

جامعة الجزائر 2- أبو القاسم سعد الله

كلية العلوم الإجتماعية

قسم علم النفس

تقدير أنماط الإستجابة للظروف الضاغطة المزمنة

لدى الطفل في مرحلة العمليات الملموسة

[النمط النفسي (الانفعالي)/ النمط العضوي/ النمط المعرفي (المدرسي)]

و

تقدير مستوى فعالية أسلوب التدخل العلاجي لتقويم الإستجابات الخاطئة

(الدعم النفسي/التقويم المعرفي)

رسالة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في علم النفس العيادي

تقديم الطالبة:

سعاد قدوش

إشراف الأستاذ:

د/ عبد القادر الأمير خياطي

السنة الجامعية:

2016-2015

ملخص:

طرحنا إشكالية البحث التي تناولت طريقة استجابة طفل العمليات الملموسة للظروف الضاغطة أهي نفسها لدى كل الأطفال في هذا الطور النمائي أم يمكننا تسجيل تنوع في الاستجابات؟ هل يغلب على الطفل النمط أو الطابع الانفعالي الحصر بشكل عام أم الطابع المعرفي حيث تتلبس عليه معارفه؟ أم النمط العضوي فيصاب بمرض ما ونخص هنا الإصابة الدماغية؟ و اقترحنا لحل هذا الإشكال فروضا مفادها أن أطفال العمليات الملموسة يستجيبون وفق كل الأنماط؛ فنجد التنوع في الاستجابات مع احتمال تغلب نمط على آخر؛ وتكون هذه الاستجابات من الشدة ما يستدعي التدخل النفسي وعدم انتظار الوقت. ويحتمل أن يكون التقويم المعرفي أنفع في علاج المشكلات المعرفية والأدائية؛ بينما يكون الدعم النفسي القائم على اللفظ وحل المشكلات وإزالة الالتباس أنفع في الاستجابة الانفعالي؛ ويحقق الدمج بينهما نتائج أكثر فعالية.

لقد قمنا في المرحلة الأولى بقياس العمليات المعرفية الأدائية سواء الإدراكية أو الاسترجاع من الذاكرة لدى عينة ن=75 طفل، ودرسنا علاقاتها بعضها ببعض و كذا علاقتها بالعوامل الخاصة بالجنس والسن ومستوى الاكتساب وكذا صعوبات التعلم. وجدنا أن العمليات المعرفية عند طفل مرحلة العمليات الملموسة مرتبطة أساسا بالقدرات الإدراكية بحيث أن الدقة المرتبطة بالانتباه الجيد و الإدراك السليم تؤدي إلى قدرة إسترجاعية موافقة لها من حيث الدقة. ويزيد من احتمال صحة هذا الاستنتاج ميل أغلب الأطفال إلى الثبات على نفس نمط الأداء في الإدراك و الاسترجاع من الذاكرة. و ميل البعض الآخر إلى تحسين نمط الإدراك في الاسترجاع بدلا من تدهوره يدل على قدرة الطفل على مواصلة الأداء أو النشاط المعرفي التمثيلي، و بالتالي إظهار قدرة على التكيف الجيد بعد فترة وجيزة من عدم التكيف الجيد. و يبدو أن الأطفال كبار السن أكثر دقة سواء في الأداء الإدراكي أو الأداء الإسترجاعي من الأطفال الأقل سنا. و من جهة ثانية يبدو أن الذكور أكثر دقة من البنات في الأداء الإدراكي و ليس في الاسترجاع، كما و أن ضعف التحصيل ضعاف عن من سواهم سواء في الإدراك أو الاسترجاع؛ و لا فرق بين ذوي صعوبات التعلم و غير ذوي صعوبات التعلم في الأداء إلا من حيث الزمن إذ يميلون إلى السريع (متسرع) و يدل ذلك على أن الأداء الجيد يأتي بالتأني و أن ذوي صعوبات التعلم ينقصهم ذلك، و بشكل أدق هم يتميزون بسوء التنظيم الزمني. و عليه نجد أن استجابة الأطفال الذين يعيشون ظروفًا ضاغطة لا يستجيبون بنفس الكيفية معرفيا بحيث نجد من يتأثر سلبا و نجد من لا يتأثر؛ و عليه تتفاوت الاستجابة المعرفية- الأدائية الإدراكية والاسترجاعية في شدتها تتراوح بين توجد و لا توجد.

وفي مرحلة ثانية درسنا عامل الحصر وعوامله الستة التحتية (مظاهر فيزيولوجية، انفعالية، عقلية، اجتماعية، سلوكيات نزوية و توقعات سلبية) من جهة و علاقته بالأداء المعرفي من جهة ثانية عند عينة ن=34 تم قبولهم من أصل 75 طفلا. وبينت النتائج أن لا علاقة لمستوى الحصر بعوامله الستة التحتية بالاكتساب المدرسي و لا بصعوبات التعلم. و لكن الأطفال الأكثر سنا [11-13] كانوا أكثر قلقا

في المتوسط من فئة الأطفال الصغار [8-10]. و كان الارتباط بين الأدائين الإدراكي و الإسترجاعي سواء من حيث الدقة و الانتباه و القدرة على الاسترجاع أو زمن الأداء أو نمط الأداء قويا جدا عند الأطفال منخفضي القلق، ثم يليهم متوسطي الحصر. و يدل ذلك على أن أطفال العمليات الملموسة يستجيبون بطريقة مختلفة للظروف الضاغطة من الناحية الانفعالية.

أما فيما يخص العلاج النفسي، فقد أظهرت التجربة III (الدعم النفسي) نتائج على أغلب المستويات لتثبت أن بعث الطمأنة و الارتياح يؤثر حتما على الجوانب المعرفية الأخرى. فقد كانت أبلغ في التأثير إيجابا على الانتباه و الدقة و الحصر والاكْتساب و كذا النمط و إن كان التقويم المعرفي بأسلوب الشمولية (التجربة I) يؤثر إيجابا على زمن الأداء. و عليه و في غياب التحسن الكلي للحالات سواء على المستوى الانفعالي أو المعرفي، فإنه من الصحيح و الضروري التدخل النفسي و عدم الاتكال على عامل الزمن في إحداث تغيير. و من حيث تفضيل أسلوب معين في التدخل، نجد أن الحوار مع الطفل أفضل من التقويم الأدائي المعرفي، رغم أن خاصية الإعتماد على الملموس (نماذج التقويم) التي هي ميزة أطفال سن العمليات الملموسة كانت توحى بعكس ذلك. و قد أظهر الدعم النفسي نتائج على مستوى تحسن نمط الإدراك و الانتباه و الدقة و الاكْتساب و لكنه تساوى مستوى تأثيره على الحصر مع التقويم المعرفي (التجربة II).

فهرس المواضف

الشكر

الإهداء

المواضف

الصفحة

مقدمة البحث..... 5-1

الفصل الأول: تحديد مواضف البحث

- 1- مواضف الدراسة 6
- 2- إشكالية البحث..... 6
- 3- فرضية البحث..... 12
- 4- تحديد المفاهيم 12
- 5- الدراسات السابقة..... 14

الفصل الثاني: الإطار النظرف للبحث

- تمهفد 22
- 1 - تحديد الإطار العام..... 22
 - 2 - العلوم العصبية..... 23
 - 1-2 - علم الأعصاب والنمو المعرفف..... 24
 - 2-1-2 - اضطراب النمو المعرفف..... 24
 - 2-1-2-1 - المناطق العصبية وعلاقتها بالنمو المعرفف..... 24
 - 2-2 - وقائع النضج العصف..... 25
 - 2-2-1 - التخصصات الوظيففة اللحائية وتأففر المفف..... 26
 - 2-2-2 - العصبونات (أشكالها، اتصالاتها المحلية والبعفدة) 26
 - 3-2 - النشاط العصف..... 27
 - 2-3-1 - مفاهيم أساسفة 28
 - 2-3-2 - كمون الراحة 28
 - 3-3-2 - بعف وانتشار السفالة العصبفة..... 29
 - 4-3-2 - الإثارة 29
 - 5-3-2 - كمون عمل..... 29
 - 6-3-2 - سرعة السفالة العصبفة..... 30
 - 7-3-2 - تواصل العصبونات ففما بففها 30

31	3 - علم النفس المعرفي ودراسة المعرفة
31	1-3- المفاهيم المركزية لعلم النفس المعرفي.....
32	1-3- أ - مفهوم التمثيل.....
32	1-3- ب - مستويات المعاملة
32	1-3- ج - الآلية والضبط.....
32	1-3- د - المخططات والاستراتيجيات
32	1-3- هـ - هندسة الجهاز المعرفي
33	2-3- النشاط المعرفي (معاملة المعلومات)
34	1-2-3- مستويات المعاملة
34	1-2-3- أ - المستوى الأول.....
34	1-2-3- ب - المستوى الثاني
34	1-2-3- ج - المستوى الثالث.....
35	2-2-3- التشكيلات المعرفية
36	2-2-3- أ - التشكيلة المكانية
36	2-2-3- ب - تشكيلة الصور (الشكل)
37	2-2-3- ج - الذائرة الدالية
36	3-2-3- اكتساب المعارف وتمثيلها
37	4-2-3- النماذج المعرفية لمعاملة المعلومات لاكتساب المعارف
37	1-4-2-3- النموذج الآلي
37	1-4-2-3- أ - التعرف
38	1-4-2-3- ب - الانتقاء
38	1-4-2-3- ج - التنفيذ
38	2-4-2-3- نموذج العوامل الفاعلة في أداء المهمات
39	3-4-2-3- نموذج التنشيط الانفعالي
40	4-4-2-3- النموذج الجمعي.....
41	5-2-3- الأساليب المعرفية.....
43	3-3- نظرية النمو المعرفي لبياجي.....
46	2-3-3- النقد الموجه للنظرية المعرفية.....
46	4- علم النفس التعليمي.....
46	1-4- دراسة التعلم
48	2-4- طبيعة التعلم
48	1-2-4- وصف التعلم
49	2-2-4- خصائص الأداء المتعلم

51.....	3-4- محتوى التعلم
51.....	1-3-4- المظاهر المعرففة
51.....	2-3-4- المظاهر الوجدانية
51.....	3-3-4- المظاهر الحسة-الحركفة
52.....	خلاصة
	الفصل الثالث: خصائص النمو فف مرحلة العمليات الملموسة (مرحلة التعلم المدرسف)
53.....	تمهفد
53.....	1- النسفة فف مفاهفم التكففف أو عدم التكففف لطفال
54.....	2- مفهوم التكففف لطفف بفافف
54.....	3- النمو فف المرحلة المدرسفة
55.....	1-3- النمو الجسمف
55.....	1-1-3- التفرات الجسمفة
55.....	2-1-3- الدماغ والجهاز العصف
56.....	1-2-1-3- الانتباه الانتقائف
56.....	2-2-1-3- المناطق الرابطة
57.....	3-2-1-3- الإدراك البصرف-المكانف
57.....	3-1-3- الصفة
58.....	2-3- النمو النفسف
58.....	1-2-3- نمو مفهوم الذات
58.....	2-2-3- فقففر الذات
59.....	3-2-3- ثبات فقففر الذات وأصل الإختلاف فف
60.....	4-2-3- جوانب النمو النفسف حسب التناولات النظرفة
60.....	1-4-2-3- النمو النفسف- الجنسف
61.....	2-4-2-3- النمو النفسف- الاجتماعف
61.....	3-4-2-3- نمو العلاقات الاجتماعية
62.....	3-3- النمو المعرفف
62.....	1-3-3- تناول بفافف (العمليات الملموسة)
63.....	1-1-3-3- العمليات الملموسة
63.....	1-1-1-3-3- العمليات المنطقفة-الرفافة
64.....	1-1-1-1-3-3- التفعفس
64.....	2-1-1-1-3-3- الترتفب
64.....	3-1-1-1-3-3- التسلسل
65.....	4-1-1-1-3-3- العمليات على العدد

65	 الإحتفاظ 5-1-1-1-3-3
65	 منطق الاستلزام 6-1-1-1-3-3
66	 الاستقلالية الأخلاقية 7-1-1-1-3-3
67	 العمليات تحت المنطقية 2-1-1-1-3-3
67	 من المكان المدرك إلى المكان الممثل 1-2-1-1-3-3
67	 الأتمرکز لإدراك المكان 2-2-1-1-3-3
67	 بناء التقدير المكاني 3-2-1-1-3-3
68	 بناء الزمن 4-2-1-1-3-3
68	 تقدير البناء الزمني - المكاني 5-2-1-1-3-3
69	 التوجهات الجديدة بخصوص مرحلة العمليات الملموسة 2-1-3-3
69	 دراسات حول الممارات 1-2-3-3
70	 تناول معاملة المعلومات 3-3-3-3
70	 السيرورات المعرفية 1-3-3-3
70	 التذكّر 1-1-3-3-3
72	 قواعد حل المشكل 2-1-3-3-3
73	 الأداء بين الوعي بالمعرفة و سيورة التنفيذ 2-3-3-3
74	 خلاصة

الفصل الرابع: الضغط: الاستجابة الانفعالية (الحصر) والمعرفية (العمليات) وظهور المرض

75	 تمهيد
75	1 - الضغط
75	1-1 - تعريفه
75	2-1 - استراتيجيات الموازنة أو المواجهة
76	3-1 - استجابة الضغط
76	4-1 - حالة الضغط
77	2 - دينامية الضغط
78	3 - الضغط حسب سلي
79	1-3 - مراحل الضغط
80	1-1-3 - الضغط الحاد
80	2-1-3 - الضغط المزمن
81	3-1-3 - مرحلة الإعياء
81	4 - نظريات الضغط
81	1-4 - النظريات البيولوجية
81	2-4 - النظريات المعرفية

81.....	4-2-1 - نظرية الإغراءات
82.....	4-2-2 - بناء معنى حسب نظرية البنيات الشخصية
82.....	4-2-3 - نموذج بيك
83.....	4-3-3 - النظريات التفاعلية
84.....	5- عوامل الضغط
85.....	5-1- العوامل البيئية
85.....	5-1-1- البيئة المصدمة (الطلاق)
86.....	5-1-1-1- إدراك طفل المدرسة للطلاق والخلافات
86.....	5-1-2- البيئة الفقيرة
87.....	6- مؤشرات الاستعداد للضغط (سمة الحصر)
88.....	7- التمييز بين الضغط والحصر
90.....	8- الاستجابة الانفعالية للضغط وظهور الحصر
92.....	9- سيرورة استجابة الضغط والقابلية للمرض
95.....	10- الأمراض الناجمة عن الضغط
95.....	9-1- الاضطرابات النفسية
96.....	9-2- الأمراض الوظيفية
96.....	9-3- الأمراض العضوية
96.....	11- مقاومة الطفل للضغط
97.....	خلاصة

الفصل الخامس: الانفعال لدى الطفل: حالة الحصر وعلاجهما

98.....	تمهيد
98.....	1- الانفعالات
98.....	1-1- تعريف الانفعال
98.....	1-2- المواقف المثيرة للانفعال
99.....	1-3- مظاهر الانفعال
100.....	1-4- مكانزمات السلوك الانفعالي
100.....	1-4-1- دور البنيات العصبية
101.....	1-4-1-1- مثال عن دور البنيات (الخوف والحصر)
102.....	1-4-1-1- المسلك العصبوني للخوف المتعلم
103.....	1-4-2- دور الغدد الصماء
103.....	1-4-3- المخطط الشامل (العام) للسلوك الانفعالي
104.....	1-5- السيرورات المعرفية في نشوء الانفعال
104.....	1-5-1- النظرية المعرفية - الفيزيولوجية للانفعالات

107.....	1-5-2- نظريات التقدير.....
113.....	1-5-3- نظريات الرسوم التخطيطية.....
116.....	2- حالة الحصر.....
116.....	1-2- تعريف الحصر.....
117.....	2-2- تطور مفهوم الحصر (الهم).....
118.....	2-2-1- مواضيع المفهوم.....
118.....	2-2-2- أبعاد الهم.....
118.....	2-2-3- الهم والمظاهر الجسمية للحصر.....
119.....	2-2-4- الهم بين العادي والمرضي.....
119.....	2-3- الحصر من العادي إلى المعاناة.....
120.....	2-4- مظاهر الحصر عند الطفل.....
120.....	2-5- مستويات مظاهر الحصر عند الطفل.....
121.....	2-6- حصر - حالة / حصر - سمة.....
122.....	2-7- الأسس البيولوجية للحصر.....
123.....	2-7-1- الاستجابة للضغط.....
123.....	2-7-1-1- محور هيبوثلاموس - هيبوفيز كورتيكوتروب.....
124.....	2-7-1-2- ضبط اللوزة وحصان البحر للمحور تحت المهاد - النخامي.....
126.....	2-8- عوامل الخطر للإصابة بالحصر.....
126.....	2-8-1- عوامل الخطر الشخصية.....
126.....	2-8-1-1- الوراثة.....
127.....	2-8-1-2- المزاج.....
128.....	2-8-1-3- تقدير الخطر و التحكم فيه.....
129.....	2-8-1-4- تقدير الذات.....
129.....	2-8-2- عوامل الخطر العائلية والاجتماعية.....
129.....	2-8-2-1- التعرض للحوادث.....
130.....	2-8-2-2- التقليد.....
130.....	2-8-2-3- العلاقات والد - ابن.....
131.....	2-8-2-4- حوادث الحياة.....
131.....	2-8-3- تدافير (تجمع) الأخطار.....
133.....	2-9- النماذج السلوكية لاضطراب الحصر.....
133.....	2-9-1- نموذج جراي (1982) Gray.....
133.....	2-10- النماذج المعرفية لاضطراب الحصر.....
134.....	2-10-1- نموذج بيك (1985) Beck.....

134.....	2-10-2- نموذج بووار (1987)
135.....	11-2- نمو و تطور الحصر
135.....	1-11-2- التطور العادي للحصر
136.....	2-11-2- نمو وتطور الاضطرابات الحصرية
137.....	3-11-2- تعقيدات الاضطرابات الحصرية
137.....	2-1-3-11-2- الاضطرابات الحصرية فيما بينها
137.....	2-3-11-2- الاضطرابات الحصرية و الاضطرابات النفسية
138.....	3-3-11-2- الاضطرابات الحصرية و الظروف الطبية
138.....	4-3-11-2- الاضطرابات الحصرية وصعوبات التكيف
138.....	5-3-11-2- الخوف من الخوف:
139.....	6-3-11-2- ممارسة الحصر
140.....	12-2- تشخيص الحصر و تقرير التدخل
140.....	1-12-2- تحديد تأثير صعوبات الطفل على نموه و توافقه و كذا على محيطه
140.....	2-12-2- تعيين وجود اضطراب حصري
141.....	3-12-2- تقدير طبيعة و حجم صعوبات الطفل
142.....	1-3-12-2- التقدير الانفعالي
143.....	2-3-12-2- التقدير العقلي
143.....	3-3-12-2- التقدير الجسمي
145.....	4-3-12-2- التقدير السلوكي
146.....	5-3-12-2- تقدير الصحة العامة
146.....	13-2- علاج الحصر
147.....	1-13-2- العلاج الدوائي (مضادات الحصر)
148.....	1-1-13-2- العلاجات الدوائية للطفل و العلاجات المكملة
149.....	2-13-12- العلاج النفسي
149.....	1-2-13-2- العلاج السلوكي
150.....	2-2-13-2- العلاج المعرفي
150.....	1-2-2-13-2- العلاج المعرفي المطور
150.....	1-1-2-2-13-2- المنطاطات المعرفية
151.....	2-1-2-2-13-2- تعريف وجيز بالمنطاطات
151.....	1-2-1-2-2-13-2- المجر
151.....	2-2-1-2-2-13-2- الحذر و الاستغلال
152.....	3-2-1-2-2-13-2- التبعية
152.....	4-2-1-2-2-13-2- القابلية أو الاستعداد للمرض

152.....	2-13-2-2-1-2-5-الحرمان العاطفي
152.....	2-13-2-2-1-2-6-الإقصاء
152.....	2-13-2-2-1-2-7-عدم الإتيان
152.....	2-13-2-2-1-2-8-الفشل
152.....	2-13-2-2-1-2-9-الانقياد
153.....	2-13-2-2-1-2-10-الطلبات المتزايدة
153.....	2-13-2-2-1-2-11-كل شيء لأجلنا
153.....	2-13-2-2-1-3-طبيعة المنطاطات
153.....	2-13-2-2-1-4-تشكل المنطاطات
154.....	2-13-2-2-1-5-الشروط (الظروف) الضرورية لتلاؤم الطفل
155.....	2-13-2-2-1-5-1-قاعدة الأمن: (منطاط المجر، الحذر، الاستغلال)
155.....	2-13-2-2-1-5-2-العلاقات بين الأفراد: (منطاط الحرمان العاطفي، الإقصاء)
156.....	2-13-2-2-1-5-3-الاستقلالية: (منطاط التبعية، التهيؤ)
156.....	2-13-2-2-1-5-4-تقدير الذات: (منطاط عدم الإتيان، الفشل)
156.....	2-13-2-2-1-5-5-التعبير عن الذات: (منطاط الانقياد، الطلبات المتزايدة)
157.....	2-13-2-2-1-5-6-الحدود الواقعية: (كل شيء مسخر لأجلنا)
158.....	2-13-2-4-العلاج النفسي للطفل
158.....	2-13-2-4-1-التنفس الواعي و الترسين الجسدي
158.....	2-13-2-4-1-1-التنفس الواعي
160.....	2-13-2-4-2-الترسين الجسدي
163.....	2-13-2-4-2-أخذ المسافة
171.....	2-13-2-4-3-منطاطات الفعل
173.....	خلاصة

الفصل السادس: العمليات المعرفية: الإنتباه، الإدراك و الذاكرة

174.....	تمهيد
174.....	1- النشاطات المعرفية
176.....	1-1- الإنتباه
176.....	1-1-1- تعريف الإنتباه
176.....	1-1-2- أشكال الإنتباه
176.....	1-1-2-1- الإنتباه المشدود (الممتد في المدة)
177.....	1-1-2-2- الإنتباه الموزع
177.....	1-1-2-3- الإنتباه البؤري أو الانتقائي
178.....	1-1-3- خصائص الإنتباه

178.....	4-1-1- تصنيف الانتباه والعوامل المساعدة على جذب:
178.....	1-4-1- أصفاء الانتباه.
179.....	2-4-1- العوامل المساعدة على جذب.
179	5-1-1- ميكانزماء الانتباه.
181	1-5-1- المظاهر الفيزيولوجية للانتباه.
181.....	1-1-5-1- التصوير الطبقي ذا الإصدار الموضعي و سيرورات الانتباه.
182.....	2-1-5-1- إستجابة عضونات اللباء الجداري.
184.....	3-1-5-1-1- تغيرات حقول الاستقبال في المساحة V4.
185.....	4-1-5-1-1- ضبط الانتباه.
185.....	6-1-1- مكونات الانتباه.
186.....	1-6-1-1- البحث.
186.....	2-6-1-1- التصفية.
186	3-6-1-1- الاستعداد للاستجابة.
186	7-1-1- تأثير الانتباه على السلوك.
186.....	1-7-1-1- الانتباه يعزز الالتقاط.
188.....	2-7-1-1- الانتباه يحفز زمن الاستجابة (رد الفعل).
189.....	8-1-1- الانتباه عند الطفل.
190.....	9-1-1- الانتباه و الأداء.
190.....	1-9-1-1- سرعة الاستجابة والنمو المعرفي.
190	1-1-9-1-1- المصادر الانتباهية والأداء.
191	2-1-9-1-1- تغير الانتباه خلال اليوم.
192.....	2-9-1-1- الانتباه في الإدراك.
193.....	3-9-1-1- الانتباه في الذاكرة.
193.....	1-3-9-1-1- مستويات التذكر.
193.....	2-3-9-1-1- الذاكرة قصيرة المدى.
193.....	3-3-9-1-1- نموذج ذاكرة العمل.
194.....	4-3-9-1-1- أثر الوقت على فعالية الاسترجاع.
195.....	4-9-1-1- تفسير تغير (اختلاف) الأداء.
197	10-1-1- الانتباه و التعلم (سيرورات المراقبة والآلية).
198	11-1-1- العوامل التي تؤدي إلى تشتت الانتباه.
198.....	12-1-1- اضطراب الانتباه.
199.....	13-1-1- أعراض اضطراب الانتباه.
200.....	14-1-1- تشخيص اضطراب الانتباه لدى الأطفال.

201.....	1-1-15- الاضطرابات المصاحبة لاضطراب الانتباه
201.....	1-1-15- 1- الاضطرابات السلوكية
201.....	1-1-15- 2- الاضطرابات الانفعالية
202.....	1-1-15- 3- صعوبات التعلم (المصاحبة لاضطراب الانتباه)
203.....	1-1-15- 1-3- الصعوبات المدرسية
203.....	1-1-15- 1-3-1- صعوبات الانتباه
206.....	1-1-15- 1-3-2- تقدير الانتباه في المواقف المدرسية
207.....	1-1-15- 4- التأخر الدراسي
207.....	1-1-16- أسباب اضطراب الانتباه
207.....	1-1-16- 1- الأسباب المتعلقة بالمنع
208.....	1-1-16- 2- العوامل الوراثية
209.....	1-1-16- 3- العوامل البيئية
209.....	1-1-16- 4- العوامل المتعلقة بالغذاء
209.....	1-1-16- 5- العوامل المتعلقة بالعلاقة بين الطفل ووالديه
210.....	1- الإدراك
210.....	1-2-1- تعريف الإدراك
210.....	1-2-2- الإدراك البصري
210.....	1-2-3- النضج الوظيفي للجهاز البصري
211.....	1-2-4- التأثير على الإدراك البصري
212.....	1-2-4- 1- الإثارة المسبقة لمواقع محددة من مساحات الإدراك البصري
213.....	1-2-5- إدراك المكان و الزمان
213.....	1-2-6- ترميز المعلومة البصرية
214.....	1-2-6- 1- الترميز المكاني
214.....	1-2-6- 2- ترميز الشكل
214.....	1-2-6- 2- 1- استجابة الخلايا العقدية
216.....	1-2-6- 2- 2- استجابة عصبونات الأجسام الركبية الجانبية
216.....	1-2-6- 2- 3- استجابة العصبونات اللحائية
217.....	1-2-6- 3- إدراك الشكل
218.....	1-2-7- الأوهام البصرية (المتعلقة بالشكل)
218.....	1-2-7- 1- الأوهام المتعلقة بالشكل
219.....	1-2-7- 2- الأوهام المتعلقة باللون
219.....	1-2-8- التنظيم العام للإدراك البصري
220.....	1-2-9- عصبونات فردية الإدراك البصري

221.....	10-2-1- الاتصال بين الوحدات
222.....	11-2-1- ما وراء المساحة V1
223.....	12-2-1- مساحة MT أو (V 5) وجهاز الفص الجداري
224.....	13-2-1- مساحة V 4 وجهاز الفص الصدغي
224.....	14-2-1- أثر الإحابة وإثارة الإسقاطات الأولية في الجهاز البصري
225.....	15-2-1- معاملة المعلومات في الجهاز البصري
225.....	16-2-1- نشأة كمون العمل
228.....	3-1- الذاكرة
228.....	1-3-1- تعريف الذاكرة
289.....	2-3-1- أنواع الذاكرة
229.....	1-1-2-3-1- الذاكرة الحسية و مميزاتها
230.....	2-2-3-1- الذاكرة قصيرة المدى
230.....	1-2-2-3-1- مميزات الذاكرة قصيرة المدى
231.....	3-2-3-1- الذاكرة طويلة المدى
231.....	1-3-2-3-1- مميزات الذاكرة طويلة المدى
232.....	3-3-1- العوامل المساعدة في تكوين الذاكرة
235.....	4-3-1- البحث عن موقع الذاكرة
235.....	1-4-3-1- أعمال لشلي Lashley
236.....	2-4-3-1- هبب Hebb و نظرية التجمعات الخلوية
237.....	5-3-1- تعيين الذاكرة الاستدلالية في اللحاء الجديد
239.....	6-3-1- الفصين الصدغيين و الذاكرة
239.....	1-6-3-1- الإثارة الكهربائية للفصين الصدغيين عند الإنسان
239.....	2-6-3-1- الفص الصدغي و الذاكرة الاستدلالية
240.....	3-6-3-1- توابع بتر الفص الصدغي
242.....	7-3-1- الدماغ الأوسط و التذكر
243.....	8-3-1- دور حسان البحر في التذكر
243.....	1-8-3-1- توابع الإصابات حسان البحر عند الجرد
244.....	2-8-3-1- خلية متميزة لمكان ما
245.....	3-8-3-1- الذاكرة المكانية، ذاكرة العمل والذاكرة السياقية
247.....	9-3-1- ما تحت اللحاء (اللحاء الجديد) و ذاكرة العمل
247.....	10-3-1- اللحاء قبل الجبهي و ذاكرة العمل
248.....	11-3-1- اللحاء الجداري الجانبي و ذاكرة العمل
249.....	خلاصة

صعوبات التعلم و الأداء المدرسي

الفصل السابع:

250.....	تمهيد.....
250.....	1- التعلم.....
250.....	1-2- شروط التعلم.....
250.....	1-3- العوامل التي تساهم في عملية التعلم.....
250.....	2- صعوبات التعلم.....
251.....	1-2- أنواع صعوبات التعلم.....
251.....	1-1-2- صعوبات التعلم النمائية.....
251.....	2-1-2- صعوبات التعلم الأكاديمية.....
251.....	1-1-1-2- أنواع صعوبات التعلم النمائية.....
251.....	2-2- العوامل المؤدية إلى صعوبات التعلم.....
251.....	1-2-2- الإصابات الدماغية المكتسبة.....
252.....	2-2-2- الوراثة.....
253.....	2-2-3- العوامل الكيميائية الحيوية.....
253.....	2-2-4- العوامل البيئية (الاجتماعية-الثقافية).....
254.....	2-2-5- العوامل البيداغوجية.....
254.....	2-3- خصائص ذوي صعوبات التعلم.....
255.....	2-3-1- صعوبات في التحصيل الدراسي.....
256.....	2-4- تفسير صعوبات التعلم.....
256.....	1-4-2- البنية المعرفية.....
257.....	2-4-2- الاستراتيجيات المعرفية وفاعلية استخدامهما.....
258.....	2-4-3- مميزات ذوي صعوبات التعلم.....
259.....	2-4-4- فاعلية الذاكرة العاملة (ذاكرة العمل).....
261.....	2-4-5- فاعلية أو كفاءة التمثيل المعرفي.....
261.....	2-5- التفوق العقلي و صعوبات التعلم.....
263.....	2-5- صعوبات الخاصة في التعلم المدرسي.....
263.....	2-5-1- التناول العرضي.....
263.....	2-5-1-1- سوء تعلم اللغة المكتوبة (القراءة).....
264.....	2-5-1-2- مختلف أنواع الديسلكسيا.....
265.....	2-6-1-2- حسر الكتابة.....
265.....	2-6-1-3- اضطراب تعلم الحساب.....
265.....	2-6-2- تشخيص الصعوبات.....
266.....	2-7- دراسات تناولت صعوبات التعلم.....

266.....	2-7-1 - دراسات معرفية تناولت صعوبات التعلم.
267.....	2-7-2 - الخصائص الانفعالية لدى ذوي صعوبات التعلم.
268	2-7-3 - علاقة تقدير الذات بالانجاء الأكاديمي.
268.....	خلاصة.

الفصل الثامن: منهجية البحث الميداني

269.....	تمهيد.
269.....	1 - الدراسة الاستطلاعية.
269.....	1 - 1 - التحقيق الأول في الميدان.
269.....	1-1-1 - العينة.
269.....	1-1-2 - أداة التحقيق: نموذج حي [أ].
270.....	1-1-3 - التطبيق.
270.....	1-1-4 - معالجة البيانات.
271	1-1-5 - تحليل النتائج.
271.....	1-1-5-1 - المستوى الأول.
272.....	1-1-5-2 - المستوى الثاني.
273.....	1-1-5-3 - المستوى الثالث.
273.....	1-1-6 - التعليق على النتائج.
273.....	1-1-6-1 - ما ينص عينة التحقيق.
273.....	1-1-6-2 - ما ينص أداة البحث (نموذج حي)
274.....	خلاصة التحقيق الأول.
275.....	2 - 1 - التحقيق الثاني في الميدان.
276.....	1-2-1 - إشكالية التحقيق الثاني.
276.....	1-2-2 - عينة التحقيق.
277.....	1-2-3 - أدوات التحقيق.
277.....	1-2-4 - نتائج التحقيق.
277.....	1-2-4-1 - التكيف المدرسي المعتمد على نتائج الاكتساب.
277.....	1-2-4-2 - طبيعة الشكوى.
278.....	1-2-4-3 - علاقة طبيعة الشكوى بمستوى الاكتساب المدرسي.
279.....	1-2-4-4 - علاقة طبيعة الشكوى و المستوى الاكتساب بالقدرة المعرفية.
279.....	1-2-4-4-1 - الانتباه.
279.....	1-2-4-4-2 - الإدراك.
279.....	1-2-4-4-3 - الذاكرة.
281.....	1-2-4-5 - توزيع طبيعة الشكوى و مستوى الاكتساب والقدرة المعرفية حسب الجنس.

281.....	1-5-4-2-1 طبفة المشكل
281.....	2-5-4-2-1 مسؤوى الأكسابف
281.....	3-5-4-2-1 العملفاة المعرففة
285.....	2 - المنهف المفعف فف الففء
286.....	3 - مفان الففء
286.....	4 - مفنة الففء
288.....	5 - أءواف الففء
289.....	1-5-1 - المفاةة العفاةة
289.....	2-5-2 - الأءباراء النفسفة
289.....	1-2-5-1 - مفااس الففر (الفلق) للأطفال
289.....	1-2-5-1-أ - الففءفم
289.....	1-2-5-1-ب - الوصف
290.....	1-2-5-1-ج - الفنففط
290.....	1-2-5-1-ء - الففءفر
290.....	1-2-5-1-ه - بنوء مفااس الصء
290.....	1-2-5-1-ه-1 - الفنففط
291.....	1-2-5-1-ه-2 - الففءفر
291.....	1-2-5-1-و - الففائف السفكومفرفة لمفااس الففر
291.....	1-2-5-1-أ - الصء
291.....	1-2-5-1-أ - الففاء
291.....	1-2-5-1-أ - مراءفنا للمفااس قبل فطففه
292.....	1-2-5-1-أ - صفاة بنوء المفااس
292.....	1-2-5-1-أ - الصء
292.....	1-2-5-1-أ - صء الففففر
293.....	1-2-5-1-أ - الففاء
293.....	1-2-5-1-أ - معلوماء إءاففة ءول مفااس الففر لكاسفانفا و آفرون
294.....	1-2-5-1-أ - الففر بفن نساة فرقة كاسفانفا و نساة فرقة رفنولءز
295.....	2-2-5-2 - إءءبار أو صورة فف [أ]
295.....	2-2-5-2-أ - الففءفم
295.....	2-2-5-2-ب - الوصف
295.....	2-2-5-2-ج - مرفة الفقل
295.....	2-2-5-2-ء - مرفة الاسفراف من الفاءرة
296.....	2-2-5-2-ه - الففءفر

296	2-2-5-و- الأنماط الإدراكية.....
297	2-2-5-بي- الدقة و الغنى.....
297	2-2-5-ل- السرعة.....
298	1-2-5-غ- تفسير النتائج.....
298	1-2-15-غ- 1- تقييم النقل.....
298	1-2-25-غ- 2- تقييم إعادة النقل من الذاكرة.....
299	1-2-5-أ- مرحلة الاستدراك.....
299	1-2-5-أ- التفسير.....
300	1-2-5-أ- الخصائص السيكومترية للاختبار ثمي.....
300	1-2-5-أ- معاملات الصدق.....
300	1-2-5-ب- معامل الثبات.....
301	1-2-5-ج- مراجعتنا للاختبار قبل تطبيقه.....
303	1-2-5-د- الخصائص السيكومترية للنموذج [أ] المعدل.....
304	3-5- نموذج إعادة التربية (تقويم الإدراك).....
304	1-3-5- الخطوات.....
304	1-1-3-5- تنظيم الإدراك.....
305	2-1-3-5- تحديد سيرورة إعادة رسم المركب.....
307	3-1-3-5- تصميم النموذج التقويمي.....
307	1-3-1-3-5- كيف تم تصميم النموذج؟.....
309	2-3-1-3-5- تجريب النموذج الجديد.....
309	1-2-3-1-3-5- المرحلة الأولى.....
311	2-2-3-1-3-5- المرحلة الثانية.....
313	3-2-3-1-3-5- المرحلة الثالثة.....
314	1-3-3-1-3-5- الطريقة الأولى.....
314	2-3-3-1-3-5- الطريقة الثانية.....
315	3-3-3-1-3-5- تجريب الطريقتين.....
318	6- أسلوب جمع البيانات (خطة العمل).....
320	7- أسلوب معالجة البيانات.....
321	1-7- المخطط العام لتحليل البيانات.....

الفصل التاسع: نتائج البحث الميداني

326	I - عرض و تحليل النتائج.....
326	1 - علاقة متغيرات البحث بعضها ببعض.....
326	1 - 1 - علاقة مستوى الاكتساب بصعوبات التعلم.....

327.....	1 - 2 - علاقة مستوى الاكتساب بصعوبات التعلم حسب عامل الجنس
328.....	1- 3 - علاقة الجنس بمستوى الاكتساب لذوي الصعوبات الخاصة في التعلم
329.....	1- 4 - علاقة الجنس بمستوى الاكتساب في غياب الصعوبات الخاصة في التعلم
330.....	1 - 5 - علاقة مستوى الاكتساب بصعوبات التعلم حسب عامل السن
331.....	1 - 6 - علاقة السن بمستوى الاكتساب لذوي الصعوبات الخاصة في التعلم
332.....	الخلاصة الأولى
333.....	2 - دراسة القدرات المعرفية
333.....	2 - 1 - مرحلة النقل
333.....	2 - 1 - 1 - عامل دقة الأداء
333.....	2 - 1 - 1 - 1 - علاقة مستوى الاكتساب بدقة الأداء
334.....	أ - الفرق بين ضعاف الاكتساب و جيدي الاكتساب من حيث دقة الأداء
335.....	ب - الفرق بين ضعاف الاكتساب و متوسطي الاكتساب من حيث دقة الأداء
335.....	ج - الفرق بين متوسطي الاكتساب و جيدي الاكتساب من حيث دقة الأداء
336.....	2 - 1 - 1 - 2 - علاقة عامل الجنس بدقة الأداء
336.....	أ - الفرق بين الذكور و الإناث ضعاف الاكتساب
337.....	ب - الفرق بين الذكور و الإناث متوسطي الاكتساب
338.....	ج - الفرق بين الذكور و الإناث جيدي الاكتساب
339.....	2 - 1 - 1 - 3 - علاقة عامل السن بدقة الأداء
340.....	أ - الفرق بين أطفال السن (7-8) و (9-10) في دقة الأداء
341.....	ب - الفرق بين أطفال السن (11-12) و (13-14) في دقة الأداء
342.....	ج - الفرق بين أطفال السن (7-8) و (13-14) في دقة الأداء
342.....	2 - 1 - 1 - 4 - علاقة صعوبات التعلم بدقة الأداء
343.....	الخلاصة الثانية (دقة الأداء)
344.....	2 - 1 - 2 - القدرة على الانتباه و التركيز
344.....	2 - 1 - 1 - 1 - علاقة دقة الأداء بالانتباه
345.....	2 - 1 - 1 - 2 - علاقة مستوى الاكتساب بالانتباه
346.....	أ - الانتباه عند ضعاف و متوسطي الاكتساب
347.....	ب - الانتباه عند ضعاف و جيدي الاكتساب
347.....	ج - الانتباه عند متوسطي و جيدي الاكتساب
347.....	2 - 1 - 1 - 3 - علاقة عامل الجنس بالانتباه
349.....	أ - الفرق بين الذكور و الإناث ضعاف الاكتساب
350.....	ب - الفرق بين الذكور و الإناث متوسطي الاكتساب
350.....	ج - الفرق بين الذكور و الإناث جيدي الاكتساب

350.....	2- 1- 1- 4- علاقة عامل السن بالانتباه.....
351.....	أ- الفرق بين أطفال 7-10 و 11-14 سنة في القدرة على الانتباه.....
351.....	ب- الفرق بين أطفال 7-8 و 13-14 سنة في القدرة على الانتباه.....
352.....	ج- الفرق بين أطفال 7-8 و 9-10 سنة في القدرة على الانتباه.....
353.....	د- الفرق بين أطفال 9-10 و 11-12 سنة في القدرة على الانتباه.....
354.....	هـ- الفرق بين أطفال 11-12 و 13-14 سنة في القدرة على الانتباه.....
355.....	2- 1- 1- 5- علاقة صعوبات التعلم بالانتباه.....
355.....	الخلاصة الثالثة (الانتباه).....
356.....	2- 1- 3- زمن الأداء.....
356.....	2- 1- 3- 1- علاقة زمن الأداء بالانتباه.....
358.....	2- 1- 3- 2- علاقة زمن الأداء بمستوى الدقة.....
359.....	2- 1- 3- 3- علاقة مستوى الاكتساب بزمن الأداء.....
359.....	أ- الفرق في زمن الأداء بين ضعاف و جيدي الاكتساب.....
360.....	ب- الفرق في زمن الأداء بين ضعاف و متوسطي الاكتساب.....
361.....	ج- الفرق في زمن الأداء بين متوسطي و جيدي الاكتساب.....
361.....	2- 1- 3- 4- علاقة عامل الجنس بزمن الأداء.....
362.....	أ- الفرق في زمن الأداء بين الذكور و الإناث ضعاف الاكتساب.....
363.....	ب- الفرق في زمن الأداء بين الذكور و الإناث متوسطي الاكتساب.....
364.....	ج- الفرق في زمن الأداء بين الذكور و الإناث جيدي الاكتساب.....
364.....	2- 1- 3- 5- علاقة عامل السن بزمن الأداء.....
365.....	أ- الفرق بين أطفال 7-8 و 13-14 سنة في زمن الأداء.....
366.....	ب- الفرق بين أطفال 7-8 و 9-10 سنة في زمن الأداء.....
367.....	ج- الفرق بين أطفال 9-10 و 11-12 سنة في زمن الأداء.....
368.....	د- الفرق بين أطفال 11-12 و 13-14 سنة في زمن الأداء.....
368.....	هـ- الفرق بين أطفال 9-10 و 13-14 سنة في زمن الأداء.....
369.....	2- 1- 3- 6- علاقة صعوبات التعلم بزمن الأداء.....
370.....	الخلاصة الرابعة (زمن الأداء).....
370.....	2- 1- 4- النمط الإدراكي.....
371.....	2- 1- 4- 1- علاقة زمن الأداء بنمط الإدراك.....
372.....	2- 1- 4- 2- علاقة مستوى الانتباه بنمط الإدراك.....
373.....	2- 1- 4- 3- علاقة مستوى الدقة بنمط الإدراك.....
375.....	2- 1- 4- 4- علاقة مستوى الاكتساب بنمط الإدراك.....
377.....	أ- علاقة مستوى الاكتساب بنمط الإدراك حسب عامل الجنس.....

379.....	بج - علاقة مستوى الاكتساب بنمط الإدراك حسب عامل السن
381.....	2- 1- 4- 5 - علاقة عامل الجنس بنمط الإدراك
382.....	2- 1- 4- 6 - علاقة عامل السن بنمط الإدراك
384.....	2- 1- 4- 7 - علاقة صعوبات التعلم بنمط الإدراك
385.....	خلاصة خامسة: (نمط الإدراك)
386.....	خلاصة مرحلة النقل
394.....	2- 2- مرحلة الاسترجاع من الذاكرة
395.....	2- 2- 1- عامل دقة الأداء
395.....	2- 2- 1- 1- علاقة مستوى الاكتساب بدقة الأداء
395.....	أ- الفرق بين ضعاف الاكتساب ومتوسطي الاكتساب من حيث دقة الأداء
396.....	ب- الفرق بين ضعاف الاكتساب وجيدي الاكتساب من حيث دقة الأداء
396.....	ج- الفرق بين متوسطي الاكتساب وجيدي الاكتساب من حيث دقة الأداء
397.....	2- 2- 1- 2- علاقة دقة الأداء بالصعوبات الخاصة في التعلم
398.....	2- 2- 1- 3- تدخل عامل الجنس
398.....	2- 2- 1- 3- 1- الفرق بين الذكور والإناث في مستوى الأداء
398.....	2- 2- 1- 3- 1- 1- ضعاف التحصيل
399.....	2- 2- 1- 3- 1- 2- متوسطي التحصيل
399.....	2- 2- 1- 3- 1- 2- 3- جيدي التحصيل
400.....	2- 2- 1- 4- تدخل عامل السن [الخصائص النمائية] في مستوى الدقة في الاسترجاع
401.....	2- 2- 1- 4- 1- مستوى الدقة بين فئة 7-8 سنوات و 9-10 سنة
401.....	2- 2- 1- 4- 2- مستوى الدقة بين فئة 9-10 سنة و 11-12 سنة
402.....	2- 2- 1- 4- 3- مستوى الدقة بين فئة 11-12 و 13-14 سنة
402.....	2- 2- 1- 4- 4- مستوى الدقة بين 7-8 و 11-12 سنة
402.....	2- 2- 1- 4- 5- مستوى الدقة بين 9-10 و 13-14 سنة
403.....	2- 2- 1- 4- 6- مستوى الدقة بين 7-8 و 13-14 سنة
403.....	2- 2- 1- 2 - علاقة الدقة بمستوى التحصيل
404.....	2- 2- 1- 3 - علاقة الدقة بالجنس
404.....	2- 2- 1- 4 - علاقة الدقة بالسن
405.....	خلاصة
406.....	II - القدرة على الاسترجاع (الانتباه والتركيز)
406.....	II - 1- مستوى الاكتساب والقدرة على الاسترجاع
406.....	II - 1- 1- الفرق بين المستويات من حيث القدرة على الاسترجاع
406.....	II - 1- 1- 1- ضعاف ومتوسطي التحصيل

407.....	II - 1 - 1 - 2- القدرة على الاسترجاع بين متوسطي وجيدي التحصيل
407.....	II - 1 - 1 - 3- القدرة على الاسترجاع بين ضعاف التحصيل الدراسي
408.....	II - 2 - علاقة القدرة على الاسترجاع بالصعوبات الخاصة في التعلم
408.....	II - 3 - عامل الجنس
409.....	II - 1 - 3 - الفرق بين الذكور والإناث في القدرة على الاسترجاع
409.....	II - 1 - 3 - 1 - ضعاف التحصيل
409.....	II - 1 - 3 - 2 - متوسط التحصيل
410.....	II - 1 - 3 - 3 - جيدي التحصيل
411.....	II - 4 - عامل السن والقدرة على الاسترجاع
411.....	II - 1 - 4 - القدرة على الاسترجاع بين 7-8 سنوات و 13-14 سنة
412.....	II - 2 - 4 - القدرة على الاسترجاع بين [7-8] و [9-10]
412.....	II - 3 - 4 - القدرة على الاسترجاع بين [9-10] و [11-12]
413.....	II - 4 - 4 - القدرة على الاسترجاع بين [11-12] [13-14]
414.....	II - 4 - 5 - علاقة القدرة على الاسترجاع بمستوى الدقة في مهام الاسترجاع
414.....	خلاصة
415.....	III - سرعة الأداء في مهام الاسترجاع من الذاكرة
415.....	III - 1 - علاقة سرعة الأداء بالقدرة على الاسترجاع
416.....	III - 2 - علاقة سرعة الأداء بالدقة في مهام الاسترجاع
416.....	III - 3 - علاقة زمن الأداء في مهام الاسترجاع بمستوى التحصيل
417.....	III - 1 - 3 - الفرق بين المستويات حسب زمن الأداء في الاسترجاع
417.....	III - 1 - 3 - 1 - ضعاف وجيدي التحصيل: (18 ضعاف / 25 جيدين)
417.....	III - 1 - 3 - 2 - متوسطي التحصيل و الجيدين
418.....	III - 4 - علاقة زمن الاسترجاع بصعوبات التعلم الخاصة
418.....	III - 5 - عامل الجنس
419.....	III - 1 - 5 - زمن الاسترجاع عند ضعاف التحصيل
419.....	III - 2 - 5 - زمن الاسترجاع عند جيدي التحصيل
420.....	III - 6 - عامل السن وزمن الاسترجاع
421.....	III - 6 - 1 - عامل السن زمن الاسترجاع بين فئة 7-8 و 13-14
422.....	III - 6 - 2 - زمن الاسترجاع بين فئة 7-8 و 9-10
422.....	III - 6 - 3 - زمن الاسترجاع بين 9-10 و 11-12 سنة
422.....	III - 6 - 4 - زمن الاسترجاع بين 11-12 و 13-14
423.....	خلاصة
424.....	IV - نمط الإدراك في مهام الاسترجاع

424.....	IV-1 - علاقة نمط الأداء بزمن الاسترجاع.....
425.....	IV-2 - علاقة النمط الإدراكي بالقدرة على الاسترجاع.....
425.....	IV-3 - علاقة نمط الإدراك بدقة الأداء في مهام الاسترجاع.....
426.....	IV-4 - علاقة النمط الإدراكي الاسترجاعي بالمستوى التحصيلي.....
426.....	IV-4-1 - علاقة النمط الإدراكي الاسترجاعي بمستوى التحصيل وعامل الجنس.....
427.....	IV-4-2 - علاقة النمط الإدراكي الاسترجاعي بالمستوى التحصيلي وعامل السن.....
428	IV-5 - علاقة النمط الإدراكي الاسترجاعي بصعوبات التعلم.....
429.....	IV-6 - علاقة النمط الإدراكي في الاسترجاع بعامل الجنس.....
429	IV-7 - علاقة النمط الإدراكي في الاسترجاع بعامل السن.....
430.....	خلاصة.....
430	خلاصة مهمة الاسترجاع من الذاكرة.....
432.....	خلاصة العلاقة بين العوامل المعرفية في النشاط الاسترجاعي.....
435.....	V - العلاقة بين الأداء في النقل والأداء في الاسترجاع.....
435	V -1 - مستوى الدقة.....
435.....	V -2 - مستوى الانتباه في النقل والقدرة على الاسترجاع.....
437.....	V -3 - نمط الإدراك بين النقل والاسترجاع.....
438.....	IV - المقارنة بين الأداء في النقل والأداء في الاسترجاع.....
439.....	IV-1 - علاقة العوامل المعرفية ببعضها.....
440.....	IV -2 - الأداء في النقل و في الاسترجاع.....
440.....	IV -2 -1 - التحليل الأفقي.....
440.....	1 - الدقة.....
441.....	2 - القدرة على الانتباه / الاسترجاع.....
442	3 - زمن الأداء / الاسترجاع.....
443.....	4 - النمط الإدراكي / النمط الاسترجاعي.....
445.....	IV -2 -2 - التحليل العمودي.....
445.....	1 - التحصيل الدراسي.....
448	2 - صعوبات التعلم.....
449.....	3 - عامل الجنس.....
449.....	4 - عامل السن.....
451.....	5 - علاقة المتغيرات فيما بينها: (التحصيل، الصعوبات، الجنس، السن)
456.....	علاقة العوامل المعرفية ببعضها البعض و بين مهمتي النقل و الاسترجاع.....
456.....	المقارنة بين النقل و الاسترجاع.....
456.....	العلاقة بين العوامل المعرفية الاسترجاعية.....

458.....	خلاصة العمليات المعرفية: II - مهمة الاسترجاع
المرحلة	الثانية
من	التحقيق
459.....	
459	1- دراسة علاقة متغير العصر بالعوامل التحتية
460	1-1- علاقة درجة العصر بالجنس
461.....	2-1- علاقة درجة العصر بالسن
461.....	3-1- علاقة درجة العصر بسن التمدرس
461.....	4-1- علاقة العصر بصعوبات التعلم
462	5-1- علاقة العصر بالجنس
462.....	6-1- العصر والسن و سن التمدرس
463	7-1- علاقة العصر بسن التمدرس و مستوى الاكتساب المدرسي
464.....	8-1- علاقة العصر بالجنس و سن التمدرس
464.....	9-1- علاقة العصر بالسن ومستوى التكيف المدرسي
466.....	10-1- علاقة العصر بالجنس ومستوى التكيف المدرسي
466	خلاصة
467	2- العصر و الاكتساب المدرسي
467	2-1- مستوى العصر و علاقته بالنتائج الأولى مدرسيا
468	2-2- مستوى العصر وعلاقته بمسار الاكتساب
468	3-2- مدى العصر وعلاقته بالنتائج الثانية مدرسيا
468	4-2- التحصيل الدراسي والمظاهر الفيزيولوجية للعصر
469.....	5-2- الاكتساب الدراسي والمظاهر الانفعالية للعصر
469	6-2- الاكتساب المدرسي والمظاهر العقلية للعصر
469	7-2- الاكتساب المدرسي والمظاهر الاجتماعية للعصر
469	8-2- التحصيل الدراسي والمظاهر السلوكية (النزوات) للعصر
470	9-2- التحصيل الدراسي والتوقعات السالبة للعصر
470	3- الصعوبات المدرسية و العصر
470	3-1- الصعوبات المدرسية والمظاهر الفيزيولوجية للعصر
470	3-2- الصعوبات المدرسية والمظاهر الانفعالية للعصر
471	3-3- الصعوبات المدرسية والمظاهر العقلية للعصر
471	4-3- صعوبات التعلم والمظاهر الاجتماعية للعصر
472.....	5-3- صعوبات التعلم والمظاهر السلوكية للعصر
472.....	6-3- صعوبات التعلم والتوقعات السالبة للعصر
473.....	خلاصة
473	4- العصر وعلاقته بالنشاط المعرفي (الإدراكي و الاسترجاعي)

473	1-4- الحصر و مهمة النقل.....
473	1-1-4- الحصر والدقة.....
473	2-1-4- الحصر والقدرة على الانتباه.....
474	3-1-4- الحصر و زمن الأداء.....
474	4-1-4- الحصر و نمط الإدراك.....
475	2-4- الحصر ومهمة الاسترجاع.....
475	1-2-4- الحصر و الدقة.....
475	2-2-4- الحصر والقدرة على الاسترجاع.....
475	3-2-4- الحصر و زمن الأداء في مهام الاسترجاع.....
475	4-2-4- الحصر و نمط الاسترجاع.....
476	3-4- علاقة النشاط الإدراكي بالنشاط الاسترجاعي: حسب مستويات الحصر.....
476	1-3-4- لدى الأطفال ذوي الحصر المرتفع.....
476	أ- الدقة.....
477	ب- القدرة على الانتباه/ الاسترجاع.....
477	ج- الزمن.....
478	د- نمط الأداء.....
479	2-3-4- لدى الأطفال ذوي الحصر المتوسط.....
479	أ- الدقة.....
479	ب- القدرة على الانتباه/ الاسترجاع.....
480	ج- زمن الأداء.....
480	د- نمط الأداء.....
481	3-3-4- لدى الأطفال ذوي الحصر المنخفض.....
481	أ- الدقة.....
481	ب- القدرة على الانتباه/ الاسترجاع.....
482	د- نمط الأداء.....
482	خلاصة.....
من	المرحلة
485	التحقيق.....
485	1- مرحلة التدخل.....
485	1-1- نتائج المجموعة (أ).....
485	1-1-1- الحالة الأولى: م. ه.....
485	1-1-1- النموذج الموحد.....
486	1-1-1-2- النموذج I (النقل الحر مع مطابقة الألوان).....

487	3-1-1-1-1 النموذج I (النقل الموجّه بألوان)
487	4-1-1-1-1 التحقيق (إعادة النموذج الموحد)
488	5-1-1-1-1 التحقيق الثاني
489	6-1-1-1-1 الأداء عبر مختلف المراحل
492	7-1-1-1-1 التحقيق الأخير: (نقل نموذج نبي)
493	8-1-1-1-1 تقييم التغيير
494	2-1-1-1-1 الحالة الثانية: نريمان
494	1-2-1-1-1 النموذج الموحد
494	2-2-1-1-1 النموذج II (الأداء الحر)
495	3-2-1-1-1 النموذج II (الموجه)
496	4-2-1-1-1 التحقيق (إعادة النموذج الموحد)
496	5-2-1-1-1 التحقيق الثاني: (استدراك)
497	6-2-1-1-1 الأداء عبر مختلف المراحل
500	7-2-1-1-1 التحقيق الأخير
501	8-2-1-1-1 تقييم التغيير
502	3-1-1-1-1 الحالة الثالثة: مزال
502	1-3-1-1-1 النموذج الموحد اللون
502	2-3-1-1-1 النموذج الحر
503	3-3-1-1-1 النموذج الموجه
504	4-3-1-1-1 التحقيق (النموذج الموحد)
505	5-3-1-1-1 النموذج الموجه (II)
505	6-3-1-1-1 التحقيق (النموذج الموحد)
506	7-3-1-1-1 الأداء عبر مختلف المراحل
507	8-3-1-1-1 التحقيق الأخير
507	9-3-1-1-1 تقييم التغيير
508	4-1-1-1-1 الحالة الرابعة: مهدي 1
508	1-4-1-1-1 النموذج الموحد
509	2-4-1-1-1 النموذج الحر (I)
509	3-4-1-1-1 النموذج الموجه (I)
510	4-4-1-1-1 التحقيق (إعادة النموذج الموحد)
510	5-4-1-1-1 الأداء عبر مختلف المراحل
512	6-4-1-1-1 التحقيق النهائي
512	7-4-1-1-1 تقييم التغيير
513	5-1-1-1-1 الحالة الخامسة: مهدي 2

513.....	1-5-1-1- النموذج الموحد
513.....	2-5-1-1- النموذج الحر
514.....	3-5-1-1- النموذج الموجه (I)
515.....	4-5-1-1- التحقيق
516.....	5-5-1-1- الأداء عبر مختلف المراحل
518.....	6-5-1-1- التحقيق الأخير
518.....	7-5-1-1- تقييم التغيير
518.....	6-1-1- الحالة السادسة: (طارق)
519.....	1-6-1-1- النموذج الموحد
519.....	2-6-1-1- النموذج الحر
520.....	3-6-1-1- النموذج الموجه
521.....	4-6-1-1- التحقيق
521.....	5-6-1-1- الأداء عبر مختلف المراحل
521.....	6-6-1-1- التحقيق الأخير
522.....	7-6-1-1- تقييم التغيير
523.....	7-1-1- الحالة السابعة: (بلال)
523.....	1-7-1-1- النموذج الموحد
523.....	2-7-1-1- (النموذج) النقل الحر (I)
524.....	3-7-1-1- المرحلة الثانية للنقل الحر
525.....	4-7-1-1- النموذج الموجه (I)
526.....	5-7-1-1- التحقيق
526.....	6-7-1-1- الأداء عبر مختلف المراحل
529.....	7-7-1-1- التدخل الإضافي الثاني
530.....	8-7-1-1- التقييم النهائي للحالة السابعة
531.....	9-7-1-1- التحقيق الأخير
531.....	10-7-1-1- تقييم التغيير
533.....	2-1- خلاصة نتائج المجموعة (أ)
533.....	1-2-1- خلاصة الحالة الأولى
533.....	2-2-1- خلاصة الحالة الثانية
534.....	3-2-1- خلاصة الحالة الثالثة
534.....	4-2-1- خلاصة الحالة الرابعة
534.....	5-2-1- خلاصة الحالة الخامسة
535.....	6-2-1- خلاصة الحالة السادسة
535.....	7-2-1- خلاصة الحالة السابعة

535.....	3-1-3- الخلاصة العامة
538.....	2-1-2- نتائج المجموعة (بج)
538.....	1-2-1- الحالة الأولى
538.....	1-1-2-1- نقل العناصر
538.....	2-1-2-1- النموذج الموحد
538.....	3-1-2-1- تكرار التجربة
538.....	1-2-1-3-أ- نقل العناصر
538.....	1-2-1-3-ب- النموذج الموحد
540.....	1-2-1-4- نقل النموذج (المررة الثالثة)
541.....	1-2-1-5- نقل النموذج (المررة الرابعة)
541.....	1-2-1-6- الأداء عبر المراحل الأربع
542.....	1-2-1-7- التحقيق الأخير: [نموذج (أ) المعدل]
543.....	1-2-1-8- تقييم التغيير
543.....	1-2-2- حالة الثانية
543.....	1-2-2-1- التجربة (1)
544.....	1-2-2-1-أ- نقل العناصر
544.....	1-2-2-1-ب- النموذج الحيادي
544.....	1-2-2-2- تكرار النقل
545.....	1-2-2-3- الفرق بين الأداء الأول والأداء الثاني
546.....	1-2-2-4- التحقيق الأخير (نموذج جي)
546.....	1-2-2-5- تقييم التغيير
547.....	1-2-3- الحالة الثالثة
547.....	1-3-2-1- نقل العناصر
547.....	1-3-2-2- نقل النموذج (II): [نقل الأول]
548.....	1-3-2-3- النقل الثاني (النموذج التقويمي II)
548.....	1-3-2-4- النقل الثالث
549.....	1-3-2-5- النقل الرابع
550.....	1-3-2-6- تقييم الأداء على المراحل الأربع
551.....	1-3-2-7- التحقيق الأخير [نقل نموذج جي]
552.....	1-3-2-8- تقييم التغيير
553.....	1-2-4- الحالة الرابعة

553.....	1-4-2-1-نقل العناصر
553.....	2-4-2-1-نقل النموذج الموحد: (النقل الأول)
554.....	3-4-2-1-نقل النموذج الموحد: (النقل الثاني)
554.....	4-4-2-1-تقييم الأداء في المرحلتين
556.....	5-4-2-1-إعادة نموذج حي
556.....	6-4-2-1-تقييم التغيير
557	5-2-1-الحالة الخامسة
557.....	1-5-2-1-نقل العناصر
557.....	2-5-2-1-نقل النموذج II:(النقل الأول)
558.....	3-5-2-1-النقل الثاني لنموذج II
558.....	4-5-2-1-النقل الثاني للعناصر
559.....	5-5-2-1-النقل الثالث للنموذج
560.....	6-5-2-1-النقل الرابع للنموذج الموحد
560.....	7-5-2-1-النقل الخامس للنموذج الموحد
561.....	8-5-2-1-تقييم الأداء في مختلف المراحل
563.....	9-5-2-1-إعادة نقل نموذج حي
564.....	10-5-2-1-تقييم التغيير
565.....	6-2-1-الحالة السادسة
565.....	1-6-2-1-نقل العناصر
565.....	2-6-2-1-النقل الأول للنموذج الموحد
566.....	3-6-2-1-النقل الثاني للنموذج الموحد
566	4-6-2-1-تقييم النقل في المرحلتين
567	5-6-2-1-إعادة نقل نموذج حي
568.....	6-6-2-1-تقييم التغيير
569.....	7-2-1-الحالة السابعة
569.....	1-7-2-1-نقل العناصر
569.....	2-7-2-1-النقل الأول للنموذج الموحد
570.....	3-7-2-1-النقل الثاني للنموذج الموحد
570.....	4-7-2-1-النقل الثالث
571.....	5-7-2-1-النقل الرابع للنموذج الموحد
572.....	6-7-2-1-تقييم النقل عبر مختلف المراحل

573.....	1-2-7-7-إعادة نقل نموذج حي
573.....	1-2-7-8-تقييم التغيير
574.....	1-2-8-8-خلاصة نتائج المجموعات (ج)
574.....	1-2-8-1-خلاصة الحالة الأولى
574.....	1-2-8-2-خلاصة الحالة الثانية
574	1-2-8-3-خلاصة الحالة الثالثة
575.....	1-2-8-4-الحالة الرابعة
575.....	1-2-8-5-الحالة الخامسة
575.....	1-2-8-6-الحالة السادسة
576	1-2-8-7-الحالة السابعة
576	1-2-9-الخلاصة العامة (تقييم الفعالية)
579.....	خلاصة نتائج المجموعات (ج)
579.....	1-3-1-خلاصة الحالة الأولى
579.....	1-3-2-خلاصة الحالة الثانية
580.....	1-3-3-خلاصة الحالة الثالثة
580	1-3-4-خلاصة الحالة الرابعة
581	1-3-5-خلاصة الحالة الخامسة
581	1-3-6-خلاصة الحالة السادسة
582	1-3-7-خلاصة الحالة السابعة
582	1-3-8-الخلاصة العامة
583.....	1-4-خلاصة التدخل العيادي النفسي: (مقارنة بين الأساليب والمجموعات: نتائج)
585.....	1-5-تقييم فعالية التجارب من خلال إعادة القياس
585.....	1-5-1-عامل الاختساب
585.....	1-5-1-1-المجموعة (أ)
585.....	1-5-1-2-المجموعة (ب)
586.....	1-5-1-3-المجموعة (ج)
586	خلاصة
587	1-5-2-عامل الحصر
587.....	1-5-2-1-المجموعة (أ)
587.....	1-5-2-2-المجموعة (ب)
589.....	1-5-2-3-المجموعة (ج)

589.....	خلاصة
589.....	3-5-1-الأداءات (نقل نموذج نبي)
590.....	1-3-5-1-الدقة
590.....	1-1-3-5-1-المجموعة (أ)
590.....	1-2-3-5-1-المجموعة (ب)
591.....	1-3-5-1-3-المجموعة (ج)
591.....	خلاصة
591.....	1-2-3-5-2-مستوى الانتباه
591.....	1-2-3-5-1-المجموعة (أ)
592.....	1-2-3-5-2-المجموعة (ب)
592.....	1-3-5-1-3-المجموعة (ج)
594.....	خلاصة
594.....	1-3-5-3-3-زمن الأداء
594.....	1-3-5-1-3-المجموعة (أ)
595.....	1-3-5-2-3-المجموعة (ب)
595.....	1-3-5-3-3-المجموعة (ج)
596.....	خلاصة
597.....	1-3-5-4-3-نمط الإدراك
598.....	1-3-5-5-3-خلاصة القياس بعد التدخل
599.....	1-6-3-نتائج المجموعة (د) [ن= 4 حالات]؛ [عامل الإصابة
599.....	الدماعية]
599.....	1-6-1- تقديم نتائج الحالات
600.....	1-6-1-1- الحالة الأولى: سليمان
600.....	1-6-1-1-1- التعريف بالحالة
601.....	1-6-1-1-2- تاريخ الحالة
601.....	1-6-1-1-3- الفحص النفسي
601.....	1-6-1-1-3-أ- مقياس كستانيدا للحصر
602.....	1-6-1-1-3-ب- اختبار نبي (أ) المعدل
604.....	1-6-1-1-4- التدخل العيادي
604.....	1-6-1-1-4-1- نتائج الحالة في التجربة II
604.....	1-6-1-1-4-1-أ- نقل العناصر
604.....	1-6-1-1-4-1-ب- نقل النموذج الموحد

605.....	ج-نقل البطاقة الأولى I: [دون توجيه]
605.....	د-النقل الثاني للنموذج الموحد
606.....	هـ-النقل الثالث للنموذج الموحد
607.....	و-نقل البطاقة I [التوجيه بالألوان]
607.....	ي-الأداء عبر مختلف المراحل
608.....	2-4-1-1-6-1- نتائج الحالة في التجربة III
609.....	5-1-1-6-1- الحالة النفسية قبل إجراء التدخل الجراحي
610.....	6-1-1-6-1- نتائج التدخل الجراحي
610.....	7-1-1-6-1- الفحص البعدي
610.....	أ-الجانب الانفعالي [الصر]
611.....	ب-الجانب المعرفي الأدنى (التنظيم المكاني)
611.....	8-1-1-6-1- تقييم فعالية التدخل الأول: (قبل إجراء العملية)
612.....	9-1-1-6-1- التدخل النفسي الإضافي: [قبل إجراء العملية]
613.....	10-1-1-6-1- الأداء عبر الخطوات الخمس
615.....	11-1-1-6-1- تقييم فعالية التداخل الإضافي
615.....	12-1-1-6-1- وصف أداء الحالة بعد التدخل الجراحي
616.....	13-1-1-6-1- التقييم النهائي (خلاصة)
616.....	2-1-6-1- الحالة الثانية: لونا
616.....	1-2-1-6-1- التعريف بالحالة
617.....	2-2-1-6-1- تاريخ المرض
617.....	3-2-1-6-1- تاريخ الحالة
618.....	4-2-1-6-1- الفحص النفسي
618.....	1-4-2-1-6-1- مستوى الصر
618.....	2-4-2-1-6-1- اختبار غي [أ] (المعدل)
618.....	أ- مرحلة النقل
618.....	ب- مرحلة الاسترجاع من الذاكرة
619.....	ج- الاستدراك
619.....	د- الاكتساب
619.....	5-2-1-6-1- التدخل العيادي
619.....	1-5-2-1-6-1- التجربة III
620.....	2-5-2-1-6-1- نتائج الحالة في التجربة I
620.....	1-2-5-2-1-6-1- النموذج الموحد
621.....	2-2-5-2-1-6-1- تقديم البطاقة II
622.....	3-2-5-2-1-6-1- النقل الثاني للبطاقة II

623.....	1-6-1-2-5-4- نقل النموذج الثاني للنموذج الموحد
623.....	1-6-1-2-5-3- تقييم الأداء عبر مختلف المراحل
624.....	1-6-1-2-6- الحالة النفسية قبل إجراء التدخل الجراحي
625.....	1-6-1-2-7- نتائج التدخل الجراحي
625.....	1-6-1-2-8- الفحص البعدي
625.....	1-6-1-2-8- الحالة الانفعالية (الحصر)
625.....	1-6-1-2-8- الجانب المعرفي الأدنى
625.....	1-6-1-2-9- تقييم فعالية التدخل
626.....	1-6-1-2-10- التدخل النفسي (المعرفي) الإضافي
626.....	1-6-1-2-10- نقل البطاقة الأولى
627.....	1-6-1-2-10- أثر التوجيه (ثبات المكتسب)
627.....	1-6-1-2-10- إعادة نقل البطاقة الأولى
628.....	1-6-1-2-10- ثبات المكتسب
628.....	1-6-1-2-10- التحقيق ما قبل الأخير
629.....	1-6-1-2-10- المحاولة الأخيرة
630.....	1-6-1-2-11- التقييم النهائي
631.....	1-6-1-3- الحالة الثالثة: سلمى
631.....	1-6-1-3- التعريف بالحالة
631.....	1-6-1-3-2- تاريخ المرض
631.....	1-6-1-3-3- تاريخ الحالة
632.....	1-6-1-3-4- الفحص النفسي: (قبلي)
632.....	1-6-1-3-4- مقياس الحصر
633.....	1-6-1-3-4-2- اختبار غي
633.....	أ- النقل
633.....	ب- نمط الاسترجاع من الذاكرة
633.....	ج- الاستدراك
634.....	د- الاحتساب
634.....	1-6-1-3-5- التدخل العيادي
634.....	1-6-1-3-5-1- نتائج الحالة في التجربة III
637.....	1-6-1-3-5-2- نتائج الحالة في التجربة I
637.....	1-6-1-3-5-2- النموذج الموحد
638.....	1-6-1-3-5-2- النموذج الموحد: (البطاقة I)
638.....	1-6-1-3-5-3- النقل الثاني للنموذج الموحد
639.....	1-6-1-3-5-4- تقييم الأداء عبر المراحل الثلاث

640.....	1-6-1-3-6- نتائج الفحص البعدي
640.....	1-6-1-3-أ- مقياس الحصر
640.....	1-6-1-4- الحالة الرابعة: شريطة
640.....	1-6-1-4-1- التعريف بالحالة
641.....	1-6-1-4-2- تاريخ المرض
641.....	1-6-1-4-3- تاريخ الحالة
641.....	1-6-1-4-4- الفحص النفسي
642.....	1-6-1-4-4-1- الحالة الانفعالية (الحصر)
642.....	1-6-1-4-4-2- اختبار غي [أ] المعدل
642.....	أ- النقل
642.....	ب- نمط الاسترجاع من الذاكرة
643.....	ج- الاستدراك
643.....	د- الاكتساب
644.....	1-6-1-4-5- التدخل العلاجي
644.....	1-6-1-4-5-1- نتائج الحالة في التجربة II
644.....	1-6-1-4-5-1-1- نقل العناصر
644.....	1-6-1-4-5-2- نقل النموذج الحر
645.....	1-6-1-4-5-3- نقل البطاقة I (الموجهة بالألوان)
645.....	1-6-1-4-5-4- النقل الثاني للنموذج الموحد
646.....	1-6-1-4-6- تقييم الأداء عبر كل المراحل
647.....	1-6-1-4-7- الفحص البعدي
647.....	1-6-1-4-7-1- الحالة الانفعالية (الحصر)
648.....	1-6-1-4-7-2- مقياس الحالة المعرفية-الأدائية
648.....	1-6-1-4-8- تقييم فعالية التدخل
649.....	1-6-1-4-9- التدخل النفسي الإضافي
649.....	1-6-1-4-10- التجربة III: (الدعم النفسي)
652.....	1-6-1-4-11- التقييم النهائي
654.....	1-6-2- خلاصة عامة: [تقييم الفعالية]
654.....	التدخل النفسي [الوجداني-المعرفي] عند مرضى جراحة الأعصاب
658.....	7-1- مقارنة بين المجموعات الأربع (أ، ب، ج، د)
661.....	الاستنتاج العام
665.....	المراجع

أشكر الله عز و جل على جليل نعمه علينا و على عباده و على ما تكرم به علينا من مكارم و ما تفضل به علينا من فضائل ظاهرة و باطنة و ما حصنا به من علم « و لإن شكرتم لأزيدنكم » اللهم زدنا علماً. بسم الله بدأت البحث و بسم الله واصلت فيه و بسم الله أنهيت؛ اللهم تقبله مني. اللهم لك الحمد في الأولى و الآخرة. اللهم لك الحمد حتى ترضى و لك الحمد إذا فرض عنا. الحمد لله رب العالمين

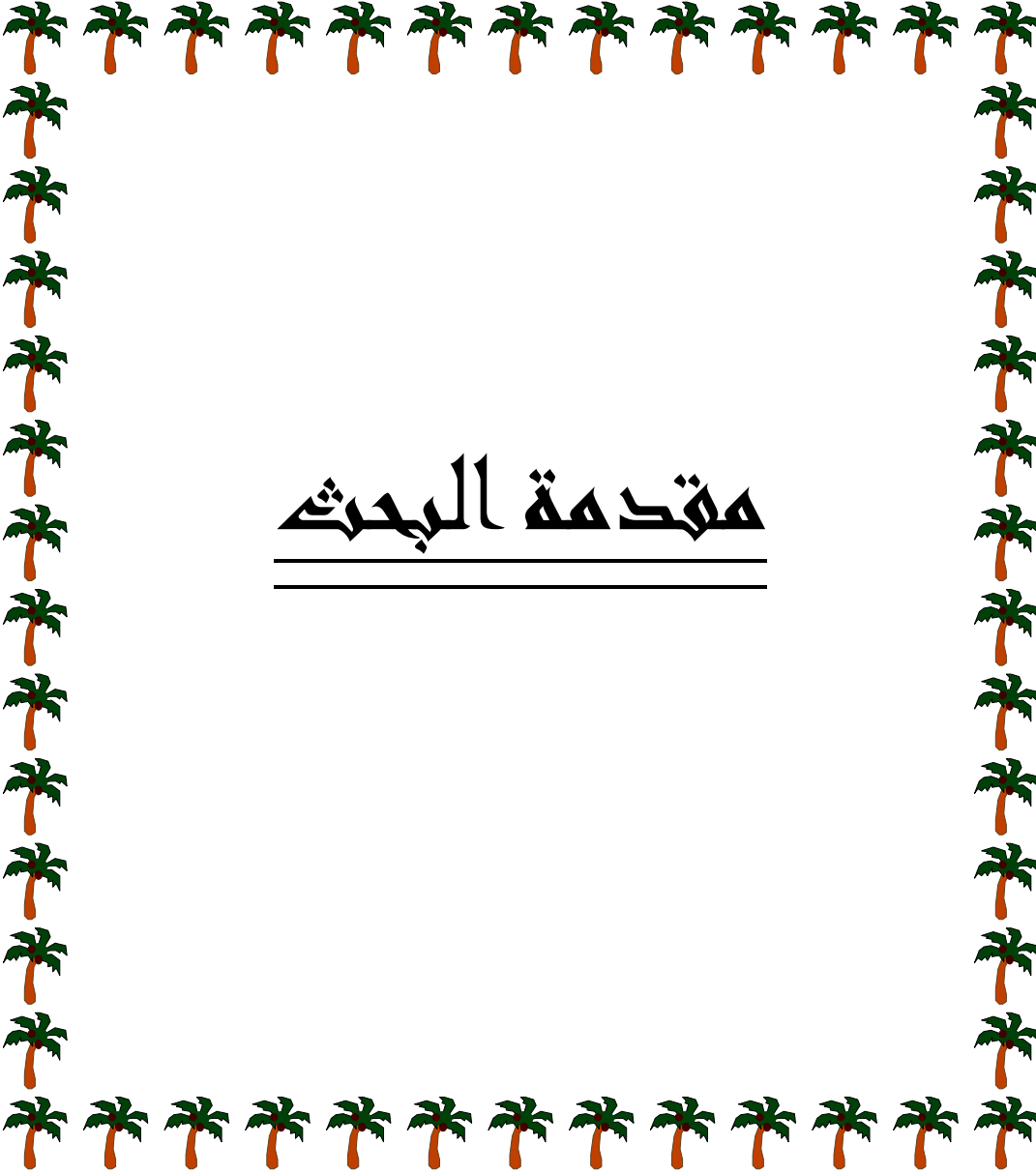
أشكر أمي التي كانت بطريقتها المتميزة تدفعني دفعا لإتمام رسالة الدكتوراه و التي كانت تذكرني بها حين أخل عنها و أشكرها على التفاني في تقديم الدعم و بذل الجهد لتوفير وسائل العمل حين أعجز عنها تراخيا أو إستغناءً فأما...شكرا لك و جزاكي الله عني خيرا.

أشكر أبي الذي منه تعلمنا النزاهة و الأمانة و الإخلاص في العمل. و حبه القريب و الانفتاح على الناس و حسن التعامل. بابا...رحمة الله و بركته عليك.

الشكر موصول إلي الأستاذ الفاضل المشرف عبد القادر الأمير خياطي الذي لم و لا يبخل أبدا بتقديم المساعدة في كل حين حفظه الله و أطال الله في عمره و بارك الله لنا فيه

إهداء..

لا أملك إلا أن أهدي هذا العمل الذي هو ثمرة جهد كثيرين من أهل و
معلمين و زملاء و أصدقاء الذين كنا و لا نزال نتفاعل معهم بحب و صدق و
إخلاص على أرضنا الحبيبة الجزائر..
إليك يا جزائر و إلى كل من عليك



مقدمة البحث

مقدمة:

عندما يتم البناء على مراحل متعاقبة تبدأ من الصفر (والحقيقة أنها تبدأ من قبل ذلك) إلى ما شاء من السنوات، تكون كل مرحلة سابقة بحسب نوعيتها محددة لمرحلة لاحقة؛ و تكون المرحلة اللاحقة الأولى محددة لمرحلة لاحقة ثانية و المرحلة اللاحقة الثانية محددة لنوعية مرحلة لاحقة ثالثة و هكذا... يتشكل البناء من متتالية حسابية مرحلية. و يخضع بناء شخصية الفرد لهذه المتتالية الحسابية المرحلية، يمثل العمر بالشهور في مرحلة أولى (المرحلة الحسية الحركية) ثم بالسنوات في المراحل اللاحقة. و الدقيق أنّ كل يوم من عمر الفرد له وقعه.

و عندما نعلم أن الطفولة هي مرحلة سابقة لمرحلة الرشد، يتحتم الاعتقاد بأن نوعية البناء في الطفولة يحدد نوعية البناء في الرشد؛ فالطفولة سعيدة الحظ غير الطفولة البائسة و غير الطفولة بين البينين. و أي كانت النوعية، فحياة الطفل لا تخلو من عوارض قد تمر بسلام عليه أو تشكل مشكلات يستوجب حلها؛ بعضها قد يخرج عن نطاق قدرة الطفل على التحكم فيها فتستقر معه حتى تصير مزمنة أو تتفاقم عندما تضاف إليها عوارض أخرى و هكذا...

يمر الفرد من مراحل طفولة متتالية قد نقسمها إلى ثلاث مراحل: مرحلة الطفولة الأولى (ما قبل المدرسة)، و الوسطى (الطور الابتدائي) و المتأخرة (الطور المتوسط و الثانوي). فقبل الرشد في حدود الثامنة عشر أو الواحد و العشرين، يمر الطفل من مراحل ثلاث كل مرحلة تدوم 6-7 سنوات: المرحلة الأولى دون سن 6-7 سنة، المرحلة الوسطى دون سن 13-14 سنة، و المرحلة الأخيرة توافق ما يعرف بالمراهقة حيث أن مظاهر نمائية جديدة تظهر تتطلب جهودا تكيفية معتبرة، لا سيما إن سبقتها مرحلة إكتنفها مشاكل غير محلولة. و لكي لا نصل إلى مراحل تقاوم المشكلات، يتوجب الاعتناء بالمرحلة السابقة كضرورة؛ و لأنّ الطفولة الأولى قد تتوزع على مؤسسات مختلفة (البيت الأسري، الروضة، المسجد) يصعب تناولها بالدراسة خاصة و أنّ المشاكل ما لم تكن كبيرة كتأخر في النمو أو أحد مظاهره الذي يفرق بين الطفل و أقرانه، فإنّها لا تمثل هاجسا للمحيط، تمثل الطفولة الثانية مرحلة مثالية لبحث مشاكل الطفل العامة و الخاصة سواء عاشها الطفل بمفرده أو تقاسمها مع المحيطين به.

و على اختلاف طبيعة هذه العوارض أو المشكلات، فإنّها تضع الطفل في "موقف ضغط"؛ و من شأن استمرار هذه العوارض أن تجعل الطفل في "موقف ضغط مزمن"؛ بحيث يتحول تأثيره من التأثير الآني إلى التأثير الممتد الذي من شأنه أن يخل بمظهر من مظاهر النمو في هذه المرحلة أو عدة مظاهر (الانفعالي، المعرفي، السلوكي، العضوي).

يكون الهدف من دراسة الطفل - الذي يتعرض لمواقف ضغط مزمن (كما يعيشه هو) - مزدوجا: تشخيصيا أولا و علاجيا ثانيا. تشخيصيا لأنه من الضروري بمكان فهم الطفل و إدراك وضعيته و التعرف على مشكلاته (كما يحددها هو) و بحث مدى تأثيرها على جوانب نموه و حياته، و الأشكال العيادية التي تتخذها (أسلوب تعبير الطفل عنها)، ليتسنى لنا تقديم الحل المناسب. علاجيا لأنه من الضروري مساعدة الطفل على حل مشكلاته و التخلص منها أو التخفيف من حدتها بالوعي بها و اتخاذ الإجراءات المضادة لأعراضها حتى تكون أضرارها أقل على الصحة في المرحلة النمائية اللاحقة، و تعليم الطفل سلوك طلب المساعدة و الاستعانة بالآخرين إن لم يستطع حل مشكلاته بنفسه. و كما يستعين بالطبيب عندما يعاني جسديا، عليه أن يتعلم الاستعانة بالأخصائي النفسي عندما يعاني نفسيا أو يشعر أنه أقل سعادة.

من مظاهر الصحة النفسية في مرحلة الطفولة الثانية، أن يتمكن الطفل من التكيف بشكل عام مع المواقف الأسرية و المواقف الجديدة (المدرسية) بأن يظهر منه ما يجعل المحيطين به راضين عنه أو على الأقل ليسوا ساخطين عليه؛ سلوكيا (السلوك المؤدب اللائق، مسالما و غير عدواني) و انفعاليا (الطيبة و عدم الكره و الحقد) و معرفيا (أن يبدي أحد نتائج الذكاء و المتمثلة في نتائج دراسية مقبولة): قد يظهر الطفل السلوك المسالم غير العدواني و لكن بالمقابل يكون غير هادئ و غير مستقر حيث تظهر عليه كثرة الحركة أو كثرة الكلام؛ و قد يظهر الطفل عطوفا و حنونا و طيبا و لا يَكُنّ حقدًا لأحد و لكنه يبدي عدم استقرار انفعالي بحيث يظهر عليه مظاهر تدل على القلق و انشغاله بهوم قد لا يفصح عنها؛ و قد يكون الطفل على المستوى المعرفي جيد الفهم جيد القدرة كما تظهره نتائجه المدرسية، و رغم نجاحه إلا أنه قد يجد صعوبة في تحصيل مادة دراسية معينة أو عدة.

تكون الصعوبات المدرسية الهاجس الأكبر عند أغلب أولياء الطفل و يعتمدون لعلاجها بتقديم دروس تدعيمية للطفل، و كأنّ المشكل هو مشكل عدم القدرة على الفهم من طرف الطفل أو مشكل عدم قدرة المعلم على توصيل الفهم للطفل. و في هذه الحالة، تعتبر الدروس التدعيمية و الخصوصية علاجا لصعوبات التعلم، و لكنه من نوع "التعليم عن طريق التكرار" أي تعليما مكيفا من النوع الذي يقدم في حالة مشكلات القدرة على الفهم (كما في حالة القدرات المحدودة) أو مشكلات التعلم كما في حالة الذكاء المحدود حيث يتسنى الاكتساب بعد تكرار لفترات زمنية طويلة. و إن كان هذا الحال يبدو مفيدا في نظر الأولياء، فإنه يضع الطفل في حالة "المحتاج للمساعدة" لضعف القدرة و قد يتواصل هذا السلوك في كل الأطوار المدرسية بمعنى أطوار النمو، و هو موقف يضع الطفل في وضعية التبعية و عدم القدرة بمفرده مما يبعده كل البعد على الطفل الذكي الناجح أو الطفل الموهوب أو الطفل المبدع...

و تكون المشكلات السلوكية، ككثرة الحركة و كثرة الكلام في القسم و عدم متابعة الدروس و ربما إحداث الفوضى و إزعاج الزملاء، الهاجس الأكبر عند أغلب المعلمين؛ و إن لم يتمكنوا من علاجه بطرق العقاب التي تمارس على الطفل، يتم شكايته للأولياء و جعل ذلك هاجسا ثانويا لهم. و قد يشير المعلم للأولياء بأخذه للعلاج النفسي، و يتم ذلك مباشرة بتقديم الطفل للإستشارة النفسية إذا تواجد المختص النفسي في المؤسسة.

و بين الجانب السلوكي و الجانب المعرفي، لا تمثل الحالة الانفعالية للطفل هاجسا لأي الطرفين لا للمعلمين و لا للأباء. و الحقيقة أن المظهر السلوكي الذي يشتكي منه المعلم أو المظهر المعرفي الذي يتابعه الأولياء يعتبران من مظاهر التعبير عن عدم الاستقرار (الانفعالي) لدى الطفل و الذي يأخذ عادة اللوحة العيادية للقلق. و عندما تجتمع المظاهر الثلاثة عند الطفل، فإنها تشكل لوحة عيادية تعرف بالحصص (القلق) حيث يحمل الطفل أمورا قد تكون أسرية (مشكلات الأباء العلائقية، مرض أحدهم، فقر، طلاق الوالدين...) أو ذاتية (شعور بالدونية، عدم الإعجاب بالنفس، مشكلات علائقية مع الأقران، عدم القدرة على رد العدا...) أو مدرسية (عدم حب المعلم، عدم التكيف في القسم...) و تأخذ هذه الأمور صيغة الهموم و الإنشغالات التي قد تمارس ضغوطا على الطفل و التي من شأنها إن استمرت أن تنهكه انفعاليا فيشعر بالحصص أو سلوكيا فيفقد الهدوء و الاستقرار أو معرفيا فتعتليه مشكلات تحصيل.

إنّ جميع الأشياء و تناولها في كليتها و شموليتها و علاقاتها المتبادلة فيما بينها يسمح بعلاج الحالة الحصرية و كذا اختبار أي العلاجات أنفع إذا أخذنا بعين الاعتبار أقوى مظاهر الحالة الحصرية على اختلاف أساليب التعبير.

و لتحقيق هذه الدراسة قسمنا البحث إلى قسمين: قسم نظري و قسم تطبيقي.

تضمن القسم النظري سبعة فصول تمثلت فيما يلي:

- الفصل الأول: خصص لتحديد موضوع البحث و تضمن العناصر التالية: طرح المشكل بدقة (الإشكالية) و اقتراح الفروض و تحديد المفاهيم المتضمنة و إبراز أهمية البحث و الهدف منه و عرض الدراسات السابقة.
- الفصل الثاني: خصص لتحديد الإطار النظري العام للبحث الذي هو حقل مشترك تلتقي فيه حقول عدة (الصحة النفسية و الصحة المدرسية و الصحة الجسمية) مثل علم النفس النمو و علم النفس المعرفي و علم النفس التعليمي و علم النفس العصبي.
- الفصل الثالث: خصص لإبراز خصائص الطفولة الوسطى (العمليات الملموسة) و مختلف مظاهر النمو الموافقة لها و ما يعترضها من مشكلات.

- الفصل الرابع: تناول متغير الضغط و العوامل المسببة له و كذا النظريات المفسرة له و إستجابة الضغط على اختلافها: الاستجابة الانفعالية (الحصر) والمعرفية (العمليات) و ظهور المرض.
- الفصل الخامس: تناول الانفعال بشكل عام و خصص حالة الحصر لدى الطفل و مختلف العلاجات المتاحة.
- الفصل السادس: تناول سيروية النشاط المعرفي و أبرز العمليات المعرفية المتعلقة بالإنتباه و الإدراك و الذاكرة و توسع في كل عملية.
- الفصل السابع: صعوبات التعلم (الثانوية)
و تضمن القسم التطبيقي فصلين تمثلا فيما يلي:
- الفصل الثامن: خصص لمنهجية البحث الميداني، تم فيه تحديد الخطوات العملية للتحقق من الفرضيات من منهج البحث و أدوات البحث و عينة البحث و كذا مكان البحث و التدخل شبه التجريبي المتعلق بأساليب العلاج النفسي.
- الفصل التاسع: عرضت فيه نتائج البحث التي قسمت على خمس مراحل:
- المرحلة الأولى: تحليل البيانات المتعلقة بالعمليات المعرفية- الأدائية كما قيست من خلال مرحلتي النقل والاسترجاع من الذاكرة لاختبار غي (أ) المعدل (تحليل عاملي) لدى عينة $n=75$. تم تحليل مرحلتي النقل والاسترجاع بشكل مستقل ودرست العلاقة بين العوامل المعرفية-الأدائية فيما بينهما وكذا علاقتها بالعوامل الأربعة الأخرى الاكتساب والصعوبات والجنس والسن، ثم تمت دراسة العلاقة بين المرحلتين دراسة عاملية دائما.
- المرحلة الثانية: تحليل البيانات المتعلقة بمستويات الحصر لدى عينة $n=34$.
- المرحلة الثالثة: تتعلق بمرحلة التدخل التجريبي من خلال التأثير على التركيبية [الانفعالية-المعرفية-الأدائية] لدى عينة $n=21$ قسمت على 3 مجموعات تضم كل مجموعة 7 حالات. أخضعت كل واحدة إلى تأثير معين: التقويم المعرفي التجربة I (مج أ) التقويم المعرفي التجربة II (مج ب) والدعم النفسي التجربة III (مج ج) تم عرض خطوات كل حالة.
- المرحلة الرابعة: تم فيها تقدير مستوى التأثير [الفعالية] من خلال مقارنة نتائج القياس القبلي بنتائج القياس البعدي على اختبار غي (أ) المعدل: مرحلة النقل و مقياس الحصر على العينة $n=21/3$.
- المرحلة الخامسة: تم فيها دراسة حالة عيادية مصابة دماغيا $n=3=4$ حيث ضبطنا تغير الضغط المتعلق بالمرض و بحثنا في تاريخ الحالة عن عوامل الضغط المزمن من قبل المرض وقسنا العمليات المعرفية-الأدائية الإدراكية و الاسترجاعية ودرجة الحصر وجربنا التدخل العلاجي (التقويم المعرفي والسند النفسي) ثم أعدنا قياس العمليات المعرفية الإدراكية (النقل) وقياس الحصر. لتقييم التغير ومنه مستوى الفعالية.

و قد أمكننا استخلاص نتائج من شأن تطبيقها العملي في الميدان أن توجّه العمل و تختصره و تقي الطفل من العواقب الوخيمة التي قد تؤدي إلى إحداث أضرار جسيمة تصل إلى حد الإصابات الدماغية و التي تمثل مستوى آخر من الضغط يدوم بدوامها.



الفصل الأول

تحديك موضوع

البحث

1- موضوع الدراسة:

سنحاول توضيح موضوع الدراسة اختصاراً و مجازاً من خلال سيناريو قد يختلج فكر الطفل في مرحلة العمليات الملموسة يصف لنا الموقف الذي يجعل الطفل موضوع دراستنا الحالية؛ عندما تتغير ظروفه لسبب أو لآخر من العادي إلى تصور الأزمة مما ينجر عنه الاضطراب النفسي أو الأداء المعرفي أو المرض العضوي:

« لقد كنت في البيت سعيداً...و الجميع يقول...لقد بلغت سن التعلم...و قلت حان موعد الدراسة، سأذهب لأول مرة إلى المدرسة، أنا متحمس، فضولي، سعيد، مثلي مثل رفاقي، والدايا سعيدان أيضاً لهذا و أوصاني بأن أظل هادئاً، مطيعاً للمعلمة، و أن أتابع جيداً كل ما تقوله، حسن هذا ما سأفعله تماماً! يوم جميل في الجزائر مشمس، لباسي جميل و مثزري جديد، حتى أنني أحمل محفظة فيها كراس و قلم و لوحة... مرت الأيام و الشهور و السنة أو بعض السنوات...تغيرت أموري، تغيرت حياتي، بدأت مشكلتي! مالذي يحدث لي و معي؟! مالذي أشعر به؟! لماذا صرت كما صرت؟! هل أنا هو دائماً أنا؟! ماذا عليّ أن أفعل؟! صارت معلمتي تزجرني من حين لحين؛ استدعت والدي...هل هذا ما سيحل المشكلة؟! هل فعلاً لدي مشكلة؟! و لكنني كما في البيت كما في المدرسة! فهل معلمتي ستخبر أمي أو أبي بشيء هما لا يعرفانه عني؟! في مدرستنا "بسيكو لوق" طبية نفسانية، هل أذهب إليها لأتحدث معها؟! هل ستساعدني على فهم ما يحدث لي؟!..آه لقد فعلت المعلمة ذلك بدلاً عني! لقد اشتكت لها كثرة حركتي في القسم، و إزعاجي للدرس و الزملاء، و حتى نتائجي لم تعد كما كانت! هل أنا مريض..مريض نفسياً؟!...حالتي تشبه حالة زميلي.. المسكين.. هو مريض في المستشفى! فهل..؟ ».

2- إشكالية البحث:

عندما نتكلم عن عنصر محتوى في عنصر آخر، فلا يمكننا أن نتحدث عن هذا العنصر على أنه " كلية " و إنما يظل " جزئية ". و باعتبارنا باحثين نفسانيين، يكون من غير الصحيح - بحجة عدم الخروج عن المجال - أن نرى في نفسية الفرد كلية؛ فهذا الإجراء لا يساعد على فهم النفس فهماً صحيحاً (دقيقاً)! و لهذا يكون الحديث عنها دائماً وفق نظرة ثنائية أو ثلاثية أو متعددة تشكل هذه الكلية؛ و يكون كل عنصر مهم في ذاته و في علاقته مع العنصر الآخر أو العناصر الأخرى.

النفس هي ذاك البعد المعنوي المجرد الذي نحس به و ندركه و لكن بمقارنته و ليس بلامسته. و لذلك فأفضل مقارنة لها تكون عن طريق الجسد الذي تسكن فيه؛ فأصل عناصر الكل ليس الانفصال و المقاطعة و إنما العلاقة التي تعبر عن التفاعلات المتبادلة سواء كانت تفاعلات إيجابية [التي نرجو دوامها لدوام الصحة] أو تفاعلات سلبية [التي إن حدثت لا نرجو إلا زوالها]. يعتبر النشاط النفسي شطر و النشاط الفيزيولوجي شطر في النشاط العضوي العام أو المتخصص في حالة الصحة أو المرض. و في

غياب المرض العضوي، لا يحدث النشاط النفسي إلا بآلية فيزيولوجية، كما أنّ استثارة آلية فيزيولوجية تترافق بمظاهر نفسية. و المظهران موجودان في كل أحوال الفرد: في الراحة كما في العمل.

في دورة الحياة الطبيعية للفرد المتعلقة بالإيقاع البيولوجي الذي يحتم الانتقال الدائم بين حالتين: حالة اليقظة (انبعاث النشاط و العمل) و حالة النوم (الركون إلى الراحة و السكون)، يتجلى لنا جيدا التأثير المتبادل بين الحالتين؛ إذ يبعث النوم الجيد على حالة النشاط في اليقظة و العكس بالعكس، هذا من جهة أولى، و من جهة ثانية، تبعث حالة النشاط المثمر في اليقظة على نوم هادئ؛ و أي إزعاج في اليقظة قد يزعج الفرد في نومه و هكذا...توفر الحياة اليومية للفرد وضعية متعددة و متنوعة قد يغلب الإيجابي على السلبي أو السلبي على الإيجابي، فإن كان ذلك ليوم أو لفترة وجيزة فهي حالة عابرة ، و عندما تتكرر المحصلات السلبية و لا يرى لها نهاية تصير بهذا التكرار المتواصل مزمنة؛ و يكون وقعها مختلفا على الفرد الذي يصير في وضعية ضغط.

بعيدا عن مفهوم الضغط الذي قال به البيولوجي هانز سلي Selye و الذي يجعل الحوادث السارة و الحوادث المؤلمة في نفس الكفة، حيث تحدث إرباكا في العضوية يتطلب التكيف معه. نحدد وضعية الضغط على أساس التغير الذي تحدثه الأحداث (المهددة) للفرد و مقدار الجهد الذي يتطلبه الإبقاء على التوازن أو تحقيق التكيف، بالمفهوم النفس-اجتماعي و ليس بالمفهوم البيولوجي الذي يجعل تحقيق نجاح مبهر مثلا حدث ضاغط من حيث أنه يثير انفعالات فرحة عارمة قد تحدث اضطرابا في العضوية. و بناء على المفهوم النفس-اجتماعي، تعتبر المشاكل التي تواجه الفرد في حياته اليومية ضغوطا اعتيادية؛ و يؤدي استمرارها و /أو زيادة شدتها إلى جعلها ضغوطا مزمنة شديدة أو أقل شدة تتطلب من الفرد جهدا إضافيا مستمرا لإبقاء التوازن و تحقيق التكيف.

توفر البيئة الاجتماعية مجموعة من عوامل الضغط السيكو إجتماعي مثل الطلاق، الانفصال، الوفاة أو بشكل عام الصعوبات الاجتماعية سواء كانت علائقية أو مادية؛ و هي تمثل أكثر ما يواجه الفرد لأنها «تؤدي إلى تغيير جذري لحياة الفرد و ليس متاحا للجميع التكيف معها» (Boudarène، 2005، ص12-13). و لعل الفرق في القدرة على التكيف سيلاحظ حسب سن الفرد و ما يوافقه من نضج؛ فالأمر الذي يصعب على الراشد يصعب أكثر على الطفل. و حسب بي و بويد (Bee & Boyd، 2003) تمثل البيئة المصدعة (الطلاق) « حدثا صدميا للطفل» (Bee & Boyd، 2003، ص 218). و حسب انقولدسكي و آخرون (Ingoldsky & al (1999 فإن انفصال والدي الطفل أو عدم ذلك مع استمرار الخصومات يؤهل الطفل ليعيش نفس الآثار السلبية المرتبطة بالطلاق غير المحمود. و يذكر بقاني و آخرون (Pegani & al (1997 من الآثار السلبية على الطفل: الاضطرابات السلوكية كاستجابة العدوانية و الاضطراب الانفعالي كالاكتئاب و الغضب، و انخفاض الأداء المدرسي. و حسب ماك لاناها و سندفور (Mac Lanahan & Sandefur (1994 وفق ما جاء في بي و بويد (2003)

يمثل الأطفال الذين يعيشون مع أحد الوالدين بسبب الطلاق مرتين أكثر الأطفال الذين يغادرون مقاعد الدراسة (Bee & Boyd، 2003، ص 219-221).

تظهر الاستجابة الانفعالية في المرحلة الأولى من الضغط كما قال بذلك مازون Mason عن بودران (2005) الذي لا يوافق سلي في مفهوم "الاستجابة غير المتميزة للضغط" التي تكون نفسها للفرح و للحزن و يشاطره في ذلك دنازيو (2000) Danasio الذي يضع الانفعالات في مركز السلوكيات و القدرات التي هي محصلة ترميز جسدي للتجارب السابقة. و قد اختلف السيكلوجيون و الفيزيولوجيون في الاستجابة الأولى و الثانية، إذ قال السيكلوجيون بالسيرورات المعرفية التي تتعرف على التهديد ثم يصحب ذلك الانفعال (التنشيط الهرموني) بينما يرى الفيزيولوجيون أن الاستجابة الهرمونية و ما يتبعها من تنشيط انفعالي كمنعكس تسبق القدرة على التعرف على التهديد (Boudarène، 2005، ص 39-40).

و أهم ما في الاستجابة الانفعالية هو طابعها التكيفي، إذ يسمح بانذار الفرد و أخذ الوعي بالحدث؛ بمعنى قطع السيرورات المعرفية و/أو السلوكية المنشطة حينها لتنظيم برنامج جديد للفعل. و حينها يفيد الانفعال في التكيف مع الموقف أو الحدث الجديد و يعيد للفرد توازنه الداخلي (النفسي و الفيزيولوجي). نسجل مع الانفعال اختلالا مؤقتا في التوازن الداخلي، فإن استمر أدى إلى انقطاع التوازن الداخلي لزمان طويل و يعيش الفرد حينها تجربة مؤلمة تتفاوت شدتها بحسب الحدث و بحسب طبيعة الفرد النفسية [مثلا الميل إلى تضخيم الأمور، الهلع...]. تتطور هذه التجربة و كلما امتدت زمنا صارت قائمة بذاتها و انفصلت عن الحدث المسبب [قد تبقى مع زوال الحدث المثير]. و عند فشل جهود التحكم و الضبط و السيطرة على الانفعال، تصبح الحالة مرضية.

يعرف الانفعال الذي يظهر كاستجابة للضغط بالحصر؛ فإذا صار مرضيا تكلمنا عن الحصر المرضي الذي يعتبره دوبونيس (1988) Debonis «انفعال سلبي يقود إلى تشويه إدراك الأحداث، و يغير دينامية التكيف، و يعطي الاحساس بالتهديد و الخطر الذي يطبع كل من الحصر و التوقعات السلبية بالطابع المروع للأحداث و الذي يزيد بدوره من حالة الحصر» (Boudarène، 2005، ص 41-43). و يمثل الحصر أول الاضطرابات النفسية للضغط؛ قد يصحب بأمراض وظيفية و هي «لا تعني أمراضا سيكوسوماتية، فالضغوط النفسية أو الجسمية بإمكانها أن تحدث اضطرابات حقيقية: بإمكان الغضب، البرد، الصدمة، التصدي... أن تحدث أمراضا وظيفية أو عضوية» (Coudron، 1992، ص 37). و ربما تُحدث الضغوط تدهورا حقيقيا على مستوى عضو ما فينشأ المرض؛ ينطبق هذا الحديث على الفرد الراشد، فهل ينطبق على الطفل؟ هل الطفل الذي يتعرض لحدث أو وضع يعيشه كضغط باستطاعته التحكم في الموقف و التكيف معه بمفرده و الإبقاء على توازنه الداخلي و وتيرة حياته؟ هل هذا ممكنا إذا

ساعدته الأسرة عندما يكون الموقف خارج البيت؟ فكيف يكون الحال عندما تكون الأسرة أو العائلة الكبيرة هي مصدر الضغط الذي يعيشه؟

لقد ذكر بي و بويد (2003) مجموعة من الدراسات كدراسة ماستن و كواتسوودت (1998) Masten, Sesma & Miliotis (1999) و كذا دراسة ماستن و سسما و ميليويتيز Masten, Sesma & Miliotis ، مفادها أنّ الأطفال لا يظهرون نفس مستوى الضعف و القابلية للضغط؛ و هم يتفاوتون في القدرة على المقاومة. و من الخصائص التي تحميهم من الآثار السلبية للضغط و حدوث الاضطرابات: ذكاء جيد، التوجيه الوالدي، تلقي الرعاية من كبار ماهرين، مدارس فعّالة، شعور الطفل بالأمن و تعلقه بولديه، مشاركة الجوار (الأصدقاء و الجيران و العائلة)، منصب عمل ثابت لكلا الوالدين (Bee & Boyd، 2003، ص 223). تجتمع في الطفل المقاوم المهارات المعرفية و العلائقية، بحيث يكون قادرا على إقامة علاقات و المحافظة عليها و قادرا على فهم و استيعاب ما يحدث من حوله.

تستوطن الاستجابات الحصرية عند طفل المواقف النمائية التي تتميز بها المرحلة التي يكون فيها و لعل ما يميز هذه الاستجابات عند الطفل موضوع اهتمامنا (07-13 سنة) تعلقها إلى حد ما بالمدرسة فنجد الفوبيا المدرسية، صعوبات التعلم و عدم الاستقرار النفسي- الحركي (Douki & al، 1986، ص 59). لقد عدّ السلوكي المعرفي الأمريكي ديماس (Dumas 2005) أربعة مستويات يظهر عليها الحصر: المستوى الانفعالي أو الوجداني و المستوى العقلي و المستوى الجسدي أو الفيزيولوجي و المستوى السلوكي. و يرى أن الحصر يمس التوظيف العام للطفل و لذلك فمن الضروري أن نتدخل على كل مستوى من هذه المستويات (Dumas، 2005، ص 19). و على هذا الأساس تقوم عليه طريقته السلوكية المعرفية في علاج الحالات الحصرية عند الطفل. و السؤال الذي نطرحه في هذا الخصوص هل فعلا يتطلب العلاج النفسي للأطفال أخذ بعين الاعتبار كل مظاهر المعاناة، أو يمكن الاكتصار على بعضها أو ربما الاكتفاء بمظهر واحد من شأن تعديله أن يعدّل الكل؟

حسب توماس و يان و ستلماش (Thomas, Yan & Stelmach 2000) عن بي و بويد (2003)، يتميز طفل المرحلة الابتدائية بزيادة في النمو الجسدي الذي يحفز تحسن القدرات الحركية مما يزيد من سرعة الأداء و تحسن التنسيق البصري و التنسيق الحركي (Bee & Boyd، 2003، ص 115). و أهم المهارات الحركية تلك الخاصة بالحركية الدقيقة (حركة الأصابع)؛ فهي تسمح له بالكتابة و الرسم... و في علاقة مع هذا النمو، يطرأ على الدماغ تغييران مهمان، يحدث الأول بين 6 و 8 سنوات و يحدث الثاني بين 10 و 12 سنة. فحسب سبرين و زملاءه (Spreen & al 1995)، نشاهد بين سن 6-8 سنة نموا سريعا لمشابك جديدة و زيادة في كثافة اللحاء في المناطق الحسية الحركية مما يؤدي إلى نمو المهارات اليدوية و تحسن التنسيق البصري و الحركي. و نشاهد بين سن 10-

12 سنة نمو سريعا آخر لمشابك جديدة و زيادة في كثافة اللحاء المخي على مستوى الفص الجبهي حيث توجد المناطق الخاصة بالوظائف المعرفية الخاصة التحكم في المنطق و التخطيط يستمر التغليف الميليني في سن المدرسة خصوصا على مستوى الوصلات التي تربط بين التكوين الشبكي و الفص الجبهي؛ إذ يدير التكوين الشبكي الانتباه و يتحكم فيه و لهذا يزيد ضبط الانتباه بصفة دالة خلال سن المدرسة حسب لين و آخرون (1999) Lin & al (Bee & Boyd، 2003، ص256). فبين سن 6 و 12 سنة، ينمو الانتباه الانتقائي و تزيد سرعة الأداء، إضافة إلى الإدراك البصري الذي يتحدد في سن السادسة بينما يتحدد الإدراك المكاني في سن الثامنة (Bee & Boyd، 2003، ص158). و حسب كاييل (1990) Kail تحسن معاملة المعلومات لدى طفل المدرسة ناتج عن تحسن الذاكرة الذي يلاحظ على الطفل (Bee & Boyd، 2003، ص157).

من الناحية الصحية بشكل عام، يذكر كل من بي و بويد (2003) أن أطفال العمليات الملموسة (المدرسة) يتميزون بصحة جيدة؛ فهم لا يصابون إلا بزكام أو نزلات البرد عدة (4-6) مرات، و 10% منهم يشتكون من مشكل صعوبة النوم. و أكثر ما قد يؤدي حياتهم هو الحوادث و بخاصة حوادث المرور. و ذكر الباحث الإيطالي مفايز و آخرون (1993) Maffeis & al أن 23,4% من عينة الأولاد و 12,7% من البنات في سن 10 سنوات يعانون من البدانة و حسب المعهد الوطني للصحة و البحث الطبي بفرنسا INSERM (2001) فإن 12% من أطفال الولايات المتحدة الأمريكية يعانون من البدانة (Bee & Boyd، 2003، ص158).

و أكثر ما يعرض الطفل للأخطار هو الإهمال و سوء المعاملة، إلى جانب ضغوط مرتبطة بالفقر و الصراعات العائلية الأسرية. و حسب مرقولين و قورديز (2000) Margolin & Gordis ، يؤدي سوء المعاملة إلى ظهور تناذر الضغط ما بعد الصدمة الذي يضم مستويات عالية من الحصر. و حسب قلارز (2000) Glaser ، يكون هؤلاء الأطفال أكثر عرضة للصعوبات المدرسية و الانحرافات، و يظهرون إيقاع أبطء لنمو الدماغ مقارنة بالأطفال العاديين (Bee & Boyd، 2003، ص159).

تنتج صعوبات التعلم، كما تظهره بعض الدراسات، عن ضعف ذاكرة العمل و الذاكرة قصيرة المدى؛ حيث سجل الباحث سوانسون (1994) Swanson دراسة فوجد أن العاديين يتميزون بذاكرة عمل أفضل من ذوي صعوبات التعلم خصت المهارات التالية: الاستماع و الإنصات، الاستعادة اللفظية، استعادة مهام التصور البصري المكاني و العلاقات اللفظية. كما يتميز العاديين بذاكرة قصيرة المدى أفضل من ذوي صعوبات التعلم خصت تسلسل الكلمات و إعادة إنتاج تصاميم (الزيات ج2001، 2 ، ص471)؛ و كانت الارتباطات دالة إحصائيا بين مقاييس الذاكرة و التحصيل الأكاديمي سواء لدى العاديين أو ذوي صعوبات التعلم، إذ أن الذاكرة سواء العاملة أو قصيرة المدى تؤثر توافيقا على التحصيل الأكاديمي. حسب براون (1984) Brown ، يؤدي ضعف قدرة الذاكرة إلى مشكلات تجهيز و معالجة

المعلومات التي تؤدي إلى صعوبة إتباع التوجيهات أو التعليمات التي تعتمد على الذاكرة (الزيات ج2، 2001، ص474). و يرجع برسلي (1987) Pressley فشل ذوي صعوبات التعلم إلى عاملين، يخص العامل الأول الافتقار إلى قاعدة من المعلومات بمعنى بنية معرفية تعادل العادي، و يتمثل العامل الثاني في ضعف القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات و استرجاعها (الزيات ج2، 2001، ص466).

من الناحية المعرفية، فحسب البشير الرشيدى و آخرون (2000)، ترتبط العمليات المعرفية و تتتابع في الحالة العادية، تبدأ بالإحساس الذي يمثل الوجه الأول للعلاقة النفسية بين الفرد و الموضوعات (المحيط)، يبدأ به الإدراك الذي هو المصدر الأول للمعرفة؛ فالمعرفة الحسية تشكل المحرك الأول لكل العمليات المعرفية الأخرى. يعتبر الإدراك عملية عقلية - معرفية ترتبط بعمليات نفسية أخرى للشخصية كالتفكير (الوعي بالموقف)، و الكلام (تسمية موضوع الإدراك)، و الانفعالات (الاتجاه نحو الشعور بالمدرّك)، و الإرادة التنظيم الإدراكي (الرشيدى و آخ، 2000، ص43).

تتدخل عملية عقلية معرفية أخرى، لتدعيم الإدراك و لرفع مستوى الوعي لقدر محدود من المثيرات، تتمثل في الانتباه الانتقائي (الرشيدى و آخ، 2000، ص133). يستوعب الفرد ما أدركه في الذاكرة ليوظفها في سلوكه. فالسلوك يعكس الاسترجاع. و لهذا تعتبر الذاكرة سلسلة متتابعة من العمليات المعرفية تبدأ من الحسية إلى قصيرة المدى (مباشرة، عاملة) و طويلة المدى. يحدث " التعرف النمطي" من البنية الذاكرة عندما تتصل معلومات الذاكرة الحسية بالذاكرة طويلة المدى (الرشيدى و آخ، 2000، ص99-102). و حسب أنس شكشك (2008)، تتداخل العمليات المعرفية حيث يزيد الانتباه في سرعة الإدراك و وضوح التصورات؛ إذ يسهل الانتباه للصور و المعاني حفظها و يجعل للإحساس معناً ينظمه و يكسبه الحفظ و القدرة على استعادة المعلومات (شكشك، 2008، ص29).

و من كل ما سبق من المعلومات و نتائج الدراسات، نصل إلى طرح التساؤلات التالية:

- هل يستجيب طفل العمليات الملموسة الذي يعايش فترة من الضغط بطريقة متكيفة للموقف الضاغط بحيث لا يتولد عن هذا التأثير (الضغط) و الجهد المبذول للتكيف أي اختلال لتوازن الطفل العام؟
- بمعنى آخر هل يستطيع الطفل في مرحلة العمليات الملموسة و هو في وضعية الضغط الإبقاء على ارتياحه النفسي فلا يصير محصوراً؟ و على صحته الجسمية فلا يمرض؟ و على قدراته المعرفية فلا تعثره صعوبات أدائية مدرسية؟
- و على مستوى ثاني، هل يكون الخلل إذا ظهر على هذه الجوانب في موقف الضغط اعتيادياً أي يزول مع الوقت أم أنه مرضياً يحتاج للتدخل العلاجي؟

- هل يوافق العلاج الجانب الأكثر تأثراً أم يتوجب التدخل على كل الجوانب؟ بمعنى هل يجب على التدخل أن يعالج انفعال الحصر أم العمليات المعرفية؟
- أي العلاجات تكون أكثر فعالية: العلاج النفسي القائم على الدعم المعنوي الذي يكون أساساً لفظياً أم العلاج القائم على التقويم المعرفي الأدائي (الملموس)؟
- هل يعطي الدمج بين أسلوبين في العلاج نتائج أفضل من الأسلوب المنفرد
- هل يمتص المرض العضوي عند طفل العمليات الملموسة الضغوط أم أنه ضغط ثاني يضاف للضغط الأول؟
- بمعنى آخر، هل نجد عند الأطفال الذين أصيبوا بمرض عضوي نفس الاستجابات التي نجدها عند الأطفال المعافين أي الاستجابة الانفعالية الحصرية و الاستجابة المعرفية؟

3- فرضية البحث:

الفرضيات التشخيصية:

- يؤدي الضغط المزمن عند طفل العمليات الملموسة إلى ظهور استجابات نمطية: انفعالية (الحصر) و معرفية- أدائية (العمليات المعرفية و صعوبات التعلم) و جسمية (المرض العضوي).
- تكون استجابة أطفال العمليات الملموسة للظروف الضاغطة عامة تتداخل فيها كل أنماط الاستجابة.
- تختلف استجابة أطفال العمليات الملموسة للظروف الضاغطة بين مختلف الأنماط من حيث الشدة.

الفرضيات العلاجية:

- تحتاج الاستجابات النمطية إلى التدخل العلاجي فهي لا تزول مع الوقت.
- يؤدي العلاج النفسي المتمثل في الدعم المعنوي إلى التخفيض من شدة الحصر لدى طفل العمليات الملموسة.
- يؤدي التقويم المعرفي الأدائي إلى تحسين الأداء المعرفي (المدرسي).
- يؤدي العلاج المدمج الثنائي إلى إظهار فعالية أكبر من العلاج الأحادي.

4- تحديد المفاهيم:

4-1- مرحلة العمليات الملموسة:

مرحلة العمليات الملموسة (7 إلى 12 سنة حوالي) تسبقها المرحلة ما قبل العمليات (2 إلى 7 سنوات حوالي) و تتبعها مرحلة العمليات المجردة (12 سنة فما فوق) (Bee & Boyd، 2003، ص 24).

إجرائيا، توافق تواجد الطفل في المدرسة الابتدائية.

4-2- الظرف الضاغط المزمن:

نميز بين الضغط والعامل الضاغط أو نتائج الاستجابة له، فهي في مركز التفاعل لهذين الحدثين. ويهدف التفاعل للمحافظة على توازن الفرد بفضل مجموعة آليات بيوسيكولوجية تنظم علاقة الفرد بعالمه، وترتبط هذه الآليات بالموقف الجديد، وبطبيعة إدراك الفرد والتحليل الذي يقدر به قدراته الخاصة على الاستجابة. و يصير الفرد مضغوطة عندما يتولد لديه شعور بالتشويش أو يهدد بأن يصير على تلك الحال. وبأنه في موقف يكاد يتصاعد و يتوجب عليه مواجهته، فالضغط يظهر على أنه "حالة الفارق" بين متطلبات الموقف الجديد كما يدركه الفرد، وفكرته حول قدراته على الاستجابة، وتكون النتيجة شعورا بفقد السيطرة وعدم التحكم (Boudarène، 2005، ص 7-8).

إجرائيا، هو الموقف أو الحدث الذي طرأ على حياة الطفل و استمر معه و كل تابعاته؛ مثل طلاق الوالدين، تأزم ظروف المعيشة، الفقر، الاختلافات الشديدة بين الوالدين، فقدان أحد الوالدين أو كلاهما، مرض أحد الوالدين المتبقي، مشكلات علائقية...الخ

4-3- الحصر (الاستجابة الانفعالية):

يعدّ الحصر ميكانيزما للتكيف فعّالا إلى حد ما و مفيدا لمواجهة الخوف أو الاختبار، إذ يصبح الفرد أكثر يقظة، و يتعلم بشكل أسرع و يظهر أداءات عقلية و حركية أفضل عندما يكون محصورا. يبدو أنّ الحصر يصحب الحياة العقلية كالظل، و أنّه كلما عرفنا أكثر على الحصر، عرفنا أكثر على النشاط العقلي (Sauteraud، 1995، ص 23).

و حسب جون ديماس (Dumas 2005) فإنّ الحصر يعني "الخوف" وهو يختلف عن الخوف الآتي و أيضا الخوف الشديد الذي يمكن ملاحظته خلال الطفولة، فالحصر: يثير شدة وضيقا شديدا détresse extrême ليس ناتجا عن خطر حقيقي أو شديد، لا يمكن إخماده بمجرد الطمأنة أو العقلنة أو البداهة، لا يمكن، أو يصعب، التحكم فيه بفعل الإرادة، يدوم ويشوش النمو العادي للطفل (Dumas، 2005، ص 15).

إجرائيا، يمثل الحصر الدرجة التي يتحصل عليها الطفل على مقياس كستانيدا المعدل.

4-4- العمليات المعرفية:

« كل ظاهرة نفسية هي ظاهرة معرفية » (البشير الراشدي وآخرون، 2000، ص 27). و يعتبر الانتباه و الإدراك و الذاكرة عمليات معرفية.. تتداخل و تتأثر فيما بينها بحيث يزيد الانتباه بشكل عام في سرعة الإدراك ومنه وضوح التصورات؛ فالانتباه للصور والمعاني يسهل حفظها و يجعل للإحساس معنى ينظمه و يكسبه الحفظ والقدرة على استعادة المعلومات (أنس شكشك، 2008، ص 29).

إجرائيا، هي مجموع العمليات المعرفية التي يجريها الطفل لتحقيق الأداء المطلوب منه كما يقيسه نموذج غي/أ المعدل؛ تتضمن أنماط الإدراك، الانتباه كما يترجمه دقة و غنى الأداء، والإسترجاع من الذاكرة إضافة إلى سرعة الأداء.

4-5- صعوبات التعلم:

نميز نوعين من صعوبات التعلم صعوبات أولية وهي صعوبات الانتباه والإدراك والذاكرة أو (الوظائف العقلية-المعرفية الأساسية) و صعوبات ثانوية وهي التفكير، اللغة، الكلام، الفهم، و ترتكز الصعوبات النمائية الثانوية على الأولية و لهذا فخلل الأولية يقود حتما إلى خلل في الثانوية (أبو فخر، 2007، ص 50).

إجرائيا، استعملنا مفهوم صعوبات التعلم أو الاكتساب أو التكيف المدرسي أو التحصيل كمرادفات ؛ وقيست هنا من خلال نتائج الطفل في الامتحانات الفصلية(فصلين). نسجل التراجع العام في المعدلات متأثرا أم لا بالتراجع في مادة ما أو عدة مواد.

4-6- التدخل النفسي:

يعتبر القاموس الكبير لعلم النفس العلاج النفسي " كل استعمال لوسائل نفسية لعلاج مرض عقلي أو عدم تكيف أو اضطراب نفسي-جسدي"(Bloch H. & al، 1999، ص 756).

إجرائيا، يضم الدعم النفسي المبني على تناول المشكل و التخفيف من أثره و كذا تطبيق النموذج المصمم لتقويم الانتباه و الإدراك ومنه تحسين الأداء.

7- الدراسات السابقة:

لا توجد دراسات سابقة للموضوع من حيث رصده عند فئة معينة من الأطفال كل الاستجابات المحتمل ظهورها في موقف ضاغط مزمن في آن واحد و التي يبنى عليها تدخل علاجي موافق لطبيعة

الاستجابة. و لكن الموضوع بشكل عام تناول متغيرات عدة مثل الحصر، العمليات المعرفية النجاح المدرسي و صعوبات التعلم ، و من هذا الباب نورد بعض الدراسات التي جاءت

الحصر والمعرفة:

دراسة GUELF (1987):

قام بدراسة عينة ن = 113 شخص يعاني من الحصر، ووجد أن 62% منهم يشكون من اضطرابات التركيز و 56% من اضطرابات الذاكرة (Sellal & Danion، 1995، ص212).

دراسة Hardy وآخرون (1988):

وجد لدى ن = 969 مريض بالحصر العام، أن 74% منهم يشكون من اضطرابات التركيز.

1- الحصر والانتباه:

مهمة متضمنة في اختبار stroop (الانتباه للمنبهات المهددة الانفعالية) المطلوب من الفرد أن يسمي اللون الذي كتبت به الكلمة ضمن قائمة من الكلمات، وبعض الكلمات لديها شحنة انفعالية أو مهددة (مثل: موت، معركة)، وبعضها حيادية. قام Macleod et Mathews (1985) بدراسة على أفراد يعانون من الحصر العام. وقد أظهر هؤلاء الأفراد بطء في تسمية ألوان الكلمات وخاصة ألوان الكلمات ذات الصبغة المهددة ومن جهة أخرى كان هناك انتقائية للكلمات المهددة ماديا.

هناك انتقائية للكلمات ذات التهديد الجسدي لدى الأفراد ذوي الانشغالات الحصرية المتعلقة بالجنس. انتقائية مماثلة وجدت لدى المرض للكلمات المشبعة انفعاليا بالجوانب الاجتماعية أو الجسدية لدى الأفراد حسب انشغالاتهم الغالبة اجتماعية أو جسدية.

كما أظهرتها دراسة وآخرون (1989). وقد لوحظ تداخل أقصى للكلمات الجسدية لدى المرض الهلعيين (Mac Nally)panique وآخرون (1990)، (Hope وآخرون 1990)، للكلمات ذات الصبغة الاجتماعية للمرض بالفوبيا الاجتماعية (1990, Hope et All) أو للكلمات ذات الصلة بالفوبيا البسيطة مثل: "عنكبوت" أو "أقدام حيوان" لدى المرضى Arachnophobes (1986, Watts et All)

وحسب Moog و Mathews (1990) فإناه على حسب ما يبدو لا الطابع التهديدي للكلمات ولا توافق الانشغالات الحصرية يمكنها أن تفسر تأثير

ومن هذه النتائج أيضا يطرح أيضا مشكل تحديد مفهوم الحصر.

فالدراسات السابقة تمت على أفراد حصريين عياديا بمعنى معرضون للخطر - سمة. في حين أن وزملاؤه (1990) لاحظا أن التداخل في الانفعالي يرتبط بالضغط الذي تتضمنه التجربة بمعنى الخطر - وليس الخطر - سمة (Sellal & Danion, 1995, ص214)

الوساطة الانتباهية للمثيرات المهددة: (بصرية):

بينت دراسة Macleod و Mathews (1986) التي أخضعت أفراد يعانون من خطر عام إلى التجربة التالية: يُعرض على شاشة زوجان من الكلمات إحدى الكلمات مهددة وأخرى حيادية، كل كلمة تعرض أحيانا أعلى الشاشة وأحيانا أسفل الشاشة وبعد عدد من العروض لزوج الكلمات يظهر على الشاشة إشارة ضوئية أحيانا بالأعلى وأحيانا بالأسفل وعلى الأفراد الإجابة فورية الإشارة.

كان زمن النقاط الإشارة الضوئية لدى الأفراد الحصريين العامين أسرع عندما تظهر الإشارة في موضع الكلمة المهددة. ولم يلاحظ ذلك على العينة الضابط (Sellal & Danion, 1995, ص215) التي بدى عليها تجنب الكلمات المهددة.

تم استخدام نوعين من الكلمات المهددة:

- ذات صبغة جسدية (مثل: سرطان).
 - وأخرى ذات صبغة اجتماعية (مثل: عار - إذلال)
- وقد كان النقاط الحصريين للكلمات المهددة مماثل أيا كانت صبغتها وهذا ما يخالف ما لوحظ على الحصريين الذي عرضوا لأثر Stroop الانفعالي حيث وجد تناسب بين نوع الكلمة المهددة وانشغالات الفرد الحصري.

وقد تبين من خلال دراسة Broadbent و Broadbent (1988) أن:

- النقاط المنبهات المهددة يشتد لدى الحصريين - سمة إذا أضيفت لديهم حالة خطر - سمة. (Sellal & Danion, 1995, ص215)
- كما بين Mathews وزملاؤه (1990) أن:
- الحصريين العامين يظلون يظهرون شدة الالتقاط للمنبهات المهددة بعد تراجع الخطر لديهم.

المنبهات السمعية (المهددة):

بينت دراسة Burgess وآخرون (1981) باستخدام مادة مقدمة سمعية، أنّ الأفراد الذين يعانون من فوبيا اجتماعية أو فوبيا الأماكن الواسعة Agoraphobie ويغلبون على الأفراد العاديين في النقاط الكلمات ذات الصلة بمخاوفهم.

وقد تأكدت هذه النتائج في دراسة Foa و Mac Nally (1986) لدى أفراد يعانون من اضطراب الوسوس القهري.

وقد أسمع Macleod و Mathews (1986) مرضى يعانون من حصر (عام) معمم قصة لمدة 25 ثانية يفترض أن يعيدها بعد ذلك. وقد سردت القصة في الجهة التي كان المرضى يركزون انتباهه عليها، في حين تقدم من الجهة الثانية كلمات حيادية أو مهددة. في خلال هذا السمع المنشطر، على الفرد أن يضغط على زر فور ظهور إشارة ضوئية على الشاشة. وقد كانت الإجابة على الإشارات الضوئية أكثر تباطؤاً لدى الأفراد الحصريين خلال تقديم الكلمات المهددة وكانوا عاجزين عن التعرف عليها.

فالكلمات المهددة - رغم معاملتها بشكل لا واعي - كانت قابلة للتداخل مع مهمة زمن الاستجابة (Sellal & Danion، 1995، ص215)

الحصر وتفسير التناقض:

تبيّن الملاحظات الني نتجت عن التجارب القائمة على ظاهرة ستروب الانفعالي وكذا التي تستعمل التوزع المكاني (الشاشة) وانشطار السمع أهمية معنى الكلمات المقدمة Sémantique. فالنتائج تبيّن معالجة مفاهيمية للكلمات من طرف المرضى الحصريين في حين أن هؤلاء لا يعون ذلك. وكلما كانت الكلمة ذات صلة بالانشغالات الحصرية زاد التداخل (Mathews و Macleod (1985).

نوع آخر من التجارب بيّن التنشيط المفاهيمي التفضيلي للكلمات ذات الصبغة المهددة لدى المرضى الحصريين. فقد أسمع Eysenck وآخرون (1987) إلى أفراد تم تصنيفهم حسب حصر - السمة، كلمات متشابهة في النطق Homonymes أحدهما له معنى مهدد والثاني محايد مثل (die موت، و dye صبغة Teinte) في مهمة كتابة الكلمات المسموعة، وتبيّن أن الأفراد الحصريين يختارون بشكل دال في غالب الأحيان كتابة الكلمة المهددة مقارنة بالأفراد الأقل حصراً. فحسب Eysenck وآخرون يكون تأثير الحصر - سمة أكبر من حصر - حالة (Sellal & Danion، 1995، ص216)

وقد أعاد (كرر) Mathews وزملاؤه (1989) هذه الدراسة ولكنهم وجدوا تأثيراً غالباً لحصر - حالة. ففي هذه الدراسة قام الباحثون بتسجيل النقل conductance الجليدي هذا الاحتياط للتأكد من أن الفرد الحصري كتب الكلمة التي فكر فيها أولاً أي الكلمة ذات الطابع الحصري التي من شأنها أن تثير استجابة نباتية، وقد كوّن Mathews وزملاؤه ثلاثة أفواج: مرضى حصري، مرضى حصريين شفا وأفراد عاديون. فالأفراد الحصريين كان لديهم مسلك تفسير الأصوات المتشابهة homophones في سياق حصري، أما الحصريين المعافون فكانوا وسطاً بين الحصريين والعاديين، ولكن دون فرق ذو دلالة إحصائية مع المرض أو العاديين (Sellal & Danion، 1995، ص216).

ويرى Eysenck (1992) أن هذه النتائج لا تسمح بتقرير وأن المسلك التفسيري يتوقف على قابلية معرفية دائمة.

وفي تناول من نفس النوع السابق. بين كل من Hill و Kemp – Wheeler (1989)، أن زمن الاستجابة في مهمات أخذ القرار Lexicale للكلمات- الهدف المهددة ينقص عندما تسبق بتقدير كلمة طعم متصلة بها في المعنى. وقد سجل نفس النقص في زمن الاستجابة عما يختلف معنى الكلمة – طعم ولكن يتوافق انفعالية. مما قاد إلى التساؤل عن ما إذا كانت هذه الظاهرة تتساب طعم amorçage انفعالي أو طعم مفاهيمي ؟ (Sellal & Danion، 1995، ص216)

وقد بين كل من Richards و French (1992) أن ظاهرة الطعم amorçage تحدث عندما تكون الكلمة- الهدف ذات صبغة مهددة و(متصلة) مرتبطة مفاهيميا (المعنى) بالطعم. فقد أخضعوا أفراد على قائمة من كلمات- طعم مثال: arms بالإنجليزية (التي لديها معنى مهدد (سلاح) ومعنى حيادي (ذراع). قد تمت متابعة هذه الطعوم بكلمة – هدف ذات صلة أو ليس لها صلة بالكلمة المبهمه.

وكانت هذه الكلمات – الهدف ذاتها إما ذات صبغة مهددة أو حيادية، بحيث كان هناك 4 احتمالات للكلمات- الهدف: مهددة أو محايدة ذات الصلة بالكلمة المبهمه، مهددة أو محايدة ليس لها صلة بالكلمة المبهمه. وعليه فالكلمات- الهدف الموافقة لكلمة arms كانت Legs (محايدة ذات صلة)، weapons (مهددة ذات صلة)، wind (محايدة بدون صلة) و Srees (مهددة بدون صلة). ففي مهمة الاختيار Lexille الذي يقاس فيها زمن استجابة الفرد، لاحظ الباحثون، أن الهدف عندما يظهر 500 ميلي ثانية بعد الطعم كل الأفراد يظهرون تقليص في زمن الاستجابة سواء كانت الكلمة – هدف ذات الصلة بالطعم مهددة أو محايدة. إذا كان الفاصل الزمني بين الطعم والهدف يساوي 750 ميلي ثانية. يسهل الإجابة فقط على الأفراد الحصريين فقط الكلمات- الهدف المهددة ذات الصلة بالطعم.

أما إذا كان الفاصل الزمني 1250 م ثا فإن النتائج تظهر بنفس الوجه.

وقد فسر الباحثان هذه النتائج كما يلي: " عندما يكون الفاصل الزمني بين الطعم والهدف جد قصير تحدث ظاهرة " التنشيط المنتشر " activation Diffuse للكلمات ذات الصلة بالطعم؛ وإذا كان الفاصل أكبر تحدث المعاملة " الاختيارية " للمعلومة. عند الأفراد الحصريين يترجم هذه المعاملة بـ Biais تفسيري للمراتفات في معناها المهدد، وقد بين كل من Mathews و Macleod (1991) شيء يقارب هذا (Sellal & Danion، 1995، ص217).

12-3- الحصر والذاكرة قصيرة المدى:

إنّ الذاكرة قصيرة المدى تتعلق بالمعلومات التي يمكن الاحتفاظ بها ذهن في 30 إلى 60 ثانية التي تتبع فوراً تعريضها، فهي ذاكرة ذات استطاعة محدودة جداً ومرنة. وغالباً ما تعذر بفضل L épan (الحد الأقصى) الأرقام سواء مرتبة مباشرة أو في ترتيب العكسي، ونادراً ما تقدر باستخدام مهمة الحساب WAIS.

حسب Eysenck (1979) فإنّ الحصر - الحالة دون حصر - السمة تأثير سلبي (تدهور) على الأداء في الذاكرة القصيرة المدى، بينما حصر - سمة يكون له تأثيرات غير معتبرة. وقد أظهرت الدراسة الصيدلانية لـ DESAI وآخرون 1983 على أفراد عادييين أهمية الحصر - حالة في تدهور الأداءات الاستراتيجية: ففي مهمة الذاكرة اللفظية قصيرة المدى، كانت أداءات المتطوعين الذين تميزوا بمستوى مرتفع من حصر - الحالة قد تحسنت بشكل دال بفضل تناول 5 ميلي غرام من ديازيبام Diazepam، بينما المتطوعين الأقل حصر أظهروا وجهاً معاكساً من الأداءات (Sellal & Danion، 1995، ص217).

وانطلاقاً من ملاحظة تدهور الذاكرة قصيرة المدى في الحصر، اقترح Eysenck (1979) نظرية تركز على نموذج ذاكرة العمل الذي بناه بادلي Baddeley، تعتبر ذاكرة العمل نمذجة بالذاكرة قصيرة المدى، حيث يوجد نظام تحتي لتسيير الموارد الانتباهية ("المدير المركزي") ونظامين تحتيين عبيد (خدم)، أحدهما خاص بالذاكرة اللفظية والآخر للذاكرة البصرية - المكانية. هذه الكلية تمثل ذاكرة حية، وتكون استطاعتها في معاملة والتخزين المؤقت للمعلومات محدودة. فحسب Eysenck فإنّ الحصر مصدر لنشاط معرفي من شأنه تحريك جزء من الموارد الانتباهية للفرد. فمعاملة معلومة مفيدة مقدمة تتطلب من الفرد موارد انتباهية أكبر بما أنه يتحتم عليه أن يوفر ذلك لمعاملة المعلومة المفيدة والمعلومة غير المهمة (المرتبطة بالحصر). وبعبارة أخرى يجد الفرد نفسه في مهمة مزدوجة . فمثل هذا التخفيض في استطاعة ذاكرة العمل يدخل في موازنة مع عامل دافعي يقود الفرد الحصري لبذل جهد أكبر. فهذه النظرية تسمح بتفسير لماذا تندهور أداءات الأفراد الحصريين عندما تتضمن المهمات معلومات كثيرة أو تتطلب موارد انتباهية معتبرة ؟ وتسمح النظرية أيضاً بفهم لما يمكن أن تتحسن الأداءات في مهمات بسيطة من طرف الحصر. وقد ذلك Eysenck (1979) للتمييز بين استطاعة أو قدرة الفرد الحصري (قياس نوعية الاداءات) وفعاليته (العلاقة بين نوعية الاداءات بالجهد المبذول) ويكون الجهد المبذول دائماً أعلى منه عند الفرد العادي.

الحصر والذاكرة طويلة المدى:

أظهرت بعض الدراسات نتائج تذهب في اتجاه وساطة Biais تذكيرية للكلمات المهددة. فقد طلب Nunn ورفقائه (1984) من الأفراد الحصريين (قريباً الأماكن الواسعة agoraphobes) استرجاع قائمة من الكلمات نصفها من كلمات حيادية ونصفها الآخر مكوّن من كلمات ذات العلاقة بالفوبيا التي يعانون منها (كلمات مهددة).

وكما كان متوقعا، فالفوبيون يتذكرون أحسن الكلمات المهددة من الكلمات المحايدة. بينما سجل العكس لدى عينة ضابطة. ونفس الظاهرة لوحظت في تذكر فقرات التي احتوت بعضها على معلومات محايدة وأخرى معلومات مهددة.

وفي دراسة أخرى على أفراد يعانون من أزمات الهلع قام بها نورتن Norton وزملاؤه (1988). طلبوا من طلبة قراءة فقرة توافق إما أزمة هلع، أو حالة غضب أو الجوع. ثم طلب منهم أن يحتفظ بكلمات بعضها محايد وأخرى متعلقة بالحصر أو النبذ.

وقد تم تقسيم الأفراد على فوجين فوج تعرض لأزمة هلع واحدة على الأقل في السنة وفوج لم يتعرض لها مطلقا، وقد أظهر الفوج الهلع ميل لتذكر أحسن الكلمات المرتبطة بالحصر، بينما الفوج الفرعي للهلعين الذين قرؤوا وصف أزمة الهلع تذكروا بشكل أفضل دال تلك الكلمات من بقية أفراد و كأن قراءة المقطع سمح بظاهرة تركيب للكلمات المرتبطة بالحصر (Danion & Sellal، 1995، ص219).

ومقابل هذا لم تبين دراسات أخرى نفس النتائج. فقد قام كل من Pickles و Van Dew Boek (1988) بإعادة دراسة Nunn ورفقاؤه على أفراد يشكون من فوبيا الأماكن الواسعة ولم يجدوا أن لديهم تدر أفضل من غيرهم للكلمات المهددة.

وقد لاحظ Moog وآخرون (1987) تذكر أقل للكلمات المهددة في دراسة لهم تضمنت أفراد يعانون من حصر معمم وآخرون عاديون، كان مطلوب منهم تقرير ما إذا كان إحدى الأوصاف (المهددة أو غير المهددة) ناسب أو لا تناسب مقدم تلفزيوني مشهور، وتمت مهمة الاسترجاع من الذاكرة بعد ذلك، دون سابق إشعار للعينة.

فوجود " وساطة للذاكرة " ، بمعنى تذكر أفضل للكلمة ذات الصبغة السلبية، تمثل مفهوم صعب إثباته في الحصر كما في الاكتئاب (Sellal & Danion، 1995، ص218-219).

علاقة تقدير الذات بالنجاح الأكاديمي (1985):

قام فتحي مصطفى الزيات (1985) بدراسة تحليلية لأبعاد مفهوم الذات [الأكاديمي وغير الأكاديمي: الاجتماعي، الجسمي، الانفعالي] في علاقتها بالتحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وقد قام بدراسة على الصفوف الثلاثة (4، 5، 6) من مدرستين بمدينة مكة المكرمة بلغ عددهم 206 تلميذ. وتبين له أن النجاح الأكاديمي (التحصيل الدراسي) له تأثير سلبي على مفهوم الذات أكثر قبولا من مقولة أن لمفهوم الذات تأثير في النجاح الأكاديمي، وهي نتيجة تتفق مع كثير من الدراسات؛ فالتلميذ في هذه المرحلة تكوّن فكرته عن ذاته من خلال تفاعله المستمر مع البيئة المحيطة، واستقباله لمعطياتها وإدراكه لها، فإذا كان التفاعل ايجابيا ونتيجته ايجابية يجد التلميذ الكثير من التقدير

والاستحسان من طرف المحيطين خاصة المدرسين والآباء والأقران والنجاح والتفوق الأكاديمي يجعل التلميذ محل احترام وتقدير مدرسيه وأبويه وأقرانه فتزداد ثقته بنفسه ويرتفع مفهوم الذات لديه (الزيات ج2001، 2، ص286).

الخصائص الانفعالية لدى ذوي صعوبات التعلم (من تلاميذ المرحلة الابتدائية) (1989):

درس فتحي مصطفى الزيات (1989) بعض الخصائص الانفعالية لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية (الزيات ج2001، 2، ص659)، وكان الهدف هو تصميم أداة كشف عن هذه الفئة في وقت مبكر وقد تضمن المقياس المصمم خمس تصانيف استخلصت من الدراسات السابقة وتتعلق بالخصائص السلوكية المتعلقة بالنمط العام لذوي الصعوبات، المتعلقة بالانتباه والذاكرة والفهم، والمتعلقة بالقراءة والكتابة والتهجي، الانفعالية العامة والدافعية والإنجاز شملت عينة الدراسة 344 تلميذ من الصف الثالث فما فوق بمدينة مكة المكرمة.

وتبين من الدراسات أن أكثر أنماط صعوبات التعلم شيوعا هي:

- صعوبات التعلم المتعلقة بالانتباه والفهم والذاكرة (22,7%).
- الصعوبات المتعلقة بالقراءة والكتابة والتهجي (20,6%).
- صعوبات الإنجاز والدافعية (19,6%).
- صعوبات النمط العام (17,7%).
- الصعوبات المتعلقة بالانفعالية العامة (14,3%).

وتجتمع هذه الأنماط من صعوبات التعلم لدى عينة البحث إذ ترتبط ببعضها البعض كما أنها ترتبط بمرض الإفراط في النشاط الحركي.



الفصل الثاني

الإطار العام للتناول

النظري

تمهيد:

على اختلاف النظريات وتعدد تسمياتها، نجد أن بعض وجهات النظر أقوى من بعضها الآخر، لأنها تقوم على فرضيات يمكن التحقق منها، بينما يصعب ذلك مع بعضها الآخر. و سنحاول في هذا الفصل عرض أهم الأفكار والفرضيات والحقائق العلمية التي تخص ظاهرة "النمو" والعوامل التي تؤثر عليها إيجابا فتحرّكه نحو الأمام - أي السواء - أو تؤثر عليه سلبا فتحرّكه نحو الخلف - فقد المكتسبات - أو توقفه أو تحرفه عن مساره الطبيعي - أي الاضطراب والمرض - وسنتناول تحديدا الحديث عن تلك التي يقوم عليها البحث الحالي والمتمثلة في النظرية العصبية (بيوفيزيولوجية) والنظرية المعرفية أو علم النفس المعرفي وكذا علم النفس التعلّمي.

1 - تحديد الإطار العام:

تهتم مجالات "علم النفس المعرفي" و"علم النفس العصبي" neuro-psychologie و"علم النفس الفيزيولوجي" psychophysiologie بالبحث عن الوظائف العقلية العليا المتمثلة في العمليات المعرفية الخاصة بالإحساس والإدراك والانتباه والذاكرة والتفكير واللغة. وتتنظر للفرد كجهاز لمعاملة المعلومات. وتزامن تطور البحث في النشاط المعرفي وفي العمليات المعرفية أو الوظائف العقلية العليا مع تطور علم النفس العصبي الذي يحاول تحديد مناطق هذه العمليات في الدماغ -أي مواقعها- والكشف عن الآليات العصبية لوظائف المخ، والمبادئ والقوانين التي تحكم النشاط المعرفي.

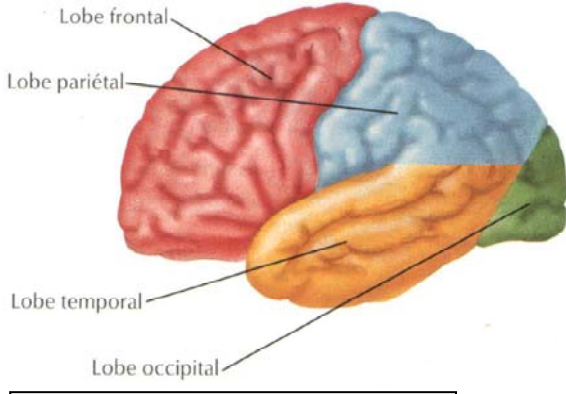
إنّ الآفاق التي تجمع العلوم النفسية بالحاسوب سمحت بفكرة أن الإنسان معالج فعّال للمعلومات وأنّه في تفاعل مستمر مع بيئته ويستخدم طاقاته العقلية في هذه التفاعلات، فنجد مايلي:

- من جهة أولى، تدخل المعلومات جهاز المعاملة من خلال مختلف المستقبلات الحسية، ولهذا يتبع النشاط المعرفي أسلوب الانتقال «من الجزء إلى الكل» .
- من جهة ثانية، يتم النشاط الذاكري واتخاذ القرارات وحل المشكلات أو معالجة فكرة أو عدة أفكار أو مفاهيم وفق أسلوب الانتقال «من الكل إلى الجزء» .

ولكن تمة صعوبات تحول دون تحقيق الوظيفة بفعالية تعرف بـ«المعالجة المحدودة القدرة» ، لأن زمن المعالجة محدود بوقت معين (بشير الراشدي وآخرون، 2000، ص 21-23).

«إن المعرفة في حد ذاتها لا تغير من العالم المحيط بالإنسان ومن عالم الإنسان نفسه، وإنما تعيّن الطريق إلى تغييره فحسب ، وبقدر ما تكون هذه المعرفة موجهة نحو إخضاع الواقع للإنسان وللمجتمع فإن المعرفة التي تستثير هذا التغيير تحقق وظيفة إنسانية تتمثل في الاستيعاب المثالي للواقع» (بشير الراشدي وآخرون، 2000، ص 23).

2 - العلوم العصبية:



الشكل رقم 01: دماغ الإنسان

بدأت العلوم العصبية في أواخر القرن العشرين تسير نحو الأمام، وهي تتميز بالتناول المتعدد الفروع، وتتم عموماً حسب مستويات التحليل التي تتيح فهم السير العصبي، ويعدّ تحليل مكونات الجهاز العصبي الأكثر كلاسيكية (أنظر الشكل رقم 01)، ويمكن تعيين مستويات التحليل حسب الترتيب المتزايد للصعوبة على النحو التالي:

- مستوى التحليل الجزيئي للأجهزة Moléculaire.
- مستوى التحليل الخلوي Cellulaire.
- مستوى التحليل السلوكي.
- مستوى التحليل المعرفي.

تعتبر العلوم المعرفية أكبر تحدي في العلوم العصبية، لأنها تخص دراسة الميكانيزمات العصبونية المسؤولة عن أعلى مستويات النشاط العقلي لدى الإنسان، مثل الوعي والتمثيلات الذهنية واللغة، ويمثل مستوى البحث هنا في حقل العلوم العصبية جزءاً من حقل أوسع للعلوم المعرفية، وهو يدرس كيف ينتج النشاط العصبي التفكير، أو بعبارة أخرى يحلل العلاقة بين الدماغ والعقل.

يتجمع الباحثون في ميدان العلوم العصبية في دائرة واسعة ويشتركون في دراسة الدماغ في مختلف مظاهره، ويلقب هؤلاء العلماء بـ (البيولوجيون العصبيون) Neurobiologistes نسبة لتكوينهم الأساسي في البيولوجيا، ولكن انتماءهم لفروع متنوعة، في مجال العيادة أو السيكولوجيا مثلاً، استدعى لقباً أكثر شمولية "علماء عصبيون" Neuroscientifiques ويحاول الجميع فهم كيف يعمل الدماغ وبشكل تخطيطي يمكن تقسيم البحث في مجال العلوم العصبية إلى مجالين:

- البحث الأساسي Fondamentale ذا الطابع التجريبي في الغالب،
- والبحث العيادي Clinique.

ومهما كان مستوى التحليل المختار، تظل إستراتيجية التناول للأسئلة العلمية نفسها، وتعتمد على منهج يضم المراحل الأربعة الأساسية: الملاحظة، تكرار المواقف (المعطيات) التجريبية، تفسير النتائج والتحقق منها (Bear & al، 2005، ص 13-15).

2-1- علم الأعصاب والنمو المعرفي:

إنّ بحث الأسس العصبية للنمو المعرفي يدفع لضرورة الجمع بين علم النفس المعرفي التجريبي للنمو العادي والمرضى أو ما يسمى بعلم النفس العصبي النمائي Neuropsychologie développementale والعلوم العصبية للنمو Neurosciences du développement.

2-1-1- النمو المعرفي العادي:

يحاول في دراسة النمو العادي- أساسا- الكشف عن الارتباطات بين مظاهر أو مواقف النضج العصبي من جهة، و عن التغيرات أو التحولات المصاحبة للقدرات المعنية بدقة لدى الطفل العادي من جهة ثانية، ويحاول بعدها معرفة بأي قدر تؤثر الحوادث أو الوقائع أو العوارض النضجية على السلوك، وكيف يمكن أن تتأثر هذه الحوادث العصبية بالبيئة.

وبفضل التصوير بالصدى المغناطيسي (IRM) (Imagerie par résonance magnétique) الذي يمثل المصطلح الطبي للانتشار، أو الصدى المغناطيسي النووي [RMN] Nucléaire، أصبح يعرف الكثير عن بنية المخ في طور النمو، وتسمح تقنيات التصوير الوظيفي، بدراسة تبدلات الأيض والإيقاع الدموي الدماغي débit Sanguin cérébral المرتبط بالنشاطات المعرفية العادية والمرضية، تتطلب كل من [la TEP] Tomographie par émission de positons و [la SPECT] Tomographie monophotonique الحقن براسم ذا الفاعل الإشعاعي Traceur radioactif، بينما لا تتطلب ذلك كل من [IRM] الوظيفي و [la MEG] magnéto-encéphalographie . و يعتبر رسم الدماغ [EEG] electroencéphalographie، والجهد المثار أو المستدعي Potentiel évoqué التقنيات الأكثر استخداما وهي تمتاز بأساليب تحليل متزايدة في التطور، فتقنيات تسجيل الجهد المستدعي المبكر والمؤخر المستعملة خلال مهمات معرفية تسمح بربط النشاطات الدماغية منذ الأيام الأولى لحياة الفرد بالنشاطات الإدراكية-المعرفية المنشطة في مواقف محددة (Rondal & Esperet، 1999، ص 104-105).

2-1-2- اضطراب النمو المعرفي:

2-1-2-1- المناطق العصبية وعلاقتها بالنمو المعرفي:

تسمح دراسة تأثير الإصابات المخية البؤرية على مختلف القدرات حسب سن الإصابة وسن التقدير، بالإجابة على الإشكالات المتعلقة بدور مختلف المناطق أو الشبكات العصبية في نمو ملكة أو أخرى، وكذا المرونة الوظيفية بعد الإصابة، مدتها وإمكانية إعادة التنظيم العصبي، تتعلق هذه الإشكالات بالتناقض الزمني للتخصصات الوظيفية للنسيج المخي في مراقبة القدرات المعرفية الخاصة، أو التناقض

الزمني لاستجابة النسيج العصبي ذا العلاقة بالمنطقة المصابة، كما تسمح دراسة تأثير أو أثر الإصابات حسب مناطق حدوثها بتحديد درجة التبعية والاستقلالية الموجودة بين مختلف أنظمة السير (الأجهزة الوظيفية) خلال نموها، فإثبات استقلالية بين قدرتين معرفيتين لدى الراشد-كما يمكن استنتاجها من خلال عدم العلاقة بين الأثر المعرفي ومناطق الإصابة- لا يستلزم الاستقلالية بين سيرورات نمو هذه القدرات. وبشكل عام، تميّز الراشد بتنظيم معرفي مفرد Modulaire لا يعني أن نمو القدرات الموافقة يكون بالضرورة مفرد، ولكن على العكس، لا يوجد سبب للاعتقاد بأن المهارات المعرفية كلها تتضامن في نموها، وبأنها تنتج عن التمايز التدريجي للقدرة من مصدر فريد، أو بأن الظهور المتتالي لمهارتين معرفيتين يعبر عن علاقة تبعية الثانية بالأولى.

2-2- وقائع النضج العصبي:

نجد حجما كبيرا من العوامل التي تشارك في التخصص الوظيفي للمخ، وكذا اللحاء المستقلة عن تفاعل الشبكات العصبية مع خصائص وأحداث بيئة الفرد، ونجد خلال المرحلة أول الطور الثاني لنمو المخ، أن النشاط العصبي وتفاعلات هذا النشاط مع محيط الفرد (عوامل خارجية عن المخ) يغيّر بعض مظاهر التنظيم الشبكي وخصوصا تغير نماذج الاتصال المشبكي والمساهمة في استقرارها، ويمكن ضبط مراحل التفاعل هذه بإشارات داخلية للمخ أو خارجية نابعة من بيئة العضوية، ولأن اللحاء يعتبر بنية يمتد نضجه ومرونته طويلا بعد الميلاد، فإنه يسمح بحساسية التنظيم العصبوني الوظيفي في طور النمو للعوامل البيئية.

يعامل اللحاء المخي مختلف الإشارات القادمة من البيئة ويجمع هذه الإشارات المحوّلة بأشكال متنوعة، ولكن حسب قواعد دقيقة تنشأ بعض هذه القواعد أو القوانين عن التفاعلات بين المخ وبيئة الفرد خلال المراحل المتأخرة من النمو، وفي هذه الإطار تطرح ثلاثة أسئلة أساسية:

السؤال الأول: إلى أي من مظاهر التنظيم العصبي وسيره يمكن أن يسند اختلاف القدرات المعرفية بين مختلف الأجناس؟ هل عدد العصبونات اللحائية هو الذي يتغيّر؟ أم نماذج التشابكات؟ أم النواقل العصبية؟ هل تنشأ عمليات جديدة؟

السؤال الثاني: إلى أي مظهر من مظاهر السير العصبي- لدى الجنس الواحد- يمكن إسناد الاختلافات بين الوظائف المعرفية؟ يوجد لدى الراشد بعض المناطق اللحائية تتدخل مثلا في اللغة، وأخرى في الحساب، و أخرى في التمثيلات المكانية، فيما تختلف فيه هذه المناطق؟ ما هي المميزات التي تسمح بإنتاج مهارات مختلفة؟

السؤال الثالث: إلى ما يرجع الثبات النسبي؟ من شخص لآخر للتعيين الموضوعي لشبكات تتدخل في نشاط معرفي معين؟ تبين دراسة أثر الإصابات الدماغية البؤرية لدى الراشد- مثل الدراسات بالتصوير الدماغى للتنشيط اللحائى خلال أداء مهام معرفية لدى أفراد غير مصابين- أن نفس النشاطات المعرفية توظف نفس مجموع المناطق؛ ومنه، هناك نوع من التحديد الموضوعي للميكانيزمات المعرفية و التي تتشابه من فرد إلى فرد، فهل يعني ذلك أن مناطق مختلفة تؤدي عمليات مختلفة؟ كيف تتكون هذه التخصصات المنطقية الوظيفية؟ ما هي العناصر التي بإمكانها أن تزعج هذا التنظيم؟ و لا يعني وجود تخصصات وظيفية ثابتة محددة مكانيا لدى الراشد أن هذه التخصصات وخصائصها تنمو في استقلالية عن التفاعلات مع المحيط.

2-2-1- التخصصات الوظيفية اللحائية وتأثير المحيط:

يعترف الجميع بالتأثيرات التنظيمية للمحيط على المخ، وبالمقابل يوجد جدال أو مناقشة حول طبيعة الإلزامات الداخلية للمخ وحول ما تحمله التفاعلات مع المحيط لاستيعاب الفرق والاختلاف بين المهارات المعرفية عند مختلف الأنواع الحيوانية، يتعلق الأمر بفهم تسلسل ميكانيزمات نمو المخ والتفاعلات بين مختلف مستويات البيئة والذي يوصل إلى لوحة المهارات المعرفية لنوع معين.

إن نمو وتنظيم المخ يخضع لقوانين، ويكون بعض مظاهر المخ ونموه أكثر تأهيلا من غيرها لتتدخل بشكل خاص في نمو خصائص مختلف المهارات المعرفية، وتكون بعض مظاهر المخ ونموه أكثر تأهيلا من غيرها لتتأثر بالخصائص المعرفية لمحيط الفرد (Rondal & Esperet، 1999، ص 110).

2-2-2- العصبونات (أشكالها، اتصالاتها المحلية والبعيدة):

تختلف العصبونات في أشكالها، ولهذه الأشكال علاقة بما يلي:

- الطريقة التي يحول بها العصبون الإشارة،
- عدد الوصلات التي يمكن للعصبون أن يقيمها مع عصبونات أخرى،
- المسافة التي تصلها هذه الوصلات.

وعليه، تحدد هندسة الشكل ونموذج الوصلات لعصبون ما بعض مظاهر الميكانيزمات المتدخلة في المهارات المعرفية، إضافة إلى أن العصبونات لا تحتوي على نفس النواقل العصبية Neurotransmetteurs، ويعتبر توزع العصبونات التي تنتمي لمختلف الأصناف في أجزاء مختلفة للمخ، عاملا للتمييز الوظيفي بين المناطق أو الشبكات، ومنه بين الميكانيزمات المتدخلة في نشاط معرفية.

كما تتدخل بعض العوامل الداخلية التي ليس لها علاقة بالمحيط المعرفي للفرد في توزيع العصبونات في المخ وتنظيم اتصالاتها، ولا يمكن لهذه العوامل الداخلية الأصل أن تحتم الاتصالات بالتفصيل، ولكنها تميّز -على الأقل- التنظيم العام، فمثلا تكون كل الاتصالات المحلية بين عصبونات من مختلف طبقات اللحاء منظمة حسب قوانين سارية في كل ما تحت اللحاء *néo cortex*.

ولقد أُوهم التوزيع المتشابه لمختلف أنواع العصبونات في اللحاء وتنظيمها في طبقات وفي أجهزة تحتية صغيرة لمئات العصبونات بأنّ اللحاء لا يحقق إلا فوجا واحدا من العمليات في كل مناطقه، وتظل هذه العمليات نفسها على اختلاف الأجناس من نوع إلى نوع.

ولهذا، غالبا لا يبحث عن الاختلاف في التخصصات الوظيفية على مستوى التنظيم المحلي للحاء المخي، وتعتبر العناصر التالية عوامل للتنويع والتخصص الوظيفي:

- الاختلافات في التوزيع عبر اللحاء وفي كثافة مختلف الواردات والصادرات.
- الاختلافات في تنظيم الاتصالات بين المناطق.
- الاختلافات بين المناطق في توزيع النواقل العصبية الفاعلة.

و إضافة إلى اتصالاتها المحلية، تتصل العصبونات وشبكات العصبونات بشبكات أخرى على مسافات متنوعة، وتنظم هذه الاتصالات بشكل يسمح بتحقيق وظائف الدفع أو التغذية الدافعة *feed forward*، وأيضا وظائف الإرجاع أو التغذية الرجعية *feed back*. إنّ التنظيم العام للاتصالات بين الأجهزة التحتية ليس ناتجا عن الصدفة و لا الناتج المطلق للتفاعلات بين العضوية و الصدفة و لا الناتج المطلق للتفاعلات بين العضوية وخصائص بيئتها، إذ يمكن لعوامل داخلية للدماغ - تنتمي لبيئة العصبونات والتي نفسها تنتج عن الميكانيزمات الداخلية للمخ - أن تلعب دورا في توجيه نمو الاستطالات العصبية نحو المرامي المناسبة.

يكون توزيع الإسقاطات الحسية انطلاقا من التلاموس *Thalamus* على اللحاء *Cortex* ضيقة نسبيا، وتتوزع على مناطق مختلفة من اللحاء وتكوّن بذلك مساحات حسية أولية (*Rondal & Esperet, 1999, ص 111*).

2-3- النشاط العصبي:

يتم عمل كل جزء من أجزاء الجهاز العصبي المركزي في سبيل أداء وظيفته على مستوى العصبونات جسما واستطالة، وعلى مستوى الوصلات التي تربط بين العصبونات، ويتم النشاط داخل الخلايا كهربائيا وكيميائيا على التوالي، وذلك من خلال عمليتي نقل *Conduction* وإرسال *Transmission* السيالة العصبية من خلال التبادلات الأيونية أو تحرير الوسائط الكيميائية؛ وتكون

الخلايا العصبية في الحالة الاعتيادية في وضعية سكون أو ما يسمى كمون راحة Potentiel Repos، وعند ورود أو بعث إثارة تتوتر الخلايا العصبية لتتنشط وتصبح في حالة ما يسمى كمون عمل Potentiel d'action.

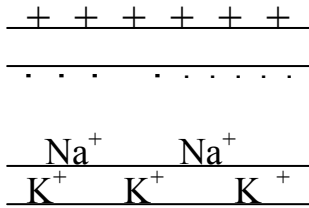
2-3-1- مفاهيم أساسية:

توجد في العضوية جزئيات مشحونة كهربائيا تسمى أيونات: أيونات الصوديوم (Na^+) وأيونات البوتاسيوم (K^+) وأيونات الكلور (Cl^-)، وبينما تكون أيونات Na^+ و K^+ مشحونة إيجابا، تكون أيونات Cl^- مشحونة سلبا، وتسمى موجات السلبية والإيجابية بالاستقطاب Polarité.

توجد قوانين كهربائية توجّه حركات الأيونات، فالشحنات المتشابهة التي لديها نفس الاستقطاب تتنافر والشحنات المتعاكسة الاستقطاب تتجذب، ويحتوي كل من الوسط داخل الخلية والوسط خارج الخلية على العديد من الجزيئات المشحونة، ويفصل بين الوسطين أو المحيطين غشاء بلازمي، ويكون توزيع الشحن بين هذين الوسطين مختلفا، ويلعب دورا أساسيا في وظيفة الخلية ونشاطها.

2-3-2- كمون الراحة:

كل خلايا العضوية لديها اختلاف في الكمون الكهربائي عبر الغشاء البلازمي، ويعني هذا الاختلاف في الكمون أنه يوجد في طرف الغشاء وطرفه الآخر استقطابين متعاكسين (أنظر الشكل رقم 02)، بحيث يكون الوسط الداخلي للخلية العصبية مشحونا سلبا بينما يكون الوسط الخارجي مشحونا إيجابا (Nguyen، 1999، ص 122).



شكل رقم (02): توزيع الأيونات في حالة كمون راحة

ويمكن بشكل تخطيطي، شرح هذه الظاهرة من خلال توزيع الشحنات، إذ يكون تركيز أيونات K^+ داخل الخلية أكبر 35 مرة، بينما يكون تركيز أيونات Na^+ أضعف 20 مرة منه خارج الخلية. إلى جانب Na^+ و K^+ و Cl^- توجد عدة جزيئات أخرى مشحونة، ولكن التواجد الكثيف للجزيئات الأولى وبتراكيز عالية يدل على دورها الأساسي في إحداث كمون الراحة للغشاء. ويحدث اختلاف التراكيز الذي يلعب دورا في بقاء كمون الراحة بفضل الظواهر التالية:

- يوجد في غشاء العصبون نظام نقل فعال يدفع باستمرار أيونات الصوديوم Na^+ خارج الخلية.
- في شروط الراحة، يكون غشاء الخلية قليل النفاذية لأيونات Na^+ بشكل يجعل أيونات Na^+ لا تدخل إلى الخلية.

▪ في حالة الراحة، يكون تركيز أيونات K^+ أكبر داخل الخلية عن خارجها، ويحدث كمون انتشار بين طرفي الغشاء البلازمي بعد حركة البوتاسيوم حسب تركيزه عبر قنوات K^+ المفتوحة، ويكون أيضا عدد قليل من قنوات Na^+ مفتوحة في الغشاء في حالة راحة مما يسمح بأيونات Na^+ الدخول ملغية بذلك اختلاف التركيز بعد خروج K^+ خارجا. ولكن مضخة K/Na هي التي تساهم بشكل غير مباشر بإخراج ثلاثة أيونات Na^+ من الخلية كلما أدخلت أيونين K^+ ، وبذلك تحافظ المضخة على درجات التركيز التي توزع الشحن لتشكيل كمون الغشاء، وبشكل نهائي، يكون هناك نقص في الأيونات الموجبة داخل الخلية.

2-3-3- بعث وانتشار السيالة العصبية:

يمكن تشبيه الجهاز العصبي بتيار كهربائي: نضغط على زر المصباح فيبدأ التيار الكهربائي بالسريان في المسالك إلى أن يصل إلى المصباح فيشتعل، وبنفس الطريقة، فإن العصبون الذي يمثل خلية قابلة للاستشارة، يولد سيالة عصبية استجابة لمثير، ويتبع هذا الأخير مسارا يمكن أن يكون مشتركا مع عصبون آخر أو عدة عصبونات أخرى، وعندما تصل السيالة العصبية إلى النقطة المستهدفة يؤثر على الهدف فيكون الأمر قد نفذ.

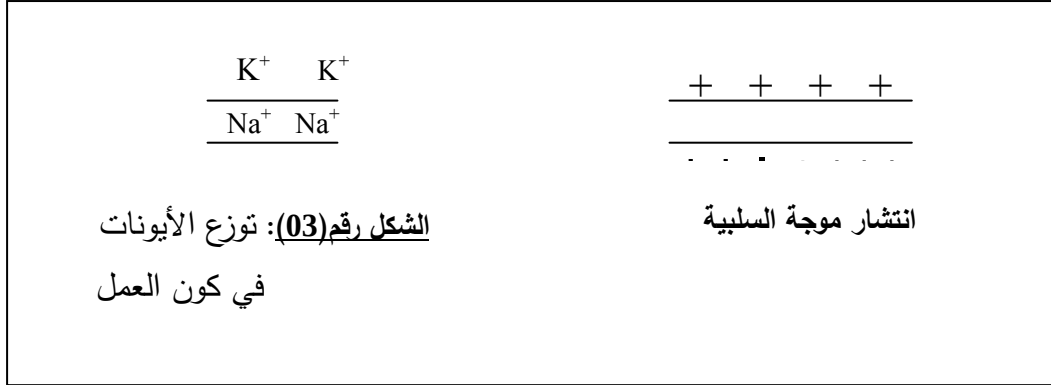
2-3-4- الإثارة:

يمكن أن تكون المثيرات جد متنوعة، شعورية أولا شعورية: فكثيرا ما تستجيب العضوية بعيدا عن الإدارة (ضربات القلب، الحركات المعوية، الاستجابة للألم الحاد...) وكثيرا أيضا ما تستجيب بالإرادة (حركات الجسم مثلا)، فطبيعة المثير تكون جد متنوعة، وفي كل الحالات، يشترط على الإثارة أن تكون شدة كافية لتمرر السيالة العصبية، ويميز بين مثيرات حرارية، ومثيرات ميكانيكية، ومثيرات كيميائية وأخرى كهربائية (Nguyen، 1999، ص 123).

2-3-5- كمون عمل:

انطلاقا من مستوى كمون الراحة، يحدث تغيير مؤقت في كمون الغشاء يمثل إشارات كهربائية تولد السيالة العصبية، وبناء على ذلك يمثل كمون العمل تغيرات سريعة لكمون الراحة للغشاء، إذ يبعث المثير على توليد النشاط، وتدخل خلال كمون العمل أيونات Na^+ في الوسط الداخلي للخلية العصبية بكمية كبيرة فيصبح عدد الشحنات الموجبة التي تدخل على شكل أيونات Na^+ أكبر من أيونات K^+ التي تنتقل خارج الخلية لتعوض هذا الدخول، ويقود هذا لتغيير إلى تعكيس الاستقطاب الغشائي للخلية: يصبح موجب في الداخل وسالب في الخارج (أنظر الشكل 03).

ويسمى هذا الطور بطور زوال الاستقطاب $Dépolarisation$ ، ولا يمكن أن يحدث ذلك إلا إذا كان المثير بقوة كافية لتعكيس الاستقطاب، ويسمى مثير العتبة. فالمثير العالي الشدة أو المثير الذي تصل شدته عتبة التنبية الخاصة بالخلية لتستجيب يُولد كمون عمل من نفس الاستطاعة، فالمثير الذي يساوي أو يفوق العتبة يجعل الظواهر الغشائية لا تخضع لقوة المثير، وإنما قانون الكل أو اللاشيء.



وبعد سريان كمون العمل، تدخل الخلية العصبية في طور إنكسار $Période réfractaire$ ، إذ يصبح غشاء الخلية بعد تفريغ شحن كمون العمل غير قابل للاستجابة لمدة وجيزة لمثير آخر، بمعنى أن كمون عمل ثانٍ خلال طور الانكسار لا يثير تقلب الاستقطاب الغشائي.

2-3-6- سرعة السيالة العصبية:

يتوقف طول الغشاء على سمك الليف العصبي، فكلما كان سمك الليف كبيراً وغمد الميلين الذي يغلفه كثيفاً كان نقل السيالة العصبية أسرع، ففي الألياف اللاميلينية تنتقل السيالة ببطء (ظاهرة الانتشار)، وتتحكم هذه الألياف في الاستجابات البطيئة، وتوافق هذه ظواهر لا تتعلق بالإرادة بشكل عام (انقباض الأوعية الدموية، النبؤ)، أما الألياف الميلىنية فهي تنقل السيالة بشكل أسرع (القفر عبر اختناقات رنفي (Ranvier)، ويمكنها أن تنقل سيالات متتابعة، وهي تتحكم في العضلات التي تتحكم في الإرادة والسيالات الحسية التي يجب أن تصل إلى المخ بسرعة (Nguyen، 1999، ص 124).

2-3-7- تواصل العصبونات فيما بينها:

تتصل الخلية العصبية بخلايا عصبية أخرى في الأقسام العارية من الغشاء السيتوبلازمي، وحيث توجد هذه الوصلات تحدث مبادلات، فيفرغ الغشاء ما قبل المشبكي حويصلات تحتوي على كيميائيات تلعب دور الوسيط الكيميائي $neuro\ transmetteur$. و يوجد نوعان من المشابك: مشابك مثيرة تفرغ نواقل عصبية مثيرة، ومشابك مثبطة تحرر نواقل عصبية مثبطة. فبينما يؤدي الناقل العصبي في المشابك المثيرة إلى زيادة النفوذية لأيونات Na^+ للغشاء ما بعد مشبكي مثير [PPSE]. ويتمثل دور

هذا الأخير في إيصال كمون راحة الغشاء بعد المشبكي إلى العتبة لتوليد كمون عمل يواصل مساره كهربائياً، ولإيصال الكمون إلى العتبة تجتمع إثارات عدة نهايات ما قبل مشبكية.

يؤدي تنشيط وصلة مثبطة إلى إحداث تغييرات في الخلية ما بعد المشبكية تؤدي إلى تقليص خطوط الخلية لإحداث كمون عمل، فبدلاً من إزالة الاستقطاب، تمثل الخلية إلى فرط الاستقطاب hyper polarité، ويتولد كمون جديد يسمى كمون ما بعد مشبكي كاف (مثبط) [PPSI] (Nguyen، 1999، ص 125).

3 - علم النفس المعرفي ودراسة المعرفة:

إلى جانب علوم أخرى كالذكاء الاصطناعي واللسانيات والعلوم العصبية، يساهم علم النفس المعرفي في تشكيل قطاع علوم المعرفة الذي يتبنى مشروع الدراسة العلمية للمعرفة، وما يميز علم النفس المعرفي بالدرجة الأولى أنه "يعتبر المعرفة كجهاز لمعاملة المعلومات، وبعبارة أخرى، تمثل المعرفة قبل كل شيء نشاطاً: ولهذا نتكلم عن النشاط المعرفي" (Gaonac'h & Golder، 1995، ص 50).

ولا يجب الخلط بين الحياة العقلية vie mentale و النشاطات العقلية Activités intellectuelles، إذ يهتم علم النفس المعرفي بمجموع النشاطات [الإنسانية والحيوانية] التي تتوقف على نشاط عقلي مرتبط بمعرفة المحيط، وتعمل النشاطات العقلية على المعطيات الناتجة عن النشاطات الإدراكية والتي تعطيها معنى انطلاقاً من المعلومات السابقة الوجود، وتبني استجابات على شكل تمثيلات تخزن في الذاكرة و/أو استجابات سلوكية ملاحظة، ويمكننا القول - بشكل تخطيطي - تمييز ثلاثة أصناف من النشاطات المعرفية:

- النشاطات الإدراكية، التي تحوّل الإشارات إلى معلومات: إشارة بصرية، سمعية، لمسية، ...، ترمز على شكل خاص للعضوية.
- النشاطات الحركية التي تخطط وتثير وتضبط الحركات.
- النشاطات العقلية المتعلقة بالتفسير وأخذ القرار (Gaonac'h & Golder، 1995، ص 51).

3-1- المفاهيم المركزية لعلم النفس المعرفي:

تعتبر المفاهيم الخاصة بالتمثيل ومستويات المعاملة والآلية والضبط والمخططات والاستراتيجيات وكذا هندسة بناء الجهاز أو النظام المعرفي مفاهيم مركزية لعلم النفس المعرفي، وتعدّ مفاهيم مشتركة لتحليل كل النشاطات.

3-1-أ - مفهوم التمثيل (Représentation):

يمثل أول أهم المفاهيم، ويعني البناء العقلي الذي يحدث في زمن بعيد وسياق معين، وتكون البناءات من طبائع متعددة: التمثيل المصور، التمثيل المفاهيمي، حيث يمر الفرد إلى التمثيل المفاهيمي لأن التمثيل المصور لا يكفي، فيحتاج حينها إلى تحريك المعارف المتعلقة بالشيء محل التصور (Gaonac'h & Golder، 1995، ص 51-52).

3-1-ب - مستويات المعاملة (Niveaux de traitement):

ما يحدد المعاملات كونها تعمل على التمثيلات: بناء التمثيلات، التحويلات، إثراء التمثيلات وتحزينها، ولكن أغلب النشاطات تتطلب مستويات مختلفة من المعاملة، يتم في المستويات الأولى تحليل الإشارة، بمعنى تحويل الإشارة الحسية إلى ترميز حسي، وتسمح مستويات المعاملة الموافقة بالتعرف على الشيء ومعناه، وتبني المستويات الأعلى من المعاملة التفسير، بمعنى انتقاء وإدماج المعاني الهامة التي تؤدي إلى تمثيل مترابط (Gaonac'h & Golder، 1995، ص 52).

3-1-ج - الآلية والضبط (Automatisme et Contrôle):

يمكن تمييز المعاملات المعرفية حسب تكلفتها إلى تكلفة معرفية وتكلفة انتباهية، ففي حين تسمح المعاملة الآلية لنشاط معين مألوف بأداء نشاط بدني كالسياقة والكلام في آن واحد، تكون المعاملة الانتباهية في أداء نشاط يحتاج للمتابعة والضبط نظرا لخصوصيته فلا يمكن أداء نشاط ثانٍ حينها، وعليه فالمعاملة بسيطة المستوى لا تكلف موارد انتباهية، بينما المعاملة عالية المستوى مكلفة لأنها تحتاج لضبط.

3-1-د - المخططات والاستراتيجيات (Plans/ Stratégies):

يرمي كل نشاط معقدا كان أو بسيطا إلى هدف، ويقود هذا الهدف النشاط ويوجهه من خلال التوقع، ويمتلك الفرد في ذاكرته خططا، ويكون قادرا على بنائها ويقصد بالمخطط تمثيلات تنظيم العمليات العقلية، ولكن تتاح أحيانا عدة طرق للوصول إلى الهدف، وعدة مناهج لحل المشكل، فيصير للفرد الاختيار بين عدة استراتيجيات ونميز استراتيجيتين: استراتيجية الألفوريتم algorithmique تتضمن معاملة مسحية لكل عناصر الموضوع بالتتالي، واستراتيجية الأريستي Heuristique تأسس على الاحتمالات القوية (Gaonac'h & Golder، 1995، ص 50).

3-1- هـ- هندسة الجهاز المعرفي (Architecture du système cognitif):

يُذكر النظام المعرفي على أنه مجموعة عناصر لديها علاقات محددة، ولإيضاح ذلك نعطي مثال الذاكرة:

الذاكرة: هي القدرة العامة على تخزين عناصر معلوماتية، ولكن نميز بين ذاكرة طويلة المدى و ذاكرة قصيرة المدى، ويتم التمييز بناء على الملاحظتين التاليتين:

- هناك معلومات نمتلكها بشكل دائم، والتي يمكن أن نجدها في كل الظروف، تكون كمية المعلومات المخزنة كبيرة جدا بحيث تشمل مجموع المعارف التي نمتلكها وتكون مدة بقائها غير محدودة (Gaonac'h & Golder، 1995، ص 54).

- هناك معلومات تخزنها مدة زمنية محدودة، يتضمن هذا النوع من الذاكرة عددا جد محدود من المعلومات، ويتطلب هذا التخزين "ترميزا" خاصا لمعلومات (Gaonac'h & Golder، 1995، ص 55).

الذاكرة من قصيرة المدى إلى طويلة المدى: لا يسع الذاكرة قصيرة المدى إلا كمية محدودة من المعلومات، فمن الصعب مثلا أن يحفظ الفرد قائمة من 20 كلمة دفعة واحدة ولكن ذلك يصير ممكنا إذا عامل الفرد المعطيات بشكل جيد: يحاول تجميع العناصر، تنظيمها في أصناف أو بشكل يناسبها، المهم أنه يزيد من احتمال الاحتفاظ بالمعلومات عندما يقوم بتنظيمها (Gaonac'h & Golder، 1995، ص 56).

الذاكرة قصيرة المدى/ الذاكرة الحسية: تحض المعلومات التي تصل إلى الحواس في زمن وجيز، وهي تعني مجموع العناصر القابلة للاستخدام كما هي في سياق معين وتختفي بسرعة، تكون متاحة للفرد خلال المدة اللازمة للمعاملة العنصرية خصوصا المعاملة التي تقود إلى انتقاء المعلومات المفيدة في موقف معين، وهي توافق المعاملة ذات العلاقة بالانتباه (Gaonac'h & Golder، 1995، ص 56).

ذاكرة العمل: تمثل مظهرا خاصا ومهما جدا في نشاط الذاكرة قصيرة المدى، ويوافق هذا المظهر النشاطات العقلية التي لا تهدف إلى الاحتفاظ بالمعلومات، ولكنها تلزم على الأقل التذكر (الاحتفاظ) لكي تعمل بطريقة فعّالة، يفترض أن يستدعي كل نشاط عقلي ذاكرة مؤقتة قادرة على تخزين - لبعض اللحظات (ثوانٍ، دقائق؟) - بعض المعلومات المهمة لأداء نشاط (Gaonac'h & Golder، 1995، ص 58).

3-2- النشاط المعرفي (معاملة المعلومات):

تتضمن السيرورات المعرفية التمثيلات والمعاملات، وبينما تكون التمثيلات عبارة عن معارف وتفسير، تكون المعاملات عبارة عن تداخلات وأحكام، وتكون موجهة نحو نشاطات الفهم أو نحو قرارات

الفعل، وتتطور قواعد التداخلات مع السن، وأما النشاطات المعرفية التي تعامل المعارف والمعاني فهي نشاطات تنتهي بالمهمات: فهي تخضع للمراقبة الواعية وغير الواعية (Richard & al، 1990، ص XI).

3-2-1- مستويات المعاملة:

حدد كل من ريتشارد Richard وبونيت Bonnet وجقليون Ghiglione (1990)، ثلاثة مستويات لمعاملة المعلومات وهي:

3-2-1-أ- المستوى الأول:

يوافق المستوى تحت الدلالي infra-sémantique وهو مستوى تحليل الإشارة، إذ توجد أجهزة متخصصة في استخراج المعلومة من الإشارة وفي تحليل المعلومات التي تولدها النشاطات الحركية. تحدد هذه الأجهزة ميكانيزمات انتقائية لمعاملة خصائص الإشارة، مثل التوجيه، الاتجاه، التوترات المكانية، وكذا ميكانيزمات التجمع التكويني لإدراك الأشكال، كاستخراج المحيط أو تمييز صورة-عمق تمثل ميكانيزمات المعاملة الخاصة بهذا المستوى آليات تتميز بوظيفة التحويل: تكون المعلومة عند الدخول إشارة مجسمة، وتصبح المعلومة عند الخروج، نتيجة للمعاملة ترميزا حسيا، وتشكل حاليا الميكانيزمات المادية ذات الطبيعة العصبية-البيولوجية التي تمثل ركيزة هذه المعاملات الدراسات المهمة للعلوم العصبية المعرفية (Richard & al، 1990، ص XIII).

3-2-1-ب- المستوى الثاني:

يعتبر مستوى الدلالة Sémantique للتعرف على الأشياء المادية والرمزية، مثل الكلمات اللغوية، أو تمثيلات الصور figures، خارج السياق الطبيعي للموقف أو النص بالنسبة للحركية، فإنه مستوى برمجة الحركة أو الفعل أين تحدث ترجمة قرار الفعل بتنشيط برنامج حركية، ويخص هذا المستوى إدراك الأشياء المجسمة أو المرسومة- وليس فقط الأشكال، ويخص إدراك الكلمات- وليس فقط إدراك الأصوات أو المقاطع الصوتية تعتبر ميكانيزمات المعاملة لهذا المستوى ميكانيزمات مستدخلة للمعلومات النابعة من رموز حسية، وكذا المعلومات ذات الطبيعة الرمزية، وتكون نتيجة هذه المعاملة الوصول إلى الذاكرة أو بشكل أدق إلى عقدة (رابطة) من شبكة المعنى الدلالي وإلى المعاني ذات العلاقة بهذه الرابطة (Richard & al، 1990، ص XIV).

3-2-1-ج- المستوى الثالث:

المستوى الدلالي لمعاملة المعاني وبناء قرارات الفعل، وهو مستوى التفسير، بمعنى إدماج المعاني التي يتناولها الجهاز المعرفي من خلال التعرف على الأشياء، واختيار الأفعال والتخطيط لها، مع الأخذ بعين الاعتبار معارف وأهداف الفرد. يحدث الإدماج عن طريق الانتقال وبناء المعاني. وتأخذ خصوصاً، بعين الاعتبار سياق المهمة، ويمكن تمييز درجات ملفتة في هذا الإدماج، تسمح بتحديد مراحل من المعاملة و في مثال اللغة يميز المستوى الأدنى للفظ إلى مستوى الجملة، وتكون نتيجة المعاملة قرار: إجابة تعطى في إطار المهمة (Richard & al، 1990، ص XIV).

3-2-2-2- التَشَكُّلاتِ المعرفية (الأنظمة Modalités):

يتم النشاط المعرفي في نسق من التشكيلات أو التنظيمات المعقدة والمستويات المتعددة من المعاملة، وتعني التشكيلة نسقا محكما من الآليات التي تتحدد بمجموعة من الرموز أو الشفرات، وتعمل على مستويات متعددة في شكل تنظيم هرمي، ويتعلق الأمر بالتشكيلة البصرية و السمعية أو الحسية- الحركية واللفظية.

وكل من هذه التشكيلات تعمل وفق مستويات المعاملة الثلاثة سابقة الذكر، إذ يوافق المستوى الأول المستوى الحسي، والمستوى الثاني المستوى الحركي، والمستوى الثالث المستوى المعرفي، بحيث تمثل المستويات الحسية المنبهات، وتمثل المستويات الحركية الاستجابات، وتمثل المستويات المعرفية تمثيل العالم، ونجد بين المنبه والاستجابة النموذج المعرفي المجرد الذي يحتل قمة التشكيلة، ويمكن تحديد عدة تشكيلات معرفية مثل الدلالية، و اللفظية، والمكانية، والتصويرية، وهي تشكيلات لفك الرموز أو الشفرات وتحويلها إلى فرضيات ومفاهيم وكلمات وخرائط معرفية، وتعمل بشكل متكامل (بشير الراشدي وآخرون، 2000، ص 23-24).

3-2-2-2-أ- التَشَكُّلة المكانية:

وتتعلق بمعرفة المواضع أو الأماكن وعلاقاتها ببعضها البعض ويتم تخزين هذا النمط من المعرفة في نسق من الأنظمة المعرفية-العصبية يسمى "الخرائط المعرفية" (بشير الراشدي وآخرون، 2000، ص 25).

3-2-2-2-ب- تَشَكُّلة الصور (الشكل):

تخص تمثيل ماهية الأشياء وليس مكانها أي "ماذا؟" وليس "أين؟" بحيث تحول المناظر المركبة شفرات كاشكال في نسق علاقات مختلفة ببعضها البعض (بشير الراشدي وآخرون، 2000، ص 25).

3-2-2-2-ج- الذاكرة الدلالية:

أو ذاكرة المعاني، وتعتبر التشكيلة المعرفية الأكثر تجريدا حيث ترتبط بالتشكيلات الصوتية والكتابية، وترتبط كذلك بالتشكيلات المكانية والصورية غير اللفظية، وهي تحقق التكامل بين الجوانب اللفظية وغير اللفظية للنشاط المعرفي التي تعتبر جوانب منفصلة، بحيث أنها تختلف تشريحا في الموضع، إذ نجد التشكيلة اللفظية في لحاء النصف الأيمن من الكرة المخية ونجد التشكيلة المكانية والصورية في لحاء النصف الأيمن من الكرة المخية (بشير الراشدي وآخرون، 2000، ص 26).

3-2-3- اكتساب المعارف وتمثيلها:

هناك مظهرين من المعارف يشكلان ثنائية وهما:

المعارف التصريحية حول خصائص الأشياء المعاملة وأوضاعها، أي التمثيلات.
المعارف الإجرائية الموافقة للمعاملات التي يجريها الفرد.

وينجر عن هذين المظهرين حسب نورمان (1980) Norman ثلاثة أنماط من العمليات في تحليل سيرورة معاملة، وهي كمايلي:

- التغيير بمعنى الانتقال من حالة من الموقف إلى أخرى.
- التشخيص بمعنى خصائص هذه الحالات وأحكام اختلاف المعاملات.
- انتقاء العمليات وهو التحضير للعملية الثانية بعد أداء العملية الأولى.

وتتم هذه العمليات في مجالات تحدد هدف المعاملة، وتتمثل أهم مجالات المعلومات حسب

هوك (1986) Hoc فيما يلي:

- في حل المشكلات.
- اكتساب المعارف وتمثيلها.

إذ يتم تمثيل المعارف بشكل يجعل مكتسبها قادرا على سلك سلوك الطي يعرف شيئا عن المشكل المراد معالجته، فيبحث عن الارتباط بين التمثيلات والمعاملات على مستوى التشخيص وانتقاء العمليات، ويكون كل منهما بنية مراقبة السيرورة، وقد بين هوك (1982) أن بنية مراقبة سيرورة سيكولوجية للمعاملة يمكن أن تبدل، عندما يغير الفرد تمثيل المعطيات التي ستعامل، وذلك دون أن تتغير البنية الموضوعية لها.

تتمثل قاعدة المعارف في مجموعة قوانين الإنتاج، وتتمثل أهم مظاهر هذه القوانين حسب بوني

Bonnet (1986) في استقلالية المعلومات فيما بينها، وهي تسمح بما يلي:

- تغيير معلومة ما في أي حين ودون المساس بالأخرى.
- إمكانية التغيير الشامل لقاعدة المعلومة مع الاحتفاظ بنفس آليات استعمال وإدارة هذه المعلومات.

وتقوم دراسة اكتساب المعلومات على مايلي:

- تطور المعلومات المعقدة.
- الميكانيزمات المسؤولة على المرور من مستوى معلوماتي إلى مستوى آخر، ويترجم تعقد هذه الإجراءات تطور المعلومات.

ويتم اكتساب وتمثيل المعارف في مراحل هي مراحل العمل المعرفي كما تشرحه النماذج المعرفية لمعاملة المعلومات.

3-2-4- النماذج المعرفية لمعاملة المعلومات لاكتساب المعارف:

«تقدم نماذج معاملة المعلومات إطارا عاما لفحص السير المعرفي» (Bonnet, 1986، ص 283)، فهي تسمح بتحديد سيرورات تغيير حالة المعلومات المقدمة في تحقيق نشاط ما، بحيث يكون النشاط المعرفي أساسا، كما يحدده هلفورد (Halford (1988 رمزيا أي منتجا للتمثيلات، إذ تتم معاملة المعلومات وفق مخططات عقلية Schémas cognitifs غير شعورية في الذاكرة طويلة المدى، وتحدد هذه المخططات على أنها "تمثيلات منظمة للتجربة السابقة تسهل استرجاع الذكريات، وفي نفس الوقت، تؤدي إلى تشويه الإدراك والانتباه" (Cottraux, 1990، ص 07).

3-2-4-1- النموذج الآلي:

يتم الاكتساب والتمثيل، حسب هذا النموذج، بفضل تركيبة المعطيات والسيرورات الفاعلة لمعاملة هذه المعطيات، بحيث تكون المعارف حاصل هذا العمل أي الإنتاج، ومنه طور مفهوم جهاز الإنتاج Système de production الذي يشير إلى نمط محدد من البناء المعرفي، ويتم الاكتساب وفق مراحل تكوّن الحلقة التي يصفها نوال (Newell (1990 على أنها الحلقة الأساسية للنشاط المعرفي عند الإنسان والتي تضم ثلاث مراحل هي التعرف (R)، الانتقاء (S) و التنفيذ (Ex).

يقابل جهاز الإنتاج مفهوم الذاكرة الدائمة، مثلما تقابل ذاكرة العمل الذاكرة الفورية ويضم جهاز الإنتاج قسمين: قسم-شرط (المعادلة) وقسم-تنفيذ (العمل).

3-2-4-1-أ- التعرف:

يعين نوال (1988) التعرف على أنه "سيرورة موازية عليها أن تنتقي الانتاجات المسموح بها من بين كل الانتاجات الموجودة خلال كل دورة" (Ydewalle & Delhaye, 1988، ص 75) ويتم العمل على هذا المستوى بالشكل التالي:

- تجميع المعلومات التي يعيها الفرد في وقت معين، و يؤدي إلى مايلي:

- تكون الحدود "قدرة ذاكرة" العمل ومدة بقاء العناصر فيها إلى حد أن يقدم الجهاز الخصائص الرهيفة للذاكرة الفورية للفرد.
- تغيير الأفعال - بصفة اعتيادية - محتوى الذاكرة من خلال المزج والإلغاء أو تحويل العناصر المعطاة.

3-2-4-1-ب - الانتقاء:

تتدخل على هذا المستوى الذاكرة (جهاز الإنتاج)، ويرجع الانتقاء للشرط المحدد للإنتاج، ويمكن أن يقوم الاختيار على أساس النشاط الكلي للعناصر المعينة في المعادلة، ولكن النشاط الكلي للعناصر المعينة لذاكرة العمل يكون أكبر (Bonnet & al, 1986).

3-2-4-1-ج - التنفيذ:

تتدخل هنا القسم - فعل للمعادلات المنتقاة مما يسبب غالبا تحويلا في ذاكرة العمل وتكون العناصر هنا، حسب يدوال و دلهاي (Ydewalle & Delhaye (1988)، كمايلي:

- مضاعفة في الذاكرة الدائمة؛
- متخلي عنها في الذاكرة الدائمة؛
- محسنة من طرف سيرورات نشاط التوزيع؛
- يمكن أن تنشأ إنتاجات جديدة؛
- ويمكن أن تهجر الإنتاجات القديمة.

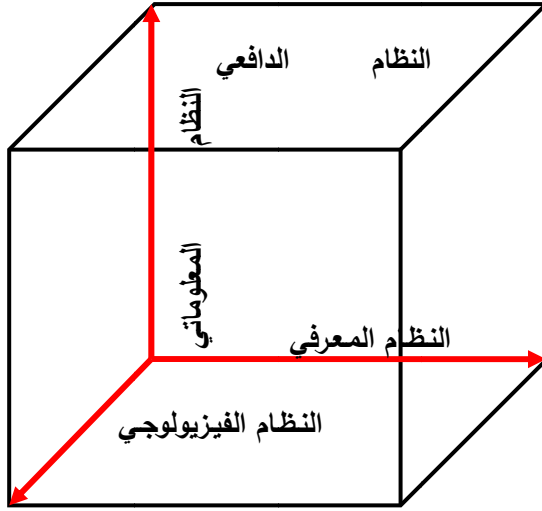
وبلاحظ هاتون وهاتون (Haton & Haton (1989 فيما يخص هذه المراحل مايلي:

- يعتبر تتابع مرحلتي الانتقاء والتنفيذ ميكانيزما قويا رغم بساطته.
- يوضع المحتوى الكلي للذاكرة في الاعتبار لانتقاء المعادلات.
- وفي كل مرة، يحدث إعادة تقسيم شامل للموقف المركزي للجهاز (الذاكرة).
- يمكن للمعلومة حول ما يعرف وكذا المعلومة حول طريقة الإجراء أن تمثل داخل بنية محددة.

ولهذا فقد وضعت نماذج توضيحية لذلك، وتمثل النماذج المبنية لتمثيل المعرفة تمثيلات للمعرفة العامة.

3-2-4-2-نموذج العوامل الفاعلة في أداء المهمات:

اقترح برون و فوشاي (1983) Braune & Foshay نموذجاً للعوامل الفاعلة خلال الأداء في مجال المهمات المعقدة (أنظر الشكل رقم 04) نتج عن السلوكيات الملاحظة، يبرز هذا النموذج الأبعاد الأربعة التي تمثل بنايات متعددة الجهات وهي كالتالي:



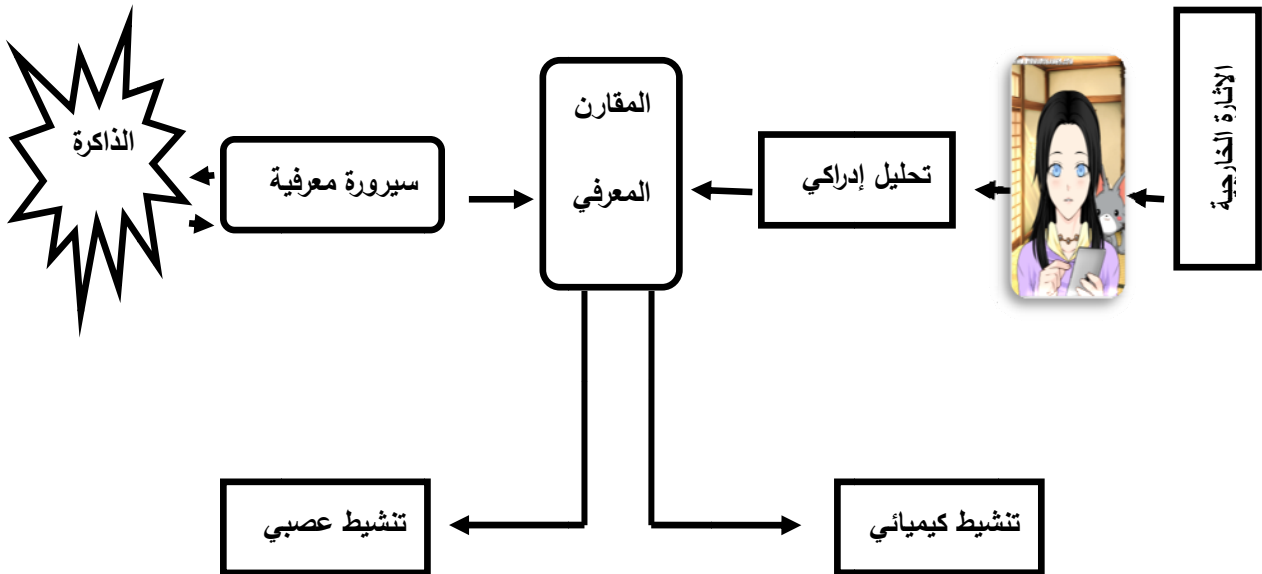
- البعد المعرفي،
- بعد السير المعلوماتي و المعرفي،
- البعد الفيزيولوجي،
- البعد الدافعي الانفعالي.

الشكل رقم 04: رسم بياني للعوامل الفاعلة في أداء المهمات عن (Foshay & Braune، 1983، ص 12)

يعتبر النموذج نموذجاً وصفيًا، فقد حدد العوامل المتداخلة في سيرورة معاملة المعلومات، وقد جعل من هذه العوامل أبعاداً للمعاملة محددة بنمط السير وبكيفية التدخل، إذ هي تفاعلية تامة، وقد مثلت في بنية واحدة يصبغها البعد أو العامل أو النظام الانفعالي الدافعي.

3-4-2-3- نموذج التنشيط الانفعالي:

هو نموذج يقارن بين انتظارات الفرد وما يحدث في الواقع (Norman، 1980)، إذ تنبثق



الشكل رقم 05: نموذج التنشيط الانفعالي عن (Norman، 1980)

الانتظارات عن السيرورات المعرفية للفرد والموافقة لمسار تجربته الماضية، ويسمى الميكانيزم الذي يقارن الانتظارات بالواقع بـ "المقارن المعرفي"، وهو يقارن أحداث العالم الخارجي بالانتظارات ذات المنبع الداخلي، و يثير هذا المقارن الإفرازات الكيميائية الموافقة -هرمونات على الأغلب- مما يغير التنشيط العصبي للبنى الدماغية، وتصبح هذه التغيرات البيوكيميائية قسما من المعلومات التي يستعملها المقارن المعرفي. و يوضح هذا النموذج (أنظر الشكل 05) الفارق بين نوعين من المعاملة وتفاعلها على مستوى المقارن المعرفي، حيث يحدث التنشيط الانفعالي، وهو الناتج عن مطابقة الإدراك المعلوماتي الخارجي للموقف بموقف سابق نابع عن الذاكرة، وتحدث المطابقة هنا على مستوى التمثيلات فيصنع الاكتساب الجديد بالانفعال المتعلق بالمكتسب القديم. وهناك تحدث سيرورة متعكسة إذ يوجه الانفعال النقاط المعلومات، كما تشير هذه الأخيرة (الانفعال)، فالتنشيط الانفعالي يكون مؤقتا بزمنين:

- الزمن الأول عندما يكون هو الموجه للمعلومة.
- والزمن الثاني عندما يثيره تنبيه خارجي.

ويوافق هذا النموذج العوامل الفاعلة في أداء المهمات من حيث إعطائه الدور الرئيسي للبعد الانفعالي في معاملة المعلومات، إلا أنه أكثر إيضاحا منه لسيرورة العمل، ولهذا اعتبر نورمان (1980) نموذج التنشيط الانفعالي نموذجا قاعديا Modèle de base.

3-2-4-4- النموذج الجمعي:

يعتبر نموذجا للنمو المعرفي (Reuchlin & al، 1990)، وهو ينطلق من افتراض أن كل فرد يمتلك جمعا من السيرورات القادرة على أداء وظيفة مشابهة بمعاملة مختلف مظاهر المعلومة المتوفرة. ويعتبر هذا الجمع أحد مصادر النمو المعرفي في مختلف أنواع العلاقة بين السيرورات التي تسمح بها، وكذا أحد عوامل الفروق الفردية، ويمكن لسيرورة معاملة المعلومات أن تؤدي علاقة من طبائع مختلفة تتمثل فيما يلي:

- علاقة البديل (التعويض).
- علاقة التتمة.
- علاقة التفاعل.

وبينما تشرح علاقتي البديل والتتمة تنوع السلوكات داخل الفرد وبين الأفراد، يوضح التفاعل-في آن واحد- تنوع السلوكات والنمو العقلي، ويمثل التفاعل بين السيرورات المركز الأساسي بالنسبة لنموذج النمو المعرفي: فعندما تكون السيرورة المتدخلة قابلة للاستدخال المعرفي، فإن بإمكانها أن تتدخل بوساطة التمثيل المعمول عليه، ويؤدي هذا التفاعل إلى ديناميكية عضوية ذاتية، وتترك الفروق الفردية من خلال علاقتي البديل و التكامل عبر الشروط التالية:

- « يمتلك كل فرد - في بعض المواقف - عدة سيروورات لبناء إجابة.
- يكون بعض من هذه السيروورات أكثر سهولة في تذكرها من أخرى.
- بإمكان سلم تذكر مختلف السيروورات أن يكون مختلفا من فرد لآخر.
- وبإمكان هذا السلم، أيضا، أن يكون مختلفا من موقف لآخر.
- وأخيرا، وفي مواقف معينة، لا تكون هذه السيروورات بنفس الفعالية» (Reuchlin & al, 1990، ص 188).

وباستدخال هذه الشروط في إطار القوانين العامة للسير المعرفي تظهر الفروق الفردية: يكون في حوزة كل الأفراد نفس سجل السيروورات ولكن، تحدث الطريقة التي تدخل بها هذه السيروورات في علاقة في السير المعرفي تنوعا في السلوكات، ويوجب التفاعل شرطا سادسا يظهر بعض المظاهر المعرفية، وهو يقوم على القاعدة ذاتها: تركيب جمع من السيروورات لشرح الفروق الفردية، وعليه يفترض هذا النموذج إمكانية إظهار على مستوى السيروورات المركزية ما يلي:

- « جمع من السيروورات القادرة على أداء وظيفة مماثلة.
- تنوع داخل الفرد في مواقف ثابتة، وتنوع بين الأفراد في المواقف التي بإمكانها أن تتربط باستعمال سيروورات مختلفة [من طرف أفراد مختلفين في ذات الموقف، أو من طرف نفس الفرد في مواقف مختلفة]» (Reuchlin & al, 1990، ص 195).

ومن مجموع التصورات التي تمنحها مختلف النماذج المعرفية لمعاملة المعلومات واكتساب المعارف، يمكن بناء تمثيل شامل للمعاملة العامة دون أن يلغي ذلك حقيقة الفروق الفردية، إذ تكون إمكانية النقاط المعلومات ومعاملتها متفاوتة في مستوياتها من فرد لآخر، وفي الفرد تبعا لأوضاعه، وهذا ما ينوع أساليب المعاملة بين الأفراد و في الفرد الواحد من موقف لآخر.

3-2-5- الأساليب المعرفية في معاملة المعلومات:

يعرّف سترز (1988) Steers الأساليب المعرفية على أنها « الطريقة التي بها يعامل وينظم الأفراد المعلومة ويصلون إلى أحكام أو استنتاجات مبنية على ملاحظاتهم للمواقف» (Steers, 1988، ص 131).

ويعرفها فلاهوت (1985) Flahaut بأنها « أبعاد للفروق الفردية، تكون خلالها وضعية الفرد في المجال المعرفي ثابتة نسبيا» (Flahaut, 1985، ص 639-640)، فالأمر يتعلق بسمّة سيكولوجية تحدد طريقة الفرد في التصرف عموما في موقف معطى، ويسمح ذلك بالتمييز بين الأفراد، لاسيما وأن هذه السمات متعددة ويمكن تقسيمها إلى ثلاثة أقسام، وقد لخصها العبدان (1993) على النحو التالي:

المعالجة التحليلية مقابل الشمولية: وتضم ما يلي:

- تابع للمجال - مستقل عن المجال.
- الجانب الأيسر من الدماغ - الجانب الأيمن.
- التأمل - الاندفاع.
- النمط التفكير - النمط العاطفي.
- الإحساس - الحدس.

تحمل الغموض - عدم تحمله: ويضم الأسلوبين الفرعيين التاليين:

- الحكمي - الإدراكي.
- التفكير المرن - التفكير المقيد.

التفضيل الحسي: «وهو الميل نحو تفضيل نمط حسي معين، ويشمل أساليب فرعية أخرى هي الأسلوب السمعي والبصري والمسي والحركي» (العبدان، 1993، ص 132).

وكما يمكن ملاحظته فإن بعض هذه الأساليب المعرفية Styles cognitifs متضمن في بعضها الآخر ويستلزمه، ولهذا يرى كل من كوزير و روبل (Ruble & Cosier 1990) أن يستعان في البحث على الأساليب المعرفية بعدة أبعاد أهمها البعدين الأساسيين المتمثلين في "الإدراك" و "الحكم" وما يتخللها من تفكير، ويعتمد هذان البعدان على الحساسية ومعيار القرار، بحيث تعكس الحساسية القدرة على اكتساب المعلومة حول مثير ما، كما تشرحه جيدا نظرية أو فكرة الإشارة المتضمنة في كل النماذج المعرفية، ويعكس القرار سلوك الفرد تجاه الموقف (التجربة). «ويستلزم الإدراك كثيرا من الطرق التي توصل للوعي بالأشياء والأشخاص والأحداث أو الأفكار، ويستلزم ذلك جميعا المعلومات وبحثا عن الإحساس أو الاستلهام وانتقاء للمثير الذي سيكون محل الاهتمام، أما الحكم أو التقرير فيستلزم كل الطرق التي توصل للاستنتاجات حول ما سيدرك، ويستلزم ذلك اتخاذ قرار التقييم والاختبار وانتقاء الإجابة بعد إدراك المثير» (Ruble & Cosier، 1990، ص 284)، بحيث يكون الفرد مطالباً، في موقف تقدم فيه معلومات متعددة ومتنوعة، باختيار المعلومة التي سيوجه إليها انتباهه، ويتعلق الأمر بظاهرة "انتقاء الانتباه" وذلك لانعدام القدرة على فهم مختلف المعلومات المتزامنة، وقد يعني توجيه الانتباه مايلي:

- اليقظة Vigilance بمعنى القابلية للمثيرات من المحيط.
- الانتقاء Sélectivité بمعنى القدرة على التقاط بعض المنبهات المفضلة، مع إبقاء الحساسية للمنبهات الأخرى.
- التركيز Concentration بمعنى القدرة على شد الانتباه والتبؤر في مهمة (Gaonac'h & Golder، 1995، ص 59).

وللانتباه وجهتان، إحداها سلبية والأخرى ايجابية وهما كالتالي:

- يسمح الانتباه بمتابعة سلسلة من الأحداث بإمكانها أن تهم الفرد من ضمن كل ما يحدث في الوقت نفسه، فبدون هذه القدرة على الانتقاء لا يمكن للفرد أن يستخرج أي معنى من الأحداث التي تقع في العالم إلا في حالة ما إذا كان كل حدث يقع بصفة معزولة وبدون تفاعل مع الأحداث الأخرى.
- يحد الانتباه من القدرة على استيعاب كل الأحداث التي تقع تزامنياً وأول مبدأ للانتباه كما حدده نورمان (1980) هو كما يلي: «يتحدد تحليل مادة غير مؤهلة على تعيين خصائصها الفيزيائية العامة، وعندما يبلغ هذا الحد، تتقطع معاملة المادة المؤهلة» (Norman، 1980، ص 286) بمعنى أن الانتباه يقع على كل المواد، وجميعها يحلل تحليلًا أوليًا ولا تستمر إجراءات المعاملة إلا مع المواد محل التركيز وموضوع الاهتمام، ويتأثر الانتباه بالأسلوب المعرفي المعتمد من بداية المعاملة ولعل أسلوب التبعية للمجال يعين أفضل، نمط السير المعرفي بما أنه لمحدد لمجال المعاملة: الانتباه ومن تم الانتقاء وتشير التبعية للمجال *Dépendance du champ* إلى حد متطرف لمتابعة تبدأ من التبعية الواضحة إلى الاستقلالية التامة، ويمكن إدراج تحتها كثير من الأساليب المعرفية الأخرى، وربما كلها وبعد أسلوب التبعية للمجال والاستقلالية عنه، من الأساليب التي عرّفها كوقان Kogan على أنها «اختلاف فردي في أنماط الإدراك والتفكير والتذكر، أو أنها طرق متباينة لفهم المعلومات وتخزينها ونقلها واستخدامها» (العبدان، 1993، ص 132) فهو طريقة تحليلية للإدراك-بعكس الشمولية- ينتج عنها ميل للإدراك الأجزاء كوحدات منفصلة عن خلفيتها، وتعكس قدرة على التغلب على تأثير السياق التي يتضمنها، وهكذا فالفرد الذي يميل نحو الاعتماد على المجال لا يفصل جزئيات إدراكه للمجال عن إدراكه الكلي لذلك المجال بنفس القدر من الاستعداد الذي لدى الفرد الذي يميل نحو الاستقلال عن المجال، بحيث يميل هذا الإدراك للمجال بصورة منفصلة أو مستقلة عن الأرضية المنظمة.

3-3- نظرية النمو المعرفي لبياجي:

تأسست النظريات المعرفية على النمو المعرفي وتركز على دراسة نمو التفكير، ويهتم هذا التناول بالتغيرات التي تحدث في كيفية تفكير الأفراد وتأثيرها على تطور السلوكات، والشخصية والتفاعلات مع الآخرين.

ويمثل السويسري جون بياجي Jean Piaget أحد النماذج المركزية لنظرية النمو المعرفي (1952، 1970، 1977، Piaget & Inhelder، 1969)، وقد أثرت أفكار بياجي على عدة أجيال من نفسانيي النمو، وتمثل جوهر تساؤله في "كيف ينمو التفكير؟" ومثله مثل رواد النظرية المعرفية أمثال لف فيقوتسكي (1962) Lev Vygotsky وهنز ورنر Heinz Werner (1948)، ما أثار انتباهه هو الطابع المنتظم لنمو التفكير لدى الطفل، وقد أشار إلى أن كل الأطفال - كما يبدو - يقومون بنفس نوع الاكتشافات حول العالم؛ ويقعون في نفس الأخطاء ويصلون إلى نفس الحلول. مثلاً يعتقد كل الأطفال في

سن 3-4 سنوات أنّ كمية الماء الموجودة في الكأس الضيق أكبر من كمية الماء التي توجد في الكأس العريض لأنّ مستوى الماء في الكأس الضيق أعلى]] يتم سكب الماء من الكأس العريض إلى الكأس الضيق أمام الطفل]]؛ في حين يدرك أطفال 7 سنوات أن كمية الماء تظل نفسها في الكأسين. وقد تابع بياجى بنيات مشتركة للتفكير لمراحل عمرية معينة من النمو (Bee & Boyd، 2003، ص 22). وقد تمكن انطلاقاً من الملاحظات المفصلة من بناء فرضية أنّ الكائن الإنساني بطبيعته يتكيف مع المحيط؛ فقد اعتبر التكيف سيرورة فعّالة (نشطة) وليست سلبية، و لا يعتقد أنّ المحيط يشكل الطفل، بل يعتقد أنّ الطفل يبحث عن فهم محيطه بشكل فعّال، فهو يستكشف ويتفحص ويختبر الأشياء والأشخاص المحيطين به.

3-3-1- مفاهيم نظرية النمو المعرفي لبياجى:

وأهم المصطلحات التي جاءت بها نظرية بياجى تتمثل في المخطط Shème، الاستيعاب Assimilation، التوافق Accommodation، و التوازن Equilibration، نشرحها كما يلي:

3-3-1-أ- مفهوم المخطط:

حسب بياجى فإنّ المعرفة تتمثل في مصنف الأفعال الجسمية أو العقلية (répertoire)، مثلاً فعل النظر إلى الكرة، أخذها، تسميتها، ربطها ذهنياً بكلمة "كرة" أو مقارنتها بشيء آخر، ويستعمل بياجى مصطلح "مخطط" لتعيين هذه الأفعال، فالمخطط هو الوحدة المعرفية الأساسية و حجر الأساس للمعرفة، يبدأ الطفل الصغير حياته بمصنف صغير فطري لمخططات حسية أو مخططات حركية، مثل النظر، التذوق، اللمس، الاستماع أو الإحساس، فالشيء بالنسبة له أمر له ذوق، أو لون... فيما بعد يكتسب هذا الطفل مخططات عقلية Shèmes mentaux، يحقق تصنيفات، ويقارن الأشياء، ويتعلم كلمات لتعيين المصنفات، وفي المراهقة تتكوّن مخططات عقلية أكثر تعقيداً مثل التحليل الاستنتاجي أو التفكير المنظم.

وحسب بياجى، فإنّ الطفل ينتقل من المخطط الحسي- الحركي إلى المخطط العقلي الأكثر تعقيداً عبر ميكانيزم فعّال للتكيف مع البيئة يكون أكثر فأكثر تعقيداً. ويصف بياجى ثلاث سيرورات تحدث هذا التغير أو هذا التكيف وهي الاستيعاب، التوافق والتوازن (أنظر الشكل رقم 06).

3-3-1-ب- الاستيعاب:

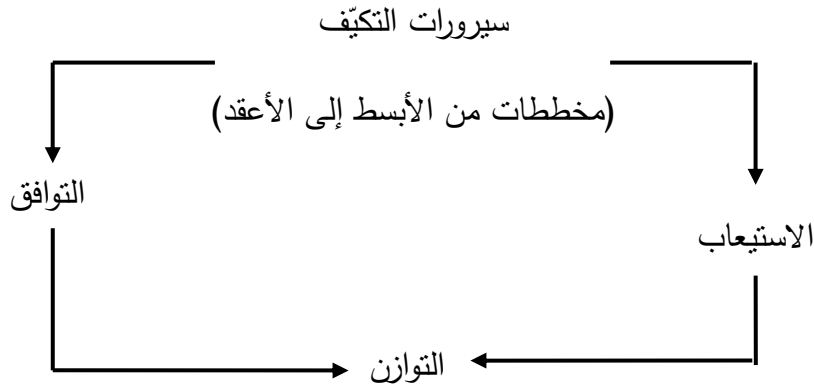
يمثل سيرورة الاستدخال التي يدمج بها الفرد معلومات جديدة أو تجارب إلى بنى موجودة سابقاً، فعندما يرى الطفل كلباً ويسميه "كلباً" فهو يستوعب الحيوان إلى صنفه أو مخططه للكلب.

3-3-1-ج- التوافق:

يمثل السيرورة المكمل والمتمثلة في تغيير مخطط لإدماج المعلومة المكتسبة حديثا بالاستيعاب، فمثلا الطفل الذي ينظر ويأخذ لأول مرة شيئا مربعا سيوافق مخططه للأخذ بشكل يدفعه في المرة القادمة عندما يبادر في تناول شيء مربع الشكل ستتحني يده بشكل يناسب الإمساك به، فحسب بياجى يعتبر التوافق أحد مفاتيح النمو المعرفي والذي بفضلله يعيد الفرد تنظيم أفكاره، ويحسن مهاراته ويعدل استراتيجياته.

3-1-3-د-التوازن:

يمثل المظهر الثالث للتكيف، إذ يبذل الطفل للتكيف مع المحيط جهدا لإيجاد ترابط للمحافظة على توازن يجعل فهمه العام للعالم منطقيا ومُحَمَّأ.



الشكل رقم 06: نموذج النمو لبياجى (Bee & Boyd، 2003، ص 23)

يبدأ الطفل وفي حوزته مصنف مخططات جد محدد، ولا مفر من أن تكون بنياته الأولى بدائية وغير جيدة، ولكن خلال السنوات التالية، ينساق في سلسلة من التغيرات الدالة لبنيته الداخلية، ويفصل بياجى ثلاثة تنظيمات جديدة، أو توازنات، و يقود كل تنظيم إلى مرحلة نمائية جديدة. تكون أول إعادة تنظيم في حدود سنتين من العمر، حيث يبتعد الطفل عن سيطرة المخططات الحسية والحركية ويقترّب من أول التمثيلات الداخلية الحقيقية (المخططات العقلية)، وتحدث ثاني إعادة تنظيم بين حوالي 6-7 سنوات، حيث يكتسب الطفل مجموعة جديدة لمخططات قوية يسميها بياجى "عمليات" *opérations*، حيث تكون هذه الأفعال العقلية أكثر عموما وأكثر تجريبا مثل عمليات الجمع والطرح العقلي. بينما يكون ثالث إعادة تنظيم في المراهقة عندما يفهم المراهق كيف "يجري الفعل" على الأفكار مثلما يفعل مع الأحداث والأشياء. تحدد هذه التوازنات الثلاثة أربع مراحل تتضمن -أشواطا Stades مختلفة- وهي:

- المرحلة الحسية الحركية (0-2 سنة حوالي).
- المرحلة ما قبل العمليات (2 إلى 7 سنوات حوالي).
- مرحلة العمليات الملموسة (7 إلى 12 سنة حوالي).

- مرحلة العمليات المجردة (12 سنة فما فوق) (Bee & Boyd، 2003، ص 24).

3-2-3- النقد الموجه للنظرية المعرفية:

لقد مكّنت أفكار بياجى من فهم النمو عند الطفل، ولكنها عورضت لأنها تدفع لإعادة النظر في النظريات السابقة أكثر تبسيطاً، إضافة إلى أنّ بياجى وضع عدداً من الوسائل والأدوات تسمح باستكشاف تفكير الطفل، وعليه فبياجى قدم تناولاً جديداً لفهم النمو عند الطفل ووضع في حوزتنا مجموعة من المعطيات الإمبريقية (التجارب) التي لا يمكن عدم أخذها بعين الاعتبار وإن صعب شرحها (Bee & Boyd، 2003، ص 25). ولهذا فقد مكّن الباحثين من تقدير قيمة نظريته، ولكنه ارتكب بعض الأخطاء، فقد أخطأ في تحديد السن الدقيق الذي يكتسب فيه الأطفال بعض المفاهيم، فقد أثبت باحثون أنّ الطفل يدمج مفاهيم معقدة في سن مبكرة مقارنة بما حدده بياجى، ولهذا يبدو أن أشواط النمو التي حددها بياجى جزئياً مبتدلة وغير دقيقة، فمثلاً أغلب أطفال 8 سنوات يستخدمون العمليات الملموسة للتفكير في بعض المهمات ولا يستخدمونها في بعض أخرى، حيث يبدو أنّ تخمينهم يكون أكثر تعقيداً عندما يؤدون مهمات مألوفة من تأديتهم مهمات يمتلكون عنها تجربة قليلة. تَظْهَرُ السيرورة بشكل كبير أقل تبعية من أشواط النمو وتتأثر أكثر بالتجارب الفردية خلافاً لما كان يظنّه بياجى.

ونحن نعتقد أنّ العالم يتغير فيه معطياته، وسيرورة التقدم توفر كمّاً هائلاً من العناصر الجديدة بفضل التطور التكنولوجي والمؤسّساتي، ولهذا فحجم المثيرات يزداد ويغتنى مما يحرك في الطفل عجلة النمو ويسرعها، وقد يكون لكل هذا دخل لتفسير عدم صحة تدقيق تقسيم الأطوار، لأنّ "الطفل" صار يقطعها بشكل أسرع حسب مقتضيات عصره بفضل كثرة الإثارات التي تمنح تجارب تكون أساساً في أداء المهمات المتشابهة.

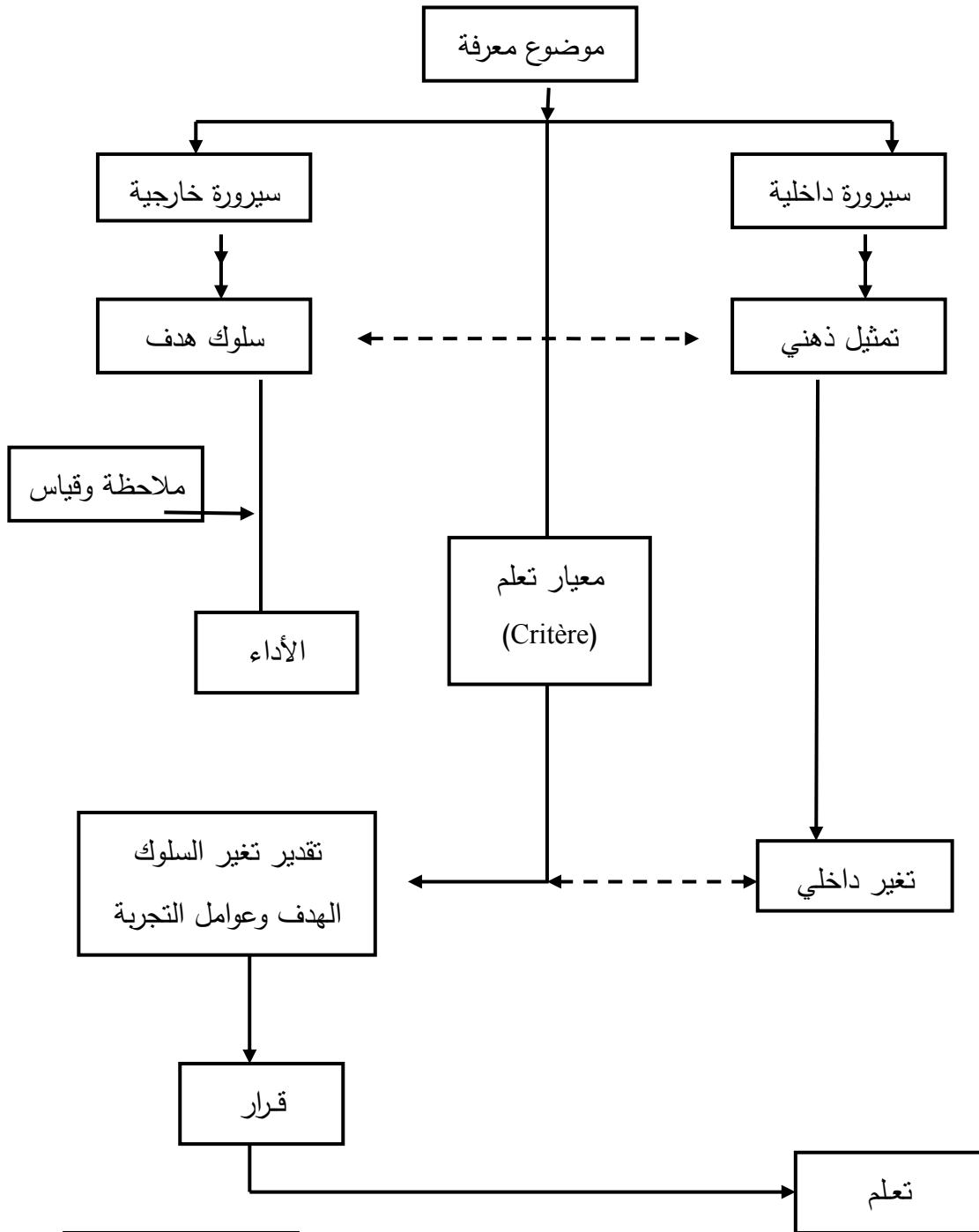
4- علم النفس التعليمي:

إنّ ظاهرة التعلم تسمح بتفسير أغلب التغيرات التي تطرأ على السلوك المتعلق بنمو الإنسان سواء في المدرسة أو في مواقف أخرى من الحياة.

4-1- دراسة التعلم:

يقول الكندي ريشارد كوتي (Richard L. Côté* (1987): «لا يمكننا أن نلاحظ مباشرة السيرورات الداخلية لعمل الذكاء، التفكير، الانفعالات، ونفس الشيء فيما يخص ميكانيزمات اكتساب المعارف، والمهارات والسلوكات» (Côté، 1987، ص 8).

* أستاذ تربوي كندي يتابع أبحاث في موضوع إدماج الأبعاد المعرفية و الوجدانية والسلوكية للتعلم في تطبيق نموذج تجريبي تربوي.



مفتاح قراءة:
 — تحدد (تحتّم)
 - - في علاقة

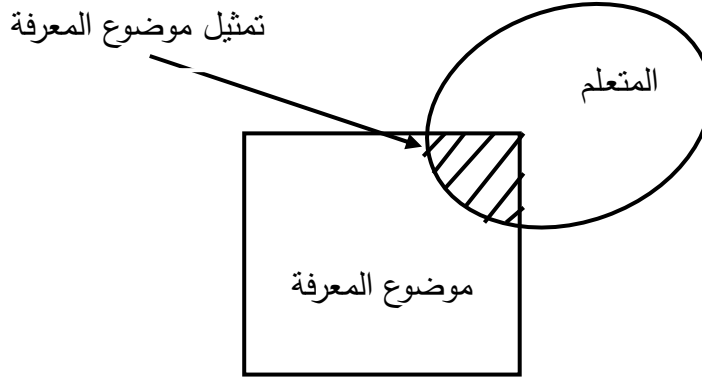
الشكل رقم 07: العناصر التي تؤخذ بعين الاعتبار في تحليل
 سيرورة تعلم (Côté، 1987، ص 9)

و لكن مقابل ذلك يمكن الوصول مباشرة إلى السيوررات الداخلية للتمثيلات الذهنية المورطة في التعلم من خلال المظاهر السلوكية (انظر الشكل رقم 07) ويسمى السلوك الذي يظهر هذه السيوررة الداخلية بـ"السلوك الهدف" comportement cible وهو موضوعٌ للملاحظة والقياس، وتشكل النتائج المحصل عليها من ذلك ما يسمى بـ"الأداء" performance. ولتقدير ما إذا كان الأداء يظهر تعلمًا يتوجب تخصيص معيار التعلم، بمعنى خصائص أو مميزات السلوك الهدف الذي يسمح بمدخلة اكتساب تمثيل ذهني لموضوع المعرفة، وتسمح مقارنة الأداء بهذا المعيار بتقدير حدوث تغيير السلوك الهدف، إضافة إلى ذلك، فإنّ هذا التغير نتج عن تجربة أو عن تدريب يمكن استنتاج أنّ الأداء يكشف عن تغيير داخلي يخص التعلم.

4-2- طبيعة التعلم:

4-2-1- وصف التعلم: هناك مبدئين لوصف التعلم:

▪ **المبدأ الأول:** يرى أنّ كل سيوررة تعلم تلزم موضوع معرفة ومتعلم يتمثل ذهنيا هذا الموضوع، ويوضح الشكل رقم 08 هذه السيوررة؛ يكتسب المتعلم جزءا كبيرا أو صغيرا من موضوع المعرفة وتكون الفكرة التي يكتسبها أقل أو أكثر تمثيلا للموضوع، وهي تضم جزءا كبيرا أو صغيرا من الذاتية، مثال: تعلم شجرة الصنوبر يلزم معرفة أنّها من الأشجار ثم تمثيل مميزاتا، ولكنه يكون في رأسه فكرة ممثلة لتجربته مع الصنوبر و الكلمات التي يستعملها لوصفه (الذاتية).



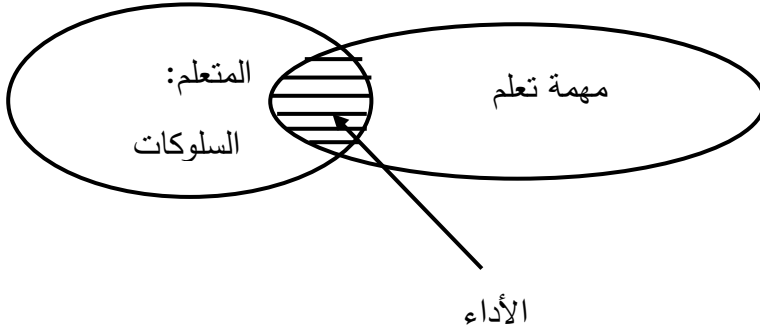
شكل رقم 08: مظاهر سيوررة تعلم (Côté، 1987، ص 13)

يعتبر قاني (1985) Gagné أحد الأفراد الذين حاولوا شرح سيوررة التعلم ذاتها من خلال وصف الآليات - الداخلية للفرد - الغير ملاحظة مباشرة، وهو يصف التعلم كآلية تغيير داخلي، ويتحقق هذا التغير في اللحظة التي يكتسب فيها الفرد تمثيلا ذهنيا للمفهوم على شكل معرفة، أو عندما يطور الفرد طريقة أداء جديدة على شكل معرفة، أو عندما يطور الفرد طريقة أداء جديدة على شكل مهارة، أو عندما يتبنى الفرد سلوكا جديدا تجاه الأشياء أو الأفراد أو الحوادث (Côté، 1987، ص 14).

ويطرح تجاه هذا التغير الداخلي مشكلا أساسيا يتعلق بكيفية تقدير تحقق هذا التغير الداخلي عند الفرد.

▪ **المبدأ الثاني:** يرى أن التعلم سيرورة داخلية لا يمكن تقديرها مباشرة، ولتقدير حدوث التعلم (أنظر الشكل رقم 09) يتوجب قبل كل شيء وصف السلوك الهدف الذي يبين أن المتعلم قد اكتسب تمثيلا ذهنيا

لموضوع المعرفة، ثم بعدها، تلاحظ وتقاس مظاهر هذا السلوك الهدف لدى هذا المتعلم خلال مهمة تعلم، وتمثل نتيجة هذه الملاحظة وهذا القياس الأداء و يسمح تحليل الأداء بتقرير ما إذا حدث تعلم أم لا (Côté، 1987، ص 14). وعودة



لمثال مفهوم الصنوبر ، تتمثل السلوكات المهدوفة أو الهدف في وصف خصائص الصنوبر وتعيين أمثلة عن الصنوبر تُظهر أنّ المتعلم في طريقه لاكتساب تمثيل ذهني عن هذا المفهوم. وتشكل هذه المظاهر الأداء.

الشكل رقم 09: ملاحظة سيرورة تعلم (Côté، 1987، ص 15)

4-2-2- خصائص الأداء المتعلم:

يعتبر كوتي (1987) - إلى جانب آخرين، موركاف وكينغ (Morgan & King، 1966)، ترينبينغ (Thornbing، 1973)، تين (Thyne، 1974)، مونت بلي (Montpellier، 1975)، وكوتي ويلان (Plane، 1978) - التعلم كظاهرة قابلة للملاحظة والقياس، ويتمثل الانشغال الرئيسي في وصف تغير السلوك الموافق لكل تعلم والتعرف على الأحداث ونشاطات المتعلم التي من شأنها أن تتسبب في هذا التغير (Côté، 1987، ص 16) فحسب كوتي (1989) وآخرين، يستنتج حدوث تعلم بوجود خاصيتين تمثل الأداء وهما:

1. **تغير السلوك:** إذ يسمح تحليل الأداء بالتحقق من وجود تغير في السلوك الناتج عن التعلم ويحدث تغير السلوك الناتج عن التعلم:

- عند ظهور سلوك جديد [تعلم عملية الجمع].
- عند اختفاء سلوك (انطفاء) [عدم الوقوع في أخطاء].
- عند ظهور سلوك أكثر تعقيدا (عندما يستعمل الجمع لحل مشكلات رياضية) (Côté، 1987، ص 19).

2. أن يكون ناتجا عن تجربة أو تمرن: إذ يسمح تحليل أداء من استخلاص تحقق تعلم عندما يظهر تغير السلوك تغييرا داخليا في المعارف، في مهارة أو استعداد، ويتحتم أن يكون ذلك ناتجا عن التجربة أو التمرن، فالتجربة تمثل حاصل الإحساسات المتوفرة و التي يعيها الفرد في كل حين، أما التمرن فيستلزم تكرار أداء في موقف معين أو في مواقف مشابهة للوصول إلى إجادة مهارة (Côté، 1987، ص 21).

أمثلة حول خصائص الأداء المتعلم:

من خلال المثالين التاليين (المثال الأول يخص تعلم مهارة حسية حركية والمثال الثاني يخص تعلم سلوك) سنتبين خصائص الأداء المتعلم.

المثال الأول: الموقف التالي يصف تحقق تعلم:

تلميذ كان يكتب بالشكل التالي: " أ ن ا ت ل م ي ذ في الم د ر س ة " وأبدى المعلم ملاحظة حول الوحدات غير الملتحمة للكلمة الواحدة، واقترح على التلميذ أن يتمرن ويلزم نفسه باحترام علاقات الحروف في الكلمة الواحدة، وتمرن التلميذ وبعدها أصبح يكتب كالتالي: " أنا تلميذ في المدرسة (Côté، 1987، ص 16).

فالعناصر الأساسية التي يهم أخذها بعين الاعتبار لوصف تعلم تخص:

أولا: ملاحظة تغير في السلوك الهدف لدى المتعلم، فالطفل في السابق كان يقطع الكلمات، وبعدها صار يكتبها دون تقطيع.

ثانيا: نتج التغير عن تجربة عاشها التلميذ أو تمرن، فبعد أن بين المعلم للتلميذ كيفية الكتابة الصحيحة، تمرن التلميذ وصار يكتب صحيحا.

المثال الثاني: يتعلق هذا المثال بتعلم سلوك، وتمثل الهدف من التعلم في اعتياد سلوك وهو عدم نسيان [تذكر] أدوات مدرسية.

تلميذة تنسى دائما مقلمتها بالبيت، وتعرض لمعاتبة من طرف المعلمة، فبدأت الأم تراقب أدوات ابنتها قبل خروجها وتتأكد من أن المقلمة مع الأدوات في المحفظة، وقبل ذهاب التلميذة إلى المدرسة تحثها على تفقد المحفظة، ولم تعد تنس شيئا من أدواتها بتكرار تنبيه الأم، وقد انتبهت المعلمة لهذا التغير الإيجابي فأثنت على التلميذة، و صارت التلميذة تتفقد أدواتها قبل الذهاب للمدرسة بدون حث من الأم.

يصف هذا الموقف تحقق تعلم:

أولاً: هناك تغير السلوك الهدف، ففي البداية كانت التلميذة تتسبى مقلمتها وبعدها لم تعد تتسبىها.
ثانياً: عامل التغيير في سلوك التلميذة تمثل في تجربة التنبيه قبل الذهاب إلى المدرسة، ثم ثناء المعلمة على الاهتمام بالدراسة -عدم نسيان أدوات ضرورية- [أعطى كوتي مثال ماريو Mario الذي كان ينسى محفظته بالخزانة، 1987، ص 17].

4-3- محتوى التعلم:

يحتوي التعلم على مظاهر عديدة معرفية ووجدانية وحسية-حركية، ويبدأ الحديث عن هذه المظاهر قبل كل شيء بعامل التهيؤ disposition: التهيؤ المعرفي للمتعلم لاكتساب مهارات عقلية واستراتيجيات معرفية ومعلوماتية، وكذا تهيؤ وجداني يجيب عن الحاجة والانشغالات والمؤشر الدافع لدى المتعلم للتعلم، وتهيؤ حسي-حركي لاكتساب مهارات أدائية (Côté، 1987، ص 43).

يقول قاني (1985) Gagné أنه في صف واحد يتلقى فيه كل التلاميذ نفس مادة التعلم ويستخدمون نفس الأدوات والوسائل البيداغوجية، تلاحظ فروقا في الأداءات تسمح باستخلاص وجود فروق على مستوى تهيؤ التلاميذ للتعلم (Côté، 1987، ص 45)، وتمثل كل من التجارب والمكتسبات المحققة والطريقة التي تم تخزينها بها في عقل المتعلم، محددات مهمة للفروق في التهيؤ (الاستعداد).

4-3-1- المظاهر المعرفية:

يرجع البعد المعرفي للتعلم إلى المظاهر العقلية للفرد وهو يتضمن سيرورات التمثيل الذهني و سيرورات اكتساب المعلومات ونمو المهارات العقلية، ويمكن أن يسهل التعلم باستخدام استراتيجيات معرفية، يتم فيها انتقاء المعلومة، تنظيمها، الاحتفاظ بها وتوظيفها للإجابة على متطلبات مواقف مختلفة، كأن تصنف المثبرات وفق مظهر واحد، ثم يعاد تجميعها وفق مظهرين، ثم ثلاثة... إلخ.

4-3-2- المظاهر الوجدانية:

يتعلق البعد الوجداني للتعلم بانفعالات ومشاعر المتعلم، وفي مواقف التعلم يسمح الاستعداد الوجداني بالتعرف على الحاجات والانشغالات المرتبطة بمحتوى مادة التعلم التي من شأنها أن تثير الدافعية للتعلم، وغالبا ما يستخدم كل من "الانتباه"، "المشاركة" و"التفاني في أداء المهمات" كمؤشرات للدافعية، وحسب أسويل (1978) Ausubel وآخرين يمكن للبعد الوجداني أن يثير ويعزز السيرورة المعرفية والحسية الحركية للتعلم، كما يمكنه أن يتداخل مع هذه السيرورة ويصعب تحقيق التعلم (عن Côté، 1987، ص 46).

4-3-3- المظاهر الحسية-الحركية:

وهي تضم مجموع السلوكات التي يمكن للفرد أن يظهرها، والتي تنتج عن التعلم والنضج، إذ تلزم المهارة الحسية-الحركية التنسيق بين عناصر عقلية (إدراك، تمثيل،...) وعناصر حركات عضلية (اليدين، الساعد،...) بحيث تسمح بتحقيق سلوك، فالكتابة تلزم تنسيقا بين العين واليد مرتبطا بضرورة إعادة إنتاج أو إعادة تصوير حروف أو كلمات، يمكن التمييز بين المهارات الحسية-الحركية المسبقة للتعلم والتي تكون ضرورية لتحقيق تعلم أكثر تعقيدا، بحيث تشكل تلك المهارات عناصر بنائية، والمهارات الحسية الحركية الأدائية Habilités instrumentales تشكل وسيلة لتحقيق التعلم ودعمه و لا تحقق في ذاتها التعلم (Côté، 1987، ص 48).

وعودة لمحتوى التعلم، فإنّ الطفل الذي يتعلم القراءة يكتسب مهارة التعرف على الرموز وترجمتها إلى أصوات مناسبة، فالأمر يتعلق بضرورة معرفية للتمثيل العقلي لاسترجاع الصوت الموافق للرمز من الذاكرة وتحقيق الصوت حسيا حركيا بمساعدة جهاز النطق. وتثير هذه السيورة، أيضا، انفعالات أو أحاسيس تصحب هذا التعلم، فعلى هذا النحو، تضم كل تجربة تعلم شحنة كبيرة أو صغيرة من الوجدان التي تحدد استعداد الفرد لموضوع التعلم ودافعيته لمتابعة هذا التعلم (Côté، 1987، ص 49).

خلاصة:

يقول تورجمان (2006) S. Tordjman وهو طبيب مختص في الأمراض العقلية للطفل و المراهق «إننا نعيش في مملكة " كل شيء عصبي " tout cérébral ومملكة التصوير Imagerie...يمكننا أن نعتقد أنّ التصوير الدماغى يطمئن بإعطائه نتائج ملموسة ومشاهدة موضوعية والقابلية لمراقبة ما كان غير مفهوم وغير قابل للمراقبة، ولكن إلى أي مدى يمكن لهذه التقنيات الثقيلة أن تصل في البحث عن عناصر ملموسة من شأنها طمأننتنا؟ إن الذاتية مهمة أيضا سواء على مستوى التقييم أو المنهج العام في البحث...فالبعد العلائقي يسمح بإعطاء معنى للأعراض بما في ذلك رصد ظروف ظهور الأعراض» (Tordjman، 2006، ص 03). هذا من جهة، و من جهة أخرى فإنّ الظواهر النمائية كما تتجلى على المستوى العصبي أو النفسي لا يمكن استيعابها أو فهمها ومحاولة تفسيرها باتباع توجه خطي بما أن الظواهر النفسية ذاتها متعددة المظاهر وبالتالي الأبعاد وتحتم تعدد التناولات، ولهذا فالتناول الإدماجي، الذي يحاول ايجاد العلاقة والروابط ونقاط التلاقي بين ميادين عدة كالعلوم العصبية والعلوم المعرفية (معاملة المعلومات) والعلوم النفسية وبشكل خاص علم النفس النمو وعلم النفس المعرفي وعلم النفس التعلم، يبدو أفضل اختيار منهجي يستدعيه التوجه العيادي في علم النفس عندما يتعلق الأمر بأفراد يوجهون إلى الفحص العيادي في سياق تكون سيورة النمو العادي بشكل خاص مهددة جراء عوامل داخلية أو خارجية وكذا سيورة اكتساب المعارف وخطر الإصابة بالمرض كما يمكن أن تتحقق لدى أطفال السن المدرسي.



الفصل الثالث

خصائص النهر

في مرحلة العمليات

الملموسة

تمهيد:

من العجيب أن ندرك أنّ المعنى الأصلي لكلمة طفل *infans* باللاتينية هو محروم من الكلام « *privé de parole* » (Esperet & Rondal ؛ 1999، ص 13) ويظل علماء النفس يستخدمونها في سن يتجاوز بكثير مرحلة اكتساب الكلام ! نجد الطفل منذ 6-7 سنوات إلى 12-13 سنة ينخرط في جوّ مؤسساتي جديد غير مألوف لديه، فبعد أن يكون ضمن أسرته وربما أيضا التحق برياض الأطفال أو النوادي الرياضية، يبدأ تفاعلا جديدا بطابع أكثر جدية وصرامة في المدرسة ومعها. فسن 7-10 سنوات تتميز بسمتين أساسيتين: التفكير المنطقي، والسلوك الاجتماعي. وتمارس التنظيمات الاجتماعية-التربوية (الأسرة والمدرسة) ضغطا على مشاعر وأفعال وقوانين تفكير الطفل. و تزداد العمليات المنطقية تنظيما في سن 10-12 سنة حيث يصل الطفل تقريبا إلى كامل نضجه العقلي إذ تتوفر لديه نماذج فكرية-لفظية يؤدي به تمرنه عليها إلى التفكير المجرد (Ey & al؛ 1978 ص 22-24).

إنّ سن التمدرس يشير إلى أهمية توظيف الملكات العقلية وتمثل المدرسة الميدان الذي تمارس فيه هذه الملكات. ولكن النمو في هذا السن أو في هذه المرحلة يكون متكاملا ويشمل كل جوانب الطفل " الذي أصبح يجيد الكلام أكثر فأكثر!"

1- النسبة في مفاهيم التكيف أو عدم التكيف لدى الطفل:

ترسخ علم نفس الطفل للإجابة عن مشاكل التكيف الأسري والمدرسي باعتبار أنّ كلا من الأسرة والمدرسة محيطان اجتماعيان لاندماج الطفل. وانبثقت في هذا المجال حركتين:

الحركة الأولى: تدرس عوامل سوء التكيف أو عدم التكيف لدى الطفل في تاريخه الشخصي والأسري ونمط توظيفه، بحيث يعتبر عدم تكيف الطفل على أنه ظهور العيوب والنقائص والتي يتوجب تصحيحها أو على الأقل أخذها بعين الاعتبار للتفريق والتمييز التربوي. وعليه فكل مؤسسة تنظم شرطتها الخاصة على شكل كشف وإعادة تربية. و توكّل مسؤولية تكيفهم بما هو مطلوب منهم (Rondal & Esperet؛ 1999، ص 18).

الحركة الثانية: تأخذ بعين الاعتبار المؤسسات ذاتها، وتحلل سيرها لتبيّن أنّ عدم تكيف الطفل في المؤسسة قد يوصف في كثير من الأحيان على أنّه عدم تكيف المؤسسة مع الطفل؛ إذ تقدم البرامج المدرسة بشكل جد متسارع مقارنة بقدرات الفهم والتعلم لدى عدد من الأطفال ولهذا فكثر من الأطفال لا يصلون إلى المستوى المرجو من البرامج مسجلين بذلك تأخرا، ومثل هذا يدل على فشل المدرسة وليس فشل الأطفال (Rondal & Esperet، 1999، ص 18).

2- مفهوم التكيف لدى بياجي:

يعتبر بياجي الذكاء - الذي هو مجموع الوظائف النفسية التي تتوقف على السير العادي للخلايا العصبية الدماغية حسب النظرية البيولوجية- حالة خاصة للتكيف البيولوجي، ويعرّف التكيف البيولوجي على أنّه سيرورة ناتجة عن التوازن بين وظيفتين مكملتين: الاستيعاب والتوافق، بمعنى توازن بين أفعال العضوية على البيئة والأفعال المعاكسة ولا تتفصل هذه السيرورة عن سيرورة أخرى والمتمثلة في التنظيم.

وبينما يعبر الاستيعاب على سيرورة نشطة لتكيف العضوية مع البيئة، تعتبر الدوافع المعرفية وريثة للحاجة للاستيعاب. و يسمح الطابع النشط للاستيعاب بفهم الأهمية التي يوليها بياجي للحس الحركي في بدايات نشأة الذكاء كوسيلة للتدرب ونمو الذكاء وأيضا كأحد أشكال الذكاء.

أما التوافق الذي هو آلية مكملة للاستيعاب ينتج عن الفعل المتبادل للمحيط (للبيئة) على العضوية؛ وهو سيرورة نشطة أيضا، ويحدد التكيف توازن هاتين الآليتين الذي يتم عندما تميل الكفة جهة الاستيعاب، فالتوافق لا يظهر إلا كنتيجة للمواقف التي لم يمكن فيها الاستيعاب. أما التنظيم الذي لا ينفصل عن التكيف يبين أنّ التكيف إن كان نشيطا، فإنّه يمتلك خاصية أساسية أخرى وهي أنّه منظم، فالتنظيم هو الذكاء بعينه (Ferrari & Epelbaum، 1993، ص 145).

فمن جهة يعتبر التكيف ضرورة أساسية للحياة، ومن جهة ثانية يرتبط بالتنظيم. فالتنظيم يعتبر المظهر الداخلي للتكيف، وعندما نأخذ بعين الاعتبار تتابع العناصر المتكيفة فيما بينها - وليس السيرورة التكييفية في عملها- يصير التكيف هو التنظيم أخذا بأفعال المحيط. ومنه نفهم الطابع السلمي للتنظيم كما يترجمه مفهوم الكلية وما يرتبط بها من مفهوم العلاقة، فكل تنظيم يعيّن حسب مستويات التنظيم: عالٍ و منخفض، ويخص ذلك الجانب البيولوجي والذكاء. وفي جدولة للعلاقة بين الوظائف البيولوجية والوظائف العقلية، بين بياجي أنّ كل كلية *totalité* تمثل نظام علاقات. وتمثل العلاقة جزءا من الكلية، وتظهر العلاقة في هذا الخصوص منذ النشاطات الفيزيولوجية لتصبح في كل المستويات. فالإدراكات الأكثر تفصيلا تكون نسبية بعضها لبعض ومبنية أو مُشكّلة في كلية عضوية (Ferrari & Epelbaum، 1993، ص 146).

3- النمو في المرحلة المدرسية:

إنّ بداية التعلم المدرسي يمثل تغييرا كبيرا في حياة الطفل نظرا للمتطلبات التي يجب أن يجيب لها. تكون على صعيد النمو الجسمي والمعرفي وكذا الشخصي، وربما أيضا العلاقات الاجتماعية. ورغم أننا سنتناولها منفصلة إلا أنّها تعمل وتتطور وتنمو في تفاعل ضيق فيما بينها.

3-1-1- النمو الجسمي:

3-1-1-1- التغيرات الجسمية:

تطوّر التغيرات الجسمية بشكل متواصل ولا يحدث ذلك بشكل مفاجئ. يكبر الطفل في هذه المرحلة بـ 5 إلى 7 سنتيمترات ويزداد وزنه بحوالي 2,5 كلغ في السنة. وتكون أغلب القدرات الحركية المهمة قد اكتسبت على الأقل في أبسط تعابيرها منذ سن 6 أو 7 سنوات. وتحفز التغيرات الجسمية التي تطوّر في الطفولة الوسطى تحسن القدرات الحركية، فنشاهد بين 6 و 12 سنة ما يلي:

- ازدياد سرعة الأداء و،
- تحسن تدريجي متزايد في التنسيق و،
- مهارة أكبر في أداء النشاطات الجسمية الدقيقة.
- تحسن التنسيق البصري والتنسيق الحركي بشكل كبير، إذ يستطيع الطفل حسب توماس Thomas ويان Yan وستلماش Stelmach (2000) أن يراود بالكرة ويرميها نحو الهدف بدقة كبيرة (Bee & Boyd, 2003، ص 155).

ولكن القدرة الجسمية ومهاراتها يمكن أن ترتبط بالمهارات الحركية الدقيقة [كحركات الأصابع]. ويمثل اكتساب الحركية الدقيقة تغييرا جسيما مهما في سن المدرسة، فهي تسمح للطفل بالكتابة، و بالرسم، و بالتقطيع، وبتطوير عدة مهارات أخرى ذات العلاقة بالحركية الدقيقة مثل العزف على عدة آلات موسيقية.

تكتسب البنت في سن المدرسة تقدما على الولد على مستوى النضج عموما يميزه زيادة النسيج الضام ونقص الكتلة العضلية مقارنة بالولد، وهذا ما يجعل الولد أكثر سرعة وقوة جسيما، وتظل الاختلافات بين الجنسين طفيفة فولد 9 سنوات يمكنه أن يركض بسرعة 5 م/ثا وبنت 10 سنوات 5,3 م/ثا، ويمكن أن تظهر علامات البلوغ منذ سن 8 سنوات لدى البنت و بين 9-10 سنوات لدى الولد.

3-1-2- الدماغ والجهاز العصبي:

حسب سبرين Spreen و ريسر Risser وأدجال Edgell (1995) فإنَّه يطرأ على الدماغ تغيران مهمان:

- **الأول:** يحدث، بين سن 6 إلى 8 سنوات، نموًا سريعًا لمشابك جديدة، وزيادة في كثافة اللحاء في المناطق الحسية والحركية، ويرتبط بنمو هذه المناطق المهارة اليدوية وتحسن التنسيق البصري والحركي.
- **الثاني:** نشاهد أيضًا، بين 10 و 12 سنة، نموًا آخر سريع لمشابك جديدة، وزيادة في كثافة اللحاء المخي و لكن هذه المرة و حسب مولن Molen وفاندر Vander ومولنار Molenaar (1994) في الفص الجبهي الذي توجد فيه المناطق التي تتحكم في المنطق والتخطيط ، ولهذا نلاحظ على طفل 10-12 سنة تحسنا كبيرا في هاتين الوظيفتين المعرفيتين (Bee & Boyd ؛ 2003، ص 156).

ويستمر التغليف الميليني خلال سن المدرسة وخصوصا على مستوى التكوين الشبكي و بشكل دقيق على مستوى الألياف العصبية التي تربط التكوين الشبكي بالفص الجبهي. تكون هذه الوصلات أساسية للطفل لأنها تسمح بتحسين الوظائف المخية المرتبطة بالفص الجبهي. فالتكوين الشبكي يدير الانتباه ويتحكم فيه، وقد لاحظ كل من لين Lin و هسياو Hsiao وشن Chen (1999) أن ضبط الانتباه يزيد بطريقة دالة خلال سن المدرسة (Bee & Boyd ؛ 2003، ص 156).

3-1-2-1- الانتباه الانتقائي:

يسمح التغميد الميليني لكل من الفص الجبهي والتكوين الشبكي بالعمل سويا، وعليه فطفل 6-12 سنة سيكتسب مهارة جديدة تتمثل في الانتباه الانتقائي الذي هو القدرة على تركيز النشاط المعرفي على عناصر مهمة لمشكل أو موقف مثلما يكون لدى الراشد.

3-2-2-1- المناطق الرابطة:

تصبح الخلايا العصبية للمناطق الرابطة جد ميلينية في السن المدرسي. تتحكم هذه المناطق في الوظائف الحسية والحركية والعقلية للمخ، ويعتقد علماء الأعصاب حسب بي وبويد (Bee & Boyd 2003) أن التغميد الميليني لهذه المناطق يساهم في زيادة سرعة معاملة المعلومات لدى الطفل، فمثلا إذا طلبنا من طفل 6 سنوات وطفل 12 سنة التعرف على صورة الأشياء مثل دراجة، تفاحة، مكتب، قلم،... وهذا بأسرع ما يمكن فإنَّ طفل 12 سنة سيسمي الأشياء المصورة بشكل أسرع من طفل 6 سنوات.

الفصل الثالث : خصائص النمو في مرحلة العمليات الملموسة (6-7 إلى 12-13 سنة)

ويحتمل حسب كاييل (1990) Kail ارتباط تحسن معاملة المعلومات أيضا بتحسن الذاكرة التي يلاحظ خلال هذه المرحلة العمرية (Bee & Boyd؛ 2003، ص 157).

3-2-1-3- الإدراك البصري المكاني:

يحدث في سن المدرسة، تغير آخر مهم يخص النصف الأيمن للكرة المخية؛ وهو يتعلق بجانبه الإدراك البصري، بمعنى القدرة على التعرف وعلى فهم حركات الأشياء في الفضاء، إذ يستعمل الفرد إدراكه المكاني عندما يتخيل مثلا تنظيما جديدا لأثاث الغرفة، فإدراك الأشياء مثل إدراك الوجوه، يتحدد جانبه في حدود سن 6 سنوات، بينما يكون الإدراك المكاني أكثر تعقيدا، مثل قراءة خرائط الطريق، فلا تتحدد جانبيته كليا قبل سن 8 سنوات. ويمكن - في أغلب الأحيان - للأطفال 8 سنوات أن يفهموا الاختلاف بين تعابير "عن يميني" "عن يساري"، بينما يعجز الأطفال دون سن الثامنة أن يميزوا اليمين عن اليسار حسب مختلف التوجهات، ويمكن أن ترتبط جانبيه الإدراك المكاني بفعالية أكثر على مستوى تعلم الرياضيات واستراتيجيات حل المشكل (Bee&Boyd؛ 2003، ص 158).

3-1-3- الصحة:

يكون أطفال سن المدرسة، عموما في صحة جيدة، بحيث يكون معدل الأمراض لدى هاته الفئة من الأطفال، في المتوسط، أدنى من معدل أطفال سن ما قبل المدرسة. يتعرض الأطفال إلى 4 أو 6 مرات في السنة إلى مرض حاد مثل الزكام أو نزلة برد، وحسب أوانس وآخرين (2000) Owens يعاني أطفال المدارس في أغلب الأحيان (10%) من مشكل صعوبة النوم.

وباستثناء الحوادث وخاصة حوادث المرور التي تؤدي بحياة أطفال هذه السن، قد تمثل البدانة المشكل الأخطر على صحة الطفل (تحدد البدانة بزيادة الوزن عن 20% من الوزن العادي حسب الطول)، فقد سجل الباحث الإيطالي مفايز وزملاءه (1993) Maffei أن 23,4% من عينة الأولاد سن 10 سنة و 12,7% من البنات من نفس السن تعاني من البدانة، وحسب المعهد الوطني للصحة والبحث الطبي بفرنسا INSERM (2001) فإن 12% من أطفال فرنسا مقابل 20% من أطفال الولايات المتحدة الأمريكية تعاني من البدانة (Bee & Boyd؛ 2003، ص 158).

والى جانب الاضطراب الغذائي (البدانة)، فإن الخطر الذي يحدق بالطفولة يتمثل في سوء المعاملة والإهمال. وحسب سولكس (1998) Sulkes يتحدد الإهمال بالحرمان المتكرر والواعي

لحاجيات الطفل، مثل الحاجة للرعاية والغذاء والحب...الخ، أما سوء المعاملة فقد يكون عنفا جسديا أو تعديا جنسيا أو وجدانيا (معنويا). وحسب بتنر و نوبرجر (1981) Bittner & Newberger ينتج ذلك عن التفاعل اليومي المستمر بين الوالدين (المحيط) والطفل في ظروف ضغط مرتبطة بالفقر والبطالة أو الصراعات العائلية. وقد ينجر عن التعرض الشديد لسوء المعاملة حسب مرقولين وقورديز (2000) Margolin & Gordis ظهور تناذر الضغط ما بعد الصدمة لدى الطفل؛ ويضم هذا الاضطراب مستويات عالية من الحصر، ذكريات مزعجة أو مقرفة كمراحل سوء المعاملة. كوابيس واضطرابات النوم، ويضيف قلازار (2000) Glaser أن هؤلاء الأطفال يكونون أكثر عرضة للصعوبات المدرسية خلال الطفولة، وتعاطي المخدرات في المراهقة ويظهرون إيقاع نمو الدماغ أبطء مقارنة بالأطفال العاديين (Bee & Boyd، 2003، ص 159).

3-2- النمو النفسي:

3-2-1- نمو مفهوم الذات:

يبنى الطفل أناه الفارقي (الوعي بالذات)، وأناه الانفعالي وأناه الاجتماعي في المرحلة ما قبل المدرسة. ومنذ سن 5 أو 6 سنوات يعرف أغلب الأطفال ذواتهم حسب عدة معايير مثل القامة والنوع، وتأخذ الإدراكات الأولى للذات طابعا جد ملموس وغالبا ما يرتبط بسياقات معينة، وخلال السنوات المدرسية يضيف الطفل مكوّنا جديدا لمفهومه لذاته: الأنا السيكولوجي، فالطفل يفهم أنه يملك سمات نفسية دائمة وأن له بذلك شخصية خاصة به، ولهذا ينتقل إلى وصف الذات بشكل أكثر تجريد وأكثر مقارنة وتعميم. يصف طفل 6 سنوات نفسه "ذكيا" أو "غبيا"، ويميل طفل 10 سنوات إلى الوصف المقارن مثل "أنا أكثر ذكاءً من أغلب الأطفال" أو "لست أحسن من أصدقائي في اللعب". فخلال السنوات المدرسية، يترك الأطفال الخصائص الخارجية لتبني مميزات داخلية وثابتة في وصف مفهوم الذات، فمثلا يميل الطفل أكثر إلى وصف ذاته وفق مشاعره وأفكاره، ونوعية علاقاته والسمات العامة لشخصيته، وحسب قناب و شيلامكرتي (1988) Chilamkurti & Gnepp، يتمسك أطفال سن 6-7 سنوات باللمس ولا ينتقلون إلا تدريجيا مع التقدم في السن إلى التجريد لأنهم لم يطوروا بعد ما نسميه "الاحتفاظ بالشخصية" حسب مصطلح بياجي؛ فهم لا يوظفون الخصائص الثابتة للشخصية لدى وصف ذواتهم أو الآخرين، وفي حدود 7 إلى 8 سنوات يبدأ الطفل في وصف ذاته باستخدام المفاهيم النفسية وبناء إدراكه الشامل لتقدير ذاته، وهنا يظهر مفهوم الاحتفاظ بالشخصية والنظرة الشاملة. إذ يؤكد الطفل على سمات أو خصائص شخصيته أو شخصية الآخرين ويفترض أنها ملاحظة في عدة مواقف مختلفة (Bee & Boyd، 2003، ص 197).

3-2-2- تقدير الذات:

يكون الطفل في مرحلة المدرسة -حسب مارش Marsh وكرافن Craven و دوبيس Debus (1999)- قادرا على التعبير عن رأيه عن ذاته، وأن يعبر عن سعادته وما إذا كان يحب نمط حياته. وتنمى مهارات الطفل تدريجيا وتظهر أحكام جديدة عن مظهره الخارجي ومهارته المدرسية و الرياضية، ومدى قبوله الاجتماعي و علاقاته مع أصدقائه ووالديه، فتقدير الذات يتعلق بهذا التقدير الشامل (Bee & Boyd، 2003، ص 215). وينتج مستوى تقدير الذات - حسب هارتر (1990) Harter - عن حكمين أو تقديرين وهما:

- بفضل المهارات المعرفية الجديدة، فإنّ الطفل سيلاحظ المدى بين ما يجب أن يكون وكيف يدرك ذاته، ويكون تقدير الذات عاليا إذا كان هذا المدى ضعيفا. وعندما يكون المدى واسعا وكبيرا ويشعر الطفل بأنّه غير قادر على الوصول إلى أهدافه أو العيش بسلام مع قيمه الخاصة، وينخفض تقدير الذات لديه. تختلف اهتمامات الأطفال، ولهذا لا يتشابه تقدير الذات عندهم ويكون رهن ما يرغبون أن يكونون عليه وما هم عليه فعلا (Bee & Boyd، 2003، ص 216).
- يتبع تقدير الذات نوعية السند الذي يتلقاه الطفل من الأشخاص المحيطين به، إذ نسجل تقدير ذات أعلى عند الأطفال الذين يدركون أن الآخرين يحبونهم عموما كما هم مقارنة بالأطفال الذين يشعرون بأنهم أقل سندا.

ويمكن أن يجتمع العاملان في آن واحد بشكل مدمر إذا أدرك الطفل أن سند والديه يتوقف على نجاحه في بعض المجالات: إحراز علامات مدرسية جيدة، القبول في فريق رياضي، الشعبية بين الأقران. فإذا لم يظهر الطفل في مستوى ما هو منتظر منه يتعرض إلى تزايد المدى بين مثاليته وإنجازاته من جهة، وإلى فقدان سند الوالدين من جهة ثانية (Bee & Boyd، 2003، ص 216).

3-2-3 - ثبات تقدير الذات وأصل الاختلاف فيه:

إجابة على سؤال مدى درجة دوام جودة أو سوء تقدير الذات لدى أطفال المدارس، بينت دراسات طولية قصيرة المدى على أطفال الابتدائي و الثانوي أن تقدير الذات يكون أكثر ثباتا على المدى القصير (بعض الشهور) $r=0,60$ منه على المدى الطويل (بعض السنوات) $r=0,40$ ، ودائما -حسب دراسة روبينس وبلوك (1993) Block & Robins - فإنّ طفل 8-9 سنوات الذي لديه تقدير ذات عالي يكون له حظ أكبر في امتلاك هذه الخاصية في سن 10-11 سنة عكس ما يكون في المراهقة التي تشهد تغيرات لتقدير الذات (Bee & Boyd، 2003، ص 216) ويعدّ كل من بي و بويد (2003) على الأقل ثلاثة مصادر لاختلاف تقدير الذات وهي كالتالي:

الفصل الثالث : خصائص النمو في مرحلة العمليات الملموسة (6-7 إلى 12-13 سنة)

- تؤثر قيم وتصرفات الوالدين والأقران على الأهمية التي سيمنحها الطفل إلى بعض المميزات والمهارات، بحيث تعد الأهمية التي يوليها الوالدين للنجاح المدرسي عاملا مهما للانتظارات الشخصية للطفل في هذا المجال، وكذا معايير الأقران فيما يخص المظهر المفروض (أكبر، أصغر).
- يترسخ إدراك الطفل لقدراته وقبوله من طرف الآخرين بتجاربه الشخصية للنجاح أو الفشل في مختلف المجالات، كالنشاطات المدرسية، والعلاقة بالأقران والألعاب والرياضات.
- يعتبر تصنيف الآخرين للطفل وحكمهم عليه عاملا آخر للمعادلة، فالطفل الذي يوصف غالبا بـ "وسيم"، "ذكي"، "رياضي"، سيكون له تقدير أعلى للذات من الطفل الذي يكثر على مسامحه "غبى" "غير ماهر"...

وانطلاقا من هذه المصادر، يبني الطفل تصورات الخاصة حول ما يجب عليه أن يكون وما يكون فعلا، ويشير كل من بي و بويد إلى الأهمية الأساسية التي يلعبها النموذج الداخلي الذي يكونه الطفل، وكذا التفاعلات مع الوالدين والأقران التي تشكل القالب الذي يتشكل عليه النموذج الداخلي (Bee & Boyd، 2003، ص 217).

3-2-4- جوانب النمو النفسي حسب التناولات النظرية:

حاول كل من فرويد Sigmund Freud وإريكسون Erick Erikson كلا من جهته وصف التغيرات التي تطرأ على شخصية الطفل وعلى علاقته بالآخرين، فتكلم فرويد عن مرحلة الكمون (6-12 سنة) وتكلم إريكسون عن المرحلة الرابعة التي توافق العمل أو الدونية، وأشار نموذج هرتوب Willard Hartup إلى أهمية العلاقات الاجتماعية.

3-2-4-1- النمو النفسي - الجنسي (تناول فرويد):

بعد المرحلة القضيبية التي توافق عقدة أوديب، ينتقل الطفل إلى مرحلة الكمون، ففي سن 6 إلى 12 سنة، تصبح الطاقة الجنسية غير نشيطة نسبيا، وكأن الأمر يتعلق بمرحلة انتظار أو هدنة نفسية-جنسية لا يحدث خلالها أي حدث مهم. يشغل الطفل أكثر وقته لتحسين معارفه المدرسية، والتفاعل مع أقرانه من نفس الجنس وإدماج نماذج اجتماعية جديدة. وتتطور خلال هذه الفترة الآليات الدفاعية، بمعنى الاستراتيجيات اللاشعورية والعادية التي تسمح بتخفيض الحصر المرتبط بالمواقف والتجارب الخاصة. ويمر حل هذه المرحلة أساسا بتطوير الميكانيزمات الدفاعية والتشخيص بالأقران من نفس الجنس (Bee & Boyd، 2003، ص 198).

وقد بينت ملاحظات كرنس وكرنس (1994) Crains & Crains أنّ هذا السن يتميز بظاهرة تلاحظ في كل ثقافات العالم، وهي تخص التمييز الجنسي في الصحبة، إذ يلعب الذكور مع الذكور وتلعب الإناث مع الإناث (Bee & Boyd، 2003، ص 207).

3-2-4-2- النمو النفسي الاجتماعي (تناول إريكسون):

بعد المرحلة الثالثة التي توافق المبادرة أو الذنب، ينتقل الطفل إلى المرحلة الرابعة التي توافق العمل أو الدونية حيث يغلب فيه موضوع التعلم. فيجب على طفل 6-12 سنة أن يستوعب المهارات المنبثقة من ثقافته وكذا المهارات المدرسية و المهارات اليدوية (استعمال الأدوات) وأيضا المعايير الثقافية؛ وأمام الكمية الهائلة من المعارف المطلوب اكتسابها، يتحتم على الطفل تذوق العمل واكتساب المهارة مع تجنب الشعور بالدونية (النقص) المرتبط بالفشل.

يعتقد إريكسون أنّ هذه المرحلة أهدأ من سابقتها لأنّ الدوافع الداخلية تكون أقلّ عنفا، ويمكن للطاقة المحررة أن يعاد استثمارها في الجانب الاجتماعي (Bee & Boyd، 2003، ص 199).

وحسب برجرن وبواز (1999) Bergeron & Bois، فإنّ المرحلة الرابعة لإريكسون توافق العمل الفني والتسلّيات المتنوعة والألعاب الجماعية. وتسمح المهارة التلقائية للطفل بمقارنة نفسه بالآخرين واكتشاف بعض المواهب والقدرات لديه؛ ويتعلم الطفل التركيز على مهمات منتجة، ويولد النجاح فيه شعورا بالقدرة competences. ويلعب تذوق العمل في هذه المرحلة أهم الأدوار. يتوجب على الطفل، في المدرسة أن يواجه "لأول مرة" التقييم المقارن، ويتحتم على الواسطين العائلي والمدرسي أن يأخذا بعين الاعتبار سرعة التعلم الخاصة بكل طفل لحمايته من التجارب السلبية على نموه.

تعتبر القدرة التكيّفية لمرحلة العمل أو الدونية، وهي قدرة الطفل على الاستجابة المناسبة حسب المواقف سواء في التوصلات الاجتماعية أو في المهمات المنجزة، وتنمو المهارة بإدماج القوى البناءة، ويؤدي النجاح في بعض المجالات إلى تعزيز الشعور بالقدرة التي تشكل القوة التكيّفية لهذه المرحلة. ولكن الطفل لا يتوّج دائما بالنجاح في كل ما يفعله، ولهذا فالشعور بالدونية شيء لا مفر منه طالما أنّ المنافسة جزء من الحياة الاجتماعية الاجتماعية للطفل، ومن هذا يتعلم الطفل التعرف على نقاط القوة فيه ونقاط الضعف وإلى توجيه اهتماماته بشكل أفضل. ويتحقق التوازن للطفل بتجريب الفشل والنجاح (Bee & Boyd، 2003، ص 200).

3-2-4-3- نموذج العلاقات الاجتماعية لهرتوب:

يعتقد هرتوب (1996) Hartup أن كل طفل يحتاج لتجريب نوعين من العلاقات: العلاقات العمودية والعلاقات الأفقية؛ تتضمن العلاقة العمودية التعلق بشخص يمتلك السلطة الاجتماعية أو معارف واسعة، قد يكون هذا الشخص قريباً أو معلماً، وتكون مثل هذه العلاقات مكملية وليست متبادلة: فالقريب يربي الطفل ويوجهه في مساره، بينما يطلب المعلم من الطفل الانتباه وهو مطالب بالطاعة والاكتساب.

وعلى عكس ذلك، تكون العلاقات الأفقية متبادلة ومتساوية: تكون للطفل مع أقرانه سلطة اجتماعية متساوية.

وحسب هرتوب، تؤدي كل من العلاقات الأفقية والعلاقات العمودية وظائف مختلفة للطفل، وهي أساسية لنمو المهارات الاجتماعية المناسبة. تضمن العلاقات العمودية للطفل الحماية والأمن الذي يحتاجه، بحيث يبني الطفل هذه النماذج الداخلية ويتعلم المهارات الاجتماعية الأساسية بفضل هذه العلاقات؛ وتسمح العلاقات الأفقية (روابط الصداقة، العلاقة مع الأقران ومع الإخوة والأخوات) للطفل بتوظيف هذه المهارات. ويكتسب الطفل أيضاً المهارات الاجتماعية في العلاقات الأفقية مثل التعاون، التنافس والحميمية التي لا يمكنه تعلمها إلا من خلال علاقات مع أفراد يساوونه (أقرانه) (Bee & Boyd, 2003، ص 201).

3-3- النمو المعرفي:

هناك تناولين مهمين من بين عدة تناولات، ونخص بالذكر هنا تناول بياجى وتناول معاملة المعلومات، وبينما اهتم تناول الأول بالبنى المعرفية إذ تساءل عن أي البنيات المنطقية يلجأ إليها الطفل لحل مشكل ما، وكيف تتغير هذه البنيات مع السن، يتساءل تناول الثاني عن السيرورات العقلية التي يوظفها الطفل لأداء مهمته، وكيف يمكن أن تتغير هذه السيرورات مع السن.

3-3-1- تناول بياجى:

بعد المرحلة ما قبل المدرسية التي يسميها بياجى مرحلة ما قبل العمليات، ومنذ سن 6-7 سنوات إلى 12 سنة -تقريباً- يصبح الطفل قادراً على النشاط العملي الذي يظل مرتبطاً باللمس، إذ ينتظم تفكير الطفل وفق منطق يسمح له بأخذ عدة معايير بعين الاعتبار والتنسيق بينهما، وعليه فالتعريف والتعكيس وعمليات الاحتفاظ يكتسبها الطفل في هذه السن وهي تسمح تدريجياً بتحقيق عمليات الترتيب والتسلسل... الخ وهي عمليات ضرورية للتعلم العام. كما يصبح الطفل أكثر فأكثر تحكماً في مفاهيم الزمان والمكان. ولا يصبح قادراً على التفكير في المشاكل المجردة بوسائل رمزية بحتة غير مرتبطة بمواضيع ملموسة أي التفكير بشكل مفاهيمي وافتراضي-استنتاجي إلا بعد سن 12 سنة (Ferrari & Epelbaum, 1993، ص 14). وكما يذكر كل من توماس ومثال (1994) & Michel

الفصل الثالث : خصائص النمو في مرحلة العمليات الملموسة (6-7 إلى 12-13 سنة)

Thomas ، فإنّ مصطلح "لموس" لا يعني بالضرورة أن الطفل عليه أن يلمس حقيقة الأشياء الحقيقية لحل مشكل، وإنما يعني، بأن المشكل المطروح يخص أشياء قابلة للتشخيص سواء كانت مدركة مباشرة أو متخيلة والمثال التالي يوضح الفرق:

- " مرحلة العمليات الملموسة": إذا كان لسعاد تفاحتين، ثم أعطتها سامية ثلاث تفاحات أخرى، كم يصير لدى سعاد؟
- "مرحلة العمليات المجردة": لدينا كميّتان تشكّان معاً كلاً، إذا زدنا في الكمية الأولى وبطل الكل نفسه، ماذا يحدث للكمية الثانية؟

يجري الطفل قفزة كبيرة عندما يكتشف أنّ منطقاً ما يتحكم في الأشياء وعلاقاتها ببعضها. ولبناء معارفه، يكون الطفل قادراً على أن يقتبس من ملاحظاته بعض القوانين الداخلية: يبدأ بفهم أن اللعب يتضمن قوانين تسمح له بتجنب الأخطاء، تدريجياً مجموعة قوانين واستراتيجيات استكشاف وتفاعل مع العالم المحيط به. ويسمى بياجي مجموع المهارات الجديدة "بالعمليات الملموسة"، وتعتبر العمليات طرقاً للمعاملة العقلية للأشياء فيما بينها أو بعبارة أخرى تعتبر أفعالاً مستدخلة، وتسمى عمليات "لموسة" لأنّ الأفعال تتعلق بأشياء مرئية.

تعتبر كل عملية ملموسة قانوناً داخلياً يخص الأشياء وعلاقاتها ويبدو أن الطفل يكتسب عدة عمليات ملموسة بين 5 و 7 سنوات، فمثلاً عندما يطلب من أطفال رسم الخط الذي يشير إلى المستوى الماء في إناء مائل يرسم أطفال مرحلة ما قبل العمليات، عموماً خطأ يتبع ميل قاعدة الإناء (فكر حدسي)، بينما يرسم أطفال مرحلة العمليات خطأ يتبع المستوى الأفقي بمعنى سطح الطاولة وليس قاعدة الإناء لأنهم قد فهموا قانون الأفقية ويدركون أنه مهما كان ميل الإناء ، فإن الخط يتبع المستوى الأفقي (Bee & Boyd، 2003، ص 170).

3-3-1-1- العمليات الملموسة:

نلاحظ نوعين من العمليات:

- العمليات المنطقية- الرياضية logico-mathématiques التي تنظم الأشياء المتقطعة (الترتيب والتسلسل والعدد...).
- العمليات تحت-المنطقية infra-logiques التي تتعلق بالمواضيع المتواصلة (المكان والزمان) (Gaonac & Golder، 1995، ص 106).

3-3-1-1-1- العمليات المنطقية-الرياضية:

:réversibilité **التعكيس** -1-1-1-1-3-3

من كل العمليات الملموسة كان بياجى يعتقد بأنّ القابلية للتعكيس الخاصة بالعمليات والأفعال العقلية تعتبر جوهرية (الأهم)؛ فالتعكيس يسمح للطفل من إجراء عمليات والعودة إلى نقطة البدء، إذ يفهم الطفل بأنّ بعض التحولات قد تلغيها تحولات عكسية مثل حروش مصنوع من عجينة يمكن أن يعاد تحويله إلى كرة، والماء يمكن إعادة سكه في كأس أصغر و أوسع. وترتبط القابلية للتعكيس بنمو البنيات المنطقية الأولى لدى الطفل، فمثلا إذا كان هذا الأخير يحسن التعكيس، فإنّه يفهم أن (أ) إذا كان أكبر من (ب) فإن (ب) أصغر من (أ)، وتعطي هذه العملية للتفكير حركية أكثر وتسمح بتوجيه الانتباه على عدة مظاهر للموقف في آن واحد (Gaonac & Golder، 1995، ص 106).

:classification الترتيب -2-1-1-1-3-3

يبدأ الطفل في هذه المرحلة معاملة الترتيب والعلاقات فيما بينها في نظام موحد، فهو قادر على تحقيق ترتيب متعدد، ففي سن 7 أو 8 سنوات يتطور الطفل كثيرا في مهارة الترتيب: إذ يستوعب لأول مرة مبدأ احتواء الأصناف، وبفهم أنّ العنصر نفسه قد ينتمي إلى عدة أصناف في آن واحد وأنّ لهذه الأصناف علاقة منطقية تربط فيما بينهما، فالتفاح ينتمي إلى صنف الفواكه وهذه الأخيرة تنتمي إلى صنف الأغذية وهكذا (Bee & Boyd، 2003، ص 172). فمفهوم الاحتواء مكسب ضروري لعملية الترتيب، فعندما نقدم 10 كريات خشبية صغيرة (8 زرقاء و 2 بنية) و نسأل الطفل: "هل هناك كريات أكثر من الكريات الزرقاء؟" يعتقد طفل دون العمليات أنّ الكريات الزرقاء أكثر من الكريات لأنّه لا يدرك عناصر الانتماء أو الاحتواء أي أنّ كل الكريات تنتمي إلى مجموعة واحدة أ $+A = B$ والعملية العكسية ب $-A = A'$ ، بينما يفترض اكتسابها عند طفل العمليات (Gaonac & Golder، 1995، ص 107).

:Sérialisation التسلسل -3-1-1-1-3-3

يتمثل في ترتيب العناصر وفق نظام مقطعي حسب مظهر ما كالطول أو الوزن أو الحجم، ويصبح الطفل قادراً على إجراء توافقات ترتيبية كمناسبة أفراد مختلفي الطول بعضاً مختلفة الطول لأنه اكتسب مفهوم الانتقال Transitivité (Gaonac & Golder، 1995، ص 108). فالأمر يتعلق بوضع مختلف العناصر حسب الترتيب التصاعدي أو الترتيب التنازلي، فالطفل يوظف طريقة منظمة بين 7 و 8 سنوات تخص مقارنة العناصر. تمثل هذه الطريقة عملية أي قانون داخلي يطبقه الطفل بانتظام لحل المشكل، فالطفل يقارن كل عنصر بآخر ليتأكد من أنه أكبر من العناصر السابقة وأصغر من العناصر اللاحقة، وهذا ما يسميه بياجى بالقابلية للتعكيس بالتبادل réversibilité par réciprocité (Bee & Boyd، 2003، ص 171).

3-3-1-1-1-4- العمليات على العدد:

عندما ينجح الطفل في عمليات الترتيب والتسلسل، سيتمكن من بناء العدد. ويتبع فهم مفهوم العدد تطوراً تدريجياً. نجد أولاً مفهوم "قليل" مقابل "كثير"، "مفرد" مقابل "جمع"، "صغير" مقابل "كبير"، ويكون التمييز بين مجاميع تتضمن عدداً كبيراً من العناصر أكثر صعوبة. فلا يمكن للطفل أن يميز بين مجموعة تتكون من 4 إلى 5 أو 6 عناصر قبل سن 3 أو 4 سنوات، ورغم الفهم المبكر للمظهر الكمي (Cardinal) للعدد، يظل الطفل لا يفهم نتيجة جمع الأعداد مثل 2+2 قبل سن 4 أو 5 سنوات حسب إيتلوشر وجوردان ولفين (Huttenlacher, Jordan & Levine (1994)، وحسب دونلان (Donlan (1998) فإنّ طفل 4 سنوات يفهم العدد ويمكنه أن يقوم بعمليات بسيطة للجمع والطرح ويقارن مختلف الكميات بنجاح ولكن في سن العمليات الملموسة يستطيع الطفل أن يطبق باستمرار قانون أن الجمع يؤدي إلى الزيادة والطرح يؤدي إلى النقصان (Bee & Boyd، 2003، ص 171)، وأنّه توجد أعداد أقل وأعداد أكبر، بغض النظر عن الحجم، فيدرك أن ثلاثة فئران (3) أكبر من فيلين (2) (المفهوم الكيفي للعدد ordinal) (Gaonac & Golder، 1995، ص 108).

3-3-1-1-5- الاحتفاظ Conservation:

في سن ما قبل المدرسة (قبل العمليات)، يركز الطفل على المظاهر الإدراكية لموقف ما، ولا يستطيع استيعاب مفهوم الاحتفاظ الذي يعني أن أي كمية من مادة أو وسائل تظل على مستواها مهما كانت التحولات التي تطرأ على مظهرها. ويبتعد الطفل في حدود سن 6 سنوات عن هذا التمرکز (Bee & Boyd، 2003، ص 172) ويصبح النشاط المعرفي عملياً عندما يكون قابلاً للتعكيس وأيضاً عندما يركز على "غير المتغير" (ثابت): فالعملية تسمح بتحويل حالة (أ) إلى حالة (ب) بترك خاصية على الأقل لا تتغير خلال التحوّل مثل تقسيم قطعة إلى 4 أقسام فطفل دون العمليات يعتقد أنّ طول القطع لا يساوي طول القطعة ولكن طفل العمليات يدرك أنّ التقطيع لا يزيد في الطول (Gaonac & Golder، 1995، ص 106).

3-3-1-1-6- منطق الاستلزام Logique inductive:

خلال مرحلة العمليات، يظهر الشكل الأول للمنطق حيث يطور الطفل قدرته على إقامة الروابط بين الأفعال، فمنطق الاستلزام يتضمن أساساً، الانتقال من الخاص إلى العام، إذ يمكن لطفل العمليات أن يستخلص مبدأ عاماً من تجربته الشخصية، فيمكن لطفل 7-8 سنوات أن يدرك أنّه عندما يضيف لعبة إلى مجموعة لعبه ثم يعيد حساب عدد اللعب، بأنّ واحدة قد زادت في المجموعة، فهو يفهم أنّه لا يحتاج

الفصل الثالث : خصائص النمو في مرحلة العمليات الملموسة (6-7 إلى 12-13 سنة)

لإعادة حساب اللعب في كل مرة يضيف فيها لعبا أخرى، فقط يطبق قانون: العدد الكلي السابق يضاف إليه 1 (العبة). يعتبر المنطق الاستلزامي الذي هو أحد أشكال التفكير خاصية الفكر العلمي الملموس.

إنّ أطفال سن المدرسة يجيدون الملاحظة العلمية ويحبون ترتيب وعدّ الأشجار المتنوعة وأنواع العصافير... فهم لا يجيدون بعد المنطق الاستدلالي (Logique déductive) الذي يسمح بالانتقال من العام إلى الخاص مثل وضع فرضية انطلاقا من نظرية. يتطلب المنطق الاستدلالي قدرات ومهارات أكبر من المنطق الاستلزامي.

ومن شأن معرفة خصائص التفكير لدى طفل المدرسة (العمليات) أن يقود إلى أهمية ممارسة التطبيق: إذ يتعلم الأطفال العلوم والمواد الأخرى بسهولة أكبر إذا قدمت المادة بشكل ملموس، وبتجارب علمية وتجريب استلزامي، ويصعب عليهم التعلم عندما تقوم المفاهيم العلمية والنظرية بشكل استدلاي حسب ما بيّنه كل من سندرز و شبردسون (1987) Sanders & Shepardson (Bee & Boyd، 2003، ص 174-175).

3-3-1-1-1-7- الاستقلالية الأخلاقية Moralité autonome:

يعتبر طفل ما دون العمليات القوانين والسلطة خارجية عنه، ويصبح في سن العمليات الملموسة قادرا على استدخال هذه القوانين ولو جزئيا، فتنشأ الاستقلالية الأخلاقية أو الأخلاق التعاونية بحيث نلاحظ نقصا في المركزية حول الذات وزيادة التفاعلات والمهارات الاجتماعية، وتصبح أحكامه أقل تصنيفا وأكثر مرونة ويمكنه فهم وجهة نظر الآخرين.

يكون الطفل أكثر استعدادا لتعلم المعايير الاجتماعية، والاحترام المتبادل والتعاون بين الأفراد. وتتضمن الاستقلالية الأخلاقية أيضا العناصر التالية:

- تأخذ ألعاب الطفل بين 7 و 10 سنوات طابعا أكثر اجتماعية، فقد تعلم الأطفال قواعد اللعب الجادة: يعرفون أنّ هناك طريقة صحيحة للعب، ويلعبون مع احترام هذه القواعد، وفي حدود 10 سنوات، يفهم الأطفال أنّ هذه القوانين والقواعد قابلة للتغيير إذا وافق الجميع، لأنها وضعت كإجابة لحاجياتهم ويمكن تغييرها حسب رغبتهم وإرادتهم.
- يفهم الأطفال أيضا، طابع العمد أو الخطأ لسلوك أو فعل ما.
- ولهذا يأخذ العقاب لديهم طابعا تربويا، فالمخطيء عليه أن يعترف بخطئه، والضحية يجب أن تتصف وتعوض، ويأخذ بعين الاعتبار القصد من الفعل عندما يحدد طبيعة العقاب (Bee & Boyd، 2003، ص 175).

3-3-1-1-2-2- العمليات تحت المنطقية:

يتم بناء المكان والزمان في مرحلة العمليات الملموسة وفق مراحل أربع وهي:

- 1- من المكان المدرك إلى المكان الممثل (إدراكي - تمثيلي).
- 2- لا مركزية أو التوزيع لإدراك المكان.
- 3- بناء القياس المكاني.
- 4- بناء الزمن.

3-3-1-2-1-1-3-3- من المكان المدرك إلى المكان الممثل:

يكون المكان، خلال المرحلة الحسية الحركية عبارة عن مكان إدراكي espace perceptif، حيث يدرك الطفل علاقات الجوار التي تربط العناصر وعلاقات الترتيب. وبين سن 4 و 12 شهرا ينطلق الطفل بين مختلف الأماكن: يضبط بصرياً مختلف المعاملات التي يجريها، ويكتسب في حدود 6 أشهر مفهوم ثبات الكبر والحجم (يظل الشيء نفسه سواء كان قريباً أو بعيداً). وفي حدود 18 شهرا تستدخل إدراكاته: فينتقل من المكان الإدراكي إلى المكان التمثيلي espace représentatif، يكون هذا المكان توبولوجياً حيث تقدر الصور لذاتها مثل صنع حلق من اللؤلؤ بالتناوب لؤلؤة حمراء ولؤلؤة بيضاء، فالطفل يكون الأشياء بمكانها الداخلي دون ربطها بإطار أوسع (Gaonac & Golder، 1995، ص 109).

3-3-2-1-1-3-3- اللاتمرکز لإدراك المكان:

يصل الطفل في حدود 7 سنوات إلى المكان الإسقاطي espace projectif بفضل التمييز المزدوج: التمييز بين نشاطه الخاص (الذاتي) والتحويلات التي تطرأ على الشيء؛ و التمييز بين وجهة نظره ووجهة نظر الآخرين، فالطفل في هذه المرحلة لا يقدر الشيء لذاته وإنما حسب نظره، وهذا ما يفترض عدم تمرکز Décentration الطفل تجاه الأشياء، ولا يمكن تحقيق عدم التمرکز إلا إذا كان الطفل يمتلك نظاماً (جهازاً) مرجعياً داخلياً يسمح بإعادة تنظيم إدراكي. من المعهود أن نميز بين مرجعين مرجع متركز égo-centré حول الذات فيه يعين الطفل ذاته كأصل "على يميني" ومرجع متفتح نحو الخارج exocentré تحدد فيه مواقع الأشياء مقارنة بدلائل خارجية ثابتة "أمام الباب". ولا يكتسب الطفل المرجع المتمركز حول الخارج إلا في حدود 8-9 سنوات حيث يكتشف أن ارتباطات الانتقال بين الأشياء (أمام - خلف - يمين - يسار) ليست نفسها حسب أوضاع الملاحظ (Gaonac & Golder، 1995، ص 109-110).

3-3-2-1-1-3-3- بناء التقدير المكاني:

ينتهي بناء المكان بالقياس La mesure الذي يفترض الاحتفاظ بالأطوال و المسافات. ولكي يتم القياس، يجب أن يحدث انتقال وحدة على العنصر المراد قياسه، ومنه ضرورة الاحتفاظ بالأطوال: يمكن تقطيع طول إلى عدة أطوال قصيرة ولا يتغير الطول (Gaonac & Golder، 1995، ص 110).

3-3-1-1-2-4- بناء الزمن:

يتوقف بناء الزمن على ثلاثة أنواع من العمليات التي يجيدها الطفل تدريجيا: تسلسل الأحداث بحسب تتابعها (قبل/بعد)، تقطيع الفواصل بين الأحداث المتسلسلة (دقيقة > ساعة > يوم...)، أخذ مدة كوحدة لقياس الوقت (Gaonac & Golder، 1995، ص 111).

3-3-1-1-2-5- تقدير البناء الزمني- المكاني:

تتميز الاختبارات الأدائية بالتطبيق السريع لمظهر محدد من الأداءات التي تخص وظائف نفسية-حركية قاعدية التي هي دعائم وأدوات التعلم، كالبناء المكاني-الزمني والجانبية والتنسيق الحركي-البصري، والمهارة الخطية...الخ (Tourrette & Guidetti، 202، ص 165).

ومن بين الاختبارات التي تقيس البناء الزمني نجد تناولين: تناول الوقت الاجتماعي والوقت كبناء ايقاعي، وبينما يخص الأول معرفة الطفل بتقطيع السنة، الأسبوع...يخص الثاني إحداث ضربات ايقاعية مختلفة ومتدرجة في الصعوبة على شاشة خلفية، وهي أكثر استعمالا مع الأطفال ذوي صعوبات لغوية كلامية أو كتابية، ويصير البناء الايقاعي ممكنا ابتداء من سن 7 سنوات ويكون الطفل قبلها قادرا على تحديد تتابع الضربات وعاجزا عن البناء، ونجد الأطفال المعسورين في القراءة يستجيبون مثل الأطفال دون 7 سنوات.

ويمكن استكشاف البناء المكاني كأحد مظاهر اضطراب اكتساب القراءة، فالقراءة لا تكون ممكنة إلا بعدم القدرة على التمييز بين البنى المعقدة وتقدير علاقاتها المكانية، وهناك ثلاثة اختبارات لقياسها: اختبار بياجي-هاد Piaget-Head، واختبار بندر Bender، واختبار غي Figure de Rey، يعتبر الاختبار الأول اختبارا للتوجه المكاني، عن يمين-عن يسار، وهو جد متشعب بالجانبية، أما الاختبار الثاني والثالث فهما ذوا مظهر بصوري-إدراكي للبناء المكاني: عبارة عن صورة هندسية لا معنى لها. ونجد صورة غي للبناء المكاني (1959) جد مستخدمة في الممارسة العيادية وتسمح بتقدير القدرة على الانتباه، التحليل، التركيب والاسترجاع لدى الطفل وقد وصف صاحب الاختبار أندري غي André Rey، عدد من التشوهات أسماها "الخصوصيات البدائية الملاحظة في رسوم الأطفال الصغار والتي لا يجب أن نلقاها بعد سن 7 سنوات، إلا في الحالات المرضية، مثل تفسير الصورة وتشبيهها بدار أو سفينة، أو الميل إلى التناظر" (Tourrette et Guidetti، 1993، ص 45).

3-3-2- التوجهات الجديدة بخصوص مرحلة العمليات الملموسة:

لقد سمحت البحوث التي تمت حول التفكير لدى الطفل في سن 7-12 سنة من تأكيد أو نفي النتائج التي تحصل عليها بياجي.

3-3-2-1- دراسات حول المهارات:

إذا كان الطفل يستخدم أشكالا عامة للمنطق في كل تجاربه، فينبغي أن لا يتأثر شكل المنطق الذي يستخدمه بكم المعارف التي يمتلكها، فمثلا الطفل الذي لم يشاهد من قبل صورة الديناصورات، ولكنه يجيد مفهوم الترتيب، عليه أن يتمكن من تصنيف الديناصورات مثله مثل الطفل الذي لعب بصور عديدة للديناصورات (Bee & Boyd، 2003، ص 175). والطفل الذي يفهم مبدأ التعدي Transitivité [إذا كان أكبر من بَ و بَ أكبر من جَ، إذاً أكبر من ج] يستطيع أن يُظهر الكفاءة مع الأشياء التي لا يعرفها كما يفعل مع الأشياء المألوفة لديه، ولكن الأمر يبدو غير كذلك في الواقع.

تبين دراسات عديدة أن المعرفة المسبقة تشكل عنصرا محددا، فالأطفال والراشدون الذين يعرفون موضوعا أو نوعا من الأشياء سواء الديناصورات، أو الرياضيات، لا يدركون الموضوع أو الشيء كما يدركه الذي لا يعرف، إذ يصنف الأفراد ذوي المعرفة المسبقة المعلومة بصفة أكثر تعقيدا وأكثر تدرجا، ويستعملون أشكالا أكثر بناءا من المنطق عندما يتعلق الأمر بمجال مهاراتهم ويستذكرون بسهولة أكبر المعلومة المتعلقة بهذا المجال، فمثلا بينت دراسة ألمانية حسب شنيدر وآخرين (Schneider & al، أن الأطفال هواة كرة القدم الأوروبية (أطفال السنة الثانية و الرابعة) كانوا يحفظون بسهولة أكبر قائمة المصطلحات المتعلقة بهذه الرياضة من أقرانهم الذين لا يتابعون إلا نادرا مباراة كرة القدم. وحسب كروتشار وإيريكسون (Crutcher & Ericsson (1990، فإن هذه المهارة لا تمتد إلى مهمات مشابهة، ففيما يخص المثال الألماني السابق، لم تسجل اختلافات بين هواة كرة القدم وغير الهواة فيما يخص تذكر قائمة مصطلحات لا علاقة لها بتلك الرياضة.

وقد بين ني (Ni (1998 أيضا أن المهارات التصنيفية والتحليل الأكثر منطقية للمعلومات و الاحتفاظ بها (تذكرها) له علاقة بالمعرفة المسبقة بالموضوع.

و من بين أهم الدراسات حول المهارة نذكر أعمال نيشلان شي Nichelen & Chi ومساعدوه، روبين (Robin (1989 و سسي (Ceci (1987، وقد وجد شيء في دراسته أن محترفي لعبة الشطرنج بإمكانهم أن يتذكروا موضع القطع على اللوح أسرع وأدق من الهواة وإن كان المحترف طفلا و الهاوي راشدا (Bee & Boyd، 2003، ص 176).

يكون الأطفال الصغار على الغالب قليلي الدراية في كل المجالات تقريبا، بينما يكون للأطفال الأكبر منهم معارف في عدة مجالات، ومن الممكن أن يعود الاختلاف الظاهر بينهما في الاستراتيجيات المعرفية أو في النشاط إلى الكم الأكبر من المعارف والتجارب بدلا من أن يكون ناتجا عن التغيرات المرتبطة بالمراحل في البنى المعرفية القاعدية. فقد كان بياجي ذاته يعترف بأن التجربة تشكل عنصرا مهما لسيرورات النمو المعرفي، ويبدو بديهيا أكثر فأكثر أن أداء الطفل يتنوع بشكل كبير بحسب مهارته، و وضوح أو بساطة التوجيهات، واعتياد المادة وعوامل أخرى موقفية، ولكن يظل الفرق بين طفل سنتين و 8 سنوات كبيرا في طريقة تناول المشكلات، وهو فرق لا يمكن أن يخضع للتجربة فقط (Bee & Boyd، 2003، ص 177).

3-3-3- تناول معاملة المعلومات:

يسمح تناول معاملة المعلومات بإدراك العقل الإنساني كجهاز كومبيوتر (حاسوب)، بحيث تتمثل المادة القاعدية للمعرفة في فيزيولوجية المخ والعصبونات والنسيج الضام، أما نظام المعرفة Logiciel فيتمثل في مجموع الاستراتيجيات والبرامج التي توظف المادة القاعدية، ولفهم المعرفة يجب أن نعرف استطاعة (قوة النظام Processeur) المادة القاعدية على المعاملة وطبيعة البرامج المكيفة لتنفيذ مهمة ما. ولفهم النمو المعرفي، يجب أن نعرف هل هناك تغير على مستوى استطاعة المعاملة القاعدية للنظام أو في طبيعة البرامج المستعملة، فهل يصبح النظام أكثر استطاعة وقوة مع التقدم في السن؟ فإذا كان لا، يحتمل أن تكون كل البرامج موجودة منذ الميلاد ويتحتم على الطفل تعلم استعمالها تدريجيا.

3-3-3-1- السيرورات المعرفة: من السيرورات المعرفية الأساسية نجد الذاكرة وكذا حل المشكلات:

3-3-3-1-1- التذكر (Mémorisation): يتم على مراحل:

المرحلة الأولى: تخص الترميز encodage حيث تنظم المعلومة في شكل مناسب لتخزينها في الذاكرة مع إمكانية استرجاعها فيما بعد.

المرحلة الثانية: تخص تخزين Stockage المعلومة التي تسمح بالإحتفاظ بالمادة المرمزة.

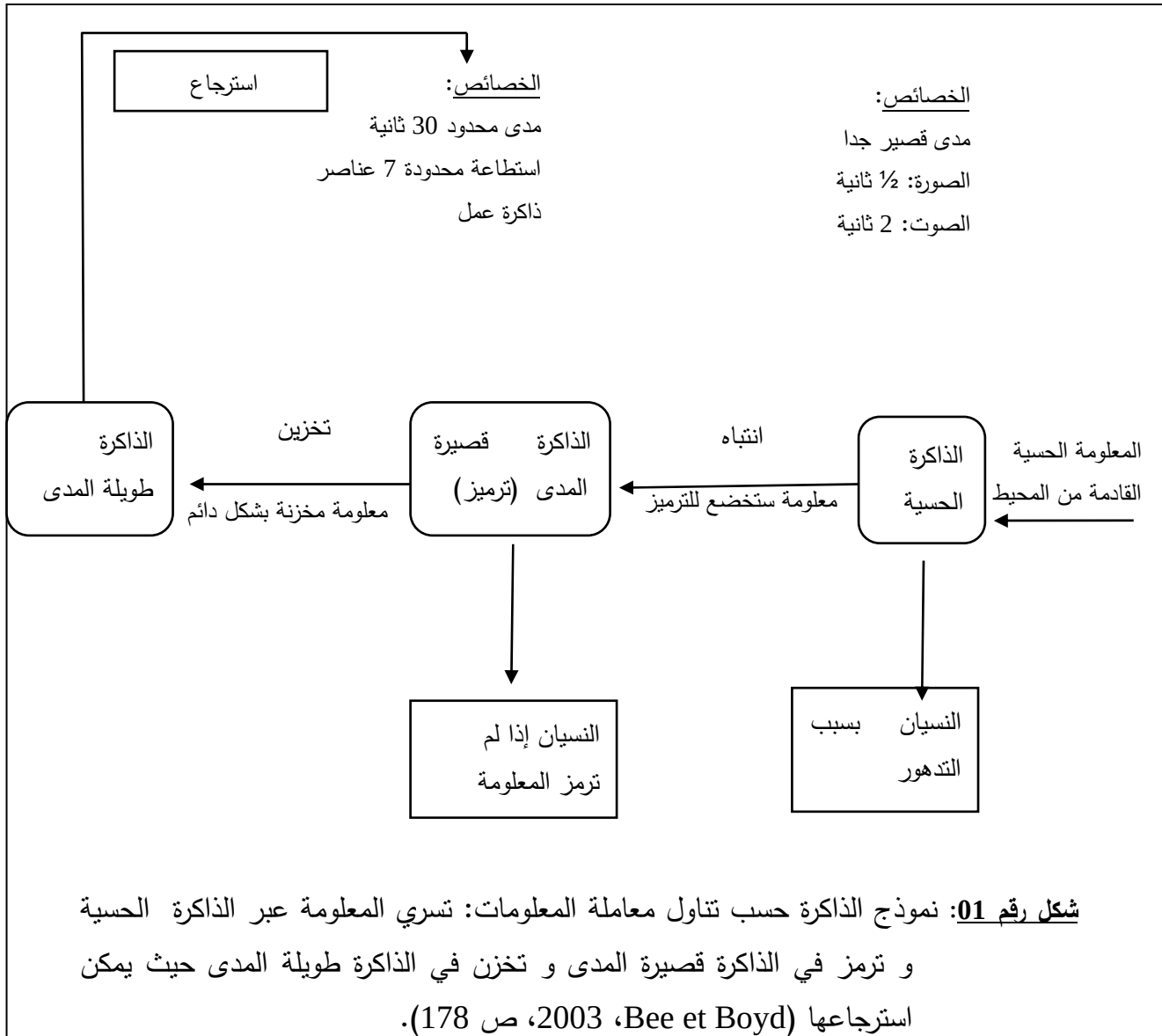
المرحلة الثالثة: تخص الاسترجاع Récupération الذي يسمح بإيجاد المعلومة المستودعة في الذاكرة لأجل استعمالها.

المرحلة الرابعة: يعتقد أن المعلومة المحتفظ بها تتحول، بالترميز، بشكل يجعلها تدمج في شبكة معارف ومعلومات موجودة مسبقا كونه الفرد وتسمى مخطط معرفي Shéma cognitif، ويمكن مقارنة المخطط

الفصل الثالث : خصائص النمو في مرحلة العمليات الملموسة (6-7 إلى 12-13 سنة)

المعرفي بالنموذج الداخلي لأنه يجمع المعارف، والتجارب، والمعتقدات، والانتظارات المتعلقة بفرد معين، وإن لم تتغير المعلومة فإنها تبسط دائما حين الترميز (Bee & Boyd، 2003، ص 178).

يدمج أغلب الباحثين، المتهمين بالذاكرة، التذكر في نموذج يتضمن ثلاثة أنظمة ذاكرية وهي الذاكرة الحسية والذاكرة قصيرة المدى و الذاكرة طويلة المدى (أنظر الشكل رقم 01) وحسب هذا النموذج لتنظيم الذاكرة، تسري المعلومة عبر الأنظمة الثلاثة.



وقد بيّن كاز (Case 1997) أنّ أطفال سن ما قبل العمليات لا يقدرّون على حل المشكلات الخاصة بالمرحلة العملية مثل الاحتفاظ لأنّ قدرة الذاكرة قصيرة المدى لديهم تكون غير كافية، وفي سن

المدرسة يصبح الطفل قادرا على توسيع مكان العمل في ذاكرته قصيرة المدى، إذ يمكن لطفل 6-7 سنوات معالجة حجم أكبر من المعلومات.

كما بيّن دمبستر (1981) Dempster أنّ محمول الذاكرة (Empan) يزيد تدريجيا خلال الطفولة، وحسب كهن (1992) Kuhn وهلفورد وآخرون (1994) Halford & al تزيد الفعالية بشكل ملحوظ مع السن، ويؤدي هذا التغير إلى تغيرات معرفية مهمة تظهر في سن المدرسة، ويمثل اللجوء إلى مختلف الاستراتيجيات المعرفية (التقنيات الموظفة لتبسيط مهمة معرفية) طريقة أخرى لتحسين فعالية الذاكرة، والسؤال الذي يطرح هنا: في أي وقت يبدأ الأطفال باستعمال هذه الاستراتيجيات؟

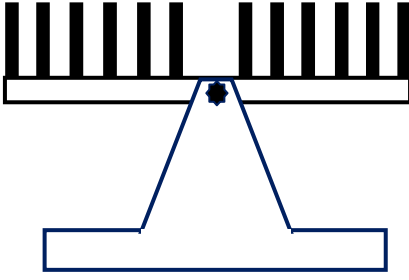
كان كيني وآخرون (1967) Keeney يعتقدون أنّ الطفل لا يبدأ باستخدام الاستراتيجيات المعرفية إلا بعد سن 6 سنوات أي ما يوافق بداية مرحلة العمليات الملموسة لبياجي، ولكن دلوّاش وآخرون (1989) Deloache بيّنوا ظهورها منذ سن 2 أو 3 سنوات وأنّ الطفل مع تقدم السن يستعمل طرقا أكثر فأكثر فعالية كمساعد- ذاكرة، ويستعملها بين 6 و12 سنة في عدد كبير من المواقف، ويلاحظ مع التقدم في السن تغيّر على مستوى كمية الاستراتيجيات ونوعيتها (Bee & Boyd، 2003، ص 179).

ويصبح الطفل أكثر فعالية في معاملة المعلومات في سن المدرسة لأنّه يكتسب أول آلياته Automatismes فيها، وتعني الآلية مهارة استرجاع المعلومة من الذاكرة طويلة المدى بدون توظيف قدرات الذاكرة قصيرة المدى، وقد بيّن جنسن و وائق (1994) Jensen & Whang أنّ أطفال سن المدرسة الذين يكتسبون بسرعة الآليات في الرياضيات مثل الإجابة بـ 63 لسؤال 7×9 كم تساوي؟ يتعلمون بسرعة مهارات معرفية معقدة أخرى، لأنّ اكتساب الآليات التي تعني توظيف الذاكرة طويلة المدى يحرر الذاكرة قصيرة المدى لمهام أكثر تعقيدا، ويتم اكتساب الآليات من خلال التجربة (عامل التكرار) (Bee & Boyd، 2003، ص 180).

3-3-3-2 قواعد حل المشكل:

يلاحظ على الطفل تحسن نوعي في مجال حل المشكلات، ويفضل ظهور استراتيجيات معرفية جديدة تصبح معاملة المعلومات أكثر فعالية، وتظهر هذه الاستراتيجيات حسب سيقلر (2001) Robert Siegler مباشرة من تجارب الطفل عن طريق المحاولة والخطأ والتجريب.

ويمثل تناول سيقلر نقطة التقاطع بين نظرية بياجي ونظرية معاملة المعلومات، وهو يرى أنّ النمو المعرفي يتضمن اكتساب مجموعة من القواعد الأساسية التي تطبق فيما بعد حسب التجربة على عدد متزايد من المشكلات، ولا يتم هذا النمو وفق مراحل Stades وإنما مقاطع Séquences. استعمل سيقلر



الشكل رقم 02: تجربة الميزان لسيقلر
(Bee & Boyd، 2003، ص 181)

في تجربته ميزان وعدة سقان وضعت على كلا طرفين لتوضع فيها الاسطوانات (أنظر الشكل رقم 02) وطلب من الطفل أن يتنبأ بالجهة أو الطرف الذي سيميل حسب وضع وعدد الأسطوانات.

ولحل المشكل، يتوجب على الطفل أن يأخذ بعين الاعتبار عدد الأسطوانات الموضوعة على كلا ذراعي الميزان وكذا وضعيتها، فلم يجد كل الأطفال الحل مباشرة، ويعتقد سيقلر أن الأطفال يحلون المشكل باستعمال 4 قواعد متتابعة بترتيب معين:

القاعدة الأولى: تخص مرحلة "ما قبل العمليات"، تولي الاعتبار لمعلومة واحدة: الوزن. والطفل الذي يستعمل هذه القاعدة يتوقع أن الذراع الذي يضم عددا أكبر من الأسطوانات أيا كان وضعها هو الذي سيميل.

القاعدة الثانية: وهي قاعدة انتقالية، فالطفل يستند دائما على عدد الأسطوانات لبناء حكمه، ولكنه عندما يكون هناك نفس عدد الأسطوانات في الجهتين فإنه يأخذ بعين الاعتبار المسافة عن المحوّل.

القاعدة الثالثة: تعتبر قاعدة العملية الملموسة، إذ يحاول الطفل أن يأخذ بعين الاعتبار في نفس الوقت المعلومتين، المسافة والوزن، وعندما تكون المعلومة متناقضة [مثل في حالة أن أحد الذراعين يتضمن عدد أكبر من الأسطوانات قرب المحوّل (المرجح)] سيحاول الطفل أن يحزر.

القاعدة الرابعة: يأخذ الطفل بعين الاعتبار الوزن والمسافة باستعمال الصياغة المناسبة (المسافة × الوزن لكلى الطرفين).

وحسب سيقلر فإن الأطفال الصغار يستجيبون بشكل عشوائي خارج كل القواعد، وأن الأطفال الآخرين يستهلون إحدى تلك القواعد بشكل مرتب. وعندما تستعمل قاعدة فإنها دائما تتمثل في القاعدة الأولى من المقطع، بينما يكون الانتقال من قاعدة إلى قاعدة حسب التجربة، وليس حسب السن كما يرى بياجي (Bee & Boyd، 2003، ص 181).

3-3-3-2- الأداء بين الوعي بالمعرفة وسيرورات التنفيذ:

يعني الوعي بالمعرفة Métacognition المعرفة بسيرورات التذكر أو الاكتساب، ويتكلم أصحاب نظرية معاملة المعلومات عن القدرات أو الملكات، وعن سيرورات التنفيذ، فالقدرات تفترض تخطيطاً وتنظيماً مركزياً.

يميل أداء الطفل في تنفيذ عدة مهمات للتحسن بعد ظهور القدرات الميتا معرفية، لأنه صار منذ الحين قادراً على المتابعة عن كتب وتقدير أدائه الخاص أو التعرف على الوقت الأنسب لاستخدام استراتيجية معينة والتعرف على ما إذا كانت مناسبة أم لا. وقد بين شنيذر و بريسلي (1989) Schneider et Pressley أنّ أطفال 4-5 سنوات يظهرون القدرة على التقدير ولكن ذلك نادر الحدوث، وتزداد هذه القدرة ظهوراً بعد سن المدرسة، وقد تتعكس سيرورات التنفيذ مع أسس عدة تغيرات ربطها بياجي بمرحلة العمليات الملموسة، فمثلاً أطفال 10 سنوات أكثر ميلاً من أطفال 8 سنوات لفهم أن الانتباه لقصة يتطلب جهداً كما بيّنه كل من برولت وشواننفلوجل (2000) Parault & Schwanenflugel (Bee & Boyd, 2003، ص 182).

خلاصة:

تتبع عملية النمو مساراً متعدد الأبعاد: جسمياً و نفسياً و معرفياً. و الطفل بين 6-7 / 12-13 سنة -في ظروف عادية- يكون في صحة جيدة تحفزه للتبادلات الاجتماعية و النشاطات المعرفية التي تتدخل مع العامل الذاتي لتحقيق شعور بالقدرة على الأداء. و لهذا يلتحق الطفل في مرحلة العمليات الملموسة بالمدرسة حيث يستطيع في جوّ من التفاعل الثنائي مع المعلم أو التفاعل الجماعي مع زملاء الصف من إبراز خصائصه الشخصية على مستوى الشعور بالقيمة و القدرة على متابعة البرامج المدرسية و اكتساب المعارف و منه النجاح الدراسي كثمرة محصلة للجهد التوافقي و التكيفي للطفل مع ما هو منتظر منه.

و لكن تمة عوامل قد تخل بمهارات الطفل و تدفعه إلى جهد تكيفي أكبر؛ عندما تتحول الظروف العادية إلى ظروف استثنائية مؤقتة أو مزمنة و تكون باعثة على التوتر نظراً للأثر الضاغط الذي قد تمارسه. فكيف تكون الاستجابة للأحداث الضاغطة؟ و هل يكون للطفل القدرة على مواجهتها؟



الفصل الرابع

الضغط: الاستجابة
الانفعالية و المعرفية
و ظهور المرض

تمهيد:

مهما كانت نوعية الحياة، فإنّ التوازن العام المثالي يفترض خلوها من المشاكل والعقبات، أي يرتبط التوازن العام للفرد بالارتياح والانبساط والسعادة، ولهذا فالتوازن يتحقق من تناوب حالتي النشاط والراحة، فالنشاط يمثل الحركة التي تتطلبها الحياة والراحة تعني السكون الذي تتجدد فيه القدرة على النشاط، فكلاهما ضرورة، وأي خلل على مستوى أحدهما يخل بهذا التوازن. يتطلب التنشيط حجما معيناً من الإثارات وقدرًا مناسباً للاسترجاع، فإذا زاد الحجم أو انخفض عن المستوى المطلوب أدى للاضطراب، ولأنّ التنشيط يتجلى على مستويات عدة: المستوى الانفعالي والمعرفي والجسمي، فإنّ الاضطراب قد يمس جميع المستويات أو بعضها منها. وبين حالة التنشيط المتوازن وحالة الاضطراب نعين وضع الفرد على أنّه ضغط يتوجب عليه التعامل معه بنجاح (الاحتفاظ بالتوازن) ويؤدي الإخفاق إلى حالة ارتباك.

1- الضغط:

1-1- تعريفه:

ينحدر الضغط من الكلمة اللاتينية strictus التي تترجم بالفرنسية إلى "striction" والتي توحى بالضيق، ضيق شديد في الحلق، ولكن مصطلح الضغط حالياً يستعمل بمفهومين مختلفين:

1- « إما أنّه يعني المثير الاعتدائي: والحال كذلك عندما نقول إنّ الضجيج ضغط.

2- أو أنّه يعني الاستجابة الأيضية أو الفيزيولوجية التي يحدثها المثير الاعتدائي: كما هو الحال عندما نعتبر تعرق الأيدي أو جفاف الحلق مظاهر للضغط » (Courdon، 1992، ص 14).

ونميز بين الضغط والعامل الضاغط أو نتائج الاستجابة له، فهو في مركز التفاعل لهذين الحدثين. ويهدف التفاعل للمحافظة على توازن الفرد بفضل مجموعة آليات بيوسيكولوجية تنظم علاقة الفرد بعالمه، وترتبط هذه الآليات بالموقف الجديد، وبطبيعة إدراك الفرد والتحليل الذي يقدر به قدراته الخاصة على الاستجابة.

ويصير الفرد مضغوطاً عندما يتولد لديه شعور بالتنشيط أو تهدد بأن يصير على تلك الحال. وبأنّه في موقف يكاد يتصاعد ويتوجب عليه مواجهته، فالضغط يظهر على أنّه "حالة الفارق" بين متطلبات الموقف الجديد كما يدركه الفرد، وفكرته حول قدراته على الاستجابة، وتكون النتيجة شعوراً بفقد السيطرة وعدم التحكم (Boudarène، 2005، ص 7-8).

ونميز أيضاً بين عنصر المواجهة وما تقتضيه من استراتيجيات وعنصر الاستجابة للضغط وحالة الضغط.

1-2- استراتيجيات الموازنة أو المواجهة:

المواجهة هي التعديل المستمر تجاه التغيرات المتواصلة لمحيطنا الجسمي والاجتماعي ومتطلبات الحياة اليومية، تكون الميكانيزمات الموظفة لا شعورية وآلية، وهي تسمح بالمحافظة على التوازن الداخلي للفرد دون جهد أو معاناة فالـ "Coping" هو مصطلح إنجليزي يعني "مواجهة"، وحسب لازروس Lazarus (1981) ولازروس وفولكمان Lazarus et Folkman (1984) وفولكمان (1984)، تحدد المواجهة التعديل وهي استجابة متكيفة مع تغيرات البيئة (Boudarene؛ 2005، ص 08) فالإحساس بعدم التجاوز من قبل الحدث الجديد وإبقاء التحكم يصحبه شعور بالارتياح الظاهر وغياب حالة الطوارئ، وفي هذا تختلف المواجهة عن استجابة الضغط أو حالة الضغط.

1-3- استجابة الضغط:

تتضمن انقطاعا مؤقتا للتوازن الداخلي، وتثير استجابة تكيفية مع إمكانية التحكم في الأحداث (الموقف الجديد)، تكون هذه الاستجابة حادة، و يمكن أن تكون شديدة وعنيفة أيضا، ولكنها غالبا ما تكون غير دائمة، تحدث هذه الاستجابة عندما يطرأ حادث غير منتظر يكون أحيانا، مُهمًا في نظر الفرد ولكنه يظل قابلا للتحكم فيه.

تصحب استجابة الضغط بجهد تكيّفي غير معتاد وبشحنة انفعالية ووجدانية قوية. تعمل المظاهر العصبية-الإعاشية (سرعة النشاط القلبي، و التنفس السريع وجفاف الفم...الخ) والتي تنتج عن تنشيط الجهاز ذا الفعل الكتيكولاميني catécholaminergique على إبقاء الفرد يقظا وواعيا بالتغيرات التي طرأت على محيطه الخارجي وكذا محيطه الداخلي وعضويته.

1-4- حالة الضغط:

تكون نتيجة موقف مزمن، وهي تضع الفرد في منطق يخرج عن الإطار الطبيعي للمحافظة على التوازن (الأميوستازي Homéostasique) المصطلح الذي استخدمه هانز سلي Hans Selye لتعيين حالة الضغط تمييزا عن مفهوم الأميوستازي.

تستلزم حالة الضغط البحث عن التوازن مقابلَ جدّ متواصل. تظهر هذه الحالة على شكل حالات وجدانية معقدة، والتي يصعب تعيين حدودها مع المرض، وتصاحب بحالة معاناة عامة. ويعد طلب المساعدة الخارجية عن طريق الاستشارة الطبية تعبير عن تلك المعاناة. فبعد فشل السيورورات التكيفية لم يعدْ ممكن التحكم في الأحداث، ويدل فقدان التوازن على نفاذ طاقات الفرد والتهديد بالمرض، ويمثل كل من المعاناة والمرض اللغة التي يعبر بها الفرد عن عدم قدرته على المواجهة وعلى التكيّف مع المتغيرات التي أحدثها الموقف الجديد.

وبعبارة مختصرة، تنتج حالة الضغط عن الضغط المزمن Stress chronique الذي يضم سلوكات البحث عن التنشيط والحركة (Boudarène؛ 2005، ص 9-10).

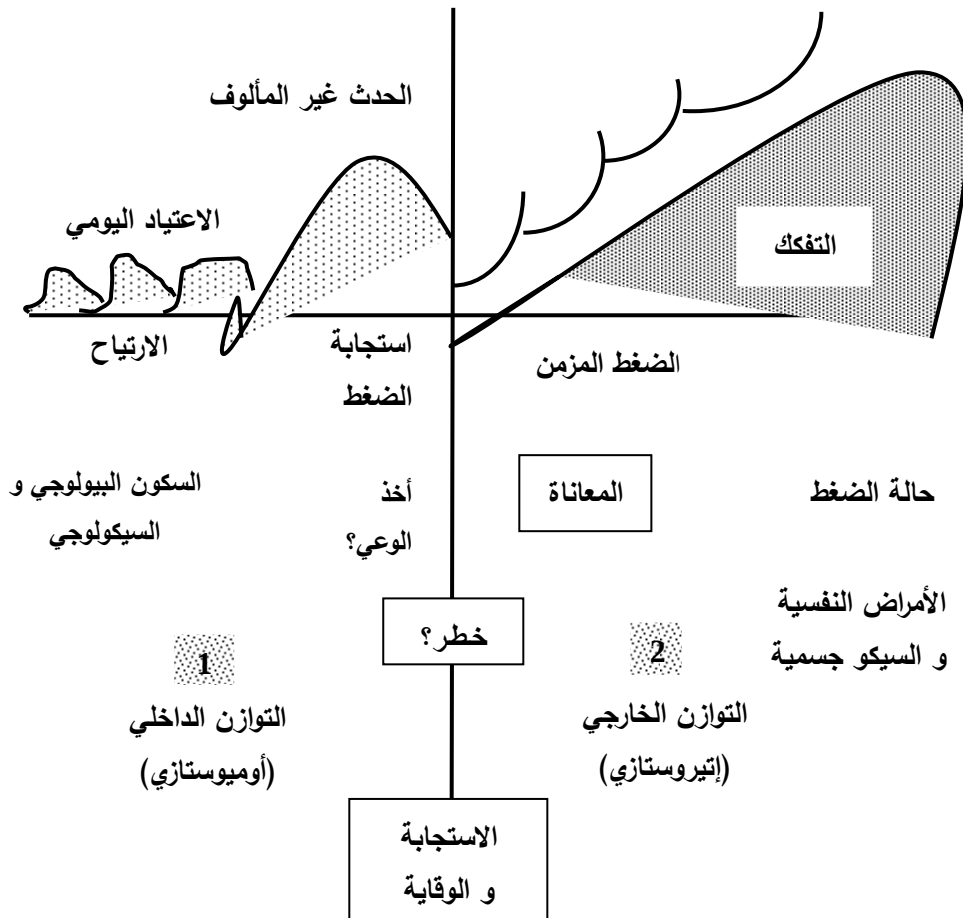
2- دينامية الضغط:

يتم التفاعل بين الفرد وبيئته في إطار ضرورة ثبات التوازن الداخلي السيكولوجي والفيزيولوجي رغم التغيرات المستمرة التي تطرأ على البيئة، ويتحقق بقاء هذا التوازن بفضل نظام تعديل يضمن:

- تكيفاً مستمراً مع المواقف الجديدة،
- وحماية ضد الاضطرابات داخلية المنشأ أو خارجية.

يقي نظام التعديل الفرد من التهديد وخطر فقدان التوازن، وتوظف لذلك سيرورات فيزيولوجية وسيكولوجية تعمل بصفة آلية ومتواصلة في سكون فيزيولوجي وسيكولوجي. ولا يعي الفرد كل ذلك.

تكون هذه الحماية فعالة فقط في الحدود المقبولة لتغيرات البيئة، والتي نسميها "الحدود الأيضية" (البناء البيولوجي والسيكولوجي) تراكم الأحداث ه الحدود تتدخل ميكانيزمات أكثر تعقيداً وخصوصاً في المواقف التي تكون غير مألوفة حدث خطير وتشكل تهديداً على التوازن الداخلي. وتستدعي هذه الميكانيزمات نظاماً عاماً للدفاع "نظام الضغط" بالمعنى الحقيقي للكلمة، ينشط فقط عندما لا تجدي القدرات التكيفية العادية.



شكل رقم 01: دينامية الضغط والنموذج النظري لتنظيم المرض عن (Boudarène؛ 2005، ص 11)

ويستجيب نظام الضغط بعد تنشيطه لمنطق خاص به يورط العضوية بكليتها، بخصائصها البيولوجية والسيكولوجية، ويتبع ذلك استجابة الإنذار مصحوبة بمظاهر انفعالية وعصبية نباتية، وهذا ما نسميه استجابة الضغط. يكون الفرد واعيا بالتغيرات التي تطرأ على بيئته الخارجية وبالأثر الذي تمارسه على حالته هو. وتدخل العضوية في مرحلة المقاومة التي تتفاوت في مدتها-إذا امتد العدوان في الزمن وصار موقفا مزمنًا أو أنه تكرر أو كان شديدا وخطيرا-، وهنا يمكن أن تظهر المعاناة، وهذا ما نسميه حالة الضغط. ويعتبر ظهور الإرهاق مؤشرا لإفلاس نظام الضغط مما يؤدي إلى تفاقم المعاناة واحتمال نشوء المرض (Boudarène؛ 2005، ص 10) (أنظر الشكل رقم 01).

تتوافق هذه المراحل الثلاث مع المراحل التي وصفها سلي Selye (1975) بما أسماه التناذر العام للتكيف (SGA)، والمتمثلة في مرحلة الإنذار، ومرحلة المقاومة ثم مرحلة الإرهاق.

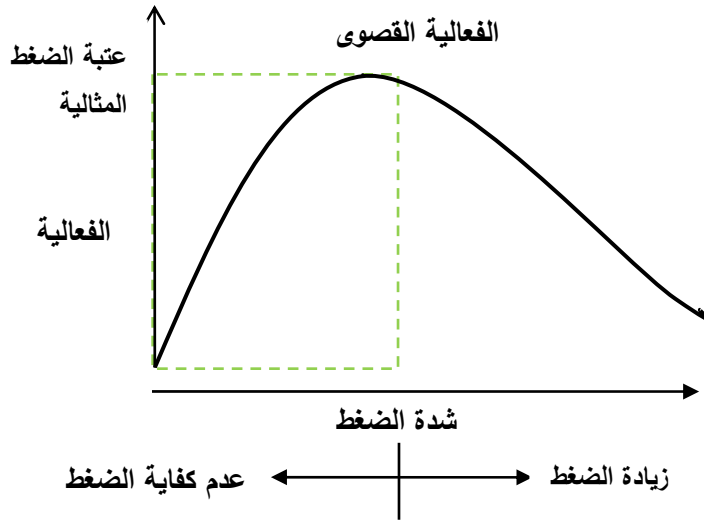
3- الضغط حسب سلي Selye:

يعتبر سلي أكثر الباحثين شهرة بين الذين درسوا الضغط، وحسبه فإن "الضغط هو استجابة التكيف لما نسميه عوامل الضغط أو الضواغط" (Coudon؛ 1992، ص 15). فحسب سلي كل مثير خارجي: الحرارة، البرودة، النشاط الجسدي، وكذا كل مثير للتغير الداخلي: انخفاض نسبة السكر في الدم، ارتفاع الحرارة، الاعتداء الجرثومي، انفعال قوي، يمثل ضغطا بالنسبة للعضوية، ويصير بذلك كل عناصر الحياة من البسيطة إلى المعقدة ضغوطا مطلوب التعامل معها بشكل يسمح بمواصلة الحياة، ومنه تتحدد نوعية الحياة المعاشة: سعيدة أو أقل من ذلك، سهلة أو صعبة، بحسب أسلوب الرد أو الاستجابة لهذه الضغوط أو المثيرات، ويقدر المثير ضاغطا أو لا بحسب حالة الفرد وانتظاراته: فعند ما يكون الفرد يتكلم فإن سكوت السامع مرغوب ويصير ضاغطا إن تكلم في نفس الوقت، وعندما ينتظر الفرد من شخص أن يتكلم ويلزم هذا الشخص السكوت فإن ذلك قد يصير حينذاك ضاغطا.

والى جانب حالة الفرد وانتظاراته تلعب شدة الضغط دورا، فالضغط ضروري نحتاج دائما إليه على حسب تعبير كودرون Coudron، ولكن درجة معينة تدفع بنا إلى الإبداع وإيجاد الحلول بينما درجة معينة أخرى قد تشلنا وتكف استجابتنا، وفي هذا القبيل يقول: "قد يجعلنا الفشل نعتقد بعدم قدرتنا، في حين أنه قد يعاش كتجربة مثيرة تعلمنا بشكل أفضل ما يجب تجنبه أو فعله" (Courdon، 1992، ص 18) فالصدمة الكهربائية جد القوية قد تقودنا بصراحة إل الانهيار، فالضغط ضروري ومريح ويتعلق الأمر بالكم ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل البياني رقم (02)، كما يمكن استنتاج مايلي:

- كلما زادت شدة الضغط كانت الفعالية أكبر في القسم الأول من المنحنى.
- عند مستوى معين، تشتد الإثارة لتعطي فعالية قصوى.
- وعند تجاوز ذلك المستوى، تؤدي كل الضغوط الإضافية إلى عدم القدرة على الاستجابة، وقد يؤدي إلى الشلل التام أو إلى الموت.

ولكي نقول أنّ كل إثارة تمثل ضغطا على العضوية يجب أن تكون هذه الأخيرة آلة لتحقيق



الشكل البياني رقم (02): فعالية الضغظ حسب شدته عن
(Coudron؛ 1992، ص 19)

النموذج (مثير-استجابة)، ولأن الأفراد (العضوية) ليسوا مجرد مواضيع تستجيب للإثارة، إذ تتموضع بين النموذج الثنائي (مثير (ضغط؟)-استجابة) القدرة على التحليل، الاستيعاب، التقرير... الخ، فليس كل مثير مصدراً للضغط، هذا من جهة أولى، ومن جهة ثانية فالعنصر المثير ليس في حد ذاته ضاغطاً أو ليس فعّالاً فهو يحتاج إلى أرضية، بمعنى مزاج وسلوك يفسره على أنّه خطير أو مُهم، وهنا تبرز أهمية نظام الفعل و رد الفعل أو ما يسمى

حلقة الضغط "التي تتضمن عنصراً مثيراً، الضاغط، ونمط الاستجابة المرتبط بسلوك وبمزاج الفرد" (Coudron؛ 1992، ص 21).

وقد سمي هذا النظام حلقة لأنّ الضغط بإمكانه أن يفقد بسرعة خضوعه للعنصر الضاغط الأولي، وذلك بالاحتفاظ الذاتي Autoentretien من خلال سلوك أو مزاج معين، وفي حين تقود بعض العناصر الضاغطة حتماً للاستجابة الفيزيولوجية والسيكولوجية لدى كل الأفراد، يخضع البعض الآخر للسلوك والمزاج، وحيث أنّ السلوك يمثل الطريقة التي يستجيب بها الفرد اتباعاً لعاداته السطحية يسهل تغييره، فإنّ المزاج يمثل الجزء الأكثر عمقا يرتبط بالوراثة والتربية الأولى وهو أصعب للتغيير.

3-1- مراحل الضغط:

لقد درس سلي ثلاث مراحل متتابعة في الاستجابة للضغط مجموعها يمثل ما أسماه بالتناذر العام للتكيف Syndrome Général d'adaptation (SGA)، ويظهر هذا التناذر بانتظام أثناء الضغط، وبالمقابل نجده ضروريا وكافيا لتعيين أي موقف أنه ضاغط ويعدل هذا التناذر بحسب شدة معاش الضغط، ويمكن تحديد المراحل الثلاث فيما يلي:

1- الضغط الحاد aigu،

2- الضغط المزمن chronique،

3- الإعياء أو الإرهاق épuisement.

3-1-1- الضغط الحاد:

تتمثل المرحلة الأولى في الإنذار Phase d'alarme بمرحلة المقاومة Résistance وأخيرا بمرحلة الانهيار décompensation. وفي المرحلة الأولى لا تتمكن العضوية من التكيف مباشرة، لأنها فوجئت، ويكون جهاز المقاومة غير ثابت ولهذا تطور الجردان لدى تعرضها للبرد الشديد -بعد الساعات الأولى- قرحات معدية وانتفاخ الغدد الكظرية...الخ، ففي مرحلة الإنذار تظهر الاستجابات اللاتكيفية؛ وقد يقود الضغط جد القوي إلى الشلل.

3-1-2- الضغط المزمن:

قد يكون هذا الضغط أقل شدة من الضغط الحاد، ولكنه مزمن، في هذه الحالة تنبه كل الميكانيزمات الانعكاسية لتجعل الإفرازات والايقاعات على مستواها المعتاد، ويحدث هذا بفعل التكيف، فالضغط طالما هو باقٍ، يجعل الجسم دائما في حالة يقظة ويبذل مجهودات إضافية للحفاظ على حالة عادية مناسبة للحياة. تمثل هذه المرحلة الفترة الحقيقية لتشكل الاضطرابات، ولكن للأسف -ولأنها مرحلة التكيف- فأغلب الأحيان لا ندرك أي مؤشر من شأنه أن يكشف عن ذلك، ما عدا بعض العلامات أو الاضطرابات الوظيفية تقدر على أنها دنيا مثل اضطرابات النوم، آلام...وإذا عولجت هذه المظاهر بالأدوية العرضية فإن كل علامة ظاهرة لهذه المرحلة من الضغط تختفي.

وتستعيد العضوية قواها بدون ترك آثار إذا قلّت العوامل الضاغطة، وفي حالة المواصلّة فإنّ الأضرار تسترسل هي الأخرى وتجدر الإشارة إلى أنّ الضغط المزمن يلحق مساوئ أكثر مما يفعله ضغط عنيف ولكن محدد زمنيا.

يتأرجح كل الأفراد وبصفة دائمة بين المرحلتين: مرحلة الإنذار ومرحلة التكيف (المقاومة)، فالضغط صار أمراً اعتياديا، ويحتاج الأفراد لوقت معين للراحة والاسترجاع، فإذا لم يتسن لهم ذلك تضعف المقاومة العامة وقد تنهار، وتبدأ حينها المرحلة الثالثة: الإعياء.

3-1-3- مرحلة الإعياء:

تأتي هذه المرحلة نتيجة انهيار القدرات التكيفية بسبب الإثارة العالية، وحينها يتطور عدد من الأمراض إلى الأسوأ، وعندما لا يحدث ذلك يفقد الفرد -على الأقل- اللذة للحياة، ويغلب عليه الشعور بالتعب والإرهاق والحزن.

4- نظريات الضغط:

هناك عدة نظريات تناولت ظاهرة الضغط منها النظريات البيولوجية (كانون Cannon و سلي Selye) والنظريات المعرفية (الإعزاء، بناء المعنى/ كيلي Kelly، وبيك Beck) والنظريات التفاعلية (لازروس وفولكمان Lazarus & Folkman) سنتناولها بشكل موجز مركزين على استجابة الحصر والعمليات المعرفية وظهور المرض.

4-1- النظريات البيولوجية:

بينما يتكلم سلي (1936، 1956، 1950) Selye عن التناذر العام للتكيف الذي يتطور على ثلاث مراحل، يتكلم كانون (1928، 1935) Cannon عن التناذر الاستعجالي Syndrome d'urgence، وحسب النموذج البيولوجي للضغط الذي يولد استجابة فيزيولوجية، فإن العامل الضاغط يؤدي إلى إخلال التوازن الأميوستازي Homéostasie والذي يؤدي إلى استجابة مضادة فيزيولوجية تكون نفسها دائما مهما اختلف العامل الضاغط، فينشط الجهاز "الهيبيوتلاموس- السمباتي- ذا المفعول الأدريناليني" حسب كانون والجهاز "الهيبيوتلاموس-النخامية-الكظرية: حسب سلي (Graziani & Swedsen، 2004، ص 21) وينشط الجهازين عندما تلتقط العضوية عدوانا داخليا أو خارجيا ويصحب إدراك هذا العدوان بعدو انفعالات تتمثل في الغالب في الحصر والخوف والهلع والانشغال (Graziani & Swedsen، 2004، ص 23).

4-2- النظريات المعرفية:

تركز هذه النظريات على دور الأفكار أو الإعزاءات الخاصة أو السيرورات المعرفية التي تؤثر فيها، وعلى تعدد وجهات النظر المعرفية نجدها كلها تقر بأن عامل التفسير الشخصي للأحداث رئيسي لطابعها الضاغط وأهم هذه النظريات نظرية الإعزاءات Attribution، والبناء الفردي Construction personnelles لـ كيلي Kelly ونظرية بيك Beck.

4-1-2- نظرية الإعزاءات:

يبدو الارتباط وثيقا بين الأحداث السلبية والمعارف السلبية والحصر، ويقترح هذا النموذج - بشكل خاص- وجود علاقة سببية حيث أنّ الإغزاءات المتولدة عن بعض الأحداث تحدد الضغط المعاش من طرف الفرد، وكذا الوجدانات السلبية (الحصر أو الاكتئاب)، ففي إطار "الاكتئاب اليأس" أو "العجز- اليأس" (impuissance-désespoir) فإنّ ما يثير هذا الاضطراب- اكتئاب أو حصر- هو الأحداث السلبية والتي حسب السياق التي تقع فيه وكذا أسلوب الإغزاء (حصري مرتبطة بالمراقبة أو اكتئابي مرتبط بالأسباب) تؤدي إلى إغزاء المراقبة والسيطرة والتحكم في الحدث السلبي الذي إن كان سلبيا وأدى إلى الشعور بالعجز ولّد أعراض الحصر، إذ يتعلق الأمر في أعراض الحصر بالأحداث التي تعرض الفرد للتهديد.

ويمكن لحالة الحصر أن تتولد إذا توقع الفرد أنّه سيصبح عاجزا في التحكم في الأحداث المهمة التي ستحدث لاحقا، ولكنه يكون غير متأكد من هذا العجز، ويؤدي عدم التأكد من حالة العجز إلى زيادة الاستجابات الفيزيولوجية مما تجعله في حالة يقظة قصوى hypervigilant وأكثر نشاطا بسبب حالة الحصر التي لا يخالطها اكتئاب، وتعتبر، حسب نموذج عجز-اكتئاب كل من الإغزاءات السببية وإدراكات التحكم في العوامل الضاغطة الأسباب المباشرة للحصر والاكتئاب (Graziani & Swedsen, 2004, 33-35).

4-4-2- بناء معنى حسب نظرية البناءات الشخصية:

تعتبر هذه النظرية مهمة في فهم الاستجابة للضغط لأنّها تحاول استيعاب الطريقة التي يبني بها الفرد معنى تجربته ويكيّف نمط إدراكه للعالم من خلال التفاعلات المستمرة مع المحيط، وحسب صاحب هذه النظرية كيلي (1955، 1963) Kelly تكون سيرورات الفرد موجهة سيكولوجيا حسب الطريقة التي يتوقع بها الأحداث، إذ يتوقع anticipe الفرد الأحداث بشكل مستمر، وهو يستعمل مواضيع متكررة في البناءات المتتالية للأحداث بشكل يجعل السيرورات موجهة سيكولوجيا بشبكة من القواعد، فهي لا تأتي من الصدفة (Graziani & Swedsen, 2004, ص 36-37).

4-4-3- نموذج بيك:

يقرب نموذج بيك (1984) Beck نموذج كيلي Kelly من نموذج لازروس Lazarus إذ ينتج التفاعل الضاغط عن السيرورة النشطة والمتواصلة التي تدمج تحاليل وتفسيرات وتقييمات متتابعة للموقف الخارجي وللمخاطر ولتكاليف أو امتيازات استجابة معينة، تكون المثيرات مهددة إذا فسرها الفرد كذلك عندما يقدم الفرد على تنشيط سلوك معين، يسمى اتجاه القوة "الانحناء السلوكي" (inclinaison Comportementale) وتعكس شدته درجة أو مدى النشاط أو الاستعداد للنشاط المبني على مستوى القابلية للتنبيه الحسي و اللحائي "Arousal"، وإذا لم يترجم الانحناء السلوكي إلى فعل يظل الفرد في حالة عالية من اليقظة arousal لمدة معينة حتى بعد غياب المثير.

وفي كل مرة يتعرض فيها الفرد إلى مواقف مهددة ينشط الاستجابة الانفعالية مثل الحصر وكذا الرغبة في الهروب و/أو الهجوم، إن التعبير الحر و المفتوح للانفعالات، مثل الحصر والغضب الشديد، من شأنه أن يبعد خطر الاضطرابات السيكوسوماتية (النفسية-الجسدية). يركز بيك على جهاز تحليل وتفسير المنبهات يكوّن بنايات منظمة تسمى "مخططات" (Schémas)، وهي عبارة عن تمثيلات غير مميزة ولكن منتظمة للتجارب السابقة، تسهل الاستدعاء الذاكري، ويمكن لهذا الجهاز أن يجرّ بناءات عقلية جديدة، وهي بنايات مجردة، وظيفية وثابتة نسبياً تدير كل مراحل معاملة المعلومات، يتمثل نشاط المخططات فيما يلي:

- تصفية وانتقاء المعلومات الجديدة.
- تنظيم المعلومات المخزنة في الذاكرة طويلة المدى.
- استرجاع معلومات من الذاكرة طويلة المدى.

حسب هذا النموذج فإنّه في حالة "الاضطراب الحصري" تتجمع مجموعة من المخططات غير المتكيفة مع الحياة اليومية، وعندما يطرأ حدث خارجي تنشط مخططات معرفية مميزة لتصنيف وتفسير وتقييم وإعطاء معنى للحدث، وتوجّه هذه المخططات الفرد نحو بعض المثيرات أو الأحداث بدلاً من أخرى، بتحسيسه انتقائياً. ونجد في التوظيف العادي ارتباط المخططات التي تنشط بطبيعة الحدث وتحدث سلسلة من التعديلات لتكييف المخططات الموافقة للمثير الخارجي. ويمثل التفسير النهائي للحدث تفاعلاً بين الحدث ومخططات الفرد. يحدد المحتوى الموضوعي للمخططات المعرفية طبيعة الاستجابة الوجدانية والانحناء السلوكي. وعليه عندما يرتبط محتوى المثيرات بالخطر أو التهديد، يقوم الفرد بتجربة الرغبة في الهروب والإحساس بالحصر، وتمثل استراتيجيات المواجهة جزءاً من المخطط.

يتكلم بيك (1984) عن "مناطق حساسة" يمتلكها الفرد، وعندما يصيب حدث ما منطقة من هذه المناطق يستجيب الفرد معرفياً بتوظيف شكل من التفكير العنيف brutale المميز للسيرورات المعرفية الأولية، ويمكن أن يحدث تدهور في السيرورة الثانوية للتفكير في "التناذر خوف/حصر" يكون الفرد في حالة يقظة قصوى تجاه كل موقف يمكن أن يمثل خطراً عليه، ويفسر -خطأً- بعض المواقف المحايدة على أنها خطيرة (مهددة) تظهر حالة l'arousal لديه على شكل رغبة في الهرب إلى مكان آمن أو تثبيط كل سلوك لا يسهل بوضوح إنقاص الخطر (Graziani & Swedsen، 2004، ص 38-42).

4-3- النظريات التفاعلية:

يحاول النموذج التفاعلي transactionnel أن يتجاوز مفهوم السبب-الأثر، وذلك بالبحث عن كل العوامل التي يمكنها أن تشرح تنوع المعاملة الضاغطة حسب وجهة نظر تفاعلية (السيرورات المعرفية والانفعالية والسلوكيات المتعلقة بتقدير العدوان وتقدير إمكانيات الاستجابة).

أبرز النماذج في هذا السياق وأولهما وأكثرها تأثيراً هو نموذج لازروس وفولكمان Lazarus & Folkman الذي يركز الانتباه على العناصر النفسية المركزية أي على الطريقة التي يبني الفرد معرفياً إدراكه للموقف الضاغط (الضغط المدرك)، ويحل قدرته على المواجهة (التحكم أو السيطرة المدركة)، وينهج استراتيجيات للمواجهة، ولا يمكن لأي مثير أن يصير ضاغطاً إلا إذا قدره الفرد على أنه مهدد وخطير، ويعتبر البعد المعرفي مفتاح التناول التفاعلي (المعاملة التفاعلية): تقدير الفرد بعد ظهور الضاغط. وينشأ الضغط حسب كوكس (1978) Cox من عدم التوازن بين إدراك المتطلبات والقدرة على المواجهة، فالأمر لا يتعلق بالتقدير الموضوعي للضاغط وموارد الفرد، وإنما الإدراك الذاتي للظروف المتغيرة وقدرات الفرد على المواجهة.

الضغط حسب هذا النموذج سيروية تحمل معنيين مهمين مرتبطين بالنظرية المعرفية للضغط:

- يكون الفرد والبيئة في علاقة دينامية أي في تغير مستمر،
- تكون هذه العلاقة ثنائية الاتجاه: يؤثر الفرد والبيئة كل على الآخر، ويتم التقدير المعرفي في المعاملة الضاغطة على مستويين:
- التقدير الأولي: سريع، آلي، بمفهوم الكل أو اللاشيء، ويحدد اعتماداً على العناصر الأولى ما إذا كان الموقف يمثل تهديداً أم لا، خطراً أو تحدياً.
- التقدير الثانوي: يحدد فيه الفرد موارده، ويجند الجهود الضرورية لمواجهة الموقف الضاغط.

يحدث التقديران الأولي والثانوي بشكل سريع جداً، و يولدان انفعالات وأحاسيس تؤثر بدورها على التقدير المعرفي مثلما يحدث في حلقة.

حسب لازروس وفولكمان (1984)، فإنّ الحدث يمكن أن يُرى إيجابياً أو بدون أهمية، ويمكن أن يقدر على أنّه مهدد وخطير ويشكل تحدياً مما يدفع بالفرد لمواجهة ذلك، وتكون المواجهة coping إما مركزة على المشكل أو مركزة على الانفعال وينتج عن ذلك حلول مرضية أو حلول غير مرضية أو يتعذر الحل. فإذا وجد الفرد حلاً مرضياً تولدت انفعالات إيجابية، وإذا كان خلاف ذلك ظهرت المعاناة (الشكوى) التي ستدفع الفرد دائماً إلى معاشية الحدث ثانياً وربما ثالثاً أو رابعاً...و إجراء تقدير الموقف من جديد وهكذا...مما يشكل حلقة (Graziani & Swedsen، 2004، ص 45-49).

5- عوامل الضغط:

كل الأحداث التي تطرأ على بيئة الفرد تشكل اعتداءات، وخصوصاً عندما تكون غير منتظرة، وتكون بذلك عوامل ضاغطة تتعلق هذه الأحداث بالبيئة الفيزيائية (ضوضاء، درجة حرارة متطرفة، تلوث جوي، جروح، ...الخ) أو بالبيئة الاجتماعية (صعوبات علائقية، عائلية أو زوجية، اجتماعية ومدرسية أو

مهنية) وتمثل العوامل الأخيرة عوامل الضغط السيكوساجتماعي مثل الطلاق، الانفصال، الوفاة... الخ وتعتبر الصعوبات العائلية العوامل التي يواجهها الأفراد بكثرة فهي تؤدي إلى تغيير جذري لحياة الفرد وليس متاحا للجميع التكيف معها. وبنفس القدرة تؤثر الانشغالات اليومية التي قد تؤثر على الحياة الاجتماعية للفرد مثل الصعوبات المالية وأزمة السكن التي قد تشكل مصادر للضغط العالي، هذا من جهة، ومن جهة ثانية تؤثر عوامل الضغط "الداخلية" على الفرد وهي تتعلق بالمظاهر الجسمية غير المنتظرة (المرض)، والتي تقطع "السكون المعتاد للعضوية" والتي قد تغير تماما علاقة الفرد بجسده، وتجعله أكثر انشغالا بها (Boudarène, 2005، ص 12-13).

5-1- العوامل البيئية:

نشد الانتباه إلى أنّ الفرد الذي يعنينا هنا بالدرجة الأولى هو طفل المدرسة، أي ما يوافق من الناحية النمائية مرحلة الطفولة المتوسطة والطفولة المتأخرة وما يوافق من الناحية المعرفية مرحلة العمليات الملموسة التي تكلم عنها بياجى، ونخص من العوامل الضاغطة الخارجية عامل الطلاق والفقر.

5-1-1- البيئة المصدعة (الطلاق):

"يعتبر الطلاق بدون أدنى شك حدث صدمي للطفل" (Boyd & Bee, 2003، ص 218)، ولكن بعض التأثيرات السلبية للطلاق تعود إلى عوامل سابقة للطلاق، مثل الطبع الصعب للطفل أو الخلافات المستمرة بين الوالدين، كما بيّنه كل من شارلان وشاز-لنسدال وماك را (Cherlin, 1998) chase-Lansdale & Mc Rae لا يشكل الطلاق، حسب هدرنقتون وبردجز وإنزبلا (1998) Hetherington, Bridges & Insabella، متغيرا معزولا، فمن المحتمل أن يتأثر الطلاق بعوامل متعددة مرتبطة بالطلاق مثل الصراعات الوالدية، الفقر، انقطاع الروتين اليومي، ولهذا فحسب إنقلافسكي وآخرون (Ingoldsky & al, 1999) فإنّ الطفل الذي انفصل والداه أو بقيا سوياً مع الاستمرار في الخصومات مؤهل ليعيش نفس الآثار السلبية المرتبطة بالطلاق، ومن هذه الآثار يعدد كل من بي وبويد (Bee & Boyd, 2003) ما يلي:

- خلال السنوات الأولى التي تتبع الطلاق، يصبح الطفل أكثر ثورة، وأكثر سلبية، وأكثر عدوانية، وأكثر اكتئاباً أو غضباً، وينخفض أدائه المدرسي عموماً، على الأقل مدة معينة على حسب بقاني وآخرين (Pegani & al, 1997).
- يبدو أنّ الأعراض الجانبية غير المرغوب فيها للطلاق تكون أكثر شدة لدى الأولاد من البنات، وهناك دراسات طويلة مثل دراسة أماتو (Amato, 1993) ودراسة هدرنقتون (1991) Hetherington تبين أن البنات يتعرضن لنفس التوابع السلبية التي يتعرض لها الأولاد وربما أكثر.

- بيّنت دراسة بقاني وآخرين (1997) أن حدة الاستجابة للطلاق تتغير حسب سن الطفل، ويبدو أن أطفال سن 12 سنة الذين طلق والدوهم في سن ما قبل المدرسة يتعرضون إلى عواقب أكثر سلبية من أطفال سن 12 سنة الذين طلق والدوهم في سن المدرسة، وبينما يظهر أطفال ما قبل المدرسة استجابة على شكل بكاء مطول واضطراب عادات النوم والأكل، يظهر أطفال 12 سنة الغضب و العدوانية، ولكن لا شدة المشاكل ولا العواقب على المدى الطويل تبدو أكثر خطورة في سن معينة عن سن أخرى.
 - للطلاق آثار سلبية على المدى الطويل، إذ يظهر الأطفال استعداداً أكبر في الرشد للتعرض لمشاكل صحية عقلية.
 - حسب ماك لانهان وسندفور (1994) Mac Lanahan & Sandefur ، فإنّ الأطفال الذين يعيشون مع أحد الوالدين بسبب الطلاق يمثلون مرتين أكثر الأطفال الذين غادروا مقاعد الدراسة.
- ويبدو أن الدعم العائلي والجو العائلي يشكلان العناصر الأساسية للطفل، فإذا تدهور الدعم والجو العائليين حين تغيير البنية العائلية، ستكون العواقب جد وخيمة، ويمكن أن يحدث العكس (Bee & Boyd، 2003، ص 219-221).

5-1-1- إدراك طفل المدرسة للطلاق والخلافات:

حسب فورنهام (1999) Furnham فإنّ الطفل يدرك ما هو منشطر منه في مرحلة العمليات الملموسة، وما يجب عليه القيام به في المنزل، وما يؤديه في المدرسة (النجاح)، ومقدار الحرية الممنوحة له (يعرف حدوده). ويسمح تحسن النمو المعرفي للطفل أن يدرك أشياء لا يدركها أطفال ما قبل المدرسة، مثل اختلاف أدوار الأزواج عن أدوار الوالدين فطفل سن 9 السنوات يدرك أنّ والديه يواصلان محبته و إن انفصلا عن بعضهما، فتجربة طلاق الوالدين يمكن أن تعاش "بصعوبة" ولكن أطفال هذه السن يفهمون أحسن معرفياً هذا الحدث.

ويضيف كل من بوكسبوني وجنكينز (2000) Bucciono & Jenkins أنّ الطفل يفهم أن الخلافات بين الوالدين تتجم عن اختلاف أهداف الزوجين، وخلافا لطفل ما قبل المدرسة الذي يعتقد أنّه يتوجب على أحد الوالدين أن يخضع للآخر، فإنّ طفل المدرسة يدرك أنه يمكن إيجاد "حل وسط" (Bee & Boyd، 2003، ص 203).

5-1-2- البيئة الفقيرة:

يلعب العنصر البيئي المتمثل في الفقر دوراً محدداً خلال سن الدراسة، وحيث أنّ الطفل لم يتمتع بأشكال مختلفة من الإثارات الذهنية الضرورية للنجاح في المدرسة، يكون أكثر عرضة للصعوبات والفشل الدراسي. إنّ أسباب الفشل الدراسي معقدة، ولكنه من المؤكد أن الضغط المزمن الذي يتعرض له

الطفل الفقير الذي ينتمي إلى أحياء فقيرة تظهر عليه كل أعراض تناذر الضغط ما بعد الصدمة كالمستوى المرتفع من الحصر، واضطرابات النوم، والقابلية للإثارة، واضطرابات التركيز حسب قربرينو وآخرون (1992) Garbarino & al ، وأوان (1998) Owen فإذا ارتبطت هذه العوامل بسوء الصحة الجسمية وعدم استقرار الدعم العقلي والانفعالي في المنزل، ونقص مصادر التعلم المتمثلة في الكتب والحاسوب، و يكون هناك احتمال كبير إلى أن ينساق الطفل-حسب ماك لويد (1998) Mc Loyd - إلى الفشل الدراسي.

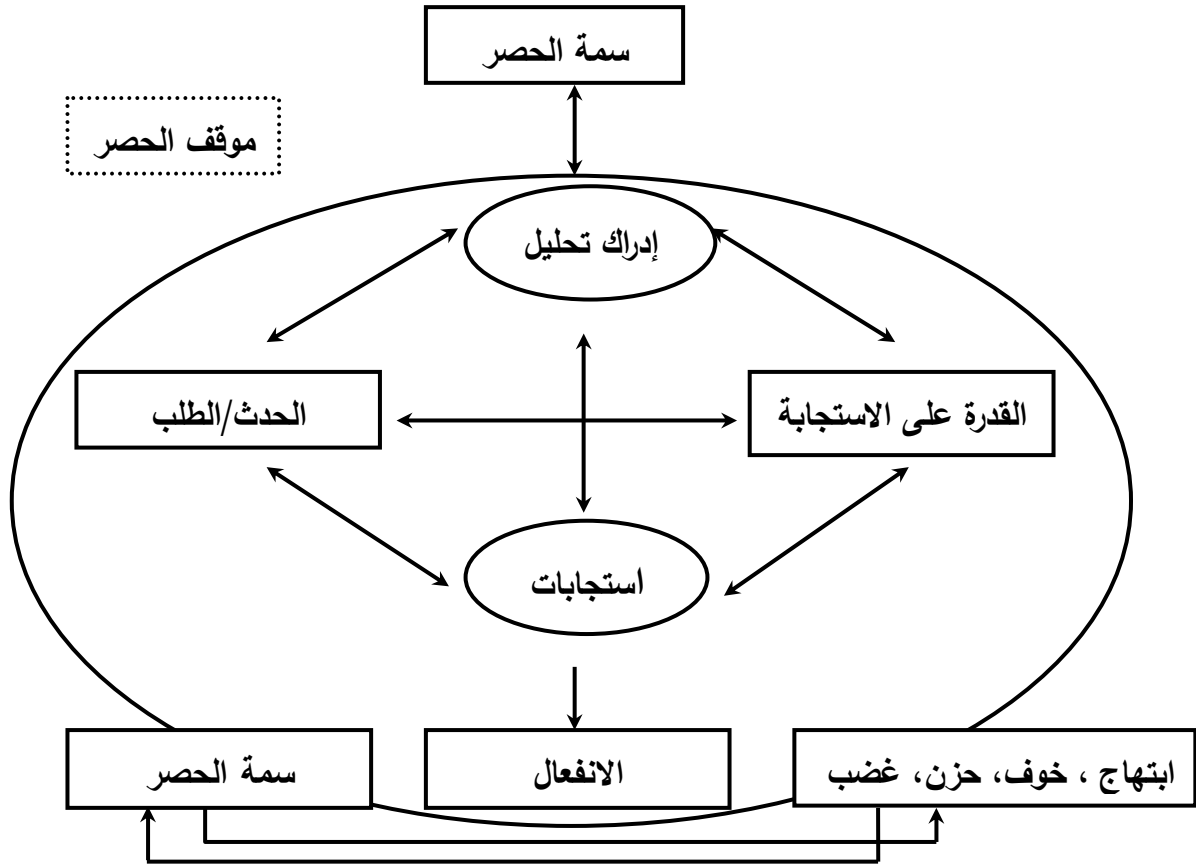
ولكن أغلب الأطفال المعرضون للفقر ينمون بشكل عادي، ولتمييز الطفل الفقير الذي ينمو عاديا عن الطفل الفقير الذي يبدي صعوبات، يتحدث عالم نفس النمو ماك لويد عن الضغط المتجمع Stress accumulé، وحسب مالو وترمبلاي (1997) Malo & Tremblay فإن تعاطي أحد الوالدين المشروبات الكحولية إضافة للفقر، يعرض الطفل أكثر للعواقب السلبية لهذا الضغط (Bee & Boyd، 2003، ص 222).

6- مؤشرات الاستعداد للضغط (سمة الحصر):

تعتبر سمة الحصر استعدادا ثابتا للشخصية، يقترن دائما بمشاعر فقدان المراقبة، وتتميز بالانشغالات و الاجترارات المتواصلة والتوقع السلبي للأحداث فيصعب المستقبل بالتشاؤم ويعاش كتهديد وخطر كما يكون التحكم في الأحداث في نظر المحصور صعبا.

يصحب الوضع المعرفي الخاص بالحصري بعدم الاستقرار المعرفي مع يقظة شديدة وتنشيط للجهاز العصبي-النباتي. وتؤدي سمة الحصر إلى فرط الحساسية للأحداث التي تدرك في سياق المبالغة والتهويل [التضخيم] (أنظر الشكل رقم 03). وتتعدّد الاستجابة الانفعالية بالشدة النفسي (الضغط) المؤلم، ويؤدي إلى حالة الحصر حسب أيزنك (1983) Eysenck و سيبيلجر وآخرون (1983) Spielberg & al. ويصحب ظهور الحصر أحيانا نوع من العدوانية والاندفاع، ويمثل كل من الشعور بالذنب و العناصر الاكتئابية و كذا اليقين بفشل محقق أهم المعارف السلبية التي تميز الشخصية الحصرية، وتترجم سمة الحصر فشل سيرورات التعديل (الموازنة) والتكيف.

تحمل الأحداث تهديدا متواصلاً، ويؤدي توقع العدوان الخارجي إلى تجنب المواقف الجديدة، وتكون حالة الإنذار متواصلة عند الفرد. ويؤثر تراكم أحداث الحياة في تنظيم هذه السمة في الشخصية، إذ تنتج سمة الحصر عن تحسس المواجهة المتكررة والمعززة للأحداث السيئة (Boudarène، 2005، ص 22-23).



الشكل رقم 03: دور سمة الحصر على ديناميكية الضغط عن (Boudarène M., 2005، ص 23)

7- التمييز بين الضغط والحصر:

يبدو أنّ هناك تقارب بين مفهومي الضغط والحصر حسب النماذج النظرية التفاعلية، فإلى جانب عدة تشابهات هناك بعض الاختلافات على مستوى المسالك العصبية المتبعة ولكن تظل هذه الاختلافات غير دقيقة على الصعيد السيكولوجي ، فمثلا نجد في تعريف لازروس للضغط أنّ الفرد يقيم الموقف على أنه يتجاوز مصادر الطاقة لديه ويهدد راحته، فيدمج هذا التعريف الإدراك الذاتي بأنّ الموارد المتوفرة ليست كافية وأنّ تهديدا حاضراً يلحق راحة الفرد، ويدخل هذا التعريف أيضا الحصر كمكوّن ثابت لتجربة الضغط، فالتعرف على الضغط من خلال إدراك خطر يهدد الراحة يجعل التعرف عليه على أنّه حصرًا. صحيح أنّ الحصر يمكن أن يوجد في غياب الحدث ولكن أين تبدأ مواجهة الضغط؟ إذا كان الفرد يتوقع الحدث، فإنّ مواجهة الضغط تكون قد بدأت. يطرح قرازياني وسوندسن (2004) Graziani & Suedsen بعض الأسئلة ويجيبون عنها مثل ما يلي:

- هل يمكن أن يشعر الفرد بالضغط و لا يكون محصوراً؟

- (1) نعم إذا أخذنا بعين الاعتبار الضغط الفيزيولوجي مثل ذلك الناجم عن البرودة الشديدة للجسم، فلا يحدث إدراك واعي للضغط ولكن تحدث استجابة التكيف وتكون فيزيولوجية وآلية.
- (2) ونجد، قريبا من الضغط النفسي عدم احترام بعض الأنظمة الاجتماعية مثل "في ساعة متأخرة من الليل لا يجب للجيران أن يحدثوا ضجيجا" فهذه قاعدة تحوّل الضجيج إلى مثير عدواني يثير الغضب، فالضجيج في حد ذاته ليس بالضرورة ضاغطا، وإنما كسر النظام، ولهذا يمكن أن يشعر الفرد بالغضب دون الحصر، ويمكن للغضب أن يصير ضاغطا إذا لم يستطع الفرد التعبير عنه وحسب مدة خرق النظام، ويمكن أن يظهر الحصر إذا كان هناك توقع لخرق النظام.

ويمكن للضغط أن يحدث نتيجة غياب الإثارات (حالة الفراغ) وفي هذه الحالة لا نجد شعور بالتجاوز أو خطر يهدد راحة الفرد.

وعليه، يمثل الضغط النفسي الإدراك الواعي للتباعد بين الموقف الحاضر والوضعية المرغوب فيها، بين قيم ومعتقدات الفرد و الوضع الواقعي، بين قدرات استدخال جهاز معاملة المعلومات والمعلومات المستقبلية، بين الميل للفعل والكف. يتكلم بعض العلماء عن إدراك انقطاع مخطط الفعل ويصحب إدراك هذا التباعد توقع التوابع السيئة للموقف. والسؤال الذي يطرح هنا لماذا يُحدث إدراك هذا التباعد الضغط؟ نجد دائما في الضغط، تقييم الموقف على أنه سيء، ويبدأ الضغط بإدراك تباعد أو قطع مخطط الفعل، ويصحب بـ"معاش انفعالي" سيء، وتكون نوعيته حسب التقدير الخاص بالفرد. لا نتحدث عن ضغط نفسي إذا لم تحدث معاناة انفعالية ولو بسيطة. ويتمثل العنصر المشترك بين المواجهة المركزة على المشكل و المواجهة المركزة على الانفعال في تغيير المعاش الانفعالي، ومن شأن تغيير الانفعال أن يجعل المواجهة غير ضاغطة. فالضغط النفسي يصحب بالانفعال ويكون الضغط ناتجا عن إدراك الانفعال السلبي الذي يتجاوز قدرات الفرد التحملية.

▪ وهل يمكن للفرد أن يشعر بالحصر دون ضغط؟

يمثل الحصر الانفعال الذي يصحب التنبؤ بخطر يهدد راحة الفرد، وتتكلم كل نماذج الضغط عن "التقدير السلبي للموقف"، ويظل هذا غير كاف لتحديد الطابع الضاغط لأي مواجهة وعدى ذلك فكل ما هو سيء فهو ضاغط، وأي مواجهة حصرية لا تكون ضاغطة بالضرورة ولكنها تصبح كذلك تبعا لقدرات الفرد على تحمل مدة وشدة هذا الانفعال، فالحصر مثله مثل أي انفعال سلبي يمكن أن يكون أثرا للتجربة الضاغطة ويتوقف ذلك على شدة الانفعال.

ومن كل ما سبق، يتضح أن الفرد يمكنه أن يكون محصورا دون أن يكون مضغوطا حسب قدرته على تحمل هذا الانفعال. وبهذا المعنى يُنشِط الحصر-الذي يصحب توقع خطر- عددا من

السيرورات التي تهىء الفرد للمواجهة ويمكن لهذا التنشيط أن يصبح ضاغطا (Graziani & Swendsen، 2004، ص 68-72).

7- الاستجابة الانفعالية للضغط وظهور الحصر:

تغطي الاستجابة الانفعالية مظاهراً عصبية-نباتية ووجدانية ذات صبغة ايجابية (سعادة) أو سلبية (ألم)، وتختلف الحرارة الوجدانية للانفعال بحسب الأحداث، ويعتبر بودران (Boudarène 2005) الانفعال -حسب دوره ووظيفته في دينامية الضغط- كما يلي:

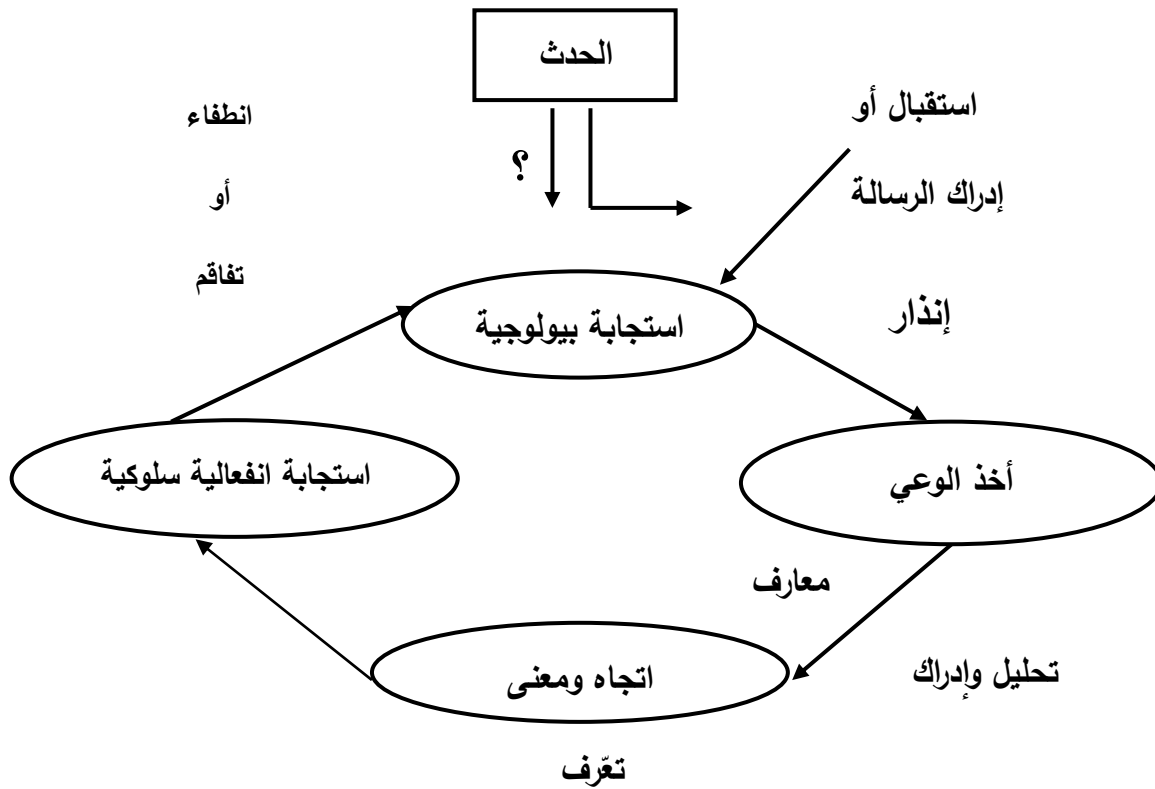
- استجابة تكيفية مفيدة.
- إشارة لخروج الفرد عن الطريق أو الضلال.
- وسيلة اتصال وتأثير على المحيط (Boudarène، 2005، ص 39).

لقد انتقد مازون Mason مفهوم "الاستجابة غير المتميزة للضغط" التي قال بها سلي Selye: إذ يرى هذا العالم بأنّ الانفعال يعتبر المرحلة الأولى لاستجابة الضغط، وهي غير متميزة خاصة في تعبيرها الهرموني فأى كان العدوان المتلقى يمثل معاشه العامل الأهم فيما يتبع دينامية الضغط وخاصة فيما يتعلق بالاستجابات النخامية-اللداء فوق الكظري.

تسمح الاستجابة الانفعالية من خلال تنشيط الجهاز العصبي المستقل، ببقظة الفرد وبقائه في حالة إنذار مع زيادة الانتباه، فالاستجابة الانفعالية لها دور مهم في أخذ الوعي بالموقف الجديد، وتشكل مرحلة من مراحل تنظيم الاستجابة التكيفية. وإلى جانب مازون أدرك كانون Cannon هو أيضا الاستجابة الانفعالية كتحريك طاقي للتكيف (المجابهة أو الفرار). ويدعم السيكلوجيون المعرفيون الدور التكيفي للانفعال إذ يعتبرون الاستجابة الانفعالية كمركب أو كإحدى الاستراتيجيات التي يوظفها الفرد ليتوازن ويتكيف مع الحدث الجديد.

يظهر الشكل رقم (04) توقيت حدوث الاستجابة الانفعالية وهو يتضمن عنصر مازال محل معارضة ويتمثل في إنذار الانفعال كمرحلة أولى لاستجابة الضغط: فبالنسبة للسيكلوجيون تكون السيرورات المعرفية مسؤولة على التعرف على التهديد الذي يشكله الموقف الجديد، وتكون المظاهر الهرمونية ثانوية لإدراك الخطر والمعاش الانفعالي الذي يصحبه، بينما يعتبر الفيزيولوجيون الاستجابة الهرمونية التي تصحب الانفعال كتنشيط-منعكس réactivation réflexe ذات علاقة بظاهرة الحساسية الخلوية. ويدافع داماسيو (Damasio 2000) عن فرضية قريبة من هذه الأخيرة، فهو يضع الانفعالات في مركز السلوكات والقدرات والاختبارات التي تميلها، ويتكلم عن "معلّلات جسدية" Marqueurs Somatiques إذ يعتبر أنّ التجارب السابقة تُرمز بشكل معين في الشبكات العصبونية للجهاز اللمبي وخاصة للهيپوتلاموس والنواة اللوزية amygdale وأيضا اللحاء الجبهي arbito-frontal. هذه الذاكرة

"الجسدية" التي تعبّر عن نفسها حين كل حدث مشابه، تكون مصدر ظهور الانفعال. ينشئ هذا الانفعال في البداية مظاهر عصبية نباتية ويقدم في زمن ثاني السيرورات المعرفية اللازمة لجهد التكيف مع الحدث الجديد. وعليه، فالمعاملة المعرفية للمعلومة الجديدة تعطي في الزمن الثاني معنى للحدث الذي يناسب صبغتها السارة أو المؤلمة، إذ يكون التناذر العصبي - النباتي للانفعالات مشتركا (خوف وابتهاج)، بينما تختلف طبيعة المعاش الانفعالي بحسب المواقف التي يتعرض لها الفرد. فمظهر "الجدة" ضروري لظهور الانفعال بينما يؤدي تكرار نفس الموقف طبيعيا إلى الاعتياد وانطفاء الاستجابة الفيزيولوجية للانفعال (Boudarène, 2005، ص 39-40).



الشكل رقم 04: توقيت حدوث الاستجابة الانفعالية (Boudarène, 2005، ص 41)

ومهما كان توقيت المراحل فالأهم في الاستجابة الانفعالية هو طابعها التكيفي. ويسمح الإنذار للفرد بأخذ الوعي بالحدث الجديد، بمعنى قطع السيرورات المعرفية و/أو السلوكية المنشطة حينها لتنظيم برنامج جديد للفعل، وبهذا المعنى يكون الانفعال "مفيدا" للتكيف مع الموقف الجديد، وعندما لا يؤدي الانفعال الدور التكيفي، تتغير صبغته الوجدانية وتأخذ صبغة معاناة سيكولوجية Détresse حيث يمثل الحصر أحد المظاهر الرئيسية؛ فظهور الحصر يشير لتنبيه الفرد حسب جاني Janet وفشل الانفعال في مهمته التكيفية حسب فيدلوشي Widlöcher، إذ يغطي الضغط مظاهر سيكولوجية متنوعة تترجم نماذجاً أو أنظمة وظيفية متغيرة في وجه أحداث الحياة التي على الفرد مواجهتها بهدف إبقاء التوازن الداخلي (النفسي والفيزيولوجي) بالمراقبة والتكيف مع الموقف الجديد. ويترجم الانفعال انقطاع هذا التوازن سواء

ظهر في معاش وجداني سار أو مؤلم ولكن غالبا لمدة قصيرة. فإذا استمر الانفعال أدى إلى انقطاع التوازن الداخلي لمدة أطول وبشكل المعاش الانفعالي في هذه الحالة تجربة تأخذ حرارتها الوجدانية مظهراً مؤلماً وتتفاوت شدتها. تظل هذه التجربة المؤلمة تتطور لذاتها وإن زال الحدث الذي أثارها، بحيث تفشل قدرات تعديل هذا الانفعال، ويصبح الفرد تدريجياً في حالة إسعاف مصحوبة بألم غير قابل للتحكم فيه. فعدم قدرة الفرد على السيطرة على انفعالاته والإحساس بفقد السيطرة يعطي لهذا الانفعال مظهره المرضي. إنه حصر مرضي يعدّه دوبونيس (1988) de Bonis "انفعال سلبي" يقود إلى تشويه إدراك الأحداث، وتغير دينامية التكيف، ويعطي الإحساس بالتهديد والخطر الذي يطبع كل من الحصر والتوقعات السالبة بالطابع المروع (التضخيم) للأحداث والذي يزيد بدوره من حالة الحصر.

ويكون الحصر المعتدل مثيراً ويسمح بتحقيق الفعل وغالبا ما يعتبر "حصر عادي". وعلى عكس الحصر المرضي الذي يشكل عامل تفاقم، يشكل حصر الأداء، لدى العديد من المختصين، عنصر معدل للضغط. تنطفيء هذه الحالة الانفعالية عندما يدرك الفرد إمكانية التحكم في الموقف؛ ويصحب تحقيق الفعل ونجاح السيرورات التكيفية إحساس بالارتياح. ويرى بودران (2005) أن يخصص مصطلح الحصر *anxiété* للانفعال المرضي كما عرفه أيزيك (1983) Eysenck وسبيلبرجر (1993) Spielberg.

أما الحصر التخميني أو التوقعي *anticipatoire* الذي هو الخاصية الرئيسية لسمة الحصر يمثل عامل يؤثر في الرؤية المضخمة والمروعة للأحداث. ويلعب التخوف *inquiétude* والإحساس بعدم اليقين *incertitude* اللذان يرافقان الحصر التوقعي دوراً أساسياً في نوعية الاستجابة للضغط. ويؤدي الحصر إلى تفككات معرفية *distorsions* واضطراب إدراك حقيقة الأحداث التي تأخذ طابعاً مروعا يتجاوز الحد. وتأخذ الاستجابة الانفعالية حينها مظهر الحالة الحصرية الشديدة أكثر استمراراً؛ ويؤدي عدم اليقين إلى إدراك سيء للموقف الذي يصبح مصدراً للإحباط والتهديد ويعبر عن الشك في إمكانية تحقيق الفعل والنجاة: كف الفعل (Boudarène، 2005، ص 41-43).

8- سيرورة استجابة الضغط والقابلية للمرض:

يوظف التكيف مع البيئة الفيزيائية و/أو الاجتماعية استجابات سيكولوجية (معرفية وانفعالية) واستجابات بيولوجية (سمبائية أو لحائية) ويميز بودران الحالات الثلاث التالية:

الحالة الأولى: يتجسد فيها "السكون النفسي والبيولوجي": ففي الظروف العادية لا يحدث التكيف ضجة، وتكون الاستجابة النفسية -أساساً- معرفية. تعالج المعلومة الموافقة للموقف الجديد بدون الاستجابة الانفعالية (انزعاج، ضغط، حصر) التي تدل على الإحساس بفقد السيطرة والتحكم. نجد على المستوى البيولوجي أنّ الإفرازات القاعدية المعتادة لا تتوقف، ولا تضطرب وظيفة الأجهزة الهرمونية الأخرى لأنّ الموقف عادي بدون ضغط.

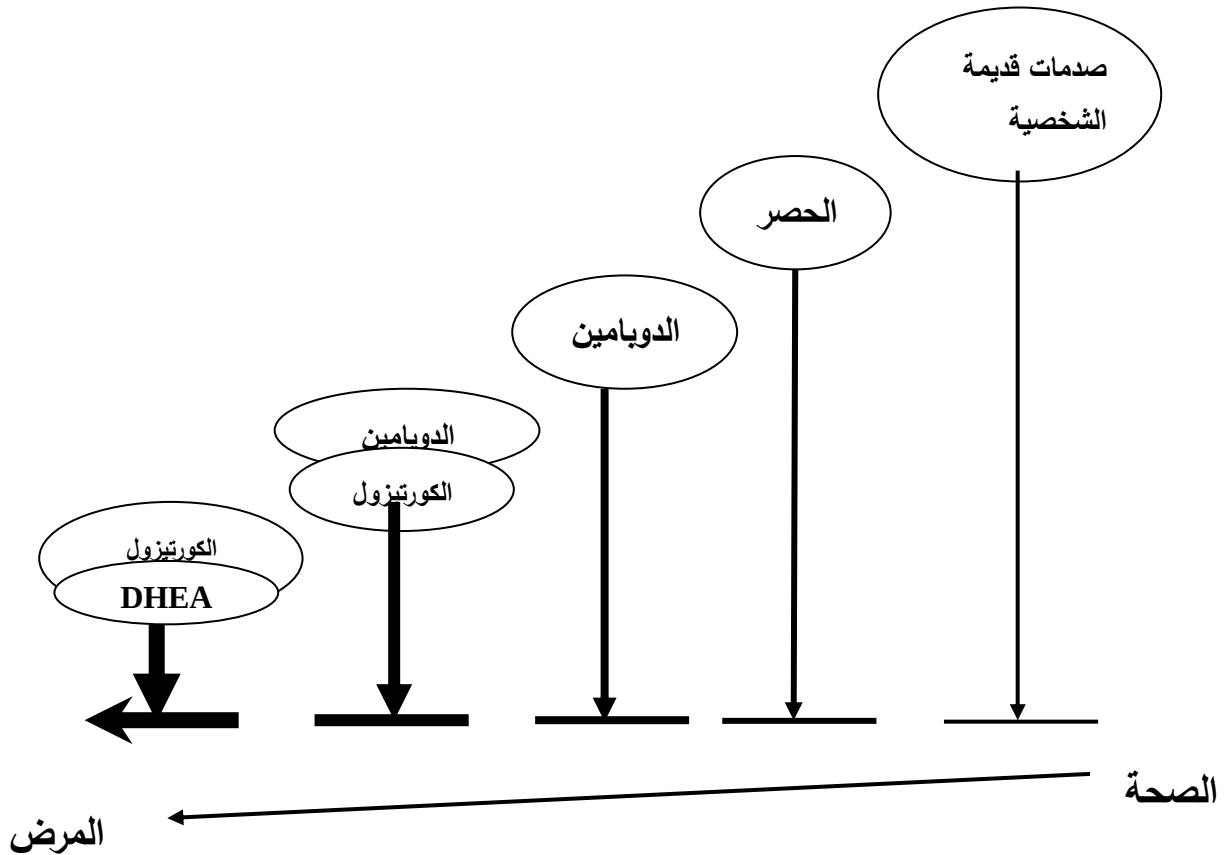
الحالة الثانية: يطبعها "السكون السيكولوجي"؛ ففي حالة وقوع حدث غير معتاد و يكون مهماً بشكل كاف ليحدث تغييراً في البيئة، تظهر الاستجابة الانفعالية وتكون مصحوبة بظواهر بيولوجية خاصة زيادة الأدرينالين. تكون هذه الاستجابة الانفعالية مشوشة ويعي الفرد ذلك، وهي تشهد على فشل السيرورات المعرفية وظهور الإحساس بفقد السيطرة والتحكم، ويتكرر أو دوام الموقف الضاغط، تنطفيء الاستجابة البيولوجية تبعاً لظاهرة أو عامل الاعتیاد، وتعود الإفرازات الهرمونية إلى نشاطها القاعدي. أما تكرار أو استمرار الاستجابة الانفعالية فيترجم القابلية *vulnérabilité* السيكولوجية خصوصاً إذا كان الانفعال الظاهر سلبياً ويتسبب في حالة من التوتر وعدم ارتياح ظاهر. وظهور حالة الحصر الذي يدل على وضعية الإسعاف التي يكون عليها الفرد، يترجم فشل الانفعال العادي، فالاستراتيجية التكيفية تكون مركزة على الانفعال، إنه موقف للحساسية (القابلية) السيكولوجية ويشكل غياب المظاهر البيولوجية دائماً المؤشر للحماية.

الحالة الثالثة: تتجلى فيها المظاهر النفسية والبيولوجية المشوشة في آن واحد "فيقطع السكون النفسي والبيولوجي". تكون الاستجابة الانفعالية بشدة كافية قابلة للملاحظة، وتظهر الاستجابة البيولوجية تغيرات كمية للهرمونات البلازمية، ويتأثر النشاط السمباتي واللاحي بشكل معزول أو متزامن. في هذه الحالة تكون للفرد قابلية سيكولوجية لأن المظهر الانفعالي يصحب دائماً بحالة إسعاف، ويتعلق الأمر بحالة حصرية، وتكون للفرد قابلية بيولوجية أيضاً لأنه -إلى جانب الحالة الحصرية- تحدث زيادة في الإفراز الهرموني (الكاتيكولامين أو ستيروئيد) والتي تشهد بفشل المظهر الانفعالي والحاجة لتشديد استجابة الضغط. يشكل الإسعاف السيكولوجي الذي يدل عليه المعاش الحصري أحد أشكال "المعارضة الأولية" التي تصحب السيرورات المعرفية اللازمة للتكيف مع الموقف الجديد، حيث يترجم ظهور الحصر فشل هذه السيرورات، وعندما تكون هذه المعارضة الأولية غير كافية للاستجابة لمتطلبات الموقف الجديد، تشاركها استجابة بيولوجية والتي تمثل "معارضة ثانوية". وأيضاً عندما يفشل الانفعال العادي في أداء دوره، يترجم الحصر حينها طابع عدم التحكم في الموقف وعدم نجاعة الاستراتيجيات الموظفة للتكيف مع التغيير، وتكون المظاهر الفيزيولوجية (الهرمونات) ضرورية في هذه الحالة، إذ تشكل المشاركة الهرمونية عاملاً يساعد على الجهد التكيفي، ولكنها تعتبر تشديد للاستجابة التكيفية بحيث تضع الفرد في مجال الخطر على صحته.

يبدو أنّ الاستجابة النفسية تسبق دائماً الاستجابة البيولوجية سمبائية كانت أو لاحائية، ويدل هذا التوقيت أو التنظيم الزمني على منطق التدرج وزيادة شدة استجابة الضغط، وهو يبرهن على القابلية المتزايدة لخطر كبير على الصحة عندما تتكرر أو تستمر المظاهر البيولوجية وخصوصاً زيادة إفراز الكورتيزول Cortisol. ويرى بودران (2005) أنّ هذا التنظيم الزمني لمظاهر الضغط يدل على غياب التوازي بين البعد السيكولوجي والبعد البيولوجي. وهو يطرح إشكال تخطيط العمل في الزمن والأولويات

في اختبار العلاج إذ يكشف أهمية الكفالة النفسية في إطار الوقاية قبل ظهور المظاهر البيولوجية المولدة للأمراض.

يمثل الشكل رقم (05) نموذج افتراضي لسيرورة الاستجابة للضغط وتعاقب الاستجابات منذ تعرض الفرد إلى موقف جديد وظهور المرض. ويشكل التنظيم الزمني لاستجابة الضغط مؤشراً للقابلية والخطر على الصحة. تعني زيادة النشاط الكاتيكولاميني Catécholaminergique وحده وخاصة إفراز الدوبامين الجهد التكيفي والسيطرة ولهذا فالحصر المصاحب لهذا الإفراز يكون "محركاً" أو ما يسمى بـ "ضغط الجهد" الموجه نحو الفعل، فالقابلية للمرض تكون موجودة ولكل أقل، وتعتبر الزيادة المتزامنة للدوبامين والكورتيزول مؤشراً أكبر للقابلية للمرض رغم أن استمرار التحريك الدوباميني يشكل عنصر حماية. وكذلك زيادة DEHA (S) في الدم مع الكورتيزول يشكل عنصراً حامياً ضد التأثيرات السلبية التي قد يحدثها الكورتيزول إذ يشكل عدم تحرير DEHA مؤشر آخر للخطر البيولوجي، فزيادة الكورتيزول وحده تعني فقد السيطرة إنه "ضغط النجدة" حيث تزيد القابلية للمرض (Boudarène, 2005، ص 85-88).



الشكل رقم (05): من الصحة إلى المرض: فرضيات (Boudarène, 2005، ص 88)

9- الأمراض الناجمة عن الضغط:

الحديث عن الآثار السلبية يقتضي وجود آثار إيجابية، والأمر كذلك فالكورتيزول الذي يثير الضغط إفرازه من طرف اللحاء الكظري ينتقل عبر الدم إلى أن يصل إلى المخ ويثبت على المستقبلات في السيتوبلازم لعدد من العصبونات، ليصل تنشيط المستقبلات إلى نواة الخلية، ويثير بذلك المدونة الجينية Transcription génique وأخيرا تركيب البروتينات، وقد اكتشف كل من ستيف كر، فيليب لند فيلد و زملائهما Steve Kerr, Philip Landfield & al من مدرسة الطب بكاليفورنيا الشمالية، أن أحد تأثيرات الكورتيزول يتمثل في أن شحنة كبيرة من أيونات الكالسيوم Ca^{+2} تمر داخل العصبونات عبر القنوات الخاضعة للكمون، ويمكن أن ينجم ذلك عن تغيير مباشر في هذه القنوات، أو ينتج بشكل غير مباشر عن تغيرات في النشاط الأيضي للخلية. وأي كانت الآلية، فإن الكورتيزول يؤثر بسرعة على الدماغ ويسمح له بالاستجابة للضغط بشكل أفضل (Bear & al، 1999، ص 412).

ومن الآثار السلبية للضغط ما يلي:

- 1) يمثل الضغط العامل الذي يزيد من خطورة المرض أو استعجال ظهوره.
- 2) يثير الضغط اضطرابات نفسية وأمراضا وظيفية وأيضا عضوية.

9-1- الاضطرابات النفسية:

يمكن حصرها كما هو عادة في اضطرابات الوجدان كالقلق والتعب surmenage والإرهاق واليأس والاكتئاب.

- **القلق أو الحصر:** يعتبر التابع المباشر للضغط، وتوافق الاستجابات الفيزيولوجية والنفسية التي تصاحبه إثارة العصب الودي: خفقان القلب، جفاف الفم، تهيج نفسي. تكون هذه الاستجابات المميزة مفيدة إذا كانت بنسبة ضئيلة، فإذا اشتد الحصر يتجاوز حينها الضغط غايته ولا يسمح بالتكيف.

- **التعب:** لا يمكن عزله عن الضغط سواء كان هذا الأخير سببا أو تابعا.

- **الإرهاق:** يكون ناتجا دوما عن الضغط ويمكن اعتبار السؤم (الملل) ونقص قيمة التقدير للجهد من الأسباب الكبرى المؤدية إليه، ونسمي هذه الحالات ضغوطا نفسية.

- **الاكتئاب:** يمكن لبعض الحالات الاكتئابية أن تكون التابع المنطقي للضغط ولكن الاكتئاب قد ينتج عن أسباب أخرى، وقد يكون ناتجا عن مرض عضوي أو ربما مختفي وراء المرض العضوي Dépression masquée.

9-2- الأمراض الوظيفية:

هي اضطرابات تظهر في السير السيء دون إحداث إصابات عضوية ظاهرة، وقد يؤدي الضغط إلى أمراض وظيفية عديدة جمعها كودرون (1992) Courdon في سبعة تناذرات رئيسية وهي كمايلي:

اضطرابات اليقظة (الأرق/ الحاجة للنوم)، نوبة الهلع، استجابات عصابية، ديستونيا عصبية إعاشية (عدم التوازن بين الجهاز العصبي الودي وقرب الودي)، الاضطرابات الأيضية (الوزن، زيادة الكوليستيرول، الحالات ما قبل السكر)، (ارتفاع الضغط الشرياني، الألقوتيميا) (آلام غير منتظمة لا تتوافق مع عضو أو عصب مثل الآلام المفصلية).

ويشير كودرون (1992) إلى نقطة مهمة تتمثل في أنّ "المرض الوظيفي لا يعني مرضا سيكوسوماتيا، فالضغوط النفسية أو الجسمية بإمكانها أن تحدث اضطرابات حقيقية: بإمكان الغضب، البرد، الصدمة، التصدي، أن تحدث أمراضا وظيفية أو عضوية" (Courdon، 1992، ص 37).

9-3- الأمراض العضوية:

يحدث تدهور حقيقي على مستوى عضو معين أو أعضاء وهذا ما يسمى بالمرض البيولوجي أو البنيوي Anatomopathologique. تناسب هذه الأمراض المرحلة المرضية للضغط مع التجسيد، ويتدخل الضغط هنا في نشأة وتطور وظهور هذه الأمراض دون إلغاء تدخل عوامل أخرى مثل الوراثة، التغذية... تكون الأمراض العضوية أخطر من الأمراض الوظيفية لأنّ تطورها قد يؤدي إلى الموت. ومن هذه الأمراض: الأمراض القلبية-الوعائية، الربو، قرحة الإثني عشر، اضطرابات الجهاز الهضمي، وخصوصا الكولون، الأمراض الجلدية، أمراض الجهاز المناعي، الأورام أو الالتهابات المزمنة، الأمراض الروماتيزمية، الأورام الخبيثة، المرور من حالة اللاتوازن نفسي إلى حالة ذهانية.

10- مقاومة الطفل للضغط:

لا يُظهر كل الأطفال المعرضين للضغط نفس مستوى الضعف والقابلية، فحسب الدراسات التي تمت على الأطفال المقاومين و الأطفال ذوي القابلية، كدراسة ماستن وكواتسوودت (1998) Masten & Coatsworth ، ودراسة ماستن وسسما وميليوتيز (1999) Masten, Sesma & Miliotis ، فإنّه توجد سلسلة من الخصائص أو الظروف تحمي الأطفال من الآثار السلبية للضغط والاضطرابات تتمثل فيما يلي:

- حاصل ذكاء مرتفع لدى الطفل،

- تلقي الرعاية من كبار ماهرين، يستعملون الأسلوب التربوي الديمقراطي، والتوجيه الوالدي،
- مدارس فعّالة،
- تعلق الطفل بالوالدين والشعور بالأمن معهما،
- مشاركة الجوار (الأصدقاء، العائلة، الجيران).
- منصب عمل ثابت لكلا الوالدين.

وحسب علم نفس النمو، فإنّ الخاصية الأساسية للطفل المقاوم تتمثل في القدرة أو المهارة التي تجمع القدرات المعرفية والعلائقية، فالطفل الذي يمتلك المهارات الاجتماعية الضرورية لاكتساب شعبية ولو متوسطة بين الأقران ولإقامة علاقات حميمية والمحافظة عليها، يكون أقدر على عدم الاستسلام للضغط العائلي، كما أنّ الطفل الذي يمتلك المهارات المعرفية الضرورية لفهم واستيعاب ما يحدث والذي يمكنه أن يطور استراتيجيات تبادل لمواجهة المشاكل يكون محمي من أسوأ آثار الضغط (Bee & Boyd، 2003، ص 223).

خلاصة:

تابعنا من خلال عرض أهم المعلومات المتعلقة بظاهرة الضغط ما ينجم عنها من استجابات انفعالية ومعرفية وجسمية ومدى تدخل العامل الشخصي في تحقيق استجابة الضغط أو التعامل معه وتحقيق التكيف. ومن العوامل التي تساعد الطفل على التعامل مع مواقف الضغط عامل الذكاء والتوجيه الوالدي والشعور بالأمن والاستقرار، كما أنّ مهارات الطفل الاجتماعية والمعرفية تمنحه حصانة تجنبه الآثار السلبية لمواقف الضغط ولعل التعامل مع الضغط سيتطلب من الطفل بذل مجهود إضافي للتكيف معه إذا كان معاشاً في داخل الأسرة أو إذا فقد الطفل الدعم الأسري أو كان أحد الوالدين وكلاهما مصدراً للضغط ! وما يهمنا معرفته بعد كل هذا هو كيف يعيش الطفل حالة الانفعال المتمثلة في الحصر وكيف تتجلى هذه الحالة لديه وأي بعد تأخذه وكيف يمكن علاج كل ذلك؟



الفصل الخامس

الانفعال لدى الطفل:

حالة الحصر و علاجه

تمهيد:

يستجيب كل الأفراد بما فيهم الأطفال باستمرار لكل المواقف الحياتية بشتى الطرق بحيث تطبع هذه الاستجابات إما بالانفعال أو التعقل أو الفعل؛ و لا تكاد الاستجابات تخلو من الانفعالات. و سواء تعلق الأمر بالخوف أو القلق أو الغضب أو الحزن... فالوضع مشترك لكل هذه الحالات: فبغض النظر عن الطابع التكيّفي، يصاحب الانفعال حالة انزعاج قد تصل إلى المعاناة. تعتبر الانفعالات جانب مهم من شخصية الطفل و هي تصبغ كل مواقفه؛ و يعتبر الحصر أكثرها شيوعاً؛ و لكنه عنصر طبيعي في تكوّن الطفل و يكون عادياً و باعثاً على الاستجابة المتكيفة بدرجات معينة، فإذا طغى على الطفل أو فقد هذا الأخير القدرة على ضبطه أو التحكم فيه قد يؤدي إلى معاناة تستوجب التدخل العيادي.

1- الإنفعالات:

1-1- تعريف الانفعال:

« هو مسلك أو تصرف يوافق تنشيط جد قوي» (Caston, 1993, ص30). و منه يتوقف السلوك الانفعالي على مستوى التنشيط ولا تمثل الاستجابات الانفعالية إلا واحدة من الانفعالات المتطرفة لمتابعة حيث يمكننا تمييز مختلف مستويات التنشيط.

يثير الانفعال مواقف خاصة و يترجم بمظاهر عضوية و جسمية و نباتية و التي تكون نتيجة للميكانيزمات العصبية والغدية. ومن شأن هذه المظاهر أن تعزز الحالة الانفعالية أو ،على العكس، تخفف منها.

1-2- المواقف المثيرة للانفعال:

يمكن لمواقف كثيرة أن تثير الانفعال وقد قدم كستون (1993) Caston بعض المواقف لشرح ما يثير الانفعال بشكل عابر أو مستمر:

- **موقف مفاجئ وشديد:** يمكن أن يثير حالة انفعالية عابرة. ولا يشترط أن يكون المثير شديداً. فالصوت الخفيف الذي لا نستطيع تحديد مصدره يمكن أن يصبح مزعجاً و منه مقلقاً. ونفس الأمر بالنسبة للألم أو انزعاج عضوي: فالألم -وإن كان جد خفيف- عندما يستمر ولا يعرف مصدره يمكن أن يكون إشارة لمرض خطير، ومنه يولد حصرًا عميقاً بينما الجرح الجد مؤلم إذا كان غير ضار قد لا يكون له توابع أو عواقب على المستوى الانفعالي.

- **الدافعية:** الكبيرة يمكن أن تكون مصدرا للانفعال. إذ يعتبر الارتباك قبل الشروع في عمل ما مهمًا والذي يتعين على الفرد إنجازه (إرتباك الطالب قبل الامتحان، المحاضر قبل الإلقاء، الممثل قبل الظهور على خشبة)، وأيضاً الانفجار بالسرور لصديقين يلتقيان بعد فترة طويلة من الانفصال.
- **الإحباط:** المرتبط بعائق يكبح سلوك موجه نحو هدف، يحدث عموماً مظاهر انفعالية كالغضب حين محاولة الاتصال الهاتفي المستعجل ويكون الخط مقطوع أو استعمال السيارة للوصول للعمل في الوقت وتعطب العجلة.. الخ
- **الصراع:** يحدث اضطرابات انفعالية، حيث يجد الفرد نفسه موضوع بين اختيارات لا يستطيع أو يصعب عليه الاختيار بينهما أو بين ميل متعارضة وغير متجانسة، كالعمل أو الذهاب إلى السينما، أو بين نزواته والقوانين الاجتماعية والأخلاقية.

وعلى اختلاف هذه المواقف، على الفرد أن يتكيف مع الظروف التي يكون فيها، ويحدث التكيف عندما يجد إمكانية بلورة استجابة (حركية أو عملية) مناسبة، بحيث يفقد الموقف المثير خصائصه الانفعالية. فالطالب المرتبك مثلاً عندما يبدأ بالكتابة أو الغناء فهذا الفعل يزيد الانفعال... ولا يوجد موقف مثير في ذاته. فالسلوك الانفعالي لا يتوقف فقط على الظروف التي يتعرض لها الفرد، وإنما على العلاقة بين خصائص المواقف المثيرة وإمكانيات الفرد على التكيف معها، فالمواقف الانفعالية تمثل العوامل المثيرة - التي إذا أثارت عضوية معينة - ستولد مظاهر تعرف بـ "الانفعال" (Caston, 1993, ص 30-31).

1-3- مظاهر الانفعال:

تتميز الحالة الانفعالية بمظاهر حركية ونباتية في آن واحد. تكون الاستجابات الحركية ظاهرة خارجية: تهيج (مثل الغضب و الفرحة) ناتج عن تقلصات عضلية شديدة وعنيفة أو، على العكس، همود و تخشب (مثل الخوف) مرتبط بتقلص كبير للمقوية العضلية، والوجه الناتج عن تدخل عدة عضلات و جهية المتعلقة بمختلف الحالات الانفعالية (وجه حصري أو مضىء، متشنج أو مخاصم، مرعوب أو منزعج). أما الاستجابات النباتية والتي تكون متعددة، تكون ملاحظة أو قابلة للقياس: تغير إيقاع التنفس، احمرار أو اصفرار الوجه حسب تمدد أو انقباض الشعيرات الدموية المحيطية؛ انتصاب الشعر (القشعريرة)، غثيان، إسهال، تقيء، جفاف الفم (توقف إفراز اللعاب)، تعرق اليد، تسارع الإيقاع القلبي أو العكس تباطؤه أو توقفه، ارتفاع أو انخفاض حاد للضغط الشرياني. تغير التقلصات المعوية والمعوية، الإفرازات الهرمونية، نسبة السكر، الأيض... كل هذه الاستجابات النباتية لا تظهر دائماً في كل سلوك انفعالي: فالخوف يجر أكثر الشحوب والغثيان، و يظهر الغضب على شكل تسرع الإيقاع القلبي، ارتفاع ضغط الدم واسترخاء فرجي. ولكن أي كانت طبيعة الانفعال، فإننا نلاحظ دائماً استجابات عضوية حركية ونباتية تتوقف نوعيتها وشدتها على طبيعة وشدة الإثارة وأيضاً شخصية الفرد.

يمكن أن تتنوع شدة السلوك الانفعالي بشكل معتبر مما يؤدي إلى استهلاك طاقة كبيرة أو صغيرة، مثل التواجد في موقف تهديد حيث يهيئ السلوك الانفعالي إلى المواجهة أو الهرب، ويؤدي لدى الفرد إلى استجابة الإنذار ويفترض أن تؤدي مختلف المظاهر الفيزيولوجية للعضوية إلى استجابة متكيفة. ولكن الانفعال عندما يصل حد كبير من الشدة يؤدي إلى حالة فرط الإثارة مما يقود إلى فقد السيطرة و إلى اضطراب وعدم تكيف السلوك مع الموقف (Caston, 1993, ص32).

1-4-4- مكنيزمات السلوك الانفعالي:

1-4-4-1 دور البنيات العصبية:

تكون البنيات الرئيسية للجهاز العصبي المركزي و التي تتدخل في السلوك الانفعالي متصلة فيما بينها، وينتج عن تفاعلها مختلف المظاهر الانفعالية. و نَمِيز أربع بنيات عصبية، تتمثل فيما يلي:

- التكوين الشبكي للدماغ الأوسط Formation réticulée mésencéphalique (FRM).
- الدماغ الشمي Rhinencéphale.
- الهيبوتلاموس Hypothalamus.
- اللحاء المخي Cortex Cérébral.

إنَّ إثارة FRM عند القط مثلاً، تؤدي إلى تأثيرات مختلفة نوعياً حسب شدة الإثارة؛ و تؤدي الإثارات الضعيفة إلى استجابة اليقظة (لحائية وسلوكية) بينما تولد الإثارات القوية سلوك فرط الإثارة. و يلاحظ نفس الشيء بخصوص المخدرات التي تنشط FRM (الأمفيتامينات) إذ تؤدي الكميات القليلة منها إلى يقظة قصوى وتحسن الأداء؛ بينما تؤدي الكميات العالية إلى فرط الإثارة الحركية واضطراب السلوك. وعندما يكون اللحاء المخي في حالة إثارة شديدة يصبح غير قادر على تحليل المعلومات الآتية من المسالك الخاصة وينتج عن ذلك سلوك غير متكيف. و يتوافق دور FRM (مركز اليقظة القاعدية، واليقظة المنتشرة) في الحالات الانفعالية جيداً مع كون أنَّ هذه الحالات تكون تنشطاً جدياً قوي.

إنَّ إثارة بنيات الدماغ الشمي (خصوصاً النواة اللوزية amygdale) تحدث لدى القط استجابات انفعالية قوية والمتمثلة في الغضب، الخوف والهرب والهجوم. تكون هذه الاستجابات حركية ونباتية، وتكون متناسبة ومتكيفة مع الموقف، وتؤدي إصابات النواة اللوزية إلى عكس ذلك: ترتفع كثيراً عتبة استجابة الغضب والدفاع ولا يكون للتنبيهات التي عادة ما تؤدي إلى سلوكات انفعالية أي فعالية، إذ يخفي السلوك العدواني لدى إصابة هذه المناطق؛ ويلاحظ نفس الشيء لدى التلقيح بمادة الإزرين l'ésérine و الأتروبين L'atropine، فالدماغ الشمي (الدماغ الانفعالي) هو مركز اليقظة الوجدانية.

وينتج عن إثارة بعض مناطق الهيبوتلاموس (خصوصا الهيبوتلاموس المتأخر) استجابات انفعالية شديدة جدا تكون غير متكيفة مع الموقف عكس الاستجابات اللوزية.

ويؤدي تخريب اللحاء المخي إلى سلوكيات انفعالية جد عنيفة: غضب شديد يحدث غالبا بعد إستثارة بسيطة؛ فالحيوان المخرب لحائه المخي يصاب بنوع من الصعر ويبحث عن عض المجرب بمجرد أن يشعر بالجوع ، فالاستجابة هنا أقل تكيفا وأقل دقة مما عند الحيوان السليم، و يفسر هذا بأنّ اللحاء المخي مسؤول عن وظيفة التحليل والتمييز الدقيق للمنبهات الحسية ويسمح ببلورة مواقف سلوكية متكيفة بدقة مع هدفها. فاللحاء المخي هو مركز اليقظة العقلية.

تكون الاستجابات الانفعالية عموما عنيفة لدى الطفل، فكلما كان صغيرا كان اللحاء المخي أقل نضجاً، ولهذا نجده يتصرف مثل الحيوان الذي خرب لحائه المخي. فعدم نضج اللحاء يقود إلى غياب تثبيط البنيات التحتية (وخصوصا الدماغ الشمي والتكوين الشبكي FRM). ويكون الطفل حينها تحت سيطرة الجهاز العصبي الانفعالي (Caston، 1993، ص33).

1-1-4-1- مثال عن دور البنيات (الخوف والحصر):

« تخيلوا أنكم ذاهبون لزيارة أصدقاء ليلا، ثم تأخذون طريقا مختصرا. ففي لحظة المرور من شوارع مظلمة ليست آمنة، يبدأ شعورك بالخطر، وعندما تبصرون جماعة بوجه مهددة تتجه نحوكم من الطرف الآخر للشارع، ففي هذه اللحظة لستم فقط قلقون inquiétude وإنما هلعون» (Bear & al، 1999، ص442).

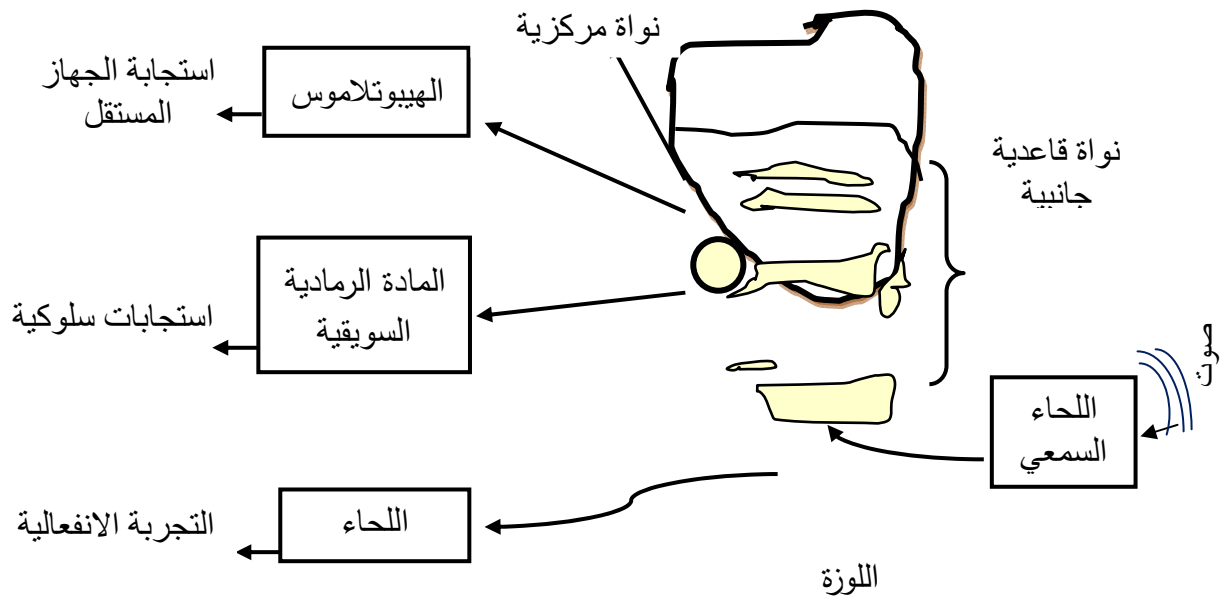
وقبل أن تحدث استجابة سلوكية، يقوم ما تحت المهاد أو الهيبوتلاموس بإدارة استجابة من الجهاز العصبي المستقل (القسم الودي) التي تمس كل أطراف الجسم ابتداء من تزايد ضربات القلب وإيقاع التنفس إلى غاية التعرق.

تساهم النواة اللوزية في مظاهر متعددة للانفعال وليس فقط الخوف. و لها وصلات متعددة المصادرة، بما فيها اللحاء الجديد néocortex انطلاقا من كل الفصوص الدماغية، و حسان البحر Hippocampe و الهيبوتلاموس. و تتجمع أو تتلاقى المعلومة الصادرة عن كل الأجهزة الحسية نحو النوى اللوزية، وعلى مستوى النوى القاعدية الجانبية خصوصا. فكل جهاز حسي يقدم إسقاط خاص على النوى اللوزية، وإدماج المعلومات الصادرة عن مختلف الأجهزة الحسية تضمنها الوصلات البينية داخل اللوزة نفسها. إنّ إثارة اللوزة يمكنه أن يؤدي إلى حالة يقظة و انتباه أكثر شدة. فعند القط، يثير تنبيه الجزء الجانبي للوزة مزيج من الخوف وعدوانية عنيفة، وعند الإنسان، يؤدي إثارة اللوزة إلى الإحساس بالحصر والخوف (Bear & al، 1999، ص444).

1-4-1-1-1- المسلك العصبوني للخوف المتعلم:

يتعلم الفرد من التجارب المؤلمة أن يتجنب بعض السلوكات خوفاً من أن يتأذى مثلاً. فالطفل الذي تلقى هزة كهربائية بعد أن أدخل سلك معدني في آخذة كهربائية حتماً لن يكرر ذلك أبداً في الحالة العادية إذ تتكوّن الذكريات المرتبطة بالخوف بسرعة وتدوم أطول. و رغم أنّ اللوزة لا يبدو أنها إحدى البنى الرئيسية للآليات الذاكرية ، إلا أنها وبدون شك تتدخل في التكوين الانفعالي للذكريات.

تحت تجارب مختلفة على أنّ عصبونات اللوزة " تتعلم " الاستجابة للمثيرات المرتبطة بالخوف، وبعد هذا التعلم، تصبح تلك المثيرات هي ذاتها مثيرة لاستجابة الخشية Crainte . وقد بيّن جوزف لو دو Joseph Le Doux من جامعة نيويورك New york، أنّه بعد أن تمّ إشرط الحيوان (الأرنب) على الخوف، فإنّ إصابات اللوزة تقضي الإجابات الحشوية المتعلمة مثل تغير التواتر القلبي والضغط الشرياني. كان لودو يعتقد بوجود حلقة للخوف المتعلم (أنظرالرسم البياني رقم 01): ترسل الإشارات السمعية إلى الجزء القاعدي الجانبي للوزة التي تسقط خلاياه محاور على النواة المركزية، هذه الأخيرة تسقط بواعثها على الهيپوتلاموس، الذي قد يؤثر على حالة الجهاز العصبي المستقل وعلى المادة الرمادية السويقية على مستوى جذع الدماغ والتي تحت على استجابات سلوكية بواسطة الجهاز الحركي الجسمي (Bear & al، 1999، ص445).



الرسم البياني رقم 01: الحلقة العصبونية للخوف (Bear & al، 1999، ص445)

و يمكننا من الرسم البياني رقم 01 أن نلاحظ ما يحدث عصبياً بعد تعلم صوت لنغمة مميزة ارتبط بألم:

- يرتبط الخوف الناتج باللوزة.
- يصل المنبه الانفعالي إلى النوى القاعدية- الجانبية عبر اللحاء السمعي.
- وبعدها ترسل الإشارات للنواة المركزية.
- تبعث العصبونات النابذة للوزة نحو جذع الدماغ على مستوى المادة الرمادية السويقية معلومات على أساس الرد الفعل السلوكي للمنبه، هذا من جهة، ومن جهة أخرى نحو الهيبوتلاموس الذي هو قاعدة الاستجابة الحشائية التي يرسلها الجهاز المستقبل.
- يحتمل أن تتحقق التجربة الانفعالية من خلال بواعث نحو اللحاء المخي.

1-4-2- دور الغدد الصماء:

تساهم العديد من الغدد الصماء في الحالات الانفعالية، فنجد لدى الحيوانات أن الذكور أكثر عدوانية من الإناث ولكن الإخصاء يؤدي إلى انخفاض العدوانية. فالهرمون الذكري الجنسي تستوسترون *la testostérone* يتدخل في السلوك العدواني ويزيد من نشاط لب- الكظرية التي تفرز الأدرينالين في المواقف الانفعالية ويتدخل أيضا اللحاء الكظري الذي يفرز هرمونات الكرتيكويد في المواقف الانفعالية.

أما المسؤول الرئيسي عن الغدد و المتمثل في النخامية، فبحكم أنها تتحكم و تضبط بوساطة إفرازاتها فإن نشاط عدد من الغدد الصماء يتدخل في كل موقف ذا طابع إنفعالي.

1-4-3- المخطط الشامل (العام) للسلوك الانفعالي:

يحاول هذا المخطط أن يبين كيف أنه انطلاقا من إثارات ذات صبغة وجدانية يمكن أن تثار مختلف المظاهر المتضمنة في السلوك الانفعالي.

و بما أن النواة اللوزية *amygdale* تتدخل في الميكانيزمات التي تسمح، من جهة، إدراك طابع الحادثة لمثير ما و، من جهة ثانية، إضفاء قيمة معززة لمثير حيادي، فإن هذه النواة تلعب دورا أساسيا في تولد الحالات الانفعالية. وبمعنى أوسع، يكون الدماغ الشمي المسؤول عن إضفاء الصبغة الوجدانية للمثيرات الحسية. فعن طريق حلقة بابز *Papez* ، يرسل الدماغ الشمي إسقاطاته على اللحاء المخي، ويسمح الإدماج اللحائي للرسائل العصبية التي تولدها المثيرات بإدراك الموقف وتوليد سلوك متكيف. ولكن إذا كانت الإثارات جد شديدة، يؤدي فرط الإثارة اللحائية والحركية (المرتبطة بفرط الإثارة الشبكية والدماغية الشمية) إلى عدم تنظيم الاستجابات التي تصبح غير متكيفة مع الموقف.

ومن جانب آخر، تفسر اسقاطات الدماغ الشمي على الهيبوتلاموس المظاهر النباتية المرتبطة بالسلوك الانفعالي: فالهيبوتلاموس - بوساطة النخامية والغدد الصماء الأخرى التي تتحكم فيها،

وبوساطة الجهاز العصبي الإعاشي الودي و قرب الودي أيضا- يعدل مجموع الوظائف النباتية للعضوية. كذلك نجد أنّ الميكانيزمات العصبية والغددية تقتزن فيما بينها في نشوء المظاهر الانفعالات (Caston, 1993, ص34).

1-5- السيرورات المعرفية في نشوء الانفعال:

يمثل إشكال الارتباط بين الانفعال Emotion والمعرفة Cognition مركز مناقشة بخصوص إثارة ومجرى حدث انفعالي. فالمعرفة حسب نرمان و لندساي (1980) Norman & Lindsay هي مجموع معارف الفرد حول العالم وحول ذاته، وهي مجموع السيرورات التي تسمح باكتساب تلك المعارف، و يقود مصطلح المعرفة إلى مفهوم معاملة المعلومات (Christophe, 1998, ص25).

نجد فكرة وجود كائن معرفي وكائن انفعالي مستقلان في نفس الفرد في أغلب النظريات السيكلوجية الحديثة (Richell, 1993). فقد درست المعرفة والانفعال كحقيقتين مختلفتين تماما (Le Ny, 1980). ولهذا نجد أنّ علم النفس المعرفي يخصص مكانا صغيرا للانفعال رغم ما يظهر على مستوى التطبيق من أنّ الانفعال والمعرفة في تفاعل ضيق وغير قابلة للانفصال. وفي هذا الإطار حاول كثير من المختصين تقديم نماذج تدرس دور السيرورات المعرفية في نشوء الانفعال.

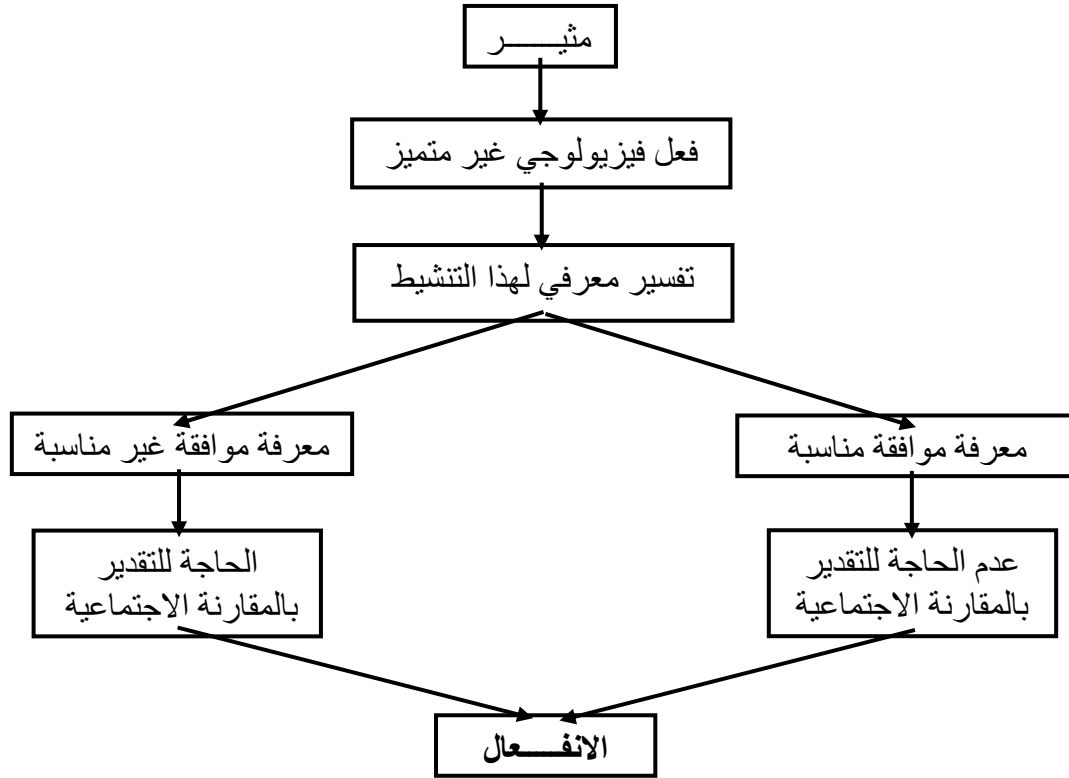
1-5-1- النظرية المعرفية- الفيزيولوجية للانفعالات:

أ- شاشتر (Schachter 1962/1964-1971):

حسب شاشتر و سنجر Schachter & Singer تتطلب الحالة الانفعالية لزوما تفاعل عنصرين (أنظر الرسم البياني رقم 02):

- تنشيط فيزيولوجي.
- معرفة موافقة (انفعالية أولا) لهذه الحالة المنشطة.

ويتم تفسير الموقف حسب التجارب السابقة للفرد التي توفر المادة التي انطلاقا منها نفهم ونسمي الأحاسيس. إذا كان الفرد يملك معرفة تفسيرية فورية للحالة المنشطة لديه فإنه يتعرف تلقائيا على حالته الانفعالية. وعلى العكس، إذا كان الفرد لا يملك تلك المعرفة التفسيرية الفورية، فإنه يبحث عن فهم حالته الداخلية مقارنة بالأفراد الآخرين.



الرسم البياني رقم 02: التمثيل التخطيطي لنظرية الانفعالات لشاشتر وسنجر (1962)
(Christophe, 1998, ص 28)

و ليشرح شاشتر مرحلة تفسير وفهم التغيرات الجسمية، استخدم مفهوم " الحاجة للتقدير " استنادا لنظرية المقارنة الاجتماعية لـ: فستنجر Festinger. فحسب فستنجر فإنّ الفرد يميل لتقدير أرائه وقدراته ويفعل ذلك بالمقارنة مع الآخر. وتطبيقا لهذا الرأي طرح شاشتر فرضية: يحتاج كل فرد إلى شرح مترابط لحالته الجسمية. فإذا لا تتوفر الشروح الفورية للحالة المنشطة لديه يستعمل الاستجابات الانفعالية للآخر لأجل المقارنة (Christophe, 1998, ص 27). فتكون نوعية الانفعال حسب السياق الاجتماعي.

ب- أثر فالنز Valins (1966-1974):

على عكس شاشتر، نجد فالنز يضع فرضية عامة بحيث أنّ وجود آثار فيزيولوجية ليس ضروري لتحقيق تجربة انفعالية. فمجرد اعتقاد الفرد أنّه منشط فيزيولوجيا يكفي لوجود الإنفعال. هناك معرفتين ضروريتين وكافيتين لإحداث الإنفعال:

- معرفة تخص وجود تنشيط فيزيولوجي.
- معرفة ترجع هذا التنشيط للطرف المثير.

وعليه فوظيفة التنشيط الفيزيولوجي تتمثل فقط في إحداث معرفة تعلم الفرد بأنّ هناك مثير إنفعالي له أثر " داخلي " عليه. ويصّر فالنز أكثر من شاشتر على التمييز بين إدراك التغيرات المحيطية وأثارها الحقيقية (Christophe، 1998، ص32).

ج- زلمان Zilman (1971-1975):

نظرية تحويل الإثارة:

يعتبر زلمان أول من طور فكرة تحويل الإثارة وهو تطبيق مباشر لنظرية شاشتر، للبرهنة على أنّ التنشيط الفيزيولوجي يظهر شكل جزئي في الزمن. وترتكز هذه النظرية على ما يلي: لا ينتهي التنشيط الفيزيولوجي فجأة بانتهاء الظرف المثير، ولكنه يتنحى ببطء بسبب بطء المظاهر المحيطية التي يحدثها الجهاز الودي (السمباتي) (Christophe، 1998، ص34). وعليه إذا كان الفرد منشطاً فيزيولوجياً في موقف (أ)، وبعدها يجد نفسه في حالة تنشيط أخرى أثارها الموقف (ب)، فالتنشيط المتبقي لـ (أ) يبقى موجوداً في (ب)، ويضاف للتنشيط الذي يثيره الموقف الثاني. وشدة التنشيط الكلي لـ (ب) تصبح مرتفعة. تحت تأثير ظروف خاصة يعزي الفرد التنشيط الكلي الذي يشعر به في الموقف (ب) إلى المثير الانفعالي (ب)، في حين أنّ الاستجابة الانفعالية تكون مشددة بالإثارة المتبقية لـ (أ) (Christophe، 1998، ص35).

وقد طبق زلمان فكرة تحويل الإثارة في عدة مواقف: الاستجابات العدوانية، الآثار الجنسية، الموسيقى، الانجذاب (الإثارة) بين الأفراد. وبيّنت النتيجة المهمة المشتركة بين هذه الملاحظات المتكررة أنّ تحويل الإثارة لا يظهر إذا تواجد الأفراد في موقف انفعالي مباشرة بعد التعرض إلى موقف تنشيط. فتحويل الإثارة يحتاج إلى مرحلة قصيرة للتغطية بين الموقفين (Christophe، 1998، ص36).

د- ماندلر Mandler (1980-1992):

نظرية الانقطاع:

لقد درس ماندلر بشكل خاص ظروف إثارة الانفعال. فقد كان يعتبر الانفعال كنتيجة لانقطاع أو عرقلة أو تثبيط (كف) السلوكات المعتادة والمخططات أو الأفعال الجارية. هذه الانقطاعات :

- تنتج عن إدراك تباعد بين خصائص المثيرات والبنىات المعرفية التخطيطية الموجودة لدى الفرد.
- و تثير نشاط الجهاز العصبي المستقل. (Christophe، 1998، ص36).

تنشط سيرورة التقدير المعرفي عند وقوع حدث و إذا وافق هذا الحدث مخطط معرفي سابق الوجود (غياب التباعد) يؤدي إلى تقدير ايجابي ولا يقود إلى انقطاع مجرى الحدث بل إلى تسهيل

الفعل المراد تحقيقه. هذا الحدث يؤدي عموما إلى إحداث انفعالات إيجابية. وعلى العكس، إذا لم يوجد تقارب بين الحدث والمخططات المعرفية الموجودة:

- يقود التقدير إلى انقطاع الحدث السلوكي الذي يكون في حينها؛
- و يثير انقطاع في سيرورة المعاملة المعرفية؛
- و يؤدي عموما إلى انفعال سلبي (Christophe، 1998، ص37).

تتظر نظرية ماندلر للتجربة الانفعالية كنتيجة للمقارنات المعرفية بين الموقف الحاضر ونوع من النظرة للعالم التي تشكلها المعارف، معتقدات ومعايير، وأهداف واهتمامات (مصالح) الفرد.

1-5-2- نظريات التقدير:

هذه النظريات تتنظر إلى معرفة الحدث الانفعالي كإدراك وتقدير لمعنى هذا الحدث فيما يخص راحة الفرد.

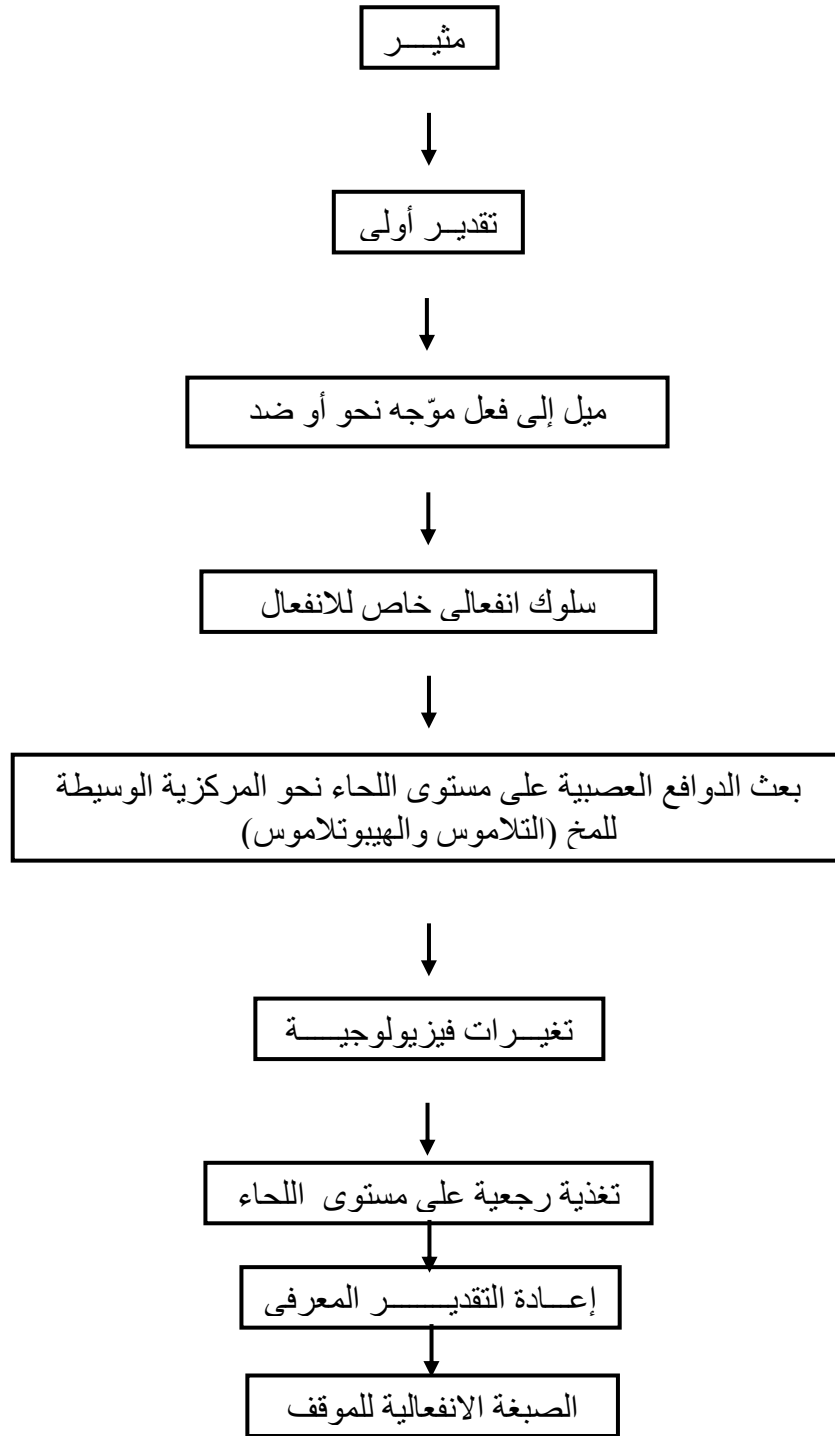
أ- أرنولد (1945-1997):

مفهوم التقدير الانفعالي:

يعتبر مادجا أرنولد Madga Arnold، بدون منازع، رائد النظريات المعرفية للتقدير، كما كان شاشتر أحد رواد التناول المعرفي للانفعال، فعلى عكس جامس أو كانون، يؤكد أرنولد على أن المخ ليس مكان الانعكاسات البسيطة، وإنما يكون جد نشط لفك الترميز عن المثيرات الانفعالية، وهو يرجع إلى مفهوم ذاكرة التجارب الانفعالية السابقة وإلى تقدير العواقب الممكنة للموقف. يقدم النموذج النظري لأرنولد (أنظر الرسم البياني رقم 03) عدة مراحل متتابعة:

- تقدير أولي للمثير تبعا لذكرى تجارب ماضية مشابهة وتقدير العواقب الممكنة للموقف الراهن.
- دافع نحو أو ضد موقف الذي يشكل " الميل إلى الفعل " الذي عندما يكون مدركا بوعي يؤدي إلى ما يلي:
- " سلوك انفعالي " متميز للانفعال المعني.

يقدم هذا السلوك الانفعالي دوافع عصبية على مستوى اللحاء نحو المراكز العصبية (التلاموس و الهيبوتلاموس)، اللذان يثيران المظاهر الفيزيولوجية وكذا التغيرات المحيطية الموافقة (تعبير الوجه، الوضعيات...) لتعود هذه التغيرات المحيطية إلى اللحاء نحو النواقل الحسية الجابدة. وأخيرا، تصير هذه التغذية الرجعية الفيزيولوجية هي ذاتها مدركة، ويعاد تقديرها. وهذا التقدير الثاني هو الذي يولد صبغة الانفعال النهائي Label émotionnel final.



الرسم البياني رقم 03: تمثيل تخطيطي لنظرية أرنولد (1950) (Christophe، 1998، ص40)

اقترح أرنولد، مثل شاشتر (1964)، نموذجاً يعتبر الانفعال سيرورة مؤقتة تضم عدة ميكانيزمات نفسية والتي من خلالها يصبح حدث أو موقف مثير انفعالي وبعث على التقدير (Christophe، 1998، ص38-41).

ب- لازاروس Lazarus (1991) :

النظرية العلائقية، الدافعية والمعرفية للانفعالات:

تتمثل الفكرة الأساسية لهذه النظرية في أنّ الانفعال ينبع عن التأثير المتبادل بين الفرد ومحيطه؛ فكل علاقة فرد-محيط لها معنى انفعالي كامن في حين أنّ التفاعلات التي تهدد راحة الفرد وحدها تولد الانفعال.

هي تفاعلية لأنّ:

يولد التفاعل بين الفرد ومحيطه إما تكاليف (انفعالات سلبية) أو مكاسب (الانفعالات الايجابية) بين الأفراد أو بين الفرد وذاته. يولد التفاعل انفعالا سلبيا عندما يمنع أو يؤخر أو يجعل غير ممكن تلبية الحاجات أو تحقيق الأهداف أو الالتزامات أو تحقيق القيم الايجابية. وبنفس الطريقة، يولد التفاعل انفعالا إيجابيا عندما يساند أو يزيد في تحقيق الأهداف والمصالح الفردية.

وهي دافعية لأنّ:

- ترجع إلى أهداف الفرد للتكيف مع المحيط. ويعد لازاروس مظهرين للدافعية:
- متغير دافعي (سمة أو خاصية شخصية على شكل أهداف مرتبة حسب الأولوية).
- ومتغير التبادلات (استعدادات الفرد للوصول إلى أهداف حسب العوائق والمضايقات و المتطلبات وما يتيح المحيط من إمكانيات.

وهي نظرية معرفية لأنّ:

يحتاج الانفعال لمعرفة وتقدير تغيرات العلاقة بين الفرد ومحيطه. و يميز كل من لازاروس و كانر و فولكمان (Lazarus , Kanner & Folkman (1980 بين ثلاثة أنماط للتقدير المعرفي: التقديرات الأولية، والتقديرات الثانوية وإعادة التقدير.

- توافق التقديرات الأولية تقدير الموقف حسب ما يحققه من ارتياح الفرد. فعندما يتعرض الفرد إلى مثير انفعالي فإنّه يقدر أولاً درجة تورطه في الموقف بملاحظة مدى توافق أو تعارض المثير مع أهدافه واهتماماته وقيمه. وهنا يحتمل ثلاثة تقديرات ممكنة:
- الموقف ليس مهماً لأنّه ليس له معنى شخصي: يمكن إذا تجاهله.
- الموقف يحكم عليه بالإيجابية: فالحدث يمكن اعتباره مرغوب فيه أو مفيد.
- يحكم على الموقف بالسلبية: يمكن الحكم على الحدث أنّه ضاغط، مؤلم، مهدد، أو خطير.

- يتعلق التقدير الثانوي بسيرورات تقدير الإمكانيات المتاحة لمواجهة الموقف، فحسب لازاروس و لونير Launier (1978) فإنّ للتقديرات الثانوية أهمية كبيرة على المستوى التّكفي لأنها مرتبطة مباشرة بالإستراتيجيات التي يستخدمها الفرد لاستيعاب واستدخال الموقف.
- أما إعادة التقدير فتتعلق بتغيير التقديرات الأولية والثانوية التي تولدها تغييرات الموقف. وتأخذ إعادة التقدير شكلين مختلفين:
- يركز الفرد على ما تغير في علاقته مع المحيط ويقدر معنى هذا التغيير.
- يبذل الفرد جهدا للتكيف مع الضغط (Christophe، 1998، ص42-44).

ج- شرر Scherer (1984):

أوجه التجربة الانفعالية:

يرى شرر أنّ الانفعال متعدد الأبعاد. فهو يتضمن خمسة مكونات (مركبات):

- مكون التقدير المعرفي للمثيرات أو المواقف.
- مكون فيزيولوجي للتنشيط.
- مركب للتعبير الحركي.
- مركب دافعي يتضمن الخطوط الأولية للأفعال والاستعدادات السلوكية.
- مركب ذاتي.

و ترتبط هذه المركبات الخمسة بخمس وظائف:

- تقدير المحيط.
- تعديل الجهاز الانفعالي.
- تحضير الفعل.
- التعبير عن التطلعات.
- التفكير و التحكم والمراقبة (Christophe، 1998، ص46).

تقع الانفعالات بين وجهين العضوية والمحيط، ويمكن تمييز ثلاثة مظاهر رئيسية لهذا الجهاز:

- تقدير أهمية المثير بالنسبة لأهداف ومصالح الفرد والتفضيل لبعض المواقف الخاصة.
- التحضير للفعل الفيزيولوجي و النفسي المناسب للمثير.
- التعبير عن الاستجابات و حالة العضوية وتطلعاتها .

إنّ الوظيفة الأساسية للانفعال أن يسمح بتكيف جيد للسلوك مع المثيرات الخارجية أو الداخلية.

حاول شرر باقتراحه "نموذج السيرورات المركبة" وصف مختلف أصناف التقديرات المعرفية التي تتدخل في التجربة الانفعالية. و قد انطلق من مبدأ « أنّ إحدى وظائف الانفعال تكمن في التقدير

المتواصل للمثيرات الداخلية والخارجية بحسب أهميتها بالنسبة للعضوية والاستجابة التي تتطلبها لزوماً» (Christophe, 1998، ص 46-47). فهو ينظر إلى سيرورة التقدير كمتتالية جد سريعة لمراحل معاملة المثير الذي يحدد طبيعة وشدة الانفعال. و قد وصف شرر خمس مراحل متميزة لمعاملة المثير:

- **المرحلة الأولى:** تخصّ تقدير الحادثة أو الطابع غير المنتظر للحدث.
- **المرحلة الثانية:** تخصّ تقدير الطابع الجيد والسيء للمثير والذي يقود العضوية للشعور باللذة أو القلق.
- **المرحلة الثالثة:** تترجم تقدير الأهداف/الاهتمامات المرتبطة بالمثير، بمعنى تقدير الطريقة التي سيسهل أو يعرقل المثير بلوغ الأهداف أو تلبية حاجة.
- **المرحلة الرابعة:** تحدد الإمكانيات المتوفرة لدى العضوية لمواجهة المثير بحسب المعلومات المتعلقة بحدث ماضي وعواقبه على العضوية، هذه المرحلة تضم أربع مراحل - تحتية:
 - تقدير أو التحكم في الأسباب.
 - تحديد في أي إطار يمكن لنشاطات العضوية أن توجه العواقب.
 - تقدير القدرة النسبية للفرد بحسب العوائق أو الخصوم.
 - تقدير السهولة التي بها ستتكيّف العضوية مع الموقف الجديد.
- **المرحلة الخامسة:** إذا كانت هذه الفترات موجودة عموماً عند كل الأنواع الحيوانية، يبدو أنّ لمعاملة المثير لا وجود إلاّ عند الكائن الإنساني (و ربما عند القردة Chimpanzés) التحكم في تجانس المعيار مقارنة بالذات. حيث تتم مقارنة المثير - أفعاله أو أفعال الآخرين وعواقبها - مع المعايير الخارجية والداخلية مثل المعايير الاجتماعية ومختلف مظاهر مفهوم الذات. فمثلاً إذا كان السلوك لا يتوافق مع المعيار الاجتماعي أو غير متجانس مع مفهوم الذات، يظهر الشعور بالعار أو الذنب (Christophe, 1998، ص 47-48).

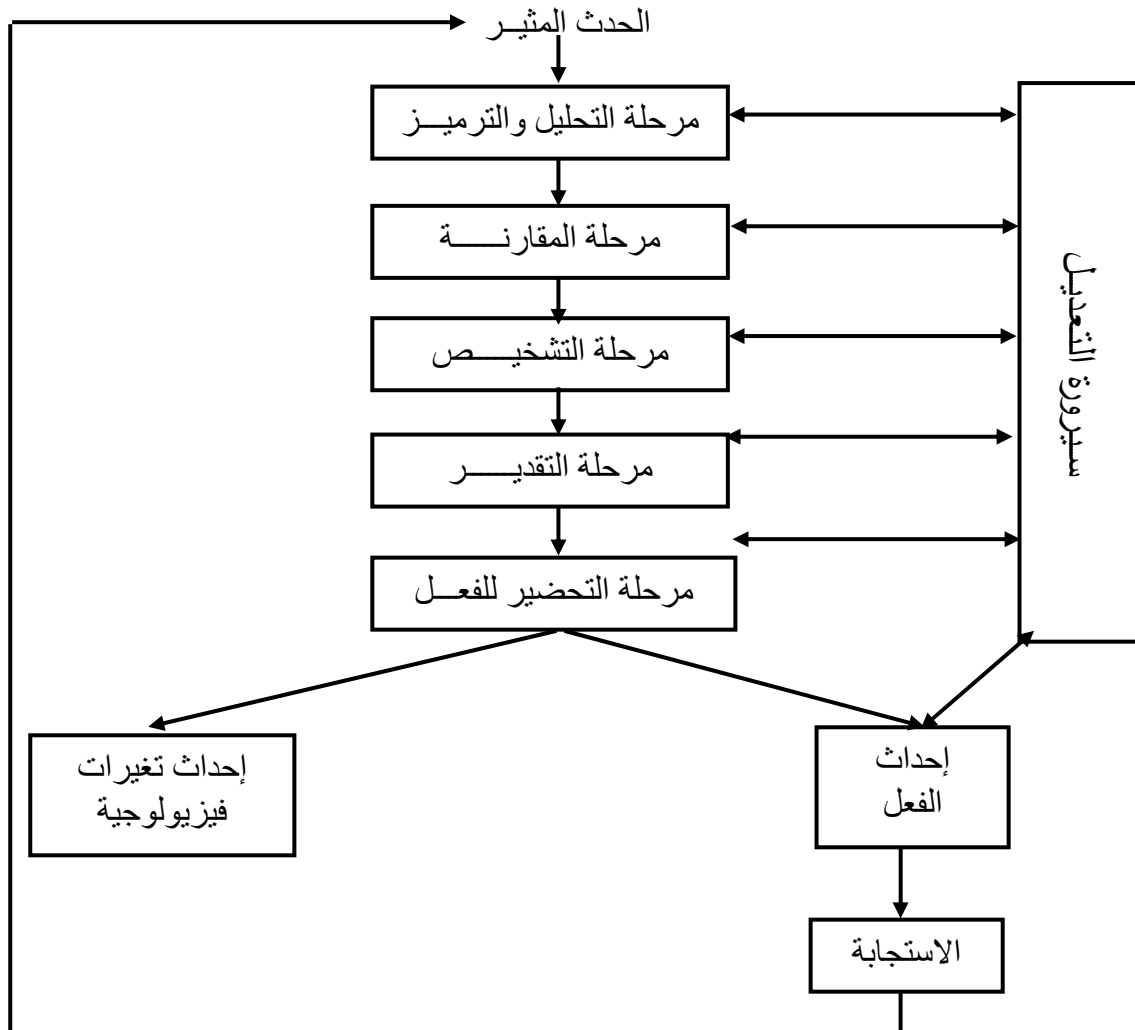
د- **فريجدا (Frijda 1986):**

نظرية الانفعال بالمركبات:

حسب النموذج النظري لفريجدا، فإنّ الانفعال مركب من مجموعة من المراحل أو مركبات متميزة والتي تؤثر بالتعاون دون أن تكون حتمية بعضها من بعض. تضم السيرورة الانفعالية (أنظر الرسم البياني رقم 04) كما وصفها فريجدا حدثاً مثيراً يثير:

- مرحلة تحليل وترميز
- مرحلة مقارنة.
- مرحلة تشخيص.

- مرحلة تقدير.
- تؤدي هذه المراحل الخاصة بمعاملة المعلومات إلى الاستعداد للفعل الذي يُحدث بدوره التغيرات المحيطة المشتركة والاستجابة الانفعالية. و تراقب سيرورة التعديل كل هذه المراحل:
- مرحلة التحليل والترميز تعني ترميز حلقة المثير على حسب الاعتيادية أو المعرفة مما يقود إلى تقدير أسبابه وعواقبه.
- تتم مرحلة المقارنة من خلال التقدير الأولي لأهمية المثير مقارنة بمصالح وأهداف الفرد. وهو يظهر على أربعة أنماط من الإشارات الممكنة: اللذة، الألم، الرغبة أو المفاجأة.
- وبعد مرحلة المقارنة، يقدر الفرد موقف الإثارة في كليتهما في إطار الإمكانية أو عدم الإمكانية لمواجهة. هذا التقدير الثانوي الذي يتمثل في مركب التشخيص، يصنف مختلف الأفعال الممكنة تحقيقها، ويُجري تقدير الاستعجالية و خطورة الحدث. تتراكم هذه التقديرات المختلفة في إشارة مراقبة الأولوية والتي تؤدي إما إلى قطع أو تشغيل الفعل الجاري.



الرسم البياني رقم 04: تمثيل تخطيطي مبسط لنموذج الانفعال بالمركبات لفريجدا (1986)

عن (Christophe، 1998، ص50)

على أساس هذه المعلومات، يتولد استعداد للفعل وفق مخطط عملي، وميل إلى الفعل و/ أو نمط التنشيط، والذي يثير التغيرات الفيزيولوجية، وحينها يتم انتقاء فعل سلوكي أو معرفي لتحقيقه.

ينظر فريجدا للانفعالات كتغيرات لتفسير فعل ما، وهي تورط حالة التحضير للفعل الذي ينبثق من تقدير الأحداث على أنها دالة انفعاليا (أي تظهر جيدة أو سيئة لراحة الفرد ومصالحة). تضم نظرة فريجدا أساسا مركبين: مركب التقدير ومركب التحضير أو الاستعداد للفعل (Christophe، 1998، ص48-51).

1-5-3- نظريات الرسوم التخطيطية:

تقول هذه النظريات بوجود مجموعة معلومات انفعالية مخزنة في الذاكرة وتتمثل وظيفتها الرئيسية في إعادة تنشيط انفعال عندما ينشط أحد عناصره. وعليه يمكن إثارة عدد من الانفعالات بدون أن نقيم ربطا مباشرا بين المثير والفرد، فبعض الحالات الوجدانية يمكنها أن تظهر عندما يواجه الفرد مكانا، شيئا، شخصا يرجعه إلى التجارب السابقة.

أ- لفنتال (Leventhal 1980-1984):

النظرية الإدراكية الحركية للانفعالات:

إهتم لفنتال بالميكانيزمات النشطة في تكوين التجربة الانفعالية، فيصف ثلاث خصائص قاعدية للظاهرة الانفعالية:

- الانفعالات كونية(عامة).
- متميزة.
- تخل بتنظيم الجهاز السلوكي.

فقد وصف الآلية الانفعالية كجهاز نشط لمعاملة المعلومات منظم في سلسلة من المراحل المتدرجة في مستوى المعاملة. تتضمن المرحلة الأولى استقبال و تفسير المعلومة الانفعالية: الترميز، الذي ينتج عن التفسير الإدراكي (تمثيل الموقف المثير) وتكوين الانفعال الذاتي (التمثيل الانفعالي للموقف). و تنتج المرحلة الثانية تنفيذ مخططات الفعل لمواجهة الموقف المدرك. وأخيرا تنشئ المرحلة الثالثة مجموعة من المعايير والتقديرات لإمكانية التكيف (Christophe، 1998، ص53).

يقترح لفنتال (1980) ثم لفنتال وشرز (1987) ثلاثة أنماط مختلفة لمعاملة المعلومات

الانفعالية:

- معاملة حسية-حركية.

- معاملة تخطيطية.
- معاملة مفاهيمية.

تمثل المعاملة الحسية-الحركية مركز المعاملة الانفعالية، فحسب هذان العالمان يكون النشاط الفطري للجهاز الحركي ظاهر؛ فالقابلية للاستقبال عند المولود الجديد للآثار المتخصصة بين الأفراد (وجه، إيقاع الصوت...) وتتنوع الاستجابات التعبيرية الناشئة بعد ساعات فقط من الولادة، دليل على سابق البرمجة للتعبير الانفعالية.

تناسب المعاملة الانفعالية التخطيطية بنى ذاكرية إدراكية-حركية. فهي تضم الذكريات الحركية للاستجابات الآلية التي تشترك بانتظام لصورة أو انفعال سابق والاستجابات التعبيرية والمستقلة. ويصف لفنتال (1980) خمسة تخطيطات للمعاملة الانفعالية :

- التصوير.
- إدخال تمثيلات ذهنية في مجرى (سياق) نشاطات حل المشكل.
- تعميم زيادة شدة الحالة الانفعالات اللاحقة بالإثارة (تنشيط) الذاتية (مستقلة) لانفعال سابق.
- ملاحظة تصاوير حية خلال النوم المتناقص.
- ومشاركة نصف الكرة المخية اليمنى في معاملة المعلومات.

أما المعاملة المفاهيمية فتتكوّن من عنصرين: يحفظ الأول في ذاكرة المعلومات الخاصة بالحلقات الانفعالية الماضية، و يستعمل العنصر الثاني عند تحقيق الأفعال الانفعالية.

يسمح التناول متعدد الأبعاد ل: لفنتال بفهم نموذج للانفعال يقدم مختلف المكونات من طبيعة ذاتية وتعبيرية و فيزيولوجية. إذ تخزن المعلومات في الذاكرة ويعاد تنشيطها في حضور مثير. يعتبر الانفعال هنا ظاهرة معرفية ناتجة عن تتابع معاملة المعلومات (Christophe، 1998، ص53-54).

ب- بوار Bower (1981، 1992):

نموذج الذاكرة الشبكية:

يعتبر بوار الذاكرة شبكة من العقد (الرباطات) الخاضعة لبعضها البعض تمثل كل واحدة (ربطة) مفهوم. ترتبط كل ربطة انفعالية (سرور، خوف، حزن، غضب...) بعقد أو ربطات أخرى من الشبكة، وخصوصا بالتجارب الشخصية الماضية التي تدخل الانفعال، بالكلمات (اللغة) التي تصف هذا الانفعال، بالمظاهر السلوكية لهذا الانفعال، الخ. يمكن أن تثار هذه العقد الانفعالية بعدة مثيرات سواء كانت فيزيولوجية أو رمزية.

وعندما يتجاوز تنشيط عقدة انفعالية عتبة معينة، ينتشر التنشيط في جهة من الشبكة. وعندما تنشط عقدتين انفعاليتين في آن واحد، يمكن أن ينتج سلوك تعبيرى يوافق تركيب منحاهما الأصليين. مثلاً، إذا نشطت العقد الانفعالية للحزن والخوف في نفس الحين، فإنّ الانفعال الذي يشعر به الفرد يمكن أن يتمثل في الخيبة. سيكون لانتشار التنشيط عدة عواقب أو تابعتين:

تتمثل التابعة الأولى في زيادة استعداد الوحدات الإدراكية والتفسيرية للعقدة الانفعالية المنشطة. وهذا ما يفسر لماذا يتم التعرف بسرعة على البيانات الإدراكية المرتبطة بالانفعال المنشط مقارنة بأخرى (Christophe، 1998، ص55).

إنّ حدوث ترابطات لفظية ذات حرارة موافقة للحالة الانفعالية للفرد يمكن تفسيرها أيضاً بضرورة الانتشار. يمكن أن نعتقد أنّ عقدة انفعالية منشطة تكون في علاقة مباشرة بعقد أخرى تحمل نفس الحرارة. مثلاً عقدة " الاكتئاب " ترتبط بعقد أخرى ذات الحرارة الانفعالية الحزينة. فالفرد المكتئب يميل للتشبث أكثر بالأحداث الح.ة والتي، عن طريق التغذية الرجعية، تزيد تنشيط العقدة الانفعالية " الاكتئاب ". و يمكن أن يعمّم هذا النموذج على الحصر، الخوف، ...الخ.

التابعة الثانية لانتشار التنشيط تخص توافق الحرارة الانفعالية للمعلومة والحالة الانفعالية التي سبق تنشيطها للفرد؛ يؤدي هذا التوافق إلى زيادة تنشيط العقدة الانفعالية الموافقة (Christophe، 1998، ص56). وعليه تزداد شدة الارتباط بين العقدة الانفعالية والأثر الذاكري الموافق للمعلومة المعاملة، و ينتج عن هذه الزيادة استرجاع أفضل للمعلومة.

ج- لانج Lang (1985-1994):

النظرية البيو- المعلوماتية للانفعال:

يحدد لانج مثل فريجدا الانفعالات على أنّها استعدادات للفعل تكون فورية و تنشط ذكرى الحلقات الخاصة، و تكون الحلقات الانفعالية مرّمة في الذاكرة حسب شبكة وحدات معلوماتية قابلة للتنشيط بالتعاون. فعندما تنشط وحدة معلوماتية بمثير، فإنّ التنشيط يمتد إلى الوحدات Adjacentes ، وحسب شدة التنشيط يمكن أن يكون مجموع الشبكة في حالة يقظة.

توصف شكل الشبكة من خلال مجموعة مستويات مفاهيمية متدرجة. و تتمثل المستويات الأعلى في ثلاثة أنماط: المثير و الاستجابة و التفكير. وحدات المثير عبارة عن تمثيلات للأحداث المدركة، أما وحدات الاستجابة فهي ترمز أجهزة أو أنظمة الاستجابة القاعدية (السلوكات و التحريك الفيزيولوجي واللغة التعبيرية). أما وحدات الفكر فهي ترجع إلى معارف Sémantique المشتركة (Christophe، 1998، ص57).

تعتبر النظريات التخطيطية ل: لفنتال و بووار و لانج الانفعال كسيروورة معرفية لمعاملة المعلومات منظمة على شكل مقاطع متتابعة. إرتكزت هذه النظرات الثلاث على الدور المحدد للذاكرة في إثارة وتنشيط الظاهرة الانفعالية.

2- حالة الحصر:

يشكل الخوف استجابة متكيفة في مواقف التهديد. يكون عدد من المخاوف ذا طابع فطري ويخص أنواع حيوانية. مثلا لا نحتاج لتعليم الفأر الخوف من الهر...ولكن يمكن للخوف أن يتعلم، ومع أن الطابع التكيفي للخوف يكون جليا إلا أن هناك ظروف ومواقف لا يشكل فيها الخوف الاستجابة الأكثر تكيفا، وفي هذه الحالة أي عندما تكون استجابة الخوف غير متكيفة نتكلم عن اضطرابات الحصر troubles de l'anxiété والتي تمثل الاضطرابات النفس-عقلية الأكثر تواترا. رغم اختلاف طبيعة المثيرات التي تسبب الحصر من حقيقية و خيالية واختلاف الاستجابة السلوكية للأفراد لتجنبه، فإن كل الاضطرابات الحصرية تشترك في أنها: **تعبير مرضي للخوف** (Bear & al، 2005، ص715).

2-1- تعريف الحصر:

حسب قلفي (Guelfi (1985 فإن « الحصر هو حالة وجدانية مؤلمة تتضمن شعورا قاسيا غير محدد لانتظار خطر يكون دائما جسيما. و تكون نوعية انفعال الحصر قريبة من انفعال الخوف وتختلف عنه في كون أن مصدر الخطر الداخلي أو الخارجي و الذي يكون إما وهميا أو حقيقيا يكون مضخما » (Sellal & Danion، 1995، ص212).

و حسب جون ديماس* (Dumas (2005 فإن الحصر يعني "الخوف" و هو يختلف عن الخوف الآتي وأيضا الخوف الشديد الذي يمكن ملاحظته خلال الطفولة، فالحصر:

- يثير شدة وضيقا شديدا détresse extrême ليس ناتجا عن خطر حقيقي أو شديد،
- لا يمكن إخماده بمجرد الطمأننة أو العقلنة أو البدهاة،
- لا يمكن، أو يصعب، التحكم فيه بفعل الإرادة،
- يدوم ويشوش النمو العادي للطفل.

* السويسري، أستاذ علم النفس العيادي بالولايات المتحدة الأمريكية ومدير العيادة الجامعية للطفل والمراهق الذين يعانون من الاضطرابات النفسية وصعوبات التكيف.

و تمثل هذه الصعوبات تعبيراً عن الاستجابات التي تكون في حد ذاتها عادية و لكن اشتدادها يسبب معاناة معتبرة (Dumas, 2005، ص15).

و الحصر حسب شكشك (2008) هو « حالة نفسية تحدث حين يشعر الفرد بوجود خطر يتهدهده أو يتربقب وقوعه أو يخشى وقوعه، وهو توتر انفعالي واضطراب نفسي وجسمي » (شكشك، 2008، ص204).

يكون على نوعين:

- الحصر العادي المؤقت الذي تسببه مواقف معينة بسيطة وطارئة.
- الحصر المزمن الذي يتحول إلى استعداد سلوكي ويصير سمة من سمات الشخصية لأنه يفسر الحوادث العادية بأنها تهديد لسلامته وخطر على شخصيته.

و ينتج عنه:

- اضطراب في السلوك ينتج عنه هدر الطاقة.
- توتر مستمر وعصبية عامة تدل على زيادة نشاط الجهاز العصبي.
- رفع درجة الحساسية للألم والاستجابة، ويؤدي إلى سرعة التهيج وعدم الاستقرار الحركي. وأيضاً اضطرابات في النطق.
- سلوك التهرب من الواقع ومحاولة الإفلات من المشاكل عشوائياً.
- عدم القدرة على التركيز وضعف الذاكرة (شكشك، 2008، ص205).

يحدد كل من شنيويس و ألبرت (1991) Chneiweiss & Albert الكف inhibition على

أنه المشكل الرئيسي في الحصر حيث يظهر من خلال:

- الطاقة المثبطة.
- الانتقال من نشاط إلى نشاط آخر دون القدرة على التثبيت.
- عدم القدرة على شد الانتباه والتركيز نتيجة القطع المتواصل بين الأفكار حيث تقطع فكرة فكرة أخرى.
- كثرة التردد قبل اتخاذ القرار.

و يتعلق الحصر بمجال معين من النشاط الجسمي والنفسي [حالة كف Inhibition] بينما يؤدي الاكتئاب إلى تغيير كلي للنشاط [حالة تباطؤ Ralentissement] بمعنى فقدان الطاقة. وتكون الشكوى في الحصر بؤرية (محددة) مصحوبة بإحساس بعدم الأمن والشعور بالخطر (Chneiweiss & Albert، 1991، ص17-18).

2-2- تطور مفهوم الحصر (الهَم):

لقد تطور خلال السنوات الأخيرة تعريف اضطراب الحصر العام (TAG) إذ ازداد دقة، فقد أصبح منظم حول "الهموم" Soucis « فالهم ظاهرة معرفية توافق الانشغال الأليم الذي نجده أيضا في المجتمع العادي؛ غير أنّ الهموم في اضطراب الحصر العام تكون كثيرة، أو أكثر شدة، وأكثر تواترا، وبشكل خاص يصعب التحكم فيها مقارنة بالمجتمع العادي» (Sauteraud، 1995، ص15).

2-2-1- مواضيع الهموم:

قامت سيمون وزملاءها Simon et al بدراستين سنّتي (1974) و (1982) على 854 طفلا لا يعانون من اضطرابات عقلية مميزة. فوجدت أنّ موضوع الأسرة يشكل لدى الأطفال الهاجس الغالب بينما موضوع المال كان الأقلّ تعيينا. وتكون البنات أكثر همّا على الأسرة والعلاقات الاجتماعية من الذكور (Sauteraud، 1995، ص17).

2-2-2- أبعاد الهم:

هناك عدة خصائص يبدو أنّها مرتبطة بالهم وتجعله مختلف عن مجرد فكرة سلبية تفرض نفسها على الفرد. فقد ثبت ارتباط صعوبة التحكم في الهمّ بشدته وتواتره في عدة دراسات (Clark، 1986) و (England & al، 1988) و (Kent & al، 1989) كما يبدو -حسب كلارك (1986) -Clark أنّ الإحساس بالضغط الذاتي المرتبط بالانشغال يكون أقلّ تبعية للهمّ، فالمسؤول عن الحصر هو خاصية عدم التحكم في الأفكار السلبية وعدم القدرة على طردها (Sauteraud، 1995، ص17-18).

2-2-3- الهم والمظاهر الجسمية للحصر:

تبيّن -حسب دراسة قام بها بوركوفك و زملاءه (Borkovec & al (1983) خصت الارتباط بين الهمّ وبعض سلالمة التقدير STAI و BDI- أنّ الهمّ أكثر ارتباطا بالحصر والخوف من نظرة الآخرين من ارتباطه بالإحساس بالضغط الداخلي.

و ترتبط -حسب بركينسون و آخرون (Parkinson & al (1981) - المعاناة الناتجة عن الهمّ أكثر بصعوبة التخلص منه وليس بالإحساس بالضغط الداخلي الذي يتولد، ويعتبر الهمّ فكرة لدى 97% من الأفراد بدلا من صورة لدى 67%.

تظل الأعراض الجسمية التي يشعر بها الفرد خلال مراحل الانشغال الشديد ذات ارتباط ضعيف الشدة وتقتصر أساسا على التوتر العضلي والاضطرابات المعديّة (Borkovec & al،

(1983)، فالهم عبارة عن زيادة النشاط الجبهي الأيسر و يترجم في EEG بنشاط Béta كما يقول كارتر و زملاءه (1986) Carter & al (1995، ص18).

2-2-4 - الهم بين العادي والمرضي:

يعد الهم ظاهرة مألوفة يشعر بها أغلب الأفراد. في الحالات المرضية يأخذ الهم طابع التضخيم إذ قد يشعر الفرد بالهم تجاه مشاكل بسيطة. « يشتهي أغلب الأفراد المحصورين من هموم خلال أكثر من نصف نهارهم ويكون ذلك مصحوبا بالإحساس بالضغط أو التوتر الداخلي » (Sauteraud، 1995، ص19). ومقارنة بالأفراد العاديين يجد الأفراد المحصورين صعوبة أكبر في السيطرة على همومهم (Crask & al، 1989)؛ و بينما يمكن لـ 64% من المحصورين تحديد الأحداث المثيرة للحصر نجد 88% من العاديين يستطيعون ذلك:

- فالحصر ظاهرة معرفية تتضمن فكرة داخلية مربكة تجاه خطر خارجي: الهم.
- ويكون الهم لدى المحصورين مفرط و غير واقعي وغالبا ما يتعلق بمشاكل بسيطة.
- غالبا ما يصحب الإحساس بالضغط الحصري tension anxieuse الهم دون أن تظهر الاضطرابات الجسمية في المستوى الأول.
- ما يميز الفرد المحصور عن الفرد العادي ليس هو عدد الهموم وشدتها وتوترها، وإنما طابع عدم القدرة على السيطرة على الهم (Sauteraud، 1995، ص22).

2-3 - الحصر من العادي إلى المعاناة:

يكون الحصر أساسيا لبقاء الحياة، و يخشى كل فرد منذ حداثته سنه ما يمكن أن يسبب له سوء، فهو استجابة عادية تجاه مواقف تمثل خطرا فوريا أو تهديدا مستقبليا (Dumas، 2005، ص15).

يعتبر الخوف Peur والقلق Angoisse الوجهان الأقرب للحصر anxiété، فالخوف ينبع عن موضوع أو موقف خاص، مثل الكلاب أو الحشود، أما القلق - أكثر انتشارا - فهو يتوقع أحداثا مأساوية أكبر مما يعكسه الخطر الخاص، ولكننا نجدهما في ميدان الممارسة مرتبطان بشدة وغالبا ما يصعب التمييز بينهما.

و عندما يتجاوز الحصر حدود العادي، ويظهر بشكل يوتر سلوك الطفل نتكلم عن "اضطرابات حصرية" وهي تشير إلى وجدانات شديدة ودائمة وغازية تخص الخوف أو القلق. وتمثل الاضطرابات الأكثر انتشارا ضمن الاضطرابات النفسية قبل سن الرشد و مصدرا رئيسيا للمعاناة التي غالبا ما تظل غير مفهومة بوضوح. يمكن في بعض الحالات تفسير ظهور الاضطراب لأننا نعرف مصدره مثلا يمكن أن تنشأ لدى الطفل فوبيا الكلاب لأنه تعرض لعضة من كلب، أو أن يخاف الظلام

لأنه تعرض إلى اعتداء جنسي، ولكن في الغالب، ليس للأطفال المحصورين أسباب موضوعية للخوف (Dumas، 2005، ص16).

2-4- مظاهر الحصر عند الطفل:

يأخذ الحصر عند الطفل مظاهر متنوعة بحسب درجة النضج النفسي - الوجداني؛ و يمكن ملاحظة ما يلي:

- قبل 03 سنوات: هجمات القلق (دموع، عدم الاستقرار)، كوابس، فوبيا من الحيوانات الصغيرة وصعوبات في النوم.
- بين 03 و 07 سنوات: السلوكات العدوانية، المظاهر السيكوسوماتية (الربو على الخصوص)، اللزمات tics عند الولد وكلها مظاهر للحصر.
- بين 07 و 13 سنة: الاستجابات الحصرية من نوع الفوبيا المدرسية، صعوبات التعلم وعدم الاستقرار النفسي - الحركي (Douki & al، 1986، ص59).

2-5 - مستويات مظاهر الحصر عند الطفل:

لا يعبر الطفل الذي يخاف عن خوفه إلا في حين مواجهته للشيء الذي يخافه، فالطفل الذي يخاف الظلام يتوتر أو يبكي حين الذهاب للنوم أو يطلب إبقاء النور مشتعل وليس قبل ذلك، أما الطفل المحصور فإنه يتنبؤ بأنه يترتب عليه أن يواجه الموقف الذي يهابه، ومع الوقت ستثير هذه التوقعات صعوبات متكررة و شديدة تغذي الواحدة الأخرى، ونلاحظ هذه الصعوبات على أربعة مستويات يذكرها ديماس كما يلي:

- 1- المستوى الانفعالي أو الوجداني،
- 2- المستوى العقلي،
- 3- المستوى الجسدي أو الفيزيولوجي،
- 4- المستوى السلوكي.

▪ **المستوى الانفعالي أو الوجداني:** حيث يصاحب الخوف والقلق باستمرار شعور بالضعف وعدم القدرة (العجز)، وأيضا نقص الاطمئنان وتقدير الذات، فيبدو الطفل المحصور رهيفا، خجولا و متجانبا، و يبكي بسرعة إذا دفعناه إلى مواجهة ما يهابه أو ننقد حالته و يوجّه اللوم على نفسه، كما يشعر أحيانا بالعار من صعوباته.

▪ **المستوى العقلي:** حيث يغلب التشاؤم والسلبية، فالطفل المحصور يكون متأكدا من أنّ الأشياء لن تكون لصالحه وستكون عواقبها وخيمة عليه أو على الآخرين، فهو يخشى الأسوأ ويتحضر له باستمرار؛ نجد لديه أفكارا كثيرة خاطئة حول الخطر الذي يعتقد أنّه سيدهمه ويقضي كثير من وقته في التفكير في

ذلك، وبصّر على هذا التفكير برغم من أنّ كل الأشياء توحى له بأنّه على خطأ، و بهذا العناد لا يقبل الأسباب أو البديهيّات (Dumas، 2005، ص17).

▪ **المستوى الجسدي أو الفيزيولوجي:** يظهر الحصر على شكل توتر شبه عام أو بهدوء غير معتاد، ومختلف علامات الخوف والقلق مثل التنفس السريع و الايقاع القلبي السريع أو غير المنتظم أو تعرق شديد وغالبا ما يشعر بالضيق في الحنجرة "boule" أو المعدة... الخ. و بشكل عام يَكُون الطفل غير مرتاح، في بحث عن الأمن والتوافق الداخلي الذي ينقصه.

▪ **المستوى السلوكي:** يتجنب الطفل و يهرب من الموضوع الذي يخشاه، مقابل معاناة، وغالبا ما يرفض الإقدام على الموضوع ولا يتشجع إلى أي مغامرة، اجتماعيا يظهر الطفل على أنّه خجول، وأحيانا يظل بعيدا عن الأنظار لأنّه يخشى أن ينتبه الآخرون إليه ويرغمونه على ما لا يحب (Dumas، 2005، ص18).

"يمس الحصر التوظيف العام للطفل و لهذا يكون من الضروري التدخل على كل مستوى من هذه المستويات لتشجيع الطفل و مساعدته على تذوق الحياة أو تذوقها من جديد... يتجنب أغلب الأطفال المحصورين انتباه الآخرين و ذلك نجدهم يعانون في صمت؛ كما أنّ سلوكهم لا يوتر الجمهور العام، ولا يهّم الإعلام على عكس الأطفال العدوانيين و المنحرفين و المتعاطين المخدرات أو الانتحاريين. و رغم أنّ صعوباتهم ليست حقيقية إلاّ أنّ معاناتهم شديدة، فهم يستحقون أن ننتبه لهم..". (Dumas، 2005، ص19).

2-6- حصر - حالة / حصر - سمة:

بينما يميّز طبيب الأمراض العقلية بين الحصر العادي والحصر المرضي، فإنّ الأخصائي النفسي يميّز بين الحصر - الحالة وحصر - السمة؛ وعلى أساس هذا التمييز تبنى تقنيات القياس. و أوّل من أدخل هذان المفهومان هو كاتل (Cattell (1966 وتعمق فيها فيما بعد سيلبرجر (1966-1979) و Spielberg؛ و حسب هذا الأخير و زملاؤه (1983) فإنّه:

▪ على العموم، تكون « الحالات » مؤقتة ويعبر عنها باستجابات انفعالية، وهي توجد في وقت معين وبشدة معينة. تتميز « الحالات » بمشاعر الضغط و العصبية و الانشغال والهموم وتنشيط الجهاز العصبي المستقل. و رغم أنّ الحالات الشخصية تكون عابرة في غالب الأحيان إلاّ أنّه يمكنها أن تعاود الظهور تحت تأثير مثير ملائم (امتحان، تدخل جراحي، مرض..) و يمكن أن تستمر إذا كانت الظروف التي قادت إليها مستديمة.

▪ و في المقابل، يمكن إدراك سمات الشخصية على أنّها فروق بين الأفراد تكون دائمة نسبيا في ميل لإدراك المحيط بشكل معين، والاستجابة أو التصرف بشكل متميّز، و يكون ذلك بانتظام مما يسمح

بالتنبؤ. و تعتبر سمات الشخصية صنف من المفاهيم النظرية التي يسميها بعض العلماء مثل كامبال (1963) Campbell "استعدادات سلوكية مكتسبة"، مكتسبة خلال الطفولة و تكون في حالة كامنة ويعاد تنشيطها بشكل مكثف من طرف بعض مظاهر أو عناصر موقف ما.

و عليه، يعود حصر - سمة إلى الاختلافات الثابتة بين الأفراد، بمعنى إلى الاختلافات في الميل إلى إدراك المواقف العادية على أنها خطيرة ومهددة و إلى الاستجابة لمثل تلك المواقف بزيادة شدة الاستجابات حصر - حالة، ومَهْمَا كان مستوى حصر - سمة فإدراك موقف خاص على أنه موقف مهدد يتوقف على التاريخ الشخصي لكل فرد (Paulhan & al، 1995، ص262).

إنّ تشخيص الحصر يتطلب تقدير السياق النفسي المرضي الذي ظهر فيه (حصر - حالة) من جهة أولى، و رصد مختلف مظاهره وشدته ودرجة اعتباره المؤقتة (حصر - سمة) من جهة ثانية. و يعتبر الحصر (عادي أو مرضي) حسب قلبي (1987) Guelfi استجابات انفعالية متنوعة و التي تُترجم عادة بأعراض ذاتية ذات طبيعة جسمية أو نفسية، أو تغيرات سلوكية و بإشارات فيزيولوجية موضوعية. وحسب بلسير (1987) Pelicier يمكن أن يتميز " الحصر الصريح " بمعاناة متنوعة :

- معاناة نفسية: تتمثل في صعوبات التركيز وأخذ القرار. يغزو الفكر أفكار مزعجة سلبية (فشل، موت...) وهي تصحب بميزتين:
- إحساس بالتهديد من طرف موضوع محدد أو عدة مواضيع غير محددة،
- فقدان الألفة مع المحيط (عدم الإرصاء في الواقع، تبدد الشخصية Dépersonnalisation ...).
- معاناة جسمية أو فيزيولوجية: نجدها في اضطراب الإيقاعات (القلبي والتنفسي)، اضطرابات إغاشية متنوعة، اضطرابات في النوع وتغيرات بيولوجية (ارتفاع الكورتيزول الدموي).
- معاناة سلوكية: أفعال وحالات نكوصية مثل:
- اضطرابات نفسية - حركية: البكاء، الاهتزاز، التوتر، التعب، الانقباض، القفزات.
- اضطرابات المزاج: العدوانية، الشكاوي، التأثر.

و نحتاج إلى تحديد كل هذه الأعراض ثم الحكم عليها بالسواء أو المرضي (Paulhan & al، 1995، ص262-263).

2-7- الأسس البيولوجية للحصر:

فيما يتعلق بالاضطرابات الحصرية، فقد قدمت فكرة الاستعداد الجيني و لكن دون أن يتم تحديد جينات معينة من جهة، و من جهة أخرى يبدو أنّ اضطرابات الحصر ترتبط بالأحداث الضاغطة للحياة.

فعادة ما يثير الخوف منبهات مرعبة، تعيّن على أنّها ضواغط Stresseurs تتجلى في استجابة متوافقة؛ و يمكن أن تتفاقم العلاقة مثير- استجابة بالتجربة، ولكن يمكن للتجربة في بعض الحالات أن تؤثر عكسيا وتخفض الضغط. و لفهم ما يحدث في الاضطرابات الحصرية تجدر معرفة كيف تُعَدّل الاستجابة للضغط في الدماغ عموما (Bear & al، 2005، ص716).

2-7-1- الاستجابة للضغط:

تمثل الاستجابة للضغط استجابة متناسقة لمثير مهدد، تتميز بالعناصر التالية:

- استجابة التجنب؛
 - اليقظة والفتنة؛
 - تنشيط المركب السمباتي(الودي) للجهاز العصبي المستقل؛
 - إفراز الكورتيزول من طرف الغدد الكظرية.
- يلعب الهيپوتلاموس دورا مركزيا من خلال إدارة والتنسيق بين مختلف المركبات الهرمونية و الإحشائية- الحركية و الجسدية-المركزية لهذه الاستجابة. و لكي ندرك الطريقة التي تضبط بها هذه الاستجابة يمكن الحديث عن ما يلي:

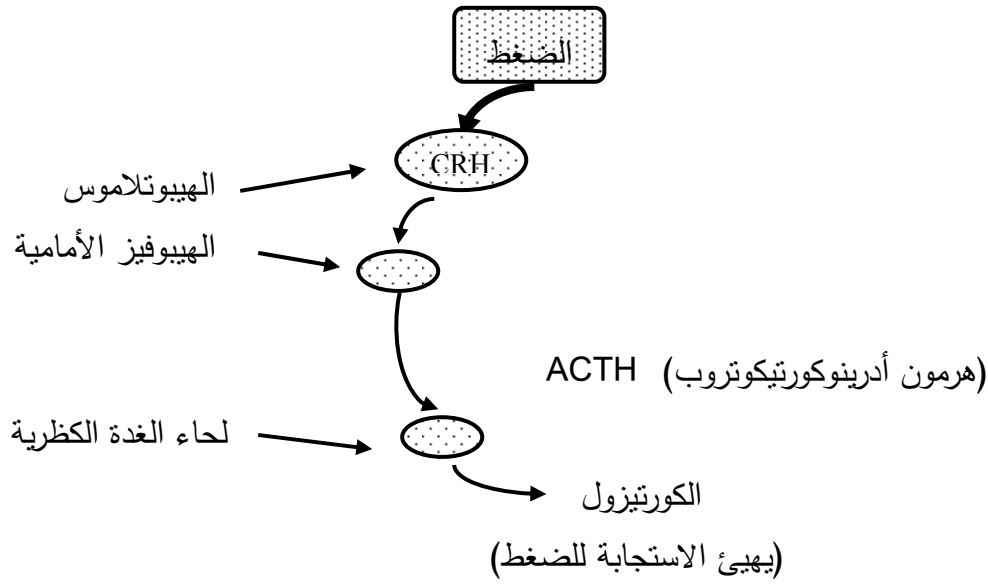
1- محور هيپوتلاموس - هيپوفيز كورتيكوتروب.

2- ضبط هذا المحور من طرف اللوزة و حصان البحر.

2-7-1-1- محور هيپوتلاموس - هيپوفيز كورتيكوتروب:

L'axe hypothalamus - hypophysaire corticotrope

يتم إفراز الكورتيزول(un glucocorticoïde) من طرف اللحاء الكظري استجابة لارتفاع نسبة ACTH في الدم. يتم إفراز ACTH من طرف النخامية الأمامية استجابة لإفراز CRH الكورتيكوليبيرين (corticolibérine) في الجهاز الدوري النخامي من طرف العصبونات الافرازية للنواة قرب البطينية للهيپوتلاموس. تنشأ الاستجابة للضغط في العصبونات ذات CRH للهيپوتلاموس. ومن شأن فهم كيف تنتظم هذه العصبونات أن يفيد كثيرا في دراسة الاضطرابات الحصرية (Bear & al، 2005، ص718).

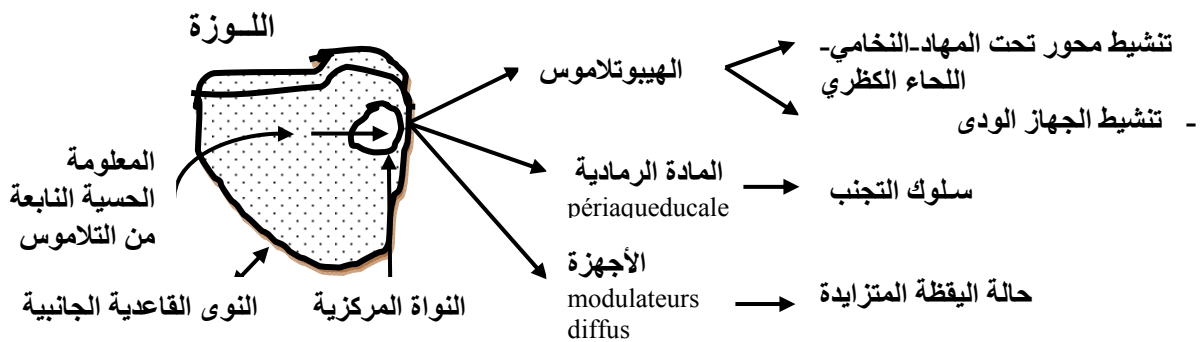


الرسم البياني رقم 05: نشاط محور هيپوتلاموس- هيپوفيز كورتيكوتروب
(Bear & al، 2005، ص718)

2-1-7-2- ضبط اللوزة وحصان البحر للمحور تحت المهاد- النخامي:

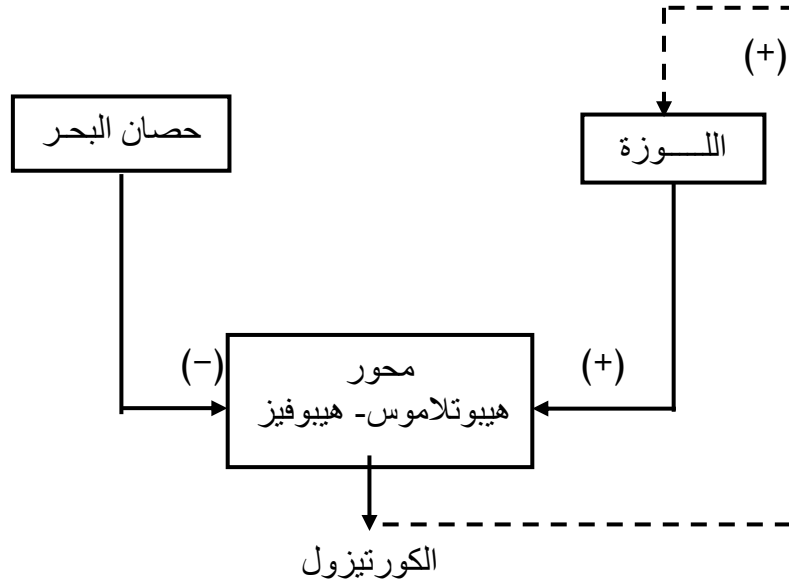
يتم ضبط نشاط العصبونات ذات الإفراز CRH للهيپوتلاموس من طرف بنيتين: اللوزة Amygdale و حصان البحر Hippocampe. و تلعب اللوزة دور المفتاح في السيرورات المرتبطة بالخوف؛ إذ تصل المعلومات من النوى القاعدية الجانبية للوزة حيث يتم إدماجها (استدخالها) ثم إرسالها للنواة المركزية؛ و تتتابع الاستجابة للضغط فور تنشيط النواة المركزية للوزة (أنظر الرسم البياني رقم 06). و قد أظهرت طرق التصوير الدماغى (JRMF) التنشيط غير العادى للوزة في حالة الاضطرابات الحصرية؛ فمخرج اللوزة متشكل من نواة خاصة تسمى نواة السرير للمخطط النهائي noyau du sit de la strie terminale؛ تقوم هذه النواة بتنشيط المحور الهيپوتلامو- هيپوفيز كورتيكوتروب وإثارة الاستجابة للضغط.

الاستجابة للضغط



الرسم البياني رقم 06: الاستجابة للضغط [تتلقى اللوزة المعلومات الحسية من التلاموس و اللحاء المخي] (Bear & al, 2005، ص720)

ويتم ضبط المحور الهيبوتلامو- هيبوفيز الكورتيكوتروب من طرف حسان البحر. ولكن مفعول حسان البحر تثبيطي (كف) لإفراز CRH أكثر منه تنشيطي.. يضم حسان البحر عدد من مستقبلات قليكوكورتيكوييد Les glucocorticoïdes التي تستجيب للكورتيزول الذي تحرره الغدد الكظرية استجابة لتنشيط المحور هيبوتلاموس- هيبوفيز كورتيكوتروب. و تبعاً لذلك يشارك حسان البحر في حلقة ضبط نشاط هذا المحور الأساسي للاستجابة للضغط بتنشيط إفراز CRH و- بشكل غير مباشر- تنشيط الكورتيزول ذاته (أنظر الرسم البياني رقم 07). و يؤدي التعرض المستمر للكورتيزول - كما يمكن أن يحدث في ظروف ضاغطة متواصلة نسبياً أو مزمنة - إلى تدهور اندماج عصبونات حسان البحر الذي يمكن أن يصل إلى حد الانحلال [كما بينته بعض الدراسات على الحيوان]. في هذه الحالة، يمكن أن تؤدي إصابة عصبونات حسان البحر إلى تنشيط حلقة مفرغة التي تزيد من حدة الاستجابة للضغط و تزيد من نسبة الكورتيزول في الدم مما يؤدي إلى تخريبات جديدة على مستوى حسان البحر.



الرسم البياني رقم 07: ضبط نشاط محور هيبوتلاموس- هيبوفيز كورتيكوتروب من طرف اللوزة و حسان البحر (Bear & al, 2005، ص719)

و خلاصة القول، تقوم كل من اللوزة وحسان البحر بتعديل و ضبط نشاط المحور الهيبوتلاموس-هيبوفيز كورتيكوتروب والاستجابة للضغط بصفة إستجابية (رد فعل) بإثارته (اللوزة) و تثبيطه (الحسان). و لذلك ترافق الاضطرابات الحصرية إما زيادة نشاط اللوزة أو نقص نشاط حسان

البحر. و تجدر الإشارة إلى أنّ هاتان البنيتان تعمل تحت تأثير اللحاء المخي. و يبدو حسب بعض المعطيات الحديثة، أنّ بعض الاضطرابات الحصرية عند الإنسان تنتج عن زيادة نشاط اللحاء قبل الجبهي (Bear & al، 2005، ص720).

2-8- عوامل الخطر للإصابة بالحصر:

حسب ديماس (Dumas 2005) فإنّه لا يجب البحث عن أصل الحصر ضمن قائمة أسباب خاصة وإنّما ضمن تنوع عوامل الخطر التي تزيد من احتمال إصابة الطفل بالحصر؛ "فالحصر مثل كل ظاهرة معقدة ليس له تفسير واحد و بسيط" (Dumas، 2005، ص45)، ولنأخذ على سبيل المثال "حوادث الطريق"، فالسرعة، و تناول السائق الكحول، التعب، حالة الطريق أو السيارة كلها عوامل خطر لا تسبب الحوادث ولكنها تزيد من احتمال وقوعها، و لهذا لا نتكلم عن الأسباب وإنّما عن عوامل الخطر *facteurs de risques* و يمكن تلخيص أهم عوامل الخطر فيما يلي:

- تزيد عوامل الخطر الشخصية (الوراثة، المزاج، تقدير الخطر والتحكم فيه، تقدير الذات) والعائلية والاجتماعية (التعرض للحوادث، التقليد، علاقة والد-ابن، حوادث الحياة) من احتمال الإصابة بهذه الاضطرابات دون أن تتسبب فيها مباشرة.
- والأطفال الذين لديهم أقوى احتمال للإصابة بالحصر هم الذين تتجمع لديهم هذه العوامل (Dumas، 2005، ص49).

2-8-1- عوامل الخطر الشخصية:

2-8-1-1- الوراثة:

لقد بيّنت الدراسات على التوائم المتماثلة و غير المماثلة و كذا بمقارنة الآباء و الأبناء لنفس العائلة أنّ هناك تشابها في سلوكياتهم اليومية و في تطور صعوباتهم؛ نجد لدى والدي الأطفال المصابين بالحصر اضطرابا مماثلا أكثر مما نجده بين والدي الأطفال الذين ليس لديهم صعوبة و العكس صحيح، فأطفال الأولياء الذين لديهم اضطراب الحصر غالبا ما يكون لديهم اضطراب من نفس الطبيعة مقارنة بأطفال ليس لدى أوليائهم صعوبة. و يصدق هذا عموما، بشكل أقل تأكيدا عندما تتباعد روابط القرابة (الجدين - الأعمام - الأخوال).

لا يلاحظ هذا التوافق في كل حالة، فعدد كبير من الأطفال المحصورين ليس لديهم والدين أو جدين أو إخوة أو أخوات محصورين، ينبع الحصر عند هؤلاء عن عوامل أخرى، كما يمكن أن لا يوجد توافق بين طبيعة المشكل و طبيعة مشكلة التوأم أو أحد الوالدين. يكون التوافق استثناء بدلا من قاعدة،

حيث نجد أنّ سلوك الطفل المحصور يُون خاصا به و إن تشابه مع سلوك أفراد العائلة، ويعني ذلك أنّ الوراثة تزيد من استعداد الطفل أي تزيد من احتمال الإصابة بالحصر، ولا تتسبب فيها مباشرة "فالاستعداد الجيني ليس مرادف القدر المحتوم" (Dumas، 2005، ص50-51).

2-1-8-2- المزاج:

يتميز كل طفل منذ ميلاده بطريقته الخاصة لتأكيد ذاته و إدارة المواقف السعيدة و الضاغطة التي يلاقيها، لديه مزاجه الخاص الذي يعكس التأثيرات المختلفة لوراثته و نموه خلال فترة الحمل و تكوّنه. يكون بعض الأطفال هادئين و لكن حيويين و فضوليين منذ الولادة و يتكيفون بسهولة و يسر مع الأشخاص والمواقف الجديدة، بينما يكون بعضهم الآخر سريع الثيرة وسيئي المزاج، يصعب عليهم الأكل و النوم مثلا، و تزعجهم بسهولة التغييرات مهما كانت بسيطة، مع الوقت يميل هؤلاء الأطفال إلى إزعاج المحيطين بهم بسبب تقلب انفعالاتهم و توتر سلوكهم وأحيانا عدوانيتهم. و يكون البعض الثالث من الأطفال خجولين ومتخوفين منذ الميلاد، فهم يستجيبون للتغيرات بحركات غير متناسقة أو بالبكاء، و مع الوقت لا يميلون -أو قليلا فقط- لاستكشاف المحيط، و يتجنبون قدر الإمكان الأفراد و المواقف التي لا يعرفونها. يكون هؤلاء الأطفال خوافين و سريعى القلق، و يصير خطر تطوير اضطراب الحصر مرتقعا نسبيا.

لقد بيّنت دراسات عديدة على الأطفال ذوي الطباع الحصرية أنّ مزاجهم يظل مستقرا مدى الطفولة و يظهر بشكل نمطي على كل مستوى من مستويات التكيف (الوجداني، العقلي، الفيزيولوجي، السلوكي):

- فعلى المستوى الانفعالي، يكون هؤلاء الأطفال مهمومين و مشدودين، لا يتيحون لأنفسهم الاستمتاع ببهجة الحياة، ييكون بسهولة، و تبدو عليهم التعاسة حتى في الفترات التي يكونون فيها محصورين؛
- و على المستوى العقلي، نجدهم يضحون الخطر و يتجنبون المخاطرة و خاصة في الموقف الجديدة، يعترفون أحيانا أنّهم خائفين أو يدّعون أن ليست لديهم رغبة أو أنّ الأمر لا يهمهم؛
- وعلى المستوى الفيزيولوجي و الجسمي، يظهر المزاج الحصري بارتفاع الإيقاع القلبي الذي يظل كذلك مع تسارع هذا الإيقاع عندما يواجه الطفل موقفا جديدا أو يخاف فيه الفشل أو الخطر؛
- وأخيرا على المستوى السلوكي، فإنّ الأطفال المحصورين لا يعبرون بتلقائية و يتجنبون إثارة الانتباه إليهم، ليسوا فضوليين و قليلي الاستطلاع للمحيط و يتجنبون التواصل مع الأفراد الذين لا يعرفونهم كبارا و صغارا (Dumas، 2005، ص52).

و قد أشارت مختلف الأبحاث إلى أنّ عدد الأطفال الخوفين و سريعي القلق أكبر من عدد المصابين باضطراب الحصر، فنسبة 30% من الأطفال ذوي الطبع الحصري يظهرون الاضطراب، وهذا يعني أنّ الطبيعة الحصرية لا تقود للاضطراب و أنّ أغلب الأطفال يواصلون نموهم بشكل عادي؛ فالطبيعة الحصرية مثل الوراثة تزيد من احتمال صعوبات التكيف دون التسبب فيها مباشرة. يكون عامل المزاج دال عندما يتعرض الطفل إلى عوامل خطر أخرى مثل معاناة أحد الوالدين باضطراب الحصر أو موقف عائلي صعب أو فقدان شخص عزيز (Dumas، 2005، ص53).

2-8-1-3- تقدير الخطر و التحكم فيه:

يكون غالبية الأطفال المحصورين متشائمين و يتوقعون الأسوأ. وعندما تسير الأمور على ما يرام، يكونون مقتنعين بأنّ الأمر لن يدوم، فهم يتوقعون أنّ الأمور ستتقلب بسرعة و تكون لها عواقب وخيمة عليهم وعلى أقربائهم. فإذا كان أمر أو أمرين ليسا على ما يرام فإنّهم يحولون كل شيء إلى مصيبة، و حينها تصير لديهم قناعة بأنّهم غير قادرين على تأدية المهمة أو أنّ الخطر الذي يداهمهم لا يمكن تجاوزه.

في بعض الحالات، ترسخ هذه الطريقة في التفكير إلى درجة تصبح أسلوبا تفسيريا حقيقيا يستعمله الطفل لإعطاء معنا للعالم الذي يحيط به. يعكس هذا النمط عدم القدرة على تقدير الخطر بصفة واقعية، و يقود حتما إلى أخطاء عديدة في الحكم التي يزيد الطفل في تقدير احتمال و خطورة ما يشغله و يحاول أن لا يفعل شيئا لكي لا يثير الخطر الذي يتصوره فيظهر عليه التردد المستمر، والتهرب من هذا الخطر، أو يجتهد في عدم التفكير فيه، فالطفل لا يدرك أنّ ما يخشاه لا يوجد إلّا في مخيلته (Dumas، 2005، ص53).

وتوجد دراسات عديدة حول مشاعر العجز وضعف التحكم تفسر أصل هذا الأسلوب التفسيري و الدور الذي قد يلعبه في نشأة واستمرارية الحصر، توضح هذه الدراسات أنّ كل من الطفل و الراشد - عندما يتعرضون لمرات عديدة لمواقف يكون لديهم فيها إحساس سوء التحكم في الأشياء - يميلون ليصيروا محصورين، و خصوصا إذا شعروا بالخطر، من المعلوم أنّ الإحساس بفقد السيطرة و التحكم يغذي الخوف و القلق، و أنّ أسباب فكرة عدم القدرة (العجز) على التحكم في موقف ما يمكن أن تكون حقيقية أو خيالية، حيث يصبح الفرد منقبضا و متوترا، و يبحث بسرعة على استرجاع التحكم بمختلف الوسائل. يكتسب بعض الأطفال فورا مشاعر عميقة بنقص السيطرة في محيطهم، خصوصا إذا كانوا ذوي مزاج حصري. و يحتمل أن تنمو هذه المشاعر على قاعدة التجارب المبكرة التي افتقد فيها الطفل فعلا السيطرة لأنّ والديه يقومون بكل شيء بدله، مثلا، متحججين بأنّه "لا يزال صغيرا". و مع مرور الوقت تقود العواقب النفسية و الفيزيولوجية بالطفل للإحساس بعدم التوافق و بالخطر و خشية المستقبل، وعندما

تواجهه مواقف فيما بعد عليه أن يواجهها بمفرده و بدون مساعدة مباشرة على الأقل لأنه "كبير" و حينها سيشعر بالعجز وعدم القدرة على السيطرة على تلك المواقف رغم القدرة على ذلك موضوعيا، و تظهر عليه بعض أعراض الحصر التي يمكن مع الوقت أن تحمل كل أعراض اضطراب الحصر (Dumas، 2005، ص54).

2-8-1-4- تقدير الذات:

يتميز الأطفال المحصورون بتقدير ذات منخفض المستوى، و يرجع ذلك:

- إلى الصعوبات الناتجة عن تقدير الأخطار التي يحسبونها حقيقية و الشعور بالعجز لمواجهتها، من جهة أولى،
- و لإخفاقهم في غالب الأحيان حين ينجح أقرانهم، سواء لأنهم خائفون من المحاولة، أو أنّ مخاوفهم المتعددة تمنعهم من النجاح، أو أنّ المحيطين بهم يحبطون الثقة القليلة التي تتوفر لديهم، من جهة ثانية.

و من كل ذلك يمكن إدراك أنّ نقص مستوى تقدير الذات يكون جزئيا حقيقيا. ولكن عددا كبيرا من الأطفال المحصورين يقدرون بشكل صحيح حقيقة نقص الثقة في ذواتهم و ترددهم و عدم قدرتهم على فعل ما يقدر فعله أغلب أقرانهم دون أن يفكروا بمفهوم الخطر. و يصاحب ضعف مستوى تقدير الذات بمشاعر الذنب و أيضا العار التي تأزم الموقف، إذ يلوم بعض الأطفال المحصورين أنفسهم دون سبب، و يشعر البعض الآخر بالعار من صعوباتهم و المشاكل التي تتجر عنها خصوصا للأسرة، إلى حد رفضهم الحديث عنها (Dumas، 2005، ص55).

2-8-2- عوامل الخطر العائلية والاجتماعية:

2-8-2-1- التعرض للحوادث:

يمكن لبعض الحوادث في زمن ما أن تنشئ مشاعر قوية بالخوف والقلق والمساهمة مع الوقت في ظهور اضطراب الحصر؛ فالطفل المهدد أو الذي تعرض لعضة كلب، يطور في بعض الأحيان خوفا خاصا؛ كما أنّ الطفل الذي جرح في حادث مرور أو في كارثة طبيعية، يطور حالة ضغط ما بعد الصدمة، وهذا ما يكون فعلا عندما يشعر الضحايا أنهم فعلا في خطر لحظة الحدث و شعروا بالخوف الشديد من عدم النجاة؛ و يمكن أن تلعب المضايقة الاجتماعية نفس الدور في ظهور الحصر الاجتماعي مثل فرض عرض عمل على الصف، خصوصا عندما يكون الطفل خجولا جدا و تعرض للسخرية في المدرسة أو خارجها.

يكون عدد الحوادث المتعرض لها -والتي من شأنها أن تسهل ظهور اضطراب حصري- معتبرا و يفسر جزئيا تنوع هذه الاضطرابات و مظاهرها، و لكن كل الحالات تشترك و تتشابه في العواقب: فالطفل

سيبحث عن تجنب ما يهابه، وفي كل مرة يتمكن من ذلك، سيحدث تعزيز لسلوك التجنب لديه. وهذا ما يزيد في تعقد صعوباته و يمنعه من إدراك أنّ ما يخشاه في أغلب الأحيان يكون أقل بكثير مما يتخيله (Dumas، 2005، ص56).

2-2-8-2- التقليد:

لا يفسر التقليد لوحده أصل الاضطرابات الحصرية، و لكنه يمكن أن يكون عامل خطر مهم و خصوصا في ظهور بعض الفوبيات الخاصة والحصر الاجتماعي، وعندما يلعب التقليد دورا، فإنّ صعوبات الطفل لا تكون أبدا نسخة أصلية لصعوبات شخص آخر. فالتقليد لا يُوظف لأنّ الطفل ينسخ بشكل أحمق وإنّما لأنّه يتشخص بفرد يحبه و يحترمه ويعجبه، فهو يتبنى طريقته في العمل والحياة بشكل تدريجي و لاواعي. و نشير إلى أنّ الطفل إن كانت لديه علاقة جيدة مع والديه ولكنهما يشككان في قدراته، فإنّ ذلك سيحطم بسرعة القليل من الثقة التي لديه، لأنّ الطفل سيقاد اعتقاد والديه و يشكك أكثر فأكثر في قدراته الخاصة (Dumas، 2005، ص57).

2-2-8-3- العلاقات والد-ابن:

حسب دراسة ددز و زملاءه (Dadds & al(1996)، يكون من المهم تناول أصول وتطور الاضطرابات الحصرية بمفهوم علائقي بقدر ما هو فردي: على المستوى النفسي، غالبا ما تعكس هذه الاضطرابات نوعية علاقات الطفل بمحيطه كما الخصائص المميزة للطفل من جهة والمميزة للمحيط من جهة ثانية. ففي سلسلة من الدراسات التي قام بها ديماس و رفقاؤه و التي من خلالها لاحظوا الأطفال الصغار وهم يلعبون مع أمهاتهم، تبين لهم في مرات عديدة أنّ الأمهات كن بشكل خاص أكثر توجيها و أقل حنانا و ذلك للأسباب التالية:

- بهدف حماية الطفل.
- أو لتجنب أن يقع في الخطأ و أن يرتكب حماقة.

ولهذا كن يباشرن اللعب مع تحديد ما على الطفل أن يفعله بدقة دون ترك له المجال لأخذ المبادرة، وعندما يقرر الطفل أن يلعب كما يحلو له أو يرتكب خطأ، كن ينتقدنه بسرعة بدلا من تشجيعه، وفي الحالات الحرجة جد المتطرفة، لم يكن الأطفال المحصورين يلعبون مع أمهاتهم تجنباً للوقوع في أخطاء. و هذا لا يعني أنّ الأمهات هن مسؤولات عن صعوبات طفلهن، فالمراقبة الشديدة و نقص الحنان اللذان لاحظناهما بانتظام ليست تماما خصائص أمهات الأطفال المحصورين أو علاقاتهم بالطفل، فقد تمت ملاحظتهم فقط عند لعبهم مع أطفالهم. و عندما طلب ديماس و رفقاؤه من هاته الأمهات اللعب مع طفل حصري لا تعرفه [نفس اللعبة والطفل من نفس جنس وسن الطفل الحقيقي] فقد تصرفت هذه الأمهات بنفس الطريقة التي تصرفت بها أمهات ذوي المهارات (العينة المقارنة): فلم تكن أمهات الأطفال

المحسورين أكثر توجيهها و كن عطوفات بالقدر التي كانت عليه أمهات الأطفال غير ذوي الصعوبات، و يقود هذا للقول أنه: «عندما تلعب علاقة والد-طفل دور في ظهور و استمرار اضطراب حصري، فإنّ الطفل يكون مهندس (صاحب التصميم) بقدر ما يكون الضحية» (Dumas، 2005، ص58).

2-8-4- حوادث الحياة:

في بعض الحالات، ترتبط الاضطرابات الحصرية ببعض حوادث الحياة المؤلمة و الصدمية؛ وعموما تزداد هذه الاضطرابات لدى الأطفال الذين تعرضوا لحوادث لم يكن لديهم فيها مراقبة أو التي لا تؤول للتحسن، مثل ما يكون في حالة وفاة شخص عزيز، خصومات زوجية متواصلة أو طلاق مؤلم أو العدوان أو الحرب.

فإذا كان عدد من حوادث الحياة يزيد من احتمال ظهور اضطراب حصري، فمن الخطأ أن نجري هنا العلاقة البسيطة سبب-أثر؛ فمن جهة أولى نحن نعلم أنّ هذه الحوادث تميل لزيادة احتمال عدد من الصعوبات و ليس فقط الحصر، و من جهة ثانية يجب أن نأخذ دائما بعين الاعتبار طبيعة الحوادث و الطريقة التي عاشها بها الطفل. فمثلا في حالة عدم تفاهم الزوجي (سوء العلاقة بين الوالدين)، بينت دراسة قوتمان John Gottman من جامعة واشنطن بالولايات المتحدة الأمريكية أنّ الحصر يميل للظهور لدى الأطفال عندما تكون الصراعات بين الوالدين مصمتة و يظهر غضبهما و كراهتهما بشكل مباشر، و عندما تكون الصراعات ملبدة ذات صدى و يشترك الوالدين في كراهية جلية يشهدها الأطفال، فمن المحتمل أن يصبح هؤلاء الأطفال متوترين وعدوانيين بدلا من محسورين. ونفس الشيء فيما يتعلق بالموت، فقد أظهرت التجارب العيادية أنّ المظاهر الحصرية تتجلى أكثر عندما يكون الطفل خاضعا بعمق لعطف و حب الشخص المفقود و يجد نفسه فجأة وحيدا و بدون سند من أفراد آخرين يحبونه فعلا و يساعدونه على تجاوز الحداد المؤلم. و يمكن أن يثير الموت حصرا ظاهرا عندما ترفض الأسرة أن تحدث به الطفل بشكل واضح، أو أسوأ من ذلك، تكذب عليه (Dumas، 2005، ص59).

كثير من حوادث الحياة السلبية تتجاوز إطار الأسرة، قد تؤدي إلى ظهور الحصر أو اضطراب حصري مثل العدوان و الحرب و الكوارث الطبيعية، و من المحتمل أن هذه -إضافة إلى نقص الأمن في البلد- تزيد من احتمال ظهور الحصر، و يكون الأكثر استعدادا لذلك الأطفال ذوي الطبع الخوف أو القلق و الذين تنقصهم العاطفة و السند داخل أو خارج الأسرة (Dumas، 2005، ص60).

2-8-3- تدافر (تجمع) الأخطار:

يزداد احتمال وقوع حادث عندما نقود سيارة في وضع سيء، غير معتنى بها، و بسرعة فائقة على طريق زلق، أكثر مما يكون عندما يتوفر عامل واحد للخطر. والأمر مشابه بخصوص وقوع

اضطراب الحصر: فالأطفال الذين يزداد لديهم احتمال أن يصبحوا محصورين هم الذين تتجمع لديهم عوامل الخطر.

هناك دراسات عديدة مثل دراسة شاو وزملاءه Shaw & al(1994) بينت مثلاً، أنّ بعض الصراعات الزوجية تعلن عن مستوى مرتفع من الحصر بعد سنوات و خصوصاً لدى الأطفال الذين تعرضوا لحوادث حياتية صعبة أيضاً، أو منذ الصغر كانوا ذوي طبع حصري. كما أنّ أغلب الأطفال ذوي الطبع الحصري ينمون بشكل عادي عندما يحضون بسند والديهم و تشجيعهم لاكتشاف العالم بدلاً من الخوف منه، في حين أن نموهم قد يتعطل عندما يكون والديهم أنفسهم محصورين يحضنونهم بشكل لا يتركهم يبادرون بفعل شيء ظناً منهم أنّهم يحمونهم من أي خطر.

و يمكن اختصار هذه الأمثلة تخطيطياً كما يلي:

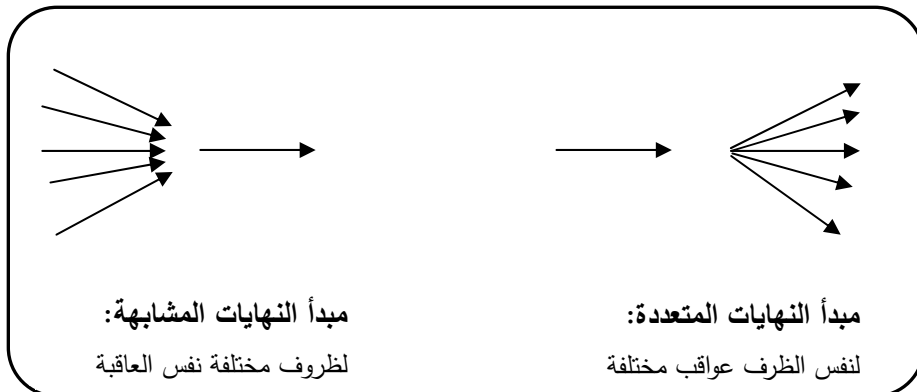
- صراعات زوجية + حوادث حياتية صعبة = خطر مرتفع للحصر
- توافق زوجي + حوادث حياتية صعبة = خطر متوسط للحصر
- توافق زوجي + حوادث حياة ايجابية = خطر ضعيف للحصر

و أيضاً:

- طبع (مزاج) حصري + والدان محصوران = خطر مرتفع للحصر
- طبع (مزاج) حصري + والدان هادئان = خطر معتدل (متوسط) للحصر
- طبع (مزاج) هادئ + والدان هادئان = خطر ضعيف للحصر

و يفسر اجتماع و تراكم الحوادث، أحياناً، طبيعة الاضطرابات الحصرية و لحظة ظهورها، والذي يمكن أن يؤثر على تطورها و لكن دون تقييد مصير الطفل، بمعنى أنّ الشفاء يظل دائماً ممكناً (Dumas, 2005، ص61).

تنشط الاضطرابات الحصرية دائماً مثل ما هو في المواقف المعقدة الأخرى مبدأين: مبدأ تعدد النهايات و حسب هذا المبدأ فإنّ لنفس الحدث أو لنفس الطرف عواقب مختلفة، و مبدأ النهاية الواحدة الذي وفقه يمكن أن تكون لظروف مختلفة نفس العاقبة (انظر الرسم البياني رقم 06).



الرسم البياني رقم 06: مبدأ النهاية و النهايات المتعددة (Dumas، 2005، ص 62)

يمكن للمزاج الحصري و حوادث الحياة الصدمية أن يساهما في ظهور اضطراب الحصر أو عواقب أخرى وخيمة أو لا شيء إطلاقاً، كما أنّ اضطراباً حصرياً ما قد يظهر نتيجة ظروف لا علاقة لها بمزاج الطفل أو بالحوادث الصدمية التي عاشها (Dumas، 2005، ص 61).

2-9- النماذج السلوكية لاضطراب الحصر:

« أدمجت النماذج السلوكية لاضطرابات الحصر-التي تأسست على نظريات التعلم منذ الثمانينات- متغيرات معرفية، ثم تطورت نحو نموذج أكثر عموماً "المعاملة المعلومات" (Cottraux، 1995، ص 231). و استفادت النماذج النفسية-المتفاعلة على الدوام مع النماذج البيولوجية- من الأبحاث السلوكية ثم المعرفية التجريبية والعلاجية، ومن هذه النماذج نموذج قراي (Gray 1982) الذي يفسر الحصر و الفوبيا و الوسواس.

2-9-1- نموذج قراي (Gray 1982):

يرتكز هذا النموذج على مفهوم جهاز كف سلوكي système d'inhibition comportemental؛ تتمثل وظيفة هذا الجهاز في تصفية المثيرات البيئية لمعرفة إن كان هناك تطابق بين المثيرات المنتظرة والمثيرات المدركة فعلاً. وعندما يختل هذا النظام فإنه إما يبادر في التحققات التي لا تنتهي (الوسواس القهرية) أو يثبط الفعل (الفوبيا) أو ينتهي إلى حالة قلق تتبع الصراع بين التفرغ الحركي للنوبة أو الهرب، و كف الفعل.

يتصل الجهاز المقارن hippocamposeptal بالبنيات ذات الفعل النورأدريناليني noradrénergique و البنيات ذات الفعل السيروتوني sérotoninergique لجذع الدماغ و بالحاء الجبهي- وخصوصاً منطقة اللغة و منطقة التحكم في الاندفاعية- و متصل أيضاً بجهاز مستقبلات البنزوديازيبين Benzodiazépine. يمكن أن يرجع الخلل في النظام المقارن إلى أسباب محيطية مثل الضغط، الاضطرابات الفيزيولوجية أو البيوكيميائية (إضطراب الإرسال السيروتوني). و يؤدي الخلل في النظام إلى عدم التناسب بين المثيرات المدركة فعلاً والمثيرات المنتظرة (المتوقعة) وإلى انخفاض التحكم في الدوافع (Cottraux ، 1995 ، ص 232).

2-10- النماذج المعرفية لاضطراب الحصر:

تحاول النظرية المعرفية تأكيد أنّ الأفراد المحصورين يظهرون مخططات معرفية للاستعداد والقابلية للإصابة و الذي يكون موجوداً في الذاكرة طويلة المدى حسب بيك (Beck 1985) و ينتج عن التجارب

المبكرة للمخاطر في المحيط و التي لم ترقى إلى مستوى الميكانيزمات التكيفية المُرضية حسب بارلو (1988) Barlow (1995، ص23).

تكلم جانيت (1903) Janet عن وجود اضطرابات معرفية ذات علاقة بالحصر تترجم بضعف العمليات المعرفية التي يتوقف عليها الإدراك و الانتباه و أيضا النشاطات الانفعالية و الوجدانية و اضطرابات الذاكرة المرتبطة بالأحداث القريبة. إن وجود اضطرابات معرفية مرتبطة بالحصر مسألة معترف بها و يذكر تصنيف الاضطرابات العقلية Le DSM ذلك في بنوده التشخيصية: تشوش الإنتباه، صعوبات التركيز، ضعف الذاكرة (Sellal & Danion، 1995، ص212).

2-10-1- نموذج بيك Beck (1985):

ظلت العلاقة بين الحصر و الذاكرة لمدة طويلة غير واضحة إلى أن وضع كل من بيك و إميري (1985) Beck & Emery إطارا نظريا يسمح بالتنبؤ، بتأثير الحصر على الذاكرة. وهو يستلهم كثيرا من الملاحظات المتعلقة بالاكْتئاب. فحسب النظرية التي طورها بيك (1976) فإن الأفراد المكتئبين لديهم تمثيل (تصور) سلبي عن ذواتهم و عن العالم وعن المستقبل. و من بين التنبؤات الموضوعة أن الأفراد المكتئبين لدى قيامهم بهمة التذكر يجب أن يظهروا قدرة أفضل على تذكر الكلمات السلبية ذات العلاقة بتصوراتهم السلبية مقارنة بالعينة الضابطة؛ و قد بينت عدة دراسات حول الذاكرة لدى المكتئبين وجود مثل هذه الوساطة في التذكر السلبي، فقد مكّنت من إظهار ظاهرتين تخص الأداء الاسترجاعي للمكتئبين: خضوع الحالة و الوضع المناسب للمزاج.

و حاول كل من بيك و إميري التنبؤ لدى المحصورين وفق نموذج مماثل؛ فقد إفتراضا أن المحصورين يستقبلون المظاهر المهددة التي يتضمنها موقف ما على غرار الظاهر الحياضية أو الايجابية. فحسب العالمين، يمتلك المرضى المحصورين " مخططات " Schémas -معنى مجموعة معارف منظمة- ذات الصلة بقابليتهم الشخصية و الخطر؛ و عادة ما تكون هذه المخططات كامنة و لكن يمكن تنشيطها في بعض السياقات (مثلا المواقف الضاغطة). و لدى تنشيطها، تغيّر هذه المخططات معاملة المعلومات الباعثة على الحصر. يتعلق الأمر بنموذج تتأثر فيه معاملة المعلومات بالحالة (من فوق إلى تحت) و حسب العالمين فإنّ هذا النموذج ينطبق على المحصورين فقط. و لكن أيزنك (1992) Eysenck اقترح توسيعه على حصر-حالة (Sellal & Danion، 1995، ص213).

2-10-2- نموذج بيوار Bower (1987):

يرتكز هذا النموذج النظري على أنّ كل حالة انفعالية تمثلها عقدة في إطار شبكة معاني. و تكون كل العقد موصولة. فعندما نشعر بحالة انفعال ما فإننا ننشط عقدة موافقة لهذه الحالة ثم بعدها العقد

المتصلة بها. فحسب نظرية بووار فإنّ معالجة معلومة تتناسب مع حالة انفعالية سبق معاشتها تكون سهلة، لأنّ هذه المعلومات تكون منشطة حينها جزئيا. ولهذا يُطوّر الأفراد المحصورين معاملة سريعة للمعلومات الحصرية في مجال العديد من المهّمات الإدراكية و الذاكرة أو الإنتباهية.

يحدد كل من نموذج بيك و نموذج بووار للأفراد المحصورين قدرات ذاكرية أفضل من قدرات الأفراد العاديين، عندما تكون المادة المطلوب تذكرها متعلقة بانشغالاتهم الحصرية (Danion & Sella, 1995, ص213).

2-11- نمو و تطور الحصر:

إنّ الحصر ليست ميزة (سمة) ثابتة يمتلكها بعض الأطفال بكمية ثابتة، بل هو واقع ديناميكي يتطور مع تقدّم الطفل في السن، و أحيانا بشكل معتبر، ولكي نفهم نمو و تطور هذا الواقع المتغير باستمرار، يجدر التمييز بين التطور العادي للحصر من الطفولة الأولى إلى المراهقة و تطور الاضطرابات الحصرية (Dumas, 2005, ص68).

2-11-1- التطور العادي للحصر:

يتبع الحصر في تطوره مسارا مشتركا كونيا يتوقف على نضج الطفل والمتطلبات الاجتماعية التي تحتمها عليه الثقافة التي ينشأ فيها. يمكن تلخيص هذا المسار على شكل معطيات مجدولة (انظر الجدول رقم 01)؛ يخشى المولود الجديد و الطفل الصغير الأشياء المفاجئة، فهو يقفز لدى سماع صوت مفاجئ أو رؤية شيء لا يعرفه يقترب بسرعة، و ابتداءً من الشهر السادس، يبدأ الخوف من الأشخاص و المواقف الجديدة غالبا ما يستجيب لها بالبكاء عند فصله عن والديه؛ تبدأ هذه الاستجابات بالتلاشي في حدود سن الثانية لتحل محلها إلى غاية 4 سنوات على الأقل الخوف من البقاء وحده أو في الظلام أو الخوف من بعض الحيوانات و خصوصا الكلاب؛ و بين سن 5 و 6 سنوات مع يقظة الخيال يظهرون الخوف من الأشباح والمخلوقات العجيبة وكذا الحيوانات المفترسة، ونلمس تراجع محسوس لهذه المخاوف نحو سن السابعة ليحل محلها خوف أكثر واقعية ولكن قليل الاحتمال في كثير من الحالات، كالخوف من موت قريب، الحوادث، الكوارث الطبيعية والحرب، ويخشى الأطفال كثيرا في هذا السن من العقاب في البيت أو المدرسة و تغلب هذه المخاوف إلى غاية سن البلوغ حيث يصبح الحصر حينها من طبيعة اجتماعية، فالمراهقون يخافون بشكل خاص التقدير السلبي من المحيط لذواتهم و التورط و الرفض والفشل المدرسي، كما تظهر انشغالات مختلفة واقعية في هذا السن في مختلف المجالات مثل العلاقات الحميمة و العلاقات العائلية و الاختيار المهني (Dumas, 2005, ص69).

جدول رقم 01: المخاوف الملاحظة عند الطفل حسب السن

السن	المخاوف
منذ الميلاد	الخوف من المفاجيء (صوت مفاجئ، أشياء تقترب بسرعة)
نحو الشهر السادس	الخوف من الأشخاص والمواقف الجديدة
نحو سنتين	الخوف من بعض الحيوانات و الخوف من أن يبقى وحده ومن الظلام
نحو خمس سنوات	الخوف من الحيوانات البرية (المفترسة) و المخلوقات الخيالية
منذ سبع سنوات	الخوف من الحوادث و من الموت ومن الكوارث الطبيعية
في المراهقة	الخوف من التقدير السلبي من المحيط و الخوف من الفشل

2-11-2- نمو و تطور الاضطرابات الحصرية:

يختلف نمو و تطور الاضطرابات من اضطراب لآخر ومن طفل لآخر لأن الأمر يتوقف على عوامل متعددة مثل جنس الطفل و السن الذي بدأت الصعوبات فيها و شدة الأعراض. و تصبح حينها خمسة تأكيدات ممكنة و هي كما يلي:

- تميل الاضطرابات الحصرية للتراجع مع السن، و حسب المعطيات المتوفرة، فإن أكثر من نصف الأطفال الذين يعانون من هذه الاضطرابات (حوالي 60%) لا تظهر عليهم صعوبات كبيرة بعد سنوات، و تخفي هذه النسبة المتفائلة حقيقة أن بعض الاضطرابات تكون مزمنة أكثر من أخرى، فمثلا الحصر الاجتماعي و قلق الانفصال غالبا ما يخف مع السن بينما يكون الوسواس القهري و بعض المخاوف الخاصة أكثر استمرارا و تدوم أكثر عند حوالي ثلثي (3/2) الحالات؛ و الأمر ذاته بالنسبة لحالات الضغط ما بعد الصدمة التي يكون لها مفعولا زمنا قد يستمر إلى سن الرشد عندما تستمر الصدمة حسب بيتشمان و زملاءه (Beitchman & al(1992).
- تميل الاضطرابات الحصرية للاستمرار لوقت أطول لدى الإناث منه لدى الذكور خاصة إذا ظهرت مبكرا و صوبت بتعقيدات متعددة.
- و حتى عندما تكون الاضطرابات الحصرية مزمنة، فإنها نادرا ما تتطور بشكل متواصل حيث تداول بين مراحل حادة و مراحل مستقرة و تختلف مدة كل مرحلة، كما يصعب تفسير الانتقال من مرحلة لأخرى في غالب الأحيان، فبعض الاضطرابات مثل المخاوف الخاصة، تكون أكثر ثباتا من أخرى و تدوم أحيانا إلى غاية سن الرشد، بينما نجهل إن كانت باقي الاضطرابات الحصرية تدوم وقتا

طويلا ممثلا، وفي هذه الحال، نجهل إن كانت مظاهرها تختلف عنها في الطفولة و المراهقة.

- و حتى في الحالات الأكثر خطورة، من المعهود أن نسجل عدة شهور وأحيانا سنوات تنقضي بين بداية الاضطراب و تقدير الاستشارة و التدخل، وتتفق كل المعطيات بأنه من المفضل بداية العلاج مبكرا بدلا من التأخر، خصوصا عندما تبدأ الصعوبات في سن جد مبكر ولا تختفي تلقائيا بعد شهور؛ و يصدق هذا على كل الاضطرابات الحصرية و خصوصا الوسواس القهري ونوبة الهلع وحالة الضغط بعد الصدمة.
- تتطور الاضطرابات الحصرية تدريجيا انطلاقا من سلوكات مقبولة نسبيا، باستثناء حالة الضغط ما بعد الصدمة و بعض المخاوف الخاصة (Dumas، 2005، ص70).

2-11-3- تعقيدات الاضطرابات الحصرية:

يجرّ ظهور الاضطرابات الحصرية تعقيدات يتوقف عليها نمو و تطور هذه الاضطرابات، فهذه الأخيرة غالبا ما تصاحب بصعوبات أخرى بحيث نادرا ما نجد طفل يعاني فقط من الأعراض الحصرية، ويمكن تعداد أربع أنواع من التعقيدات الأكثر تواترا يضاف إليها تعقيدات أخرى:

- غالبا ما تشترك الاضطرابات الحصرية فيما بينها،
- غالبا ما تشترك الاضطرابات الحصرية باضطرابات نفسية أخرى،
- أحيانا تشترك الاضطرابات الحصرية بظرف طبي،
- تصحب الاضطرابات الحصرية بصعوبات كبيرة للتكيف،
- الخوف من الخوف،
- ممارسة الخوف.

2-11-3-1- الاضطرابات الحصرية فيما بينها:

لدى ثلث أو ثلثي الأطفال المصابين باضطراب حصري اضطراب حصري آخر، و يغلب ذلك في الطفولة بدلا منه في المراهقة، فنجد من جهة قلق الانفصال والحصر المعمم ومن جهة ثانية الخوف الخاص والحصر الاجتماعي؛ إضافة إلى ذلك، فإنّ هذه الاضطرابات تمثل وقائع ديناميكية تتطور مع السن، و لهذا فالطفل الذي يعاني من اضطراب حصري واحد اليوم يمكن أن يعاني من اضطراب آخر بعد شهور أو سنوات، مثل ما هو الحال مثلا في قلق الانفصال والحصر المعمم فالحالتان تتطوران أحيانا إلى حصر اجتماعي (Dumas، 2005، ص72).

2-11-3-2- الاضطرابات الحصرية و الاضطرابات النفسية:

يعاني 10% إلى 40% من الأطفال المحصورين من اضطراب نفسي آخر، فكثيرا ما يرتبط الحصر بالاكتئاب، وخصوصا في الحالات الأكثر خطورة و نجد هذا لدى المراهقين أكثر منه لدى الأطفال، فالمراهقون المحصورون يكون لديهم خطر مرتفع للإقدام على محاولة أو محاولات عدة للانتحار والانتحار فعلا (Dumas، 2005، ص72).

و يمكن أن تتعد الاضطرابات الحصرية إلى اضطراب فرط النشاط، اضطراب السلوك أو تعاطي المخدرات، فقد بينت الدراسات أن اضطراب الهلع يمثل الاضطراب الحصري الأكثر مصاحبة لتعاطي المخدرات كعلاج مهدئ للأعراض.

2-11-3-3- الاضطرابات الحصرية و الظروف الطبية:

يتمتع أغلب الأطفال المحصورين بصحة جيدة، ولكن هذه الاضطرابات تصاحب أحيانا ببعض الظروف الطبية التي تدهور الحالة العامة للطفل، مثل الأمراض الجلدية في اضطراب الوسواس، القلبية أو الدرقية في اضطراب الهلع، والحساسية والربو في اضطراب الهلع والحصر المعمم، إلى جانب قائمة طويلة أخرى من الأعراض التي تزج الحالة (Dumas، 2005، ص73).

2-11-3-4- الاضطرابات الحصرية وصعوبات التكيف:

تكون المهارات الاجتماعية و الاندماج لدى الطفل المحصور أضعف مقارنة بمهارات أقرانهم إما لأنهم يخشون المواقف الاجتماعية و يتجنبونها أو لأنّ انشغالاتهم العديدة تمنعهم من المشاركة بشكل تام؛ فانشغال المتواصل المركز على المنزل للطفل المصاب بقلق الانفصال -إضافة إلى رفضه وكرامته المشاركة في نشاطات عديدة في المدرسة وفي مكان آخر- تحد أحيانا بشدة نموه بحيث لا تتاح له تجارب عديدة تساعده على أن يكبر مثل الألعاب، أعياد الميلاد، النزاهات ومخيمات العطل.

2-11-3-5- الخوف من الخوف:

نجد في كل حالة، تطور مماثل للطبيعة الأساسية للصعوبات:

■ في المرحلة الأولى، نجد أنّ الحصر له جانب موضوعي: الطفل يشعر فعلا بالخوف، مثلا أن يفصل عن والديه، من العاصفة والرعد، أو من نوبة الهلع الأولى التي حدثت له، فهذه المخاوف رغم المبالغة فيها إلا أنّها تظل عادية؛

■ وفي المرحلة الثانية -التي تحدث نوعا ما بسرعة- يقوى التوقع الذاتي للشيء الذي يهابه الطفل، فيقضي الطفل وقتا يزيد تدريجيا في التفكير في الشيء الذي يخشاه و يخاف منه: ينشغل باستمرار عن انفصال ممكن، يخشى أن يتقلب الطقس، و يقلق لفكرة أن تتناوبه نوبة هلع جديدة؛ فالطفل لم يعد مجرد

خائف، بل أصبح الآن يخاف أن يخاف و سلوكه هذا انتقل من العادي إلى المرضي، فمن الطبيعي أن بعض الأشياء تخيف و لكن أن يسمح لها بتوجيه حياتنا فهذا مرضي. يغير الخوف من الحياة بعمق فالطفل الحصري لا ينشغل بما يخيفه حين مواجهته فحسب فهو يتوقع هذه المواجهة بشكل يكاد يكون باستمرار و يعيش بذلك في المستقبل كما يعيش في الحاضر فيصبح تعيسا و يبحث عن تقادي ما يخافه ليس حين مواجهته بل مسبقا و حسب تنبؤاته الكارثية و ليس انطلاقا من الواقع (Dumas،2005،ص74).

يغذي الخوف من الخوف العديد من الأفكار الخاطئة التي لا يعاد النظر فيها لأنّ الطفل يتجنب بإصرار المواقف التي تكون فيها؛ يكون الطفل الوسواس مقتنعا من حدوث مصيبة مفاجئة إذا لم يؤدي جيدا طقوسه و لهذا فهو يجتهد لأدائها و يجتهد أكثر فأكثر و لا يستطيع أن يفهم بأنّ المصيبة التي يخشاها لا توجد إلا في مخيلته.

2-11-3-6- ممارسة الحصر:

يُوفر كل من تطور صعوبات الطفل المحصور و كذا تمكّن الخوف من الخوف في حياته ممارسة معتبرة للحصر. فيوما بعد يوم ، يتوقع الطفل الأسوء و يتدرب ليخاف منه إلى درجة أنّه يصبح ممارسا جيدا و يفعل ذلك آليا في مختلف المواقف. تكون هذه الممارسة في الحركات اليومية للطفل و لهذا لا ينتبه لهل المحيط.

"يصبح الطفل محصورا بفضل تصرفه الدائم بطريقة حصرية، ولهذا فمع الوقت، لا يصبح فقط يخاف وإنما يخاف من أن يخاف" (Dumas،2005،ص75). على مدى الحياة، يصبح كل فرد "جيدا" في الأمور التي يؤديها غالبا إلى درجة القيام بها آليا، فمع الوقت تحرر العديد من الآليات الفرد من الحاجة للتركيز والتمعن لأداء شيء اعتاد القيام به، أو أخذ قرار من نفس النوع؛ فمثلا تعلم المشي يتطلب من الطفل الانتباه لكل حركاته و بذل الجهد و لكن مع الممارسة لا يصبح الانتباه والجهد ضروريين، إذ يصير الطفل قادرا على المشي و القيام بشيء آخر في آن واحد أو التفكير، فالمشي صار عملية آلية.

تحتل الممارسة قلب هوية الفرد فهي تسمح بالتنفيذ بدون جهد، وهي لا تؤثر على ما يفعله قولا و حركات فحسب بل تؤثر أيضا على انفعالاته و أفكاره و تفكيره: الطريقة التي يتذكر بها الماضي و يفسّر الحاضر و يدبر المستقبل؛ كما تؤثر على الطريقة التي يستجيب بها الجسم في مختلف المواقف. عندما يتوقع الطفل أو يتعرض لما يخشاه، فإنّه يفكر مباشرة في الأسوأ فيأخذ مثلا في البكاء أو يتوتر و يصبح منقبضا؛ خوف و قلق متزايد لا يستطيع السيطرة عليه، تنقبض عضلاته، و يتسارع ايقاعه القلبي، و يصبح التنفس غير منظم وكل انتباهه وطاقته يوجهان نحو هدف واحد: تجنب الموقف أو الهروب

فكل هذه الاستجابات المعقدة والمنسقة لا تتبع عن اختيار واعٍ أو قرار عقلي وإنما تتبع من أسلوب فعل صار اعتياديا بفعل الممارسة (Dumas، 2005، ص76).

2-12- تشخيص الحصر و تقرير التدخل:

تؤخذ عدة عناصر بعين الاعتبار قبل تقرير التدخل العيادي في الحالات الحصرية أهمها ما يلي:

2-12-1- تحديد تأثير صعوبات الطفل على نموه و توافقه و كذا على محيطه:

- هل ينمو كما ينمو أقرانه رغم حصره؟
- هل يؤثر الحصر على سلوكه إلى درجة تأخير نموه الوجداني والاجتماعي أو المدرسي، و إزعاج الأسرة؟

فإذا كان الطفل ينمو بشكل عادي، و يكون عموما قادرا على إدارة حصره، فليس من داعي للتدخل بل قد يكون محظورا، ففي مثل هذه الحالات لا يكون الطفل محصورا وإنما من طبيعة حصرية و يحق له أن يعبر عن شخصيته كما يفعل وإن كان المحيط يفضل أن يفعل ذلك بأسلوب آخر. و يختلف الأمر تماما عندما يكون الطفل غير قادر على إدارة حصره و يؤدي سلوكه إلى اضطرابه وكذا محيطه؛ و إذا رجعنا إلى معايير التشخيص فإنه يتضح لنا أنّ في كل اضطراب حصري تتعدد صعوبات الطفل و تتعرقل كثير من مظاهر نموه (Dumas، 2005، ص81-82).

2-12-2- تعيين وجود اضطراب حصري:

بهدف تمييز الحصر العادي عن الحصر المرضي يجب أن تكون الإجابة "بنعم" على الأسئلة الأربعة التالية لتحديد وجود اضطراب:

هل حالة الحصر لدى الطفل تؤدي إلى اضطراب:

- سلوكه؟
- نوعية حياته؟
- نموه؟
- حياة العائلة؟

السلوك: بشكل موضوعي، هل يلاحظ في سلوك الطفل اليومي مظاهر حصرية؟ فعند وجود اضطراب حصري يمثل التجنب السلوك الأكثر فضيحة حيث يرفض الطفل الخروج من المنزل لأنه لا يريد الانفصال عن والديه مثلا، ويمكن أن يكون التجنب دالا و لكن أقل وضوحا، فمثلا نجد الطفل يعبر

باستمرار على ما يخافه و يتأخر عن الخروج أو يجد أعدارا "معقولة" لكي لا يفعل (Dumas، 2005، ص84).

نوعية الحياة: على ما يتضمنه من ذاتية في التقدير، هل ينقص الحصر نوعية حياة الطفل؟ فوجود اضطراب حصري يظهر على هذا المستوى أساسا عبر مختلف الانفعالات السلبية و كذا توقعها: فالطفل خائف و خائف أيضا من أن يخاف، و حتى عندما تسير الأمور على ما يرام يبدو مهموما و منقبضا أو حزينا أو ذا مزاج سيء و بمجرد أن يثار، يبكي بسهولة و يصرخ و يغضب أو ينغلق و يرفض الاتصال. و عندما يتكلم من تلقاء نفسه بصراحة، نجده يعترف بأنه تعيس. عندما يكون ذلك يوميا فإنّ هذه الانفعالات ليست عابرة و ستسيطر مع الوقت على حياة الطفل، قد يصل الأمر أحيانا إلى غاية عدم تمتعه كليا بالحياة.

النمو: هل يربك الحصر إيقاع نمو الطفل و سهولته؟ فعندما يظهر الطفل اضطرابا حصريا منذ مدة، يكون لهذا الاضطراب توابعا سلبية (عواقبا) على النمو؛ تأخذ هذه العواقب شكل تأخر في مختلف المجالات: العاطفية والاجتماعية والمدرسية.

الحياة العائلية: هل تترك صعوبات الطفل حياة الأسرة؟ حسب ديماس (2005) هذا أكيد و يكون ذلك بحسب حجم الصعوبات يزيد أو ينقص، يجتهد الطفل المحصور خارج البيت لكي لا يثير الانتباه إليه و المرور مرور الكرام، و لكنه يظهر في البيت مختلفا تماما: نجده كثير المطالبة و يشتكي بسهولة؛ يمكنه أن يفعل بقوة أو يخاصم لمدة ساعات طويلة لكي لا يطيع أو لأته شعر بالمعارضة أو التعاسة. و مثل هذه التصرفات تزعج العائلة التي لا تشعر بالارتياح لأنّ الطفل المحصور ليس مرتاحا و لا يبعث على ذلك، وكثيرا ما ينزعج الأولياء من هذه التصرفات أكثر من قلق الطفل (Dumas، 2005، ص85).

2-12-3- تقدير طبيعة و حجم صعوبات الطفل:

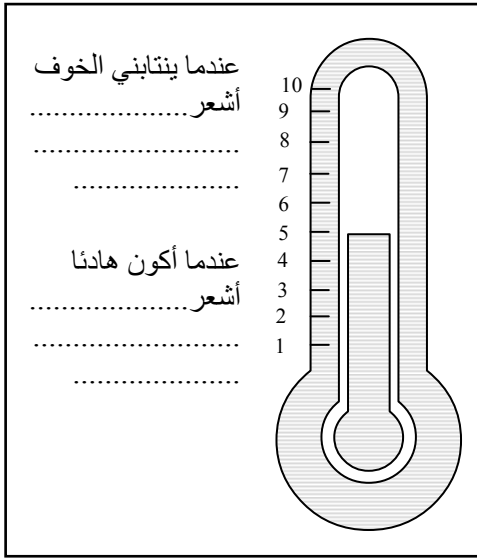
يعتمد التشخيص على ملاحظة الأعراض مباشرة أو من خلال التحقيقات التي تجرى على شكل مقابلات عيادية مع الطفل و/أو أقاربه ثم مقارنتها بإحدى اللوحات العيادية التي يتضمنها دليل تصنيف الاضطرابات العقلية سواء التابع للجمعية الأمريكية (AAR) للطب العقلي [DSM IV] أو التابع للمنظمة العالمية للصحة (OMS) [CIM 10] لإعطاء معنى لهذه الأعراض الملاحظة مجتمعة بتحديد "إسمها". و لكن عندما يكون من الواضح أنّ الطفل يعاني من اضطراب حصري، فمن الضروري أيضا تحديد طبيعته و حجمه (مدى تفاقمه).

حسب ديماس يكون من الضروري لأجل التدخل العيادي معرفة حاجات الطفل؛ و أحسن وسيلة لمعرفة ذلك هو ملاحظته بانتباه و مسألته مباشرة عما يشغله، كيف و إلى أي درجة، فلا شيء

يعوّض الإنصات و الملاحظة المركزة. يتم التقدير العيادي مع الطفل و يُحدّد كيف يظهر الحصر على المستويات الانفعالي و العقلي و الجسمي و السلوكي فهو يتضمن أربعة مهمات تتجز عندما يكون الطفل هادئا و الوقت كافيا، في حصتين أو أكثر (Dumas، 2005، ص86).

2-12-3-1- التقدير الانفعالي:

يقدم الفاحص للطفل البطاقة 1 و هي نسخة ل خطر-0-متر (Danger-o-mètres) (أنظر الرسم البياني رقم 07) و يطلب منه أن يقدّر ما يشعر به الآن [إنّه هادئ] و ما شعر به في آخر مرة



تعرض فيها إلى ما يخشاه بأن يعطي في كل حال هادئ و خائف رقما يراه معادلا للدرجة التي يشعر بها و أن يضع علامة على كل رقم (أي حال). ثم يطلب منه أن يصف بتعبيره الخاص الانفعالات الايجابية و السلبية التي تصحب هذان المستويان من الخطر: "كيف تشعر عندما تسير الأمور جيدا؟" و "عندما لا تكون جيدة، هل تشعر فعلا بالخوف؟" و يترك ليكتب بنفسه أو يكتب الفاحص بدله.

يمكن للفاحص أن يفعل نفس الشيء مع أقارب الطفل بحيث تقدم لهم هذه البطاقة ليصفوا فيها طفلهم الذي اعتادوا

على ملاحظته ثم بعدها يقارن بين الإجابات لمعرفة ما إذا كان هناك اختلاف بدون أن يسعى للتوفيق بينهما لأنّ الحقيقة في الإثنيين: الأول كما يرى نفسه و الثاني كما يرى الآخر (Dumas، 2005، ص88). و يمكن أن تستعمل هذه البطاقة عدة مرات في اليوم من طرف الطفل أو الأقارب لأجل تشخيص أفضل و لأجل مساعدة الطفل على الوعي بذاته و حالته و مراقبتها [فالتقنية قد تكون تشخيصية وعلاجية: مراقبة ذاتية Selfmonitoring].

عندما يصعب على الطفل تحديد الانفعالات بدقة يمكن مساعدته بتقديم بطاقة ثانية تتضمن قائمتين قائمة أولى من الانفعالات الايجابية (الهادئة) و قائمة ثانية من الانفعالات السلبية (الحصرية) (انظر الجدول رقم 02).

الجدول رقم 02: البطاقة 2: الانفعالات التي تصاحب الهدوء والحصر (Dumas، 2005، ص 89)

الانفعالات الحصرية أو السلبية	الانفعالات الهادئة أو الايجابية

مقبول- لطيف - محبوب - ممتع - باسل- قادر- متمكن - مفهوم - واثق - مريح - مسرور - من(متساهل) - شجاع - مسترخي- مضحك - في أمان - مثير - معذور - معتز- قوي - طيب - سعيد - مطلوب - غير مهموم - ذكي - مهم - مبتهج - خفيف - حر - متفتح - منطلق - محترم - راضي - مبسم - أعلى - هادئ - حيوي...	مهجور- مجروح - مضايق - آثم - فاقد الشجاعة - مخيب - زاهق - مكتئب - فاقد الأمل(يأس) - منزعج - مشوش - غاضب - مزعج - مرهق - ضعيف - محبط - غاضب - أشعر بالعار- رهيب - غبي- متجاهل - لا أستحق المسامحة - عاجز - غير قادر - غير مفهوم - أدنى - منعزل - سيء - بائس - عصبي - ضائع - دون أهمية - وحيد - مهموم - بليد - منقبض- مرعوب - حزين - فارغ...

2-3-12-2- التقدير العقلي:

يقدم الفاحص للطفل إحدى البطاقتين بطاقة رقم (1) أو رقم (2) (أنظر الرسم البياني المصغر رقم 08) بحيث تتوافق البطاقة المقدمة مع جنسه: ولد أو بنت. و يطلب من الطفل الإفصاح عما يدور برأسه و ما يخطر بباله و يفكر به عندما يشعر فعلا بالخطر أو بالقلق الشديد، ماذا قال لنفسه آخر مرة شعر بها أنه ليس مرتاح؟ ويمنحه الوقت الكافي ليفكر و ليكتب براحة و ليتذكر الكلمات الدقيقة التي يرددوها. و يكرر الفاحص سؤال الطفل عما يفكر به الآن في كل حصة، سواء تعلق الأمر بحالة الراحة أو حالة الحصر، لمساعدته على الوعي بالحوار الداخلي الذي يغذي انشغالاته الحصرية و يربك الأفكار الآلية المتعلقة بالخوف التي اكتسبها من فرط الممارسة(Dumas، 2005، ص90).

الرسم البياني رقم 08: الرسم المصغر لبطاقات التقدير العقلي(Dumas، 2005، 91-92)

بطاقة تقدير رقم 2



بطاقة تقدير رقم 1

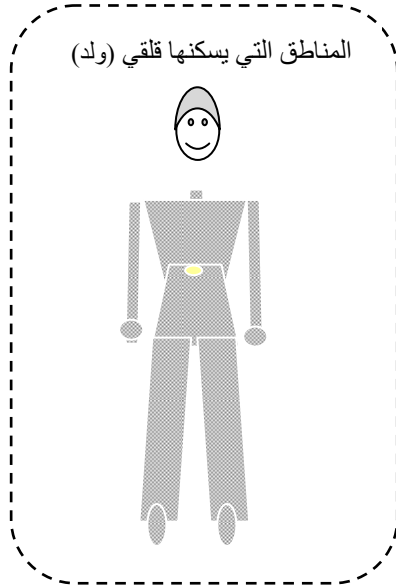


2-3-12-2- التقدير الجسدي:

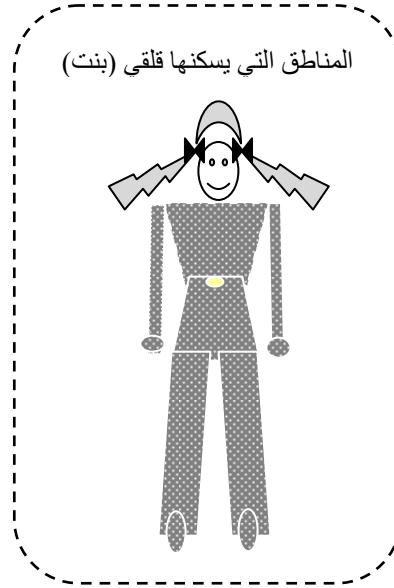
لدى الفاحص بطاقتين للتقدير حسب الجنس (أنظر الرسم البياني رقم 09) تمثل صورة جسدية للبت (1) أو للولد (2)؛ تقدم البطاقة الموافقة لجنس الطفل و يطلب منه أن يحدد له بالقول مع التعليم بالقلم المناطق التي يشعر بها عندما يكون خائفا أو يفكر فيما يخيفه. يساعد الرسم الطفل على التركيز و الإشارة باليد للمناطق الجسدية التي تعبر عن الحصر.

الرسم البياني رقم 09: بطاقتي التقدير الجسمي (Dumas، 2005، 94-95)

بطاقة تقدير رقم 2



بطاقة تقدير رقم 1



و لكي يتم التقدير بشكل جيد يمكن الاستعانة بقائمة الأعراض الفيزيولوجية المصاحبة للحصر (انظر الجدول رقم 03) بحيث يقرأها الطفل جيدا و يشير إلى الأعراض التي تزعجه أكثر، ثم يرتب خمسة أعراض رئيسية من الأكثر ألما إلى الأقل ألما و يمكنه أن يضيف أعراضا يشعر بها حين الحصر و لكنه لا يجدها في القائمة؛ مع أنّ هذه القائمة تشخيصية إلا أنّها يمكن أن تكون علاجية و تقويمية؛ فباستعمالها المتكرر-أي بطلب تحديد مناطق الألم حين الحصر- يتمكن الطفل بأخذ الوعي بما يحدث بذاته أولا، ثم تحديد ما إذا كانت الأعراض تزيد أو تنقص، و يدرك هل هو في تحسن أم تدهور، و يبعث الأخذ بالوعي إلى محاولة السيطرة على هذه الأعراض خاصة عندما يدرك الطفل أنّها أعراض تابعة للحصر و ليست أوجاعا حقيقية؛ و حينها يتعلم كيف لا يركز عليها حين الحصر إلى أن تختفي (Dumas، 2005، ص93).

الجدول رقم 03: قائمة الأعراض الجسمية المصاحبة للحصر (Dumas، 2005، ص 96)

ترتيب الأعراض الأكثر إزعاجًا..... 1..... 2..... 3..... 4..... 5.....	الأعراض: توتر عصبي - حساسيات - "حلقة" في الحنجرة - تقلبات الشهية - إمساك - تشنج عضلي- حكة - إسهال - ألم في المعدة - أوجاع الظهر- أوجاع الرقبة - أوجاع الكتفين- الدوار (الدوخة) - تعب أو نقص الطاقة - صك الأسنان - أرق أو اضطراب النوم - إلتهاب الجلد - برودة الكفين - وجع الأسنان - وجع الفك - وجع الرأس- صداع - غثيان - برودة القدمين - خفقان القلب - تسارع التنفس وعدم انتظامه - شد عضلي (ضغط)-تقيء.

2-12-3-4- التقدير السلوكي:

يقدم الفاحص للطفل بطاقة تقدير السلوك (انظر الجدول رقم 04) تسمح له بتلخيص بعباراته الخاصة ما يدفعه الحصر إلى فعله و ما يمنعه من فعله، فعليه أن يتذكر سلوكه و يصف ما يراه الآخرون يفعلونه أو لا يفعلونه.

الجدول رقم 04: بطاقة تقدير السلوك (Dumas، 2005، ص97)

ما يدفعني قلقي إلى فعله 1..... 2..... 3..... 4..... 5..... ما يمنعني قلقي من فعله 1.....

.....2
.....3
.....4
.....5
ما سأفعله عندما أصير أقل قلقاً
.....1
.....2
.....3
.....4
.....5

2-12-3-5- تقدير الصحة العامة:

رغم أنّ الأطفال المحصورين عادة ما يكونون بصحة جيدة إلاّ أنّه قد يحتمل الإصابة بمرض عضوي ما من شأنه أن يفسر أو يزيد في صعوبات الطفل، وإن كان هذا نادراً. يوجد كثير من الأمراض ذات أعراض تتشابه مع أعراض القلق منها:

- انخفاض السكر،
- بعض الأمراض الهرمونية (مثل زيادة الدرقية، تناذر Cushing)،
- بعض الأمراض القلبية (مثل Prolapsus de la valve mitrale)،
- بعض الحساسيات،
- بعض أشكال الربو،
- بعض اضطرابات التوازن (مثل تناذر منيير Ménière)،
- بعض أشكال الصرع،
- بعض الأمراض التنفسية،
- بعض حالات النقص الغذائي (مثل نقص الكالسيوم أو بعض الفيتامينات) (Dumas، 2005، ص99).

2-13- علاج الحصر:

توجد عدة أنواع من العلاجات تسمح بمكافحة الاضطرابات الحصرية بشكل فعّال. و من هذه العلاجات تناول السلوكي و التناول المعرفي و العلاج الإسنادي و العلاج المستوحى من التحليل النفسي و أيضاً العلاج الدوائي (Léon & Adès، 1995، ص408). تظهر في بعض الحالات نجاعة العلاجات

النفسية، وفي حالات أخرى، تكون هذه العلاجات غير مناسبة أو أقل نجاعة و يتحتم اللجوء إلى استخدام الأدوية.

2-13-1- العلاج الدوائي (مضادات الحصر) :

نسمي الأدوية التي تخفض الحصر بمضادات الحصر *anxiolytiques*. تعمل كل مضادات الحصر المعروفة على تغيير الإرسال المشبكي على مستوى الجهاز العصبي المركزي. و في هذا السياق، تنتمي الأدوية المستعملة حاليا إلى أصناف صيدلانية مختلفة: البنزوديازيبين *Les Benzodiazépines* و مثبطات إعادة الإمساك بالسيروتونين *inhibiteurs de la recapture de la sérotonine* (Bear & al، 2005، ص720).

يعتبر القابا *Le GABA* أحد الوسائط الكيميائية العالية التنشيط للجهاز العصبي؛ فالمستقبلات $GABA_A$ تمثل قنوات كلور حساسة لـ *GABA* و هي مصدر كمون ما بعد مشبكي مثبط سريع *Potentiel post synaptique inhibiteurs (PPSI)*. وعليه، فالإرسال ذا المفعول *GABA* العادي أساسي لكي يستطيع الدماغ نفسه أن ينشط بشكل طبيعي:

- تثبيط شديد يؤدي إلى فقدان الوعي *Coma*.

- تثبيط قليل يؤدي إلى نوبات صرع.

إضافة على وجود موقع تثبيط وسيط *GABA*، فإن مستقبلات $GABA_A$ تمثل عدد من المواقع أين يمكن لمواد داخلية المنبع أو خارجية عن العضوية أن تؤثر بفعالية على الناقلية الأيونية للمستقبل إذ ينتبث البنزوديازيبين على إحدى هذه المواقع و يقوي مفعول *GABA* لفتح قناة الكلور و إحداث الكف (التثبيط). يفترض أن مواقع تثبت البنزوديازيبين تخص مواد أخرى منها المجهولة و منها المعروفة مثل الجيازيبام *Diazépam* أو الفاليوم *Valium* الذي يمثل علاجاً جدياً للأشكال الحادة للحصر. وتصنف كل المواد التي تعزز مفعول *GABA* ضمن مضادات الحصر مثل الإيثانول *Ethanol*. يمكننا افتراض أن المفعول المهدئ للبنزوديازيبين يرتبط بمفعوله المزيل للضغط على مسالك العصبونات المتورطة في الاستجابة للضغط؛ فمجموعة البنزوديازيبين تتدخل لتعديل نشاط هذه المسالك التي صارت جد نشطة.

وقد أظهرت دراسة حديثة لكل من ماليزيا *Malizia* و كونينقام *Cunningham* و بال *Bell* و ليدول *Liddle* و جونز *Jones* و آخرون (1988) استخدمت التصوير الدماغى *TEP- SCAN* على مرضى يعانون من اضطرابات الهلع أن عدد مواقع تثبت البنزوديازيبين تقلص في مناطق اللحاء الجبهي التي تكون جد نشطة في الحصر. تعتبر هذه النتائج مهمة ليس فقط لأنها تكشف عن مواقع عمل الدواء في المخ، و لكن أيضا لأنها تقترح أن خلافا في التعديل داخلي المنبع للإرسال ذا المفعول *GABA* على مستوى مستقبلات $GABA_A$ يصحب نشأة الاضطرابات الحصرية.

تحرر مادة السيروتونين Sérotonine بشكل واسع على مستوى الجهاز العصبي المركزي انطلاقا من عصبونات جذع الدماغ. يرتبط مفعول السيروتونين على مستوى الخلايا بمستقبلات مقترنة بالبروتينات G و مفعول الناقل العصبي في المشبك يوقفه ميكانيزم عدم تنشيط جد فعال، يسمح للرسائل العصبية أن تتجدد. هذا الميكانيزم يلغي انتقائيا و بسرعة الناقل العصبي بنقله إلى النهايات العصبية التي أفرزت هذه المادة (السيروتونين). وعليه، فإن ISRS (المثبطات الانتقائية لإعادة الإمساك بالسيروتونين) تُمَدِّ مفعول السيروتونين على مستوى مستقبلاتها المشبكية بتقليل عدم تنشيطه بواسطة إعادة إمساكه؛ و تستعمل بشكل واسع و خاصة منها بروزاك (Fluoxétine) prozac الأكثر شهرة، في حالة اضطرابات المزاج. ولكنها فعّالة أيضا لعلاج بعض الاضطرابات الحصرية و خاصة الوسواس القهري (Bear & al، 2005، ص721).

وعلى عكس البنزوجيازيبين، يكون المفعول المضاد للحصر للISRS غير فوري. إذ تتطور الآثار العلاجية تدريجيا استجابة لجرعات يومية للأدوية مدة عدة أسابيع. وهذا ما يوحي بأن زيادة نسبة السيروتونين المشبكية ليست هي المسؤول المباشر للأثر المضاد للحصر لأنّ هذا الارتفاع في التركيز المشبكي للناقل العصبي يحدث فور بداية تناول ISRS. وفي هذه الحالة، من المعترف به أنّ الأثر المضاد للحصر لا ISRS يرتبط بتدخل سيروترات تكيفية للجهاز العصبي ذات العلاقة بالارتفاع المزمن لنسبة السيروتونين خارج الوسط الخلوي. فيما يخص الحصر، يتبين أنّ إحدى الاستجابات التكيفية تتمثل في ارتفاع عدد مستقبلات جليكو كورتيكويد glucocorticoïdes في حسان البحر. وعليه فمن المحتمل أن يكون الأثر المضاد للحصر مرتبط بزيادة نشاط حلقة الضبط التي تعمل على مستوى عصبونات ذات CRH للهيپوتلاموس.

أظهر كل من البنزوجيازيبين و ISRS فعّالية في علاج الاضطرابات الحصرية، و لكن أدوية جديدة في طريقها للتطور، بحسب المعارف التي تخص ميكانيزمات الاستجابة للضغط. من بين هذه الطرق المنتظرة، إحدى الأهداف تخص مستقبلات CRH ، فهذه المادة ليست فقط وسيط كيميائي ينشط عصبونة ذات المفعول الأستكوليني ACTH للغدة النخامية، وإنما يتدخل أيضا كناقل عصبي بمعنى الكلمة (ليس وسيط حاث) في مناطق أخرى من الجهاز العصبي المركزي المتورطة في الاستجابة للضغط. مثلا، بعض عصبونات النواة المركزية للوزة تحتوي على CRH و حقن CRH داخل دماغ الحيوان يمكن أن يسبب أعراض الحصر. وتبعاً لذلك، فاستعمال مضادات مستقبلات CRH يمكن أن يخفف الحصر (Bear & al، 2005، ص722).

2-13-1-1- العلاج الدوائي للطفل و العلاجات المكملّة:

تستعمل عدة أدوية لعلاج الحصر لدى الأطفال و المراهقين تسمى مضادات الحصر؛ طورت و اختبرت هذه الأدوية لعلاج الاضطرابات الحصرية عند الراشد، لهذا تظل فوائدها و مخاطرها غير معروفة جيدا قبل سن الرشد؛ ولهذا تقرير وصف هذه الأدوية للطفل يتطلب التريث نسبيا و يخضع لاعتبارات شخصية و عيادية:

تخص الاعتبارات الشخصية ما يلي :

- قبول أو رفض تناول الدواء من طرف الأولياء،
- أهميته المساندة للعلاج النفسي.

و تخص الاعتبارات العيادية العناصر التالية:

- طبيعة الاضطراب (خطورته).
- شدة الأعراض والإعاقة التي تسببها.
- وجود اضطرابات أخرى مترامنة مثل الإكتئاب.
- استمرار الصعوبات و مقاومة العلاجات الأخرى (Dumas، 2005، ص166-169).

و تكون للعلاجات المكلمة قيمة مساعدة و تتضمن ما يلي:

- التمارين الرياضية.
- مراقبة الغذاء بالابتعاد عن الأغذية التي تزيد من القلق مثل الكافيين و تناول الأغذية الغنية بالفيتامينات B و C و الكالسيوم Ca^{++} ، فهذه العناصر الطبيعية ضرورية لعملية الأيض و نشاط الجهاز العصبي المركزي و هي تستهلك بكثرة من طرف الجسم في حالة الضغط.

12-13-2- العلاج النفسي:

نظرا لتدخل عامل التعلم في الاستجابة للخوف، يفترض أن يكون العلاج النفسي وسيلة جيدة لتخفيف الاضطرابات الحصرية؛ و يتم ذلك بتعريض المريض بشكل تدريجي للمنبهات التي تزعجه . يعزز هذا الإجراء فكرة أن المثير في حد ذاته لا يمثل خطرا على المريض. على المستوى العصبي البيولوجي يتمثل هدف العلاج النفسي في إحباط استجابة الجهاز العصبي بشكل يصبح المثير الحقيقي أو الوهمي لا يسبب تلك الاستجابة غير المتوافقة (الخوف/الحصر) (Bear & al، 2005، ص720).

2-13-2-1- العلاج السلوكي:

يقتصر العلاج السلوكي للطفل على مختلف تقنيات الإشرط الإجزائي (التعزيز) إلى جانب العلاج الأسري و تكوين الآباء، و هناك تقنيات خاصة كتأكيد الذات التي تستعمل بشكل خاص في

الولايات المتحدة الأمريكية U.S.A مع الأطفال المثبطين، و أيضا علاج الحصر بالتصور الذي وصفه كل من لازروس Lazarus و أبرموفيتز Abramowitz و الذي يتضمن التثبيط المتبادل للحصر الذي يشعر به الطفل حيال بعض المشاهد المتخيلة بحيث يطلب منه تخيل مغامرات "بطله المفضل" إذ يفترض أن استرجاع المغامرات يؤدي إلى استجابات مثبطة للحصر (Cottraux، 1984، ص139).

2-2-13-2- العلاج المعرفي:

يقوم العلاج المعرفي على حقيقة أن تفسير الفرد لأحداث حياته (معرفة) يؤثر حتما على طريقة شعوره بها (الانفعالات) إذ يميل الأفراد الذين يعانون من اضطرابات انفعالية إلى تشويه الواقع. يعتبر العلاج المعرفي طريقة نشطة تعلم المرضى السيطرة على انفعالاتهم من خلال ضبط أفكارهم. وهي طريقة فعّالة في علاج الحصر و الاكتئاب بشكل خاص؛ وكثيرا ما يقرنه المعرفيون بالتقنيات السلوكية لتعليم المرضى المهارات التي لم يكتسبوها من قبل كالاسترخاء و تأكيد الذات و مراقبة الحصر و حل المشكلات و تسيير الوقت و المهارات الاجتماعية.

2-2-13-2-1- العلاج المعرفي المطور:

رأى يونغ (2003) Young أن محتوى العلاجات المعرفية لا يكفي لتغيير أنماط السلوك المترسخة منذ زمن؛ فطور علاجا مركزاً على المخططات Schémas الذي يدمج التقنيات المعرفية و السلوكية و التقنيات التحليلية النفسية و تقنيات الوجودية-الإنسانية (young & klosko، 2003، ص24).

2-2-13-2-1-1- المخططات المعرفية:

و يميّز يونغ بين نوعين من المخططات:

- المخططات المبكرة لعدم التكيف Schémas précoces d'inadaptation.
- مخططات التكيف Schémas d'adaptation.

و بينما لا يقدم أصحاب النوع الثاني على الفحص النفسي، فإنّ المظاهر المرضية التي تظهر عند أصحاب الفئة الأولى تضطربهم إلى طلب المساعدة. و لقد حدد يونغ أحد عشرة مخططا، صنفها على النحو التالي:

- المخططان الناتجان عن نقص الأمن الذي طبع الطفولة هما:

1- الهجر Abandon،

2- الحذر و الاستغلال Méfiance et abus.

■ المخططان المرتبطان بالقدرة على الاستقلالية هما:

3- التبعية Dépendance،

4- القابلية للمرض Vulnérabilité.

■ مخططان مرتبطان مباشرة بنوعية الروابط الوجدانية وهما:

5- الحرمان العاطفي Carence affective،

6- الإقصاء Exclusion.

■ مخططان مرتبطان بتقدير الذات هما:

7- عدم الإتقان Imperfection،

8- الفشل Echec.

■ مخططان يتعلقان بالتعبير عن الذات بمعنى القدرة على التعبير عن الرغبات والعمل على تلبية الحاجات هما:

9- الانقياد أو الخضوع أو الانسياق Assujettissement،

10- الطلبات المتزايدة Exigences élevées.

■ المخطط الأخير يقترن بالقدرة على تقبل حدود واقعية و هو:

11- "كل شيء لأجلنا" tout nous est dû (young & klosko، 2003، ص32-36).

2-13-2-2-1-2- تعريف وجيز بالمخططات:

1- **الهجر**: يشعر الفرد أن الأفراد العزيزين عليه سيهجرونه، وأنه سيظل وحده معزولا طول حياته على الصعيد الوجداني؛ سيخشى أن يسرق الموت الأفراد المقربين، أو يغادروا البيت إلى غير رجعة، أو يهجرونه لأنهم يفضلون شخصا آخر، يعتقد أن الوحدة هي مصيره، و لهذا يميل للتعلق الشديد بالمقربين و بعدها يبعدهم؛ يؤثر عليه أبسط انفصال و يسبب له مرارة مبالغة.

2- **الحذر و الاستغلال**: يجعل الفرد يتوقع أن يجرح أو يخدع بشكل أو بآخر، يخشى الخيانة، الكذب، المراوغة، الإهانة، العنف الجسدي أو أشكال أخرى للاستغلال، يحمي الفرد نفسه و يضعها خلف جدار من الحذر لا يسمح لأي شخص بالاقتراب منه لأنه يحذر من نوايا الآخرين و يشك في الأسوأ؛ يكون متأكدا من أن الأفراد المقربين سيخدعونه، فيتجنب كل شكل من أشكال الارتباط الوجداني و يكفي بالعلاقات السطحية التي لا تكشفه كلية، أو أنه يتعلق بأشخاص يسيئون معاملته، و عاجلا أو آجلا سيشعر تجاههم بحقد و رغبة في الانتقام.

3- التبعية: لا يستطيع أن يقوم بأشياء يومية دون اللجوء للآخر و ذلك لأنّ كل محاولة منه في الطفولة لتأكيد استقلاليته كانت تقابل بعدم مهارته، والآن يبحث عن نماذج مُطمئنة يتكى عليها و يسمح لها بتوجيه حياته، و يتهرب من كل مبادرة.

4- القابلية أو الاستعداد للمرض: يعيش الفرد في رعب كارثة عظيمة، سواء تعلق الأمر بكارثة طبيعية أو إجرامية أو طبية أو مالية؛ فهو لا يشعر بالأمن. فقد كان يعتقد منذ صغره بأنّ العالم مملوء بالمخاطر، أو أنّه تعرض للحماية المفرطة أو الاهتمام الزائد من طرف المحيطين براحته. و رغم أنّ خوف الفرد غير منطقي وغير واقعي لكنه يغلبه ويضع كل طاقته في إقناع نفسه بأنّه في أمان، فقد يخاف المرض أو الإفلاس، وقد يكون مستعد للإصابة بمخاوف متعددة.

5- الحرمان العاطفي: يعتقد الفرد أن حاجاته الوجدانية لن تلبى أبدا و يتوهم أن لا أحد يحبه فعلا و يفهمه؛ ينجذب نحو أشخاص أنانيين و متباعدين، أو يكون هو ذاته باردا و أنانيا؛ و يقيم علاقات لا تقوده للرضا؛ يشعر أنّه مخدوع فيتأرجح بين الحقد و الألم و الوحدة، و يؤدي الحقد إلى زيادة تباعد الآخرين مما يزيد من الفراغ الوجداني للفرد.

6- الإقصاء: يظن الفرد أنّه معزول و مهمش من طرف الأصدقاء و مختلف الجماعات الاجتماعية؛ يشعر بأنّه مرفوض من طرف الآخر، لم يكن لديه أصدقاء، و لم يكن ينتمي إلى أي مجموعة؛ و لكي يحافظ الفرد على هذا المخطط فإنّه يتجنب صحبة الآخرين، ولا يعاشرهم ولا يبحث لكسب أصدقاء. ربما كان هذا الفرد يحمل في طفولته خصائصا دفعت الآخرين إلى رفضه فشعر بأنّه غير مرغوب فيه اجتماعيا، ومع مرور الوقت صار يرى نفسه قبيح المنظر أو غير مرغوب فيه جنسيا أو اجتماعيا أدنى أو غير موهوب للمحادثة و مزعج بحيث يعاود معايشة الرفض الطفولي.

7- عدم الإتيان: يجعل الفرد يشعر بأنّه غير كامل، سيء، بلا كرامة؛ و يعتقد أنّ الآخر إذا عرفه على حقيقته فمن العادي أن لا يحبه؛ و كان يعتقد في طفولته أنّ الآخر لا يحترمه، و كانت أدنى نقائصه تعرضه إلى انتقاد شديد، فكان يوبخ نفسه و يحكم عليها أنّه ليست أهلا لمحبة المقربين. وفي الرشد، يصبح يخاف الحب و يصعب عليه التصديق بأنّه مقبول و عليه يتوقع الرفض.

8- الفشل: تقتضي قناعة الفرد بأنّه لن ينجح أبدا سواء في المدرسة أو الرياضة أو العمل، فالفرد يحكم على نفسه بأنّه دون مستوى أقرانه فقد اكتسب الشعور بالدونية في طفولته: ربما كانت لديه صعوبات تعلم و مشاكل في اكتساب بعض المهارات مثل القراءة و كان بقية الأطفال ينجحون أفضل منه و كان ينعت بالغبّي و بالضعيف؛ و صار في الكبر يسير وفق هذا المخطط حيث يبالغ في الفشل و يتهرب من كل إمكانية نجاح.

9- الانقياد: يقود هذا المخطط صاحبه إلى التضحية برغباته و حاجاته الشخصية لكي يعجب الآخرين أو للإجابة على حاجاتهم؛ إنّه يسمح للآخرين أن يغلبوه؛ و هو يتصرف بهذه الطريقة شعورا

بالذنب (خوفا من جرح الآخر عندما يفكر أولاً في نفسه) أو خوفا من الهجر. كان أحد المقربين (الآباء) يسوقه و هو طفل، و صار في الرشد يتورط دائما في علاقات غالب-مغلوب مع أشخاص يراقبون كل أفعاله و يخضع لهم، أو أنه يبحث عن أشخاص لا يسمح لهم ضعفهم أو نقائصهم من رد ما يعطيهم هو.

10- الطلبات المتزايدة: عندما تكون التطلعات الشخصية مرتفعة بشكل معتبر يولي الفرد أهمية قصوى للدرجة الاجتماعية و للمال و للنجاح و للجمال و للرتابة و الاعتراف، وذلك على حساب السعادة و اللذة و الصحة و الشعور بالتمام و العلاقات. و يكون أيضا كثير المطالبة تجاه الآخرين و يعرضهم لانتقاداته. كان منتظر منه و هو طفل أن يكون الأول في كل شيء و كل نتيجة أخرى كانت تعتبر فشلا؛ لم يكن أبدا تماما في المستوى.

11- كل شيء لأجلنا: وهو مرتبط بقدرة الفرد على تقبل حدود واقعية فالفرد الذي لديه هذا المخطط يعتقد أنه فريد من نوعه و له الحق أن يفعل كل شيء و أن يقود كل شيء و أن ينال كل شيء على الفور. لا يملك الفرد مفاهيم تخص المقبول و المعقول و لا يعرف معنى الصبر و لا يهتم بما قد يكلف الآخرين لتلبية متطلباته إذ ليس لديه نظام شخصي. كان صاحب هذا المخطط في الغالبية طفل مذل فلم يتعلم كيف يسيطر على ذاته أو قبول الحدود التي يفرضها الآخرين؛ و أصبح في الرشد يخاصم عندما لا يتحصل على ما يريد (young & klosko، 2003، ص33-36).

2-13-2-2-1-3- طبيعة المخططات:

هناك ثلاث خصائص للمخططات تسمح لنا بالتعرف عليها:

1- يتعلق الأمر بأنماط معتادة للسلوك و مواضيع موجودة منذ الطفولة؛

2- تكون مدمرة- ذاتية؛

3- تكافح لبقائها.

المخطط شكل أو موضوع تبدأ جذوره من الطفولة و هو متعلق بظروف سيئة طبعت هذه الأخيرة؛ و يتكرر طوال حياة الفرد. و هو آلية تدمير ذاتي و يؤثر على جميع ميادين حياة الفرد لأنه يدفعه لمعايشة مواقف سابقة أو شبيهة على شكل سيناريوهات متكررة لأن الفرد مزود غريزيا بالتربط. و لأن المخطط شيء مألوف، فإن الفرد يشعر بالأمن بالرغم من الألم الذي يسببه و يصبح جد صعب تغييره.

تنشأ المخططات أو تتشكل في الطفولة لتسمح للفرد بالتكيف مع مواقف عائلية، فالسيناريو كان واقعا في الصغر. و يبدأ المُشكِلُ عندما يستمر الفرد في إعادة هذه المخططات في حين تكون قد فقدت صلاحيتها (young & klosko، 2003، ص37).

2-13-2-2-1-4- تشكل المخططات:

تساهم عدة عوامل في تشكل مخطط، يتمثل أولها في المزاج؛ يكون المزاج فطريا و هو يشير إلى الصورة الوجدانية للفرد، بمعنى السمات التي تهيئه للاستجابة للمواقف (الأحداث). و توجد عدة أنواع للمزاج، ومن بين سمات الطبع التي تساهم في تحديد المزاج نجد مايلي:

- الخجل - الانبساط.
- القصور الانفعالي - الشدة الانفعالية.
- السلبية - الحيوية.
- الحساسية - عدم القابلية (المناعة).

و يمثل المزاج مجموع كل هذا و سمات أخرى لا نعرفها بعد. كما تساهم البيئة في التأثير على سلوك الفرد؛ فالمحيط الحنون و الآمن قد يجعل من الطفل الخجول طبعيا طفلا متوسط الانبساط، في حين، أن ظروفًا جد خطيرة يمكن أن ترهق الطفل المنيع.

إنّ الوراثة و محيط الحياة تشكل الفرد و تمارس تأثيرا عليه؛ و تمثل الأسرة العامل الأكثر أهمية للمحيط. يشكل التفاعل الأسري العالم الأول للطفل، فعند إعادة تنشيط مخطط ما غالبا ما يتعلق بأحداث أسرية في الطفولة؛ تلعب الأسرة منذ الميلاد دورها الأقصى ثم يبدأ في الانحدار لتأخذ عناصر أخرى تدريجيا ثقلها مثل الأصدقاء و المدرسة.

تتشكل المخططات عندما يكون المحيط الأسري مدمرا، مثل ما يلي:

- يكون أحد الوالدين عنيفا و يكون الآخر سلبيا و عاجزا.
- تميز الوالدان بالبرود و التباعد و اعتمادهما على معايير للنجاح مبالغ.
- تخاصم الوالدان باستمرار و تأرجح الطفل بينهما.
- يكون أحد الوالدين مريضا أو مكتئبا و يكون الآخر غائبا و على الطفل أن يتحمل مسؤولية الأسرة.
- يتشبث الطفل بأحد الوالدين و يضطر لتعويض الطرف الآخر.
- يكون أحد الوالدين خوفا و يحمي بإفراط الطفل، فهذا الوالد يتشبث في الطفل خوفا من الوحدة.
- ينتقد الوالدان الطفل بشكل مبالغ فيه فالطفل يخيبهم دائما.
- يذل الوالدان الطفل و لا يمارسان عليه أي التزام.
- يكون الطفل مرفوضا من طرف أقرانه أو يشعر بأنه مختلف عنهم (& young kloosko، 2003، ص38-39).

2-13-2-2-1-5- الشروط (الظروف) الضرورية لتلاؤم الطفل:

يمكننا تعداد ست حاجيات لتلاءم الطفل و هي كما يلي:

- الأمن القاعدي.
- الإستقلالية.
- التعبير عن الذات.
- العلاقات بين الأفراد.
- تقدير الذات.
- الحدود الواقعية.

و يكفي أن تكون حياة الطفل جيدة بشكل كاف حتى يصير متوازنا؛ فالطفل التي تلبي حاجياته سيكون متلائما نفسيا؛ وكلما ازداد النقص زاد حجم المشاكل فيما بعد؛ و تتشكل المخططات من هذه النقائص.

1- قاعدة الأمن: (مخطط الهجر، الحذر، الاستغلال)

تعتبر بعض المخططات أساسية أكثر من غيرها لأنها تتعلق بالأمن القاعدي Sécurité de base؛ يبدأ تشكلها مبكرا منذ سن الرضاعة في حالة المساس بالأمن و يلعب أسلوب معاملة الطفل من طرف أسرته دورا في تحديد المخطط؛ يصدر التهديد بالهجر أو الاستغلال عن الأقارب الذين يفترض أن يتلقى الطفل منهم الحب و الرعاية و الحماية. يمثل الهجر أو الاستغلال بالنسبة للطفل- الضحية الصدمة الأكثر حدة، فهو لن يشعر بالأمن أبدا فخطر كبير يهدده باستمرار: شخص عزيز سيتركه أو سيؤذيه؛ يكون الطفل ضعيفا و يفقد توازنه لأتفه الأسباب.

يحتاج الطفل لمحيط أسري مستقر حيث يكون الوالدان غير مشغولين و حاضرين جسما و وجدانيا. لا يتعرض الطفل في هذا المحيط لسوء معاملة؛ و تظل الخصومات معقولة؛ لا أحد يموت و لا يترك الطفل وحده لفترات طويلة. يكون الطفل الذي يشعر بالأمن قادرا على الاسترخاء و يثق في المحيطين به، و بدون هذا الشعور الأساسي بالأمن تصبح الأشياء الأخرى مستحيلة حيث يستغل الطفل غير الأمن طاقته في الانشغال و الهَم مما لا يتبقى له شيء لأشياء أخرى.

2- العلاقات بين الأفراد: (مخطط الحرمان العاطفي، الإقصاء)

و نحدد نوعان من العلاقات و هي كالتالي:

- العلاقات الحميمة العائلية و الفردية التي تكون مشابهة لعلاقة الفرد مع أمه أو أبيه.
- العلاقات الاجتماعية التي تمنح الفرد شعورا بالانتماء، واحتلال مكان له في النسيج الاجتماعي، و هذا هو نمط العلاقات التي يقيمها الفرد مع أصدقائه ومعارفه.

يمكن للفرد أن يكون له أسرة و أصدقاء و مجموعة اجتماعية و رغم ذلك يشعر بالتهميش و الوحدة و لا يقيم العلاقات الإنسانية التي يطمح لها أو أنه وحيد فعلا و منذ دائما. و من منطلق أن كل من الحب و الانتباه و الاحترام و الود أو التعاطف و الحنان و التفهم و النصيح تمثل عناصر أساسية لتطوير علاقات مرضية مع الآخرين و يكون مصدرها الأسرة و الأقران، يحدد يونغ (2005) ثلاثة نقائص علائقية يمكن أن تضر الطفل:

- نقص الدفء والانتباه،
- نقص التعاطف،
- نقص الإرشاد (النصح).

3- الاستقلالية: (مخطط التبعية، التهيؤ)

الاستقلالية هي القدرة على مغادرة العش الأسري؛ أن تكون للفرد حياته الخاصة؛ و هوية و أهداف و توجهات لا تخضع فقط لسند و نصائح الوالدين. و بمعنى آخر هي القدرة على الفعل الفردي و أن يكون الفرد هو ذاته.

عندما يكبر الطفل في سياق أسري يحفز على الاستقلالية -حيث كان الوالدان يدفعونه لاكتشاف العالم الخارجي و للتفاعل مع أفراد في مثل سنه فتعلم أن العالم ليس مهددا كما أنه زود بوسائل المحافظة على أمنه- تنمو هويته في إطار الاعتماد على النفس و تحمل المسؤولية و إجراء الأحكام. أما الطفل الذي يكبر في جو غير سليم -حيث كان الآخرون يفعلون كل شيء بدله و يحبطون بذلك كل مبادرة للاستقلال و ربما تعلم منهم أن العالم الخارجي خطير و مليء بالتهديدات و لم يسمح له بتحقيق طموحه- فإنه سيفضل التبعية و التحلل و عدم الاعتماد على الذات.

4- تقدير الذات: (مخطط عدم الإتيان، الفشل)

يعني تقدير الذات الوعي بالقيمة الشخصية و الاجتماعية..الخ. و هو يتشكل لدى الطفل الذي يشعر بالحب والاحترام من طرف أفراد أسرته و أصدقائه و زملائه في الصف و معلميه. في الحالة المثالية، يجب أن تحفز الطفولة نمو تقدير الذات بتلقي الحب و الاحترام و التشجيع و المساعدة عند الضرورة و تجنب الانتقادات والشعور بالرفض. و غالبا ما يكون صاحب هذا المخطط قد شعر بعدم التقبل و تلقى انتقادات كثيرة حتى أصبح يظن أنه بدون كفاءة إن في الدراسة أو في الرياضة أو أي مجال آخر. فصار يعاني من عدم الأمن في بعض مجالات حياته؛ و ليس متأكدا من ذاته في بعض الظروف التي تجعله ضعيفا؛ إنه يعاني من شعور بالدونية و هو جد حساس للنقد و الرفض و أدنى تحدي يشعره بالحصر فإما يتهرب منه أو يواجهه بشكل سيء.

يوافق الإحساس بالفشل الإحساس بعدم القدرة على النجاح و على العمل إذ يشعر الفرد بأنه أقل موهبة و ذكاء و نجاحا من أقرانه؛ و يعتبر الشعور بالعار الانفعال الأساسي للمساس بتقدير الذات فالفرد الذي يشعر بأنه غير كامل [غير متقن] و فاشل يشعر بالعار تجاه نفسه.

5- التعبير عن الذات: (مخطط الانقياد، الطلبات المتزايدة)

أن يعبر الفرد عن نفسه بحرية و عن حاجاته و عن انفعالاته (بما فيها الغضب) و استعداداته الطبيعية، كل ذلك يفترض أن حاجات الفرد تكون في نظره لا تقل أهمية عن حاجات الآخرين، يكون الفرد حرا أن يستجيب بتلقائية و بدون تثبيط مبالغ، و يسمح للفرد أن تكون له نشاطات و اهتمامات

تجعله سعيدا و لا تكون بالضرورة مركزة على سعادة المحيط؛ و أن يأخذ وقتا للراحة و المتعة بدلا من العمل دون انقطاع و الجري المستمر نحو النجاح.

إنّ المحيط الأسري الذي يلائم التعبير عن الذات يسهل اكتشاف اهتمامات الفرد و تفضيلاته فلا تأخذ القرارات بدون أخذ بعين الاعتبار حاجات الفرد (الطفل) و رغباته. و يمكن أن يعبر عن انفعال الحزن أو الغضب بحرية إذا كانت لا تجرح الآخر. يكون للفرد الحق بأن يلعب و يترفه و يمرح، فالتوازن بين العمل و التسلية مهياً و تظل الإنتظارات واقعية. أما السياق الأسري الذي، على العكس، لا يشجع التعبير عن الذات، و يجعل مصير الطفل إما العقاب أو التأنيب عندما يبادر بالتعريف عن حاجاته أو تفضيلاته أو إحساساته، و تغلب حاجات و مشاعر الوالدين على حاجات و مشاعر الطفل، و يجعل سلوك الترفيه عارا إذ يولي أهمية أكبر للعمل و النجاح؛ كما أنّ الوالدان لا يقبلان إلاّ الإتقان في كل شيء، يؤدي إلى تطوير مشاعر العجز و يجعل الفرد (الطفل) منقادا لتنفيذ رغبات المحيطين به أو أنّه يقيس ذاته مقارنة بانتظارات غير واقعية. هناك ثلاثة مؤشرات تدل على المساس بالتعبير عن الذات وهي:

- أن يكون الفرد (الطفل) جد خدوم.
- الكف والمراقبة المبالغ فيها.
- الغضب غير المعبر عنه.

6- الحدود الواقعية: (كل شيء مسخر لأجلنا)

عندما يقمع التعبير عن الذات يتقلص الفرد إلى أقصى حدٍ و يصبح يلبي حاجات الآخر على حساب حاجاته؛ و يتمثل المركب المضاد لمشاكل التعبير عن الذات في صعوبة أو عدم تقبل الحدود؛ و لهذا على العكس، عندما يعاني الفرد من مشكل الحدود، نجده ينشغل بحاجاته إلى درجة عدم الإكتراث بالآخر، فينظر إليه كشخص أناني، متطلب، متمركز حول الذات و نرجسي ولا يعرف السيطرة على الذات و يكون مندفعاً و منفعلاً مما يصعب عليه بلوغ الأهداف التي سطرها على المدى البعيد، إنّه يبحث عن الثواب الفوري، ولا يقبل المهمات الروتينية أو المملة؛ يعتقد أنّ له الأولوية و الأفضلية و مسموح له أن يفعل كما يريد.

عندما يكون المحيط الأسري يبعث على الواقعية و المعقولية، يعزز الوالدان السلوك الذي يُظهر فيه الطفل سيطرة على الذات والانضباط؛ ولا يظهران تسامحا مفرطا ولا يمنحان الحرية المطلقة للطفل فالطفل يتعلم أن يكون كائنا مسؤولاً؛ إذ يقوم بواجباته و يساهم في المهمات المنزلية. يساعد الوالدان الطفل لفهم وجهات نظر الآخرين و الإحساس بحاجاتهم، و عدم تجريحهم بدون سبب و احترام حدودهم و حقوقهم. أما إذا كانت كل مطالب الطفل تلبى في جو جد متساهل، أو أنّه يحصل على كل ما يريد

عن طريق البكاء أو الصراخ؛ و لم يمارس الوالدان عليه أي سلطة أو رقابة؛ و يعبر عن غضبه دون ردع؛ كما أنه لم يتعلم فهم مشاعر الآخرين أو أخذها بعين الاعتبار، ولم يتعلم ضبط الذات و السيطرة عليها، كل هذا يساهم في تكوين الإحساس بأن كل شيء لأجلنا. أو ربما كان للطفل والدين باردين و يبادران بحرمانه، ونقده، ومع الوقت طوّر الطفل سلوك المطالبة (التنديد) بهدف تعويض أو تجنب الحرمان أو الاحتقار (Klosko & Young، 2003، ص40-46).

2-13-2-4- العلاج النفسي للطفل:

يتبع جون ديماس -الأستاذ الجامعي في السيكولوجية العيادية (إنديانا بالولايات المتحدة الأمريكية) ومدير العيادة الجامعية لاستقبال الأطفال و المراهقين الذين يعانون من اضطرابات سيكولوجية أو صعوبات التكيف- في علاج الحالات الحصرية لدى الطفل مراحل تدريبية أساسية تتمثل فيما يلي:

1- التنفس الواعي لمساعدة الطفل على عيش الحاضر ولإدارة الحصر الجسدي.

2- أخذ المسافة بمساعدة الطفل على تقبل انفعالاته وأفكاره.

3- الدفع لتخطيط الفعل لمساعدة الطفل لمواجهة ما يخشاه.

2-13-2-4-1- التنفس الواعي و الترسخ الجسدي:

2-13-2-4-1-1- التنفس الواعي:

نجد في هذا التناول "حركتين": حركة نحو الخلف لتمكين الطفل من اختيار بحرية عدد متزايد من تجاربه بدل من ترك آلياته تحددها؛ و حركة نحو الأمام لمساعدته على الفعل الواعي في غالبية الأحيان و تطوير مع الوقت آليات جديدة مناسبة لتوافقه. و يمثل التنفس الواعي الوسيلة الرئيسية التي توجّه الحركتين؛ و له وظائف عديدة أهمها هي تعليم الطفل ترسيخ الذات في الوقت الحاضر (Dumas، 2005، ص102).

تدخل عملية التنفس ضمن الآليات الفيزيولوجية، فالتنفس يحدث دون التفكير فيه، ويمثل التنفس الواعي - الذي يتضمن شهيق و العلم بالتشهيّق ثم زفير و العلم بالتزفير - أحسن طريقة للعيش في الحاضر بشكل تام فمن غير الممكن أن نتنفس في المستقبل أو في الماضي. يمكن القيام بهذه العملية - التنفس المنتبه - لمدة حوالي خمس دقائق بإتباع التعليمات. و يوجّه التمرين مباشرة للطفل من سن 6-7 سنوات. يتم هذا التمرين مع الطفل بمشاركة المعالج و يتكرر في كل حصة لمدة حوالي 5 دقائق (انظر الجدول رقم 05). يتمثل الهدف من التنفس الواعي في استكشاف ما إذا كان يمكن للطفل أن يترسخ في الوقت الحاضر وأن يعيش تماما آنيته، وليس تعلم التهدئة أو التركيز رغم أن الممارسة تؤدي إلى ذلك أيضا؛ "يمثل العيش في الحاضر أحسن طريقة لتجاوز الخوف من الخوف، والسماح للطفل المحصور بأن

لا ينشغل باستمرار بما يخافه وأن يوعي جسمه وعقله بشيء آخر خلاف ما كان يقوم به منذ زمن طويل على حسابه" (Dumas, 2005، ص 106).

الجدول رقم 05: تمرين التنفس الواعي المخصص للطفل (Dumas, 2005، ص 105)

اجلس بارتياح، و لكن جيدا، الظهر مستقيم، الأيدي مربعة أو على الركبتين، و القدمان على الأرض. إذا أردت، أغلق عينيك. و تنفس بشكل عادي مع الانتباه لما تفعله، واحسب ببطء: 1، 2، 3 شهيق...؛ 1، 2، 3، زفير...

1، 2، 3 شهيق...؛ 1، 2، 3 زفير...تشرع كليا بحركة الهواء يدخل و يخرج من رئتيك...1، 2، 3، شهيق...، 1، 2، 3 شهيق...؛ 1، 2، 3 زفير...

استمر في التنفس بشكل عادي ولاحظ الآن ما يجري حولك...انتبه للأصوات التي تسمعها...وللروائح التي تشمها...، إلى ما قد تراه إذا كانت عينيك مفتوحتين...، وإلى المكان الذي تجلس فيه...انتبه إلى كل هذا الآن وأنت تواصل تنفسك العادي وحساب...

1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...تشرع تماما بحركة الهواء يدخل ويخرج من رئتيك...، 1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...

استمر في التنفس بشكل عادي وانظر إلى ما يحدث بداخلك: المناطق من جسمك التي تشعر بها أنك جيد...والمناطق التي تشعر بها أنك جيد أقل، أو ربما لست جيدا...، المناطق التي أنت فيها ساخن...وتلك التي أنت فيها بارد، المناطق التي أنت فيها منقبض...، لاحظ كل هذه المناطق بهدوء...مع الاستمرار بالتنفس بشكل عادي...1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...، ولاحظ الآن الأفكار والصور التي تمر برأسك...، دعها تأتي وتذهب كما تريده هي، مثل عصفور يحط على غصن للحظات و يطير من جديد...

1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...تشرع بحركة الهواء يدخل ويخرج من رئتيك...1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...

التنفس هكذا بانتظام مع الانتباه إلى ما تفعله هو أحد أفضل الطرق لكي تتوقف عن النظر إلى كل ما يحدث في حياتك...، حولك...وبدألك، في جسمك وعقلك: 1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...تقوم بهذا التمرين لتنتبه فعلا إلى ما يحدث الآن...

1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...قبل إنهاء هذا التمرين، فكر للحظة في الهواء يدخل و يخرج من رئتيك...1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...وأنت تقول لنفسك: "أنا من يفعل ذلك، أنا من يتنفس هنا والآن..."ثم افتح عينيك إذا كانتا مغلقتين وتذكر أن تتنفس هكذا غالبا على امتداد اليوم، مع الانتباه إلى ما تفعله...

تطبق هذه الطريقة أيضا مع والدي الطفل خصوصا إذا كانوا محصورين و يتمرنوا على التنفس الواعي الآن لأن الطفل مطالب بإجراء التمارين عدة مرات في اليوم ولا يشترط مكان معين داخل أو خارج المنزل بل يفضل ذلك لأنه يؤدي إلى تعلم التنفس الواعي في مختلف المواقف مع تدوين ذلك في مذكرة تقدم للطفل (انظر الجدول رقم 06).

الجدول رقم 06: مذكرة أسبوعية التنفس الواعي و الترسيع (Dumas، 2005، ص 108)

✓ = إشارة إلى أنّ التمرين أدى ⊕ = إشارة إلى كم مدة من الزمن

الأسبوع	الطفل				الأم				الأب	
	تنفس واعي		ترسيخ جسدي		ملاحظة		تنفس واعي		ترسيخ جسدي	
	⊕	✓	⊕	✓	⊕	✓	⊕	✓	⊕	✓
السبت										
الأحد										
الاثنين										
الثلاثاء										
الأربعاء										
الخميس										
الجمعة										

2-13-2-4-1-2- الترسيع الجسدي: (مساعدة الطفل على إدارة الحصر الجسدي)

بعد أن يتعلم الطفل التنفس بوعي-عادة بعد أسبوع أو أسبوعين من الممارسة اليومية- يجب تكثيف التمرين العام مع التقدير الفردي- الذي أجراه الطفل عن حصره الفيزيولوجي؛ بحيث نكيف التعليمات لتسمح له ،كلما أدى التمرين، "بزيارة" المناطق من جسده التي يسكنها القلق.

تصاغ هذه التعليمات بلغة التمرين العام بتكثيفه مع الحاجيات الخاصة بالطفل. و نراعي عندما يمارس الطفل لأول مرة هذه التعليمات أن لا يكون في حالة حصر، وبعد أيام أو أسبوع أو أسبوعين، حسب تقدمه، نشجعه على تطبيق هذه التعليمات والتنفس الواعي بمجرد أن يشعر بالضيق أو التوتر.

سيسمح هذا التمرين الجديد للطفل بتوجيه تنفسه نحو كل منطقة من مناطق جسمه التي يسكنها الحصر- فمن المهم أن يضع نفسه موضع الملاحظ وينظر بانتباه إلى ما يحدث داخله دون السماح للانشغالات الحصرية أن تتغلب عليه، وفي كل مرة ينجح في التنفس الواعي بايقاع عادي في حين يشعر

بالحصر، فإنّه سيهدئ بنفسه السيورورات الفيزيولوجية التي تتبع الحصر. وهكذا يتعلم على الأقل إدراتها قليلا بدلا من تركها تغزوه (Dumas، 2005، ص 109).

مثال عن الترسيع الجسدي: [حالة كفين(14 سنة) Kevin]

يعيش كفين مع أبيه وأخته الصغرى، توفيت أمه في سن 5 سنوات، ومنذ سن 11 لا يذهب إلى المدرسة إلا إذا اصطحبه أبوه، كان يعاني من حصر اجتماعي، وحسب تقديره الجسدي، كان الحصر يقطن على وجه الخصوص في الرقبة التي كانت تؤلمه بشدة، وفي الرئتين حيث كان يجد صعوبة في التنفس العادي، وفي الساقين، التي كانتا تدفعانه غالبا للهروب من المواقف الاجتماعية التي تخيفه، ولكي يزور كل واحدة من هذه المناطق، عدّ دumas مع كفين تعليمات تمرين التنفس الواعي وممرّن تمرينا مفردا للترسيخ الجسدي (انظر الجدول رقم 07).

تدّون الممارسة في المذكرة المقدمة أعلاه و التي تسمح بإدراك تحسن الطفل وأيضا الأقارب الذين يشاركونه فيها؛ وهي تتضمن التنفس الواعي والترسيخ الجسدي وتضم خانتين أولى للإشارة إلى تأدية التمرين أم لا وخانة ثانية للإشارة إلى المدة التي تم فيها. إذا كان الطفل لا يتمرن إلا مرة واحدة في اليوم، فإنّ دumas يفضل اتباع التعليمات المفردة [الترسيخ الجسدي] بدلا من التعليمات العامة للتنفس الواعي (Dumas، 2005، ص 111).

لقد بيّنت دراسات عديدة من بينها دراسة بورن (Bourne 2000) بأنّ للتنفس الواعي فوائد كبيرة قابلة للقياس عندما تصبح من عاداتنا اليومية سواء على المستوى الفيزيولوجي أو النفسي:

فعلى المستوى الفيزيولوجي يؤدي التنفس الواعي إلى ما يلي:

- يخفض الإيقاع القلبي،
- يسهل الدورة الدموية مع تخفيض الضغط الدموي،
- يخفض الضغط العضلي،
- يخفض الاستهلاك العام للأوكسجين و يسهل الأكسجينية المناسبة لكامل الجسم،
- يزيد حرارة الأطراف (الكفين والقدمين).

أما على المستوى النفسي، فإنّ التنفس الواعي:

- يسهل الانتباه والتركيز والذاكرة،
- يساهم في موضوعية وتفتح الذهن (نحو الذات والآخرين).
- يزيد من الذكاء الانفعالي بتسهيل الوصول إلى مجموع الانفعالات، وكذا فهمها والتعبير السليم عنها،
- يساهم في الإحساس العام بالارتياح.

الجدول رقم 07: تمرين الترسخ الجسدي (حالة كفين) (Dumas، 2005، ص 110)

اجلس بارتياح، ولكن جيدا الظهر مستقيم الأيدي مربعة أو على الركبتين، والقدمين على الأرض.
إذا أردت، أغلق عينيك، وتنفس بشكل عادي مع الانتباه لما تفعله، واحسب ببطء: 1، 2، 3
شهيق...، 1، 2، 3 زفير...

1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...تشعر كليا بحركة الهواء يدخل ويخرج من رئتيك...1، 2،
3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...

استمر في التنفس بشكل عادي ولاحظ الآن ما يجري حولك...انتبه للأصوات التي
تسمعها...وللروائح التي تشمها...، إلى ما قد تراه إذا كانت عينيك مفتوحتين...، وإلى المكان الذي
تجلس فيه...واصل التنفس العادي وحساب...: 1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...تشعر تماما
بحركة الهواء يدخل ويخرج من رئتيك...1، 2، 3 زفير...تشعر تماما بحركة الهواء يدخل و يخرج
من رئتيك...1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...

استمر في التنفس العادي وأنظر إلى ما يحدث بداخلك: المناطق من جسمك التي تشعر بأنك جيد
بها...والمناطق التي تشعر أنك لست جيدا...لاحظها كلها بهدوء...مع الاستمرار في التنفس
العادي...1، 2، 3، شهيق...، 1، 2، 3 زفير...ولاحظ الآن رقبتك وابتسم لها فقط في الموضع
التي يؤلمك عندما تكون خائفا...وتنفس عاديا...والآن تحس رئتيك تنتفخ وتنسبط بانتظام وابتسم
بلطف لرئتيك التي تتنفس بسرعة عندما تكون خائفا...وتنفس عاديا...والآن أجب كل تنفس إلى
ساقيك وتحدث إلى كل ساق بلطف لتعلمها طاعتك عندما تكون خائفا...وتنفس عاديا...

تنفس عاديا وتبتسم إلى الرقبة...، إلى الرئتين...، إلى ساقيك...، وتعلمها طاعتك وأن لا تخاف...
1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...تشعر حركة الهواء يدخل و يخرج من رئتيك...وأنت تقود
أين أنت خائف...، 1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...

التنفس هكذا بانتظام مع الانتباه إلى ما تقوم به هو أحد أفضل الطرق لكي تتوقف للنظر لما يحدث
في جسدك، 1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...تقوم بهذا التمرين لتنتبه فعلا إلى ما يحدث
الآن بداخلك...

1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...قبل إنهاء هذا التمرين، فكر للحظة في الهواء يدخل و يخرج
من رئتيك وأنت توجهه إلى حيث تريد في جسدك...1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...وأنت
تقول لنفسك: "أنا من يفعل ذلك، أنا من يتنفس هنا والآن..." ثم افتح عينيك إذا كانتا مغلقتين
وتذكر أن تتنفس هكذا غالبا على امتداد اليوم، مع الانتباه إلى ما تفعله مع الابتسام...

تتمثل طبيعتنا الأساسية في "أن نكون في حالة توازن وتوافق، وأن نشعر بالأمان والثقة، فحين نتوقف بعض اللحظات للتنفس بوعي، تتجلى هذه الطبيعة من نفسها بعمق وبشكل كلي، دون أن نقوم بجهد إرادي أو تركيز" (Dumas، 2005، ص118).

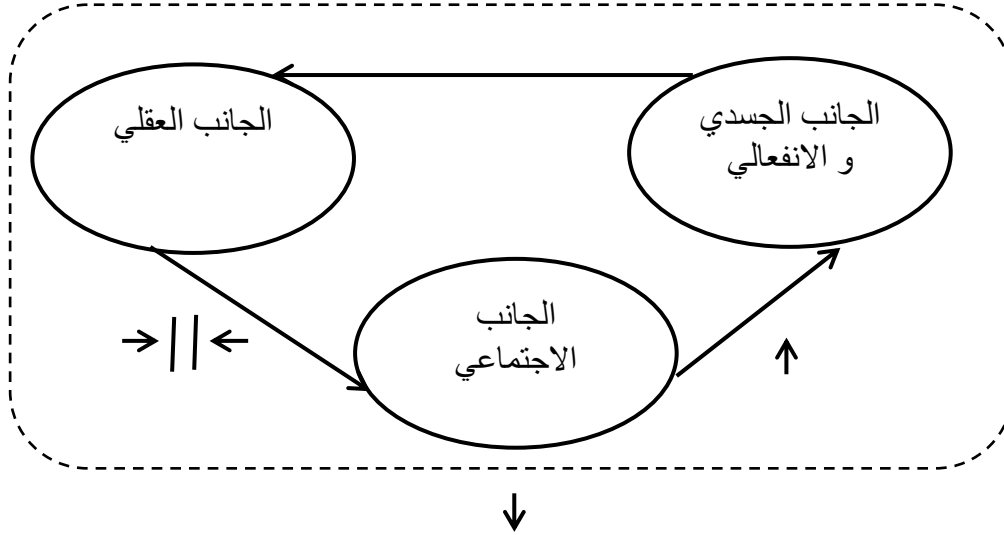
2-13-2-4-2- أخذ المسافة:

مساعدة الطفل لتقبل انفعالاته و أفكاره: الانفعالات و الأفكار و الضغط:

تلعب الانفعالات دورا مهماً في حياة الفرد فهي ضرورية له سواء كانت ايجابية أو سلبية؛ تقتزن الانفعالات الايجابية بالراحة والأمان وبالتحكم في المواقف التي نكون فيها، وتصحب غالبا بمشاعر الاسترخاء والارتياح، أما الانفعالات السلبية فتكون إشارة إنذار، تعلن عن الشك أو عدم اليقين، الضياع، الهجر والخطر، وفي الحالات المتطرفة تدفع للتفكير في الموت. فليس من الصدفة أن يصاب الأطفال بنوبة قلق عميقة في اضطراب الهلع، الوسواس القهري أو حالة ضغط ما بعد الصدمة مثلا و يكونون مقتنعين أحيانا بأنهم سيموتون قريبا رغم أن حياتهم لا تكون في خطر.

وتساهم الأفكار بشكل كبير في نوعية الحياة قبل كل شيء عبر الحوار الداخلي الذي يكون مع الذات « فالحوار الداخلي يسمح تدريجيا للطفل وهو يكبر بتجاوز فوري لتذكر موقف سابق أو تدبير موقف لاحق، وتنظيم سلوكه تبعاً لذلك » (Dumas، 2005، ص124). هذا التمديد في الوقت الذي تسمح به الحياة العقلية، يكون ضروري للنمو الشخصي والاجتماعي والأخلاقي، وعلى مدى السنين، يسمح هذا التمديد في الوقت للطفل بفهم و تفسير انفعالاته وأفعاله، و بتوقع و تخطيط سلسلة من الحوادث، وأكثر من ذلك، بالتفكير و التصور والإبداع، وبشكل مختصر بناء ذاته.

لا ينشغل الطفل المحصور بما يخفيه حين المواجهة فحسب، بل ينتظر هذه المواجهة في كل حين ويحيا ذهنيا في المستقبل بنفس القدر الذي يعيشه في الحاضر أو أكثر؛ و يكون ذلك عبر حوار داخلي تغذيه أفكار كثيرة خاطئة تغذي هي بدورها الخوف من الخوف وتكون دائما مهددة. ففي حلقة مغلقة (انظر الرسم البياني رقم 10)، يغذي هذا الخوف و يتغذي من العديد من الانفعالات المؤلمة ومن مختلف سلوكيات التجنب التي تصحب الحصر. يعرف الكثير من الأطفال المحصورين هذه الحلقة المغلقة وهم بحاجة إلى التوقف، وعليهم أن يتعلموا بهدوء وتلقائية التعرف على الانفعالات والأفكار التي تزعجهم حتى يبتعدوا عنها؛ و يسمح لهم ذلك تدريجيا عدم ترك العنان لها (الانفعال والأفكار) لتملى عليهم ما يجب فعله، فلا حاجة لتجاهلها أو البحث عن تغييرها، إنما السيطرة عليها (Dumas، 2005، ص126).



الرسم البياني رقم 10: الحلقة المغلقة للضغط والحصر (Dumas، 2005، ص125)

هناك تمرينين تمرين أول خاص بأخذ المسافة من الانفعالات وتمرين ثاني خاص بأخذ المسافة عن بعض الأفكار، ويمكن إدماج التمرينين في صياغة جديدة كما أن التمرينين عامين يتطلب من المعالج تكييفهما مع كل حالة، تكييفهما مع التقدير الانفعالي والتقدير العقلي التي أجريت مع الطفل سابقا بخصوص حصره وسنعرض الآن التمرينين العامين الخاصين بأخذ المسافة عن الانفعالات والأفكار ثم بعدها سنعرض التكييف الشخصي الذي أجراه ديماس للطفل كفين.

تمرين الابتعاد عن بعض الانفعالات:

يخاطب المعالج الطفل قائلا: عندما تكون لديك أشياء صعب فعلها أو قولها، تشعر بالخوف وأحيانا بخوف شديد أو تغضب أو تحزن يحدث هذا هكذا، غالبا دون أن تنتبه في هذا التمرين، سنتعلم معي الانفصال قليلا عن هذه الانفعالات (انظر الجدول رقم 08) التي تؤذيكي لكي تستطيع فعل الأشياء الصعب قولها دون أن تخاف أو تغضب أو تحزن.

الجدول رقم 08: تمرين الابتعاد عن الانفعالات (Dumas, 2005، ص 131)

اجلس بارتياح، ولكن جيداً، الظهر مستقيم، الأيدي مربعة أو على الركبتين، والقدمين على الأرض، إذا أردت، اغلق عينيك، وتنفس بشكل عادي مع الانتباه لما تفعله، واحسب ببطء: 1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3، زفير...

استمر في التنفس بشكل عادي، فكر في وقت شعرت فيه بالخوف، ربما خوف شديد، أو وقت غضبت فيه، أو وقت كنت فيه حزين... [إذا لزم الأمر، يمكن مساعدة الطفل بتذكيره بحديث قريب دون انتقاده]. استمر في التنفس العادي، تذكر ماذا فعلت حينها وماذا قلت... ما دفعك الخوف، والغضب والحزن إلى فعله وإلى قوله... تذكر ذلك وأنت تتنفس بانتظام: 1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...

استمر في التفكير فيها حدث وفي الخوف، أو الغضب أو الحزن الذي كان حينها وكان يؤديك...، وحاول أن تكلمه بلطف، تقريباً كصديق، قوله له أنك لا تحب أن تخاف، أو أن تكون غضباناً أو حزيناً، وأنت في المرة القادمة ستظل هادئاً... المرة القادمة، ستقول للخوف: "أتركني أذهب لا أحب أن أخاف" أو إلى الغضب: "لا تأتي لأزعاجي لا أحب أن أخاصم" أو للحزن: "أذهب لا أحب أن أكون حزيناً"... ومع التنفس دائماً بانتظام، اترك الحزن يذهب... والغضب يذهب والخوف يذهب...، 1، 2، 3 شهيق، 1، 2، 3 زفير... يذهب كما يطير العصفور... تتنفس دائماً بانتظام، فكر الآن بكل الأشخاص الذين تحبهم واحداً بعد واحد...، أشخاص العائلة... والأصدقاء... [يمكن ببطء تسمية مختلف الأشخاص] في مخيلتك، استحضر صورة كل فرد واحدة في المرة، ابتسم له بلطف...، ابتسم أو تكلم بلطف مع كل شخص إذا أردت قبل أن تتركه يذهب...

تنفس دائماً بانتظام: 1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير... افتح الآن عينيك إذا كانتا مغلقتين وتذكر أن تتنفس هكذا غالباً خلال طول النهار، مع الانتباه جيداً لما تفعله...

تمرين الابتعاد عن بعض الأفكار:

يخاطب المعالج الطفل قائلاً: لدينا كلنا صوت صغير في الرأس يحدثنا قليلاً في كل وقت إنه يساعدنا على التفكير، وعلى التنظيم والتخمين فيما يجب أن نفعله أو يجب أن لا نفعله، وللأسف هذا الصوت يجعل حياتنا أحياناً صعبة لأنه يقول لنا أشياء تؤذي أو تؤذي الآخرين. نقوم بهذا التمرين لكي

تتعلم أن لا تصدق كل ما تقوله لنفسك كلما تحدثت لنفسك، وأن لا تسمع دائما لهذا الصوت الصغير الذي لديك في رأسك عندما يقول لك أشياء ليست صحيحة.

الجدول رقم 09: تمرين الابتعاد عن بعض الأفكار (Dumas, 2005، ص 132)

اجلس بارتياح وجيدا، الظهر مستقيم، الأيدي مربعة أو على الركبتين، والقدمين على الأرض. إذا أردت اغلق عينيك، وتنفس وأنت منتبه لما تفعله واحسب ببطء: 1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...

استمر في التنفس العادي، فكر فيما يقوله لك صوتك الداخلي عندما يجب عليك أن تفعل شيئا صعبا، ماذا قال لك هذا الصوت آخر مرة كان يجب عليك أن تفعل شيئا جد صعب؟ [إذا لزم الأمر، لمدير التمرين أن يعطي أمثلة للطفل دون إجراء انتقاد] ربما جملة من نوع: "لن أتمكن، إنه صعب جدا"، "لا أجد هذا"، أو "أنا خائف" تنفس دائما بانتظام، اطلب بلطف من هذا الصوت الصغير أن يأتي ليجلس بجانبك...أقضيا معا وقتاً دون أن يتحدث الواحد للآخر...تنفس دائما بلطف: 1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...

أنظر الآن إلى هذا الصوت واطرح عليه سؤال، أطلب منه بهدوء لماذا يأتي دائما يكلمك عندما يجب عليك أن تفعل شيئا صعبا "أيها الصوت الصغير، لماذا تأتي دائما لإزعاجي عندما يجب أن أفعل شيئا صعبا؟ لماذا تأتي لتقول لي أنني لن أستطيع ذلك؟ أو تقول لي أنني خائف؟ يمكنك أن تعود لتكلمني المرة القادمة، ولكنني قررت أن لا أسمع إليك" تنفس دائما بلطف فكر في المرة القادمة التي يجب أن تفعل فيها شيء صعب [يمكن إعادة واحد أو اثنين من الأمثلة السابقة] هل سيكون صعبا؟ نعم. هل ستشعر بالخوف؟ ربما. هل ستسمع للصوت الصغير الذي سيقول لك أنك لا تستطيع؟ لا ستحاول أن تفعله وأنت تتنفس بهدوء...

تنفس دائما بانتظام، فكر الآن في كل الأشخاص الذين تحبهم واحدا بواحد...: أشخاص من أسرتك...أصدقائك...[يمكن للمدير أن يسمي مختلف الأفراد ببطء] في مخيلتك أستحضر صورة كل شخص واحدة في المرة، ابتسم لها بلطف، ثم دعها تذهب لتحل مكانها صورة أخرى...تنفس في كل مرة بلطف...، ابتسم أو تكلم مع كل شخص إذا أردت قبل أن تذهب صورته...

تنفس دائما بانتظام: 1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...، افتح الآن عينيك إذا كانتا مغلقتين وتذكر أن تتنفس هكذا غالبا طول اليوم، وانتبه لكل ما تفعله...

مساعدة الطفل على إدارة انفعالاته و أفكاره الحصرية:

فمثل ما هو بالنسبة للتنفس الواعي، يجب تكّيف تمرين أخذ البعد عن الانفعالات وتمارين أخذ البعد عن الأفكار حسب التقدير الانفعالي والتقدير العقلي الذي أجريا مع الطفل وحصره وذلك بتكّيف التعليمات بحيث تسمح له بالابتعاد عن الانفعالات الأكثر ألماً والتقرب من انفعالاته الأكثر إيجابية؛ و ذلك بإدخال -في القسم الأول لتعليمات- الانفعالات التي دونها الطفل على خطر-0-متر في القائمة التي تتضمن "عندما أكون جد خائف، أشعر...". و، في القسم الثاني الانفعالات التي دونها في القائمة المعنونة "عندما أكون هادئاً، أشعر...". (Dumas، 2005، ص134).

وبنفس الطريقة يتم تكّيف التعليمات العامة مع التقدير العقلي للطفل، ويستدخل ما كتبه في خانة "ما يدور في رأسي عندما أكون خائفاً..." لتعليمه الابتعاد عن الحوار الداخلي المتوتر والناقد الذي يغذي الخوف من الخوف.

ولتوضيح ذلك واصل ديماس (2005) في تقديم مثال عن حالة كفين Kevin:

■ ففي تقديره الانفعالي اختار كفين ثلاثة انفعالات مؤلمة و ثلاثة انفعالات ايجابية، فكان يشعر بـ"الهلع والترويع" و"الفراغ" و"البرودة" حين الخوف، ويشعر بـ"الشجاعة" و"الخفة" و "وحدة أقل" عندما يكون هادئاً.

■ أما في تقديره العقلي، فقد كتب كفين ثلاث جمل كانت غالباً ما تدور في رأسه حين الخوف: " شيء ما في رأسي سينفجر"، "أنا لا أصلح لشيء"، "لن أتمكن أبداً".

و توضح النسختين اللاحقتين (الجدولين 10-11) التكّيف الذي تم في حالة كفين.

الجدول رقم 10: تمرين الابتعاد عن بعض الانفعالات (حالة كفين) (Dumas، 2005، ص 135)

عندما يكون لديك أشياء صعب فعلها أو قولها، فإنك تشعر بالخوف وأحياناً بخوف شديد فتختبئ أو تهلع. يحدث هذا هكذا، وغالباً بسرعة فلا تنتبه له. في هذا التمرين، سنتعلم الانفصال قليلاً عن الانفعالات التي تؤذيكَ والتقرب من الانفعالات التي تحبها لكي تستطيع فعل الأشياء الصعبة أو قول الأشياء الصعبة دون أن تشعر بكل هذا الخوف.

اجلس بارتياح، ولكن جيداً، الظهر مستقيم، الأيدي مربعة أو على الركبتين، والقدمين على الأرض، إذا أردت، أغلق عينيك، وتنفس بشكل عادي مع الانتباه لما تفعله، واحسب ببطء: 1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...

استمر في التنفس العادي، فكر في وقت شعرت فيه بالخوف، ربما كنت جد خائف...[إذا لزم الأمر، يمكن لمدير التمرين أن يساعد الطفل بتذكيره بحادثة قريبة دون توجيه النقد] استمر في التنفس العادي، تذكر ماذا فعلت حينها وماذا قلت...ما دفعك الخوف لفعله أو قوله...تذكر وأنت تتنفس بانتظام: 1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...

استمر في التفكير فيما حدث وفي الخوف الذي كان حينها و الذي آلمك، كنت هلعاً (مروعاً)، فارغاً و بارداً...حاول الآن أن تتحدث بلطف مع كل واحد من هذه الانفعالات و ابقى هادئاً...قل للهلع أنك لا تحبه وللفرغ أنك لا تحبه، وللبرودة أنك لا تحبها...قل لكل واحد منهم: في المرة القادمة، سأظل هادئاً...في المرة القادمة، سنقول للهلع: "دعني و اذهب لا أحب أن أهلع" وقل للفرغ: "لا تأتي لازعاجي لا أريدك" وقل للبرودة: "اذهب، أحب أن أكون ساخناً، وأكون جيداً"...تنفس دائماً بانتظام، دع الهلع يذهب...والفرغ يذهب...والبرودة تذهب...1، 2، 3، شهيق...، 1، 2، 3 زفير...تذهب مثل عصفور يطير...

وأنت تتنفس دائماً بانتظام، فكر الآن في لحظة هدوء، لحظة أحببتها كثيراً...كنت تشعر بأنك شجاع، خفيف وأقل وحدة...تقرب من كل هذه الانفعالات، وتكلم بلطف مع كل واحد منها، وكأنه صديق لنقول له شكراً. في خيالك، املاً نفسك الآن بالشجاعة وأنت تتنفس بانتظام...، اشعر بالشجاعة تملأك...، ابتسم لها و قل لها شكراً...واشعر كيف أصبح خفيفاً عندما تكون هادئاً وقل شكراً لهذا الشعور بالخفة...استدعي صور الأشخاص الذين تحبهم والذين هم هنا لأجلك...إنهم هنا و أنت تشعر بأنك لست وحدك وقل لهم شكراً...

تنفس دائماً بانتظام: 1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...، افتح الآن عينيك إذا كانت مغلقة و تذكر أن تتنفس هكذا مرات عديدة في اليوم، وأنت تنتبه كما تفعله...

الجدول رقم 11: تمرين الابتعاد عن بعض الأفكار (حالة كفين) (Dumas، 2005، ص 136)

لدينا كلنا صوت صغير في الرأس يحدثنا قليلا في كل وقت إنه يساعدنا على التفكير، والتنظيم، والتخمين فيما يجب أن نفعله أو يجب أن لا نفعله، وللأسف هذا الصوت يجعل أحيانا حياتنا صعبة لأنه يقول لنا أشياء تؤذينا. نقوم بهذا التمرين لتتعلم أن لا تصدق كل ما تقوله لنفسك عندما تكون خائفا.

اجلس بارتياح، وجيدا، الظهر مستقيم، الأيدي مربعة أو على الركبتين، والقدمين على الأرض، إذا أردت أغلق عينيك، وتنفس وأنت منتبه لما تفعله، واحسب ببطء: 1، 2، 3 شهيق...، 1، 2، 3 زفير...

استمر في التنفس العادي، فكر فيما يقوله لك هذا الصوت الداخلي عندما تكون خائفا، أو خائفا جدا. يقول لك: "...شيئا ما في رأسي سينفجر" و أيضا "أنا لا أصلح لشيء" وأيضا "لن أتمكن أبدا" تنفس دائما بانتظام، اطلب بلطف من هذا الصوت الصغير أن يأتي ليجلس إلى جانبك... أقضيا وقتا مع بعض دون الكلام في شيء... تنفس دائما بلطف: 1، 2، 3، شهيق...، 1، 2، 3، زفير...

أنظر الآن إلى ذلك الصوت واطرح عليه سؤالا؛ أطلب منه بهدوء لماذا يأتي دائما ليكلّمك عندما تكون خائفا أو يجب عليك أن تفعل شيئا صعبا. "أيها الصوت الصغير، لماذا تأتي دائما لتزعجني عندما أكون خائفا؟ لماذا تأتي لتقول أن شيئا في رأسي سينفجر؟ أنني لا أصلح لشيء؟ وأنني لن أتمكن أبدا؟ يمكنك أن تعود لتكلمني في المرة القادمة، ولكنني قررت أن لا أنصت إليك". تنفس دائما بلطف، وفكر في المرة القادمة يجب عليك فيها أن تقوم بشيء صعب [يمكن لمدير التمرين أن يعطي هنا مثلا أو مثالين إذا لزم الأمر] هل سيكون صعبا؟ نعم. هل ستشعر بالخوف؟ ربما. هل ستنصت للصوت الصغير الذي سيقول لك أنك لن تتمكن؟ لا، ستحاول أن تقوم به وأنت تنتنفس بهدوء...

تنفس دائما بانتظام، فكر الآن بما ترد على الصوت الصغير عندما يأتي المرة القادمة ليزعجك. عندما يقول لك: "شيء في رأسي سينفجر" سترد عليه؟... وعندما يقول لك: "أنت لا تصلح لشيء" سترد عليه؟... وعندما يقول لك: "لن أتمكن من ذلك" سترد عليه؟... [مدير التمرين يترك للطفل هنا وقتا للرد على كل سؤال، بصوت مرتفع أولاً ثم بصوت خافت إذا أراد]... سترد عليه هكذا في كل مرة، بلطف، وأنت تنتنفس بهدوء... وتكون لك- و ليس للصوت الصغير- في كل مرة الكلمة الأخيرة. تنفس دائما بانتظام: 1، 2، 3 شيق...، 1، 2، 3 زفير...، افتح الآن عينيك إذا كانتا مغلقتين وتذكر أن تنتنفس هكذا غالبا طول اليوم، وأنت تنتبه لما تفعله...

الابتعاد و الإنصات للذات:

يعتبر الابتعاد وأخذ البعد قبل كل شيء وسيلة اتصال مع الذات؛ تسمح للطفل بفصل انفعالاته عن الموقف الذي أثارها أو عن الرسالة التي نرغب في تبليغها، وهو ضروري للإدارة الفعالة لهذه الانفعالات. كان دوماس خلال حصة المتابعة عندما كان الطفل يسرد حدثاً مؤلماً أو يشك أنّ حدثاً معيناً أثار انفعالات قوية، كان يقطع الحديث ويطلب منه أن يتنفس بوعي و يفكر في تفاصيل الحدث لمدة معينة، وبما شعر و ماذا قال في قرارة نفسه: كان المعالج يدير هذا التمرين بصوت خافت، ويطلب من الطفل أن يفكر في انفعالاته وأفكاره السلبية وأن يتحدث بها لنفسه وكأنّه شخص آخر:

لا تقل: "كنت جد غاضب فقلت أشياء ما كان علي أن أقولها".

و لكن قل: "تملكني الغضب ودفعني لقول ما كان علي أن أقوله".

لا تقول: "كنت جد حزين فشرعت في البكاء".

و لكن: "طاغ عليّ الحزن فأخذت في البكاء".

لا: "أنا خائف".

ولكن: "أيها الخوف الذي أعرفه جيداً، عدت؟ اجلس إلى جانبي".

لا: "لا أصلح لشيء".

و لكن: "صوت داخلي ينتقطني باستمرار ليقول لي أنني لا أصلح لشيء".

يسمح أخذ البعد للطفل تدريجياً بتقبل انفعالاته وأفكاره التي تبعث على التوتر وإدراك حقيقة أنّه في كل وقت يكون أحسن بكثير مما تحيه إليه هذه الانفعالات والأفكار (Dumas، 2005، ص 139). وعلى عكس ما ترمي إليه التناولات العلاجية الأخرى، فإنّ هذه الممارسة لا تهدف إلى تغيير الانفعالات أو الأفكار وإنّما إلى قبولها دون التشخص إليها تماماً.

قطع تيار الاجترار و التوترات الحصرية:

يجب أخذ البعد عن الاجترارات أو التوترات الحصرية قبل أن تطغى على الانتباه، ولهذا يجب قطع تيارها. يبدأ الطفل بالتنفس الواعي فور تحسس أدنى علامة لهذه الأفكار والبدء بتمرين الابتعاد، مع توجيه الكلام مباشرة لهذه الأفكار الحصرية كشخص آخر وأمرها بالتوقف فوراً. يتعلم الطفل فعل ذلك على مراحل ثلاث:

- 1- يتنفس بوعي، ويقول لأفكاره الحصرية: "توقف"، "اصمت"، مرة أو عدة مرات.
- 2- الابتعاد عن هذه الأفكار بالمشي بعض الخطوات و تركها خلفه، إلّا بتصور المشي إذا تعذر.

3- استبدال هذه الأفكار بفكرة أو عدة أفكار إيجابية؛ يجب أن تكون هذه الأخيرة "سلطوية" بحيث تعطي للطفل القدرة على مراقبة هذه الأفكار بدلا من أن تتسلط عليه هي (Dumas، 2005، ص 140).

كفين الذي كانت تتغلب عليه انشغالاته الحصرية، تعلم كيف يكلمها بصوت حاد اختاره هو اقتداءً لبطل فيلم كان معجب به. واستطاع أن يتحكم في ساقيه "امشي ببطء" فقد استطاع أن يمشي بدلا من الجري في مرات عديدة حين الهلع، وكلما استطاع ذلك تمكن من تهدئة انشغالاته والتفكير بشكل أكثر إيجابية.

توقع المواقف الحصرية:

ومما يساعد الطفل ويسهل عليه أخذ البعد عن انفعالاته وأفكاره الحصرية، هو حثه على توقع واستحضار المواقف الحصرية التي يخشاها ويكون ذلك في الأوقات التي يكون فيها الطفل هادئا نسبيا، لأن فعل ذلك في حالة توتر يزيد من درجة حصره.

إنّ عملية التوقع ليست جديدة على الطفل فهو يتوقع الأسوأ دائما. في هذا التمرين، نحثه على توقع الأسوأ ثم الأحسن، فمثلا إذا كان يخشى أن يغيّر المدرسة بحيث أنّه يتوقع أنّ كل الأطفال صار لديهم زملاء وأنّه سيكون وحده و يتجاهلونه، فإنّ عليه أن يتوقع أنّ كل الأطفال سيجدونه لطيفا و يرغبون في زمالته. و يرجع هذا التمرين إلى بطاقة التقدير التي ملأها الطفل سابقا والتي تخص ما يدور في رأسه عندما يكون خائفا، وعليه أن يتخيّل فك المركب إيجابا.

و في مثال كفين: كان يتجنب التحدث إلى زملائه في القسم ومعلميه خوفا من ردة فعلهم. كان مقتنعا أنّ كل المدرسة تنتظر اللحظة التي سيتكلم فيها للسخرية منه أو توجيه النقد إليه وساعده هذا التمرين تدريجيا على إدراك سخافة الصمت الذي سجن نفسه فيه. و بإتباع مخططات الفعل استطاع الكلام أكثر في المدرسة (Dumas، 2005، ص 142).

2-13-2-4-3- مخططات الفعل:

يبدأ الحث هنا بتحريك الدافعية، ويسبق ذلك الوعي بأنّ المخاوف موجودة قبل كل شيء في المخيلة وأنّها لا تؤذي إذا سمحنا لها ذلك. وبعد أن يتعود الطفل على معاشة قلقه ومخاوفه، يمكن أن يُدفع الآن لمواجهتها وذلك بالتحرك نحوها وتثبيط الكف عن طريق الفعل المخطط له: ماذا؟ متى؟ أين؟ كيف؟

فبعد أن كان العمل معرفياً، سيصبح الآن باستراتيجيات سلوكية لتغيير العادات. فعلى المخطط أن يحدد بدقة ووضوح ما يجب على الطفل أن يفعله لتجاوز الخوف أو القلق في موقف محدد. ويتم التطبيق عندما يكون الطفل مستجمع قواه وشجاعته ويشعر بالهدوء والأمن. ويكون مخطط الفعل مفيداً عندما يكون دقيقاً وتهدف هذه الدقة إلى:

- جعل الطفل مسؤولاً من خلال تقريره كيف يمكنه أن يتصرف في موقف يخافه واختيار ما يراه أنسب له كطريقة جديدة.
- إن المخطط الدقيق يعتبر سيراً يجب إتباعه وهو يجنب الطفل لخطئة المواجهة أن يلجأ إلى الآليات السابقة.

و قبل المرور إلى التحقيق، يتدرب الطفل على الأداء من خلال التصور أو لعب الأدوار، ونتابع الآن مثال كفين لتوضيح مخطط الفعل:

كان كفين يخاف تقدير المحيط إلى درجة أنه كان يتجنب أن يتحدث إليه أحدهم ولا يتحدث لأحد، أو تقريباً، خلاف أسرته. فقد كان يمضي وقت المدرسة في "صمت"؛ و بعد عدة أسابيع من المتابعة النفسية وتحسن الطفل، طلب منه المتابع أن يبادر كل يوم في طرح سؤال على معلم يختاره هو (وليس على زميل لأنه يوجد أطفال آخرون مثله، ويجب الابتعاد عن طرح السؤال لزميل لكي لا يكون أحد هؤلاء ويكون الجهد في الفعل غير مفيد) وبعد تردد كبير، وافق كفين على المبادرة، وحضر مخطط فعل مع المتابع دوماً نقدمه كما يلي:

مخطط الفعل "أنا من يتكلم" لكفين:

ماذا؟ سأطرح على الأقل سؤالاً على أحد أساتذتي كل يوم في المدرسة. يمكنني أن أختار الأستاذ الذي أريد. موضوع سؤالتي ليس مهماً.

متى؟ سأطرح السؤال في آخر حصة البيولوجيا أو حصة الرياضيات (مادتين تهمان كثيراً كفين ويجد أن معلميهما لطيفين) سأطرح السؤال لأول مرة غداً (تحديد التاريخ).

أين؟ سأطرح السؤال في القسم عندما يغادره باقي الزملاء. إذا كان الأستاذ قد غادر القسم سأتبعه وأطرح عليه السؤال أو أطرح سؤالاً لأستاذ آخر.

كيف؟ سأحضر سؤالتي قبل الحصة أو في الحصة. سأقدم للأستاذ وأقول له: "هل يمكن أن أطلب منك شيء؟" ثم أطرح السؤال وأستمع للجواب قبل أن أذهب. إذا طرح علي الأستاذ سؤالاً، أجيبه قبل أن أذهب. سأتنفس بوعي كل ذلك الوقت وسأقول لانفعالاتي أو أفكارتي السلبية: "صمتي أنا من يتكلم".

تمت مع كفين تمارين التصور مرة أو مرتين في اليوم، وتقرر التطبيق الفعلي، ولكن كفين لم يستطع أدائه إلا بعد تقريبا أسبوع من التاريخ المحدد ليتشجع وي طرح سؤاله الأول على أستاذ البيولوجيا، وقد استجاب هذا الأخير جيدا- حسب كفين- وتكلم معه بلطف إلى درجة أن كفين وجد أن الحدث ليس فيه التهديد الذي كان يتصوره، وقد سمح له هذا النجاح بتحقيق محادثات أخرى، مما أعطاه ثقة في نفسه، وهكذا تتابعت مخططات الفعل التي تخص المشاركة في النشاطات المدرسية، الحديث الاعتيادي مع الأساتذة، السباحة مع فريقه، فلقد خفّ لديه الشعور بالعار والنقد والرفض ولكنه ظل جد متحفظ، وقليل الكلام، وحسب معالجه، ربما سيظل من طبيعة خوافة(Dumas، 2005، ص 150-155).

خلاصة:

ففي حين كانت الانفعالات تعتبر مظاهر فيزيولوجية، مكّنت النظريات المعرفية من نظرة جديدة لها، بإدخال البعد المعرفي في السيرورة الانفعالية. فالمعرفة هنا ينظر إليها كمكون للانفعال و كمحدد للاستجابات الانفعالية؛ و انطلاقا من هذا المنظور تطورت نظريات التقدير و النظريات التخطيطية لتحديد دور و وظيفة النشاط المعرفي في السيرورة الانفعالية، و أيضا في تأثير الانفعال على السيرورات المعرفية مثل الذاكرة معاملة المعلومات، الإنتباه ...



الفصل السادس

العمليات المعرفية:

الانتباه، الإدراك و

الذاكرة

تمهيد:

ينشط الجهاز العصبي بشكل متواصل و مستمر بحيث يتم إدراك المنبهات الداخلية والخارجية وضبط الاستجابة لها. ويتضمن كل هذا النشاط " معرفة " ولهذا فحسب البشير الراشدي وآخرون (2000) فإنّ « كل ظاهرة نفسية هي ظاهرة معرفية » (البشير الراشدي وآخرون، 2000، ص 27). وتتضمن المعرفة كل العمليات المتعلقة بنقل المنبهات الحسية و استدخالها وإحكامها وتخزينها واستدعاءها وتوظيفها. وتنشط هذه العمليات حتى في غياب الإثارة الحقيقية مثل في حالة الهلوس الحسية. ونقصد بالعمليات المعرفية النشاطات الخاصة بالقدرات الانتباهية والإدراكية والاسترجاعية من الذاكرة.

1- النشاطات المعرفية:

تتابع العمليات المعرفية محدثة نشاطا أو تنشيطا عصبيا أو معرفيا تتداخل فيه كل القدرات بشكل منسق في الحالات العادية. يمثل الإحساس الشكل الأول للعلاقة النفسية بين الفرد ومحيطه، يبدأ به الإدراك وهو المصدر الأول للمعرفة، فالمعرفة الحسية هي المصدر المحرك الأولي لكل العمليات المعرفية الأخرى.

يعتبر الإدراك عملية عقلية-معرفية بانعكاس الأشياء (خصائصها وأجزائها) تحت التأثير المباشر لها على أعضاء الحس. ولهذا يعتبر الإدراك مستوى كافي جديد للمعرفة الحسية. ويرتبط بعمليات نفسية أخرى للشخصية كال تفكير (الوعي بالموقف)، والكلام (تسمية موضوع الإدراك)، والمشاعر والانفعالات (الاتجاه نحو الشعور بالمدرَك)، والإرادة (التنظيم الإدراكي الإرادي). (البشير الراشدي وآخرون، 2000، ص 43).

ويعتبر الإدراك نشاطا معرفيا ضروريا لنمو الذكاء في مجال معين من المجالات الإدراكية وللاستبصار بحل المشكلات؛ ولهذا ترتبط الفروق الفردية في القدرة على التمييز بين المدركات بالقدرة على حل المشكلات (البشير الراشدي وآخرون، 2000، ص 128).

يتوجه نشاط الفرد إلى تركيز الإدراك على نحو يؤدي إلى رفع مستوى الوعي لمدى محدود من المثيرات، ولهذا تتدخل عملية معرفية عقلية أخرى لتدعيم الإدراك وهي الانتباه. فنظرا لعدد الإثارات التي يستقبلها الفرد في نفس الوقت تتوجب عليه عملية الانتقاء؛ إذ تمثل الآلية الإنتباهية، حسب بورن و إكستروند (Ekstrand & Bourne 1985) جوهر الانتباه كعملية عقلية معرفية و كاستجابة توجيهية للمثيرات (البشير الراشدي وآخرون، 2000، ص 133).

ويمكن أن نميز بين الانتباه والحالة الذهنية الانتباهية، بحيث يشير الانتباه إلى عملية اتخاذ القرار يفكر الفرد بواسطتها في شيء معين أو أشياء معينة حين تتاح أشياء أكبر متعارضة؛ أما الحالة

الذهنية الانتباهية فهي تشير إلى قدرة الفرد على الانتقاء التي بواسطتها يهيا جهازه العصبي لمعاملة المنتبه المنتقى من بين المنبهات، أو للتفكير في موضوع معين، أو الإقدام على استجابة معينة تتعارض مع استجابات أخرى. وتتمثل وظيفة وجهة الانتباه (الحالة الذهنية الانتباهية) في إحداث المعاملة الانتقائية لبعض المعلومات حينما تتجاوز المعلومات الواردة الكلية مقدرة الفرد على المعاملة المتزامنة (المتوازية) الفعالة (البشير الراشدي وآخرون، 2000، ص 48).

يستوعب الفرد ما توفر في حقل إدراكه من ظواهر وأحداث وانفعالات وعلاقات...في الذاكرة ليوظفها في سلوكه. فالسلوك لا يعكس الإدراك وإنما يتشخص في نشاط الاسترجاع؛ ولهذا تعتبر الذاكرة عملية عقلية عليا، وعملية معرفية أو عمليات معرفية تتابع من حسية إلى قصيرة المدى (مباشرة، عمل) وطويلة المدى. فإذا أراد الفرد أن يستخدم المعلومات الموجودة في الذاكرة الحسية، عليه أن يشغلها سريعا وبشكل تام قبل أن تتطفئ ويبدأ التشغيل بالانتباه حيث يتم انتقاء بعض المنبهات من ضمن الكم الهائل فيخضعها إلى معاملة عقلية وتحول إلى بنية ذاكرية أخرى، وفي هذه اللحظة يتم ما يسمى بـ« التعرف النمطي » حيث تتصل معلومات الذاكرة الحسية بالذاكرة طويلة المدى (البشير الراشدي وآخرون، 2000، ص 99-102).

تتداخل العمليات المعرفية وتتأثر فيما بينها بحيث يزيد الانتباه بشكل عام في سرعة الإدراك ومنه وضوح التصورات؛ فالانتباه للصور والمعاني يسهل حفظها و يجعل للإحساس معنى ينظمه و يكسبه الحفظ والقدرة على استعادة المعلومات(أنس شكشك، 2008، ص 29).

1-1- الانتباه:

1-1-1- تعريف الانتباه:

« يمثل الانتباه مجموع الميكانيزمات التي تسمح للفرد بشد المعلومات المهمة فقط، علمًا أنه لا توجد معلومات مهمة في ذاتها و لكن فقط ذات علاقة بحالة الفرد أو بالموقف الذي يوجد فيه» (Caston J، 1993، ص 24).

و«الانتباه عملية نفسية معرفية تجعل الإنسان أكثر توافقًا مع المحيط بل ومؤثرًا فيه لأن الانتباه هو تركيز الشعور وتوجيهه نحو هدف داخلي أو خارجي» (أنس شكشك، 2008، ص 26).

كما «يعتبر الانتباه من أهم العمليات العقلية التي تلعب دورًا هامًا في النمو المعرفي لدى الفرد حيث إنه يستطيع من خلاله أن ينتقي المنبهات الحسية المختلفة التي تساعد على اكتساب المهارات وتكوين العادات السلوكية الصحيحة بما يحقق له التكيف مع البيئة المحيطة به» (السيد علي سيد أحمد وفائقة محمد بدر، 1999، ص 15).

1-2- أشكال الانتباه:

يمارس الانتباه على مستوى الإدراك والاستجابات، فتصير العناصر التي يوجه الانتباه نحوها أوضح ومدركة أفضل ومحللة أحسن، بينما تكون العناصر الأخرى في حقل الإدراك من الدرجة الثانية، في الظلام (Banjou Ch. & Quaireau Ch، 1997، ص 6). و يوجد الانتباه في عدة أشكال فهو إما تركيز واعٍ للشعور على منبه واحد وتجاهل المنبهات الأخرى [الانتباه المركز أو الانتقائي] أو توزيع هذا الشعور بين منبهين أو أكثر [الانتباه الموزع] (السيد علي سيد أحمد وفائقة محمد بدر، 1999، ص 17).

1-2-1- الانتباه المشدود (الممتد في المدة):

لا يمكن الإبقاء على الانتباه مشدودًا بدون أن يقود إلى نوع من التعب والذي يترجم بانخفاض فعالية الأفعال الممارسة على المحيط. ويتميز الانتباه المشدود بـ«حالة تحضير لالتقاط والاستجابة لبعض تغيرات المحيط التي تظهر بفواصل زمنية عشوائية، وبمعنى آخر، يحدث انخفاض فعالية السلوكيات عندما يكون مطلوب جهدًا متواصلًا في موقف تحقيق مهمة إدراكية جد سهلة: مثلاً التعرف من حين لحين على صوت يتميز عن كل العناصر الأخرى (الضجيج) ويقاس عادة الانتباه المشدود بثلاثة اختبارات:

- مهمة الأداء المتواصل لـ روزفولد (Rosvold 1956)،
- ساعة ماكوروت (Mackworth 1985)،

▪ اختبار الأرقام لباكان (1959) Bakan.

إضافة إلى اختبارات الورقة والقلم التي تستعمل غالبا. وقد رتبت هذه الاختبارات تحت تسمية "اختبارات الحاجز Barrage" (Quaireau Ch. & Banjou Ch., 1997، ص 9).

1-2-2-1- الانتباه الموزع:

عندما يتضمن الموقف عدة معلومات ليست كلها مهمة أو عدة عمليات يجب أداؤها في نفس الوقت لكي تصبح الاستجابة المتكيفة نتيجة الأخذ بعين الاعتبار كل عناصر الموقف، يحدث الانتباه الموزع. ويعني هذا المصطلح موقف معقد غني بالمعلومات يحتم استعمال عدة عمليات سواء كانت عقلية أو إدراكية-حركية في آن واحد.

و لنقدير أثر توزيع الانتباه، يتم أداء تجريبي سمي بـ "المهمة الثنائية" أو "المهمة المضاعفة". و لكي يتم قياس انخفاض الدقة أو تباطؤ الإجابات في الانتباه الموزع، يحضر الباحث مهمتين مختلفتين: مثلا، حل عمليات حسابية في الأولى، وتعيين الصوت المسموع إن كان حادا أو غليظا في الثانية، وبعدها يحقق هاتين المهمتين في نفس الوقت. ويلاحظ عموما أن في الموقف الأول لا تسجل أي صعوبة، في حين أن التحقيق الثنائي للمهمتين يؤدي إلى انخفاض كبير أو تباطؤ الإجابات الصحيحة سواء في المهمة الأولى أو الثانية، ويفترض أن انخفاض الفعالية ناتج عن تطلب بذل الجهد المعتبر الذي قد لا يوافق قدرة الفرد في موقف معين وزمن معين. ويسمى هذا القدر من الجهد بمصطلح "مصادر أو ثروة المعاملة" أو "المصادر أو الثروة الانتباهية" (Banjou Ch. & Quaireau Ch., 1997، ص 11-12).

1-2-3- الانتباه البؤري أو الانتقائي:

يكون هذا الانتباه في موقف معقد، بمعنى في مجال غني بالعناصر. ويكون الهدف هنا هو الاهتمام فقط بجزء من المعلومات للاستجابة بشكل مناسب لمتطلبات الموقف. يحدث هذا الشكل من الانتباه انتقاءً أولاً بالتوجيه وثانياً بالتركيز على المعلومة التي يراها الفرد مهمة. ويكون لهذا الانتقاء عاقبتين: الأولى: تنشيط جزء من المجال المختار، والثانية: تجاهل وتنشيط الأجزاء الأخرى. ويكون نقل الانتباه نحو العنصر أو العناصر جد سريع.

و يتدخل الانتباه الانتقائي في عدة مواقف: عندما يطلب إدراك، في مجال بصري أو سمعي، عنصر واحد أو موضوع واحد وإبعاد العناصر الأخرى غير المهمة. فالانتباه له علاقة بالاختيار واستخدام الإستراتيجية المناسبة مع الموقف، كأن يتعرف الفرد على شخص من خلال صوته المميز قبل أن يدرك صورته بعينها (Banjou Ch. & Quaireau Ch., 1997، ص 13-15).

1-1-3- خصائص الانتباه:

من طبيعة الانتباه الحركة أو التغير وعدم الثبات؛ كما أن معظم الأشياء التي تثير الانتباه تكون إما متحركة أو معقدة. ويتميز الانتباه كعملية معرفية بالخصائص التالية:

- يعتبر الانتباه بدء عملية الإدراك أي أنه إدراك مبكر، وهو يقع بين الإحساس الذي يهتم بالمتغيرات الخام والإدراك الذي يعطي لهذه المثيرات تفسيرات و معاني.
- يعتبر الإصغاء أولى خطوات عملية تكوين وتنظيم المعلومات الصادرة عن البيئة المحيطة.
- الانتباه عملية إحاطة أي مسح للعناصر التي توجد في مجال حسي ويحدث ذلك من خلال التتبع بتحريك العينين أو بالإصصات...الخ. فعامل الامتداد الزمني للعملية مطلوب هنا.
- الانتباه المتعقب و يشترط المواصلة وعدم الانقطاع لمنبه ما، ومن أعقد صوره القدرة على التفكير في أكثر من فكرة أو منبه مع عدم الخلط بينهم أو فقدان لأحدهم(السيد علي سيد أحمد وفائقة محمد بدر، 1999، ص 21-23).
- التقلب أو التباين في التأثير في فترة من الوقت كالتألم الذي ينتبه للدرس في الفصل ثم تراوده لقطات مباراة رياضية شاهدها بالأمس، أو آلام في المعدة...الخ.
- التباين في الكيفية التي يتم بها توزيع الانتباه بحيث نجد الانتباه المركز(البؤري) والانتباه الموزع، فمثلاً يركز الطالب انتباهه على ما يقوله المعلم أو يوزع انتباهه بين المعلم ورفيقه الذي يتحدث معه.
- القابلية للانتقاء؛ فضمن مجموعة منبهات تتاح في نفس السياق يختار الفرد منبهاً واحداً ينتبه له، كأن يركز الطالب على ما يقوله المعلم و يهمل رفيقه.
- القابلية للتشتت لأسباب داخلية وخارجية، ولكن دافعية الفرد قد تمنع التشتت أو تقاومه وتؤدي إلى التركيز على الأهداف.
- الانتباه آلية تنظيمية يعرف بـ "الضبط المعرفي" وله دور في ضبط السلوك وتكامله من خلال عزل المنبهات الداخلية عن المنبهات المنتقاة، مما يسمح بضبط المنبهات وتنظيمها(البشير الراشدي وآخرون، 2000، ص 49-50).

1-1-4- تصنيف الانتباه والعوامل المساعدة على جذبه:

يمكن تصنيف الانتباه حسب موقع المثيرات وعددها وطبيعتها ومصدرها إلى أربعة أصناف؛ كما يمكن تمييز نوعين من العوامل التي تجذب أو تساعد على جذب الانتباه؛ و هي كما يلي:

1-1-4-1- أصناف الانتباه:

- انتباه إلى الذات وانتباه إلى البيئة (حسب موقع المثيرات)،

- انتباه لمثير واحد أو انتباه لأكثر من مثير (حسب عدد المثيرات)،
- انتباه إرادي وانتباه لا إرادي وانتباه تلقائي أو اعتيادي (حسب طبيعة المثيرات)،
- انتباه سمعي وانتباه بصري وانتباه شمعي وانتباه لمسي وانتباه ذوقي - وربما انتباه حديسي كحاسة سادسة (حسب مصدر الانتباه) (السيد علي سيد أحمد وفائقة محمد بدر، 1999، ص 19-21).

1-1-4-2 - العوامل المساعدة على جذب:

- عوامل تتعلق بالمنبه وظروف الموقف الذي يظهر فيه أي عوامل خارجية-موضوعية، كالحداثة والتكرار والشدة.
- عوامل تتعلق بشخصية الفرد الذي يتلقى المثير والحالة النفسية والجسمية التي يكون عليها أي عوامل داخلية- ذاتية، كالتهيؤ الذهني للاستقبال والنشاط العضوي (الألم، العواطف...)، و الدوافع، ومستوى الاستثارة الداخلية والميول والاهتمامات والراحة والتعب (السيد علي سيد أحمد وفائقة محمد بدر، 1999، ص 23-28).

وبينما تؤدي خاصية حادثة المنبه إلى تحريك الانتباه، يؤدي تكراره إلى نتيجة عكسية: إطفاءه. و يحتاج الفرد لعملية الانتقاء لكي يستطيع الانتباه لمثير واحد يعرض إلى جانب مثيرات عدة، بحيث يحتاج الانتباه إلى عنصر إهمال المنبهات الأخرى وهذا ما قد يصعب على الفرد إلا إذا اعتاد عليها بمعنى تعلم أن لا يستجيب لها. فالانتباه لمثير ما يحتاج لعامل الاعتياد والألفة لكل المثيرات الموجودة في نفس الوقت؛ فالاعتياد و الألفة سيوررتان غير قابلة للانفصال (Caston J. T2، 1993، ص 25-26).

1-1-5 - ميكانيزمات الانتباه:

يستلزم الانتباه تحليلا جيدا للمثيرات الحسية القادمة من الموقف الذي يكون فيه الفرد، ومثال ذلك الفرد الذي ينقل إناءً ممتلئ ماء، وقد تلقى تعليمة أن لا يسكب منه ولا قطرة، فهو سيركز على خطواته، وينتبه إلى الأرضية حتى لا يعترضه عائق فيصطدم به، كما يتوجب عليه أيضا أن يلاحظ سطح الماء الذي في حالة ما مالت للسيلان عدل من حركاته؛ ففي هذا المثال، نجد الجهاز العصبي يحلل بأقصى حد كل المعلومات المرتبطة بالمهمة التي يؤديها الفرد، ومثل هذا التحليل لا يمكن أن يتم إلا إذا كان النشاط العام للمخ قد بلغ الذروة. فبأقل من هذا النشاط الأقصى، لا يمكن أن تحلل المثيرات بشكل جيد ومنه فالأداء أيضا سيكون أقل جودة. و يحدث نفس الشيء عندما يتجاوز نشاط المخ الحد الأقصى ويدخل في مرحلة فرط الإثارة.

تتحدد مستويات التنشيط اللحائي ومستويات اليقظة بنشاط التكوين الشبكي للدماغ المتوسط (Formation réticulée mésencéphalique) FRM. تعتبر كل ظاهرة قادرة على تنشيط هذا التكوين عاملاً لليقظة. وبفعل تراكم المعلومات الحسية الذي يمارس على مستوى التكوين FRM، يتوقف نشاط هذا الأخير على كمية المعلومات التي يتلقاها أكثر مما يتوقف على نوعيتها؛ وعليه يُحدث مثير شديد يقظة لحائية واستجابة توجّه، ومنه نفهم أهمية شدة المثير في تركيز (بؤرة) الانتباه على هذا المثير، وحيث أن عتبة إثارة المستقبلات الحسية خلال مرحلة تحريك الانتباه تتخفّف فإنّ هذه المستقبلات تكون أكثر قابلية للإثارة. ومن كل ما سبق، فإنّ فرط نشاط التكوين الشبكي FRM سيحدد فرط النشاط اللحائي ويصير الفرد غير قادر على تركيز (بؤرة) انتباهه. ومثال على ذلك: تنبيه FRM لدى جرد بمخدر- كمية معتبرة من الأمفيتامين amphetamine- فنلاحظه يظهر- في موقف تعلم في متاهة- نشاطاً حركياً كبيراً ولكن غير منسق و مبهم: إذ يرتكب الجرد أخطاء كثيرة، ويأخذ وقتاً طويلاً للوصول إلى الهدف (الإثابة): فأدائه يتدهور، وعلى عكس ذلك: فإنّ تقديم كمية قليلة من الأمفيتامين، تحدث يقظة شبكية ويقظة لحائية قصوى، وتقيد الانتباه والأداء. فيمكن لنفس المادة أن تحدث تأثيرات متعكسة على السلوك.

ويمكن للدماغ المتقدم Rhinencéphale (الدماغ الانفعالي)، بفضل علاقته بالدماغ، أن يحدث زيادة في مستوى اليقظة. وبهذا يفسر أنّ منبهاً حاملاً لمعنى انفعالي وشحنة وجدانية يكون أقدر على شد الانتباه من مثير حيادي وذلك بيقظة الدماغ التي يحدثها. و يشترط أن لا تكون الشحنة الانفعالية جد كبيرة حتى لا تقود إلى فرط الإثارة.

توجد دراسات حول الميكانيزمات العصبية-الفيزيولوجية للانتباه من خلال التسجيلات الوحدوية (تسجيل عصبونات مفردة)؛ ففي اللحاء البصري الترابطي، سجلت عصبونات تستجيب لمثيرات بصرية ومثيرات سمعية في آن واحد بشرط أن يتزامن مجال الاستقبال السمعي مع مجال الاستقبال البصري، بمعنى يجب أن تتم التغطية الكلية للفضاء الذي يصدر عنه الصوت والفضاء الذي يحدث فيه الموقف البصري ليستجيب هذا العصبون. و يتوقف هذا العصبون عن الاستجابة للصوت عندما يحول المصدر الصوتي عن مكانه الأول فلا يتوافق مع مجال المستقبل البصري؛ « فمن المحتمل جداً أن تلعب هذه العصبونات المذكورة دوراً مهماً في ميكانيزمات (بؤرة) تركيز الانتباه » (Caston J. T2 ، 1993 ، ص 28). هناك عدد من المستقبلات الحسية لا تستجيب إلاّ للمنبهات المتقطعة وبشكل خاص في الجهاز البصري، ويكون إدراك التقطع أسهل من إدراك المدة.

و قد ثبت وجود لدى القطط والقردة منطقة تقع في الجزء الأعلى من جذع الدماغ " المساحة المقطعية البطنية" aire segmentale ventrale تلعب دوراً في تركيز الانتباه؛ فالقط الذي يرى فأراً و لا يستطيع الإمساك به يركز انتباهه على الفريسة، وفي نفس الوقت يسجل إيقاع β (بيطا) السريع (34)

إلى 45 دورة/ثا) في اللحاء المخي، و بعد تخريب هذه المساحة، يتوقف الحيوان على تركيز انتباهه على الفأر ولا يتوقف عن التنقل، وفي نفس الوقت تختفي موجة ببطء السريعة. هذه المساحة البطنية مهمة أيضا في تحقيق إشراف حركي الذي بموجبه يظل الحيوان هادئا (بدون حركة) ويشد انتباهه على مثير ليتمكن من أداء مهمة بشكل فعال (Caston J. T2، 1993، ص 27-29).

1-1-5-1- المظاهر الفيزيولوجية للانتباه:

ماذا يحدث في الدماغ (المخ) عندما نحول انتباهنا؟ من المحتمل أن يكون الانتباه إحدى مكونات المعرفة cognition، ولكن دراسات حديثة بيّنت أن عددا من المساحات الحسية، مثل اللحاء البصري، تشارك في السيولة الانتباهية. في البداية سنتحدث عن التجارب التي بيّنت أن النشاط الدماغي يتغير عندما يركز الفرد انتباهه على شيء معين. قد تكون هذه التغيرات ناتجة عن الانتباه، ولكن ليس بالضرورة عن ضبط أو مراقبة الانتباه. و يعتبر معرفة كيف يولي الفرد انتباهه لأشياء معينة موضوع آخر.

1-1-5-1-1- التصوير الطبقي ذا الإصدار الموضعي و سيرورات الانتباه:

إنّ هدف هذه الدراسات هو محاولة معرفة ما يحدث في الدماغ عندما ينتبه الفرد إلى شيء ما. مثلا، هل يؤدي التركيز على نقطة أو شيء معين إلى زيادة النشاط الدماغي؟ وإذا كان الأمر كذلك، هل تنشيط السيرورات الانتباهية كل المساحات البصرية أو بعضا منها فقط؟ للإجابة على هذه الأسئلة أقيمت دراسات باستعمال التصوير الطبقي ذا الإصدار الموضعي (Tomographie à Emission de la TEP (Positions عند الإنسان. و تعتبر الصور المحصلة بواسطة La TEP تمثيلا للنشاط الدماغي المرتبط ببعض العمليات العقلية. وقد استعمل فريق ستيفان بترسن Steven Petersen من جامعة واشنطن تقنيات التصوير الطبقي ذا الإصدار الموضعي La TEP على أفراد في اختبار التمييز البصري discrimination visuelle: ترسل صورة على شاشة الحاسوب لمدة نصف الثانية، وبعد فاصل زمني، ترسل صورة ثانية على شاشة أخرى، تتضمن كل صورة عدة عناصر تختلف في الشكل واللون وسرعة الانتقال، وعلى الفرد الذي يلاحظ الصور أن يشير إذا كانت الصورتان المرسلتان بالتتابع متشابهتان أو مختلفتان. ورغم أن سرعة وشكل ولون كل العناصر تتغير، يطلب من الفرد أن يأخذ واحد فقط من هذه العناصر للحكم على تشابه أو اختلاف الصورتان. يمكن أن نقيس أيضا مستوى النشاط الدماغي إجابة لمنبهات متماثلة عندما يكون هناك مظاهر أخرى تتطلب انتباه الفرد. من البديهي أن النشاط الدماغي يتعلق فقط بالعصبونات المتدخلة في السيرورات البصرية، إلا إذا تضمن الاختبار مظاهر أخرى. لقد تم تطبيق هذا الاختبار بشكلين مختلفين لتحليل السيرورات الانتباهية في تجربة الانتباه الانتقائي l'attention sélective تكون المنبهات مرئية ويطلب من الفرد أن يقول أنها متشابهة أو

مختلفة وذلك بالتركيز على أحد مظاهرها (الشكل، اللون، سرعة الانتقال) فقط أمّا في الانتباه الموزع *l'attention partagée*، فيجب على الفرد أن يركز على كل المظاهر (الخصائص) في نفس الوقت و يجب حسب تغييرات إحدى هذه الخصائص. ولتقدير تغيّرات النشاط الدماغي المرتبطة بالانتباه لإحدى الخصائص طرح (نقص) إجابات اختبار الانتباه الموزع من إجابات اختبار الانتباه الانتقائي.

تبيّن نتائج هذه التجارب أنّ مساحات مختلفة من اللحاء تنشّط حسب ميزة المنبهات المنتقاة؛ مثلاً، اللحاء القفوي البطني-الوسطي *ventromédiane* يستجيب للمهمة التي تتضمن التمييز اللوني والشكل دون أن تتأثر بتمييز سرعة انتقال المنبهات؛ وعلى العكس، تنشّط مساحات من اللحاء الجداري من طرف الظواهر الانتباهية المرتبطة بالحركة وليس للأشكال الأخرى من التمييز. ورغم أنّنا لا نستطيع أن نأكّد يقيناً ما هي المساحات اللحائية التي نشّطت في هذه التجارب، إلّا أنّه يبدو أنّ عدة مساحات من اللحاء البصري *V1* (اللحاء المخطط) و *V2* و *MT* (*V3*) لا تستجيب لهذه الوظيفة المتمثلة في الانتباه. ويبدو أنّ الظواهر الانتباهية المتعلقة بالشكل واللون تتعزّز في المساحات *V4* و *IT* لحائية بصرية أخرى من الفص الصدغي. و تستجيب المساحة القريبة من *MT* أكثر للتمييز الحركي (Bear & al، 1999، ص 606-608).

و ينتج عن هذه التجارب بالتصوير الطبقي ذا الإصدار الموضعي *la TEP* وكذا تجارب أخرى، أنّ مجموعة من عدة مساحات لحائية تتدخل في الانتباه؛ وأنّ المساحات المعنية أكثر هي مساحة الجهاز البصري التي تؤدي معالجة متأخرة نسبياً للمعلومة البصرية، وليس تلك التي تتدخل في المرحلة المتقدمة من معالجة المعلومات البصرية. تعزّز الظواهر الانتباهية بشكل انتقائي النشاط الدماغي، ولكن المساحة الدماغية (المخية) المعنية تخضع لسيرورة خاصة مرتبطة بطبيعة المهمة السلوكية التي تؤدي.

هناك دراسات مفصلة لمساحتين لحائيتين وكذا التجارب على القرد و التي قدمت معرفة أفضل للسيرورات الانتباهية سيتمّ تقديمها فيما يلي:

1-1-5-2-1- استجابة عصبونات اللحاء الجداري:

تشير الدراسات التي أقيمت على الإدراك أنّه يمكن تحويل الانتباه بدون تغيير اتجاه النظر؛ وهذا ما يدفعنا للتساؤل عمّا يحدث عادة عند توجيه النظر؟ لنفترض أنّه عندما نفحص شيئاً تمثل على بؤرة شبكية العين *la fovéa*، فإنّ الانتباه يتركز أيضاً على بؤرة الشبكية. فإذا ظهر وميض (ضوء خاطف) على محيط الحقل البصري، يحدث تحريك عيني طبيعي *saccade oculaire* في اتجاه البريق لكي يتمّ تمثيله على بؤرة الشبكية. ولكن ماذا يفعل الانتباه؟ هل تكون الظواهر الانتباهية سابقة أو تابعة أو متزامنة مع حركة العينين؟ لقد بيّنت الأعمال التي أجريت حول السلوك أنّ ظواهر توجيه الانتباه تتدخل حوالي

50 ميلي ثانية بينما تحريك العين يحدث في 200 ملي ثانية. و منه يمكننا أن نستنتج أن الانتباه يجذب من طرف الوميض أسرع من النظر.

تمثل هذه الافتراضات قاعدة التجارب التي أجريت من طرف الفيزيولوجيين العصبيين روبرت ورتز Robert Wurtz و ميكائيل قولدبرج Michael Goldberg و دافيد روبينسون David Robinson (1982) من المعهد الوطني الأمريكي للصحة، لقد سجلوا النشاط العصبي في مناطق مختلفة من الدماغ لتحديد ما إذا كان الانتباه ينشط السيروتات الدماغية قبل أن تحدث حركة توجيه العينين. و إتباعا لافتراض وجود علاقة بين تحويل الانتباه وتحويل النظر يصير من المنطقي ملاحظة المناطق الدماغية التي تولد حركة العين.

لقد أجرى هؤلاء الباحثون تسجيلات لعصبونات أحادية في اللحاء الجداري المتأخر على قرد في صدد إجراء مهمة سلوكية بسيطة. فبدون شك تتدخل هذه المساحة اللحائية في توجيه النظر على الأقل لأن الإثارة الكهربائية في هذه المنطقة تولد تحريك البصر. إن لعصبونات اللحاء الجداري حقول استقبال واسعة، قد تمثل 25% من الحقل البصري كله. في هذه التجارب، يثبت القرد نظره في نقطة على شاشة الكمبيوتر ثم يظهر منبه آخر في منطقة أخرى على الشاشة فيحدث تحريك عيني في اتجاه المنبه الثاني. قبل كل محاولة، يتم تحديد مجال استقبال العصبون اللحائي المسجل، ويوضع الهدف المستعمل في المحاولة بشكل يظهر في الحقل البصري. في هذه الشروط يستجيب العصبون عندما يرسل المنبه في حقله البصري. ولكن الملاحظة الأساسية التي أجراها ورتز وزملاءه أن استجابة العديد من عصبونات اللحاء الجداري تتعزز بشكل دال (تظهر على شكل نفحة سريعة لكمونات عمل) بالتحريكات العينية التي تنقل النظر نحو الهدف. هذا الأثر له انتقاء مكاني لأن تعزيز إفرازات العصبون لا يلاحظ عندما يتم تحريك النظر نحو نقطة خارج المجال البصري. هذه الملاحظة مهمة لأن الاستجابة المعززة للمخ ليست مرتبطة بالتنشيط العام.

إن التنشيط الذي يظهر قبل حدوث التحريك لا يكون مهماً إذا كانت عصبونات اللحاء الجداري لا تستجيب سوى للمنبهات البصرية. و لكن لماذا تتوقف الاستجابة لمنبه- هدف (cible) على حركة عينية تحدث بعد ظهور المنبه- الهدف؟ إحدى التفسيرات لهذا، تتمثل في أن الإفراز المعزز الذي يتبع التحريك يكون نتيجة جذب الانتباه نحو نقطة تقع داخل حقل الاستقبال. تفسير آخر يتمثل في أن السيروتات المنشطة تمثل إشارة قبل-حركية pré-moteur لترميز حركة العينين، مثل أن إفرازات عصبونات اللحاء الحركي تضبط حركة اليدين. لدراسة هذا الفرض أخضع الباحثون الحيوانات إلى تجربة نوعا ما مختلفة، حيث أن الاستجابة السلوكية لم تعد تتمثل في تحريك العينين وإنما في تحريك اليد. هنا أيضا لوحظ تعزيز لإفراز عصبوني عندما يكون الهدف البصري في حقل الاستقبال، وهذا يبين بوضوح

أنّ تعزيز الإفراز العصبوني ليس إشارة قبل-حركية بتحريك العين، و إنّما على الأرجح شاهد أو دليل على تنشيط السيروتات الانتباهية.

ليس من الصعب تصور أهمية هذا النوع من الاستجابة العصبونية المعززة للحاء الجداري المتأخر في التأثير السلوكي للانتباه. إذا كان جذب الانتباه على نقطة في المجال البصري من طرف منبه يضاعف الاستجابة لمنبهات قريبة من هذه النقطة، فهذا يفسر الانتقاء المكاني لتعزيز النشاط في القدرة على التقاط الهدف. وبنفس الكيفية، يمكن فهم أنّ استجابة أقوى يمكنها أن تقود إلى سيروتات بصرية أسرع، ومنه أزمنة استجابة أقل (Bear & al، 1999، ص 608-611).

1-1-5-3- تغيرات حقول الاستقبال في المساحة V4:

في سلسلة من التجارب، لاحظت فرقة روبرت دسيمون Robert Desimone، من المعهد الوطني الأمريكي للصحة العقلية، التأثيرات الخاصة لسيروتات الانتباه على استجابة عصبونات المساحة اللحائية البصرية V4. في إحدى هذه التجارب، يؤدي القرد مهمة تمييز المتشابهات واختلافات زوجين من المنبهات المرسل في حقل استقبال عصبونات V4؛ مثلاً، لنفترض أنّ إحدى خلايا V4 تستجيب بقوة لحواجز ضوئية حمراء أفقية وعمودية تظهر في حقل استقبال و لا تستجيب لحواجز خضراء أفقية أو عمودية. تعتبر الحواجز الحمراء منبهات فعّالة والحواجز الخضراء منبهات غير فعّالة. فبينما يثبت القرد نظره على نقطة معينة، يقدم منبهين في وقت وجيز (فعّالين أو غير فعّالين) في حقل الاستقبال، وبعد فاصل زمني، يقدم منبهين آخرين. في إحدى هذه المحاولات يتم تمييز تشابه أو اختلاف المنبهات المتتابة تبعاً لمكان ظهور المنبهات؛ وبعبارة أخرى، فإنّ الانتباه يركز على نقطة من الحقل البصري فقط.

في محاولة أولى، يمكننا أن نتساءل ما الذي يحدث عندما تظهر المنبهات الفعّالة في المكان المقرر والمنبهات غير الفعّالة في مكان آخر "أ"؟ نلاحظ أنّ المساحة V4 تنشط بقوة في هذه الشروط أو الظروف لأنّ المنبهات المقدمة في حقل الاستقبال كانت جد فعّالة. و في المحاولة التالية، نطلب من القرد تركيز انتباهه على نقطة أخرى من حقل الاستقبال أين يظهر نوع آخر من المنبهات "ب"؛ لا ترسل على هذه النقطة سوى المنبهات الخضراء غير الفعّالة. ينتظر أن تكون الإجابة مشابهة لما كانت عليه في المحاولة السابقة بما أنّ نفس المنبهات لا تزال في حقل الاستقبال؛ ولكن ليس هذا ما يحدث. فرغم أنّ المنبهات تتماثل، إلّا أنّ استجابات عصبونات V4 تتناقص في المتوسط إلى ما يزيد عن النصف عندما يكون الانتباه مركز على الجزء من الحقل البصري الذي يضم المنبهات غير فعّالة. لقد بيّنت هذه التجارب خاصية مكان الانتباه التي لها علاقة مباشرة مع ما لوحظ في تجارب أخرى حول الظواهر الإدراكية: في مفهوم الإدراك، يتحسن الالتقاط في الجهة أو المكان الذي ينتقل فيه الانتباه مقارنة بالمكان

الذي يتم تجاهله. يتوقف اختلاف القدرة على الالتقاط على السيرورات الوظيفية التي تنشطها المنبهات الفعالة في الموضع الذي يركز الانتباه فيه (Bear & al، 1999، ص611).

1-1-5-4- ضبط الانتباه:

إننا نجهل إلى حد الآن كيف يحدث ضبط الانتباه. تؤثر الخاصية التي أظهرتها الدراسات الفيزيولوجية أكثر على الآليات العصبونية التي تضبط الانتباه. إحدى البنيات الدماغية المعنية بالأمر تتمثل في نواة التلاموس المتأخر (pulvinar). يوجد شبكة اتصالات متبادلة بين هذه النواة و بين أكبر جزء من المساحات اللحائية البصرية للفصين الجبهيين و الجداريين و القفويين و التي من خلالها يمكن للنواة أن توحّد النشاط اللحائي لمنطقة لحائية واسعة. ولكن لوحظ أيضا أنّ الأفراد المصابين على مستوى هذه النواة يعانون من صعوبة في تحويل انتباههم نحو أشياء تقع في الجهة الجانبية-المعاكسة controlatéral للإصابة. وهم يستجيبون ببطء على غير العادة للمنبهات التي تعرض في الجهة الجانبية المعاكسة وخصوصا عندما يواجهون منبهات تعرض في نفس جهة الإصابة. يعتقد أنّ هذا الضعف يوافق ضعف القدرة على التركيز على أشياء تعرض في الحقل البصري للجانب المعاكس. ولقد لوحظت ظاهرة مماثلة لدى القرد عند حقن نواة التلاموس المتأخر في جانب واحد بـ ميسكمول muscimol (بديل لـ GABA) الذي من شأنه توقيف نشاط العصبونات. فيما يخص التأثير على السلوك، فإنّ الحقن يسبب صعوبات في تحويل الانتباه على المنبهات في الحقل الجانبي- المعاكس، مثل ما هو في حالة إصابة النواة التلاموسية المتأخرة عند الإنسان. و يبدو أنّ الحقن بمادة بكوكولين bicuculline (مضاد لـ GABA) يسهل تحويل الانتباه في الجانب المعاكس.

أسئلة كثيرة تطرح حول الدور الذي قد تلعبه نواة التلاموس المتأخر في ضبط الانتباه. ولقد بيّنت الأبحاث أنّ عدم تنشيط اللحاء الجداري الخلفي له نفس التأثيرات على السلوك مثل التي نتجت عن كف أو تثبيط النواة الخلفية ؛ بالإضافة إلى أنّ إصابة جانبي هذه النواة ليس له تأثير كبير على الانتباه.

رغم أنّ الدراسات التي تمت على الحيوان وعلى الإنسان تشير إلى تدخل النواة الخلفية في السيرورات الانتباهية، إلّا أنّه لا توجد دلائل تؤكد ذلك كما هو الحال بالنسبة للححاء الجداري الخلفي. يمكن أن تتعاون هذه البنيات معا لضبط الانتباه. ومع ذلك، يمكن أيضا أن لا يوجد ضبط مركزي للسيرورات الانتباهية وأن يكون الانتباه ناتج عن تفاعل عدة مساحات (Bear & al، 1999، ص 611-613).

1-1-6- مكونات الانتباه:

فحسب بوسنر وزملائه (Posner & al (1980) ، يتكوّن ميكانيزم الانتباه من ثلاثة عناصر تتمثل في البحث و التصنيف و الاستعداد للاستجابة.

1-6-1-1- البحث:

هو محاولة تحديد موقع المنبه في الحقل البصري، وهو على نوعين: فإما أنه خارجي المنشأ يكون لا إرادياً مثل الانتباه المفاجئ لصراخ (انتباه سمعي) أو وميض (انتباه بصري)، أو أنه داخلي المنشأ فيكون اختيارياً كالبحث عن شخص ضمن جماعة. و يميز كل من تريسمان و قورميكان (1988) Treisman & Gormican بين البحث المتوازي والبحث المتسلسل إذ يحدث الأول عندما يرغب الفرد في تعيين منبه ما من بين عدة منبهات تتشابه أو تشترك معه في صفة أو أكثر كاللون والطول والاتجاه، بينما يحدث الثاني عندما يرغب الفرد في تحديد منبه معين بتتبعه على مراحل خلال فترة زمنية محددة. و يؤكد كل من كولر و مارتنز (1982) Kowler & Martins بأن عملية البحث تتحسن لدى الأطفال مع تقدمهم في السن.

1-6-1-2- التصفية:

يحدد بندسن (1990) Bundesen التصفية على أنها عملية انتقاء واختيار لمنبه معين من بين عدة منبهات تقع في مجال إدراك الفرد. وقد أوضح إنز (1990) Enns أن هذه العملية تتحسن لدى الأطفال مع تقدمهم في السن.

1-6-1-3- الاستعداد للاستجابة:

حسب إنز و كاميرون (1987) Enns & Cameroun ، يشير الاستعداد للاستجابة أو التهيؤ إلى محافظة الفرد على الإستراتيجية التي استجاب بها في المرة السابقة لكي يستجيب بها في المرة القادمة أو تغييرها أو تعديلها (السيد علي سيد أحمد وفائقة محمد بدر، 1999، ص 17-19).

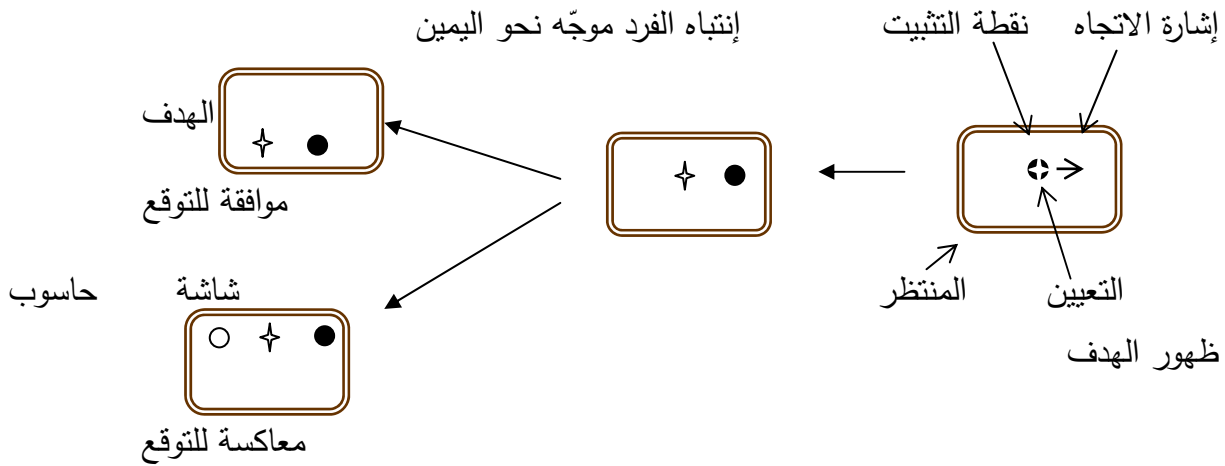
1-7-1-1- تأثير الانتباه على السلوك:

عندما نريد أن نرى شيئاً ما عن قرب، غالباً ما ندير أعيننا حتى ينعكس تمثيل الشيء على بؤرة شبكية كلتا العينتين؛ و يعني هذا السلوك أننا غالباً ما ننتبه للشيء الذي تتشكل صورته على البؤرة. و من الممكن أيضاً أن ننقل الانتباه على الأشياء التي تتمثل صورها على أجزاء أخرى لشبكية العين. ويؤدي تحويل الانتباه على مناطق أخرى من الشبكية إلى تعزيز السيرورات البصرية بكيفيات متعددة: مثلاً، بمنح قدرة أكبر على الالتقاط و تقليص زمن رد الفعل بمعنى تسريع الاستجابة.

1-7-1-1- الانتباه يعزز الالتقاط:

لقد استخدمت تجربة لملاحظة تأثير تحويل الانتباه البصري. خلال طول مدة التجربة، يركز الفرد انتباهه على نقطة مركزية، ويطلب منه أن يقول ما إذا كان المنبه-الهدف انعكس بشكل وجيز عن

يمين أو يسار النقطة المركزية أو لم يرسل. يبدو هذا سهلاً، والحقيقة أن الاختبار صعب لأن الهدف (المنبه) الذي يقدم عن يمين أو يسار نقطة التثبيت مجرد حلقة صغيرة ترسل لمدة 15 ملي ثانية. تستعمل التجربة وسائل مختلفة لتحديد تأثيرات الانتباه. يبدأ كل اختبار بتقديم صورة المنبه في نقطة التثبيت (المركز). تتمثل الصورة في إشارة زائد (+)، أو سهم يشير إلى جهة اليمين أو سهم يشير إلى جهة اليسار -إشارة الاتجاه- (أنظر الشكل رقم 1)؛ بعد اختفاء هذه الإشارات، تظل نقطة التثبيت ترى خلال فواصل زمنية وجيزة متفاوتة. في نصف الاختبارات، لا يقدم منه آخر، وفي النصف الآخر ترسل حلقة صغيرة مدة 15 ملي ثانية جهة اليسار أو اليمين. أحد المبادئ الأساسية للتجربة هو تقديم الإشارة لتوجيه الانتباه. إذ كانت الصورة المقدمة هي إشارة (+) يكون احتمال ظهور الحلقة الصغيرة جهة اليمين أو جهة اليسار متساوي. إذا كانت الصورة سهم يشير لليسار فإن احتمال ظهور الحلقة المستهدفة جهة اليسار يكون 4 أضعاف عن احتمال ظهوره يميناً؛ وإذا كان السهم يشير لليمين فإن احتمال ظهور الهدف جهة اليمين بدلاً من جهة اليسار يكون 4 مرات ضعف. على الفرد أن ينظر مباشرة أمامه، ولكن لكي يحصل على أكبر عدد من الاستجابات الصحيحة في هذه المهمة الصعبة التي تتمثل في التقاط إشارة الحلقات التي ترسل في زمن وجيز، عليه أن يستعين بمعنى (دلالة) المنبه المقدم لتوجيه انتباهه مثلاً إذا كانت الصورة لسهم يشير إلى اليسار فإنّ الغالب توجيه الانتباه نحو اليسار بدلاً من اليمين بما أنّ احتمال ظهور المنبه-الهدف في تلك الجهة أكبر.



الشكل رقم 01: تجربة تسمح بتقدير تأثير الانتباه على الالتقاط (حسب Bear & al، 1999، ص 603)

بالنسبة للأفراد الذين شاركوا في التجربة، فإنّ المعطيات المحصل عليها تتعلق بالقدرة على الالتقاط الصحيح للهدف. و طالما أنّه لم يتم إرسال الحلقة-الهدف في نصف الاختبارات، لم يكن بوسع الأفراد الغش - أي القول أنّه يوجد كل مرة هدف في الجهة المشار إليها بالسهم- للحصول على نسبة عالية من الإجابات الصحيحة.

في الاختبارات التي تستخدم فيها إشارة زائد (+) كعلامة على النقطة المركزية، فإنّ المنبه-الهدف الذي يظهر يمينًا أو يسارًا بنفس الاحتمال (لا مبالي) تم التقاطه من طرف الأفراد في 60% من المرات التي يظهر فيها، وفي الاختبارات التي يكون السهم فيها هو المؤشر على اليمين، التقط المنبه-الهدف من طرف الأفراد في 80% من المرات التي وجّه فيها المنبه نحو اليمين، في حين أنّه عندما يكون المؤشر سهمًا يشير إلى اليمين بينما يظهر المنبه-الهدف على اليسار فإنّ التقاطه من طرف الأفراد كان في 50% فقط من المرات التي يظهر فيها، و كانت النتائج تقريبا نفسها مع الأسهم التي تشير إلى اليسار (Bear & al، 1999، ص 602).

لفهم معنى هذه النتائج، يجب تصور ما كان يحدث عند الأفراد، فمن البديهي في حالة انتباه الفرد الموجه بإشارة كانت هذه الأخيرة تؤثر على قدرته على التقاط الأهداف المرسلّة لاحقًا. يبدو أنّ إشارة السهم كانت تحث الملاحظ على تحويل انتباهه للجهة التي يشير إليها، وإن لم يدير نظره فمن شأن توجيه الانتباه أن يسهل التقاط الأهداف المرسلّة مقارنة بإشارة + كمؤشر مركزي وعلى العكس، فإنّ الملاحظ كان أقل حساسية للأهداف التي تظهر في الاتجاه المعاكس للاتجاه المشار إليه. هذه النتائج ونتائج تجارب أخرى مشابهة تظهر أنّ الانتباه يسهل التقاط الأشياء، وهذا يفسر لماذا يكون ممكنا الإصغاء لحديث واحد ضمن عدة محادثات، عندما يعيره الفرد انتباهه.

1-1-7-2- الانتباه يحفز زمن الاستجابة (رد الفعل):

باستخدام نموذج تجريبي مشابه للأول حول الإدراك ، قام به المختص الأمريكي في علم النفس المعرفي ميكائيل بوسنر Michael Posner، تبث أنّ الانتباه يزيد من سرعة الاستجابة: في إحدى هذه التجارب، يثبت الفرد النظر في نقطة مركزية على شاشة الحاسوب و يتم إرسال منبهات-هدف عن يمين أو يسار نقطة التنبيه (التركيز). يطلب من الفرد النظر في الشاشة والضغط على زر عندما يرى المنبه أيًا تكن جهة ظهوره. ويتم حساب الفاصل الزمني laps de temps اللازم للفرد للاستجابة والضغط على الزر بعد تقديم المنبه. يسبق إرسال الهدف منبه-مؤشر: إشارة + أو سهم موجه إلى اليمين أو اليسار و بينما تشير الأسهم إلى المكان الذي يحتمل أكثر أن يظهر فيه الهدف، تعني إشارة + تساوي احتمال ظهور الهدف يمينًا أو يسارًا.

وقد بينت نتائج هذه التجربة أنّ زمن استجابة الفرد يتأثر بالتوجيهات التي يقدمها المنبه-المؤشر في نقطة المركز. عندما كان المؤشر إشارة +، كان يلزم تقريبا 250-300 ملي ثانية للضغط على الزر، وعندما كان السهم يشير إلى جهة ظهور الهدف (سهم يشير إلى اليمين والهدف يظهر على اليمين) كان زمن الاستجابة أقل ب 20 إلى 30 ملي ثانية، وعلى العكس، عندما كان السهم يشير إلى اتجاه و يظهر

الهدف في الاتجاه المعاكس، كان يلزم 20 إلى 30 ملي ثانية إضافية ليستجيب الفرد و يضغط على الزر. يتضمن زمن الاستجابة:

- زمن التحويل في الجهاز البصري،
- زمن اتخاذ قرار،
- زمن ترميز حركة الأصبع،
- زمن الضغط على الزر.

رغم الفروق الخفيفة، تبيّن النتائج بشكل لا يقبل النقاش تابعة (خضوع/تأثر) زمن الاستجابة للاتجاه الذي تثير الأسهم انتباه الفرد إليه. فبافتراض أنّ الانتباه للمنبه البصري ليس له تأثير مباشر على التحويل البصري و الترميز الحركي، يصبح ممكنا افتراض أنّ الانتباه بإمكانه تغيير سرعة السيوررات البصرية أو الزمن اللازم لأخذ قرار الضغط على الزر (Bear & al، 1999، ص 603-605).

1-1-8- الانتباه عند الطفل:

هناك نوعين من العوامل التي تلعب دور في السلوك الانتباهي: العوامل الخارجية المرتبطة بالبيئة الحسية وبالإثارة (الشدة، الحداثة، المعنى، وجود أو عدم وجود إثارات متطفلة...) والعوامل الداخلية الخاصة بالفرد والمرتبطة بشخصيته (دافعية، الحاجات، مراكز الاهتمام، الإمكانية للانغزال الحسي بمعنى تثبيط تأثير المنبهات المنافسة). والمطلوب من المعلم أو المربي أن يؤثر على هذين النوعين من العوامل بشكل يشد انتباه الطفل في أغلب الأحيان وأطول وقت ممكن.

الانتباه ظاهرة فردية، والفرد بصفته شخص فريد، أصيل، فإنّ انتباهه يشد بشرط أن يكون الذي يفعله أو يطلب منه فعله، يهمه. ولكي نحاول شد انتباه أحد ما يشترط أن نتعرف عليه جيدا أولا طالما أن التغير في ذات الفرد كبير، وربما يكون لدى الطفل أكبر منه لدى الراشد بما أنّ جهازه العصبي لازال في طور النضج. فمنذ الولادة، وبينما يكون جذع الدماغ نشط، يظل نشاط الدماغ قليل لأنّ الطفل ناقص النضج. ويتدرج النضج بسرعة في السنوات الأولى، ثم يتباطأ بعدها، ولا يكتمل إلّا في حدود 20 سنة. يصعب على دماغ (مخ) الطفل الصغير التحليل الدقيق للإشارات ولنفس السبب يصعب عليه كف تأثير المنبهات المتطفلة، فنشاط الطفل يغلب عليه تأثير التكوين الشبكي formation réticulée و الدماغ الشمي rhinencéphale، ومنه الانفعالات. فهو بذلك لا يستطيع تركيز انتباهه بنفس الطريقة التي يفعلها الراشد، إذ يتجزأ انتباهه غالبا على حسب اهتماماته. ومن ناحية أخرى، فإنّ عدم قدرته على التحكم في انفعالاته، يجعله غالبا مضطربا إذ تتعدد حالاته الانفعالية حسب انشغالاته المختلفة: الدراسية و الأسرية والشخصية.

ويخضع النضج في الحقيقة إلى عوامل متعددة: وراثية، عصبية، غذية، أيضا عوامل البيئة وبشكل خاص العالم الحسي والتغذية وإيقاع الحياة، ولهذا يختلف الأطفال في سرعة سيروية نضجهم، ففي نفس السن العمري، يمكن لطفلين أن يختلفا كثيرا في نضجهما. يمكن لبعض العوامل المعززة التي يتضمنها معاش الطفل أن تسهل انتباهه وعلى العكس، يؤدي التعب إلى عدم انتباه الطفل. تعتبر كل الميكانيزمات المتدخلة في ظاهرة الانتباه سيرويات نشطة وفعالة تستهلك طاقة، ويعتبر الأكسجين والتغذية عوامل مهمة يجب أخذها بعين الاعتبار عندما نريد تحويل انتباه الفرد وخصوصا عندما يكون هذا الفرد طفلا (Caston J. T2، 1993، ص 29).

1-1-9- الانتباه و الأداءات:

1-1-9-1- سرعة الاستجابة والنمو المعرفي:

تتطور سرعة الاستجابة مع السن؛ و قد تم التأكد من اختلاف السرعة من خلال اختبارات تستدعي اللغة أكثر مما تستدعي الإدراك، من هذه الاختبارات اختبار التسمية Dénomination لأزواج الرسوم، قام به بنزنز و زملاؤه (Bizanz & al (1979)، وتبين من نتائجه مايلي:

- يستغرق أطفال 8 سنوات في المتوسط أكثر من ربع (1/4) ثانية.
- يعين أطفال 10 سنوات و 12 سنة و 19 سنة هذه الرسوم بسرعة أكبر، في خمس (5/1)، ثمن (8/1)، عشر (10/1) ثانية حسب توافق الترتيب.

فلاحظ أنّ زيادة السرعة ليست بقيمة ثابتة، فإذا كان أطفال 12 سنة أسرع مرتين من أطفال 8 سنوات، فهم ليسوا أبطء مرتين من الراشدين، فعامل السرعة يتبع في نموه مظهرا متقاربا Asymptotique، حيث يحدث الثبات نحو سن 12-14 سنة. و توافق هذه النتائج نظرية بياجيه Piaget حول بناء النمو العقلي للطفل، إذ تمثل المرحلة الأعلى و التي توافق اكتساب العمليات الملموسة بين 12 و 15 سنة؛ فخلال هذه المرحلة الاكتسابية، ينفصل التفكير عن الواقع، بمعنى أنّ أغلب المراهقين يصبحون قادرين على وضع فرضيات انطلاقا من ملاحظة الواقع، والتأكد منها بالتخمين المنطقي المرتكز على المعارف المتعلمة (Boujon Ch. & Quaireau Ch.، 1997، ص 18-19).

1-1-9-1- المصادر الانتباهية والأداءات:

يمتلك كل فرد قدر من الوسائل و الطاقات ressources خاصة به؛ و هو يحتاج لتوظيف قدر يزيد أو ينقص من الانتباه حسب نموه بحيث يكون مجموع الطاقات قيمة ثابتة constante لدى الفرد الواحد في كل المواقف التي يواجهها. ويتوقف الاستخدام المتناغم للطاقات على إيقاعات الفرد. و يتغير مقدار الانتباه حسب الأوقات اليومية، ولا يجب اعتبار امتداد زمن الاستجابة الذي يصحب استخدام قدر

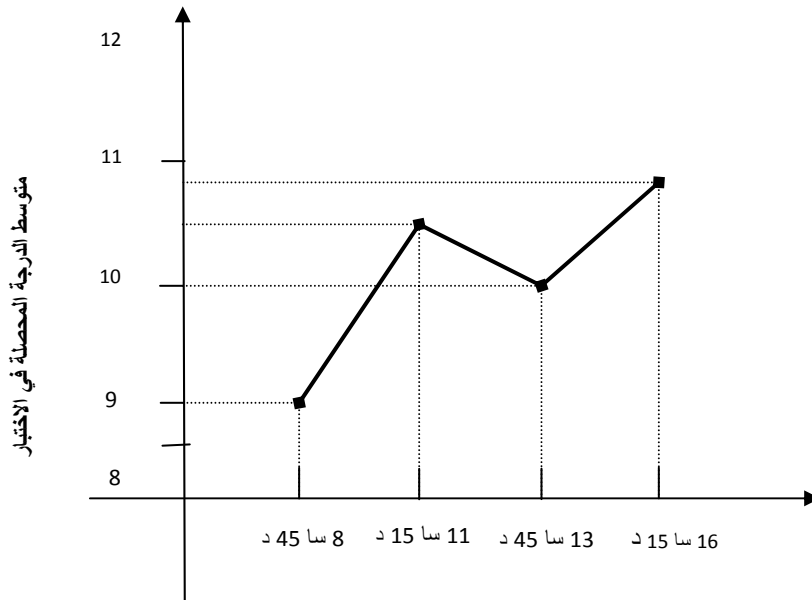
كبير من الطاقة على أنه العامل الوحيد الذي يفسر الاختلاف بين الأفراد أو بين مراحل النمو المختلفة. ومهما يكن، فإنّ مقدار الطاقة الموجهة لعملية معرفية يكون محدودا ويتغير في الوقت الذي تمارس (Boujon Ch. & Quaireau Ch.، 1997، ص 49).

وتجد هذه الفكرة سنداً لها في نتائج دراسات الأمريكي روبرت كاي (Robert Kail (1990 على عينة يتراوح سنّها ما بين (8-22 سنة) و التي بيّنت أنّ كمية الموارد المتاحة تكون محدودة في كل النشاطات المعرفية، ولا تكون مطلوبة بشدة عند الطفل في مرحلة النمو. إذ نلاحظ زيادة السرعة كلما زاد النمو وتصير السرعة ثابتة ابتداءً من سن 12-15 سنة إلى الرشد.

وقد سجل نمو مماثلاً في السرعة في مختلف القدرات المعرفية (التحريك الذهني rotation وتسمية الرسوم، والبحث البصري، والبحث من الذاكرة)، ويستخلص من ذلك أنّ الموارد الانتباهية، التي تمثل مصدر سرعة الإجابة، تمثل وسيلة للتنبؤ بالنمو العقلي للأطفال. ومن الطبيعي، أن نفس من زاوية الانتباه الوظائف المعرفية التي تعمل في الإدراك والذاكرة أو التعلم «فإذا كان الانتباه يتدخل في الآليات النفسية الضرورية لاكتساب المهارات، يبدو من المنطقي اعتبار انتباه التلاميذ عاملاً لتدريس أقل أو أكثر نجاحاً» (Boujon Ch. & Quaireau Ch.، 1997، ص 51).

1-1-9-2-1- تغيير الانتباه خلال اليوم:

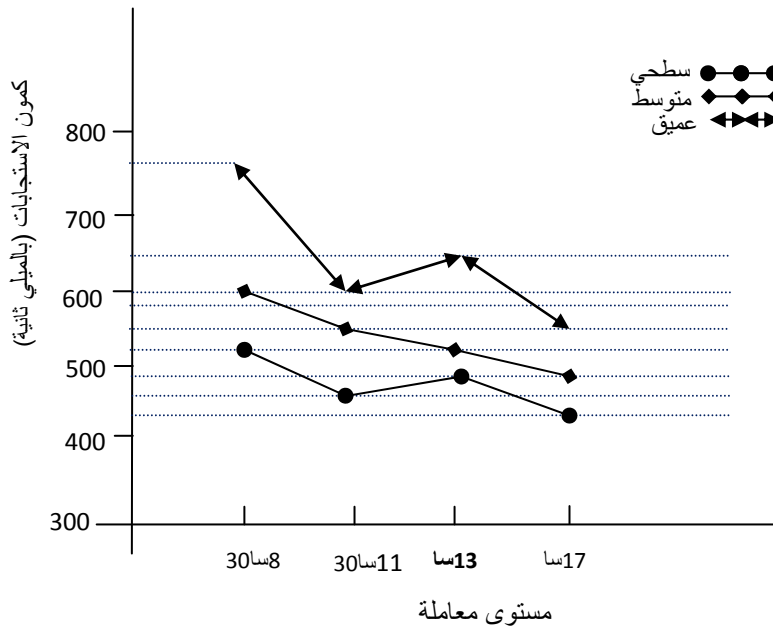
قام الفرنسي فرنسوا تستي (François Testu (1995 بتجربة على أطفال 10-11 سنة، حيث



قام باختبار انتباههم على 4 تطبيقات في اليوم 8 سا 45 د، و 11 سا 15 د و 13 سا 45 د و 16 سا 15 د؛ كان المطلوب في الاختبار شطب في زمن 30 دقيقة، أكبر عدد ممكن من السلاسل الرقمية الثلاثة من ضمن 150 رقماً مكوّناً إما من رقمين أو ثلاثة أو أربعة أو خمسة أرقام موزعة. وتبين من النتائج زيادة الانتباه خلال اليوم مع قمة في نهاية

الشكل رقم 02: تغيير الانتباه خلال اليوم حسب تستي ومساعدوه... (1995) عن (Boujon Ch. & Quaireau Ch.، 1997، ص 76)

الصبيحة (أنظر الشكل رقم 02) وينقص الانتباه في البداية فترة ما بعد الزوال، ليعود للارتفاع في نهاية فترة ما بعد الزوال. هذا الانخفاض في الأداء في بداية ما بعد الزوال لا يعود مباشرة لتناول الغذاء، بما أنَّ الانخفاض يظل في حالة ما إذا أُرغى الغذاء. وكأفضل وقت للانتباه خلال اليوم يمكن أن نسجل فترتين: نهاية الصبيحة ونهاية ما بعد الزوال.



لاحظ فرنسوا تستي

(1979) من خلال تجاربه أنَّ زمن الاستجابة يزيد حسب مستوى المعاملة، فكلما كانت المعاملة عميقة، زاد زمن الاستجابة أي تباطأت الاستجابة. وقد أدرك تستي أنَّ زمن الاستجابة يتغير خلال اليوم وأنَّ هذه الاختلافات ليست نفسها حسب مستوى المعاملة (عميق أو سطحي) (أنظر الشكل رقم 03).

الشكل رقم 03: تغير زمن الاستجابة خلال اليوم وفق مستويات المعاملة حسب تستي ومساعدوه... (1979) عن (Boujon Ch. & Quaireau Ch., 1997، ص 76)

تؤثر صعوبة المهمة التي تتناسب مستوى المعاملة (عميق دلالي أو سطحي إدراكي) على سرعة الاستجابة خلال النهار. وقد قاد ذلك إلى استنتاج أنَّه عندما تكون المهمة صعبة، يختلف الأداء خلال النهار، وعندما تكون المهمة سهلة، لا يختلف الأداء أو يختلف قليلاً. فمستوى المعاملة المطلوب يتطلب مقدار كبيراً

أو قليلاً من الانتباه، فالمعاملة الإدراكية تحلل آلياً، بينما المعاملة الدلالية *sémantique* تتطلب انتباهاً أكبر.

1-1-9-2- الانتباه في الإدراك:

يمثل الإدراك صورة الآليات السيكلولوجية الأكثر نمواً أو في طور النمو عند الإنسان؛ إذ يتطلب إدراك البيئة استخدام عوامل عقلية خاصة بالفرد واستراتيجيات الاستكشاف، التي توسعها العوامل النفسية- الاجتماعية مثل النظر في نفس الاتجاه الذي ينظر إليه شخص آخر. ويمكن أن نتأكد من اختلاف الأداء لدى الأطفال الصغار وأطفال المدارس في اختبار الحاجز *barrage* من حيث قدرتهم على

النقاط الأشكال التي تعين كعناصر والتعرف عليها ضمن أشكال أخرى مختلفة عنها (Boujon Ch. & Quaireau Ch.، 1997، ص21-25).

1-1-9-3 - الانتباه في الذاكرة:

عندما نقرر الاحتفاظ في الذاكرة بسلسلة من الأفعال أو المعلومات الجديدة، فإنّ الترتيب المختار يتوقف على الشخص الذي يستذكرها (يحفظها)، إلاّ إذا كانت هذه السلسلة عبارة عن متتالية حيث يلعب تتابع العناصر التي تشكلها دوراً مهماً، مثلاً رقم هاتف أو جملة وأيضاً في حالة ما كان مبهماً التعرف والاحتفاظ بمصدر المعلومة.

1-1-9-3 -1 مستويات التذكر:

يستلزم مستوى المعاملة الإدراكية ترميزاً إدراكياً للمعلومة ولهذا سيعقبه استذكار ضعيف للمعلومات؛ و يستلزم المستوى العميق للمعاملة ترميزاً أعمقاً يسهل تخزيناً على المدى الطويل للمعلومات. و في تجربة تمت على أطفال 8 و 10 و 12 سنة حيث قدمت لهم مهمة تمثلت في تصنيف كلمات حسب تعليمية إدراكية (مثلاً: "هل تحتوي على الحرف أ؟") أو تعليمية دلالية (مثلاً: "هل تتعلق بأسماء حيوانات، بلدان؟") وتبين أنّ الأطفال الأصغر سناً (8 سنوات) يستغرقون وقتاً أطول لتصنيف الكلمات المقدمة؛ ولكن إذا طلبنا منهم أن يتعرفوا على الكلمات التي صنفوها، نلاحظ أنّ التصنيف الدلالي يسمح بالتعرف أحسن مما يسمح به التصنيف الإدراكي (Boujon Ch. & Quaireau Ch.، 1997، ص30).

1-1-9-3 -2 الذاكرة قصيرة المدى و empan:

حاول الباحثون النفسانيون معرفة آلية استرجاع المعلومات التي تم إدراكها للتو، ونسمي هذا النوع من الذاكرة " الذاكرة قصيرة المدى" وقد بينوا في الأول أنّ كمية المعلومات الجديدة التي يمكن الاحتفاظ بها تكون قليلة، فقد اعتبروا أنّ الذاكرة قصيرة المدى لها "عرض محدود" أسموه " شبر الذاكرة empan" (Boujon Ch. & Quaireau Ch.، 1997، ص31). تقدر كمية العناصر التي يمكن لكل الأفراد أن يسترجعوها مباشرة من الذاكرة قصيرة المدى بين 5 و 9 عناصر بمتوسط 7. و لقياس هذا الشبر عند الفرد، يقدم له 10 أرقام بتدرج منتظم، رقماً واحداً كل نصف ثانية مثلاً، وبعدها يطلب منه استرجاعها بالترتيب مباشرة بعد تقديم هذه الأرقام.

1-1-9-3 -3 نموذج ذاكرة العمل:

انطلاقاً من مجموعة التجارب المحققة على الذاكرة قصيرة المدى، طوّر كل من ألان بادلي ومساعدته جراهام هتش (1974) Alan Baddeley & Graham Hitch نموذجاً نظرياً لذاكرة العمل، بحيث جعل كل من الحلقة النطقية (الفونولوجية) و الجملة البصرية-المكانية كجهازين للاستذكار. يعمل

هذان الجهازان بشكل مستقل ومتوازي، مثل الأعضاء الحسية التي تسمح بالسمع والبصر في آن واحد. وانطلاقاً من هذين مصدري الإدراك أو أحدهما، يمكن لذاكرة العمل أن تجري تحاليل مختلفة: تكرار صوتي لسلسلة عناصر مشاهدة أو مسموعة وتصنيف بالترتيب المكاني عناصر مسموعة، وهذا يدل على أن المعلومة المدركة بالأذنين ليس بالضرورة تلك التي تستذكرها الحلقة الفونولوجية (الذاكرة اللفظية) وعلى العكس، ليست المعلومة المشاهدة بالعينين هي التي تفيد الجملة البصرية-المكانية.

ويوجد في نموذج ذاكرة العمل آلية إضافية لإدارة ومراقبة وتنسيق جهاز التسجيل. بمعنى آخر، فإن هذه الآلية النشطة التي تحتل مركز عمل ذاكرة العمل، تهتم بمخططات واستراتيجيات الاحتفاظ في الذاكرة- مثلاً يسمح الانتباه استعمال استراتيجيات في كل موقف- وأطلق الباحثان على هذه الآلية "الإدارة المركزية" "Administration Centrale" ويعتبرانها كنمط للمراقبة الانتباهية (Boujon Ch. & Quaireau Ch.، 1997، ص 38).

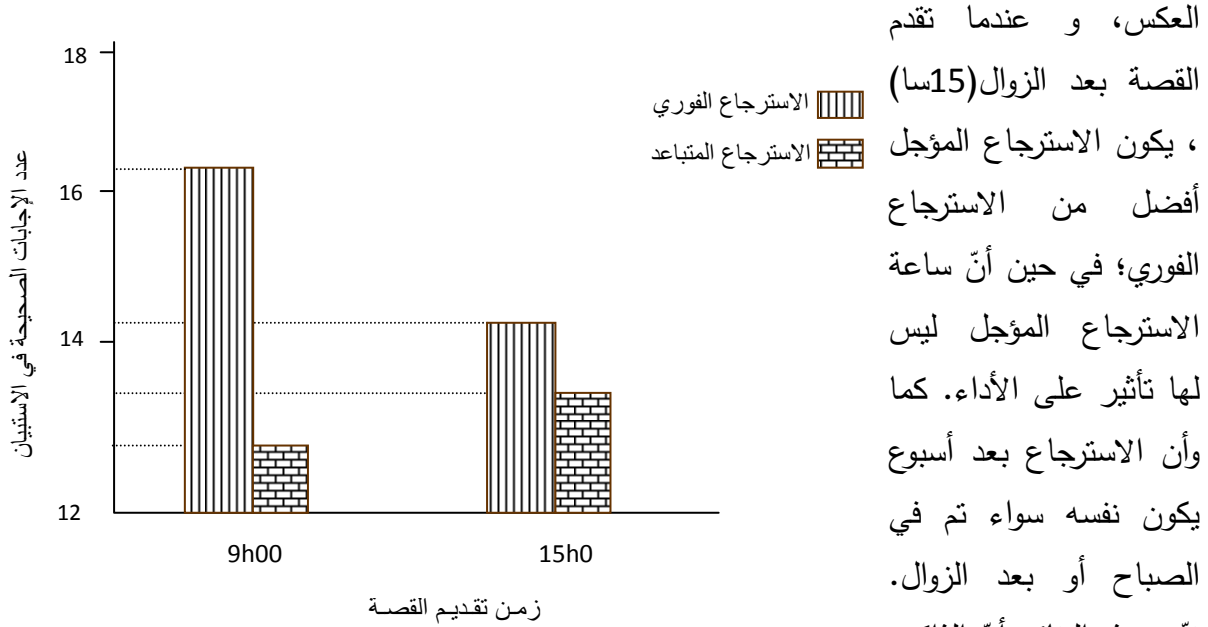
1-1-9-3-4- أثر الوقت على فعالية الاسترجاع:

عندما نقدم قائمة من الكلمات لأفراد ثم نطلب منهم فور انتهاء التقديم أن يعيدوا كل الكلمات التي يتذكرونها، نكون في صدد فحص الذاكرة الفورية أو الاسترجاع الفوري *rappel immédiat* ومنها نتحصل على مؤشر استطاعة الذاكرة قصيرة المدى. و لتقدير الذاكرة طويلة المدى، نطلب من الأفراد تذكر الكلمات بعد فاصل زمني أو بعد أداء مهمة أخرى، وهذا ما نسميه استرجاع مؤجل *rappel différé*. وقد أظهرت مختلف الأبحاث والدراسات أن للذاكرة قصيرة المدى استطاعة محدودة بينما للذاكرة طويلة المدى استطاعة معتبرة على التخزين. والسؤال المطروح الآن هو: كيف تكون هاتان الذاكرتان فعالتان خلال النهار؟

تبيّن لكل من سيمون فولكارد ومعاونوه (Simon Folkard & al (1977 من خلال دراستهم، أن أقصى فعالية للذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى لا تظهر في نفس الوقت من النهار، وقد اتبعوا إجراءات تمثلت في تنويع وقت تقديم قصة وزمن تقديم الاستبيان المتعلق بهذه القصة. لقد أنشأوا ستة أفواج من أطفال في سن 12-13 سنة: قدمت القصة على الساعة التاسعة صباحاً لثلاثة أفواج، وعلى الساعة الثالثة بعد الزوال لثلاثة أفواج أخرى؛ من بين أفواج الصباح قدم الاستبيان المتعدد الاختيارات (QCM) لفوج واحد فور الانتهاء من تقديم القصة، بينما للفوجين المتبقين أسبوع واحد بعد تقديم القصة، على الساعة 9 سا 15د لفوج وعلى 15 سا 15د للفوج الآخر. ونفس الشيء بالنسبة للأفواج الثلاثة المسائية بحيث قدم الاستبيان فور الانتهاء من القصة على 15 سا 15د، أما الفوج الثاني والثالث فقد أجابوا عليه أسبوعاً بعد تقديم القصة، أحدهما صباحاً (9 سا 15د) والآخر بعد الزوال (15 سا 15د).

هذه الإجراءات تسمح بتقدير الذاكرة، باستعمال الاسترجاع الفوري وتقدير الذاكرة قصيرة المدى، والاسترجاع المؤجل لتقدير الذاكرة طويلة المدى (Boujon Ch. & Quaireau Ch.، 1997، ص79).

و تبين نتائج هذه الدراسة (أنظر الشكل رقم 04) أنه بالنسبة للقصة المقدمة في الصباح (9 سا)، نلاحظ أن أفضل استرجاع للأطفال هو الاسترجاع الفوري مقارنة بالاسترجاع المؤجل، وعلى



العكس، و عندما تقدم

القصة بعد الزوال (15سا)

، يكون الاسترجاع المؤجل

أفضل من الاسترجاع

الفوري؛ في حين أن ساعة

الاسترجاع المؤجل ليس

لها تأثير على الأداء. كما

وأن الاسترجاع بعد أسبوع

يكون نفسه سواء تم في

الصباح أو بعد الزوال.

تبين هذه النتائج أن الذاكرة

قصيرة المدى تكون أكثر فعالية في مهمة الذاكرة (وقت التذكر - وقت الاسترجاع) حسب الشكل رقم 04: الأداء في مهمة الذاكرة (وقت التذكر - وقت الاسترجاع) حسب فولكارد و أعوانه (1977) عن (Boujon Ch. & Quaireau Ch.، 1997، ص80).

في الصباح وأن الذاكرة طويلة

المدى تكون أكثر فعالية بعد الزوال.

هذا من جهة ومن جهة ثانية، قام فولكارد بدراسة الإجابات على الاستبيان حسب أهمية المعلومات المسترجعة أو عدم أهميتها وتبين له، أن الأطفال في الصباح (9سا) كانوا يجيبون على الأسئلة المهمة وأسئلة التفاصيل بنفس القدر، بينما بعد الزوال (15سا) أجاب الأطفال

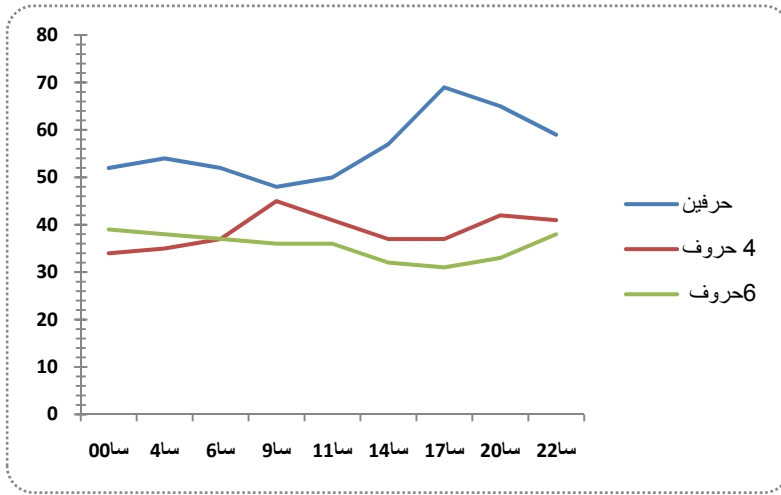
صحيحا على الأسئلة المهمة أكثر

من التفاصيل، مما يدل على أن

المعلومات المهمة تسترجع بعد الزوال بشكل أفضل مما يكون عليه الحال في الصباح، فالذاكرة لا تعمل بنفس الطريقة خلال النهار: فما يتعلم في الصباح يخزن لمدة قصيرة و ما يتعلم بعد الزوال يحتفظ به مدة طويلة على ما يبدو. تتوقف نوعية تخزين المعلومة على وقت التعلم (Boujon Ch. & Quaireau Ch.، 1997، ص81).

1-1-4- تفسير تغير (اختلاف) الأداء:

لتفسير تغير الأداء المتحصل عليه من خلال التقديرات النفسية خلال زمن ما وخصوصا في النهار، يمكننا الرجوع إلى أقدم نظرية والمتمثلة في " نظرية مستوى اليقظة " « niveau d'éveil ». ففي إطار هذه النظرية يكون مستوى أداء الأفراد عاليا عندما يكون مستوى اليقظة أو التنشيط ذاته عاليا، وتتخذ حرارة الجسم مؤشرا لمستوى اليقظة التي تكون قصوى بين 16 سا و 19-20 سا ودنيا نحو 3 سا صباحا. و يشابه منحنى الحرارة خلال النهار تغيرات الأداء في اختبارات الانتباه عندما نغفل عن انخفاض الأداء بعد الزوال الذي يظهر بشكل منتظم. تفترض نظرية مستوى اليقظة وجود مولد ذبذبة Oscillateur واحد مسؤول عن تغير فعالية الأفراد خلال الزمن. وعلى هذا المولد يتوقف مستوى الانتباه الذي يوظفه الفرد في مهمة ما. و يظل تقدير المهمة و مدى صعوبتها يوافق مستوى الشحن في الذاكرة؛ فالمستوى الضعيف للتنشيط في بداية النهار يكون مسهلا للمهام الصعبة والمستوى العالي لليقظة يكون مسهلا للمهام المعقدة.



تسمح العودة إلى نظرية مستوى اليقظة، التي تركز على زيادة مستوى التنشيط كما تشير إليه درجة حرارة الجسم، باستيعاب عدد من النتائج خاصة التي نتحصل عليها من اختبارات الانتباه أو الذاكرة قصيرة المدى. ويظهر لنا

الشكل رقم 05: تغير الفعالية (عدد الحروف الملتقطة) حسب خصائص الاختبار: تطلب الذاكرة أو الانتباه حسب فولكارد و مونك (1979) عن (Boujon Ch. & Quaireau Ch., 1997، ص 84) بتصرف

ذلك من خلال تجربة قام بها كل من فولكارد و مونك (Folkard & Monk, 1979). اقترح الباحثان على أفراد النقاط حروف تم حفظها ضمن

حروف أخرى وذلك على مراحل مختلفة من النهار؛ وتم تحقيق ثلاثة ظروف: في الطرف الأول يبحث الأفراد على حرفين محفوظين، وفي الطرف الثاني أربعة حروف، وفي الطرف الثالث ستة حروف، ونلاحظ أن عدد الحروف المطلوب البحث عنها تناسب مستويات متزايدة من الصعوبة وتحدث شحن الذاكرة يزيد أو ينقص. وبشكل متوازي قام الباحثان بتسجيل حرارة جسم الأفراد خلال الوقت (أنظر الشكل رقم 05).

و من خلال النتائج يتبين أنه كلما زاد عدد الحروف المطلوب تذكرها ينخفض عدد الإجابات الصحيحة؛ فمحنى الإجابات الصحيحة في البحث عن حرفين (الطرف الأول) يتبع منحنى درجة الحرارة (أنظر الشكل رقم 05). فهذه المهمة سهلة و تحدث شحنا ضعيفا للذاكرة يتحقق النجاح فيها

بمستوى يقظة عالي. وعندما يزيد عدد الحروف المطلوب تذكرها، تزيد شحنة الذاكرة و تزداد المواقف صعوبة؛ وتوافق الإجابات الصحيحة في الصبيحة مستوى يقظة منخفض مناسب لتحقيق المهمات الصعبة، كما توافق زيادة الإجابات الصحيحة بعد الزوال فعالية أكبر للانتباه في هذا الوقت من النهار.

تكون المهمات التي تتطلب شحنا قويا للذاكرة أكثر نجاحا في الصباح باستفادتها بالمستوى الضعيف لليقظة وبهذا يصل الأداء إلى أقصى مستوياته وبسرعة لأن الذاكرة هي العنصر الأكثر تدخلا. في هذا الوقت من النهار، يتوقف الانتباه على مستوى اليقظة و يكون قليل المفعول. بعد الزوال، تكون المهمات التي تتطلب شحنا ضعيفا للذاكرة أكثر نجاحا، مستفيدة من اليقظة العالية والمتجانسة مع التحقيق الجيد للمهمات السهلة وأيضاً على الخصوص مع فعالية جيدة للانتباه.

و نستنتج، من كل ما سبق، أنّ النجاح في مهمة بما تتميز به من صعوبة، يستفيد قليلا أو كثيرا من الفعل المزوج للانتباه والذاكرة. إذ تنشط الذاكرة قصيرة المدى في الصباح وتساهم في الأداء الجيد المسجل في تلك الفترة من النهار، بينما ينشط الانتباه في نهاية الصباح وبعد الزوال و يساهم بدوره في الأداء الجيد المسجل في تلك الفترتين، وبالتالي يكون الانتباه أكثر فعالية خلال النهار وينخفض ليلا، أما الذاكرة قصيرة المدى فتكون أكثر فعالية في الصباح وبعد الزوال؛ و يتم ترسيخ consolidation المكتسبات خلال فترة الحلم المتناقض وهي الفترة التي تبلغ فيها حرارة الجسم أدنى درجاتها (Boujon Ch. & Quaireau Ch، 1997، ص82-88).

1-1-10- الانتباه و التعلم (سيرورات المراقبة والآلية) :

يعتبر ارتداء الملابس في الصباح عادة يتم تعلم مجرياته خلال الطفولة ثم يصبح آليا. تمر مجريات لأفعال أخرى بنفس مرحلة التعلم كالمشي و اللغة و القراءة عند الطفل وأيضاً سياقة السيارة عند الراشد. تكمن أهمية مثل هذه التعليمات في القدرة على الإجابة بشكل فعال وسريع في مواقف متكررة وأيضاً بمستوى ضئيل من اليقظة. والامتيان الثاني لهذه التعليمات يتمثل في القدرة على تحقيق أفعال آلية مع التركيز على أفعال وأفكار تتطلب الانتباه أكثر. ولكن المهيئة الأكبر أنّ هذه الأفعال يمكن أن تصل إلى إجابات غير متكيفة لدى مواجهة مواقف جديدة نسبيا كالتفكير في شيء ما عند السياقة و إتباع مسار خاطئ.

وقد حاول الباحثان السيكلوجيان الأمريكيان ولتر شنيدر Walter Schneider من جامعة كاليفورنيا و ريشارد شفرين Richard Shiffrin من جامعة إنديانا، معرفة إذا كان تكرار موقف ما يسمح في كل الحالات ببلوغ فعالية أكبر في السلوك. ومن خلال تجاربهما تبين لهما أنّهما أمام سيورة آلية وليس الذاكرة. ونشأت هذه الآلية من التمييز بين الأرقام والحروف وتكرار الموقف: فقد بلغ عدد

المحاولات 2160. يسمح تعلم موقف متكرر بتحسين الفعالية شرط أن لا يتغير الموقف؛ ويفسر العالمان هذا التحسن في التعلم بالانتقال من المراقبة الإرادية إلى الالتقاط الأسرع والآلي.

و في حالة تغير موقف التعلم، يلاحظ تحويلاً سلبياً للتعلم الأول (الموقف الأول) على الثاني: إذ يصعب على الأفراد الجد متمرنين تجاهل أو تثبيط الآلية المكتسبة في التعلم السابق. ولهذا فمن الضروري، أمام سلوكات آلية، أن يمتلك الفرد آلية للمراقبة، قابلة للاستعمال في المواقف الجديدة والمختلفة عن المواقف المتعلمة، وهذا لأجل كبح الآليات غير المتكيفة من جهة، ومن جهة ثانية لتسهيل بناء آليات جديدة، هذه الآلية تسمى الانتباه (Boujon Ch.& Quaireau Ch.، 1997، ص 39-46).

1-1-11 - العوامل التي تؤدي إلى تشتت الانتباه:

تتعدد العوامل التي تضر بالقدرة الانتباهية و تتنوع من جسمية، و نفسية، و اجتماعية و فيزيائية:

- **العوامل الجسمية:** كالتعب والإرهاق أو عدم النوم الكافي، أو اضطراب جسدي، أو سوء التغذية أي كل ما يؤدي إلى نقص الحيوية.
- **العوامل النفسية:** كل ما يؤدي إلى انشغال الفكر بغير ما هو مطلوب الانتباه له فهو يشتت الانتباه، فالتفكير في المشاكل العائلية- الاجتماعية، أو عدم الميل للشيء (عدم حب الدراسة يؤدي إلى عدم الانتباه للدروس).
- **العوامل الاجتماعية:** كالنزاع المستمر بين الوالدين، أو الصعوبات العلائقية، أو المالية؛ يكون تأثير هذه العوامل حسب تحمل الفرد وطبيعة استجابته، وقد يلجأ إلى السرحان كالتفكير في تلك المتاعب أو محاولة الهروب والنسيان بأحلام اليقظة.
- **العوامل الفيزيائية:** كارتفاع درجة الحرارة أو الضوضاء أو نقص التهوية أو ضعف الإضاءة، لما قد تحدثه من سرعة تعب الفرد وبالتالي ضعف قدرته على الانتباه (السيد علي سيد أحمد وفائقة محمد بدر، 1999، ص 28-29).

1-1-12 - اضطراب الانتباه:

يختلف الأفراد في مستويات قدراتهم العقلية، و الانتباه كقدرة يختلف الأفراد فيها زيادة أو نقصان. يعاني بعض الأطفال من اضطراب الانتباه الذي يظهر من خلال انخفاض قدرتهم على التركيز على المنبهات لمدة طويلة. « ولهذا يجدون صعوبة في متابعة التعليمات وإنهاء الأعمال... كما أنّ لديهم ضعفاً في القدرة على التفكير مما يجعلهم يخطئون كثيراً، و غالباً ما يكون حديثهم في الحوار غير مترابط

« (السيد علي سيد أحمد وفائقة محمد بدر، 1999، ص 33). قد يصحب كل ذلك بالاندفاع أو نشاط حركي مفرط.

1-1-12-1 - تحديد مصطلح اضطراب الانتباه:

اضطراب الانتباه مصطلح حديث يعود التحديد الدقيق له إلى بداية الثمانينات من هذا القرن؛ و كان يشخص قبل هذا على أنه:

- ضعف في القدرة على التعلم، أو
- خلل بسيط في وظائف المخ، أو
- أنه إصابة بسيطة في المخ.

فقد ذكر دليل التشخيص الإحصائي الثالث للاضطرابات العقلية (DSM III (1980)، الذي أصدرته جمعية الطب العقلي الأمريكية American Psychiatric Association، أن اضطراب الانتباه يتميز بمجموعة أعراض سلوكية وقد عيّنها نوعان:

- اضطراب عجز الانتباه مصحوب بنشاط حركي مفرط.
- اضطراب عجز الانتباه غير المصحوب بنشاط حركي مفرط.

وقد بينت دراسة فريق بورينو (Porrino & al (1983 على أعراض اضطراب الانتباه أن عجز الانتباه و فرط النشاط الحركي عرضان لاضطراب واحد و ليس نمطين مستقلين، ولهذا فقد تضمن دليل التشخيص الإحصائي الثالث المراجع (DSM III-R (1987 مصطلح واحد يدمج فرط النشاط الحركي مع اضطراب عجز الانتباه والمتمثل في "اضطراب الانتباه". وأكدت دراسة لاهي و بيلهام (Lahey & Pelham نتائج دراسة بورينو وفريقه، و أكد ذلك في الدليل الرابع DSM-IV، حيث بيّن أن كل الأطفال المصابين باضطراب الانتباه لديهم نشاط حركي مفرط وضعف الانتباه وإن كانوا يختلفون في مستوى كل عرض، بحيث قد يشتد النشاط أو ضعف الانتباه أو يتساوون؛ ويكون انتشار الاضطراب بين الذكور بمعدل أعلى يصل إلى ستة أضعاف انتشاره بين الإناث (السيد علي سيد أحمد وفائقة محمد بدر، 1999، ص 34-36).

1-1-13-1 - أعراض اضطراب الانتباه:

تبدأ أعراض اضطراب الانتباه منذ مرحلة المهد، وتتجسد في المجال الصحي حيث يشتكي الطفل الصغير من المغص المعوي وكثرة الأمراض كنزلات البرد والتهاب الشعب التنفسية أو الأذن أو الحنجرة لضعف الجهاز المناعي. ثم تأخذ الأعراض شكلها السلوكي في الطفولة المتوسطة والمتأخرة ككثرة الحركة التي قد تبدو كنشاط طبيعي بالفطرة و لا تفصح إلا إذا أخذت حدا متطرفا. و يختلف الأمر

عند التحاق الطفل بالمدرسة، فالبيئة المدرسية تتطلب من الطفل أن يلتزم بالاستقرار والنظام والانتباه ثم التركيز، وعلى حسب مستوى اضطراب الانتباه لديه ستظهر الأعراض.

1-1-13-1 - أعراض اضطراب الانتباه لدى طفل في عمر المدرسة:

- الانتباه القصير.
- سهولة تشتت الانتباه.
- ضعف القدرة على الإنصات.
- ضعف القدرة على التفكير.
- تأخر الاستجابة.
- عدم القدرة على إنهاء العمل المطلوب إنجازه.
- النشاط الحركي المفرط.
- الاندفاع.
- السلوك الاجتماعي المرفوض (عدم إتباع التقاليد والنظم).
- لوم الآخرين وعدم الاعتراف بالخطأ.
- التردد في اتخاذ القرار.
- التصديق المستمر وعدم التشكيك.
- عدم القناعة.
- عدم الاستقرار الانفعالي (تقلب المزاج).
- ضعف القدرة على التحدث (السيد علي سيد أحمد وفائقة محمد بدر، 1999، ص 47-55).

1-1-14-1 - تشخيص اضطراب الانتباه لدى الأطفال:

لقد أشار دليل التشخيص الإحصائي الرابع المختصر للاضطرابات العقلية (1994) Mini DSM- IV إلى الأعراض الرئيسية التي يشخص على أساسها هذا الاضطراب، وقد أشار إلى الشروط التالية:

- أن تظهر قبل التشخيص بستة أشهر على الأقل.
 - أن تظهر قبل سن سبع سنوات.
 - أن يكون ظهورها في البيت والمدرسة معاً.
- وتتضمن الأعراض ثلاثة جوانب:
- ضعف القدرة على الانتباه.
 - النشاط الحركي المفرط.

▪ الاندفاع (American Psychiatric Association، 1994، ص 65-67).

1-1-15 - الاضطرابات المصاحبة لاضطراب الانتباه:

عادة ما يصحب اضطراب الانتباه باضطرابات أخرى: سلوكية، وانفعالية، واجتماعية - عدم القدرة على التوافق الاجتماعي - و إيقاع النوم، بيّنتها دراسات عديدة ذكرها السيد علي سيد أحمد و فائقة محمد بدر (1999).

1-1-15-1 - الاضطرابات السلوكية:

حسب دراسات عديدة ذكرها مثل دراسة لاكي و فريقه (Lakey & al (1980 ، و دراسة لوني و ميليش (Lonely & Milich (1982 ، و هينشاو (Hinshaw (1987 ، فإن الاضطرابات السلوكية تنتشر بين الأطفال غير المنتبهين خاصة السلوك العدواني الذي كثيرا ما يؤدي إلى سوء علاقاتهم الاجتماعية مع الآخرين مما يؤدي إلى سوء التكيف. ولقد بيّن بيدرمان وزملاءه (1991) Biedderman & al أنّ الاضطرابات السلوكية تنتشر بين 50% من الأطفال غير المنتبهين. و أجرت ماريا وزملاؤها (Maria & al (1996 دراسة بهدف التعرف على مدى انتشار كل من اضطرابات الانتباه والاضطرابات السلوكية والانفعالية بين الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم (150 طفلا من المرحلة الابتدائية لديهم صعوبات تعلم)؛ وبيّنت الدراسة ما يلي:

- 43 طفلا من هؤلاء لديهم اضطراب الانتباه.
- 12 طفلا لديهم اضطرابات سلوكية فقط.
- يصحب اضطراب الانتباه بسلوك مرضي أو أكثر.

1-1-15-2 - الاضطرابات الانفعالية:

كثيرا ما يتلازم اضطراب الانتباه لدى الأطفال بالاضطرابات الانفعالية خاصة القلق (الحرص) والاكتئاب، فقد بيّنت دراسة بيدرمان وزملاءه (Biedderman & al (1991 أنّ 75% من الأطفال غير المنتبهين لديهم اكتئاب و 25% منهم لديهم قلق عصبي. و بيّن نوسبام وزملاؤه (Nussbam & al (1988 ، من خلال دراستهم حول المشكلات النفسية والاجتماعية التي تصاحب اضطرابات الانتباه لدى الأطفال، أنّ أكثر ما لا يقبل منها هو فرط النشاط الحركي و الاندفاع حيث يؤدي إلى رفض الطفل اجتماعيا من طرف أقرانه؛ وعندما يصبح الطفل معزولا اجتماعيا فإنّه يشعر بالوحدة والقلق و الاكتئاب.

وفي دراسة أخرى قام بها بيدرمان وزملاءه (Biedderman & al (1998 بهدف التعرف على طبيعة العلاقة بين الاكتئاب -الاضطراب الأكثر تزامنا مع اضطراب الانتباه- واضطراب الانتباه لدى الأطفال، على عينة مكونة من 76 طفلا يعانون من هذين الاضطرابين معاً تمت متابعتها لمدة أربع

سنوات متتالية، بيّنت نتائج الدراسة أنّ أعراض اضطراب الانتباه تزيد لدى الأطفال الذين يعانون من اكتئاب مستمر، وتتنخفض حدتها لدى الأطفال الذين يعانون من نوبات اكتئابية، فأعراض اضطراب الانتباه تخف باختفاء الأعراض الاكتئابية.

وقد أجرى بليسكا (Pliska 1989) دراسة حاول فيها معرفة ما إذا كان الاضطراب الانفعالي سببا أو نتيجة لاضطراب الانتباه لدى الأطفال، من خلال معرفة مدى استجابة الأطفال غير المنتبهين والمضطربين انفعاليا للعلاج، وقد تضمنت عينة الدراسة مجموعتين، مجموعة تعاني من اضطراب الانتباه ومرض القلق، ومجموعة ثانية تعاني من اضطراب الانتباه بدون قلق، وبيّنت النتائج أنّ المجموعة الأولى لا تستجيب للعلاج بينما تستجيب المجموعة الثانية؛ وعندما عالج الباحث القلق لدى أطفال المجموعة الأولى، وجد أنّ أعراض اضطراب الانتباه تختفي تلقائيا ومنه أكدّ على أنّ اضطراب الانتباه لدى هذه المجموعة كان عرضا للقلق.

وقام بيتر وزملاؤه (Peter & al 1993) بدراسة طبيعة العلاقة بين كل من ضغوط الحياة، والقلق والاكتئاب باضطراب عجز الانتباه لدى الأطفال؛ وتبيّن من نتائجها وجود علاقة موجبة بين ضغوط الحياة وكل من القلق والاكتئاب من جهة، ومن جهة ثانية وجود علاقة ارتباطية موجبة بين كل من القلق والاكتئاب واضطراب الانتباه، بينما لم تكن هناك علاقة بين ضغوط الحياة واضطراب الانتباه. ومعنى ذلك أنّ ضغوط الحياة أدت إلى إصابة الأطفال بكل من القلق والاكتئاب، ولم يكن ظهور اضطراب الانتباه إلا كعرض للقلق والاكتئاب. ما هو مؤكد أن أحدهما دائما يكون سببا للآخر، فحسب ما يرى كل من السيد علي سيد أحمد وفائقة محمد بدر (1999) « يكون الاضطراب الأول في الظهور لدى الأطفال هو المرض، بينما يكون الاضطراب الذي يعقبه في الظهور هو العرض » (السيد علي سيد أحمد وفائقة محمد بدر، 1999، ص 64).

1-1-15-3- صعوبات التعلم (المصاحبة لاضطراب الانتباه):

بيّنت الدراسات العلمية الحديثة، مثل دراسة فريق ستقان (Stephen & al 1993) و دراسة فريق جيلر (Giler & al 1992)، ارتباط اضطراب الانتباه بالضعف المعرفي والتأخر الدراسي، من جهة، و من جهة ثانية، انفصاله عن صعوبات التعلم حيث يوجد اضطراب الانتباه منفرد لدى الطفل، وينجم عنه عدد من المشكلات التعليمية التي تؤدي إلى تأخر الطفل دراسيا. كما يمكن أن توجد صعوبات التعلم منفردة بدون اضطراب الانتباه وتؤدي هي الأخرى إلى تأخر الطفل دراسيا. وقد يجتمع هذان الاضطرابان (الانتباه/صعوبات التعلم) لدى الطفل في وقت واحد، حيث يتفاقم المشكل ويشدّد مستوى التأخر الدراسي. و بيّنت دراسات أخرى مثل دراسة فريق كافانوي (Cavanaugh 1997) ودراسة ستقان (1996) Stephen، أنّ صعوبات التعلم تنتشر بين الأطفال الذين يعانون من اضطرابات الانتباه، وهي تخص

عدم القدرة على القراءة الشاملة للمادة المقروءة، وكذا اضطراب اللغة. و قام كل من سينثيا و جورج (1993) Cynthia & George بدراسة العلاقة بين اضطراب اللغة و صعوبات التعلم لدى الأطفال الذين يعانون من اضطراب الانتباه، فتبين من خلالها أنّ اضطراب اللغة له علاقة موجبة مع صعوبات التعلم لدى الأطفال غير المنتبهين، فاضطراب اللغة لديهم يجعلهم عاجزين عن التعبير، كما أنّ اضطراب الكلام يجعلهم يفتقرون من موضوع إلى موضوع مما يفقد حديثهم التسلسل المنطقي. و قارن ستقان (1996) Stephen بين 21 طفلا من المرحلة الابتدائية يعانون من اضطراب الانتباه و 21 طفلا من أقرانهم الأسوياء من حيث القدرة على القراءة المتواصلة، و تبين أنّ الأطفال غير المنتبهين لا يستطيعون القراءة المتواصلة بحيث يغفلون عن قراءة بعض السطور أو الفقرات و لهذا لا يتمكنون من فهم ما يقرؤون و يتم تصنيفهم ضمن الذين يعانون من صعوبات التعلم. و بينت دراسة فريق كافانوي (1997) Cavanaugh أنّ صعوبات التعلم تنتشر بين 30% من الأطفال الذين يعانون من اضطراب الانتباه (السيد على سيد أحمد وفائقة محمد بدر، 1999، ص 71-72).

1-1-15 - 3-1 - الصعوبات المدرسية:

1-1-15 - 1-1-3 - صعوبات الانتباه:

قام الباحثان بوجون و جان (Boujon & Jan 1996) بدراسة على 41 طفلا من الصف الخامس؛ كان ذلك استجابة لطلب المحيط التربوي الذي كان يواجه عدة أطفال ذوي سلوك مشاغب و يزعجون الصف، إضافة إلى أنّ هؤلاء الأطفال كانوا يعانون من صعوبات مدرسية كبيرة. قاس الباحثان مختلف أشكال الانتباه على كل أطفال الصف المعني لمعرفة ما إذا كان أطفال هذا الصف يظهرون فروقا واضحة. ثم تم مقارنتها بأطفال صف خامس آخر اعتُبر صفا ضابطا؛ وعليه توزعت فمجموعة البحث على النحو التالي: 17 طفل من صف الاختبار و 24 طفل من الصف الضابط ساهموا في اختبارات الانتباه.

وقبل إجراء الاختبار طلب الباحثان من المدرسين والمراقبين تعداد سلوك فرط الحركة وضعف الانتباه لكل صف؛ فوجدا أنّ العدد المتوسط لسلوك عدم الانتباه أكبر ثلاث مرات للصف الضابط عن الصف المختبر (4 بدلا 1,4) إضافة إلى أنّ سن أطفال الصف المعروف بالصعوبات أعلى في المتوسط بـ 6 أشهر مقارنة بالصف الضابط (12 سنة ونصف بدلا 12 سنة).

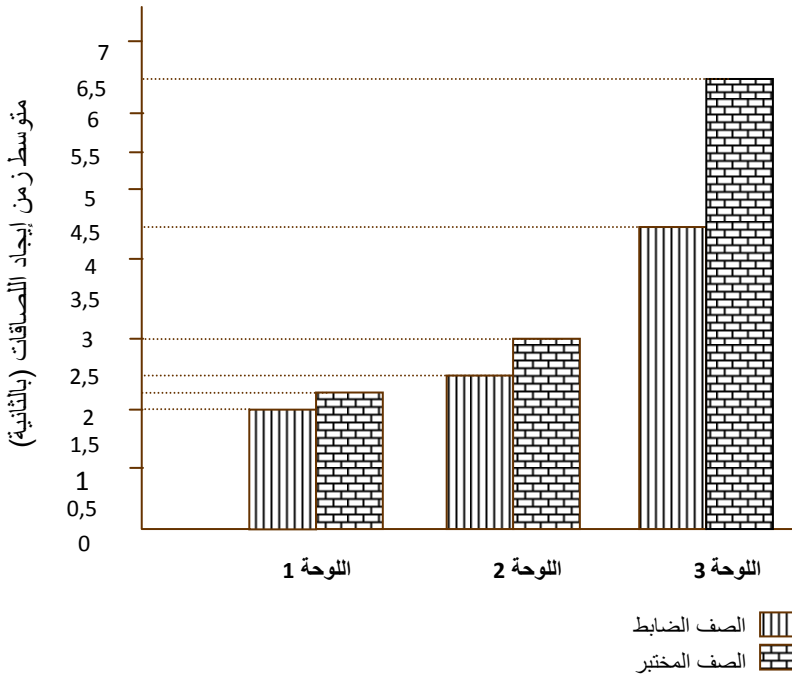
وقد تم تطبيق خمسة اختبارات على الصفيين:

- اختبار الذاكرة الموسوعة (اختبار متعدد الاختيارات QCM) من إنشاء ألان ليوري Alain Lieury يخص معرفة الأطفال بالمفردات المستعملة في الكتب المدرسية لسبعة مواد مدرسية.

- اختباران لقياس الانتباه الانتقائي من تصميم الباحثين: الأول يقيس الانتباه الانتقائي البصري، والثاني يسمح بقياس القدرة على تثبيت كلمة تعين شكلا هندسيا موجودا داخل شكل هندسي مختلف (مثلا، إذا كانت كلمة مثلث موجودة داخل مربع، فالأطفال يسمون المربع وليس المثلث).
- اختبار الانتباه الموزع *divisée*.
- اختبار الانتباه المشدود *maintenue*.

وأظهرت نتائج الاختبارات للصفين ما يلي:

- تحصل الأطفال على درجات جد ضعيفة في اختبار الذاكرة الموسوعة. كانت الدرجة في المتوسط حوالي 20 للصف الضابط و 6 لصف الأطفال المضطربين وغير المنتبهين؛ وجد هذا الفرق أيضا في المعدلات العامة السنوية للدرجات المدرسية لكلا الصفين: 20/12,31 للصف الضابط و 20/9,83 للصف المختبر.
- لم يسجل اختلاف، في اختبار الانتباه الموزع، بين أطفال الصفين في التعرف على الصور عندما يركزون انتباههم على ذاكرتهم. وأصبح الفرق دالا عندما اضطروا إلى إجراء العمليات الحسابية في نفس وقت الاستذكار، ولعل ذلك يرجع إلى الصعوبة التي يتلقاها أطفال صف الاختبار في توزيع انتباههم بين الذاكرة والحساب. المهم أن لديهم صعوبات في الانتباه.
- أما بخصوص اختبارات الانتباه الانتقائي، فقد كان عدد الصور الهندسية المسماة في نفس الوقت التي تعرض فيه صورة أخرى، أقل في المتوسط لتلاميذ صف الاختبار مقارنة بصف الضابط، مما يدل أن تلاميذ صف الاختبار لديهم تباطؤ في أداء العمل وصعوبة في تجاهل المعلومة الغير مفيدة.
- و يمكن تفسير النتائج المحصلة في اختبار الانتباه المشدود بمفهوم التثبيت (الكف)؛ فقد تمكن أطفال الصف المختبر في المتوسط من التقاط عدد أكبر من القفزات غير المنتظمة (32 قفزة) لمؤشر الساعة مقارنة بأطفال الصف الضابط (30 قفزة)، هذا من جهة؛ ومن جهة ثانية، ارتكبوا أخطاء 3,5 مرة أكثر من الأخطاء التي ارتكبها أطفال الصف الضابط. يتمثل الخطأ هنا في إعطاء إشارة غير صحيحة لحدوث القفزة، فقد ارتكب أطفال الصف المختبر 7 إشارات خاطئة مقابل 2 إشارة لأطفال الصف الضابط.



الشكل رقم 06: الفرق بين أطفال الصف المختبر وأطفال الصف الضابط حسب تزايد صعوبة الانتباه حسب Boujon Quaireau & Boujon Ch. (1996, Jan & Ch. 1997, ص 118)

تشير نتائج الاختبار الثاني للانتباه الانتقائي إلى بطء أطفال صف الاختبار في إيجاد اللصيقة الصحيحة و يزداد هذا التباطؤ كلما زاد تشابه اللصقات المستهدفة مع اللصقات الأخرى (أنظر الشكل رقم 06). و تدل هذه النتائج على تباطؤ الأداء في هذا الصف بتزايد صعوبة الانتباه الانتقائي؛ هذه الصعوبة في انتقاء معلومة ملائمة تضاف إلى صعوبة في كف أو تثبيط المعلومات غير الملائمة في أداء المهمة.

و من مجموع كل نتائج الاختبارات التي تخص الذاكرة والانتباه، يمكن استنتاج أنّ التلاميذ الذين عيّنوا من طرف المعلمين على أنهم كثيرون الحركة ومشوشين الانتباه في القسم وأصحاب النتائج المدرسية الأضعف هم أيضا الأقل نجاحا في اختبارات الانتباه؛ فعندما يكون من الضروري تجاهل أو كف المعلومات أو الإجابات التي لا توافق الموقف المواجه، يجد أطفال الصف المختبر صعوبة أكبر لفعل ذلك.

و يستخلص من معاملات الارتباط المحسوبة (انظر الجدول رقم 01) أنّ هذه القياسات تسمح

الجدول رقم 01: ارتباط المعدل السنوي المدرسي بنتائج الاختبارات

الارتباط (ر)	المعدلات السنوية المدرسية بـ :
0,65	نتائج QCM
0,48	نتائج الانتباه الانتقائي
0,44	نتائج اختبار الانتباه الموزع
0,36	عدد الأخطاء المرتكبة في الانتباه المشدود

بالتنبؤ بالنجاح المدرسي؛ فالتلاميذ الذين تحصلوا على أفضل النتائج المدرسية هم الأطفال الذين يظهرون - ترتيب حسب الأهمية - انتباها انتقائيا أحسن، وانتباها موزعا جيدا، و يرتكبون أخطاء أقل. و قد بيّنت النتائج أيضا أنّ العلاقة بين النجاح المدرسي والذاكرة الموسوعة encyclopédique للتلاميذ التي توافق التعرف على كلمات استعملت في الكتب المدرسية، أقوى

بكثير (Boujon Ch. & Quaireau Ch., 1997، ص 115-119).

1-1-15 - 3-1-2 - تقدير الانتباه في المواقف المدرسية:

درس الباحثون بوجون و دافوست و دلهومو و فرشود C. Boujon, C. Davoust, B.Delhommeau & M.C Ferchaud الانتباه وتأثيراته في الوسط الطبيعي (المدرسي) كما يتحقق عادة مع التلاميذ في الصف.

الجدول رقم 02: تمارين رياضية لتقدير الانتباه الانتقائي و الكف للصف الخامس

مستوى المراقبة	تمتلك مؤسسة 30 شاحنة؛ 5 شاحنات من 12 تعمل بوقود ديزل. كم شاحنة تأخذ وقود ديزل ؟
المستوى 1 (الانتباه)	في محل، 3 ملابس من 4 يخفض ثمنها؛ تقوم البائعة بخفض 50% على سروال يبلغ ثمنه 249 فرنكا. ما هو ثمن السروال بعد التخفيض؟
المستوى 2 (الكف)	تحضر السيدة جيبونت 250 وجبة في اليوم لمطعمها؛ تخصص 3 وجبات من 10 للزبائن المارين، و تخصص 10 وجبات من 13 للزبائن عمال الطريق. كم وجبة تحضر السيدة جيبونت للزبائن المارين؟ و كم وجبة تحضر للزبائن عمال الطريق؟

وقد بنوا اختبارات لتقدير الانتباه الانتقائي والكف من خلال تمارين رياضية للصف الخامس (انظر الجدول رقم 02).
وقد تم بناء تمارين مادة الرياضيات بالتعاون مع المعلمين على أساس إكتسابات التلاميذ المتعلقة بالنسب الكمية. تضمنت ثلاثة مستويات من الصعوبة:
مستوى مراقبة، والمستوى 1 (الانتباه) الذي تظهر فيه المعلومات غير المهمة كل التمرين، ومستوى 2 (الكف) مكوّن من تمرينين تتداخل فيه عناصر الأول مع عناصر التمرين الثاني.

وقد طبق المعلمون هذه التمارين في الصف في مواقف تقدير اعتيادية. وبعد هذه التمارين، تم تقدير الذاكرة الموسوعة للتلاميذ من خلال استبيان متعدد الاختيارات QCM. وطلبت علاماتهم الفصلية من المدرسة. ومن دراسة العلاقة، تبين أنّ الارتباط قوي ($r=0,66$) بين نقاط QCM للرياضيات والنتائج المدرسية في الرياضيات؛ ويوجد أيضا ارتباط قوي بين التمارين والنتائج الدراسية، ولكن الارتباط حسب طبيعة التمرين فالارتباط بين النجاح في هذه التمارين والعلامات ($r=0,52$) بالنسبة لمستوى المراقبة، ويزداد الارتباط بالنسبة للمستوى 1 ($r=0,60$) عندما يحتاج التلاميذ لاستخدام انتباههم، ويزداد الارتباط قوة ($r=0,69$) بالنسبة للمستوى 2 عندما يتوجب على التلاميذ أن ينتبهوا للمعلومة المهمة ويثبطوا

المعلومة غير المهمة. وتشير النتيجة الأخيرة إلى ارتباط جد قوي بين الانتباه والنجاح في التمارين المدرسية. (Boujon Ch.& Quaireau Ch، 1997، ص120-121).

1-1-15-4- التأخر الدراسي:

يؤدي اضطراب الانتباه إلى مشكلات تعليمية قد تحدث صعوبات التعلم أو ينجم عنها تأخر دراسي. ومن أهم العوامل التي تتجم عن اضطراب الانتباه وتؤدي إلى تأخر الطفل دراسيا ما يلي:

- ضعف القدرة على الفهم.
- الاستجابة الخاطئة.
- كثرة النسيان.
- شرود الذهن.
- النمط غير المترابط للتفكير (ضعف القدرة على التفكير).
- الكتابة الرديئة.
- تجنب الموقف التعليمي (السيد علي سيد أحمد وفانقة محمد بدر، 1999، ص 73-79).

1-1-16- أسباب اضطراب الانتباه:

أسباب اضطراب الانتباه متعددة، فقد يرجع الاضطراب إلى أسباب تتعلق بالمخ: كخلل في وظائف المخ أوالناقلات العصبية أو نظام التنشيط الشبكي لوظائف المخ أو ضعف النمو العقلي؛ و قد يعود لأسباب وراثية؛ أو أخرى بيئية؛ أو إلى عوامل متعلقة بالغذاء؛ أو أخرى تتعلق بالعلاقة بين الطفل و والديه.

1-1-16-1- الأسباب المتعلقة بالمخ:

- **خلل في وظائف المخ:** تنقسم عملية الانتباه لمنبه ما إلى عدد من العمليات الأولية: التعرف على مصدر التنبيه، وتوجيه الإحساس للمنبه، ثم تركيز الانتباه عليه، ولكل قسم مركزه العصبي، فالفصوص الخلفية للمخ مسؤولة على التعرف على مصدر التنبيه، و يشكل وسط المخ مركزا لتوجيه الإحساس للمنبه، بينما يمثل الفص الجبهي الأيمن مركزا للتركيز على المنبه. « و يقوم كل مركز من هذه المراكز بوظيفته على حدى، ثم ربطها بمحصلة العمليات الانتباهية الصادرة عن المراكز العصبية الأخرى، وإمداد ميكانيزم الانتباه بها الذي يقوم بدوره بإخراج البناء الانتباهي العام لدى الفرد نحو المنبه مصدر التنبيه»(السيد علي سيد أحمد وفانقة محمد بدر، 1999، ص 37). فإذا تعرض أحد هذه المراكز العصبية إلى خلل في وظيفته، تصبح المعلومات المعالجة مشوشة وغير واضحة وبالتالي يضطرب

الانتباه. وأكثر المراكز العصبية اضطرابا هو المركز المسؤول عن تركيز الانتباه (الفص الجبهي الأيمن) كما بيّنته دراسة فريق بارادو (Parado & al(1990) ، فقد قام بفحص تدفق الدم في المخ لدى بعض الأطفال المصابين باضطراب الانتباه طلب منهم التركيز على منبهات، فتبيّن أنّ تدفق الدم يقل في الفص الجبهي الأيمن لهؤلاء الأطفال عند تركيز انتباههم على منبه ما، وكان تدفق الدم يعود إلى حالته الطبيعية عندما يتحوّل انتباههم إلى منبهات أخرى؛ ومنه تبيّن أنّ هذا الفص من المخ مسؤول عن ضعف القدرة على التركيز لدى الأطفال المصابين باضطراب الانتباه؛ وكان يعتقد قبل هذا أنّ الفصوص الخلفية للمخ (القوية) هي المسؤولة عن ضعف القدرة على التركيز. وأضاف كل من نوسلوم و بيجلر (1990) Nussloun & Bigler أنّ الفص الجبهي الأيمن مسؤول عن ضعف القدرة على التركيز والاندفاع، وتأخر الاستجابة والتردد في اتخاذ القرارات، وقد استنتجا ذلك من خلال ملاحظة الأفراد المصابين في هذه المنطقة.

▪ **النقلات العصبية:** يؤدي اختلال التوازن الكيميائي للنواقل العصبية إلى اضطراب آلية الانتباه فتضعف قدرة الفرد على الانتباه والتركيز والحرص من المخاطر و يزداد اندفاعه ونشاطه الحركي. و يعدّ الدوبامين Dopamine و النورإبينفرين Nor Epinephrine علاجا لاضطراب الانتباه وفراط النشاط الحركي إذ يعملان على إعادة التوازن الكيميائي لهذه النواقل.

▪ **نظام التنشيط الشبكي لوظائف المخ:** تعتبر شبكية المخ قواعد كيميائية تمتد من جذع المخ حتى المخيخ، وهي تعمل على تنمية القدرة الانتباهية لدى الفرد، وتوجيه الانتباه نحو المنبه الرئيسي وانتقائه من بين المنبهات الدخيلة (عملية التصفية أو الترشيح للمنبهات)؛ وتعمل أيضا على رفع مستوى الوعي والحرص من المخاطر. فإذا اختل نظام التنشيط الشبكي للمخ اختلت هذه الوظائف، ويحدث اضطراب الانتباه. ويكون علاج ذلك بالعقاقير الطبية المنبهة ومادة الكافيين في القهوة والشاي التي ترفع من مستوى الكفاءة الانتباهية لدى الفرد بتنشيط النظام الشبكي لوظائف المخ.

▪ **ضعف النمو العقلي:** لقد قدم بندسن (Bundesen (1990 نظرية عن الانتباه البصري بيّن فيها أنّ الانتباه يتحسن لدى الطفل بازدياد نموه العقلي؛ ولهذا فالأطفال الذين يعانون من ضعف النمو العقلي، يعانون من اضطراب الانتباه.

1-1-16-2- العوامل الوراثية:

بيّنت الدراسات العلمية مثل دراسة نوفيل (Neuvill(1995 و دراسة كبلان وفريقه (Kaplan & al(1994 أنّه يوجد في أسر نصف الأطفال المصابين باضطراب الانتباه من يعاني أيضا من هذا الاضطراب؛ ويكون معدل انتشاره بين الأطفال التوائم أعلى من الأطفال غير التوائم، كما أنّ معدل انتشاره بين التوائم الحقيقية أعلى من التوائم غير الحقيقية.

1-1-16-3- العوامل البيئية:

تبدأ العوامل البيئية تأثيرها على الطفل من مرحلة الحمل إلى ما بعد الولادة؛ فكل الأمراض التي تصيب الأم وهي حامل قد تؤدي إلى إصابة الجنين على مستوى المخ؛ وإذا كان التلف في المراكز المسؤولة عن الانتباه فإنّ الطفل يولد مصابا باضطراب الانتباه أو مهياً للإصابة به. ونفس الشيء بالنسبة لحوادث الولادة، فأى خلل أو عسر - كضغط رأس الجنين باستخدام الماسكات الحديدية أو إلتفاف الحبل السري على الرقبة- قد يؤدي إلى تلف في المخ فإذا حدث في أحد المواقع المسؤولة عن الانتباه، يحدث اضطراب الانتباه. و قد بين باركلي(1990) Barkley و فريق برون(1991) Brown & al أنّ الحوادث ما بعد الولادة -كارتجاج المخ أو ارتطام الرأس بأشياء صلبة أو تلقي ضربة أو الإصابة ببعض الأمراض المعدية كالحمى الشوكية أو التهاب السحايا أو الحمى القرمزية- تؤدي إلى تلف المخ بما فيها المركز المسؤول عن الانتباه والتركيز.

1-1-16-4- العوامل المتعلقة بالغذاء:

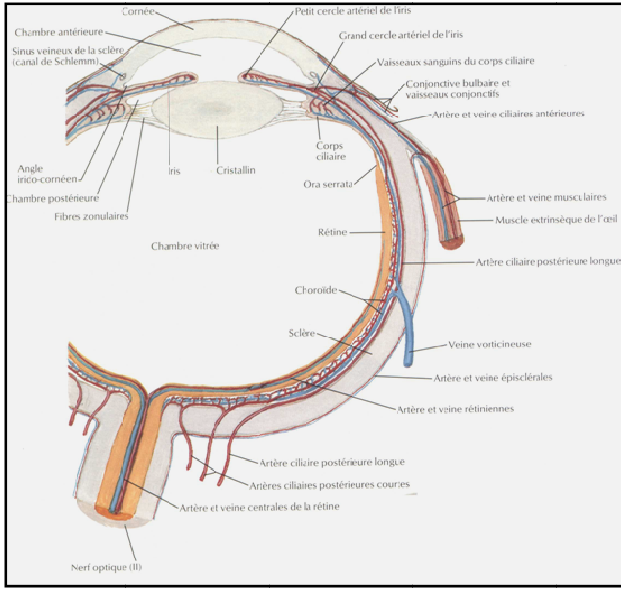
بين وينيك و فريقه(1989) Winnek وجود علاقة موجبة بين مستوى مادة الرصاص في الدم ومستوى اضطراب الانتباه و فرط النشاط الحركي لدى الطفل. كما بين نوسام و بيجلر(1990) Bigler و Nussbaum أنّ الأصباغ والمواد الحافظة التي تضاف للمواد الغذائية الجاهزة تؤدي إلى إصابة الأطفال باضطراب الانتباه. و يؤدي تناول المواد السكرية بكثرة إلى زيادة الطاقة لدى الأطفال ومنه ارتفاع مستوى النشاط الحركي دون أن يؤثر على الانتباه.

1-1-16-5- العوامل المتعلقة بالعلاقة بين الطفل و والديه:

يحتاج الطفل إلى الحب والقبول والدفع العاطفي من والديه، و لهذا فإنّ أساليب المعاملة الوالدية الصحيحة التي منها يشعر الطفل بالاهتمام والحب تؤدي إلى توافقه النفسي-الاجتماعي؛ وعلى عكس ذلك، بين ماش و هوهنستون(1990) Mash & Hohanston و كذا فريق أناستوبولوس(1992) Anastopoulous بأنّ أساليب المعاملة الوالدية الخاطئة التي تعبّر عن الرفض والإهمال أو العقاب البدني والمعنوي الشديد والتي تؤدي إلى شعور الطفل بالنبذ فإنّها تؤدي إلى إصابته باضطراب الانتباه. و قد بينت دراسة فريق باركلي(1993) Barkley أنّ أساليب المعاملة الوالدية الخاطئة التي منها يشعر الطفل بالإهمال والرفض تؤدي إلى إصابته باضطراب الانتباه. (السيد علي سيد أحمد وفائقة محمد بدر، 1999، ص 36-43).

1-2- الإدراك:

1-2-1- تعريف الإدراك:



الشكل رقم 07: مقطع في العين يبين مكوناتها

تستقبل المنبهات الخارجية عن طريق الحواس لتنتقل عبر الألياف العصبية الحسية إلى المراكز العصبية؛ وهناك يحدث وصف المنبه و التعرف عليه و اتخاذ موقف أي استجابة اتجاهه. تسمى هذه العمليات إدراكاً: « مجموعة من الآليات و السيرورات التي بواسطتها تتعرف العضوية على العالم و البيئة المحيطة على أساس المعلومات التي تستقبلها الحواس؛ فالوظيفة الأساسية للإدراك معرفية " تفسير " المعلومات الحسية « (Bloch.H & al) 1999، ص663).

يعتبر الإحساس شرطاً أولياً للإدراك؛ ويعتبر العالم الخارجي وعناصره مادة أساسية للمعرفة؛ ويعتبر الإدراك عملية تكيفية « متكاملة حيث نبدأ بنظرة كلية للأشياء المدركة ثم ننقل إلى نظرة جزئية نتفحص فيها محتويات الشيء المدرك لنتعرف على مكوناته، وبالنتيجة ننتهي بنظرة كلية شاملة بعد التدقيق في تفاصيل المدركات. وهكذا يتكامل الإدراك بالانتقال مابين الكلي والجزئي حتى تتضح الصورة وتتمايز عن غيرها وتحفظ بالذاكرة كخبرة نستخدمها عند الحاجة لنضيف إلى معلوماتنا معلومة جديدة «(أنس شكشك، 2008، ص16).

1-2-2- الإدراك البصري:

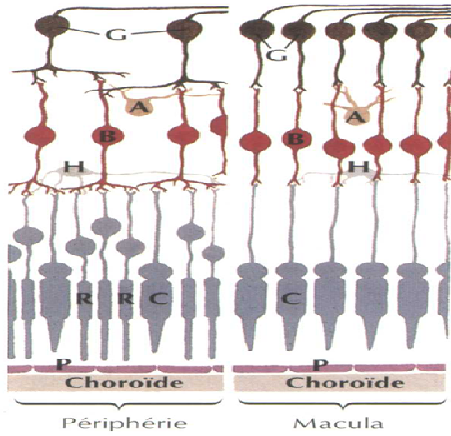
تعتبر الرؤية - التي هي تحسس وجود الأشياء بالعين في حدود الممكن و المسمى حقل الرؤية أو المجال البصري- المصدر الرئيسي لعملية الإدراك و نتكلم حينها عن الإدراك البصري perception visuelle. و لا يختلف الإدراك البصري عن الإدراك إلا من حيث أنّ الأول خاص بالمعلومات التي تستقبلها العين-حاسة البصر- و الثاني عام يشمل المعلومات التي تتيحها كل أعضاء الحس.

1-2-3- النضج الوظيفي للجهاز البصري:

تنطلق الألياف البصرية الواردة من العين لتصل إلى اللحاء المخطط (المساحة 17). تقطع الإثارة البصرية العدسة cristallin و تصل إلى الخلايا الظهارية لشبكية العين. تنبه هذه الأخيرة الخلايا العصبية المستقبلية الضوئية المتكوّنة من المخاريط و العصيات ، والتي بدورها ستنبه الخلايا ثنائية القطب

ثم الخلايا العقدية للشبكية التي تشكل بمحاورها العصب البصري *nerf optique*. تكون الخلايا العقدية على نوعين: الخلايا *M* حساسة للحركات والظلال (الانتشار المكاني) و الخلايا *P* حساسة للتفاصيل والألوان؛ الحرفين *M* أو *P* - التي توكل

للخلايا العقدية- يوافقان طبقات الجسم الركيبي الجانبي *CGL*. تتقاطع المحاور الاسطوانية للخلايا *M* و *P* على مستوى التصالب البصري ثم تدخل الدماغ. وهي تقيم إتصالات شبكية مع العصبونات الواقعة تحت التلاموس. يوجد على هذا المستوى تنظيم شبكي: محاور الخلايا *M* الممتدة في الطبقتين *magnocellulaires* للجسم الركيبي الجانبي، بينما تمتد محاور الخلايا *P* إلى الطبقات الأربع *Parvocellulaires*. تشكل المحاور التي تنطلق من الأجسام الركيبة الجانبية الإشعاعات البصرية و تصل إلى اللحاء المخطط (المساحة 17) للفص القفوي. من وجهة تكوينية، تلاحظ العين بالتصوير الايكوغرافي في حدود الأسبوع 12 من حياة الجنين، وتلاحظ حركات بصرية طويلة نحو الأسبوع 16 من حياة الجنين. في الميلاد، يكون للعين سمك 16.5 مم تقريبا، تكون العدسة متصلبة وهذا ما يفسر الرؤية المشوشة للمولود الجديد. في حدود الشهر الثالث، تصبح العدسة أكثر مرونة و قابلة للتقلص بشكل كاف يسمح بالتوافق و تصير رؤية أكثر وضوحا. يتوسع حقل الرؤية الذي يكون ضيقا بعد الولادة ليصبح مماثلا لحقل الراشد في حدود الشهر العاشر؛ وعليه، فمنذ هذا السن، يمكن للرضيع أن يرى الأشياء التي تتحول عن نقطة التثبيت البصري. على المستوى البيولوجي، تكون الخلايا المستقبلية الضوئية للشبكية، 4 أشهر التي تلي الميلاد، ذات كثافة قوية و لكنها لم تتخذ بعد شكلها الراشد. ويبدأ العصب البصري دورته لتكوين الميدين بين الشهر السادس والثامن للمرحلة الجنينية ولا تنتهي الدورة إلا بعد بعض الأشهر أو بعض السنوات التي تلي الميلاد. إن التنظيم في طبقات *P* و *M* للجسم الركيبي



Structure de la rétine : schéma
 A Cellules amacrines
 B Cellules bi-polaires
 C Cônes
 G Cellules ganglionnaires
 H Cellules horizontales
 P Cellules pigmentaires
 R Bâtonnets

الجانبي يلاحظ منذ الأسبوع 24 من التكوّن الجنيني أما دورة التغليف الميليني للألياف الركيبة المخططة فتنتهي بعد الشهر الرابع من الميلاد. في الميلاد، تمثل الاتصالات المشبكية بين عصبونات اللحاء المخطط سدس 1/6 من تلك المشاهدة لدى الراشد. التوالد الشجيري الذي يحدث في الأشهر الأولى يسمح بعد 6 أشهر بمضاعفة حجم الاتصالات المشبكية ليصل إلى ضعف ما يلاحظ عند الراشد. التشذيب المشبكي الذي يبدأ في حدود عام يتواصل إلى سن العاشرة. ففي هذه السن يصبح حجم الاتصالات المشبكية مماثلا للذي يلاحظ عند الراشد (Gillet P.& al، 2000، ص14-15).

الشكل رقم 08: تكوين شبكية العين

1-2-4- التأثير على الإدراك البصري:

1-2-4-1- الإثارة المسبقة لمواقع محددة من مساحات الإدراك البصري:

نعلم بوجود مساحات متخصصة للإدراك البصري و أنّها تنشط عندما تطرأ عناصر جديدة ثابتة أو متحركة في المجال البصري (حقل الرؤية) للفرد. و يبين تقرير الباحث ويليام ناوسوم (1999) William T. Newsom بأنّ الإثارة المسبقة لمواقع محددة من مساحات الإدراك البصري تؤثر على الإدراك البصري إذ يقول بخصوص ما يؤثر على الإدراك البصري ما يلي: «منذ خريف 1989 كان زملائي وأنا متأكدون من أن مساحة MT كانت مصدرا مهما للإشارات الدالة على الاتجاه والتي تسمح للقرود بالتعرف على اتجاه حركة ما في فضائه البصري. لقد استعملنا مسجلات بالميكروإلكترون لسماع صوت إفراغات الخلايا في مساحة MT في اللحظة التي تؤدي فيها القرود مهماتها؛ لقد كنا نعلم أنّ عصبونات MT كانت بشكل خاص جد حساسة لتتقل (حركات) الأشياء في المحيط، وكنا نعلم أيضا أنّ الإصابات الخفيفة لمساحة MT بإمكانها أن تضر قدرة القرود على أداء مهمتهم، ولكن كانت نتقصنا أدلة " مباشرة "، مثلا تجربة تظهر بوضوح بأنّ التغيرات التي تطرأ على نشاط عصبونات مساحة MT تؤثر على التعرف على الاتجاه.

منذ بداية أعمالنا حول تمييز اتجاه الحركات، كنت أفكر في تجربة مثل هذه، كانت الفكرة تتضمن استعمال الإثارة الكهربائية الخفيفة لتنشيط صف من العصبونات الخاصة بالاتجاه في المساحة MT في الوقت الذي يكون القرد بصدد ملاحظة محيطه وتحديد اتجاه حركة الأشياء. وبعبارة أخرى؛ فبدلا من الإنصات لتفريغات العصبونات مساحة MT التي يفترض أن تكون قاعدة التعرف على اتجاه الحركة، سنستعمل الميكروإلكترون لتضخيم اصطناعيا الإثارات المرتبطة باتجاه معين للحركة. فإذا كانت عصبونات MT حقيقة قاعدة المعلومات التي تسمح للحيوان بتعيين اتجاه، فإنّه بإثارة صف عمودي معين، سنزيد من احتمال الاختيار، بتفضيل الاتجاه المرمز للحركة في هذا العمود. كان كل هذا يُحرك فضولنا، ولكن فرص النجاح كانت قليلة، فالأعمدة التي ترمز لمختلف الاتجاهات نجدها متداخلة في مساحة MT، و يلزمنا أن ننشط عمودا واحد أو عدد منها لتجنب " التشويش " على الإثارة في مجموعة الأعمدة المختارة عشوائيا. وحتى إن أمكننا أن نحري الإثارة بدقة كافية، يبدو الاحتمال ضعيفا أن يؤثر تنشيط صف عمودي لحائي وحيد على الإدراك بقدر كاف.

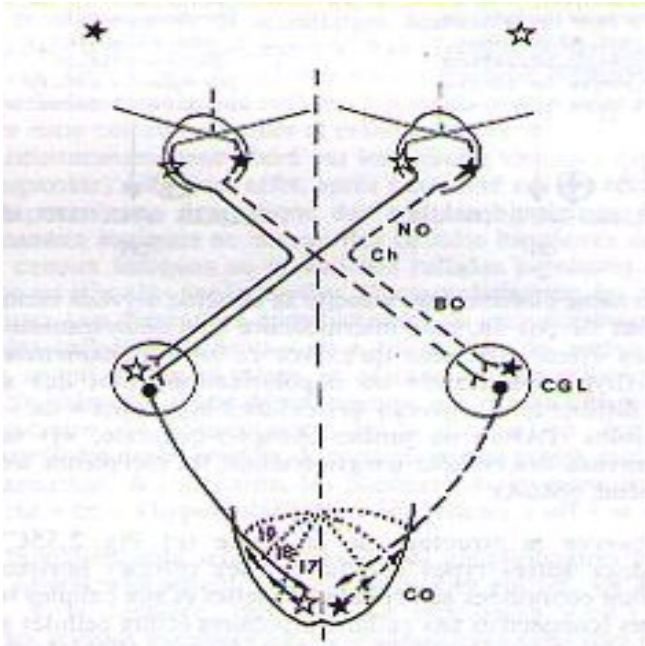
في شهر أوت 1989، وبمساعدة دانيال سلزمان Daniel Salzman (طالب في الطب بجامعة ستنفورد)، حاولت إجراء التجربة. لقد نبهت دانيال أنه لا يجب أن ننتظر الشيء الكثير من هذه التجربة لأنها شبه لا معقولة. ومن الرائع أنّ تجربتنا الأولى كان لها أثر دال: فاختيارات القرود تغيرت حقيقة نحو الاتجاه المرمز في العصبونات التي وضعنا فيها إلكترود ! ولمزيد من التأكد، صممت على أن نعبد التجربة بإطفاء جهاز الإثارة لتحديد ما إذا كان ذلك ليس ناتج عن فيروس في البرنامج الآلي Logiciel. و المفاجأة الكبيرة أنّ النتيجة قد تأكدت في التجربة الجديدة والتجارب التي تلتها.

في التجربة الثانية، حصلنا على نتائج مذهلة، فقد اختار القرد الاتجاه المرمز في العصبونات المثار 51 مرة من 54 محاولة. و كأنه لم يكن يستطيع أن يمنع نفسه من اختيار ذلك الاتجاه عندما كنا نثير اللحاء تماما في نفس الموقع...» (Bear & al، 1999، ص 268).

1-2-5- إدراك المكان و الزمان:

يدرك الفرد المسافة في المكان بحيث يعين للأشياء أبعادا ثلاثة: "طول وعرض وعمق".

أما الزمان فيُدركه الفرد من خلال عمليات النمو المستمرة التي يمر بها الشخص والمواقف الإدراكية التي نتعرض لها؛ فالتلميذ يعرف النجاح من خلال الانتقال إلى مرحلة أعلى. فالزمن تقدم دون أن يغيب عن ذهن الفرد الماضي الذي عبره ولا المستقبل الذي يتقدم نحوه. فالزمن يدرك كتابع للحوادث وديمومتها زمنيا من خلال الاستمرار (أنس شكشك، 2008، ص17). و تحقق هذه الاستمرارية في ثلاثية بعدية: ماضي و حاضر و مستقبل.



1-2-6- ترميز المعلومة البصرية:

يمثل الشكل رقم (09) المسالك البصرية المباشرة (50%) والمتقاطعة (50%). ويحدث التقاطع على مستوى التصالب البصري Shiasma optique. ألياف العصب البصري (محاور الخلايا العقدية) النابعة عن نصف - الشبكية الصدى (الخارجية) تكون مباشرة

شكل رقم 09: تنظيم المسالك البصرية من الشبكية إلى اللحاء المخي عن (Gaston J. 1993، ص 92)
العصب البصري 2- التصالب البصري 3- الحزمة البصرية
Bandelette 4- الأجسام الركبية الجانبية CGL 5- اللحاء القفوي
(المساحات 17، 18، 19)

بينما تكون الألياف النابعة عن نصف - الشبكية الأنفي (الداخلية) متقاطعة. الألياف النابعة عن البؤرة Fovéa يكون نصفها مباشر ونصفها متقاطع. وسواء كانت هذه الألياف مباشرة أو متقاطعة، فإنها تصل إلى الجسمين الركبيين الجانبيين (الخاضعين إلى التلموس)، عصبونات هذه النوى تسقط على اللحاء المخي على مستوى المساحة 17 (المساحة الإسقاطية البصرية، القفوية، المكونة للحذاء المخطط). و تبعث بعدها الرسالة إلى المساحات 18 و 19 (المساحات البصرية-المعرفية، المكونة للحذاء Peri و Para مخطط).

وينجم عن التصالب الجزئي للمسالك البصرية أننا نرى بالمخ الأيسر كل صورة تسقط على القسم الأيمن من الحقل البصري و نرى بالمخ الأيمن كل صورة تسقط في القسم الأيسر من حقلنا البصري (Gaston J، 1993T1، ص92).

كل شيء موجود في القسم الأيسر من الحقل البصري (النجمة البيضاء) تتشكل صورتها على نصف- الشبكية الداخلية للعين اليسرى وعلى نصف- الشبكية الخارجية في القسم الأيمن من الحقل البصري (النجمة السوداء) تشكل صورتها على نصف - الشبكية الخارجية للعين اليسرى وعلى نصف- الشبكية الداخلية للعين اليمنى. وتراها المساحات البصرية للمخ الأيسر.

يشكل المسلك " الشبكية - الأجسام الركبية- اللحاء " المسلك الركبي - المخطط voie géniculo -striée. وهو مسؤول على إرسال المعلومات البصرية إلى اللحاء المخي وهو مهم -على الأقل لدى الإنسان والقردة- للإدراك البصري.

1-6-2-1- الترميز المكاني:

وهو يتعلق بالتمييز بين نقطتين مختلفتين متقاربتين (القدرة البصرية acuité visuelle وكذا إدراج المسافات و المعالم بمعنى تقدير المسافات (بعد الأشياء عن العين) (Gaston J، 1993T1، ص94).

1-6-2-2- ترميز الشكل:

يعتبر ترميز الشكل ترميز نوعي؛ فعندما ندرك مربعا أو مستطيلا أو مثلثا أو خطا أفقيا أو عموديا أو منحنيا ، فهذا يعني أن شكل المثير قد تم ترميزه في الرسالة العصبية. و يتحقق هذا الترميز بما يلي:

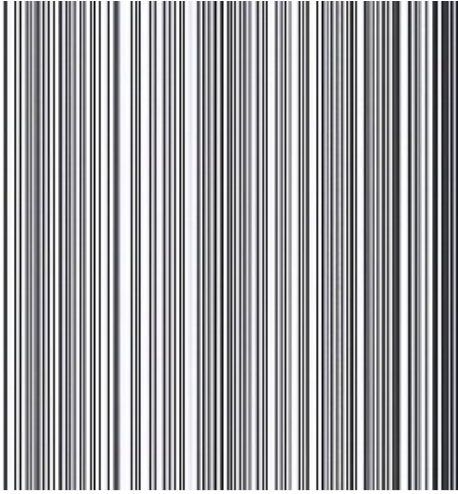
1- استجابة الخلايا العقدية.

2- استجابة عصبونات الأجسام الركبية الجانبية.

3- استجابة العصبونات اللحائية.

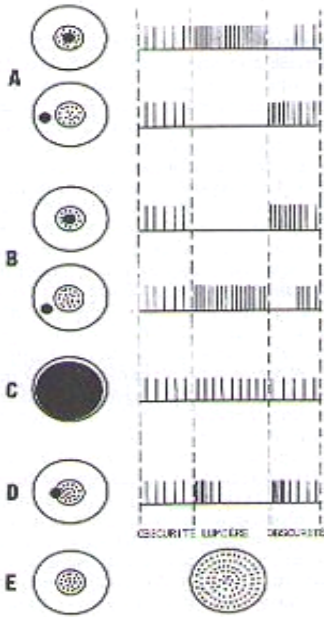
1-2-6-2-1- استجابة الخلايا العقدية:

يمثل القسم من الشبكية - الذي إذا نبه أثار استجابة الخلية العقدية - حقل استقبال هذه الخلية العقدية. و عليه فحقل استقبال خلية عقدية هو الأرضية التي يشغلها مجموع الخلايا البصرية ذات العلاقة مع هذه الخلية العقدية. وتكون حقول الاستقبال أكبر على مستوى الشبكية خارج - النقرة (تصل إلى 1مم) نظرا للتنظيم الموجود على هذا المستوى (أنظر الشكل رقم 10).



على مستوى الشبكية النقرية، نجد نقطتين ضوئيتين (A و B) التي تثير نقطتين غير متباعدتين تثير بدورها استجابة خليتين عقديتين وترى منفصلتين)، على مستوى الشبكية خارج - النقرة، نقطتين ضوئيتين (C و D) التي تنبه عصيات غير متباعدتين، تثير استجابة خلية عقدية واحدة وتُرى متداخلتين. ولكي تثير نقطتين ضوئيتين استجابة خليتان عقديتان متميزتان عن بعضهما وترى منفصلتان، يجب أن تكون النقطتان متباعدتان عن بعضها (D و E مثلاً).

شكل رقم (10): تنظيم الشبكية النقرية 1 و الشبكية خارج- النقرة 2 عن (Gaston J. 1993T1، ص93،



الشكل رقم (11): خصائص حقول استقبال الخلايا

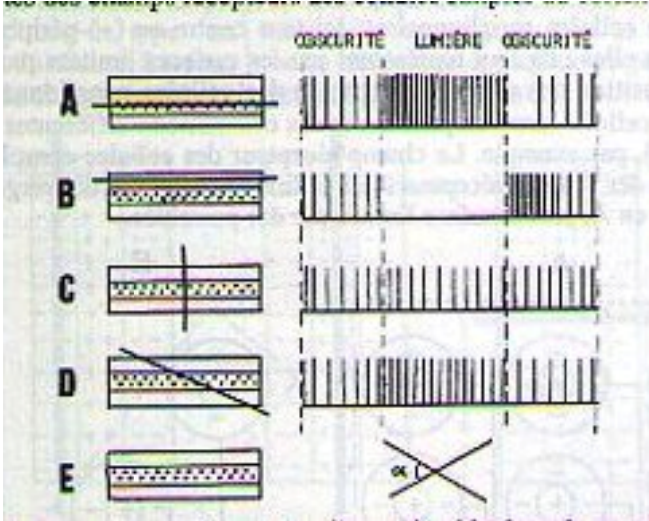
العقدية للشبكية (Gaston J. 1993T1، ص100)

أ: حقل " مركز On - محيط Off "؛ استجابة الخلية العقدية لإضاءة (النقطة السوداء).

ب: حقل " مركز Off - محيط On "؛ استجابة الخلية العقدية لإضاءة (النقطة السوداء). مركز الحقل (أعلى) أو المحيط (أسفل).

في أغلب الأحيان، تكون حقول الاستقبال الخلايا العقدية حلقة **Circulaires**. الخلايا العقدية من نوع (On) (أنظر الشكل 08) تستجيب بزيادة نشاطها التلقائي عندما يكون القسم المركزي من حقل استقبالها مثار ضوئياً و تستجيب بكف (تثبيط) التدفقات بعد توقف الإثارة. الخلايا العقدية من نوع (Off) (أنظر الشكل 11) تستجيب بشكل عكسي: كف تدفقاتها عندما يكون مركز حقل استقبالها مثار ضوئياً وزيادة النشاط بتوقف الإثارة ؛ وسواء تعلق الأمر بخلايا (On) أو خلايا (Off)، يكون القسم المركزي من حقل الاستقبال محاط بمنطقة محيطية والتي لدى إثارتها، تؤدي إلى استجابة الخلايا العقدية المعاكسة للتي أحدثتها إثارة القسم المركزي للحقل. ولهذا فإضاءة القسم المحيطي لحقل الاستقبال يؤدي إلى كف تدفقات خلايا (On) و زيادة تدفقات خلايا (Off). و لهذا فالخلايا العقدية بنوعها لديها حقول استقبال ذات خصائص

المتعاكسة: خلايا (On) لديها حقول استقبال يمكن تحديدها " مركز On مركز Off " بينما خلايا (Off) لديها حقل استقبال " مركز Off - محيط On " (أنظر الشكل 12) (Gaston J. 1993T1، ص99).



الشكل رقم 12: خصائص حقول استقبال الخلايا البسيطة
للحاء البصري (Gaston J. 1993T1، ص 101)

و يتضح جليا أن مركز و محيط حقل الاستقبال متعاكسان. و يؤدي هذا التعاكس إلى عدم استجابة الخلية العقدية عندما تكون الإثارة الضوئية كبيرة وتغطي كامل حقل الاستقبال (Gaston J. 1993T1، ص 98).

تتوقف سيرورة التنشيط والكف التي تظهر على مستوى استقبال (مجموع الخلايا ذات العلاقة بالخلية العقدية) على الحالة التي تكون عليها الشبكية.

1-2-6-2-2- استجابة عصبونات الأجسام الركبية الجانبية:

عندما تثار بواسطة ضوء أبيض فإن خصائص حقول استقبال عصبونات الترابط التلاموسية تكون مماثلة لحقول استقبال الخلايا العقدية للشبكية، هذه الحقول الحلقية تتكوّن من منطقة مركزية و منطقة محيطية متعاكستين.

1-2-6-2-3- استجابة العصبونات اللاحائية:

إن العصبونات البصرية للحاء القفوي لا تستجيب إلاّ للمثيرات التي تكون محددة. في المساحة 17 (المساحة الاسقاطية البصرية) للقط، تستجيب العصبونات عندما تثار الشبكية بشريط ضوئي ضيق. بعض العصبونات تستجيب بشكل أقصى عندما يكون المنبه شريط عمودي ولا تستجيب عندما يسقط الشريط الضوئي أفقيا. بعض العصبونات، على العكس، تستجيب لمنبه من نوع شريط أفقي وتظل ساكنة عندما يقدم المنبه عموديا. تسمى هذه العصبونات بـ " خلايا بسيطة ". استجاباتها لمنبه من نوع شريط تنتج عن أن حقل استقبال هذه العصبونات يكون ممددا واستجابتها لشريط ضوئي عمودي أو أفقي أو مائل ترتبط بالتوجه العمودي أو الأفقي أو المائل لحقل استقبالها على الترتيب. ومثل حقول الاستقبال للخلايا العقدية و عصبونات الأجسام الركبية الجانبية، فإن حقول استقبال الخلايا البسيطة تكون إما " مركز On - محيط Off " أو " مركز Off - محيط On " (أنظر الشكل رقم 12)، فإن إثارة الجزء المحوري لهذا الحقل بشريط ضوئي أفقي يثير استجابة On (إثارة العصبون: شكل 12-أ). و على العكس، فإن إثارة القسم المحيطي لقحل الاستقبال هذا بنفس الشريط الضوئي يثير استجابة Off (كف العصبون: شكل 12-ب). أما إثارة هذا الحقل الاستقبالي بشريط ضوئي عمودي لا يثير أية استجابة: فالنشاط التلقائي للعصبون لا يتغير (شكل 12-ج). و أما إثارة هذا الحقل بشريط

ضوئي مائل يثير استجابة On (شكل 06- د) وتتوقف شدة هذه الاستجابة على درجة ميل الشريط الضوئي وتقل شدة الاستجابة كلما ابتعد الشريط عن الأفقية؛ فابتداءً من ميل معين لا يستجيب العصبون .

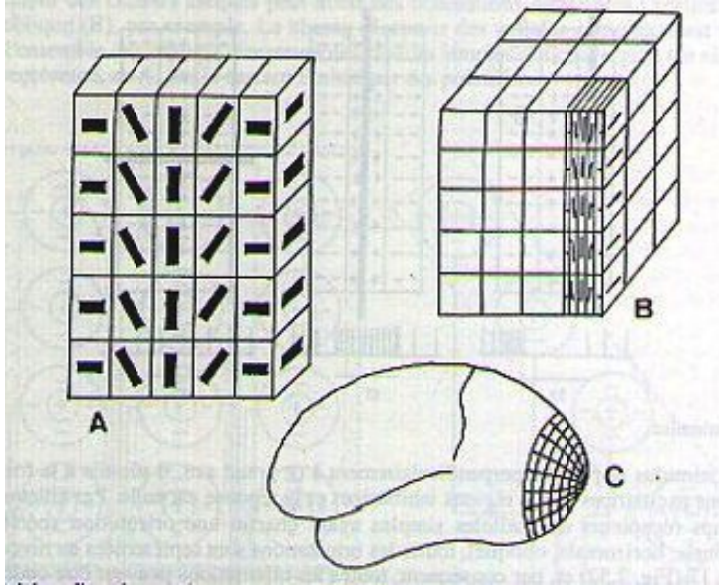
إذاً خلافاً للاتجاه الأفقي و الاتجاه العمودي، اتجاهات لمثير " شريط " يستجيب لها العصبون ولكن بشكل أقل (أنظر شكل 12 هـ). فحسب العصبونات، الزاوية التي تتشكل بالتوجهات الطرفية للمثير والتي يتوقف العصبون على الاستجابة لها (زاوية x على الشكل هـ) يمكنها أي الزاوية أن تكون كبيرة أو صغيرة. إذا كانت هذه الزاوية كبيرة، فهذا يعني أن العصبون، الذي يعطي استجابة قصوى للمثيرات ذات التوجه الأفقي سيستجيب أيضاً، و لكن بشكل أقل شدة، للمثيرات ذات التوجه الذي يبتعد عن الأفقية؛ فهذا يعني أن هذا العصبون لديه توجه قليل الانتقاء. و على العكس، إذا كانت زاوية x صغيرة و هذا يعني أن العصبون سيتوقف عن الاستجابة فور ابتعاده قليلاً عن الاتجاه المفضل (الأفقية هنا)، وهنا نقول أن العصبون لديه توجه جد انتقائي، فانتقاء التوجه يمثل ظاهرة مهمة تؤخذ بعين الاعتبار في إدراك الخطوط، والحدود، باعتبار أن استجابة عصبون تحقق إدراكاً أكثر دقة كلما كانت فارقة.

يوجد في اللحاء القفوي إلى

جانب الخلايا البسيطة، خلايا توصف " بالمعقدة " . وتوجد هذه الأخيرة في المساحة 17 وخاصة على مستوى المساحات البصرية الرابطة (المساحات البصرية – المعرفية 18 و 19). يكون حقل الاستقبال لديها مستطيلاً أو مربعاً. لا تستجيب الخلايا المعقدة إلا للمثيرات الخاصة ذات توجه مكاني وحجم معين. يوجد أيضاً و لكن فقط في المساحات 18 و 19 خلايا جد معقدة (Hypercomplexe) لا تستجيب سوى لمثيرات أكثر خصوصاً. و عموماً كلاً من الخلايا المعقدة والخلايا جد المعقدة لا تستجيب إلا للمثيرات في حركة (تتقل) (Gaston J. 1993، ص100-101).

1-2-6-3- إدراك الشكل:

ينتنظم اللحاء البصري في شكل صفوف Colones و تجمع صفوف Hypercolonnes (أنظر الشكل رقم 13). كل صف يحل مساحة صغيرة جداً من الفضاء، ويعتبر تجمع الصفوف وحدة حقيقية لمعاملة وترميز المعلومة المكانية ومنه يمكن أن ندرك اللحاء المخطط على أنه إطار من الصفوف المتجمعة، كل تجمع صفي يحل منطقة من الفضاء مختلفة.



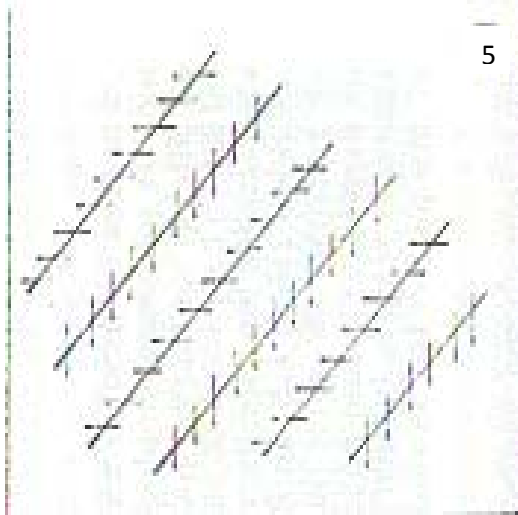
الشكل رقم 13: تنظيم اللحاء البصري أ- تجمع صفوف من 5 صفوف
ب- جمع من تجمع الصفوف (Gaston J.، 1993T1، ص104)

و عند إبطار صورة، فإن كل تجمع صف يحلل منقطة محددة من الصورة و (يفكك) يحلل الموضوع إلى خصائصه المختلفة (خطوط أفقية، عمومية، مائلة، زوايا). وبعدها يقوم المخ بعملية التركيب: تجمع مختلف هذه الخصائص لإعادة بناء الموضوع. كما سيدرك. وتظل الفيزيولوجية العصبية غير قادرة بعد على الإجابة في هذا المجال. ومن الملاحظ أن الذاكرة تلعب دورًا مهمًا في هذا الترابط باعتبار أن الصور المستذكرة تمثل المرجعية التي بناء عليها سيتم تنظيم

و تجمع خصائص الموضوع وتركيب صورة الموضوع (Gaston J.، 1993T1، ص104-105).

1-2-7- الأوهام البصرية (المتعلقة بالشكل):

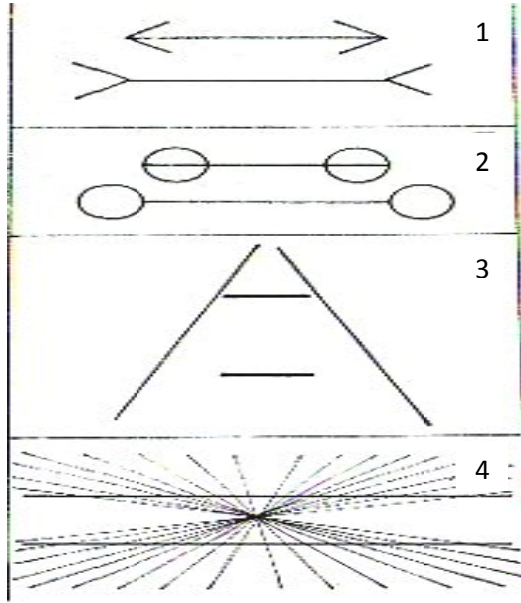
نادرا ما يرتبط الإدراك الخاطئ بالبصر (تشوه العدسة الذي تدرك فيها النقاط على أنها نجوم). فالوهم لا يتولد عن العين، وإنما من المخ الذي يفسر بشكل مترجل حوادث تقع في الحقل البصري، و لهذا تسمى " أوهام بصرية " (Gaston J.، 1993T1، ص113).



1-7-2-1- الأوهام المتعلقة بالشكل:

وهي إما أنها تتعلق بالشكل أو البعد أو التوجه. و من هذه الأوهام تلك الممثلة في الشكل (رقم 14: 1-2-3)، فهي أوهام تخص قياس الخطوط الأفقية، أوهام ناتجة عن ما يحد أقسام اليمين أو

ما يحيطها. ونفس الشيء بالنسبة للشكل (رقم 14: 4) الذي يخص خطين عموديين يبدوان منحنيان في حين أنهما مستقيمان، أو الشكل (رقم 14: 5) يخص توازي الخطوط المائلة ففي كل هذه الأمثلة، نجد أن الإدراك يتأثر بالعناصر التي تصاحب كل شكل. و من المحتمل، رغم عدم القدرة على تفسير ذلك



الشكل رقم 14: الأوهام الخاصة بالشكل
(Gaston J.، 1993T1، ص113)

بالتفاصيل، فإنّ هذه الأوهام تتولد عن ظواهر الكف بين العصبونات المتجاورة مما يغير من نشاطها في الاستجابة للمنبهات ومنه إدراك هذه المنبهات (Gaston J.، 1993T1، ص113).

1-2-7-2-الأوهام المتعلقة باللون:

هناك العديد من الأوهام تتعلق بإدراك اللون Chromatique . و لعل أكثرها جلاءً ما تسمى بـ " ألوان التباين " : نركز النظر مدة دقيقة على حلقة حمراء رسمت في مركز مربع أبيض، ثم بعدها نوجه النظر إلى مربع آخر أبيض تماماً، بعد بعض دقائق تظهر حلقة زرقاء- مختصرة، فعتبة التنبيه للقرون " الحمراء " التي كانت منبهة بشدة خلال تثبيت النظر على الحلقة ذات اللون الأحمر إرتفعت. و عندما تم تنبيه الشبكية بعدها بالضوء الأبيض، حدث تنبيه أشد لأزرق " الأزرق " و أزرق " الأخضر " لأنّ عتبتها كانت أقل وكأّن الشبكية نبهت بضوء ملون يحرك هذا النوع من الأزرق، ومنه الإدراك الوهمي لحلقة ذات اللون أزرق- أخضر مكمل للأحمر.

إذا عرفنا الوهم أو التوهم على أنّه إدراك ظاهرة غير موجودة، فإن قستون (1993) Gaston يقول « إنّ رؤية الألوان هي في حد ذاتها توهم » (Gaston J.، 1993T1، ص119). فالألوان غير موجودة في الطبيعة وإنّما نحن نصنعها. فلا يوجد في العالم الذي يحيط بنا، سوء اهتزازات ذات موجات مختلفة الأطوال، وإنّ ترميز الرسالة العصبية الذي ينشأ عن إثارة الشبكية بهذه الاهتزازات هو أصل إدراك الألوان (Gaston J.، 1993T1، ص118-119).

1-2-8- التنظيم العام للإدراك البصري:

إنّ معطيات بنية و وظيفة المسالك البصرية المركزية، من الشبكة إلى اللحاء، تشير إلى وجود عدة مسالك لمعاملة المعلومات متوازية و مستقلة نسبياً. يحتمل أن يكون كل مسلك متخصص في تحليل مظهر من المظاهر المختلفة لحقل بصري:

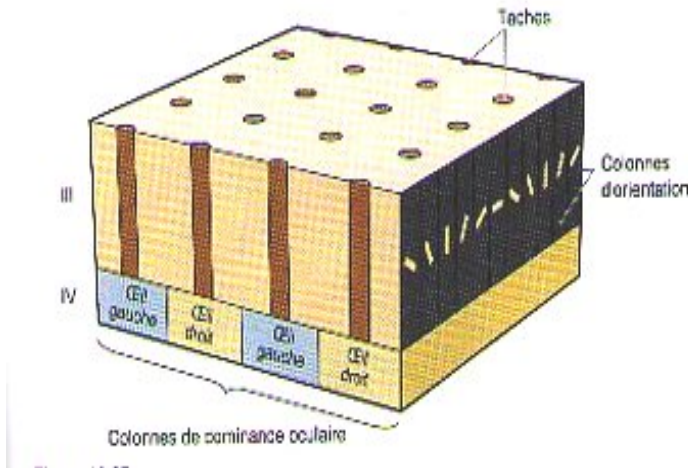
- قناة M متخصصة في تحليل تتقل (حركة) الأشياء.
- قناة Canal P.I B متخصصة في تحليل شكل الأشياء.
- شبكة البقع متخصصة في تحليل ألوان الأشياء.

يتم تحليل كل نقطة من حقل الرؤية في جزء محدد من اللحاء. فقد بيّن كل من هوبل و ويزل Hubel & Wiesel - كما جاء في بير و آخرون (1999) Bear & al - أنّ صورة نقطة من فضاء تصل إلى حقول أو مجالات الالتقاط للعصبونة المتواجدة في منطقة على بعد حوالي 2 مم من الطبقة III . و لكي يكون التحليل كاملاً، يجب أن تكون تمثيلات لكل قناة من قنوات المعاملة قادمة من العين اليمنى و العين اليسرى في هذه العينة من العصبونات المنشطة (المثارة)، 2×2 مم. لحسن الحظ، نجد أنّ قسم من اللحاء ب 2×2 مم يمكنه أن يضم مايلي:

- فوجين كاملين من الصفوف للتغلب العيني في الطبقة VI.
- و 16 بقعة في الطبقة III .
- و في المناطق التي تتخلل البقع، لعبة كاملة (أكثر من مرتين) لكل الاتجاهات الممكنة على مستوى 180° .

ولهذا فقد أكد كل من هوبل و ويزل أنّ مثل هذه المنطقة اللحائية ب 2×2 مم تكون ضرورية و كافية لتحليل صورة نقطة من الفضاء البصري:

- تكون ضرورية لأنّ إقصاءها يحدث نقطة عمياء في حقل الرؤية لهذه النقطة.
- وتكون كافية لأنّ مثل هذه المنطقة تحوي كل الشبكات العصبونية اللازمة لتحليل توجه و/أو لون حدود المنبه من هذه النقطة بالذات، كما تشاهدها كلا العينين.



تمثل هذه الوحدة من النسيج الدماغي " وحدة لحائية " module cortical . ويتكوّن اللحاء من حوالي آلاف وحدة من هذا النمط (أنظر الشكل رقم 15). وحينها يمكننا أن نتصور " صور بصرية " تحلل في آن واحد من طرف هذه الوحدات، كل وحدة ترى منظراً من هذه الصورة (Bear & al، 1999، ص 264).

الشكل رقم 15: وحدة لحائية (Bear & al، 1999، ص 265)

1-2-9- عصبونات فردية للإدراك البصري:

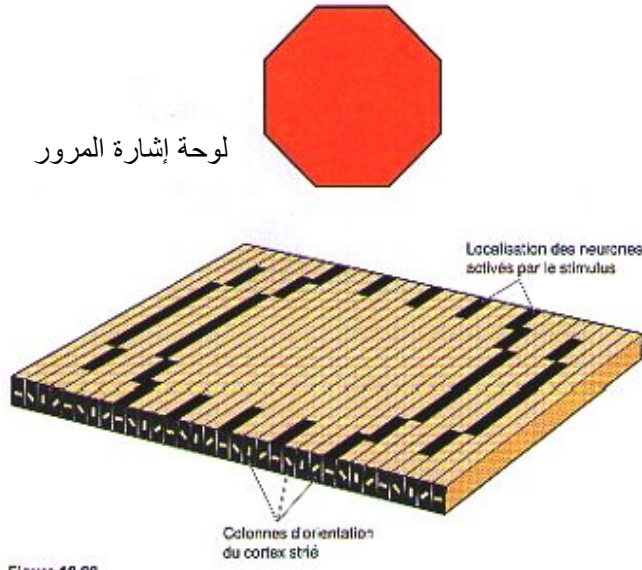
الإدراك البصري - بمعنى القدرة على تعيين (التعرف) و معاملة الأشياء في حقل بصري- يتطلب فعل عدة وحدات. كيف تتم مقارنة نشاط عصبونات لحائية بعيدة عن بعضها البعض؟ وأين تتم هذه المقارنة ؟

تحتاج هذه المعطيات حول الإدراك البصري بعض العموميات حول سيرورة التنسيق بين المعلومات الموزعة في اللحاء المخطط. و أيضا الحديث عن مساحتين لحائيتين كائنتين في الفص الجداري و في الفص الصدغي، التي يُنشطها اللحاء المخطط بشكل أساسي.

تضمن الوصلات المتعددة للحائية - الحائية سيرورات معاملة المعلومات البصرية التي تبدأ في الشبكية وتتطور في اللحاء المخطط. و يبدو أنّ مناطق جد مختلفة عن مناطق الترابط اللحائية تتدخل، مثلا، في تحليل الحركة و اللون، و رغم أنّ العلوم العصبية لم تقدم بعد إجابة عن سؤال كيف وأين يتم إدماج أو تركيب بين مختلف قنوات المعلومة لإعطاء نظرة موحدة للعالم، إلاّ أنّه يبدو أنّ شيئا ما يحدث وراء مساحة V1 (Bear & al، 1999، ص 265).

1-2-10 - الاتصال بين الوحدات:

لنأخذ بالاعتبار السيرورة التي تطرأ في اللحاء المخطط عندما نبصر شكلا هندسيا بسيطا، مثل لوحة الإشارة "قف". و لأنّ اللوحة تحتل مساحة مهمة من حقل (مجال) الرؤية، فإنّ النشاط يتوزع على عدة وحدات لحائية، إن فك شفرة كل واحدة من الوحدات يعطي معلومة حول توجّه و لون مقطع من خط التباين الذي يشكل حافة لوحة قسم من خط التباين. يجري بعدها مقارنة بين نشاط هذه الوحدات، ويتم التقدير، فينتج عن هذه المقارنة إدراك عنصر فريد - لوحة "قف" - وليس تشابك أقسام الخط. يحتمل أن ينتج القرار عن خلايا مساحات لحائية أعلى، ما بعد مشبكية للخلايا المنشطة على مستوى اللحاء المخطط (انظر الشكل رقم 16). في هذه الحالة، يمكننا أن ننتظر إيجاد "خلايا متخصصة للوحة "قف" "، وهي عصبونات تستجيب فقط لشكل أحمر ثماني الأضلع. ومن جهة أخرى، سنجد بنفس الطريقة " خلايا حساسة لجّدة معينة " وهي عصبونات تستجيب فقط لرؤية الشخص جّدته، الخ.



مبدأ آخر للإدراك، يربط فيما بينهما عصبونات حساسة للوحة "قف" أو قادرة على التعرف على الجدة، يقوم على حقيقة أن وحدات لحائية حساسة لعنصر وحيد تنشط تزامنيا. و عليه تدرك أبعاد العنصر كليا إذا كان نشاط وحدة فريدة حسّاس لنشاط وحدات أخرى توظف في نفس الوقت بالضبط.

الشكل رقم 16: توزع نشاط عصبونات اللحاء المخطط إستجابة

لشكل إشارة المرور (Bear & al، 1999، ص 266)

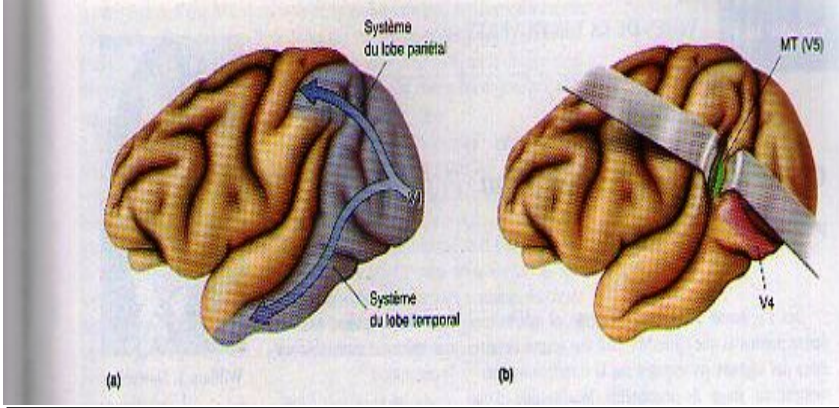
تتوفر لدينا معطيات بنيوية من شأنها أن تقرّ بوجود اتصال بين الوحدات: إنها الوصلات الأفقية التي تربط بين خلايا الطبقة III. وصلات متماثلة تتم بين جانبي المخ عبر الجسم التقني Corps Calleux، لتربط فيما بينها خلايا تستجيب للصور التي تتكوّن على خط الاشتراك بين حقول الرؤية للعين اليسرى و للعين اليمنى. تشكل هذه الوصلات شبكية انتقائية من الخلايا تمثل حقول استقبالية متماثلة مثلاً، خلايا مناطق البقع ترتبط فيما بينها، الخلايا الخاصة للخطوط الأفقية ترتبط بخلايا لها نفس التفضيل للتوجّه Préférence d'orientation الخ .

في عام 1989، اكتشف الباحثان الألمانيان وولف سنجر و شارل قراي Charles Gray & Wolf Singer، من معهد ماكس بلنك بفرنكفورت- كما ورد في بير و آخرون 1999 - ، أنّ خلايا اللحاء البصري تستجيب بدقات من كمونات عمل لمنبهها المفضل، و أن مثل هذه الشحنات تحدث في وحدات بعيدة تكون متزامنة عندما تنشط هذه العصبونات بمحيط العنصر الوحيد. هذه الأبحاث تقود إلى الاعتقاد بأنّ التمثيل الداخلي للوحة " قف " أو " جدة " يكون نتيجة النشاط المتزامن لمجتمع كبير من الخلايا المتوزعة في اللحاء.

و السؤال يكون: هل التعرف على الجدة يقابله عصبون واحد أو عدة عصبونات؟ نظرية " خلية الجدة " Cellule de grand-Mère تقود إلى الاعتقاد باحتمال وجود، في المساحات اللحائية العليا، عصبونات متخصصة في الوجوه Visages. ورغم الضعف الشديد لهذا الاحتمال، فإنّ بعض الأعمال تشير إلى وجود خلايا على مستوى الفصين الصدغيين لدى القردة والتي تستجيب فقط للوجوه. هنا أيضاً، لا يبدو أنّه يوجد عصبونات حساسة لكل ما ندركه. في المناطق اللحائية العليا، يبدو أن معظم العصبونات تمثل الأشياء التي ندركها بشكل أكثر تجريد مما تقترحه نظرية خلية الجدة. وأعلم العلماء الذين يهتمون الآن بالجهاز البصري، يرون أن تمثيل الأشياء يخضع بشكل كلي لمجتمع كبير من العصبونات الموزعة على مستوى اللحاء، ولكن لا يتوفر بعد إتفاق حول طبيعة هذا التمثيل (Bear & al، 1999، ص 265-266).

1-2-11- ما وراء المساحة V1:

تذهب الأبحاث حول الإدراك البصري أبعد من اللحاء المخطط المسمى أيضاً V1 بمعنى المساحة البصرية 1، لأنّها أول مساحة لحائية تتلقى المعلومة القادمة من الجسم الركبي الجانبي CGL.



الشكل رقم 17: تمثيل تخطيطي للأجهزة الكبرى للمعاملة المركزية للمعلومة البصرية عبر الفص الجداري و الفص الصدغي (a) و مساحات MT و V4 (b) عند القرد (Bear & al، 1999، ص 267)

و بعد هذا توجد تقريبا 24 مساحة لحائية متميزة، وكل منها يقدم تمثيلا للفضاء البصري. وأكبر قسم من هذه المساحات خارج اللحاء المخطط تحتاج إلى المزيد من الاستكشاف. و مساهمتها في الرؤية لا تزال محل نقاش. و مع ذلك، هناك بيان على وجود جهازين لحائيين كبيرين لمعاملة

المعلومة البصري، الأول يمتد من اللحاء المخطط نحو الفص الجداري والثاني يتوجه نحو الفص الصدغي (أنظر الشكل رقم 17).

1-2-2-1- مساحة MT أو (V5) و جهاز الفص الجداري:

لكي نعطي مثالا عن المساحات المشاركة في سير المعلومة في الفص الجداري يمكننا أن نذكر المساحة اللحائية V5 التي يجمع على تسميتها اصطلاحا مساحة MT. يتلقى MT إسقاطات من مساحات لحائية أخرى، مثل V2 و V3، حسب مخطط شبكية العين Schéma rétinotopique، وتعصبها مباشرة طبقة IVB للحاء المخطط. نذكر أن طبقة IVB هي جزء من المسلك الخلوي Magnocellulaire الذي يتميز بخلايا ذات حقول استقبال واسعة، والذي يقدم استجابات مرحلية للمنبهات الضوئية وانتقائية للاتجاه. تجدر الإشارة إلى أن كل خلايا المساحة MT حساسة إلى بعض أنماط الحركة مثل انزلاق بقع ضوئية Glissement de tache de lumière الذي لا يشكل إثارة كافية للمساحات الأخرى. و لهذا، يبدو أن MT متخصص في تحليل الحركة، و هذا يفسر كون الإصابات MT تنقص بشكل معتبر قدرة القردة على التعرف على الاتجاه الذي يتبعه مثير.

تمثل عصبونات مساحة MT حقول استقبال واسعة وتستجيب لتقل المثير، ولكن بإنتقاء كبير للاتجاه. و مثل الخلايا الانتقائية لاتجاه ما في اللحاء المخطط، نجد الخلايا الانتقائية لاتجاه ما في مساحة MT تنتظم في صفوف، ولكي يكون التحليل كليا، يجب أن تدرك كل نقطة من الفضاء البصري من طرف صفوف الخلايا الموافقة لكل اتجاهات الفضاء على 360^0 . يتوقف إدراك حركة في بعض نقاط الفضاء حينها على مقارنة نشاط صفوف الاتجاه هذه.

وقد تم اختبار هذه الفكرة من طرف نوسون وزملائه William Newsone & al ، في جامعة ستنفورد كما جاء في بير و آخرون (1999). في تجربة مثيرة، اتبعوا فيها الطريقة التي وضعها إدوارد أفترتز Edward Evarts في المعهد الوطني الأمريكي للصحة، وفي هذه الطريقة تلج (تدخل) الالكترودات بدون ألم في لحاء القردة الليفة. في تجربة نوسون، يشاهد القرد لعبة فيديو تمثل نقاط في حركة. و على القرد أن يشير للاتجاه الذي يعتقد بأن النقاط تنتقل وفقه، وهذا بإدارة (تحريك) العينين نحو هذا الاتجاه (يبدو أن القرد، مثل الإنسان، تعجبه ألعاب الفيديو). و قدم نوسون و زملاؤه اكتشاف مذهش: بإثارة كهربائية خلايا صف متميز لاتجاه واحد على مستوى MT، تمكنوا من إحباط إدراك حركة المثير عند القرد. وانطلاقاً من هذا الاكتشاف، إقترب علم الوظائف العصبية البصرية من الإدراك البصري.

ووراء مساحة MT، في جهاز الفص الجداري نجد، عدة مساحات لحائية تتدخل في مراقبة حركة العينين. فعلى حسب ما يبدو، يقوم الدماغ (المخ) بجهود معتبرة لتحليل حركة الأشياء، لأنه من الضروري أن تتبع العينين الأشياء و تدير النظر نحوها (Bear & al، 1999، ص 267-269).

1-2-13- مساحة V4 و جهاز الفص الصدغي:

إحدى المساحة التي نعرفها أكثر في الفص الصدغي هي مساحة V4. تنشط مساحة V4 انطلاقاً من البقع والمناطق الواسطة للحاء المخطط، من خلال V2. لعصبونات V4 مجالات (حقول) استقبال أكبر من خلايا اللحاء المخطط، وعدد من هذه الخلايا يقدم في آن واحد انتقائية التوجيه وانتقائية اللون. على هذا المستوى، تكون التفاعلات بين معاملة المعلومات المكانية (الفضائية) ومعاملة المعلومات اللونية أكثر تطوراً منها في عصبونات اللحاء المخطط. ورغم أن وظيفة V4 حولها نقاشات كثيرة، يبدو أن هذه المساحة تلعب دوراً مهماً في إدراك الشكل و اللون.

ووراء V4، يضم الفص الصدغي أيضاً مساحات لحائية متكوّنة من عصبونات ذات مجالات إستقبال للشكل المعقد. وقد تبين أن بعض هذه العصبونات تشارك في التعرف على أشياء مميزة، مثل الوجه ، يبدو أن مجالات استقبال أغلب العصبونات الصدغية تلعب دوراً أكثر تجريد Abstract، وأغلب الظن أن مساحات اللحاء الصدغي تلعب دوراً مهماً في الإدراك البصري وفي الذاكرة البصرية (Bear & al، 1999، ص 269).

1-2-14- أثر الإصابة و إثارة الإسقاطات الأولية في الجهاز البصري:

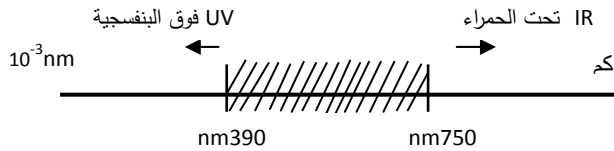
خلافًا للإحساس يتضمن الإدراك التعرف على المنبه. و بينما يحدث الإحساس على مستوى المساحات الإسقاطية الأولية يحدث الإدراك على مستوى المساحات الرابطة.

وبينما تؤدي إصابة المساحات الإسقاطية الأولية إلى فقدان الإحساس وفقدان الحساسية، تؤدي إصابة المناطق الرابطة إلى اضطرابات التعرف، اضطرابات الإدراك Agnosies . و تؤدي الإصابات

الكلية أو الثنائية القطب في المساحات الإسقاطية البصرية (اللاء المخطط V1، أو المساحة 17)، لدى الإنسان، إلى حدوث عمى كلي أو شبه كلي. فالفرق لا يميز سوى اختلافات الشدات الضوئية المهمة، ويسمى هذا العمى بالعمى اللحائي Cécité cortical (Gaston J.، 1993T1، ص181) .

1-2-15- معاملة المعلومات في الجهاز البصري:

الضوء هو العنصر المثير للخلايا المستقبلية البصرية. وهو من طبيعة مقطعية (أجسام صغيرة) و موجية. يتعلق الأمر بالفوتونات التي تهتز بتوترات معينة. و حسب تواتر الاهتزاز، يظهر لنا الضوء المرئي بألوان متنوعة (انظر الشكل رقم 18). ينتشر الضوء الذي، هو من طبيعة إلكترومغناطيسية بسرعة تصل إلى 300000 كلم/ثا في الفراغ (Gaston J.، 1993T1، ص83).



الشكل رقم 18: الضوء المرئي ضمن مجموع الاهتزازات

الإلكترو مغناطيسية (Gaston J.، 1993، ص37)

1-2-16- نشأة كمون العمل:

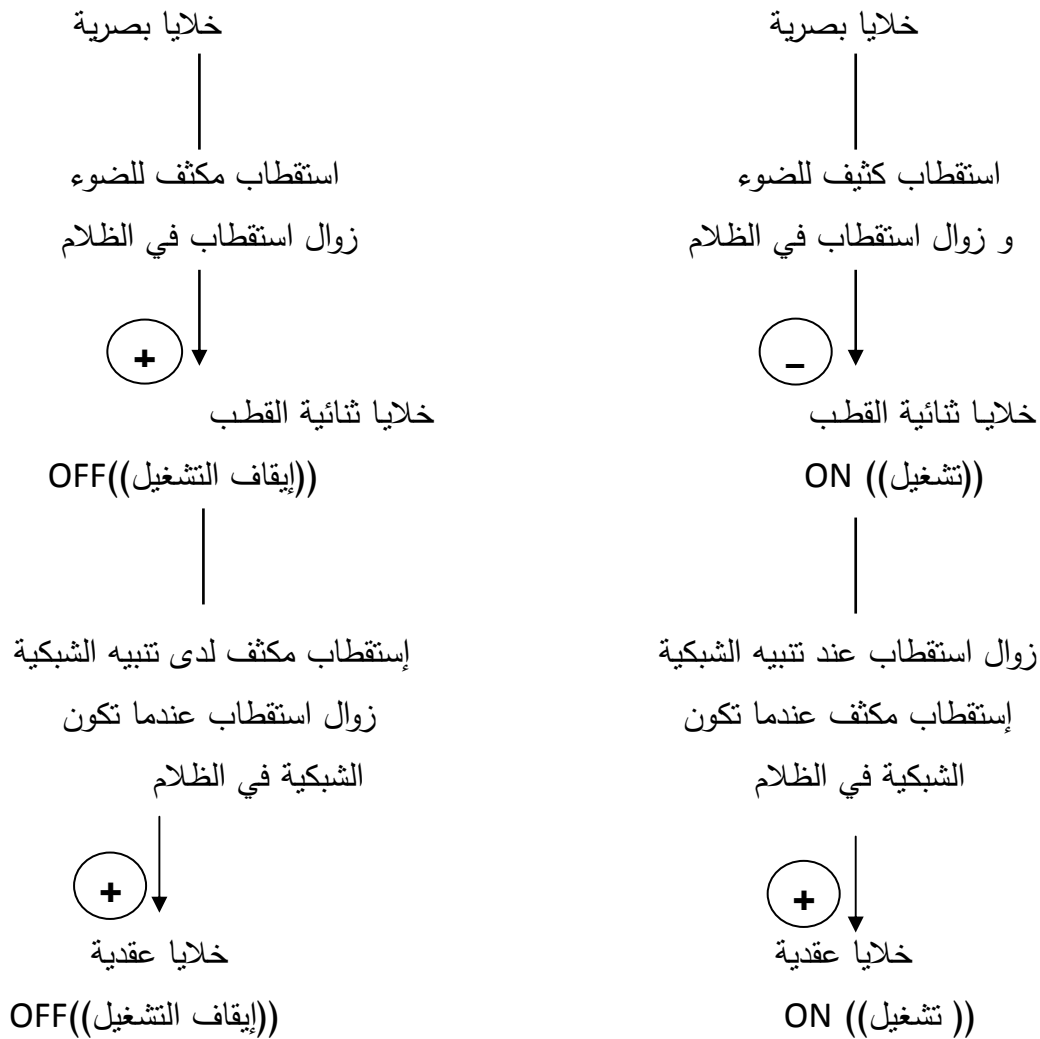
تبين بنية الشبكية أنه بين الخلايا البصرية التي تحمل موقع النقل - والخلايا العقدية- التي تحمل موقع المولد والتي تولد كمون العمل - توجد خلايا ثنائية القطب. وبشكل جد تخطيطي، نميز بين صنفين من الخلايا ثنائية القطب:

- خلايا " on " التي يزول استقطابها عندما يثير الضوء الشبكية.
- خلايا " Off " التي يزول استقطابها عند توقف التنبيه الضوئي و التي يزيد استقطابها عند تنبيه المستقبلات الضوئية.

تختلف الاتصالات التي تقيما الخلايا البصرية مع هذين الصنفين من الخلايا الثنائية القطب. فالوصلات أو المشابك بين الخلايا البصرية و الخلايا الثنائية القطب " تشغيل " تكون كافة (مثبطة) بينما تكون الوصلات بين الخلايا البصرية و الخلايا الثنائية القطب " توقف " مثيرة (أنظر الشكل رقم 19).

يتمثل الناقل العصبي الذي تحرره الخلايا البصرية في حمض أميني قليتمات glutamate أو أسبرتات aspartate، و يبدأ مفعول هذا الناقل أو الوسيط، بعد تثبته على المستقبلات على مستوى

غشاء التفرعات الشجرية للخلايا الثنائية القطب، في إغلاق (سد) القنوات الأيونية على مستوى الخلايا الثنائية القطب من نوع ((تشغيل (On)) و فتح القنوات الأيونية على مستوى الخلايا الثنائية القطب من نوع ((توقيف (Off)).



الشكل رقم 19: العلاقات المشبكية بين الخلايا البصرية والخلايا ثنائية القطب والخلايا العقدية،

تشرح أصل الخلايا العقدية من نوع ((On)) ونوع ((Off))

عندما تنبه شبكية العين بالضوء، تؤدي زيادة استقطاب الخلايا البصرية إلى تخفيض تحرير الناقل العصبي، و تكون النتيجة، على مستوى الخلايا الثنائية القطب (On)، إذ يصير عدد القنوات الأيونية المغلقة أقل أو عدد القنوات الأيونية المفتوحة أكبر، ومنه حدوث اللاإستقطاب. وعلى العكس، على مستوى الخلايا الثنائية القطب (Off)،

فإن عواقب انخفاض كمية الناقل العصبي المحرر تتمثل في عدد أقل من القنوات المفتوحة و حدوث زيادة الاستقطاب hyperpolarisation. و في الظلام، تحدث ظواهر معاكسة : يزيد استقطاب الخلايا الثنائية القطب (On) و يزول استقطاب الخلايا (Off).

تتواصل الخلايا الثنائية القطب بالخلايا العقدية عن طريق وصلات مثيرة، ويتمثل الناقل العصبي هنا أيضا في حمض أميني. يؤدي زوال استقطاب ، في الضوء، للخلايا ثنائية القطب (On) إلى زوال استقطاب الخلايا العقدية التي تتواصل معها و التي تكون هي أيضا من نوع (On). و يؤدي زوال استقطاب الخلايا الثنائية القطب (Off)، في الظلام، إلى زوال استقطاب الخلايا العقدية التي تتواصل معها و التي تكون من نوع (Off). و يمثل زوال استقطاب الخلايا العقدية الكمون المولد الذي يثير، في حالة بلوغه مستوى معين، انفتاح قنوات الصوديوم Sodium على مستوى أول اختناق رنفيير Ranvier و نشوء كمون عمل.

في المسلك الموصل للمعلومة البصرية إلى الجهاز العصبي المركزي، تنشط الوصلات العصبية بواسطة ناقل عصبي يتمثل في حمض أميني. وتنتج التأثيرات - التي يمارسها هذا الناقل العصبي على العنصر ما بعد المشبكي (زيادة الاستقطاب أو زوال الاستقطاب) - عن اختلاف المستقبلات (Gaston J.، 1993T1، ص90-91).

1-3- الذكرة:

1-3-1- تعريف الذكرة:

تتمثل وظيفة الذاكرة في حفظ المعلومات و الخبرات و الصور و استرجاعها في ظروف مختلفة. و ينتج عن تفاعل الفرد مع واقعه سلسلة طويلة من الخبرات المكتسبة التي تتراكم في الذهن لتسمح بتكيف أفضل، كما ينتج عن تفاعل هذه الخبرات و تداخلها ببعضها البعض و إعادتها في خبرات أوسع خبرة أكبر تدل على الاتجاه التطوري للمعلومات و نضجها تقوم الذاكرة بوظيفة الحفظ والتثبيت للمعلومات والأفكار والصور والخبرات. و يحتاج الحفظ لعامل التكرار بحسب طبيعة المادة وطبيعة الفرد (أنس شكشك، 2008، ص19).

الذاكرة هي القدرة على استرجاع مخزون المعلومات المكتسبة (Bear & al، 2005، ص 516). و لكن تتجم عن وظيفة الاستدكار آليتين: القدرة على الاسترجاع و النسيان الذي هو عدم القدرة على الاسترجاع.

- يمكن أن يكون استرجاع الأشياء من الذاكرة عفويا أو إراديا؛ بينما يكون الاسترجاع العفوي تلقائيا لا يحتاج لجهد يتطلب الاسترجاع الإرادي جهدا عقليا و تركيزا في الأفكار والصور والمعلومات للوصول إلى الجزء من الذاكرة المطلوب.
- يمثل النسيان عجزا دائما أو مؤقتا جزئيا أو كليا عن استعادة الذكريات. والنسيان الحقيقي خلافا للنسيان الوظيفي (الانتقائي للمعلومات الأبرز) يكون نتيجة نقص في التثبيت أو الحفظ بدون فهم أو اهتمام.

و كل من الذاكرة والنسيان عمليات نفسية معرفية و للعاطفة دور فيها (أنس شكشك، 2008، ص21-23).

1-3-2- أنواع الذكرة:

يمكن حسب عالمي النفس الروسيان لوريا و سوكولوف (1969) Luria & Sokolov، حسب ما جاء في البشير الراشدي (2000)، تمييز أشكال الذاكرة وفقا لثلاثة محكات:

(1)- خاصية النشاط النفسي المسيطرة على نشاط الذاكرة، فنميز ذاكرة حركية، و انفعالية، و تصويرية و منطقية - لفظية.

(2)- طبيعة أهداف النشاط إذ نميز بين ذاكرة إرادية وذاكرة لا إرادية.

(3)- استمرارية تثبيت و حفظ مادة التذكر، فنجد، ذاكرة قصيرة المدى MCT و ذاكرة طويلة المدى MLT و ذاكرة عملية : و تظهر هذه الأشكال الثلاثة في أداءات معينة: في الحركة (المظهر الحركي)، وفي العواطف و الشعور (المظهر الانفعالي) و في الصور الحسية (المظهر الحسي) و في الأفكار (المظهر المعرفي).

و تكشف البحوث السيكوفيزيولوجية و العصبية أن أثرا فيزيولوجيا يتضح في التغيرات الكهربائية و الآلية للمشابك (الوصلات) العصبية بعد تدفق السيالة (الدفعة) العصبية في مجموعة معينة من الخلايا العصبية، فييسر هذا الأثر التدفق اللاحق لهذه السيالة. كما أن للتعزيز وظيفة تنظيمية في تحقيق الأداء التذكري وفي تنظيم فاعلية الفرد، وفي إكمال الحلقة الانعكاسية كون أن الذاكرة نشاط انعكاسي توجهي (البشير الراشدي ، 2000، ص 98-99).

يمكننا أن نميز بين ثلاث مراحل وعمليات نوعية تخص الذاكرة وهي كالتالي:

- الذاكرة الحسية؛
- الذاكرة قصيرة المدى؛
- الذاكرة طويلة المدى.

1-2-3-1- الذاكرة الحسية :

تنشط هذه الذاكرة بعد زوال المنبه إذ تسمح باستمرار تأثيره لفترة جد قصيرة. ففيما يخص المنبهات البصرية، يكون هذا التأثير كما لو أن الفرد يمتلك ذاكرة مصورة قصيرة جدا، يطلق عليها اسم " الذاكرة الحسية البصرية أو الأيقونية iconique التي تمدّ الفرد بصورة مطابقة للمنبه. أما فيما يخص المنبهات السمعية، يكون هذا التأثير من الذاكرة الصّدىّ Echoïque كأنّ الفرد له صدى صوتي عقلي écho mental .

من مميزات الذاكرة الحسية:

1- القدرة العالية على التسجيل العملي لكل البيانات الواردة المتيسرة للمنظومة الحسية في أي وقت معين.

2- التسجيل بشكل مطابق لحقيقة المنبه فلا تتأثر بالعمليات الصاعدة و الهابطة في منظومة المعاملة العصبية للنشاط المعرفي في الدماغ. و لهذا ففي هذا المستوى الحسي تكون تمثيلات الذاكرة représentation de mémoires.

3- في أقل من (100-250 ميلي ثانية) أي أقل من ثانية تزول المنبهات البصرية وفي أقل من 4 ثواني بالنسبة للمنبهات السمعية (1-4 ثواني) * . قصر الذاكرة الحسية بحيث يكون الفرد غير واعي بوجودها وخصوصا في الرؤية إذ *

فإذا أراد الفرد أن يستخدم المعلومات الموجودة في الذاكرة الحسية عليه أن يشغلها سريعا وبشكل تام قبل أن تتلفى. ويبدأ التشغيل بالانتباه حيث يتم انتقاء بعض المنبهات من ضمن الكم الهائل فيخضعها إلى معاملة عقلية وتحول إلى بنية ذاكرية أخرى.

وفي هذه اللحظة يتم ما يسمى بـ " التعرف النمطي " (.....) حيث تتصل معلومات الذاكرة الحسية بالذاكرة طويلة المدى (البشير الراشدي ، 2000، ص 101-102).

1-2-2-3-2 - الذاكرة قصيرة المدى:

هي مرحلة وسيطية بين الذاكرة الحسية و الذاكرة طويلة المدى، أطلق عليها وليام جيمس إسم " الذاكرة الأولية " *mémoire primaire*، حيث يتم الاحتفاظ فيها بالمعلومات " الصورة " فترة قصيرة جداً (1/2 ثانية إلى 17 ثانية).

1-2-2-3-1 - مميزات الذاكرة القصيرة المدى:

1- يكون المدى الإدراكي للذاكرة قصيرة المدى محدود، إذ يمكنها الاحتفاظ بـ 7 بنواد وعناصر من المعلومات (+ 7 لدى الكبار و 5+2 لدى الأطفال).

2- تتأثر المعلومات في الذاكرة ق.م بنشاط الآليات العصبية فتتكون تمثيلات يتم ترميزها وربما لا يتحقق من صدقها.

3- يكون الرمز الذي تمثل فيه المعلومات الذاكرة ق.م لفظيا عادة، على خلاف التمثيل الحسي الأيقوني أو الصّدوي.

4- وتتلاشى المعلومات فيها مع الوقت، ولكن ليس بالسرعة التي تكون في الذاكرة الحسية، بين 20-30 ثانية. أو يمتد إلى 20-30 دقيقة أو تثبت عن طريق التدريب.(البشير الراشدي ، 2000، ص103).

1-2-2-3-2 - تقسيم الذاكرة قصيرة المدى:

نميز نوعين من الذاكرة قصيرة المدى تتمثل فيما يلي:

1- الذاكرة الفورية *immédiate* تتضمن معلومات يمكن استدعاؤها على الفور أو إخراجها بشكل مباشر.

2- ذاكرة العمل *de travail* تشغل المعلومات بشكل يقود إلى تغيير طبيعتها أي نظام ترميزها.
كيف ذلك ؟

يمكن للذاكرة قصيرة المدى أن تحتفظ بـ 7 جزل (28 جزلة) *Chukchs* من المعلومات عندما لا يكون هناك عمل يتطلب تشغيل المعلومات فيها أو توظيفها. يستطيع الفرد أن يكررها، ولكن إذا طلب من الفرد أن يوظفها فإن عدد هذه الحزم (الوحدات) المحتفظ بها ينقص فوراً إذا لم يتم تكرار وتنظيمها حيث ينبغي تحويل النشاط العقلي المعرفي نحو ذاكرة العمل.

مثلاً يستطيع الفرد أن يتذكر مجموعة من الحروف (ب، هـ، ك، س، م، ق) لأنها أقصا سعة الذاكرة قصيرة المدى *Epon* - أما إذا قدم إليه مجموعة من 12 حرف متتابعة وهو عدد يفوق سعة الذاكرة قصيرة المدى، فالفرد يعتمد إلى تنظيم الحروف في وحدات (جزل) من أربع مجموعات مثلاً كل واحدة فيها 3 حروف (د ب ل - ي ثم - أ غ ز - رمل)، فإذا أعاد الفرد ترميزها وتنظيمها في وحدات ذات معنى - (دب - ل ي ث - م أ عز - رم ل) = (دب - ليث - ماعز - رمل) - يصبح سهل عليه تذكر 12 حرفاً لأن مشكلة ذات معنى يعتبر تنظيم المعلومات وتجزيلها أو تجزئتها داخل وحدات في جوهره عملية " ترميز ". ومنه نقول أن تنظيم المعلومات يعتبر واحداً من أهم عمليات " ذاكرة العمل " كما أنه يمثل مفتاحاً إلى توسيع سعة الذاكرة أو مداها إدراكي (البشير الراشدي ، 2000، ص 103-104).

1-3-2-3-1 الذاكرة طويلة المدى:

أو " الذاكرة الثانوية " *mémoire Secondaire* على حسب تعبير وليام جيمس. وتتضمن عملية استدعاء المادة المتعلمة خلال فترة طويلة نسبياً من استبقاء المعلومات مدة تزيد على 18 ثانية في الدراسات التجريبية وتزيد عن 20 دقيقة في الدراسات العيادية وتبقى في الذاكرة ساعات وأيام وأسابيع وشهور وسنوات. وهي منظومة افتراضية للتخزين الدائم للتعلم.

1-3-2-3-1 مميزات الذاكرة طويلة المدى:

- (1) - سعتها غير محدودة، وتضم المعلومات الراهنة والخبرات السابقة.
- (2) - تشغل المعلومة بعمق وتترابط فيها بينها بقوة ولهذا فهي عرضة للتشويه المعرفي.
- (3) - المقاومة الكبيرة للنسيان.

وكيف تقاوم الذاكرة ط م النسيان ويخفف الفرد في تذكر أشياء وأشياء ؟ هناك جانبين أساسيين في الذاكرة:

- توفر المعلومة وتيسيرها؛
- سهولة الوصول إليها. بمعنى يسهل استرجاعها وقتها يريد الفرد وإذا حدث النسيان فيمكن إرجاعه إلى أحد السببين:
- المعلومات غير متوفرة وغير متيسرة في الذاكرة ط.م، بمعنى لم يتم تعلمها أو لم تخزن في الذاكرة، و إن خزنت فقد تعرضت للانطفاء والتلاشي.
- قد تكون المعلومات موجودة، ولا يسترجعها الفرد لأنه لا يستطيع الوصول إليها، كأن يكون الكلام على لسانه مما يدل على أن المعلومة متوفرة و متيسرة و لكنه لا يستطيع الوصول إليها في تلك اللحظة (البشير الراشدي ، 2000، ص 105).

1-3-3- العوامل المساعدة في تكوين الذاكرة:

هناك عدة عوامل تساعد في تكوين الذاكرة نذكر منها:

- 1- العامل العضوي الذي يقتضي سلامة الجهاز العصبي ومرونته.
 - 2- العامل الاجتماعي الذي يقتضي ترتيب الذكريات تبعا لأطر البيئة وعاداتها وتقاليدها.
 - 3- العامل الفردي الذي يوظف الاهتمامات والانفعالات الشخصية وثقافة الفرد أيضا.
 - 4- العامل العقلي وهو الأهم إذ أن الفهم والقدرة على التحليل تعين على الحفظ وتسهيله.
- و بشكل عام، فالذاكرة عملية تحليل وتركيب تقوم على الانتقاء. فالفرد يحكم على معلومات دون أخرى أنها هامة فيحفظها. فهي تستند إلى الإدراك والانتباه. (أنس شكشك، 2008، ص 24-25).

1-3-4- الذاكرة الإدلالية و الذاكرة الإجرائية :

لقد اهتم المختصون النفسيون كثيرا بظاهرة التعلم والذاكرة. و قد سمحت هذه الدراسات الواسعة بالتمييز بين مختلف أنماط الذاكرة : هناك عدة طرق للتمييز بين مختلف أصناف الذاكرة . إحدى الطرق الكلاسيكية أن نميز الذاكرة الإدلالية Déclarative عن الذاكرة الإجرائية Procédural ، خلال الحياة، نتعلم سلسلة من الأشياء مثلا أن Bangkok بنقوك هي عاصمة تيلندا. ذكريات أحداث الحياة (حوادث) تخزن هي الأخرى- مثلا: " أكلت دجاجا في الغداء " ز " يوم أمس، كان الدرس مملاً " وعليه نعتبر أن تخزين الأحداث والحوادث يستدعي الذاكرة الاستدلالية، بينما تعلم مهارات حركية أو سلوكيات يستدعي الذاكرة الإجرائية.

عموماً، يكون ممكناً الوصول إلى معلومات المخزنة في الذاكرة الاستدلالية لتذكرها، بينما الحال غير كذلك بالنسبة للمعلومات الاستدلالية لتذكرها، بينما الحال غير كذلك بالنسبة للمعلومات المتعلقة بالذاكرة الإجرائية، و لكن المهمات المتعلمة يمكن أن تؤدي بدون تذكر واعية.

هناك اختلاف آخر بين السيوريتين: ذكريات الذاكرة الدلالية (تتكون) تتشكل غالباً بسهولة وتختفي أيضاً بسهولة، بينما الذكريات المرتبطة بالذاكرة الإجرائية تتشكل بعد زمن من التعلم المكل بعدة محاولات (التكرار)، ولكنها أقل عرضة للاختفاء، هذا هو الفرق بين تذكر أسماء عواصم بلدان أجنبية وتعلم التزلج SKI مثلاً. فالذاكرة الدلالية توافق ما نسميه في اللغة العامية " ذاكرة "، بينما الذاكرة الإجرائية أقرب ما يكون من " العادة " أو المهارة المكتسبة (Bear & al، 2005، ص 516).

1-3-5- ذاكرة قصيرة المدى، طويلة المدى، وذاكرة العمل:

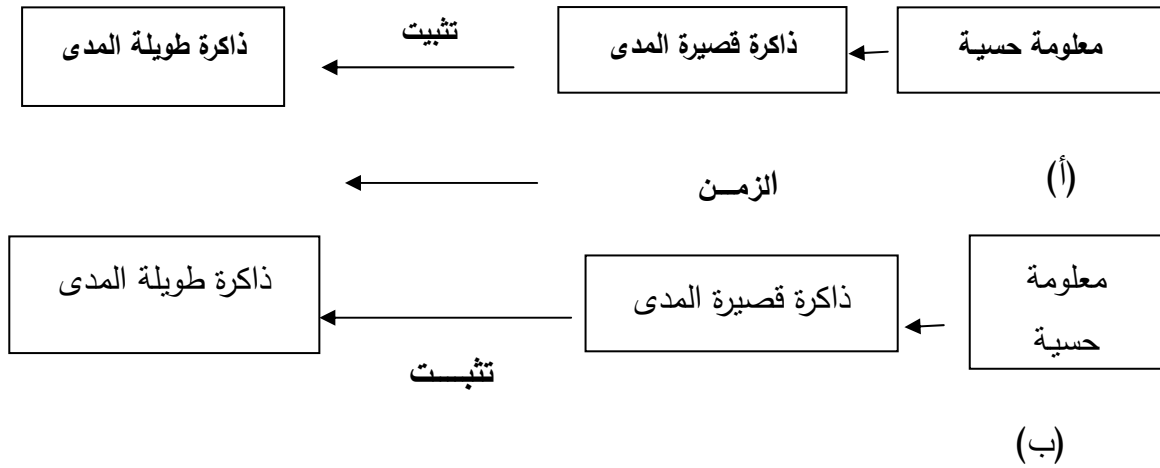
ما يهمنا هنا هو الذاكرة الاستدلالية. يمكن أن تقسم إلى سيوريتين متميزتين تعرف بـ: ذاكرة قصيرة المدى وذاكرة طويلة المدى.

يمكن الاحتفاظ برقم هاتفي جديد لبعض الوقت بتكراره؛ ولكن عندما يكون هذا الرقم طويل (إضافات تخص البلد الأجنبي)، يمكن أن يكون صعباً تذكره. هذا الشكل من الذاكرة، المؤقت، ذا استطاعة محدودة والذي يحتاج على مراجعة متواصلة، يسمى ذاكرة قصيرة المدى. إذا تم إحداث إزعاج حين محاولة حفظ هذا الرقم الهاتفي يمكن أن لا يكون ممكناً تذكره.

فإذا أمكن تذكر هذا الرقم في وقت آخر، فهذا يعني أن المعلومات قد تم تحويلها إلى الذاكرة طويلة المدى والتي لها طابع أكثر دواماً، وذات استطاعة أكبر و لا تحتاج إلى مراجعة (تكرار) متواصلة. نسمي سيورة تخزين المعلومات الجديدة في الذاكرة طويلة المدى بـ: تثبيت. ومن المهم أن نشير إلى أن الذاكرة قصيرة المدى لا تشكل وسيطاً حتمياً للتثبيت (أنظر الشكل رقم 20) في ذاكرة طويلة المدى. يمكن أن يحتفظ مؤقتاً بالمعلومة الحسية على شكل ذاكرة قصيرة المدى، و لكن الاحتفاظ الدائم للمعلومات على شكل ذاكرة طويلة المدى يتطلب مرحلة تثبيت.

1. يمكن للمعلومة أن تثبت مباشرة انطلاقاً من الذاكرة قصيرة المدى.

2. إن معالجة المعلومة ضروري لتثبيتها.



الشكل رقم 20: تخزين المعلومة الجديدة في الذاكرة طويلة المدى
(Bear & al، 2005، ص 518)

لقد تطور حديثاً مصطلح الذاكرة قصيرة المدى، وتم إدخال مصطلح ذاكرة العمل. ذاكرة العمل هو مصطلح أكثر عموماً (يشير) للإشارة للتخزين المؤقت للمعلومات، والقدرة (الاستطاعة) على الاحتفاظ بعدة أنماط من المعلومات في آن واحد. من وجهة نظر العلوم العصبية، أحد المظاهر الأساسية ل ذاكرة العمل والذي يسمح بتمييز ذاكرة العمل عن الذاكرة قصيرة المدى، هو إمكانية إتاحة مواقع عديدة للتخزين (الاحتفاظ - الاحتكار) المؤقت في الدماغ بدلاً من نظام واحد لذاكرة قصيرة المدى. ويستلزم هذا أنه لا يمكن الوعي بكل المعلومات المحتفظ بها في ذاكرة العمل في نفس الوقت وفي مختلف مناطق الدماغ.

لنأخذ مثال الدرجة، إنها مهمة معقدة تحتاج لمعالجة متزامنة لعدة أنواع من المعلومات جزء من هذه المعلومات ذات طابع حسي: هل هذه حفرة كبيرة في الأمام؟ هل هذا صوت سيارة خلفي؟ جزء آخر من هذه المعلومات ذات طابع معرفي وحركي: هل يجب الانحراف للسيار للوصول إلى البيت؟ هل يجدر تحريك العجلات بسرعة أكبر لتحضير صعود الرهوة؟ سيكون من العجب أن كل هذه المعلومات تعالج من طرف نظام واحد للذاكرة قصيرة المدى.

فالفترة الحالية حول الموضوع، ترى أن هذه المعلومات والاستنتاجات التي تتجر عنها تورط (تدخل) مؤقتاً عدة مناطق لحائية حسية وحركية، والتي يمكن استدعاؤها عند الحاجة إليها. في هذه التجربة، نجد أن أحداث سابقة التخزين مثلاً الطريق إلى البيت، يمكن أن تستدعي كمعلومة نحتاج إليها على الدوام.

هذه الأحداث يمكن أن يحتفظ بها مؤقتاً على شكل يمكن الوصول إليها. يجب أن يفهم من مثال الدرجة أن المعلومات التي احتفظت بها ذاكرة العمل ليست بالضرورة معلومات حسية مكتسبة حديثاً.

وأيضاً، المعلومات الحسية الجديدة ليس من الضروري أن يحتفظ بها في الذاكرة طويلة المدى؛ يمكن أن توظف ثم تلغى.

ومن الغريب، أنه قد لوحظ على مرضى يشكون من إصابات لحائية بإمكانهم الاحتفاظ بذاكرة قصيرة المدى عادية تخص معلومات ذات طابع حسي معين (مثلاً، مثل الأفراد العاديين، يمكنهم أن يتذكروا نفس عدد الأرقام بعد مشاهدتها مكتوبة)، ولكنهم يشكون من ضعف كبير في الذاكرة قصيرة المدى إذا تعلق الأمر بمعلومات من طابع حسي آخر (مثلاً، لا يمكنهم أن يتذكروا سوى رقم واحد مكن سلسلة من الأرقام بعد الاستماع إليها). هذه الحالات تقوى فكرة أن هناك عدة مواقع للتخزين المؤقت في الدماغ (Bear & al، 2005، ص 516-518).

1-3-4- البحث عن موقع الذاكرة L'engramme:

بعد دراسة مختلف أنواع (أنماط) الذاكرة، سنرى ما هي المناطق الدماغية المعنية بتخزين الذكريات. إن التمثيل التشريحي أو مكان الذاكرة يسمى الموقع engramme . ويعرف أيضاً تحت إسم أثر ذاكري. عندما نتعلم معنى كلمة بلغة أجنبية، أين يتم الاحتفاظ بالمعلومة ؟ أين يوجد L'engramme ؟ التقنية الأكثر استعمالاً، في غالب الأحيان، لمحاولة الإجابة عن هذا السؤال، تتمثل في طريقة الإصابات التجريبية التي تم إدخالها في القرن الماضي من طرف ماري- جون بيار فلورنس Marie-jean- pierre Flourens.

1-4-3-1 أعمال لشلي Lashley : (تعلم جرد في متاهة)

في السنوات العشرين، أجرى العالم النفساني الأمريكي كارل لشلي Karl Lashly تجارب على جرد لدراسة تابعات الإصابات الدماغية على التعلم. و على معرفة جيدة بالتنظيم الهندسي النسيجي cytoarchitectonique للحاء الجديد، أساس لشلي أعماله لتحديد ما إذا كان "مواقع الذاكرة" engramme توجد في مساحات رابطة خاصة من اللحاء، كما كان يعتقد في ذلك الحين. وفي تجربة تعتبر الآن جد كلاسيكية، عَلم جرد إيجاد طريقه في متاهة- بإثابته بالأكل. في البداية كان يستغرق وقتاً ليجد الجرد الأكل لأنه كان يتبع مسالك دون منافذ ويضطر الرجوع. وبعد أن دار عدة مرات في المتاهة، تعلم الجرد تجنب المسالك المسدودة وصار يذهب مباشرة إلى الأكل. كان لشلي يتساءل إلى أي مدى يمكن للقدرة على أداء هذه المهمة أن تتضرر إذا أحدثنا إصابة في أي نقطة من لحاء الجرد، فإكتشف أن إحداث الإصابات قبل مرحلة التعلم، فإن الجرذان يقطعون المتاهة مدة أطول قبل تجنب المسالك المسدودة. في مجموعة أخرى من الجرذان كان يتم إحداث الإصابة بعد أن يتعلم الجرذان قطع المتاهة: في هذه الحالات، كان الجرذان يخطئون وينقلون في المسالك السدود و التي تعلموا من قبل كيف يتجنبونها. فالإصابة كانت تخرب السيوررات الذاكرة التي تسمح بإيجاد الطعام.

واكتشف لشلي أيضا أنه يوجد ارتباط بين شدة الضعف الذي تسببه الإصابات (على التعلم و التذكر) و حجم الإصابات، ولكن لا يوجد الارتباط بالمكان المحدد للإصابة في اللحاء.

انطلاقاً من هذه الاكتشافات، اعتقد لشلي أن المساحات اللحائية تساهم بشكل متساوي في التعلم والذاكرة، ولم يكن يضر بتحقيق المهمة في المتاهة إلا المدى الواسع للإصابة، لأن القدرة على تذكر المتاهة تكون أقل جودة. إذا كان الأمر كذلك، لكان ذلك بمثابة الاكتشاف المهم لأن ذلك يستلزم أن مواقع الذاكرة تتركز على تدخل مناطق لحائية واسعة، بدلاً من مواقع محددة في مساحة واحدة. و لكن هذا التفسير يذهب أبعد مما تسمح نتائج التجارب استنتاجه وعندما نأخذ بعين الاعتبار (أهمية) شدة الإصابات: فإنه إن لم يكن هنالك فروق دالة من حيث تابعات مختلف الإصابات المحققة من طرف لشلي، ربما لأنّ الإصابات كانت واسعة على درجة الإضرار بعدة مساحات لحائية تتدخل في تعلم مهمة المتاهة، صعوبة أخرى تتأتى من كون بإمكان الجرذان أن يحلوا مشكلة المتاهة بعدة أشكال - الرؤية، اللمس والشم (الرائحة) - وفقدان نوع من الذاكرة يمكن أن تعوض بأخرى.

وقد أثبتت دراسات لاحقة أن استنتاجات لشلي كانت مبتدلة: لا تساهم كل المساحات اللحائية بنفس الطريقة في السيرورات الذاكرية. ولكن على الأقل، أصاب لشلي عندما قال بالطابع المتواز للذاكرة على مستوى اللحاء. لقد كان لأعمال لشلي على التعلم و الذاكرة تأثير كبير إذ اهتم العديد من العالمين بعده بالمظهر التوزيعي للذكريات في العصبونات اللحائية.

1-3-4-2- هب Hebb ونظرية التجمعات الخلوية:

أكثر تلاميذ لشلي شهرة يدعى دونالد هب Donald Hebb، بالنسبة ل: هب من الأساسي فهم كيف تمثل المعلومات الحسية في النشاط الدماغي، إذا أردنا أن نعرف كيف وأين تخزن هذه التمثيلات في عام 1949، في كتابه "تنظيم السلوك"، اقترح هب أن التمثيل الداخلي للشيء، مثلاً رسم دائرة على ورقة، يستلزم كل الخلايا اللحائية المنشطة من طرف هذا المنبه. و أسمى هب هذا الفوج من العصبونات المنشطة في آن واحد بـ "تجمع خلوي".

تصور هب أن كل هذه الخلايا مرتبطة فيما بينها بواسطة وصلات متبادلة. التمثيل الداخلي للشيء يحفظ في الذاكرة قصيرة المدى طول الوقت الذي يدوم فيه النشاط بين وصلات هذا المجتمع من الخلايا. واقترح هب بعدها أن نشاط هذا التجمع الخلوي يدوم وقتاً كافياً، ويطرأ تثبيت المعلومات من خلال سيرورة تجعل تلك الوصلات أكثر فعالية (العصبونات التي تفرغ محتوياتها في نفس الوقت تقيم علاقات تفاضلية فيما بينها؛ وبعدها، إذا حضر منبها لا ينشط سوى جزء من خلايا التجمع فإن كل خلايا التجمع تنشط بحيث تذكر بالتمثيل الداخلي الكامل للدائرة (الحلقة).

و يمكن اختصار ما أراد Hebb أن يفهمنا إياه كما يلي:

موقع الذاكرة engramme:

(1)- يمكنه أن يتوزع بشكل واسع بين الوصلات التي تربط تجمع من الخلايا فيما بينها.

(2)- ويمكنه أن يورط نفس العصبونات كالتي ترتبط بالإحساس والإدراك.

ولا يؤدي تخريب لجزء من الخلايا التجمع احتمالا، إلى تخريب الذاكرة، وهذا ما قد يفسر نتائج تجارب Lashly.

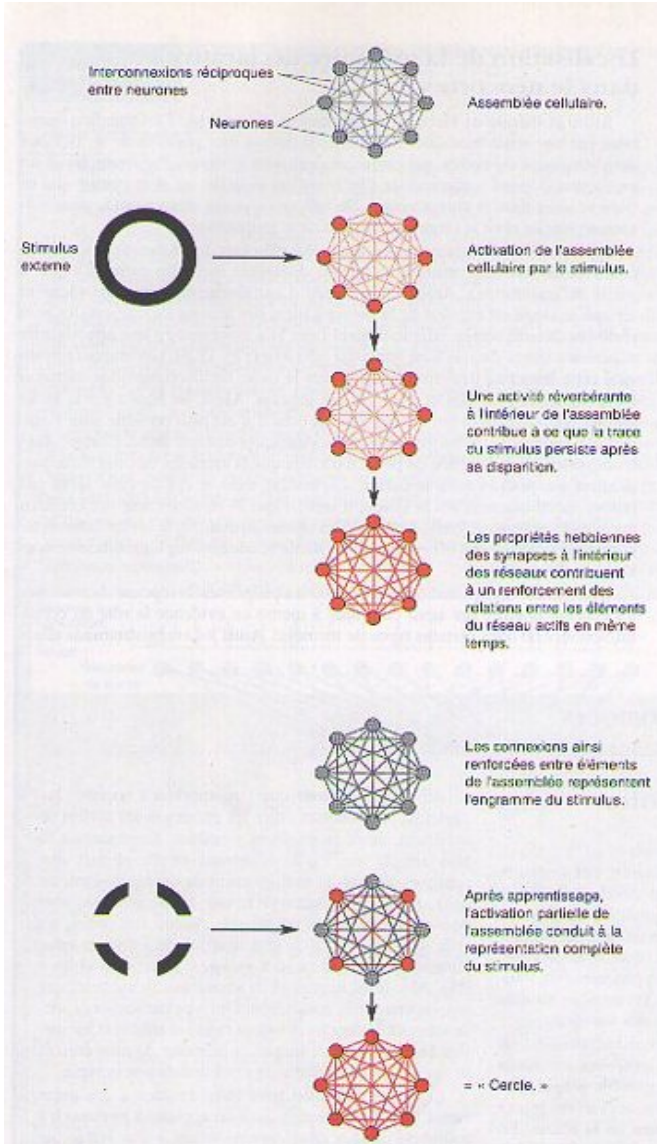
وهيأت أفكار Hebb تطوير نماذج رياضية لمسالك عصبونية أظهر بالحاسوب، ورغم أن هذه الأحاسيس المميزة قد تم تغييرها نوعا ما، فإن هذه النماذج مثلت بنجاح عدة سمات خاصة بالذاكرة الإنسانية (Bear & al، 2005، ص 522-523).

1-3-5- تعيين الذاكرة الاستدلالية في اللحاء الجديد Néocortex :

حسب نظرية Hebb، إذا كان موقع ذكري un engramme مؤسس على معلومة مرسلة من طرف وسيلة واحدة حسية، يكون ممكنا تعيينه فيم ناطق اللحاء التي توافق هذا النظام مثلا، إذا un engramme على المعلومة البصرية، يمكن أن نعتقد بأثره في اللحاء البصري ، و فعلا فإن الأبحاث التي تعلقت بالتصفية البصرية عند القرد تتماشى مع هذا الاقتراح.

من السهل تدريب القردة Macaques لأداء مهمات التمويه البصري (نجدهم قادرين على التفريق بين أزواج الأشياء استنادا لشكلها). و بعد فترة من التدريب لهذه المهمة وعندما يصبح القرد قادرا على تأديتها جيدا، يتم إحداث إصابات تجريبية على مستوى اللحاء الصدغي الأدنى (مساحة IT)، والتي تمثل مساحة بصرية عليا تقع في الفص الصدغي الأدنى (أنظر الشكل). لا يصبح القردة الذين تعرضوا لهذه الإصابة قادرين على أداء مهمة التمويه، بالرغم من أن قدرتهم الإبصارية القاعدية لا تزال سليمة ؛ وعليه فإما أنه تم نسيان المهمة التي سبق تعلمها، وإما أنه لم يعد ممكنا للقرد أن يصل على المعلومات المتعلقة بهذه المهمة.

وكما هو الحال في تجارب لشلي، يمكن أن نستخلص أن ذاكرة هذه المهمة المعينة مخزنة في اللحاء. ولكن، في حالة هذه المهمة التي تركز خصيصا على الرؤية، يبدو أن الذاكرة مخزنة في المساحات البصرية العليا. وبعبارة أخرى، فاللحاء الصدغي الأدنى يمثل إذا في آن واحد مساحة بصرية ومساحة تتدخل في تخزين الذكريات.



الشكل رقم 21: نظرية هب - بتخزين المعلومة

المستندرة (Bear & al، 2005، ص 523)

وقد ساهمت تجارب، تسمح بملاحظة خصائص إجابة العصبونات على سلم موحد، إلى تأكيد دور اللحاء الصدغي الأدنى في بعض أنماط الذاكرة. وعليه فالتسجيلات التي تمت على عصبونات المساحة IT تشير إلى أنها (أي العصبونات) مسؤولة على ترميز ذاكرة الأوجه. في إحدى التجارب التي أجريت على قرد متقطن، تم تسجيل نشاط عصبون من مساحة IT. في البداية سجلت استجابة عصبون بتقديم لهذا القرد، عدة وجود لقردة مألوفين لديه (قردة تعود رؤيتهم). تستجيب الخلية أكثر لبعض صور هذه الأوجه من بعضها الآخر (وهذا يتطابق مع ما يحدث لعصبون من اللحاء المخطط الذي يستجيب أحسن لبعض اتجاهات خط ضوئي من البعض الآخر). تبين الصورة (انظر الشكل رقم 21) الاستجابات المحصلة لعرض وجوه جديدة للقرد أقل ألفه. في العرض الأول للصور الجديدة، كانت استجابة العصبون معدلة ونفسها تقريبا لكل المنبهات. ولكن بعد عدة عروض أخرى إضافية، تغيرت الاستجابة أكثر فأكثر إلى حد أن بعض من تلك الوجوه يثير

استجابة دالة أكثر أهمية من البعض. بدأت الخلية تستجيب انتقائيا إلى هذه المنبهات الجديدة محل الملاحظة. وعند تقديم نفس مجموعة المنبهات بشكل تكراري، تصبح استجابة العصبون لكل صورة أكثر ثباتا. وحينها يمكن التفكير في أن انتقائية هذا العصبون وانتقائية عصبونات أخرى تساهم في ترميز التمثيل (أو الذاكرة) لعدة وجوده مختلفة لقردة. هذا المظهر (الدينامي) النشاط لاستجابات العصبونات في المساحة IT تخدم فرضية هب Hebb التي تقترح أن، في الدماغ، تؤدي المساحات اللحائية معالجة (المعلومات) المعلومة الحسية وأيضا تخزين الذكريات (Bear & al، 2005، ص 524-526).

1-3-6- الفصين الصدغيين و الذاكرة:

1-6-3-1- الإثارة الكهربائية للفصين الصدغيين عند الإنسان:

إحدى الدراسات الأكثر غرابة حول تخزين الذاكرة الاستدلالية في اللحاء الجديد للفص الصدغي تم إجرائها على أفراد بشريين، من طرف ولدر بنفيلد Wilder Penfield؛ لقد تم إحداث لدى أفراد عُولجُوا من صرع شديد، إثارة كهربائية متعددة البؤر على مستوى الدماغ قبل بثر منطقة النوبات. تثير إثارة اللحاء الحسي- الجسمي عند هؤلاء المرضى إحساسات التشكك Picotement على مناطق من الجلد، بينما تثير إثارة اللحاء الحركي تقلصات خفيفة للعضلات الموافقة. و لكن، إثارة الفص الصدغي تحدث من حين لحين إحساسات أكثر تعقد من تلك التي تحدث عند إثارة أي منطقة أخرى من الدماغ. فلدَى عدد من الحالات، كان مريضى ولدر بنفيلد يصفون إحساسات شبيهة بالهوس أو ذكريات تجارب ماضية. فهل هؤلاء الأفراد يعاودون معاشة أحداث ماضية لأنّ الذكريات أثّرت بالإثارة الكهربائية ؟ هل هذا يعني أن الذكريات خُزنت في اللحاء الجديد للفص الصدغي؟ تظل هذه التساؤلات محل إشكالات. إحدى التفسيرات المقدمة (التي اقترحت) لنتائج هذه الدراسة تتمثل فيما يلي:

هذه الإحساسات هي ذكريات تجارب سابقة؛ ولأنّ إثارة الفص الصدغي دون المناطق الأخرى هي التي أنتجت هذه الإحساسات تشير إلى أن الفص الصدغي يلعب دور خاص في تخزين الذكريات. ولكن، بعض مظاهر (خصائص) هذه الاكتشافات لا تخدم الغرض التي يرى أن مواقع الذكرى حساسة للإثارة الكهربائية. ففي بعض الحالات التي تم فيها بثر المناطق الصدغية المثارة سابقا، نجد أن الذكريات التي أثّرتها الإثارة الكهربائية الأولى يمكن إحداثها بإثارة مكان آخر. وبعبارة أخرى، لم تخرب الذاكرة ولا يجب أن نخفل أن القليل فقط من المرضى وصفوا هذه الإحساسات المعقدة وأن كل هؤلاء المرضى يشكون من شذوذ في اللحاء له علاقة بصرعهم.

لا يمكن أن نقول بوثوق إن كانت هذه الإحساسات المعقدة التي أثّرتها إثارة الفص الصدغي تمثل إحياءات ذاكرية؛ ولكن لا يوجد شك أن توابع إثارة الفص الصدغي و نبوبات الفص الصدغي تختلف نوعيا عن توابع إثارة مناطق أخرى من اللحاء الجديد.

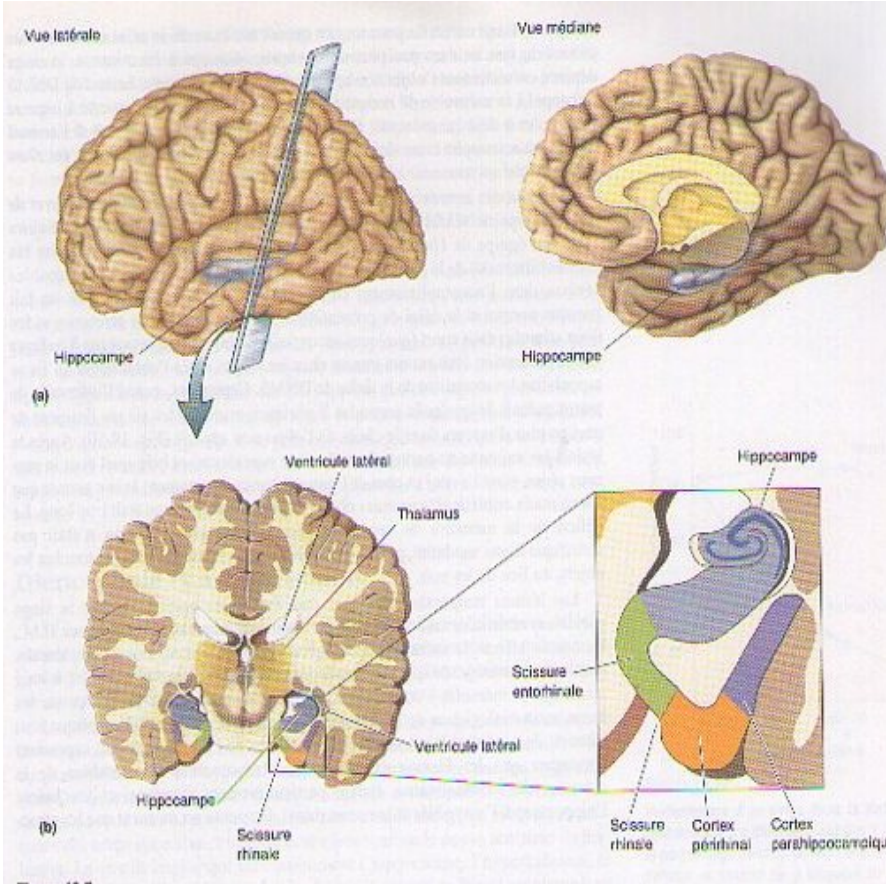
1-6-3-2- الفص الصدغي و الذاكرة الاستدلالية:

يوجد الفص الصدغي تحت العظم الصدغي، والذي سمي كذلك لأنّ شعر تلك المنطقة هو أول ما يشيب مع الوقت. إن ربط الفص الصدغي بالوقت مبتدلة، ولكن ثبت أن هذا القسم من الدماغ يلعب دور جد هام في تسجيل الأحداث الماضية. يتشكل الفصين الصدغيين من اللحاء الصدغي الذي ربما يكون موقع لتخزين الذاكرة طويلة المدى، ولكن في الفص الصدغي أيضا يوجد حصان البحر وبنيات أخرى أساسية لتشكل ذكريات الذاكرة الاستدلالية.

1-3-6-3- توابع بتر الفص الصدغي:

إذا كان الفص الصدغي جد مهم في التعلم والذاكرة، فإن بتر الفصين الصدغيين يفترض أن يكون لها توابع خطيرة على هاتين الوظيفتين. بالفعل، إذا رجعنا إلى تناذر Kluver- Bucy، إن البتر الثنائي الجانب للفص الصدغي له تأثير على الذاكرة. فقد كانت القردة الملاحظين من طرف بوسي و كلوفر Bucy & Kluver بعد إحداث البتر طريقة خاصة للاستجابة للمحيط. فقد كانت القردة تكتشف القفص بتناول الأشياء ووضعها في الفم، وإذا كان الشيء قابل للأكل كانت تأكله وإذا لم يكن كذلك تتركه. ولكن لم يظهر على هذه القردة ضعف في السيرورات الحسية الأولية. حسب الباحثين فإنها

أصبحت تعاني من " Cécité " عمى نفسي " psychique " فحتى إن كانت تبصر الأشياء، فإن عيونها لم تكن تسمح لهم للتعرف على الأشياء. فقد كانت القردة ترجع للأشياء بشكل متواصل الغير قابلة للأكل، تتناولها إلى الفم ثم ترمي. فهذه الصعوبة في التعرف على الأشياء يحتمل أن تكون لها علاقة بدور الفص الصدغي في بعض السيرورات التذكيرية



(Bear & al، 2005، ص 527-528).

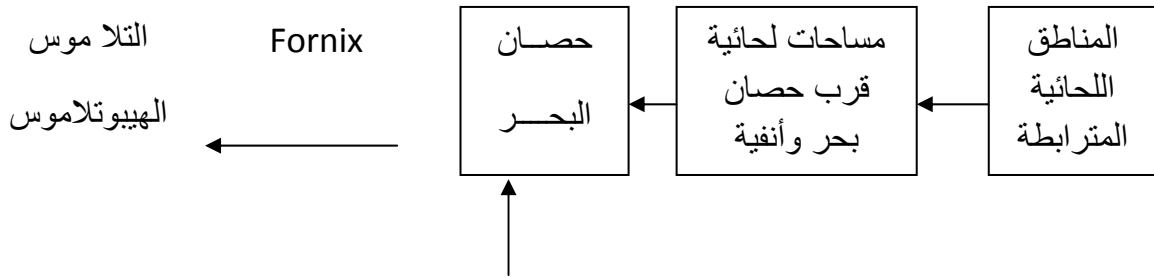
1-3-6-4- الفص الصدغي المتوسط و عملية التذكر:

في الفص الصدغي الوسيط نجد مجموعة من البنى المتصلة فيما بينها التي تبدو مهمة لإسناد الذاكرة الاستدلالية (انظر الشكل رقم 22). يبدو أن البنى التي تلعب دور المفتاح هي: حسان البحر Hippocampe و المساحات اللحائية القريبة، و المسالك العصبونية التي تربط هذه البنى بمناطق أخرى

من الدماغ، فالحصان البحر بنية منطوية على نفسها، تقع وسطيا بالنسبة للبطين الجانبي. هناك ثلاث مناطق لحائية مهمة تقع جانبا بالنسبة للحصان تحيط بالشق الأنفي و هي:

- اللحاء Entorhinal الذي يشغل المنطقة الداخلية للشق الأنفي؛
- اللحاء Périrhinal الذي يشغل المنطقة الجانبية؛
- اللحاء شبه أو قرب حصان البحر الذي يستقر جانبا بالنسبة للشق الأنفي .

المعلومات التي تصل إلى القسم المتوسط للفصين الصدغيين تأتي من المساحات اللحائية الترابطية، تمثل مناطق قوية الاندماج للإجراءات الحسية من كل الأنواع (الشكل رقم 23) مثلا، اللحاء البصري الصدغي المتأخر يسقط على الفص الصدغي الوسيط و ليس المساحات البصرية الأولية مثل اللحاء المخطط. وهذا يعني أن المعلومات الموردة تنقل تمثيلات معقدة، ربما معلومات حسية مهمة للسلوك، بدلا من استجابات لأحداث بسيطة كالتقاط الحد الفاصل بين الظل والضوء. تصل المعلومات أولا إلى اللحاء الأنفي و اللحاء قرب حصان البحر para hippocampe قبل اللحاق بحصان البحر. احدى المسالك مصدرة الرئيسية لحصان البحر تتمثل في Le Fornix الذي يرسم حلقة حول التلاموس لينتهي في الهيبوتلاموس.



الشكل رقم 23: طريق المعلومة عبر الفص الصدغي الوسيط (Bear & al، 2005، ص 530)

الإصابات الصدغية الوسيطة تؤدي إلى فقدان الذاكرة. و يتعلق الأمر بالذاكرة الاستدلالية بدلا من الذاكرة الإجرائية، و تبدو أكثر antérograde بدلا من rétrograde وتمس أكثر الذاكرة طويلة المدى بدلا من الذاكرة قصيرة المدى. لقد كان يعتقد أن البنى الرئيسية التي تخص الذاكرة هي حصان البحر واللوزة ولكن دراسات نوعا حديثة بينت أن الإصابات الانتقائية للوزة لا تصيب لذاكرة التعرف ، وإن إصابات طفيفة في حصان البحر تسبب نسيان طفيف نسبيا. وبينت الدراسات الأكثر حداثة أن الاضطرابات الذاكرة الأكثر شدة تنتج عن إصابة اللحاء périrhinal .

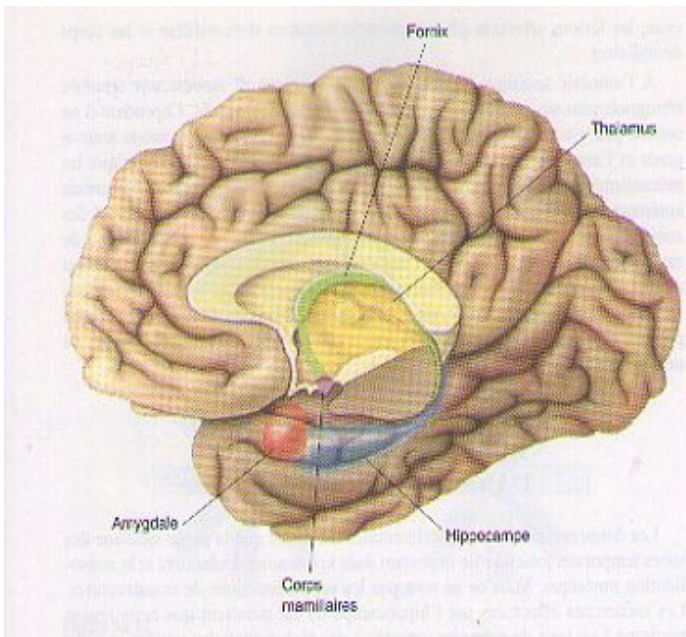
إلى جانب حسان البحر، نجد اللحاء الواقع في وحول شق الأنفي يساهم في تحويل جذري للمعلومة القادمة من المساحات الرابطة للحاء، إحدى الفرضيات تقترح بأن هذه البنى الصدى الوسيطية تسند الذاكرة فيا للحاء. في حين يمكن أيضا أنها تساهم في مرحلة رئيسية من المعالجة الوسيطية، و لكن مختلفة عن السند. يفترض أن هذه المناطق اللحائية لها أيضا دور آخر. في حالة اضطراب الذاكرة amnésie rétrograde، احتمال أن تكون الذكريات مخزنة مؤقتا في لحاء القسم الوسيط للفصين الصدغيين، قبل أن يتم تحويلها بشكل دائم نحو مناطق أخرى من اللحاء الجديد.

1-3-7- الدماغ الأوسط و التذكر:

إصابات أخرى قد تؤدي إلى اضطرابات الذاكرة، فباستثناء الفص الصدغي، إحدى مناطق الدماغ المعنية أكثر بالذاكرة والنسيان هي الديانسيغال. وليس هذا عجيبا إذا نظرنا إلى أهمية الاتصالات بين الديونسيغال والفصين الصدغيين.

الأقسام الثلاثة للدماغ الأوسط المعنية بسيرورات ذاكرة التعرف هي: النوى الأمامية والظهرية- الوسيطية للتلاموس و الأجسام الحلمية في الهيبوتلاموس (P.533). ويجب أن لا ننسى أن إحدى المسالك الرئيسية الجابذة للتكوين حسان البحر تتمثل في Le fornix. وأغلب محاور هذا المسلك تسقط على الأجسام الحلمية (أنظر الشكل 24)، عصبونات

الأجسام الخلوية تسقط بدورها على النواة الأمامية anterieur للتلاموس، الحلقة التي تتضمن على التوالي: حسان البحر، الهيبوتلاموس، والنواة الأمامية للتلاموس واللحاء cingulaire تكون أو تشكل حلقة Papez التي تكلمنا عنها سابقا. النواة الظهرية - الوسيطة للتلاموس تستقبل هي الأخرى بواعث مودة لبنى الفص الصدغي، وكذا اللوزة واللحاء الصدغي- الأدنى ، وتسقط على اللحاء الجبهي بشكل يكاد يكون شاملا.



إن الإصابة الواسعة للنوى الخط الوسط للتلاموس عند القرد تؤدي إلى ضعف خطير نسبيا في تأدية مهام التعرف. هذه الإصابات تمس النوى الأمامية والظهرية الوسطى للتلاموس، مما يؤدي إلى الانحلال التدريجي للأجسام الحلمية. بينما تؤدي الإصابات ثنائية الجانب المحدودة سواء على مستوى النواة الظهرية الوسيطية

إذ أنها تنتقل عدة مرات في كل فروع المتاهة، وإن لم يكن فيها طعام وتترك بعض الفروع أين وجد الطعام لمدة طويلة بشكل غير عادي.

و على حسب ما يبدو، فإنّ الجردان يمكنها أن تتعلم المهمة بما أنّها تنتقل في لمتاهة لتجد الطعام، ولكنها لا تستطيع أن تتذكر أي المسالك سبق لها استكشافها. تظهر تجارب متنوعة للمتاهة نتائج ذات دلالة في الاضطرابات التي تسببها إصابة حصان البحر: طعام يوضع في نهاية بعض أطراف المتاهة ولا يوضع أبدا في نهاية بعضها الآخر. فمع قليل من التدريب، يتعلم الجرذ العادي كيف يتجنب الأطراف التي لا تحتوي أبدا على طعام وفي نفس الوقت يجد الطعام بشكل أسرع إذ لا يقطع إلا مرة واحدة الأطراف (الفروع) التي تحتوي على طعام. فماذا تفعل الجرذان المصابة بعطب في حصان البحر؟ الغريب أنها مثل الجرذان العادية تستطيع أن تتجنب الأطراف التي لا تحتوي أبدا على طعام، ولكنها تستغرق وقتاً طويلاً لإيجاد الطعام في الأطراف الأخرى لأنها تقطع كل طرف عدة مرات. هذا غريب. فكيف يمكن أن نفسر اختلال القدرة على تعلم مكان الفروع التي تم استكشافها، بينما يظل الجرذ قادراً على تعلم الفروع التي لا تحتوي أبدا على طعام؟ فهذه الاكتشافات تبين جلياً أن المعلومة المتعلقة بالفروع التي ليس بها طعام تظل هي نفسها عندما يكون الجرذ في المتاهة، بينما المعلومة المتعلقة بالفروع التي سبق التنقل فيها تختلف من محاولة إلى أخرى.

1-3-8-2- خلية متميزة لمكان ما:

في سلسلة من التجارب، بدأت منذ بداية سنوات السبعين بين جون أوكيف John O' keefe و زملاؤه من جامعة كولج university College في لندن أننا نتلقى استجابات انتقائية في عدة عصبونات لحصان البحر إذا كان الجرذ موجود في مكان معين من محيطه. لنفترض أن إلكتروود وضع على حصان بحر جرذ الذي ينتقل بسرعة في قفص كبير. يكون العصبون ساكناً في البداية، وعندما ينتقل الجرذ نحو الزاوية الشمالية- الغربية للقفص، يبدأ العصبون بالإفراغ، وعندما يبتعد الجرذ عن ذلك المكان المحدد، يتوقف التفريغ؛ وعندما يرجع غليه، يُنشط العصبون من جديد.

فالعصبون لا يستجيب إلا إذا كان الجرذ في ذلك المكان بالتجديد فالمكان الذي يثير استجابة أقوى يوافق مجال استجابة العصبون. وتسجيل نشاط خلية أخرى لحصان البحر، فمن الممكن إظهار أنّ لها هي الأخرى مجال Prédilection، مثلاً لا تستجيب إلا إذا كان الجرذ متواجد في مركز القفص، فهذه العصبونات سميت خلايا المكان Cellules des lieux أو خلايا Cellules de place .

وبشكل من الأشكال، مجالات الاستجابة التي تمثل مواقع محددة من القفص تشبه مجالات استقبال لعصبونات الأجهزة الحسية. وعليه، ي كون مجال الاستجابة مرتبط بالمعلومات الحسية، مثل المنبهات البصرية للمحيط. في تجربة الجرذ داخل القفص، يمكن إحداث رسومات ي الجدران الأربعة

للقص أعلى كل زاوية: نجمة أعلى الزاوية الشمالية الغربية، وجه مبتسم أعلى الزاوية الجنوبية الشرقية..الخ. ولناخذ مثال خلية لا تستجيب إلا إذا كان الجرذ متواجد في الزاوية الشمالية الغربية، قريب من النجمة. نخرج الجرذ من القفص ونمنعه من الرؤية.

و بعدها نقوم بإدارة الفص 180⁰ بشكل يصير فيه الوجه المبتسم (الصورة) أعلى الزاوية الشمالية الغربية والنجمة أعلى الزاوية الجنوبية الشرقية. فهل ستستجيب الخلية التي سجلت من قبل- عندما يكون الحيوان في الزاوية الشمالية الغربية كما كان الحال من قبل، أو في الزاوية التي توجد أعلاها النجمة الآن (الزاوية الجنوبية الشرقية) ؟ نرجع الجرذ إلى القفص ليبدأ استكشافها: ينشط العصبون عندما يذهب الجرذ أين توجد النجمة، فهذه التجربة تبين إذا أنه في ظروف معينة، تخضع الاستجابة للمنبهات البصرية والعلامات الخارجية التي استحفز الجذبها في الذاكرة.

يوجد تشابهات بين خلايا المكان والحقول (الاستقبال) المستقبلية، وأيضاً اختلافات كبيرة، وعليه، عندما يتعود الجرذ على القفص مع الصور المرسومة في كل زاوية، يظل العصبون نشط عندما ينتقل الجرذ إلى الزاوية الشمالية الغربية، حتى عندما يكون الضوء مطفئ بحيث لا يصبح الجرذ قادراً على رؤية العلامات المكانية. فالاستجابات المثارة في خلايا المكان ارتبطت بالمكان الذي يعتقد الحيوان أنه متواجد فيه. إذا وجدت علامات (إشارات) بصرية واضحة (النجمة أو الوجه)، تصبح حقول الاستجابة مرتكزة على هذه الإشارات. وإذا غابت الإشارات (إذا كان الحيوان في ظلام)، تحتفظ خلايا المكان بخاصية المكان طالما أن الحيوان يجول (يستكشف) المحيط و يدرك أين هو موجود .

من الممكن أن الخلايا الخاصة بمكان، إضافة إلى ترميز المكان، يلعبان دور في اختبار المتاهة المتعددة الفروع الإشعاعية (*). من المهم معرفة أن مجالات (حقول) الاستجابة تكون ديناميكية مثلاً، في البداية، ترك الجرذ يستكشف قفصاً صغيراً ونحدد حقول (مجالات) استجابة عدة عصبونات. ثم نفتح ممراً في أحد جوانب القفص ونترك الجرذ يستكشف مكان أوسع . في البداية، لا نسجل مجال استجابة خارج القفص الصغير، و يكن بعد أن استكشف الجرذ مكانه المتوسع بعض العصبونات تطور حقول استجابة خارج القفص الصغير. يبدو أن هذه الخلايا تتعلم، في هذا المعنى أن حقول استجابتها يتغير لتكيف مع المحيط الجديد.

إن هذا النوع من الخلايا يتدخل في تذكر الفروع المستكشفة في اختبار المتاهة، وإذا كانت تتدخل في استكشاف المتاهة، فإننا نفهم بشكل أفضل أن تحقيق (أداء) المهام يتدهور في حالة إصابة حسان البحر.

1-3-8-3- الذكرة المكانية، ذاكرة العمل والذاكرة السياقية:

بناء على ما سبق، يبدو سهلاً تحديد دور حصان البحر. لقد رأينا أن اختبار المتاهة متعددة الفروع، الذي يركز على ذاكرة (مكان تواجد) موضوع الفروع التي سبق إستكشافها، يضطرب عند إصابة حصان البحر. إضافة لذلك فإنّ استجابات عصبونات حصان البحر، الخلايا الخاصة بمكان وحي بأن هذه العصبونات متخصصة في ذاكرة المكان. ويوافق هذا الفرضية المقدمة من طرف O' keefe والتي تقول أنّ وظيفة حصان البحر تتمثل في توليد تمثيل مكاني للمحيط. إنه من المؤكد، على الأقل لدى الجرذان أن حصان البحر يلعب دوراً هاماً في الذاكرة المكانية. (تعيين) لوظائف حصان البحر. في دراسات فريدة تمت بواسطة اختبار المتاهة متعددة الفروع، وصف ألتون Olton عواقب إصابة حصان البحر على أنها اضطراب ذاكرة العمل.

فاكتساب معلومات جديدة عند الجرذ تصوير غير ممكنة إذ يصبح غير قادر على تذكر الفروع التي سبق المرور فيها. بناء عليه تكون ذاكرة العمل أحد مظاهر دور حصان البحر، ويفسر ذلك لماذا يمكن للجرذان المصابة أن تتجنب الفروع التي لم تحتوي أبداً على الطعام، في حين تتمكن من تذكر الفروع التي مرت بها.

و بعد مدة من التدريب، تصبح المعلومات المتعلقة بالفروع بدون طعام محتفظ بها في الذاكرة طويلة المدى، ولكن ذاكرة العمل تظل ضرورية لكي لا يعود إلى الفروع التي أكل طعامها. فرضية أخرى أسست انطلاقاً من اكتشافات سلسلة أخرى من التجارب إقترحها السلوكيان كوهان Neal Cohen من جامعة إلينوا Illinois و إشنوم Howard Eichnbaum من جامعة نيويورك و زملاؤهما، يعتقد كوهن و إشنوم أن حصان البحر إلى جانب بنيات أخرى من الفص الصدغي التوسيط، يلعب دور في الذاكرة السياقية. الفكرة الأساسية للذاكرة السياقية هي أن المعلومات الحسية، بعد تحليل متطور، تصل إلى حصان البحر واللحاء القريب، أن سيرورات تتدخل لتخزين الذكريات بربطها ببعضها البعض أو بكل ما يجري في لحظة التخزين (المحيط). هذا النمط (النوع) من التداخل يمثل أحد المظاهر الأساسية للتخزين في الذاكرة الاستدلالية.

لأزلنا نجهل إذا كانت الذاكرة السياقية حقيقة تمثل الوظيفة الأساسية لحصان البحر. و مع ذلك فهذا المعنى هو مفهوم مهم، كما وأنه من الممكن في تجارب المتاهة أن يحقق الجرذ المهمة بتخزين ذكريات الفروع التي ذهب إليها بمفهوم المراجع الحسية للمحيط واللحظة التي دخل فيه في ذلك القسم من المتاهة. يبدو أن الخلايا الخاصة بمكان تضمن ترميز المعلومات السياقية المختلفة عن تلك الخاصة بالمكان. مثال بسيط يبين أن العصبونات التي لها حقل إجابة دقيقة تتأثر أحياناً بعوامل أخرى غير سرعة واتجاه تنقل الجرذان تتحدد استجابات عصبونات حصان البحر، أحياناً بعوامل لا تكون من طبيعة مكانية.

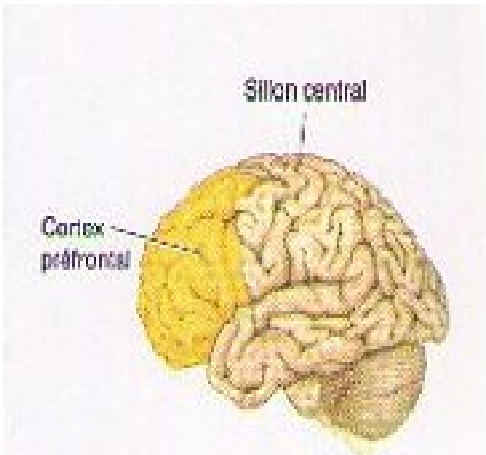
بيّن إشبونوم و كوهن وزملاؤهما ذلك من خلال تجربة تمثلت في تعليم جرذان التعرف على الروائح. وقد بينت هذه التجربة أن استجابة العصبونات تقيم علاقة بين الروائح الخاصة ومواقعها (تحديد) المكانية وظهورها معا أو منفصلة.

وتسمح هذه التجربة بإظهار أن إصابة حسان البحر تحدث اضطرابات أداء مهمة التصفية (Bear & al، 1999، ص 539-540).

1-3-9- ما تحت اللحاء (اللحاء الجديد) و ذاكرة العمل:

على حسب ما يبدو، فإن ذاكرة العمل تعني، احتمالا، عدة أجسام من الدماغ، حسان البحر يمكنه أن يكون يؤدي دور في هذه سيرورة الذاكرة الخاصة، كما يتجلى ذلك في اختبار الجرذان التي تجد طامها في متاهة ذات الفروع الإشعاعية، و لكن يبدو أن اللحاء قبل الجبهي و المنطقة الجدارية الجانبية تلعب هي الأخرى دور في ذاكرة العمل.

1-3-10- اللحاء قبل الجبهي و ذاكرة العمل:



الشكل رقم 26: اللحاء قبل الجبهي

(Bear & al، 1999، ص 539)

عند الثدييات (و بشكل خاص الإنسان) المتطورة ، نجد اللحاء قبل الجبهي préfrontal جد نامي. و لكن مقارنة بالمساحات اللحائية الحسية و الحركية فإن وظيفة اللحاء قبل الجبهي غير معروفة جيدا، و لكن ولأن هذه البنية جد نامية عند الإنسان، فإننا نفترض غالبا أن اللحاء قبل الجبهي مسؤول عن بعض الخصائص (السمات) مثل الوعي بالذات ، القدرة على التفكير المجرد و حل المشاكل التي تميز الإنسان عن الحيوان. و بناء على الاتصالات الموجودة اللحاء قبل الجبهي و بنيات الفص الصدغي الباطني (الداخلي) و الدماغ؛ يمكن أن يلعب اللحاء قبل الجبهي دور في التعلم والاحتفاظ في الذاكرة .

لقد بينت الدراسات في الثلاثينيات التي استعملت اختبار التعرف المفارق ، ولأول مرة، أهمية الفص الجبهي في التعلم والذاكرة. و تعود الدراسات الحديثة إلى التفكير في أن اللحاء قبل الجبهي يتدخل في ذاكرة العمل لحل مشكلات و تنظيم سلوكيات. أظهرت دراسة سلوك الأفراد الذين يشكون من إصابات في اللحاء قبل الجبهي نتائج مهمة، فهؤلاء المرضى عموما يظهرون صعوبات أقل من المرضى المصابين في المنطقة الصدغية الوسيطة في أداء الاختبارات البسيطة للذاكرة، مثل تذكر معلومة بعد

مدة من الزمن. في حين أن المرضى المصابين في اللحاء قبل الجبهي يظهرون صعوبات كبيرة في المهمات الأكثر تعقيدا.

اختبار تصنيف البطاقات لوسكنزين Wisconsin يعرض الاضطرابات المرتبطة بإصابة اللحاء قبل الجبهي، في هذا الاختبار نطلب من الفرد ترتيب لعبة بطاقات بعدد متغير من الصور الهندسية الملونة. يتم تصنيف البطاقات حسب اللون، حسب الصورة أو حسب عدد الصور (الرموز)، ولكن في بداية الاختبار يترك للفرد اختيار التصنيف. و من خلال ترتيب الفرد البطاقات في مجموعات وبعد أن يعملها المجرب بالأخطاء المرتبكة، يستنتج الفرد نوع الترتيب الذي اختاره المجرب، وعندما ينجح في أداء الترتيب 10 مرات يغير نوع الترتيب وتعاد التجربة. لكي يؤدي الفرع جيدا هذا الاختبار، يجب عليه أن يستخدم ذاكرة التصنيف؛ فالفرد يستمر ويُلق على ترتيب البطاقات حسب قاعدة لم تعد مناسبة. يجد صعوبة في الرجوع إلى معلومات جديدة (بمعنى معطيات ذاكرة العمل) لتغيير السلوك. ونسجل نفس نوع الضعف عندما يطلب من الفرد تخطيط طريق في متاهة مرسومة، فنجد أنه يكرر على الدوام نفس الخطأ بحيث يذهب إلى الطريق المسدود فهو لا يستطيع الاحتفاظ بالمعلومة الجديدة التي يستلزمها التعلم كما يفعل الشخص العادي. و عندما يخطئ يصعب عليه العودة إلى النقطة السابقة من المتاهة يعيد كل شيء من البداية .

تكون استجابات عصبونات اللحاء قبل الجبهي متنوعة، وبعضها يرتبط بذاكرة العمل. تظهر نوعين من الاستجابات سجلت عند فرد خلال أداء اختبار الفارقي. في التخطيط الأعلى (A)، يستجيب العصبون عندما يرى الحيوان أين يتواجد الطعام، ويظل ساكنا خلال الفاصل الزمني ويستجيب من جديد عندما يختار الحيوان. يمكن أن يكون لهذا النوع من التفريغ علاقة بتقديم المثيرات ونلاحظ أن تفريغ عصبون آخر كان أكثر أهمية، فالعصبون لم يكن يستجيب إلا خلال الفاصل الزمني، فنشاط هذا العصبون لا يوافق المرحلتين التي يمكن للفرد أن يرى الطعام. إن النشاط المتزايد للخلية خلال الفاصل الزمني بين المرحلتين التي يمكن للحيوان أن يرى فيها الطعام، يرتبط بالاحتفاظ بالمعلومات الضروري للاختيار الصحيح بعد مدة الانتظار، بمعنى بذاكرة العمل .

1-3-11 - اللحاء الجداري الجانبي و ذاكرة العمل:

اكتشافات السنوات الأخيرة بيّنت أن عصبونات مساحات لحائية أخرى يمكنها أن تحوي معلومات ذاكرة العمل. مثل المساحة السادسة (Aire 6)، وكذا اللحاء الجداري الداخلي الجانبي، في عمق الشق الجداري. تؤدي التنبيه الكهربائي لهذه المنطقة على إحداث تحريك عيني. وتوحي افراغات عدة عصبونات من هذه المنطقة بأنها تلعب دوراً في ذاكرة العمل.

و يظهر لنا ذلك في اختبار Saccade oculaire العين الفارق. في هذا الاختبار، يقدم للحيوان نقطة ضوئية ثابتة على شاشة، ثم يرسل إشارة (خاطفة) وجيزة في محيط الشاشة (جنب الشاشة) بعد زوال الإشارة المحيطية، يمر زمن وفي نهاية الوقت، تغيب البقعة الثابتة. و حينها تتحرك عين الحيوان (تحدث تحركات) محولة لتدور موضع الإشارة الوجيزة التي عرضت على المحيط تظهر الصورة استجابة عصبون من اللحاء الجداري الجانبي عندما يؤدي القرد هذا الاختبار.

يبدأ العصبون بتفريغ محتوياته بعد وقت وجيز من ظهور الإشارة الوجيزة الواقعة على المحيط. ويشبه ذلك استجابة عادية تحدث بعد مثير، ولكن نشط العصبون هنا يستمر خلال المهلة التي لا يكون فيها التثبيط، إلى غاية حدوث حركات العين. وقد بينت تجارب أخرى لاحقة إرتكازات على اختبار الحركات بأن استجابة (العصبون) عصبون اللحاء الجداري الجانبي تحتفظ مؤقتا بالمعلومة لكي يمكنها إحداث حركات عينية (Bear & al، 1999، ص 540-544).

خلاصة:

لا يحدث التعلم والذاكرة في موضع واحد من الدماغ. لا يمكننا أن نتكلم عن عدد صغير من الخلايا المتخصصة أو " خلايا الذاكرة " والتي تكون وظيفتها هو تخزين المعلومات المرتبطة بتجارب الحياة، بدون علاقة بالوظائف الأخرى للدماغ. في السيرورات المرتبطة بالذاكرة الاستدلالية، فالمعلومات الحسية تحلل بدقة في المناطق الرابطة للحاء zones associatives و تغذي اللحاء الصدغي الوسيط أين يتواصل التحليل، وكذا البنيات المرتبطة بالدماغ الأوسط ، قبل أن يتم تخزين الذكريات بشكل دائم في اللحاء الجديد .

إن تنظيم الدماغ يمكن أن يتغير باستمرار، للتكيف مع تجارب الحياة، طبيعة هذه التغيرات العميقة لبنية الدماغ نفسها والتي يمكنها أن تتوافق مع قواعد التعلم والتذكر نتعرض لها في عنصر الميكانيزمات الخلوية للتذكر.



الفصل السابع

صعوبات التعلم و

الأداء المدرسي

تمهيد:

عندما يتعرض طفل العمليات الملموسة إلى مواقف تفوق قدرات تحمله أو تتطلب منه جهدا إضافيا للتكيف يكون في وضعية ضغط قد تؤثر سلبا أو إيجابا على أدائه المدرسي: قد يهرب للمدرسة و يصير النجاح غايته فيضاعف جهوده أو يظهر عليه صعوبات في تعلم ما كان يجيده من مواد. فصعوبات التعلم الثانوية تمس القدرات العقلية الخاصة مثل الانتباه و الإدراك و الذاكرة.

1- التعلم:

« التعلم هو أهم العمليات المعرفية لأنها تكسب الفرد المتعلم خبرات و مهارات و قدرات تَكيّفية» (شكشك، 2008، ص49)، وتسهم في عملية التعلم كل القوى النفسية والقدرات والاستعدادات والطاقات التي يمتلكها الفرد المتعلم. كما يحدث التعلم تدريجيا ويتم بالانتقال من البسيط إلى المركب ومن السهل إلى الصعب ومن المعلوم إلى المجهول (شكشك، 2008، ص44).

1-2- شروط التعلم:

تتمثل في النضج- العزم والإرادة- الدافعية (شكشك، 2008، ص46).

1-3- العوامل التي تساهم في عملية التعلم:

أهم العوامل التي تسهل تعلم الفرد نذكر ما يلي:

- الاستعداد الفطري المتمثل في ذكاء الفرد و مواهبه و قدراته الخاصة.
- الخبرات السابقة تساهم في التعلم الجديد.
- الصحة الجسدية (سلامة الحواس و الجهاز العصبي...).
- الصحة النفسية إذ تؤثر الاضطرابات والتوترات والقلق وحالات الإرهاق النفسي سلبا.
- الميل- إذا توافقت مع مادة التعلم- ووضوح الهدف تزيد من الحماس والإقبال على التعلم.

2- صعوبات التعلم:

تعرف اللجنة القومية المشتركة لصعوبات التعلم (1994) كما يلي:

« صعوبات التعلم مصطلح عام يشير إلى مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات، والتي تعبر عن نفسها من خلال صعوبات واضحة، أو بارزة في اكتساب أو استخدام قدرات الاستماع أو الحديث أو القراءة أو الكتابة أو الاستدلال أو القدرات الرياضية، وهذه الاضطرابات ذاتية/داخلية المنشأ، و يفترض أن تكون راجعة إلى خلل في الجهاز العصبي المركزي، ويمكن أن تحدث خلال حياة الفرد، كما يمكن أن تكون متلازمة مع مشكلات الضبط الذاتي، و مشكلات الإدراك و التفاعل الاجتماعي، و لكن هذه

المشكلات لا تكون، ولا تنشئ بذاتها صعوبات تعلم، ومع أن صعوبات التعلم يمكن أن تحدث متزامنة مع بعض ظروف الإعاقة الأخرى: مثل قصور حاسي، أو تأخر عقلي، أو اضطراب انفعلي جوهري، إلا أنها أي صعوبات التعلم، ليست نتيجة لهذه الظروف أو المؤثرات» (أبو فخر، 2007، ص 36-37).

2-1- أنوع صعوبات التعلم:

لدينا صعوبات تعلم نمائية و صعوبات تعلم أكاديمية.

2-1-1- صعوبات التعلم النمائية:

هي صعوبات ترتبط بالعمليات النفسية و المعرفية مثل الانتباه والإدراك والتذكر و التفكير و اللغة تظهر في مرحلة قبل المدرسية.

2-1-2- صعوبات التعلم الأكاديمية:

صعوبات ترتبط بعمليات الإكتساب مثل القراءة أو الحساب أو الكتابة، و هي ترتبط بالصعوبات النمائية و لهذا يمكن اعتبار هذه الأخيرة منشأ و أصل تلك .

2-1-1-1- أنوع صعوبات التعلم النمائية:

نميز نوعين من صعوبات التعلم صعوبات أولية و صعوبات ثانوية:

1- صعوبات تعلم أولية: وهي صعوبات الانتباه والإدراك والذاكرة أو (الوظائف العقلية-المعرفية الأساسية).

2- صعوبات تعلم ثانوية: وهي التفكير، اللغة، الكلام، الفهم، و تركز الصعوبات النمائية الثانوية على الأولية و لهذا فخلل الأولية يقود حتما إلى خلل في الثانوية (أبو فخر، 2007، ص 50).

2-2- العوامل المؤدية إلى صعوبات التعلم:

1- إصابات دماغية مكتسبة.

2- عوامل وراثية.

3- عوامل كيميائية حيوية.

4- عوامل بيئية.

2-2-1- الإصابات الدماغية المكتسبة:

إن افتراض وجود خلل دماغي بسيط قائم بقوة فيما يخص صعوبات التعلم وهو خلل ناتج عن أي فترة نهائية قبل أو أثناء أو بعد الولادة وتختلف الآثار باختلاف الإصابة وسن الطفل والإسعاف المبكر

الذي من شأنه أن يعيد للطفل قدراته المعرفية بسبب مرونة الجهاز العصبي بحيث تتشكل وصلات عصبية جديدة ونميز ثلاثة أنماط من الإصابات الدماغية يمكن أن تكون سببا لصعوبات التعلم:

1- اختلاف التوازن بين نشاط نصفي الكرة المخية بحيث يضعف نشاط النصف الأيسر و يزيد نشاط النصف الأيمن مما يسبب صعوبة في القراءة والكتابة وربما الكلام أيضا. فالطفل يجد صعوبة في المواد اللفظية والعمليات التحليلية والمنطقية.

2- اختلاف التوازن بين نشاط نصفي الكرة المخية بحيث يضعف نشاط النصف الأيمن ويزيد نشاط النصف الأيسر مما يسبب للطفل صعوبة في التوجه المكاني والزمني، والإدراك البصري والذاكرة البصرية. فتكون لدى الطفل قدرات تحليلية وليس النظرة الكلية (الجزء).

3- ضعف في نشاط الفصين الأماميين مما يسبب لدى الطفل صعوبة التنسيق الحركي العضلي والنطق والتخطيط والتنظيم وتركيز الانتباه.

وحسب ستيك و سميت (1999) Stick & Smith فإن بعض الأطفال يعانون من مشكل التوصيلات بين مناطق القشرة الدماغية مما يضطرهم إلى اتخاذ ممرات عصبية بديلة لمعاملة المعلومات تكون في كل الأحوال دون كفاءة الموصلات الأساسية ما يظهر لديهم تباطؤ في الاكتساب والإنجاز إذ يحتاج هؤلاء الأطفال إلى وقت أكثر امتداد من المطلوب.

حسب فرري و إلبوم (1993) Ferrari & Epelbaum فإن تشخيص الديسلكسيا أو ديسكللي يفقد لفكرة اضطراب اللغة المكتوبة أو الحساب و تكون مرتبطة بإصابة دماغية ألكسيا (alexie) أو ألككلي (acalculie)، أو فكرة خلل وظيفي في نفس تلك المناطق، إلى جانب هذا نجد تفسيرات أخرى حديثة تتعلق بضعف الروابط بين المراكز السمعية والبصرية، خلل في بناء أجهزة وظيفية، الاضطرابات النوعية للنصف الكرة اليسرى.

2-2-2- الوراثة:

وهي تشمل طريقتين مباشر إذ تنتقل الصفات من الآباء إلى الأبناء، وغير مباشر تنتج عن خلل أثناء التكوين الجنيني. وقد بينت دراسة ستيك و سميت (1999) Stick & Smith على التوائم من ذوي صعوبات التعلم أن 40% من هذه الصعوبات تعود لعوامل جينية و 35% تعود لعوامل بيئته بينما 25% إلى عوامل خاصة بالفرد.

فالعوامل الوراثية تعني أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم لديهم آباء عانوا من نفس المشكل، وهي لا تجعل الأطفال غير قادرين على التعلم ولكنهم سيحتاجون إلى برنامجا خاصا للتعلم غير التعلم العام أو ربما يتوجب عليهم مضاعفة الجهود.

وكما يمكن للمورثات أن تحمل هذه الصفات فكذاك بعض أنواع الخلل التكويني التي تمس الكروموزومات يمكن أن تؤدي إلى صعوبات التعلم. ومنها تلك المتعلقة بالكروموزوم 23 الخاص بالجنس حيث يتميز شكلين من الإصابة تؤدي إلى التناذر:

- تناذر أو ملازمة كلينفلتر le syndrome de Klinefelter، حيث يكون كروموزم X زائد، لدى الولد فبدلاً عن X4 نجد XX4.

ويتميز هذا الخلل التكويني بوجود مشكلات كلامية وقرائية وضعف التناسق الحركي وميل للانسحاب الاجتماعي.

- تناذر تيرنر Syndrôme de thurner حيث نجد كروموزوم X زائد فبدلاً من XX نجد (X) أو فقد كروموزوم فبدلاً من XX نجد (x) فتعاني البنت من ضعف التوجه المكاني وصعوبات في الرياضيات وضعف الانتباه وفرط الحركة وسوء الخط اليدوي.

حسب فرري و إبلوم (Ferrari & Epelbaum, 1993) بعض الدراسات الوراثية كشفت لدى ثلث الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة ضعف الكروموزوم 15.

أغلب الخبراء في هذا الميدان يكتفون بالإشارة إلى تواتر الحالات العائلية والتوافق لدى التوائم الحقيقيين، ولكن الغالبية لا يدافعون عن فرضية الحتمية ذات السببية الوحيدة.

2-2-3- العوامل الكيميائية الحيوية:

بعض مشكلات التعلم قد تتجم عن ضعف في التوازن الكيميائي العصبي إذ يؤدي الخلل في إفراز النواقل العصبية إلى التأثير على نشاط الجهاز العصبي، فالفرضية القائمة على تفسير اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة والاندفاع إلى نقص إفراز الكاتيكولامين Catecholamine التي تضبط الانتباه والسلوك الحركي والدافعية حسب سيلفر (Silver, 1988). و من العوامل التي تؤثر على التوازن الكيميائي للجسم وحيوية نوعية الطعام مثل نقص أو زيادة الفيتامينات (أبو فخر، 2007، ص 75-80).

2-2-4- العوامل البيئية (الاجتماعية-الثقافية):

بات واضحاً أن الحرمان أو نقص الإثارة الحسية والنفسية أو التغذية يؤثر على النمو البنيوي وبالتالي احتمال توليد مشكلات التعلم. و حسب فرري و إبلوم (Ferrari & Epelbaum, 1993) فقد وجدت ارتباطات بين المستوى الاجتماعي-ثقافي ومستوى القراءة، أيضاً بين عدد الكتب التي في متناول الطفل و نوعية مكتسباته، فالارتباط المبكر باللغة المكتوبة، اللذة المشتركة في استخدام اللغة والاستماع لقصة أو إنشاء نص، الأهمية المولوية لاكتشاف الرسائل والرموز تلعب دور في التحفيز للأثار المكتوبة. فالطفل يعطي للأثر المكتوب معنا وقيمة علائقية، ويدخلها في ألعابه و منه يستفيد تماماً من التعليم الذي

يقترح عليه. و ليس الأمر كذلك بالنسبة للطفل الذي لم يتمكن من التشبه بأولياء قارئین، والذي لم يحفز لممارسة الفضول في المجال الثقافي، والذي يجد نفسه غير مسلح أمام المتطلبات المدرسية.

2-2-5- العوامل البيداغوجية:

تتعلق بالمناهج المتبعة للتعليم أتطلق من الأبجدية التي تستند على الاستراتيجية الصوتية، أو المنهج الشامل التي تعتمد على استراتيجيات الوحدات الكتابية أو الكتابة، وكلا من المنهجين كما له محاسن له مساوئ، ومحاولة لتفادي مساوئ كلا المنهجين قامت عدة مناهج مختلطة، ولكن ولا واحد من هذه المناهج ما أدى إلى تقليص بشكل ملحوظ عدد الأطفال المعسورين في القراءة. يبدو أن تفاعل المعلم مع المنهج الذي يتبعه له دور مهم يساعد على نشوء ديناميكية إيجابية داخل القسم. أما الملاحظات الجارحة وجو الضغط قد يقود الطفل الغير مخضر جيداً إلى فشل دائم (Ferrari & Epelbaum، 1993، ص222).

2-3- خصائص ذوي صعوبات التعلم:

يوحي مصطلح الخصائص جملة من الصفات والمميزات التي تميل لتكون ثابتة نسبياً لدى فئة معينة من الناس. ولكن ما سندرجه من خصائص ذوي صعوبات التعلم لا تكون موجودة بالضرورة عند كل أفراد تلك الفئة أو كلها مجتمعة في فرد واحد. خاصة وأن صعوبات التعلم تكون نوعية بمعنى هناك عدو صعوبات وكل فئة من الصعوبات تحمل مميزات معينة، ورغم هذا التنوع إلا أن ثمة مميزات مشتركة، وحسب كالجور وكلسن توجد 52 خاصية ثابتة لدى ذوي صعوبات التعلم، 5 إلى 7 من هذه الخصائص في المتوسط توجد عند هؤلاء الأطفال، وتكون واحدة من هذه الخصائص على الأقل موجودة بمعدل شديد، يمكن أن توجد هذه الخصائص لدى الأطفال العاديين ولكن تكون بنسبة محدودة وبدرجة أقل مما هي لدى أطفال ذوي صعوبات التعلم.

حدد كوفمان و هلاهان (Kauffman & Hallahan (1991) الخصائص التالية:

- 1- فرط النشاط.
- 2- اضطراب في القدرة الإدراكية والحركية.
- 3- التغيرات في المزاج والحالة الانفعالية.
- 4- قصور في التناسق الحركي والجسمي.
- 5- اضطراب في الانتباه والذاكرة والتفكير والاندفاع والتدهور.
- 6- مشكلات تعليمية في القراءة أو الكتابة أو الرياضيات أو في التهجئة والكلام.

أما الدراسات السابقة كدراسة كالوجر و كالوجر (Kaluger & Kaluger (1973 التي ذكرها السرطاوي وسييسالم (1992) فقد ذكر الخصائص التالية:

- صعوبات في التحصيل الدراسي،
- صعوبات في الحركة والإدراك،
- اضطراب في اللغة والكلام،
- صعوبات في عملية التفكير،
- خصائص سلوكية انفعالية مع ينة (أبو فخر، 2007، ص 82-83).

و قد ذكر غسان أبو فخر (2007) الخصائص الخمس التي خلصت إليها أكثر من دراسة و التي عدّت فئة المتفوقين من ذوي صعوبات التعلم:

« صعوبات في التحصيل الدراسي، صعوبات في الإدراك والتأزر العام، اضطرابات في اللغة والكلام، صعوبات في العمليات المعرفية، خصائص سلوكية انفعالية مميزة، ذوي صعوبات التعلم من لديهم قدرات فائقة» (أبو فخر، 2007، ص 83).

2-3-1 - صعوبات في التحصيل الدراسي:

يشبه ذوي صعوبات التعلم الأطفال المتخلفين تحصيلًا لأنهم يعانون من صعوبات التحصيل الدراسي في مادة أو أكثر من مادة دراسية وتتجلى هذه الصعوبات في المظاهر:

القراءة:

- 1- انخفاض معدل التحصيل الدراسي للطفل بعام أو أكثر عن معدل عمره العقلي.
- 2- صعوبة في تتبع الكلمات أثناء القراءة مع ضعف طلاقة القراءة الشفهية.
- 3- صعوبة فهم الكلمات المسموعة، أو فهم ما يقرأ،
- 4- عدم القدرة على تمييز أجزاء الكلمة، أو عدم القدرة على الانتباه لتفاصيل الكلمة مما يوقعه في الخلط.
- 5- تشويه اللفظ أثناء القراءة كليًا أو جزئيًا وإبدال كلمة بكلمة أخرى، أو حذف بعض الحروف في الكلمات أو بعض الكلمات في الجمل، أو التكرار أو الإضافة أو تعكيس الحروف أو الكلمات، وعدم القدرة على ربط المقاطع ودمجها في وقت واحدة، مما يؤدي إلى تشويه القراءة ومادة القراءة.
- 6- إيقاع القراءة سواء كان سريعًا أو بطيئًا يؤدي إلى تشويه اللفظ.

الكتابة:

- عدم القدرة على الإمساك الجيد للتعلم.
- صعوبة في كتابة الحروف منفصلة أو متصلة،
- صعوبة في ترك الفراغات أو التنظيم بشكل عام.

الحساب:

- عدم فهم العمليات الحسابية.
- أو إدراك المسافات.
- أو تمييز الاتجاهات.

كما يوجد صعوبة في التهجئة والتعبير الكتابي أو الشفوي (أبو فخر، 2007، ص 84-85).

2-4- تفسير صعوبات التعلم:

يزخر التراث النفسي فمصطلحات كثيرة يقوم عليها التناول المعرفي: البنية المعرفية، العمليات المعرفية والاستراتيجيات المعرفية، الوعي (أو ما وراء) بالمعرفة، نماذج الذاكرة، نظم تجهيز ومعاملة المعلومات، المعرفة والخرائط المعرفية، ذاكرة العمل، ميكانيزمات الضبط والتحكم المعرفي، استراتيجيات التعلم... الخ. و لأن التعلم هو نشاط عقلي معرفي فقد كان موضوع اهتمام العلوم المعرفية عموما وعلم النفس المعرفي خصوصا. ويبدو أن الاختلافات بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم والعاديين يكون كيفية وكما بحيث يتفوق العاديون على ذوي الصعوبات يتضمن الاختلاف ما يلي:

- 1- الحصيلة اللغوية والمعرفية أو السعة على حسب تعبير (Swanson، 1987).
- 2- الاستراتيجيات المعرفية و فاعليات استخدامها (Conca، 1989).
- 3- سعة و نظم تجهيز ومعالجة المعلومات (Swanson et Rathgener، 1986).
- 4- فاعلية ذاكرة العمل (Baddeley، 1985).
- 5- فاعلية أو كفاءة التمثيل المعرفي (Ceci، 1986).

و معنى هذا أن الاضطرابات المعرفية عموما وصعوبات التعلم خصوصا تترجم تباينا بين الأداء المتوقع الذي تعكسه القدرة، والأداء الفعلي الذي يعكسه أسلوب أو نمط أو مستوى الأداء كما يبدو في التعامل مع المهام المطلوب إنجازه، وهذه المذاهب ترى أن الاضطراب أو الصعوبة يتعلق بالاستراتيجيات أو الأساليب التي يستخدمها ذوو الصعوبات التعلم، وليست بالاستعدادات أو الإمكانيات العقلية.

يرجع طرح صعوبات التعلم أكان قصور في القدرة أو قصور في الاستراتيجية إلى سوانسون (1987) Swanson ، تبنتها العديد من الدراسات و البحوث (الزيات ج2، 2001، ص 457-460).

2-4-1- البنية المعرفية:

تمثل البنية المعرفية الأساس المعرفي الذي تبنى عليه وتشق منه مختلف أنماط الخطط، وأساليب المعاملة، والاستراتيجيات المعرفية التي من خلالها يقوم الفرد (بتجهيز) تنظيم ومعاملة المعلومات يرى كيل (1984) Keil أن البنية المعرفية تلعب دورا أهم من العمليات المعرفية في إحداث التغيرات المعرفية للفرد مثل التعلم والتفكير والحفظ والتذكر و حل المشكلات.

و يعدد بريسلي Pressley خمس محددات أساسية تميز الأفراد الأكثر فعالية في تجهيز ومعاملة المعلومات وهي:

- (1) امتلاك قاعدة معلومات أي بنية معرفية جيدة،
- (2) القدرة الجيدة على اشتقاق الاستراتيجيات الملائمة التي تحقق الهدف،
- (3) إجادة اختبار الاستراتيجيات الملائمة، ومعرفة متى وكيف استخدامها،
- (4) القدرة على تنفيذ الاستراتيجيات الأكثر ملائمة بمرونة وبجهد أقل،
- (5) القدرة على التوليف بين الخطوات السابقة بمرونة وتلقائية واتساق.

فالفرق بين الأداء الماهر والأداء العادي يرجع إلى المعرفة السابقة أي البناء المعرفي أكثر مما يرجع إلى الفرق في العمليات المعرفية، فهذه الأخيرة أيًا كانت كفاءتها وأيًا كانت خصائص عمليات التجهيز والمجاملة يجب أن تجد محتوى معرفيًا تتعامل معه، ويكون هذا المحتوى المعرفي أشبه ما يكون بالبرامج بالنسبة الحاسوب الآلي، فمكونات الجهاز لا تكفي كأساس للمعاملة.

فحسب الزيات (1996) فإن سرعة وفعالية التعلم تعتمدان على ما يلي:

- 1- القدرة على إحداث ترابطات بين المادة الجديدة وموضوع التعلم، وبين محتوى البناء للفرد بخصائصه الكمية والكيفية،
 - 2- القدرة على اشتقاق واستخلاص ترابطات بين المعلومات سابقة الاكتساب والمعلومات الجديدة،
 - 3- القدرة على تمثيل المعلومات الجديدة وتوظيفها وتثبيتها بشكل دائم في البناء المعرفي،
- و يمكن إرجاع الفرق أو التباين بين الأداء الفعلي و الأداء المتوقع لدى ذوي صعوبات التعلم إلى ما يلي:
- إن ضحالة البنية المعرفية لديهم وفقد قاعدة المعلومات، يؤثر على حجم وفاعلية شبكة الترابطات مما يؤدي إلى صعوبة تنظيم المعرفة في صيغة ذات معنى،
 - ومن شأن ضحالة البنية المعرفية وعدم تنظيم المعلومات في أطر ذات معنى، إلى أن يؤدي إلى العجز عن اشتقاق إستراتيجيات أو خطط أو أساليب ملائمة، وأيضاً ضعف القدرة على تقويم الاستراتيجيات خلال الأداء المهام والأنشطة المعرفية.

يقود العجز عن اشتقاق أنماط مختلفة من الاستراتيجيات إلى الاعتماد على استراتيجيات جاهزة (حلول الآخرين)، و يؤدي هذا الاعتماد الخارجي على تقليص التنشيط أو الاستشارة الذاتية، فتتصرف قدرة المتعلم على تجهيز ومعاملة المعلومات (الزيات ج 2001، ص 462-464).

2-4-2- الاستراتيجيات المعرفية وفاعلية استخدامها:

إنّ الوظيفة التنفيذية هي نوع من النشاط المعرفي يحدد الترتيب التزامنية أو التعاقبية التي تنشط خلالها العمليات فهي التوجيه المنظم لمختلف الأنشطة المعرفية خلال الأداء على المهام المعرفية في

اتجاه تحقيق الهدف و هي تعكس أسلوب الفرد في التنظيم والتجهيز والمعاملة، كما أن الفشل في الاحتفاظ بالمعلومات ومعاملتها أو تخزينها أو توظيفها هو فشل في اختيار الاستراتيجية الملائمة. إن التناول المعرفي لأي مهمة أو مشكلة، يقوم على تخطيط الأنشطة المعرفية، واستشارة التفكير حولها، وإعادة تنظيمها أو ترتيبها، وتقويم ناتج هذه الأنشطة، ويفتقر ذوي صعوبات التعلم إلى هذه الخصائص الرئيسية. إذ وجدت فروق دالة إحصائية في هذه المتغيرات بين ذوي الصعوبات التعلم و العاديين لصالح العاديين حسب (1987) Swanson، (1987) Pressley، (1988) Brown & Palinscar).

و قد قارن وونق Wong (1983) بين الطلاب سريع التعلم والطلاب البطيئين التعلم من حيث سرعة تجهيز ومعاملة المعلومات، مستعينا باستراتيجيات التمثيل المعرفي لتعلم قوائم من أسماء الأزواج المترابطة، وقد افترض أن سريع التجهيز ينتجون وسائط محكمة لتذكر الأسماء، كما أنهم يشقون تمثيلات أكثر ملائمة من بطيئي التجهيز خلال عمليات التعلم. وقد توصل وونق Wong من خلال ثلاث تجارب إلى النتائج التالية:

- ينتج سريعو التعلم وسائط كيفية أحسن،
 - يستخدم سريعو التعلم وسائط كيفية أحسن؟
 - يستخدم سريعو التعلم استراتيجيات أكثر فعالية من حيث الوقت والجهد؟
- وقد اقترح زيادة فعالية التعلم لدى البطيئي التعلم من خلال أساليب التدريس وبعض الأنشطة المعرفية المصاحبة.

يرجع برسلي إلى جانب باحثين آخرين فشل ذوي صعوبات التعلم إلى عاملين:

- الافتقار إلى قاعدة ملائمة من المعلومات بمعنى بنية معرفية تعادل العادي.
- ضعف القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات واسترجاعها.

فحسب مندler (1983) Mandler أن الفرد الذي يمتلك قاعدة معرفة جيدة لديه القدرة على إحداث تكامل جيد لوحداث وفئات المعرفة حول مواضيع مختلفة. كما يحدث العديد من الترابطات التي تنتظم وتنتج استراتيجيات فعالة وغير عشوائية، وحدث هذا بتلقائية وبأقل جهد أو ضغط على عمليات الذاكرة ونظم تجهيز ومعاملة المعلومات، ويفتقر الفرد ذو صعوبات التعلم أو الذي يعاني من اضطراب الذاكرة إلى كل هذا (الزيات ج 2001، 2، ص 464-466).

2-4-3- مميزات ذوي صعوبات التعلم:

يغلب على ذوي صعوبات التعلم الخصائص التالية:

- 1- سوء تقويمهم لقدراتهم عند معاملة المهام أو المشكلات،

- 2- الفشل في تخطيط أو اختيار أو اشتقاق استراتيجيات فعالة أو ملائمة عند معالجة المهام أو المشكلات (Wong, 1982)،
- 3- الفشل في تطبيق الاستراتيجيات الناجحة حتى مع توافرها (Reis&Sullivan, 1981)،
- 4- تناقص حماسهم أو مثابرتهم عند معالجتهم للمهام أو المشكلات (Graner, 1988)،
- 5- الفشل في تحديد أو تصحيح أخطائهم أو تعديل جهودهم أو استراتيجياتهم التي بدؤوا (Wong, 1982)،
- 6- الفشل في الحكم على أدائهم الكلي وتقويمه عند الانتهاء (Wong, 1982).

إنّ علاقة البنية المعرفية [المعرفة السابقة أو قاعدة المعرفة] بالاستراتيجيات المعرفية هي علاقة تأثير وتأثر، سواء عند العاديين أو ذوي صعوبات التعلم، بحيث أن المعرفة السابقة تفرز الاستراتيجيات الملائمة والأكثر فعالية، ثم تدعم الاستراتيجيات الناتجة البنية المعرفية وترسخها بحيث أن الاستراتيجيات الفعالية الناجحة تضاف للمعرفة السابقة. ولهذا فالافتقار إلى بنية معرفية يؤدي إلى افتقار الاستراتيجيات، ثم بعدها نجد أن المعرفة المسبقة ستفتقر إلى التدعيم بالأدلة العملية أو التطبيقية مما لا يعزز ديمومتها أو الاحتفاظ بها كجزء دائم من البناء المعرفي . و يرى الزيات (2001) أن ضعف الأداء المعرفي التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، هو سبب ونتيجة آن واحد (الزيات ج 2001، ص 468).

2-4-4- فاعلية الذاكرة العاملة (ذاكرة العمل):

تعتبر ذاكرة العمل على أنها «المخزن المتزامن أو الآني للمعلومات وتجهيزها أو معاملتها» (الزيات ج 2001، ص 469). و تختلف مهمة ذاكرة العمل عن مهمة الذاكرة قصيرة المدى، إذ تختص بالمهام المعرفية ذات المستوى الأعلى أو الأكثر تعقيد مثل الفهم القرائي والرياضيات، في حين أن الذاكرة ق.م تؤدي دورها الهام في الأنشطة (المهام) المعرفية ذات المستوى الأقل تعقيدا (أو الأدنى) مثل القراءة والتعرف.

وقد اتفق العلماء مثل بادلي (Baddeley 1986) و دتويلر (Detweiler 1987) بأن ذاكرة العمل تحوي التمثيلات النشطة للذاكرة طويلة المدى.

و تعتبر ذاكرة العمل نظام تحمل خلاله المعلومات حيث تعامل و تجهز وتحول، بينما الذاكرة طويلة المدى فتتكون من وحدات معرفية مستقرة و ذات ترابطات عالية تشمل المعلومات المتعلقة بالمعاني والأحداث. و يحدث الترميز في الذاكرة العاملة عندما تكون تمثيلات الذاكرة طويلة المدى نشطة تماما، باختيار الإجراءات أو الاستراتيجيات التي توجه الترميز نشطة تماما، باختيار الإجراءات أو الاستراتيجيات التي توجه الترميز أو كنتيجة للتعلم السابق أو لتفاعل التعلم الحالي مع التعلم السابق.

و قد أجرى سوانسن (1994) Swanson دراسة حول ذاكرة العمل والذاكرة قصيرة المدى، وتساءل ما إذا كانتا تساهم في فهم التحصيل الأكاديمي للأطفال والبالغين من ذوي صعوبات التعلم. و قد تمت الدراسة على 75 طالبا من ذوي صعوبات التعلم: 9 طالبا و 26 طالبة تم اختبارهم بالمستشفى الجامعي، و 86 طالبا من غير ذوي صعوبات التعلم 47 طالبا و 39 طالبة تم اختبارهم بالمدارس العامة. وتم تطبيق اختبارات لفظية وعددية ومكانية لقياس الذاكرة قصيرة المدى، و 12 اختبار لقياس مختلف الأنشطة العقلية المعرفية التي تتطلب مستوى أعلى من التجهيز والمعاملة (ذاكرة العمل). و بينت نتائج الدراسة ما يلي:

- يتميز العاديون بذاكرة عمل أفضل من ذوي صعوبات التعلم خست المجالات التالية:
- الاستماع أو الإنصات (حجم الجملة).
- الاستعادة اللفظية (السجع، إعادة القصص، ترابط المعاني).
- استعادة مهام التصور البصري المكاني (بصري/مصفوفة/صور/تسلسل)،
- العلاقات اللفظية (تسلسل الأرقام المسموعة، تسلسل جمل، تصنيف المعاني).
- كما يتميز العاديون بذاكرة قصيرة المدى أفضل من ذوي صعوبات التعلم في المجالات التالية:
- تسلسل الكلمات،
- إعادة إنتاج تصاميم،
- بينما لا توجد فروق بين العاديين وذوي صعوبات التعلم في باقي المقاييس المطبقة.
- وقد تبين وجود ارتباطات دالة في معظم مقاييس الذاكرة بالتحصيل الأكاديمي للعاديين ولذوي صعوبات التعلم سواء لدى الأطفال أو البالغين ويعني ذلك أن الذاكرة العاملة وكذا الذاكرة قصيرة المدى تؤثر على مستوى التحصيل الأكاديمي بشكل عام (للعاديين أو ذوي الصعوبات).

و حسب الزيات فإنّ الذاكرة العاملة و الذاكرة قصيرة المدى تمثلان مكونان أساسيين في نظام تجهيز و معالجة المعلومات لدى الفرد و لهذا يرجع انخفاض مستوى التحصيل الأكاديمي لدى ذوي صعوبات التعلم إلى اضطراب الذاكرة لديهم بشكل خاص و اضطراب نظام تجهيز و معالجة المعلومات لديهم بشكل عام.

و يؤكد ذلك دراسة تورجسن (1988) Torgesen الذي وجد اضطرابات حادة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم تظهر في طريقة معاملتهم المهام المعرفية الذاكرة، فنجد مشكل في سعة الذاكرة وكفاءتها وفاعليتها في تجهيز و معالجة مواد الفهم القرائي، حيث ظهرت فروق بين العاديين ذوي صعوبات التعلم الذين كانوا أقل منهم.

كما بيّن ستفن (1989) Stephen بأن الأطفال العاديين يتذكرون بشكل أفضل قوائم الكلمات مقارنة بالأطفال ذوي صعوبات التعلم عن مختلف المستويات العمرية.

كل هذه الدراسات تدعم فرضية أن ذوي صعوبات التعلم يعانون من اضطرابات الذاكرة في مجال صعوبات التعلم (الزيات ج 2001، 2، ص 469-472).

2-4-5- فاعلية أو كفاءة التمثيل المعرفي:

حسب تورجسن (1986) Torgesen هناك ثلاث صيغ تسيطر على البحوث في مجال صعوبات التعلم وهي:

الصيغة الأولى:

يمثلها النموذج النفسي العصبي الذي يفترض أن سبب صعوبات التعلم هي اضطرابات نفسية-عصبية. ويحاول بأساليب تجريبية تفسير العلاقات المحتملة بين العمليات النفسية العصبية وعمليات التجهيز والمعاملة والتعلم.

الصيغة الثانية:

يمثلها النموذج السلوكي التحليلي الذي يفترض أن صعوبات التعلم تنتج عن فشل عمليات تجهيز ومعاملة المعلومات، و خصوصا عند مستوى تجهيز الاستراتيجيات. حيث يؤكد على التفاعلات بين عمليات أو مهارات التجهيز والمعاملة وبين متطلبات المهام كأساس النمو. ويعتبر هذا النموذج واعد لحل مشكلة صعوبات التعلم، حيث يرى أن ذوي صعوبات التعلم تتقصم الفعالية في التمثيل المعرفي، إذ تظل معظم الوحدات المعرفية والمفاهيم المكتسبة في البناء المعرفي طافية (ساحبة) تقتقر إلى الاستيعاب والتوافق (الزيات ج 2001، 2، ص 473).

2-5- التفوق العقلي و صعوبات التعلم:

يبدو التباين و التضارب واضح في المفاهيم المتعلقة بالتفوق العقلي من جهة وما يقتضيه من نجاح وتميز وسهولة الاكتساب (الأكاديمي) المدرسي وبصعوبة التعلم التي توحى بعدم القدرة، ويمكن إدراج أبسط التعاريف لهذه الظاهرة على النحو التالي: « المتفوقون عقليا ذوو صعوبات التعلم...يملكون مواهب أو إمكانات عقلية غير عادية بارزة، تمكنهم من تحقيق مستويات أداء عالية، ولكنهم يعانون من صعوبات نوعية في التعلم، تجعل بعض مظاهر التحصيل أو الإنجاز الأكاديمي صعبة، وأداؤهم فيها منخفضا انخفاضاً ملموساً » (الزيات ج 2001، 2، ص 629).

و تدخل الغالبية القصوى من المتفوقين عقليا ذوي صعوبات التعلم في نطاق ذوي التفريط التحصيلي بحيث يكون أداءهم الفعلي دون أداؤهم المتوقع وينحدرون بأكثر من انحراف معياري واحد، وفقا لمحك التباعد. يمكن تقسيم هذا الصنف من المتعلمين إلى ثلاث فئات:

الفئة الأولى:

تخص التلاميذ الذين شخّصوا على أنهم متفوقون عقليا (موهوبين) ولكن لديهم تحصيل مدرسي منخفض قد يكون ناتجا عن:

- ضعف مفهوم الذات
- نقص الدافعية.
- نقص الجهد المبذول.
- صعوبات عامة سلوكية ذات طابع اجتماعي وانفعالي.

ولا يتم الكشف عن الصعوبات لديهم إلا بعد تفاقمها.

الفئة الثانية:

تخص التلاميذ الذين يعانون بشدة من صعوبات التعلم بحيث يشخّصوا على أنهم من ذوي الصعوبات، دون تقدير جوانب الامتياز والتفوق لديهم وتمثل هذه الفئة أكبر فئات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم فحسب Baum (1985) فإن 33% من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم لديهم قدرات عقلية عالية.

الفئة الثالثة:

وتقع الغالبية في فئة لا يتم فيها تشخيص الصعوبات و لا التفوق، وهو في عداد التلاميذ العاديين لأن أداؤهم يبدو على نمو ملائم ولكنه يظل بعيدا عن إمكاناتهم وقدراتهم الحقيقية. ومع التقدم المدرسي تزداد صعوباتهم التعليمية بفعل عدم معالجتها، فيستخدمون ضمن ذوي صعوبات التعلم ويتم تجاهل قدراتهم العقلية العالية.

حسب ماكر و ويتمان (Whitman & Maker 1985) فإن 12% من مجتمع ذوي صعوبات التعلم هم من المتفوقين عقليا أو موهوبين، و قد تعود صعوباتهم إلى ما يلي:

- ضعف السمع أو البصر، أو
- مشكلات في الاتصال أو التعبير أو المحادثة، أو
- صعوبات التجهيز والمعاملة، أو

و حسب سوتر و وولف (Wolf & Suter 1987) فإن أكبر المشاكل التي تطرح بخصوص التفوق العقلي والمعاونة من صعوبات التعلم تتمثل في إمكانية التعرف عليهم ضمن مجتمع المتفوقين عقليا أو ضمن مجتمع ذوي صعوبات التعلم (الزيات ج 2001، ص 630-632).

2-5- الصعوبات الخاصة في التعلم المدرسي:

بعض الأطفال يخفقون بشكل انتقائي في تعلم اللغة المكتوبة ، الحساب أو مادة أخرى تدرس في الصف كالتاريخ والجغرافيا والعلوم الطبيعية، ويميز الطابع الانفرادي للإخفاق لهؤلاء الأطفال عن زملائهم الذين يعانون من تأخر الاكتساب أو صعوبات متعددة.

2-5-1- التناول العرضي:

دراسة اضطرابات التعلم القراءة تحتل مرتبة الصدارة في مجموع الأعمال التي كرس لدراسة الفشل الدراسي الخاص (بفرنسا) وصعوبة الكتابة، غالبا ما تعتبر من توابع عسر تعلم القراءة، أما عوائق اكتساب الحساب (الرياضيات) أو المفاهيم الأساسية لم تشد كثيرا انتباه العياديين والباحثين. لماذا؟ لأن الفرنسيين يعانون من صعوبة تعلم اللغة أكثر من أي شيء على حسب معطياتهم، فالظواهر لا تشد إليها بحسب مدى انتشارها، وعلى العكس في الجزائر، يبدو من تجربتنا الميدانية أن الأطفال قد يعانون من صعوبة تعلم مادة اللغة ليس القراءة بالضرورة بل أيضا القواعد والنحو والصرف والإملاء، أو مادة الجغرافيا أو دراسة الوسط (علوم)، أو اللغة الأجنبية (الفرنسية) ولكن الرياضيات على حسب ما يبدو أكثر مادة يلقون فيها صعوبات حتى إن إجادتها تعتبر مؤشر للذكاء بالنسبة للمعلمين والأولياء.

2-5-1-1- سوء تعلم اللغة المكتوبة (القراءة): (Dyslexie)

غالبا ما يستعمل هذا المصطلح لتعيين صعوبة دائمة في التعرف، فهم، الإعادة اللفظية للرموز المكتوبة، ومهما يكن قدر هذه الصعوبة، فإن الطفل المعسور لديه تمثيل مشوش وتقريبي للارتباطات بين اللغة المنطوقة واللغة المكتوبة لا يتمكنون من التوفيق بين النطق وفهم المنطوق عياديا، فإن هذا الطفل الذي يمتلك قدرات عقلية كافية يتعلم بشكل جيد ومتواصل ولكنه يظل قارئ سيء، لأنه لم يتمكن من استيعاب الآليات وتعميم القواعد، ولم يحفظ التسلسلات التي تسمح له بتناول ميكانيزمات القراءة. و من أشكال هذه الصعوبات:

■ صعوبة تامة لتعلم اللغة المكتوبة:

يمكن لطفل تجاوز سن الثامنة أن يواصل دراسته بشكل طبيعي ويتحصل على نتائج مرضية في الاختبارات النفسية [أو المدرسية] ولكنه يظهر عاجز عن قراءة تتجاوز بعض الكلمات، فيلجأ إلى عدة ميكانيزمات لتغطية هذا العجز كمحاولة حفظ الفقرة، ولكنه يظل عاجزا عن حل المعضلة والمتمثلة في التوفيق بين الآثار المطبوعة على الورق والعبارة اللفظية التي تربطها بشكل دال بأخرى.

■ سوء التعلم:

بعد عام أو عامين من الجهد، نجد أن الطفل الذي برهن جيدا على قدراته في المجالات الأخرى، يستمر في تعلم اللغة المكتوبة بطريقة مترددة.

■ **إيقاع القراءة:** غالبا ما يكون بطيئا، منقطع الحروف غير متصلة، والجمل متقطعة، و الإيقاع غير موحد، بعض الكلمات تشكل عائقا وتؤدي إلى توفيق القراءة، مما يقود إلى العودة إلى الخلف أو القراءة الظنية... الخ و لا نجد أن القراءة الثانية أسهل.

■ **الفهم:** يكون الفهم إما جزئي أي يخص بعض أجزاء النص أو غير مؤكدة فالنص الذي يعيده الطفل بعد علق الكتاب يكون أحيانا جد بعيد عن القصة المقروءة، بحيث يحدث إنزلاقات في المعنى بسبب بعض الكلمات التي لم تتعرف عليها جيدا ولكنها تكون مشحونة وجدانيا أو مثيرة على المستوى الواقعي أو الخيالي.

■ **إلغاء وإدخال وحدات ذات وجهين تركيبين للكلمات:** بعض الأخطاء تخص المظاهر الكلامية (Phonèmes)، وهي تتقارب مع التغيرات الملاحظة في تأخر الكلام: الخلط المورفولوجي يلحق الحروف المتناظرة أو المتعكسة (المرآة): (bd, p-q) أو ذات الشكل المتقارب (m-n).

■ الخلط phonétique ترتبط بعدم معرفة التعاكسات المتباينة بين الحروف voyelles اللفظية والأنفية (on-o, an-a, الخ) أو بين مختلف الحروف constructives البناء (j-ch, z-s) أو (g-k, d-t) occlusives (...).

■ النطق بالتبسيط الناتج عن توهم حرف نهائي أو إلغاء الحرف الذي يفترض أن يتصل بالحروف الذي يسبقه.

■ adjonction التي تضخم بعض الكلمات وتجعلها غير واضحة.

■ التعكيس عندما يكون مجموع معقد يتطلب الفك والنطق به كليا، أو تحويل كلمات بسيطة.

■ الاستمرارية التي تترجم العدوى الذي يحدث بين الكلمات التي لا تميز عن بضعها حيث مكانها وظيفتها.

2-1-5-2- مختلف أنواع الديسلكسيا:

يمكن تعيين أنماط من عسر القراءة حسب تطور استراتيجيات فك الترميز. الأطفال الأكثر معاناة لا يتمكنون من اجتياز طور القراءة logographique فهم يخلطون بين الكلمات التي لا تميز فيما بينها بصريا ولا يتمكنون من تفكيك الكلمات المجهولة. الأطفال الذين يعانون من صعوبات أقل شدة، غالبا ما يكونون قد اكتسبوا الاستراتيجية الفونولوجية، قراءتهم تكون بطيئة وبناءة. نظرا لانشغالهم بتطبيق قوانين التوفيق بين الحرف و الحركة ينسون أحيانا مرحلة الحوصلة. والبعض الآخر سريعين في القراءة يحققون فك الترميز سريع ورغم سلامة قراءتهم إلا أنهم لا يفهمون شيئا مما يقرأون و آخرون يبدو عليهم

الجهل الكامل بالقراءة الأبجدية، ولكنهم يظهرون مهارات في استراتيجية L'orthographe فهم يقرأون بسهولة الكامت المعروفة ويتعذر عليهم ذلك مع الكلمات التي لم يصادفها من قبل.

2-1-6-2 - عسر الكتابة: Dysorthographie

غالبا ما لا يميز عن عسر القراءة، فنادرا ما يوصف منفردا الأخطاء المرتكبة في الكتابة غالبا ما تكون مماثلة لأخطاء القراءة، فالطفل يلقي نفس الصعوبات لتحليل الأصوات و تحويلها إلى رموز إذا لم يتمكن من استدخال مستوى من استراتيجية الكتابة.

ولكن تدوين الكتابة يتأثر بعوامل أخرى، فهي تفترض معرفة lexique وأيضا فهم جيد لتنظيم تركيب الجمل (syntaxe). إن الأخذ بعين الاعتبار القوانين الصرفية واستثناءاتها قد يصعب على الطفل تعلم القراءة بشكل جيد لا يمنع وجود صعوبات كتابية فالطفل قد يرتكب أخطاء زما طويلا.

2-1-6-3 - اضطراب تعلم الحساب: Dyscalculie

إن الفشل في تعلم الحساب، عموما يكون أقل تهويلا، ولكنه صار يحرك قلقا لدى المحيط المدرسي الذي يولي أهمية للنجاح في الرياضيات كشرط للإدماج والترقية الاجتماعية-المهنية. تنسب الصعوبات الأساسية لمعنى الأرقام ومختلف وظائفها إلى استدخال نظام الرقمي العشري، وإلى إنجاز عمليات حسابية بسيطة، فالطفل قد يكون عاجزا على توظيف الأرقام بشكل عقلائي، وإن كان قادرا على التعرف على الأرقام وإعادتها، فهو يعدد تراتيبها المتسلسلة (1-2-3-4-...)، ويرتبها بطريقة عشوائية لا يفرق بين الوحدات والمجموعات، يفشل في إجراء عمليات الطرح (وبعدها عمليات القسمة)، أو أنه لا يستوعب معنى الصفر واستخدامه (Ferrari & Epelbaum، 1993، ص 218-220).

2-6-2 - تشخيص الصعوبات:

لأجل تشخيص صعوبات التعلم لا بد من تحقيق فحص طبي - نفسي يتضمن ما يلي:

- فحص طبي.
- فحص أرطوفوني.
- فحص نفسي-حركي.
- فحص نفسي.

الفحص الطبي:

إضافة إلى الفحص العام، يحدد نوعية السمع و الرؤية.

الفحص الأرطوفوني:

يحدد صعوبات الطفل مستندا لمختلف اختبارات القراءة والإملاء أصوات وكلمات متزايدة في التعقيد، يبحث في سوابق الطفل فغالبا ما نجد أن صعوبة القراءة سبقتها معاناة من تأخر الكلام أو اللغة.

الفحص النفسي الحركي:

تجرى فيه اختبارات تهدف لتقييم البناء المكاني التي تجري لفحص اللغة، ولكن نحتاج هنا لمعرفة أعمق لكامل التنظيم النفسي-الحركي. جانبية مبكرة مصحوبة أولا بنقص المهارة فهي العامل المثير لتعكيس الحروف أو الأرقام. يمكن أن نجدها في التنظيم العام للصورة الجسدية أو دلائل-المكانية-الزمنية يمكن أن نجد تشوش تمثيل الأشكال، الأحجام مفهوم الزمن، المدة، إعادة الايقاعات وسلسلة من الأصوات التي ستبدو فوضوية.

يمكن أن نتحصل على نتائج تكون متفاوتة بين مختلف العناصر التنفسية الحركية، مما يشير إلى عدم التوافق النمائي، ولكنها دون قيمة تنبؤية فقد نجدها عند أطفال تجاوزوا بنجاح مراحل تعلم القراءة والكتابة.

الفحص النفسي:

المقابلة: لتحديد وجود أو غياب معاناة نفسية، صراعات، مخاوف، استنادا أيضا للاختبارات النفسية الشخصية.

التقدير المعرفي: قد تكون له قيمة خاصة لتعديل الطريقة البيداغوجية و في سبيل هذا يطبق اختبار الذكاء (WISC) لمعرفة مستوى الذكاء، حيث نجد أن النقاط المحصلة في بنود المعلومات والحساب أو البنود التي تستدعي مفهوم المكان و الزمان تكون دون المتوسط. إلى جانب الذكاء، نحسب مستوى النمو المنطقي و يستعان باختبارات بياجى Piaget، حيث يمكننا أن نجد أن الطفل يستخدم أنماط فكر بدائية.

و رغم أن هذا الفحص لا يقدم حججا نهائية و قطعية، ولكنه يسمح بالتمسك بفرضية النمو غير متوافق dysharmanie، قد تكون مشددة باستجابة المحيطين (Ferrari & Epelbaum، 1993، ص218-221).

2-7- دراسات تناولت صعوبات التعلم:

2-7-1- دراسات معرفية تناولت صعوبات التعلم:

قام برون (Brown 1984) بدراسة على الأطفال و البالغين يعانون من مشكلات في تجهيز ومعالجة المعلومات تعود هذه المشكلات إلى صعوبة إتباع التوجيهات أو التعليمات التي تعتمد على الذاكرة السمعية ومشكلات في الإدراك الاجتماعي وإدراك الحركة.

توصل هوفمان و آخرون (Hoffman & al 1987) إلى أن المشكلات المعرفية المتولدة عن اضطراب تجهيز و معاملة المعلومات لدى ذوي صعوبات التعلم البالغين (ن=381) يمكن تصنيفها على النحو التالي:

- الذاكرة 30%.
- الاستماع 18%.
- التأزر 16%.
- الإدراك البصري 14%.
- التفكير 13%.
- الحديث 12%.
- الإدراك السمعي 10%.

و يدل ذلك على عدم كفاءة فعالية التمثيل المعرفي حيث تشكل عمليات الاستماع والإدراك السمعي والإدراك البصري وسائط استقبال المعلومات، بينما تشكل عمليات الذاكرة و التفكير أسس التمثيل المعرفي.

درس دشلر و آخرون (Deshler 1982) ضعف وظائف عمليات التجهيز ومعاملة المعلومات لدى المراهقين ذوي صعوبات التعلم واستنتجوا أن الفشل في التوظيف النشط لاستراتيجيات تجهيز ومعاملة المعلومات يكون في آن واحد سببا ونتيجة لضعف كفاءة التمثيل المعرفي لدى هؤلاء.

من المعلوم أن فاعلية أو كفاءة التمثيل المعرفي تعتمد على شبكات ترابطات المعاني، وعلى مدى الاستخدام النشط لهذه الوحدات المعرفية وتوظيفها في مختلف الأنشطة المعرفية. ولأن البناء المعرفي لذوي صعوبات التعلم يتصف، غالبا، بالضعف والاضحالة والضعف، فإن عدد الترابطات القائمة بين الوحدات المعرفية التي تشكل البناء المعرفي لهم يكون ضئيلا، فتضعف لديهم كفاءة عمليات التمثيل المعرفي (الزيات ج2001، 2، ص474-475).

2-7-2- الخصائص الانفعالية لدى ذوي صعوبات التعلم):

درس فتحي مصطفى الزيات (1989) بعض الخصائص الانفعالية لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية، وكان الهدف هو تصميم أداة كشف عن هذه الفئة في وقت مبكر وقد تضمن المقياس المصمم خمس تصانيف استخلصت من الدراسات السابقة وتتعلق بالخصائص السلوكية المتعلقة بالنمط العام لذوي الصعوبات، المتعلقة بالانتباه والذاكرة والفهم، المتعلقة بالقراءة والكتابة والتهجي، الانفعالية العامة والدافعية والإنجاز شملت عينة الدراسة 344 تلميذ من الصف الثالث فما فوق بمدينة مكة المكرمة.

وتبين من الدراسات أن أكثر أنماط صعوبات التعلم شيوعا هي:

- صعوبات التعلم المتعلقة بالانتباه والفهم والذاكرة (22,7%).
- الصعوبات المتعلقة بالقراءة والكتابة والتهجي (20,6%).
- صعوبات الإنجاز والدافعية (19,6%).
- صعوبات النمط العام (17,7%).
- الصعوبات المتعلقة بالانفعالية العامة (14,3%).

و تجتمع هذه الأنماط من صعوبات التعلم لدى عينة البحث إذ ترتبط ببعضها البعض كما أنها ترتبط بمرض الإفراط في النشاط الحركي (الزيات ج 2001، 1، ص 259-684).

2-7-3- علاقة تقدير الذات بالنجاح الأكاديمي:

قام فتحي مصطفى الزيات (1985) بدراسة تحليلية لأبعاد مفهوم الذات [الأكاديمي وغير الأكاديمي: الاجتماعي، الجسمي، الانفعالي] في علاقتها بالتحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وقد قام بدراسة على الصفوف الثلاثة (4، 5، 6) من مدرستين بمدينة مكة المكرمة بلغ عددهم 206 تلميذ. وتبين له أن النجاح الأكاديمي (التحصيل الدراسي) له تأثير سلبي على مفهوم الذات أكثر قبولاً من مقولة أن لمفهوم الذات تأثير في النجاح الأكاديمي، وهي نتيجة تتفق مع كثير من الدراسات فالتلميذ في هذه المرحلة تكوّن فكرته عن ذاته من خلال تفاعله المستمر مع البيئة المحيطة، واستقباله لمعطياتها وإدراكه لها، فإذا كان التفاعل ايجابى ونتيجته ايجابية يجد التلميذ الكثير من التقدير والاستحسان من طرف المحيطين خاصة المدرسين والآباء والأقران والنجاح والتفوق الأكاديمي يجعل التلميذ محل احترام وتقدير مدرسيه وأبويه وأقرانه فتزداد ثقته بنفسه ويرتفع مفهوم الذات لديه (الزيات ج 2001، 1، ص 253-286).

خلاصة:

بعد تعرفنا على ماهية صعوبات التعلم، تجدر الإشارة أنّ ما يهمنا هو وضعية الطفل الذي يستجيب للظروف الضاغطة بحالة أشبه ما تكون بالقصور الذي يعاني منه ذوي صعوبات التعلم. نتكلم هنا على الاضطراب الثانوي للقدرة على التعلم. عندما يكون ناتجا عن أسباب أخرى غير قصور القدرة. و نتساءل ما إذا كان التعامل مع هذه الحالات مثل التعامل مع اضطرابات التعلم النمائية أو الأكاديمية.



الفصل الثامن

منهجية البحث

الميداني

1 - الدراسة الاستطلاعية:

لقد تمت الدراسة الاستطلاعية خلال سنتي 1999-2000 ، قبل إبراز الإشكال المطروح في البحث الحالي، و لهذا فهي تشكل الأساس الميداني له؛ و لقد تمت على إثر الملاحظات العيادية المسجلة خلال ممارستنا العملية على العملاء الذين يترددون على مكتب المتابعة النفسية الذي كنا نزول فيه عملنا.

لقد لفت انتباهنا العلاقة بين الارتياح النفسي للعميل و أدائه في بعض الاختبارات النفسية من حيث نوعية و كفاءة الأداء فبينما كان أداء الأطفال سيئا في المهام التي تعتمد على عامل الإدراك و قد دفعنا هذه الملاحظات العيادية نحو الفضول العلمي للتحقق من صحة ذلك بإتباع المنهج العلمي.

1 - 1 - التحقيق الأول في الميدان:

في هذا الإطار جمعنا البيانات المتحصل عليها من تطبيق اختبار أدائي على فئة من عملاء مكتب المتابعة العيادية و لاختلاف أسباب الاستشارة النفسية تم تبويبهم في صنف الأفراد غير المتكفين؛ و لأجل أن تكون لهذه البيانات قيمة استدلالية و لا يكون التحقيق مقتصرًا على رواد مكتب المتابعة العيادية، بادرنّا إلى تطبيق ذلك الاختبار على فئة من الأفراد الذين لا يشتكون من أعراض نفسية تعيقهم في مجال ما من مجالات حياتهم اليومية، و تمثل هذه الفئة صنف الأفراد المتكفين. و نقدم لكم فيما يلي ملخصًا عن هذا التحقيق الأولي الذي تم فيه المقارنة بين الفئتين.

1-1-1- العينة:

الحجم الكلي للعينة $N = 25$ طفلا [$N_1 = 21$ طفلا من فئة غير المتكفين؛ و $N_2 = 04$ طفلا من فئة المتكفين]. و يمكن تمثيل خصائص هذه العينة من حيث الجنس و السن و مستوى التكيف على النحو المبين في الجدول رقم (01).

1-1-2- أداة التحقيق: نموذج غي [أ]:

يعتبر اختبارا أدائيا test instrumental ، يخص الأفراد من سن الثامنة إلى الرشد ؛ يتميز بالتطبيق السريع؛ و يسمح بتقدير التنظيم الزمني- المكاني و الجانبية و التوافق أو الربط البصري- الحركي؛ و كل ذلك يترجم درجة النضج العصبي [انظر عنصر تقنيات البحث].

الجدول رقم [01]: خصائص عينة التحقيق الأول

الحالة	الجنس	السن	التكيف	الحالة	الجنس	السن	التكيف
1	ا	6/10	+	14	ا	10	-
2	ذ	11	-	15	ا	11	-
3	ا	6/10	+	16	ذ	10	-
4	ا	6/11	-	17	ذ	10	-
5	ذ	6/11	-	18	ذ	6/10	-
6	ا	6/11	-	19	ذ	9/9	-
7	ذ	10/10	-	20	ذ	6/12	-
8	ذ	6/10	-	21	ا	6/12	-
9	ا	8/10	-	22	ذ	4/8	-
10	ا	8/10	-	23	ذ	9	-
11	ا	6/10	-	24	ا	14	+
12	ذ	6/10	-	25	ذ	6/10	-
13	ذ	11	+				

مفتاح القراءة:

الجنس: ا = أنثى ؛ ذ = ذكر
السن: الرقم الأول يدل على السنوات و الرقم الثاني الشهور
التكيف: + تعني التكيف الجيد ؛ - = سوء التكيف

1-1-3- التطبيق:

يتم على مرحلتين المرحلة الأولى تخص النقل و المرحلة الثانية الإعادة من الذاكرة [الاسترجاع]. و يترك بين المرحلتين فاصلا زمنيا يقدر بثلاث دقائق حيث لا يخبر المفحوص بعد المرحلة الأولى التي يكون فيها النموذج المشاهد، بما سيتم في المرحلة الثانية.

1-1-4- معالجة البيانات:

هناك أربعة عوامل معالجة وفق عواملها التحتية:

1. عامل التكيف : جيد / سيء ؛
2. عامل المهام : نقل [الإدراك] / استرجاع [الذاكرة] ؛
3. عامل الأداء : النمط / الدقة و الغنى / الآلية .

و لأنّ "...البحث عن الترابط بشكل خاص مهم عندما يتعلق الأمر بوقائع لا تسمح بالملاحظة كشف العلاقات و تأكيدها بشكل واضح " (BOLL & BAUD ، 1958، ص13) درسنا الترابط بين هذه العوامل و قد تم تحليل بيانات مجموعة الأطفال فكانت النتائج كما يلي:

1-1-5- تحليل النتائج:

يمكننا أن نختصر نتائج المعاملة الإحصائية لبيانات التحقيق في جدول الترابطات (انظر الجدول رقم 02) ؛ ويمكن من هذا الجدول تقسيم الترابطات بين مستوى التكيف و عامل الأداء إلى ثلاثة مستويات و هي كالتالي :

- **المستوى الأول** الذي تقبل فيه الفرضية الصفرية بحيث تنفي كل علاقة بين مستوى التكيف و عامل الأداء كما يدل عليه مستوى دلالة الفرق بين التوزيعات الملاحظة ولتوزيعات النظرية الذي يمتاز بالضعف.
- **المستوى الثاني** الذي تقبل فيه الفرضية الصفرية بحيث تنفي كل علاقة بين مستوى التكيف و عامل الأداء و لكن مستوى الدلالة لا يمتاز بالضعف المطلق مما لا يسمح لنا بالجزم في عدم الترابط بين العاملين.
- **المستوى الثالث** الذي ترفض فيه الفرضية الصفرية بحيث يسمح مستوى الدلالة الذي يمتاز بالقوة بتأكيد الترابط بين مستوى تكيف الأفراد و نوعية أدائهم.

1-1-5-1- المستوى الأول:

على هذا المستوى أمكننا إبعاد احتمال الترابط بين مستوى التكيف و عامل الأداء في الحالات التالية:

ليس هناك دلالة على وجود علاقة بين مستوى التكيف و:

- نمط الأداء في مهام الاسترجاع من الذاكرة إذ يتساوى المتكيفون و غير المتكيفين، على حسب ما يبدو، في مستوى دقة الأداء عندما يتعلق الأمر بإعادة النموذج من الذاكرة.
- آلية الأداء في الاسترجاع بحيث يتبع الأطفال المتكيفون نفس السيرة في إتمام الإنجاز المعاد من الذاكرة التي يتبعها الأطفال غير المتكيفين.
- نمط و دقة الأداء في مهام الاسترجاع بحيث لا فرق بين الأطفال المتكيفين من حيث دقة الاسترجاع و مدى غنى الأداء أيا كان النمط المتبع.
- دقة و غنى و آلية الداء في مهام الاسترجاع بحيث يتساوى الأطفال على هذا المستوى فلا توجد فئة تمتاز بمستوى دقة معين بإتباع آلية معينة.
- نمط و آلية الأداء في مهمة الاسترجاع من الذاكرة إذ يتساوى الأطفال في العلاقة بين نمط أدائهم الإسترجاعي بآلية ذلك و ذلك مهما كان مستوى تكيفهم.

- نمط الداء في المهامين إذ لا فرق بين الأطفال المتكيفين و الأطفال غير المتكيفين من حيث الميل إلى تغيير نمط الأداء أو الثبات عليه.
- آلية الأداء في المهامين إذ لا يوجد فرق بين الأطفال المتكيفين و الأطفال غير المتكيفين من حيث الميل إلى تغيير آلية الأداء أو الثبات عليه.
- نمط دقة الأداء في المهامين بحيث لا يختلف الأطفال المتكيفين عن الأطفال غير المتكيفين في ميلهم إلى تحسين أو تدهور نمط الأداء و تحسين مستوى الدقة فيه أو الثبات على نفس المستوى.
- نمط و آلية في المهامين بحيث لا فرق بين الأطفال على اختلاف مستويات تكيفهم من حيث الثبات على نفس نمط الداء و الآلية.

1-1-5-2- المستوى الثاني: حسب مستوى الدلالة فإنّ الترابطات تنقسم إلى شطرين:

- **الشرط الأول:** الذي تقبل فيه الفرضية الصفرية مع ميل أكبر لاحتمال عدم الترابط بين العوامل.
- **الشرط الثاني:** الذي ترفض فيه الفرضية الصفرية مع ميل أكبر لاحتمال الترابط بين العوامل.

الشرط الأول: يحتمل عدم الترابط في الحالات التالية:

- مستوى التكيف بنمط الأداء، إذ لا فرق بين الأطفال المتكيفين و الأطفال غير المتكيفين رغم أن كثير من الأطفال غير المتكيفين يمتازون بالنمط الرابع في حين يتميز المتكيفون في أغلبهم بالنمط الأول.
- مستوى التكيف بنمط و آلية الأداء في النقل، فرغم أن أغلب المتكيفين لديهم النمط الأول و الآلية الأولى و أن كثير من غير المتكيفين لديهم النمط الرابع و الآلية الثانية إلا أن هذا الفرق ليس له دلالة و بالتالي ليس فرقا.
- مستوى التكيف بدقة و غنى الأداء في المهمتين غز لا فرق بين المتكيفين و غير المتكيفين بمعنى لا علاقة لمستوى التكيف بدقة الأداء إذ أن مستوى دقة المتكيفين قد يتراجع كما و أن مستوى دقة غير المتكيفين يميل للتحسن.
- مستوى التكيف بآلية و دقة الأداء في المهمتين إذ يميل كثير من غير المتكيفين إلى تحسين مستوى الدقة رغم الثبات على نفس الآلية.

الشرط الثاني: يحتمل الترابط أكثر في الحالات التالية:

- مستوى التكيف بدقة و غنى و آلية الأداء في النقل إذ تتميز الغالبية الساحقة من الأطفال غير المتكيفين بآلية مخالفة لآلية الأطفال المتكيفين و بمستوى دقة أقل من المتوسط.

1-1-5-3- المستوى الثالث:

هناك دلالة قوية على الارتباط في الحالات التالية:

- مستوى التكيف بدقة و غنى الأداء في النقل إذ أنه كلما كان مستوى التكيف أعلى كان أداء الأطفال أكثر دقة.
- مستوى التكيف بآلية الأداء في النقل إذ أن أغلب الأطفال المتكيفين يمتازون بالآلية الأولى (داخل/خارج) مقابل أن أغلب الأطفال غير المتكيفين ينقلون النموذج بدأ بالتفاصيل الخارجية أي وفق الآلية الثانية (خارج/داخل).
- مستوى التكيف بنمط و دقة الأداء في النقل إذ أن كل الأطفال غير المتكيفين لديهم مستويات دقة أقل من المتوسط و أغلبهم يتبعون الأنماط الأقل جودة.
- مستوى التكيف و دقة و آلية الأداء في المهمتين إذ يميل الأطفال المتكيفون للثبات على نفس نمط الأداء و آلية الأداء و إن كان منهم من يتدهور مستوى دقة أدائه في حين أن الأطفال غير المتكيفين يثبتون على نفس نمط الأداء و إن كان منهم من يتحسن مستوى دقته.

1-1-6- التعليل على النتائج:

يمكن أن نشير إلى بعض الملاحظات ذات العلاقة بالدراسة الحالية و التي قد تلعب دور المحدد لنتائجها منها ما يخص العينة و منها ما يخص أداة التحقيق.

1-1-6-1- ما يخص عينة التحقيق:

- حجم العينة (ن = 25 طفلا) غير كاف لتأكيد النتائج من جهة أو تعميمها من جهة ثانية.
- عدم تساوي التوزيعات (ن = 04 بالنسبة للمتكيفين و ن = 21 بالنسبة لغير المتكيفين).
- لم تكن معايير الحكم على الأفراد المتكيفين حاسمة إذ اعتبرنا متكيفا كل فرد ناجح في دراسته أو أعماله أو حياته و لم ير ضرورة للفحص أو الاستشارة النفسية.
- كما أن الأفراد غير المتكيفين يشكلون فئة مماثلة من حيث السن و عدم التكيف و لكنها غير متجانسة من حيث الجنس و طبيعة المشاكل و مجال عدم التكيف.
- كما و أن العينة لم تنتق بشكل عشوائي و إنما مثلت الأفراد المترددين على العيادة.

1-1-6-2- ما يخص أداة البحث (نموذج غي):

صحيح أن وسيلة البحث تمثلت في أداة عملية أي تقنية أدائية و لكنها لا تخلو من العيوب:

- قد تكون حاملة لرموز تختلف معانيها حسب الثقافات.
- قد تكون حاملة لتفاصيل لها معاني رمزية للأفراد فتتدخل التصورات لتشوه الإدراك.
- ليست مقننة و لا مكيّفة على الفرد الجزائري بحيث أن التقديرات المعيارية التي استعملت في استعملت في هذا التحقيق تخص الفرنسي.

و قد رأينا ضرورة أن يعاد هذا التحقيق ليشكل بحثا علميا أخذا بعين الاعتبار العناصر التالية:

العينة:

- يجب أن تكون كبيرة الحجم حتى تصير ممثلة.
- بما أنها تحتوي على عينات فرعية فلا بد من مساواة توزيعاتها.
- يجب تحديد معايير دقيقة لتعيين الفئات المختلفة.
- كما و أنه يجب تحديد المتغيرات بدقة و عناية حتى يتسنى إبعاد المتغيرات المشوشة.
- يجب تحديد العينة بطريقة عشوائية لكي تصير ممثلة إحصائيا.

الأداة:

- يجب تعديل نموذج غي [أ] ليصلح للتطبيق على أفراد جزائريين.

خلاصة التحقيق الأول:

لقد تم استبعاد كثير من الارتباطات، و قد يكون ذلك صحيحا مما يساعد على تركيز البحث على ارتباط عوامل محددة و لكن حجم العينة لا يسمح بالجزم بذلك كما و أنّ كثير من الارتباطات تؤول للقبول أو الرفض مما يستدعي الحاجة للتدقيق فيها و منه إعادة البحث فيها. و رغم كل ذلك فإنّ الدلالة القوية لبعض الارتباطات توجه البحث بشكل جذري كما و أنها توضح أيضا الفرق بين فئات الأطفال. و أهم ما يمكن استخلاصه من فروق هو انحصار الارتباطات بين مستوى التكيف و بعض العوامل الأخرى في مهمة النقل؛ إذ تظهر أعراض عدم التكيف عند الأطفال على مستوى القدرة الإدراكية (ربما لأنهم في مرحلة نمو). كما يلاحظ أن الاختلاف بين الأطفال المتكيفين و غير المتكيفين على مستوى اكتساب تلك المعلومات التي تحددت في دقة الأداء و نمط الأداء و أسلوب أو آلية الانجاز.

جدول رقم [02]: ارتباط مستوى التكيف بعوامل الأداء

الترابطات	الدلالة	الطفل
م ت / نمط الأداء في النقل	-	؟
م ت / نمط الأداء في الاسترجاع	-	-
م ت / دقة وغنى الأداء في النقل	+	+
م ت / دقة و غنى الأداء في الاسترجاع	-	-
م ت / آلية الأداء في النقل	+	+
م ت / آلية الأداء في الاسترجاع	-	-
م ت / نمط و دقة الأداء في النقل	+	+
م ت / نمط و دقة الأداء في الاسترجاع	-	-
م ت / دقة و غنى و آلية الأداء في النقل	+	؟
م ت / دقة و غنى و آلية الأداء في الاسترجاع	-	-
م ت / نمط و آلية الأداء في النقل	-	؟
م ت / نمط و آلية الأداء في الاسترجاع	-	-
م ت / نمط الأداء في المهمات	-	-
م ت / دقة الأداء في المهمات	-	؟
م ت / آلية الأداء في المهمات	-	-
م ت / نمط و دقة الأداء في المهمات	-	-
م ت / نمط و آلية الأداء في المهمات	-	-
م ت / آلية و دقة الأداء في المهمات	-	؟
م ت / نمط و دقة و آلية الأداء في المهمات	+	+
م ت / نمط و دقة و آلية الأداء (مقارنة بين المهمات مع تحديد طبيعة الاختلاف)	-	-

1 - 2 - التحقيق الثاني في الميدان:

لقد تزامنت مرحلة بناء مشروع البحث الحالي على النحو المقدم أعلاه (التحقيق الأول) مع توسع مجال اهتمامنا بالصحة المدرسية مما قادنا إلى الربط بين نتائج التحقيق الأول الخاصة بالأطفال و موضوع التكيف المدرسي. فإذا كان الأطفال المتكيفون أكثر مقدرة على اكتساب المعلومات من الأطفال غير المتكيفين نفسيا بحيث يتفوقون عليهم من حيث دقة الأداء و جودة نمط الأداء و مستوى التنظيم و عدم التشتت كما تعكسه آلية الإنجاز، فهؤلاء الأطفال هم أيضا أفراد متمدرسون (تلاميذ) و إضافة للوسط الأسري فهم مطالبون بالتكيف في الوسط المدرسي؛ فهل الأطفال المتكيفون نفسيا هم أيضا أطفال متكيفون مدرسيا و هل العكس صحيح؟

أم أنّه بإمكاننا إيجاد أطفال متكيفون مدرسياً و غير متكيفين نفسياً و ربما العكس صحيح؟ و لعله لا توجد علاقة بين التكيف النفسي و التكيف المدرسي؟ و لكن كيف لا تكون هناك علاقة و قد أظهر التحقيق الميداني أنّ الأطفال المتكيفين نفسياً أكثر مقدرة على الاكتساب؟!

لقد وجّهنا الطرح في هذه المرحلة إلى إجراء تحقيق ثاني يخص أسباب الاستشارة النفسية المدرسية، فوجدنا أنّ المشاكل المدرسية تصحب المشاكل النفسية أحياناً و قد تبرز كل واحدة على حدى. فإذا اعتبرنا التكيف النفسي تكيفاً عاماً و التكيف المدرسي تكيفاً خاصاً فما هي العوامل التي تجعل العام يشمل الخاص أحياناً و لا يتضمنه أحياناً أخرى و قد يبرز الخاص دون العام في بعض الأحيان؟! إنّ تحليلنا لما يدمجه كلا المفهومين يجعل العوامل التي تتدخل في حالة التكيف العام أكثر من العوامل التي تؤثر في حالة التكيف المدرسي؛ و لعلها تتعلق أكثر بالوظائف العقلية (إلغاء مشكل حاصل الذكاء) في حالة القدرة على اكتساب المعلومات و النجاح المدرسي و تخص أكثر الوجدانات في حالة التكيف النفسي (العام)!

هذا ما يمكننا الاعتقاد به إلى حد الآن من جهة، و من جهة ثانية فإنّ الارتباط القوي ذو الدلالة بين مستوى التكيف و القدرة على الأداء توحى بأنّ التكيف بشكل عام له علاقة بالوظائف العقلية التي تؤثر على أداء الطفل ، و لعل نقص التأكيد هنا نابع عن عدم قدرتنا على تحديد هل سبب الاستشارة كان نفسياً بحثاً أم مدرسياً أم الإثنين معاً؟!

1-2-1 - إشكالية التحقيق الثاني:

- هل للأطفال الذين يعانون من مشاكل نفسية مشاكل في الاكتساب الدراسي؟
- و هل هناك تداخلاً بين العوامل النفسية الوجدانية و المعرفية في تحديد مستوى الاكتساب المدرسي للتلاميذ؟

1-2-2 - عينة التحقيق:

أطفال، من مدرسة ابتدائية بحيدرة، مشار إليهم للمساعدة النفسية من طرف معلمهم؛ و قد بلغ عددهم ن = 38 تلميذ (23 ذكور و 15 إناث) تراوحت أعمارهم بين 8-14 سنة. و تمثل سبب الاستشارة فيما يلي:

- مشاكل مدرسية: نقص الدافعية، صعوبات، تأخر، رفض الدراسة، كثرة الغياب... الخ
- مشاكل نفسية: فرط الحركة، العدوانية، اضطراب السلوك، انطواء، مشاكل أسرية، طلاق، أحداث صدمية... الخ

1-2-3- أدوات التحقيق:

في إطار العمل العيادي إضافة للمقابلة العيادية طبقنا مقياس الحصر و نموذج غي [أ] (انظر عنصر تقنيات البحث).

1-2-4- نتائج التحقيق:

1-4-2-1- التكيف المدرسي المعتمد على نتائج الاكتساب:

نقرأ من الجدول رقم (03) الاحتمالات التالية:

- الذكور الخمس و البناتان ذوي الاكتساب الجيد لا يعانون من مشاكل مدرسية و إذا كانوا يعانون من مشاكل فلا بد و أنها نفسية و لم تؤثر على الأقل على اكتسابهم الدراسي.
- الفئة ذات الاكتساب المتوسط و المتكونة من 10 ذكور و 05 بنات إما أن لها مشاكل نفسية لم تؤثر كثيرا على اكتسابهم الدراسي، و إما أنهم يعانون من صعوبات مدرسية خاصة في بعض المواد مما أدى إلى انخفاض المعدل الاكتسابي، أو أن لهم قدرات تمكنهم افتراضا من الوصول إلى مستوى اكتسابي أعلى.
- أما الأطفال ذوي الاكتساب السيئ فهم يعانون من صعوبات مدرسية سواء ذات علاقة بالقدرة العقلية (محدودية الإستيعاب و الإحتفاظ...) أو بالحالة النفسية.

جدول رقم [03]: توزيع عينة التحقيق حسب مستوى الاكتساب

الجنس / الاكتساب	جيد (+)	متوسط (-/+)	سيئ (-)	المجموع
ذكور	05	10	08	23
إناث	02	05	08	15
المجموع	07	15	16	38

1-2-4-2- طبيعة الشكوى:

بعد فحص الأطفال المعنيين من طرف معلمهم (ملء قائمة كونرز CONRES لتقدير سلوك الطفل-التلميذ) - لا داعي للدخول في تفاصيل التشخيص - أمكننا بشكل عام تحديد طبيعة الشكوى و هي إما مدرسية أو نفسية أو الإثنتين مجتمعين؛ و يبين الجدول رقم [04] التوزيع التكراري للأطفال على حسب طبيعة المشكل؛ و نسجل هنا الملاحظات التالية:

■ أن العينة تقلصت من $n = 38$ إلى $n = 34$ (38-04) لأن سلوك أربعة منهم لم يكن يخرج عن إطار الاعتدال.

■ أن تكرار الحالات أكبر من عدد الأفراد بقدر (60-34) = 26 و قد توزعت كالآتي:

- فردا يعانون من صعوبات مدرسية ؛
- 20 فردا يعانون من مشاكل نفسية ؛
- 15 فردا يعانون من مشاكل مدرسية و نفسية.

ويعني ذلك أن مجموعة من الأطفال - التلاميذ تعاني من حالة تتجمع فيها الصعوبات النفسية و الصعوبات المدرسية و انطلاقا من العام إلى الخاص فلأن الصعوبات المدرسية في هذه الحالة قد تعتبر ثانوية أي أنها من عواقب عدم الاستقرار النفسي الناتج عن عناصر الضغط النفسي-الاجتماعي، و يشهد على ذلك النتائج المتذبذبة للتلاميذ (ارتفاع و انخفاض).

الجدول رقم [04]: توزيع عينة التحقيق حسب طبيعة الشكوى

المشكلة الجنس	غياب المشكلة	صعوبات مدرسية	صعوبات نفسية	صعوبات نفسية مدرسية	المجموع التكراري	المجموع الحقيقي
ذكور	03	18	12	10	38	23
إناث	01	11	08	05	27	15
المجموع	04	29	20	15	65	38

1-2-4-3- علاقة طبيعة الشكوى بمستوى الاكتساب المدرسي:

لدينا ثلاثة مستويات للاكتساب: جيد (+)، متوسط (-/+) و سيئ (-).

و لدينا ثلاثة أنواع من الشكاوي: مشاكل دراسية (1)، مشاكل نفسية (2) و مشاكل دراسية-نفسية (3). و تتراوح المشاكل الدراسية (1) من صعوبة فهم مادة واحدة معينة أو أكثر إلى التأخر البسيط فالشديد؛ و هذا ما يفسر وجود تلاميذ ذوي مستوى جيد (+) و يعانون من مشاكل نفسية و مدرسية خاصة. و يسمح الجدول رقم [05] توزيع العينة بحسب طبيعة المشكلة على النحو التالي:

- 14 تلميذا [0 جيد، 7 متوسط، 7 سيئ] يعانون من مشاكل مدرسية.
- 05 تلاميذ [2 (+)، 2 (-/+)، 1 (-)] يعانون من مشاكل نفسية.
- 15 تلميذا [1 (+)، 6 (-/+)، 8 (-)] يعانون من مشاكل مدرسية-نفسية.

جدول رقم [05]: توزيع التلاميذ حسب طبيعة الشكوى و المستوى الاكتساب

المجموع	-			-/+			+			الاكتساب	الجنس
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	المشكل	
20	5	0	3	4	1	5	1	1	0		ذكور
14	3	1	4	2	1	2	0	1	0		إناث
34	8	1	7	6	2	7	1	2	0		المجموع الفرعي
	16			15			03				المجموع

1-2-4-4- علاقة طبيعة الشكوى و مستوى الاكتساب بالقدرة المعرفية:

يبين الجدول رقم (06) حالة كل تلميذ ذكور و إناث من حيث المستوى الاكتسابي و طبيعة الشكوى و مستوى الانتباه و الإدراك و التذكر بحيث نسجل الملاحظات التالية:

1-2-4-4-1- الانتباه:

- 29 تلميذا لديهم مستوى اكتساب جيد (+).
- 08 تلاميذ لديهم مستوى اكتساب متوسط (-/+).
- 01 تلميذا لديه مستوى اكتساب سيئ (-).

و عليه لا توجد علاقة واضحة بين المستوى الاكتسابي و طبيعة الشكوى و القدرة على الانتباه.

1-2-4-4-2- الإدراك:

- 12 تلميذا لديهم مستوى اكتساب جيد (+).
- 19 تلميذا لديه مستوى اكتساب متوسط (-/+).
- 07 تلاميذ لديهم مستوى اكتساب سيئ (-).

و عليه لا تتأكد العلاقة بين المستوى الاكتسابي و طبيعة المشكل و النمط الإدراكي.

1-2-4-4-3- الذاكرة:

- 04 تلاميذ لديهم مستوى اكتساب جيد (+).
- 14 تلميذا لديه مستوى اكتساب متوسط (-/+).
- 20 تلميذا لديهم مستوى اكتساب سيئ (-).

و هي نتيجة تزيد من احتمال وجود علاقة بين مستوى الاكتساب و قوة الذاكرة بحيث أنّ أغلب الذين لديهم اكتساباً سيئاً أو متوسطاً لديهم ذاكرة نوعاً ما جيدة أو سيئة.

و تعتبر النتيجة الأخيرة مناقضة لنتيجة التحقيق الأول التي بينت أن مشكلة الأطفال تتعلق أكثر بالقدرات الإدراكية منها الإسترجاعية التي تبرز أكثر عند الراشدين.

جدول رقم [06]: تقدير المستوى الاكتساب و طبيعة الشكوى و القدرة المعرفية (الإنتباه و نمط الإدراك و الذاكرة) لدى كل فرد من العينة

الحالة	مستوى الاكتساب	نوع الاضطراب	الانتباه	نمط الإدراك	الذاكرة	الحالة	مستوى الاكتساب	نوع الاضطراب	الانتباه	نمط الإدراك	الذاكرة
1	-/+	1	+	+/-	+	20	-	1	+	-/+	-
2	+	0	+	+/-	-	21	-	3	+	-/+	-/+
3	-/+	1	+	+/-	-	22	-	3	+	+	-/+
4	-	3	+	+	-/+	23	-/+	3	+	+	+
5	+	2	-/+	-/+	-	24	-	1	-	-	-
6	-	3	-/+	-	-	25	-	0	+	+	-/+
7	+	0	-/+	-/+	-	26	-	3	+	+	+
8	-/+	1	+	+	-	27	-	3	+	+	-/+
9	+	3	+	-/+	-/+	28	-/+	2	+	-/+	-/+
10	-	1	+	-	-	29	-	1	+	-	-
11	+	0	+	-/+	-/+	30	-/+	1	-/+	-/+	-
12	-/+	1	+	-/+	-	31	-	1	+	-/+	-/+
13	-/+	3	-/+	-	-	32	-	1	+	+	-
14	-	3	+	-/+	-	33	-	3	+	+	+
15	-/+	2	+	-	-	34	-	3	+	+	-
16	-/+	1	-/+	-/+	-/+	35	-/+	3	+	+	-
17	-	1	+	-/+	-	36	-	1	+	+	-/+
18	-/+	3	+	-/+	-/+	37	-/+	1	+	-/+	-
19	-/+	3	+	+	-/+	38	-/+	3	+	+	-/+

مفتاح القراءة: الاضطراب: (0 = غياب) ؛ (1 = مدرسي) ؛ (2 = نفسي) ؛ (3 = مشترك)

المستوى: (+ = جيد) ؛ (-/+ = متوسط) ؛ (- = سيئ)

1-2-4-5- توزيع طبيعة الشكوى و مستوى الاكتساب والقدرة المعرفية حسب الجنس:

إنّ التحليل الإحصائي لهذه البيانات من خلال التوزيع التكراري (انظر الجدول رقم 07) يبين كيف يرتبط متغير مستوى الاكتساب كما تقيسه الامتحانات الفصلية التي يضعها المعلمون بمتغير القدرات المعرفية أو العمليات المعرفية كما وظّفها التلاميذ في اختبار غي و طبيعة الشكوى (التكيف) نفسي ، مدرسي أو مشترك. و قد توزعت العينة (ن = 38 حيث ذ = 23 و إ = 15) على النحو التالي:

1-2-4-5-1- طبيعة المشكل:

ذكور: غياب المشكل = 03؛ مشكل مدرسي = 08؛ مشكل نفسي = 02؛ مشترك = 10.
إناث: غياب المشكل = 01؛ مشكل مدرسي = 07؛ مشكل نفسي = 01؛ مشترك = 06.

1-2-4-5-2- مستوى الاكتساب:

ذكور: جيد = 05 ؛ متوسط = 10 ؛ ضعيف = 08 .
إناث: جيد = 02 ؛ متوسط = 05 ؛ ضعيف = 08 .

1-2-4-5-3- العمليات المعرفية: بغض النظر عن مستوى الاكتساب:

- الانتباه:

ذكور: جيد = 17 ؛ متوسط = 06 ؛ ضعيف = 00 .
إناث: جيد = 12 ؛ متوسط = 02 ؛ ضعيف = 01 .

- النمط الإدراكي:

ذكور: جيد = 05 ؛ متوسط = 13 ؛ ضعيف = 05 .
إناث: جيد = 10 ؛ متوسط = 03 ؛ ضعيف = 02 .

- الذاكرة:

ذكور: جيد = 02 ؛ متوسط = 08 ؛ ضعيف = 13 .
إناث: جيد = 02 ؛ متوسط = 06 ؛ ضعيف = 07 .

و من الطريقة التي توزعت بها العينة بالصدفة يمكننا استنتاج شبه تقارب في التوزيع بين الذكور و الإناث من حيث مستوى اكتساب المعلومات. كما يمكننا ملاحظة أنّ مجموعة متكونة من 18 ذكور و 13 إناث تعاني من مشاكل مدرسية نصفها فقط بحثه و الباقية متزامنة أو مصحوبة بمشكل

نفسية، كما يتبين لنا أن 12 ذكرا و 07 بنات لديهم مشاكل نفسية، و يظهر المشكل النفسي منعزلا بنسبة جد ضئيلة. و لا يشير ذلك إلى شيء إذ أن الوسط المدرسي جد حساس للمشاكل المدرسية التي يعاني منها التلاميذ و كذا المشاكل النفسية التي لا تصحب بمشاكل مدرسية إذا كانت بارزة بشكل ملحوظ و غير ذلك يكون محل إهمال.

أما فيما يتعلق بالعمليات المعرفية و مستواها المنشط من طرف الأطفال-التلاميذ خلال أدائهم نموذج غي [أ] ، فنلاحظ مايلي:

- أن أغلب الذكور و الإناث $\frac{3}{4}$ امتازوا بمستوى جيد الانتباه بحيث لم يهملوا تفاصيل النموذج؛ بينما الربع $\frac{1}{4}$ الآخر فقد كان متوسطا؛ و لا توجد علاقة بين مستوى الاكتساب و القدرة على الانتباه لدى الجنسين على اختلاف الشكوى (انظر الجدول رقم 08).
- و كانت البنات أكثر جودة في الأداء من حيث النمط الإدراكي بينما كان أكثر من نصف الذكور متوسطين (انظر الجدول رقم 09).
- و يبدو أن المشكل لدى هؤلاء أكثر بروزا في النشاط الاسترجاعي بحيث أن نصف العينة تعاني من ذاكرة سيئة و الغالبية الباقية متوسطة؛ و نحن على ثقة 97,5 % من أن هناك علاقة بين طبيعة المشكل و الجنس من جهة و مستوى الاكتساب و القدرة على التذكر من جهة ثانية، بحيث أن الإناث أقل مقدرة من الذكور على الاسترجاع من الذاكرة (انظر الجدول رقم 10).

و هذا ما يرجعنا إلى مقارنة نتيجة هذا التحقيق بنتيجة التحقيق الأول؛ فقد أظهر التحقيق الأول أن مشكلة الأطفال تكمن في إدراك المعلومات و منه احتمال ضعف القدرة على اكتسابها؛ بينما أظهر التحقيق الثاني أن الأطفال يعانون من سوء الاسترجاع و لكن الأمر يخص الإناث فقط لأن الذكور يعانون أيضا من سوء النمط الإدراكي الذي من شأنه أن يؤثر على عملية الاسترجاع سلبا. و يبقى ذلك غير مؤكد لأنّ تراجع بعض الذكور أيضا ذوي النمط الإدراكي الجيد في الأداء الاسترجاعي يوحي بوجود مشكل و لكن ليس بالشكل الذي يبرز لدى الإناث.

نعتقد أن مشكل الاكتساب المدرسي و ما يرتبط به من إشكالات مثل إشكالية تداخل العوامل النفسية الوجدانية و المعرفية في تحقيق النجاح أو الفشل المدرسي ليس بالهين و يحتاج إلى المزيد من الأبحاث و الدراسات، و من شأن حل مثل هذا الإشكال أن يحدد بدقة طبيعة الكفالة التي يعتمدها النفسانيون في المحيط المدرسي أو العيادة أتعتمد على حل المشاكل النفس-وجدانية أم تركز على إعادة التربية المعرفية، هذا ما سنحاول الإجابة عليه من خلال البحث الحالي و اعتمادا على المنهج التالي:

جدول رقم 1071: التوزيع التكراري للعلاقة بين مستوى الاكتساب و القدرة المعرفية بطبيعة المشكل لدى الجنسين

المجموع	ضعيف									متوسط									جيد									م. الاكتساب		الجنس		
	الذاكرة			الإدراك			الانتباه			الذاكرة			الإدراك			الانتباه			الذاكرة			الإدراك			الانتباه			م. المعرفة			طبيعة المشكل	
	-	-/+	+	-	-/+	+	-	-/+	+	-	-/+	+	-	-/+	+	-	-/+	+	-	-/+	+	-	-/+	+	-	-/+	+	-	-/+		+	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	3	0	0	1	2	غياب المشكل		ذكور			
8	3	0	0	1	2	0	0	0	3	3	1	1	1	3	1	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	مدرسي	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0		0	نفسي	
10	2	3	0	1	2	2	0	1	4	1	2	1	1	1	2	0	1	3	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1		0	مشترك	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	غياب المشكل	إناث	
7	3	1	0	1	2	1	1	1	2	2	1	0	1	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		مدرسي
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	نفسي		
6	1	2	1	0	0	4	0	1	3	1	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		مشترك
38	8 ذكور / 8 إناث									10 ذكور / 5 إناث									5 ذكور / 2 إناث									المجموع				

جدول رقم [08]: التوزيع التكراري للعلاقة بين مستوى الاكتساب و القدرة على الانتباه لدى الجنسين على اختلاف الشكوى

طبيعة المشكل	الاكتساب الانتباه الجنس	جيد			متوسط			ضعيف		
		جيد	متوسط	سيء	جيد	متوسط	سيء	جيد	متوسط	سيء
غياب مشكل	ذ	2	1	0	0	0	0	0	0	0
	أ	1	0	0	0	0	0	0	0	0
مدرسي	ذ	0	0	0	3	2	0	3	0	0
	أ	0	0	0	3	0	0	2	1	1
نفسي	ذ	0	1	0	1	0	0	0	0	0
	أ	1	0	0	0	0	0	0	0	0
مشترك	ذ	1	0	0	3	1	0	4	1	0
	أ	0	0	0	2	0	0	3	1	0

1 3 12 0 3 12 0 2 5

جدول رقم [09]: التوزيع التكراري للعلاقة بين مستوى الاكتساب و نمط الإدراك لدى الجنسين على اختلاف الشكوى

طبيعة المشكل	الاكتساب الإدراك الجنس	جيد			متوسط			ضعيف		
		جيد	متوسط	سيء	جيد	متوسط	سيء	جيد	متوسط	سيء
غياب مشكل	ذ	0	3	0	0	0	0	0	0	0
	أ	1	0	0	0	0	0	0	0	0
مدرسي	ذ	0	0	0	1	3	1	0	2	1
	أ	0	0	0	2	0	1	1	2	1
نفسي	ذ	0	1	0	0	0	1	0	0	0
	أ	0	1	0	0	0	0	0	0	0
مشترك	ذ	0	1	0	2	1	1	2	2	1
	أ	0	0	0	2	0	0	4	0	0

3
1
8
7
2
1
10
6
38

3 6 7 4 4 7 0 6 1

جدول رقم [10]: التوزيع التكراري للعلاقة بين مستوى الاكتساب و القدرة على الاسترجاع لدى الجنسين على اختلاف الشكوى

	طبيعة المشكل	الاكتساب الذاكرة الجنس	جيد			متوسط			ضعيف		
			جيد	متوسط	سيء	جيد	متوسط	سيء	جيد	متوسط	سيء
3	غياب	ذ	0	1	2	0	0	0	0	0	0
	مشكل	أ	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1 8	مدرسي	ذ	0	0	0	1	1	3	0	0	3
		أ	0	0	0	0	1	2	0	1	3
7 2	نفسى	ذ	0	0	1	0	0	1	0	0	0
		أ	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1 10	مشترك	ذ	0	1	0	1	2	1	0	3	2
		أ	0	0	0	1	0	1	1	2	1
6			0	4	3	3	4	0	1	6	9
38											

2 - المنهج المتبع في البحث:

إنّ مناهج الدراسة عديدة و لأن لكل بحث خصوصياته فإنّ الباحث قد يتبع منها ما ليس لأنّه الأنسب بل تملي عليه ظروف الميدان إتباع ما هو متاح. إنّ اللجوء إلى المعاملات الإحصائية بالعمل مع عينة كبيرة في إطار منهج وصفي تحليلي يسمح باستخلاص نتائج قابلة للتعميم إلا أنّ ذلك يزيح عن ساحة التحليل البيانات الفردية التي يمتاز بها كل فرد من العينة مما يسمح بإدراك جانب من الحقيقة و يلغي الجانب الآخر؛ و حرصا على شمولية الإدراك للحقيقة حاولنا من خلال المنهج العيادي و دراسة الحالات إضافة ما لا يسمح به المنهج الإحصائي و كذا المنهج التجريبي الذي يحدث عامل التأثير و يحاول إدراك الأثر. فلأجل إدراك الحقيقة في شموليتها لا يمكن الاكتفاء بالمنهج الواحد، بحيث يصبح دمج مناهج مختلفة في الدراسة الواحدة أكثر من ضرورة بل حتمية.

و بشكل مختصر نقول أننا اتبعنا في البحث الحالي منهجين:

(1) المنهج الوصفي تجلى في شكلين:

1- التحليلي بحيث استعين بالتحليل الإحصائي لنتائج الاختبارات النفسية المطبقة على العينة والمتمثلة في اختبار غي (أ) المعدل ومقياس الحصر الأطفال لكستانيدا وزملاءه المكيف.

2- العيادي: بدراسة حالات.

(2) المنهج التجريبي بحيث تم إخضاع العينة إلى أساليب علاجية [التأثير] ثم قيست الفعالية [الأثر].

الأهداف:

كان الهدف من تطبيق الاختبار المعرفي ومقياس الانفعال تشخيصيا بحيث حاولنا الكشف عن المظاهر التي قد تتجلى على المستويين الانفعالي والمعرفي وعواقبها على الاكتساب المعرفي وصعوبات التعلم لدى الجنسين إثر معاشة الظروف الضاغطة المزمنة.

أما الهدف من التجريب فكان مزدوجا:

1- تشخيصيا لأنه ثبوت فعالية أحد الأسلوبين التقويم المعرفي بتجربتيه (I و II) أو السند النفسي بعلاج المشكلات [الوعي بالمشكلات] سيكشف عن أصل تأثير الضغوط المزمنة [معرفية أو نفسية أو الاثنين معا].

2- علاجية لأنه سيوجه العمل النفسي مع هؤلاء الأطفال مباشرة صوب التدخل العلاجي الأكثر فعالية.

3 - ميدان البحث:

لقد أجرينا البحث في مؤسسات متعددة تمثلت فيما يلي: المؤسسات التعليمية الأساسية على مستوى دائرتين حضريتين بالجزائر العاصمة (دالي ابراهيم و حيدرة): فقد شغلنا منصب أخصائية نفسانية بالعيادة المتعددة الخدمات بدالي ابراهيم التابعة لمستشفى بطرارية مهمتها بالدرجة الأولى الصحة المدرسية قبل التحول إلى وحدة الكشف و المتابعة UDS المتواجد داخل مدرسة يوسف تشفين بساحة القدس التابعة لنفس المستشفى . إضافة إلى المؤسسة الإستشفائية المتخصصة في طب و جراحة الأعصاب عليّ أيت إدير المتواجدة بباب الجديد (الجزائر العاصمة).

4 - عينة البحث:

تتكون **العينة الأولى** للبحث من خمسة و سبعون (ن = 75) طفلا تلميذا ، لم يتم انتقاءها حسب معايير اختزال المجتمع الإحصائي لصعوبة تحقيق ذلك لتعذر إحصاء هذا المجتمع من جهة و لقلّة الحالات التي تتوفر لديها كل الشروط المطلوبة من جهة ثانية و لصعوبة التوفيق بين متطلبات الممارسة العيادية و متطلبات البحث العلمي من جهة ثالثة. و قد تميزت هذه العينة بالخصائص التالية:

- **عامل ظروف الحياة الخاصة:** كل الأطفال يعيشون ظروفًا ضاغطة بشكل مزمن منذ سنة على الأقل: إرهاب، طلاق، خصومات والدية، ولادات جديدة، فقدان أحد الوالدين أو كلاهما في حادث مأساوي، مرض أحد الوالدين بشكل مزمن، فقر و فقدان المكانة الاجتماعية... الخ
- **عامل الذكاء:** يستبعد مشكل القدرة العامة دون تطبيق اختبار الذكاء اعتمادا على التقدير العيادي الذي يستبعد الشك في القدرة الذكائية العامة و تقرير المعلمين الإيجابي و القدرة

السابقة للطفل-التلميذ على الاكتساب الجيد كما تعكسها النتائج المحصلة في السنة السابقة لظروف الحياة الضاغطة.

- **عامل الصحة العامة:** لا يعانون من أي مرض جسمي مزمن.
- **عامل الجنس:** ذكورا بلغ عددهم 48 و إناثا بلغ عددهم 27.
- **عامل السن:** يتراوح سنهم بين 7 و 14 سنة.
- **عامل صعوبات الاكتساب:** انقسمت إلى مجموعتين: المجموعة الأولى ن₁ = 58 طفلا-تلميذا تعاني من صعوبات التعلم الخاصة والمجموعة الثانية ن₂ = 17 طفلا-تلميذ لا يعانون من أي صعوبة (انظر الجدول رقم 11)؛ و قد تم الحكم في ذلك وفق معيارين معيار العلامات المدرسية و تقرير التلميذ.
- **عامل مستوى الاكتساب:** انقسمت العينة إلى ثلاث فئات: فئة الضعاف عدد الأطفال التلاميذ فيها = 18؛ فئة المتوسطين عدد الأطفال التلاميذ فيها = 32 و فئة الجيدين عدد الأطفال التلاميذ فيها = 25 (انظر الجدول رقم 12).

جدول رقم [11]: التوزيع التكراري لعينة البحث حسب عامل مستوى الاكتساب و القدرة على الاكتساب لدى

الجنسين

المجموع	جيد		متوسط		ضعيف		م. الاكتساب صعوبات
	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	
58	5	7	11	18	7	10	وجود
17	3	10	0	3	1	0	غياب
75	25		32		18		المجموع

جدول رقم [12]: التوزيع التكراري لعينة البحث حسب عامل مستوى الاكتساب وعامل السن

لدى الجنسين

المجموع	14 - 13		12 - 11		10 - 9		8 - 7		السن (سنة) م. الاكتساب
	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	
18	2	5	2	2	3	3	1	0	ضعيف
32	4	4	3	9	4	6	0	2	متوسط
25	0	2	2	6	4	8	2	1	جيد
75	6	11	7	17	11	17	3	3	المجموع

أما العينة الثانية للبحث فقد بلغ عدد أفرادها $n = 4$ أطفال تلاميذ في حالة استشفاء ثلاثة (3) منهم في قسم جراحة الأعصاب و حالة واحدة (1) في قسم طب الأعصاب (انظر الجدول رقم 13)؛ تم انتقاءها ضمن عينة أوسع لاستجابتها للشروط المطلوبة و المتمثلة فيما يلي:

- **عامل الإصابة الدماغية:** 3 حالات تعيش ظروفًا ضاغطة (الإصابة)؛ و تتجسد في آلام رأسية شديدة و حالة تقيء إضافة إلى نوبات صرع عند حالة واحدة، و حالة واحدة 1 تعود للطفولة.
- **عامل الذكاء:** يسمح التقدير النفسي المعتمد على المقابلة العيادية من استبعاد الشك في القدرة الذكائية العامة و كذا القدرة السابقة و الراهنة للطفل-التلميذ على الاكتساب الجيد كما تعكسها النتائج المحصلة دراسيا.
- **عامل الصحة العامة:** لا يعانون من أي مرض جسدي مزمن خلاف الإصابة الدماغية.
- **عامل الجنس:** بلغ عدد الذكور 2 و عدد الإناث 2.
- **عامل السن:** يتراوح سنهم بين 9 و 12 سنة.
- **عامل صعوبات الاكتساب:** 3 حالات تعاني من صعوبات خاصة و حالة واحدة لا تعاني.
- **عامل مستوى الاكتساب:** 3 حالات جيدي المستوى و حالة واحدة عانت من إنقطاعات متكررة بسبب المشكل الصحي.

جدول رقم [13]: خصائص العينة المصابة دماغيا

الحالة	سليمان	لوناس	سلمى	شريفة
الجنس(ذ/أ)	ذ	ذ	أ	أ
السن(سنة)	12	9	10	11
نوع الإصابة	أكياس في الناحية اليمنى	توغر في قشرة الرأس إلى ظهور عظم الجمجمة مع تمزق للشريان الدماغى	ورم	ارتفاع الضغط داخل الجمجمة
مكان الإصابة	الجهة اليمنى:	الجهة اليمنى: جبهية-جدارية-صدغية	الجهة اليمنى: صدغى-الرأس	الرأس
ظهور المرض	منذ ثلاث سنوات	تشوه خلقي	منذ أزيد من عامين	منذ شهر
الأعراض المصاحبة	ارتفاع الضغط الدماغى، الصرع، جحوظ العينين، آلام الرأس مع التقيؤ	اضطراب سمعي، تمزق الشريان	اضطراب الرؤية، آلام الرأس مع التقيؤ	فقدان البصر في البداية آلام الرأس مع التقيؤ
مكان الاستشفاء	جراحة الأعصاب	جراحة الأعصاب	جراحة الأعصاب	طب الأعصاب

لقد اتبعنا المنهج العيادي لأننا بصدد التعامل مع الحالات بشكل فردي لغرض الفحص النفسي باستخدام المقابلة العيادية و مقياس القلق أو الحصر عند الأطفال و اختبار غي لتقدير العوامل التحتية للقدرة على التنظيم المكاني و الزمني؛ و لأنّ البحث يتضمن مرحلة التأثير على الحالة بغرض تتبع السيرورات المعرفية و كذا التقويم، فقد صممنا نموذجاً هندسياً يعتمد فيه أساساً على المركز و الجوانب ليس كتوجهات مكانية و إنما باعتبارها مؤشر للنمط الإدراكي؛ و استخدمت الألوان كدلائل لإدراك أسلوب التوجّه.

5-1- المقابلة العيادية:

لقد تم الاستعانة بالمقابلة في كل مراحل العمل الميداني حيث كان الإطار واحداً و الثنائية محققة بين النفساني و الطفل العميل؛ و قد تم تطبيق الاختبارات المستعان بها في البحث بشكل فردي.

5-2- الاختبارات النفسية:

الاختبار النفسي وسيلة للدراسة العلمية للسلوك إذ تسمح بإثبات بعض الارتباطات و تحليل بعض مظاهر السلوك و التحقق من بعض الفرضيات حول السلوك المرضي. و لهذا فقد استعنا في بحثنا الحالي باختبارين أحدهما يقيس قدرة خاصة و ثانيهما جانب من جوانب الشخصية؛ و يتعلق الأمر بـ:

- مقياس الحصر (القلق) للأطفال لكل من كاستانيدا و ماك كاندلس و بالرمو و إعداد فيولا البيلاوي (النسخة المعربة) لتقدير مستوى هذا الإنفعال لدى الأطفال و تعيين أهم مظاهره.
- اختبار أو نموذج [أ] لغاي (Figure complexe de Rey/A) لتقدير مستوى القدرة على التنظيم المكاني-الزمني و ما يستلزم من قدرة على الانتباه و الإدراك و الاسترجاع.

5-2-1- مقياس الحصر (القلق) للأطفال:

5-2-1-أ- **التقديم:** مقياس كاستانيدا Alfred Castaneda و ماك كاندلس Boyd R. Mac Candless و بالرمو David S. Palermo (1953 - 1956) يقيس الحصر الصريح أو الظاهر للأطفال (CMAS) : Children's Manifest Anxiety Scale .

5-2-1-ب- **الوصف:** جاء هذا المقياس على شكل استمارة دونت عليها بنوداً مرقمة في شكل صيغ موضوعية. و يتضمن 53 بنوداً (انظر الملحق رقم 1)، منها 42 بنوداً يقيس الحصر عند الأطفال، و 11 بنوداً لقياس درجة الصدق (الكذب) ؛ و يتطلب كل بند إجابة واحدة **نعم** أو **لا** .

توزعت بنود مقياس درجة الصدق في الإجابة على مقياس الحصر على الأرقام التالية: 5، 10، 17، 21، 30، 34، 36، 41، 47، 49، 52 (ببلاوي ف.، 1987، ص17).

كما توزعت بنود مقياس الحصر على ستة عوامل تمثلت فيما يلي :

- المظاهر الفيزيولوجية المصاحبة للحصر: عدد بنودها 8 : 4، 6، 19، 22، 26، 42، 45، 48.
- المظاهر الإنفعالية: عدد بنودها 13 : 2، 7، 11، 16، 20، 24، 27، 28، 35، 39، 43، 50، 51.
- المظاهر العقلية: عدد بنودها 4 : 1، 14، 33، 40.
- المظاهر الاجتماعية: عدد بنودها 5 : 12، 13، 18، 25، 37.
- المظاهر السلوكية: عدد بنودها 7 : 3، 8، 15، 23، 29، 32، 44.
- التوقعات السالبة: عدد بنودها 5 : 9، 31، 38، 46، 53.

5-2-1-ج- التنقيط: تحسب درجة واحدة لكل إجابة بنعم؛ ثم تجمع الدرجات المحصلة على المقياس لتعكس مستوى الحصر عند الطفل. و يكون مدى الدرجات الممكن تحصيلها على المقياس يتراوح بين 0 - 42.

5-2-1-د- التقدير: لقد تم تعيين الحصر بحسب حدود الدرجة المحصلة إلى ثلاثة مستويات (ببلاوي ف.، 1987، ص34) على النحو التالي (انظر الجدول رقم 14):

جدول رقم [14]: تقدير مستوى الحصر حسب مدى الدرجات المحصلة على المقياس

حدود الدرجات	أقل من 18 درجة	19 - 28 درجة	من 29 فأكثر
مستوى الحصر	قلق منخفض	قلق متوسط	قلق مرتفع

5-2-1-هـ- بنود مقياس الصدق :

5-2-1-هـ-1- التنقيط: تحسب درجة واحدة لكل إجابة بـ نعم باستثناء البندين رقم 10 و 49 فتحسب درجة لكل إجابة بـ لا (ببلاوي ف.، 1987، ص12)؛ و يكون مجموع الدرجات المحصلة مؤشرا على مدى صدق الطفل في إجابته على بنود مقياس الحصر.

5-2-1-1-هـ-1- التقدير: إذا زادت الدرجة المحصلة على 3 فإن احتمال عدم الصدق و عدم الجدية في الإجابة على بنود الحصر يزيد و بالتالي لا تؤخذ إجابات الطفل على بنود المقياس بعين الاعتبار و تستبعد دلالتها العيادية.

5-2-1-و- الخصائص السيكومترية لمقياس الحصر:

يمتاز هذا المقياس بخصائص سيكومترية جيدة مما جعله حسب ما يبدو صالح للاستعمال.

5-2-1-أ- الصدق:

- الصدق الداخلي: كل المعاملات كانت دالة عند مستوى 0.01 أو 0.05 و تتراوح بين [0.1 - 0.76].

- الصدق العاملي: تمثلت درجات التشبع العاملي كما يلي:

العامل 1 = [0.76 - 0.46]	العامل 2 = [0.85 - 0.45]
العامل 3 = [0.74 - 0.44]	العامل 4 = [0.63 - 0.48]
العامل 5 = [0.88 - 0.36]	العامل 6 = [0.89 - 0.54]

تتراوح معاملات الارتباط بين العوامل الأساسية المكونة لمقياس الحصر للأطفال بين [1 - 0.57] ، فهي ترتبط فيما بينها ارتباطا عاليا إذ تميل إلى أن تتداخل مع بعضها لتشكل البناء الكلي (مقياس الحصر عند الأطفال).

5-2-1-أ- الثبات: يبدو أنّ المقياس يمتاز بمستوى ثبات جيد:

- التطبيق و إعادة التطبيق = 0.84

- التجزئة النصفية = 0.76

5-2-1-أ- مراجعتنا للمقياس قبل تطبيقه :

يقدم المقياس في شكل استمارة مكتوبة يجاب عليها بنعم أو لا. و النسخة التي بحوزتنا هي نسخة مصرية (انظر الملحق رقم 1)؛ و لا يمكن تطبيقها إلا بعد إعادة النظر فيها و هذا يعني تكيفها لجعلها صالحة للتطبيق على أطفال جزائريين. و لأنّ هذه الخطوة هي دراسة في حد ذاتها، فإننا اكتفينا بما يلي:

- إعادة صياغة بنوده باللغة الدارجة الجزائرية (العامية) ليتسنى للطفل الإجابة في يسر فهو في طور لا يسمح بعد بإتقان اللغة العربية الفصحى و لهذا يجب تجنبها فالمقياس غرضه تحديد مستوى الحصر و ليس القدرة على الفهم،
- اختبار مدى سهولة العبارات على عينة من أطفال المدارس،
- حساب معامل الصدق و الثبات.

5-2-1-أ- صياغة بنود المقياس:

إنّ الحصول على إجابات صادقة يشكل الهاجس الوحيد لنا حتى نضمن صدق القياس؛ و لهذا لا بد من توفير ما يقود لذلك على المستوى التقني:

- سلامة صياغة البنود بحيث تكون صحيحة و واضحة و مفهومة فلا يلتبس المعنى.
- و لأنها موجهة للأطفال لأغراض عيادية - و الأطفال يتفاوتون في قدراتهم - لا يجب أن يكون التطبيق كتابيا بحيث توكل المهام للعميل و إنما شفويا نلقيه من خلال المقابلة و الطفل يجيب بنعم أو لا.
- و بإتباع المنهج العيادي فليس ضروريا أن يطبق المقياس دفعة واحدة لكي لا يشعر الطفل بالتعب أو الملل.

لقد تمت ترجمة العبارات و أعيد تطبيقها عدة مرات على عينة من الأطفال، و كلما إلتبس المعنى على الطفل نجتهد معه في إيجاد العبارات التي يفهم بها ما يجب أن يفهمه بوضوح و هكذا إلى أن حقق آخر تطبيق بأقل ما يمكن من العراقيل (انظر الملحق رقم 2 : النسخة المطبقة) .

5-2-1-أ- الصدق: لقد قدمت نسخة مصرية لعدد من الأخصائيين النفسيين الباحثين و طلب منهم إعادة صياغة العبارات بلغتنا الدارجة المحلية (الجزائر العاصمة)، و بعد مقارنة الصياغات المقترحة وجدنا أنها تتقارب و اقتصر الاختلاف في بعض الكلمات التي كانت تتفاوت في دقة ما تعنيه و درجة تداولها؛ و قد كانت تلك المفردات عونا لنا في تجربتنا الصياغة الجزائرية.

5-2-1-أ- صدق التعبير: لقد أجريت مقابلة مع عدد من الأطفال-التلاميذ قبل تطبيق مقياس الحصر في نسخته الجزائرية بهدف تقدير الحالة النفسية لهم من حيث درجة الحصر ثم طبق عليهم المقياس و تم قبول ن = 12 (انظر الجدول رقم 15).

جدول رقم [15]: مطابقة نتائج التقدير العيادي الحصر بالقياس السيكمومتري

الحالة	التقدير العيادي	التقدير بتطبيق المقياس	الحالة	التقدير العيادي	التقدير بتطبيق المقياس	الحالة	التقدير العيادي	التقدير بتطبيق المقياس
1	منخفض	منخفض	5	متوسط	متوسط	9	متوسط	متوسط
2	منخفض	منخفض	6	مرتفع	مرتفع	10	مرتفع	متوسط (22)
3	مرتفع	مرتفع	7	مرتفع	متوسط (27)	11	منخفض	متوسط (20)
4	مرتفع	مرتفع	8	متوسط	مرتفع (29)	12	متوسط	متوسط

و لدى بحث العلاقة بين التقدير العيادي و التقدير بتطبيق المقياس محل دراسة مدى صدقه و القابلية للوثوق به وجدنا أن المطابقة بين التقدير العيادي و القياس النفسي كانت بنسبة 12/8 أي 66.66 % و نشير أيضا إلى أنه في ثلاث حالات 7 - 8 - 11 كان الفارق بين التقدير العيادي و المقياس طفيف جدا إذ أنه أخذ أدنى حد فاصل و هذا ما يشير إلى تقارب التقديرين؛ أما الحالة الباقية فهو اختلاف نسبي و ليس متطرف (مرتفع متوسط) بدلا من (منخفض، مرتفع). و كل هذا يشير إلى مدى صدق مقياس الحصر لدى الأطفال كما يشير إليه مستوى دلالة التتابع (0.1) المقبول إذ يتعلق الأمر بمقياس الشخصية؛ فالمقياس يقيس فعلا ما صمم لقياسه.

5-2-1-أ- **النتائج:** طبق المقياس على ن = 15 مرتين بفواصل زمني بسيط، فتبين من خلال معامل الارتباط القوي (ر = 0.92) أن المقياس يقيس بدقة ما يقيسه.

تراوحت الارتباطات العملية بين 0.55 - 0.94 و هي بين المتوسطة و القوية. توزعت على العوامل الفرعية للمقياس على النحو التالي :

العامل 1: ر = 0.55	العامل 2: ر = 0.94
العامل 3: ر = 0.69	العامل 4: ر = 0.68
العامل 5: ر = 0.64	العامل 6: ر = 0.69

و من هنا نستخلص أن مستوى الحصر لا يتغير بحيث يدل معامل الارتباط القوي على الميل إلى الثبات و الاستقرار و إن اختلفت مظاهر التعبير عنه؛ و لعل المظاهر الانفعالية للطفل هي أكثر ثباتا من المظاهر الأخرى.

5-2-1-أ- **معلومات إضافية حول مقياس الحصر لكاستانيدا و آخرون:**

تمت مراجعة هذا المقياس سنة (1978) من طرف أمريكيان سسيل ر. رينولدز Cecil R. Reynolds و برت أ. ريشموند Bert O. Richmond ليختزل من 42 بنداً يقيس الحصر إلى 28 بنداً، و من 11 بند يقيس الكذب إلى 9 بنود أي من مجموع البنود الكلي 53 إلى 37. كما أنه رجع ليناسب الأطفال من سن السادسة إلى القسم النهائي (19 سنة) بدلاً من الصفوف الابتدائية (Castro & t al ، 1999 ، ص).

و عند مراجعة المقياس الأصلي و المعدل وجدنا أنه حدثت عملية حذف دون إضافات و كأنه صيغة مصغرة. و لأننا أردنا الشمولية و اقتصرنا دراستنا على أطفال المدارس الابتدائية فقد فضلنا الاستعانة بالنسخة الأصلية بدلاً من النسخة المراجعة.

لقد بنى تايلور Taylor (1951) مقياساً موضوعياً للحصر الظاهر عند الراشد (MAS) انتقى بنوده من اختبار مينيزوتا المتعدد الأوجه للشخصية (MMPI). و سنوات بعد هذا وضع كل من كاستنيدا و ماك كندلس و بالرمو (1956) نسخة للأطفال (CMAS) : Children's Manifest Anxiety Scale و هو يعيد أساساً بنود مقياس تايلور (MAS) و لكن في صياغة تناسب الأطفال.

«و قد استغل مقياس (CMAS) في العيادة و البحث و نشرت حوله مئات المقالات تشهد بنجاعته و أهميته. و قد تبين لكل من رينولدز و ريشموند من خلال تجربتهما العيادية مع أطفال يشكون من اضطرابات إنفعالية أنّ (CMAS) مكيف للكشف و لتحديد طبيعة الحصر الذي يشعر به الأطفال » (Reynolds & al ، 1999 ، ص 6) . و قد قررا مراجعته سنة (1978) عندما اشتكى مستعملوه من صعوبة بعض الكلمات و من أنّ المقياس لا يقدر بعض مظاهر الحصر؛ و قد أراد خصيصاً مناسبة المقياس مع امتداد فترة التمدرس من الأقسام الابتدائية إلى النهائية و بذلك صار المقياس (R-CMAS) في شاكلة أخرى (انظر ملحق رقم 3: النسخة الفرنسية).

5-2-1-أ- الفرق بين نسخة فرقة كاستنيدا و نسخة فرقة رينولدز:

مقياس الكذب: تم حذف البنود 10 (أَنَا دِيمَا نَرِيحُ فِي لَعْبٍ وَ مَا نَحْسَرُشْ)، و البنود 49 (مِنْ الْحَاجَاتِ لَمْلِيحَةٍ أَنْ لَوْاحَدَ يَدِي عَلامَاتٌ عَالِيَا فِي لَمْدَرَسَةٍ).

و تم حذف البنود التالية من المقياس: 1، 2، 3، 4، 6، 7، 8، 14، 16، 17، 23، 26، 27، 29، 33، 39، 44، 45، و 46 الذي هو بند مهم يخص القلق على الوالدين. و عليه بلغ عدد البنود المحذوفة 2+17.

أما عدد البنود المضافة فهو 3 و على حسب ترتيبها في النسخة الفرنسية فهي كمايلي:

بنذ 1 : اتخاذ القرار .

بنذ 33 : مظهر سلوكي (أتحرك كثيرا على مقعدي).

بنذ 35 : الفكر الاضطهادي (كثير من الناس ضدي).

5-2-2- إختبار أو صورة غي [أ]:

5-2-1-أ- **التقديم:** اختبار صمم لقياس القدرة على التنظيم المكاني-الزمني و هو حساس للعوامل التالية: الانتباه، الإدراك، التمثيل الذهني للعناصر المكانية، مستوى الخط المرسوم، الجانبية و القدرة على الاسترجاع من الذاكرة؛ بمعنى النضج العصبي لعملية الإدراك البصري و تنظيم المدركات. يطبق على أفراد ابتداء من سن الثامنة.

5-2-1-أ- **الوصف:** يشمل على بطاقة مرسوم عليها شكل هندسي مركب من خطوط تشكل مجموعة من المستطيلات و المثلثات (انظر الملحق رقم 4). ليس لهذا الشكل الهندسي معنًا رغم أن بعض الأفراد يسعون لتشبيهه و لذلك كثير ما يرى أحدهم أنه يمثل بيت ريفي أو باخرة عليها علم...تقدم البطاقة أفقيا بحيث يكون المثلث الصغير أعلى. و لا يتطلب تطبيق الاختبار سوى ورقة بيضاء غير مخططة و مجموعة من الأقلام الملونة؛ و هو يطبق على مرحلتين مرحلة النقل و مرحلة الإعادة من الذاكرة (الاسترجاع). يبدأ بحساب الوقت فور تقديم البطاقة و إعطاء التعليمات شفويا. و يمكن اللجوء إلى مرحلة ثالثة في حالة عدم أداء مهمة النقل جيدا من باب الاستدراك.

5-2-1-أ- **مرحلة النقل:**

يقدم النموذج الممثل في بطاقة أفقيا بحيث يكون المعين موجه نحو اليمين و قمته إلى الأسفل. نقدم للمفحوص ورقة بيضاء غير مخططة و نقرب منه 5-6 أقلام مختلفة الألوان، و نعطي التعليمات التالية: « هذا رسم، ستقله على هذه الورقة، ليس من الضروري أن ترسم نسخة دقيقة، و لكن يجب الانتباه إلى الأبعاد و خصوصا عدم نسيان شيء ح ليس ضروريا أن تسرع، ابدأ بهذا القلم ». (Rey، 19، ص) و نغير لون القلم تدريجيا مع تسجيل تتابع الألوان حتى يتسنى لنا تتبع سيرورة الأداء؛ و يتم تغيير اللون كلما شعر الفاحص بأنه لن يتمكن من قراءة سيرورة الأداء في وقت لاحق. و يحتاج الفاحص لذلك معرفة مختلف أطوار سيرورات النقل التي أظهرتها دراسة الاختبار لأن سيرورة النقل تتوقف على تشخيص هذه الأطوار أو المراحل.

5-2-1-أ- **مرحلة الاسترجاع من الذاكرة:**

تفصل هذه المرحلة عن مرحلة النقل فترة استراحة وجيزة لا تتجاوز ثلاث دقائق . في هذه المرحلة يطلب من الفرد إعادة رسم النموذج - المنقول سابقا - من الذاكرة على ورقة بيضاء ثانية. إذا كنا نريد أن ننتهي بسرعة يمكن اختصار الأقلام الملونة إلى قلم واحد و إن كان اللون يسمح بالتعرف على آلية الأداء و ميلها للتحسن أو الثبات. لا يوجد وقت محدد للاسترجاع فالفرد يشير إلى انتهاءه فور الإنهاء.

5-2-1-أ- التقدير: يؤخذ عاملين بعين الاعتبار في تقدير مستوى قدرة الفرد على الأداء في هذا الاختبار و هما : النمط الإدراكي Type perceptif و الدقة و مستوى إتمام المهام (الغنى) Exactitude et richesse و ذلك في المرحلتين النقل و الاسترجاع إضافة إلى عامل ثالث يتمثل في زمن الأداء في مهمة النقل.

5-2-1-أ- الأنماط الإدراكية:

لقد تم تصنيف سبعة (7) أنماط أدائية تعكس أنماط الإدراك البصري، رتبت من الأكثر إلى الأقل عقلانية و هذا بالاستناد إلى العادات العقلية و سرعة النقل و دقة النتائج و هي كالتالي:

النمط الأول [I]: يمثل المستطيل الكبير المركزي المحور الرئيسي لرسم النموذج إذ يبدأ المفحوص برسمه ثم يواصل العمل برسم التفاصيل الداخلية و الخارجية (انظر الرسم البياني رقم 1).

النمط الثاني [II]: البدء برسم عنصر قبل أداء المستطيل كأن يرسم الصليب الأعلى على اليسار ثم المستطيل (انظر الرسم البياني رقم 1).

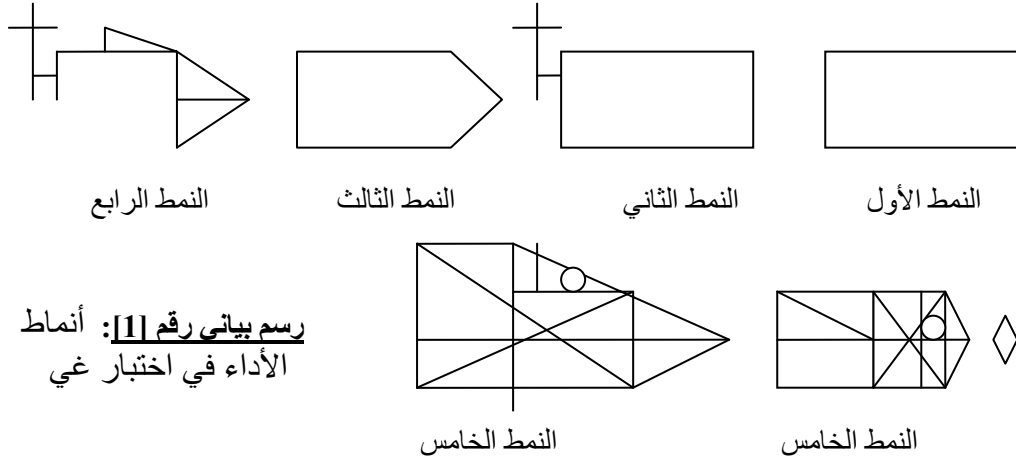
النمط الثالث [III]: رسم الهيكل العام للنموذج دون تمييز المستطيل الكبير المركزي ثم يكمل الرسم بتحديد التفاصيل؛ قد يضم هذا الهيكل المثلث الكبير و المستطيل أو يدمج إضافة لذلك المثلث الأعلى و المربع الصغير السفلي (انظر الرسم البياني رقم 1).

النمط الرابع [IV]: الرسم هنا يكون بالتقارب (التجاور) إذ ترسم العناصر عنصرا عنصرا، فلا يوجد عنصرا يدير البناء (انظر الرسم البياني رقم 1).

النمط الخامس [V]: يرسم المفحوص تفاصيل النموذج على قاعدة مبهمة، بحيث يصعب التعرف على الصورة؛ و رغم سوء البناء تظل العناصر واضحة.

النمط السادس [VI]: اختصار النموذج إلى صورة ذاتية يمكن أن تذكر بالشكل العام للنموذج أو ببعض عناصره (بيت، باخرة، سمكة، رجل...).

النمط السابع [VII]: عبارة عن خريشة، يرسم المفحوص خطوطا لا تعرف لا بالنموذج و لا بأحد عناصره و لا حتى شكله العام.



5-2-1-أ- الدقة و الغنى:

يعتمد في تقدير ذلك على الدرجة الكلية في الاختبار التي تمثل مجموع النقاط المحصلة. و يتضمن النموذج [أ] ثمانية عشر (18) عنصرا (انظر الملحق رقم 4 - 0). و تعطى لها نفس القيمة بحيث يحكم على صحتها أو تشوهها و نقصها؛ وجودها في مكانها المناسب أو غير موضوعة صحيحا. و يتم تنقيط كل عنصر على النحو التالي:

- صحيح / في مكانه = 2
- صحيح / في غير مكانه = 1
- ناقص، مشوه، صعب التعرف عليه / في مكانه = 1
- ناقص، مشوه، صعب التعرف عليه / في غير مكانه = 1/2
- غير واضح، غائب = 0

و بعد الحصول على الدرجة الكلية يرجع إلى جدول التعيير لتحويل الدرجة الخام إلى درجة ميثينية و من تم الحكم على مستوى الأداء من خلال مقارنة الفرد مع عينة التعيير (لم تكن هذه المعايير مرجعا لنا لأنها غير مكيفة) .

5-2-1-أ- السرعة:

من المهم تحديد الزمن المستغرق لأداء مهمة نقل النموذج، لمعرفة ما إذا تمّ العمل الكامل الجيد أو السيئ أو الناقص بشكل سريع أو بطيء. و يحسب الوقت بإرجاعه إلى الدقيقة الأعلى بمعنى 2د

د15 ثاً ، 2 د 30 ثاً ، 2 د 50 ثاً تقرب إلى 3د. و هي قيمة تقرأ بين 2 و 3 دقائق. ثم الرجوع إلى جدول القيم المئينية للحكم على مدى سرعة الفرد في أداء مهمة لنقل.

5-2-1-أ- تفسير النتائج:

1 - تقييم النقل:

1- سيرورة النقل سيئة (أقل من المتوسط):

1. زمن النقل عموماً طويل: فرد قليل النمو العقلي، سوء الخط، إدراك بصري مشوش و مبهم، صعوبة التحليل المكاني البصري؛ تعتبر هذه الصعوبات عادية عند الطفل الصغير. و يؤخذ بعين الاعتبار المحيط الثقافي للفرد، التدريب المدرسي و القيمة التي تعطيها المدرسة و الأسرة للرسم الحر.
2. زمن النقل جد قصير: ينتج عن نقل عنصر واحد سهل أو أن الفرد يكتفي بتخطيط سريع.
3. رغم أن سيرورة النقل سيئة -أقل من التوسط بالنسبة لسن الفرد- يكون النقل دقيقاً و غنياً:

- زمن النقل طويل و أحيانا جد طويل: الفرد فطن و منضبط، صعوبة في تحليل البيانات المكانية بشكل سريع و عقلائي.
- زمن النقل قصير: الخط عموماً ميسر و واضح - مشدد - : بعض الأفراد الموهوبين في الرسم ينقلون النموذج بشكل غير متعل و لكن ينجزون العمل بثقة بتداعي الأقرب فلاقرب (النمط IV) ، لديهم طريقة خاصة في تحليل الواقع المرئي (البصري)، و هم يرسمون النموذج عموماً بشكل جيد عندما يطلب منهم إعادته من الذاكرة.

2 - سيرورة النقل جيدة (أعلى من المتوسط):

1. النقل دقيق و غني، أنجز في وقت عادي، و أحيانا أطول قليلاً: الفرد منضبط، دقيق، يبني بتعل المعطيات المكانية-الزمنية.
2. النقل أقل دقة و هناك عناصر منسية، زمن الأداء غالباً قصير: يمكن أن نفكر في الميل للإنهاء ، عدم أخذ الإختبار بجدية، نلاحظ أحيانا سوء الخط المرسوم رغم تطور البناء الإدراكي الكلي (النمط I , II).

2 - تقييم إعادة النقل من الذاكرة:

1. سيرورة النقل كانت عادية أو أعلى، و لكن العمل من الذاكرة ناقص: في هذه الحالة يكون إدراك و تنظيم المعطيات لا دخل له ن و يترجم فقر النقل من الذاكرة ضعف الذاكرة المرئية (البصرية). و يمكن التفكير في حالة الكف. و في بعض الحالات يتوجب علينا أن نفكر في الدافع الذي يمكن أن يكون لدى الفرد للتظاهر بضعف الذاكرة.
2. سيرورة النقل كانت سيئة، الإعادة من الذاكرة جد فقيرة: في هذه الحالة لا يمكن أن ننتظر من الذاكرة أكثر من الإدراك؛ فنقص الاسترجاع يؤكد المستوى المتدني للبناء المكاني البصري. و لكن مقارنة بسوء النقل، فإن فقر الاسترجاع عندما يكون كبيرا يستدعي الإعتقاد بضعف الذاكرة.
3. في بعض الحالات يتحسن نمط النقل بالمرور إلى المرحلة الثانية من الاختبار: نسجل هنا نوع من التباطؤ في التوجه في مركب مكاني-بصري.

5-2-1-أ- مرحلة الاستدراك:

يمكن أن يجري الفاحص تحقيقا للتأكد من ثبات مستوى نقل النموذج، إذا كان المفحوص قد أنتج نموذجا بدائيا أو رسم بشكل لا عقلاني. و هي مرحلة ثالثة _ بعد مرحلتي النقل و الاسترجاع - يطلب فيها من المفحوص أن يعين طريقة أخرى أحسن لرسم النموذج فيطرح السؤال التالي: " كيف يجب بدء الرسم حتى يكون كل عنصر موضوع في مكانه المناسب؟ ارسم هنا الخطوط التي تمثل أحسن نقطة للانطلاق."

من خلال الأداء في هذه المرحلة يتضح للفاحص أحد الإحتمالات الثلاثة التالية:

- سرعة المفحوص في الاستدراك بحيث يكتشف فوراً قيمة المستطيل الكبير المركزي و أقطاره.
- اكتشاف أهمية المستطيل المركزي بصعوبة و بعد تمعن جيد و تفكير طويل.
- عدم تغيير في طريقة أداء النموذج.

5-2-1-أ- التفسير:

- عندما يدرك المفحوص الطريقة الأكثر عقلانية في مرحلة الاستدراك، فإننا نعتبر الأداء الأول كإهمال أو لا مبالاة، تسرع و عدم أخذ الاختبار بجدية أو اختلال مؤقت.
- عندما يثبت المفحوص على نفس طريقة الأداء السيئة فإن ذلك يعكس المستوى السيئ لتنظيمه العقلي الإدراكي
- إذا كان تشويه النموذج في مرحلة النقل يشكك في احتمال التخلف العقلي (يؤخذ سن المفحوص بعين الاعتبار)، فإن عدم القدرة على تغيير النقل في مرحلة الاستدراك - من حيث القدرة و القابلية للإستفادة من تجربة أولى - يؤكد الشكوك.

5-2-1-أ- الخصائص السيكومترية للاختبار غي:

في غياب المعطيات عن هذه الخصائص اضطررنا إلى تطبيق النسخة الفرنسية لنموذج غي [أ] (انظر الملحق رقم 4) على عينة من تلاميذ المدارس لدراسة صدق وثبات الاختبار؛ طبق على عينة ن = 14 فتحصلنا على النتائج التالية:

5-2-1-أ- معاملات الصدق:

صدق العلاقة بالمعيار: تمثل المعيار الخارجي في النتائج الدراسية للفترة التي تزامنت مع القياس:

- مرحلة النقل: $r = 0.36$ ؛
- مرحلة الاسترجاع: $r = 0.032$

الصدق العاملي:

- عامل الدقة بنمط الإدراك في النقل: مجال الثقة 0.25 و هو مجال ضعيف للدلالة على احتمال وجود علاقة.
- عامل الدقة بزمان الأداء في النقل: $r = -0.46$
- عامل الدقة بزمان الأداء الاسترجاعي: $r = -0.13$
- عامل الدقة بنمط الأداء في الاسترجاعي: مجال الثقة 0.10 و هو مجال ضعيف للدلالة عن احتمال وجود علاقة.
- عامل الدقة بدرجة الانتباه كما يدرك من عدد العناصر الغائبة في النقل: $r = -0.80$ فكلما زادت الدقة ضعف عدم الانتباه (زاد الانتباه).
- عامل الانتباه بزمان الأداء: $r = 0.026$

5-2-1-أ- معامل الثبات:

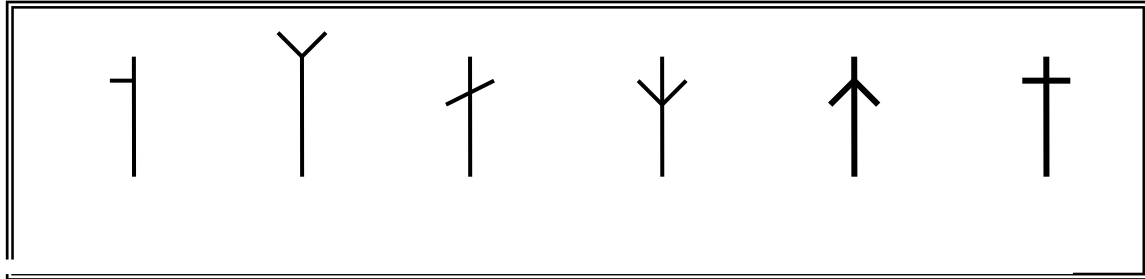
- نمط الأداء: مجال الثقة قوي 0.975 لوجود علاقة بين نمط الأداء في المرحلتين و هذا ما يدل على ثبات جيد للاختبار؛ و نشير هنا إلى ميل الأفراد لتحسين نمط الأداء و ليس العكس و هذا ما يدل على أنّ الاختبار جيد جدا لمتابعة السيرورات المعرفية بحيث أنّ ذلك يتوافق و النشاط الطبيعي المعرفي؛ و بعبارة أخرى اختبار غي [أ] حسّاس لتتبع النشاط المعرفي.
- زمان الأداء: بين مرحلتي النقل و الاسترجاع $r = 0.53$ (مقبول) فكل الأفراد لديهم ميل لإنقاص المدة المستغرقة لاسترجاع النموذج من الذاكرة.

5-2-1-أ- مراجعتنا للاختبار قبل تطبيقه:

قبل تطبيق اختبار أجني فإنّه يتوجب على المطبق بحث مدى صلاحية تطبيقه في البلد المستورد، و في هذا الإطار تمت مراجعة هذا الاختبار.

الأساس الذي تمّ عليه تعديل الاختبار:

1 - لاختبار نموذج غي[أ] الأصلي أبعاد إكلينيكية، ولأنّ غي وجهه لعينة مريضة و أرادّه أن يكون حسّاسا للواقع النفسي و الوجداني الداخلي للمريض لكي يكون له تأثير في إعادة التنشيط سواء التنظيمي الإدراكي أو الذاكري، فقد أدمج في نمودجه بعض العناصر التي قد توحى للمفحوص بشيء ما لما لها من أهمية أو بعد عميق (روحي- ديني) و تمثّل هذا العنصر في الصليب و هو عنصر مكرر مرتين (انظر الملحق رقم 4) . و لاختلاف المرجع الديني في البلد الذي يراد استغلاله فيه، كان لابد من تجريد هذا النموذج من هذا التأثير الثقافي و التشبع الديني و عليه تمثّلت أول خطوة للتعديل في إزالة الصليبيين العلوي الجانبي الأيسر (عمودي) و السفلي (أفقي). لكن إزالتها هي بالدرجة الأولى تغييرهما لكي لا يدلا على ما يدلا عليه؛ ففيما يتمثّل الإشكال بخصوص الشكل المقدم؟ الإشكال يكمن في تصالب خطين مستقيمين . و عليه فالتعديل يجب أن يمس هذه الخاصية و ذلك بتغيير أحد الخطين. و قد تمّ تجريب و عرض عدد من الإقتراحات على طلبة علم النفس لاختيار أحسن شكل من الأشكال التالية:

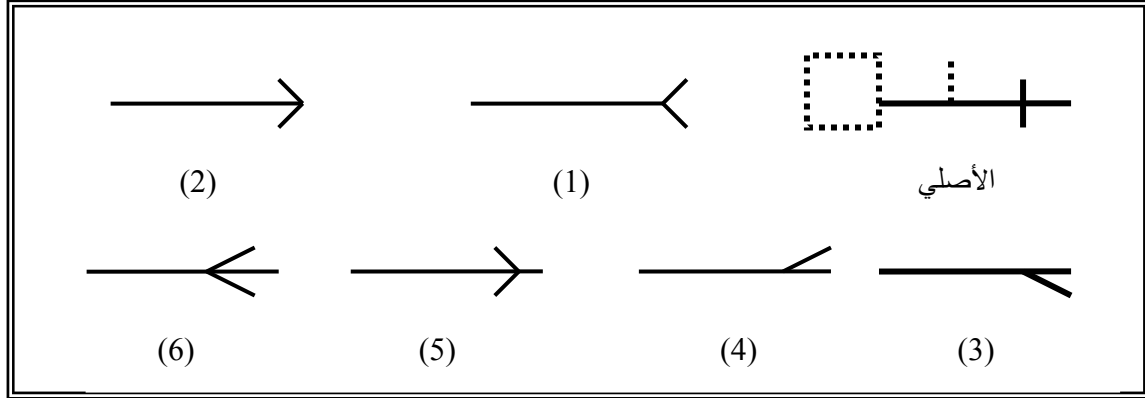


و تمّ اختيار الشكل (1) لأنّه الأبسط و لأنّه لا يخل بالإنسجام العام لعناصر النموذج[أ].

2 - و لكن هل نفعل مثمّا فعل غي أنه كرر هذا العنصر؟ إنّ الغاية من هذا الاختبار أن يقيس لنا القدرة بموضوعية فإذا عامل التكرار لا يؤثر على الأداء في مرحلة النقل فإنّه يؤثر على الأداء في عملية الاسترجاع ذلك أن العناصر المكررة تميل للتثبيت الذهني أكثر من الأخرى و بالتالي يسهل استرجاعها؛ و عليه يتحول عدد العناصر في النقل من 18 إلى 17 أي $16 + 1$ (2) لأنّ عنصر ما مكرر. و لهذا تمّ اختيار أسلوب آخر لتكسير الخط القصير الذي يقطع الخط المستقيم الطويل، و من بين عدة اقتراحات المبينة أسفل تمّ اختيار التفصيل الأكثر مناسبة بالإجماع و التجريب تمثّل في الاقتراح أو الشكل (3) بحيث أنّ الخط النازل لا يكتف الإمتلاء نحو الداخل خاصة و أنّ خط المستقيم الطويل يظل

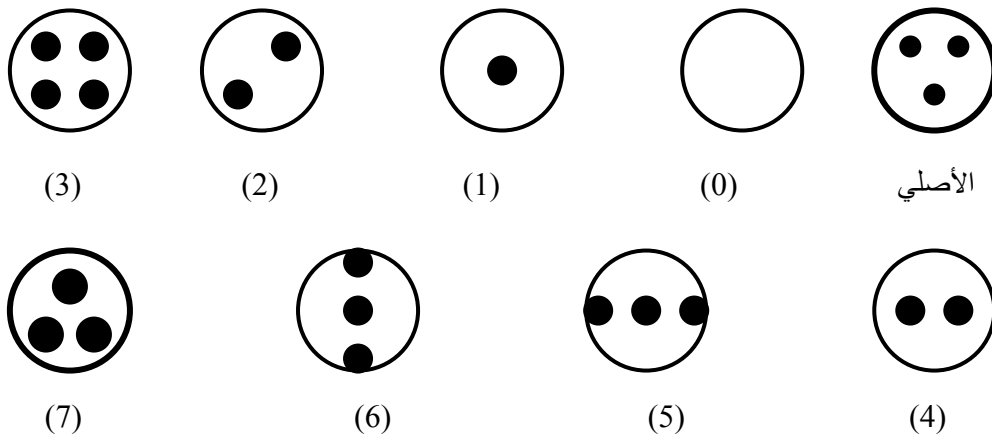
موازي و أقل طولاً من الضلع الأسفل للمستطيل الكبير، بعكس التغيير الأول إذ أن طول المستقيم يتجاوز المستطيل و بالتالي فالفرغ كائن على الجانبين.

3 - ثم إنّ تطبيق نموذج غي [أ] على الأفراد مكننا من ملاحظة أن العديد منهم يبحث عن معنى لهذا النموذج المركب و بعد تأكيدنا لهؤلاء أن الصورة مجرد شكل هندسي سجلنا ما يلي:



- فئة تقتنع بذلك رغم تشبيهه ببيت أو سفينة أو سمكة أو رجل.
- و فئة ثانية تؤكد بأنه يوحي إلى معنا، و أكثر هؤلاء يرون أنه بيت؛ و قد بين التحقيق على فئة من الأفراد أن الدائرة تمثل رجل يطل من نافذة بيت أو سطح.

و لهذا وجدنا أنه من الضروري تغيير هذا العنصر حتى يزداد النموذج موضوعية نظراً لما في الميل للتشبيه و إضفاء المعنى للشكل من تأثير سلبي على الإدراك العقلي له. فما لذي يجعل تلك الدائرة التي تتضمن ثلاث دوائر تُوحي بأنها رأس رجل؟ إنّ فئة التحقيق كانت تحدد الدوائر الداخلية على أنها عينيْن و فم، و هذا ما يدل على أنّ التغيير يجب أن يمس الكريات الداخلية الممتلئة و ليس الدائرة الكبيرة. فتم اقتراح الأشكال التالية:



و اختير الشكل (7) الذي تحقق فيه إمالة الكريات لتغيير التوجه مع زيادة في الإمتلاء لتشغل حيزا داخليا أكبر.

و بهذا صار النموذج [أ] ل غي المعدل ماثلا للنموذج الأصلي إلا في العناصر الثلاثة (انظر الملحق رقم 4-1).

5-2-1-أ- الخصائص السيكومترية للنموذج [أ] المعدل:

الصدق (صدق العلاقة بالمعيار): لقد أسفرت دراسة العلاقة بين النمط الإدراكي كما يحدده اختبار غي على عينة من الأطفال (ن = 14) و بين نتائجهم الدراسية على ضعف مجال الثقة للدلالة على علاقة (0.25).

الصدق العاملي:

- عامل الإنتباه و زمن الأداء : $r = -0.57$ (ارتباط عكسي).
- عامل الدقة - كما تحدده الدرجة الكلية للاختبار - و مستوى الانتباه - كما يحدده عدد التفاصيل الغائبة - : $r = 0.79$ (ارتباط قوي) .
- عامل الدقة بزمن الأداء في النقل: تم حسابهم مرتين: $r = 0.11$ و $r = 0.15$ و هذا ما يدل على عدم صدق العلاقة.

الثبات: نتج عن تطبيق اختبار غي [أ] المعدل على فترتين حساب الارتباط بين عامل الدقة من جهة و عامل الزمن المستغرق في الأداء من جهة ثانية تحديد معاملات ذلك ب $r = 0.82$ و $r = 0.56$ على التوالي و بطريقة التجزئة النصفية $r = 0.51$ و هي معاملات تتراوح بين القوية و المقبولة.

الحساسية: و نشير إلى أنّ المعاملات المحسوبة إذا كانت لا تدل على صدق الاختبار فيما يقيسه فلأنها تدل على خصائص أخرى يكتسبها إذ أنه يسمح بإدراك التحسن فالأداء في نفس المهام يتحسن بتأثير عامل التكرار. و عليه يمكننا أن نقول أن الاختبار حساس لعامل النضج و التطور و هذا ما يتناسب مع المرحلة العمرية (الطفولة) التي تتميز بعدم الإستقرار من الناحية القدرتية بفضل عامل النمو. و حساس أيضا إلى أدق خصائص التنظيم المعرفي العقلي لدى الأفراد.

يمكن للفرد أن يكون دقيقا و سريعا أو بطيئا و ينقص أدائه الدقة... و كل هذا لا ينقص من قيمة الاختبار بل على العكس يرفع من درجة حساسيته لكل هذه الفروق بين الأفراد.

تطوير أسلوب تقدير نتائج الاختبار:

لقد بين ميشال س. مونتيل Michel C. MONTHEIL (1993) طريقة أخرى للتتقيط تمكّن من الحصول على نفس النتائج إذا تم التتقيط بطريقة غي و أستريات. و أضاف عناصر كثيرة للتحليل الكيفي (Montheil ، 1993 ، ص5).

3-5- نموذج إعادة التربية (تقويم الإدراك):

ماذا يتضمن و ما هو الهدف منه؟ سنقوم بعرض ذلك على النحو التالي:

5-3-1- الخطوات:

5-3-1-1- تنظيم الإدراك:

لقد تم تنظيم الإدراك حسب أحسن أسلوب لتحليل النموذج المركب و بالتالي أحسن طريقة لإعادة بنائه. و قد قسمنا سيرورة البناء إلى خمس مراحل عيّنت في خمس بطاقات (انظر الملحق رقم 4-2) تمثلت كما يلي:

البطاقة (1): تمثل نموذج غي [أ] المعدل بخطوط سوداء و قد تم إبراز المستطيل المركزي الكبير بخط سميك لإظهار أهميته في مهمة البناء الخطي للمركب المرسوم (انظر الملحق رقم 4-2-أ).

البطاقة (2): أدخل فيها عامل تمييز العناصر باستخدام الألوان (انظر الملحق رقم 4-2-ب). و نجد المركب قد جزء إلى ثلاثة أقسام:

- المستطيل المركزي و قد جعلت خطوطه باللون الأسود؛
- العناصر المتضمنة داخل المستطيل المركزي و قد جعلت خطوطه باللون الأحمر؛
- العناصر المحيطة بالمستطيل المركزي و قد جعلت باللون الأزرق.

البطاقة (3): تم فيها زيادة على تعيين المستطيل بلون و العناصر الداخلية بلون ثاني و العناصر الخارجية بلون ثالث، إبراز أقطار المستطيل المركزي بنفس لون المستطيل (الأسود) (انظر الملحق رقم 4-2-ج).

البطاقة (4): بعد تعيين المستطيل المركزي باللون الأسود، رسمت أقطاره بالأحمر موصولة بخطوط الربط المحتملة مع العناصر الخارجية: المثلث الأعلى و المثلث الجانبي و المستقيم السفلي. و قد تم تمييز العناصر الأخرى الداخلية و الخارجية بلونيين مغايرين (انظر الملحق رقم 4-2-د).

البطاقة (5): لقد عيّن كل عنصر من العناصر الثمانية عشر (18) و كذا عناصرها الفرعية بلون مغاير لإبراز أحسن سيرورة لأداء العمل؛ و تمّ التأكيد على القطرين العموديين للمستطيل المركزي (انظر الملحق رقم 4-2-هـ).

5-3-1-2- تحديد سيرورة إعادة رسم المركب:

بما أنّ النمط الأول الذي يقتضي البدء بالمستطيل المركزي هو الدال على أنضج نمط إدراكي إذ أنه الغالب لدى كل الراشدين؛ فلابد أن سيرورة إعادة رسم النموذج بالشكل الأمثل و الأكثر تنظيماً تحت على البدء بالمستطيل المركزي. إذ يصير في إدراك الفرد أنّ هذا المستطيل يتوسط عناصر أخرى: عناصر داخلية و عناصر خارجية **[البطاقة 1]**؛ فيبدأ بملء المستطيل المركزي حتى إذا انتهى من ذلك عرج إلى العناصر المحيطة به و بذلك يكون قد انتهى من إعادة النموذج **[البطاقة 2]**. و تتطلب هذه العملية أيضاً إستراتيجية ملء منتظمة، فيتوجب البدء بالأقطار **[البطاقة 3]**. و ربما مال الفرد إلى إقامة علاقة بين العناصر الداخلية و الخارجية من خلال إمداد الأقطار إلى الخارج في اتجاهات ثلاث **[البطاقة 4]**، ثمّ يتم رسم العناصر المتبقية. و يكون اعتماد الإتجاه الدائري المنتظم أوفق لإنجاز العمل من الاتجاه اللامبالي **[البطاقة 5]**.

لماذا هذه السيرورة بالذات؟

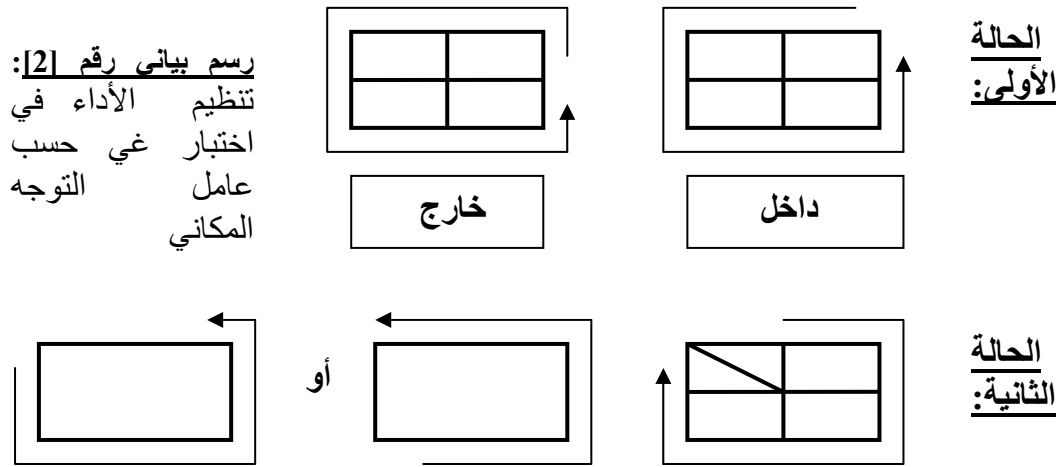
إنّ المطلوب في هذا الاختبار هو إعادة رسم النموذج رسماً يأخذ بعين الاعتبار الأبعاد؛ فأى سيرورة تخل بهذا الهدف توصف بأنها سيئة. و غالباً ما يؤدي النمط الإدراكي الثالث و الرابع إلى التأثير سلباً على دقة الإنجاز. و لهذا فحمل الفرد على تحسين نمط إدراكه للأشياء ضروري إذا أردنا أن يكون أداؤه أحسن.

و قد سمح تطبيق اختبار غي[أ] المتكرر على أفراد كثيرين من إدراك أهم ما قد يخل بالأداء الإدراكي البصري و الذي يعتمد أساساً على عامل الدقة و الغنى، عامل النمط الإدراكي، و عامل زمن الأداء. و قد سجلنا ملاحظات كثيرة أهمها ما يلي:

- قد يبدأ الفرد برسم المستطيل المركزي (النمط الأول) و هذا جيد و لكنه يتابع العمل بشكل جد مشوش بحيث قد ينسى عنصراً ما أو يؤدي التخطيط إلى المساس بدقة العمل مما يفقده نقاطاً كثيرة ثمينة، سواء أدى العمل بوقت جيد أو أسرع أو أطل.
- يرجع عدم دقة العمل بشكل كبير إلى عدم الإهتمام إلى أهمية المستطيل المركزي و أهمية أقطاره.

- إنّ بدأ الرسم بالأقطار الزاوية سليم من الناحية العلمية لأنّه يفترض تقاطعهما في مركز الثقل الذي هو منتصف المستطيل المركزي و بالتالي يسمح بالتقسيم الدقيق لهذا المستطيل إذا تم ذلك باستخدام المسطرة ؛ و لكن الأمر هنا غير ذلك فالمطلوب من الفرد تخطيطا يدويا جيد و دقيق من حيث احترام الأبعاد. و لم نلاحظ ذلك عند الأفراد الذين تعاملنا معهم؛ فغالبا ما لا تتقاطع الأقطار في نقطة المركز مما يخل بالتقسيم المنظم للمستطيل المركزي و بالتالي إتمام ملئه. و عكس ذلك نلاحظه عند بدء التخطيط برسم الأقطار (التقسيم) العمودية فالمهمة حينها لا تتطلب جودة التخطيط اليدوي و إنما دقة في التقسيم النصفي. و عليه يَمَكُن ذلك من الرسم السليم و الدقيق للأقطار الزاوية.
- إنّ البدء برسم المخطط العام للنموذج بإجمال العناصر الداخلية و الخارجية في كلية تستوجب من الفرد أن يفصلها فيما بعد (النمط الثالث)، دائما و بدون استثناء يؤدي إلى الإخلال الفضيع بدقة الرسم، بحيث تكون العناصر في غير مكانها، فلا يتم تقسيم المستطيل المركزي داخليا تقسيما متساويا. و يفتقد الأداء في النهاية إلى الانسجام بين العناصر من حيث الأبعاد. و لهذا نعتبر النمط الثالث سيئا لأنه يتطلب المزيد من الدقة.
- يؤدي النمط الإدراكي الرابع إلى حالة شبيهة بما يؤدي إليه النمط الثالث؛ و رغم أن النمط الرابع هو عكس ذلك تماما لأنه يفضي إلى إدراك جزئيات المركب يتوجب على الفرد الربط فيما بينها. إلا أن غياب إدراك الروابط يؤدي إلى عدم احترام الأبعاد و بالتالي إنجاز النموذج بشكل غير دقيق، إلا في حالات نادرة.
- يعتبر التنظيم التخطيطي (داخل/خارج) مهم جدا لأنه يَمَكُن الفرد من عدم نسيان العناصر و كذا إنجاز العمل في وقت معقول و عكس ذلك الإنتباه المشوش الذي يجعل الفرد ينتقل من رسم عنصر داخلي إلى رسم عنصر خارجي و هكذا؛ مما قد يجعل زمن الأداء أطول و حتى لو أسرع في الإنجاز فحينها قد يكون على حساب الدقة. و يفترض الانتباه المشوش (داخل/خارج - خارج داخل) وجود تقطعات زمنية في الأداء حيث يفكر الفرد بعد رسم كل عنصر في العنصر الذي يليه مما يدل على غياب التخطيط السابق للأداء.
- و الأمر ذاته فيما يخص التنظيم الثانوي إذ أنّ كل عنصر موضوع بشكل معين يحدده موضع عنصر آخر؛ و حيث الأمر كذلك فالإنجاز الدقيق يستوجب تسبيق عناصر على عناصر؛ مثلا لا يمكن رسم المستطيل العمودي الجانبي المتضمن في المستطيل المركزي و الخط الذي يعلوه قبل رسم الخطوط المتوازية الموجودة في المستطيل الأيسر الجزئي؛ أو رسم المربع الخارجي قبل هذا المستطيل العمودي لأنهما يشتركان في العرض؛ أو رسم المثلث العلوي قبل القطر العمودي المنصف...الخ

■ و كما يقتضي الإنتظام في الأداء تحديد الإتجاه نحو الداخل أو الخارج، فذلك يحتاج إلى تنظيم التوجه نحو اليسار أو اليمين، أعلى أو أسفل. ففي الإنتقال من اليسار إلى اليمين أو من الأعلى إلى الأسفل دون تخطيط تضييع للوقت. و عندما نجمع بين كل هذه الإتجاهات و متطلبات التقديم و التأخير نجد أنّ التوجه الدوراني باتجاه أو عكس عقارب الساعة هو الأوف (انظر الرسم التخطيطي رقم 2). المهم أنّه يجب على الفرد التوفيق بين موضع آخر عنصر داخلي مرسوم و موضع أول عنصر خارجي و ذلك لأنّ اختصار مسافة تنقل اليد و تحريك العينين هو أيضا اختصار لزمن الأداء و بالتالي السرعة.



أهمية البطاقات:

تعتبر البطاقات نماذج تشخيصية لسيرورة الأداء نرجع إليها لتقدير مدى تحسن الأطفال في الأداء بعد محاولة التأثير على أداءهم باستخدام نموذج تقويمي للإدراك البصري شبيه بنموذج غي.

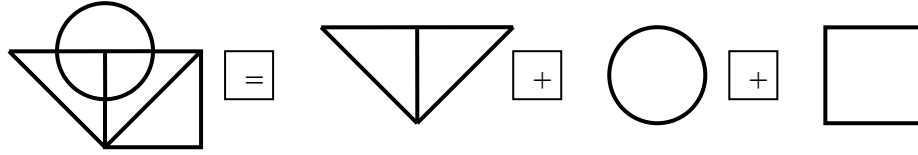
3-1-3-5- تصميم النموذج التقويمي:

بما أنّ المجال المراد التأثير عليه هو المجال المعرفي (الإدراك البصري) فلا بد أن تكون الأداة موضوعية، مجموعة من الأشكال الهندسية المركبة ذات العلاقة الفضائية (الأبعاد) دون أن توحى بشيء.

3-1-3-5- كيف تمّ تصميم النموذج؟

لقد حددت الأشكال الهندسية القاعدية: دائرة و مربع و مثلث كعناصر رئيسية للنموذج المراد بناؤه. و جربت عدة وضعيات لهذه الأشكال الثلاثة في محاولة للربط بينها في انسجام و تناسق و مساواة فيما بينها بحيث يكون لكل شكل نفس الفرصة لإدراكه بصريا. و بعد دراسة و محاولات التطبيق المتكرر

و تسجيل الملاحظات و ردود أفعال الأطفال المتعامل معهم و تعليقاتهم خاصة و أنهم من ذوي التجربة مع نموذج غي ، تم تقرير الشكل النهائي للعلاقة الموضعية تمثل فيما يلي:



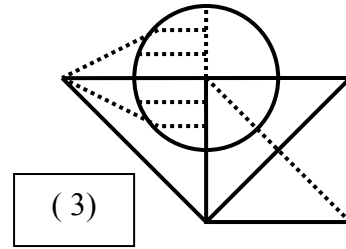
و لكن تقديم هذه الأشكال بصفة ظاهرة و بارزة لا يخدم مهمة دراسة الإدراك و طريقة تنظيمه و لهذا تعين إدماج عناصر ربط إضافية. فتم إضافة ما يلي:

- القطر الزاوي الثاني للمربع إذ يمكن للناظر أن يتصور ضلع المثلث كقطر للمربع.
- نصف قطر الدائرة فصارت تبدو و كأنها مجزأة إلى أربعة أقسام بواسطة قطرين.
- أربعة خطوط موازية لنصف القطر الأفقي للدائرة و ذلك لتمويه تقاطع الأقطار، خاصة و أن القطر العمودي منصف للمثلث.
- تمويه التناظر بين الجهة اليمنى و اليسرى للشكل و ذلك برسم خطين يصلان الخطين الطرفين الموازيين لنصف القطر الأفقي للدائرة بإحدى زوايا المثلث.

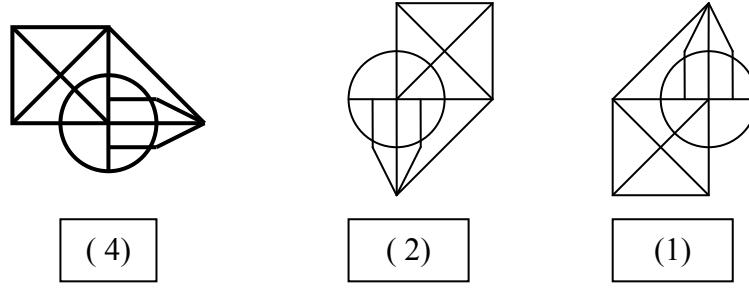
فصار الشكل النهائي للنموذج المصمم كما هو مبين في الرسم البياني رقم 3.

رسم بياني رقم 3:

الشكل النهائي للنموذج المصمم لتقويم الإدراك البصري .



و بعد الإنتهاء من تصميم الشكل ، و لتحقيق التكامل بين الأشكال الهندسية الثلاثة تم تفضيل الإتجاه الأفقي -كما هو الحال في نموذج [أ] لغي- و استبعد الإتجاهين الباقيين لتفادي الشكل الحاد الصاعد (1) أو معاكسه النازل (2) (انظر الرسم البياني رقم 4)، و صار التساؤل القائم يخص اتجاه تقديم النموذج هل يوجه الإمتلاء نحو الأسفل (3) (انظر الرسم البياني رقم 3) أم نحو الأعلى (4) (انظر الرسم البياني رقم 4) ؟



رسم بياني رقم 4:

الوضعية المستبعدة (1 و 2) و الوضعية المختارة (4)

إنّ تحليل أداء الأطفال في إعادة رسم نموذج غي يؤكد أن إنتباههم إن لم يتوجه نحو المركز فإنّه ينتقل من اليمين إلى اليسار أو من اليسار إلى اليمين مع تفضيل واضح للإمتلاء العلوي على الإمتلاء السفلي. و بناءً على ذلك فقد تم اختيار الإتجاه (4) لتقديم النموذج.

5-3-1-2- تجريب النموذج الجديد:

5-3-1-2- المرحلة الأولى:

قُدِّمَ النموذج المبني إلى ثلاثة أطفال بالوضعين: (3) الإمتلاء الموجه نحو الأسفل و (4) الإمتلاء الموجه نحو الأعلى. و قد رُسِمَ النموذج على بطاقة و جُعِلَتْ خطوطه واضحة باللون الأسود (انظر الملحق رقم 5)؛ قدمت التعليمات التالية: " انقل هذا الرسم على هذه الورقة " أو " أعد رسم هذا الشكل على هذه الورقة " بعد إعطاء الطفل ورقة بيضاء غير مخططة و تقريب خمسة أقلام مختلفة الألوان لتقترح تدريجيا خلال الأداء. و كان أداء الثلاثة على النحو التالي:

الطفل الأول : طارق يدرس في الصف الخامس قدم له النموذج في الإتجاه (4).

سيرورة الأداء:

- بدأ برسم المربع بقطريه.
- أتم رسم المثلث (الضلع و نصف الضلع).
- رسم الدائرة و الخطين العلويين الموازيين لتصف قطر الدائرة ثم الخط العلوي الرابط بين الدائرة و زاوية المثلث.
- رسم نصف القطر العمودي للدائرة و الخطين الموازيين لنصف القطر الأفقي و الخط السفلي الرابط بين الدائرة و زاوية المثلث.

و يعني ذلك أنّ الإنتباه وجّه إلى يسار النموذج و كان محمولا على المربع كوحدة منفصلة إذ أنّ طارق بدأ برسم قطر المربع الثاني الذي ليس بضلع المثلث ؛ و تبين سيرورة إتمام رسم النموذج على عدم امتلاك تمثيل عقلي متكامل للنموذج المنقول.

الطفل الثاني: ليلي في الصف السادس قدم لها النموذج في الإتجاه (4).

سيرورة الأداء:

- بدأت برسم المربع دون أقطاره.
- رسمت النصف الخارجي للمثلث.
- ثم عادت إلى المربع برسم القطر الذي يمثل ضلع المثلث ثم القطر الآخر.
- رسمت الدائرة و الإمتلاء العلوي الذي يخصها.
- ثم أتمت رسم نصف قطر الدائرة و الإمتلاء السفلي.

نلاحظ أنّ أداء ليلي يقارب كثيرا أداء طارق من حيث اتجاه الانتباه و العنصر الجاذب للانتباه، فقد انتقلت هي الأخرى من اليسار إلى اليمين، كما أنّ الأداء الأخير تم بشكل مجزئ مما يدل على عدم امتلاك التمثيل العقلي المتكامل للنموذج المنقول. و لكن الفارق الوحيد بين ليلي و طارق هو في طريقة إدراك المثلث و منه طبيعة العلاقة بينه و بين المربع. فقد أدركت ليلي المثلث بشكل منفصل عن المربع إذ بدأت بعنصره الخارجي قبل العنصر المحتوي في المربع، بينما تابع طارق إدراكه للمثلث من وحي رسم قطر المربع الذي هو أحد أضلع المثلث.

الطفل الثالث: خالد في الصف السادس قدم له النموذج في الاتجاه (3).

سيرورة الأداء:

- رسم المربع بقطريه.
- ثم أتم رسم المثلث.
- و انتقل بعدها إلى الدائرة و ما احتوته من تفاصيل.

نلاحظ مع خالد تغيير اتجاه الانتباه إذ وجّه نحو الجهة اليمنى حيث الإمتلاء أسفل. و لم تختلف سيرورة أدائه للنموذج عن سيرورة طارق و ليلي؛ نلاحظ دائما البدء بالمربع ثم المثلث فالدائرة، و كان أدائه أشبه بأداء طارق لأنّه بدأ برسم المثلث من الداخل.

و بناء على هذا تم إعداد بطاقتين ملونتين للنموذج المبني (انظر الرسم البياني رقم 5) تقدم للطفل حسب أسلوبه الأول لتناول النموذج (كيفية الإدراك):

البطاقة الأولى:

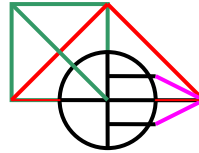
- تظهر الدائرة بقطريها باللون الأسود.
- المربع بقطريه باللون الأخضر.
- الجزء المتبقي للمثلث باللون الأحمر.
- الخطوط المحتواة في نصف الدائرة باللون الأصفر.
- الخططين الرابطين بين الدائرة و المثلث باللون البنفسجي.

البطاقة الثانية:

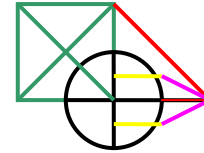
- تظهر الدائرة بقطريها و امتلائها باللون الأسود.
- رسم المثلث باللون الأحمر.
- رسم المربع و قطره باللون الأخضر.
- و باللون البنفسجي خطوط الربط.

رسم بياني رقم 5:

بطاقتين لنموذج التقويم
ملونة حسب أسلوب
الإدراك



البطاقة الثانية



البطاقة الأولى

المرحلة الثانية: 5-3-1-2-2-2

أعيد تطبيق النموذج كما هو مقترح في البطاقة الأولى (البدا بالمرجع) على الطفلين طارق و خالد مطابقة لميولهما و قد أعطيت التعليمات التالية: «انقل هذا الشكل على هذه الورقة، استعمل هاته الألوان». فالرسم كان عبارة عن نقل و قد تم اختيار ألوان الأقلام نفسها التي رسم بها النموذج (البطاقة الأولى). فكان الأداء كما يلي:

خالد:

- رسم المثلث باللون الأسود و كذا قطريه .

- و قد أتم قطر الدائرة و المستقيم الموازي لأحد أضلع المربع الذي هو نصف ضلع المثلث، و ذلك بنفس لون المربع (قلم أسود اللون).
- أتم المثلث باللون الأحمر.
- ثم رسم الدائرة و نصف امتلاءها السفلي و ربطها بالمثلث.
- و أتم الإمتلاء الأعلى للدائرة.

لقد أدى خالد نقل النموذج بنفس طريقته الأولى مع النموذج الموحد (الأسود)؛ و يدل ذلك على مايلي:

- من جهة أولى ، ثابت خالد على نفس نمط الأداء؛
- من جهة ثانية، عدم إدراكه للعلاقة بين الألوان المقترحة و ألوان الشكل المقدم للنقل؛
- من جهة ثالثة، عدم امتلاكه لنظرة شاملة كلية للنموذج و أنها ترادف النمط الإدراكي الرابع لنموذج غي [أ]؛
- من جهة رابعة، محاولة لإقامة علاقة بين المربع و الدائرة و المثلث برسم خطوط الإدماج.

و عندما نقارب بين الأداء الأول - نقل النموذج الموحد- و الأداء الثاني - البطاقة الأولى - نلمس عدم الدقة في احترام الأبعاد و في الأداء الثاني بشكل أبرز مع نقص في الانتباه إذ أنّ قطر الدائرة العمودي غير مكتمل.

طريق:

- رسم المربع أولاً بقطريه و لم يتم أحد الأضلع.
- رسم الدائرة ثم الإمتلاء النصفى أعلى و أسفل.
- ثم أتم المثلث؛ فالخطوط الرابطة.

نلاحظ أنه و منذ البداية أدرك العلاقة بين الألوان المقترحة و الألوان التي رسم بها كل شكل في النموذج المنقول فاختر القلم باللون الذي رسم به الشكل الذي يريد البدء به (المربع). و لكنه لم يدرك الحدود التي بين كل شكل إلا لاحقاً؛ فأعاد تخطيط نصف قطر الدائرة بالقلم الأسود بدلاً من الأخضر و كأنه جزء من الدائرة التي هي بنفس اللون و ليس جزء من المربع. إمتاز الأداء بنوع من الدقة في الإنجاز رغم أنّ العمل لم يكن بتريث.

و نلمس بين أداء طارق الأول (نقل النموذج الموحد) و أدائه الثاني (البطاقة الأولى) اختلافاً في سيرورة الأداء إذ عرج في الأول لرسم المثلث بعد المربع في حين رسم في الثاني الدائرة بعد المربع.

لكن هذا الاختلاف ظاهرياً فقط لأننا عندما نحلل دوافع السيورة و نحاول استخراج النمط الإدراكي، ندرك جلياً أنّ النمط ذاته في الأدائين و هو يوافق النمط الرابع في اختبار غي [أ]. إذ أنّ الدافع لإتمام المثلث بعد المربع هو تقارب الضلع الثاني من الضلع الأول للمثلث و الذي هو قطر المربع الذي رسم مباشرة قبل تنمة المثلث و هذا ما يشير إلى سيورة أداء بالتجاوز (التقارب). هذا بالنسبة للأداء الأول، أما في الأداء الثاني نجد الانتباه لتقارب الموضعي بين المربع و الدائرة كما بينته له الألوان و بالتالي كان الانتقال من شكل لشكل بناءً على التقارب و العلاقة الموضعية لا غير.

التحقيق:

للتأكد من صحة ما ذهبنا إليه من تحليل و تفسير، طبقنا اختبار غي المعدل (النقل) على الطفلين (خالد و طارق) فكانت النتائج كما هي مبينة في الجدول رقم 16. و توافق هذه النتائج تماماً ما جاء من تطبيق النموذج التقويمي؛ مما يدل على أنّ الأداة المقترحة لتكون أداة بحث صالحة للتطبيق للغرض الذي وضعت له؛ و المتمثل في التأثير على العمليات المعرفية الخاصة بالانتباه و الإدراك.

جدول رقم [16]: نتائج تطبيق اختبار غي المعدل-مرحلة النقل

الطفل	النمط	الدقة: النقاط	الغنى/ عنصر 18	الزمن	التقدير
خالد	الرابع	22	16	6 د	نمط إدراكي سيء، نقص في الانتباه و عدم الدقة
طارق	الرابع	28	18	6 د	نمط إدراكي سيء أثر على دقة الأداء

5-3-1-3-2-3- المرحلة الثالثة:

يعتبر النمط الإدراكي عامل مهم في عملية الإدراك و اكتساب المعارف؛ و يمكن تعيين آليتين أساسيتين هما كالتالي:

- الإدراك الكلي؛
- الإدراك الجزئي.

في الإدراك الكلي يتم إدراك العناصر في كليتها و ضمن العلاقة القائمة بين الأجزاء ، و يتعين بعد ذلك على الفرد المدرك تحليل هذه العلاقات إذا طلب منه بناء العنصر المدرك. أي ينتقل في

أدائه (البناء) من الكل إلى الجزء. و من شأن ذلك أن يضبط على الأقل الإطار العام للعنصر المدرك إذ أنّ الحيز الذي تتعّين فيه التفاصيل المدمجة لا يمكنه أن يتجاوز حدود الإطار العام.

في الإدراك الجزئي يتم إدراك العناصر منفردة و منفصلة عن بعضها إذ لا تدرك العلاقة القائمة بين العناصر كلها و منه غياب الإدراك الشامل أو الوعي الكلي. و لهذا يتعّين على الفرد تكوين هذه العلاقات إذا طلب منه بناء المركب المدرك، و حينها ينتقل الطفل في أدائه من الجزئي إلى العام (من الجزء إلى الكل). و قد يؤثر ذلك الانتقال - إذا لم يتم ضبط أبعاد كل جزء- إلى الإخلال بالكل المتشكل و منه بدرجة الوعي أو دقة الإدراك.

و عليه فقد تم تحديد طريقتين لتطبيق النموذج التقويمي؛ نعرضهما كما يلي:

5-3-1-3-1- الطريقة الأولى: تتم على المراحل الثلاث التالية:

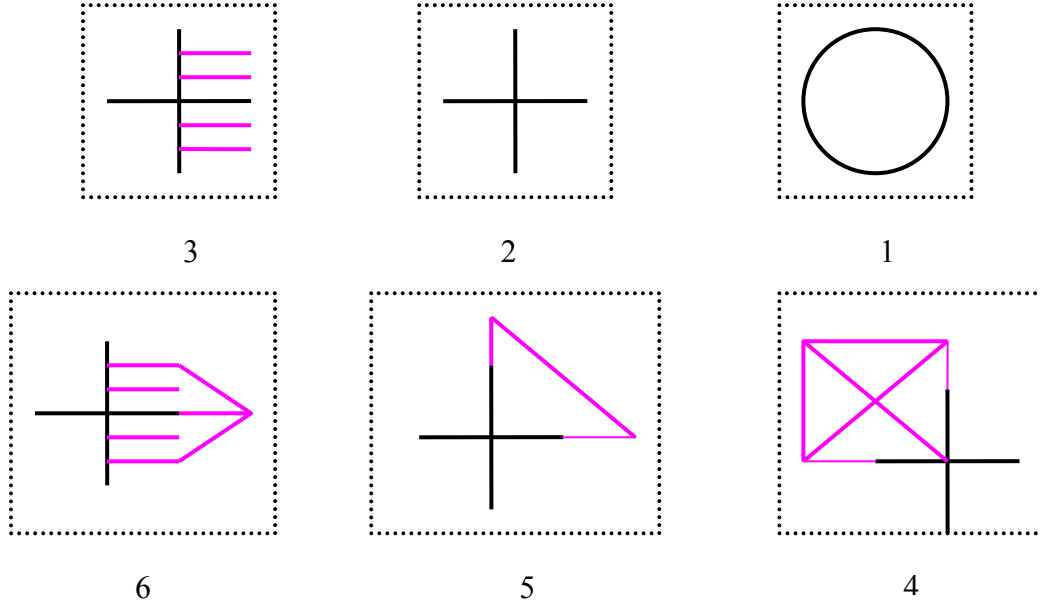
- يقدم النموذج الموحد (الخطوط السوداء) ليعاد رسمه، و تستعمل الأقلام الملونة لمتابعة سيرورة الأداء.
- تقدم البطاقة الأولى ليعاد رسمها و يطلب من الطفل إتباع الألوان كما هي على النموذج و له أن يختار اللون الذي يبدأ به.
- تقدم البطاقة الأولى ليعاد رسمها و يطلب من الطفل احترام الألوان التي رسمت بها الأشكال؛ و نختار نحن اللون للطفل (النقل الموجه بالألوان).

الهدف: يتمثل الهدف من هذه الطريقة في بحث إمكانية استعمال مؤشرات (الألوان) في توجيه الانتباه و بالتالي تنظيم الإدراك البصري المكاني لإكساب القدرة على تحليل مركب لإعادة بنائه.

5-3-1-3-2- الطريقة الثانية: تتم وفق الخطوات التالية:

- حددت عناصر النموذج منفصلة و عددها ستة (انظرالرسم البياني رقم 6).
- تقدم بشكل منفرد للطفل لإعادة نقلها و هي مرتبة حسب السيرورة المقترحة للأداء .
- و بعدها يقدم النموذج الموحد ليعاد رسمه مع استعمال تقنية الألوان لمتابعة سيرورة الأداء.
- المساعدة بالتحليل (سيرورة معاكسة).

الهدف: يتمثل الهدف من هذه الطريقة في بحث إمكانية استعمال مؤشرات (المدرك الجزئي) في توجيه الانتباه و بالتالي تنظيم الإدراك البصري المكاني لإكساب القدرة على بناء عناصر مجزأة.



رسم بياني رقم [6]: عناصر نموذج تقويم الإدراك مجزأة في بطاقات على النحو الذي قدمت عليه للأطفال وفق الطريقة الثانية

5-3-1-3-3-3- تجريب الطريقتين:

تم تجريب الطريقة الأولى على طارق و الطريقة الثانية على خالد ؛ ف سجلنا الملاحظات لتالية:

طارق:

■ النموذج الموحد: أول ما أثار انتباهه هو المربع بقطريه ثم المثلث فالدائرة فالإملاء الأعلى فالأسفل؛ و هي سيرة لا تعتمد على المركز و إنما التقارب إذ لا يوجد مخطط للبناء الإستراتيجي سوى الإنتقال من اليسار إلى اليمين ، و لا تؤخذ الأبعاد الحقيقية للأشكال ن فيتحوّل المربع إلى مستطيل و المثلث غير متساوي الأضلاع و الدائرة غير متقنة؛ و لهذا فرغم أن أداء طارق واضح و العناصر ظاهرة و كذا العلاقات بين العناصر مما يوحي بوجود بناء مقبول إلا أنّ هذا البناء غير متعلّق لأنّه عبارة عن تركيب وحدات مجزأة.

■ لم ينتبه طارق في الوهلة الأولى إلى العلاقة بين ألوان الأقلام و الأشكال الملونة، وسرعان ما انتبه لذلك فنقل الرسم على نحو مماثل. ورغم أن الأداء من حيث الدقة كان متقارباً مع الأداء في المرحلة الأولى ، إلا أنّ ترتيب العناصر اختلف بحيث بدأ بالمربع الذي رسمه مربعاً و ليس مستطيلاً - و هذا ما يدل على مستوى أعلى من الانتباه في هذه المرة- ثم رسم الدائرة و خطوطها الداخلية، فالمثلث فالخطين الرابطين بين المثلث و الدائرة . و رغم أنّ سيرورة العمل من حيث أنّها أداء بالتقارب إذ اتجه

إدراك طارق من اليسار إلى اليمين هي ذاتها سيرورة العمل في المرحلة الأولى إلا أنها أكثر تنظيماً ، و العمل أكثر إتقاناً كما هو جليّ في رسم الدائرة و تساوي أقطارها.

■ في المرحلة الثالثة، استوعب طارق جيداً التعليم حيث أنه حقق سيرورة الأداء المقترحة من طرفنا كما وجّهها تسلسل ألوان الأقلام المقترحة.

و الملاحظ أنّ بعض الإخفاق في احترام الأبعاد يعكس عدم اكتساب إدراك واعي بأشكال النموذج، إذ أنّ أضلاع المربع تميل لتحقيق مستطيل، و الدائرة غير منصفة، و طول نصف الضلع الأيمن الأفقي للمثلث غير متساوي مع طول نصف الضلع الأيسر. و لعلّ تركيز طارق على تسلسل الألوان و ما يوافقها من عناصر للرسم بالتتابع أرخى تركيزه على تحقيق خصائص كل عنصر.

مرحلة التحقيق:

بعد الانتهاء من المراحل الثلاث لتوجيه الانتباه و محاولة التأثير على الإدراك (النمط)، فُدمَ نموذج غي [أ] المعدل لطارق و طُلِبَ منه نقله؛ فكان الأداء على النحو التالي:

- نمط الإدراك: الأول إذ أنه بدأ برسم المستطيل و إن كان الانتباه ناقصاً على خصائص العنصر، و إذ لم يحترم طارق هذه الخصائص فقد رسم بدلاً عن المستطيل مربعاً، و هذا ما يسجل تشويه إدراكي.
- ثم قسم هذا الإطار العام بواسطة الأقطار و بدلاً من ملء الداخل، اتجه انتباهه نحو العناصر الخارجية.
- تحصل على 25 نقطة مما يشير إلى أنّ العمل كان ينقصه الدقة، و لكن ليس الانتباه لأنّ طارق لم ينس أي من العناصر.
- زمن الأداء لم يكن قصيراً (6 دقائق) بل على العكس يميل إلى التباطؤ.

و لدى مقارنة الأداء بعد التعرض للإثارة و قبلها (انظر الجدول رقم 17)، نلاحظ أن أداء طارق تغير فمن حيث نمط الأداء نجده تحسن فمن النمط الرابع (التجزئة) إلى النمط الأول (الشمول). و إذا أخذنا بعين الاعتبار الزمن المستغرق لإنجاز العمل، فإنّ مستوى الدقة المسجل ليس كبيراً، فقد امتاز العمل بالبطء و ذلك لصعوبة المهمة على طارق فحسب إيماءاته و كثرة تحديقته في العناصر يدل على صعوبة أو تشوش الإدراك.

جدول رقم [17]: نتائج تطبيق اختبار غي المعدل-مرحلة النقل- قبل و بعد التقييم على طارق

المرحلة الأداء	زمن الأداء	نمط الإدراك	مستوى الدقة	العناصر الغائبة
قبل	11 د	الرابع	29	0
بعد	6 د	الأول	25	0

خالد:

- أعاد رسم العناصر بشكل جيد و لكن تنقصه الدقة.
- انتقل في الأداء من اليسار إلى اليمين، فقد بدأ برسم المربع كاملاً ثم المثلث فالدائرة... و هو انتقال يدل على نمط إدراكي سيء (النمط الرابع) إذ لا يوجد بناء عقلي للشكل الكامل.
- لم يستفد خالد من المرحلة الأولى التي و إن أفرد فيها كل عنصر إلا أنّ انتماءه العلائقي و ارتباطه بالدائرة من خلال رسم أقطارها ظهر جلياً.
- كما و أنه لم يستفد من تتابع الأشكال المفردة و هذا ما يدل على عدم الإستدخال العقلي للعناصر و بالتالي عدم الإهتمام إلى سيروية الأداء المقترحة.
- في المحاولة الثانية لرسم النموذج نجد خالد قد انتقل من اليسار إلى اليمين إذ بدأ برسم المربع بأقطاره و أمّد ضلعي المربع العمودي لرسم نصف قطر الدائرة و الضلع الأفقي لرسم ضلع المثلث؛ ثم انتقل لرسم المثلث كما فعل في المحاولة الأولى، و تابع بنفس طريقة الأداء. و يدل ذلك على ثبات خالد على نفس سيروية الأداء (النمط الرابع) التي تدل على عدم تكوين بناء عقلي للنموذج الكلي؛ هذا من جهة، و من جهة ثانية يدل مّد ضلعي المربع على تأثر خالد بالأداء التفصيلي السابق لعنصر المربع. و قد حدث هذا بعد فارق زمني يفصله عن المحاولة الأولى؛ فاستدخال عنصر المربع كان بطيئاً و لكنه حصل.
- و لعل الأمر سيكون مماثل مع العناصر الأخرى مع مرور الزمن! و نشير إلى أن هذا التغيير في سيروية الأداء قد أخل بدقة العمل (نقص الإنتباه).

مرحلة التحقيق:

بعد الإنتهاء من العمل طلب من خالد نقل نموذج غي [أ] المعدل؛ فكانت النتائج كما يلي:

- نمط الإدراك سيئ يوافق النمط الرابع؛ انتقل في الأداء من اليسار إلى اليمين. و رغم سيروية التقارب في الأداء إلا أننا نلتمس أيضاً مقارنة التمثيل الشامل لأنّ طريقة الأداء التفصيلي تجمع عناصر كثيرة: فقد رسم نصف المستطيل الأيسر و بعض التفاصيل المتصلة به و انتقل إلى

عناصر خارجية ليعود سريعا إلى إتمام نصف المستطيل المتبقي بتفاصيله. فقد حقق الإطار العام للنموذج قبل إتمام التفاصيل الخارجية المتبقية. و عليه يمكننا أن نقول أن سيرورة الأداء من النمط الرابع (IV) تدمج خصائص النمط الثاني (II) .

■ يدل نسيان بعض التفاصيل بما فيها البارزة على نقصان الانتباه أثناء الأداء رغم أن العمل لم يكن سريعا إذ استغرق ست دقائق. تحصل خالد على 22 درجة و هو مؤشر لنقصان الدقة و نوع من الإفتقار.

و عندما نقارن أداء الطفل هذا مع أدائه الأول (انظر الجدول رقم 18) الذي سبق بكثير مرحلة الإثارة، نسجل الملاحظات التالية:

كان العمل قبل و بعد الإثارة متقارب كثيرا من حيث سيرورة الأداء و حتى الميل إلى نسيان عناصر؛ و إن كان في المرحلة الثانية -بعد- أظهر. و نتساءل ما إن كان ذلك قد نجم عن الإثارة حيث يكون الميل إلى تغيير كيفية إدراك العلاقات يؤثر سلبا على الانتباه و ينقص من درجة التركيز؟

جدول رقم [18]: نتائج تطبيق اختبار غي المعدل-مرحلة النقل- قبل و بعد التقويم على خالد

المرحلة الأداء	زمن الأداء	نمط الإدراك	مستوى الدقة	العناصر الغائبة
قبل	6 د	الرابع/ الثاني	25	1
بعد	6 د	الرابع/ الثاني	22	2 ½

الاستنتاج:

حسب حالة طارق فإننا نميل للاعتقاد بإمكانية استعمال الألوان كمؤشر لتوجيه الانتباه و بالتالي تنظيم الإدراك البصري لإكساب الطفل القدرة على تحليل مركب معقد و إعادة بنائه بشكل سليم.

أما حالة خالد فإنها تبعد إمكانية تغيير الإدراك و منه القدرة على إقامة علاقة بين العناصر؛ إذ يظهر أدائه ببطء تحقق ذلك. و نحتاج إلى تكرار التجربة ما أمكن من المرات للتأكد من ذلك.

6 - أسلوب جمع البيانات (خطة العمل):

لم يتم اختبار العينة وإنما تم تجميعها تدريجيا ضمن أطفال المدارس الذين تتراوح أعمارهم بين 6-7، 13-14 سنة. فبعد تحديد خصائص العينة المتمثلة في التعرض للظروف الضاغطة المزمنة، وإلغاء مشكل الذكاء العام بسبق تحقيق نتائج مدرسية مرضية، وعدم الشكوى من مرض جسمي مزمّن.

[ولأن البحث قد طال وامتد زمنيا فقد تشكلت العينة من أطفال زاولوا المدرسة الأساسية يمثلون الغالبية وأطفال المدرسة الابتدائية الجديدة وهم الأقلية]. بدأنا العمل بدراسة حالات على النحو التالي:

1- أجرينا مقابلة أولى مع كل فرد من أفراد العينة، حيث تم التلاقي والحديث عن الحالة وظروفها في المدرسة والأسرة بشكل عام وعن أصدقائها... ونتائجها الدراسية ومدى رضاها وعن رأيها في نفسها... وتجدر الإشارة إلى أننا غير أجانبين عن الوسط المدرسي وأن كل الأطفال بما فيهم معلمهم يعرفوننا لأننا كنا نعمل ضمن الفرقة الطبية التابعة لوحدة الكشف والمتابعة، ونورد هذه المعلومة لنوضح طبيعة اللقاء مع الحالة والجو الذي ساد خلاله.

2- خلال المقابلة الثانية، وبعد الاستطلاع عن أحوال الطفل-التلميذ وبحث أهم الأحداث التي طرأت مدرسيا وأسريا وعلائقيا مع الأصدقاء خلال الفترة التي انقضت بين اللقاء الأول واللقاء الثاني، وبعد التأكد من الحالة الجديدة التي تسمح له بالمتابعة النشطة للقاء، تم تحميسه لإجراء اختبار غي (أ) المعدل الذي قدم على أنه شكل هندسي لا يشبه شيء (لا معنى له). وقد تم ذلك مع ن=75 طفلا-تلميذا وطفلة-تلميذة.

3- خلال المقابلة الثالثة والرابعة وأحيانا الخامسة وربما أكثر، تم تطبيق مقياس الحصر للأطفال لكستانيا وزملاءه على شكل حديث يتناول عادات الطفل ومخاوفه واعتقاداته، وبعد إحصاءنا لبنود المقياس، بشكل غير مباشر، نقدم للطفل-التلميذ، الاستمارة المكيفة باللغة الدارجة الجزائرية ليملاها ثم نعاود مراجعتها وفق ما جاء في المقابلة من حديث، ومن مجموع الأطفال الذين طبق عليهم ثم قبول ن=34 بناءً على نتائج تحليل مقياس الكذب.

4- من العينة الذين تم تطبيق اختبار غي ومقياس الحصر عليهم ن=34 يعانون من عواقب الضغط المزمن سواء على المستوى المعرفي و/أو الانفعالي اخترنا ن=21 حالة للتدخل العلاجي بحيث قسموا على ثلاث مجموعات كل مجموعة تضم 7 أطفال ن=7-2 و ن=7-2 و ن=7-3، تم تجريب على كل مجموعة أسلوب علاجي إما التقويم المعرفي (التجربة I) أو التقويم المعرفي (التجربة II) أو السند النفسي المستمد من طريقة Dumas لعلاج الحصر والمخاوف وكذا بحث المشكلات.

5- وتم بعد هذه المرحلة التجريبية إعادة القياس بتطبيق على كل حالة من ن=21 اختبار غي (أ) المعدل: مرحلة النقل واختبار الحصر.

6- بعد كل هذا طبقنا كل ما سبق على عينة صغيرة ن=7 طفل وطفلة من نفس السن وتتوفر لديها إضافة لخصائص العينة الأولى أنها تعاني من إصابة دماغية استدعت الاستشفاء والتدخل الجراحي. اختزلت هذه العينة ن=4 بسبب عدم إنهاء العمل مع ثلاثة أطفال لأسباب صحية تخص الوضع الاستشفائي للحالات. وقد درست هذه الحالات دراسة عيادية تم فيها إجراء مقابلات مع كل حالة في المصححة، ومقياس الحصر للأطفال وكذا نموذج غي (أ) المعدل، وطبقت التجربة I من التقويم

المعرفي مدعمة بالسند النفسي على $n=1-2$ ، و طبقت التجربة II من التقويم المعرفي مدعمة بالسند النفسي على $n=2-2$.

7- وبعد الانتهاء من المتابعة أعيد تطبيق مقياس الحصر واختبار غي (أ) المعدل (مرحلة النقل دون الاسترجاع من الذاكرة، لأن عامل التكرار يساعد على تثبيت المعلومات في الذاكرة، ومنه يلعب دور المشوش) ليتسنى مقارنة الحالة قبل التدخل وبعده [دراسة الفعالية].

7- أسلوب معالجة البيانات:

استعنا بالإحصاء لتحليل البيانات (حليمي ع.د، 1985)، ولقد استخدمنا الأدوات التالية:

- التكرارات.
- النسب المئوية في تقييم نسبة فعالية التدخل العلاجي.
- اختبار المطابقة χ^2 (كاف تربيع) عندما تكون البيانات نوعية تعتمد على التكرارات مثلما كان الشأن هنا فيما يخص النمط الإدراكي ونمط الاسترجاع ومعادلته: $\chi^2 = \text{مج} (أ - ب)^2 / ب$
- معامل الارتباط لبرسون في حساب صدق وثبات المقياسين وفي بحث قوة أو ضعف العلاقة بين متغيرين [تحليل داخل العينة] وفي التحليل العاملي لمظاهر الحصر ومعادلته: $r = n (س \times ص) - [س(ص) - (مج س)^2] [ن(مج ص)^2 - (ص)^2]$
- اختبار الفرق بين متوسطين حسابيين (اختبار ت)، عندما تكون البيانات كمية تعتمد على درجات ومعادلته: $t = س - س_1 / \sigma / 1$ — —

ويمثل الجدول رقم (19) بيانا للأساليب المستخدمة في التحليل عبر مختلف مراحل التحقيق الميداني.

جدول رقم 19: ملخص خطوات العمل الميداني (حجم العينة/ أداة القياس/ أداة التحليل)

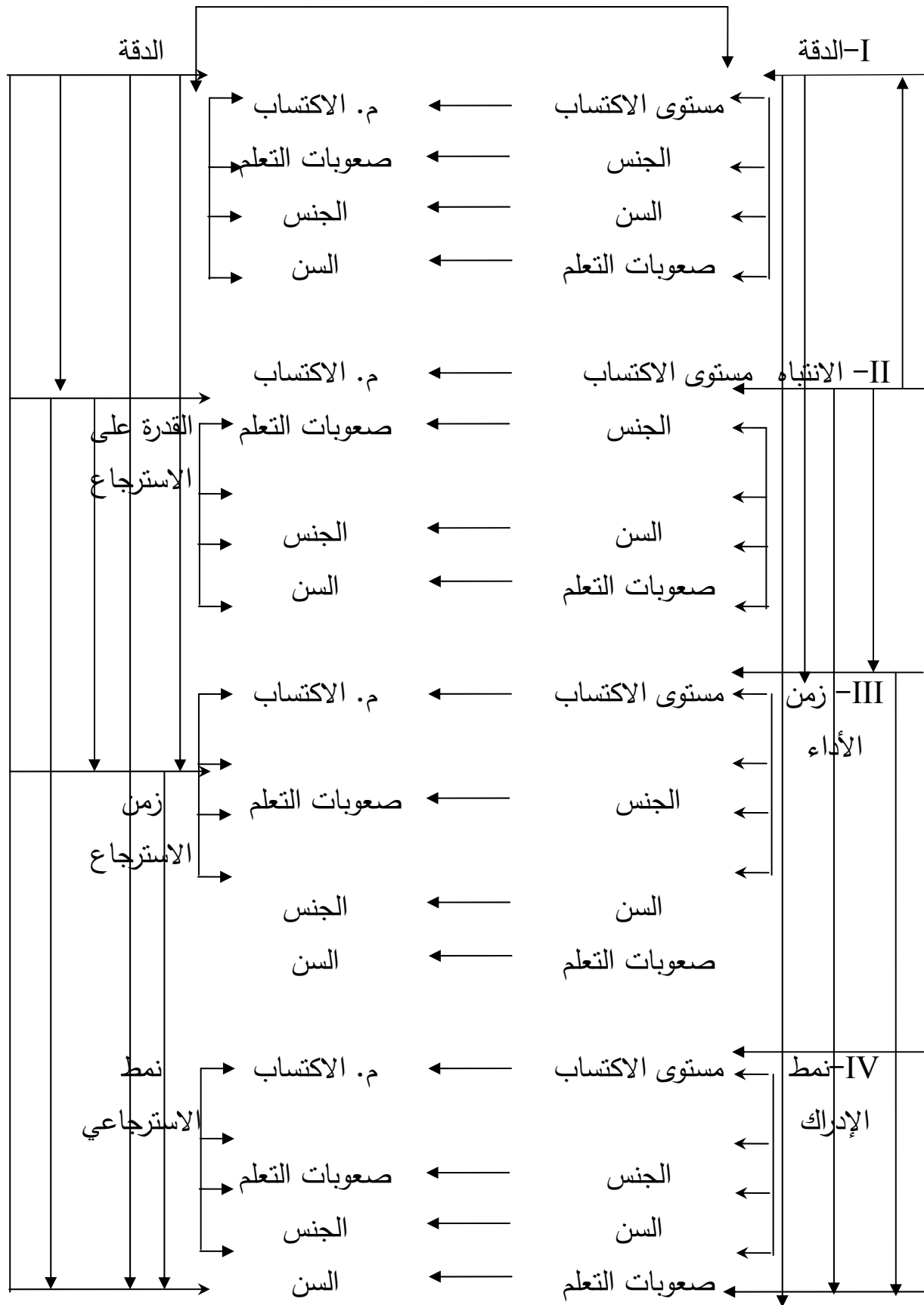
أداة التحليل	أداة القياس	حجم العينة	الوسائل المراحل
- اختبارات - اختبار كاف تربيع (كا²) - معامل الارتباط برسون	- اختبار غي (أ) المعدل: - النقل - الاسترجاع	ن=75	الأولى
- معامل الارتباط برسون - اختبارات	- مقياس الحصر للأطفال	ن ₁ =34	الثانية
- نسب مئوية. - تحليل نوعي	- التقويم المعرفي I و II (تجربة) - السند -النفسي (حل المشكلات)	ن ₂ =3/21	الثالثة
- معامل الارتباط - اختبار كاف تربيع (كا²)	(المقياس البعدي) - اختبار غي (أ) : النقل - مقياس الحصر للأطفال	ن ₂ =3/21	الرابعة
- تحليل نوعي	- اختبار غي (أ) المعدل النقل- - الاسترجاع - مقياس الحصر للأطفال - تجربة I و II للتقويم المعرفي والسند النفسي. - إعادة القياس	ن ₃ =4	الخامسة

1.7. المخطط العام لتحليل البيانات:

وحتى يسهل تتبع عرض النتائج وتحليلها، نقدم الآن المخطط العام الذي اعتمدناه في تحليل

البيانات:

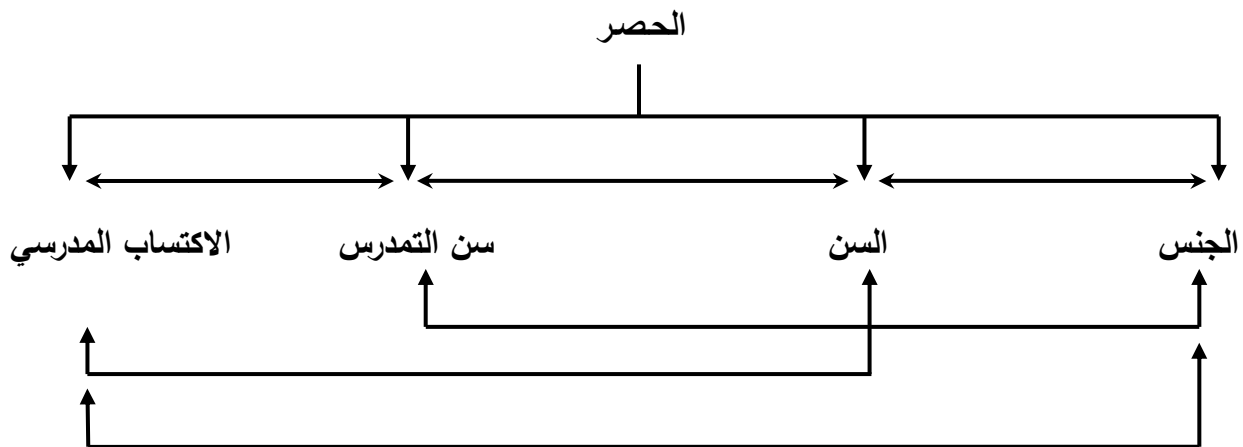
الرسم البياني رقم (7): المخطط العام لدراسة العلاقات العائلية في أداء النقل و أداء الاسترجاع



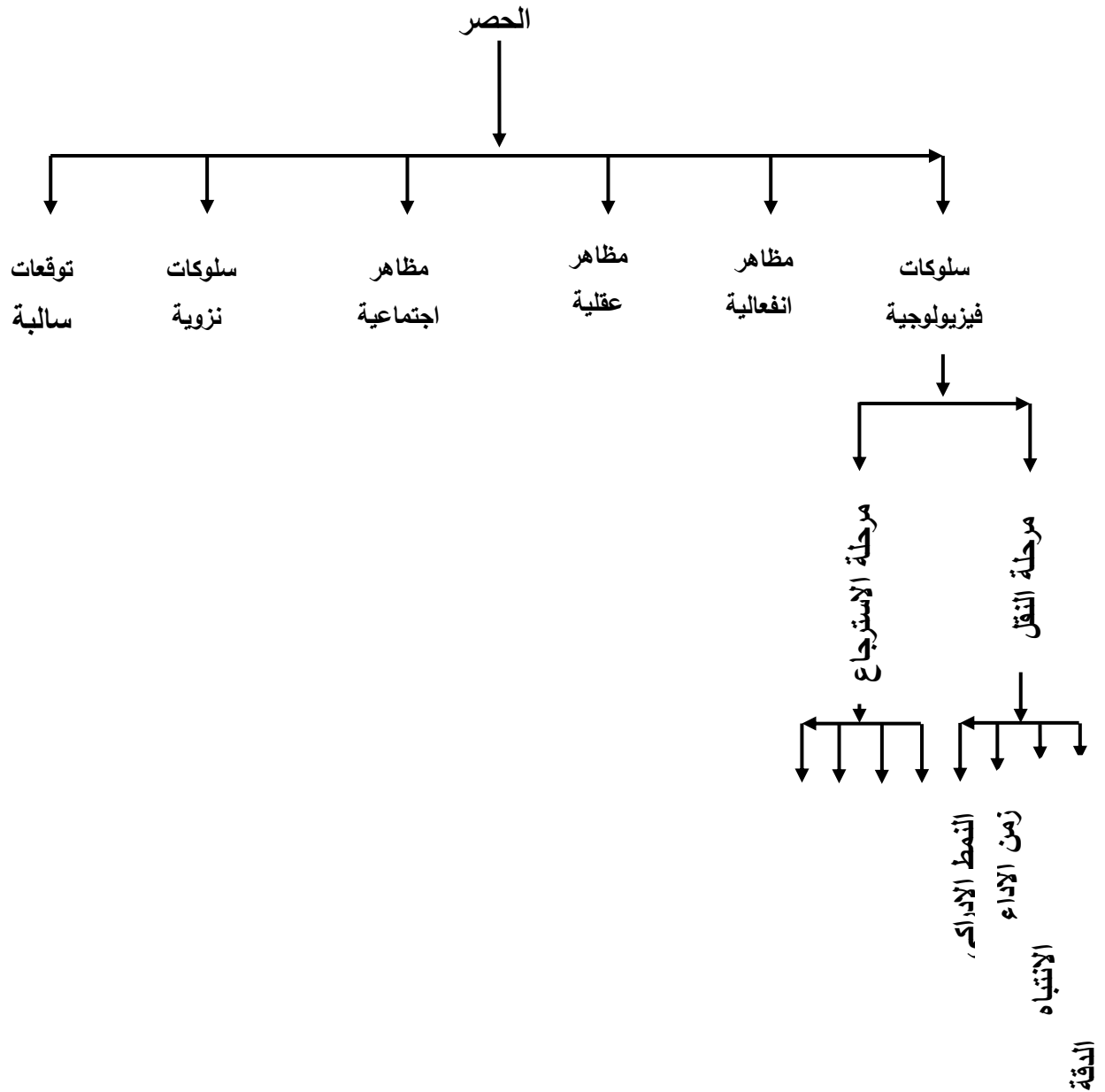
المرحلة الأولى: تحليل البيانات المتعلقة بالعمليات المعرفية-الأدائية كما قيست من خلال مرحلتي النقل والاسترجاع من الذاكرة لاختبار غي (أ) المعدل (تحليل عاملي) لدى عينة $n=75$. تم تحليل مرحلتي النقل والاسترجاع بشكل مستقل ودرست العلاقة بين العوامل المعرفية-الأدائية فيما بينهما وكذا علاقتها بالعوامل الأربعة الأخرى الاكتساب والصعوبات والجنس والسن، ثم تمت دراسة العلاقة بين المرحلتين دراسة عاملية دائماً (انظر الرسم البياني رقم 7).

المرحلة الثانية: تحليل البيانات المتعلقة بمستويات الحصر لدى عينة $n=34$ ، لقد تم ذلك وفق المخططات المبينة في الرسم البياني رقم (8) و(9).

الرسم البياني رقم (8): علاقة الحصر بالجنس و السن و سن التمدريس و مستوى الاكتساب

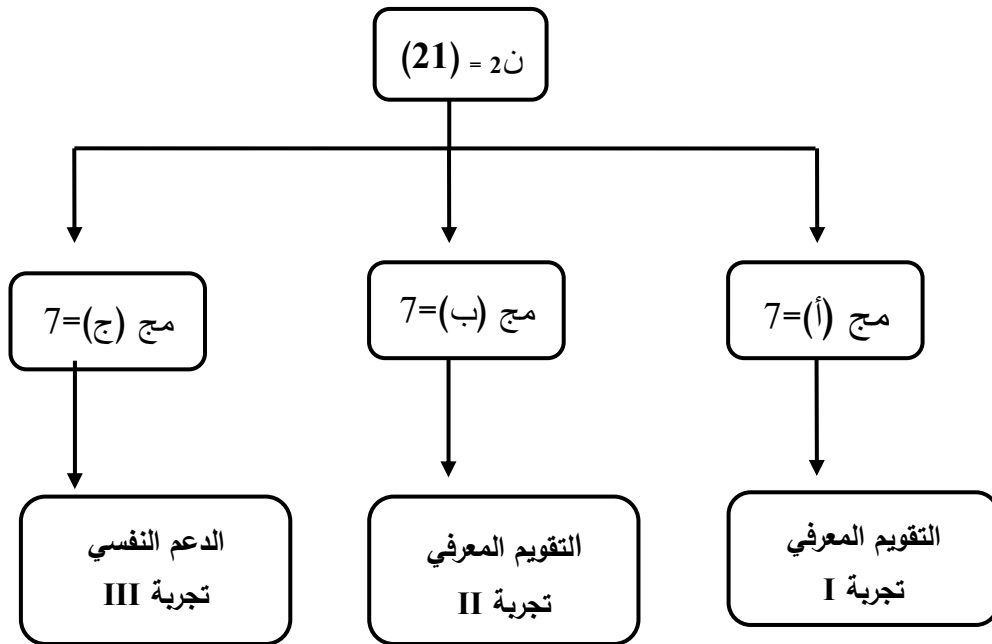


الرسم البياني رقم (9): التحليل العاملي للحصر في علاقته بعوامل الأداء في نقل و استرجاع نموذج غي



المرحلة الثالثة -1: تتعلق بمرحلة التدخل التجريبي من خلال التأثير على التركيبية [الانفعالية- المعرفية- الأدائية] لدى عينة $n=21$ قسمت على 3 مجموعات تضم كل مجموعة 7 حالات. أخضعت كل واحدة إلى تأثير معين: التقويم المعرفي التجربة I (مج أ) التقويم المعرفي التجربة II (مج ب) والدعم النفسي التجربة III (مج ج) تم عرض خطوات كل حالة.

الرسم البياني رقم (10): النموذج شبه التجريبي ذو المجموعات الثلاث



المرحلة الثالثة -2: تم فيها تقدير مستوى التأثير [الفعالية] من خلال مقارنة نتائج القياس القبلي بنتائج القياس البعدي على اختبار غي (أ) المعدل: مرحلة النقل و مقياس الحصر على العينة $n=21/3$.

المرحلة الثالثة -3: تم فيها دراسة حالة عيادية مصابة دماغيا $n=3/4$ حيث ضبطنا تغير الضغط المتعلق بالمرض وبحثنا في تاريخ الحالة عن عوامل الضغط المزمن من قبل المرض وقسنا العمليات المعرفية-الأدائية الإدراكية و الاسترجاعية ودرجة الحصر وجرنا التدخل العلاجي (التقويم المعرفي والسند النفسي) ثم أعدنا قياس العمليات المعرفية الإدراكية (النقل) وقياس الحصر. لتقييم التغير ومنه مستوى الفعالية.

الفصل التاسع

نتائج البحث

I - عرض و تحليل النتائج:

لم يتح لنا الميدان أن نختار العينة بشكل يسمح بضبط كل المتغيرات ضبطاً متيناً و التحكم في حجمها تحكماً جيداً لأنَّ المتغيرات الأساسية المطلوبة قليلة التوفر و المتمثلة في معاشية ظروف ضاغطة منذ سنة على الأقل مع التمتع بمستوى اكتساب جيد في السنوات التي سبقت الضغوط. كان العمل إكلينيكيًا بحثاً بحيث أنَّ حجم عينة البحث لم يتم تحديده و جرى السعي للتعامل مع أكبر عدد ممكن من الأطفال-التلاميذ. و قد نتج عن الفرز المحكم بدراسة الملفات المدرسية و التعامل مع المعلمين المتابعين و كذا تطبيق مقياس الكذب التابع لمقياس الحصر إبعاد كثير من الحالات. و عليه أمكن الوثوق في 75 حالة توفر لديها الشرطين السابقين: الظروف الضاغطة و إثبات قدرة سابقة على الاكتساب. و قد توزعت هذه العينة (راجع الفصل السابق: خصائص عينة البحث) توزعاً غير متساوي حسب متغير المعاناة من الصعوبات الخاصة في التعلم و مستوى الاكتساب الحالي و الجنس و كذا السن. و لهذا ارتأينا أن ندرس علاقة هذه المتغيرات بعضها ببعض قبل التعمق في دراسة علاقتها بعامل القدرات المعرفية و شدة و طبيعة الاستجابة الإنفعالية (الحصر).

1 - علاقة متغيرات البحث بعضها ببعض:

لقد ثبت أنَّ الأطفال كانوا يتمتعون بمستوى اكتساب جيد قبل التعرض لضغوط الحياة المزمنة على تفاوت شدتها، فهل لازالوا يتمتعون بنفس المستوى؟ هل صاروا يعانون من صعوبات التعلم؟ هل هناك اختلاف بين الذكور و الإناث - على اختلاف فئاتهم العمرية الطفولية - في مستوى الاكتساب و درجة المعاناة من صعوبات التعلم؟

1 - 1 - علاقة مستوى الاكتساب بصعوبات التعلم:

يتبين من التوزيع الملاحظ للعينة حسب مستوى الاكتساب و الشكوى من الصعوبات الخاصة في التعلم (انظر الجدول رقم 19) ما يلي:

جدول رقم 19: التوزيع التكراري الملاحظ	الصعوبات/م.الاكتساب	ضعيف	متوسط	جيد	مج
لعلاقة مستوى الاكتساب بالشكوى من صعوبات التعلم.	وجود شكوى	17	29	12	58
	غياب الشكوى	01	03	13	17
	مج	18	32	25	75

- كلما ارتفع مستوى الاكتساب قلَّ عدد الأطفال الذين يشكون من الصعوبات الخاصة في التعلم؛ إذ أنَّ أغلب أفراد العينة الذين لا يعانون من صعوبات التعلم الخاصة لديهم مستوى اكتساب جيد؛ و أن الذين لديهم مستوى متوسط أو ضعيف هم قلة. و على هذه المفارقة التي تحققت

لديهم - بساطة مستوى الاكتساب و غياب صعوبات التعلم - ناتجة عن عدم الدافعية للتعلم بحيث أنّ الطفل إذ لا يرغب في التعلم لا يبذل مجهودا و لا يعير اهتماما للنجاح أو التفوق.

■ غير أنّ نصف عينة البحث الذين لديهم مستوى اكتساب جيد يعانون من صعوبات تعلم خاصة؛ و يدل ذلك على أنّ المستوى العام يستبعد الصعوبات الخاصة عن طريق التعويض.

فهل التوزيع الملاحظ يطابق التوزيع النظري بحيث توجد علاقة بين مستوى الاكتساب و شكوى الأطفال من صعوبات خاصة في التعلم؟

نلاحظ أنّه فعلا توجد فروق بين التوزيع التكراري الملاحظ و التوزيع التكراري النظري (انظر الجدول رقم 20) و هو لا يرجع لمحض الصدفة إذ أنّ مستوى الدلالة الكبير 0.005 يدل على قوة مجال الثقة في العلاقة القائمة بين مستوى الاكتساب المدرسي و المعاناة من المشاكل الخاصة في إستيعاب بعض المواد المقررة. بمعنى أنّ الاكتساب العام في ارتباط وثيق بالاكتساب الخاص أي أنّ التعويض ليس مجدي تماما، فكلما سهل على التلميذ تعلم أكبر قدر من المواد المقررة ارتفع مستوى اكتسابه المدرسي. و عليه فالذين يعانون من صعوبات تعلم خاصة أغلبهم من ذوي المستوى المتوسط أو الضعيف و ربما الجيد و لكننا نفترض أنّ يكون حجم الصعوبات أقل بكثير عن من هم دونهم في المستوى إذ أنّ الصعوبات و إنّ أثرت على مستوى الاكتساب العام، يظل التأثير في حدود المعقول؛ و مثل ذلك التلميذ الذي يتحصل على درجة كلية 20/15 في حين أنّ درجته مرجحة للإرتفاع في حالة تخلصه من الصعوبات التي يجدها في مادة الرياضيات مثلا و التي تكون درجتها دائما منخفضة مقارنة بدرجات الوحدات الأخرى.

الصعوبات/م.الاكتساب	ضعيف	متوسط	جيد	مج
وجود شكوى	13.92	24.74	19.33	58
غياب الشكوى	4.08	7.25	5.66	17
مج	18	32	25	75

جدول رقم [20]: التوزيع التكراري النظري لعلاقة مستوى الاكتساب بالشكوى من صعوبات التعلم.

و نشير هنا إلى تفاوت الصعوبات بين التلاميذ إذ أنّ أغلب التلاميذ جيدي الاكتساب ممن يعانون من صعوبات لا تتجاوز صعوبات في وحدة واحدة على غرار التلاميذ ذوي المستوى المتوسط التي يتراوح عدد الوحدات الصعبة من 2 إلى 3 ، و يزيد العدد عند ذوي التحصيل الضعيف.

فهل هذه العلاقة محققة بالشكل ذاته بين الذكور و الإناث بحيث لا توجد فروق دالة بينهم و منه التطابق بين التوزيعات الملاحظة و النظرية؟

1 - 2 - علاقة مستوى الاكتساب بصعوبات التعلم حسب عامل الجنس:

بمطابقة التوزيع الملاحظ (انظر الجدول رقم 21) بالتوزيع النظري (انظر الجدول رقم 22)، نسجل اختلافاً و خاصة فيما يخص توزيع الذكور ذوي المستوى الجيد حسب وجود أو غياب المعاناة من صعوبات التعلم. و يُظهِر الاختلاف مايلي:

- أنّ عدد الذكور جيدي مستوى الاكتساب الذين يعانون من صعوبات خاصة في التعلم و الذين تم الكشف عنهم أقل بكثير مما هو عليه افتراضاً.
- و في مقابل ذلك، فعدد الذكور جيدي مستوى الاكتساب الذين لا يشتكون من صعوبات خاصة في التعلم المكشف عنهم أكثر بكثير مما يفترض أن يكون.

مج	مستوى الاكتساب		ضعيف		متوسط		جيد	
	أ	ب	أ	ب	أ	ب	أ	ب
وجود شكوى	10	7	18	11	7	5	58	
غياب الشكوى	0	1	3	0	10	3	17	
مج	10	8	21	11	17	8	75	

جدول رقم [21]: التوزيع التكراري الملاحظ
لعلاقة مستوى الاكتساب بصعوبات التعلم حسب عامل الجنس.

مج	مستوى الاكتساب		ضعيف		متوسط		جيد	
	أ	ب	أ	ب	أ	ب	أ	ب
وجود شكوى	7.7	6.2	16.2	8.5	13.1	6.2	58	
غياب الشكوى	2.3	1.8	4.8	2.5	3.8	1.8	17	
مج	10	8	21	11	17	8	75	

جدول رقم [22]: التوزيع التكراري النظري
لعلاقة مستوى الاكتساب بصعوبات التعلم حسب عامل الجنس.

و يبين مستوى الدلالة الجد قوي (0.005) على وجود علاقة بين الجنس و الشكوى من صعوبات خاصة في التعلم حسب مستوى الاكتساب؛ و يدل ذلك على وجود فروق بين الذكور و الإناث (انظر الجدول رقم 23).

ن	كا ² المحسوبة	د. الحرية	كا ² الجدولة	مجال الثقة	م.الدلالة
75	21.17	5	16.7	%99.5	0.005

جدول رقم [23]: دراسة التوافق بين التوزيع الملاحظ و التوزيع النظري للعلاقة بين مستوى الاكتساب و الشكوى من صعوبات التعلم حسب عامل الجنس.

و لمزيد من التفصيل درسنا علاقة الجنس بمستوى الاكتساب في الحالتين: حالة وجود الصعوبات الخاصة في التعلم و حالة غياب هذه الصعوبات، فوجدنا ما يلي:

1-3 - علاقة الجنس بمستوى الاكتساب لذوي الصعوبات الخاصة في التعلم:

يوضح الجدول رقم 24 التوزيع التكراري للتلاميذ (ن=58) كما تم الكشف

عنه (الملاحظ). و بمقارنته بالتوزيع النظري (انظر الجدول رقم 25)، نلمس شبه التطابق التام مما يدل على عدم وجود علاقة بين عامل الجنس و مستوى الاكتساب بمعنى لا فرق بين الذكور و الإناث الذين يعانون من صعوبات خاصة في التعلم من حيث مستوى الاكتساب.

الجنس / م.الاكتساب	ضعيف	متوسط	جيد	مج
ذكور	10	18	7	35
الإناث	7	11	5	23
مج	17	29	12	58

جدول رقم 24: التوزيع التكراري الملاحظ لعلاقة مستوى الاكتساب بالجنس لذوي الصعوبات الخاصة في التعلم.

الجنس / م.الاكتساب	ضعيف	متوسط	جيد	مج
ذكور	10.26	17.5	7.24	35
الإناث	6.74	11.5	4.76	23
مج	17	29	12	58

جدول رقم 25: التوزيع التكراري النظري لعلاقة مستوى الاكتساب بالجنس لذوي الصعوبات الخاصة في التعلم.

1-4- علاقة الجنس بمستوى الاكتساب في غياب الصعوبات الخاصة في التعلم:

حسب الملاحظات المسجلة و التي تقضي بوجود علاقة بين عامل الجنس و مستوى الاكتساب بحيث يكون الذكور أكثر تفوقا من الإناث في مستوى الاكتساب (انظر الجدول رقم 26) مما قد يوحي بأن قدرات الذكور أكبر من قدرات الإناث تؤهلهم ليكون أكثر تفوقا أو بمعنى آخر يساعدهم على تجاوز الصعوبات التي من شأنها أن تعرقل عملية الاكتساب. و لكن نتائج مطابقة هذه الملاحظات الميدانية بنظيرتها النظرية (انظر الجدول رقم 27) تقضي بعدم وجود علاقة بين العاملين.

الجنس / م.الاكتساب	ضعيف	متوسط	جيد	مج
ذكور	0	3	10	13
الإناث	1	0	3	4
مج	1	3	13	17

جدول رقم 26: التوزيع التكراري الملاحظ لعلاقة مستوى الاكتساب بالجنس في غياب الصعوبات الخاصة في التعلم.

الجنس / م.الاكتساب	ضعيف	متوسط	جيد	مج
ذكور	0.76	2.29	9.94	13
الإناث	0.24	0.71	3.06	4
مج	1	3	13	17

جدول رقم 27: التوزيع التكراري النظري لعلاقة مستوى الاكتساب بالجنس في غياب الصعوبات الخاصة في التعلم.

فلا توجد دلائل كافية تؤكد على وجود علاقة بين الجنس و مستوى الاكتساب لدى فئة الأطفال الذين لا يشكون من صعوبات خاصة في التعلم كما يعكسه المستوى الضعيف للدلالة (انظر الجدول رقم 28).

ن	كا ² المحسوبة	د. الحرية	كا ² الجدولة	مجال الثقة	م.الدلالة
17	4.1	2	2.77	%75	0.25

جدول رقم [28]: دراسة التطابق بين التوزيع الملاحظ و التوزيع النظري للعلاقة بين مستوى الاكتساب و عامل الجنس في غياب صعوبات التعلم.

1 - 5 - علاقة مستوى الاكتساب بصعوبات التعلم حسب عامل السن:

من مقارنة التوزيعات التكرارية الملاحظة (انظر الجدول رقم 29) و النظرية (انظر الجدول رقم 30) المتعلقة بعلاقة الصعوبات الخاصة في التعلم بمستوى الاكتساب حسب عامل السن الذي قسم إلى أربعة فئات عمرية، نلاحظ أن التطابق يخل عند فئة الأطفال من 9 إلى 10 سنوات ذوي الاكتساب الجيد إذ نسجل ما يلي:

جدول رقم [29]: التوزيع التكراري الملاحظ لعلاقة مستوى الاكتساب بصعوبات التعلم حسب السن.

مج	14-13			12-11			10-9			8-7			الفئات العمرية
	+	-/+	-	+	-/+	-	+	-/+	-	+	-/+	-	الصعوبات/الاكتساب
58	2	6	7	5	12	4	4	10	5	1	1	1	وجود معاناة
17	0	2	0	3	0	0	8	0	1	2	1	0	غياب المعاناة
75	2	8	7	8	12	4	12	10	6	3	2	1	مج

جدول رقم [30]: التوزيع التكراري النظري لعلاقة مستوى الاكتساب بصعوبات التعلم حسب السن.

مج	14-13			12-11			10-9			8-7			الفئات العمرية
	+	-/+	-	+	-/+	-	+	-/+	-	+	-/+	-	الصعوبات/الاكتساب
58	1.5	6.2	5.4	6.2	9.3	3.1	9.3	7.7	4.6	2.3	1.5	0.8	وجود معاناة
17	0.4	1.8	1.6	1.8	2.7	0.9	2.7	2.3	1.4	0.7	0.4	0.3	غياب المعاناة
75	2	8	7	8	12	4	12	10	6	3	2	1	مج

▪ عدد الأطفال جيدو الاكتساب الملاحظين و الذين يتراوح سنهم بين 9 و 10 سنوات من ذوي الصعوبات الخاصة في التعلم أقل بكثير من العدد المتوقع نظريا.

- عدد الأطفال الذين لا يعانون من صعوبات التعلم من نفس الفئة أكبر بكثير من العدد المتوقع نظرياً.

و بمطابقة الملاحظات بالتوقعات نجد أنّ مستوى الدلالة الإحصائية قوي (انظر الجدول رقم 31) و هو يشير إلى وجود علاقة قوية بين عامل السن و مستوى الاكتساب و عامل صعوبات التعلم.

ن	كا ² المحسوبة	د. الحرية	كا ² الجدولة	مجال الثقة	م.الدلالة
75	28.59	11	26.8	%99.5	0.005

جدول رقم 31: اختبار المطابقة للعلاقة بين مستوى الاكتساب و عامل الجنس في غياب صعوبات التعلم.

1 - 6 - علاقة السن بمستوى الاكتساب لذوي الصعوبات الخاصة في التعلم:

عند محاولة تفسير علاقة السن بمستوى الاكتساب بوجود أو غياب صعوبات التعلم، ندرك ما يلي:

- لا يوجد علاقة بين السن و مستوى الاكتساب فيما يخص المعاناة من صعوبات خاصة في التعلم و يعني ذلك أنّ ظهور صعوبات التعلم لا يُحدّد بسن معينة فهو سواء عبر كل الفئات التحتية لسن المراحل الأولى للتعلم؛ و هذا ما يظهره اختبار مطابقة التوزيع التكراري الملاحظ (انظر الجدول رقم 32) مع التوزيع التكراري المتوقع (انظر الجدول رقم 33) و نظراً للمستوى الضعيف للدلالة (انظر الجدول رقم 34).

م.الاكتساب/الفئات	8-7	10-9	12-11	14-13	مج
ضعيف	1	5	4	7	17
متوسط	1	10	12	6	29
جيد	1	4	5	2	12
مج	3	19	21	15	57

جدول رقم 32: التوزيع التكراري الملاحظ لعلاقة السن بمستوى الاكتساب لدى ذوي الصعوبات الخاصة في التعلم

م.الاكتساب/الفئات	8-7	10-9	12-11	14-13	مج
ضعيف	0.88	5.57	6.15	4.4	17
متوسط	1.5	9.5	10.5	7.5	29
جيد	0.62	3.93	4.34	3.1	12
مج	3	19	21	15	57

جدول رقم 33: التوزيع التكراري النظري لعلاقة السن بمستوى الاكتساب لدى ذوي الصعوبات الخاصة في التعلم.

جدول رقم [34]: اختبار المطابقة للعلاقة بين مستوى الاكتساب و عامل السن لدى ذوي صعوبات التعلم.

ن	كا ² المحسوبة	د. الحرية	كا ² الجدولة	مجال الثقة	م. الدلالة
57	3.79	6	3.45	%25	0.75

■ في غياب الصعوبات الخاصة في التعلم، توجد علاقة بين السن و مستوى الاكتساب بحيث نلاحظ ميل أطفال فئة 9-10 سنوات إلى تحسين مستوى الاكتساب المدرسي على عكس أطفال سن 13-14 الذين يميلون إلى التوسط في مستوى الاكتساب.

الخلاصة الأولى

- توجد علاقة بين مستوى الاكتساب و المعاناة من الصعوبات الخاصة في التعلم بحيث أنّ الاكتساب المنخفض في وحدة ما يؤثر على الاكتساب العام بانخفاض معدل الدرجات ؛ و كلما زاد عدد الوحدات الصعبة للاكتساب انخفض مستوى الاكتساب العام بشكل أكثر بروزا.

- هناك فرق بين الذكور و الإناث من حيث مستوى الاكتساب و التعرض للصعوبات الخاصة في التعلم بحيث يُظهرُ الذكور جيدي الاكتساب قدرة على الاكتساب في كل المواد مقارنة بالإناث. و عكس ذلك لدى ضعاف الاكتساب حيث تبرز صعوبات التعلم لديهم، هذا بشكل عام، و بشكل أخص فإنّ الذكور الذين يعانون من صعوبات التعلم لا يختلفون عن الإناث التي تعاني من صعوبات التعلم من حيث مستوى الاكتساب. فالعلاقة بين مستوى الاكتساب و الصعوبات نفسها ثابتة.

- توجد علاقة بين عامل السن و مستوى الاكتساب و عامل صعوبات التعلم الخاصة بحيث نلاحظ أنّه في غياب هذه الصعوبات يُظهرُ أطفال سن 9-10 سنوات تفوقا في الاكتساب و عكس ذلك لدى أطفال 13-14 سنة؛ و لا فرق بين الذكور و الإناث في ذلك. فهل يرجع ذلك إلى عوامل تخص المرحلة العمرية مرحلة الكمون بالنسبة لأطفال 9-10 سنوات و مقارنة المراهقة بالنسبة لأطفال 13-14 سنة ؟

و بما أنّ هؤلاء الأطفال كانوا قبل التعرض للضغوط جيدي الاكتساب فهذا يعني أنّ معاناتهم الحالية تعود لهذه الضغوط. فالأطفال يستجيبون لضغوط الحياة إستجابة ظاهرة و قابلة للقياس. و ارتباط انخفاض مستوى الاكتساب بصعوبات التعلم يدل على أنّ المشكل يتجاوز مجرد انخفاض الحيوية أو نقص الدافعية إلى ما هو أخطر هبوط في النشاط فإذا كان الأمر كذلك فهل يرتبط مستوى الاكتساب بعوامل معرفية كنقص الانتباه و تشوش الإدراك أو ضعف الذاكرة أو تباطؤ الأداء و ما ينجر عن كل ذلك من نقص القدرة على التعلم؛ أو عوامل إنفعالية كانهخفاض مستوى التوتر و هدوء العواطف في مرحلة الكمون، أو زيادة التوتر (التهيج) في مطلع المراهقة (الفترة التي تسبق البلوغ)؟ هذا ما سنحاول الإجابة عليه من خلال دراسة القدرات (الكفاءات) المعرفية و الحالة الانفعالية.

2 - دراسة القدرات المعرفية:

لقد تأكدت لنا إلى حد الآن حقيقتان أساسيتان:

- أن مستوى الاكتساب ليس مستقلا عن الصعوبات الخاصة في التعلم؛
- أن العلاقة القوية بين مستوى الاكتساب و صعوبات التعلم ليست مستقلة هي الأخرى عن عامل الجنس إذ أصبحنا نعتقد أن الذكور الأقدر على الاكتساب لا يعانون من الصعوبات الخاصة في التعلم.

و نتساءل الآن ما إن كانت المقدرة على الاكتساب و تجاوز الصعوبات ذات علاقة بالقدرات المعرفية كما تقاس باختبار نقل نموذج غي [أ] المعدل و استرجاعه من الذاكرة.

- أن العلاقة بين مستوى الاكتساب و صعوبات التعلم ليست مستقلة عن عامل السن إذ يميل أطفال مرحلة الكمون إلى تحسين اكتسابهم و عكس ذلك لدى أطفال سن 13-14 سنة.

و نتساءل إن كان ذلك يفسر بعدم الاستقرار الانفعالي.

2 - 1 - مرحلة النقل :

سيتم تحليل مرحلة نقل نموذج غي [أ] المعدل من خلال أربعة عوامل و المتمثلة في درجة دقة الأداء، القدرة على الانتباه، السرعة في الأداء (زمن الأداء)، و النمط الإدراكي. ستنم دراسة كل عامل على انفراد بمعنى علاقته بالعوامل الأربعة المتعلقة بمستوى الاكتساب، الصعوبات الخاصة في التعلم، الجنس و السن؛ وارتباط كل واحد بالآخر.

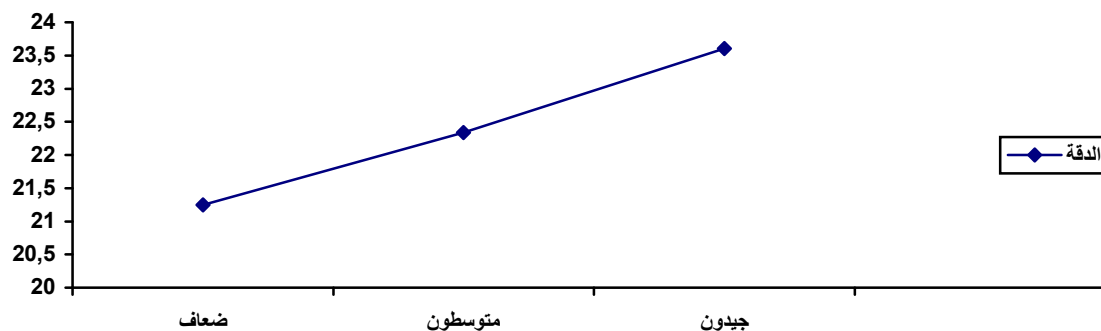
2 - 1 - 1 - عامل دقة الأداء :

2 - 1 - 1 - 1 - علاقة مستوى الاكتساب بدقة الأداء :

يتوزع أفراد عينة البحث ن = 75 على فئات (مستويات) ثلاث:

- ضعاف الاكتساب ن₁ = 18 (10 ذ / 8 إ).
- متوسطي الاكتساب ن₂ = 32 (21 ذ / 11 إ).
- جيدي الاكتساب ن₃ = 25 (17 ذ / 8 إ).

فهل يعكس مستوى الاكتساب مستوى دقة الأداء بحيث نجد فروق بين هاتئ الفئات و تكون لها دلالة؟
يوضح الرسم البياني رقم [7] متوسط درجة دقة الأداء لكل مستوى اكتساب. و يبدو أنه كلما كان مستوى
الاكتساب أعلى زاد مستوى الدقة!



رسم بياني رقم [7]: متوسط درجات دقة الأداء حسب مستوى الاكتساب

أ - الفرق بين ضعاف الاكتساب و جيدي الاكتساب من حيث دقة الأداء:

يبين الجدول رقم 35 نتائج فئة الضعاف $n=1$ 18, فئة الجيدين $n=2$ 25. و قد سجل فارق في
متوسط الدرجات المحصلة لدى الفئتين قدر بـ (س-س = 2.35) و هو دال عند مستوى مقبول (انظر
الجدول رقم 36) على وجود فروق حقيقية بين ضعاف الاكتساب و جيدي الاكتساب في مستوى دقة
الأداء في مهمة النقل.

ن1	س	ن2	س	س-س	ت المحسوبة	د. الحرية	م. الدلالة
18	21.25	25	23.6	2.35	1.468	41	0.1

جدول رقم [36]: اختبار دلالة الفرق.

جدول رقم [35]: درجات الدقة في أداء نقل نموذج غي لفئة ضعاف الاكتساب (ن1) و فئة جيدي الاكتساب (ن2)

ن1	س	ن1	س	ن2	س	ن2	س
1	8.5	10	19	1	22	10	19
2	20	11	25	2	17.5	11	20
3	19	12	22	3	18	12	21
4	23	13	20.5	4	27	13	27
5	26	14	27	5	28	14	28
6	11	15	31	6	25.5	15	24
7	28	16	17.5	7	26	16	25
8	21.5	17	21.5	8	19	17	26
9	29	18	13	9	25	18	23.5
							مج س = 382.5
							مج س = 590

ب- الفرق بين ضعاف الاكتساب و متوسطي الاكتساب من حيث دقة الأداء:

يبين الجدول رقم 37 نتائج دقة أداء فئة متوسطي الاكتساب في مرحلة النقل

جدول رقم [37]: درجات الدقة في أداء نقل نموذج غي لفئة متوسطي الاكتساب (ن3).

ن3	س	ن3	س	ن3	س	ن3	س	ن3	س
1	26	8	22	15	24	22	15	29	21
2	24	9	20.5	16	26	23	25	30	21
3	24	10	20.5	17	15	24	29	31	24
4	17	11	18.5	18	20.5	25	23.5	32	20.5
5	18.5	12	22	19	15	26	30	مج س = 715	
6	27	13	28	20	25	27	22		
7	25	14	26	21	20	28	19.5		

و منه نلاحظ أن متوسط الدرجة المتحصل عليها من قبل متوسطي الاكتساب هو $\bar{S} = 22.34$ ، بينما متوسط الدرجة المتحصل عليها من قبل ضعاف الاكتساب هو $\bar{S} = 21.25$ (انظر الجدول رقم 35). فنلاحظ بين المتوسطين الحسابيين فرقا ذو دلالة إحصائية ضعيفة (انظر الجدول رقم 38)؛ وهذا يعني أنه لا يوجد فرق بين ضعاف للاكتساب و متوسطي الاكتساب من حيث مستوى دقة الأداء.

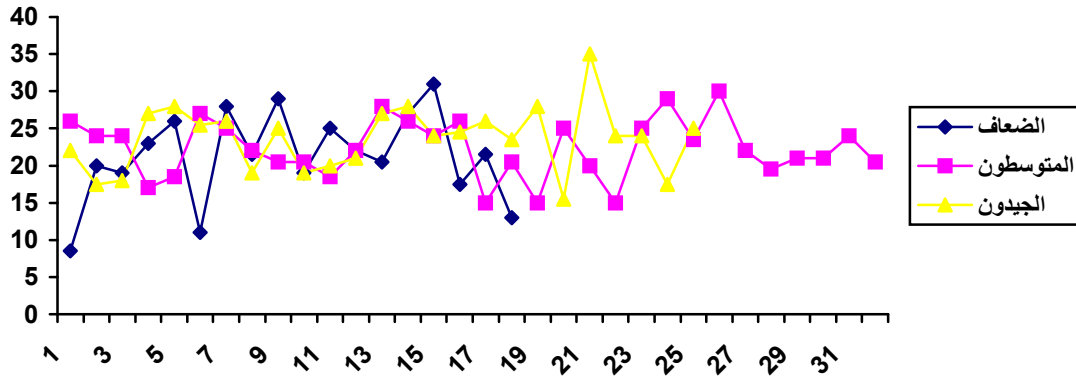
جدول رقم [38]: اختبار دلالة الفرق

ن1	س	ن3	س	س-س	ت المحسوبة	د. الحرية	م. الدلالة
18	21.25	32	22.34	1.09	0.65	48	0.3

ج - الفرق بين متوسطي الاكتساب و جيدي الاكتساب من حيث دقة الأداء:

إن الفرق المسجل بين المتوسطين الحسابيين للفئتين الذي قدر بـ 1.26 ليس له دلالة إحصائية؛ و عليه لا يوجد فرق بين متوسطي الاكتساب و الجيدين من حيث مستوى دقة أدائهم في مهمة نقل النموذج.

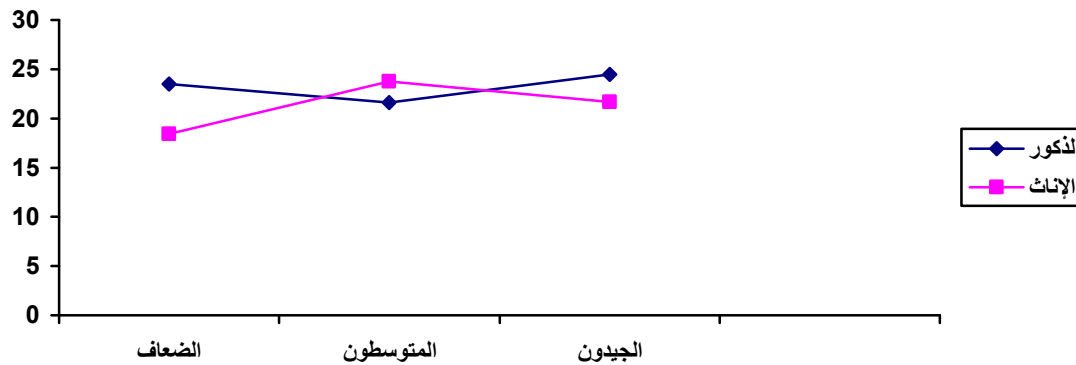
إن التداخلات المتكررة بين التوزيعات الانتشارية للأطفال على اختلاف مستوياتهم الاكتسابية (انظر الرسم البياني رقم 8) تبين فعلا أن الفروق بين ضعاف الاكتساب و جيدين الاكتساب جوهرية و ليس الأمر كذلك بالنسبة للفروق بين الضعاف و المتوسطين من جهة و المتوسطين و الجيدين من جهة ثانية.



رسم بياني رقم [8]: درجات دقة الأداء كل حالة حسب مستوى الاكتساب

2 - 1 - 1 - 2 - علاقة عامل الجنس بدقة الأداء :

يلاحظ عموماً فرق في توزيع درجات الذكور و درجات الإناث قدر بـ 1.48 في المتوسط ؛ و هو يدل على وجود فروق جوهرية بين الذكور بشكل عام و الإناث من حيث مستوى الدقة في الأداء، نظراً لمؤشر الدلالة المقبول 0.1 ، إذ يظهر أنّ الذكور أدق في الأداء من الإناث. و يظهر من الرسم البياني لتوزيع متوسط درجات دقة الأداء لكل من الذكور و الإناث حسب مستوى اكتسابهم (انظر الرسم البياني رقم 9) أنّ الذكور ذوي الاكتساب الضعيف و الجيد يتفوقون على الإناث من نفس المستوى بينما تتفوق إناث المستوى المتوسط على الذكور من نفس المستوى. و سنبحث الآن عن الدلالة الإحصائية لذلك.



رسم بياني رقم [9]: متوسط درجات دقة الأداء حسب مستوى الاكتساب لدى الجنسين

أ - الفرق بين الذكور و الإناث ضعاف الاكتساب:

يبين الجدول رقم 39 درجات دقة أداء ذكور و إناث فئة ضعاف الاكتساب. و منه يمكن استنتاج أنّ متوسط الدرجة المحصلة من طرف الذكور ضعاف الاكتساب كان أعلى من متوسط درجات الإناث ضعاف الاكتساب بحيث قدر الفارق (23.5 - 18.44) بـ 5.06 و هو دال على وجود فروق حقيقية بين الذكور و الإناث في القدرة على الأداء الدقيق.

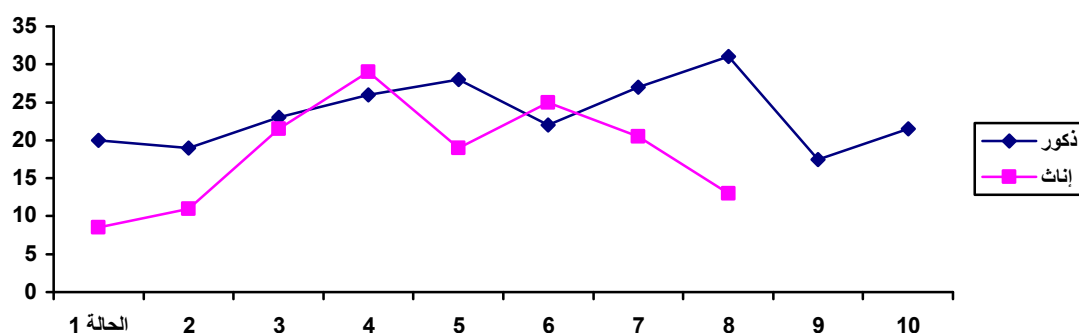
جدول رقم [39]: درجات الدقة في أداء نقل نموذج غي لفئة ضعاف الاكتساب حسب عامل الجنس

ن ذ	س ذ	ن ذ	س ذ	ن إ	س إ	ن إ	س إ
1	20	6	22	1	8.5	6	25
2	19	7	27	2	11	7	20.5
3	23	8	31	3	21.5	8	13
4	26	9	17.5	4	29	س ذ=235 س إ=	
5	28	10	21.5	5	19	147.5	

و ليس تفوق الذكور على الإناث ناتج عن الصدفة بل جوهري كما يشير إليه مستوى الدلالة الإحصائية (انظر الجدول رقم 40)؛ و يظهره توزيع درجاتهم (انظر الرسم البياني رقم 10).

ن ذ	س ذ	ن إ	س إ	س ذ-س إ	ت المج	ت المج	د. ح	م. الدلالة
10	23.5	8	18.44	5.06	1.87	1.75	16	0.05

جدول رقم [40]: اختبار دلالة الفرق



رسم بياني رقم [10]: درجات دقة الأداء فئة ضعاف الاكتساب لكلا الجنسين

ب- الفرق بين الذكور و الإناث متوسطي الاكتساب:

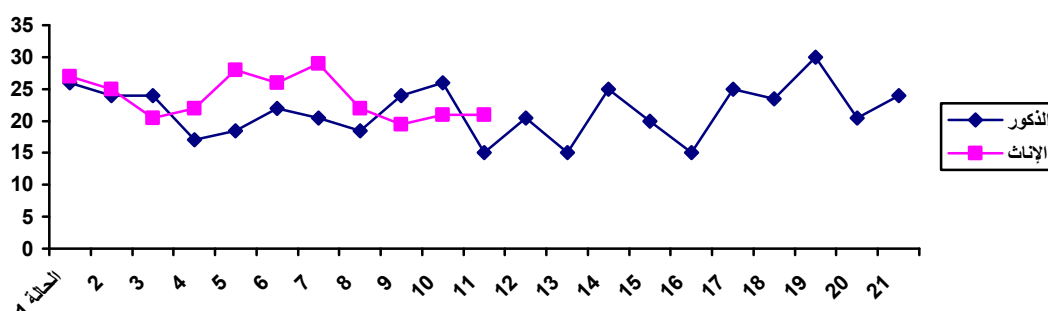
يلاحظ بين الذكور و الإناث عدم التجانس في توزيع درجات مستوى الدقة (انظر الجدول رقم 41). إذ نسجل فرقا قدر ب 2.11 بين متوسطيهما الحسابيين بحيث تميل الإناث لإبراز تفوق على الذكور من حيث مستوى دقتهم في أداء مهمة نقل شكل هندسي اعتمادا على الحس البصري. و هو تفوق ذو دلالة إحصائية مقبولة عند مستوى 0.1 (انظر الجدول رقم 42). و يظهر من الرسم البياني رقم 11 تفوق الإناث رغم قلة عددهم مقارنة بالذكور.

ن ذ	س ذ	ن إ	س إ	س ذ-س إ	ت المج	ت المج	د. ح	م. الدلالة
21	21.62	11	23.73	2.11	1.47	1.31	30	0.1

جدول رقم [42]: اختبار دلالة الفرق

جدول رقم [41]: درجات الدقة في أداء نقل نموذج غي لفئة متوسطي الاكتساب حسب عامل الجنس

ن ذ	س ذ	ن ذ	س ذ	ن ذ	س ذ	ن ذ	س ذ	ن ذ	س ذ
1	26	8	18.5	15	20	1	27	8	22
2	24	9	24	16	15	2	25	9	19.5
3	24	10	26	17	25	3	20.5	10	21
4	17	11	15	18	23.5	4	22	11	21
5	18.5	12	20.5	19	30	5	28	س ذ = 454 س ذ = 261	
6	22	13	15	20	20.5	6	26		
7	20.5	14	25	21	24	7	29		



رسم بياني رقم [11]: درجات دقة الأداء فئة متوسطي الاكتساب لكلا الجنسين

ج - الفرق بين الذكور و الإناث جيدي الاكتساب:

من توزع درجات مجموعة الذكور نتحسب إختلافهم عن مجموعة الإناث (انظر الجدول رقم 43)؛ فمتوسط درجات الذكور يفوق متوسط درجات الإناث بما يقارب ثلاث درجات.

جدول رقم [43]: درجات الدقة في أداء نقل نموذج غي لفئة جيدي الاكتساب حسب عامل الجنس

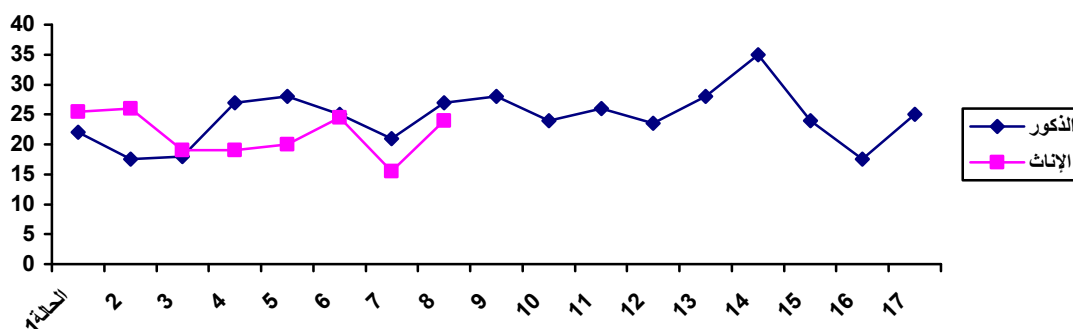
ن ذ	س ذ	ن ذ	س ذ	ن ذ	س ذ	ن ذ	س ذ	ن ذ	س ذ	ن ذ	س ذ	ن ذ	س ذ
1	22	5	28	9	28	13	28	17	25	1	25.5	5	20
2	17.5	6	25	10	24	14	35	س ذ = 416.5 س ذ = 173.5		2	26	6	24.5
3	18	7	21	11	26	15	24			3	19	7	15.5
4	27	8	27	12	23.5	16	17.5	4	19	4	19	8	24

لكن مستوى الدلالة الضعيف (انظر الجدول رقم 44) لا يسمح بتأكيد أنّ الذكور جيدو الاكتساب فعلا أكثر دقة في أداء مهمة النقل من الإناث جيدات الاكتساب.

جدول رقم [44]: اختبار دلالة الفرق

ن ذ	س ذ	ن إ	س إ	س ذ-س إ	ت المج	ت المج	د. ح	م. الدلالة
17	24.5	8	21.68	2.82	0.83	0.68	23	0.25

و يبدو أن ضعف دلالة الفروق يتأتى من كون أن توزع درجات دقة الأداء (انظر الرسم البياني رقم 12) يكون أحيانا لصالح الإناث و أحيانا لصالح الذكور مع تسجيل تقاطعات.



رسم بياني رقم [12]: درجات دقة الأداء فئة جيدي الاكتساب لكلا الجنسين

2 - 1 - 1 - 3 - علاقة عامل السن بدقة الأداء :

تدل أعمار الأطفال على مستوى نموهم و توافق ذلك مع أقرانهم من نفس الفئة العمرية ؛ و لهذا يفترض أن تكون قدرات طفل الثالثة عشر (13 سنة) أكثر نماءً من قدرات طفل السابعة (7 سنوات)؛ و بالتالي يظهرون مستوى أداء أجود في المهام المشابهة. و لكن العينة هم أطفال يعانون من ظروف ضاغطة و نحن بصدد بحث أثر ذلك على قدراتهم و لذا نتساءل ما إذا كان الأداء يتأثر بنفس القدر و نفس الكيفية لدى مختلف الفئات الطفولية التحتية بحيث يتفوق الأطفال الكبار في الغالب على الأطفال الصغار أم لا. و عليه فقد قسمنا العينة إلى فئتين عمريتين:

الفئة العمرية الأولى: من 7 إلى 10 سنوات (ن=34).

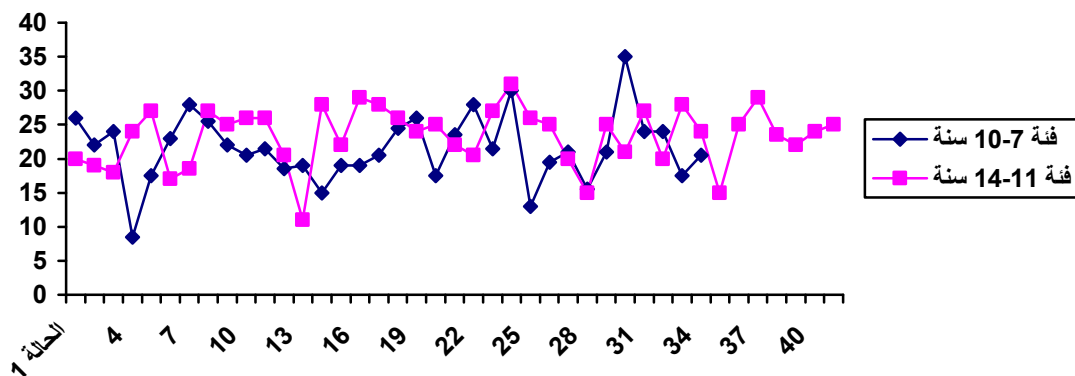
الفئة العمرية الثانية: من 11 إلى 14 سنة (ن=41).

جدول رقم [45]: درجات الدقة في أداء نقل نموذج غي لأطفال س1: (7-10) و س2: (11-14) سنة

س1	س2
20.5 22 25.5 28 23 17.5 8.5 24 22 26	26 26 25 27 18.5 17 27 24 18 19 20
26 24.5 20.5 19 19 15 19 18.5 21.5	22 25 24 26 28 29 22 28 11 20.5
15.5 21 19.5 13 30 21.5 28 23.5 17.5	20 27 21 25 15 20 25 26 31 27 20.5
20.5 17.5 24 24 35 21	25 24 22 23.5 29 25 15 24 28
س1 = 34 / 731.5	س2 = 41 / 956

و بالنظر لمستوى دقة كل فئة عمرية (انظر الجدول رقم 45) نجد أنّ متوسط الفئة الثانية أعلى من متوسط الفئة الأولى إذ بلغ الفرق ما يقارب درجتين (1.81)؛ و هو ذو دلالة قوية (انظر الجدول رقم 46) تسمح بالقول أنّ الأطفال الذين يتراوح سنهم من 11 إلى 14 سنة هم أكثر دقة في أداؤهم من الأطفال الأصغر سناً منهم.

جدول رقم [46]: اختبار دلالة الفرق	ن 1	س 1	ن 2	س 2	س 1-2	ت. الم.ج	ت. الم.ج	د. ح	م. الدلالة
	34	21.51	41	23.32	1.81	2.32	2.00	73	0.025



رسم بياني رقم [13]: توزيع درجات دقة الأداء لأطفال فئة (10-7) و فئة (11-14) سنة

و يتأكد تفوق الأطفال الكبار على الأطفال الأصغر منهم من حيث مستوى دقة الأداء في مهمة الإدراك البصري من توزيع الدرجات كما هو مبين في الجدول رقم 45 و الرسم البياني رقم 13. و لكن ذلك لا يمنع من إدراك حقيقة مهمة من خلال ملاحظة الدرجة الدنيا و الدرجة القصوى لكلا الفئتين. فرغم أنّ أدنى الدرجات على الإطلاق (8.5) سجل لدى أطفال 10-7 سنوات فذلك أعلى الدرجات (35) سجلت لدى أطفال هذه الفئة. و ذلك يعني أنّ تفوق الأطفال الكبار في الغالب لا يمنع من تفوق أحد الصغار عليهم. و نتساءل الآن عن ما إذا كان ذلك يتحقق عبر الفئات الأربع 8-7، 10-9، 12-11، 14-13 وفق مسار متتابع يدل على استمرارية نمائية أم الأمر يختلف.

أ - الفرق بين أطفال السن (8-7) و (10-9) في دقة الأداء:

من الملاحظ أنّ طفلة في سن السابعة قد تحصلت على درجة 24 على مستوى الدقة (انظر الجدول رقم 47) و هي درجة لم يتحصل عليها أطفال الثامنة الذين تتراوح درجاتهم بين 13 و 19. وهي أعلى من متوسط درجات الأطفال الأكبر (10-9 سنوات)، هذا من جهة؛ و يلاحظ من جهة ثانية فرق

في متوسطي المجموعتين فاق أربع درجات (4.47) ؛ و لكن ضعف مستوى الدلالة (انظر الجدول رقم 48) يجعل هذه الفروق ناتجة عن الصدفة.

جدول رقم [47]: درجات الدقة في أداء نقل نموذج غي لأطفال س₁: (7-8) و س₁: (9-10) سنة

س ₁	س ₁
21.5 20.5 22 25.5 28 23 8.5 24 22 26	24 13 19 15 18.5 17.5
21.5 28 23.5 17.5 26 24.5 20.5 19 19	
20.5 17.5 24 35 21 15.5 21 19.5 30	
28/ 624.5 = س ₁	6/ 107 = س ₁

ن ₁	س ₁	ن ₁	س ₁	س ₁ -س ₁	ت المج	ت المج	د. الحرية	م. الدلالة
6	17.83	28	22.30	4.47	0.96	0.85	32	0.2

جدول رقم [48]: اختبار
دلالة الفرق

ب - الفرق بين أطفال السن (11-12) و (13-14) في دقة الأداء:

يلاحظ على أطفال 11-12 سنة، من توزع درجات ، نقص في مستوى الدقة مقارنة بأطفال 13-14 سنة (انظر الجدول رقم 49) قدر بفارق 1.12 في المتوسط. و لعل ذلك يرجع إلى مستوى نموهم الذي بحكم سنهم يكون أقل من مستوى نمو الأطفال الأكبر منهم. و لكن مستوى الدلالة الضعيف (انظر الجدول رقم 50) يجعل من الفرق ناتج عن الصدفة. فالأطفال متساوون في درجة دقة الأداء.

جدول رقم [49]: درجات الدقة في أداء نقل نموذج غي لأطفال س₂: (11-12) و س₂: (13-14) سنة

س ₂	س ₂
25 24 26 28 22 28 11 27 18.5 27 20	20.5 29 20.5 26 26 25 17 24 18 19
24 21 26 31 27 22	29 25 15 24 28 20 27 25 15 20 25
	25 22 23.5
17/ 407.5 = س ₂	24/ 548.5 = س ₂

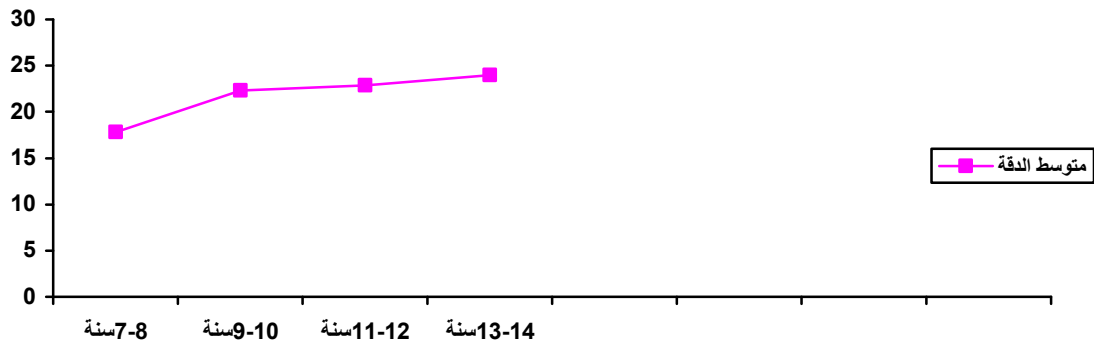
و عليه نفترض أن لا نلاحظ نمو القدرة على الأداء الدقيق بين سن 7 و 10 سنوات و أيضا بين 11 و 14 سنة. و لكن الانتقال من السن الأولى إلى السن التالية يسمح بملاحظة التطور النمائي في القدرة المعرفية الخاصة بجودة الأداء. و لعل بحث دلالة الفروق بين الفئات الحدية 7-8 و 13-14 يسمح بإدراك ذلك جليا.

ن ₂	س ₂	ن ₂	س ₂	س ₂ -س ₂	ت المج	ت المج	د. ح	م. الدلالة
24	22.85	17	23.97	1.12	0.7	0.68	39	0.25

جدول رقم [50]: اختبار دلالة
الفرق

ج - الفرق بين أطفال السن (7-8) و (13-14) في دقة الأداء:

يلاحظ فرق في درجات مستوى الدقة المسجلة وصل إلى ست درجات في المتوسط (6.14) و هو ذو دلالة جد قوية ($p=0.005$) تجعل من هذا الفرق فرق جوهري بحيث يخلف الأطفال الصغار عن الأطفال الأكبر سنا في مستوى القدرة على الأداء الدقيق؛ و قد يعني ذلك أيضا أنّ الفروق المشاهدة بين مختلف أعمار الأطفال (انظر الرسم البياني رقم 14) تعود لعامل النضج و إن كان ذلك لا يتجلى بوضوح عندما ننتقل من سن إلى سن مقارب (الدلالة ضعيفة).



رسم بياني رقم [14]: متوسط درجة الدقة لكل فئة عمرية تحتية

2- 1- 1- 4- علاقة صعوبات التعلم بدقة الأداء:

توزعت عينتنا $N=75$ إلى مجموعتين:

- المجموعة الأولى: $N=58$ طفلا-تلميذ صار لديهم صعوبات في تعلم بعض المواد أو أجزاء المواد (+).
- المجموعة الثانية: $N=17$ طفلا-تلميذ ليس لديهم أي صعوبة (-) [راجع خصائص العينة].

و يبين الجدول رقم 51 درجات الدقة للمجموعتين. و يبدو أن الأطفال الذين لا يعانون من صعوبات التعلم أكثر دقة من الذين يعانون ؛ إذ تراوحت درجاتهم بين 17.5 و 35 بينما درجات الآخرين بين 8.5 و 31 .

و لدى مقارنة متوسط الدرجات نجد أنّ هناك فارق قدر ب 0.91 ؛ و لكن ضعف الدلالة (انظر الجدول رقم 52) يرجعه إلى عامل الصدفة. و عليه لا يوجد فرق بين ذوي صعوبات التعلم و الذين لا يعانون من أي صعوبة من حيث دقة الأداء و يؤكد ذلك الرسم البياني رقم 15 لتوزيع درجات المجموعتين

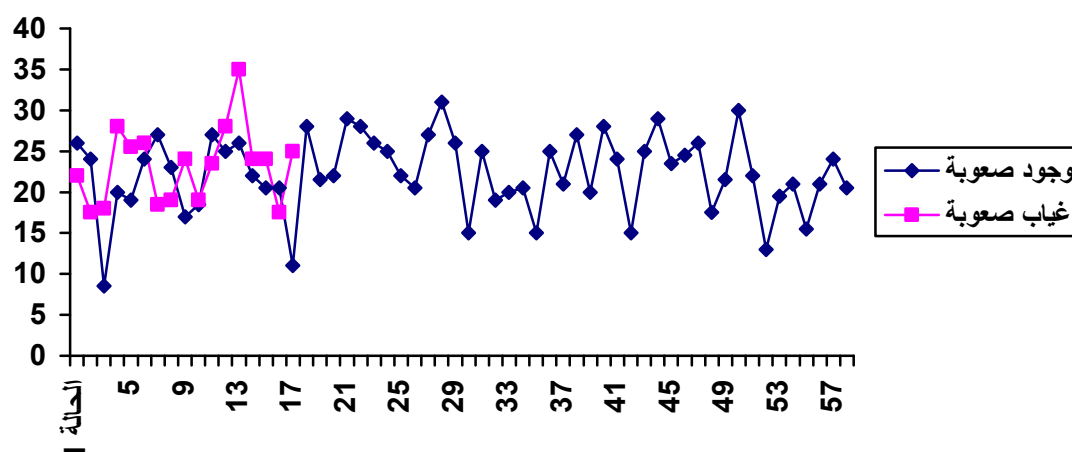
جدول رقم [51]: درجات الدقة في أداء نقل نموذج غي لذوي صعوبات التعلم س(+) و للذين لا يعانون من صعوبات التعلم

س(-)

س(-)	س(+)
19 24 19 18.5 26 25.5 28 18 17.5 22	27 18.5 17 23 27 24 19 20 8.5 24 26
25 17.5 24 24 35 28 23.5	29 22 21.5 28 11 20.5 20.5 22 26 25
	19 25 15 26 31 27 20.5 22 25 26 28
	25 15 24 28 20 27 21 25 15 20.5 20
	13 22 30 21.5 17.5 26 24.5 23.5 29
	20.5 24 21 15.5 21 19.5
س(-) = 17 / 394.5	س(+)= 58 / 1293

م.الدلالة	د. ح	ت المج	ت المج	س(+)-س(-)	س(-)	ن(-)	س(+)	ن(+)
0.25	73	0.677	0.7	0.91	23.2	17	22.29	58

جدول رقم [52]: اختبار دلالة الفرق.



رسم بياني رقم [15]: توزيع درجات دقة الأداء لذوي صعوبات التعلم و للذين ليس لديهم صعوبة

الخلاصة الثانية (دقة الأداء)

- يوجد فرق بين ضعاف الاكتساب و جيدين الاكتساب من حيث مستوى دقة الأداء إذ يُظهِرُ الجيدون دقة أكبر.

- لا تبرز فروق دالة بين الضعاف و المتوسطين و لا بين المتوسطين و الجيدين رغم تسجيل فروق في متوسطيهما الحسابيين.

- لا يوجد فرق ذو دلالة في مستوى دقة الأداء بين ذوي الصعوبات الخاصة في التعلم و الذين ليس لديهم صعوبة.

- يتسم أداء الذكور ضعاف الاكتساب بدقة أكبر من الإناث ضعيفات الاكتساب؛ كما و أنّ الإناث متوسطات الاكتساب أكثر دقة من الذكور من نفس مستوى الاكتساب؛ و لا فرق بين الجنسين جيدين الاكتساب.

- يظهر الأطفال الكبار من سن 11 إلى 14 سنة دقة أكبر في الأداء من الأطفال الأصغر من سن 7 إلى 10 سنوات. مع تحقق شبه تجانس بين الفئات التحتية بحيث لا فرق بين أطفال 12-11 و 14-13 سنة من جهة، و 8-7 و 10-9 سنوات من جهة ثانية.

- يظهر الفرق جلي بين الأطفال الأصغر (7-8) و الأطفال الأكبر (13-14).

2 - 1 - 2 - القدرة على الانتباه و التركيز:

يمكن تقدير قدرة الأطفال على الانتباه من خلال حساب عدد العناصر المنقولة أو المغفل عنها. و أول ما نبدأ به هو إيجاد علاقة دقة النقل و التركيز في المهمة.

2 - 1 - 1 - 1 - علاقة دقة الأداء بالانتباه :

يمثل الجدول رقم 53 درجات كل فرد من العينة بحيث تشير س إلى درجة الدقة بينما تشير ص لعدد العناصر المنقولة من بين 18 عنصر متضمن في الصورة. و لكن الارتباط بينهما متوسط ($r=0.52$) فلا يستقل عامل الدقة عن عامل الانتباه و التركيز، من جهة، و يظل المجال مفتوحا لعوامل أخرى مؤثرة؛ فلا يجب أن ننسى بأنّ منح الدرجات التي مجموعها يشير إلى مستوى دقة و غنى الأداء يستجيب لعامل " الوضع في المكان المناسب و سلامة الشكل المنقول و وجود أو غياب العنصر".

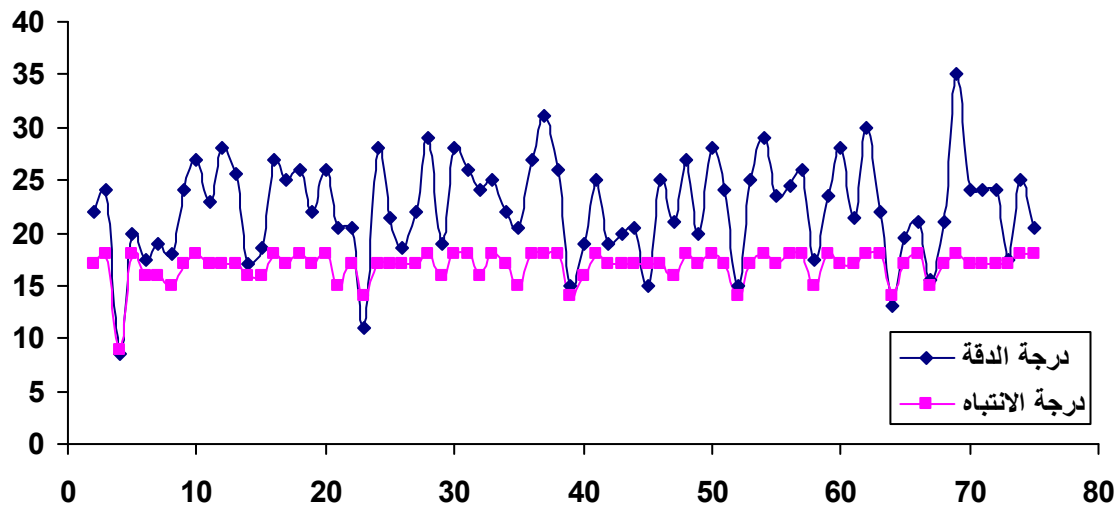
إنّ توزيع درجات الدقة و درجة الانتباه، كما هو مبين في الرسم البياني رقم 16، يظهر الحالات التالية:

جدول رقم [53]: دراسة ارتباط درجة الدقة في الأداء بدرجة الانتباه لدى عينة البحث

ن	س	ص	ن	س	ص	ن	س	ص	ن	س	ص	ن	س	ص
1	26	17	16	27	18	31	26	18	46	25	17	61	21.5	17
2	22	17	17	25	17	32	24	16	47	21	16	62	30	18
3	24	18	18	26	18	33	25	18	48	27	18	63	22	18
4	8.5	9	19	22	17	34	22	17	49	20	17	64	13	14
5	20	18	20	26	18	35	20.5	15	50	28	18	65	19.5	17
6	17.5	16	21	20.5	15	36	27	18	51	24	17	66	21	18
7	19	16	22	20.5	17	37	31	18	52	15	14	67	15.5	15
8	18	15	23	11	14	38	26	18	53	25	17	68	21	17
9	24	17	24	28	17	39	15	14	54	29	18	69	35	18
10	27	18	25	21.5	17	40	19	16	55	23.5	17	70	24	17
11	23	17	26	18.5	17	41	25	18	56	24.5	18	71	24	17

17	24	72	18	26	57	17	19	42	17	22	27	17	28	12
17	17.5	73	15	17.5	58	17	20	43	18	29	28	17	25.5	13
18	25	74	18	23.5	59	17	20.5	44	16	19	29	16	17	14
18	20.5	75	17	28	60	17	15	45	18	28	30	16	18.5	15
مج س = 1687.5 مج ع = 1263 مج س = 38387.75 مج ص = 21421 مج س × ص = 28838														

- مستوى دقة جيد / انتباه جيد.
- مستوى دقة جيد / نقص انتباه.
- مستوى ناقص من الدقة / انتباه جيد.
- مستوى دقة ضعيف / انتباه ضعيف.



رسم بياني رقم [16]: توزيع درجة الدقة مقابل درجة الانتباه لكل حالة

هذا ما يفسر الدرجة المتوسطة لمعامل الارتباط. و يدل على أنّ الأداء المعرفي و إن كان يتأزر بمجموعة من الوظائف المعرفية في آن واحد؛ تظل كل وظيفة معرفية محتفظة باستقلاليتها. كما هو الشأن هنا بين وظيفة الانتباه و الأداء الإدراكي الذي يحتاج في المهمة المطلوبة قدرة على تنظيم العناصر المدركة.

2 - 1 - 1 - 2 - علاقة مستوى الاكتساب بالانتباه :

يبين الجدول رقم 54 درجات الانتباه لمختلف مستويات الاكتساب. يتراوح مدى الدرجات كل فئة

كما يلي:

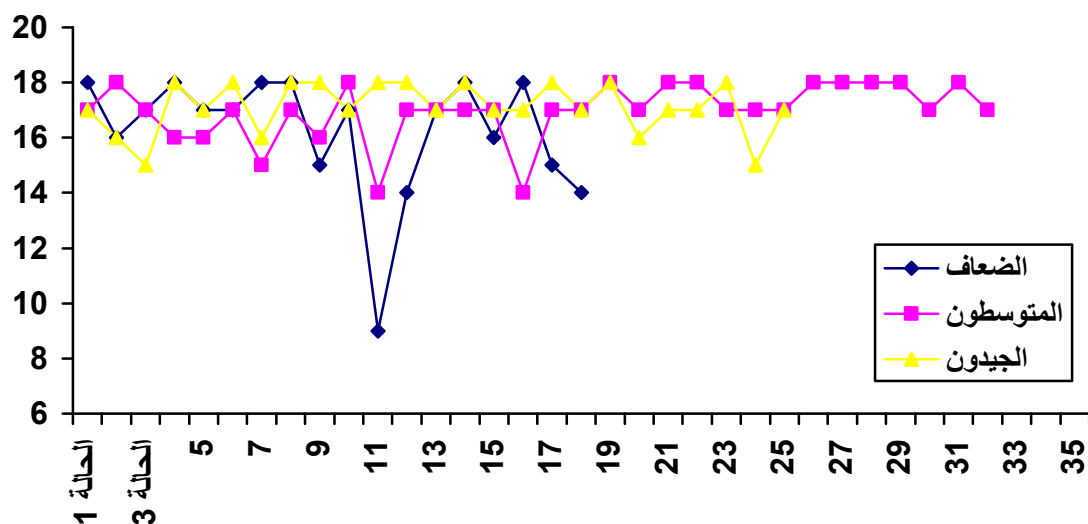
- ضعاف الاكتساب بين 9 و 18.
- متوسطين الاكتساب بين 14 و 18.
- جيدين الاكتساب بين 15 و 18.

يوحي هذا التوزيع بالعلاقة الطردية بحيث كلما كان مستوى الاكتساب أعلى ارتفع الحد الأدنى لمستوى الانتباه و إن تساوت المستويات في الحد الأعلى بحيث يمكن لضعاف الاكتساب أن يبلغوا مستوى أعلى من الانتباه مثل المتوسطين و الجيدين.

جدول رقم [54]: درجة الانتباه كما يعكسها عدد العناصر المنقولة لدى ضعاف و متوسطي و جيدي الاكتساب

الضعاف	المتوسطون	الجيدين
18 17 17 18 17 16 18	16 17 15 17 16 16 17 18 17	16 18 17 18 15 16 17
18 17 14 9 17 15 18	17 17 14 17 17 17 17 14 18	18 17 18 18 17 18 18
14 15 18 16	18 18 17 17 17 18 18 17 18	17 16 18 17 18 17 17
	17 18 17 18 18	17 15 18 17
مج = 18 / 292	مج = 32 / 543	مج = 25 / 428

و لعل ذلك يؤكد ملاحظة تكرار الدرجات، فبينما نجد المنوال لدى الفئة الثانية 17 نجده لدى الفئة الأولى و كذا الثالثة يساوي 17 + 18. و من ملاحظة توزيع درجات كل فئة بيانيا (انظر الرسم البياني رقم 17) تبرز لنا قوة هذا الاحتمال الذي يزداد قوة بالنظر إلى المتوسطات الحسابية التي نجدها على التوالي: 16.22، 16.97، 17.19. و نتساءل ما إن كانت هذه الفوارق دالة.



رسم بياني رقم [17]: توزيع درجات الانتباه حسب مستوى الاكتساب

أ- الانتباه عند ضعاف و متوسطي الاكتساب:

يلاحظ فارق بين متوسطي الفئتين و لكنه يمتاز بضعف الدلالة الإحصائية (انظر الجدول رقم 55). و منه لا يوجد فرق جوهري بين ضعاف الاكتساب و متوسطين الاكتساب من حيث القدرة على الانتباه.

جدول رقم [55]: اختبار دلالة الفرق

ن 1	س 1	ن 2	س 2	س 1-2	ت المج	ت المج	د. ح	م. الدلالة
18	16.22	32	16.97	0.75	0.91	0.85	48	0.2

ب- الانتباه عند ضعاف و جيدي الاكتساب:

نلاحظ فارق (انظر الجدول رقم 56) بين متوسطي درجات الفئتين قدر ب 0.9 و هو ذو دلالة قوية بمعنى أنّ جيدي الاكتساب يظهرون مستوى أعلى من الانتباه مقارنة بضعاف الاكتساب.

جدول رقم [56]: اختبار دلالة الفرق.

ن 1	س 1	ن 3	س 3	س 1-3	ت المج	ت المج	د. ح	م. الدلالة
18	16.22	25	17.12	0.9	1.8	1.68	41	0.05

ج- الانتباه عند متوسطي و جيدي الاكتساب:

لقد سجل فرقا طفيفا بين الفئتين (0.15) ليس له دلالة احصائية (م.د. = 0.45) و منه فإنّ الأطفال يمتازون بنفس مستوى الانتباه سواء كانوا جيدي الاكتساب أو متوسطين. و عليه لا توجد علاقة مباشرة و ظاهرة بين مستوى الانتباه و مستوى الاكتساب. و بالتالي فالعامل الذي أدى إلى اختلاف مستوى الاكتساب بين الفئتين قد يتمثل في ظاهرة أخرى غير الانتباه-كما قيس من خلال نقل نموذج غي[أ] المعدل.

و من كل ما سبق نستنتج أنّ هناك علاقة بين مستوى الاكتساب و مستوى الانتباه بحيث يزداد الأول بزيادة الثاني ، وثبت ذلك بين الضعاف و الجيدين و عدم تأكدها بين المستويات المتقاربة يدل عل أنّ الانتباه ليس العامل الوحيد المؤثر في القدرة على الاكتساب كما تعكسها نتائج الاختبارات المدرسية.

2 - 1 - 1 - 3 - علاقة عامل الجنس بالانتباه:

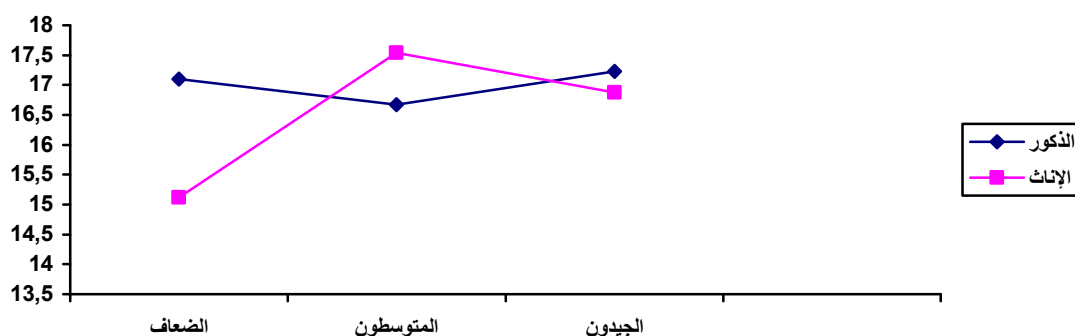
بملاحظة توزيع درجات الانتباه كما تشير إليها عدد العناصر المرسومة للجنسين حسب مستوى اكتسابهم (انظر الجدول رقم 57) ، نستنتج مايلي:

- الذكور أكثر انتباها من الإناث في المستوى الضعيف و الجيد.
- الإناث أكثر انتباها من الذكور في المستوى المتوسط.

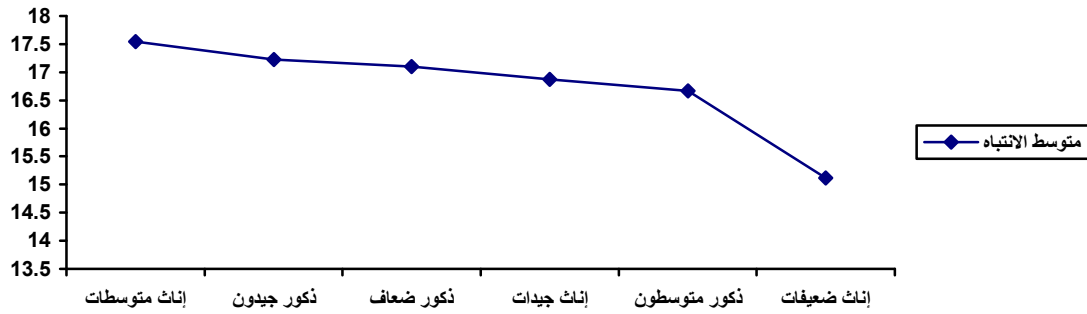
- بالنظر إلى متوسطات الحسابية للذكور و الإناث على اختلاف مستوى اكتسابهم (انظر الرسم البياني رقم 18)، نلاحظ تواجه المنحنيين في اتجاه معاكس؛ و بروز الفرق بين الإناث الضعيفات و المتوسطات أكثر من الفروق بين الذكور. و بينما تُظهِرُ الإناث المتوسطات قدرة أعلى على الانتباه من الإناث الضعيفات و أيضا الجيدات، نجد الذكور ذوي الاكتساب المتوسط أقل انتباها من الذكور الضعاف و الجيدون.
- سواء تفوق الذكور أو الإناث، لا نسجل تباعدا كبيرا في متوسطات درجات انتباه الجيدون و المتوسطون و لكن الفرق يبدو أكثر شسوعا بين الذكور و الإناث الضعاف.
- بترتيب متوسطات درجات الانتباه حسب الجنس و مستوى الاكتساب (انظر الرسم البياني رقم 19) تتازليا نتحصل على السلسلة التالية: إناث متوسطات (17.54)، ذكور جيدون (17.23)، ذكور ضعاف (17.1)، إناث جيدات (16.87)، ذكور متوسطون (16.67)، إناث ضعيفات (15.12).
- لقد أخذت الإناث القيم المتطرفة بمعنى أعلى متوسط درجات الانتباه المسجلة و كذلك أدناها؛ بينما لم تبعد متوسطات الذكور عن بعضها البعض.

جدول رقم 57: درجة الانتباه لدى الذكور و الإناث ضعاف و متوسطي و جيدي الاكتساب

ضعاف الاكتساب		متوسطي الاكتساب		جيدي الاكتساب	
ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث
18 16 17 18	9 14 17 18	17 17 18 18	17 17 18 18	18 15 16 17	17 16 18 17
18 18 17 17	14 15 18 16	18 18 18 18	17 15 17 16	18 16 18 17	17 15 18 17
17 15		17 18 17	17 14 18 16	18 18 17 18	
			14 17 17 17	17 17 18 17	
			17 18 17 17	18	
			18		
10 / 171	8 / 121	21 / 350	11 / 193	17 / 293	8 / 135
س = 17.1	س = 15.12	س = 16.67	س = 17.54	س = 17.23	س = 16.87



رسم بياني رقم 18: متوسط درجات الانتباه حسب مستوى الاكتساب لدى الجنسين



رسم بياني رقم [19]: الترتيب التنازلي لمتوسطات درجات الانتباه حسب الجنس و مستوى الاكتساب

أهم ما يستخلص من هذه النتائج ما يلي:

- على اختلاف مستويات الاكتساب لدى الذكور بمعنى تباعد القدرة على الاكتساب لا تتباعد درجات الانتباه لديهم.
- رغم أن مستوى انتباه الإناث متوسطات القدرة على الاكتساب يبدو أعلى من مستوى انتباه الإناث جيدات القدرة على الاكتساب إلا أن الاختلاف بينهما ليس كبيراً . و لكن الفرق بينهما و بين الإناث الضعيفات كبيراً.

و تدل هذه النتائج على أن القدرة على الانتباه ليست عاملاً حاسماً في تحديد مستوى الاكتساب لدى الذكور بينما هو كذلك بالنسبة للإناث. و بعبارة أخرى فاختلاف مستوى الاكتساب أو بالأحرى ضعف الاكتساب لدى الذكور لا يرجع لضعف القدرة على الانتباه. إلا أن ضعف مستوى الاكتساب لدى الإناث يبدو له علاقة بالقدرة على الانتباه. و لكن الانتباه في كل الأحوال ليس المحدد المطلق رغم أنه فاتحة العمليات المعرفية؛ و يشهد على ذلك تمتع الإناث بأعلى متوسط درجة انتباه سجل و هن متوسطات الاكتساب و كذا تقارب متوسطات الذكور على اختلاف مستويات اكتسابهم.

أ- الفرق بين الذكور و الإناث ضعاف الاكتساب:

نلاحظ فرق بين متوسط درجات الذكور ضعاف الاكتساب و متوسط درجات الإناث من نفس مستوى الاكتساب قدر بـ 1.98 و هو ذو دلالة قوية (انظر الجدول رقم 58). و عليه فالفرق بين الذكور و الإناث ضعاف الاكتساب جوهريه بحيث يتميز الذكور عن الإناث بمستوى انتباه أكبر.

ن	س	ن	س	س-س	ت المج	ت المج	د. ح	م. الدلالة
8	15.12	10	17.1	1.98	2.27	2.12	16	0.025

الجدول رقم [58]:

اختبار دلالة الفرق

ب- الفرق بين الذكور و الإناث متوسطي الاكتساب:

نسجل ارتفاع متوسط درجات الانتباه عند الإناث عن متوسط الذكور بقيمة 0.87 و هو ذو دلالة قوية (انظر الجدول رقم 59) على وجود فروق جوهرية بينهما؛ فالإناث تبدو أكثر انتباها من الذكور ذوي الاكتساب المتوسط.

الجدول رقم [59]: اختبار

دلالة الفرق

ن	س	ن	س	س-س	ت المح	ت المح	د.ح	م.الدالة
11	17.54	21	16.67	0.87	2.29	2.04	30	0.025

ج- الفرق بين الذكور و الإناث جدي الاكتساب:

لا توجد بين الذكور و الإناث جدي للاكتساب فروق دالة في درجة الانتباه ، و الفرق الملاحظ بينهما ناتج عن الصدفة (انظر الجدول رقم 60).

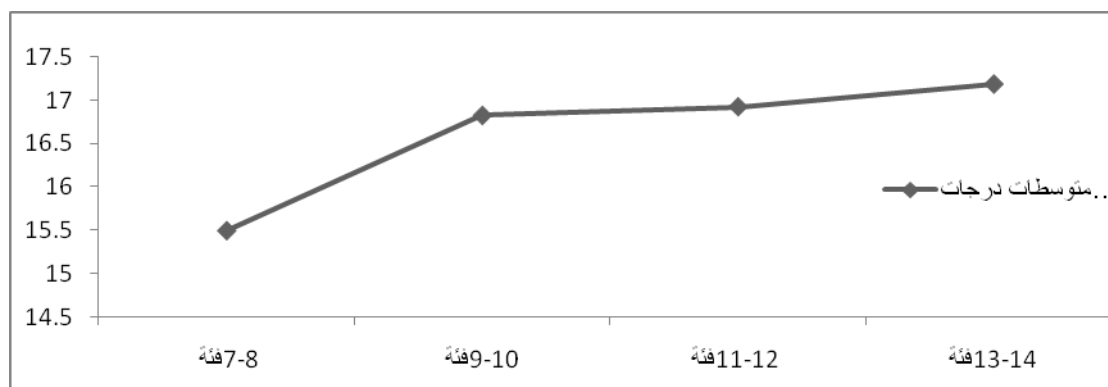
الجدول رقم [60]:

اختبار دلالة الفرق

ن	س	ن	س	س-س	ت المح	ت المح	د.ح	م.الدالة
8	16.87	17	17.23	0.36	0.9	0.85	23	0.2

2- 1- 1- 4- علاقة عامل السن بالانتباه:

نلاحظ أنّ الفروق في مستوى الانتباه تسير بالتوافق مع السير النمائي التطوري (انظر الرسم البياني رقم 20). و لكن الفروق تتجلى بوضوح بين الفئات الحدية 7-8 و 13-14 سنة و فئة 8-7 و 9-10 سنة و فئة 7-8 و 10-9 سنة تماما كما برهنت عليها المعاملة الإحصائية باستخدام اختبار ت.



رسم بياني رقم [20]: متوسط درجات الانتباه حسب الفئات التحتية لسن الأطفال

أ- الفرق بين أطفال 10-7 و 14-11 سنة في القدرة على الانتباه:

من طريقة توزع درجات الانتباه (انظر الجدول رقم 61) يظهر تقارب منوالي الفئتين الذي تمثل في 17 درجة بالنسبة لفئة أطفال 10-7 سنة و 18 درجة لفئة 14-11 سنة؛ كما أنّ فرق المتوسطين لا يتجاوز 0.16 و هو ضعيف الدلالة (انظر الجدول رقم 62) فأطفال الفئتين يتساوون في القدرة على الانتباه. و لكن الاختلاف في توزع الدرجات على تقاربها الغالب نسجل اختلافات تبرز من حين لحين تدل على تفوق الكبار على الصغار (انظر الرسم البياني رقم 20).

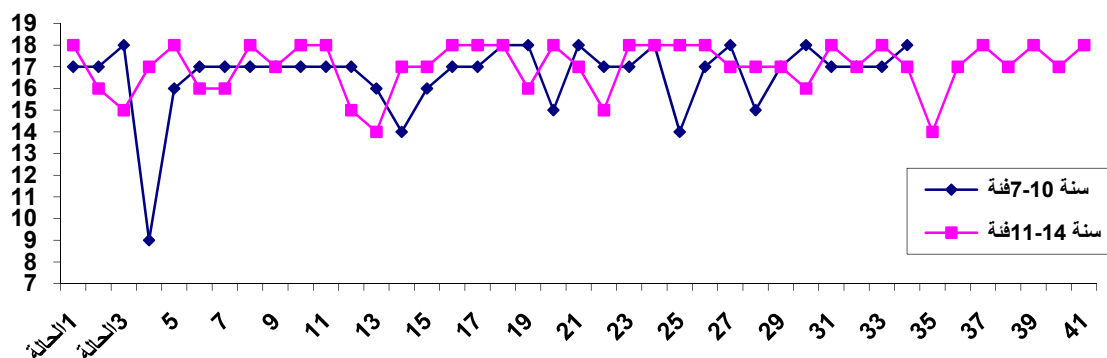
جدول رقم [61]: درجات الانتباه لدى أطفال فئتي [10-7] و [14-11] سنة

[14-11]	[10-7]
18 18 17 18 16 16 18 17 15 16 18	17 17 17 17 17 17 16 09 18 17 17
15 17 18 16 18 18 18 17 17 14 15	17 18 15 18 18 17 17 16 14 16 17
18 17 18 16 17 17 17 18 18 18 18	17 17 17 18 17 15 18 17 14 18 17
18 17 18 17 18 17 14 17	18
س = 41 / 688	س = 34 / 565

م.الدلالة	د.ح	ت.المج	ت.المح	س-س	س	ن	س	ن
0.4	73	0.254	0.39	0.36	16.78	41	16.62	34

جدول رقم [62]:

اختبار دلالة الفرق



رسم بياني رقم [21]: توزيع درجات الانتباه لأطفال فئة 10-7 و 14-11 سنة

ب- الفرق بين أطفال 8-7 و 14-13 سنة في القدرة على الانتباه:

يبين الجدول رقم 63 درجات أطفال 8-7 سنوات و أطفال 14-13 سنة الخاصة بالانتباه. و منه يتبين لنا أنّ الدرجة الدنيا لكلتا الفئتين نفسها و تمثلت في 14 و إن اختلفت الدرجة القصوى التي

نجدها لدى الصغار 17 و لدى الكبار 18. و يظهر تفوق الكبار على الصغار جليا على الرسم البياني رقم 21.

جدول رقم [63]: درجات الانتباه لدى أطفال فئتي [8-7] و [14-13] سنة

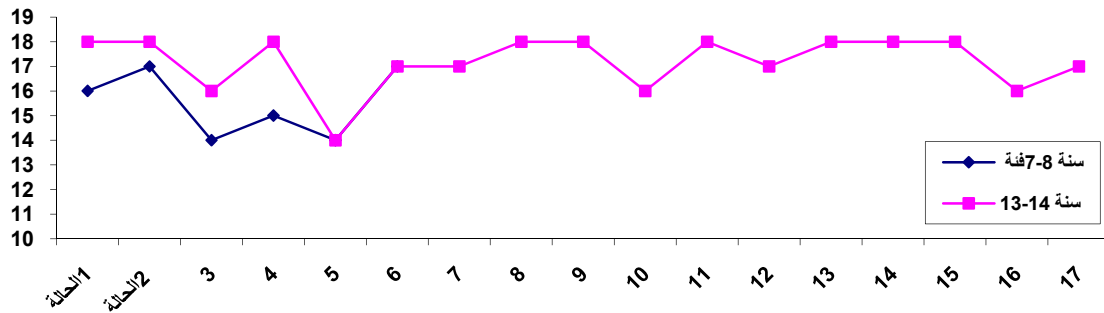
[14-13]	[8-7]
18 16 18 18 17 17 14 18 16 18 18 17 16 18 18 18 17	17 14 15 14 17 16
س = 17 / 292	س = 6 / 93

و نلاحظ وجود فرق بين متوسطي درجات هاتين الفئتين قدر ب 1.68 و هو ذو دلالة قوية على أن الأطفال الكبار أكثر مقدرة على الانتباه من الأطفال الأصغر سنا (انظر الجدول رقم 64).

ن	س	ن	س	س-س	ت المح	ت المح	د.ح	م.الدلالة
6	15.5	17	17.18	1.68	2.95	2.83	21	0.005

جدول رقم [64]:

اختبار دلالة الفرق



رسم بياني رقم [22]: توزيع درجات الانتباه لأطفال فئة 8-7 و 14-13 سنة

ج- الفرق بين أطفال 8-7 و 10-9 سنة في القدرة على الانتباه:

نحن على ثقة 95 % من أن الفروق الملاحظة في توزيع درجات فئتي الأطفال لا تعود لمجرد الصدفة؛ و ذلك رغم ما يلاحظ من فرق في مدى انتشار الدرجات إذ نجده أوسع لدى فئة 10-9 حيث يمتد بين 09 و 18 درجة (انظر الجدول رقم 65) بينما يمتد بين 14 و 17 درجة لدى فئة 8-7 سنوات (انظر الجدول رقم 63).

جدول رقم [65]: درجات الانتباه لدى أطفال فئة [9-10] سنة

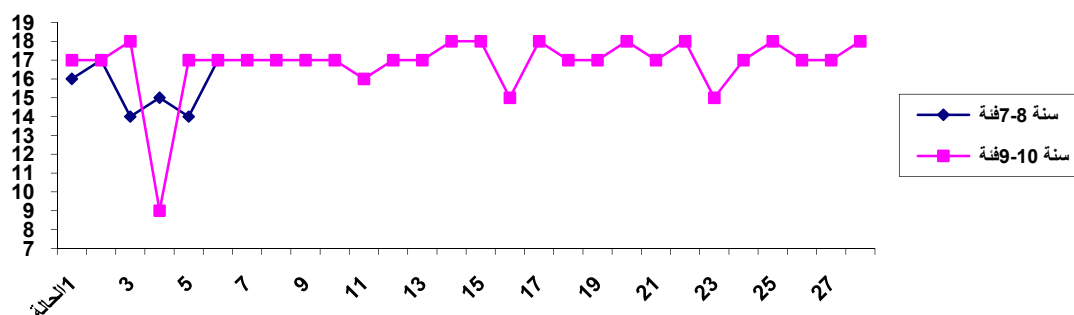
[10-9]																		
15	18	17	18	17	17	18	15	18	18	17	17	16	17	17	17	17	17	17
09 18 17 17 18 17 17 18 17																		
س = 28 / 471																		

يشير مستوى الدلالة 0.05 (انظر الجدول رقم 66) إلى وجود فروق جوهرية بين أطفال سن 7-8 و 8-9 سنوات بحيث يكون هؤلاء أكثر مقدرة على الانتباه من الآخرين. و ليس توسع مدى انتشار الدرجات لفئة 9-10 سنة إلاّ لطرفة حدثت في إحدى الحالات (انظر الرسم البياني رقم 22).

جدول رقم [66]:

اختبار دلالة الفرق

ن	س	ن	س	س-س	ت المح	ت المح	د.ح	م.الدلالة
6	15.5	28	16.82	1.32	×	1.68	32	0.05



رسم بياني رقم [23]: توزيع درجات الانتباه لأطفال فئة 7-8 و 9-10 سنة

د- الفرق بين أطفال 10-9 و 11-12 سنة في القدرة على الانتباه:

نلاحظ فرقا في مدى انتشار الدرجات إذ نجده أوسع لدى فئة 11-12 حيث يمتد بين 14 و 18 درجة (انظر الجدول رقم 67) بينما يمتد بين 09 و 18 درجة لدى فئة 9-10 سنوات (انظر الجدول رقم 65). و يظهر الرسم البياني رقم 23 فروق التوزيع بدقة.

كما نلاحظ فرقا طفيفا بين متوسطي درجات الانتباه لأطفال الفئتين لكنه فرق ضعيف الدلالة (انظر الجدول رقم 68). و عليه لا يختلف أطفال الفئتين من حيث القدرة على الانتباه.

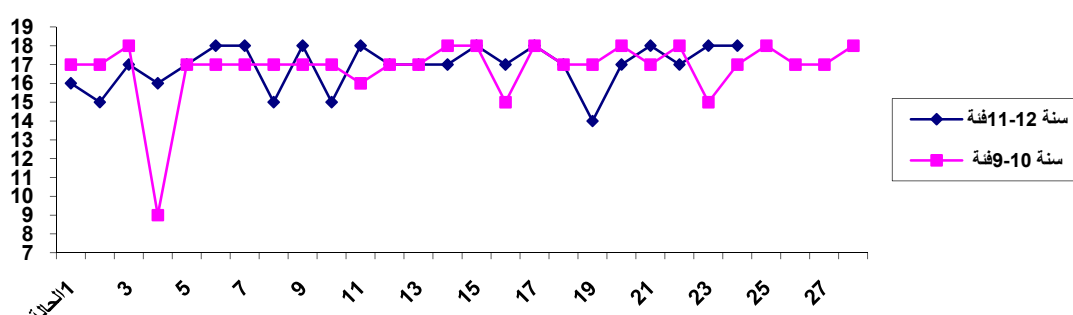
جدول رقم [67]: درجات الانتباه لدى أطفال فئة [12-11] سنة

[12-11]																	
18	18	17	18	17	14	17	18	17	18	17	17	17	18	15	18	15	18
18	17	16	17	15	16	24	س = 406 / 24										

جدول رقم [68]: اختبار

ن	س	ن	س-س	ت المح	ت المح	د.ح	م.الدالة
28	16.82	24	16.92	0.10	0.24	0.126	0.45

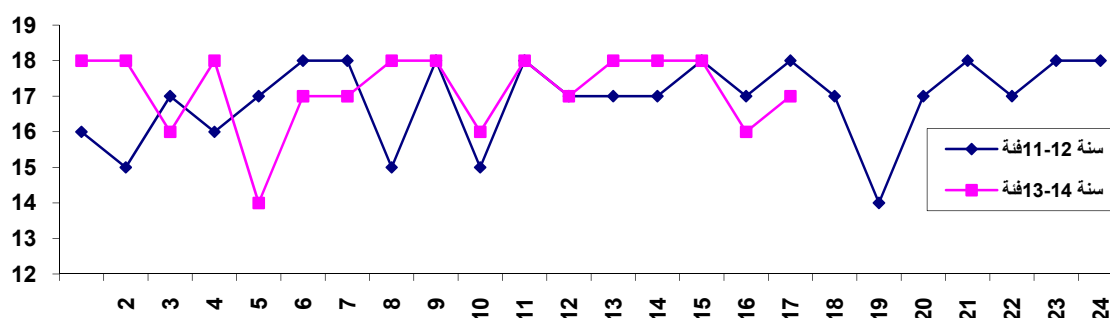
دلالة الفرق



رسم بياني رقم [24]: توزيع درجات الانتباه لأطفال فئة 10-9 و 12-11 سنة

هـ- الفرق بين أطفال 12-11 و 14-13 سنة في القدرة على الانتباه:

لا توجد دلالة للفرق الطفيف الملاحظ (0.26) بين أطفال فئة 12-11 سنة و أطفال فئة 14-13 سنة من حيث مستوى القدرة على الانتباه. و من الجدولين رقم 63 و 67 ندرك تطابق حدود مدى انتشار الدرجات المتمثلة في 14 و 18.



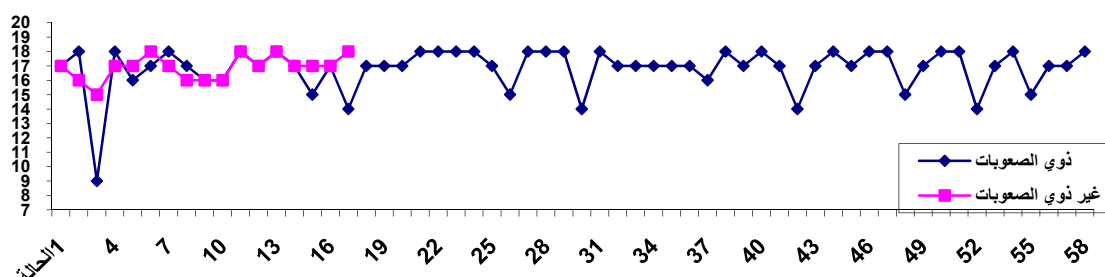
رسم بياني رقم [25]: توزيع درجات الانتباه لأطفال 12-11 و 14-13 سنة

2 - 1 - 1 - 5 - علاقة صعوبات التعلم بالانتباه :

من حدود توزيع درجات كل فئة يتبين الاختلاف بينهما إذ يتراوح بين 09 و 18 لفئة ذوي الصعوبات و بين 15 و 18 لغير ذوي الصعوبات (انظر الجدول رقم 69)؛ و كما هو موضح في الرسم البياني رقم 20 نفترض وجود فروق بين الفئتين. رغم ذلك نلاحظ تقارب كبير بين متوسطيهما الحسابيين 16.83 و 16.88 و ليس للفرق الطفيف الملاحظ 0.05 دلالة.

جدول رقم [69]: درجات الانتباه لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم و الذين ليس لديهم صعوبات

غير ذوي الصعوبات	ذوي الصعوبات
17 18 16 16 16 17 18 17 17 15 16 17 18 17 17 18	17 18 16 16 17 18 17 16 18 09 18 17 18 18 18 18 17 17 14 17 15 17 18 17 17 17 17 18 14 18 18 18 15 17 15 18 18 17 18 17 14 17 18 17 18 16 18 17 17 15 18 17 14 18 18 17
س = 17 / 278	س = 58 / 976



رسم بياني رقم [26]: توزيع درجات الانتباه لذوي صعوبات التعلم و الذين ليس لديهم صعوبة

الخلاصة الثالثة (الانتباه):

من تحليل عامل القدرة على الانتباه كما يستدل عليه من عدد التفاصيل المدمجة في الأداء من ضمن 18 تفصيل في مرحلة النقل؛ و محاولة إيجاد العلاقة بين هذا العامل و بين العوامل الأخرى تبين لنا ما يلي:

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين ضعاف الاكتساب و متوسطي الاكتساب.
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي الاكتساب و الجيدين.
- توجد فروق واضحة و دالة بين ضعاف الاكتساب و جيدي الاكتساب بحيث يظهر الجيدون مستوى أعلى من الانتباه.
- يوجد فرق بين الإناث و الذكور ضعاف الاكتساب إذ يمتاز الذكور بمستوى أعلى من الانتباه.

- و على عكس ذلك فالإناث متوسطات مستوى الاكتساب يتفوقن على الذكور المتوسطين في القدرة على الانتباه.

- و يميل الذكور و الإناث جيدو الاكتساب للتقارب في مستوى الانتباه إذ لا توجد دلالة إحصائية للفروق المسجلة.

- و هناك فرق قوي الدلالة بين أطفال سن 7-8 سنوات و 13-14 سنة بحيث يبدو أنّ السن و عامل النمو و التطور يؤثران في القدرة على الانتباه؛ فأطفال سن 13-14 أكثر انتباهاً من أطفال 7-8 سنوات. و الأمر ذاته بين فئتي 7-8 و 9-10 سنة الأكثر انتباهاً. و لا فرق بين أطفال سن 9-10 و 11-12 سنة من حيث القدرة على الانتباه.

يوجد ارتباط متوسط ($r=0.52$) بين عامل دقة الأداء و عامل الانتباه و إن كان الارتباط لا يدل على علاقة مباشرة بين العاملين فهو يدل على أنّهما ليس مستقلين عن بعضهما؛ و لعل مجال العلاقات أوسع بحيث تتدخل في الظاهرة عوامل أخرى.

لا يوجد فرق في مستوى الانتباه بين ذوي صعوبات التعلم و الذين لا يعانون من صعوبات.

2 - 1 - 3 - زمن الأداء:

إنّ الزمن المستغرق لإعادة نقل النموذج المقدم للطفل على ورقة بيضاء محسوب - دون علم الطفل - و هو لا يقيس السرعة في الأداء كما يفعلها اختبار القدرات العامة (الذكاء) ، و يحدد التنظيم الزمني للأداء المكاني. بمعنى كم يأخذ الطفل من الوقت - من تلقاء نفسه و هو يعكس عاداته - لإنجاز المهام. هل هو بطيء أو متسرع أو معتدل؟ و هل عمله مقارنة بسرعه جيد و دقيق أم سيء؟ و لقد حاولنا دراسة ارتباط و علاقة العامل الزمني بعامل الدقة و الانتباه، و عامل الاكتساب و الجنس و السن و المعاناة من الصعوبات.

2 - 1 - 3 - 1 - علاقة زمن الأداء بالانتباه:

من تقابل زمن الأداء و درجة الانتباه (انظر الجدول رقم 70) يمكننا ملاحظة الحالات التالية:

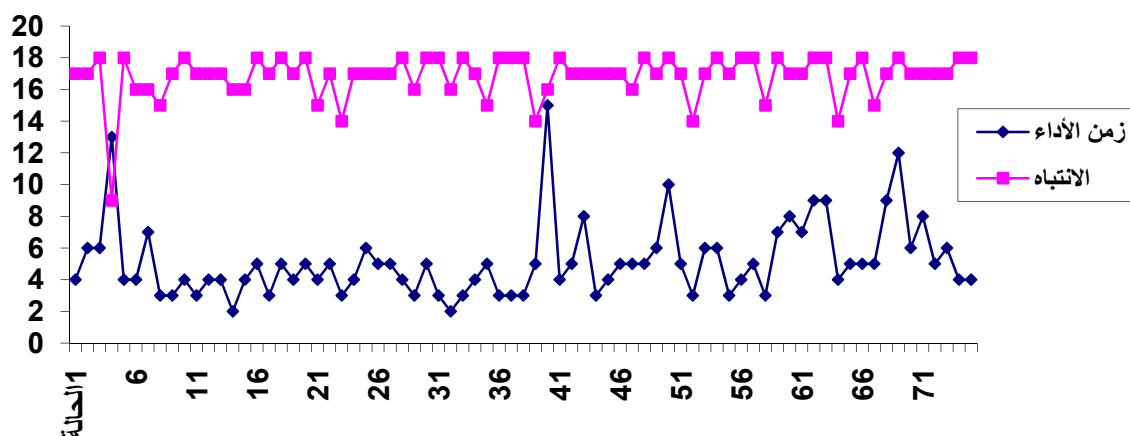
- زمن أداء طويل / مستوى انتباه جد ضعيف (انظر الحالة 4).
- زمن أداء طويل / مستوى انتباه جيد (انظر الحالة 69).
- زمن أداء طويل / مستوى انتباه متوسط (انظر الحالة 40).
- زمن أداء قصير / مستوى انتباه ضعيف (انظر الحالة 23).

■ زمن أداء قصير / مستوى انتباه جيد (انظر الحالة 31).

و يبين الرسم البياني رقم 27 توزيع درجات الحالات في العاملين. و من كثرة احتمالات كيفية ارتباط عامل زمن الأداء بمستوى الانتباه نتوقع ضعف معامل الارتباط أو عدم قوته. و فعلاً يعكس العلاقة بين عامل زمن الأداء و مستوى الانتباه معامل ارتباط متوسط ($r = 0.48$) و يشير إلى وجود علاقة بين العاملين سواء مباشرة أو غير مباشرة بحيث كلما زاد زمن الأداء (أبطأت السرعة) زاد مستوى الانتباه. هذا من جهة ؛ و من جهة أخرى فإن زيادة زمن الأداء قد تعني عدم القدرة على الانتباه المركّز و بالتالي تشتت الانتباه و ما ينجم عنه من تقطيع الأداء. و يظل المجال مفتوحاً لاحتمال تدخل عوامل أخرى.

جدول رقم [70]: درجات الانتباه و زمن الأداء للعينة $n = 75$

ن	الزمن	الانتباه	ن	الزمن	الانتباه	ن	الزمن	الانتباه	ن	الزمن	الانتباه	ن	الزمن	الانتباه
1	4	17	16	5	18	31	3	18	18	5	16	17	4	17
2	6	17	17	3	17	32	2	17	17	3	17	17	6	18
3	6	18	18	5	18	33	3	18	18	5	18	18	6	18
4	13	9	19	4	17	34	4	17	17	4	19	17	4	14
5	4	18	20	5	18	35	5	18	18	5	20	18	4	17
6	4	16	21	4	15	36	3	18	15	4	21	16	4	18
7	7	16	22	5	17	37	3	18	17	5	22	16	7	15
8	3	15	23	3	14	38	3	18	14	3	23	15	3	17
9	3	17	24	4	17	39	5	14	17	4	24	17	3	18
10	4	18	25	6	17	40	15	17	17	6	25	18	4	17
11	3	17	26	5	17	41	4	18	17	5	26	17	3	17
12	4	17	27	5	17	42	5	17	17	5	27	17	4	17
13	4	17	28	4	18	43	8	18	18	4	28	17	4	17
14	2	16	29	3	16	44	3	17	16	3	29	16	2	18
15	4	16	30	5	18	45	4	17	18	5	30	16	4	18
مج س = 376					مج ص = 1263					س ² = 2414				
ص ² = 21421					س × ص = 6468									

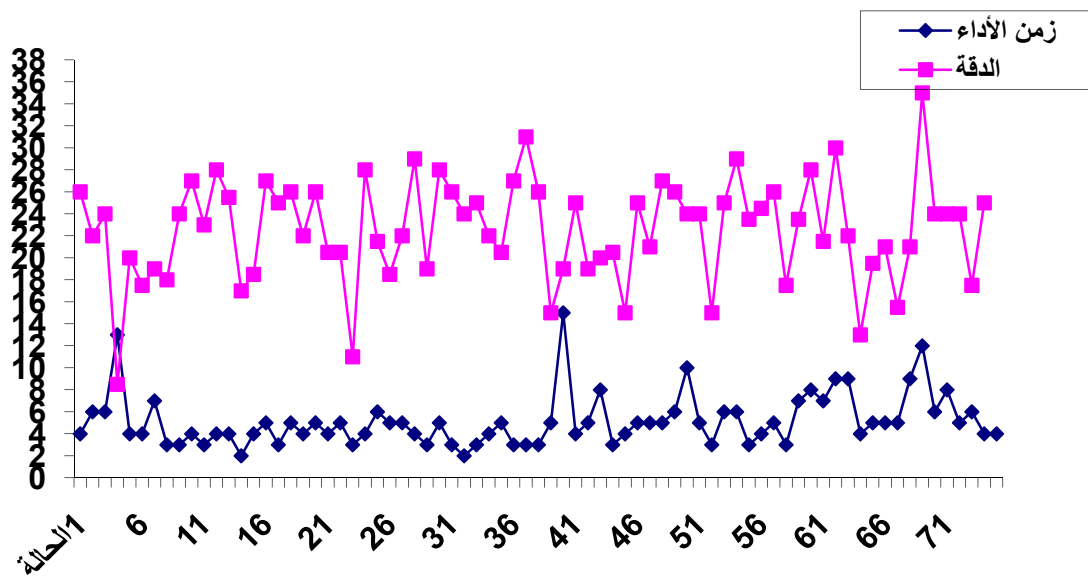


رسم بياني رقم [27]: توزيع درجات الانتباه و زمن الأداء للعينة ن = 75

2 - 1 - 3 - 2 - علاقة زمن الأداء بمستوى الدقة:

كما هو مبين في الجدول رقم 71 الذي يقابل زمن الأداء بدرجة الدقة، و يظهر في الرسم البياني رقم 28 ، يمكننا ملاحظة الحالات التالية:

- زمن أداء طويل / درجة دقة منخفضة (انظر الحالة 4).
- زمن أداء طويل / درجة دقة مرتفعة (انظر الحالة 69).
- زمن أداء قصير / درجة دقة منخفضة (انظر الحالة 14 و 52).
- زمن أداء قصير / درجة دقة مرتفعة (انظر الحالة 37).



رسم بياني رقم [28]: توزيع درجات الدقة و زمن الأداء للعينة ن = 75

يبدو أنَّ الارتباط بين عامل الزمن و دقة الأداء قوي و موجب ($r = 0.78$) بحيث كلما زاد زمن الأداء زادت درجة الدقة.

جدول رقم [71]: درجات الدقة و زمن الأداء للعينة ن = 75

ن	الزمن	الدقة	ن	الزمن	الدقة	ن	الزمن	الدقة	ن	الزمن	الدقة	ن	الزمن	الدقة
1	4	26	16	5	27	31	3	26	46	5	25	61	7	21.5
2	6	22	17	3	25	32	2	24	47	5	21	62	9	30
3	6	24	18	5	26	33	3	25	48	5	27	63	9	22
4	13	8.5	19	4	22	34	4	22	49	6	26	64	4	13
5	4	20	20	5	26	35	5	20.5	50	10	24	65	5	19.5
6	4	17.5	21	4	20.5	36	3	27	51	5	24	66	5	21

15.5	5	67	15	3	52	31	3	37	20.5	5	22	19	7	7
21	9	68	25	6	53	26	3	38	11	3	23	18	3	8
35	12	69	29	6	54	15	5	39	28	4	24	24	3	9
24	6	70	23.5	3	55	19	15	40	21.5	6	25	27	4	10
24	8	71	24.5	4	56	25	4	41	18.5	5	26	23	3	11
24	5	72	26	5	57	19	5	42	22	5	27	28	4	12
17.5	6	73	17.5	3	58	20	8	43	29	4	28	25.5	4	13
25	4	74	23.5	7	59	20.5	3	44	19	3	29	17	2	14
20.5	4	75	28	8	60	15	4	45	28	5	30	18.5	4	15
مج س = 376 مج ص = 1687 س² = 2414 ص² = 38387.75 س×ص = 8834.5														

و إذا رجعنا إلى ما توحى إليه درجة الدقة من وضع في المكان الصحيح الذي هو أحد معايير التقط (انظر فصل منهجية البحث الميداني: عنصر اختبار غي) نستنتج أنّ عامل التسرع، الذي ينجر عن السرعة في النقل و الذي يعكسه الزمن القصير في الأداء، قد يخل بعامل الدقة. و لهذا فلا عجب أن يتأكد لنا الارتباط.

2 - 1 - 3 - 3 - علاقة مستوى الاكتساب بزمن الأداء:

بصفة عامة عندما نحاول إيجاد العلاقة بين مستوى اكتساب الأطفال و زمن أدائهم من خلال مقارنة متوسطات زمن الأداء حسب مستويات الاكتساب: ضعيف - متوسط - جيد (انظر الرسم البياني رقم 29) ، يتبين لنا أنّ زمن الأداء يزيد في المتوسط بارتفاع مستوى الاكتساب. فهل يحق أنّ نصف ضعاف الاكتساب بالمتسرعين و منه لا يستطيعون تنظيم أدائهم زمنيا و مقابل ذلك فالجيدون هم أحسن تنظيما خاصة و قد تأكدت لنا سابقا العلاقة الطردية الموجبة لزمن الأداء بدقة الأداء ؟



رسم بياني رقم [29]: توزيع متوسط زمن الأداء على مستويات الاكتساب

أ- الفرق في زمن الأداء بين ضعاف و جيدي الاكتساب:

من الجدول رقم 72 يمكننا أن نلاحظ ما يلي:

- يتراوح مدى زمن الأداء بين 3 د و 13 د لدى ضعاف الاكتساب و بين 3 د و 15 د لدى جيدي الاكتساب.
- يتمثل منوال فئة ضعاف الاكتساب في 3 د إلى 4 د بينما منوال فئة الجيدين 5 د إلى 4 د.
- وسيط الفئة الأولى هو 4 د و وسيط الفئة الثانية 5 د.

و يدل ذلك على أنّ فئة الضعاف أسرع في الأداء من فئة الجيدين و هذا ما يعكسه أيضا المتوسط الحسابي لزمن الأداء المقدر على التوالي: 4.67 و 5.96 بفارق 1.29.

جدول رقم [72]: زمن الأداء بالدقائق

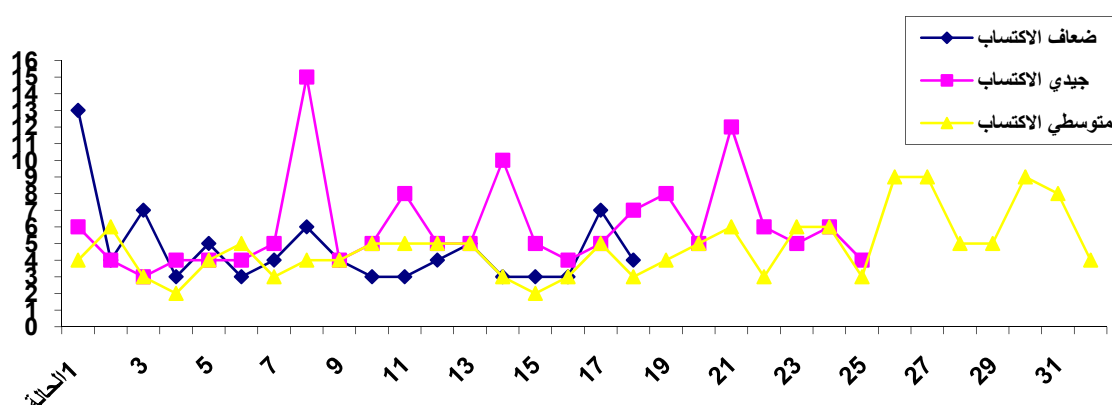
زمن أداء جيدي الاكتساب	زمن أداء ضعاف الاكتساب
4 5 10 5 5 8 5 4 15 5 4 4 4 3 4 6 4 6 5 6 12 5 8 7 5	3 3 3 5 4 3 3 4 6 4 3 5 3 7 4 13 4 7
س = 25 / 149	س = 18 / 84

نجد أنّ زمن الأداء يختلف بين الفئتين بحيث يمتاز أداء الضعاف بالتسرع مقارنة بأداء الجيدين؛ أو بعبارة أخرى يمتاز أداء الجيدين بالتباطؤ مقارنة بأداء الضعاف (انظر الرسم البياني رقم 30). و ببحث دلالة الفرق المسجل، نستنتج أن احتمال العلاقة بين مستوى الاكتساب و زمن الأداء وارد بشكل مقبول (انظر الجدول رقم 73).

ن	س	ن	س	س-س	ت المح	ت المح	د.ح	م.الدالة
18	4.67	25	5.96	1.29	1.59	1.30	41	0.1

جدول رقم [73]: اختبار

دلالة الفرق



رسم بياني رقم [30]: توزيع زمن الأداء للفئات ضعاف و متوسطي و جيدي الاكتساب

ب- الفرق في زمن الأداء بين ضعاف و متوسطي الاكتساب:

نسجل فرق بسيط بين متوسطي زمن أداء الفئتين (0.2) - رغم أنّ مدى توزيع البيانات يختلف فهو بين 3 و 13 د بالنسبة لضعاف الاكتساب (انظر الجدول رقم 72) و بين 2 و 9 د للمتوسطين (انظر الجدول رقم 74)؛ و كذا المنوال فهو 3 د لدى الضعاف و 5 د لدى المتوسطين - ليس له دلالة.

جدول رقم [74]: زمن الأداء بالدقائق

زمن أداء متوسطي الاكتساب																															
4	8	9	5	5	9	9	3	6	6	3	6	5	4	3	5	3	2	3	5	5	5	5	4	4	3	5	4	2	3	6	4
س = 32 / 153																															

ج- الفرق في زمن الأداء بين متوسطي و جيدي الاكتساب:

يبدو أنّ جيدي الاكتساب أبطء في الأداء من متوسطي الاكتساب (انظر الرسم البياني رقم 30)؛ إذ يزيد زمن أدائهم في المتوسط بـ 1.18 و هو فارق ذو دلالة قوية (انظر الجدول رقم 75).

جدول رقم [75]: اختبار

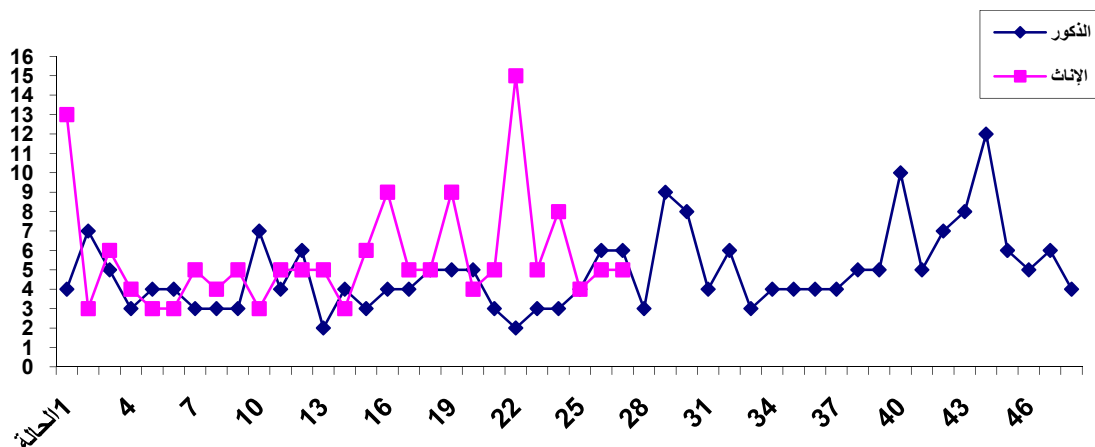
دلالة الفرق

ن	س	ن	س	س-س	ت المح	ت المح	د.ح	م.الدالة
32	4.78	25	5.96	1.18	1.9	1.67	55	0.05

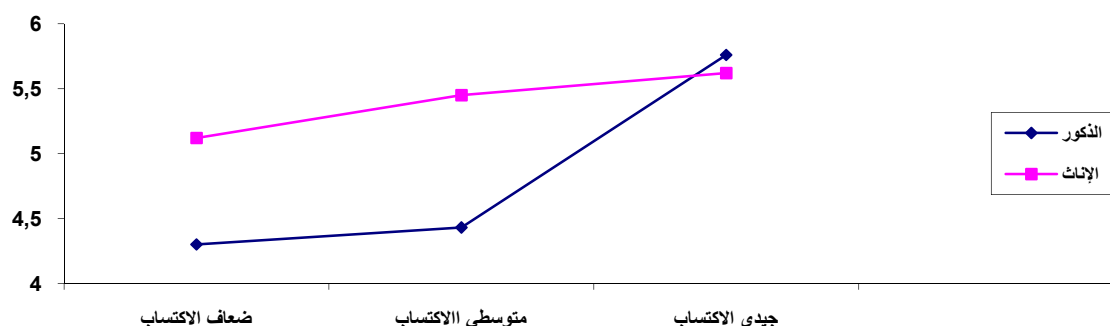
2- 1 - 3 - 4 - علاقة عامل الجنس بزمن الأداء:

عندما ندرس توزيع زمن الأداء حسب عامل الجنس بشكل عام مرتبة ترتيباً تصاعدياً من ضعاف الاكتساب إلى جيدي الاكتساب مروراً بمتوسطي الاكتساب نحصل على التوزيع المبين في الرسم البياني رقم 31. و بشكل آخر عندما ندرس متوسطات زمن الأداء للذكور و الإناث لدى مختلف مستويات الاكتساب نحصل على ما هو مبين في الرسم البياني رقم 32.

و من المنحنى تظهر جلياً الفروق بين مستويات الاكتساب مقاسة بزمن الأداء بحيث أنّ متوسط زمن الإناث في الغالب أكبر من متوسط زمن الذكور. كما أنّ الفارق بين الإناث من مختلف المستويات متدرج و بسيط ، في حين يبدأ عند الذكور بالتدرج من الحد الأدنى ليصل للحد المتطرف الأعلى. و الملاحظة المهمة التي نسجلها هنا هي أنّه كلما ارتفعنا في مستوى الاكتساب طال زمن الأداء أي تباطأ أو بصياغة أخرى كلما انخفض مستوى الاكتساب مال الأداء للتسرع.



رسم بياني رقم [31]: توزيع زمن الأداء لدى الجنسين مرتبين ترتيباً تصاعدياً حسب مستوى الاكتساب



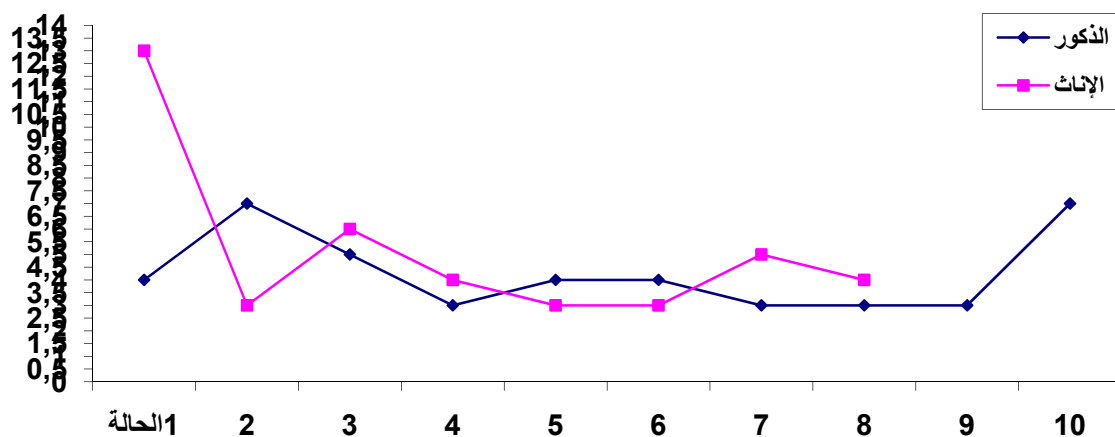
رسم بياني رقم [32]: متوسط زمن الأداء لدى الجنسين مرتبين ترتيباً تصاعدياً حسب مستوى الاكتساب

أ- الفرق في زمن الأداء بين الذكور والإناث ضعاف الاكتساب:

إنّ سرعة أداء الإناث ذوي المستوى الضعيف في المتوسط أبطء من سرعة أداء أطفال المستوى المتوسط و هي تقترب أكثر من سرعة أداء أطفال المستوى الجيد؛ هذا من جهة و من جهة ثانية نلاحظ أنّ ذكور المستوى الضعيف أسرع في الأداء من أطفال كل المستويات الأخرى إذ سجلوا أقل زمن في المتوسط. و بلغ الفارق في المتوسط بين ذكور و إناث المستوى الضعيف 0.82 (انظر الجدول رقم 76). و نستنتج من مستوى الدلالة الضعيف (0.25) أنّه لا يوجد فرق جوهري بين الذكور و الإناث من حيث زمن الأداء.

جدول رقم [76]: زمن الأداء لدى الجنسين ضعاف الاكتساب

الذكور	الإناث
7 3 3 3 4 4 3 5 7 4	4 5 3 3 4 6 3 13
س = 10 / 43	س = 8 / 41



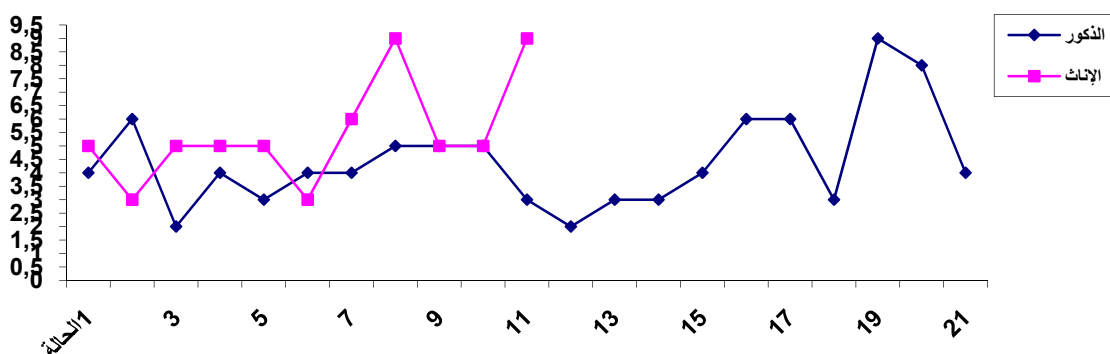
رسم بياني رقم [33]: زمن الأداء لدى الجنسين ضعاف الاكتساب

ب- الفرق في زمن الأداء بين الذكور و الإناث متوسطي الاكتساب:

يؤحي اختلاف التوزيع (انظر الرسم البياني رقم 34) إلى وجود اختلاف بين الذكور و الإناث متوسطي الاكتساب في زمن الأداء. و إنّ الفرق الملاحظ بين متوسطيهما (انظر الجدول رقم 77) لا يرجع للصدفة و إنما يدل (مستوى الدلالة = 0.1) على وجود فروق حقيقية بينهما بحيث يكون أداء الذكور أسرع من أداء الإناث بفارق 1.02 ̄ في المتوسط.

جدول رقم [77]: زمن الأداء لدى الجنسين متوسطي الاكتساب

الذكور	الإناث
4 8 9 3 6 6 4 3 3 2 3 5 5 5 4 4 3 4 2 6 4	9 5 5 9 6 3 5 5 5 3 5
س = 21 / 93	س = 11 / 60



رسم بياني رقم [34]: زمن الأداء لدى الجنسين متوسطي الاكتساب

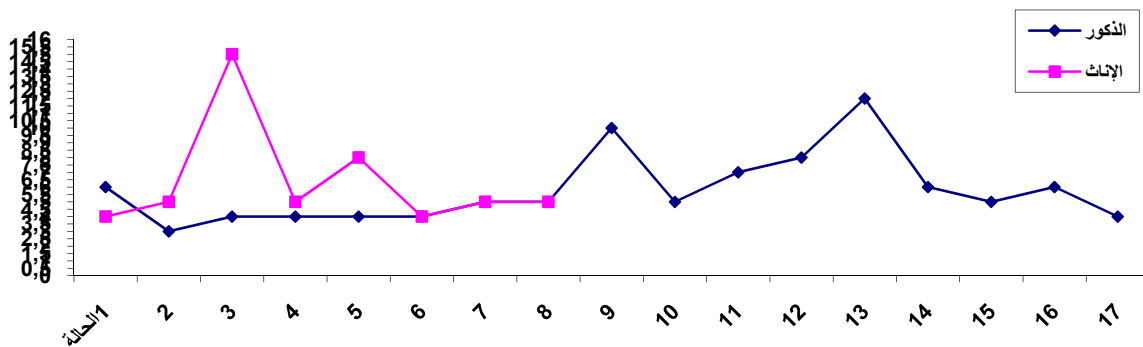
و يقوّي ذلك فكرة أنّ الإناث سواء كن من المستوى الضعيف أو المتوسط أكثر تمهلا في الأداء من الذكور و إن كانت الدلالة عند الضعفاء تميل للضعف.

ج- الفرق في زمن الأداء بين الذكور و الإناث جيدي الاكتساب:

إنّ الفرق الملاحظ بين الذكور و الإناث جيدي الاكتساب في متوسط زمن الأداء بسيط جدا (0.14)؛ و لأنّه ليس له دلالة نستخلص أنّهما يتميزون بنفس التنظيم الزمني لأداء. و يؤكد ذلك طريقة توزيع البيانات في الرسم البياني رقم 35.

جدول رقم [78]: زمن الأداء لدى الجنسين جيدي الاكتساب

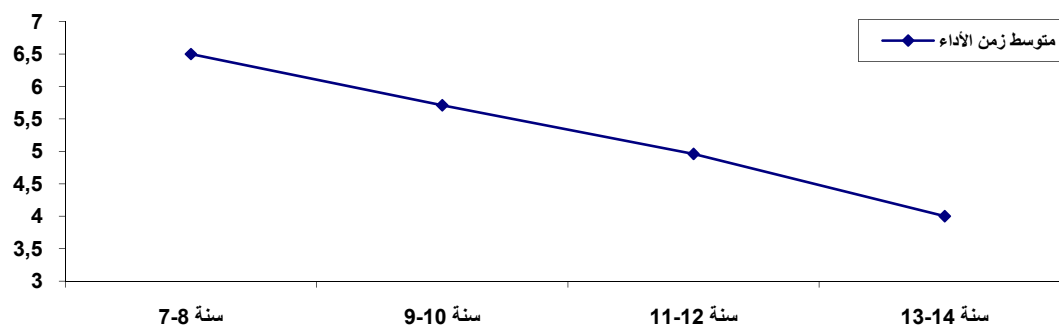
الذكور	الإناث
4 6 5 6 12 8 7 5 10 5 5 4 4 4 4 3 6	5 5 4 8 5 15 5 4
س = 17 / 98	س = 8 / 45



رسم بياني رقم [35]: زمن الأداء لدى الجنسين جيدي الاكتساب

2 - 1 - 3 - 5 - علاقة عامل السن بزمن الأداء:

نلاحظ من التمثيل البياني رقم 36 العلاقة بين سن الأطفال و زمن الأداء بحيث كلما نقص السن زاد زمن الأداء و كأنّ سرعة في الأداء قدرة يطورها الطفل عبر مراحل نموه و هي بذلك من خصائص النمو السوي؛ و لكننا من جهة أخرى أثبتنا أنّ زمن الأداء لديه علاقة بالدقة بحيث كلما زاد الزمن زادت الدقة. فهل هذا يعني أنّ أداء الأطفال الصغار أحسن من أداء الأطفال الكبار لأنهم الأقل سرعة؟!



رسم بياني رقم [36]: متوسطات زمن الأداء حسب سن الأطفال

أ - الفرق بين أطفال 8-7 و 14-13 سنة في زمن الأداء:

عندما نتفحص توزيع البيانات نجد أنّ زمن أداء فئة 8-7 سنوات يتراوح بين 4 و 15 دقيقة و بين 2 و 8 لفئة 14-13 سنة. مما يولد فكرة أنّ الأطفال الكبار أكثر سرعة في الأداء من الأطفال الصغار (انظر الجدول رقم 79). و يتجلى ذلك بوضوح من خلال الرسم البياني رقم 37. ثم يتأكد من حساب المتوسطين الحسابيين إذ يبلغ الفرق بينهما 2.5 دقيقة؛ و هو دال إحصائياً (انظر الجدول رقم 80). و عليه فالفرق الملحوظ بين صغار السن و أكابر أطفال العينة حقيقية و هي تدل على أنّ التقدم في السن يلعب دوراً إذ يصل نمو الطفل إلى زيادة السرعة في الأداء. فهل نلاحظ نفس الشيء كلما ارتقينا بين الفئات العمرية التحتية؟

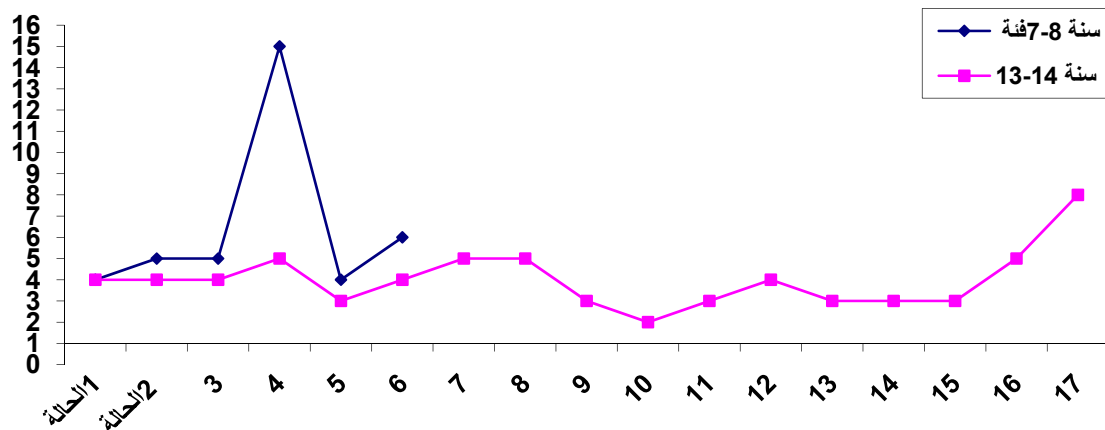
جدول رقم [79]: زمن أداء أطفال فئتي [8-7] و [14-13] سنة

[14-13]	[8-7]
8 5 3 3 3 4 3 2 3 5 5 4 3 5 4 4 4	6 4 15 5 5 4
س = 17 / 68	س = 6 / 39

ن	س	ن	س-س	ت المح	ت المح	د.ح	م.الدالة
6	6.5	17	4	2.5	2.21	21	0.025

جدول رقم [80]:

اختبار دلالة الفرق



رسم بياني رقم [37]: توزيع زمن الأداء لأطفال فئة 7-8 و 13-14 سنة

ب - الفرق بين أطفال 7-8 و 9-10 سنة في زمن الأداء:

لا يوجد ما يدل عل وجود فروق حقيقية بين أطفال سن 7-8 و 9-10 سنة (انظر الجدول رقم 82)؛ و عليه ففنتي الأطفال متماثلان من حيث سرعة الأداء. و هذا ما نستدل عليه من البيانات الملاحظة في الجدولين 79 و 81؛ و كذا ما يظهر من الرسم البياني رقم 38.

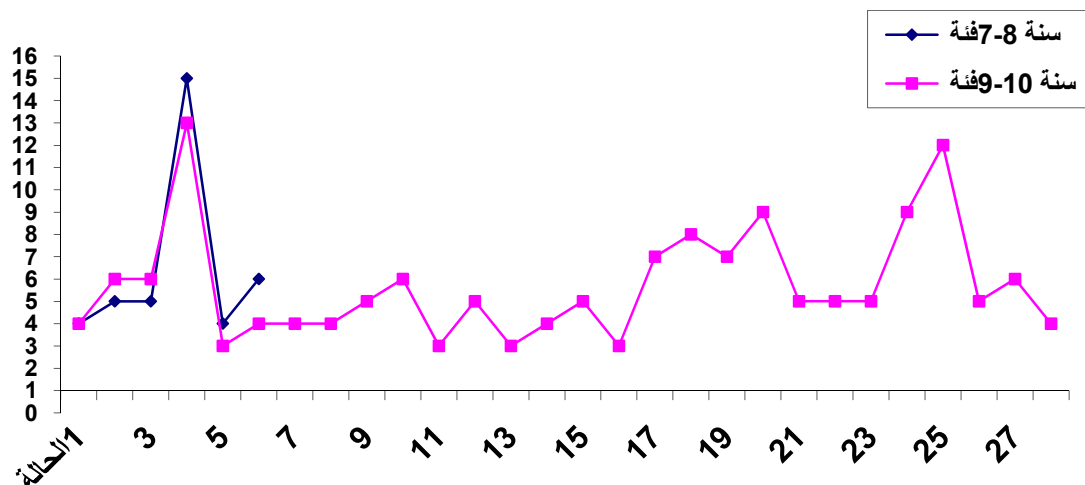
جدول رقم [81]: زمن أداء أطفال فئة [9-10] سنة

[9-10]																
4	6	5	12	9	5	5	5	9	7	8	7	3	5	4	3	5
3	6	5	4	4	4	4	3	13	6	6	4	س = 28 / 160				

ن	س	ن	س-س	ت المح	ت المج	د.ح	م.الدالة
6	6.5	28	5.71	1.32	0.61	32	0.3

جدول رقم [82]:

اختبار دلالة الفرق



رسم بياني رقم [38]: توزيع زمن الأداء لأطفال فئة 7-8 و 9-10 سنة

ج - الفرق بين أطفال 10-9 و 11-12 سنة في زمن الأداء:

إنّ الفارق في متوسط زمن الأداء للفئتين و الذي قدر بـ 0.75 ليس له دلالة إحصائية (انظر الجدول رقم 84)؛ و عليه لا يوجد فرق جوهري بين أطفال 7-8 سنوات و 9-10 سنوات في زمن الأداء. رغم ما يلاحظ من فرق في مدى توزيع البيانات الذي هو بين 3 و 13 للفئة الأولى و 2 و 10 للفئة الثانية و هو فرق يدل على أنّ الأكبر سناً أكثر سرعة في الأداء (انظر الجدول رقم 81 و 83) و كما هو مبين في الرسم البياني رقم 39.

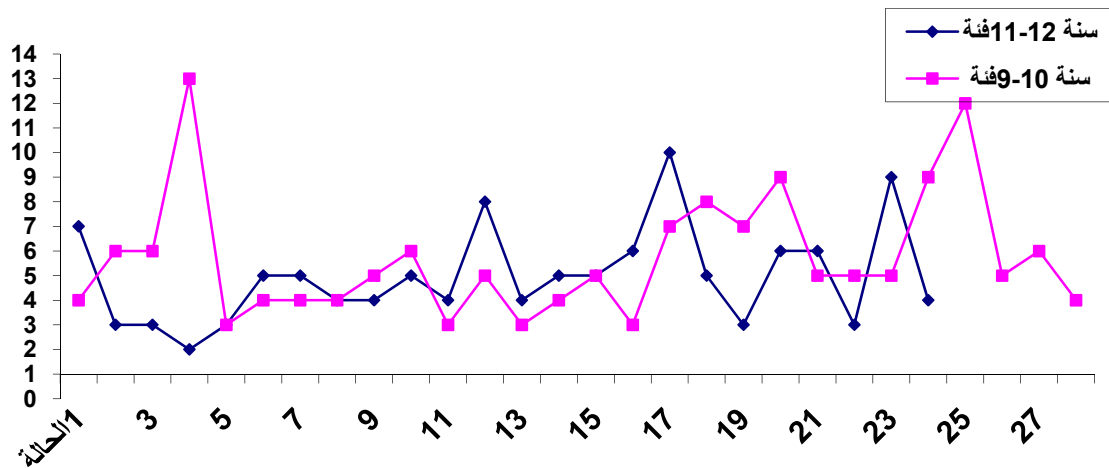
جدول رقم [83]: زمن أداء أطفال فئة [11-12] سنة

[12-11]															
4	9	3	6	6	3	5	10	6	5	5	4	8	4	5	4
س = 24 / 406															

جدول رقم [84]: اختبار

دلالة الفرق

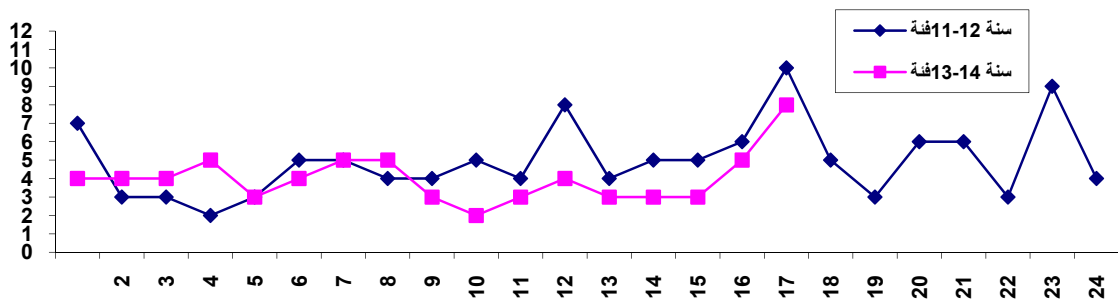
ن	س	ن	س-س	ت المح	ت المح	د.ح	م.الدلالة
28	5.71	24	4.96	0.75	1.17	50	0.2



رسم بياني رقم [39]: توزيع زمن أداء أطفال فئة 10-9 و 11-12 سنة

د - الفرق بين أطفال 12-11 و 14-13 سنة في زمن الأداء:

نلاحظ على الرسم البياني رقم 40 تقارب توزيع زمن الأداء لأطفال الفئتين من جهة و نوع من التفاوت من جهة ثانية لصالح أطفال 14-13 سنة التي حسب ما يبدو أقل استغراقاً للزمن. و تعزز هذه الملاحظة بملاحظة فرق بين متوسطي الفئتين (0.96) بحيث يفترض أن يكون أطفال سن 14-13 سنة أسرع في الأداء إلا أن دلالاته الإحصائية ضعيفة (انظر الجدول رقم 85) ؛ مما يجعل أطفال الفئتين متجانسين.



رسم بياني رقم [40]: توزيع زمن الأداء لأطفال 12-11 و 14-13 سنة

ن	س	ن	س-س	ت المح	ت المح	د.ح	م.الدالة
24	4.96	17	4	0.96	0.79	39	0.25

جدول رقم [85]: اختبار

دلالة الفرق

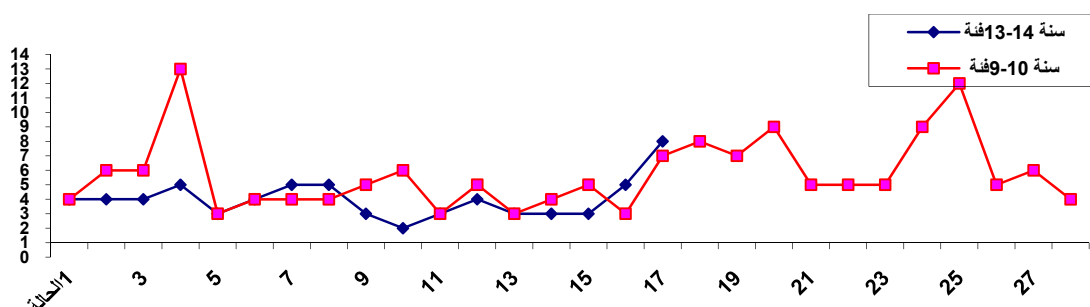
ه - الفرق بين أطفال 10-9 و 14-13 سنة في زمن الأداء:

إنّ الفروق الملاحظة في توزيع بيانات الفئتين (انظر الرسم البياني رقم 41) ذات دلالة إحصائية قوية (انظر الجدول رقم 86) بحيث أنّ الأطفال الأكبر سناً أقل استغراقاً للوقت أي أبطء من فئة الأطفال الأصغر منهم سناً.

جدول رقم [86]: اختبار

دلالة الفرق

ن	س	ن	س-س	ت المح	ت المج	د.ح	م.الدالة
28	5.71	17	4	1.71	2.55	2.42	0.01



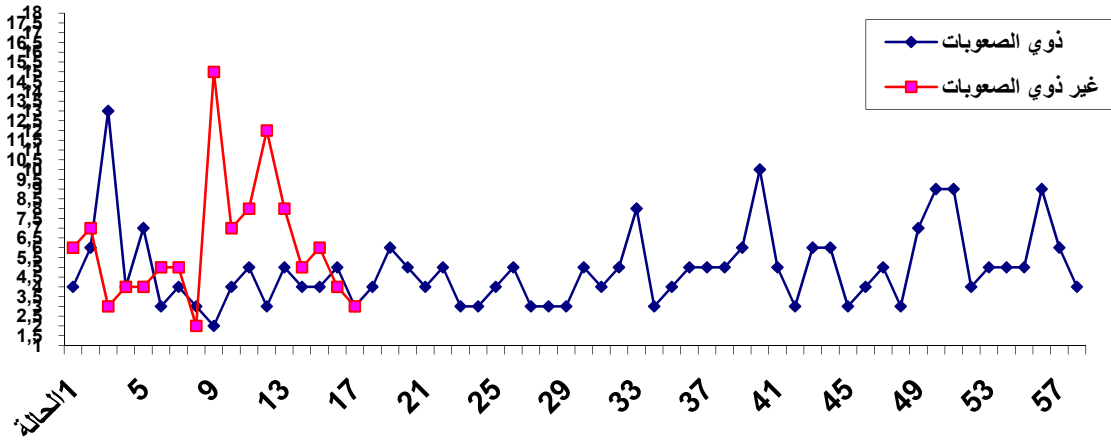
رسم بياني رقم [41]: توزيع زمن الأداء لأطفال 10-9 و 14-13 سنة

2- 1 - 3 - 6 - علاقة صعوبات التعلم بزمن الأداء:

يمكننا من الجدول رقم 82 أن نلاحظ توزع زمن الأداء على فئتي ذوي صعوبات التعلم الخاصة و الذين لا يعانون من صعوبات تعلم؛ إذ يبدو أنّ أطفال الفئة الأولى أسرع من أطفال الفئة الثانية. و فعلاً هناك فروق ذات دلالة إحصائية قوية (0.05) بين الفئتين من حيث الزمن المستغرق في الأداء بحيث يستغرق الأطفال ذوي الصعوبات في المتوسط وقتاً أقل من الوقت الذي يستغرقه الأطفال الذين لا يعانون من صعوبات و بذلك فهم أسرع (انظر الرسم البياني رقم 42). و في غياب معايير تقدير سرعة الأداء: بطيء - متوسط - سريع، لا يمكننا أن نحدد هذا الفرق هل يتعلق الأمر بزمن عمل عادي أو سريع/متسرع أو بطيء/متباطئ.

جدول رقم [87]: زمن الأداء لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم و الذين ليس لديهم صعوبات

غير ذوي الصعوبات	ذوي الصعوبات
3 4 6 5 8 12 8 7 15 2 5 5 4 4 3 7 6	3 5 4 4 5 3 5 4 2 3 4 3 7 4 13 6 4 4 3 8 5 4 5 3 3 3 5 4 3 3 5 4 5 6 4 4 9 9 7 3 5 4 3 6 6 3 5 10 6 5 5 5 4 6 9 5 5 5
س = 17 / 104	س = 58 / 285



رسم بياني رقم [42]: توزيع زمن الأداء لذوي صعوبات التعلم و الذين ليس لديهم صعوبة

الخلاصة الرابعة (زمن الأداء):

لقد حاولنا دراسة سرعة الأداء مقدرة بالزمن المستغرق في نقل نموذج غي [أ] المعدل و مدى ارتباطه بمستوى الانتباه و مستوى الدقة و كذا عامل الاكتساب المدرسي و عامل الجنس و السن فتبين لنا ما يلي:

- هناك علاقة بين الاكتساب و زمن الأداء بحيث يمتاز أداء جيدي الاكتساب بالبطء مقارنة بأداء الضعاف و المتوسطين.

- يمتاز أداء الذكور بالسرعة مقارنة بالإناث ذوي مستوى اكتساب متوسط.

- هناك علاقة وثيقة بين التقدم في السن و سرعة الأداء بحيث كلما تقدم الطفل في السير النمائي نقص زمن أداء المهام أي صار الطفل أسرع.

- ترتبط سرعة الأداء بمستوى الدقة ($r=0.78$) أكثر مما ترتبط بمستوى الانتباه ($r=0.48$).

- الأطفال ذوي الصعوبات الخاصة في التعلم أسرع في أدائهم من الأطفال غير ذوي الصعوبات إذ يستغرقون زمنا أقل.

2 - 1 - 4 النمط الإدراكي:

يمكننا اختبار غي من تحديد الكيفية التي تنتظم بها العناصر في عقول (أذهان) الأطفال محددة بذلك نمطا إدراكيا جيدا أو سيئا؛ و سنحاول الآن بحث علاقة ذلك بالعوامل الأخرى.

2- 1- 4 - 1 - علاقة زمن الأداء بنمط الإدراك:

نلاحظ من توزيع أفراد العينة على هذين العاملين أنّ أصحاب الأداء الجيد يتمركزون بين الأداء السريع و المعتدل؛ و لكننا نلمس فروقا بين التوزيع الملاحظ/التجريبي و التوزيع المتوقع/النظري (انظر الجدول رقم 88 و 89) و تظهر هذه الفروق عل الرسمين البيانيين رقم 43 و 44.

جدول رقم [88]:

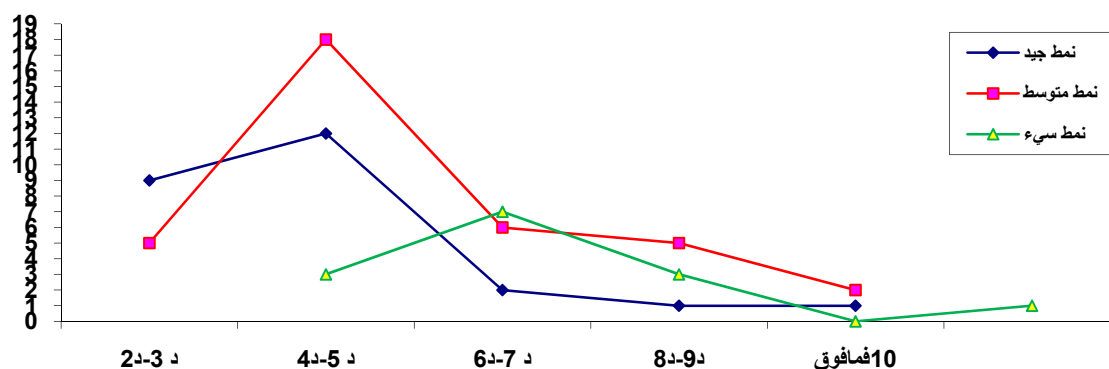
النمط / الزمن	3-2	5-4	7-6	9-8	≥ 10	المجموع
جيد (II/I)	9	12	2	1	1	25
متوسط (IV/III)	5	18	6	5	2	36
سيء (VI/V)	3	7	3	0	1	14
المجموع	17	37	11	6	4	75

التوزيع التكراري الملاحظ
للعلاقة بين زمن الأداء و نمط الإدراك

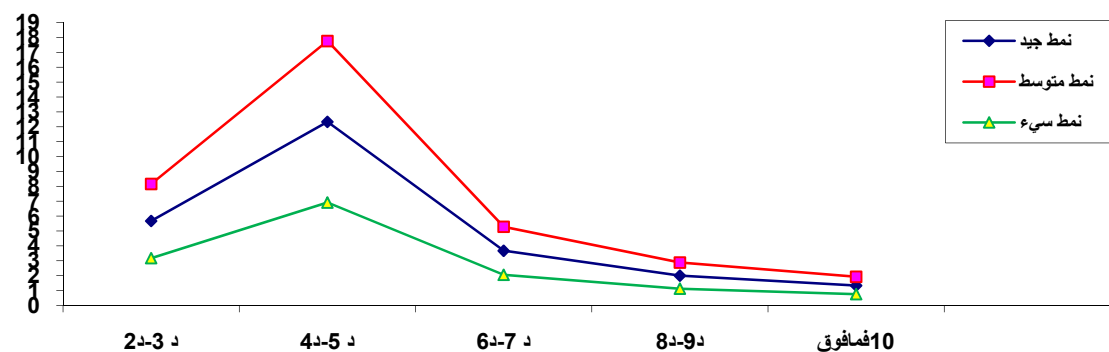
جدول رقم [89]:

النمط / الزمن	3-2	5-4	7-6	9-8	≥ 10	المجموع
جيد (II/I)	5.67	12.33	3.67	2	1.33	25
متوسط (IV/III)	8.16	17.76	5.28	2.88	1.92	36
سيء (VI/V)	3.13	6.91	2.05	1.12	0.75	14
المجموع	17	37	11	6	4	75

التوزيع التكراري المتوقع
للعلاقة بين زمن الأداء و نمط الإدراك



رسم بياني رقم [43]: التوزيع التكراري الملاحظ للعلاقة بين زمن الأداء و نمط الإدراك



رسم بياني رقم [44]: التوزيع التكراري المتوقع للعلاقة بين زمن الأداء و نمط الإدراك

و بمطابقة التوزيعين وجدنا أنّ مجال الثقة ليس بالقوة التي تسمح التصريح بوجود علاقة بين نمط الأداء و زمن الأداء (انظر الجدول رقم 90).

ن	كا ² المحسوبة	د. الحرية	كا ² الجدولة	مجال الثقة	م.الدلالة
75	7.85	8	7.34	%50	0.5

جدول رقم [90]: دراسة التطابق بين التوزيع الملاحظ و التوزيع النظري للعلاقة بين زمن الأداء و نمط الإدراك

2- 1- 4 - 2 - علاقة مستوى الانتباه بنمط الإدراك:

تم في هذه المرة تقدير الانتباه ليس بعدد العناصر المنقول بل بعدد العناصر الغائبة. و يظهر التوزيع التكراري الرقمي (انظر الجدول رقم 91 و 92) و كذا التمثيل البياني (انظر الرسم البياني رقم 45 و 46) فرق بين البيانات المسجلة بالملاحظة و البيانات النظرية. و لدى دراسة علاقة مستوى الانتباه بنمط الإدراك وجدناها وطيدة (انظر الجدول رقم 93).

النمط الانتباه	0	1	2	3	4	≥ 5	المجموع
جيد	9	9	5	1	1	0	25
متوسط	15	17	2	2	0	0	36
سيء	1	6	1	2	3	1	14
المجموع	25	32	8	5	4	1	75

جدول رقم [91]:

التوزيع التكراري الملاحظ للعلاقة بين مستوى الانتباه و نمط الإدراك

النمط الانتباه	0	1	2	3	4	≥ 5	المجموع
جيد	8.33	10.67	2.67	1.67	1.33	0.33	25
متوسط	12	15.36	3.84	2.4	1.92	0.48	36
سيء	4.67	5.97	1.49	0.93	0.75	0.19	14
المجموع	25	32	8	5	4	1	75

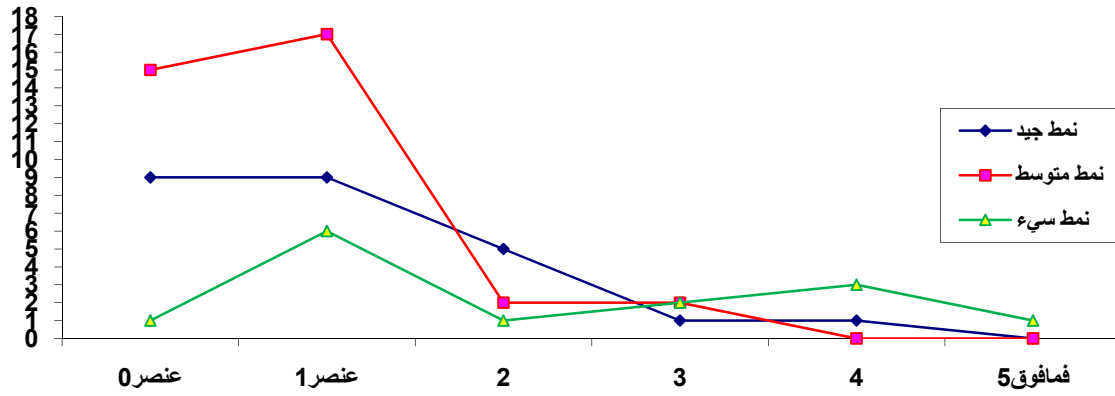
جدول رقم [92]:

التوزيع التكراري المتوقع للعلاقة بين مستوى الانتباه و نمط الإدراك

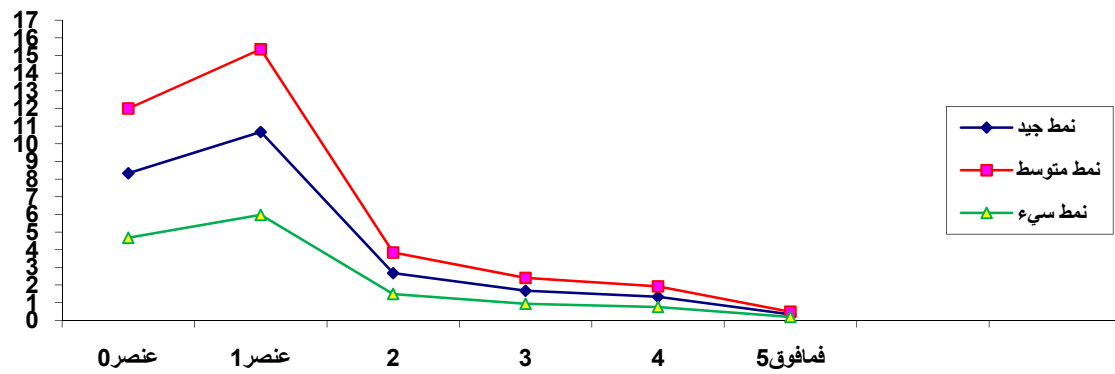
ن	كا ² المحسوبة	د. الحرية	كا ² الجدولة	م.الدلالة
75	21.78	10	20.5	0.025

جدول رقم [93]:

دراسة التطابق بين التوزيع الملاحظ و التوزيع النظري للعلاقة بين الانتباه و نمط الإدراك



رسم بياني رقم [45]: التوزيع التكراري الملاحظ للعلاقة بين مستوى الانتباه و نمط الإدراك



رسم بياني رقم [46]: التوزيع التكراري المتوقع للعلاقة بين مستوى الانتباه و نمط الإدراك

نستطيع أن نحدد طبيعة هذه العلاقة على النحو التالي: ينقص الانتباه كلما ساء النمط الإدراكي. و هذا ما تعكسه جيدا الفروق بين التوزيع الملاحظ و التوزيع المتوقع إذ أنّ عدد المنتبهين من سيئي النمط الإدراكي أقل بكثير من ما هو منتظر نظريا؛ و عكس ذلك أنّ عدد الأطفال الذين يعانون من سوء الانتباه من سيئي النمط الإدراكي أكبر من ما هو منتظر نظريا. و عليه فالنمط الإدراكي يؤثر على مستوى الأداء من حيث القدرة على الانتباه مما يؤدي إلى إغفال عناصر في نقل النموذج.

2- 1- 4 - 3 - علاقة مستوى الدقة بنمط الإدراك:

تم تقسيم المعطيات (الدرجات الدقة) إلى فئات تتراوح الدرجة بين 0 [عدم الرسمي إلى 36 [الدرجة القصوى]. فنتج أربع فئات [مدى الفئة 9 درجات] التالية: > 9 ؛ [10-18] ؛ [19-27] ؛ [28-36].

و عند مطابقة التوزيع التكراري الملاحظ (انظر الجدول رقم 94) بالتوزيع التكراري المتوقع (انظر الجدول رقم 95) نسجل بعض الفروق تخص مايلي:

جدول رقم [94]:

النمط	الدقة	9>	18-10	27-19	36-28	المجموع
جيد	0	2	20	3	25	
متوسط	0	5	23	7	36	
سيء	1	6	8	0	14	
المجموع	1	13	51	10	75	

التوزيع التكراري الملاحظ
للعلاقة بين دقة الأداء و نمط الإدراك

جدول رقم [95]:

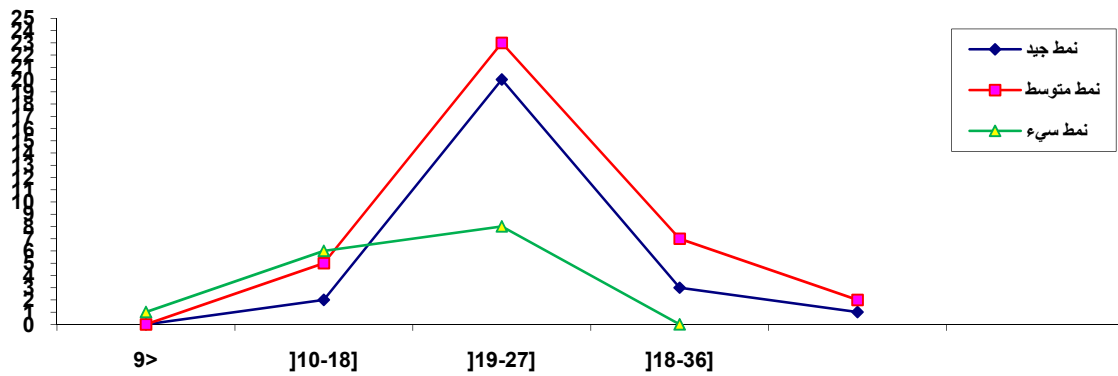
النمط	الدقة	>9	10-18	19-27	28-36	المجموع
جيد	0.33	4.33	17	3.33	25	
متوسط	0.48	6.24	24.48	4.8	36	
سيء	0.19	2.43	9.52	1.87	14	
المجموع	1	13	51	10	75	

التوزيع التكراري المتوقع للعلاقة
بين دقة الأداء و نمط الإدراك

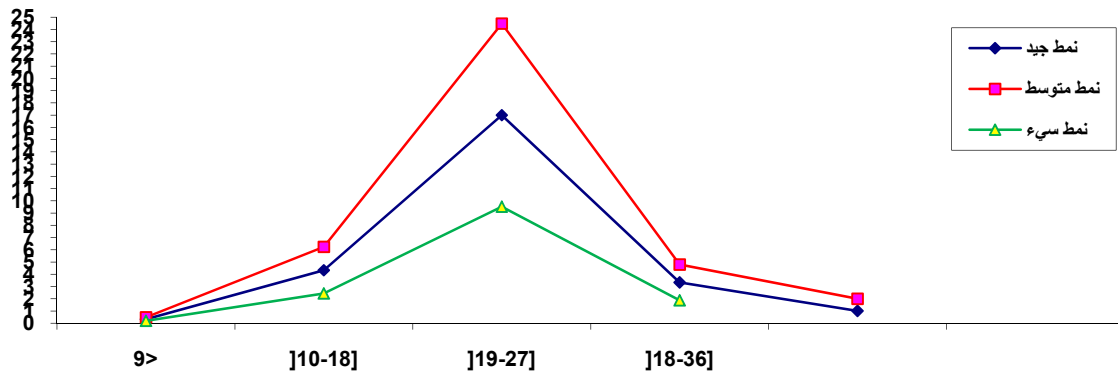
- عدد الأطفال الملاحظين جيدي النمط الإدراكي الذين تحصلوا على درجة دقة بين 18-10 أقل من العدد المتوقع.
- عدد الأطفال الملاحظين سيئي النمط الذين تحصلوا على درجة أقل من 9 في الدقة أكبر من العدد المتوقع.
- عدد الأطفال الملاحظين سيئي النمط الإدراكي الذين تحصلوا على درجة دقة تتراوح بين 10-18 أكبر من العدد المتوقع.

و تشير الملاحظتين الأخيرتين إلى احتمال وجود علاقة بين دقة الأداء و نمط الإدراكي بحيث أنّ النمط السيئ في الإدراك يؤثر سلبا على مستوى الدقة؛ بينما تؤكد الملاحظة الأولى إلى أنّ النمط الإدراكي الجيد يؤثر إيجابا على مستوى الدقة.

و يسمح التمثيل البياني للتوزيعين (انظر الرسم البياني رقم 47 و 48) من إظهار هذه الفروق بشكل أوضح.



رسم بياني رقم [47]: التوزيع التكراري الملاحظ للعلاقة بين دقة الأداء و نمط الإدراك



رسم بياني رقم [48]: التوزيع التكراري المتوقع للعلاقة بين دقة الأداء و نمط الإدراك

جدول رقم [96]:

ن	كا ² المحسوبة	د. الحرية	كا ² الجدولة	م.الدلالة
75	14.78	6	14.4	0.025

دراسة التطابق بين التوزيع الملاحظ و التوزيع النظري
للعلاقة بين دقة الأداء و نمط الإدراك

و تؤكد الدلائل الإحصائية للمطابقة بين التوزيعين وجود علاقة وطيدة بين النمط الإدراكي و درجة الدقة في الأداء (انظر الجدول رقم 96). و لكن ذلك لا يجعلنا نغفل عن ملاحظة أن بعض الأطفال متوسطي النمط الإدراكي (III / IV) يظهرون مستوى عالي من الدقة و هذا ما يجعلنا نميل إلى عدم الاعتقاد بمبدأ الحتمية و أن العلاقة هنا نسبية.

2- 1- 4 - 4 - علاقة مستوى الاكتساب بنمط الإدراك:

يتبادر إلى الذهن فور محاولة الربط بين عامل كيفية إدراك الشكل الهندسي (نمط الإدراك) و عامل الاكتساب المدرسي أنه غالبا ما تكون هناك علاقة لأنّ الاكتساب الدراسي مرتبط نظريا بكيفية إدراك المنبهات (مادة التعلم) و كيفية إعادة بنائها؛ و عندما نحاول مطابقة الملاحظات الميدانية

بالتوقعات النظرية (انظر الجدول رقم 97 و 98) نسجل فروقا - يمكن التمثيل البياني (انظر الرسم البياني رقم 49 و 50) من قراءتها بوضوح- أهمها ما يلي:

النمط الاكتساب	جيد	متوسط	ضعيف	المجموع
جيد	7	12	6	25
متوسط	16	14	6	36
سيء	2	6	6	14
المجموع	25	32	18	75

جدول رقم [97]:

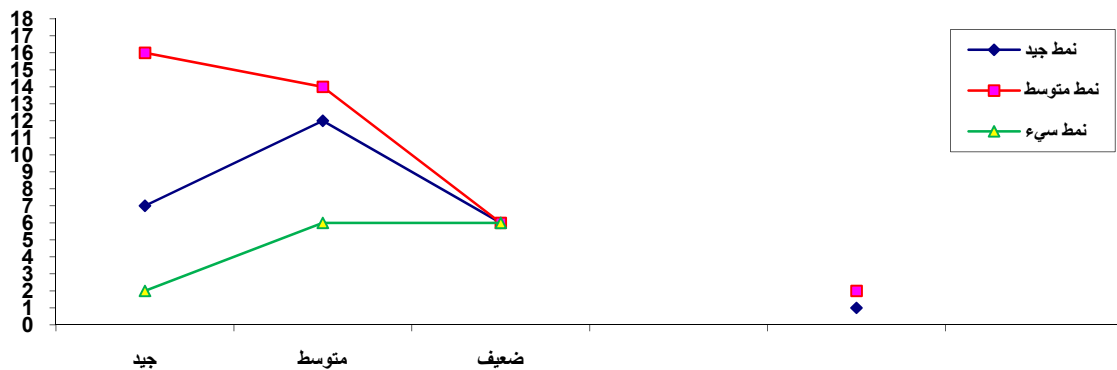
التوزيع التكراري الملاحظ للعلاقة بين مستوى الاكتساب و نمط الإدراك

النمط الاكتساب	جيد	متوسط	ضعيف	المجموع
جيد	8.33	10.67	6	25
متوسط	12	15.36	8.64	36
سيء	4.67	5.97	3.36	14
المجموع	25	32	18	75

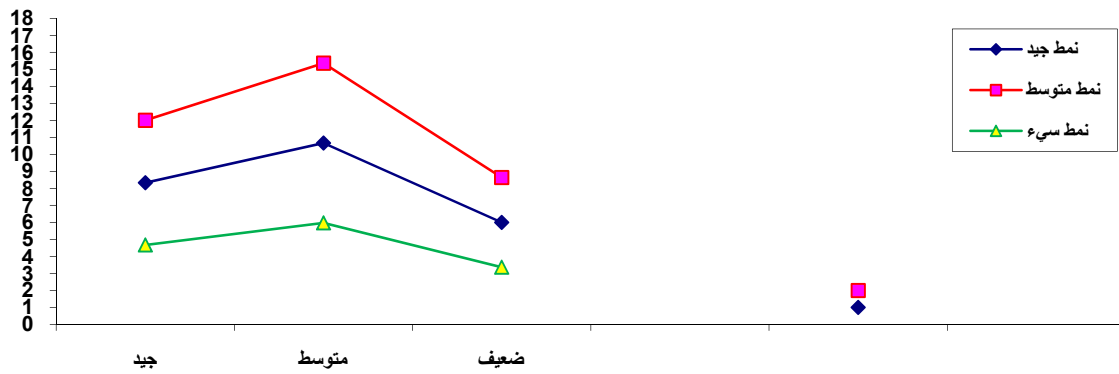
جدول رقم [98]:

التوزيع التكراري المتوقع للعلاقة بين مستوى الاكتساب و نمط الإدراك

- عدد ضعاف الاكتساب ممن أظهروا نمطا إدراكيا سيئا الذين تم ملاحظتهم أكبر من العدد المتوقع.
- عدد الأطفال ضعاف الاكتساب ذوي النمط الإدراكي المتوسط أقل من العدد المتوقع.
- عدد الأطفال جيدي الاكتساب الذين تميزوا بالنمط الإدراكي المتوسط أكبر من العدد المتوقع.
- كما و أنّ العدد المتوقع لجيدي الاكتساب ذوي النمط الإدراكي السيئ أكبر من العدد الملاحظ.



رسم بياني رقم [49]: التوزيع التكراري الملاحظ للعلاقة بين مستوى الاكتساب و نمط الإدراك



رسم بياني رقم [50]: التوزيع التكراري المتوقع للعلاقة بين مستوى الاكتساب و نمط الإدراك

و عليه فاحتمال تأثير النمط الإدراكي على مستوى الاكتساب حسب هذه الملاحظات وارد هنا و لكن ضعف مستوى دلالاته الإحصائية (انظر الجدول رقم 99) يفتح المجال لأخذ بعين الاعتبار الملاحظة المسجلة و التي تخص أنّ أغلبية الأطفال جيدي الاكتساب يظهرون نمطا إدراكيا متوسطا مع ابتعادهم المخالف للتوقع عن النمط الإدراكي السيئ. و نتساءل الآن ما إذا كان هنالك فروق بين الذكور و الإناث في النمط الإدراكي حسب مستوى اكتسابهم.

جدول رقم [99]:

ن	كا ² المحسوبة	د. الحرية	كا ² الجدولة	م. الدلالة
75	6.24	4	5.39	0.25

دراسة التطابق بين التوزيع الملاحظ و التوزيع النظري للعلاقة بين م. الاكتساب و نمط الإدراك

أ - علاقة مستوى الاكتساب بنمط الإدراك حسب عامل الجنس:

إنّ التوزيع الملاحظ و التوزيع المتوقع (انظر الجدول رقم 100 و 101) للإناث ليسا متباينين بالشكل الذي يجعلنا نعتقد بارتباط النمط الإدراكي بمستوى الاكتساب؛ و على عكس ذلك نسجل لدى الذكور بعض الفروق بحيث أنّ عدد الأولاد الجيدين ذوي النمط السيئ الملاحظين أقل من العدد المتوقع مما يدل على أنّ الأولاد يميلون إلى جودة الإدراك . و مقابل ذلك أغلب الذكور جيدي الاكتساب يمتازون بالنمط المتوسط (الثالث/الرابع) أي لديهم إما الميل المفرط لتفكيك عناصر الكل (النمط الرابع) أو الإفراط في حوصلة الكل (النمط الثالث) مما أدى إلى انخفاض عدد ذوي النمط الجيد عن ما هو متوقع نظريا.

جدول رقم [100]:

التوزيع التكراري
الملاحظ للعلاقة بين
م.الاكتساب و نمط
الإدراك حسب الجنس

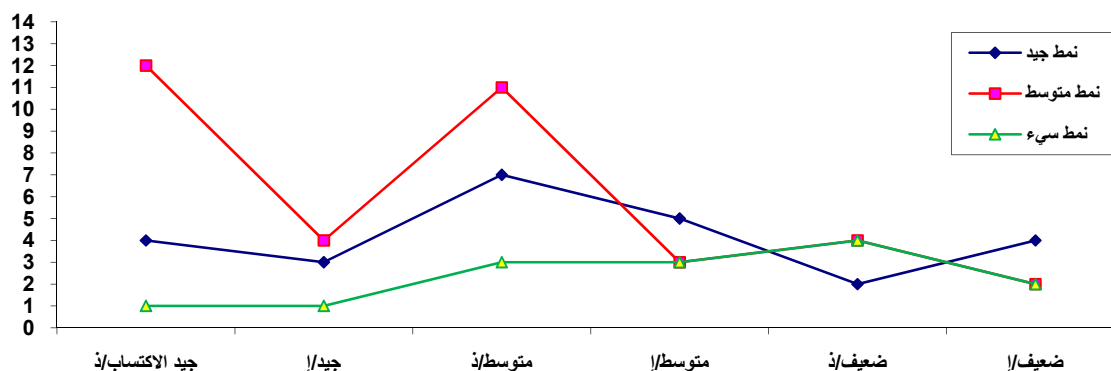
المجموع	ضعيف		متوسط		جيد		الاكتساب النمط
	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	
25	4	2	5	7	3	4	جيد
36	2	4	3	11	4	12	متوسط
14	2	4	3	3	1	1	سيء
75	8	10	11	21	8	17	المجموع

جدول رقم [101]:

التوزيع التكراري المتوقع
للعلاقة بين م.الاكتساب
و نمط الإدراك حسب
الجنس

المجموع	ضعيف		متوسط		جيد		الاكتساب النمط
	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ	
25	2.67	3.33	3.67	7	2.67	5.67	جيد
36	3.84	4.8	5.28	10.08	3.84	8.16	متوسط
14	1.49	1.87	2.05	3.92	1.49	3.17	سيء
75	8	10	11	21	8	17	المجموع

و كما يبدو في الرسميين البيانيين رقم 51 و 52 فإنّ انتظام توزيع البيانات نظريا يختلف
في التوزيع الملاحظ مما يشير إلى وجود فرق بين التوزيعين.



رسم بياني رقم [51]: التوزيع التكراري الملاحظ للعلاقة بين م.الاكتساب و نمط الإدراك حسب الجنس



و تقود هذه الملاحظة إلى الاعتقاد بوجود علاقة بين النمط الإدراكي و مستوى الاكتساب و الجنس بحيث يُظهر الذكور تَفَوُّقًا في الاكتساب و إن كان نمطهم الإدراكي متوسطا ؛ و قد تُظهر الإناث ضعفا في الاكتساب و إن كان لديهن نمطا إدراكيا جيدا. و يظل ذلك محل افتراض في غياب الدلالة الإحصائية (انظر الجدول رقم 102).

و التوزيع النظري للعلاقة بين

الاكتساب و نمط الإدراك حسب عامل الجنس

ب - علاقة مستوى الاكتساب بنمط الإدراك حسب عامل السن:

يبدو أنَّ هناك فروق بين التوزيع الملاحظ (انظر الجدول رقم103) و التوزيع النظري (انظر الجدول رقم104).

جدول رقم [103]: التوزيع التكرارى الملاحظ للعلاقة بين م.الاكتساب و نمط الإدراك حسب عامل السن

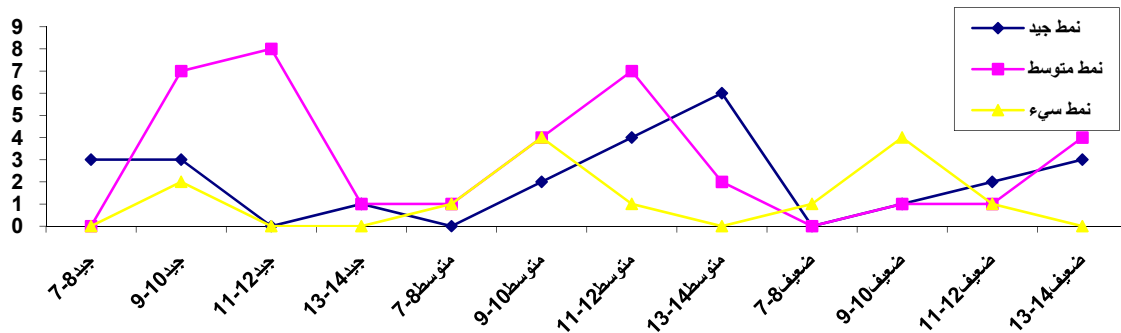
المج	ضعيف				متوسط				جيد				الاكتساب النمط
	14-13	12-11	10-9	8-7	14-13	12-11	10-9	8-7	14-13	12-11	10-9	8-7	
25	3	2	1	0	6	4	2	0	1	0	3	3	جيد
36	4	1	1	0	2	7	4	1	1	8	7	0	متوسط
14	0	1	4	1	0	1	4	1	0	0	2	0	سيء
75	7	4	6	1	8	12	10	2	2	8	12	3	المجموع

جدول رقم [104]: التوزيع التكراري المتوقع للعلاقة بين م. الاكتساب و نمط الإدراك حسب عامل السن

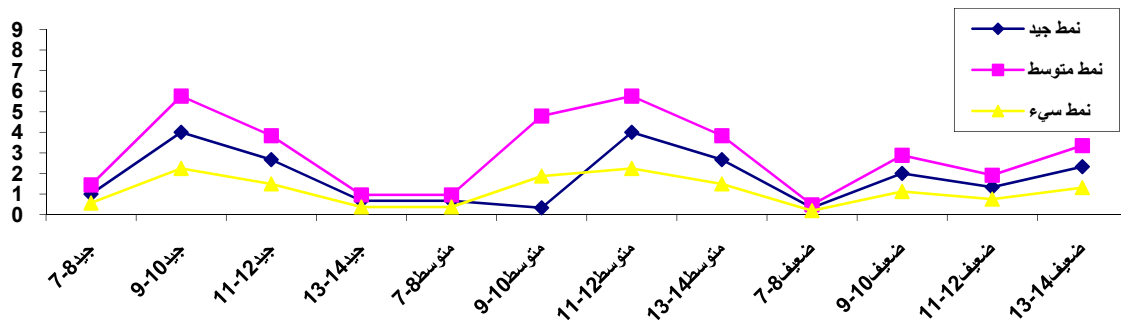
المج	ضعيف				متوسط				جيد				الاكتساب النمط
	14-13	12-11	10-9	8-7	14-13	12-11	10-9	8-7	14-13	12-11	10-9	8-7	
25	2.33	1.33	2	0.33	2.67	4	3.33	0.67	0.67	2.67	4	1	جيد
36	3.36	1.92	2.88	0.48	3.84	5.76	4.8	0.96	0.96	3.84	5.76	1.44	متوسط
14	1.31	0.75	1.12	0.19	1.49	2.24	1.87	0.37	0.37	1.49	2.24	0.56	سيء
75	7	4	6	1	8	12	10	2	2	8	12	3	المجموع

و اعتمادا على التمثيل البياني لهذين التوزيعين (انظر الرسم البياني رقم 53 و 54) يمكننا تسجيل الفروق التالية:

- العدد الملاحظ لأطفال فئة 8-7 سنوات جيدي النمط الإدراكي/ جيدي الاكتساب أكبر من العدد المتوقع.
- العدد الملاحظ لأطفال فئة 12-11 سنة متوسطي النمط الإدراكي/ جيدي الاكتساب أكبر من العدد المتوقع.
- العدد الملاحظ لأطفال فئة 14-13 سنة جيدي النمط الإدراكي/ متوسطي الاكتساب أكبر من العدد المتوقع.
- العدد الملاحظ لأطفال فئة 10-9 سنوات سيئي النمط الإدراكي/ متوسطي الاكتساب أكبر من العدد المتوقع.
- العدد الملاحظ لأطفال فئة 10-9 سنوات سيئي النمط الإدراكي/ ضعيفي الاكتساب أكبر من العدد المتوقع.



رسم بياني رقم [53]: التوزيع التكراري الملاحظ للعلاقة بين م. الاكتساب و نمط الإدراك حسب السن



رسم بياني رقم [54]: التوزيع التكراري المتوقع للعلاقة بين م. الاكتساب و نمط الإدراك حسب السن

و يمكن قراءة الفروق الملاحظة على النحو التالي:

- إذا كان أطفال سن 7-8 جيدي النمط الإدراكي يكونون أيضا جيدي الاكتساب.
- أطفال 9-10 سنوات سيئي النمط الإدراكي يميلون إلى أن يكونوا ضعاف أو متوسطي الاكتساب.
- و يمكن لأطفال سن 11-12 سنة أن يكونوا جيدي الاكتساب رغم تميزهم بالنمط الإدراكي المتوسط.
- بينما نجد يغلب على أطفال 13-14 سنة ذوي النمط الإدراكي الجيد أن يكونوا متوسطي الاكتساب.

و تعتبر هذه الفروق جوهرية نظرا لمستوى الدلالة القوي (0.005).

2- 1- 4 - 5 - علاقة عامل الجنس بنمط الإدراك:

رغم ما نلاحظه من فرق بين التوزيع التكراري الملاحظ (انظر الجدول رقم 105) و التوزيع التكراري النظري (انظر الجدول رقم 106) للذكور و الإناث حسب الأنماط الإدراكية، و الذي يتجلى أكثر من خلال التمثيل البياني (انظر الرسم البياني رقم 55 و 56).

الجنس / النمط	جيد	متوسط	سيئ	المجموع
ذكور	13	27	8	48
إناث	12	9	6	27
المجموع	25	36	14	75

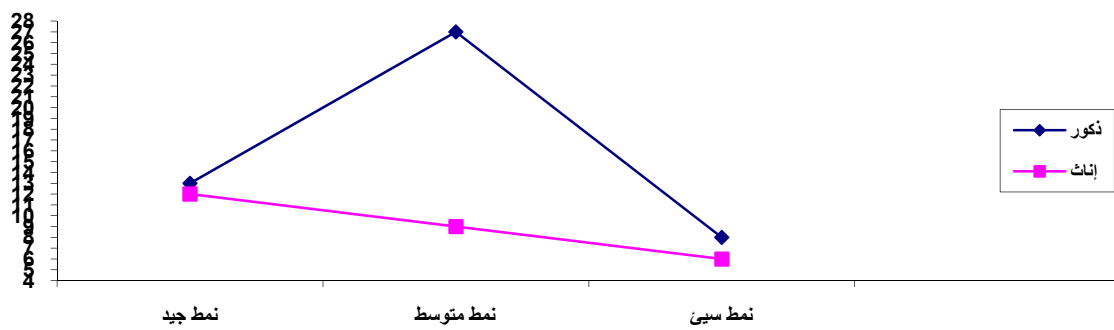
جدول رقم [105]:

التوزيع التكراري الملاحظ للعلاقة بين عامل الجنس و نمط الإدراك

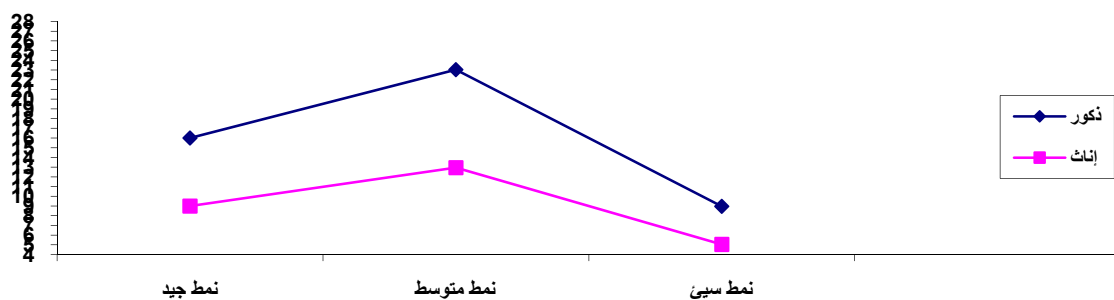
الجنس / النمط	جيد	متوسط	سيئ	المجموع
ذكور	16	23.04	8.96	48
إناث	9	12.969	5.04	27
المجموع	25	36	14	75

جدول رقم [106]:

التوزيع التكراري المتوقع للعلاقة بين عامل الجنس و نمط الإدراك



رسم بياني رقم [55]: التوزيع التكراري الملاحظ للعلاقة بين عامل الجنس و نمط الإدراك



رسم بياني رقم [56]: التوزيع التكراري المتوقع للعلاقة بين عامل الجنس و نمط الإدراك

يبدو أنه فرق ناتج عن الصدفة لضعف دلالاته (انظر الجدول رقم 107). و عليه لا توجد علاقة بين النمط الإدراكي و عامل الجنس إذ لا يوجد فرق جوهري بين الذكور و الإناث من حيث النمط الإدراكي.

جدول رقم [107]:

ن	كا ² المحسوبة	د. الحرية	كا ² الجدولة	م. الدلالة
75	3.74	2	2.77	0.25

دراسة التطابق بين التوزيع الملاحظ و التوزيع النظري للعلاقة بين عامل الجنس و نمط الإدراك

2- 1- 4 - 6 - علاقة عامل السن بنمط الإدراك:

من مطابقة التوزيع التكراري الملاحظ لأنماط الإدراك حلى حسب الفئات التحتية للمرحلة العمرية 7-14 سنة (انظر الجدول رقم 108) بالتوزيع التكراري المتوقع (انظر الجدول رقم 109) نلاحظ الفرق الذي يبرز بوضوح في الرسمين البيانيين رقم 57 و 58؛ و يتعلق الأمر بما يلي:

- عدد الأطفال الملاحظين من سن 9-10 ذوي النمط الجيد أقل من العدد المتوقع.

جدول رقم [108]:

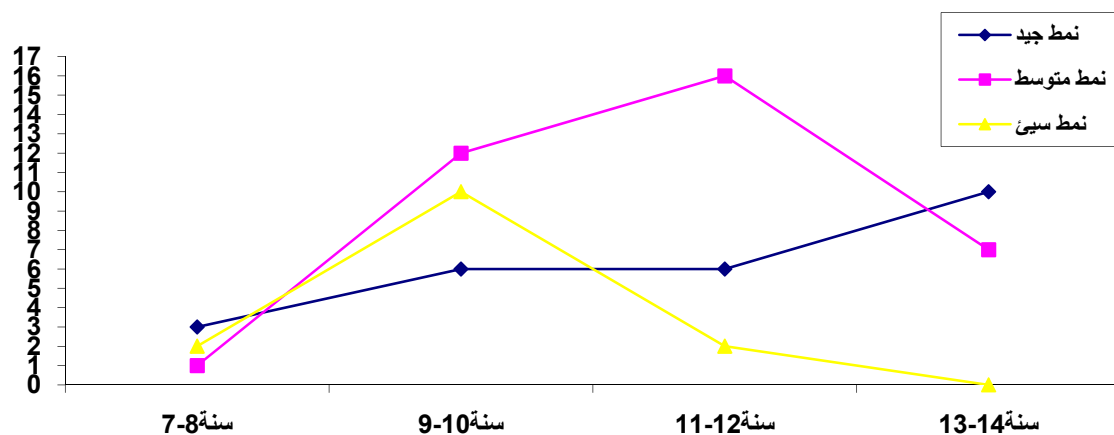
الجنس / النمط	8-7	10-9	12-11	14-13	المجموع
جيد	3	6	6	10	25
متوسط	1	12	16	7	36
سيئ	2	10	2	0	14
المجموع	6	28	24	17	75

التوزيع التكراري الملاحظ للعلاقة بين عامل السن و نمط الإدراك

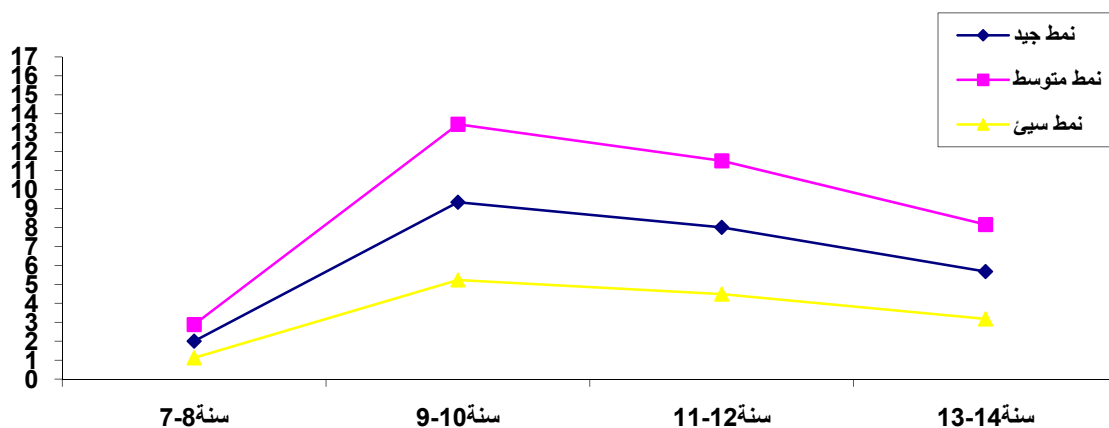
جدول رقم [109]:

الجنس / النمط	8-7	10-9	12-11	14-13	المجموع
جيد	2	9.33	8	5.67	25
متوسط	2.88	13.44	11.52	8.16	36
سيئ	1.12	5.23	4.48	3.17	14
المجموع	6	28	24	17	75

التوزيع التكراري المتوقع للعلاقة بين عامل السن و نمط الإدراك



رسم بياني رقم [57]: التوزيع التكراري الملاحظ للعلاقة بين عامل السن و نمط الإدراك



رسم بياني رقم [58]: التوزيع التكراري المتوقع للعلاقة بين عامل السن و نمط الإدراك

■ عدد الأطفال الملاحظين من سن 14-13 ذوي النمط الجيد أكبر من العدد المتوقع.

- عدد الأطفال الملاحظين من سن 9-10 ذوي النمط السيئ أكبر من العدد المتوقع.
- عدد الأطفال الملاحظين من سن 13-14 ذوي النمط السيئ أقل من العدد المتوقع.

و يتبين من هذه الملاحظات أنّ أطفال سن 9-10 سنة يميلون إلى إظهار نمط إدراكي سيئ مقارنة بأطفال سن 13-14 سنة الذين حسن نمط إدراكهم. و لهذا نعتقد بوجود علاقة قوية الدلالة (انظر الجدول رقم 110) بين عامل السن و نمط الإدراك بحيث أنّ التقدم في السن يؤثر إيجابا على النمط الإدراكي.

جدول رقم [110]:

ن	كا ² المحسوبة	د. الحرية	كا ² الجدولة	م.الدلالة
75	18.37	6	16.8	0.01

دراسة التطابق بين التوزيع الملاحظ و التوزيع النظري
للعلاقة بين عامل الجنس و نمط الإدراك

2- 1- 4- 7 - علاقة صعوبات التعلم بنمط الإدراك:

لا توجد علاقة بين صعوبات التعلم و نمط الإدراك إذ لا فرق بين الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم الخاصة و الذين لا يعانون من صعوبات من حيث نمط إدراكهم للعناصر المركبة. و هذا ما يظهر على الجدولين 111 و 112 و يبدو في الرسمين البيانيين رقم 59 و 60 .

جدول رقم [111]:

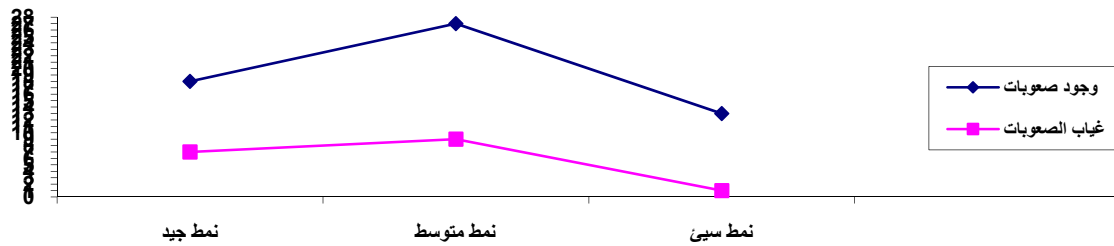
الصعوبة/ النمط	جيد	متوسط	سيئ	المجموع
وجود	18	27	13	58
غياب	7	9	1	17
المجموع	25	36	14	75

التوزيع التكراري الملاحظ للعلاقة بين عامل
صعوبات التعلم و نمط الإدراك

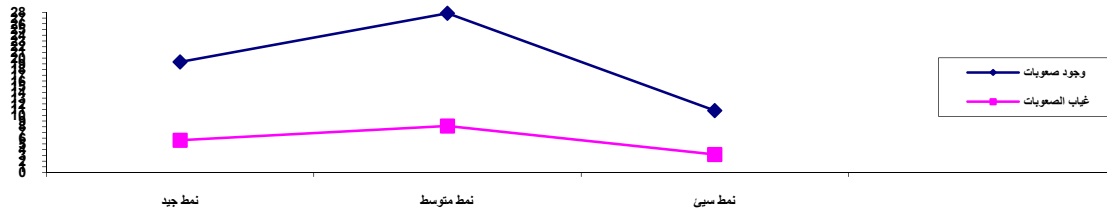
جدول رقم [112]:

الصعوبة/ النمط	جيد	متوسط	سيئ	المجموع
وجود	19.33	27.84	10.83	58
غياب	5.67	8.16	3.17	17
المجموع	25	36	14	75

التوزيع التكراري المتوقع للعلاقة بين عامل
صعوبات التعلم و نمط الإدراك



رسم بياني رقم [59]: التوزيع التكراري للملاحظ للعلاقة بين صعوبات التعلم و نمط الإدراك



رسم بياني رقم [60]: التوزيع التكراري المتوقع للعلاقة بين صعوبات التعلم و نمط الإدراك

خلاصة خامسة: (نمط الإدراك)

لقد أسفرت دراسة عامل نمط الإدراك في مهمة النقل وعلاقته بالعوامل الأخرى إلى استخلاص ما يلي:

- لا توجد علاقة بين نمط الإدراك و زمن الأداء و لا مستوى الاكتساب أو عامل الجنس و صعوبات التعلم.
- توجد علاقة بين نمط الإدراك و الانتباه [عدم إغفال عناصر المركب]؛ و كذا بدقة الأداء. كما أنّ لنمط الإدراك علاقة مباشرة بالسن إذ يمتاز الأطفال الكبار بجودة في النمط مقارنة بالأصغر سنا (تأثير عامل النمو).

فرغم أنّ بعض الأطفال الصغار (7-8 سنوات) يمكنهم أن يُظهروا نمطا متقدما (جيدا) في الإدراك إلاّ أنّ تطور الأنماط من الأقل جودة إلى الأكثر جودة يتأثر بعامل السن أي النمو. فنجد الأطفال الكبار أحسن نمطا من الأطفال الصغار. و يؤثر نمط الإدراك على درجة الانتباه بحيث كلما كان منظما نقصت فرص إغفال عناصر المركب. كما يؤثر على دقة الأداء التي تتأثر هي بدورها بإستراتيجية إعادة نقل النموذج؛ و نعلم أنّ الأنماط رتبت حسب أحسن الإستراتيجيات بحيث تؤدي إلى أداء أحسن و أدق. و رغم أنّ عامل مستوى الاكتساب من الناحية النظرية يرتبط بمستوى من القدرات التي من

بينها الانتباه و الإدراك و الدقة إلا أنّ علاقته بالنمط الإدراكي كانت ضعيفة الدلالة و هذا ما يدل على تدخل عوامل أخرى غير عامل القدرة.

خلاصة مرحلة النقل :

لقد بيّنت دراسة العلاقة بين العمليات المعرفية -التي يندرج تحتها عامل الدقة و الانتباه و زمن الأداء و نمط الإدراك- و عامل الاكتساب و الصعوبات الخاصة في التعلم و كذا عاملي السن و الجنس طبيعة هذه العلاقة و مجالها (انظر الجدول رقم 113)؛ يمكن سياقها على النحو التالي:

- رغم تسجيل فروق في درجة الدقة بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم و غير ذوي الصعوبات إلا أنّها غير دالة.
- و لكن جيدي الاكتساب يظهرون درجة دقة أكبر من ضعاف الاكتساب (م.د=0.1) و هذا ما يدل على ارتباط مستوى الدقة بعامل الاكتساب. فإذا كان الاكتساب يقاس بالدرجات المحصلة في الإمتحانات الفصلية فإنّ عامل الدقة عندما يزيد أو ينقص في الأداء يؤثر زيادة أو انتقاصا للقدرة على الاكتساب أو بمعنى أدق للدرجة المحصلة في الإمتحانات ؛ خاصة و أنّ الدقة هنا تعكسها الدرجة المحصلة في الأداء من حيث وجود أو غياب أو نقص العناصر أو عدم وضعها في مكانها الصحيح.
- و من جهة أخرى، نسلج تفوّق الذكور على الإناث في مستوى الدقة. و يبرز هذا التفوق أكثر بين ذكور و إناث مستوى الاكتساب الضعيف، لأنّ الإناث يظهرون أكثر دقة من الذكور في مستوى الاكتساب المتوسط. و يعني ذلك أنّ الذكور يختلفون عن الإناث في القدرات المعرفية الخاصة بإظهار قدر من الدقة و أنّ الضعف في الاكتساب لا يرجع إلى هذا العامل لدى الذكور؛ و العكس لدى الإناث إذ أنّ مستواهن الاكتسابي تحسن (متوسط) بقدر أكبر من الدقة.
- و تتطبع درجة الدقة بالعامل النمائي إذ يظهر الأطفال الكبار (13-14 سنة) أكثر دقة من الأطفال الأصغر سنا (7-8 سنة)؛ مما يدل على أنّ مستوى الدقة يزيد و ينمو مع تقدم السن.
- لا توجد علاقة بين القدرة على الانتباه و الصعوبات الخاصة في التعلم؛ و منه فنقص الانتباه في مادة ما لا يوصل إلى عدم القدرة على تعلمها و إستوعاب محتواها.
- و لكنه بالمقابل يؤثر على مستوى الاكتساب إذ يمتاز جيدي الاكتساب بقدرة أكبر على الانتباه من ضعاف الاكتساب.

جدول رقم [113]: (ملخص) العلاقة بين العوامل المعرفية في مهمة النقل و العوامل الأربعة [الاكتساب-

الصعوبات- الجنس- السن]

العوامل	مستوى الاكتساب	صعوبات التعلم	عامل الجنس	عامل السن
الدقة	يوجد فرق بين ضعاف الاكتساب و جيدي الاكتساب: يظهر الجيدون أكثر دقة (م.د. = 0.1)	لا توجد دلالة للفرق الملاحظ بين ذوي الصعوبات و غير ذوي الصعوبات	هناك علاقة: الذكور أكثر دقة من الإناث في مستوى الاكتساب الضعيف (م.د. = 0.05). و الإناث أكثر دقة في المستوى المتوسط (م.د. = 0.1). و بشكل عام الذكور أكثر دقة (م.د. = 0.1)	هناك علاقة: أطفال فئة [14-13] أكثر دقة من أطفال فئة [8-7] (م.د. = 0.005)
الانتباه	جيدي الاكتساب أكثر انتباها من ضعاف الاكتساب (م.د. = 0.05)	لا توجد علاقة	الذكور ضعاف الاكتساب أكثر انتباها من الإناث من نفس مستوى الاكتساب (م.د. = 0.025). و الإناث أكثر انتباها من الذكور في مستوى اكتساب متوسط (م.د. = 0.025)	يظهر الأطفال الأكبر سنا (14-13 سنة) انتباها أكبر من الأصغر سنا (8-7 سنوات) (م.د. = 0.005). و أطفال (9-10 سنة) أكثر انتباها من (7-8 سنة) (م.د. = 0.05)
زمن الأداء	يمتاز الجيدون ببطء الأداء مقارنة بالضعاف (م.د. = 0.1). و المتوسطون (م.د. = 0.05)	يؤدي ذوي الصعوبات مهمتهم في وقت أقصر من وقت غير ذوي الصعوبات (م.د. = 0.05)	نجد أن الذكور متوسطي الاكتساب أسرع في الأداء من الإناث من نفس المستوى (م.د. = 0.1)	يمتاز أطفال (13-14 سنة) ببطء الأداء مقارنة بأطفال (7-8 سنة) (م.د. = 0.025) و أطفال (9-10 سنة) (م.د. = 0.01)
نمط الإدراك	لا توجد علاقة	لا توجد علاقة	لا فرق بين الذكور و الإناث	يظهر أطفال (13-14 سنة) نمطا جيدا مقارنة بأطفال (9-10 سنة) (م.د. = 0.01). بعض أطفال (7-8 سنة) يظهرون نمطا جيدا (تقدما)

- و يزداد الانتباه لدى الأطفال بتقدمهم في السن إذ يظهر أطفال فئة (13-14 سنة) مستوى أكبر من الانتباه و كذا أطفال (9-10 سنة) على أطفال (7-8 سنوات) مما يدل على أنه مقدرة تنمو في موازاة النمو العام.
- يختلف الذكور و الإناث في مستوى انتباههم بحسب مستوى اكتسابهم؛ فنجد الذكور أكثر انتباها من الإناث ذوي مستوى الاكتساب الضعيف، و الإناث أكثر انتباها من الذكور ذوي مستوى الاكتساب المتوسط. و يشير ذلك إلى أنّ سبب ضعف الاكتساب لدى الذكور ليس له علاقة بمستوى الانتباه بينما نجد أنّ مستوى الاكتساب لدى الإناث يتحسن بتحسن القدرة على الانتباه.
- يستغرق جيدي الاكتساب وقتا أطول في أداء مهمة النقل مقارنة بضعاف و متوسطي الاكتساب مما يشير إلى أنّ الوقت الذي يستغرقه الجيدون أقرب ما يكون من الوقت اللازم لأداء المهام فهم لا يستعجلون إنهاء العمل و حتى و إن كان الزمن أطول من اللازم فهم لا يسرعون العمل على حساب نتيجة العمل.
- و مما يدل أيضا على أهمية الزمن المستغرق في الأداء أنّ ذوي الصعوبات الخاصة في التعلم يعملون في وقت أقصر من الوقت الذي يؤدي فيه غيرهم مهمة النقل. و هذا ما يدل على أنّ الميل إلى تقصير زمن الأداء على حساب النتيجة هو تسرع و يؤدي إلى إحداث صعوبات تعلم ، و يعني ذلك أنّ ذوي صعوبات التعلم يعانون من سوء تنظيم زمني و هم لا يميلون إلى التباطؤ في العمل (من طويل) و إنّما إلى تسريع العمل (زمن وجيز).
- و يميل الذكور متوسطي الاكتساب إلى أن يكونوا أسرع في الأداء من الإناث. فإذا ربطنا هذا مع قصر زمن أداء ذوي الصعوبات و طول زمن أداء جيدي الاكتساب أمكننا أن نعتقد بأنّ الذكور ذوي المستوى المتوسط أقدر على تحسين مستوى اكتسابهم إذا نظموا أداءهم أحسن زمنيا (عدم الإسراع). في حين أنّ الإناث إذا حاولن تسريع العمل كان ذلك على حساب نوعية الأداء مما يؤهلهن إلى إضعاف مستوى الاكتساب.
- إضافة إلى أنّ الأطفال الأكبر سنا (13-14 سنة) أبطء في الأداء من الأطفال الأصغر سنا. و هذا ما يؤكد بأنّ الميل إلى عدم تسريع العمل ضرورة للإستعاب (عدم صعوبات التعلم) و النجاح (رفع مستوى الاكتساب). و تميّز الأطفال الأكبر سنا بهذه الميزة يعني أنّها خاصية نمائية تبعث على تعقل الأداء حين الأداء (زمنيا).
- لا توجد علاقة بين نمط الإدراك و مستوى الاكتساب أو صعوبات التعلم الخاصة؛ و لا فرق بين الذكور و الإناث في ذلك. و لكن الأطفال الأكبر سنا (13-14 سنة) يظهرون نمطا أجود من نمط الأطفال الأصغر سنا. و تدل هذه العلاقة على أنّ النمط الإدراكي خاصية عقلية نمائية تنمو تدريجيا، و أنّ الأطفال الأصغر سنا عندما يظهرون نمطا جيدا في الأداء يكونون قد أحرزوا تقدما نمائيا على أقرانهم.

هذا ما يظهر لنا بشكل من الأشكال؛ و من زاوية أخرى يمكن ملاحظة العلاقات على النحو التالي:

- يمتاز الأطفال جيدي الاكتساب الدراسي بدقة أكبر في الأداء على غيرهم من الأطفال ذوي الاكتساب الضعيف و المتوسط. و هم أكثر انتباها من ضعاف الاكتساب و أكثر بطءً في الأداء. وهذا يعني أنه كلما زادت دقة الأداء و قوي الانتباه و طال الزمن حسن الأداء و منه النتيجة (مستوى اكتساب أحسن). و لا يختلف جيدي الاكتساب عن المتوسطين من حيث دقة الأداء أو القدرة على الانتباه و إنما في زمن الأداء الذي يكون أبطء عند جيدي الاكتساب. فإذا كانت الدقة و الانتباه يساعدان على التعلم و النجاح فالتنظيم الزمني يساعد أكثر على ذلك إذا أضيف إليهما.
- لا توجد دلالة للفروق بين ذوي الصعوبات و غير ذوي الصعوبات فيما يخص عامل الدقة و الانتباه و نمط الأداء. و لكن ذوي الصعوبات أسرع في الأداء من غيرهم ؛ مما يشير إلى أنّ عامل الزمن مهم في إستعاب المادة بحيث أنّ سوء تنظيمه بالتقصير كما هو الحال هنا عند ذوي الصعوبات لا يساعد على تحسين الأداء.
- لا فرق بين الذكور و الإناث في نمط الإدراك. و يظهر الذكور بشكل عام أكثر دقة من الإناث. و يتميز ذكور مستوى الاكتساب الضعيف بمستوى دقة و انتباه أكبر من الإناث من نفس مستوى الاكتساب؛ بينما تتميز إناث مستوى الاكتساب المتوسط بمستوى دقة و انتباه أكبر من ذكور نفس مستوى الاكتساب؛ و لكن هؤلاء الآخرين أسرع في الأداء من الإناث. و كل هذا يؤكد ما قيل سابقاً، بأنّ المستوى الضعيف للذكور في الاكتساب لا يعود لنقص الدقة أو الانتباه اللذان هما عاملان أساسيان للنجاح المدرسي و إنما يعود لعوامل أخرى. و ينقص أطفال المستوى المتوسط في الاكتساب عامل أساسي لرفع مستواهم ليس الدقة و الانتباه و إنما الذي يضرّ بهما و هو تسريع الأداء بإيجاز مدة العمل. و هذا ما جعلنا نفترض أنّ الإناث – إن كنّا من مستوى دقة و انتباه أقل من الذكور أو مساوي و كذا نفس زمن الأداء – سيتميّز مستوى اكتسابهم بالضعف. و عليه فالذكور أكثر استعداداً – على العموم – معرفياً للتعلم و الاكتساب الجيد إذا لم يعانون من مشاكل أخرى كالتنظيم الزمني للأداء.
- يبدي الأطفال الأكبر سناً (13-14 سنة) تفوقاً على الأطفال الأصغر سناً (7-8 سنوات) سواء من حيث مستوى الدقة أو الانتباه أو جودة النمط الإدراكي و يتحقق فيهم التباطؤ في أداء المهمة؛ و هذا ما يدل على أنّ عامل النمو بارز جداً في القدرات المعرفية. و هم لا يختلفون في مستوى الدقة و الانتباه عن أطفال (9-10 سنة) و هذا ما يدل على أنّ بين هذه السن و سن (13-14 سنة) يتطور النمط الإدراكي و التنظيم الزمني بعد أن يكون الانتباه و الدقة قد تَمّا.

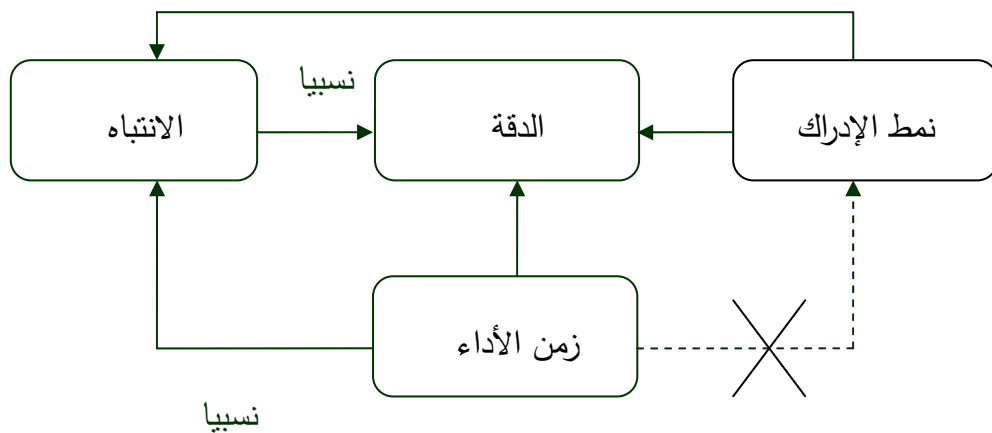
و لتؤكد من صحة ما ذهبنا إليه، بحثنا عن علاقة العوامل المعرفية الأربعة فيما بينها (انظر الجدول رقم 114) فتبين لنا ما يلي:

جدول رقم [114] : العلاقة بين العوامل المعرفية في مهمة النقل (ملخص)

النمط الإدراكي	تزيد الدقة كلما حسن النمط (م.د.= 0.025)	لا توجد علاقة	زمن الأداء
الانتباه	ر = 0.52	ينقص الانتباه كلما ساء النمط (م.د.= 0.025)	ر = 0.48
[العوامل]	الدقة	النمط الإدراكي	زمن الأداء

- يرتبط الانتباه بالدقة بشكل متوسط بحيث تزيد الدقة كلما زاد الانتباه. و هذا لا يمنع من وجود حالات يقوى فيها الانتباه و تقلّ الدقة أو تزيد الدقة رغم نقص الانتباه. و الأمر كذلك في تأثير الانتباه بزمان الأداء. و لكن الانتباه يتأثر بنمط الأداء إذ ينقص كلما ساء النمط الإدراكي.
- يؤثر زمن الأداء على مستوى الدقة فكلما إمتد الأداء زمنيا زادت الدقة. و لا يتأثر نمط الإدراك بزمان الأداء؛ في حين تزيد الدقة كلما حسن النمط.

و بصياغة أخرى، يمكن القول أنّ الدقة تتأثر نسبيا بمستوى الانتباه و كثيرا بزمان الأداء و نمط الإدراك الذي يؤثر هو بدوره على مستوى الانتباه - لما يوفره من إمكانية تنظيم العناصر مكانيا - و لا يتأثر بزمان الأداء الذي يؤثر نسبيا على مستوى الانتباه. لتقريب المعنى أكثر من الأذهان، يمكن تمثيل ذلك بيانيا على النحو التالي (انظر الرسم البياني رقم 61):



رسم بياني رقم [61]: علاقة العوامل المعرفية فيما بينها (1)

فالطفل العادي [الذي له مستوى قدراتي مقبول و ليس له مشكلة تخص القدرات العقلية العامة التي تترجم الذكاء كما تبث ذلك من خلال نتائجه التحصيلية السابقة و لغياب ما يشكك في ذلك] إذا لم يكن له مشكلة في الإدراك ، بمعنى أنه يدرك عناصر المركب في شموليتها و يحللها بتحديد العلاقة المكانية التي تحكم الشكل الكلي مما ينتج لديه نمطا إدراكيا جيدا ، فإن ذلك يؤثر على مستوى انتباهه و يؤثر على مستوى دقة أدائه. و لأنّ الدقة تتأثر نسبيا بالانتباه و كثيرا بنمط الإدراك، فإنّ الطفل و إن ضعف انتباهه فيمكنه أن يصل إلى درجة من الدقة يتيحها وضوح الشكل المنقول من طرفه لأنّ نمط إدراكه جيد.

و نفس الشيء بالنسبة لزمن الأداء الذي يؤثر نسبيا على الانتباه و كثيرا على مستوى الدقة. و بما أنّ الانتباه يؤثر هو أيضا نسبيا على الدقة فإنّ الطفل و إن ضعف انتباهه إذا أدى العمل في وقت مناسب (ليس وجيز) يمكنه أن يصل إلى مستوى من الدقة في الأداء.

لا توجد علاقة بين نمط الإدراك و زمن الأداء مما يدل على أنّ تأثيرهما على الانتباه و الدقة يكون بشكل مستقل إذ كل عامل يؤثر من جهته فإذا اجتمع التأثيران كانت النتيجة كبيرة؛ و إذا أثر واحد دون الآخر فإنّما ينقص من دقة الأداء و مستوى الانتباه قدر ما لم يؤثر الآخر.

و لكن العلاقة هنا ازدواجية و ليست أحادية بمعنى أنّ تأثير كلا من النمط الإدراكي و زمن الأداء مباشر على مستوى الدقة و كذا على الانتباه. و بما أنّ الانتباه يؤثر هو أيضا نسبيا على الدقة، فإنّ هذه العلاقة المتعدية تجعل من عامل النمط الإدراكي أساسيا مقارنة بزمن الأداء أو بمعنى آخر أوليا؛ بحيث أنّ سوء النمط الإدراكي يؤثر سلبا على الدقة أكثر مما يؤثر زمن الأداء بما أنّه يؤثر على الانتباه أكثر مما يؤثر زمن الأداء. و عليه :

- فالطفل سيئ النمط الإدراكي إذا كان يؤدي مهمته في زمن مناسب فإنّ احتمال أن يصل إلى مستوى من الدقة التي يصل إليها الطفل جيد النمط الإدراكي الذي يؤدي مهمته في نفس الزمن يكون ضئيلا.
- و يقوى احتمال إذا كان الطفل جيد النمط الإدراكي غير منظم زمنيا في أدائه بحيث يميل إلى التسرع.
- ثم يضعف الاحتمال إذا اقترن النمط الإدراكي السيئ بالسرعة في الأداء لأنّ ذلك يضعف الانتباه فتتأثر الدقة من الجهتين و يكون الإنتاج سيئا جدا.
- و منه، فالطفل متوسط النمط الإدراكي إذا تأنى في أداء مهمته يصل إلى مستوى من الدقة لا يصل إليها المتسرع لأنّ التأني يزيد من الانتباه الذي يؤثر هو بدوره على مستوى الدقة.

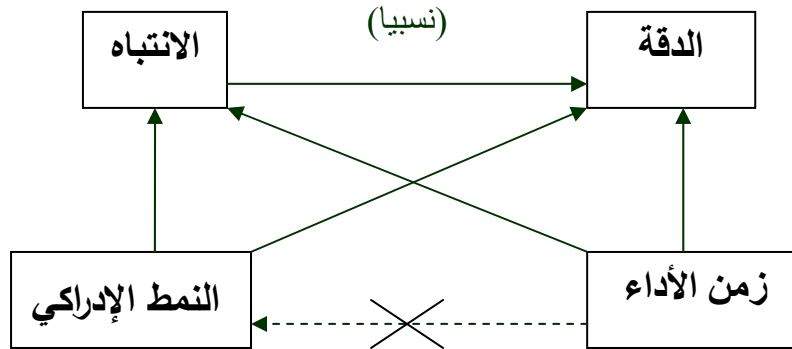
فإذا ربطنا هذه الحقائق بعامل الاكتساب و الصعوبات الخاصة في التعلم و الجنس و السن (انظر الجدول رقم 113) يتحقق لنا ما يلي:

- إذا كان الأطفال جيدي الاكتساب يظهرون مستويات أعلى من الدقة و الانتباه فذلك طبيعي لما بينه من علاقة بين مستوى الدقة و الانتباه؛ و ننتظر أن يكون هذا نتيجة تأثير العاملين الآخرين: نمط الإدراك و/أو زمن الأداء. و هنا نجد أنه لا فرق بين الأطفال جيدي الاكتساب و الضعاف و المتوسطين من حيث نمط الإدراك بما أنه ثبت عدم وجود علاقة بين الاكتساب المدرسي و نمط الإدراك. و هذا يعني أن نمط الإدراك يؤثر بالشكل نفسه لدى كل مستويات الاكتساب بشكل عام. و لكن الجيدون أكثر انتظاما في زمن الأداء إذ يمتاز أداءهم بالتباطؤ مقارنة بضعاف الاكتساب و خاصة المتوسطين. و كان من شأن هذا التباطؤ أن حقق مستوى أعلى من الدقة و الانتباه كما كان الحال هنا.
- إن الفروق بين الأطفال ذوي الصعوبات و غير ذوي الصعوبات من حيث مستوى الدقة و الانتباه و نمط الأداء ليست لها دلالة؛ و عليه لا علاقة لعامل الدقة و الانتباه و نمط الأداء بالصعوبات الخاصة في التعلم؛ فهذه الأخيرة لا تتجر عن أحد من هذه العوامل. و لكن الفرق بين الأطفال ذوي الصعوبات و غير ذوي الصعوبات يكمن في مستوى التنظيم الزمني إذ يميل الأطفال ذوي الصعوبات إلى أداء مهمة النقل في زمن أقصر من الزمن الذي يستغرقه غير ذوي الصعوبات. و على حسب ما هو ظاهر هنا فإن صعوبات التعلم تتجر عن نقص الانتباه و الدقة التي ينشأ من تسريع الأداء (تقصير الزمن).
- و إذا بحثنا عن علاقة الاكتساب و الصعوبات الخاصة في التعلم بالعوامل الأخرى فإننا نلاحظ أن عامل التنظيم المكاني محقق دائما بشكل عام و لكن الاختلاف في مستوى التنظيم الزمني الذي يتفوق فيه ذوي الاكتساب الجيد على المستويات الأخرى؛ و غير ذوي الصعوبات على ذوي الصعوبات.
- لا توجد فروق بين الذكور و الإناث من حيث نمط الإدراك و لكننا نسجل على مستوى التنظيم الزمني تسرع الذكور على الإناث في الأداء في مستوى الاكتساب المتوسط و هذا ما عزز انتباه الإناث و جعلهن أكثر دقة في الأداء.
- و لعل تفوق الذكور على الإناث بضعاف الاكتساب من حيث مستوى الدقة و الانتباه ناتج عن فارق التأثير المزدوج (المجمع) لعامل النمط الإدراكي و زمن الأداء الذي و إن كان غير دال فهو موجود و جمع حاصل التأثيرين من شأنه أن يؤدي إلى تأثير أكبر، هذا كافتراض أول. و يمكن أن يتعلق الأمر بتفاوت طبيعي للذكور على الإناث من حيث الإستعدادات العقلية.

- و نلاحظ أنَّ الأطفال الأكبر سنا (13-14 سنة) يتفوقون على الأطفال الأصغر سنا (7-8 سنة) على كل المستويات إذ يظهرون مستوى أكبر من الانتباه و الدقة الناتجين عن جودة التنظيم المكاني (النمط الإدراكي) و جودة التنظيم الزمني (الميل إلى التباطؤ أو التأنى). و الفروق الملاحظة بين أطفال فئة (13-14 سنة) و (11-12 سنة) ليست دالة و منه فهم يتقاربون في المستوى. و نسجل اختلافا واحدا بين أطفال (7-8 سنة) و (9-10 سنة) يخص مستوى الانتباه الذي يكون أعلى لدى أطفال 9-10 سنوات ؛ و لا نلمس الفرق في مستوى الانتباه بين فئة (9-10 سنة) و الفئات الطفلية الأكبر منها. و مع تسجيل فرق بين أطفال (7-8) و (13-14) في مستوى الدقة و عدم كفاية دلالة الفروق بين الفئات الطفلية الأخرى يمكننا أن نستنتج أنه لا توجد فروق دالة بين الأطفال من سن التاسعة إلى الرابعة عشر (9-14 سنة) على مستوى الدقة و الانتباه و لكن الأطفال فوق سن العاشرة أكثر تأنيًا في الأداء و أحسن نمطا. و من شأن ذلك أن يقوي الانتباه و الدقة.

و خلاصة القول:

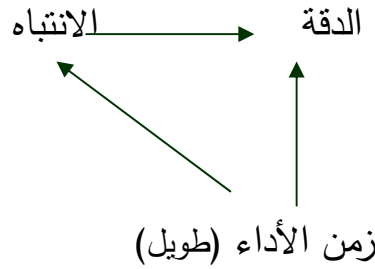
- فكل من الدقة و الانتباه عاملان لازمان لجودة الأداء و لكن اختلاف مستوياتها يتحكم فيه عامل التنظيم المكاني الذي يتيح النمط الإدراكي و عامل التنظيم الزمني الذي يحدده الوقت المستغرق في الأداء (انظر الرسم البياني رقم 62).



رسم بياني رقم [62]: علاقة العوامل المعرفية فيما بينها (2)

- و تتحقق علاقة هذه العوامل بالاكتمال الجيد في اتجاه زمن الأداء الذي يكون أكثر انتظاما بما أنه أكثر تأنيًا فيزيد من الانتباه و دقة الأداء.
- و نجد نفس هذه الحلقة مع صعوبات التعلم الخاصة إذ يظهر الأطفال غير ذوي الصعوبات أكثر تنظيمًا للأداء زمنيًا من أقرانهم ذوي الصعوبات (انظر الرسم البياني رقم 63).

- و لأنّ الذكور أكثر دقة من الإناث فذلك يعني أنّ عامل التنظيم المكاني (النمط الإدراكي) و كذلك التنظيم الزمني لهما دخل ؛ و لهذا تفوقت الإناث في فئة متوسطي الاكتساب عليهم في الدقة عندما تحسن الانتباه و أيضا بفعل تنظيم زمني أحسن و أكثر تأنيا. و نقول ذلك لأننا نجد في فئة ضعاف الاكتساب أنّ الذكور أكثر دقة و انتباها من الإناث رغم عدم الاختلاف بينهما على مستوى التنظيم الزمني للأداء.



رسم بياني رقم [63]: حلقة الاكتساب الجيد و غياب صعوبات التعلم

- و يتدخل عامل النمو في القدرات المعرفية لأنّ الأطفال الأكبر سنا أكثر تنظيما للمكان (جودة النمط) و الزمن (التأني في العمل).

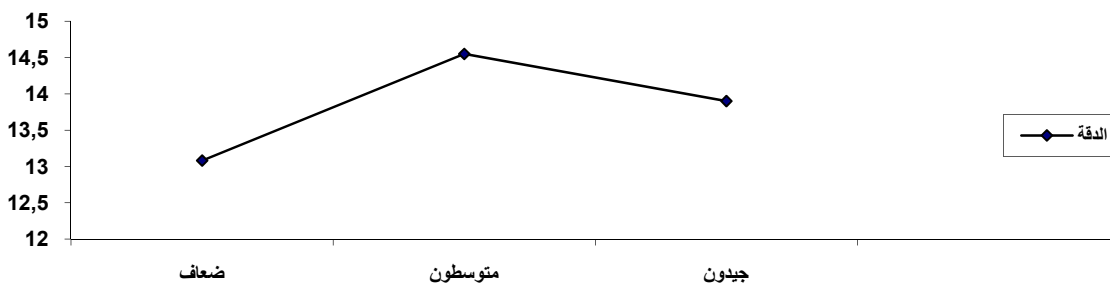
2 - 2 - مرحلة الاسترجاع من الذاكرة :

سيتم تحليل مرحلة إعادة نقل نموذج غي [أ] المعدل من الذاكرة بنفس منهج التحليل المتبع في مرحلة النقل.

2 - 2 - 1 عامل دقة الأداء :

2 - 2 - 1 - 1 علاقة مستوى الاكتساب بدقة الأداء :

على حسب ما نلاحظه من توزيع لمتوسطات درجات الدقة في مهمة الاسترجاع من الذاكرة (انظر الرسم البياني رقم 64) فإنّ متوسطي الاكتساب أكثر دقة في الأداء من الجيدين ثم الضعاف.



رسم بياني رقم [64]: متوسط درجات دقة الاسترجاع حسب مستوى الاكتساب

و تبين دراسة علاقة مستوى الدقة بمستوى الاكتساب ضعف دلالة الفرق المسجل بين التوزيع النظري و التوزيع الملاحظ لدرجات دقة الأداء في مهمة الاسترجاع للأطفال على اختلاف مستويات اكتسابهم. و عليه لا توجد علاقة بين مستوى الدقة و مستوى الاكتساب ؛ فلا فرق بين ضعاف و متوسطي و جيدي الاكتساب من حيث الدقة التي يظهرونها في أداءهم الإسترجاعي.

أ- الفرق بين ضعاف الاكتساب ومتوسطي الاكتساب من حيث دقة الأداء:

يتبين من الجدول رقم (115) نتائج المجموعتين في المرحلة الثانية من تطبيق اختبار القدرة الخاصة نموذج غي المعدل و المتضمنة إعادة رسمه من الذاكرة حيث تمثل س₁ درجات دقة الاسترجاع لضعاف الاكتساب و تمثل س₂ درجات دقة الاسترجاع لمتوسطي الاكتساب.

جدول رقم [115] : درجات الدقة في مهمة الاسترجاع لدى ضعاف و متوسطي الاكتساب

	س ₁	ن ₁	س ₂	ن ₂	س ₂	ن ₂
13.08 = س ₁	1	0.5	1	25	19	13
	2	17	2	9	20	10
	3	14	3	14	21	15
	4	13	4	13	22	10.5
14.55 = س ₂	5	15	5	14.5	23	19
	6	9	6	24	24	21.5
	7	11	7	16	25	11
	8	18	8	6.5	26	18
1.47 = (س ₁ -س ₂)	9	23.5	9	15.5	27	12.5
	10	15	10	10	28	10.5
	11	14.5	11	16	29	14
	12	10	12	11.5	30	14
554.78 = (س ₁ -س ₂) ²	13	14.5	13	12.5	31	15
	14	18	14	17.5	32	11
	15	18.5	15	17.5	مج = 465.5	
	16	12	16	21.5		
574.605 = (س ₂ -س ₂) ²	17	11	17	12		
	18	01	18	14.5		

عندما نلاحظ مدى توزع أو انتشار درجات دقة الأداء للمجموعتين نجد أن مجموعة الضعاف تتراوح درجاتها بين 0.5 و 23.5 وهو مجال متباعد الأطراف، أما مجموعة المتوسطيين فتتراوح درجاتها بين 6.5 و 25 و رغم سعة هذا المجال إلا أنه أضيق من حدود مجال المجموعة الثانية،

وهو يشير إلى ارتفاع الدرجات نسبيا مقارنة بالمجموعة الأولى، كما يعكس متوسطيهما الحسابيين، إذ سجل فارق 1.55 درجة بحيث يكون متوسطو التحصيل أكثر دقة من ضعف التحصيل، و لكنه يرجع لعامل الصدفة لضعف مستوى الدلالة T المحسوبة $= 1.035 / T$ الجدولة $= 0.851$ ، $V = 48 / م د = 0.2$ وعليه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين ضعف ومتوسطي التحصيل.

ب- الفرق بين ضعف الاكتساب وجيدي الاكتساب من حيث دقة الأداء:

تبين لنا من خلال دراسة الدلالة الإحصائية للفرق الملاحظ بين متوسطي درجات الأطفال ضعف التحصيل و الجيدين (انظر الجدول رقم 116)، ونظرا لضعف هذه الدلالة (0.4)- فإن المجموعين متجانستين من حيث مستوى الدلالة في الأداء T المحسوبة $= 0.255 / 41 = V$ م.د. 0.4].

جدول رقم (116): درجات الدقة في أداء الاسترجاع من الذاكرة لنموذج غي لفئة ضعف الاكتساب (ن₁) وفئة جيدي الاكتساب

جيدي التحصيل	س ₁	ن ₁	س ₁	ن ₁	س ₁	ن ₁
$13.9 = 25 / 347.5 = س_1$	32	21	14.5	11	11.5	1
	15.5	22	14.5	12	9.5	2
	16	23	12.5	13	9.3	3
	11	24	20.5	14	13	4
	15	25	12	15	13	5
$662.38 = (س_1 - س_2)^2$			14	16	17.5	6
			17	17	19	7
			9	18	16.5	8
			16	19	17	9
			2.5	20	9	10
$0.82 = 13.08 - 13.9 = (س_1 - س_2)$						

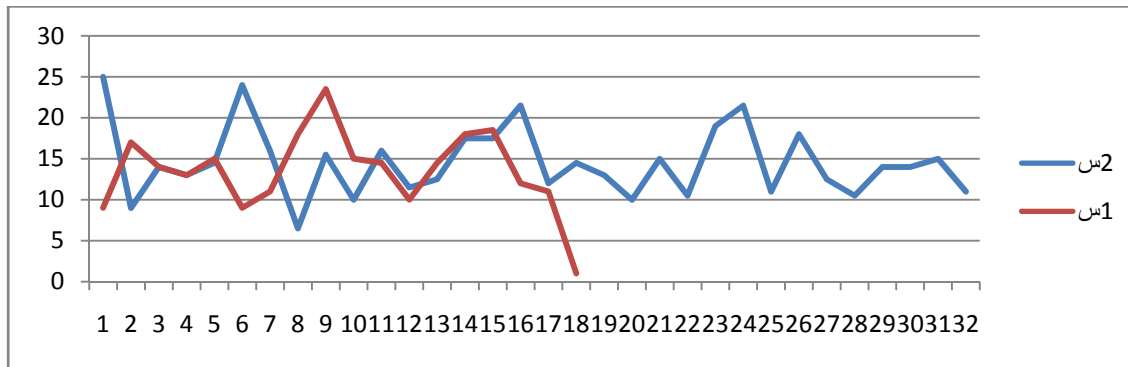
ج- الفرق بين متوسطي الاكتساب وجيدي الاكتساب من حيث دقة الأداء:

ليس للفرق الملاحظ (انظر الجدول رقم 117) دلالة إحصائية قوية، وعليه، فلا يوجد فرق أو تفاوت في درجة الدقة بين متوسطي التحصيل والجيدين $T = 0.52 / T$ الجدولة $= 0.52 / 55 = V$ م.د. 0.3].

جدول رقم (117):

ن ₁	س ₁	ن ₂	س ₂	س ₁ - س ₂	ت المحسوبة	د. الحرية	م الدلالة
32	14.55	25	13.9	0.65	0.52	55	0.3

اختبار دلالة الفرق



رسم بياني رقم (65): درجات دقة الأداء لكل حالة حسب مستوى الاكتساب

2-2-1-2-2 - علاقة دقة الأداء بالصعوبات الخاصة في التعلم:

نذكر بأن عينتنا انقسمت إلى مجموعتين: مج تعاني من صعوبات في التعلم $N=58$ و مج لا تعاني من صعوبة $N=17$ ، وعند مقارنة هاتين المجموعتين من حيث مستوى الدقة (أنظر الجدول رقم 118)، استنتجنا أن الفرق ليست له دلالة إحصائية قوية ($p=0.2$) و عليه لا يمتاز الأطفال الذين لا يعانون من صعوبات تعلم خاصة بمستوى دقة أعلى من الذين يعانون من صعوبات تعلم خاصة في التعلم.

جدول رقم (118): درجات الدقة في أداء الاسترجاع نموذج غي لذوي صعوبات التعلم (س2) والذين لا يعانون من صعوبات التعلم (س1)

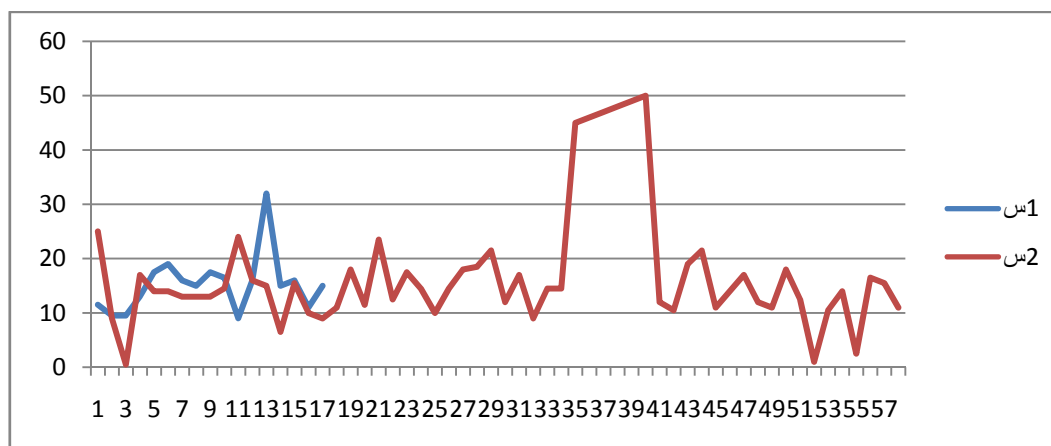
	س2	ن2	س2	ن2	س2	ن2	س2	ن2	س1	ن1
س1=15.21	1	52	45	35	11	18	25	1	11.5	1
	10.5	53	46	36	18	19	9	2	9.5	2
	14	54	47	37	11.5	20	0.5	3	9.5	3
س2=13.61	2.5	55	48	38	23.5	21	17	4	13	4
	16.5	56	49	39	12.5	22	14	5	17.5	5
مج (س1-س2)=450.51	15.5	57	50	40	17.5	23	14	6	19	6
	11	58	12	41	14.5	24	13	7	16	7
مج (س2-س1)=1441.26			10.5	42	10	25	13	8	15	8
			19	43	14.5	26	13	9	17.5	9
			21.5	44	18	27	14.5	10	16.5	10
			11	45	18.5	28	24	11	9	11
			14	46	21.5	29	16	12	16	12
			17	47	12	30	15	13	32	13
			12	48	17	31	6.5	14	15	14
			11	49	9	32	15.5	15	16	15
			10	50	14.5	33	10	16	11	16
			12.5	51	14.5	34	9	17	15	17

جدول رقم (119):

ن1	س1	ن2	س2	س1-س2	ت المحسوبة	د. الحرية	م الدلالة
17	15.21	58	13,61	2.5	1.15	73	0.2

اختبار دلالة الفرق

ومنه لا توجد علاقة بين مستوى الدقة والقدرة على التعلم بدون صعوبة.



رسم بياني رقم (66): درجات دقة الأداء في الاسترجاع و القدرة على التعلم

2-2-1-3- تدخل عامل الجنس:

2-2-1-3-1- الفرق بين الذكور والإناث في مستوى الأداء:

2-2-1-3-1-1- ضعاف التحصيل: ن=18 (10 ذ / 8 إ)

يبدو أن الذكور أكثر دقة في أدائهم من الإناث ذوي المستوى التعليمي الضعيف، حيث نسجل فارق 1.95 درجة في متوسطي درجات دقة الأداء، كما أن انتشار الدرجات و توزيعها يتراوح بين 10 و 18.5 لدى الذكور وبين 0.5 و 23.5 عند الإناث وبحساب دلالة هذه الفروق الملاحظة (أنظر الجدول رقم 120) وجدنا أن المستوى الضعيف كدلالة (0.25) يجعل الفروق راجعة للصدفة فلا فرق بين الذكور و الإناث ذوي التحصيل الضعيف من حيث دقة الأداء [T المحسوبة=0.71 / T المجدولة= 0.69 / 16=V / م.د= 0.25].

جدول رقم (120): درجات دقة الأداء لضعاف التحصيل حسب الجنس

	ذ	دقة	ذ	دقة	إ	دقة	إ	دقة
س ₁ =13.95 س ₂ =12 مج=96	1	17	6	10	1	0.5	6	14.5
	2	14	7	18	2	9	7	14.5
	3	13	8	18.5	3	18	8	1
	4	15	9	12	4	23.5	مج=96	
	5	11	10	11	5	15		

2-2-1-3-1-2-2- متوسطي التحصيل: ن = 32 [21 ذ / 11 إ]

إن الفروق الملاحظة بين الذكور والإناث ذوي التحصيل المتوسط (أنظر الجدول رقم 121) ذات دلالة إحصائية ضعيفة (م.د = 0.4)، وعليه، فالإناث لا يميزون على الذكور بمستوى دقة أعلى كما قد يوهمه متوسط الدرجات الأعلى [Tالمح = 0.48 / T المج = 0.256 / V = 30 / م.د = 0.4].

جدول رقم (121): درجات دقة الأداء لمتوسطي التحصيل حسب الجنس

	ن ذ	س ذ	ن ذ	س ذ	ن إ	س إ
14.36 = س ذ	1	25	12	14.5	1	24
15.14 = س إ	2	09	13	13	2	16
(س ذ - س إ) = 370.08 = 2	3	14	14	10	3	10
	4	13	15	15	4	11.5
	5	14.5	16	10.5	5	12.5
	6	6.5	17	19	6	17.5
	7	15.5	18	11	7	21.5
	8	16	19	18	8	12.5
	9	17.5	20	15	9	10.5
	10	21.5	21	11	10	14
	11	12			11	16.5

2-2-1-3-1-2-2- جيدي التحصيل: ن = 25 (17 ذ / 8 إ)

لا يوجد فرق بين الذكور و الإناث ذوي المستوى التحصيلي الجيد (أنظر الجدول رقم 12) دال إحصائيا فيما يخص مستوى دقة الأداء في مهمة الاسترجاع من الذاكرة [T المج = 0.47 / T المج = 0.256 / V = 23 / م.د = 0.4] و المنحنى التالي يبين مستوى الدقة لدى الجنسين في مهمة الاسترجاع من الذاكرة على اختلاف مستوياتهم التحصيلية.

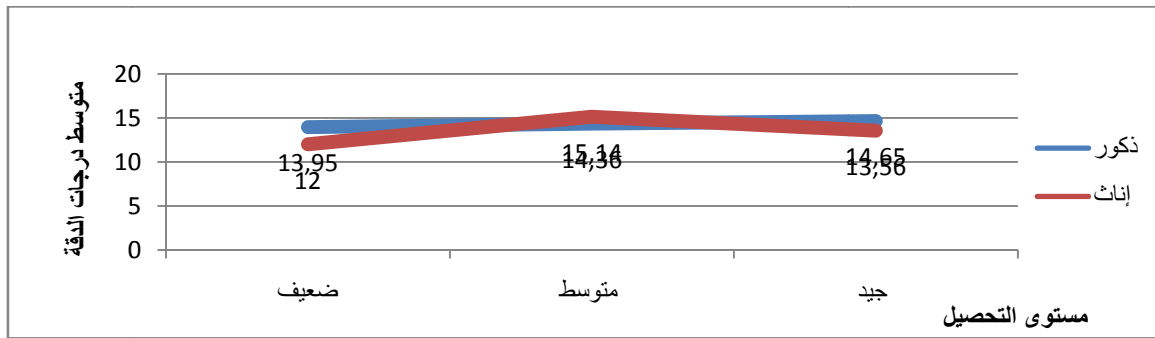
	ن ذ	س ذ	ن ذ	س ذ	ن إ	س إ
14.65 = س ذ	1	11.5	12	9	1	17.5
13.56 = س إ	2	9.5	13	16	2	19
	3	9.5	14	32	3	16.5
(س ذ - س إ) = 475.34 = 2	4	13	15	16	4	9
	5	13	16	11	5	14.5
(س إ - س ذ) = 201.69 = 2	6	17	17	15	6	14
	7	14.5			7	2.5
(س ذ - س إ) = 1.09 =	8	12.5			8	15.5

جدول رقم (122):

درجات دقة الأداء

لجيدي التحصيل

حسب الجنس



رسم بياني رقم (67): درجات دقة الأداء لكل حالة حسب الجنس

فمن الملاحظة يتضح لنا اختلاف عام في مستويات الدقة في الاسترجاع بين الذكور والإناث، إذ لا فرق بين الذكور في مستوى دقة الأداء على اختلاف مستوياتهم التحصيلية، بينما نلاحظ أن الإناث جد متشتتات حيث تتميز متوسطات التحصيل في المتوسط بمستوى دقة في الاسترجاع أعلى من جيدات التحصيل في المتوسط بمستوى دقة في الاسترجاع أعلى من جيدات التحصيل، مما يوحي بتدخل عوامل أخرى في عملية التحصيل الجيد عبر دقة الأداء.

كما نلاحظ -أيضا- ارتفاع مستوى دقة الأداء عند الذكور عن مستوى أداء الإناث بشكل عام، ولكن ضعف الدلالة الإحصائية للفروق الملاحظة يؤدي إلى اعتبار مجموعتي الذكور والإناث عموما متجانستين من حيث مستوى الدقة في مهمة الاسترجاع من الذاكرة [T المح = 0.53 / T المح = 0.52].
/ 73 = V / م. د = 0.3].

2-2-1-4- تدخل عامل السن [الخصائص النمائية] في مستوى الدقة في الاسترجاع:

من حساب متوسط درجات دقة الأداء في مهمة الاسترجاع من الذاكرة لفئة الأطفال من سن 10-7 سنوات و فئة 14-11 سنة يتبين أن متوسط فئة الأطفال الأكبر سنا يفوق متوسط فئة الأطفال الأصغر سنا بفارق 2.02، مما يجعلنا نفترض أن الأطفال أكبر سنا أكثر دقة في الأداء من الأطفال الأصغر منهم.

جدول رقم (123): درجات دقة الأداء حسب السن

14-11	ن ₂	14-11	ن ₂	14-11	ن ₂	10-7	ن ₁	10-7	ن ₁
15	35	16	18	14	1	11	18	9.5	1
24	36	19	19	9.5	2	18	19	16	2
9	37	23.5	20	14	3	19	20	12	3
11.5	38	14.5	21	13	4	16	21	16.5	4
12.5	39	14.5	22	15	5	11	22	1	5
17.5	40	21.5	23	15.5	6	11	23	15.5	6
14.5	41	12.5	24	17	7	0.5	24	25	7
		17	25	13	8	17.5	25	11.5	8
		13	26	10	9	10	26	9	9
		14.5	27	12.5	10	18	27	13	10

11	28	15	11	15	28	13	11
17.5	29	20.5	12	9	29	6.5	12
10	30	12	13	14	30	14.5	13
18	31	10.5	14	10.5	31	17	14
12.5	32	19	15	14	32	12	15
21.5	33	11	16	2.5	33	9	16
14.5	34	15	17	16.5	34	16	17
س ₁₄₋₁₁ = 15.06				س ₁₀₋₇ = 13.04 س _س = 1201.63 ²			

ويثبت مستوى الدلالة للفروق (م.د = 0.05) صدق الفرض، حيث أن الفروق جوهريّة بين الفئتين العمريتين، ولعل ذلك يعكس تدخل عامل النمو في القدرة على العمل بشكل أدق في مهام الاسترجاع من الذاكرة، فهل تتحقق هذه الملاحظات بالانتقال التدريجي من سن لسن؟ سنحاول الإجابة على ذلك من خلال دراسة الفئات التحتية [T المح = 1.67 / 73 = ص² / 24.22 = س_ف = 1.15 / س₁₋₂ = 2.02].

2-2-1-4-1- مستوى الدقة بين فئة 7-8 سنوات و 9-10 سنة:

ليس لفارق المتوسطات (فارق = 1.57) درجات دقة الأداء في الاسترجاع دلالة إحصائية قوية (م.د = 0.3) وعليه لا يوجد فرق بين الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 7 و 8 سنوات والأطفال 9-10 سنوات من حيث القدرة على العمل الدقيق [T المح = 0.57 / 0.53 = ص² / 32 = س_ف = 37.58 / 2.76 = م.د = 0.3].

جدول رقم (124): درجات دقة الأداء حسب السن

	10-9	ن ₂	10-9	ن ₂	10-9	ن ₂	8-7	ن ₁
س ₈₋₇ = 11.75 س ₁₀₋₉ = 13.32 (س ₈₋₇ س _س) ² = 175.36 (س ₁₀₋₉ س _س) ² = 1027.11	18	21	16	11	25	1	9.5	1
	15	22	11	12	11.5	2	16	2
	9	23	18	13	9	3	12	3
	14	24	32	14	13	4	16.5	4
	10.5	25	16	15	13	5	1	5
	14	26	11	16	6.5	6	1.55	6
	2.5	27	11	17	14.5	7		
	16.5	28	0.5	18	17	8		
			17.5	19	12	9		
			10	20	9	10		

2-2-1-4-2- مستوى الدقة بين فئة 9-10 سنة و 11-12 سنة:

الفرق الظاهر بين أطفال فئة 9 و 10 سنوات وأطفال فئة 11-12 سنة له دلالة إحصائية ضعيفة (0.2) ولهذا فأطفال الفئتين متساوون من حيث الدقة في أداء مهمة الاسترجاع، وعليه تظهر له الفروق في الانتقال من فئة عمرية إلى فئة ولكنها ليست دالة $T = 1.11$ / $T = 0.85$ / $V = 50$ / $S^2 = 26.65$ / $S = 1.44$ / $d = 0.2$.

جدول رقم (125): درجات دقة الأداء فئة 11-12

	ن	12-11	ن	12-11	ن	12-11	ن	12-11
س ₁₂₋₁₁ = 14.92 (س ₁₂₋₁₁ - س) = 305.41 1.6 = (س - س)	1	14	7	17	13	12	19	19
	2	9.5	8	13	14	10.5	20	23.5
	3	14	9	14.5	15	19	21	14.5
	4	13	10	17	16	11	22	14.5
	5	15	11	12	17	15	23	21.5
	6	15.5	12	9	18	16	24	12.5

2-2-1-4-3 - مستوى الدقة بين فئة 11-12 و 13-14:

لا توجد فروق دالة في مستوى دقة الأداء في مهمة الاسترجاع من الذاكرة بين فئة 11-12 سنة و 13-14 سنة $T = 0.28$ / $T = 0.4$ / $V = 39$ / $S^2 = 14.5$ / $S = 1.197$ / $d = 0.34$.

جدول رقم (126): درجات دقة الأداء فئة 13-14

	ن	14-13	ن	14-13	ن	14-13
س ₁₄₋₁₃ = 15.26 (س ₁₄₋₁₃ - س) = 260.1 260.1 = (س - س)	1	17	7	18	13	9
	2	13	8	18.5	14	11.5
	3	14.5	9	21.5	15	12.5
	4	11	10	14.5	16	17.5
	5	17.5	11	15	17	14.5
	6	10	12	24		

2-2-1-4-4 - مستوى الدقة بين 7-8 و 11-12:

الأطفال من سن 11-12 سنة فأكثر دقة في أداء الاسترجاع من أطفال 7-8 سنوات $T = 1.69$ / $V = 18$ / $T = 1.33$ / $S^2 = 17.17$ / $S = 1.88$ / $F = 3.17$ / $d = 0.1$.

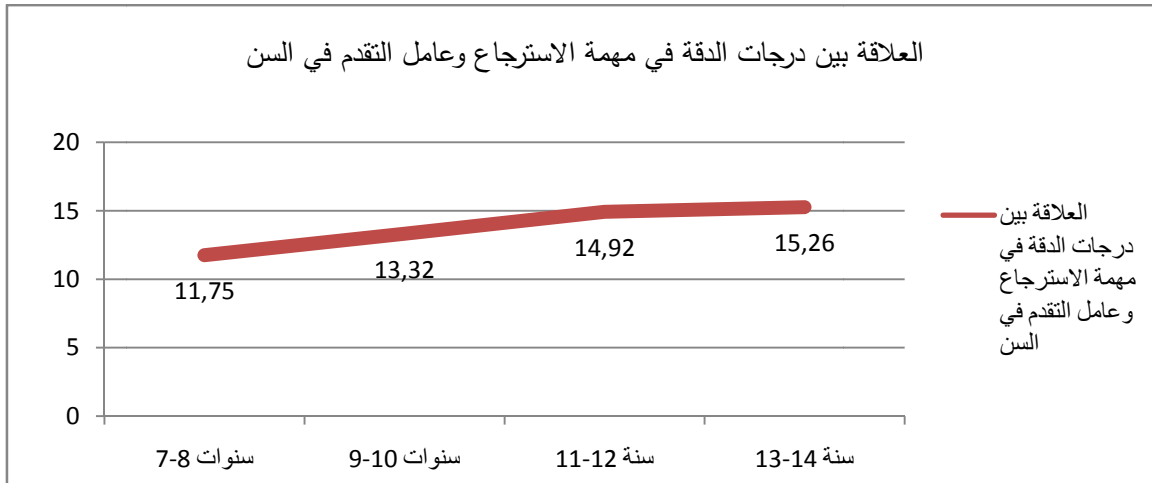
2-2-1-4-5 - مستوى الدقة بين 9-10 و 13-14:

لا يوجد فروق بين الفئتين دالة.

[T المج = 1.15 / V = 43 / T المج = 0.85، س² = 29.33 / س_ف = 1.68 / (س-س) = 1.94 / م.د = 0.2].

2-2-1-4-6 - مستوى الدقة بين 7-8 و 13-14:

فرق بين الفئتين ظاهر ودال من حيث مستوى الدقة في الأداء [T المج = 1.62 / V = 21 / T المج = 1.32، س² = 20.74 / س_ف = 2.16 / س-س = 3.51 / م.د = 0.1 مقبول].



رسم بياني رقم (68): درجات دقة الأداء حسب السن

2-2-1-2-2 - علاقة الدقة بمستوى التحصيل:

لا يوجد علاقة بين مستوى دقة الأداء في مهمة الاسترجاع من الذاكرة ومستوى التحصيل الدراسي، وعليه لا يوجد فرق بين الأطفال الضعاف والمتوسطين والجيد من حيث التي يظهرونها في أدائهم الاسترجاعية [كا² الم = 4.014 / كا² المج = 3.45 = V / 6 = م.د = 0.75].

جدول رقم (127): التكرارات الملاحظات

	36-28	27-19	18-10	9 >	الدقة التحصيل
25	1	2	19	03	جيد
32	0	5	25	02	متوسط
18	0	2	13	03	ضعيف
75	01	09	57	08	

جدول رقم (128): التكرارات التوقعات

	36-28	27-19	18-10	9 >	الدقة التحصيل
25	0.33	3	19	2.67	جيد

32	0.43	3.84	24.32	3.41	متوسط
18	0.24	2.16	13.68	1.92	ضعيف
75	01	09	57	08	

2-2-1-3- علاقة الدقة بالجنس:

لا وجد دلالة قوية على وجود علاقة بين دقة الأداء في مهمة الاسترجاع من الذاكرة والجنس لا فرق بين الذكور والإناث على مستوى دقة الأداء $[كا^2 = 3.77 / كا^2 = 2.37 / 3 = 0.5]$.

رغم أن التكرارات توضح أن عدد الذكور الملاحظين الأقل دقة هم أقل من عددهم المتوقع، وعكس ذلك فالإناث الأقل دقة الملاحظات أكثر عددا من المتوقعات.

جدول رقم (129): التكرارات الملاحظات

	36-28	27-19	18-10	9 >	الدقة الجنس
48	1	5	39	03	ذ
27	0	4	18	05	إ
75	01	09	57	08	

جدول رقم (130): التكرارات التوقعات

	36-28	27-19	18-10	9 >	الدقة الجنس
48	0.64	5.76	36.48	5.12	ذ
27	0.36	3.24	20.52	2.88	إ
75	01	09	57	08	

2-2-1-4- علاقة الدقة بالسن:

جدول رقم (131): التكرارات الملاحظات

	36-28	27-19	18-10	9 >	الدقة السن
6	2	0	5	1	8-7
28	1	1	20	6	10-9
24	0	5	19	0	12-11
17	0	3	13	1	14-13
75	1	9	57	08	

جدول رقم (131): التكرارات التوقعات

	الدقة				السن
	36-28	27-19	18-10	9 >	
6	0.08	0.72	4.56	0.64	8-7
28	0.37	3.36	21.28	2.99	10-9
24	0.32	2.88	18.24	2.56	12-11
17	0.23	2.04	12.92	1.81	14-13
75	1	9	57	08	

لا توجد علاقة بين السن و مستوى الدقة في الاسترجاع [كا² المح = 12.4 / كا² =
المح = 11.4 / 9 = 0.25 = د. م. د. ضعيف مجال الثقة 75%].

خلاصة:

- لا توجد علاقة بين مستوى دقة الأداء في مهمة الاسترجاع من الذاكرة و مستوى التحصيل المدرسي، حيث لا توجد فروق بين ضعاف ومتوسطي التحصيل؟ وبين ضعاف وجيبي التحصيل، وبين متوسطي وجيبي التحصيل.
- لا توجد علاقة بين مستوى الدقة وصعوبات التعلم الخاصة، إذ لا فرق بين الذين يعانون من صعوبات التعلم والذين ليست لهم صعوبة.
- لا توجد علاقة بين مستوى الدقة الاسترجاعية وعامل الجنس، إذ لا فرق بين الذكور و الإناث في مستوى الدقة على اختلاف مستوياتهم التحصيلية.
- لا توجد علاقة بين مستوى دقة الأداء في الاسترجاع والسن (خاصية النمو) بشكل عام، ولكن الفروق دال بين فئة 7-10 سنوات، و 11-14 سنة بحيث يمتاز الكبار بمستوى أعلى من الدقة في الاسترجاع، كما يبرز الفرق أيضا بين فئة 7-8 سنوات و 11-12 سنة بحيث يكون الكبار أكثر دقة، ونفس الشيء بين 7-8 سنوات و 13-14 سنة، وهذا ما يدل على

أن عامل التقدم في السن يقم خاصية النمو، وأن سيرورة النمو لم تكبحها الظروف الضاغطة.

II- القدرة على الاسترجاع (الانتباه و التركيز):

II- 1- مستوى الاكتساب و القدرة على الاسترجاع:

لا توجد علاقة بين مستوى الانتباه والتركيز الذي يعكس القدرة على الاسترجاع بالتحصيل الدراسي، بمعنى أن الأفراد على اختلاف مستوياتهم التحصيلية لا يظهرون فروقا ذات دلالة إحصائية من حيث القدرة على الاسترجاع [كا² المح = 6.7 / كا² المج = 4.87 / V = 10 / م.د = 0.9].

		الانتباه	الاكتساب	0	1	2	3	4	> 5
25	19	3	1	1	0	1	1	3	19
32	21	4	4	2	1	0	1	4	21
18	14	2	1	0	1	0	1	2	14
75	54	9	6	3	2	1			

جدول رقم (133):

التكرارات الملاحظة

		الانتباه	الاكتساب	0	1	2	3	4	> 5
25	18	3	2	1	0.67	0.33	1	3	18
32	23.04	3.84	2.56	1.28	0.85	0.43	1.28	3.84	23.04
18	12.96	2.16	1.44	0.72	0.48	0.24	0.72	2.16	12.96
75	54	9	6	3	2	1			

جدول رقم (134):

التكرارات المتوقعة

II- 1- 1- الفرق بين المستويات من حيث القدرة على الاسترجاع:

II- 1- 1- 1- ضعاف ومتوسطي التحصيل:

نلاحظ عند دراسة توزع [درجات] قيم العناصر المسترجعة لدى فئات ضعاف التحصيل والمتوسطين وحساب المتوسط الحسابي لكل فئة أن هناك فارقا في المتوسط يعادل = 1.64، مما يوحي بوجود فروق بين الفئتين من حيث القدرة على الاسترجاع، حيث يكون متوسطا التحصيل أكثر مقدرة على استرجاع العناصر المدركة قبل حين، هذا ما يؤكد مستوى الدلالة القوي 0.05 [كا² المح = 1.976 / كا² المج = 1.67 / V = 48 / س = 7.99، س_ف = 0.83].

جدول رقم (135):

ن	ضعاف	ن	ضعاف	ن	متوسط	ن	متوسط
1	0	16	12	1	16	16	17
11	11						

12.75 = ² س ₂ 227.74= ² (س ₁ -س ₂) 155.92= ² (س ₁ -س ₂)	23	17	9	2	12	17	15	2	
	13	18	12	3	5	18	11	3	
	15	19	13	4	مَج = 200			11	4
	7	20	12	5				10	5
	14	21	16	6				11	6
	13	22	13	7				10	7
	13	23	8	8				14	8
	15	24	14	9				17	9
	10	25	12	10				12	10
	13	26	13	11				11	11
	15	27	12	12				8	12
	11	28	10	13				13	13
	14	29	13	14				13	14
	15	30	13	15				14	15

II - 1-1-2 - القدرة على الاسترجاع بين متوسطي وجيدي التحصيل:

إن المستوى الدال على الفروق بين المجموعتين يميل للضعف (م.د = 0.2)، ولهذا لا توجد فروق جوهرية بين فئة المتوسطين وجيدي التحصيل من حيث القدرة على الاسترجاع [كا² المج = 0.93 / كا² المج = 0.848 / V = 55 / س² = 6.699، س_ف = 0.68].

جدول رقم (136): درجات القدرة على الاسترجاع بين متوسطي وجيدي التحصيل

	الجيدي	ن	الجيدي	ن	الجيدي	ن
$12.12 = 3$ س ₃ $212.54 = 2$ (س ₂ -س ₃) $0.63 = 3$ س ₂ -س ₃ (فارق متوسط)	13	25	11	13	12	1
			16	14	10	2
			9	15	9	3
			11	16	13	4
			13	17	13	5
			13	18	13	6
			14	19	14	7
			3	20	15	8
			18	21	14	9
			12	22	10	10
			11	23	13	11
			13	24	13	12

II - 1-1-3 - القدرة على الاسترجاع بين ضعاف التحصيل الدراسي:

لا توجد دلالة قوية على الفرق المسجل بين المتوسطين الحسابيين، و منه لا فرق بين ضعاف التحصيل فيما يخص القدرة على الاسترجاع.

جدول رقم (137): درجات القدرة على الاسترجاع بين متوسطي ضعاف التحصيل

س	س ²	س _ف	فرق س	T المج	T المج	م.د	V
11.11 12.12	10.74	1.01	1.01	1	0.85	0.2	41=2-25+18

II-2- علاقة القدرة على الاسترجاع بالصعوبات الخاصة في التعلم:

تميل الدلالة الإحصائية للضعف (م.د=0.2) فيما يتعلق بفارق المتوسطين الحسابيين بين المجموعة التي تعاني من صعوبات التعلم والمجموعة التي لا تعاني، وعليه لا يمتاز الأطفال الذين ليس لهم صعوبات التعلم بقدرة أكثر على الاسترجاع عن الأطفال الذين لديهم صعوبات التعلم الخاصة [كا² المج=1.17 / كا² المج=0.48 / 73=V / س²=8.49، س_ف=0.81 / الفارق المتوسط=0.95].

جدول رقم (138):

ن1	استرجاع	ن1	استرجاع	ن2	صعوبة	ن2	صعوبة	ن2	صعوبة	
1	12	1	16	18	10	35	15	52	5	س1=12.88
2	10	2	9	19	14	36	7	53	11	س2=11.93
3	9	3	1	20	12	37	13	54	14	
4	13	4	15	21	17	38	11	55	3	
5	13	5	11	22	10	39	14	56	15	
6	14	6	12	23	13	40	16			
7	13	7	13	24	11	41	9			
8	12	8	11	25	8	42	13			
9	13	9	12	26	13	43	13			
10	15	10	12	27	13	44	15			
11	13	11	16	28	14	45	10			
12	14	12	13	29	17	46	11			
13	18	13	10	30	13	47	13			
14	13	14	8	31	14	48	12			
15	11	15	14	32	7	49	12			
16	13	16	12	33	13	50	13			
17	13	17	11	34	13	51	15			

II-3- عامل الجنس: (27 / 48 ذ)

لا يوجد فروق بين الجنسين ذات دلالة إحصائية قوية (م.د ضعيف=0.25) فالذكور لا يمتازون عن الإناث بقدرة أكبر على الاسترجاع [كا² المج=0.79 / كا² المج=0.67 / 73=V / س²=8.47، س_ف=0.72 / م.د=0.72].

جدول رقم (139): درجات كلا الجنسين في القدرة على الاسترجاع

	ذكور	ن ²	ذكور	ن ²	إناث	ن ¹	إناث	ن ¹
س ¹ = 11.78	13	25	16	1	3	25	1	1
س ² = 12.35	14	26	12	2	15	26	13	2
	13	27	9	3	12	27	16	3
	15	28	15	4	مج = 318		13	4
	7	29	10	5			14	5
س ³ = 373.27 (س ³ ذ)	13	30	11	6			12	6
	11	31	9	7			11	7
س ⁴ = 244.86 (س ⁴ ذ)	14	32	12	8			14	8
	16	33	13	9			12	9
	9	34	11	10			17	10
فارق = 0.57	13	35	13	11			12	11
	13	36	12	12			10	12
	10	37	12	13			13	13
	13	38	10	14			11	14
	12	39	2	15			13	15
	10	40	15	16			15	16
	24	41	14	17			7	17
	12	42	10	18			13	18
	13	43	13	19			15	19
	18	44	13	20			11	20
	13	45	8	21			15	21
	11	46	13	22			5	22
	13	47	14	23			11	23
	13	48	17	24			14	24

II - 3-1 - الفرق بين الذكور والإناث في القدرة على الاسترجاع:

II - 3-1-1 - ضعاف التحصيل: ن = 18 (8 ذ / 10 إ)

جدول رقم (140):

	ذكور	ن ²	ذكور	ن ²	إناث	ن ¹
س ¹ = 10.5 (س ¹ - س ²) 184 = 2	12	9	15	1	1	1
س ² = 11.6 (س ² - س ¹) 38.4 = 2	12	10	11	2	11	2
س ³ = 11 (س ³ - س ²) 13.9 = 2 س ⁴ = 1.77	مج = 116		11	3	14	3
			10	4	17	4
			10	5	12	5
			8	6	11	6
			13	7	13	7
			14	8	5	8

II - 3-1-2 - متوسطي التحصيل: ن = 32 (21 ذ / 11 إ):

تميل الفروق الملاحظة في فئة متوسطي التحصيل من حيث القدرة على الاسترجاع لصالح الإناث، ولكن ضعف الدلالة لا يسمح بتعيين الإناث أكثر قدرة من الذكور على الاسترجاع [كا² المج=0.92 / كا² المج=0.85 / V=30 / س²=5.05، س^ف=0.83 / م.د=0.2].

جدول رقم (141):

	ن ¹	إناث	ن ²	ذكور	ن ²	ذكور
س ¹ =13.27 س ² =12.48	1	16	1	16	12	13
	2	13	2	9	13	15
	3	12	3	12	14	7
36.18=س ² (س ¹ -س ²)	4	12	4	12	15	14
115.23=س ² (س ¹ -س ²)	5	10	5	13	16	13
	6	13	6	8	17	13
س ¹ -س ² =0.79	7	15	7	14	18	10
	8	15	8	13	19	13
	9	11	9	13	20	13
	10	14	10	17	21	12
	11	15	11	13		

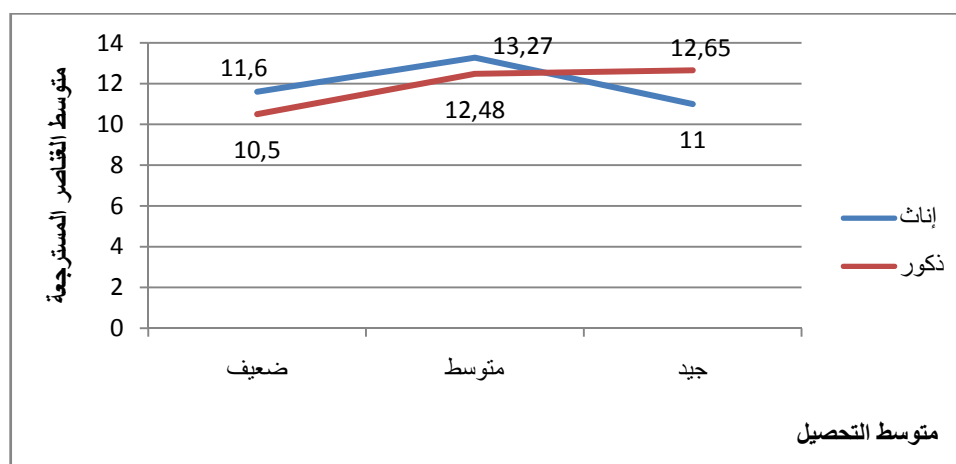
II - 3-1-3 - جدي التحصيل: ن = 27 (8 / 17 ذ):

يظهر أن الذكور أكثر قدرة على الاسترجاع من الإناث في مجموعة جدي التحصيل، وعليه فهم أنشط ذاكرة من الإناث وهذا ما يؤكد مستوى الدلالة الجيد 0.1 [كا² المج=1.37 / كا² المج=1.32 / V=25 / س²=7.91، س^ف=1.2 / م.د=0.1].

جدول رقم (142):

	ن ¹	إناث	ن ²	ذكور	ن ²	ذكور
س ¹ =11 س ² =12.65	1	13	1	12	9	16
	2	14	2	10	10	9
	3	15	3	9	11	13
83.28=س ² (س ¹ -س ²)	4	7	4	13	12	13
114=س ² (س ¹ -س ²)	5	13	5	13	13	14
	6	11	6	14	14	18
1.65= (س ¹ -س ²)	7	2	7	12	15	11
	8	12	8	11	16	13
					17	13

وإذا حاولنا تمثيل توزيع الإناث والذكور على مختلف مستويات التحصيل فإنه يتبين لنا انكسار التوزيع بين الإناث. حيث تمتاز المتوسطات بمستوى مقدرة على الاسترجاع كما يشير إليه المتوسط الحسابي لعدد العناصر المسترجعة، بينما يظهر على الذكور انكسار طفيف لا يعكس التدهور، وإنما ببطء في التقدم، إذ الفارق بين المتوسطين و الجيدين طفيف.



رسم بياني رقم: توزيع متوسطات قدرة الاسترجاع على المستويات التحصيلية الثلاثة.

II-4- عامل السن و القدرة على الاسترجاع:

لا توجد علاقة بين القدرة على الاسترجاع من الذاكرة و السن، حيث لا تظهر فروق ذات دلالة إحصائية في القدرة على الاسترجاع بين مختلف الفئات العمرية [كا² المح=8.75 / كا²=8.23 / 0.975 = د.م=0.025 أي 0.025% مجال ثقة]. ونتساءل الآن ما إذا كانت الفروق تظهر بين فئة وأخرى؟

جدول رقم (143): الملاحظة

	القدرة							الفئات
	> 6	5	4	3	2	1	0	
6	3	2	0	1	0	0	0	8-7
28	15	7	3	1	1	0	1	10-9
24	9	6	4	3	1	1	0	12-11
17	6	6	2	1	1	1	0	14-13
75	33	21	9	6	3	2	1	

جدول رقم (144): التوقعات

	القدرة							الفئات
	> 6	5	4	3	2	1	0	
6	2.64	1.68	0.72	0.48	0.24	0.16	0.08	8-7
28	12.32	7.84	3.36	2.24	1.12	0.75	0.37	10-9
24	10.56	6.72	2.88	1.92	0.96	0.64	0.32	12-11
17	7.48	4.76	2.04	1.36	0.68	0.45	0.23	14-13
75	33	21	9	6	3	2	1	

II-4-1- القدرة على الاسترجاع بين 8-7 سنوات و 14-13 سنة:

تبدو فئة الأطفال الكبار أكثر مقدرة على الاسترجاع من الذاكرة في المتوسط من فئة صغار السن وذلك بفارق 1.26، ومن دلالة الفروق التي تميل للضعف (0.2) أنه لا توجد فروق جوهرية بين فئة كبار السن وفئة الصغار من حيث القدرة على الاسترجاع [كا² المج=1.02 / كا² المج=0.86 / $V = 21$ / $S^2 = 6.74$ / $S_F = 1.23$].

جدول رقم (145):

	14-13	ن	14-13	ن	8-7	ن
12.59= ₁₄₋₁₃ س 11.33 = ₈₋₇ س	13	9	15	1	10	1
	13	10	13	2	13	2
61.34= ² _(8-7س-8-7س)	11	11	12	3	13	3
	8	12	16	4	15	4
80.13= ² _(14-13س-14-13س)	13	13	11	5	5	5
	14	14	10	6	12	6
	17	15	12	7		
	13	16	10	8		
1.26 = _(14-13س-8-7س)	13	17				

II - 4-2 - القدرة على الاسترجاع بين [8-7] و [10-9]:

إن الفارق البسيط الملاحظ في متوسط العناصر المسترجعة بين فئة الأطفال من سن 8-7 و 10-9 له دلالة إحصائية، وعليه لا يوجد فرق بين الفئتين من حيث القدرة على الاسترجاع من الذاكرة [كا² المج=0.197 / كا² المج=0.127 / $V = 32$ / $S^2 = 12.3$ / $S_F = 1.57$ / م.د. = 0.45].

جدول رقم (146):

	10-9	ن	10-9	ن	10-9	ن
11.64 = ₁₀₋₉ س	11	21	13	11	16	1
	14	22	7	12	12	2
332.44= ² (₁₀₋₉ س- ₁₀₋₉ س)	3	23	13	13	9	3
	15	24	11	14	1	4
	18	25	13	15	11	5
0.31 =(₁₀₋₉ س- ₁₀₋₉ س)	11	26	12	16	13	6
	13	27	13	17	13	7
	12	28	14	18	8	8
			3	19	12	9
			15	20	14	10

II - 4-3 - القدرة على الاسترجاع بين [10-9] [12-11]:

إن الفارق الملاحظ بين فئة الأطفال ذوي سن 11 و 12 وفئة الأطفال ذوي السن 10-9 المقدر بـ 0.98، يجعل الأطفال الأكبر سناً أكثر قدرة على الاسترجاع من الذاكرة للعناصر المدركة

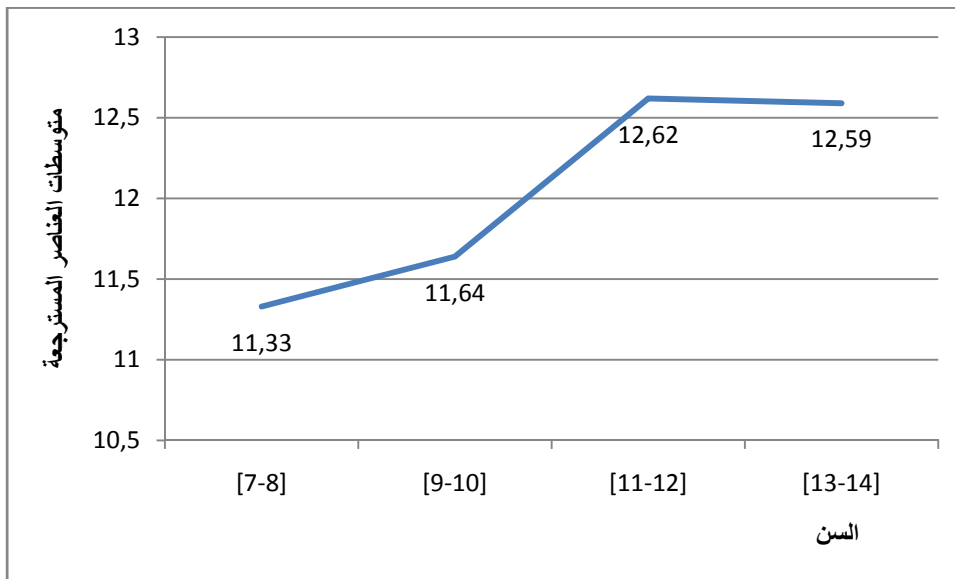
قبل قليل، غير أن مستوى دلالة هذا الفرق يميل للضعف (0.2)، ولهذا لا تتأكد تلك الفروق، فنقول: لا فرق بين أطفال الفئتين، إذ يظهرون نفس القدرة على الاسترجاع [كا² المح=1.15/ كا² المج=0.87 / 50= ص²=13.32 / ص²=0.85].

جدول رقم (147):

	12-11	ن	12-11	ن	12-11	ن
$12.62 = \text{س}_{12-11}$ $133.62 = \text{س}^2_{(12-11)}$ $0.98 = (\text{س}_{12-11} - \text{س}_{12-11})$	19	17	17	9	11	1
	9	18	13	10	9	2
	13	19	14	11	12	3
	13	20	13	12	12	4
	15	21	17	13	13	5
	10	22	18	14	10	6
	15	23	19	15	14	7
	13	24	20	16	14	8

II- 4- 4- القدرة على الاسترجاع بين [12-11] [14-13]:

إن الفارق بين المجموعتين طفيف في المتوسط [س₁₂₋₁₁ - س₁₄₋₁₃] = 0.03 يميل ميلا لكي لا يكون له دلالة إحصائية، وعليه لا نلاحظ فرقا بين الفئتين من حيث القدرة على الاسترجاع.



منحنى بياني يمثل توزيع متوسطات العناصر المسترجعة على الفئات العمرية

ومن البيان يتضح أنه كلما ارتقينا في السنوات زاد متوسط العناصر المسترجعة التي تعكس القدرة على الاسترجاع، وإن كان ذلك مصحوبا بضعف الدلالة الإحصائية، ونلاحظ انكسارا طفيفا بين فئة 11-12 سنة و 13-14 سنة التي وإن تقاربت متوسطاتها الحسابية -مما يدل على استواء القدرة بينهما- إلا أنها تميل ميلا خفيفا للتناقص.

II - 4 - 5 - علاقة القدرة على الاسترجاع بمستوى الدقة في مهام الاسترجاع:

إن معامل الارتباط القوي الذي يقارب 0.9 يدل على وجود علاقة وطيدة بين القدرة على الاسترجاع ومستوى الدقة في الأداء في مهمة الاسترجاع، بمعنى أن الدرجة المحصلة في الدقة تعكس عدد العناصر المسترجعة، أي أنها تقيس غنى الأداء أكثر من مستوى دقته، هذا من جهة، ومن جهة ثانية فالأطفال الذين يظهرون مستوى أكبر في دقة الأداء في الاسترجاع هم أقدر على الاسترجاع من الذين ينخفض مستوى دقتهم في الأداء.

جدول رقم (148):

ن	قدرة	دقة	ن	قدرة	دقة	ن	قدرة	دقة	ن
1	16	25	26	13	13	51	9	9	9
2	12	11.5	27	12	12	52	13	13	13
3	9	9	28	17	17	53	13	13	13
4	1	0.5	29	12	12	54	15	15	15
5	15	17	30	10	10	55	10	10	10
6	10	9.5	31	13	17.5	56	11	14	14
7	11	14	32	13	17.5	57	13	17	17
8	9	9.5	33	11	14.5	58	12	12	12
9	12	14	34	8	10	59	13	9	9
10	13	13	35	13	14.5	60	14	12	12
11	11	13	36	13	18	61	12	11	11
12	13	13	37	14	18.5	62	13	18	18
13	13	17.5	38	17	21.5	63	15	12.5	12.5
14	12	13	39	13	12	64	5	1	1
15	12	14.5	40	15	16.5	65	11	10.5	10.5
16	16	24	41	4	17	66	14	14	14
17	13	16	42	7	9	67	3	2.5	2.5
18	10	15	43	13	14.5	68	15	16.5	16.5
19	8	6.5	44	13	14.5	69	12	32	32
20	14	19	45	15	13	70	12	15.5	15.5
21	14	15.5	46	7	7	71	13	15	15
22	12	10	47	13	13	72	11	16	16
23	11	11	48	11	11	73	13	11	11
24	10	10	49	14	14	74	13	15	15
25	14	14	50	16	16	75	12	11	11

خلاصة:

لقد درسنا عامل القدرة على الاسترجاع الذي هو نظير مستوى الانتباه والتركيز في مهام النقل، وقد تبين لنا ما يلي:

- هناك علاقة دقة طردية قوية ($r=0.9$) بين قدرة الأطفال على الاسترجاع ومستوى دقتهم في مهام الاسترجاع.

- لا توجد علاقة بين القدرة على الاسترجاع ومستوى التحصيل المدرسي، إذ لا توجد فروق بين الأطفال من مختلف مستويات التحصيل من حيث القدرة على الاسترجاع، رغم تسجيل الفروق بينهم والتي كانت ضعيفة الدلالة الإحصائية (0.2) بين الضعاف والجيدين وبين المتوسطين والجيدين (0.2)، ولكن الفرق بارز بين الضعاف والمتوسطين لقوة دلالاته الإحصائية (0.05).
- ورغم الفروق الملاحظة بين ذوي صعوبات التعلم والذين ليس لديهم صعوبات، إذ يظهر هؤلاء الأخيرين قدرة أكبر على الاسترجاع من الذاكرة إلا أن ضعف الدلالة الإحصائية لهذه الفروق (0.2) لا تسمح بتقرير وجود علاقة بين القدرة على الاسترجاع وصعوبات التعلم.
- يبدو أنه لا توجد علاقة بين الجنس والقدرة على الاسترجاع، وإن كانت الفروق بين الذكور والإناث لا تبرز بين ضعاف التحصيل ومتوسطي التحصيل فهي بارزة بين الجيدين، إذ يظهر الذكور قدرة أكبر على الاسترجاع من الإناث.
- ورغم الفروق بين مختلف الفئات التحتية لعمر الأطفال التي تعكسها المتوسطات الحسابية المتزايدة في اتجاه مسار النماء، إلا أن ضعف الدلالة الإحصائية ينفي وجود علاقة بين القدرة على الاسترجاع والسن، فالأطفال الأصغر سناً ليسوا أقل قدرة على الاسترجاع من الذاكرة من الأطفال الأكبر سناً.

III- سرعة الأداء في مهام الاسترجاع من الذاكرة:

III-1- علاقة سرعة الأداء بالقدرة على الاسترجاع:

لا توجد أي علاقة بين سرعة الأداء في الاسترجاع والقدرة على الاسترجاع بمعنى أن الطفل قد يكون سريعاً وضعيف الاسترجاع، كما قد يكون سريعاً وقوي الاسترجاع، وقد يكون بطيئاً وضعيف الاسترجاع ويكون بطيئاً وقوي الاسترجاع أو بين ذلك وذلك.

جدول رقم (149): زمن الأداء في مهمة الاسترجاع

	ن	الزمن	ن	الزمن	ن	الزمن
مج ص = 911	1	2	26	3	51	3
	2	6	27	3	52	2
	3	7	28	3	53	5
	4	5	29	4	54	7
	5	3	30	3	55	1
	6	3	31	2	56	10
	7	3	32	1	57	3
	8	3	33	3	58	3
	9	2	34	2	59	4
	10	4	35	3	60	7
	11	4	36	2	61	5
	12	3	37	3	62	9
مج ص = 287	13	2	38	3	63	4

مج ص²=1402 مج ص×ص=3562 ر=0.08	3	64	4	39	3	14
	4	65	12	40	2	15
	3	66	3	41	4	16
	2	67	2	42	4	17
	5	68	4	43	3	18
	9	69	3	44	3	19
	6	70	3	45	4	20
	4	71	3	46	3	21
	2	72	3	47	4	22
	5	73	3	48	3	23
	5	74	3	49	3	24
	4	75	9	50	3	25

III-2- علاقة سرعة الأداء بالدقة في مهام الاسترجاع:

إن احتمال العلاقة بين سرعة الأداء في مهام الاسترجاع ودقة الأداء في نفس المهام ضئيل جدا كما يعكسه معامل الارتباط ($r=0.26$) وعليه فمستوى الدقة في الاسترجاع ليس محدد بزمن، فنجد أن طفلا دقيقا في عمله بطيء في أدائه وآخر أقل دقة وفي نفس البطء أو أسرع... إلخ، فضعف الارتباط لا يوجه العلاقة في مسار معين، ولهذا فكل الاحتمالات ممكنة.

جدول رقم (150):

مج س	مج س ²	مج ص	مج ص ²	مج ص×ص	ر (الارتباط)	التقدير
1048.5	16853.5	287	1408	4227	0.26	الارتباط ضعيف

III-3- علاقة زمن الأداء في مهام الاسترجاع بمستوى التحصيل:

جدول رقم (151):

	زمن التحصيل			
	12-10	9-7	6-4	3-1
25	2	3	8	12
32	0	3	10	19
18	0	0	4	14
75	2	6	22	45

جدول رقم (152):

	زمن التحصيل			
	12-10	9-7	6-4	3-1
25	0.67	2	7.33	15
32	0.85	2.56	9.39	19.2
18	0.48	1.44	5.28	10.8
75	2	6	22	45

إن الفروق الملاحظة بين التوزيع الملاحظ والتوزيع النظري تميل لأن تكون لها دلالة (م.د.=0.25)، فنحن على ثقة 75% من وجود علاقة بين زمن الأداء في مهام الاسترجاع ومستوى التحصيل بحيث يظهر ضعف التحصيل نوعاً من التسرع في إنهاء المهام، بينما يميل جيدو التحصيل إلى التريث، ومنه فالضعيف لا يجهد نفسه كثيراً في عملية الاسترجاع من الذاكرة بينما يصّر الجيد على الاسترجاع، وهذا ما يعكسه ميله لإطالة زمن الأداء في الاسترجاع [كا² المج=7.95/ كا² المج=0.87].

III-3-1 - الفرق بيت المستويات حسب زمن الأداء في الاسترجاع:

III-3-1-1 - ضعف وجيدي التحصيل: (18 ضعف / 25 جيدي)

جدول رقم (153):

ن	ضعاف	ن	ضعاف	ن	جيدي	ن	جيدي
1	5	14	2	1	6	14	9
2	3	15	3	2	3	15	3
3	3	16	3	3	3	16	10
4	4	17	5	4	4	17	3
5	3	18	3	5	3	18	4
6	3			6	2	19	7
7	3			7	4	20	2
8	3			8	12	21	9
9	3			9	3	22	6
10	4			10	2	23	2
11	3			11	4	24	5
12	2			12	3	25	5
13	3			13	3		

إن المنوال والوسيط لدى مجموعة ضعف التحصيل يتمثل في زمن 3 دقائق وهو قريب من المتوسط الحسابي وهذا ما يدل على أن درجات الضعاف تتوزع توزعاً قريباً من الاعتدالي، بينما نجد المنوال في مجموعة الجيدين 3 دقائق ولكن الوسيط 4 دقائق والمتوسط الحسابي 4.68 دقيقة، وهذا ما يشير إلى أن جيدي التحصيل يطيلون زمن الاسترجاع مقارنة بالضعاف بفارق متوسط 1.46 دقيقة، وهو فرق ذو دلالة إحصائية قوية (م.د.=0.025) مما يدل على وجود علاقة بين التحصيل الجيد وطول زمن الاسترجاع والتحصيل الضعيف والميل إلى تقليص زمن الاسترجاع [كا² المج=0.65/ كا² المج=0.53 / 48=V / 2.11=س² / 0.43=س²].

III-3-1-2 - متوسطي التحصيل والجيدين:

يوجد فروق دالة (م.د.=0.025) المتوسط والجيد في التحصيل من حيث الزمن المستغرق في الاسترجاع بحيث يكون الجيدون أبطء في الأداء بمعنى أنهم لا يستعجلون اليأس من التذكر فهم أكثر

إصراراً على تقديم الأكثر [كا² المح=2/ كا² المح= 2 / 50=V س²/4.97= س_ف=0.59/ س- س=1.18/ م.د=0.025].

III-4- علاقة زمن الاسترجاع بصعوبات التعلم الخاصة:

جدول رقم (154):

	ن	لا	ن	+	ن	+	ن	+	ن
	1	6	1	2	18	3	35	3	52
	2	3	2	7	19	3	36	3	53
س ₃ =4.53	3	3	3	5	20	3	37	3	54
	4	8	4	8	21	3	38	3	55
	5	2	5	3	22	3	39	3	56
س ₄ =3.62	6	4	6	2	23	2	40	9	57
	7	3	7	4	24	3	41	3	58
مج(س-س)=120.22	8	4	8	4	25	2	42	2	
	9	1	9	3	26	3	43	5	
	10	12	10	2	27	2	44	7	
مج(س-س ₄)=179.64	11	4	11	4	28	3	45	1	
	12	7	12	4	29	2	46	10	
	13	9	13	3	30	4	47	3	
س-س=8.91	14	4	14	3	31	3	48	3	
	15	2	15	3	32	2	49	5	
	16	5	16	4	33	4	50	9	
	17	5	17	3	34	3	51	4	

من توزع الفترات الزمنية للاسترجاع نلاحظ أن المنوال في مجموعة الأطفال الذين لا يعانون من صعوبات مدرسية هي 3^و 4^و بينما يبرز المنوال بشكل خاص والمتمثل في 3 دقائق بالنسبة للأطفال الذين يعانون من صعوبات خاصة في التعلم، ونسجل فرقاً في المتوسط قدر بـ 0.91 وهو دال إحصائياً (م.د=0.1) مما يعني وجود فروق حقيقية بين الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم الخاصة والأطفال الذين لا يعانون من صعوبات التعلم الخاصة من حيث زمن الأداء في مهام حسية-حركية (motrice)، إذ يستغرق الذين لا يعانون من صعوبات التعلم وقتاً أطول في الاسترجاع مما يدل على الإصرار على تذكر المزيد وعدم اليأس بسرعة [كا² المح=1.62/ كا² المح= 1.32/ 73=V س²/4.11= س_ف=0.56].

III-5- عامل الجنس: (27 / 48 ذ)

جدول رقم (155):

سإ	سذ	سإ-سإ	مج (سإ-سإ)	مج (سذ-سذ) ²	ت	م.د
4.15	3.64	0.51	139.39	166.99	1.02	0.2

يبدو أنه لا توجد علاقة بين عامل الجنس والزمن المستغرق في مهمة الاسترجاع من الذاكرة، فحيث أن مستوى دلالة الفروق يميل للضعف (0.2) فإنه لا توجد فروق دالة بين الذكور والإناث في زمن الأداء من الاسترجاع. [س²=4.2 / س_ف=0.5 / كا²المج=0.85 / 73=V].

III-5-1- زمن الاسترجاع عند ضعاف التحصيل:

جدول رقم (156):

ن	الإناث	ن	الإناث	ن	الذكور	ن	الذكور
1	5	6	3	1	3	6	2
2	3	7	3	2	3	7	2
3	3	8	3	3	4	8	3
4	3			4	3	9	3
5	4			5	3	10	5

لا يوجد فروق بين الذكور والإناث ذوي المستوى الضعيف من حيث زمن الاسترجاع من الذاكرة [كا²المج=0.98 / كا²المج=0.85 / 30=V / س²=2.91 / س_ف=0.64 / م.د.=0.2].

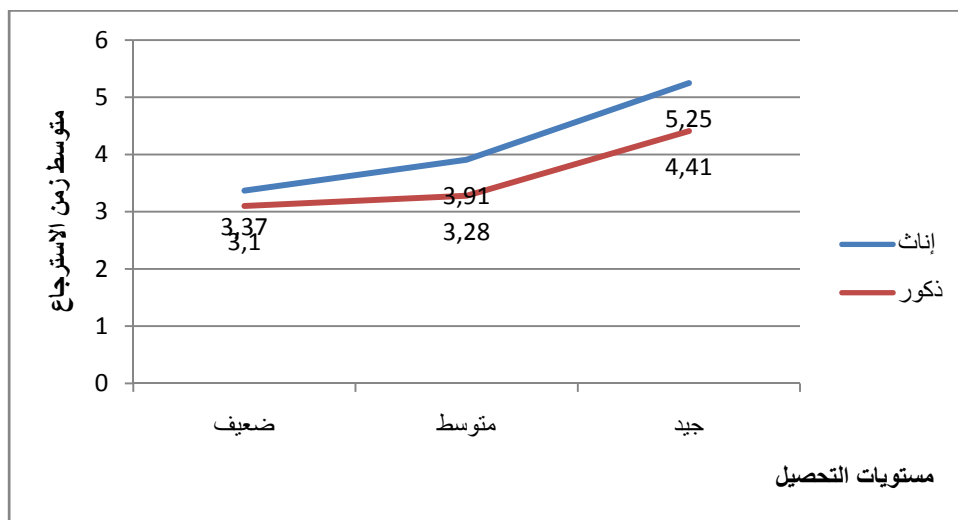
III-5-2- زمن الاسترجاع عند جيدي التحصيل:

جدول رقم (157):

ن	الإناث	ن	الذكور	ن	الذكور
1	2	1	6	10	3
2	4	2	3	11	3
3	12	3	3	12	4
4	2	4	4	13	7
5	4	5	3	14	9
6	10	6	3	15	2
7	2	7	3	16	5
8	6	8	3	17	5
		9	9		

امتازت دلالة الفروق الملاحظة بين متوسطي زمن الاسترجاع لدى الذكور والإناث بالضعف (0.25)، ولهذا نميل للاعتقاد بأنه لا توجد فروق بين الجنسين في زمن الاسترجاع [كا²المج=0.7 / كا²المج=0.68 / 23=V / س²=7.72 / س_ف=1.19 / م.د.=0.25].

فمن خلال المنحنى يتبين لنا على العموم ارتفاع متوسطات الإناث على متوسط زمن الاسترجاع لدى الذكور وذلك في كل المستويات التحصيلية، والمنحنى الخاص بالإناث يسير في نفس اتجاه المنحنى الذكري، فهما شبه متوازيين، كما نلاحظ أيضاً تزايد متوسط زمن الاستغراق كلما حسن المستوى التحصيلي، ولكن في غياب الدلالات الإحصائية القوية، فإننا نعتبر هذه الفروق ناتجة عن الصدفة وليست حقيقية.



III-6- عامل السن وزمن الاسترجاع:

جدول رقم (158):

	زمن				السن
	12-10	9-7	6-4	3-1	
6	1	0	2	3	8-7
28	1	4	11	12	10-9
24	0	2	6	16	12-11
17	0	0	3	14	14-13
75	2	6	22	45	

جدول رقم (159):

	زمن				السن
	12-10	9-7	6-4	3-1	
6	0.16*	0.48	1.76	3.6	8-7
28	0.75	2.24	8.21	16.8	10-9
24	0.64	1.92	7.04	14.4	12-11
17	0.45	1.36	4.99	10.2	14-13
75	2	6	22	45	

نلاحظ بين التوزيع والملاحظ والتوزيع المتوقع بعض الفروق مما يوحي بوجود علاقة بين سن الطفل والزمن الذي يستغرقه في مهام الاسترجاع بينما يميل الأطفال الأكبر سناً إلى التقصير في زمن الأداء، وعليه فهم أقل إصراراً على تذكر عناصر منسية أو بعبارة أخرى، أسرع من الاسترجاع

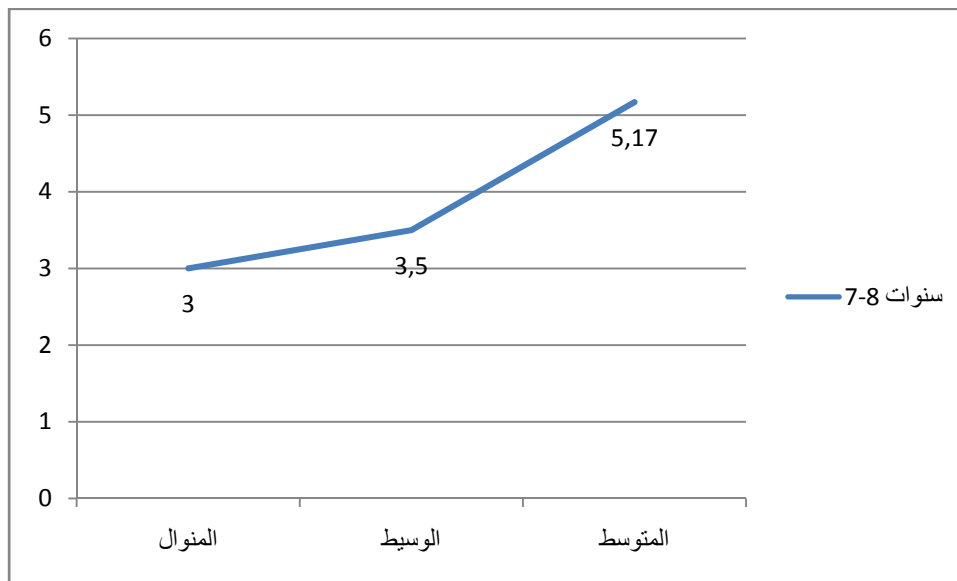
لعناصر المهام. ونحن على ثقة 90% من صحة هذه العلاقة $[كا^2 = \text{المح} = 14.72 / كا^2 = \text{المج} = 14.7 / 9 = \text{م.د.} = 0.1]$.

III-6-1- عامل السن زمن الاسترجاع بين فئة 7-8 و 13-14:

جدول رقم (160):

ن	8-7	ن	14-13	ن	14-13	ن	14-13	س ⁸⁻⁷ =3.17
1	3	1	3	7	3	13	2	مج (س ⁸⁻⁷ -س ⁸⁻⁷)=62.84
2	3	2	4	8	3	14	3	س ¹⁴⁻¹³ =2.76
3	4	3	2	9	2	15	2	مج (س ¹⁴⁻¹³ -س ¹⁴⁻¹³)=11.06
4	12	4	4	10	1	16	3	س ¹⁴⁻¹³ -س ⁸⁻⁷ =2.41
5	3	5	3	11	3	17	4	
6	6	6	3	12	2			

نلاحظ في توزيع زمن الاسترجاع في فئة الأطفال من 7-8 سنوات أن المنوال هو 3 وأن الوسيط هو 3.5 بينما يميل المتوسط إلى الارتفاع 5.17 (أنظر الشكل التمثيلي) بينما نلاحظ أن منوال الفئة الكبيرة 13-14 سنة هو 3 والوسيط هو 3 بينما المتوسط الحسابي فهو أقل قليلا 2.76 مما يدل على توزيع شبه معتدل.



فلاحظ الفرق بين المتوسطين الحسابيين مما يجعلنا نعتقد أن الأطفال الصغار أقل سرعة في الاسترجاع من الأطفال الكبار بمعنى أنهم يصرون أكثر على التذكر من الكبار. حيث بلغ الفرق 2.41 (فzمن الصغار مضاعف زمن الكبار تقريبا). وهو فرق ذو دلالة إحصائية قوية (م.د.=0.01) فالوقت الذي يستغرقه الأطفال الكبار (11-14) أقل بشكل دال على الوقت الذي يستغرقه الأطفال دون سن العاشرة في مهمة الاسترجاع من الذاكرة بغض النظر عن حجم العناصر المسترجعة $[كا^2 = \text{المح} = 2.71 / كا^2 = \text{المج} = 2.52 / 21 = \text{س}^2 = 3.52 / \text{س}^2 = 0.89 / \text{م.د.} = 0.01]$.

III- 6_2- زمن الاسترجاع بين فئة 7-8 و 9-10:

جدول رقم (161):

	10-9	ن	10-9	ن	10-9	ن	10-9	ن
4.39 = ₁₀₋₉	2	22	3	15	3	8	2	1
134.66=(₁₀₋₉ ⁻¹⁰⁻⁹)	5	23	4	16	4	9	6	2
	9	24	7	17	3	10	7	3
	2	25	5	18	4	11	5	4
	5	26	9	19	2	12	4	5
	3	27	4	20	3	13	3	6
	4	28	3	21	10	14	2	7

إن الفرق الملاحظ بين المتوسطين (0.78) ليس له دلالة قوية (م.د=0.25)، بحيث لا توجد فروق بين أطفال 7-8 سنوات وأطفال 9-10 سنوات من حيث الزمن المستغرق لاتمام مهام الاسترجاع من الذاكرة [كا²المح=0.696 / كا²المج=0.688 / $\chi^2=32/3$ س²=6.17 / س²=1.12].

III- 6-3 - زمن الاسترجاع بين 9-10 و 11-12 سنة:

جدول رقم (162):

	12-11	ن	12-11	ن	12-11	ن	12-11	ن
س ₁₀₋₉ = 4.39،	1	22	3	15	3	8	3	1
س ₁₂₋₁₁ = 61.83،	4	23	3	16	3	9	3	2
س ₁₂₋₁₁ = 3.58،	5	24	9	17	3	10	2	3
0.81 = (س ₁₂₋₁₁ - س ₁₀₋₉)			3	18	3	11	3	4
			3	19	4	12	4	5
			5	20	3	13	3	6
			7	21	3	14	6	7

من التوزيع التكراري لفئة الأطفال 11-12 سنة نسجل تطابق الوسيط والمنوال في العدد 3 دقائق وهو أقل من المتوسط الذي قدر بـ 3.58 دقيقة، وهو أقل من متوسط فئة الأطفال 9-10 سنة وهو دال إحصائياً (م.د=0.1) على أنه توجد فروق حقيقية بين فئتي الأطفال من حيث زمن الاسترجاع من الذاكرة بحيث يكون أطفال سن 11-12 أسرع إنهاء أو أقل إصراراً على الاسترجاع [كا² المح=1.47/ كا² المج=1.3/ V=50/ س²=3.93/ س^ف=0.55/ م.د=0.1].

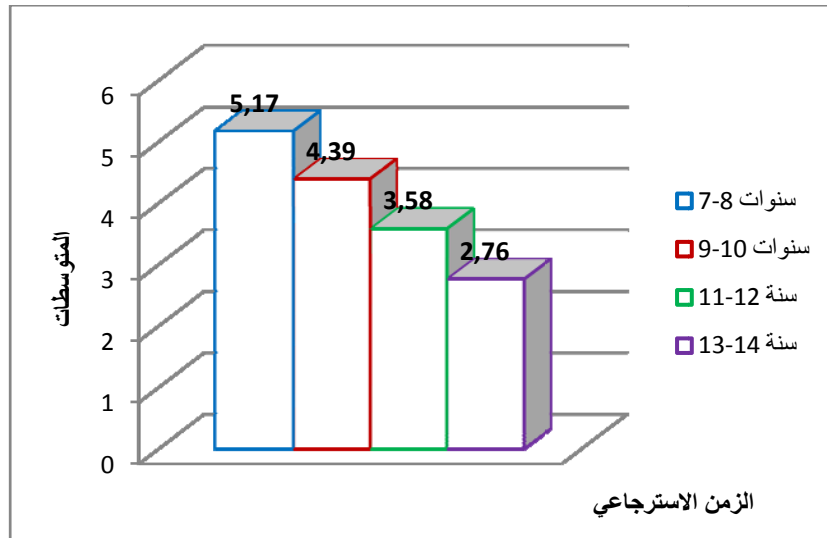
III- 6-4- زمن الاسترجاع بين 11-12 و 13-14:

جدول رقم (163):

س11-12	س13-14	س11-12-13-14	مجم (س11-12) + (س13-14)	V	س2	سف	T المصحح
3.58	2.76	0.82	72.89	39	1.87	0.44	1.86

م.د = 0.05	T المج = 1.68

نلاحظ أنه هناك فروقا ذات دلالة إحصائية قوية (0.05) بين الأطفال من سن 11-12 سنة و 13-14 سنة فالأطفال الأكثر سنا أسرع في إنهاء مهام الاسترجاع من الذين هم أقل سنا، وقد يرجع ذلك إلى الاندفاع أو سرعة اليأس من القدرة على الإتيان بأكثر التفاصيل.



رسم بياني رقم :

من البيان نلاحظ المنحنى النازل من أعلى متوسط الزمن إلى أوجز متوسط للزمن المخصص للاسترجاع، ورغم دلالة الفروق بين الفئات العمرية [7-8] و [13-14]، [9-10] و [11-12] و كذا [11-12] و [13-14] مما يدل على أنه كلما زاد عمر الطفل نقص زمن استدعائه، فإن عدم دلالة الفرق الملاحظ بين فئتي [7-8] و [9-10] يدل على أن المسار النمائي الخاص بعمل الاستدعاء من الذاكرة متباطئ مقارنة بسرعه من طل فئة تحتية أكبر سنا وهذا بغض النظر عن القدرة على الاستدعاء (الاسترجاع).

خلاصة:

لقد أمكننا تسجيل الملاحظات التالية لدى دراستنا عامل السرعة الأداء في الاسترجاع، أو بعبارة أخرى للزمن المستغرق للاستدعاء بما يقتضيه من تلقائية أو جهد إضافي أو إصرار:

- لا توجد علاقة بين زمن الأداء والقدرة على الاسترجاع.
- لا يوجد ارتباط (علاقة) بين زمن الأداء والدقة في الأداء في مهام الاسترجاع من الذاكرة.

- ليس هناك علاقة بين زمن الأداء في الاسترجاع والمستوى التحصيلي بشكل عام، ولكننا نسجل فروقا جوهريّة وذات دلالة إحصائية قوية بين ضعاف التحصيل وجيدي التحصيل من حيث زمن الاسترجاع، وكذا بين ضعاف التحصيل ومتوسطي التحصيل فالفروق بسيطة وليست لها دلالة قية، وهي تفقد لاعتبار المستويين متقاربين من حيث زمن الاسترجاع الذي يميل ليكون أقصر من زمن استرجاع جيدي التحصيل.
- هناك فروق دالة بين الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم والذين لا يعانون من صعوبات من حيث زمن الاسترجاع، إذ يستغرق هؤلاء الأخيرين وقتا أطول في الاستدعاء مما يدل على بذل الجهد مقارنة بالذين يعانون من صعوبات.
- رغم ارتفاع متوسطات زمن الاسترجاع لدى الذكور في كل المستويات التحصيلية إلا أنه لا توجد فروق دالة بينهما، وهذا ما يجعلنا نستنتج غياب العلاقة بين عامل الجنس وزمن الاسترجاع.
- ويبدو أنه هناك علاقة بين عامل السن وزمن الاسترجاع إذ يميل الأطفال الأصغر سنا إلى تمديد زمن أدائهم في الاسترجاع مقارنة بالأطفال الأكبر سنا، فالفروق واضحة ودالة وأيضا [12-11] و [14-13] وكذا [10-9] و [12-11] و أيضا [12-11] و [14-13] ولكنها غير دالة بين [8-7] و [10-9] (مما يوحي بتباطؤ).

IV- نمط الإدراك في مهام الاسترجاع:

IV-1- علاقة نمط الأداء بزمن الاسترجاع:

جدول رقم (164): التكرارات الملاحظة

	12-10	9-7	6-4	3-1	النمط / زمن
38	2	3	11	22	جيد
26	0	2	8	16	متوسط
11	0	1	3	7	سيء
75	2	6	22	45	

جدول رقم (165): التكرارات المتوقعة

	12-10	9-7	6-4	3-1	النمط / زمن
38	1.01	3.04	11.15	22.8	جيد
26	0.69	2.08	7.63	15.6	متوسط
11	0.29	0.88	3.22	6.6	سيء
75	2	6	22	45	

يبدو التوزيعين النظري المتوقع و التجريبي الملاحظ شبه متطابقين مما ينقص إنقاصا احتمال وجود علاقة بين نمط الإدراك في مهام الاسترجاع وزمن الاسترجاع، وفعلا فضعف مستوى الدلالة (0.95) يشهد بذلك [كا²المح=2.07 / كا²المح=1.64 / 6=V / م.د=0.95]. بمعنى أنا على ثقة 0.05% من وجود علاقة بين نمط الإدراك وزمن الأداء في مهمة الاسترجاع.

IV-2- علاقة النمط الإدراكي بالقدرة على الاسترجاع:

لحساب القدرة على الاسترجاع نأخذ بعين الاعتبار عدد التفاصيل الغائبة.

جدول رقم (166):

	غياب النمط	ن	1	2	3	4	5	> 6
38	جيد	1	2	1	3	2	14	15
26	متوسط	0	0	1	2	5	5	13
11	سيء	0	0	1	1	1	2	6
75		1	2	3	6	8	21	34

جدول رقم (167):

	التفاصيل الغائبة النمط	ن	1	2	3	4	5	> 6
38	جيد	0.51	1.01	1.52	3.04	4.06	10.64	17.23
26	متوسط	0.35	0.69	1.04	2.08	2.77	7.28	11.79
11	سيء	0.15	0.29	0.44	0.88	1.17	3.08	4.99
75		1	2	3	6	8	21	34

إن الفروق الملاحظة بين التوزيع التكراري الملاحظ لنمط الإدراك حسب القدرة على الاسترجاع يخالف نوعا ما التوزيع التكراري النظري، ولكن احتمال العلاقة بين نمط الإدراك في مهام الاسترجاع والقدرة على الاسترجاع كما سجلناها من خلال عدد العناصر المسترجعة (الغائبة) ضئيل لا يتجاوز 25% ك مجال ثقة [كا²المح=9.48 / كا²المح=8.44 / 12=V / م.د=0.75].

IV-3- علاقة نمط الإدراك بدقة الأداء في مهام الاسترجاع:

جدول رقم (168): التكرارات الملاحظة

	الثقة النمط	9 >	18-10	27-19	36-28
38	جيد	2	29	6	1
26	متوسط	3	21	2	0
11	سيء	3	7	1	0

من مطابقة التوزيع المتوقع بالتوزيع الملاحظ نسجل مايلي:

- أن العدد الملاحظ الذين يمتازون بنمط إدراكي جيد والذين أدّوا العمل بدقة أقل، وهو أقل من العدد المتوقع.
- ومقابل ذلك فالعدد الملاحظ من ذوي النمط الإدراكي السيء في الاسترجاع والأقل دقة في الأداء هو أكبر من العدد المتوقع.

مما يجعلنا نعتقد بوجود علاقة بين نمط الإدراك في الاسترجاع ودقة الأداء، حيث أن مستوى جودة النمط الإدراكي تزيد من مستوى دقة الأداء، ولكن مجال ثقتنا بهذه العلاقة لا يتجاوز 50 % [كا²المح=6.13 / كا²المج=5.35 / 6=V / م.د.=0.5].

IV-4- علاقة النمط الإدراكي الاسترجاعي بالمستوى التحصيلي:

جدول رقم (169):

التوقعات				الملاحظات			التحصيل النمط
المجموع	ضعيف	متوسط	جيد	ضعيف	متوسط	جيد	
38	9.12	16.21	12.67	9	18	11	جيد
26	6.24	11.09	8.67	6	11	9	متوسط
11	2.64	4.69	3.67	3	3	5	سيء
75	18	32	25	18	32	25	المجموع

تكاد لا تكون هناك فروقا بين التوزيع النظري والتوزيع الملاحظ فيما يخص العلاقة بين مستوى التحصيل ونمط الإدراك في الاسترجاع، ونحن على ثقة 10% من هذه العلاقة لضعف الاحتمال، فإنه لا توجد بين العاملين [كا²المح=1.59 / كا²المج=1.06 / 4=V / م.د.=0.9].

IV-4-1- علاقة النمط الإدراكي الاسترجاعي بمستوى التحصيل وعامل الجنس:

جدول رقم (170): التكرار الملاحظ

	التحصيل		جيد		متوسط		ضعيف	
	الجنس النمط	ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ
38	جيد	7	4	12	6	5	4	4
26	متوسط	5	4	7	4	4	2	2

11	2	1	1	2	0	5	سيء
75	8	10	11	21	8	17	

جدول رقم (171): المتوقع

	إ	ذ	إ	ذ	إ	ذ
38	4.06	5.07	5.57	10.64	4.06	8.61
26	2.77	3.47	3.81	7.28	2.77	5.89
11	1.17	1.47	1.61	3.08	1.17	2.49
75	8	10	11	21	8	17

من مطابقة التوزيع التكراري الملاحظ للعلاقة بين نمط الإدراك الاسترجاعي والمستوى التحصيلي حسب عامل الجنس بالتوزيع التكراري النظري نلاحظ اختلاف التوزع في فئة جيدي التحصيل ممن امتازوا بسوء النمط الإدراكي في الاسترجاع بحيث نلاحظ مايلي:

- عدد الذكور الملاحظين أكبر من العدد المتوقع.
- عدد الإناث الملاحظين أقل من العدد المتوقع.

وهذا ما يشير إلى أن لدى الإناث-على نقيض الذكور- علاقة طردية بين المستوى التحصيلي ونمط الإدراك بحيث كلما تحسن النمط تحسن مستوى التحصيل.

ولكن مجال الثقة في احتمال العلاقة ضعيف 10% وعليه تميل الفروق لتكون ناتجة عن الصدفة [كا² المح=6.55/ كا² المح=4.87/ 4.87=V/ 10=م.د=0.9].

IV-4-2- علاقة النمط الإدراكي الاسترجاعي بالمستوى التحصيلي وعامل السن:

جدول رقم (172): الملاحظ

	ضعيف				متوسط				جيد				التحصيل السن النمط
	14-13	12-11	10-9	8-7	14-13	12-11	10-9	8-7	14-13	12-11	10-9	8-7	
38	3	3	3	0	6	5	5	2	0	2	6	3	جيد
26	4	0	2	0	2	5	4	0	2	2	5	0	متوسط
11	0	1	1	1	0	2	1	0	0	4	1	0	سيء
75	7	4	6	1	8	12	10	2	2	8	12	3	

جدول رقم (173): المتوقع

38	3.55	2.03	3.04	0.51	4.06	6.08	5.07	1.01	1.01	4.06	6.08	1.52
26	2.43	1.39	2.08	0.35	2.77	4.16	3.47	0.69	0.69	2.77	4.16	1.04
11	1.03	0.59	0.88	0.15	1.17	1.76	1.47	0.29	0.29	1.17	1.76	0.44
75	7	4	6	1	8	12	10	2	2	8	12	3

من خلال مطابقة التوزيعين التكرارين النظري والملاحظ للعلاقة بين النمط الإدراكي الاسترجاعي ومستوى التحصيل حسب السن نلاحظ أن التوزيعين ليسا متطابقين تماما ونسجل ملاحظات التفاوتات من حين لآخر ولكن مجال الثقة لهذه العلاقة ليس جد قوي 75% ولهذا يميل إلى اعتقاد بعدم وجود علاقة بين النمط الاسترجاعي والتحصيل الدراسي، ومنه لا فرق بين مختلف الفئات السنوية التحتية في ذلك رغم الملاحظات المشاهدة:

1- أن بين النمط الإدراكي والتحصيل لدى فئة 7-8 سنوات علاقة طردية، حيث أن النمط

الإدراكي كلما تحسن حسن التحصيل و العكس صحيح، ونفس الشيء نلاحظه لدى فئة 9-10 سنوات.

2- بينما العلاقة بين النمط الإدراكي والتحصيل لدى أطفال فئة 11-12 سنة لا تتحقق بهذه الطردية فنجد أطفالا لديهم نمط إدراكي جيد ومستواهم التحصيلي ضعيف أو لديهم نمط إدراكي استرجاعي سيء ومستواهم التحصيلي جيد، فالعلاقة المتعكسة في هذه السن تبدو أقوى احتمالا.

3- بينما نلاحظ لدى فئة الأطفال الأكبر سنا [13-14] سنة انعدم الأنماط السيئة في الإدراك فهي بين المتوسطة (IV / III) والحسنة (I / II) وهذا ما قد يعكس تدخل عامل النمو، ولكن العلاقة بين النمط ومستوى التحصيل عكسية أيضا، فنلاحظ جيدي النمط ضعيفي التحصيل ومتوسطي النمط إما متوسطين أو جيدي التحصيل $[كا^2 = 30.17 / المج = 26 / 22 = 0.25]$.

IV-5- علاقة النمط الإدراكي الاسترجاعي بصعوبات التعلم:

إن مجال الثقة (50) ليس بالقوة التي تؤكد العلاقة بين النمط الإدراكي الإسترجاعي والمعاناة أولا، من صعوبات التعلم الخاصة، وعليه لا فرق بين ذوي الصعوبات الخاصة في التعلم والذين لا يعانون من صعوبات من حيث نمط الإدراك في مهام الاسترجاع $[كا^2 = 1.77 / المج = 1.39 / 2 = 0.5]$.

جدول رقم (174): التكرارات الملاحظة

النمط	الثقة			
	سيء	متوسط	جيد	
وجود +	9	22	27	58
غياب -	2	4	11	17
المجموع	09	57	08	75

جدول رقم (175): التكرارات المتوقعة

58	8.51	20.11	29.39	+
17	2.49	5.89	8.61	-

IV-6- علاقة النمط الإدراكي في الاسترجاع بعامل الجنس:

إن الفروق الملاحظة من التوزيع التجريبي والتوزيع النظري لنمط الإدراك الاسترجاعي وعلاقته بالجنس، ليست ذات علاقة قوية (0.9)، فنحن على ثقة 10% من وجود علاقة بينهما، وعليه لا توجد فروق بين الذكور والإناث من حيث النمط الإدراكي الاسترجاعي $[كا^2 = المج = 0.45 / كا^2 = المج = 0.45]$ $V = 2 / م.د = 0.9$.

جدول رقم (176): التوزيع التكراري الملاحظ

	النمط			النمط
	ضعيف	متوسط	جيد	
48	8	16	24	ذ
27	3	10	14	إ
75	11	26	38	

جدول رقم (177): التوزيع التكراري المتوقع

48	7.04	16.64	24.32
27	3.96	9.36	13.68
75	11	26	38

IV-7- علاقة النمط الإدراكي في الاسترجاع بعامل السن:

نلاحظ من مطابقة التوزيع التكراري الملاحظ لنمط الإدراك في مهام الاسترجاع حسب عامل السن:

- أن عدد الأطفال جيدي النمط من 7-8 سنوات أكبر من عددهم المتوقع، هذا ما يشير إلى تقدم نمائي (إن لم يكن عامل الصدفة).
- ومقابل ذلك عدد هؤلاء الأطفال أقل مما هو متوقع فيما يخص النمط المتوسط.
- عدد الأطفال من سن 11 و 12 ممن لديهم نمط سيء أكبر بكثير من عددهم المتوقع، هذا ما يدل على وجود مشكلة لدى هؤلاء، وكأنه تراجع نمائي.
- ونلاحظ أيضا أن عدد الأطفال الكبار (13 و 14 سنة) متوسطي النمط الإدراكي أعلى من المتوقع، وهذا ما يفسر انخفاض عدد سيئي النمط الإدراكي إلى الصفر، وهو عدد أقل من العدد المتوقع، مما يشير إلى أن المسار النمائي في هذه السن يبدأ في التقدم، ومن كل ذلك فنحن على ثقة قوية 90% من وجود علاقة بين نمط الإدراك في الاسترجاع وعامل النمو

[السن]، بحيث يتسارع النمو الإدراكي في سن 7-8 سنوات، ويتواصل في سن 9 و 10 سنوات ليتراجع في سن 11-12 ثم يتواصل في سن 13-14 سنة [كا² المح=11.14/ كا² المح=10.6/ 6=د.م=0.1].

جدول رقم (178): التوزيع التكراري الملاحظ

	السن				النمط
	14-13	12-11	10-9	10-9	
38	9	10	14	5	جيد
26	8	7	11	0	متوسط
11	0	7	3	1	سيء
75	17	24	28	6	

جدول رقم (179): التوزيع التكراري المتوقع

38	8.61	12.16	14.19	3.04
26	5.89	8.32	9.71	2.08
11	2.49	3.52	4.11	0.88
75	17	24	28	6

خلاصة:

- لا توجد علاقة بين نمط الإدراك في مهام الاسترجاع وزمن الاسترجاع ولا بالقدرة على الاسترجاع و لا بدقة الأداء في مهام الاسترجاع.
- لا توجد علاقة بين نمط الإدراك في الاسترجاع ومستوى التحصيل المدرسي، ولا فرق بين الذكور والإناث في ذلك، ولكن مجال الثقة يزيد حسب عامل السن.
- وفعلا لا فرق بين الذكور والإناث من حيث النمط الإدراكي الاسترجاعي.
- ولكن فارقا واضحا لوحظ في النمط الإدراكي الاسترجاعي بين مختلف الفئات العمرية.

خلاصة مهمة الاسترجاع من الذاكرة:

لقد انتهت الدراسة التحليلية للعلاقة بين العمليات المعرفية التي يتضمنها النشاط الاسترجاعي من الذاكرة والعوامل الأخرى التي تخص السن و الجنس والتحصيل الدراسي وصعوبات التعلم الخاصة إلى الملاحظات التالية:

- لا توجد علاقة بين دقة الأداء ومستوى التحصيل أو الصعوبات الخاصة للتعلم، ولا فرق في ذلك بين الذكور و الإناث، ولكن الأطفال الأكبر سنا يظهرون مستويات دقة أعلى من

- الأصغر سناً، إذ نجد أن أطفال [11-14] سنة فأكثر دقة من أطفال [7-8] و لا فرق بينهم وبين أطفال [9-10]، مما يدل على أن هؤلاء الآخرين يقاربونهم في مستوى الدقة.
- يقارب متوسطو التحصيل جيدي التحصيل في القدرة على الاسترجاع و لكن مقدرتهم على الاسترجاع أكبر من مقدرة ضعاف التحصيل، وهذا ما يدل على أن القدرة على الاسترجاع عامل من عوامل التحصيل الجيد.
- وليس لها أي دخل في مشكلة الصعوبات الخاصة للتعلم.
- وينحصر الفرق بين الذكور والإناث في المستوى التحصيلي الجيد إذ يظهر الذكور قدرة على الاسترجاع تفوق قدرو الاسترجاع لدى الإناث ويدل ذلك على أن التحصيل الجيد لدى الذكور معزز بالقدرة على الاسترجاع من الذاكرة، و لا يظهر فرق بين مختلف الفئات الطفلية وعليه فقدرتهم على الاسترجاع مقاربة.
- يؤدي جبدو التحصيل مهمة الاسترجاع من الذاكرة في وقت أطول من ضعاف ومتوسطي التحصيل، وهذا يعني أن الميل لإطالة زمن الأداء يعني بذل جهد أكبر في التذكر وهو جهد يعكس الرغبة والإصرار في تقديم أكثر وبالتالي أحسن.
- نفس الشيء نلتزمه مع الصعوبات المدرسية، إذ يستغرق غير ذوي الصعوبات التعلم وقتاً أطول من ذوي الصعوبات، وهذا يدل على أن التنظيم الزمني يلعب دوراً في إنجاح التعلم في مادة واحدة، كما هو الشأن في النجاح العام (التحصيل الدراسي).
- تميل الإناث لاستغراق وقت أطول في الاسترجاع، وفي غياب الدلالة الإحصائية، فإنه لا يوجد فرق بين الذكور والإناث من حيث تنظيم الزمن في الأداء بحيث يكون كافياً، وعكسه التسرع، بغض النظر عن الزمن الممتد.
- يميل كبار السن إلى إظهار السرعة في مهمة الاسترجاع، والفروق دالة بين مختلف الفئات العمرية التحتية إلا بين سن [7-8] و [9-10]، فيبدو أن الأداء الاسترجاعي يتقارب في الزمن المستغرق، ولا ندري إن كان ذلك من خصائص النمو بحيث يصير النشاط الذاكري أسرع، وبالتالي أكثر فعالية في الزمن بعد أن نستبعد أن يكون له علاقة بنمو المهارة الحركية، إذ أن زمن النقل يميل إلى الامتداد.
- لا توجد علاقة بين نمط الاسترجاع وعامل التحصيل العام أو صعوبات التعلم الخاصة، و لا فرق بين الذكور والإناث، ولكن الخاصية النمائية بارزة إذ يتحسن نمط الاسترجاع بالتقدم في السن من السابعة [7-8] إلى [9-10] إلى [13-14] مع تسجيل تراجع في سن [11-12] لا ندري إلى ما يرجع.

هذا ويمكننا أن نشرح العلاقة بين مختلف العوامل من زاوية أخرى فنقول:

لا علاقة للتحصيل المدرسي بمستوى الدقة أو نمط الاسترجاع، ولكن متوسطي التحصيل أقدر على الاسترجاع من ضعاف التحصيل، كما أن جيدي التحصيل أبطء أداء في الاسترجاع من الضعاف والمتوسطين، وهذا يعني أن القدرة على الاسترجاع من الضعاف والمتوسطين، وهذا يعني أن القدرة على الاسترجاع مطلوبة في رفع مستوى النجاح المدرسي وإبراز مستوى أعلى من التعلم كما أن الزمن المستغرق في الاسترجاع عامل آخر لتحقيق نجاح وتعلم أكبر لما يوحيه من بذل الجهد.

- لا توجد علاقة بين نمط الاسترجاع وصعوبات التعلم، رغم أن غير ذوي صعوبات التعلم الخاصة من الأطفال ذوي الصعوبات إلا أن ذلك ليس دالا إحصائيا، ولكن زمن الأداء عند غير ذوي الصعوبات أطول من زمن أداء ذوي الصعوبات، وعليه فالفرق بينهما من حيث تنظيم العمل زمنيا ذو دلالة، إذ كلما زاد زمن الاسترجاع زاد احتمال عدم المعانة من صعوبات التعلم الخاصة.
- لا يوجد اختلاف بين الذكور والإناث من حيث نمط الاسترجاع ودقة وزمن الأداء: ولكن الذكور جيدي التحصيل يظهرون قدرة أكبر على الاسترجاع من الإناث جيدي التحصيل، وهذا ما قد يشير إلى أن نجاح الذكور يرتكز أكثر من نجاح البنات على القدرة على الاسترجاع.
- لا يوجد فرق بين مختلف الفئات العمرية الطفلية من 7 إلى 14 سنة من حيث القدرة على الاسترجاع، ولكن الأطفال الأكبر سنا أكثر دقة في الأداء من الأقل سنا كما أنهم أسرع في الاسترجاع وأحسن كنمط في الأداء (الاسترجاعي)، وهذا ما يدل على تدخل عامل الوقت في الانتقال من مستوى قدراتي إلى مستوى أعلى (خاصية النمو).

العلاقة بين العوامل المعرفية في النشاط الاسترجاعي:

- هناك علاقة وطيدة بين القدرة على الاسترجاع ومستوى الدقة.
- يرتبط زمن الاسترجاع بقدر ضعيف بمستوى دقة الأداء في الاسترجاع، وما عدا ذلك فكل العوامل المعرفية مستقلة عن بعضها البعض في مهمة الاسترجاع.
- وعليه فالعامل الرئيسي لمستوى الاسترجاع هو ما يتحقق من مستوى دقة الأداء المرتبطة بالقدرة على الاسترجاع، فكلما كان الطفل قادرا على استرجاع أكبر عدد ممكن من عناصر المركب المدرك ازداد الأداء دقة.
- وإذا راجعنا تحليل العلاقة التي تربط بين العوامل المعرفية بعامل السن والجنس ومستوى الإكتساب وصعوبات التعلم فإننا نجد ما يلي:
- إن متوسطي التحصيل أكثر قدرة على الاسترجاع من ضعاف التحصيل، وهذا ما يجعلنا نفترض أنهم أكثر دقة أيضا، كون أن مستواهم لا يبتعد كثيرا عن جيدي التحصيل فهذا ما يفسر عدم ثبوت العلاقة بين مستوى التحصيل ومستوى الدقة بشكل عام لضعف الدلالات،

والعامل الذي يتدخل في اختلاف المستوى بين المتوسطين (وكذا الضعاف) والجيدين في التحصيل هو عامل تنظيم الأداء في الزمن، إذ يمتد زمن استرجاع جيدي التحصيل هو عامل تنظيم الأداء في الزمن، إذ يمتد زمن استرجاع جيدي التحصيل أكثر دقة في الاسترجاع من المتوسطين، وهذا ما يدفعنا لافتراض أن جيدي التحصيل أكثر دقة في الاسترجاع من المتوسطين، ليس فقط لقدرتهم على الاسترجاع التي تكاد تتساوى مع قدرة المتوسطين، ليس فقط لقدرتهم على الاسترجاع التي تكاد تتساوى مع قدرة المتوسطين، وإنما أيضا لتدخل إضافي من عامل التنظيم الزمني للاسترجاع (طول زمن الأداء).

■ الفرق الوحيد بين ذوي الصعوبات، وهذا ما يمنحهم مستوى أكبر من الدقة، وإن كانت الدلالة الإحصائية ضعيفة فيما يتعلق بالفروق في الدقة و القدرة على الاسترجاع إلا أنها تبقى ملاحظة أن غير ذوي الصعوبات يميلون إلى إظهار مستوى أعلى من الدقة ومقدرة أكبر على الاسترجاع، هذا التفوق المجمع تعزز بتنظيم أحسن لزمن الأداء الذي ليس بالوجيز، ومن شأن كل هذا أن يبرز مقدارا أكبر من الجهد في الاسترجاع لدى الأطفال غير ذوي الصعوبات، وإذا بحثنا عن العلاقة بين التحصيل و الصعوبات من جهة، والعمليات المعرفية من جهة أخرى فإننا نجد أن العامل الوحيد الذي يبدو فعال هو زمن الأداء في الاسترجاع، فمن جهة يرتبط الزمن الطويل بالتحصيل الجيد ويغير ذوي الصعوبات، وهذا ما يمنح هذا العامل أهمية أيضا تتعلق ب: العزم- الجهد- الإصرار- وعدم الاستسلام بسهولة- ثقة بالقدرة على تقديم أكثر.

■ ليس هناك فروق بين الذكور والإناث من حيث نمط الاسترجاع أو مستوى دقة الأداء، ورغم أن الإناث أبطء في أداء مهمة الاسترجاع من الذاكرة إلا أن ذلك فرقا غير جوهري (لا دلالة عليه)، وقدرة الذكور جيدي التحصيل على الاسترجاع أكبر من قدرة الإناث جيدات التحصيل، وهذا ما يجعل الذكور أكثر استعدادا لإظهار الدقة، وإن لم يكن الفرق بينهما دالا من حيث الدقة، فلعل ذلك لمعاكسة التأثير لصالح البنات من حيث زمن الاسترجاع، إذ يظهرن تباطؤا غير دال.

■ لا توجد علاقة دالة بين القدرة على الاسترجاع وعامل السن، ورغم أن الأطفال الأكبر سنا أحسن نمطا إدراكيا في الاسترجاع إلا أن مستوى دقة الأداء في الاسترجاع مستقل عن تأثير النمط، وهو أيضا مستقل عن القدرة على الاسترجاع، إذ لا فرق بين الكبار والصغار من حيث هذه القدرة، ومع ذلك فالأطفال الأكبر سنا يظهرون مستوى دقة أكبر من غيرهم غير ناتج عن القدرة على الاسترجاع أو طول زمن الاسترجاع، لأنهم أسرع في الأداء، وهذا ما يدل على أن الخاصية النمائية تتدخل في عامل الدقة وزمن الأداء بحيث يصير الأطفال أكثر دقة وأسرعها في الأداء.

وعليه نستنتج:

- لا تأثير لدقة الأداء في الاسترجاع على عامل التحصيل أو الصعوبات ولا فرق بين الذكور والإناث في مستواها. ولكنها تبرز أكثر مع خاصية النمو، إذ تزداد مقدرة الأطفال على الأداء الدقيق مع التقدم في السن.
- وذلك في استقلالية تامة عن عامل القدرة على الاسترجاع، إذ تفوق مستوى الأطفال الكبار في الدقة على الأصغر منهم رغم تقاربهم في مستوى القدرة على الاسترجاع.

ولكن القدرة على الاسترجاع لدى ذكور المستوى التحصيلي الجيد أكبر من قدرة الإناث على الاسترجاع من نفس المستوى التحصيلي، وهي لا تختلف بين متوسطي وجيدي التحصيل لكن مقدرة متوسطي على الاسترجاع أكبر من مقدرة الضعاف، وهذا ما يدل على أن النجاح المدرسي يتطلب قدرا من القدرة على الاسترجاع (النشاط الذاكري الفعّال)، فإذا نقص أدلى إلى ضعف التحصيل، ولكن عدم اختلاف المتوسطين و الجيدين أيضا يدل على القدرة على الاسترجاع إن كانت مطلوبة للتحصيل فهي غير مسؤولة (لوحدها) على مستوى هذا التحصيل فلا بد من أن عوامل أخرى غيرها وفيرة الدقة تتدخل:

- كعامل زمن الأداء في الاسترجاع، فالأطفال جيدوا التحصيل يستغرقون وقتا أطول في الاسترجاع من الضعاف والمتوسطين، وهذا ما يدل على أن التنظيم الزمني-الذي يعني وقتا كافيا للأداء- ولأنه العامل الذي يفرق بين المتوسطين والجيدين، وهو العامل الذي يحدد مستوى التحصيل. بعد أن يكون المستوى المطلوب مرهونا بالقدرة على الاسترجاع. ولا يتعلق الأمر بالتحصيل العام فحسب، بل أيضا التحصيل الخاص أو الوحدي، فالأطفال غير ذوي الصعوبات يستغرقون وقتا أطول في الاسترجاع من ذوي الصعوبات، وهو مجال لا يتدخل فيه أي عامل آخر.

ويميل زمن الاسترجاع للتقلص مع التقدم في السن وهذا ما يجعلنا نفترض أن الأداء في السن المتقدمة يختلف من حيث المصادر عن الأداء في السن الصغيرة (الأقل تقدما) حيث إذا كانت القدرة على الاسترجاع تم الباقي بشكل عام، ولكن التقدم في السن ينقص من زمن الاسترجاع، إذ يصير الأداء أسرع مع الزيادة الدالة في مستوى الدقة وجودة نمط الأداء.

فإذا كان نمط الأداء في الاسترجاع يتحسن مما يؤثر ايجابا على الدقة بغض النظر عن القدرة على الاسترجاع، وتحت تأثير بسيط لزمن الاسترجاع إذا كان طويلا وهنا نجده العكس، فهذا يعني أن أداء الأطفال الكبار يختلف عن أداء الأطفال الصغار جودة لأنه لا يعتمد على القدرة على الاسترجاع، وبالتالي لا يعتمد على قوة الذاكرة بالدرجة الأولى، وإنما على الكيفية التي تنتظم بها العناصر المدركة سابقا في العقل بمعنى التمثيل الذهني الذي يبنى بعد الإدراك الأول والإدراك الثاني،

حيث نقل النموذج مباشرة بعد استدخالها ومعاملتها ذهنيا، وهل بعد هاتين المرحلتين مال الإدراك إلى التحسن والوضوح بفعل إعادة التحليل والترتيب وبالتالي تصحيح التنظيم المكاني، الثبات وربما إلى التدهور.

هذا ما سنحاول الإجابة عليه والتأكد منه من خلال مقارنة الأداء الإدراكي و الأداء الاسترجاعي.

V- العلاقة بين الأداء في النقل والأداء في الاسترجاع:

1-V- مستوى الدقة:

هناك علاقة قوية طردية بين مستوى الدقة في النقل ومستوى الدقة في الاسترجاع، بحيث أنه بقدر ما يكون الطفل دقيقا في مهمة النقل يكون أيضا في مهمة الاسترجاع.

جدول رقم (180):

	ن	س	ص	ن	س	ص	ن	س	ص
39612.75 = س ²	1	26	20	26	18.5	16	51	24	12
	2	22	11.5	27	22	11.5	52	15	10.5
	3	24	9	28	29	23.5	53	25	19
	4	8.5	0.5	29	19	15	54	29	21.5
16743.25 = ص ²	5	20	17	30	28	12.5	55	23.5	11
	6	17.5	9.5	31	26	17.5	56	24.5	14
	7	19	14	32	24	17.5	57	26	17
	8	12	9.5	33	25	14.5	58	17.5	12
25054.75 = س × ص	9	24	14	34	22	10	59	23.5	9
	10	27	13	35	20.5	14.5	60	28	16
	11	23	13	36	27	18	61	21.5	11
	12	28	13	37	31	18.5	62	30	18
1687.5 = مج س	13	25.5	17.5	38	26	21.5	63	22	12.5
	14	17	13	39	15	12	64	13	1
	15	18.5	14.5	40	19	16.5	65	19.5	10.5
	16	27	24	41	25	17	66	21	14
مج ص = 1061	17	25	16	42	19	9	67	15.5	2.5
	18	26	15	43	20	14.5	68	21	16.5
	19	22	6.5	44	20.5	14.5	69	35	32
	20	26	19	45	15	13	70	24	15.5
ر = 0.87	21	20.5	15.5	46	25	10	71	24	15
	22	20.5	10	47	21	14.5	72	24	16
	23	11	9	48	27	12.5	73	17.5	11
	24	28	11	49	20	15	74	25	15
	25	21.5	18	50	22	20.5	75	20.5	11

2-V- مستوى الانتباه في النقل والقدرة على الاسترجاع:

إن معامل الارتباط متوسطاً، مما يدل على وجود علاقة بين مستوى الانتباه والقدرة على الاسترجاع، ولكنه ليس قوياً، وهذا يعني إمكانية توقع الحالات الثلاث التالية:

جدول رقم (181):

ن	الانتباه	ن	الانتباه	ن	الانتباه	ن
1	17	26	18	51	13	الانتباه
2	17	27	17	52	14	مج ص (الاسترجاع)=911
3	18	28	15	53	17	
4	9	29	18	54	13	مج ص ² =11693
5	18	30	17	55	15	
6	16	31	16	56	14	
7	16	32	12	57	7	مج س = (الانتباه)=1263
8	15	33	9	58	13	
9	17	34	1	59	13	
10	18	35	12	60	15	مج س ² =21421
11	17	36	10	61	7	
12	17	37	11	62	13	
13	17	38	9	63	11	س×ص=15503
14	16	39	12	64	14	
15	16	40	13	65	16	
16	17	41	11	66	9	ر = 0.52
17	16	42	13	67	13	
18	18	43	13	68	13	
19	17	44	12	69	15	
20	18	45	12	70	10	
21	17	46	13	71	11	
22	14	47	13	72	13	
23	17	48	11	73	12	
24	18	49	8	74	13	
25	17	50	13	75	14	

V-2-1- الانتباه لكل والقدرة على إرجاع الكل:

جدول رقم (182):

ن	نق	اس	ن	نق	اس	ن	نق	اس
1	4	2	26	5	3	51	5	3
2	6	6	27	5	3	52	3	2
3	6	7	28	4	3	53	6	5
4	13	5	29	3	4	54	6	7
5	4	3	30	5	3	55	3	4
6	4	3	31	3	2	56	4	10
7	7	3	32	2	1	57	5	3
8	3	3	33	3	3	58	3	3
9	3	2	34	4	2	59	7	4
10	4	4	35	5	3	60	8	7

س×ص=1668 ر=0.57	5	7	61	2	3	36	4	3	11
	9	9	62	3	3	37	3	4	12
	4	9	63	2	3	38	2	4	13
	3	4	64	4	5	39	3	2	14
	4	5	65	12	15	40	4	4	15
	3	5	66	3	4	41	4	5	16
	2	9	67	2	5	42	4	3	17
	5	12	68	4	8	43	3	5	18
	9	6	69	3	3	44	3	4	19
	6	8	70	3	4	45	4	5	20
	4	5	71	3	5	46	3	4	21
	2	6	72	3	5	47	4	5	22
	5	4	73	3	5	48	3	3	23
	5	4	74	3	6	49	3	4	24
	4	4	75	9	10	50	3	6	25

1- الانتباه الأكبر قدر ثم القدرة على إرجاع بمستويات متفاوتة.

2- الانتباه إلى القليل ثم إرجاع الكل منتبه.

و في هذه الأحوال يتبين مايلي:

(1)- ارتباط بين الانتباه و الذاكرة، حيث أن الأفراد الذين ليس لديهم مشكل في الاسترجاع نجدهم يقاربون مستوى ما انتبهوا له.

(2)- إن الأفراد الذين ينتبهون للكل أو أكبر قدر ثم يرجعون شيئاً يسيراً، يدل على عدم وجود مشكل في الانتباه، ولكن المشكل في القدرة على الاسترجاع، أو شيء آخر قد يحدث في مراحل العمل المعرفي التي تلي الانتباه وتسبق الاحتفاظ و القدرة على الاسترجاع.

(3)- إن الأفراد الذين يرجعون كل ما انتبهوا له قد انتبهوا إلى عناصر جزئية وأغفلوا أخرى، لديهم مشكلة في الانتباه.

هناك إلى حد ما ارتباط بين زمن النقل وزمن الاسترجاع بحيث يميل الأفراد لقضاء وقت مقارب بين المرحلتين سواء كان زمناً طويلاً، وبالتالي أداء بطيء أو زمناً قصيراً لأداء سريع.

3-V- نمط الإدراك بين النقل والاسترجاع:

جدول رقم (183):

الاسترجاع		جيد		متوسط		ضعيف	
النمط	النمط	I	II	III	IV	V	VI
جيد	I	7	0	0	0	0	0
	II	4	12	1	1	0	0

36	0	1	1	8	0	1	III	متوسط
	0	5	9	3	4	4	IV	
	2	3	1	2	6	0	V	سيء
75	11		26		38			

نلاحظ من التوزيع التكراري للعلاقة بين نمط الإدراك في مهمة النقل ومهمة الاسترجاع، الميل للثبات على نفس النمط بشكل عام. ثم الميل إلى تحسين نمط الأداء. وقد يحدث التدهور في نمط الأداء، كما يميل أفراد آخرون إلى تحسين الأداء وهذا ما يفسر.

جدول رقم (184): المتوقع

	الاسترجاع			النقل
	ضعيف	متوسط	جيد	
25	10	14	5	جيد
36	7	11	0	متوسط
14	7	3	1	سيء
75	11	26	38	

جدول رقم (185):النظري (الملاحظ)

25	0	2	23
36	6	21	9
14	5	3	6
75	11	26	38

نلاحظ فروقا كبيرة بين التوزيع النظري والتوزيع المتوقع، حيث نجد أن:

- عدد الذين يثبتون على نفس نمط الأداء الملاحظين أكبر من العدد المتوقع.
- وأن عدداً آخر يميل إلى تحسين النمط، هو أكبر من الذين يتدهورون، ويؤكد التحليل الإحصائي الدلالة القوة للعلاقة بين النمط الإدراكي في مهمة النقل والنمط الإدراكي في مهمة الاسترجاع بحيث يثبت أغلب الأفراد على نفس نمط الأداء سواء كان جيداً أو متوسطاً أو سيئاً، وه هذا يعني أن الشكل تم تخزينه في الذاكرة على النحو الذي أدرك به، ويدل الثبات في الاسترجاع على نفس النمط أن النشاط المعرفي قد تم فور الإدراك ولم يتواصل بشكل قد يغير من المدركات هذا من جهة، ومن جهة ثانية، فإن ميل بعض الأطفال إلى تحسين أدائهم يدل على أمرين هما:

- وجود مشكل إدراك العناصر بشكل أكثر تكيفاً في الموقف الأول للتعريض، لكن تحسينه في الاسترجاع يدل على استمرار النشاط (عمليات معرفية) المعرفي بعد الموقف الأول، حيث تم إعادة بناء العناصر المدركة بشكل أكثر تكيفاً، وعليه

فالمشكل في الحقيقة ليس القدرة على الإدراك وإنما سرعة الإدراك، بمعنى أن الفرد غير القادر على إعطاء بناء جيد في النقل ليست لديه مشكلة في البناء (الإدراك) وإنما زمن البناء، وهذا ما يفسره، ليست بانعدام القدرة (المشكل) وإنما بتباطؤ تحقيقها الجيد، هذا التباطؤ *ralentissement* هو الذي يفسر سوء التكيف الأول.

■ وبما أن البناء الذي يعني تركيب العناصر لا يتم إلا بعد تحليل الكل إلى أجزاء، فالمشكل يتأتى في المرحلة التي يحدث فيها تحليل المركب لإعادة بنائه، وعدم القدرة على البناء الجيد (الأكثر تكيفا) يعني عدن القدرة على إدراك العناصر منفردة، ثم ربطها في علاقة، وغالبا ما ينتج ذلك عن القيمة التي تعطى لكل عنصر-والتي تنتج عن القدرة على الانتباه أولا- ولهذا عندما تختل القيم، بحيث يمنح لعنصر أقل أهمية أهمية أكبر، أو يمنح لعنصر أكثر قيمة أقل، يتعذر دمج العناصر بشكل متناسق لإعطاء بناء مقارب للنسخة الملاحظة ومنه سوء النمط الإدراكي الأول، ويساعد التحليل الثاني الذي يعقب الاستدخال على تحقيق تمثيل أحسن للبناء، ويدل على أن عنصر الاختلال قد تحسن من حيث مقارنة العناصر بقيمتها في المركب وتحديد علاقتها ببعضها [كا² المح=29.38 / كا² المج=14.9 / 4=V / م.د=0.005].

VI- المقارنة بين الأداء في النقل والأداء في الاسترجاع:

VI-1 - علاقة العوامل المعرفية ببعضها:

هناك ارتباط قوي بين الأداء في النقل والأداء في الاسترجاع من حيث مستوى الدقة، إذ كلما زادت دقة الأداء في النقل كان الأداء في الاسترجاع دقيقا. وإذا كان مستوى الدقة في النقل ناتجا عن تأثير العوامل الأخرى: النمط الإدراكي وزمن الأداء بالدرجة الأولى ومستوى الانتباه الذي يؤثر نسبيا أيضا بالدرجة الثانية، فإن الدقة في الاسترجاع تتوقف أساسا على القدرة على الاسترجاع، ثم على زمن الاسترجاع ثانيا، فهذا يعني أن الأفراد القادرين على الاسترجاع، ثم على زمن الاسترجاع ثانيا، فهذا يعني أن الأفراد القادرين على الاسترجاع (غياب مشكل الذاكرة) يتعزز أدائهم الدقيق بمستوى قدراتهم على الإدراك، فإذا كان هناك خلل في التنظيم الزمني للأداء أثر ذلك سلبا أيضا على دقة أدائهم في النقل، وإذا نقص انتباههم أثر ذلك على مستوى دقتهم في الأداء، فإذا كان هذا هو مستوى أدائهم الأول فإن قدرتهم على الاسترجاع ستمكنهم مما كان ممكنا إدراكه سابقا، وعليه فالدقة في مهمة الاسترجاع مع القدرة على الاسترجاع تتوقف بشكل كبير على مستوى القدرة على التنظيم المكاني (النمط الإدراكي) والتنظيم الزمني (زمن الأداء) وكذا مستوى الانتباه الذي يحكم في مستوى دقة النقل (الذي هو مرحلة الاكتساب والاستيعاب)، فالأداء الاسترجاعي ليس إلا لإبراز ما تم فعلا اكتسابه واستيعابه.

فإذا كان ارتباط مستوى الانتباه في النقل بمستوى القدرة على الاسترجاع متوسطاً، وكذا زمن الأداء في النقل بزمن الأداء في الاسترجاع، فهذا يعني أن تأثير مستوى الدقة بعامل الانتباه وعامل التنظيم الزمني بين الأدائين نسبي أيضاً.

ويبقى عامل التنظيم المكاني حاسماً، فهو يؤثر في الأداء الإدراكي (بداية عملية الاكتساب والاستيعاب) مرتين، مرة بشكل مباشر على الدقة، ومرة بشكل غير مباشرة، إذ يؤثر على مستوى الانتباه الذي يتأثر أيضاً بعامل الزمن، يؤثر بدوره على الدقة. ونسجل بين مرحلتي النقل والاسترجاع ميل أغلب الأطفال للثبات على نفس نمط الأداء، حيث ن نمط الأداء الذي يتحكم في دقة الأداء الإدراكي هو نفسه الذي يتم في الاسترجاع، وبالتالي يؤول الطفل على حسب قدرته على الاسترجاع أن يؤدي العمل بنفس مستوى الدقة أو ربما بمستوى دقة أعلى، إذ أن الأطفال فن لم يثبتوا على نفس النمط يميلون إلى تحسين نمط أدائهم.

VI-2- الأداء في النقل وفي الاسترجاع:

VI-2-1- التحليل الأفقي:

- الدقة:

إن نقص مستوى الدقة في الأداء الإدراكي أو الاسترجاعي لا يتولد عنه عرقلة في اكتساب المادة، ولهذا فعامل الدقة سواء في الأداء الفوري (النقل) أو الأداء البعدي (الاسترجاع) لا يصعب على الطفل تعلم مادة ما، وهذا ما يترجمه ضعف دلالة العلاقة بين عامل الصعوبات الخاصة في التعلم وعامل الدقة سواء في النقل أو الاسترجاع بحيث لا نسجل فرقا بين ذوي الصعوبات وغير ذوي الصعوبات هذا من جهة، ومن جهة ثانية، نلمس العلاقة الوطيدة بين الدقة والقدرة التحصيلية وكذا الجنس والسن، فيما يتعلق بالنشاط المعرفي الإدراكي (مرحلة النقل). ويتجسد ذلك في تفوق جيدي التحصيل على ضعاف التحصيل في مستوى الدقة وكذا تفوق الذكور على الإناث. بتميزهم بمستوى أعلى من الدقة بشكل عام، ويبرز ذلك أكثر في المستوى التحصيلي الضعيف، إذ أن الذكور أكثر دقة من الإناث والعكس صحيح في المستوى التحصيلي المتوسط، إذ تتفوق الإناث على الذكور.

و لا تتعدى هذه العلاقة إلى النشاط المعرفي الاسترجاعي (مرحلة الاسترجاع من الذاكرة)، إذ لا توجد علاقة ذات دلالة ما عدا عامل السن، فقد أظهر التحليل الإحصائي للبيانات أن الأطفال فئة [13-14] أكثر دقة في مهمة النقل التي تستدعي الوظائف الإدراكية من الأطفال فئة [7-8] ورغم تسجيل فروق بين الفئات التحتية في الاتجاه التطوري أي تزايد مستوى الدقة بتزايد السن إلا أن تلك الفوارق البينية ضعيفة الدلالة الإحصائية و لا تبرز إلا في الفئات التحتية الحدية المتطرفة) أي الأصغر والأكبر. ونفس الشيء نلمسه في النشاط الاسترجاعي إذ يتميز أطفال فئة [13-14] سنة بمستوى دقة

أكبر من أطفال فئة [7-8] سنة و هذا ما يعكس العلاقة الوطيدة الطردية التي تشير إليها معامل الارتباط ($r=0.87$) بمستوى الدقة في النقل ومستوى الدقة في الاسترجاع، ولكن الفروق بين الفئات العمرية الطفلية التحتية تبرز أكثر، حيث نسجل فروقا بيم فئة [7-8] سنوات وفئة [12-13] سنة في مستوى الدقة في مهمة الاسترجاع، وقد يعني ذلك:

1- تعزز النشاط الاسترجاعي ليس بزيادة القدرة على الاسترجاع وإنما بارتفاع مستوى دقة الاسترجاع.

2- نمو القدرة على التمثيل الذهني الصوري الذاكري التي لا يكتفي بتثبيت المدركات على نفس مستوى الاستيعاب، وإنما التحسين الكيفي للمدرك مما ينجر عنه زيادة دالة في مستوى الدقة و الذي يفترض تعرض المدرك بعد الإدراك إلى معاملة ذهنية قبل تثبيته.

وبدل كل هذا، على أن عامل الدقة يخضع لعامل السن في اتجاه مسار النمو.

3- القدرة على الانتباه/ الاسترجاع: (أنظر الرسم البياني رقم (4))

- إن الارتباط المتوسط بين القدرة على الانتباه والقدرة على الاسترجاع ($r=0.52$) يعكس الاحتمالات الثلاثة الممكنة:

1- اقتران القدرة على الاسترجاع بمستوى الانتباه.

2- إظهار مقدرة على الانتباه، دونها القدرة على الاسترجاع لمستوى الانتباه، عندما لا يكون هناك ضعف على مستوى القدرة على الاسترجاع، فإن احتمال الثاني يعكس ضعف القدرة على الاسترجاع، فإن الاحتمال الثاني يعكس ضعف القدرة على الاسترجاع، طالما لا يوجد خلل إدراكي، فإذا كان النشاط الاسترجاعي أحسن من النشاط الإدراكي الذي يسجل نقصا في الانتباه، فإن ذلك يعكس القدرة على الاحتفاظ، من جهة، عندما يكون المسترجع قدر المدرك أو من جهة ثانية، تطور المدرك ذهنيا مما جعله يسترجع بشكل أحسن مما أدرك عليه.

ويدعم ذلك مستوى دقة الأداء في الاسترجاع بمستوى القدرة على الاسترجاع وضعف ذلك في النشاط الإدراكي.

- ويبدو أنه لا توجد علاقة بين صعوبات التعلم الخاصة والقدرة على الانتباه، وكذا القدرة على الاسترجاع، وهذا يعني أن ضعف الانتباه ينعزل الاكتساب في مادة ما، والأمر ذاته في حالة ضعف القدرة على الاسترجاع لأن ضعف هاتين القدرتين لا يعني عدم تحققهما بمستوى معين.

- وبينما نسجل الفارق الدال في القدرة على الانتباه بين ضعاف التحصيل وجيدي التحصيل، نسجل الفارق الدال في القدرة على الاسترجاع بين ضعاف التحصيل ومتوسطي التحصيل،

وهذا يعني أن متوسطي التحصيل لديهم قدرة الاسترجاع تفوق ضعاف التحصيل وبشكل دال وتظل أعلى في المتوسط من قدرة جيدي التحصيل على الاسترجاع.

ومنه نستنتج أن جيدي التحصيل يتفوقون بالقدرة على الانتباه والاسترجاع في آن واحد، و حالتهم ينطبق عليها الاحتمال الأول، بينما متوسطي التحصيل فحالتهم تنطبق أكثر مع الاحتمال الثالث الذي يعكسه مستوى ارتباط القدرة على الانتباه والقدرة على الاسترجاع، وبظل ضعاف التحصيل يتميزون بمستويات أقل من حيث القدرة على الانتباه والقدرة على الاسترجاع مقارنة بالذين هم أحسن تحصيلاً منهم.

أما فيما يخص عامل الجنس فنلاحظ اختلافاً بين الذكور والإناث على اختلاف مستوياتهم التحصيلية من حيث القدرة على الانتباه والاسترجاع: فبينما لا يوجد فرق بين الذكور والإناث في المستوى التحصيلي الضعيف في القدرة على الاسترجاع، نلاحظ تفوق الذكور على الإناث في القدرة على الانتباه، هذا يعني أحد الأمرين: إما أن قدرة الذكور على الاسترجاع ضعيفة مقارنة بقدرتهم على الانتباه (المطابقة مع الاحتمال الثاني) وإما أن قدرة الإناث على الاسترجاع تفوق مستوى قدرتهن على الانتباه (صدق الاحتمال الثالث)، ومنه قد يكون أحد عوامل الضعف التحصيلي لدى الذكور عائداً إلى ضعف القدرة على الاسترجاع، بينما يعود لدى الإناث إلى ضعف القدرة على الانتباه.

ونسجل عكس ذلك في المستوى التحصيلي المتوسط، إذ تتميز الإناث بقدرة أكبر على الانتباه م الذكور، رغم عدم تسجيل اختلاف دال بينهما في القدرة على الاسترجاع وما يحتمل تفسير ذلك بأحد أمرين: إما أن قدرة الذكور على الاسترجاع أضعف من قدرتهن على الانتباه (صدق الاحتمال الثاني) أما بالنسبة لجيدي التحصيل فنجد أن الذكور أقدر ننعلى الاسترجاع من الذاكرة على الإناث، بينما لا نلمس فروقا بينهما في القدرة على الانتباه.

وعليه، فالملاحظ لدى الذكور أن المستوى التحصيلي مقرون بالقدرة على الاسترجاع وليس بمستوى الانتباه (الاحتمال الثالث)، بينما نجد لدى الإناث اقتران القدرة على الانتباه بالقدرة على الاسترجاع (صدق الاحتمال الأول).

لا يختلف الأطفال في قدرتهم على الاسترجاع ولكننا نجد أن الأطفال الأكبر سناً [13-14] سنة أكثر انتباهاً من الأطفال الأصغر سناً [7-8] سنة، ويمكن أن نستنتج أن القدرة على الاسترجاع لا تتبع القدرة على الانتباه ($r=0.52$) إلا نسبياً.

4- زمن الأداء/ الاسترجاع: (أنظر الرسم البياني رقم 3)

إن ارتباط زمن الأداء في النقل بزمن الأداء في الاسترجاع ($r=0.57$) يجعل تقاربهما ممكناً كما يجعل زيادة أحدهما أو نقص انخفاضه ممكناً أيضاً، فنجد طفلاً يستغرق وقتاً في أداء مهمة النقل

ثم يميل إلى استغراق ما يقاربه في مهمة الاسترجاع، كما يؤدي طفل آخر مهمة النقل في زمن معين، يعيده من الذاكرة في وقت أقصر أو العكس.

وبينما لا يربط زمن الأداء في الاسترجاع بالقدرة على الاسترجاع أو مستوى دقة الأداء، نجد زمن الأداء في النقل يرتبط نسبيا بالقدرة على الانتباه ويرتبط أكثر بمستوى دقة الأداء في النقل، حيث كلما كان زمن الأداء طويلا كان أداء الطفل أكثر دقة. ولعل ذلك يفسر: لماذا يتميز جيدوا التحصيل بالأداء البطيء في النقل مقارنة بالمستويات التحصيلية الأخرى، إذ يسمح لهم بإظهار مستوى دقة أكبر، ولعل إطالة زمن استرجاعهم مقارنة بزمن استرجاع ذوي التحصيل الضعيف وذوي التحصيل المتوسط تعود لعامل الميل لمقاربة نفس زمن الأداء في المرحلتين.

- وعكس ذلك نجده بين ذوي صعوبات التعلم الخاصة وغير ذوي الصعوبات، إذ يتميز أداء ذوي الصعوبات بالسرعة سواء في مهمة النقل أو في مهمة الاسترجاع، وطالما أنه توجد علاقة قوية بين زمن الأداء في النقل والدقة نجد أن سرعة أدائهم يصحبها نقص في الدقة. وفي كل هذه الأحوال فإن سرعة أدائهم تعكس سوء تنظيم زمن الأداء، وعليه نقول: إن أدائهم النقلي أو الاسترجاعي يتميز بالتسرع وليس بالسرعة.

- و لا يتدخل عامل الجنس بشكل عام، إذ نلاحظ فروقا دالة بين الذكور والإناث في زمن الأداء في الاسترجاع، وكذا بالنسبة لزمن الأداء في النقل باستثناء ما سجل بين ذوي المستوى التحصيلي المتوسط إذ نلاحظ أن الذكور أسرع في نقل النموذج من الإناث ولعل هذا المشروع الذي يعكس سوء التنظيم الزمني للأداء وراء مستواهم التحصيلي المتوسط بحيث يمكنهم في حالة التنظيم الزمني الأحسن الذي يعكس الترتيب في الأداء وإعطاء وقتا أنسب للملاحظة (تعزيز الانتباه) و للأداء (الدقة) أن يؤدي إلى تحسين المستوى.

- ويتحقق التنظيم الزمني لدى الأطفال الكبار من فئة [13-14] سنة، إذ يتميز أدائهم في النقل ببطء أكبر من الفئات العمرية الطفولية التحتية الأخرى، وهذا ما رأيناه قد انطبق على الأطفال جيدي التحصيل مع اختلاف في زمن الاسترجاع، إذ يتميز أطفال فئة [13-14] بسرعة الأداء مقارنة بالأطفال دونهم في السن، وهو عكس ما يميز جيدي التحصيل الذين يتمهلون أيضا في أدائهم الاسترجاعي، وبالمطابقة قد يعكس تسرع هذه الفئة في الاسترجاع مستوى أداء استرجاعي أقل جودة إذا لم تتدخل عوامل أخرى.

5- النمط الإدراكي/ النمط الاسترجاعي: (أنظر الرسم البياني رقم 1)

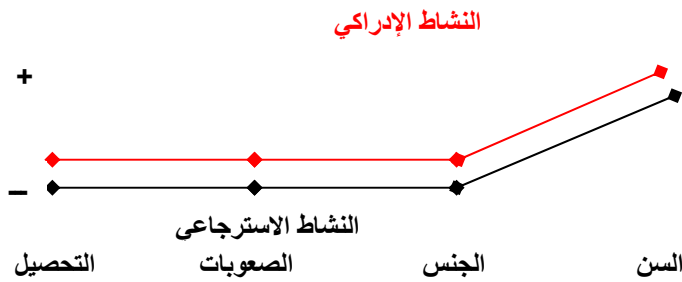
- يميل أغلب الأطفال إلى الثبات على نفس نمط الأداء الإدراكي في مرحلة الاسترجاع من الذاكرة، ويتسنى لبعض الأطفال في مرحلة الاسترجاع إظهار التحسن على مستوى النمط الإدراكي، وهذا ما يفسر إعادة التنظيم المكاني للمدرك على نحو مختلف (أحسن) عما كان عليه لخطوة المشاهدة العينية، بعد أن تم استدخاله، وهذا ما يفسر إمكانية تطور التمثيلات بعد

استدخالها، كما أن تسجيل حالة تدهور النمط الإدراكي في مرحلة الاسترجاع من الذاكرة يشير إلى قابلية تلاشي التنظيم الأول، مما يوحي إلى عدم ثبات العلاقة بين العناصر المركبة له من جهة، ومن جهة ثانية، يشير إلى عدم الاستدخال الجيد وضعف التمثيل الذهني للمدرك.

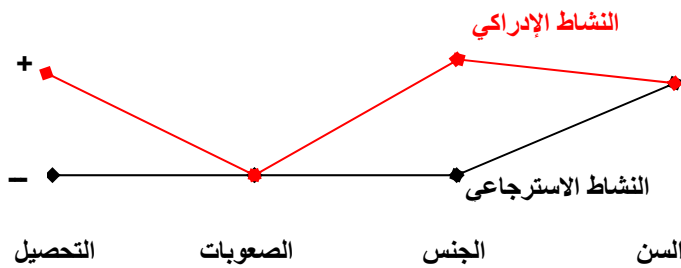
- وبينما تتحقق علاقة طردية بين نمط الإدراك في مهمة النقل ومستوى الانتباه وكذا مستوى الدقة، نجد أن النمط الإدراكي الاسترجاعي لا علاقة له بالقدرة على الاسترجاع ودقة الاسترجاع. وحيث أن الانتباه يؤثر نسبيا على القدرة على الاسترجاع ($r=0.52$) فإن مستوى دقة الاسترجاع مرتبطة بشكل قوي بمستوى دقة الإدراك، وعليه فنمط الإدراك له علاقة مع نمط الاسترجاع مباشرة، وله علاقة غير مباشرة بمستوى دقة الاسترجاع، بما أن هذه مرتبطة بدقة الإدراك التي هي مرتبطة بنمط الإدراك، ومنه كلما كان النمط الإدراكي جيدا كان الاسترجاع أحسن نمطا ودقة.

لا نجد علاقة بين نمط الإدراك ونمط الاسترجاع بالتحصيل الدراسي ولا بصعوبات التعلم و لا بالجنس، إذ لا فرق بين الذكور والإناث ولا فرق بين ذوي الصعوبات وغير ذوي الصعوبات، و لا فرق بين الأطفال من مختلف مستويات التحصيل المدرسي من حيث نمط الإدراك ونمط الاسترجاع.

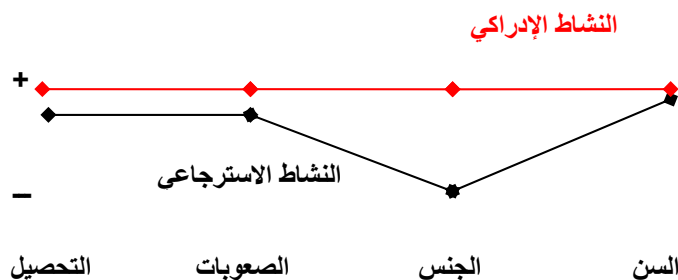
الرسم البياني رقم (1): النمط

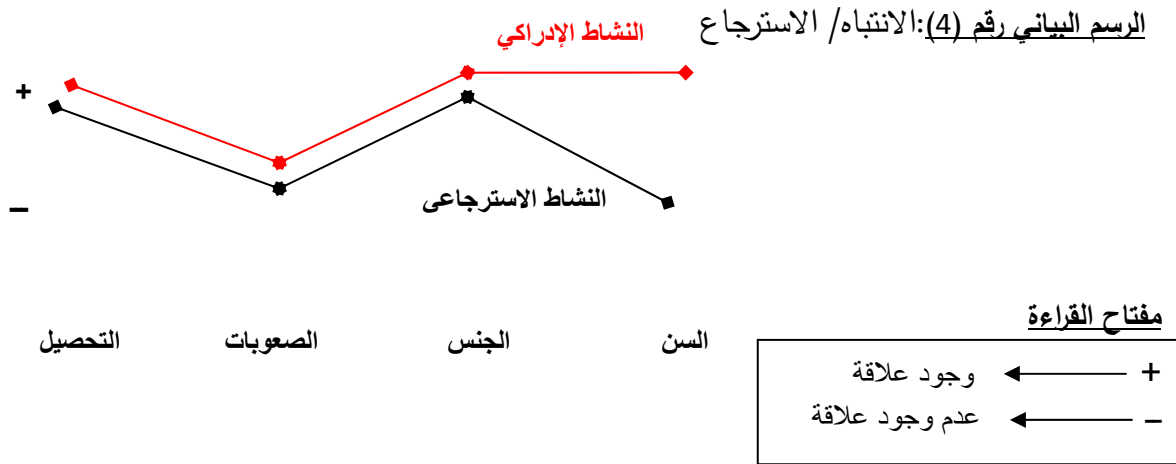


الرسم البياني رقم (2): الدقة



الرسم البياني رقم (3): الزمن





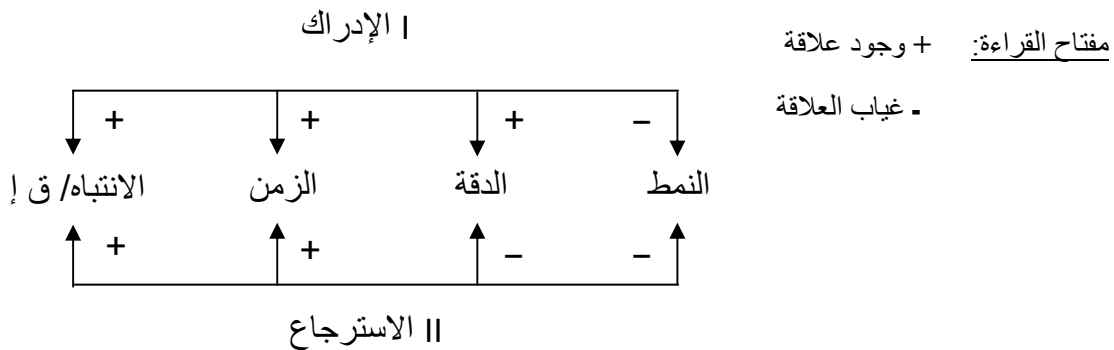
ولكن النمطين حساسين لعامل السن، إذ يظهر الأطفال الأكبر سنا نمطا إدراكيا أحسن، كما يميل النمط الاسترجاعي إلى التحسن والجودة مع التقدم في السن.

وعليه فإن النشاط الإدراكي ككيفية لتنظيم عناصر الموضوع وكذا القدرة على تمثيلها الذهني وتنبيئتها واسترجاعها بعد ذلك، خاصية عقلية نمائية.

VI-2-2- التحليل العمودي:

1- التحصيل الدراسي: (أنظر البيان رقم 5)

- لا يوجد ارتباط بين نمط الأداء والتحصيل الدراسي سواء في عملية النقل التي تعكس النشاط الإدراكي الفوري أو عملية الاسترجاع التي تعكس النشاط الذهني الذي يعقب الإدراك، وهذا يعني أن الأسلوب الذي تبني به عناصر المركب وتنظم علاقاتها ببعضها البعض سواء امتاز بالجودة أو دون ذلك لا يؤثر على التحصيل الدراسي العام.



- ثم إن التحصيل الدراسي يتأثر بمستوى الدقة في النشاط الإدراكي و لا يتأثر بمستوى الدقة في النشاط الاسترجاعي، فنجد أن الأطفال ذوي التحصيل الجيد يتفوقون على أقرانهم ذوي التحصيل الضعيف و المتوسط في مستوى دقة الأداء الإدراكي، بينما لا نجد اختلافا في مستوى الدقة لحظة الإدراك (التي هي المرحلة الأولى للاكتساب) يحدد أكثر الاستعداد للنجاح المدرسي من خلال ارتفاع التحصيل الدراسي من حيث أنه يؤهل لاستيعاب أكبر، وحيث أن الدقة في النقل ذات ارتباط قوية بالدقة في الاسترجاع فإن ذوي الأداء الإدراكي الدقيق يميلون إلى أداء استرجاعي دقيق طالما أنه كلما كان أداء النقل دقيقا كان الاسترجاع دقيقا، ومنه فالتحصيل الدراسي الذي يفترض أن يرتبط بقوة بالأداء الاسترجاعي، إن لم يرتبط بنمط الأداء كما رأينا وبمستوى دقة الأداء، يجعلنا نفترض تدخل عوامل معرفية أخرى غير هذين العاملين.
- وفعلا نجد أنه هناك علاقة بين التحصيل الدراسي وزمن الأداء الإدراكي والاسترجاعي، إذ يمتاز جيدوا التحصيل -زيادة على دقة الأداء الإدراكي- بتنظيم زمني للأداء أكثر امتدادا من ضعاف ومتوسطي التحصيل سواء في مهمة النقل أو مهمة الاسترجاع من الذاكرة.
- كما تبرز علاقة أخرى بين التحصيل الدراسي والقدرة على الانتباه، إذ يمتاز جيدوا التحصيل بقدرة على الانتباه تفوق قدرة ضعاف التحصيل بشكل دال ويتوسط متوسطوا التحصيل هذا التفوق بحيث لا دلالة لتفوقهم على ضعاف التحصيل و لا دلالة لتفوق جيدي التحصيل عليهم. وعكس ذلك في القدرة على الاسترجاع، إذ نجد متوسطي التحصيل أكثر تفوقا على ضعاف التحصيل، ولا دلالة لتفوقهم على جيدي التحصيل، كما أنه لا دلالة لتفوق الجيدين على ضعاف التحصيل من حيث القدرة على الاسترجاع.

ومن كل ما سبق يمكننا استنتاج الخصائص المعرفية لكل مستوى من المستويات الاكتساب الثلاثة:

2- الاكتساب الجيد:

- أكثر دقة في الأداء الإدراكي وأكثر انتباها وأقل سرعة في الأداء.
- وهو أيضا أقل سرعة في الاسترجاع ولديهم قدرة على الاسترجاع.

3- الاكتساب المتوسط:

هم أقل دقة في الأداء الإدراكي من جيدي التحصيل، وأكثر دقة من الضعاف، وهم أكثر سرعة في الأداء الإدراكي من الجيدين، ولكن قدرتهم على الانتباه تقارب قدرة جيدي التحصيل كما أنهم أسرع في الأداء الاسترجاعي من الجيدين ويتفوقون على الجيدين في القدرة على الاسترجاع، ولكن ليس بشكل دال، مما يجعلنا نعتقد بتقارب القدرة على الاسترجاع بين المتوسطين والجيدين.

4- الاكتساب الضعيف:

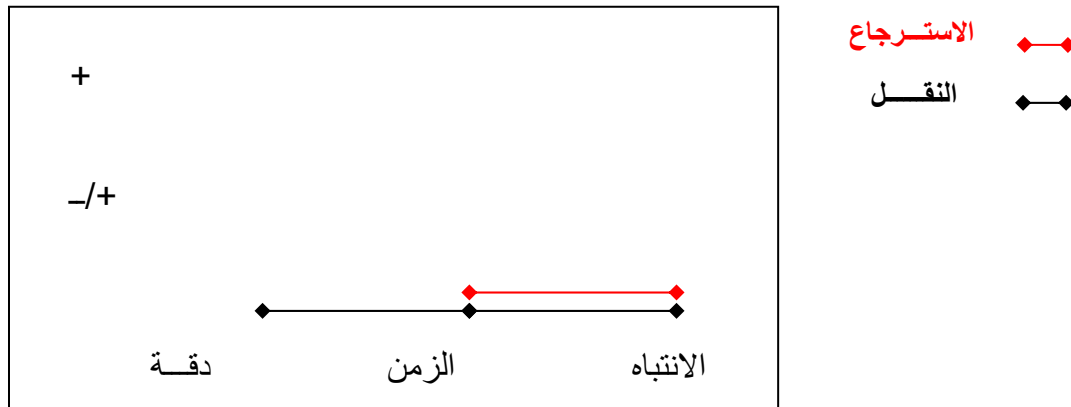
أقل دقة في الأداء الإدراكي وأقل انتباها من الجيدين وأسرع في النقل.

كما أنهم أسرع في الاسترجاع وأقل قدرة على الاسترجاع.

و عليه فالفروق في القدرات المعرفية كما تترجم على مستوى الأداء بين مختلف المستويات التحصيلية التي تبرز على النحو التالي:

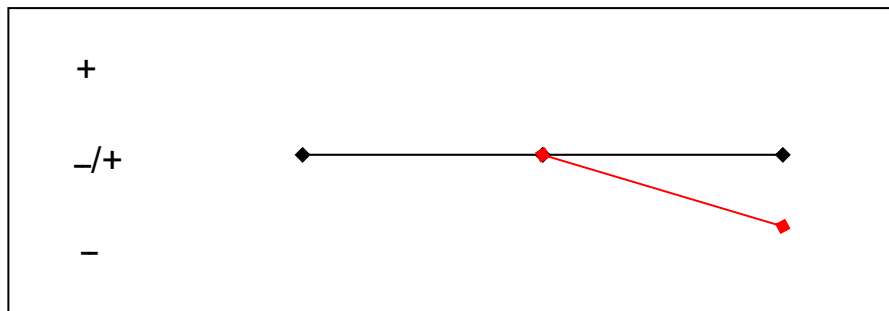
إدراك دقة استرجاع		زمن الأداء		الانتباه	
+	جيد	+	+	+	+
-/+	متوسط	-	-	-/+	+
-	ضعيف	-	-	-	-/+

فضعاف التحصيل يمتازون بالضعف في هذه المستويات على الجيدين و المتوسطين بشكل بارز تماما (أنظر الشكل البياني رقم 1) سواء في العمليات الإدراكية أو الاسترجاعية.



الشكل البياني رقم (01): مستوى الانتباه و الزمن والدقة لدى ضعاف التحصيل

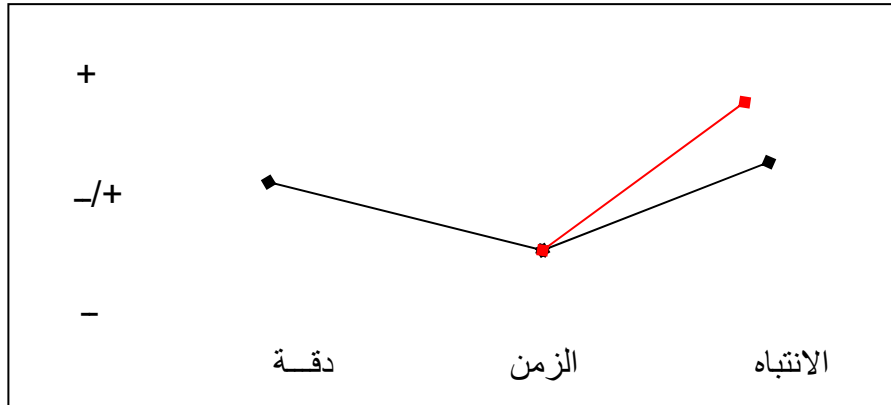
ومقابل ذلك نجد أن جيدي التحصيل أجود أداء بشكل مطلق من الضعاف والمتوسطين في النشاط الإدراكي، ورغم جودة التنظيم الزمني في الاسترجاع (إذ يمتاز بالتسرع) نجد قدرتهم على الاسترجاع تميل للتوسط (أنظر البيان رقم 2).



الشكل البياني رقم (02): مستوى النشاط الإدراكي و الاسترجاعي لدى جيدي التحصيل

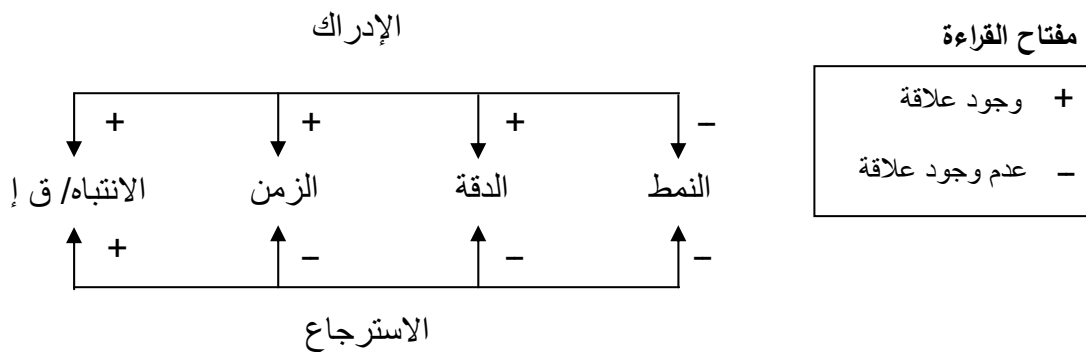
وبين ضعف التحصيل وجيـدي التحصيل من حيث النشاط المعرفي نجد أن متوسطي التحصيل يتوسطونهم في النشاط الإدراكي في القدرة على الانتباه و مستوى الدقة مع الميل إلى مشابهة ضعف التحصيل في زمن الأداء الذي يمتاز بالسرعة مقارنة بجيـدي التحصيل.

سواء في النشاط الإدراكي أو الاسترجاعي، غير أن مستوى الانتباه المتوسط في الإدراك-الذي هو دون مستوى انتباه الجيـدين- يعكس قدرة على الاسترجاع أجود من قدرة الجيـدين على الاسترجاع التي تميل للتوسط (أنظر الشكل البياني رقم 3).



الشكل البياني رقم (03): يبين مستوى النشاط المعرفي الإدراكي والاسترجاعي لدى متوسطي التحصيل.

2- صعوبات التعلم: (أنظر الشكل البياني رقم 6)

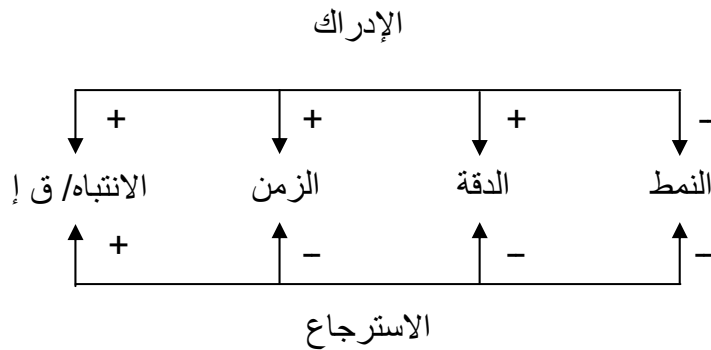


لا علاقة بالنشاط المعرفي الخاص بالإدراك والاسترجاع فيما يخص عامل نمط و دقة الأداء ومستوى الانتباه والقدرة على الاسترجاع بالصعوبات الخاصة في التعلم، إذ لا فرق بين ذوي الصعوبات وغير ذوي الصعوبات في ذلك، والفرق الوحيد يبرز على مستوى زمن الأداء، سواء في الأداء الإدراكي أو الاسترجاعي، إذ يظهر ذوي الصعوبات سرعة أكبر في الأداء من غير ذوي الصعوبات، ولعل مشكلتهم تتجلى في أسلوبهم في التنظيم الزمني للأداء، وبما أن غير ذوي

الصعوبات أبطء منهم في الأداء الإدراكي والاسترجاعي فإن المجال مفتوح للاعتقاد بأن أدائه يمتاز بالتسرع، بمعنى عدم أخذ الوقت الكافي، ومنه لديهم سوء تنظيم زمني للأداء.

3- عامل الجنس: (أنظر البيان رقم 7)

لا فرق بين الذكور والإناث في نمط الإدراك والاسترجاع، فعامل الجنس يبرز في عامل النمط.



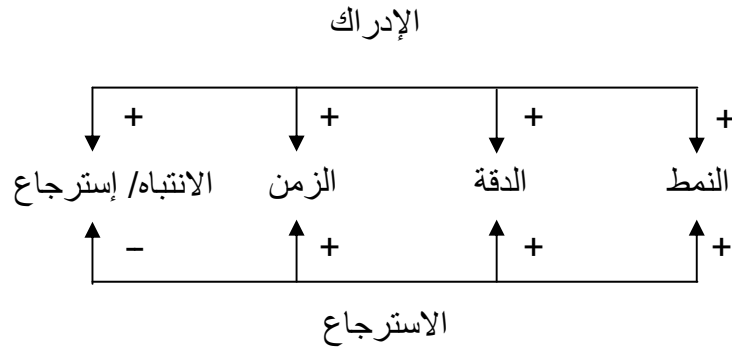
وبينما يمتاز الذكور بدقة أكبر في أدائهم الإدراكي من الإناث في المستوى التحصيلي الضعيف، نجد أن الإناث أكثر دقة من الذكور في المستوى التحصيلي المتوسط و لا فرق بين الإناث والذكور ذوي المستوى التحصيلي الجيد كما أنه لا فرق بين مستوى الدقة في مهام الاسترجاع و لا في زمن الأداء الاسترجاعي إذ لا يوجد دلالة على الفروق في السرعة ولكننا نسجل تداخل عامل زمن الأداء في النشاط الإدراكي لدى ذوي التحصيل المتوسط، إذ يمتاز الذكور بسرعة أكبر في الأداء على الإناث ولعل التسرع هو ما يفسر نقص دقة أدائهم مقارنة بالإناث خاصة وأن الذكور أكثر دقة من الإناث في النشاط الإدراكي بشمل عام.

نلاحظ نفس الارتباط بين الجنس و القدرة على الانتباه، بحيث أن الذكور أكثر انتباها من الإناث في المستوى التحصيلي الضعيف، والإناث أكبر انتباها من الذكور في المستوى التحصيلي المتوسط، لا فرق بينهم في القدرة على الاسترجاع. و لعل دقة الإناث متوسطات التحصيل ومستوى انتباههم نتجا عن الميل للتريث في الأداء (زمن طويل) مقارنة بأقرانهم الذكور.

وإذ لا فرق بين الذكور والإناث جيدي التحصيل في مستوى الدقة والانتباه وزمن الأداء في الإدراك وكذا دقة وزمن الأداء في الاسترجاع فإن قدرة الذكور على الاسترجاع أكبر من قدرة الإناث.

4- عامل السن: (أنظر البيان رقم 8)

نلاحظ حساسية جيدة للنشاط المعرفي لعامل السن، إذ تزداد القدرات والكفاءات المعرفية بالتقدم في السن، إذ يظهر الأطفال كبار السن نمطا إدراكيا واسترجاعيا أجود من صغار السن

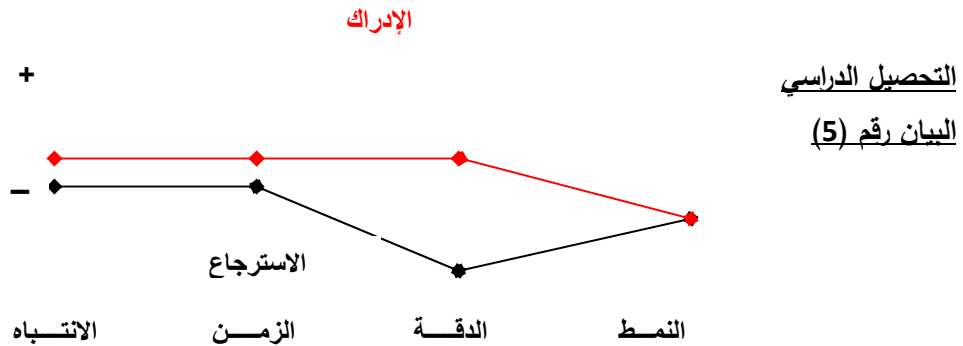


كما أن دقتهم الأدائية الإدراكية تبرز بشكل واضح، ولكن مقارنة بالفئات المتطرفة [7-8] و [13-14]، بينما تظل الفروق غير دالة بين الفئات العمرية الفرعية التي تتخللهما، ويبرز أكثر في الأداء الاسترجاعي، حيث يظهر أطفال سن [11-12] سنة دقة على أطفال [7-8] سنة تقارب دقة أطفال [13-14] سنة وهذا ما يوضح أن مستوى الدقة في الاسترجاع يكون أكثر نماء مع السن ويبدأ في البروز منذ سن 11 سنة.

وبينما نرى أن العامل (الإدراكي) الزمن الإدراكي يرتبط بالسن على شكل تريت وتمديد زمن الأداء لدى كبار السن من الأطفال نجده يرتبط بنفس الأطفال على شكل زيادة سرعة في الاسترجاع.

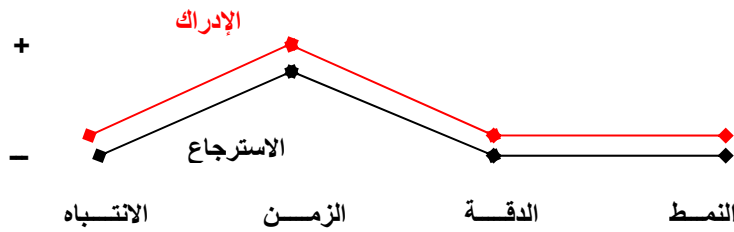
ولعل هذا التباطؤ وراء زيادة الانتباه لدى هؤلاء الأطفال، كان لا يفسر إلا جزئياً، لأن أطفال [9-10] سنوات يظهرون مستوى انتباه متقارب مع أطفال [13-14] سنة و لا يؤثر كل ذلك على القدرة الاسترجاعية، فالأطفال من سن [7-14] سنة لا يتفاوتون في هذه المقدرة ومنه فتميز أطفال [13-14] سنة في سرعة الاسترجاع مقارنة بالآخرين تعكس سرعة في الأداء من حيث أنها خاصية نمائية طالما أنها لا تؤثر على قدرتهم الاسترجاعية ونمط استرجاعهم وإن كان واردا احتمال تأثر قدرته بهؤلاء على الاسترجاع في تساويهم مع الأصغر منهم بينما قد يفترض تفوقهم في هذه المقدرة.

التحليل الأفقي:



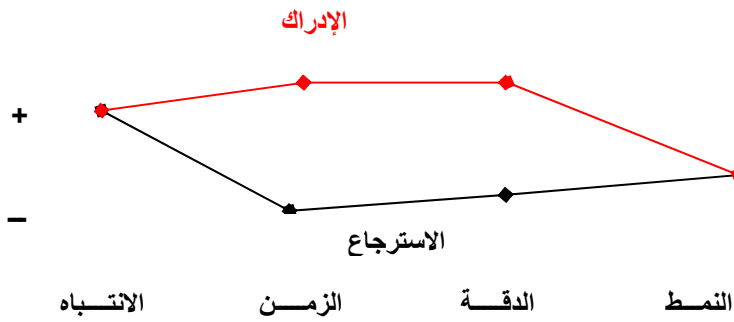
صعوبات التعلم

(البيان رقم 6)



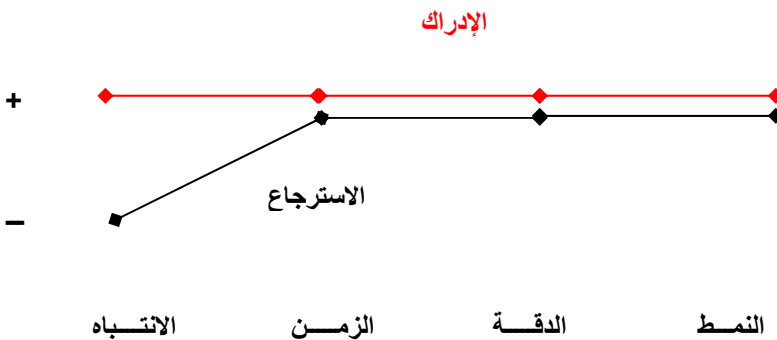
عامل الجنس

(البيان رقم 7)



عامل السن

(البيان رقم 8)



I- علاقة المتغيرات فيما بينها: (التحصيل، الصعوبات، الجنس، السن)

لقد ثبت لنا أن التحصيل العام مقرون بحجم الصعوبات الخاصة في التعلم، ليس من حيث الشدة كصعوبة مطلقة يلقاها الطفل في مادة الرياضيات مثلا، والتي تجعل نقطه دائما ضعيفة في هذه المادة، وإنما من حيث امتداد ووساعة هذه الصعوبات، فكلما ازداد حجم هذه الصعوبات أثر ذلك على مستوى التحصيل.

وبشكل عام، لا توجد فروق في التحصيل بين الإناث والذكور، و لا توجد فروق في التحصيل أيضا بين مختلف الفئات التحتية للأطفال لدى ذوي الصعوبات ولدى غير ذوي الصعوبات.

هذا من جهة، ومن جهة ثانية نلاحظ أن الذكور جيدي التحصيل أقل تعرضا لصعوبات التعلم الخاصة من الإناث جيدي التحصيل، والذكور ضعاف التحصيل أكثر تعرضا لصعوبات التعلم الخاصة من الإناث جيدات التحصيل، والذكور ضعاف التحصيل أكثر تعرضا لصعوبات التعلم من الإناث ضعيفات التحصيل مما يدل على أن ضعف المستوى التحصيلي لديهم ناتج عن حجم

الصعوبات التي يعانون منها- فلقد ثبت لنا العلاقة بين المستوى التحصيلي وحجم الصعوبات الخاصة في التعلم-وعندما نجمع بين الملاحظتين ندرك أن الذكور والإناث يختلفون عن بعضهم في مستوى الاستعدادات للتحصيل والنجاح المتعلق بالقدرات العقلية، حيث يكون الذكور أكثر قدرة من الإناث، ولهذا ففي غياب الصعوبات التي هي مشاكل في الاستعداد القدراتي نجد الذكور أكثر نجاحا، والارتباط المباشر لدى الذكور بين القدرة أو عدم القدرة يجعلهم يأخذون الحدود المتطرفة: ضعف التحصيل مع كثرة الصعوبات، وجود التحصيل مع قلة الصعوبة، ويختلف الأمر لدى الإناث، إذ نجد الثنائية تتحقق بالشكل لتالي: ضعف التحصيل مع قلة الصعوبات، وجودة التحصيل مع كثرة الصعوبة، مما يشير إلى أن نجاح و فشل الإناث مدرسيا قد يعود إلى عوامل أخرى غير عامل القدرة والاستعداد العقلي.

وإذا كان الأطفال من سنة التاسعة [9-10] و العاشرة من جيدي التحصيل هم أقل تعرضا للصعوبات، فهل هذا يعطي قيمة خاصة لهذه الفترة من الطفولة بحيث تكون لها خصائص غير خصائص فترات الطفولة الأخرى من السابعة إلى الرابعة عشر؟ و إلى جانب أن الذكور جيدي التحصيل أقل تعرضا لصعوبات التعلم تميل إلى الاعتقاد بالاحتمالات التالية:

- أن يكون أكثر أطفال فئة [9-10] سنوات هم ذكور (وهذا ما تبينه الأرقام).
- أن يرتبط سن [9-10] بمستوى استعداد عقلي للاكتساب جيد في الحالة العادية، حيث يكون الطفل في هذه السن بالذات أقدر على الاكتساب والتحصيل.
- ومنه فالإكتساب والتحصيل وقلة الصعوبات يتوقف بشكل أكبر على القدرات العقلية (لدى الذكور)، وهذا ما سنحاول التأكد منه.
- هناك علاقة ذات دلالة قوية (0.005) بين الذكور و الإناث في حجم الصعوبات ومستوى التحصيل، حيث أن الذكور أقل تعرضا لصعوبات التعلم الخاصة من الإناث في فئة جيدي المستوى، أما ضعف التحصيل فالعكس تماما، إذ يظهرون صعوبة أكثر.
- لا توجد فروق في التحصيل بين الإناث والذكور سواء كانوا من ذوي الصعوبات أو لا يعانون من الصعوبات.
- هناك فروق ذات دلالة قوية (0.005) بين مختلف الفئات العمرية التحتية في حجم الصعوبات أو لا يعانون من الصعوبات.
- هناك فروق ذات دلالة إحصائية قوية (0.005) بين مختلف الفئات العمرية التحتية في حجم الصعوبات ومستوى التحصيل، إذ يلاحظ أن فئة [9-10] من جيدي التحصيل هم أقل تعرضا للصعوبات.

- لا توجد فروق دالة في التحصيل بين مختلف الفئات العمرية التحتية سواء كانوا ممن يعانون من صعوبات خاصة أو لا يعانون.

المرحلة العوامل		النقل	الاسترجاع
العمليات المعرفية	الدقة	(1) لا يوجد فرق بين ضعاف التحصيل وجيدي التحصيل من حيث مستوى دقة الأداء بحيث يظهر الجيدون دقة أكبر (م.د=0.1)	(1) لا توجد علاقة بين دقة الأداء ومستوى التحصيل، حيث لا يوجد فرق بين الجيدين والمتوسطين والضعاف ذو دلالة
		(2) لا توجد علاقة بين مستوى الدقة والمعاناة من صعوبات التعلم الخاصة، إذ لا توجد دلالة قوية للفروق الملاحظ بين ذوي الصعوبات والعاديين من حيث مستوى الدقة	(2) لا توجد علاقة بين مستوى الدقة وصعوبات التعلم الخاصة، إذ لا توجد دلالة للفروق الملاحظة بين ذوي الصعوبات والعاديين
		(3) هناك علاقة بين الدقة والجنس، إذ يتفوق الذكور على الإناث في مستوى التحصيل الضعيف (م.د= 0.05) وتفوق الإناث على الذكور في مستوى الدقة في فئة متوسطي التحصيل (م.د=0.1) وبشكل عام فالذكور أكثر دقة في الأداء من الإناث (م.د=0.1).	(3) لا توجد علاقة بين مستوى الدقة في الأداء وعامل الجنس.
		(4) هناك علاقة بين السن وعامل الدقة، إذ يظهر الأطفال الكبار [14-13] سنة مستوى دقة أكبر من الأطفال الصغار [8-7] سن (م.د=0.005).	(4) هناك علاقة بين عامل الدقة والسن، إذ دلالة الفرق بين [10-7] و [14-11] و [8-7] و [12-11] و [8-7] و [14-13] قوية (0.05، 0.1، 0.01) إذ يظهر الكبار دائما مستوى أعلى من الدقة.
		هناك ارتباط قوي (ر=0.87) بين مستوى الدقة في النقل مستوى الدقة في الاسترجاع، حيث أنه كلما كان الأداء في النقل دقيقا كان الأداء في الاسترجاع كذلك (دقيقا).	
	الانتباه القدرة	(1) هناك ارتباط متوسط (ر=0.52) بين مستوى الدقة والقدرة على الانتباه.	(1) هناك ارتباط قوي (ر=0.9) بين مستوى الدقة و القدرة على الاسترجاع.

(2) الفروق بين ضعاف التحصيل وجيدي التحصيل دالة (م.د= 0.05) في مستوى الانتباه.	(2) الفروق الملاحظة بين ضعاف التحصيل دالة (م.د=0.05) في مستوى القدرة على الاسترجاع.	
(3) لا توجد علاقة بين مستوى الانتباه والمعاونة من صعوبات التعلم الخاصة.	(3) لا توجد علاقة بين القدرة على الاسترجاع وصعوبات التعلم (الفروق لصالح العاديين ليست دالة).	
(4) توجد علاقة بين الانتباه والجنس، إذ يظهر الذكور بمستوى أعلى من الانتباه من الإناث ذوي المستوى الضعيف (م.د=0.025)، كما تتفوق الإناث ذوي المستوى المتوسط على الذكور في مستوى الانتباه (م.د=0.025).	(4) توجد علاقة بين القدرة على الاسترجاع والجنس، إذ يظهر الذكور ذوي المستوى التحصيلي الجيد مقدرة أكبر على الاسترجاع من الإناث من نفس المستوى التحصيلي (م.د=0.1).	
(5) هناك علاقة بين عامل السن والقدرة على الانتباه، فالفرق بين [7-8] و [13-14] دال (م.د=0.005) إذ يظهر الأكثر سناً انتباهاً أكبر ونفس الشيء بين [7-8] و [9-10]، إذ يظهر هؤلاء الآخرين أكبر انتباهاً (م.د= 0.05).	(5) رغم الفروق الملاحظة بين مختلف الفئات التحتية إلا أنها ضعيفة الدلالة، ولهذا لا توجد علاقة بين القدرة على الاسترجاع وعامل السن.	
هناك ارتباط متوسط (ر=0.52) بين مهمة النقل والاسترجاع من حيث مستوى الانتباه أو القدرة على الاسترجاع، بحيث كلما مال الطفل إلى الانتباه في النقل مال إلى مقدرة أعلى في الاسترجاع.		
(1) هناك ارتباط قوي (ر=0.78) بين زمن الأداء و الدقة ويميل الارتباط إلى المتوسط (ر=0.48) بين الانتباه وزمن الأداء.	(1) لا يوجد ارتباط (ر=0.08) وبين القدرة على الاسترجاع وزمن الاسترجاع. الارتباط ضعيف (ر=0.26) بين زمن الأداء ومستوى الدقة.	
(2) هناك علاقة بين زمن الأداء ومستوى التحصيل، حيث يمتاز الجيدون ببطء الأداء مقارنة بالضعفاء والمتوسطين (م.د=0.1، 0.05).	(2) هناك علاقة بين زمن الأداء ومستوى التحصيل، حيث يزيد من زمن الجيدين عن الضعاف (م.د=0.025) وزمن الجيدين عن المتوسطين (م.د=0.025).	زمن الأداء (الاسترجاع)

(3) هناك علاقة بين زمن الأداء وصعوبات التعلم مهمتهم في وقت أوجز من الوقت الذي يستغرقه في المتوسط العاديين (غياب الصعوبة).		
(4) هناك علاقة بين زمن الأداء والجنس، حيث يمتاز الذكور في المستوى التحصيلي المتوسط بسرعة أكبر مقارنة بالإناث من نفس المستوى (م.د=0.1).		
(5) هناك علاقة بين زمن الأداء وعامل السن، حيث أن الأطفال الأكبر سنا [13-14] سنة أبطء من أطفال [7-8] و[9-10] (م.د=0.025، 0 و 0.1). (6) هناك علاقة بين زمن الاسترجاع وعامل السن، حيث يميل الأكبر سنا إلى تقصير الزمن (م.د=0.1) و الفروق دالة بين سن [7-8] و[13-14] (م.د=0.01) و [9-10] و [11-12] (م.د=0.1) و [13-14] (م.د=0.05)، حيث يستغرق الأطفال وقتا أطول في الاسترجاع كلما كانوا أصغر سنا.		
هناك ارتباط يميل للزيادة عن المتوسط (ر=0.57) بين زمن النقل وزمن الاسترجاع.		
(1) لا توجد علاقة ذات دلالة قوية بين زمن الأداء ونمط الإدراك. 2. هناك علاقة بين نمط الإدراك ومستوى الانتباه (م.د=0.025) بحيث ينقص الانتباه (م.د=0.025)، حيث ينقص كلما ساء النمط الإدراكي. 3. هناك علاقة وطيدة بين نمط الإدراك ومستوى الدقة (م.د=0.025)، حيث أن النمط الجيد يزيد في الدقة، عكس ذلك النمط السيء، وعكس ذلك النمط (يظهر بعض الأطفال ذوي	نمط الإدراك	
(3) هناك علاقة بين زمن الاسترجاع وصعوبات التعلم (م.د=0.1)، حيث يستغرق العاديون وقتا أطول في الاسترجاع من الوقت الذي يبذله ذوي الصعوبات.		
(4) لا توجد دلالة للفروق الملاحظة بين الجنسين من حيث زمن الاسترجاع، إذ تستغرق الإناث وقتا أطول من الذكور، لا توجد علاقة بين زمن الاسترجاع والجنس.		

	النمط المتوسط مستوى عالي من الدقة).		
(2) لا توجد علاقة بين نمط الإدراك ومستوى التحصيل (م.د=0.25).	(2) لا توجد علاقة بين نمط الإدراك ومستوى التحصيل (م.د=0.9).		
(3) لا توجد علاقة بين نمط الإدراك وصعوبات التعلم الخاصة.	(3) لا توجد علاقة بين نمط الإدراك وصعوبات التعلم الخاصة (م.د=0.5).		
(4) لا فرق بين الذكور والإناث من حيث نمط الإدراك (لا علاقة بالجنس).	(4) لا فرق بين الذكور والإناث من حيث الإدراك (م.د=0.9) الاسترجاع.		
(5) هناك علاقة بين نمط الإدراك وعامل السن (م.د=0.01) حيث يظهر الأطفال الأكبر سنا [14-13] نمطا جيدا مقارنة بفئة [10-9]، وإن كان بعض الأطفال الأصغر [8-7] يظهرون تقدم نمائيا (نمطا جيدا).	(5) هناك علاقة بين نمط الإدراك وعامل السن (م.د=0.1) إذ يتحسن النمط بين سن [8-7] و [10-9] إلى سن [14-13] مع تسجيل تراجع في سن [12-11].		
هناك علاقة بين نمط الإدراك في النقل والاسترجاع (م.د=0.005) حيث يميل أغلب الأطفال إلى الثبات على نفس نمط الأداء، ثم نجد الميل إلى تحسين النمط أشد من الميل إلى التدهور.			

علاقة العوامل المعرفية ببعضها البعض وبين مهمتي النقل و الاسترجاع:

العوامل	الدقة	القدرة على الاسترجاع	زمن الاسترجاع	نمط الاسترجاع
الدقة	$r=0.87$			
الانتباه		$r=0.52$		
زمن الأداء			$r=0.57$	
نمط الإدراك				هناك علاقة الثبات على نفس النمط (م.د=0.005)

المقارنة بين النقل و الاسترجاع: (المخطط المتبع)

إذا اتبعنا طريقة تحليل نتائج مهمة النقل وكذا مهمة الاسترجاع في المقارنة بينهما: تحليلًا أفقياً ندرس علاقة كل عامل معرفي بالعوامل الأربعة في النقل والاسترجاع، ثم تحليلًا عمودياً يدرس

علاقة كل عامل من العوامل الأربعة (التحصيل/ الصعوبات/ التعلم/ الجنس/ السن) كل على حدى بالعوامل المعرفية، على نحو الممثل أسفله رغم اختلاف طريقة جدول النتائج موضوع التحليل فإننا نلاحظ ما يلي:

ع/ المعرفية	النقل				الاسترجاع			
	تحصيل	صعوبات	جنس	سن	تحصيل	صعوبات	جنس	سن
دقة								
انتباه								
أمن								
نمط								

تحليل عمودي

تحليل أفقي

I-1- التحليل الأفقي.

I-2- التحليل العمودي.

II- المقارنة.

1- التحليل الأفقي.

2- التحليل العمودي.

III- علاقة العوامل المعرفية.

IV- علاقة العوامل فيما بينها التحصيل الصعوبات.

العلاقة بين العوامل المعرفية الاسترجاعية:

النمط الاسترجاعي	تزيد الدقة كلما حسن النمط	لا توجد علاقة	زمن الاسترجاع
زمن الاسترجاع	$r=0.26$	لا توجد علاقة	
القدرة على الاسترجاع	$r=0.9$	لا توجد علاقة	$r=0.08$
الدقة	النمط الاسترجاعي	زمن الاسترجاع	

القدرة على الاسترجاع ← دقة الأداء في الاسترجاع (ضعيف) → زمن الاسترجاع

خلاصة العمليات المعرفية: II- مهمة الاسترجاع

العوامل	التحصيل	الصعوبات	الجنس	السن
الدقة	لا توجد علاقة بحيث لا دلالة للفرق بين مختلف المستويات	لا توجد دلالة للفرق الملاحظة بين ذوي الصعوبات وغير ذوي الصعوبات الذين يميلون إلى إظهار مستوى أعلى.	لا يوجد فروق بين الذكور و الإناث	يظهر الأطفال الأكبر سنا مستوى أعلى من الدقة [10-7] و [14-11] (م.د=0.05). [8-7] و [12-11] (م.د=0.1) [8-7] و [14-13] م.د= 0.1
القدرة على الاسترجاع	دلالة الفروق قوية (م.د=0.05) بين ضعاف ومتوسطي التحصيل الذين يظهرون مقدرة أعلى.	لا توجد علاقة، فالفرق غير دالة.	فدرة الذكور جيدي التحصيل أكبر من قدرة الإناث من نفس المستوى (م.د=0.1).	لا يوجد علاقة للفرق الملاحظة بين الفئات التحتية غير دالة.
زمن الاسترجاع	يزيد زمن جيدي التحصيل عن الضعاف (م.د=0.025) وعن المتوسطين (م.د=0.025).	زمن استرجاع الأطفال غير ذوي الصعوبات أطول من زمن استرجاع ذوي الصعوبات (م.د=0.1)	ليس للفرق بين الذكور والإناث دلالة، إذ تستغرق الإناث وقتاً أطول من الذكور.	يميل كبار السن إلى إظهار السرعة (م.د=0.1) والفرق دالة بين الفئات: [8-7] [14-13] = 0.01 [10-9] [12-11] = 0.1 [12-11] [14-13] = 0.05
نمط الاسترجاع	لا توجد علاقة	لا توجد علاقة	لا توجد علاقة	يتواصل النمط في التحسن من سنة [8-7] إلى [14-13] مع تسجيل تراجع في سن [12-11] (م.د=0.1).

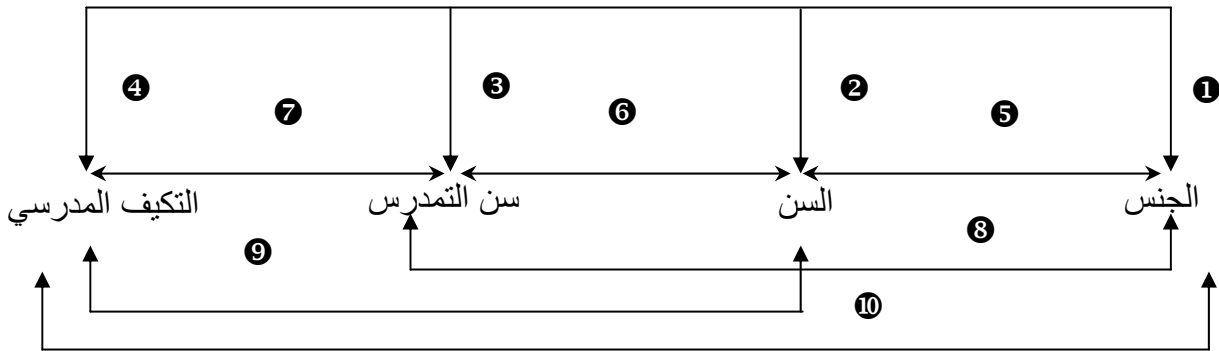
المرحلة الثانية من التحقيق:

1- دراسة علاقة متغير الحصر بالعوامل التحتية:

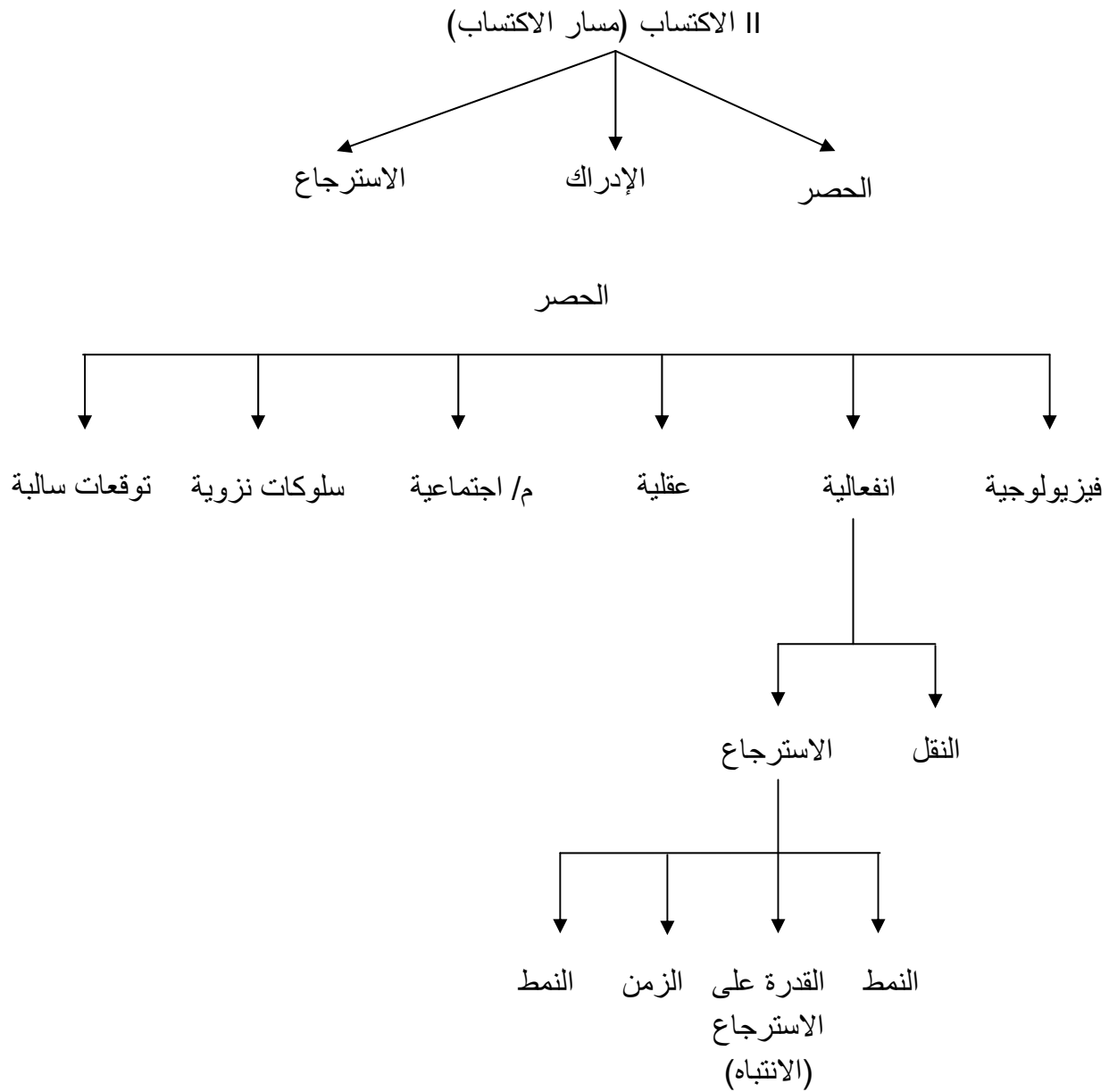
ضمن عينة من الأطفال (ن=34) يتوزعون حسب العوامل التالية كما يلي:

- 1- الجنس: (24 ذكور و 10 إناث)؛
 - 2- السن: 8 سنوات (4)؛ 9 سنوات (8)؛ 10 سنوات (6)؛ 11 سنة (8)؛ 12 سنة (6)؛ 13 سنة (2) أو إجمالياً [10-8] سنة=18؛ [13-11] سنة=16؛
 - 3- الحصر: مرتفع (13)؛ متوسط (14)؛ منخفض (7)
 - 4- سن التمدرس: 6 سنوات (24) و 5 سنوات (10)؛
 - 5- الاكتساب المدرسي: سيء (14)؛ جيد (20) لديهم صعوبات خاصة.
 - 6- نتائج فصلين دراسيين (وقت القياس): الميل للارتفاع (12)؛ الثبات (10)؛ الانخفاض (12).
- تمت دراسة كل هذه العوامل و علاقتها بعضها ببعض وفق المخطط المبين أسفله في ثنائيات و ثلاثيات.

الحصر



- (الحصر، الجنس)؛ (الحصر، السن)؛ (الحصر، سن التمدرس)؛ (الحصر، التكيف المدرسي).
- (الحصر، الجنس، السن)؛ (الحصر، السن، التمدرس)؛ (الحصر، سن التمدرس، التكيف المدرسي)؛
- (الحصر، الجنس، سن التمدرس)؛ (الحصر، السن، التكيف المدرسي)؛ (الحصر، الجنس، التكيف المدرسي).



1-1- علاقة درجة الحصر بالجنس:

لا توجد علاقة بين عامل الجنس ودرجة الحصر ، فليس هناك فرق بين الذكور والإناث من حيث درجة القلق (انظر الجدول رقم 01) [T المح=0.44 / 32=V / لا توجد دلالة / س²=73.46 / س_ف=3.22 / T المج=0.25 (م.د=0.4)].

الجدول رقم 01: درجات الحصر لدى الجنسين

	ن	إ	ن	ذ	ن	ذ	ن	ذ
س ₁ =23.5	1	20	1	30	11	23	21	25
س ₂ =24.92	2	38	2	35	12	20	22	17
	3	39	3	15	13	31	23	25

(س-س ²)=1.42	26	24	32	14	33	4	28	4
(س-س ²)=1092.11			26	15	23	5	31	5
(س-س ²)=1258.5			30	16	22	6	23	6
			30	17	29	7	7	7
			27	18	15	8	30	8
			24	19	33	9	7	9
			7	20	23	10	12	10

1-2 - علاقة درجة الحصر بالسن:

يلاحظ فرق بين متوسطي درجات الحصر للأطفال الذين يتراوح سنهم بين 8 و 10 سنوات و 11 و 13 سنة، حيث يظهر الكبار درجة أعلى من الحصر (انظر الجدول رقم 02)، قدر الفرق بـ 3.89 درجة في المتوسط، وهو فرق ذو دلالة مقبولة (م.د=0.1) وعليه يمتاز أطفال فئة (11-13) بدرجة الحصر أعلى من درجة الحصر الأطفال دون هذا السن [T المح=1.39 / T المح=1.31 / V=32 / لا توجد دلالة / س²=69.06 / س²=2.79 / م.د=0.1].

الجدول رقم 02: درجات الحصر لدى فئات الأطفال

	13-11	ن	13-11	ن	10-8	ن	10-8	ن
س ² =22.67 ₁₀₋₈	23	10	35	1	27	10	30	1
س ² =26.56 ₁₃₋₁₁	20	11	39	2	24	11	20	2
(س ²)=3.89 ₍₁₃₋₁₁₋₁₀₋₈₎	28	12	33	3	7	12	38	3
	31	13	20	4	30	13	15	4
	23	14	22	5	7	14	31	5
	25	15	29	6	7	15	32	6
س ² =1592.01 ₍₁₃₋₁₁₋₁₀₋₈₎	26	16	15	7	17	16	26	7
(س ²)=617.91 ₍₁₀₋₈₋₁₃₋₁₁₎			33	8	25	17	30	8
			23	9	12	18	30	9

1-3 - علاقة درجة الحصر بسن التمدرس:

لأن عينة الأطفال التي أخضعت للدراسة الحالية لم يتم دخولها في نفس السن بحيث هناك من إلتحق بالمدرسة في سن 5 سنوات وهناك من إلتحق بها في ست سنوات، ولإبعاد هذا العامل وأثره المشوش بحثنا عن علاقة درجة الحصر بسن التمدرس فوجدنا أنه رغم الفروق الملاحظة بين متوسطي درجات فئة الأطفال المتمدرسين في سن الخامسة، والسادسة بحيث تميل درجة الحصر للزيادة بأكثر من درجتين لدى فئة أطفال سن فئة السادسة، إلا أن لهذا الفرق دلالة ضعيفة (م.د=0.3)، وعليه لا يوجد فرق بين الذين إلتحقوا بالمدرسة في سن الخامسة والسادسة من حيث درجة القلق [T المح=0.66 / T المح=0.53 / V=32 / س²=72.08 / س²=3.19].

1-4 - علاقة الحصر بصعوبات التعلم:

الجدول رقم 03: درجات الحصر حسب وجود أو غياب صعوبات التعلم

ن	غ م	ن	ص التكيف	ن	ص التكيف	
1	35	1	30	15	7	س غ م = 22.86
2	15	2	20	16	7	س ص = 23.65
3	20	3	38	17	17	(س غ م - س ص) = 2.79
4	15	4	39	18	25	(س - س غ م) = 673.72
5	23	5	33	19	26	(س - س ص) = 1600.5
6	20	6	22	20	12	
7	26	7	29			
8	30	8	33			
9	27	9	23			
10	24	10	28			
11	23	11	31			
12	7	12	31			
13	30	13	32			
14	25	14	30			

إن مستوى الدلالة ضعيف (0.2) للفروق الملاحظة بين جيدي التكيف المدرسي وسيئي التكيف بحيث يكون جيدي التكيف أعلى درجة في الحصر، يقود لاستنتاج أنه لا يوجد فرق أو اختلاف بينهما [T المح = 0.95 / T المج = 0.85 / V = 32 / س = 71.07 / س ف = 2.94].

1-5- علاقة الحصر بالجنس:

الجدول رقم 04:

السن		10-8		13-11	
الحصر	الجنس	ذ	إ	ذ	إ
مرتفع		4	3	5	1
متوسط		4	1	7	2
منخفض		3	3	(1)	0
		11	7	13	3
					34

لا توجد علاقة ذات دلالة قوية بين الحصر و الجنس و السن و عليه لا يمكن أن نقول بأن: الذكور الذين يتراوح سنهم بين 11 و 13 سنة ينخفض مستوى الحصر لديهم، مقابل الإناث اللواتي يتراوح سنهن بين 10-8 سنوات اللاتي يميل حصرهن للانخفاض [كا² المج = 5.95 / كا² المج = 5.35 / V = 6 / م.د = 0.5 (50%)].

1-6- الحصر و السن و سن التمدرس:

الملاحظة

	13-11		10-8		السن
	6	5	6	5	
13	6	0	4	3	مرتفع
14	(8)	1	(2)	3	متوسط
7	(0)	1	(4)	2	منخفض
34	14	2	10	8	

المتوقع

13	5.35	0.76	3.82	3.06
14	5.76	0.82	4.12	3.29
7	2.88	0.41	2.06	1.65
34	14	2	10	8

يبدو من خلال مطابقة التوزيع التكراري الملاحظ بالتوزيع المتوقع لعامل الحصر و السن حسب سن الالتحاق بالمدرسة أن الأطفال الذين التحقوا بالمدرسة في سن السادسة أقل حصرا من الأطفال الذين التحقوا بالمدرسة في سن الخامسة، و لكننا على ثقة 75% من صحة هذه العلاقة $[K^2 = 8.51 / كا^2]$ المح = 7.84 / $V = 6 / د. = 0.75$.

و قد يعني ذلك أن الطفل عندما يكون أكثر نماءً وبالتالي استعدادا بيوعصبي- نفسي لتلقي الدروس و هذا حسب السن، يكون أقدر على مواجهة مواقف الاكتساب ومنه تقل لديه درجة الحصر.

1-7- علاقة الحصر بسن التمدريس و مستوى الاكتساب المدرسي:

التكرار الملاحظ

	جيد		سيء		التكيف
	6	5	6	5	
13	7	3	3	(0)	مرتفع
14	4	2	(6)	2	متوسط
7	3	1	1	(2)	منخفض
34	14	6	10	4	

المتوقع

13	5.35	2.29	3.82	1.53
14	5.76	2.47	4.12	1.65
7	2.88	1.23	2.06	0.82
34	14	6	10	4

إن مستوى الدلالة يميل للضعف (م.د= 0.5) ولهذا يبدو أنه لا توجد علاقة بين مستوى التكيف ومستوى الحصر حسب سن الالتحاق بالمدرسة، ومنه فالملتحقين في سن الخامسة والسادسة شبه متجانسين من حيث درجة الحصر [كا² المج=6.29 / كا² المج=5.35 / 6=V / 0.5 = م.د].

1-8- علاقة الحصر بالجنس و سن التمدريس:

الجدول رقم 07:

الملاحظ

	أ		ذ		الجنس
	6	5	6	5	
13	3	1	7	2	مرتفع
14	2	1	8	3	متوسط
7	2	1	2	2	منخفض
34	7	3	17	7	

المتوقع

13	2.68	1.15	6.5	2.68
14	2.88	1.23	7	2.88
7	1.44	0.62	3.5	1.44
34	7	3	17	7

لا توجد علاقة بين الحصر والجنس حسب سن التمدريس [كا² المج=2.04 / كا² المج=1.64 / 6=V / 0.95 = م.د / مجال الثقة 5%].

1-9- علاقة الحصر بالسن و مستوى التكيف المدرسي: (صعوبات التعلم)

الجدول رقم 08:

ت الملاحظة

	13-11		10-8		السن	
	جيد	سيء	جيد	سيء	التكيف	الحصر
13	5	(1)	5	2	مرتفع	
14	4	(5)	(2)	3	متوسط	
7	(0)	1	(4)	2	منخفض	
34	9	7	11	7		

ت المتوقعة

13	3.44	2.68	4.2	2.68
14	3.7	2.88	4.53	2.88
7	1.85	1.44	2.26	1.44
34	9	7	11	7

من مطابقة التوزيع الملاحظ بالتوزيع النظري المتوقع يمكن تسجيل الملاحظات التالية:

- عدد الأطفال الملاحظين من سن 10-8 سنوات جيدي التكيف المدرسي من الذين لديهم مستوى متوسط من الحصر ، أقل من عددهم المتوقع. ومقابل ذلك فعدد الذين لديهم قلق منخفض من نفس الفئة (جيدي التكيف 10-8 سنوات) أكبر من العدد المتوقع. مما يشير إلى ميل هذه الفئة من الأطفال إلى الشعور بالارتياح وعدم التوتر بغض النظر عن ما إذا كان ايجابيا أو سلبيا كسلوك.
- عدد الأطفال سيئي التكيف الملاحظين ضمن فئة 13-11 سنة الذين لديهم حصر متوسط أكبر من العدد المتوقع، مما يشير إلى ميل هذه الفئة إلى التقليل من مستوى حصرهم.
- كما نلاحظ أن عدد الأطفال من سن 13-11 سنة جيدي التكيف الملاحظين أقل (منعدم) من عددهم المتوقع فيما يخص مستوى الحصر المنخفض، حيث يميلون إلى التوتر أكثر.

يوحي هذا التوزيع بارتباط معين من مستوى الحصر ومستوى التكيف المدرسي حسب السن، حيث نجده ينخفض عند المتكيفين دون سن العاشرة ويرتفع عند المتكيفين فوق الحادية عشر سنة، وكأنه يميل للزيادة مع التقدم في السن الذي يعني أكثر زيادة في مستوى التعلم و محتوى المواد. ومقابل ذلك نلاحظ أن الأطفال غير المتكيفين من سنة 11 و 13 سنة على عكس أقرانهم المتكيفين، يميلون إلى تخفيض مستوى حصرهم وكأن هذا التخفيض لا يتناسب مع متطلبات المواقف المدرسية لتحقيق تكيف أفضل. ولكننا على ثقة 75% من هذه العلاقة، وهو مستوى ليس بالقوي، ولهذا لا يمكننا الجزم في صحة العلاقة [كا²المح=8.615/ كا²المح=7.84/ 6=V/م.د=0.25].

10-1- علاقة الحصر بالجنس و مستوى التكيف المدرسي: صعوبات التعلم

الجدول رقم 09:

تكرارات الملاحظة

	الجنس		ذ		أ	
	الحصر	التكيف	سيء	جيد	سيء	جيد
13	مرتفع	(2)	(7)	1	3	
14	متوسط	(7)	4	1	2	
7	منخفض	2	2	1	2	
34		11	13	3	7	

بمطابقة التوزيع التكراري الملاحظ للعلاقة بين مستوى الحصر و الجنس حسب عامل مستوى التكيف المدرسي بالتوزيع التكراري النظري ملاحظ مايلي:

- عدد الذكور سيئي التكيف المدرسي ذوي الحصر المرتفع الملاحظين أقل من عددهم المتوقع، وعكس ذلك ذوي الحصر المتوسط، إذ يميل هؤلاء إلى التوسط في توتره بحيث يظهرون مستوى أقل من المتوقع.
- عدد الذكور جيدي التكيف المدرسي ذوي الحصر المرتفع الملاحظين أكبر من عددهم المتوقع، إذ يميل هؤلاء إلى الشعور بالحصر أكبر من المعتاد.

و كأن ذلك يعني أن الذكور عندما يشعرون بكَلٍّ أكبر يساعدهم على التكيف الجيد مدرسياً، وكأن الحصر محرك للنشاط، فإذا كان الأمر كذلك، فهل يقرأ التقليل من الحصر على أنه نوع من اللامبالاة وعدم الاهتمام ومنه نقص النشاط؟

إن هذه الارتباطات قليلة الاحتمال، حيث أن العلاقة بين عامل الحصر و عامل التكيف المدرسي والجنس ضعيفة الدلالة 25 % [كا² المح=4.69 / كا² المح=3.45 / 6=V / 6=د.م=0.75].

خلاصة:

لقد أسفرت دراسة العلاقة بين عامل الحصر والعوامل التالية:

الجنس، السن، سن التمدرس، ومستوى التكيف المدرسي عل النتائج التالية:

- بشكل عام لا توجد علاقة بين عامل الحصر وعامل الجنس، فلا فرق بين الذكور والإناث من حيث مستويات الحصر (م.د ضعيف).

- هناك علاقة بين عامل الحصر و السن (م.د=0.1)، إذ أن الأطفال الذين يتراوح سنهم بين 11 و 13 سنة يظهرون في المتوسط مستوى أعلى من الحصر من الأطفال دون سن الحادية عشر [10-8] سنوات.
- يظهر الأطفال الذين تدرسوا في سن السادسة في المتوسط مستوى أعلى من الحصر من الذين التحقوا بالمدرسة، في سن الخامسة، ولكن مستوى الدلالة ضعيف لهذا الغرض، ولهذا لا توجد علاقة ذات دلالة بين عامل الحصر و سن الالتحاق بالمدرسة (م.د=0.3).
- يظهر الأطفال ذوي التكيف المدرسي (غير ذوي الصعوبات) الجيد المستوى أعلى في المتوسط من الحصر من الأطفال سيئي التكيف (ذوي الصعوبات)، ولكن دلالة هذه الفروق ضعيفة (م.د=0.2)، وعليه لا توجد علاقة ذات دلالة بين الحصر و التكيف المدرسي (الصعوبات).
- لا توجد علاقة بين عامل الحصر و التحصيل الدراسي كما سجل قبل النتائج الثانية وبعد النتائج الأولى.
- لا توجد علاقة بين الحصر و العوامل التحتية لمهمة النقل و الاسترجاع.

2- الحصر و الاكتساب المدرسي:

لقد تم تطبيق مقياس الحصر في الفترة بين فصلين دراسيين: الفصل الأول و الفصل الثاني، وعليه، يتسنى لنا دراسة مستوى الحصر بالنتائج السابقة مباشرة للقياس والنتائج التالية له:

2-1- مستوى الحصر و علاقته بالنتائج الأولى مدرسيا:

الجدول رقم 10: درجات الأطفال في سلم الحصر و معدلات الفصل

ن	الحصر	الاكتساب	ن	الحصر	الاكتساب
1	30	12	18	31	17.93
2	20	17.33	19	32	13.25
3	35	10.75	20	26	5
4	38	15	21	30	13
5	39	15	22	30	15
6	15	10.37	23	27	13
7	33	15.42	24	24	11
8	20	15	25	23	13.07
9	22	13	26	7	10
10	29	19.07	27	30	10
11	15	12.33	28	7	15
12	33	17.83	29	7	14
13	23	13	30	25	10.75
14	23	12	31	31	17.8
15	20	12.64	32	25	14
16	28	13	33	26	14.25
17	31	14	34	12	16

لا يوجد ارتباط بين درجة الحصر والدرجة المحصلة في الامتحان الفصلي ($r=0.09$)، إذ يمكن أن يرتفع الحصر وتتنخفض درجة التحصيل، أو ينخفض الحصر وترتفع درجة التحصيل. أو يرتفع الحصر وترتفع درجة التحصيل، أو ينخفض الحصر وتتنخفض درجة التحصيل.

2-2- مستوى الحصر و علاقته بمسار الاكتساب:

الجدول رقم 11: التكرارات الملاحظة

	التحسين	الثبات/ الاستقرار	التراجع	الاكتساب الحصر
13	5	3	5	مرتفع
14	4	5	5	متوسط
7	3	2	2	منخفض
34	12	10	12	

لا توجد فروق بين التوزيع التكراري النظري و الملاحظ، وعليه لا توجد علاقة بين مستوى الحصر ومسار التحصيل المدرسي الفصلي [$\chi^2_{\text{مح}}=0.833$ / $\chi^2_{\text{مح}}=0.711$ / $V=4$ / $p=0.95$].
لضعف مجال الثقة 5%.

2-3- مدى الحصر و علاقته بالنتائج الثانية مدرسيا:

مح س = 833 مح ص = 463.75 س × ص = 08

مح س² = 22747 مح ص² = 6560.29 ر = 0.026

الارتباط الضعيف جدا بين مدى الحصر و النتائج المدرسية يدل على عدم تأثير أحدهما على الآخر و عدم تأثر الواحد بالثاني.

2-4- التحصيل الدراسي و المظاهر الفيزيولوجية للحصر:

الجدول رقم 12: درجات الأطفال في السلم الفرعي للحصر حسب نوعية الاكتساب

ن	الاكتساب	م.فيز	ن	الاكتساب	م.فيز
1	11	6	18	16.85	6
2	17	6	19	14.5	6
3	13.66	5	20	7	4
4	16	6	21	14.95	6
5	15	8	22	17	5
6	9.5	4	23	11	4

مج ص = 147، مج ص ² = 767 س×ص = ر = 0.09	3	12	24	4	13.21	7
	2	13.52	25	5	12.64	8
	2	12	26	6	15	9
	7	10	27	5	19.08	10
	0	15	28	5	11.68	11
	0	16	29	8	14.42	12
	4	10	30	8	14	13
	2	17.2	31	4	10.9	14
	4	12.5	32	5	12.41	15
	3	15.31	33	4	13	16
	3	17.36	34	6	13	17

لا يوجد ارتباط بين التحصيل المدرسي و المظاهر الفيزيولوجية للحصر .

2-5- الاكتساب الدراسي و المظاهر الانفعالية للحصر :

مج ص = 463.75 مج ص = 287 س×ص = 3916.69
مج ص² = 6560.29 مج ص² = 2753 ر = 0.01

لا يوجد ارتباط بين التحصيل المدرسي والمظاهر الانفعالية للحصر .

2-6- الاكتساب المدرسي و المظاهر العقلية:

مج ص = 463.75 مج ص = 57 س×ص = 45
مج ص² = 6560.29 مج ص² = 2753 ر = -0.13

يدل معامل الارتباط السلبي على علاقة عكسية بين التحصيل الدراسي والمظاهر العقلية للحصر، ولكنه ضعيف مما يدل على عدم وجود علاقة بين العاملين.

2-7- الاكتساب المدرسي و المظاهر الاجتماعية:

مج ص = 90 مج ص² = 294 س×ص = 1239.85 ر = 0.11

لا توجد علاقة أو ارتباط بين التحصيل الدراسي والمظاهر الاجتماعية للحصر .

2-8- التحصيل الدراسي و المظاهر السلوكية (النزوات):

مج ص = 138 مج ص² = 654 س×ص = 1883.96 ر = 0.01

لا يوجد ارتباط بين التحصيل الدراسي و السلوكات النزوية.

2-9- التحصيل الدراسي و التوقعات السالبة:

مج ص = 114 مج ص² = 460 س × ص = 1571.43 ر = 0.12

لا توجد علاقة بين التحصيل الدراسي و التوقعات السالبة.

3- الصعوبات المدرسية و الحصر:

3-1- الصعوبات المدرسية و المظاهر الفيزيولوجية:

الجدول رقم 13: درجات الأطفال في السلم الفرعي للحصر

ن	صعوبات	ن	صعوبات	ن	صعوبات	ن	صعوبات
1	5	11	2	1	6	11	6
2	4	12	1	2	6	12	6
3	5	13	7	3	6	13	6
4	5	14	4	4	8	14	5
5	4	15	5	5	4	15	0
6	3	16	6	6	0	16	0
7	4	17	7	7	2	17	2
8	6	18	8	8	4	18	4
9	4	19	9	9	3	19	3
10	3	20	10	10	3	20	3

لا يوجد فرق بين ذوي صعوبات التعلم وغيرهم من حيث بروز المظاهر الفيزيولوجية للحصر، لأن الفرق الملاحظ ضعيف الدلالة (م.د=0.3) المنوال عند ذوي الصعوبات = 4 و 6 عند غير ذوي الصعوبات.

[كا² المج = 0.61 / كا² المج = 0.53 / V = 32 / س² = 4.06 / س_ف = 0.7].

3-2- الصعوبات المدرسية والمظاهر الانفعالية:

الجدول رقم 14:

ن	صعوبة	ن	صعوبة	ن	صعوبة	ن	صعوبة
1	12	11	9	1	10	11	14
2	6	12	5	2	5	12	15
3	7	13	11	3	13	13	11
4	2	14	7	4	13	14	11
5	6	15	5	5	12	15	1
6	7	16	6	6	8	16	3
7	9	17	7	7	9	17	4
8	11	18	8	8	11	18	10
9	10	19	9	9	12	19	10

10	7		10	13	20	5	

إن دلالة الفروق الملاحظة بين ذوي صعوبات التعلم وغير ذوي الصعوبات من حيث التعبير الانفعالي عن الحصر ضعيفة، ولهذا لا يوجد فروق بين هؤلاء وهؤلاء، وعليه لا توجد علاقة بين الصعوبات والمظاهر الانفعالية للحصر، رغم أن هذه المظاهر تبرز في المتوسط عند ذوي الصعوبات أكبر من عند ذوي الصعوبات، فالمنوال عند غير ذوي الصعوبات هو 10 و 11 بينما نجده 7 عند ذوي الصعوبات $[كا^2 = 1.03 / كا^2 = 0.85 / 32 = V / 32 = 2 / 10.005 = س^2 / 1.09 = د.م. / 0.2 = 0.2]$.

3-3 - الصعوبات المدرسية و المظاهر العقلية:

الجدول رقم 15:

ن	صعوبة	ن	صعوبة	ن	غير	ن	غير
1	3	11	0	1	2	11	3
2	1	12	0	2	1	12	0
3	2	13	3	3	3	13	4
4	1	14	2	4	2	14	2
5	0			5	3	15	0
6	3			6	2	16	0
7	3			7	4	17	0
8	1			8	3	18	0
9	3			9	1	19	2
10	2			10	1	20	0

لا نلاحظ أن المنوال لدى الأطفال ذوي الصعوبات هو 3 بينما نجده الصفر "0" لدى غير ذوي الصعوبات، ورغم اختلاف التوزيع إلا أنه لا يلاحظ أو لا يكاد يلاحظ فرق بين الأطفال ذوي الصعوبات الخاصة في التعلم والأطفال غير ذوي الصعوبات، ولهذا نستنتج أنه لا توجد علاقة بين صعوبات التعلم والمظاهر العقلية للحصر.

3-4 - صعوبات التعلم والمظاهر الاجتماعية:

لا توجد دلالة قوية للفروق بين ذوي الصعوبات وغير ذوي الصعوبات فيما يخص المظاهر الاجتماعية للحصر، وعليه لا توجد علاقة بين عامل الصعوبة التعليمية والمظاهر الاجتماعية للحصر. $[كا^2 = 1.09 / كا^2 = 0.85 / 32 = V / 32 = 2 / 1.68 = س^2 / 0.45 = د.م. / 0.2 = 0.2]$.

الجدول رقم 16:

ن	صعوبة	ن	صعوبة	ن	غير	ن	غير
1	5	11	3	1	3	11	4
2	2	12	0	2	3	12	4

0.49 = (س ₁ -س ₁)	4	13	5	3	2	13	1	3
	3	14	5	4	3	14	2	4
	1	15	3	5			3	5
	2	16	0	6			2	6
	3	17	3	7			4	7
	3	18	4	8			2	8
	2	19	1	9			1	9
	2	20	2	10			3	10

3-5- صعوبات التعلم و المظاهر السلوكية للحصر:

لا توجد علاقة بين عامل الصعوبات (التكيف المدرسي الخاص) و المظاهر السلوكية للحصر بحيث كانت دلالة الفرق بين المتوسطين الحسابيين (س₁-س₁) = 0.34 ضعيفة. و عليه لا تتأثر صعوبات التعلم بالمظاهر السلوكية التي يبديها الطفل حسب درجة حصره.

الجدول رقم 17:

	غير	ن	غير	ن	صعوبة	ن	صعوبة	ن
0.34 = (س ₁ -س ₁) س ₁ = 3.86 ؛ س ₂ = 4.2	4	11	4	1	5	11	5	1
	6	12	2	2	1	12	1	2
	3	13	6	3	4	13	2	3
	4	14	6	4	6	14	3	4
	3	15	6	5			7	5
	1	16	4	6			3	6
	5	17	3	7			2	7
	7	18	5	8			5	8
	4	19	4	9			5	9
	2	20	5	10			5	10

3-6- صعوبات التعلم والتوقعات السالبة:

الجدول رقم 18:

	غير	ن	غير	ن	صعوبة	ن	صعوبة	ن
0.48 = (س ₁ -س ₁) س ₁ = 3.07 ؛ س ₂ = 3.55	4	11	5	1	4	11	5	1
	4	12	3	2	0	12	1	2
	4	13	5	3	3	13	3	3
	5	14	5	4	3	14	2	4
	2	15	5	5			3	5
	1	16	2	6			2	6
	3	17	5	7			4	7
	1	18	3	8			5	8
	5	19	4	9			4	9
	0	20	5	10			4	10

لا توجد علاقة بين عامل الصعوبات (التكيف المدرسي الخاص) و عامل التوقعات السالبة الذي يصبح الحصر [كا² المج=0.90 / كا² المج=0.85 / 32=V / 2.37=س² / 0.53=م.د=0.2].

خلاصة:

- لا توجد علاقة بين عامل الاكتساب الدراسي و أي عامل من العوامل التحتية الستة للحصر.
- لا توجد علاقة بين عامل التكيف التعليمي (الصعوبات) والعوامل التحتية للحصر.

وعليه، فأياً كان مستوى الحصر، وأياً كانت المظاهر التي يتجلى بها، فإنها لا تؤدي إلى إضعاف أو إعلاء مستوى الاكتساب أو إحداث صعوبة في تعلم مادة معينة أو بعض المواد. و لا شك أن اختلاف المستوى الاكتسابي في علاقته الضيقة أو الواسعة بالصعوبات المدرسية يرجع إلى عوامل أخرى كالنشاط المعرفي مثلاً، سنبحث عن العلاقة بين الحصر و النشاط المعرفي الإدراكي و الاسترجاعي.

4- الحصر وعلاقته بالنشاط المعرفي (الإدراكي والاسترجاعي):

4-1- الحصر و مهمة النقل:

4-1-1- الحصر و الدقة:

الجدول رقم 19:

مج س (الحصر)	مج ص (الدقة)	مج س ²	مج ص ²	مج س×ص	ر	(س)
833	771	22747	18231.5	19013	0.09	281.97

لا يوجد ارتباط بين درجة الحصر و درجة الدقة المحصلة في مهمة النقل، فالأطفال على اختلاف مستويات حصرهم يظهرون مستويات مختلفة من الدقة.

4-1-2- الحصر والقدرة على الانتباه:

الجدول رقم 20:

مج س (الحصر)	مج س ²	مج ص (الانتباه)	مج ص ²	مج س×ص	ر
833	22747	574	9738	14171	0.32

لا يوجد علاقة أو يوجد ارتباط ضعيف بين عامل الحصر و القدرة على الانتباه في أداء مهمة نقل نموذج شكلي بصري.

4-1-3- الحصر وزمن الأداء:

الجدول رقم 21:

ر	مج س (الحصر)	س ²	ص	ص ²	مج س × ص
0.11-	833	22747	205	1451	4941

يوجد ارتباط عكسي بين الحصر و زمن أداء مهمة النقل، حيث كلما انخفض الحصر طال زمن الأداء، ولكن الارتباط جد ضعيف (ر=-0.11=).

4-1-4- الحصر و نمط الإدراك:

الجدول رقم 22:

ت الملاحظة

	مرتفع	متوسط	منخفض	الحصر النمط الادراكي
10	(2)	5	3	مرتفع
16	(9)	5	2	متوسط
8	(2)	4	2	منخفض
34	13	14	7	

ت المتوقعة

10	3.82	4.12	2.06
16	6.12	6.59	3.29
8	3.06	3.29	1.65
34	13	14	7

نلاحظ بعض الفروق بين التوزيع التكراري الملاحظ والتوزيع التكراري المتوقع، حيث أن زيادة الحصر تؤدي من جهة إلى تحسين النمط الإدراكي "بحيث نلاحظ نقص عدد الأطفال سيئي النمط من ذوي الحصر المرتفع"، ومن جهة أخرى إلى تدهوره "بحيث نلاحظ نقص عدد الأطفال جيدي النمط"، وكل هذا ليصير عدد الأطفال الملاحظين ذوي الحصر المرتفع متوسطي النمط الإدراكي أكبر من عددهم

المتوقع ولكن مستوى الدلالة يميل للضعف (0.5) وهذا لا يسمح بإقرار حقيقة هذه العلاقة [كا² المج=4.32 / كا² المج=3.36 / 4=V / 4=د.م=0.5].

4-2- الحصر ومهمة الاسترجاع:

4-2-1- الحصر و الدقة:

الجدول رقم 23:

ر	مج س ² ص	مج ص ²	مج ص (الدقة)	مج س ²	مج س (الحصر)
0.03	11580.5	7462	471	22747	833

لا يوجد ارتباط بين عامل الحصر و درجة الدقة في مهمة الاسترجاع.

4-2-2- الحصر و القدرة على الاسترجاع:

الجدول رقم 24:

ر	مج س ² ص	ص	مج س ²	مج س (الحصر)
0.22	10298	412.5	22747	833

الارتباط بين درجات الحصر والقدرة على الاسترجاع ضعيف $r=0.22$ ، وعليه لا يؤدي الحصر أيًا كان مستواه إلى إضعاف أو الزيادة في القدرة على الاسترجاع العناصر.

4-2-3- الحصر وزمن الأداء في مهام الاسترجاع:

الجدول رقم 25:

ر	مج س ² ص	ص	مج س ²	مج س (الحصر)
0.03-	3774	155	22747	833

لا يوجد ارتباط بين عامل القلق وزمن الأداء في مهام الاسترجاع.

4-2-4- الحصر ونمط الاسترجاع:

الجدول رقم 26:

ت الملاحظة

	النمط			الحصص
	مرتفع	متوسط	منخفض	
18	(4)	(10)	4	جيد
9	4	3	2	متوسط
7	5	1	1	سيء
34	13	14	7	

ت المتوقعة

18	6.88	7.41	3.71
9	3.44	3.71	1.85
7	2.68	2.88	1.44
34	13	14	7

من مطابقة التوزيع النظري بالتوزيع الملاحظ للعلاقة بين مستوى الحصص ونمط الاسترجاع
نلاحظ:

- عدد متوسطي الحصص و جيدي النمط الاسترجاعي الملاحظين أكبر من عددهم المتوقع، ومقابل ذلك فعدد متوسطي الحصص سيئي النمط الملاحظين أقل من عددهم المتوقع، مما يوحي بأن الحصص المتوسط أي هذا المستوى من الحصص يدفع بتحسين نمط الأداء الاسترجاعي.
- كما نلاحظ أن عدد مرتفعي الحصص جيدي النمط الملاحظين أقل من عددهم المتوقع، ومقابل ذلك فعدد مرتفعي الحصص سيئي النمط الملاحظين أكبر من عددهم المتوقع، ويشير ذلك إلى أن هذا المستوى من الحصص يؤدي إلى تدهور النمط الاسترجاعي.

ولكن الثقة في هذه العلاقة لا تتجاوز 75% [كا²=المج=5.74 / كا²=المج=5.39 / 4=V / 4=م.د=0.25].

3-4 - علاقة النشاط الإدراكي بالنشاط الاسترجاعي: حسب مستويات الحصص:

4-3-1 - لدى الأطفال ذوي الحصص المرتفع:

أ - الدقة:

الجدول رقم 27:

ن	نقل	استرجاع	ن	نقل	استرجاع	جيدي التحصيل
1	24	12	11	11	9	مج ص=176؛ مج س=303.5
2	25	17	12	12	16	

0.54=r	10.5	13	13	9	19	3
				14.5	20	4
				13	15	5
				12.5	27	6
				20.5	28	7
				11	23.5	8
				14	24.5	9
				17	26.5	10
مج س×ص=4196.75		مج س ² =7171.25		مج ص ² =2523		

يوجد ارتباط بين الدقة في مهمة النقل ودرجة الدقة في مهمة الاسترجاع ولكنه متوسط (0.54=r)، حيث تميل درجة الدقة العالية في النقل إلى أن تكون عالية أيضا في الاسترجاع.

ب- القدرة على الانتباه/الاسترجاع:

الجدول رقم 28:

جيد التحصيل	استرجاع	نقل	ن	استرجاع	نقل	ن
مج ص=224؛ مج س=160.5	13	18	11	13	14	1
	14	17	12	14	18	2
	10.5	17	13	7	17	3
				13	17	4
				15	17	5
				11	18	6
				16	18	7
				10	17	8
				11	18	9
				18	18	10
مج س×ص=2767.5؛ ر=0.06	مج ص ² =2050.50		مج س ² =3874			

لا يوجد ارتباط بين القدرة على الانتباه في النقل و القدرة على التذكر في الاسترجاع لدى الأطفال ذوي الحصر المرتفع.

ج- الزمن:

الجدول رقم 29:

جيد التحصيل	استرجاع	نقل	ن	استرجاع	نقل	ن
مج س=73	4	7	11	4	5	1
	7	8	12	3	4	2
	4	5	13	2	5	3

مج ص=57			4	4	4
			3	5	5
			5	5	6
			9	10	7
			1	3	8
			10	4	9
			3	5	10
مج س×ص=353؛ ر=0.51	مج ص=335	مج س=459			

هناك علاقة بين زمن الأداء في النقل وزمن الأداء في الاسترجاع وهي علاقة طردية، بحيث يميل الأفراد الذين يستغرقون وقتاً أطول في النقل إلى الإطالة في مهمة الاسترجاع والعكس صحيح، ولكن معامل الارتباط المتوسط يدل على أن هذه العلاقة ليست محققة دائماً، إذ نجد من يستغرق في النقل وقتاً أطول من الاسترجاع، وهي الحالة الغالبة، وكذا من يستغرق في الاسترجاع وقتاً أطول مما استغرقه في النقل.

د- نمط الأداء:

الجدول رقم 30:

الملاحظ

	النقل \ الاسترجاع		
	سيء	متوسط	جيد
2	0	0	2
9	5	3	1
2	0	1	1
13	5	4	4

المتوقع

2	0.77	0.615	0.615
9	3.46	2.77	2.77
2	0	0.615	0.615
13	5	4	4

من التوزيع التكراري التجريبي يمكن ملاحظة مايلي:

1. الأطفال ذوو النمط الإدراكي الجيد يثبتون عليه في الاسترجاع.

2. يزداد احتمال تدهور النمط الإدراكي إذا كان من النوع III أو IV في مرحلة الاسترجاع.

3. يميل النمط الإدراكي السيء إلى التحسن في الاسترجاع.

ومن مطابقة التوزيع الملاحظ بالتوزيع المتوقع نلاحظ مايلي:

- عدد الأطفال جيدي النمط والذين يثبتون عليه في المرحلتين أكبر من العدد المتوقع.
- كما أن عدد متوسطي النمط الإدراكي الذين يتحسنون في الاسترجاع أقل من عددهم المتوقع مما يدل على أن هذا النمط يؤول للتدهور الاسترجاعي.

ورغم أن مستوى دلالة هذه العلاقة ليس بالقوة التي تجعلنا نؤكد لها إلا أنه مقبول [كا² المح=7.58 / كا² المح=5.39 في مستوى دلالة 0.25 و 7.78 في مستوى دلالة 0.1 / 4=V].

4-3-2- لدى الأطفال ذوي الحصر المتوسط:

أ- الدقة:

الجدول رقم 31:

جدي التحصيل	استرجاع	نقل	ن	استرجاع	نقل	ن
مج س= 315.5	12.5	22	11	16.5	19	1
	15	24	12	10	25	2
	11	17.5	13	14.5	21	3
	15	25	14	12	24	4
				10.5	15	5
				19	25	6
				21.5	29	7
				12	17.5	8
				11	21.5	9
				18	30	10
مج س×ص=4601؛ ر=0.64	مج ص ² =2976.25			مج س ² =7353.75		

هناك ارتباط جيد بين عامل الدقة في مهمة النقل والاسترجاع لدى متوسطي الحصر.

ب- القدرة على الانتباه/ الاسترجاع:

الجدول رقم 32: القدرة على الانتباه و الاسترجاع

جدي التحصيل	استرجاع	نقل	ن	استرجاع	نقل	ن
مج س= 235	15	18	11	15	16	1
	13	17	12	07	17	2
	13	17	13	13	16	3

مج س=176	13	18	14	9	17	4
				13	14	5
				13	17	6
				15	18	7
				12	15	8
				12	17	9
				13	18	10
مج س×ص=2957؛ ر=0.08	مج ص ² =2276			مج س ² =3963		

لا يوجد ارتباط بين القدرة على الانتباه والقدرة على استرجاع العناصر لدى متوسطي القلق.

ج- زمن الأداء:

الجدول رقم 33:

جيد التحصيل	استرجاع	نقل	ن	استرجاع	نقل	ن
مج س=91	4	9	11	12	15	1
	4	8	12	3	5	2
	5	6	13	3	5	3
مج ص=70	5	4	14	3	5	4
				2	3	5
				5	6	6
				7	6	7
				3	3	8
				5	7	9
				9	9	10
مج س×ص=546؛ ر=0.83	مج ص ² =446			مج س ² =717		

هناك ارتباط قوي طردي بين الزمن المستغرق في أداء النقل والزمن المستغرق في الاسترجاع لدى متوسطي الحصر ، حيث كلما زاد زمن النقل طال زمن الاسترجاع و العكس بالعكس.

د- نمط الأداء:

الجدول رقم 34:

الملاحظ

	سيء	متوسط	جيد	الاسترجاع النقل
5	0	1	4	جيد
5	0	1	4	متوسط

4	((1))	1	2	سيء
14	1	3	10	

المتوقع

5	0.36	1.07	3.57
5	0.36	1.07	3.57
4	0.28	0.86	2.86
14	1	3	10

لا توجد علاقة بين نمط الإدراك في النقل ونمط الإدراك في الاسترجاع، حيث تكون الفروق بين التوزيع النظري والتوزيع الملاحظ ذات دلالة ضعيفة بين 0.75 و 0.50 [كا² المح=2.96/ كا² المح=1.92>2.96>3.36، م.د= 0.50/0.75 / 4=V].

4-3-3- لدى الأطفال ذوي الحصر المنخفض:

أ- الدقة:

الجدول رقم 35:

ن	نقل	استرجاع	ن	نقل	استرجاع	جدي التحصيل
1	20.5	14.5	5	35	32	مح س= 152
2	20	15	6	24	16	
3	13	1	7	24	15.5	مح ص= 96.5
4	15.5	2.5				
مح س ² =3606.5			مح ص ² =1962.75			مح س×ص=2525؛ ر=0.98

هناك ارتباط قوي جدا بين ر=0.98 بين مستوى الدقة في النقل ومستوى الدقة في الاسترجاع، حيث أنه على قدر الدقة في النقل تكون الدقة في الاسترجاع، فزيادتها في المرحلة الأولى تعني الزيادة في المرحلة الثانية والعكس بالعكس.

ب- القدرة على الانتباه/الاسترجاع:

الجدول رقم 36:

ن	نقل	استرجاع	ن	نقل	استرجاع	جدي التحصيل
1	17	13	5	18	18	مح س= 115
2	17	14	6	18	11	
3	14	5	7	17	12	مح ص= 76
4	15	3				
مح س ² =1901			مح ص ² =988			مح س×ص=203؛ ر=0.86

هناك علاقة قوية طردية بين الزمن المستغرق في الأداء في مرحلة النقل وزمن الأداء في الاسترجاعي لدى الأطفال منخفضي القلق، فكلما طال زمن النقل طال زمن الاسترجاع.

د- نمط الأداء:

الجدول رقم 37:

الملاحظ

	سيء	متوسط	جيد	النقل / الاسترجاع
4	"0"	1	"3"	جيد
3	"2"	1	"0"	متوسط
7	2	2	3	

المتوقع

4	1.14	1.14	1.71
3	0.86	0.86	1.28
7	2	2	3

يلاحظ من التوزيع التكراري التجريبي أنّ منخفضوا الحصر يميلون إلى الثبات على نفس النمط أو التدهور، و لا تسجل أية حالة للتحسن، ولهذا هناك علاقة بين نمط الأداء في النقل ونمط الاسترجاع لديهم إذ يبدو أن مستوى المنخفض الحصر إن لم يسمح بالثبات فهو لا يحرك للأحسن ومنه تراجع النمط [كا² المح=4.94 / كا² المج=4.61 / 2=V / د.م=0.1].

خلاصة:

يبدو أن أطفال [11-13] سنة أكثر إظهاراً للحصر من الأطفال الأصغر سنا [8-10] سنوات (انظر الجدول رقم 38)، فهل ظهور الحصر الزائد عن ما كان عليه في فترة عمرية سابقة يعني دافعية أكبر وإقداما على النشاط أم يعكس حالة من التوتر؟

الجدول رقم 38: ملخص العلاقات بين الحصر و العوامل الأخرى

العوامل	الحصر
العلاقة	

الجنس	لا توجد علاقة، إذ لا يوجد فروق دالة بين الذكور والإناث في مستويات القلق.
السن	هناك علاقة دالة (م.د=0.1) حيث يكون أطفال فئة [13-11] قلقاً في المتوسط من أطفال فئة [10-8].
التحصيل الدراسي	لا توجد علاقة
صعوبات التعلم الخاصة	لا توجد علاقة
النشاط المعرفي في مهمة النقل	لا توجد علاقة بين القلق وأي من العوامل الأربعة المتضمنة في أداء مهمة النقل.
النشاط المعرفي في مهمة الاسترجاع	لا توجد علاقة بين القلق وأي من العوامل الأربعة المتضمنة في أداء مهمة الاسترجاع.

لقد أظهرت دراسة العلاقة بين النشاط المعرفي و الإدراكي و النشاط المعرفي الاسترجاعي من حيث دقة الأداء و القدرة على الانتباه وزمن الأداء ونمطه، لدى ثلاث فئات من مستويات حصر مختلفة: مرتفع و متوسط و منخفض(انظر الجدول رقم 39)، طبيعة هذه الارتباطات و قد وجدنا مايلي:

الجدول رقم 39: ملخص الارتباط بين مستويات الحصر و العوامل المعرفية الأدائية الفرعية

العوامل المعرفية الأدائية الفرعية	مرتفع	متوسط	منخفض
الدقة/ الدقة	ر=0.54	ر=0.64	ر=0.98
الانتباه/ الاسترجاع	ر=0.06	ر=0.08	ر=0.93
زمن النقل/ زمن الاسترجاع	ر=0.51	ر=0.83	ر=0.86
نمط الإدراك/ نمط الاسترجاع	م د=0.25	م د=0.75	م د=0.1

- ترتبط درجة الدقة في النقل بدرجة الدقة في الاسترجاع بكل مستويات الحصر، ولكن الارتباط يزداد كلما انخفض الحصر.

- لا يوجد أي ارتباط بين القدرة على الانتباه والقدرة على الاسترجاع لدى مرتفعي الحصر ، ولكن ارتباطهما (شديد) قوي جدا عند انخفاض مستوى الحصر ، وهذا يعني أن منخفضي الحصر إذا لم ينتبهوا لا يمكنهم الاسترجاع، وإن قلّ الانتباه، ويظهرون ضعف القدرة وإن قوي الانتباه، كأن الحصر يفصل بين العمل الإدراكي والعمل الاسترجاعي، وكأن الحصر - أيضا- يلعب دور

الدافع والمحرك (الموتر) للنشاط، إذا انخفض النشاط البعدي أو ارتباط الإنجاز بمستوى القدرة الأولية.

- يوجد أيضا ارتباط بين زمن الأداء في النقل (الإدراك) وزمن الأداء في الاسترجاع، وهو يقوى كلما انخفض مستوى الحصر، بمعنى أننا نجد ذوي الحصر المرتفع يقاربون زمن الأدائين أو يباعدونه زيادة أو نقصانا كما هو الغالب، بينما متوسطي الحصر و منخفضيه (الحصر) يميلون إلى مقارنة زمن الأدائين.

و يمكن تفسير هذه الميول إلى أن الحصر المرتفع يفقد صاحبه القدرة على الصبر والمثابرة والإصرار على الأكثر ويبعث فيه العجل والتسرع (إسراع العمل). بينما المستوى المتوسط والمنخفض يؤهل والعلاقة مع القدرة على الانتباه والاسترجاع نجد أن المكوث أكبر في الاسترجاع يؤهل متوسطي الحصر على الاسترجاع أكبر، ولكن منخفضي الحصر يكون استرجاعهم مرهونا بمستوى انتباههم.

- لا يوجد ارتباط بين نمط الإدراك ونمط الاسترجاع لدى مرتفعي ومتوسطي الحصر (ضعف الدلالة)، ولكن العلاقة دالة على منخفضي الحصر الذين أن لم يميلوا للثبات على نفس النمط فإن نمطهم الاسترجاعي يتدهور، وهي حالة تختلف مع ذوي الحصر المرتفع والمتوسط خاصة، إذ يميلون إلى الثبات على النمط الجيد أو تحسين نمط الأداء في الاسترجاع. و هنا - مرة أخرى- دلالة على أن الحصر بمستوى معين مرتفع أو متوسط يحرك النشاط المعرفي، بينما نجده يحسب الفرد على مستواه الأول في حالة انخفاضه.

ومن كل ما سبق نجد مايلي:

- يرتبط الحصر المرتفع والمتوسط بمستوى الدقة في النقل والاسترجاع وبزمن الأداء، و لا يرتبط لدى هذين المستويين القدرة على الانتباه والاسترجاع أو نمط الإدراك ونمط الاسترجاع بحيث تكون لدى الأفراد فرصة لزيادة النشاط وتحسين الأداء.
- يرتبط الحصر المنخفض بكل من الدقة والانتباه والزمن والنمط في مرحلتي النقل و الاسترجاع، وهذا يدل على أن الأداء الاسترجاعي يتوقف بشكل كبير على الأداء الإدراكي، الذي يميل للثبات، وهو بذلك لا يتيح فرصة بذل الجهد والتحسين. ولعل هؤلاء يحتاجون لدفعات لزيادة مستوى التوتر لديهم وإحداث حالة من التنشيط الإضافي ليتسنى لهم فرصة تحسين الأداء.

المرحلة الثالثة من التحقيق:

1- التدخل العيادي أو التأثير على التركيبة النفسية [الانفعالية- المعرفية- الأدائية]:

سيتم تحليل البيانات فيما يخص هذه المرحلة من البحث وفق الخطوات التالية:

- *نتائج المجموعة (أ) [التقويم المعرفي]- تجربة I
- خلاصة
- نتائج المجموعة (ب) [التقويم المعرفي]- تجربة II
- خلاصة
- نتائج المجموعة (ج) [الدعم النفسي]- تجربة III
- خلاصة

*تقدير مستوى التأثير [الفعالية]:

[مقارنة القياس القبلي بالقياس البعدي]

- التحليل الكمي
- التحليل الكيفي
- *نتائج المجموعة (د): [عامل الإصابة الدماغية]
- مرحلة التدخل

- تقديم نتائج الحالات (ن=4)

خلاصة

خلاصة التدخل [مقارنة بين 4 مجموعات]

خلاصة التحقيق الميداني

1-1- نتائج المجموعة (أ):

1-1-1- الحالة الأولى: م.هـ

1-1-1-1- النموذج الموحد:

تتبع السيرة:

- 1- بدأ برسم المستطيل (الذي هو في الحقيقة مربعاً).
- 2- ثم المثلث.
- 3- نصف قطر الدائرة.
- 4- رسم الدائرة بشكل غير متناسق وفوضوي (أداء سيء).
- 5- الخطان الرابطان بين الدائرة والزاوية اليسرى للمثلث.
- 6- قطري المستطيل والخطوط الموازية لنصف قطر الدائرة وقد أضاف واحد من الجهة السفلى على مقربة من نصف القطر.

- **تقسيم الأداء:** جاء الأداء ناقص الجودة، إذ تنقصه الدقة، فلم يحترم فيه حدود كل تفصيل (المكانية) ولا مكان للارتباط كما أن في الأداء (الزيادات) أو التعريف ما يدل على نقص التركيز.

1-1-1-2- النمذج 1 (النقل الحر مع مطابقة الألوان):

تتبع السيورة:

- 1- بدأ برسم الدائرة (أداء فوضوي).
- 2- رسم أقطارها بغير إنصاف وواصل في رسم ضلع المثلث والخطوط الرابطة بين الدائرة وأحد زوايا المثلث.
- 3- رسم المربع وقطريه.
- 4- رسم الضلع المتبقي للمثلث الكبير.
- 5- الخطوط المتوازية لنصف قطر الدائرة.

وقد أضاف هذا أيضا خطا موازيا مما يدل على نقص التركيز الذي ظهر في الأداء الأول، مع تكرار اللقطة يدل على أن المدرك مؤسس والتفسير الذي يمكننا تقديمه هو أن نصف قطر الدائرة مشاهد مرتين: مرة كعمق (أرضية le fond) ومرة كسطح (واجهة surface).

تقييم الأداء: ينقص الأداء الدقة، فالطائرة لم يخطط لها جيدا، ونلاحظ نوعا من الاندفاع في الأداء وعدم التريث، ولكن احترام الأبعاد هنا كان أفضل وربما يدل على تحليل العناصر بحيث نجد رسم المربع وليس مستطيلا.

الفرق بين الأداء الأول والأداء الثاني:

تغيير سيورة الأداء، حيث بعدما كانت انتقالية (يمين/مركز/يسار/ عودة إلى اليمين/ ثم عودة إلى المركز الأيسر) أصبحت مركزية مع الميل إلى اليسار ثم إلى اليمين ثم العودة إلى اليسار. يشير ذلك إلى أن الانتباه في المرة الثانية أصبح موجها (مركزي هنا) بحيث تم اختيار عنصر البدء، بينما كان في الأداء الأول تلقائيا. ولكن الانتقال من اليمين إلى اليسار والعودة بعدها يدل على أن الإدراك غير منظم (مشوش)، زيادة على نقص الانتباه الذي حوّل الإدراك من موضوعي (مربع أربعة خطوط متوازية متناظرة على نصف القطر) إلى إدراك ذاتي (مستطيل/ خمسة خطوط متناظرة بالتوازي). ولكن الإدراك مال أكثر إلى الموضوعية في الأداء الثاني بتصحيح المدرك الخطأ الأول (المستطيل)، وجعله مطابقا للواقع (مربع)، ومن حيث تخطط العناصر فإنه في الأداء الثاني أحسن منه في الأداء الأول مما يوحي بحزم أكبر في الأداء الجيد.

1-1-1-3- النمذج I (النقل الموجّه بألوان):

تتبع السيورة:

- 1- رسم الدائرة بنوع من التسرع فلم يحرص مطلقاً على حسن استدارتها.
- 2- قطرها العمودي.
- 3- نصف قطرها الذي هو أيضاً جزء ضلع المربع.
- 4- المربع بقطريه.
- 5- الخطوط المتوازية الأربعة، ونصف القطر الباقي للدائرة مع إطالته للخارج يشكل جزءاً من ضلع المثلث.
- 6- الجزء المتبقي لضلع المثلث والضلع الآخر.
- 7- الخطوط الرابطة بين الدائرة والزوايا اليسرى العليا للمثلث.

تقييم الأداء: الأداء في هذه المرحلة كان أحسن لأنه اعتمد سيورة التوجيه الخارجي فنلاحظ مايلي:

- رغم أن الأبعاد تظل غير مطابقة للواقع المشكل في الدائرة التي يعتمد عليها المفحوص كبداية (الأداء)، إلا أننا نلتزم الميل المتزايد عبر المراحل الثلاث إلى الانبساط أكثر فأكثر [تكبير النموذج].
 - لم يحترم التوجيه الملون في بعض الأحيان، وبدل على طغيان التوجيه الفردي في الإدراك، أهم ما نلاحظه هنا مايلي:
 - بعد رسم الدائرة وقطرها العمودي اكتفى برسم النصف الأيمن من القطر الأفقي، ولم يرسم نصف القطر المتبقي إلا مع الخطوط المتوازية وهذا ما يبرهن فعلاً صدق ما ذهبنا إليه من أن نصف القطر كان مدركاً كذلك مرة، ومدركاً كأحد الخطوط الأخرى.
 - وقد مال لمواصلته نحو الخارج تثبيتاً لميله السابق (النقل الموحد) لإدراك المثلث بعد المربع.
- وباستثناء ذلك نجد أن الحالة أمكنها تتبع العملية الموجهة إلى حد كبير، ويظل المشكل في الاندفاع الذي تظهره عند الابتداء في أداء المهام ففي الأداء الأول تجلّى في الأقدام على النقل بشكل يشابه طريقة التقارب (النمط IV)، بينما تجلّى الاندفاع في الأداء الثاني في رسم الدائرة بشكل لا يحرص على دقتها ونفس الشيء في الأداء الثالث.

1-1-1-4- التحقيق (إعادة النمذج الموحد):

تتبع السيورة:

- 1- رسم المربع وقطريه ولكنه جعله على شكل مستطيل.

2- أتم رسم المثلث.

3- الدائرة ونصف القطر العمودي.

4- الخطوط الموازية لنصف قطر الدائرة الذي هو جزء ضلع المثلث وجعلها خمسة خطوط (دائما بنفس الكيفية في الأعلى و في الأسفل).

تقييم الأداء: جاء الأداء مشابها تماما لسيرورة الأداء الأول من البداية إلى النهاية [وحتى الأخطاء: تعريف المربع إلى المستطيل وخمسة خطوط بدلا من أربعة] ولكنه يختلف عنه من النواحي التالية:

- جاء المستطيل هنا ممتدا عموديا بينما كان في الأداء الأول ممتدا أفقيا.
- الخطان الرابطان بين الدائرة والمثلث أكثر دقة في الأداء الثاني، حيث نجدتهما في مكانهما الصحيح.
- التخطيط في الأداء أجود، فهو ليس بالمتراخي ولا بالمتشدد، كما أنه جيد التواصل والاسترسال بينما كان في الأداء الأول متقطع، ربما من الحرص على الأداء الجيد المصاحب لعدم الثقة.
- الأداء الثاني أكثر انبساطا (أكبر حجما) من الأداء الأول وهو جد مقارب للنموذج الأصلي لولا تحريض المربع.

1-1-1-5- التحقيق الثاني:

جاء كمرحلة استدراك بعد أن لم يعجب الحالة أداؤها، وقد أعربت الحالة عن أمرين قبل البدء في المرحلة الثانية الاستدراكية هما كالتالي:

- التعلم من الخطأ.
- الخوف من ارتكاب نفس الخطأ (أخاف أن أرسم مستطيلا بدلا من مربع والكلمة المستخدمة هنا "تخاف يجيني"، وكأن الأمر خارج عن إطار ضبطه وتحكمه في التخطيط.

تتبع السيرورة:

- 1- رسم المربع والضلع الأفقي للمثلث.
- 2- قطر المربع ونصف القطر المتبقي للدائرة.
- 3- رسم الدائرة.
- 4- الضلع المتبقي للمثلث.
- 5- الخطوط الأربعة المتوازية والمتناظرة على محور نصف القطر الأفقي للدائرة.
- 6- الخطين الرابطين بين المثلث والدائرة.

تقييم الأداء: يعتبر هذا الأداء الأجود من حيث عدم وجود إضافات أو تحريفات، ورغم أن النقل هنا جاء في حجمه صغيرا مقارنة بكل الأداءات الأخرى إلا أنه الأقرب للدقة باستثناء الدائرة التي كان ينبغي تصغيرها قليلا احتراما للأبعاد وحرصا على تناسق النقل.

الفرق بين المرحلة الأولى و المرحلة الثانية (الاستدراك) من التحقيق:

إن الفرق في الأداء في المرحلتين يدل على أن عامل الاندفاع في أداء المهام المطلوبة يؤثر لدى الحالة على جودة أدائها سلبا بحيث يؤدي بها لارتكاب الأخطاء وعدم التركيز.

أما عن سيرورة الأداء فنجد أنها تركز على المربع كبدائية، ولكنها تتواصل بالمثلث في الأداء الأول وبالدائرة في الأداء الاستدراكي [ونشير إلى أن النقل الأول الموحد كان بالمربع، المثلث، الدائرة بينما كان في نقل النموذج 1 (الحر) بالدائرة فالمربع فالمثلث، كما أن النقل الموجه بالألوان يعزز الأداء الثاني، فنجد أن الأداء الأول في التحقيق يشبه في سيرورته النقل الأول الموحد، كما أن الأداء الاستدراكي يتوسط النقل الأول الموحد (البدء بالمربع قبل المثلث) والنقل الموجه بتقديم الدائرة أيضا على المثلث، وإن كان في الحقيقة تقديم الدائرة على المربع والمثلث.

و نلاحظ أن السيرورة تميل لتكون على النحو التالي:

مربع/ مثلث/ دائرة، وهذا ما تم في التحقيق الأول وكاد يتكرر في التحقيق الاستدراكي، بحيث أن الحالة رسمت ضلع مثلث قبل الدائرة ولم تنتمه إلى بعد إتمام الدائرة.

ويشير الأداء الأخير على تغيير في بناء الإدراك.

1-1-1-6 الأداء عبر مختلف المراحل:

يوضح المخطط رقم 01 اختلاف السيرورات في مختلف الأداءات.

إذا أخذنا النموذج 1 بالألوان كمرجع لسيرورة الأداء يمكننا ترقيم العناصر حسب مرتبتها على النحو التالي:

1- الدائرة

2- الأقطار

3- المربع

4- الأقطار

5- الخطوط المتوازية والمتناظرة

6- المثلث

7- خطي الربط

المخطط البياني رقم 01: اختلاف السيورورات في مختلف الأداءات للحالة الأولى

النموذج الموحد	I-	③	⑥	②	①	⑦	④	⑤
		=			=	=		+
النقل الحر	II-	①	②	⑦	③	④	⑥	⑤
		=						+
النقل الموجه	III-	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
		=				+		=
التحقيق الأول	IV-	③	④	⑥	②	①	⑤	⑦
		=				=	+	
التحقيق الاستدراكي		③	④	①	②	⑥	⑤	⑦
(سيورورة الأداء)								
تعاقب التفاصيل		1	2	3	4	5	6	7

مفتاح القراءة: = علامة التشويه - تفصيل غير تام (ناقص)

+ إضافات

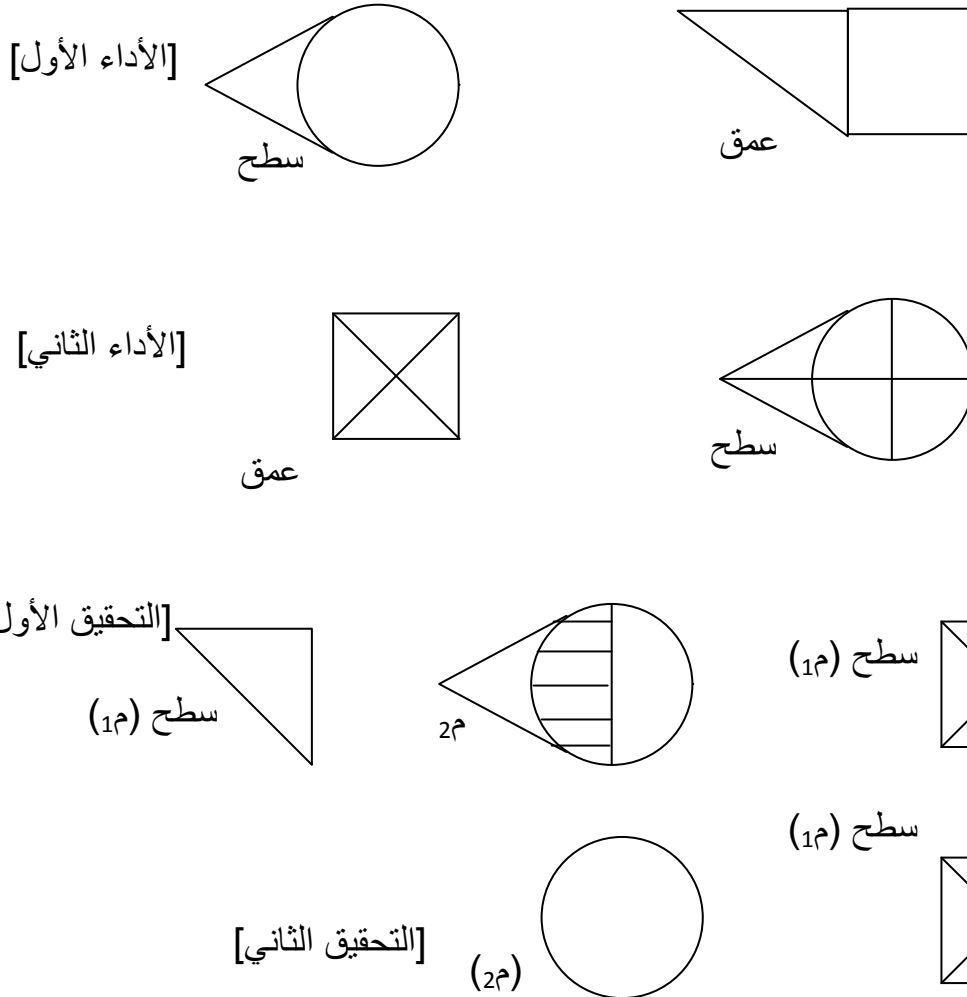
بنتبع السيرة عبر مختلف الأداءات نلاحظ مايلي:

في خمسة أداءات تم:

- 1- البدء إما بالدائرة 2/5 أو المربع 3/5، بمعنى أنه بغض النظر عن المرحلة الثالثة الموجهة فإن الميل لدى الحالة نحو تركيز الانتباه نحو اليمين أو المركز غير متساوي، إذ يميل بمعدل 3/4 نحو اليمين وما لذلك من معنى في الأداء بالمقاربة (النمط الرابع IV) و 1/4 إلى مركزة الانتباه. ويدل على عدم جودة الإدراك (غير منظم).
 - 2- بينما واصلت في الأداء الأول بعد المربع برسم المثلث فإن الحالة تعرج في الأداءات الموالية:
 - إذا بدأت بالدائرة إلى رسم الأقطار.
 - وإذا بدأت بالمربع إلى رسم أقطاره.
- وهذا يدل على أن الأداءات التي تلت الأداء الأول أكثر تنظيماً بغض النظر عن نمط الأداء [بالتقارب أو المركزة].
- 3- لقد استقرت نهاية الأداء في التحقيق الأول والثاني على متابعة الخطوط الموازية برسم خطي الربط، كما تبنت البداية بمتابعة المربع وأقطاره.
 - أما من حيث جودة الأداء ومدى تعرضه للتشويه فنلاحظ مايلي:
- في الأداء الأول: 3 تشويهات و 1 إضافة مج=4
- في الأداء الثاني: 1 تشويه و 1 إضافات مج=2
- في الأداء الثالث: 2 تشويه 1 انتقاص 1 إضافة مج=4
- في الأداء الرابع: 2 تشويه 1 إضافة مج=3
- في الأداء الخامس: لا شيء مج=0
- تعرضت الدائرة إلى التشويه في كل أداء وشهدت تحسناً كبيراً في مرحلة التحقيق الاستدراكي.
 - كما لحقت بالخطوط المتوازية المتناظرة إضافة خط، وذلك في كل أداء باستثناء مرحلة التحقيق الاستدراكي.
 - في خمسة أداءات تعرض المربع مرتين [الأداء الأول والتحقيق الأول] أي عند البدء به [باستثناء التحقيق الاستدراكي] إلى تشويه بحيث رسم مستطيلاً.
 - كما تم رسم خطي الربط بين المثلث والخطوط المتوازية بشكل غير دقيق في مرحلتين (الأداء الأول والأداء الموجه)، وبما أنه كان أصح في مراحل أخرى، فإن عدم الدقة تدل على عدم الحزم من طرف الحالة والتسرع في الأداء.

التقييم النهائي:

أحسن الأداءات كان في مرحلة الاستدراك (التحقيق)، إذ جاء خاليا من التشويهاات والإضافات، ورغم أن توجه الإدراك كان نحو اليمين إلا أن تتابع السيورة يدل على عدم خضوعها لمبدأ المقاربة وأنه أكثر انتظاما. وجاء تنظيم الأداء وسطا بين الأداء الأول والأداء الموجه. وبمقاربة الأداء الأول بالأداء الأخير (الاستدراك) نلاحظ الفارق الكبير في تنظيم الأداء، حيث نجد يحقق الثنائيتين (4،3) الخاصة بالمربع و (2،1) الخاصة بالدائرة في هذا النسق المنتظم بغض النظر عن ما إذا كانت البداية بالثنائية (2،1) أو (4،3)، هذا بعدما كان الأداء مذبذبا في الأداء الأول، وهذا ما قد يشير إلى تغيير على مستوى الأداء الذي ينجر عن تحسن الإدراك البصري، فهل الأمر فعلا كذلك؟ وهل يعني أن استغلال التوجيه اللوني في التأثير على سيرورات الأداء أثر ايجابي (تحسين) على الانتباه وكذا الإدراك؟



الأمر الذي يتجلى من كل هذا أن الأرضية والسطح غير واضحين تماما لدى الحالة.

1-1-1-7- التحقيق الأخير: (نقل نموذج في أيام)

لقد تمت إعادة تطبيق نموذج غي على الحالة فكانت النتائج كالتالي:

- 1- اتجاه الأداء من اليسار إلى اليمين.
- 2- اعتمد أسلوب التقارب (النمط الإدراكي IV).
- 3- 36/31 درجة من حيث الغنى والدقة (غفل عن جزء من عنصر).
- 4- 18/18 تفضيل [أنظر الملحق رقم.....].
- 5- زمن الأداء 4".

و يبدو من الأداءات تذبذب الإدراك فمرة يكون المربع والمثلث على نفس المستوى (العمق) والدائرة (السطح) [الأداء الأول]. ويتأكد ذلك في الأداء الثاني، إذ يتابع الدائرة بأقطارها. ومرة أخرى يتحول المربع إلى سطح [شوه إلى مستطيل]، وكذا المثلث والدائرة العمق [التحقيق الأول]، ليتأكد تقريبا الشيء ذاته في التحقيق الثاني مع احتمال تغيير الدائرة والمثلث في المستويات.

ولأن الأداء لم يعجب كثيرا الحالة، رأت أنها تستطيع أكثر (زيادة الثقة بالنفس والقدرة) طالبت بفرصة ثانية فكان لها حق مرحلة الاستدراك.

و نلاحظ في مرحلة الاستدراك مايلي:

- 1- الاهتمام إلى مركز النموذج الذي هو المستطيل (النمط I).
- 2- مواصلة العمل وفق نمط التقارب IV.
- 3- 36/31 من حيث الغنى والدقة.
- 4- 18/18 تفصيل لم يغفل عن أي جزء (أنظر الملحق).
- 5- زمن الأداء 14".

1-1-1-8- تقييم التغيير:

عندما نقارن بين الأداء الأول في نموذج غي (أ) و الأداء الأخير للحالة نلاحظ أن مستوى الانتباه لم يتغير ولا زمن الأداء، ولكن مستوى الدقة تحسن بحيث تحصلت الحالة على درجة 31 بعد أن كانت 25، كما أن النمط الإدراكي على ما يبدو عليه من ميل إلى الثبات (النمط الرابع IV)، إلا أن مرحلة الاستدراك توجي بالميل إلى تحسن (IV/I) أي حمل الشمولية [نقطة التنظيم التي هي كمستطيل] و السيرورة المجزأة في الأداء. ويدل هذا على تغيير ايجابي حصل على مستوى نمط الإدراك، ولعل هذا ما يسمح بتحسين مستوى الدقة.

هذا من جهة، ومن جهة ثانية نشير إلى أن مستوى قلق الحالة لا يزال مرتفعا، فقد تحصل على درجة 35 قبل التدخل وبعده.

ولكننا نسجل تحسنا على مستوى المردود المدرسي، فقد ارتفعت درجاته في المواد وتحصل على معدل 15.87 بعد أن كان قبلها 13.66.

1-1-2- الحالة الثانية: نريمان

1-1-2-1- النموذج الموحد:

تتبع السيرة:

- 1- رسمت الدائرة.
- 2- ضلع المثلث الأفقي والخطين الرابطين.
- 3- أتمت الضلع الثاني والضلع الثالث للمثلث الذي هو ضلع المربع دون إبعاله مع نصف قطر الدائرة.
- 4- أتمت المربع وضلعيه دون إبعاله بنصف قطر الدائرة.
- 5- القطر العمودي للدائرة.
- 6- مجموعة من الخطوط المتوازية دون تناظر (6 خطوط).

تقييم الأداء: باستثناء الدائرة التي جاءت أصغر من حصتها في النموذج، فإن النقل (إعادة الرسم) كان أكثر امتدادا في الحجم، لقد استعملت الحالة أدائها بالفضل المركزي الأعلى، ثم انتقلت إلى اليسار فاليمين، ثم عادت إلى محتوى الدائرة، ينقص أدائها القطر الأفقي للدائرة الذي هو جزء من المربع وجزء من المثلث، وجاء الرسم ناقص الدقة ويوحى بالأداء المتسرع الذي لا يهمل إجادة الأداء، المهم أن العلاقات ليست واضحة و لا دقيقة.

1-1-2-2- النموذج II (الأداء الحر):

تتبع سيرة:

- 1- رسم الدائرة.
- 2- وقطرها العمودي ونصف القطر الذي هو جزء من ضلع المربع.
- 3- خطوط متوازية كثيرة.
- 4- خطوط الربط يتوسطها ضلع المثلث ليس على استقامة.
- 5- اتمام المثلث ثم،
- 6- المربع.
- 7- أقطار المربع.

تقييم الأداء: جاء الأداء الأصغر حجما من الأول، خطوط الأشكال غير مستقيمة، الدائرة على شكل بيضوي، ولكن حدودها مع المربع تبدو واضحة على ما كانت عليه في الأداء الأول، وهذا ما لم يكن بالنسبة للمثلث، ويبدو أن الخطوط اليسرى (ضلع المثلث وخطوط الربط) ذات قيمة إدراكية (أولوية) بعد الدائرة، إذ يتم رسمها للمرة الثانية من طرف الحالة بعد الدائرة، وإن سبقت الحالة في الأداء الثاني بالمحتوى الداخلي للدائرة.

الفرق بين الأدائين:

لقد تم الأداء هنا بنفس السيورة إلا أن محتوى الدائرة هنا كان سابق العناصر الخارجية، بينما كان آخر ما تم في الأداء الأول ويدل تكرار السيورة على تنظيم معين للإدراك وإن كان أكثر انتظاما في المرة الثانية، قد انجر عن هذا زيادة الانتباه والدقة في الأداء، فبعد أن أهملت العلاقة (نصف القطر الذي هو جزء من ضلع المربع) بين الدائرة والمربع نجدها في الأداء الثاني واضحة، ودقيقة. كأن بين الأداء الثاني، عدم القدرة على التكيف السريع، الميل إلى تضخيم الأمور، وعدم الثقة في القدرة على الأداء.

1-1-2-3- النموذج II (الموجه):

تتبع السيورة:

- 1- الدائرة (أصغر منها حجما).
- 2- القطر العمودي ونصف القطر الأفقي (جزء من ضلع المربع).
- 3- مجموعة خطوط متوازية (7).
- 4- ضلع المربع (الوسط القائم للمثلث الكبير).
- 5- المثلث الكبير.
- 6- المربع وقطره الباقي.
- 7- خطوط الربط.

تقييم الأداء: مال الأداء إلى التحسن من حيث الدقة، ولكنه يظل دون الدرجة المطلوبة.

لقد تم تقديم النموذج II الذي يوجّه نحو المثلث الكبير بعد الدائرة رجوعا إلى السيورة الأولى المتبعة من طرف الحالة، إذ رسمت المثلث [نصف] قبل المربع.

ويظل المثلث غير دقيق في ارتباطه بقطر الدائرة الأفقي الأيسر أحد الخطوط المتوازية، وعليه فأهم ما ميز الأداء وأنقصه دقة:

- عدم تناظر (ضلع المثلث) ضلعي المثلث الأفقيان.
- عدم ضبط طول الخط المنصف العمودي للمثلث الكبير.

- مما جعل المربع يميل ليكون مستطيلاً.
- عدم تثبت النقاط التي ترتبط فيهما الدائرة بزواوية المثلث مما يوحي بأن خطي الربط عبارة عن تشكيل تعسفي. والجدير بالذكر أن الأداء في مرحلة النقل الموجّه كان أحسن على العموم وأمكن الحالة متابعة التعليمات المقدمة.

1-1-2-4- التحقيق (إعادة النموذج الموحد):

تتبع السيرة:

- 1- الدائرة.
- 2- قطرها العمودي موصول بضلع المربع.
- 3- الخطوط المتوازية.
- 4- المربع وقد أوصلته بأحد الخطوط (فوق الوسط).
- 5- أقطار المربع.
- 6- ضلع المثلث والخط الرابع الأعلى.
- 7- الخطين الباقيين (ضلع المثلث الذي جعلته على امتداد خط مستقيم، والخط الرابط الأسفل غير دقيق).

تقييم الأداء: نميز هنا أموراً لم نلاحظها في المراحل الثلاث الأولى من الأداء:

- تكبير الدائرة.
- الانتقال بعدها إلى المربع وقطريه بعدما كان التفضيل نحو اليسار.
- جعلت الحالة نصف القطر الذي هو جزء من ضلع المربع على نفس استقامة أحد الخطوط المتوازية، ثم جعلت منه نقطة انتصاف وربط بالمثلث (أنظر الشكل).

و عليه، نلاحظ تغير سيرة الأداء رغم أن النموذج المقدم الموجّه هو II وليس I، حيث إنه لا يسبب مقاومة للتغيير، إذ يقترح في كل مرة يلاحظ فيها الباحث أن التنظيم الإدراكي يكون موجّها نحو المثلث وليس المربع، وبعد أن توقعت الباحثة تعزيز هذا التنظيم الإدراكي يكون موجّها نحو المثلث وليس المربع، وبعد أن توقعت الباحثة تعزيز هذا التنظيم وبالتالي البعث على تحسين مستوى الدقة، نجد أن الحالة قد غيرت التنظيم من نفسها (لا نعرف تفسير لهذه الاستجابة والتغيير الذي لم يكن له مقدمات) وعموماً يظل الأداء ناقص الدقة ولا يحترم الأبعاد، كما أنه يوحي بمستوى غير جيد للإدراك، فالحالة لا تمتلك صورة واضحة شاملة عن النموذج المشاهد بحيث تتضح فيها التفاصيل وعلاقاتها المكانية.

1-1-2-5- التحقيق الثاني: (استدراك)

تتبع السيورة:

- 1- الدائرة.
- 2- خط عمودي.
- 3- الخطوط المتوازية صحيحة.
- 4- ضلع المثلث الأيسر المنصف للدائرة وخطي الربط.
- 5- اتمام المثلث القائم.
- 6- المربع مضاف إلى نصف القطر.
- 7- قطري المربع.

تقييم الأداء: يميل الأداء إلى التضخيم وعلاقة الاستقامة، وكأنه مائل، يميز الأداء هذا نوع من التسرع، ولكننا نتعرف جيدا على الدائرة ومحتواها والمثلث و المربع وكذا خطي الربط، لقد ميّز الأداء هنا أيضا نوع من الدقة لم نعهدها في الأداءات السابقة تخص التفاصيل التالية:

- قطر الدائرة الأفقي.
- أربعة خطوط الموازية للنصف القطر (جزء ضلع المثلث).
- استقامة الضلع المستقيم للمثلث مع قطر الدائرة الأفقي.
- الوضع الصحيح لخطي الربط.

فرغم أن الأداء يوحي بالفوضى وعدم الانتظام إلا أن تحقيق التفاصيل السابقة صحيحة جعله أجود من السابق، لقد تغيرت سيورة الأداء هنا عن السابق، إذ نلاحظ عودة الكيفية الأولى التي يفضل فيها اليسار على اليمين.

الفرق بين الأداء في التحقيق والاستدراك:

نلاحظ اختلاف سيورة الأداء في التحقيق الأول عن سيورة الأداء في التحقيق الثاني مع الإشارة أنه في التحقيق الثاني تمت العودة إلى السيورة الأولى، وهذا ما زاد الباحثة تعجبا من التغير المفاجئ لجهة اليمين على اليسار الذي لم نعهدها في الأداءات الأولى والتي لم تواصل في الأداء الذي يلي، فهل يدل ذلك على تغيير في التنظيم الإدراكي لم يتم تثبيته؟ أم ماذا؟

1-1-2-6 الأداء غير مختلف المراحل:

إذا أخذنا النموذج الموجه II كمرجع سيورة الأداء يمكننا ترقيم العناصر حسب مرتبتها على النحو التالي:

- 1- الدائرة.

2- الأقطار.

3- الخطوط المتوازية.

4- المثلث بامتداداته ومنتصفه المتساوي.

5- المربع.

6- أقطار المربع.

7- خطي الربط.

= علامة التشويه - تفضيل غير تام + إضافات (امتدادات)

النموذج الموحد	-V	①	⑦ +	④ -	⑤	⑥	② -	③ +
النقل الحر	-VI	① =	② -	③ +	⑦ =	④	⑤	⑥
النقل الموجه	-VII	①	② -	③ +	④ =	⑤ +	⑥	⑦ =
التحقيق الأول	-VIII	①	② =	③ +	⑤	⑥ =	④	⑦
التحقيق الاستدراكي		① =	② -	③	⑦	④ +	⑤	⑥
(السيرورة المحتملة) للأداء		1	2	3	4	5	6	7

ملاحظة:

① و ② إجباري البدء بهما.

④ و ⑤ إجباري.

③ و ⑦ إجباري.

و عليه فالسيرورة: 1-2-4-5-6-7 صحيحة. وكذا: 1-2-3-4-5-6 صحيحة.

▪ إذا تتبعنا سيرورة الأداء عبر خمس مراحل فإننا نلاحظ مايلي:

- لقد كانت البداية من نفس التفصيل، هو العنصر المركزي المتمثل في الدائرة أحيانا بحجم صغير وأحيانا بحجم متوسط وفي الأخير كان حجما كبيرا، لم تكن مرسومة بشكل جيد في حالتها: 2 و 5.

- باستثناء الأداء الأول الذي تبع رسم الدائرة برسم خطي الربط مضافا إليهما خط الوسط الذي هو ضوء عن ضلع المثلث [الذي لم يرى كذلك]، فقد تابعت الحالة نفس التدرج وهو رسم أقطار الدائرة وإن كان في كل مرة يغيرها النقص إذ لم يكن يرى القطر الأفقي على أنه خط متواصل، فبعد أن غاب هذا القطر تماما في الأداء الأول، نجده اختزل إلى نصف القطر في الأداء الثاني وكذا الموجّه، ثم يتحول إلى نصفي قطر، نجده اختزل إلى نصف قطر، إذ رسم في مرحلتين التحقيق والاستدراك بلونين مختلفين، نصف أيسر كأحد الخطوط المتوازية والنصف الأيمن كجزء من مربع.

وواصلت الحالة أدائها بنفس الطريقة منذ النقل الحر، إذ خطت بعد أقطار الدائرة الخطوط المتوازية بعد أن انتقلت في الأداء الأول إلى المثلث بعد خطي الرابط.

وما عدا سيرورة الأداء الأولى التي كانت أقل تعقلا، فإن كل السيرورات في المراحل الأخرى مقبولة، لأنها في كل الأحوال تخضع لشروط الأداء المنظم الذي أخذ الأبعاد الصحيحة بعين الاعتبار، وكذا العلاقات الموضوعية بين مختلف تفاصيل النموذج المنقول كان الأداء الجيد.

أما من حيث جودة الأداء ومدى تعرضه للتشويه فإننا نلاحظ مايلي:

في الأداء الأول: 0 تشويه 2 نقص 2 إضافة (امتداد)	مج= 4
في الأداء الثاني: 0 تشويه 1 نقص 1 إضافة	مج= 4
(الموجه) الثالث: 1 تشويه 1 نقص 1 إضافة	مج= 3
في الأداء الرابع: 2 تشويه 0 نقص 1 إضافة	مج= 3
في الأداء الخامس: 1 تشويه 1 نقص 0 إضافة	مج= 2

- يتراوح مجموعة الأخطاء في كل أداء من 4 إلى 2 خطأين، وتناقضه يدل على تحسن الأداء وزيادة الانتباه، ولعل ذلك يرجع إلى تكرار المنبه وإن كان بتباعد زمني واختلاف التعليم (أو على الأصح شروط الأداء).

- لقد لحق قطري الدائرة في كل مرة نقصان وحصى ذلك القطر الأفقي الذي كان يدرك على أنه جزئين منفصلين، جزء خاص بالمربع وجزء ضمن تدرج الخطوط المتوازية التي تملك نصف الدائرة الأيسر.

- لم تكن ترى الخطوط المتوازية على أنها متناظرة 2/2 من محور أفقي هو نصف قطر الدائرة، ولم يكن يحسب لها عدد، ولهذا فإدراكها لم يكن واقعا ولا موضوعيا وكان ينظر إليها على أنها امتلاء، ولهذا كان عددها المنقول أكبر دائما من عددها الصحيح، باستثناء في الأداء الاستدراكي (التحقيق الثاني) التي تفتنت فيه الحالة إلى حقيقة العلاقة والموضع.

التقييم النهائي:

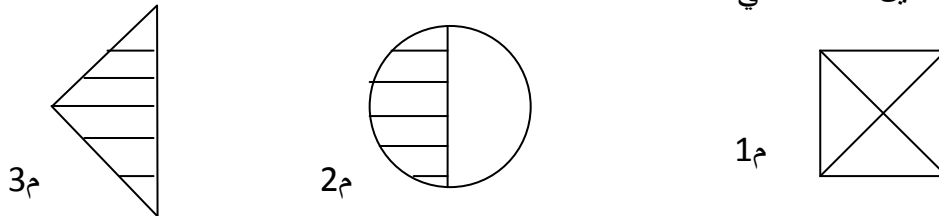
إن أداء الحالة كان على وجه العموم يتبع سيرورة مقبولة تدل على مستوى جيد من الإدراك، ولكن الباحثة عندما تتمعن في الأداء تجده قليل الدقة، إذ أن عدم الانتباه لمواقع العناصر والعلاقة الموضعية التي تربطها يشكك في مستوى الإدراك، ليس كعدم قدرة، وإنما في كيفية ذلك الإدراك، فالعناصر الوحيدة التي نحن متأكدون من أنها مدركة جيدا هي:

- الدائرة ونصف قطرها العمودي.
- المربع الذي بعد أن رسم في الأداء الأول منقوص الضلع جزئيا (غياب نصف القطر الأفقي) صار كاملا بضم نصف القطر دائما إليه، وكأن المربع متداخل في الدائرة، وليس أبدا العكس، بمعنى أن الدائرة هي العمق (الأرضية) والمربع هو السطح.
- الخطوط المتوازية [في غير تناظر أو تحديد عدد].

ومن جهة أخرى فإن المثلث لم يدرك على أنه كذلك لا الكبير و لا الصغير [نصفه]، وإنما عبارة عن خطوط موضوعة بشكل معين في اتصال معين [غير محدد دقيقا، كما يوحيه عدم الأداء الجيد]، ولهذا فعندما قدمت الباحثة النموذج الموجه II ظنا أن الإدراك واقع فعلا (واعي) على المثلث [الصغير]، ورغم أن الحالة اتبعت السيرورة صحيحا إلا أن التحقيق بعدها أظهر عدم تثبيت الإدراك الموجه للمثلث، وتأكيد التوجه نحو اليمين [المربع] وأن الخط الذي يتوسط خطي الربط هو ثالثهم وليس ضلعا للمثلث، كما أن عدم تحقيق التناظر في رسم المثلث الكبير - لا يدل على عدم الثقة - وإنما يدل على عدم الإدراك، إدراك الشكل على أنه مثلث، وعليه فالحالة لم تدرك الشكل في شموليته وإنما جعله مستويات ونحدد هنا ثلاث مستويات:

مستوى السطح	المربع.
مستوى الوسط	الدائرة.
مستوى العمق	الخطوط الأخرى.

ويمكن تمثيل ذلك كالآتي:



وهو إدراك لا يدل على التفكك و لا يوحي بالشمولية (غامض)

1-1-2-7- التحقيق الأخير:

لقد أجرت الحالة نقل نموذج غي (أ.م) وفق السيرة التالية:

- 1- الاتجاه من اليسار إلى اليمين.
- 2- اعتمدت أسلوباً غير جيد V الذي يدل على تشوش الإدراك وعدم وضوح الأرضية، حيث بدأت بالمثلث الذي هو المثلث الخارجي الأيسر والمثلث الخارجي الأعلى ونصف المربع [فهو جزء كبير من الرسم وليس تفضيلاً] ولهذا فالإدراك ليس مفككا، ولكنه ليس جيد التجميع، ثم عرجت إلى رسم المستطيل، ولكن اجتماع الجزئين خلق تشوشاً للنموذج المنقول، لأن الأداء لم يكن دقيقاً أيضاً. وهذا الأسلوب في الأداء يدل على أن التنظيم الإدراكي ليس محكماً، حيث لا يعطي كل عنصر من المركب المدرك وضعه، وبالتالي تجمل عناصر عديدة فيما بينها مما يفقد العناصر الأخرى أهميتها، وتكون العلاقات من جراء ذلك مبهمة والإدراك مشوشاً.
- 3- الغنى و الدقة 36/18.
- 4- الانتباه 18/16.

ولهذا غفلت عن عنصرين من عناصر المركب وجاء الأداء قليل الدقة، حتى أنه لا يشبه النموذج المنقول (أنظر الملحق).

1-1-2-8- تقييم التغيير:

عندما نقارن الأداء قبل و بعد (التدخل) في نقل نموذج غي (أ.م) نلاحظ أن الحالة لم يتغير أداؤها من حيث الدقة، إذ حصلت على 36/19 في الأداء الأول و 20/18 في الأداء الثاني، كما أن مستوى الانتباه لم يكد يتغير، فقد نسيت في الأداء الأول تفصيلاً واحداً، وتفصيلين في الأداء الثاني، ولكن زمن الأداء تقلص بدقيقة واحدة فقد تم النقل الأول في 5 دقائق بينما تم النقل الثاني في 4 دقائق، ويبدو أن تغيير زمن الأداء عقبه تغير في نمط الإدراك، فقد كان الأداء الأول بطريقة مفككة بالتقارب (النمط الرابع IV)، وهو يعكس الإدراك المشتت بحيث يتم إدراك العناصر واحداً واحداً ويركب النموذج دون امتلاك الوعي المسبق بما يكون [الإدراك الشامل]، بينما أصبح الإدراك في المرحلة الثانية مبهماً (النمط الخامس V) وهو أسوأ من النمط الرابع، إذ يقوم على أرضية مبهمة غير واضحة يتشوش فيها الإدراك، مما يصعب الوعي بالمركب ويؤدي إلى ارتكاب الأخطاء فماذا يعني هذا التغيير؟ هل فعلاً كان للأسوأ بعد التأثير؟

بالتمعن في السيرة الثانية للأداء نلاحظ أنها تمزج قالباً للتجزئة وقالباً للكلية، أما الكلية فلأنها تحاول بناء إطار عام للمركب ثم تفصيله وهذا ما حدث عندما ضمنت في إطار عام المثلث الأيمن والعلوي ونصف المستطيل، ثم إتمام المستطيل... وأما التجزئة فلأنها لا تقوم على الإطار العام الذي ينظم كل العناصر الأخرى كما هو الشأن هنا في المستطيل، وإنما يتم بطريقة نوعاً ما فوضوية أو ربما لعدم احتراس الدقة في الأداء والعمل في تسرع، وعليه يمكن اعتبار أنه حدث تغير على مستوى تنظيم الإدراك

بحيث أنه بعدما كان مفككا (النمط IV) أصبح أكثر تجميعا، وإن ظل الأداء على نفس المستوى إلا أنه تحسن ويحتاج إلى تنظيم أكبر واستقرار، وهنا ما تحسنه من خلال تغيير السيروورة الذي بعد أن اعتقدنا أنها ستعزز بالتوجيه نجدها تتغير في اتجاه آخر بحيث فضل اليمين على اليسار وهذا ما نعوزه إلى التغيير في مرحلته الانتقالية.

أما عن درجة القلق فقد ظلت دائما مرتفعة ولكن الدرجة تختلف من 38 إلى 34 وهذا يدل على أن بعض عناصر الإزعاج (4 عناصر) قد زالت على الأقل (انفعالية/اجتماعية).

ومن الناحية الاكتسابية نجدها مستقرة على نفس المعدل 20/16، وهو جيد ونشير أن الحالة تبذل مجهودا في الدراسة وليس لديها صعوبات تعلم تذكر ولكنها تعاني نفسيا ولديها شعور بالنقص.

3-1-1- الحالة الثالثة: منال

3-1-1-1- النموذج الموحد اللون:

تتبع السيروورة:

- 1- المربع.
- 2- قطريه.
- 3- أقطار الدائرة.
- 4- المثلث موصولا بالخط الرابط الأعلى.
- 5- الدائرة.
- 6- الخطوط المتوازية.
- 7- خط الربط.

أداء سيء للغاية، ينقصه تمام الوضوح، وكأن الحالة باستثناء المربع الذي رسم شبه مستطيل، وفي الأخير الدائرة لم تستطع إدراك عناصر اليسار المتمثلة في المثلث وخطوط الربط والخطوط المتوازية، لا تدري أهو ناتج عن التسرع، ولكن الأكيد أن الأداء كان خاليا من التعقل الذي يستلزم التمعن في الشيء وبناء استراتيجية (تخطيط) تأخذ بعين الاعتبار تفاصيل الشيء حتى يمكن إعادته على نحو مقارب أو شبيه.

3-1-1-2- النموذج الحر (I):

تتبع السيروورة:

- 1- المربع.

- 2- الضلع الأيسر السفلي للمثلث.
- 3- إتمام المثلث.
- 4- أقطار المربع.
- 5- نصف قطر الدائرة.
- 6- خط الربط العلوي.
- 7- الدائرة.
- 8- الخطوط المتوازية بتناظر.
- 9- خط الربط السفلي.

تقييم الأداء: جاء الرسم صغيرا مقارنة بالنموذج المقدم، هو متداخل نوعا ما في بعضه، مائل أكثر إلى الفضاء الأيمن للورقة، تنقصه الدقة في الأداء لأن الأبعاد وحيز كل عنصر من المركب لم تحترم، كما أن سيرورة الأداء لا تساعد على الدقة لأن البدء بخط الربط قبل رسم أحد العناصر التي ستربط لا يسهل العمل الدقيق.

الواقع أن الدقة يمكن أن تتحقق في الأداء إذا تحرى الفرد ذلك، وذلك بغض النظر عن سيرورة الأداء، وإنما سيرورة الأداء هي استراتيجية تسهل أو تصعب ذلك، وهي إما متعلقة عندما يكون الفرد من النوع الدارس، وإما عفوية سليمة إذا كانت تخضع لتنظيم عقلي سليم أو غير سليمة إذا كانت فوضوية، وتعتقد الباحثة أن الحالة هنا تسرعت في أدائها مما أنقصه التعقل وبالتالي الدقة، ويؤدي ذلك إلى الأخطاء والميل إلى التصحيح.

الفرق بين الأداء الأول و الأداء الثاني:

تلاحظ الباحثة أن الحالة اتبعت في الأدائين نفس السيرورة ولكن الأدائين اختلفا قليلا. إذ جاء الأول أكبر حجما-ولكن أقرب للنموذج المقدم-من الثاني، كما أنه (تمركز) توسط الورقة بينما تطرف الثاني نحو اليمين. كما أن حدود المثلث في الأداء الثاني جاءت واضحة بينما كانت مشوشة في البداية، ولأنه أضاف الخط الرابط العلوي. في الحالتين كانت الدائرة قليلة الدقة من حيث شكلها وتقاطع أقطارها. ولكن الخطوط المتوازية جاءت واضحة ومتناظرة في الأداء الثاني، وخطوط الربط كذلك، وإن لم يسلم وضعهما، بينما جاء جد مشوشة في الأداء الأول.

وعليه يمكن استنتاج أن الأداء الثاني أفضل من الأداء الأول، وأجود من حيث الوضوح، يدل على إدراك أفضل للنموذج المقدم، يدل على أن الحالة عرضة للتسرع في الأداء وعدم التريث.

1-3-3- النموذج الموجه:

تتبع السيرورة:

- 1- الدائرة.
- 2- الأقطار.
- 3- خطوط التوازي.
- 4- المربع وأقطاره.
- 5- ضلع المثلث.
- 6- خطوط الربط.
- 7- ضلع المثلث المتبقي.

تقييم الأداء: لم تحترم الحالة التعليمية بشكل كامل، إذ استعملت الألوان لرسم شيء ليس بذلك اللون، ويدل ذلك على أن التوجيه هنا لم يكن 100% خارجيا، بل ممزوج بالتلقائية، وقد كانت هذه التلقائية موفقة إلى حد ما فرسم الخطوط المتوازية ليس خطأ قبل المربع أو أي تفصيل آخر بعد الدائرة وأقطارها، وإنما يكون خطأ عندما يسبقه الخطوط الرابطة، ولكن أداء الضلع الأفقي للمثلث بنفس لون خطوط الربط لا يدل على أنه مَيَّز المثلث.

عموما جاء الأداء أحسن من الأدائين السابقين من حيث الوضوح، ولأنه أكثر دقة-تكاد الأخطاء تكون طفيفة-فقد أقرب شيها بالنموذج المنقول.

ويدل هذا على أن الحالة لديها القدرة على الأداء الجيد والدقيق، وأن الأداء الأول لم يكن ناتجا عن التسرع بل نوع من الترويج لأن الإدراك لم يكن واضحا، ولعل وراءه شيء من القلق وعدم الارتياح النفسي.

1-3-4- التحقيق (النموذج الموحد):

تتبع السيورة:

- 1- المربع.
- 2- قطريه.
- 3- المثلث.
- 4- نصف القطر للدائرة وخط الربط (على أنه مثلث آخر).
- 5- الدائرة.
- 6- الخطوط المتوازية.
- 7- خط الرابط السفلي.

تقييم الأداء: جاء الأداء هذه المرة أكثر نظافة بحيث لا يسجل أي خريشة ناتجة عن تصحيح خاطئ، ورغم أن الأداء واضح إلا أنه يشبه سيورة أدائه الأدائين السابقين لمرحلة النقل الموجّه، حيث تم ارتكاب

نفس الأخطاء الخاصة بمواقع الربط بين العناصر التي من شأنها أن تحدد موضوع كل عنصر وحيز العلاقات، التي ارتكبت في الأداء الثاني، وذلك رغم الدقة التي امتاز بها الأداء الموجّه.

إن الأداء التي تميل إليه الحالة يميل إلى تفضيل البدء بالمرجع فالمثلث فالدائرة، وهو أداء تكرر ثلاث مرات رغم أن التوجيه يحاول التنبيه إلى سيرورة أخرى، ليس الفرق بينها وبين ما تؤديه الحالة إلا أنها تحفز على البدء بالدائرة (الوسط) ونستنتج من هذا أن الأداء لم يتغير، وأن الإدراك ظل على تنظيمه الأول، ولا تدري الباحثة إن كان ذلك على مقاومة التغيير (التشدد) أم مثانة التنظيم السابق؟

وطالما أن الأمر كذلك -بمعنى لم يتغير الأداء و لم يعد تنظيم الإدراك- فكّرت الباحثة في التباعد الذي بين التنظيم الفاعل لدى الحالة [المربع-المثلث-الدائرة] والتنظيم المقترح [دائرة-مربع-مثلث] بمعنى أن المطلوب في هذه التجربة مع هذه الحالة هو جعل عنصر كان في المرتبة الثالثة في المرتبة الأولى، ولعل هذا تباعد كبير ولهذا فكرت الباحثة تجريب التوجيه بالنموذج II.

1-3-5- النموذج الموجّه (II):

تتبع السيرورة:

- 1- الدائرة.
- 2- أقطار الدائرة.
- 3- الخطوط المتوازية في تناظر.
- 4- المثلث الكبير مع خطه المنصف.
- 5- اتمام المربع.
- 6- قطره المتبقي.
- 7- خطوط الربط.

تقييم الأداء: تميز الأداء بنوع من التضخيم، وقد نقصه الدقة، ولكنه واضح يشبه النموذج المنقول، عودة طفيفة إلى الخريشة كتصحيح الأخطاء الناتجة عن الأداء أو التخطيط المتسرع. ولكن الحالة تؤدي الأداء ليس مماثلا وإنما مشابها و لا تصرّ على الصحة وإلا لبذلت مجهودا لجعل كل عنصر مكانه وربطه صحيحا بالعناصر المحادية وهكذا.

1-3-6- التحقيق (النموذج الموحد):

تتبع السيرورة:

- 1- المربع.
- 2- المثلث.

3- نصف قطر الدائرة والخط الرابط الأعلى.

4- الدائرة.

5- الخطوط المتوازية بالتناظر.

6- أقطار المربع.

7- الخط الرابط الأسفل.

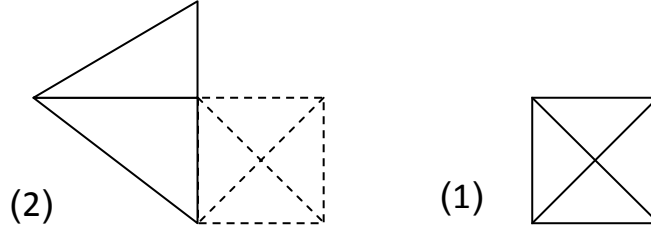
تقييم الأداء: هناك أيضا نوع من التضخيم للنموذج المرسوم، وقد لحق الدائرة الضخمة خريشة كتصحيح، وتلاحظ الباحثة عدم التأثير بالتوجيه والعودة إلى سيرورة الأداء الشخصية-بمعنى تفضيل المربع وما تشاهده الحالة كمثلث أول ومثلث ثاني ثم الدائرة. الفرق الوحيد هنا هو أن أقطار المربع لم ترسم في البداية كالعادة ولكن في آخر الأداء، و لا يدري أن تسجل هذه الملاحظة كنقطة تغيير في التنظيم الإدراكي أو أنها جاءت صدفة، وأن التنظيم العقلي الإدراكي للحالة بثباته على نفس السيرورة يكون صلبا rigide ومقاوما بقوة لأي تغيير، أو يخضع إلى سيرورة تغيير بطيئة. والملاحظة التي نسجلها على الحالة هي حالة الإثارة العصبية الدائمة التي تشدد عليها أحيانا، كما كان الحال هنا، فقد امتاز الأداء بنقص الدقة الناتج عن عدم الإكتراث بالأداء الجيد.

1-3-7 الأداء عبر مختلف المراحل:

سيرورة الأداء:

النموذج الموحد	3	4	2	6	1	5	7
	=		=	=		=	
النقل الحر	3	6	4	2	7	1	5
					=	=	
النقل الموجه I	1	2	5	3	4	7	6
التحقيق	3	4	6	2	1	5	7
					-		-
النقل الموجه II	1	2	3	4	5	6	7
		-	-				-
التحقيق	5	4	2	1	3	6	7
		-	-				-
(السيرورة المحتملة للأداء)							
	1	2	3	4	5	6	7

لقد ظلت السيروورة تقريبا نفسها عبر مختلف مراحل الأداء، ورغم تجريب النموذجين الموجهين I و II إلا أن التغيير لم يحدث، وقد انتظم الإدراك لدى الحالة على نحو يرى فيه السطح متمثلا في المربع بقطريه، ثم ما كانت تدركه الحالة على أنه مثلثين.



ولم تكن ترى الدائرة إلا بعد هذين العنصرين رغم أن نماذج التوجيه تجعل سيروورة الأداء وسط، وتبتدئ بالدائرة قبل المربع (النموذج I) وقبل المثلث الكبير (النموذج II).

وكل ما يمكن للباحثة استنتاجه هو صلابة يمتاز بها تنظيم الإدراك لدى الحالة، مما يجعله يقاوم التأثير الخارجي للتغيير.

جودة الأداء:

ولكن هذه السيروورة لا تحقق الدقة في الأداء، لأن جعل خط الربط الأعلى ضلعا مثلثا يشوه الصورة الموضوعية للنموذج المنقول. وبإستثناء الأداء الأول الذي كان جد مشوه من ناحية اليسار، ظل عمل الحالة ناقص الدقة في كل مرة جاءت، إما لعدم تحري الدقة في الأداء أو درجة الإثارة العصبية التي جعلت الحالة تعمل آليا ولا تتعقل الأداء [الحالة تشعر بالضيق في المدرسة مع المعلمين خاصة، معلمة الفرنسية والزملاء الذين يحتقرونها].

1-1-3-8- التحقيق الأخير:

لقد تم تطبيق نموذج غي (أ/م) على الحالة فكانت النتائج كالاتي:

طغى على سيروورة الأداء طابع الشمولية، ولهذا نجد الحالة قد اهدت إلى المستطيل، غذ بدأت به، وعليه يكون النمط الإدراكي جيدا (النمط الأول I)، ولكن السيروورة التي تابعت بها الأداء أقل شمولية، إذ تدل على إدراك عناصر المركب بشكل مجزء (مفكك) نوعا ما، مما أخل بجودة الأداء، فقد جاء قليل الدقة، وتوحي الخريشة على ارتكاب الأخطاء وتصحيحها وهي برهان على العمل المتسرع أو الأقل عقلانية وقليل التركيز، ولكن الحالة لم تنسى أي تفصيل (18/18) ومع درجة دقة منخفضة (36/25) في زمن أداء يميل إلى السرعة [3 دقائق].

1-1-3-9- تقييم التغيير:

عندما يرجع الأداء الأول لنموذج غي (أ/م) نجد أن النمط الإدراكي كان مفككا، إذ أدت الحالة نقلها على نحو المقاربة [النمط IV]، ثم إنه كان أقل دقة، إذ تحسنت على درجة 36/20، وهي درجة تؤثر أيضا على الغنى، لأن الحالة لم تنتبه إلى عنصر ضمن المركب [17/17]، هذا وقد أجرت كل ذلك في زمن يميل إلى البطء [8 دقائق]. وعندما نطابق بين هذه النتائج والنتائج بعد التدخل نلاحظ أن تغيرا كبيرا حصل سواء من حيث النمط الإدراكي الذي تحسن تحسنا كبيرا، أو من حيث الانتباه، إذ بعد نسيان عنصر لم تنص الحالة أي تفصيل، ومن حيث الدقة التي زادت درجتها في الأداء البعدي، وأيضا زمن الأداء، إذ بعد أن امتازت بالتباطؤ صارت نوعا ما سريعة، ولعل الأداء كان سيكون أحسن وأدق لو منحت الحالة لنفسها وقتا أطول يتوسط 3 دقائق و8 دقائق.

ظل مستوى القلق مرتفعا عند الحالة [39 ثم 37]، وقد برز ذلك على مستوى الأداء والميل إلى التشديد على الأقلام الذي كثيرا ما كان يؤدي إلى كسر الرؤوس، الانخفاض الطفيف الملاحظ، نلمسه على الصعيد الفيزيولوجي [إذ اختفى مظهر وعلى صعيد التوقعات السالبة أيضا].

لم نسجل تغييراً على مستوى التحصيل الذي ظل حسنا (20/15)، مع الإشارة إلى صعوبات في اللغة الفرنسية التي تتحصل فيها دائما على علامات متدنية جدا، ولعل ذلك يرجع بشكل كبير لسوء العلاقة بينها وبين معاملة المادة وكثرة تشدها معها بسبب [أدوات الدراسة]، والذي غالبا ما يكلف الحالة عدم القبول في القسم، ومنه الغياب عن الصف في هذه المادة، وأغلب عصبية الحالة في المدرسة وحين الأداء أيضا كانت بسبب مواقف مع معلمة الفرنسية التي كانت تعيشها الحالة كإهانات وظلم.

1-1-4- الحالة الرابعة: مهدي

1-1-4-1- النموذج الموحد:

تتبع السيورة:

- 1- المربع.
- 2- أقطاره.
- 3- ضلع المثلث والخط الرابط السفلي.
- 4- الدائرة.
- 5- ضلع المثلث والخط الرابط العلوي.
- 6- $\frac{1}{2}$ قطر الدائرة.
- 7- خطوط متناظرة متوازية (زائدة).

انتقل الخط من اليمين إلى اليسار فالوسط فاليسار فالعودة إلى الوسط الأيسر، جاء وفق سيورة التقارب، وهذا عمل غير منتظم وقليل الدقة.

1-1-4-2- النموذج الحر (I):

تتبع السيورة:

- 1- المربع.
- 2- الأقطار.
- 3- ضلع المثلث والخط الرابط السفلي.
- 4- الدائرة.
- 5- ضلع المثلث والخط الرابط الأعلى.
- 6- نصف قطر الدائرة.
- 7- خطوط متوازية.

تقييم الأداء: جاء الأداء مشابها للأداء الأول سواء من حيث السيورة أو من حيث مستوى الدقة، وإن كان الأداء الثاني يبدو أكثر تركيزا (الخطوط المتوازية بالتناظر).

من خلال الأداء الأول والأداء الثاني يتجلى لنا ثبات التنظيم الإدراكي القائم على أساس تميز: المربع والدائرة ومجموعة من الخطوط و لا يوجد بناء المثلث، و هذا يدل على نزعة نحو التفكك.

1-1-4-3- النموذج الموجّه (I):

تتبع السيورة:

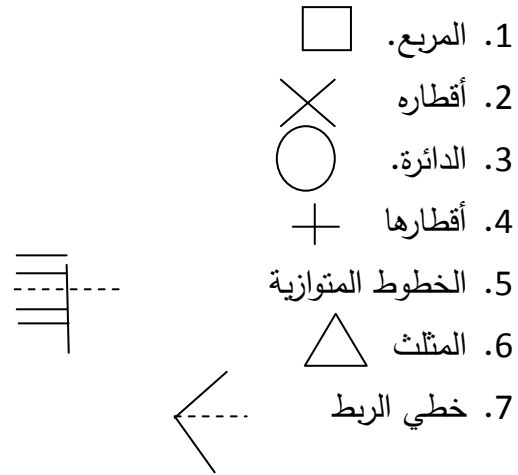
- 1- الدائرة.
- 2- الأقطار.
- 3- المربع.
- 4- الأقطار.
- 5- المثلث.
- 6- الخطوط المتوازية.
- 7- خطي الربط.

تقييم الأداء: لقد امتاز الأداء بنوع من الجودة والدقة فيما يخص الدائرة وما تحتويه والمربع وأقطاره، وتضاءلت هذه الدقة فيما يخص المثلث، إذ نسجل ضلعا أيسر أطول قليلا من الضلع الأيمن [المربع] وكذا خطي الربط.

ومقارنة بالأدائين السابقين نلاحظ أن الحالة ترتكب نفس الأخطاء، وهي تخص دقة الأداء في الجهة اليسرى، وإن كنا نسجل هنا تحسنا فيما يخص تخطيط المثلث، ويظل عدم الدقة يخص خطي الربط بعدما كان هناك خلط كبير بين خطوط الربط وضلع المثلث المستقيم.

1-1-4-4- التحقيق (إعادة النموذج الموحد):

تتبع السيورة:



تقييم الأداء: امتاز الأداء بدقة لا بأس بها ونوع من الوضوح، حيث جاء النموذج المنقول مشابها للنموذج المنقل إلا من حيث الحجم، إذ يميل أداء الحالة إلى التصغير، وذلك رغم مقارنة النقل في الأبعاد بشكل كبير في المرحلة الموجّهة، لقد ساء الأداء في الدائرة التي لا نجدها تتوسط المثلث الكبير، وأيضا في خط الربط الأسفل الذي جاء تحت الخط المتوازي.

1-1-4-5- الأداء عبر مختلف المراحل:

تتبع السيورة:

I- النموذج الموحد	3	4	6	1	7 =	2	5 +
II- النقل الحر	3	4	6 =	1 =	7 =	2	5
III- النقل الموجه I	1	2 -	3 +	4 =	5 +	6	7 =
IV- التحقيق	3	4	1	2	5	6	7 =
(السيورة المقترحة)							
	1	2	3	4	5	6	7

مالت سيرورة الأداء إلى الثبات المطلق إذ أدت الحالة النموذج الموحد وكذا المألون (الحر) بنفس النتائج، مما يدل على ثبات التنظيم العقلي للإدراك الحسي البصري، وكذا استراتيجيات تحقيق المهام، وقد فضلت الحالة في الأداء الموجّه متابعة الدائرة وقطريها والمربع وقطريه برسم المثلث بدلا من الخطوط المتوازية، وهذا يدل على قوة الإدراك للمثلث وعلى أنه في علاقة مع قطر الدائرة التي هي ضلعه، بينما الخطوط المتوازية بالتناظر في آخر المخطط وذات علاقة بخطي الربط. ولعل هذا التفضيل انجر على التنظيم السابق للإدراك والذي يتبين جليا إدراك المثلث في المرحلة الثانية بعد المربع وقطريه وهذا في الأداء الأول و الثاني، وذلك رغم تحريف هذا التمثيل، إذ لم تكن الحالة ترسم ضلعا المثلث وإنما ضلعه الأسفل والخط الأسفل الرابط، بمعنى أن إدراكه كانا مشوشا وقد تحسن بعد مرحلة التوجيه.

لقد تغيرت سيرورة الأداء أيضا بعد النقل الموجّه، إذ مزجت الحالة بين تنظيمها العقلي الشخصي والتنظيم المقترح، فاستعملت الأداء كالمعتاد بالمربع وقطريه، ولكنها عرجت إلى الدائرة بقطريها قبل المثلث والجميل في الأداء هنا أنها ألحقت الخطوط المتوازية بالتناظر بمحتوى الدائرة قبل رسم المثلث، وامتاز الأداء معه بدقة أكبر من السابق مما يدل على:

1- وضوح العناصر ذاتها والقيمة التي يمكنها أن تتخذها، مثلما الشأن هنا بالنسبة للمثلث والخطوط المتوازية.

2- وضوح العناصر المدركة.

3- وضوح العلاقة التي تربط بين العناصر المدركة.

4- ليونة الإدراك وعدم التصلب والقابلية للتغيير وعدم المقاومة بحيث يقبل إدماج عناصر جديدة لعناصر قديمة، وإيجاد إمكانية جديدة للتنظيم تمزج بين تنظيمين: تنظيم سابق شخصي وتنظيم جديد خارجي (مقترح).

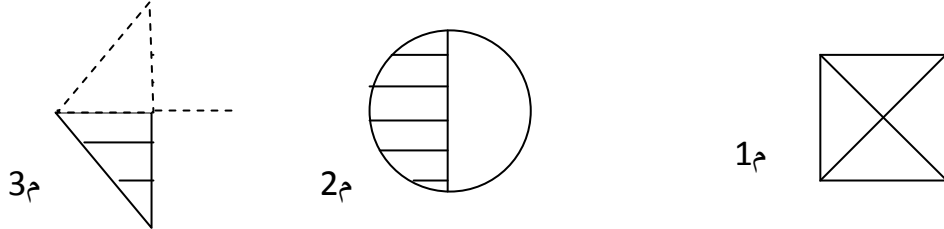
ويمكن أن تدل هذه الليونة ليس على القابلية للتجديد فحسب، وإنما على الاستعداد للتطوير والتطور أيضا.

جودة الأداء:

إن سيرورة الأداءات تعطي فكرة على أسلوب إدراك النموذج وكذا دقة الانتباه، وقد امتازت هذه السيرورة بالتفكك في الأدائين الأولين، وبعض التشويه خصّ الجهة اليسرى من النموذج المنقول (المثلث وخطي الربط)، ولقد تحسن الأداء في المرحلة الموجهة، وأدى هذا التوجيه إلى تحسين فعلي للأداء، إذ امتاز الأداء في مرحلة التحقيق بالدقة وكثير من الجودة والانتظام، فكان أحسن الأداءات.

1-4-6- التقييم النهائي:

نلاحظ من خلال أداءات الحالة ثبات بعض المدركات على نفس كيفية إدراكها، وأيضا تحسين المدرك المشوش بعد تلقي الدعم الخارجي (الإثارة هنا التوجيه بالألوان). وتدل السيورورات المتبعة على أن الجهة اليمنى تمثل دائما أقوى المواجهات المدركة والمتمثلة في المربع، وقطريه، فهو سطح النموذج، ثم يأتي المثلث والدائرة، ليتحول في الأخير إلى أعرق المدركات بعد المربع والدائرة مع وضوح إدراكه، فالحالة تدرك النموذج على النحو التالي:



وهو تنظيم عقلي يدل على التواصل والشمولية.

1-1-4-6- التحقيق النهائي:

لقد أدت الحالة نقل نموذج غي (أ.م) أداءً جيدا من حيث السيورورة، إذ تناولت المركب في إطاره الشامل، وأجادت في تنظيم عناصره من حيث التتابع فبدأت بالمستطيل ثم أقطاره وما احتواه كل تقسيم، ثم عرجت إلى العناصر الخارجية، فالتنظيم جاء على نحو إطار عام ينظم الداخل والخارج مع تفضيل والأسبقية للداخل.

كان نمط الإدراك جيدا من النوع (I) الأول وتحصلت الحالة على درجة 36/27 من حيث الدقة ولم تنس أي تفصيل (18/18) وعليه امتاز الأداء بتنظيم إدراكي حسي بصري جيد (النمط I) ولم يكن هناك مشكل في الانتباه ولكن الأداء تنقصه الدقة ولعل ذلك ناجم أيضا على سرعة الأداء (3 دقائق)، إذ كان يمكن للحالة في زمن أطول قليلا (4 دقائق مثلا) إنجاز نقل أكثر دقة.

1-1-4-7- تقييم التغيير:

تسجل الباحثة تحسنا كبيرا على مستوى الأداء بين القياس الأول و القياس الأخير، حيث تطور النمط الإدراكي من المفكك [النمط الرابع IV] إلى (النمط) الشامل (النمط الأول I)، وبذل هذا على تحسن في التنظيم العقلي للإدراك وقد أعقب هذا التحسن تحسن في مستوى الدقة إذ بعد أن تحصلت الحالة على 36/15 تحصلت على 36/27 درجة، وكذا في مستوى الانتباه، فبعد أن نسيت عنصرا (تفصيلا) انتبهت في الأداء البعدي لكل العناصر، هذت رغم السرعة التي أدت بها المهمة، إذ سجلنا 3 دقائق كزمان الأداء بعد أن كان 4 دقائق، ولا يمكن أن نسمي تقلص الزمن تحسنا، لأنه لم يسمح بأداء كامل الدقة، حيث تسرعت الحالة فلم تدقق في العلاقات الموضوعية بين عنصر وآخر، مما أدى إلى كسب نقاط في الدقة.

ومع تحسن الأداء، إلا أن الحالة الانفعالية بقيت تقريبا على حالها، إذ نسجل مستوى عال (مرتفع) من القلق قبل (33) وبعد (35)، إذ ازدادت المظاهر الفيزيولوجية والعقلية والاجتماعية بشدة مقابل تناقص المظاهر الانفعالية والسلوكيات النزوية والتوقعات السالبة.

ورافق كل هذا نزول طفيف في الدرجة التي تعكس التحصيل الدراسي، فبعد أن تحصل على 20/15.4 نال درجة 13.2 فيما بعد وتجدد الإشارة إلى أن الحالة صارت كثيرة الاستياء والانزعاج من سلوك الوالدة التي تعمل بالمدرسة، والتي كثيرا ما تتدخل في علاقاته مع زملائه، ونشير أيضا إلى أنها حريصة بشكل خاص على النتائج الدراسية.

1-1-5- الحالة الخامسة: مهدي

1-1-5-1- النموذج الموحد:

تتبع السيرة:

- 1- المربع.
- 2- قطري المربع.
- 3- الدائرة.
- 4- (الضلع الأفقي للمثلث) أقطار الدائرة وضلع المثلث.
- 5- خطي التوازن وخطي الربط الأعلى.
- 6- خطي التوازن السفليين وخط الربط الأسفل.
- 7- الضلع المتبقي للمثلث.

تقييم الأداء: ليس أداءاً متقناً، ولكنه أداء جيد ودقيق، برزت العلاقة بين كل عنصر بوضوح، مما يدل على وضوح الإدراك لدى الحالة، الشيء الوحيد الذي أخفت فيه هو المربع، إذ لم تدقق في أطوال الضلوع، مما جعله أشبه بالمستطيل، ولعل ذلك يدل على التسرع في الأداء وعدم تحري الإتيان.

1-1-5-2- النموذج الحر:

- 1- المربع.
- 2- قطري المربع.
- 3- الدائرة.
- 4- قطري الدائرة.
- 5- الخطوط المتقاربة.
- 6- ضلع المثلث وخطي الربط.

7- ضلع المثلث المتبقي.

تقييم الأداء: مقارنة بالأداء الأول يلاحظ أنه أقل دقة وجمالاً وأبعد عن احترام الأحجام والأبعاد، وقد خصصت الركاقة الجزئية الدائرة بجهتها اليسرى، وكذا المربع الذي شابه المستطيل، ولكن بدلاً من أن يأتي طولاً جاء عرضاً. يبدو أن الحالة تميل إلى أن لا تؤدي العمل بنفس الجودة و التكرار، ولعل ذلك يرجع إلى الملل.

الفرق بين الأدائين:

لقد اختلف الأداء الثاني عن الأول في خصوصيات التتابع المتعلقة بالجهة اليسرى من النموذج المنقول، فالإدراك الأول نفسه: المربع/ قطريه/ الدائرة/ قطريها. والاختلاف في المتوازية وخطي الربط، فقد تم تجزئتها في الأداء الأول على نحو فوق وتحت (فوق) و (تحت)، وفي تواصل مع قطر الدائرة بالنسبة لضلع المثلث، وتواصل مع الخطوط المتوازية، وجعلها من محتويات الدائرة، ثم ضم الضلع الأفقي للمثلث [الجزء الخارج منه عن الدائرة] إلى قائمة خطوط الربط، وربط اليمين (المربع) باليسار (الخطوط الثلاثية الرابطة) بخط مائل هو في الأصل ضلع مثلث.

ومن خلال تتبع سيرورة الأداء في المرحلتين نلاحظ أن التنظيم العقلي للإدراك على تشابه في بعض الجهات، فهو مختلف في بعضها الآخر، وهذا يدل على الاستعداد للتغير، لا نقول نحو الأفضل أو الأسوأ لأن طريقتي الأداء في كلا المرحلتين لا تمنع إطلاقاً على الأداء الجيد والدقيق. ورغم اختلاف الأدائين في الجودة، إذ يميل الأول إلى أن يكون أجود، إلا أن الغالب يردع إلى عدم الحرص على التدقيق، ما يجعل المربع مستطيلاً طولاً أو عرضاً رغم أن الأداء في كليته يشير إلى استطاعة الحالة لتكون دقيقة.

1-1-5-3- النموذج الموجه (I):

تتبع السيرورة:

- 1- الدائرة.
- 2- قطري الدائرة.
- 3- الخطوط المتوازية بالتناظر.
- 4- المربع.
- 5- قطري المربع.
- 6- المثلث.
- 7- خطي الربط.

تقييم الأداء: يمتاز الأداء بالوضوح على كل حال، لكننا نرى تقسيم الدائرة (الأقطار) غير منصف، وهذا ما يدل على عدم تركيز الحالة على الأبعاد وإن احترمت العلاقات. لقد احترم في الأداء السيروورة المقترحة ولم يسجل أي اختراق.

1-1-5-4- التحقيق:

تتبع السيروورة:

- 1- المربع.
- 2- أقطار المربع.
- 3- الدائرة.
- 4- أقطار الدائرة.
- 5- الخطوط الموازية لنصف قطر الدائرة.
- 6- خطوط الربط الثلاثية (الخطين + ضلع المثلث).
- 7- ضلع المثلث.

تقييم الأداء:

كان الأداء في مجمله جيداً، فقد كادت الحالة أن تحترم الأبعاد بشكل تام لولا التماذي في إطالة الضلع المستقيم للمثلث، وقد اتبعت نفس سيروورة الأداء التي اتبعتها في المرحلة الثانية من التجريب، فلم يتأثر الأداء بالتوجيه، ويدل ذلك على ثبات التنظيم العقلي للإدراك، ويعكس هذا اختياراً شخصياً من طرف الحالة، فلقد أعربت شفها على إمكانية بدء الأداء بالدائرة [كما كان الحال في مرحلة الأداء الموجّه بالألوان]، ويدل ذلك على قابلية للتغيير، كما يبدو لنا الحال في الوهلة الأولى، ولكن إلى أي درجة تبلغ هذه القابلية؟ إن التوجيه بالألوان يحاول إثارة الانتباه إلى المثلث من خلال العلاقة الرابطة بين الخط المستقيم له والخط المائل، ورغم تناول الحالة في التوجيه هذه العلاقة بخط الضلعين بنفس اللون إلا أن ما يبدو حسب الأداء في التحقيق هو قوة الإدراك السابق الذي يضم الخط المستقيم إلى الثنائية الرابطة ليكون ثلاثية [طريقة لتنظيم الثلاثية كما لاحظناها في الحالة الثانية].

ونشير إلى أن السيروورة التي اتبعتها الحالة صحيحة طالما أنها لا تخل بإمكانية تدقيق الأداء وجعل كل عنصر في حجمه المناسب ووضعه الصحيح وفي ارتباط موضعي دقيق مع العناصر الأخرى، وعليه فنقص الدقة لم يتأت عن سيروورة الأداء، وإنما عن عدم الإكتراث بذلك، وكأن المهم أن يكون الأداء جيداً من حيث الصحة والوضوح ودقيقاً، ولكن بشكل لا يصل إلى الاتفاق رغم أن الحالة على حسب ما يبدو عليها قادرة على الوصول إلى تلك الدرجة من الأداء، فلماذا التسرع والانتهاء السريع في تناول المهام؟ لماذا القلق المتزايد وعدم التأني؟

1-5-5-الأداء عبر مختلف المراحل:

النموذج الموحد	II-	3=	4	1=	2	6-	5-	7-
النقل الحر	II-	3=	4	1=	2=	5	7+	6-
النقل الموجه I	III-	1=	2=	5	3	4	6	7
التحقيق	IV-	3	4	1=	2	5	7+	6-
سيرورة الأداء المقترحة)								
		1	2	3	4	5	6	7

تتبع السيرورات:

من خلال تتبع سيرورات الأداء عبر المراحل الأربع نلاحظ جلّيا الميل إلى نفس سيرورة الأداء في البدء، إذ يتم تفضيل جهة اليمين دائما والمتمثلة في المربع وقطريه، ثم مواصلة المهام بالمركز المتمثل في الدائرة وقطريها وهذا يدل على تنظيم محكم للإدراك، إذ تماثل الأداء في السيرورة في النقل الحر والتحقيق تماثلا تقريبا كاملا ولم يختلفا إلا من حيث جودة الأداء التي كانت أكبر في التحقيق، وقد تعرضت الجهة اليسرى إلى تغيير في (الإدراك) إدراكها، إذ أن الحالة في البداية لم تكن قد درست استراتيجية الأداء ولهذا جاء التخطيط مع نوع من العفوية فجعل التواصل بين خطوط الربط والخطوط المتوازية بشكل متناظر (علوي/سفلي)، وأهمل المثلث الذي ظل في كل الأحوال مهما وغير مدرك حتى بعد الإشارة إليه في النقل الموجه، إذ أصبح ضلعه المستقيم يشكل تفصيلا كبيرا grand détail مع خطي الربط.

جودة الأداء:

من حيث تعرض العناصر إلى التشويه أو نقص أو إضافة يمكن تسجيل الملاحظات التالية:

- الأداء الأول: 02 التشويه 3 الإنقاص 00 إضافة مج=05
- الأداء الثاني 02 التشويه 01 الإنقاص 01 الإضافة مج=04
- النقل الموجه: 02 التشويه 00 الإنقاص 01 الإضافة مج=02
- الأداء الرابع: 02 التشويه 01 الإنقاص 01 الإضافة مج=04

نلاحظ في كل أداء: تعرض المربع إلى تشويه، إذ يخطط مستطيلا باستثناء في مرحلة النقل الموجه الذي ابتداءا بالدائرة ومحتواها.

- تعرّض الدائرة إلى تشويه أيضا، يتم تخطيطها بشكل فوضوي مما يجعل استدارتها مشوهة، وأثر ذلك بشكل خاصا على الأقطار التي تنقصها الدقة.
- إضافة إلى ذلك، فإن عدم إدراك المثلث كوحدة جعله في كل الأداءات -باستثناء النقل الموجه- يختزل إلى ضلع واحد يرسم كخط رابط بين الخطوط الرابطة وأسفل زوايا المربع.
- ومنه إضافة ضلعه المستقيم إلى خطي الربط إلى تحول هذه الوحدة إلى ثلاثية.

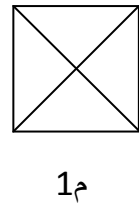
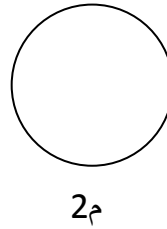
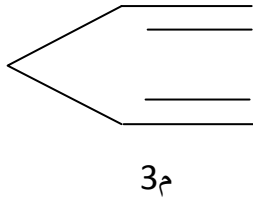
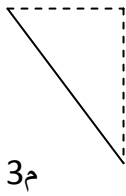
وبشكل عام يمكن أن نقول أن أداءات الحالة تنقصها الدقة، وأن سيرورة الأداء ليست هي المسؤولة عن ذلك، ورغم المستوى المقبول الذي امتاز به الأداء في مرحلة التحقيق إلا أن الأداء الأول- طالما أن نفس الأخطاء كانت ترتكب- كان أكثر جودة [انتظاما وتخطيطا].

التقييم النهائي:

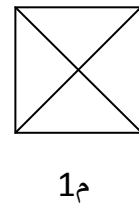
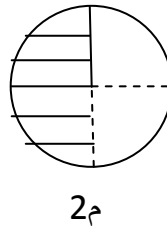
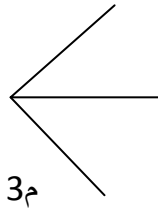
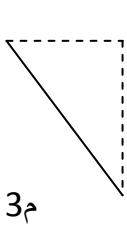
من سيرورات الأداء وجودة الأداءات يمكن أن نستنتج أن الحالة قد تميل إلى التدهور قليلا في جودة الأداء ثم تعود إلى المستوى الأول ولعل ذلك راجع إلى الملل وعدم الرغبة في إتقان العمل.

كما أن التنظيم العقلي للإدراك يتراوح بين القابلية للتغيير [الاعتراف بإمكانية البدء بالدائرة في مرحلة التحقيق تأثرا بمرحلة التوجيه] وتفضيل الأداء وفق الإدراك الذاتي. وقد تميز الإدراك بتنظيمين متقاربين مع الثبات على الثاني وهما:

- التنظيم الأول: المربع/قطريه/الدائرة/قطريها/ خطوط متوازنة-خط رابط].



- التنظيم الثاني: المربع وقطريه/ الدائرة-قذريها- الخطوط المتوازية/ الثلاثية الرابطة/ خط رابط.



و الملاحظ في الأداءات اختلافها في الحيز الذي تشغله، فأحيانا يكون النقل صغيرا وأحيانا متوسطا وأحيانا ضخما (الأداء الأخير للتحقيق).

1-1-5-6- التحقيق الأخير:

لقد جاء نقل نموذج غي (أ.م) جيداً، حيث امتاز نمط الإدراك بالجودة (الأول) ولم تغفل الحالة أي عنصر (18/18)، ومع هذا الانتباه كان الأداء على قدر من الدقة [36/30] ولكن الأداء كان سريعاً (3 دقائق)، ويتوقع من هذه الحالة أداء أجود وأدق وأكثر انتظاماً إذا ما تأنت في أداء المهام.

لقد اتسمت سيرورة الأداء بقليل من الفوضى أو التشويش إذ بعد رسم المستطيل ورسم قطريه (العمودي-الأفقي) انتقلت الحالة إلى المثلث العلوي والمثلث الجانبي والعناصر المرتبطة به، أي انشغلت بالعناصر الخارجية العلوية اليمنى عن العناصر الداخلية، ثم انتقلت إلى محتوى تقسيمات المستطيل، ولم تعد إلى العناصر الخارجية إلا بعد الانتهاء من العناصر، فالحالة في ذاتها منشغلة بنفسها، وقد أظهرت كرهاً خاصاً تجاه الأخت الكبرى [والبنات على سبيل العموم] التي حسبه لا تعرف فعل شيء وحدها، وتستعين كثيراً بالوالدة، بينما هو غير ذلك تماماً.

1-1-5-7- تقييم التغيير:

لقد تغير أداء الحالة، إذ تحسن على ما كان عليه من قبل:

- من حيث نمط الإدراك الذي كان سيئاً (النمط الرابع)، والذي يعتمد على سيرورة التقارب بدلاً من الخضوع إلى تنظيم واضح، وقد أصبح الآن أكثر انتظاماً [النمط الأول A].
- من حيث مستوى الدقة فقد سجلت نقاط إضافية إذ تحصلت على 30 درجة بعد أن نالت 27 في الأداء القبلي.
- زمن الأداء تقلص بدقيقتين، فبعد أن تم النقل في 5 دقائق تم الآن في 3 دقائق.

وفي كل الأدائين كان مستوى الانتباه جيداً [18/18].

عندما يتحسن الإدراك ويصير أكثر تنظيماً-كما كان الحال هنا- يساعد ربح الوقت، ولهذا فغالبا ما يتقلص زمن الأداء، ولكن التقليل يقرأ على أنه تسريع للعمل عندما يؤدي إلى إحداث هفوات كان بالإمكان تجنبها في حالة العمل المتأن.

ورغم أن الحالة في كلا المرحلتين أظهرت مستوى عال من الحصر، إلا أن درجته زادت في المرحلة الثانية فمن درجة 89 على مقياس كاستيندا إلى درجة 32 على نفس المقياس.

إذ نسجل زيادة في المظاهر الفيزيولوجية (01) والاجتماعية (02) ولم يتأثر مستوى التحصيل في كل الأحوال، إذ ظلت الحالة على مستواها الممتاز [20/19].

1-1-6- الحالة السادسة: (طارق)

1-1-6-1- النموذج الموحد:

تتبع السيرة:

- 1- المربع.
- 2- أقطار المربع.
- 3- المثلث.
- 4- الدائرة.
- 5- خطين متوازيين وخط رابط.

تقييم الأداء: تمثيل النموذج المنقول-حسب ما تم في الأداء- واضح، إذ أمكن الحالة إدراك (المربع) الرباعي والمثلث ثم الدائرة والخطوط المتوازية مباشرة في ارتباطها مع المثلث من خلال خطي الربط، لكنه قليل الدقة، إذ لم تنتبه الحالة إلى أن الرباعي متساو الأضلاع (مربع)، فرسم مستطيلاً. وأن المثلث متناظر مع طول المربع. ولم تخطط لرسم الدائرة بحيث تجعلها تتوسط المربع والمثلث، وعليه فالأداء لم يحترم الأبعاد والأحجام، ولكنه احترم العلاقة بين العناصر.

1-1-6-2- النموذج الحر:

تتبع السيرة:

- 1- المربع.
- 2- قطري المربع.
- 3- أقطار الدائرة.
- 4- الدائرة.
- 5- الخطوط المتوازية بالتناظر.
- 6- المثلث.
- 7- خطي الربط.

تقييم الأداء: لقد أدركت الحالة هنا العناصر كاملة، وميّزت بين المربع والدائرة والمثلث والعناصر الأخرى، وقد تم احترام الأبعاد، وكذا العلاقات المكانية وحدود العناصر، مما جعل النقل واضحاً والأداء دقيقاً جداً.

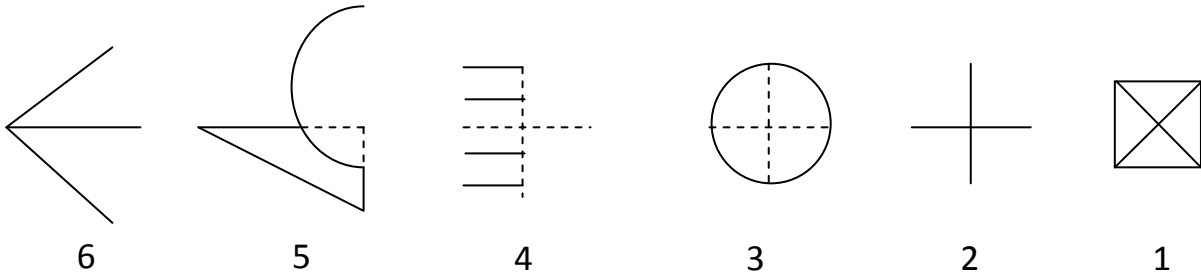
الفرق بين الأداء الأول والأداء الثاني:

كان الأداء الثاني أكثر جودة ودقة من الأداء الأول رغم المستوى الجيد للأداء الأول، وقد اتبعت الحالة في أدائها الثاني سيرة قليلة المشابهة بالسيرة المتبعة في الأداء الأول، إذ أعادت تنظيم الإدراك

لا نقول إلى ما هو أجود، ولكنها حرصت على التدقيق في العمل، فبعد أن كان التنظيم الأول يتمثل في: المربع وقطريه، ثم المثلث، ثم الدائرة، ثم بالثلث فوق/تحت أو أعلى/أسفل خطين متوازيين مع خط رابط .

وهي سيرورة منظمة وفق التتابع المكاني أي مرادفة للنمط الإدراكي الرابع IV.

صار التنظيم الثاني: المربع وقطريه/ الأقطار والدائرة/ الخطوط الموازية/ المثلث/ خطي الربط. أنظر الرسم البياني رقم....).



نلاحظ هنا الميل إلى التشديد على الخط مقارنة بما كان عليه في الأداء الأول وارتفاع مستوى الانتباه إلى (أشكال) هوية العناصر، مما سمح بإدراكها عقليا بشكل أوضح. وتحولت الجهة اليسرى من النموذج من سطح ثان إلى سطح ثالث بعد المربع والدائرة ومحتواها.

1-1-6-3 - النموذج الموجّه:

تتبع السيرورة:

- 1- الدائرة.
- 2- الأقطار.
- 3- الخطوط المتوازية.
- 4- المربع.
- 5- أقطار المربع.
- 6- المثلث.
- 7- خطي الربط.

تقييم الأداء: الأداء لا بأس به على وجه العموم، ولكن ينقصه الدقة، فلم تحترم فيه الأبعاد والأحجام وإن احترمت الارتباطات، لقد جاءت الدائرة صغيرة عن حجمها في النموذج الأول، فرغم أن بداية العمل كانت بها غموض في المعنى فلو تحرت الحالة الدقة في الأداء باحترام الأحجام لسعت لذلك، وهذا ما يدل على عدم بناء استراتيجية وتخطيط المهام. إضافة إلى ذلك، جاء الرباعي على شكل مستطيل وليس مربعا.

المهم أن الأداء جاء حسب التوجيه، بمعنى أن الحالة احترمت التعليمات وأمكنها متابعتها.

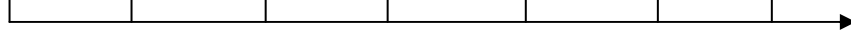
1-1-6-4- التحقيق:

تتبع السيورة: لقد تابعت الحالة نفس سيورة الأداء الثاني.

تقييم الأداء: جاء في مستوى دقة وجودة مقارنة الأداء الثاني أيضا حيث احترمت فيه الارتباط المكاني بين العناصر، وأحجامها كانت تميل للتصغير، كما أن المربع لازال يتعرض إلى تشويه.

1-1-6-5- الأداء عبر مختلف المراحل:

تتبع السيورات:

النموذج الموحد	III-	3 =	4	6	1 =	2	5	7
النقل الحر	II-	3	4	2	1	5	6	7
النقل الموجه	III-	1	2	5	3 =	4	6	7
التحقيق	IV-	3 =	4	2	1	5	6	7
(السيورة المقترحة)								
		1	2	3	4	5	6	7
		الدائرة	أقطارها	المربع	أقطاره	الخطوط المتوازية	المثلث	خطي الربط

من خلال تتبع سيورات الأداء نلاحظ أن الإدراك تحسن في تنظيمه، إذ أنه بعد أن كان يخضع لأسلوب التقارب، حيث أن الكلية تنتج عن ارتباط عناصرها المجزأة، نلاحظ أنه وإن كان محتملا أن تخضع دائما لمبدأ التقارب-أظهر نوعا ما من المرونة بتبني تتابع آخر كلما كان هنا بالتحريك إلى الدائرة ومحتواها بدلا من المثلث، إذ تعكس المرونة الإدراكية القدرة على اكتساب واجهات متعددة لمركب واحد، يظل فيها المربع هو السطح الأول.

جودة الأداء:

كان الأداء جيدا في كل مرحلة، من حيث احترام العلاقات المكانية وإن كانت الأبعاد غير مدققة، وكذا الأحجام، كان الأداء الأول أقل جودة ودقة من الأداء الثاني والرابع (التحقيق)، وكان الأداء الثاني شبه خالي من التشويه والأخطاء، مما يدل على الانتظام الجيد وإن كان الأداء بعيدا عن الإتقان.

1-1-6-6- التحقيق الأخير:

إمتاز نمط الإدراك في مرحلة نقل نموذج غي (أ.م) بالجودة إذ كان من النمط الأول (ا)، حيث جعل المركب إطاراً ينظم عناصره بين داخل و خارج والعلاقات المكانية بينها، وتتابع سيرورة الأداء على النحو التالي:

- بعد رسم المستطيل (جاء محرفاً مربعاً).
 - قسم الأفطار (الأفقي، العمودي).
 - وقد مر القطر الأفقي إلى الخارج ليشكل منصف المثلث الجانبي.
 - الذي تم رسمه والمثلث العلوي.
 - العودة إلى الداخل، ورسم بعض محتويات المستطيل، ثم بعض العناصر الخارجية.
 - العودة إلى الداخل لإتمام العناصر والختم بعنصر خارجي.
- فرغم التنظيم الجيد الأول للعناصر الذي لا يجعل المركب أبداً مخبلاً، نجد أن هناك مد وجزر بين الداخل و الخارج مما أدى إلى إطالة زمن الأداء نوعاً ما (6 دقائق).
- ورغم تعرفنا على النموذج إلا أن بعد الأداء لم يكن دقيقاً فقد تحسنت الحالة على 25 درجة من 36 درجة ويعود ذلك لنقص الدقة ليس لفقر الأداء فقد انتهت لكل عناصر المركب (18/18).

1-1-6-7- تقييم التغيير:

عندما نقابل معطيات التطبيق القبلي و التطبيق البعدي الآتية:

- النمط الإدراك: IV في الأداء الأول I في الأداء الثاني
 - الانتباه: 18/18 في الأول 18/18 في الأداء الثاني
 - الدقة: 36/28 في الأداء الأول 36/25 في الأداء الثاني
 - زمن الأداء: 10 دقائق في الأداء الأول 6 دقائق في الأداء الثاني
- يمكننا أن نستنتج التحسن الكبير في تنظيم الإدراك، فبعد أن كان من النمط الرابع (ربط الأجزاء مدركة في انعزالها إطاراً عاماً ينظم عناصر المركب، يدل هذا على القدرة على إدراك الأجزاء في حين إدراك المركب الذي تكونه. وفي حين ظل مستوى الانتباه جيداً نلاحظ انخفاض درجة الدقة من 28 إلى 25 في حين ينتظر أن تزيد بتحسّن النمط الإدراكي الذي يسهل تنظيم العناصر وبالتالي تخفض الأخطاء. ولعل سبب نقص الدقة في كلتا الأدائين يعود إلى زمن الأداء 2 الذي وإن كان يميل ليكون طويلاً (6 د) فهو أقصر من زمن الأداء الأول الذي سجل 10 دقائق.

وقد ظل مستوى القلق مرتفعاً (33 قبل و 31 بعد) وإن انخفض بدرجتين حيث نجد انخفاضاً في المظاهر الفيزيولوجية (01) والمظاهر الانفعالية (01) والسلوكيات النزوية (01) مقابل زيادة في المظاهر العقلية (01).

وبدل هذا على تموج الحالة النفسية واختلافها نوعياً.

وقد تحسن مستوى التحصيل الدراسي، إذ تسجل اختلافاً بما يزيد عن 3 درجات في المعدل فبعد 20/14.4 نالت الحالة درجة 20/17.8، وهذا يدل على جهد مبذول وزيادة على إدراك الموقف المشكل بشكل تنتظم فيه كل الأطراف المعنية، وإن لم ينخفض القلق كثيراً. مما خفض التوتر وحرر الطاقة فتحسن الأداء [الاكتساب].

1-1-7- الحالة السابعة: (بلال)

1-1-7-1- النموذج الموحد:

تتبع السيرة:

- 1- المربع.
- 2- قطري المربع.
- 3- الدائرة.
- 4- قطرها.
- 5- الخطوط المتوازية.
- 6- الخطين الرابطين + الضلع الأفقي للمثلث.

تقييم الأداء: لقد فصلت الحالة المركب وأدركت عناصره الرئيسية: المربع و الدائرة ومحتوياتها والخطوط الرابطة، ولكن الأداء لم يكن دقيقاً، حيث نجد العلاقات المكانية خاطئة وبعض التشويشات كالمربع رسم مستطيلاً، وبدل هذا على عدم وضوح المركب المدرك، أو وجود مشكلة في الانتباه أو عدم القدرة على التركيز، خاصة إذا علمنا أن هذا الأداء جاء بعد محاولة أولى يظهر منها جلياً تشويش في الإدراك وعدم الوضوح، والتي-بطلب من الحالة- منح لها حق الاستدراك [نعود للمحاولة الأولى حين الحاجة]، وقد يعكس هذا النوع من التهويل الذي يغطي نقص الثقة بالنفس.

1-1-7-2- (النموذج) النقل الحر (I):

تتبع السيرة:

- 1- المربع.

2- أقطار المربع.

3- الدائرة.

4- أقطار الدائرة.

5- الخطوط المتوازية.

6- ضلع المثلث + خطي الربط الثلاثية.

7- ضلع المثلث.

تقييم الأداء: لم يكن الأداء مركز الانتباه، حيث نلاحظ تجاوزات كالزيادة في عدد الخطوط المتوازية وعدم الوضع الجيد لخطي الربط. صحيح أن النقل يشبه النموذج المنقول غير أن تخطيطه يدل على عدم الارتياح.

الفرق بين الأداء الأول والأداء الثاني:

نلاحظ تشابهات واختلافات أيضا في سيرورة الأداء بين المرحلة الأولى والثانية، فالحالة تنتقل دائما من اليمين إلى اليسار، فترسم المربع وأقطاره ثم الدائرة وأقطارها فالخطوط المتوازية ثم تنتقل إلى المثلث وخطي الربط، ولكن الأداء لم يتم منذ رسم أقطار الدائرة إلى الانتهاء من النقل بنفس السيورة. ففي الأداء الأول نلاحظ: عشوائية تخطيط الخطوط المتوازية وعدم تمييز محور تناظرها المتمثل في نصف قطر الدائرة، وإنما جاء أحد الخطوط المتوازية بغير إنصاف تقريبا في نفس استقامة نصف القطر الذي هو جزء من المربع صدفة، ولم يدرك ارتباطه أو امتداده نحو الخارج [ضلع المثلث]، ولهذا جاء الأداء قليل الدقة، إذ تم تمديد خط متواز آخر، فكان عدم الاستقامة أو الاختلاف في الدرجة بين نصف ضلع المثلث (القاعدة) الكبير ونصفه الآخر. بينما نجد في الأداء الثاني الانتباه إلى التواصل بين ضلع المربع وقطر الدائرة وضلع المثلث.

- نلاحظ الثلاثية الرابطة في الأداء الأول والثاني ويدل ذلك على إثبات التمثيل العقلي (الذهني) للناحية اليسرى من النموذج المنقول.
- لقد تم إدراك القطر العمودي للدائرة كاملا في الأداء الثاني ولهذا لم تكن الحالة بمد ضلع المربع إلى الأعلى، ولكنها رسمت "فوق الخط الأول وكأنه أدرك مرتين".
- حجم النموذج في الأداء الثاني أكبر من حجمه في الأداء الأول، وهو أقرب لحجم النموذج المنقول إذ نلاحظ في الأداء الأول تقليص المربع إلى مستطيل، ولم يكن كذلك في الأداء الثاني، وكذا الدائرة جاءت صغيرة، بينما كانت كبيرة في الأداء الثاني.
- بشكل عام يمكن أن نستنتج بأن الأداء الثاني كان أجود وأدق من الأداء الأول ورغم أنه ينقصه الدقة والجودة.

1-7-3 - المرحلة الثانية للنقل الحر:

و لأن الحالة قد تحسنت في الأداء مقارنة بالمحاولات الأولى، أردنا أن نتأكد من مستوى الأداء الحقيقي ومدى ميله للتحسن، خاصة وأنا التمسنا نوعاً من التردد والتخوف، وكثيراً من عدم الثقة وعدم الرضا بالإنجاز [قد يعكس ذلك التقييم الآخرين للحالة الأولى]، فقدمنا لها النموذج الحر في وقت لاحق لإعادة نقله فكانت النتائج كالآتي:

تتبع السيرة:

- 1- المربع.
- 2- قطري المربع.
- 3- الدائرة.
- 4- قطر الدائرة مائلاً (استدارة الدائرة).
- 5- الخطوط المتوازية (امتلاء).
- 6- الثلاثية الرابطة.
- 7- ضله المثلث.

تقييم الأداء: لقد تم تحريك النموذج في جهة الوسط، وتم ذلك بتمييز القطر العمودي للدائرة على ضلع المربع الذي يشكل جزئه الداخلي نصف ذلك القطر (في الحقيقة)، ولقد رأينا في الأداء الحر الأول كيف أن الحالة أعادت تخطيط نصف القطر برسم قطر آخر كامل (بلون آخر) وهذا على الرؤية المجزأة أو الوحدات المنفصلة بحيث تدرك المربع وقطريه ثم الدائرة وأقطارها، وقد انزعجت من تلاحمهما واشتراكهما في بعض الأضلع فحلت المشكلة العقلية بتمثيل استدارة rotation للدائرة وكأنها متصلة مع المربع ليس في خط وإنما في نقطة محورية تمكن الدائرة من الدوران. وبهذا الشكل انمحي المثلث وصارت جهة اليسار عبارة عن رباعية خطية رابطة.

وعليه- بهذا الشكل - تأثر مستوى الأداء سلباً.

1-1-7-4 - النموذج الموجّه (I):

تتبع السيرة:

- 1- الدائرة.
- 2- أقطارها.
- 3- المربع.
- 4- أقطاره.
- 5- الخطوط المتوازية.
- 6- الثلاثية الخطية.

7- ضلع المثلث.

تقييم الأداء: لم تحترم تماما سيرورة الأداء وإن كان ذلك لا يؤثر على جودة الأداء ودقته فرضيا إلا أنه يدل على طبيعة الإدراك فلم يتم إدراك المثلث عندما رسم أحد أضلعه مع خطي الربط (الثلاثية الخطية). كما أن المربع ناقص الأضلاع، فقد رسم في غير تلاق مع نصفي القطرين الأفقي الأيمن والعمودي الأسفل، ويدل هذا على تشوش الإدراك [يوافق النمط الخامس V لغي]، ثم إن ضلع المثلث (أوسط الثلاثية) ليس على نفس الاستقامة مع قطر الدائرة الأفقي.

لم يكن الأداء في المرحلة الموجهة جيداً، فلم تحترم العلاقات بين عناصر المركب، وبهذا الشكل، النموذج المنقول بناءً مفكك [يوافق النمط الرابع IV لغي].

1-1-7-5- التحقيق:

تتبع السيرورة:

- 1- المربع.
- 2- أقطاره.
- 3- الدائرة.
- 4- قطر الدائرة العمودي.
- 5- الخطوط المتوازية.
- 6- الرباعية.

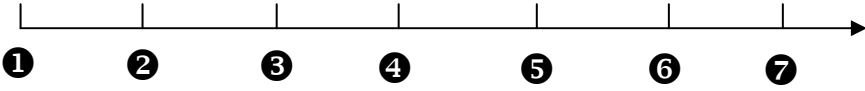
تقييم الأداء: لدى رؤية النموذج المنقول نعتقد أن الأداء السيء، وأيضا أسوأ أداءات الحالة. تقليص حجم المربع الذي يشبه المستطيل، ونلاحظ هنا استدارة الدائرة يوحيها قطرها المائل، والذي يلتقي مع المربع في زاويته اليسرى، وقد أوصلت قطر المربع بنصف قطر الدائرة، وأوصلت معها ضلع المثلث، ونلاحظ جليا الاختزال المكاني للمربع مقابل المضاعفة المكانية لخطوط الربط والمثلث.

رغم أن الأداء لا يحترم الأبعاد والأحجام، إلا أنه على مستوى العلاقات المكانية أكثر دقة.

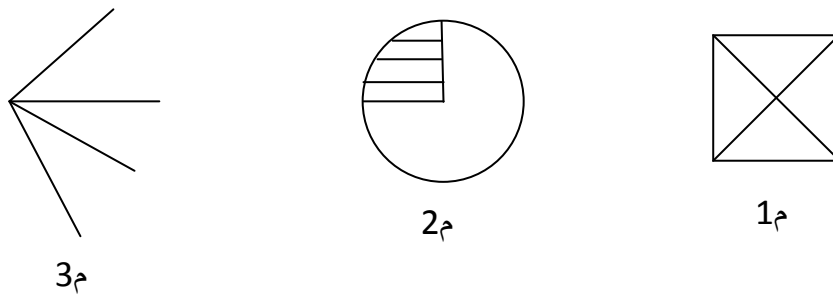
1-1-7-6- الأداء عبر مختلف المراحل:

سيرورات الأداء:

من المخطط البياني نلاحظ الثبات التام على أربع مراحل على نفس سيرورة الأداء قبل التوجيه وبعده، تنتقل من اليمين إلى اليسار، حيث تبدأ الحالة بالمربع وقطريه فالدائرة، وتقسمها فالخطوط المتوازنة لتعرج إلى الرباعية الرابطة.

النموذج الموحد	I-	3 =	4	1	2 =	5 +	7 =	6 _
II- الأداء الحر (1)		3 =	4	1	2	5 +	7	6 _
III- الأداء الحر (2)		3	4 =	1	2 =	5 +	7	6 _
IV- النقل الموجّه (I)		1	2 =	3 =	4 _	5 +	7	6 _
IV- التحقق		3 =	4	1	2	5	7	6
(السيرورة المقترحة)								
		1	2	3	4	5	6	7
		الدائرة	أقطارها	المربع	أقطاره	الخطوط المتوازية	المثلث	خطي الربط

و السيرورة المقترحة في حد ذاتها ليست مشكلة، لأنها مقارنة تماما للسيرورة المقترحة في الأداء، وإن كانت هذه الأخيرة تحاول مركزة الانتباه بحيث ينتظم الإدراك من الدائرة وقطريها، فالعلاقة بين العناصر المتبقية. ولكن المشكلة هنا تكمن في نوعية الأداء التي تعكس طبيعة الإدراك، فلم تدرك الحالة إطلاقا وجود مثلث كبير أو صغير، وإنما كانت تنظر إلى الخطوط اليسرى على أنها خطوط رابطة ذات علاقة بالدائرة (3 خطوط)، أو بالمربع (خط واحد)، وهذا يعني أن الحالة أدركت النموذج على النحو التالي:



جودة الأداء:

نلاحظ أن الأداء لم يكن جيدا تماما، حيث كانت تنقصه الدقة، وقد أثر نقص الانتباه على العلاقة التي تربط بين عناصر المركب، كما أن طريقة إدراك هذه العناصر جعلت الأداء يختلف من مرحلة إلى مرحلة. ومن الملاحظات التي سجلت مايلي:

- الأداء الأول: 03 تشويه 01 نقص 01 إضافة 05=مج
- الأداء الثاني: 01 تشويه 01 نقص 01 إضافة 03=مج

- الأداء الثالث: 02 تشويه 01 نقص 01 إضافة مج=04
- الأداء الموجّه: 03 تشويه 01 نقص 01 إضافة مج=05
- الأداء التحقيق: 02 تشويه 01 نقص 01 إضافة مج=04

ففي كل مرحلة نسجل تشويهات أو عناصر ناقصة (في إدراكها ليس غيابها) وعليه إذا نقص شيء من عنصر فهو يضاف في عنصر آخر، بمعنى أن بين الإنقاص والإضافة طريقة خاصة في إدراك جوانب من المركب ومن العناصر التي تعرضت إلى تشويه نجد المربع الذي كان يرسم في البداية مستطيلاً. وكذا أقطار المربع في الأداء الحر (المحاولة II) وأقطار (القطر العمودي الأفقي) الدائرة في كل أداء باستثناء الأداء الحر الأول.

ولم تدقق الحالة في محتوى القيم الأيسر من الدائرة، وجعلته ممتلاً بالخطوط المتوازية دون تمييز حقيقي لأحدها على أنه نصف قطر الدائرة (remplissage)، يعتبر في نموذج غي أ دلالة على الضعف العقلي oligophrénie.

كما أن طريقة استخدام الألوان تظهر أن ضلع المثلث قد أدرك على أنه خط يتوسط الخطين الرابطين، وعليه فالوحدة تشكل ثلاثية خطية، وأما الضلع الآخر فهو خط رابط مستقل. هذا في البداية، ثم بعدها ضمته الحالة إلى نفس الوحدة الإدراكية، وعليه فالعناصر اليسرى من النموذج عبارة عن رباعية خطية، وهذا الطابع في الإدراك أثر على جودة الأداء فجاء غير دقيق بل، وأقل دقة مما كان عليه في النقل الحر الأول.

إن إدراك قطر الدائرة متوصلاً وقبلها المربع في اندماجه مع الدائرة شكّل لدى الحالة عائقا إدراكيا وإشكالا تم حله بخرق التطابق [حسب ما استوعبته الحالة] الخطي وإحداث لدى قطر الدائرة انحرافا نسبيا، مما جعلنا نشعر بدوران الدائرة، وقد تبع هذا الانحراف الخطوط المتوازية وهذا يعكس التفكك الذي تركت به الحالة العناصر، مما أقر على دقة الأداء واختلافه عن أصله، ومنه كان نقلا غير جيد. ولقد تواصل هذا النمط الإدراكي إلى غاية مرحلة التحقيق، رغم أن النقل الموجّه يأتي لتغيير ما لم يتم إدراكه جيدا من خلال النقل الحر.

وعلى ما يظهر من سوء الأداء في مرحلة التحقيق إلا أن الحالة قد تأثرت بالتواصل الخطي بين المربع والقطر وضلع المثلث الخارجي، فحرصت على تمثيله، وإن لم يكن نقلا صحيحا وجاء متموجا، فلقد أصبحنا ندرك أن الحالة لا تدرك الواقع المشاهد على ما هو عليه، وإنما تقبل به في حراك، فالخط المتموج لديها قد يكون خطأ متساويا (فهو صحيح) في حركة (أنظر مرحلة التحقيق)، كما كان الشأن بالنسبة لقطر الدائرة، فمبدأ تحريك العناصر الذي يخضع له الإدراك لدى الحالة يعكس عدم الوعي بضرورة التمثيل الموضوعي، ولهذا تأتي انتاجاتها (أداءاتها) مضبوطة بطابعها الشخصي.

1-7-7-7-1- التدخل الإضافي الثاني:

نظرا لما توصلنا إليه من معطيات مهمة تخص الوضع الإدراكي للحالة، أردنا أن نعرف ما إذا كان تحليل عناصر المركب، ومنه العلاقات التي تربطها ببعضها يؤثر على الإدراك، وبالتالي يحسنه، فقمنا بتحليل المركب مع الحالة، وبعدها طلبنا منها إعادة نقله.

النقل الأول:

تتبع السيرة:

- 1- الدائرة.
- 2- الأقطار.
- 3- الخطوط المتوازية بالتناظر.
- 4- المربع.
- 5- أقطاره.
- 6- المثلث.
- 7- خطي الربط.

تقييم الأداء: لقد تميز بعدم الوضوح [يوافق النمط V الخامس في نموذج غي أ] ونقص الدقة، فنلاحظ إحداث استدارة أخرى للدائرة، حيث تغير موضع اليسار وتحول إلى الأسفل، وقد أثر ذلك على المربع الذي يمثل صحيحا، ونشير هنا إلى إعادة تخطيط ضلع المربع الذي هو نصف قطر الدائرة لأنه مدرك منفصلا رغم تموضع الدائرة عليه أو تحته. كما رسم ضلعه الآخر العمودي، فقد جاء مشوها منحرفا (أنظر الشكل).

وهذا الأداء يعكس وضعية الإدراك التي تميل إلى التدهور حسب ما يبدو.

النقل الثاني:

لقد تم تحليل الأداء مقارنة بالنموذج المنقول، ثم طلب من الحالة إعادة نقله.

تتبع السيرة:

- 1- المربع.
- 2- أقطار المربع.
- 3- الدائرة.
- 4- أقطار الدائرة.

5- الخطوط المتوازية.

6- الرباعية الخطية.

تقييم الأداء: كان النقل إلى حد كبير دقيقاً، وهو أحسن أداءات الحالة منذ بداية التجريب، فالأول مرة نلاحظ التواصل بين أقطار الدائرة دون الرجوع عليها حين رسم عنصر آخر. فالتطابق الموضوعي قد تحقق هنا، ولأول مرة تم رسم الخطوط المتوازية بعددها التصحيح وبالتناظر مع نصف قطر الدائرة، مع دقة في رسم المثلث (لا ندري إن كان قد ميّز) وخطي الربط التي حسب طريقة أدائها المفككة توحى بإدراك مفكك (خطوط).

1-1-7-8- التقييم النهائي للحالة السابعة بلال:

عندما نقارن بين السيرورة التي خضع لها أداء الحالة خلال التدخل الأول و السيرورة المتبعة خلال التدخل الإضافي الثاني (تحليل عناصر المركب) نلاحظ مايلي:

التدخل الأول	6	7	5	2	1	4	3
التدخل الثاني { التحليل	7	6	4	3	5	2	1
	6	7	5	2	1	4	3

- أن سيرورة الأداء اختلفت في التدخل الثاني-النقل الأول، حيث شابته في بدايتها سيرورة الأداء في النقل الموجه، إذ لم تفضل الدائرة وقطريها على المربع وقطريه.
- اختلفت سيرورة الأداء في النقل الثاني من التدخل الثاني عن النقل الأول من التدخل الثاني، حيث استرجع المربع وقطريه الأفضلية، و قد تماثلت سيرورة الأداء مع سيرورة الأداء ثبتت عليه الحالة في التدخل الأول.
- كان الأداء في المحاولة الثانية للتدخل الثاني، أدق الأداءات إلى حد الآن. ومن هذه الملاحظات يمكننا أن نستنتج مايلي:
- إن تغير سيرورة الأداء فلي المحاولة الأولى للتدخل الثاني تعني القابلية للتغيير.
- إن الرجوع إلى السيرورة الأولى يدل على قوة التنظيم العقلي للإدراك بغض النظر على مستوى جودته.
- وهذا ما يدفعنا للتفكير بأن قوة التنظيم المسبق من شأنها أن تبطئ تغييره ولكنها لا تمنعه.
- ولكن اختلاف الأداءات الأخرى من الأداء الثاني للتدخل من حيث الجودة (الدقة)، إذ كان هذا الأخير أحسن، يدل على أن التدخل الثاني قد أثمر من حيث نوعية الإدراك ومن حيث دقة

الأداء. وعليه يحتمل أن يكون لعامل تحليل المركب إلى عناصر تأثيراً إيجابياً على طريقة إدراك المركب، ومنه جودة نقله.

1-1-7-9- التحقيق الأخير:

لقد امتاز الأداء في نقل النموذج غي (أ.م) بالتفكك وعدم وضوح الإدراك، فقد أدت الحالة مهمة النقل وفق النمط الرابع، الخامس (V/IV) بحيث كانت تنتقل من عنصر إلى عنصر حسب تقاربهما المكاني ولكن الانتقال لم يكن منظماً، بل فوضوياً مما أثر كثيراً على دقة الأداء، ولأن الإدراك لم يكن له إطار عام ينظم العناصر حسب الداخل والخارج، نجد أن الحالة تواصل بين الداخل والخارج ثم تنتقل إلى الداخل والخارج وهكذا، ورغم أن الأداء لم يكن سريعاً، إذ استغرق 6 دقائق، إلا أن مستوى الانتباه لم يكن كبيراً، فلقد تضمن الرسم نسيان عنصر واحد (18/17)، كما أن الأبعاد وحدود كل عنصر لم تحترم، مما يدل على أن الإدراك تم على قاعدة مبهمة وخالياً من الانتباه الموجّه Attention soutenue (المدعم).

لم يكن الأداء دقيقاً فقد تحصلت الحالة على 36/21.5 درجة.

1-1-7-10- تقييم التغيير:

نلاحظ على مستوى الأداء أن:

- النمط الإدراكي تغير نوعاً ما، لا نقول أنه أصبح جيداً، ولكنه سجل تحسناً طفيفاً، فنجد أن كان من النمط الخامس (V) الذي يوحي بأرضيه مبهمة نجده بعد التدخل صار أكثر تحليلاً، إذ رغم بقاء الإبهام وعدم الوضوح (النمط II) إلا أننا نلتزم في سيرورة الأداء النزعة إلى التجزئة إلى وحدات (النمط IV)، وهذا يدل على تحسن الإدراك وإن لم يكن هناك قدرة على تنظيم العناصر لتحقيق كلية صحيحة ودقيقة.
 - لم يكد يتغير مستوى الانتباه (17/17) وكذلك الدقة (20.5-21.5).
 - ولكن زمن الأداء نقص بدقيقة.
- وبحساب الزمن والنمط، يمكننا استنتاج تحسن بسيط في القدرات الأدائية، إذ أن الإنجاز رغم تقاربه مع الإنجاز الأول عندما يتم في زمن أقل، يعني تحسناً و يسمح بافتراض أنه لما تم في زمن أطول يحتمل أن يكون أدق وأحسن.

- ولم ينطبق هذا التحسن الطفيف على مستوى التحصيل الدراسي إذ استقرت النتائج على ما كانت عليه إن لم نقل قد انخفضت قليلاً.

- لقد ارتفع مستوى القلق لدى الحالة بدرجتين، فبعد أن كان متوسطا (27 درجة) أصبح مرتفعا (29 درجة) // فنسجل انخفاض المظاهر الفيزيولوجية (01) وازدياد المظاهر الانفعالية (02) والتوقعات السالبة (01).
- ومما سبق يمكن ملاحظة أن الحالة من جهة تحسنت (قليلا) في القدرة الإدراكية، ولكنها من جهة أخرى ازدادت توترا من الناحية النفسية-الانفعالية، وبين هذا وذاك استقرت النتائج الدراسية.
- امتاز أداء الحالة بالثبات على نفس طريقة الأداء والتي تمثلت في الانتقال من اليمين إلى اليسار مع القابلية للتوجيه الخارجي.

ولكن الأداء في كل مرة كان يشير إلى إدراك غير دقيق للنموذج خاصة في قسمه الأيسر الذي لم يكن يميز (المثلث على خطي الربط والتي غالبا ما كانت ثلاثية + خط ربط تحولت فيما بعد إلى رباعية رابطة للدائرة والمربع).

إن تمثيل الأشياء في حركة، خاصة عندما يتعلق بالشكل الدائري الذي يقبل الاستدارة هو في حد ذاته قدرة عقلية، وهذا ما لجأت إليه الحالة، حيث مثلت لنا في مراحل مائلة، ومتابعة الخطوط المتوازية في استقامة، ولكن هذا من جهة أخرى يفصح عن عدم قدرة الحالة على تمثيل العلاقة المكانية التي تربط بين وحدات المركب، والتي تمثلت هنا في "التطابق الجزئي" بين ضلعي المربع وأقطار الدائرة، وهذا ما قد يعني:

- امتياز الحالة بطريقة خاصة لإدراك الأشياء بين الكلية والوحدات.
- حالة الإبهام وقلة وضوح الرؤية التي تؤثر على نوعية الإدراك.
- عدم القدرة على دمج الوحدات وربطها لتحقيق كلية تتطابق مع النموذج المنقول وهذا يعني أن الإدراك مفكك.

ولكن الإبهام طغى على عامل الإدراك المفكك، مما أثر كثيرا على الأداء ولم يسمح بتنظيم جيد للعناصر المدركة، ونلاحظ أن التدخل الإضافي الذي أتاح للحالة تحليل العناصر التي تضمنها المركب بحيث يُعرف كل واحد منفصلا و في علاقة، يفترض أن تعالج الإبهام الذي غلب على الإدراك وتدعم النظرة الكلية للمركب أو على الأقل تنظيم العناصر بشكل أفضل، وفعلا فقد قدمت الحالة أفضل أدائها بعد هذه المرحلة بحيث ازدادت دقة في الأداء الأول وزال الغموض وإن كان ذلك بنفس سيرورة الأداء الأولى للشخصية، أي المفككة التي تنتقل فيها الحالة من اليمين إلى اليسار.

وقد سمح التحقيق الأخير من تأكيد كل ذلك إذ تحسن نمط الإدراك البصري فبعد أن كان مبهما ومشوشا (النمط الخامس) صار من النمط الرابع والذي رغم اعتماده على سيرورة الأداء بالتقارب إلا أن الإدراك المفكك طغى على الإبهام، وهذا جيد، ويدل كل هذا على أن للحالة مشاكل على مستوى القدرات

الإدراكية، ولكنها قابلة للتغيير والتحسين مع الزمن، لأن الاستجابة للتوجيه جيدة وإن كانت لا تؤدي للتكيف الجيد مع موقف (الأداء في التدخل الثاني-المحاولة الأولى كان سيئاً)، إلا أن الحالة تستفيد منه، إذ يسمح لها بالاستيعاب أحسن، ومنه تحقيق تكيف أفضل وإن صبغ بالطابع الشخصي في الأداء، وعليه يمكن استغلال التوجيه اللوني لتحسين الإدراك البصري، وكذا تدعيمه بالتحليل اللفظي.

1-2-2- خلاصات نتائج المجموعة (أ):

1-2-1- خلاصة الحالة الأولى:

هشام في الصف السادس، عمرة 12 سنة في سن السادسة يعاني من عدم الاستقرار النفسي وبشكل خاص كثرة الحركة والكلام وعدم الطاعة (سلوك المعارضة)، إضافة إلى الغيرة الشديدة وصعوبة التعلم. لوحظت عليه بعض التحسنات خضت مستوى الدقة الذي ارتفع بـ 6 درجات رغم ثبات الانتباه الذي هو جيد وزمن الأداء الذي ليس بسرعة وي بطيء، إلى جانب تحسين نمط الإدراك الذي صار الأول، فبعد أن كان الرابع فقد صار قادراً على شمل المدركات في غلاف بعدما كانت النظرة مفككة، ورغم ثبات مستوى الانفعال، حيث نسجل دائماً نفس الارتفاع في درجة الحصر، فقد تحسن الاكتساب بما يزيد عن درجتين في المعدل. وعلى هذا التحسن المسجل على المستويين الاكتسابي والمعرفي الأدائي نستنتج التأثير الإيجابي لطريقة التوجيه بالألوان التي تعتمد على الكلية.

يظهر التأثير الإيجابي على النمط والدقة والاكتساب مع الثبات على نفس الانتباه (الجيد) والزمن (سريع) والحصر (المرتفع).

1-2-2- خلاصة الحالة الثانية:

نريمان، بنت في الصف السادس، عمرها 10 سنوات، تدرست في سن الخامسة، تعاني من اضطراب نفسي فقط، كثرة الحساسية (البكاء)، الميل إلى الانطواء. بعد تعريضها للتجربة الأولى التي تخص التوجيه بالكلية. لاحظنا تدهور الأداء بشكل عام، حيث صار الإدراك مبهماً بعدما كان مفككا، ونقصت الدقة والانتباه مع ملاحظة تسريع العمل على ما كان قبل التجربة. كما نسجل انخفاض درجة الحصر بأربعة رغم بقاءه في المستوى المرتفع، ولم يغير درجة الاكتساب وعليه نلاحظ تأثيراً إيجابياً على مستوى القلق، وليس على الأداء ولا على الاكتساب، وعليه فالتجربة الأولى أثرت سلباً على الحالة، وربما اعتبرت التجربة عامل إزعاج التنظيم العقلي الأول للطفلة، أو ربما يكون في طور الانتقال أي الإبهام (النمط V) الذي يسبق الوضوح (النمط I).

نلاحظ التأثير السلبي على النمط والانتباه والدقة ولكنه تأثير طفيف (نزول بدرجة)، مع تسريع الأداء، وهذا جيد لون أن الدقة لم تتأثر، وحيث أنها تأثرت قليلاً فهو ميل للتسرع، وقد ظل الاكتساب نفسه (جيد)، ولكن درجة الانفعال انخفضت قليلاً.

1-2-3- خلاصة الحالة الثالثة:

منال، بنت في الصف السادس عمرها 12 سنة، تدرست في سن السادسة، تعاني من مشاكل نفسية من جراء الأزمة الاجتماعية الاقتصادية (الفقر)، لديها إحساس بالاضطهاد والشعور بالحقرة والنقص، مشاكلها العلائقية مع معلمة (الفرنسية): أزمة حقيقية و الأصدقاء (التحصيل في مادة الفرنسية ضعيف لأنها كثيرا ما تغيب لرفض المعلمة قبولها لعدم إحضارها للوزام الدرس). وخوفا من العواقب تستجيب البنت بالسلبية (غليان وثورة داخلية).

لقد استجابت البنت بالإيجاب للتجربة الأولى، حيث نلاحظ تحسنا على كل صعيد تقريبا، النمط الإدراكي صار أول، والانتباه تحسن، وكذا زادت دقة الأداء وكل في زمن قصير 3د، انخفض الحصر بدرجتين رغم بقاءه مرتفعا، واستقر الاكتساب على نفس المستوى الجيد.

يغلب علينا الاعتقاد بأن الحالة عاشت التجربة كفترة اهتمام، ولهذا كانت تشعر بالراحة عند الفحص والحاجة للحديث عن المواضيع التي تشغلها.

1-2-4- خلاصة الحالة الرابعة:

مهدي1 ذكر في الصف السادس، 11 سنة، تدرس في سن السادسة يعاني من مشاكل نفسية: هو الولد الوحيد، يعيش مع أمه في دار الجدة، والوالدين مطلقين، يعاني من تبؤ ليلي، ولديه حساسية مفرطة لرأي الآخرين. كثرة ضغط أمه عليه وتدخلها في علاقتها مع زملائه وهو من هذا يتضايق: الأم مراقبة بنفس المدرسة وهي شديدة العصبية و الانفعال.

ومن الرسم البياني لنتائج التجربة الأولى من الحالة نلاحظ الأثر الإيجابي للتجربة على نمط الإدراك الذي تحسن ومستوى الانتباه والدقة وكذا زمن الأداء، ومع هذا التحسن تفترض أن يتحسن أيضا الاكتساب، ولكننا نلاحظ انخفاضاً فصليا تزامن مع زيادة مستوى الحصر (الذي هو مرتفع في كل الأحوال)، وقد يرجع هذا ليس لتأثير سلبي للتجربة وإنما لتزامن هذا الفصل مع تكهرب علاقة الحالة بوالدته التي تحرص قبل كل شيء على التحصيل الجيد، ولعل معنويات الحالة انخفضت، وانخفضت الدافعية للإنجاز بسبب الضغط الذي تمارسه الأم بتدخلها في علاقاته مع زملائه وأصدقائه [لا تتكلم مع هذا-لا تفعل كذا...].

1-2-5- خلاصة الحالة الخامسة:

مهدي2، ذكر في الصف السادس، عمره 11 سنة، تدرس في سن السادسة، يعاني من اضطراب نفسي، كثير الشعور بالملل، كثير القلق، كثير الحركة، الغيرة الشديدة من أخته التي تكبره (14 سنة ممتاز في الدراسة) إلى حد التعبير عن كراهيتها وبتشديد "نكره البنات" جايدات، تافهات.

تأثير إيجابي للتجربة على الحالة من حيث النمط الإدراكي و الدقة وزمن الأداء، وثبات الانتباه، لأنه كلي، وكذا الاكتساب فالحالة الأولى في قسمها، ولكن الحصر الذي كان مرتفعاً ارتفع أثر بـ 3 درجات، وهذا يدل على أن تحسن الأداء لا يعني انخفاض الحصر.

1-2-6- خلاصة الحالة السادسة:

طارق، ذكر في الصف الخامس، 11 سنة، تدرس في سن 6 سنوات، يعاني من اضطراب نفسي، محاولة الهرب من البيت fuge، عدم الاستقرار الاجتماعي-أزمة مالية (الفقر)، الشعور بنقص القيمة، طلاق الوالدين [أمه جد حصرية، مشوشة الفكر].

بعد تعريضه للتجربة الأولى لاحظنا تحسن النمط الإدراكي، وكذا زمن الأداء وانخفاض الحصر بدرجتين، رغم بقاءه مرتفعاً، وزاد الاكتساب بـ 3 درجات في المعدل، ظل الانتباه جيداً كما كان، ولهذا يمكننا أن نقول أن تأثير التجربة الأولى على الحالة كان إيجابياً، التأثير السلبي الوحيد كان في درجة الدقة الذي انخفضت بـ 3 درجات، ولعل نقص الدقة ناتج عن السرعة في الأداء، الواقع أن 6 دقائق لا يعكس سرعة الأداء، بل نوع التباطؤ، ولكنه مقارنة بالتنظيم الزمني الأصلي للحالة الذي هو 10 دقائق يمكن اعتبار هذا التقليل زيادة سرعة ويمكن لتغيير كهذا أن يؤثر على الدقة.

1-2-7- خلاصة الحالة السابعة:

بلال، ذكر في الصف الرابع، عمره 10 سنوات، تدرس في سن السادسة، لديه صعوبات نفسية تتمثل في شروذ الذهن في القسم، الشعور بالحقرة والإحساس بنبذ الآخرين له، وزيادة التوتر بعد وفاة الجدة من الأم. وأيضاً صعوبات تعلم (إعادة السنة).

بعد تعريضه للتجربة الأولى لاحظنا ميلاً إلى تحسين الإدراك (النمط) والسرعة في الأداء، ونلاحظ ثبات الانتباه وانخفاضاً طفيفاً في درجة الدقة إلى جانب الثبات على نفس مستوى الاكتساب، وارتفاع الحصر بدرجتين [كان متوسطاً وصار مرتفعاً].

ومن كل ما سبق نعتقد أن التأثير كان **مزدوجاً** إيجابياً على النمط الإدراكي والوهم، وسلبياً على الدقة والحصر ولم يؤثر على الانتباه وعلى الاكتساب.

1-3- الخلاصة العامة:

بعد تطبيق التجربة الأولى التي تخص توجيه الإدراك بالألوان ومبدأ الكلية على 7 حالات، تبين أن 7/5 حالات استجابت بالإيجاب وحالة سلبي وحالة تساوي التأثير الإيجابي والسلبي.

جدول رقم 01: نتائج المجموعة (أ) لتطبيق التجربة:

الحالات	النمط	الانتباه	الدقة	الزمن	الحصر	الاكتساب	تقييم الأثر النهائي
1**	تحسن	ثبات	تحسن	ثبات	ثبات	تحسن	إيجابي
2*	تدهور	تدهور	تدهور	تحسن	تحسن	ثبات	سلبي
3*	تحسن	تحسن	تحسن	تحسن	تحسن	ثبات	إيجابي
4*	تحسن	تحسن	تحسن	تدهور	تدهور	تدهور	إيجابي
5*	تحسن	ثبات	تحسن	تدهور	تدهور	ثبات	إيجابي
6*	تحسن	ثبات	تدهور	تحسن	تحسن	تحسن	إيجابي
7*	تحسن	ثبات	تدهور	تحسن	تدهور	ثبات	+/- سلبي

*نفسى **نفسى-دراسي

وضمن الحالات الخمس التي تأثرت إيجاباً نسجل تحسن النمط الإدراكي لدى الحالات الخمس، وتحسن الانتباه لدى 02 وثبات المستوى الجيد للانتباه لدى 3 حالات، وكذا تحسن مستوى الدقة لدى 4 حالات، وتحسن زمن الأداء لدى 4 حالات أيضاً مع ثبات الحالة الخامسة على سرعة أداء جيدة (4د). أما فيما يخص تأثير التجربة على الانفعال، فقلد سجلت عند الحالات الخمس-التي استجابت بالإيجاب وبشكل خاص معرفياً-أدائياً، انخفاض الحصر لدى الحالتين وارتفاعه لدى حالتين واستقراره لدى حالة واحدة.

ونفس الشيء تقريباً نلاحظه لدى هاته الحالات الخمس فيما يخص الاكتساب، فقلد تحسن الاكتساب لدى حالتين وثبتت حالتين في نفس مستوى الاكتساب الجيد (20/15-20/19) بينما نسجل تدهوراً لدى حالة واحدة.

ويمكن تحويل هذا التوزيع التكراري إلى نسب تسمح بتقدير نسبة التأثير الإيجابي على النحو التالي: لدي ن=5 أي 71.48%:

- النمط الإدراكي 2 حالة تحسن/3 ثبات 100%
- الانتباه: 2 حالة تحسن/3 ثبات على الأقل 40%
- الدقة: 4 حالات تحسن/1 تدهور 80%
- الزمن: 4 حالات تحسن/1 ثبات على الأقل 80%
- الحصر: 2 حالة تحسن/1 ثبات/2 تدهور 40%
- الاكتساب: 2 حالات تحسن/2 ثبات/1 حالة تدهور 40%

أما بالنسبة للتأثير السلبي الذي سجل على حالتين (28.57%) فقد تميز خصيصاً بتدهور النمط الإدراكي والانتباه والدقة. مع الثبات على نفس مستوى الاكتساب، وتحسن على مستوى الانفعال، إذ انخفض الحصر إلى جانب حالة تعادل فيها التأثيرين الإيجابي والسلبي، حيث تبين لنا تحسن في نمط الإدراك وزمن الأداء وثبات الانتباه ومستوى الاكتساب، إضافة إلى تدهور الدقة وزيادة الحصر. وحسب الحالات كلها سواء كان التقدير النهائي إيجابياً أو سلبياً فإننا نجد التأثير الحقيقي على النحو التالي: (أنظر الجدول رقم).

- النمط الإدراكي: 6 حالات تحسن/ تدهور = 51.14% ايجابي.
- الانتباه: 2 تحسن/ 4 ثبات/ 1 تدهور = 14.28%
- الدقة: 4 تحسن/ 3 تدهور = 28.57%
- الزمن: 6 تحسن/ 1 ثبات = 57.14% ايجابي على الأقل
- الحصر: 3 تحسن/ 1 ثبات/ 3 تدهور = 14.28%
- الاكتساب: 2 تحسن/ 4 ثبات/ 1 تدهور = 28.57% على الأقل

ويمكن استنتاج القيمة الحقيقية للتأثير بطرح التأثير السلبي من التأثير الإيجابي كمايلي:

جدول رقم 02: نسب تأثير التجربة الأولى على المجموعة (أ)

عوامل التأثير	النمط	الانتباه	الدقة	الزمن	الحصر	الاكتساب	متوسط النسبة
إيجابي	100%	40%	80%	80%	40%	40%	63.33%
سلبي	50%	50%	100%	0%	50%	0%	41.66%
% الحقيقية	57.14%	14.28%	28.57%	57.14%	14.28%	28.57%	33.33%

وبترتيب درجات التأثير الإيجابي الحقيقي نسجل مايلي:

تأثر التجربة الأولى التي تعتمد على مبدأ الشمول وتقنية التوجيه بالألوان على النمط الإدراكي وزمن الأداء أولاً بنسبة (57.14%)، وكأن الحالات عندما يتحسن نمط إدراكها للمركب- حيث تنتظم في الغالب عناصر المركب وفق النمط الأول- فإن ذلك يسهل أداء الرسم، ومنه السرعة في الأداء. ثم يلي ذلك تأثير التجربة بنسبة 28.57% على كل من الدقة ومستوى الاكتساب، وأخيراً تأثيرها على الانتباه والحصر بنسبة 14.28%.

وختام تقديرنا للتأثير الحقيقي للتجربة الأولى، نسجل نسبة 33.33% في المتوسط.

1-2- نتائج المجموعة (ب):

1-2-1- الحالة الأولى: أسامة

1-1-2-1- نقل العناصر:

نقل العناصر الستة بشكل صحيح (ولكن غير دقيق) لا يوجد أي تشويه للأشكال، ويبدو العمل و كأنه تسريع لأداء المهام بمعنى أن الطفل شعر بسهولة المهام، فقلل التركيز عليه من باب الاستسهال الذي يعني الاستخفاف، فاكتمل بإعادة أشباه الأشكال دون الاكتراث في إعادة الشكل السادس.

1-2-1-2- النموذج الموحد:

- 1- رسم الدائرة و أقطارها.
- 2- الخطوط الثلاث الرابطة.
- 3- رسم المربع بدأه بالخط الرابط (بالدائرة) الأعلى.
- 4- رسم قطريه.
- 5- الخط المائل وكأنه رابط بين المربع والخطوط المتفرعة عن الدائرة.

تقييم الأداء:

جاء الرسم الكامل للنموذج أصغر من حجمه المعروف على البطاقة لم يكن الأداء دقيقاً، ونلمس هنا أيضاً نوعاً من الاستخفاف، ويظهر ذلك من أقطار الدائرة والخطوط الموازية الداخلية، وأيضاً المربع الذي رسم مستطيلاً بسبب تمديد الضلع الأيمن، يوضح مستوى الانتباه الذي هو دون التركيز الخط الأول قبل التصحيح لأحد أقطار المربع.

1-2-1-3- تكرار التجربة:

1-2-1-3- أ- نقل العناصر:

كان نقل العناصر بعيداً عن الدقة، وانشغل الطفل بإعادة نقل الأشكال المقدمة له دون الحرص على أدائها جيداً، ولقد تأثر الأداء بنقص الانتباه كثيراً، إذ نلاحظ أن الطفل لم يحترم الرسم بحدوده اللونية.

1-2-1-3- ب- النموذج الموحد:

تتبع السيورة:

- 1- رسم الدائرة في المركز.

- 2- ثم رسم المربع بدأ بضلعه الأعلى والقطر النازل (يمين يسار).
- 3- و أوصله بالقطر الأفقي للدائرة والخط الرابط الأفقي.
- 4- رسم الخطين المائلين باللون الأحمر.
- 5- الخط المائل الواصل بين المربع والخطوط المتلاقية.
- 6- ثم رسم القطر الثاني للمربع.
- 7- وأخيرا الخطوط المتوازية داخل الدائرة.

تقييم الأداء:

تميز الأداء بنقص التنظيم، لعله اختل من اللحظة التي أغفل فيها الولد أطر الدائرة و سارع لرسم المربع، الذي يبدو أشبه بالمستطيل المنحرف. ولم يبادر الولد إلى التصحيح أو بالأحرى إتمام النقائص في محتويات الدائرة و لا حتى بعد رسم القطر الثاني للمربع، هذا من جهة، ومن جهة ثانية، نلاحظ الاتجاه المعاكس لوضع الخطوط المتوازية [بدلاً عن اليمين/ اليسار] مما يدل على سوء توجيه الإدراك، ومن جهة ثانية فإن عدد الخطوط المتوازية من كل جهة [أعلى/أسفل] بدلاً من 2 يدل ذلك على نقص الانتباه أو تشوشه.

الفرق بين الأداء الأول و الأداء الثاني:

نقل العناصر:

ومن الملاحظ تمة علاقة بين العناصر المنقولة وطريقة تحقيق العناصر في الصورة المركبة [البطاقة 2] سواء بالطرد أو التعاكس.

أما في النقل الأول فنجد قطري الدائرة غير متساويين في الطول، وأيضا تلاقي الخط المتوازي بالخط المائل، فبينما لم يخفق الولد في نقل العناصر منفردة أحسن أداء هذه العناصر بالذات في نقل المركب [علاقة تعاكس بين نقل العنصر وأدائه ضمن المركب] ولكنها علاقة نسبية لأن الخطوط المتوازية قد تم تأديتها صحيحة وبشكل صحيح طول القطر الأفقي للدائرة ولكنه لم يؤدي ككلية وإنما منشطر لأن نصفه الأيمن اعتبر كخط ثالث متوازي.

لقد تم نقل العناصر في التجربة الثانية أحيانا بشكل مشابه للنقل الأول كما هو الحال بالنسبة للخطوط المتوازية الذي اعتبر الولد فيها نصف القطر الأفقي الأيمن خطأً متوازياً آخر. ولكن قطر الدائرة في تقاطع مثالي طول متناسب.

والعجيب في النقل الثاني للمركب أن أغفل الولد تماماً أهمية الأقطار، وكأنها منسية [باستثناء القطر الأفقي الذي يربط بالمربع، في حين أنه أحسن أداءها كعناصر منفردة].

و نلمس في نقل العناصر في كلا المرحلتين الأداء المختصر و الذي أثر كثيرا على الدقة.

تقييم الأداء:

السيرورة مقاربة في البدء حيث بدأ بالدائرة ثم المربع، ولكنه في الأداء الثاني أغفل محتوى الدائرة تماما (القطرين الذين يلعبان دوراً أساسياً للربط والتنسيق بين باقي الأشكال، ولهذا نميز الأداء الثاني بجودة أقل رغم بروز الفراغ بروزاً شديداً.

و لا يفهم هذا التفريغ أنه تشويش للانتباه ونقص التركيز أو خلل آخر إلى جانب سوء التوجه المكاني حيث نجد في الأداء الثاني وضع الخطوط المتوازية داخل الدائرة في اتجاه معاكس.

1-2-1-4- نقل النموذج (المرحلة الثالثة):

لم تعرض للولد العناصر منفردة لإعادة نقلها على الورقة، وقد قدم له النموذج مباشرة فكان الأداء كالتالي:

تتبع السيرورة:

- 1- رسم الدائرة.
- 2- قطرها العمودي وأصله بالضلع الأيمن للمربع.
- 3- أتم رسم المربع ولكنه لم يحترم الأطوال فجاء مستطيلاً.
- 4- أوصل المربع بقطر الدائرة العمودي.
- 5- أتم خطوط الربط والخط المائل الكبير.
- 6- رسم الخطوط المتوازية.
- 7- وأخيراً رسم صحيحاً إطار المربع.

تقييم الأداء:

حاول الولد مقارنة النموذج المنقول في شبه و أول ما نلمس ذلك محاولة تقريب الأبعاد بدأ بتكبير الدائرة ولكن عدم رسم القطر الأفقي للدائرة أثر على التناسق العام، كما أن عدم تقرير ضلع المربع الأفقي الأعلى ومساواته بالضلع العمودي الأيمن أدخل بشكل المربع وحوله إلى مستطيل. ونفس الشيء حدث بتسبيق رسم الخطين الرابطين قبل الخطوط المتوازية.

وعموماً، رغم أن سيرورة الأداء المتبعة أخّلت بمستوى دقة الأداء، وأن سوء السيرورة كان يعكس سوء نمط الإدراك، إلا أن الأداء كان ينقصه أيضاً الدقة من باب عدم الحرص على الأداء الجيد، فالولد كان بإمكانه لو ركّز جيداً أن يؤدي نقلاً أحسن احتراماً للأبعاد، ويبرز ذلك في طريقة إصاق خطوط الربط بالدائرة إذ أن الخط الأعلى كان بعيداً جداً عن الثلث الأعلى للدائرة.

1-2-1-5- نقل النموذج (المرّة الرابعة):

تتبع السيورة:

- 1- رسم الدائرة.
- 2- القطر العمودي للدائرة موصولاً بباقي ضلع المربع.
- 3- رسم المربع (مستطيلاً).
- 4- أتم رسم نصف القطر الموصول بضلع المربع الأسفل.
- 5- رسم الخطوط المتوازية.
- 6- خطوط الربط بما فيها الخط المائل (للمثلث).
- 7- رسم أقطار المربع.

تقييم الأداء:

لقد تابع الولد نفس سيورة الأداء في النقل الثالث، ولم تختلف إلا من حيث تسبيق الخطوط المتوازية على خطوط الربط ولهذا جاء الرسم هذه المرة أكثر دقة وتناسقاً.

ولكن مستوى الدقة لا يزال ناقصاً، ولعله تأثر بسوء سيورة الأداء التي تعكس النمط الإدراكي السيء من جهة، ومن جهة ثانية عدم الحرص على الدقة في الأداء، لأن الأداء هنا لا يهم الانتباه في شيء.

1-2-1-6- الأداء عبر المراحل الأربع:

النقل الأول	①	②	⑤	⑦	③	④	⑥
النقل الثاني	①	③	④	②	⑥	⑦	⑤
النقل الثالث	①	②	③	⑥	⑦	⑤	④
النقل الرابع	①	②	③	⑤	⑦	⑥	④
(السيورة الأداء)							
(السيورة المقترحة)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

سيورة الأداء:

استقرت سيورة الأداء في بدايتها عن الولد، إذ أنه كان يبدأ دائماً بالمركز الذي هو الدائرة، وكان أدائه لها تقريباً دائماً جيداً إلا في التجربة الثالثة التي حاول فيها تكبير أداء للنموذج لي مطابق حجمه

الأصلي، فرسم دائرة توشي بالتطاول. وفي أغلب الأحيان ينشغل بأقطارها (محتواها)، إلا أن تسريحه لرسم المربع في مرة وفي مرتين جعله يغفل عن أحد الأقطار. وعليه فالانتقال كان دائما من الدائرة إلى المربع، وفي المرات التي كان يسارع فيها لرسم المربع كان إما يغفل عن المحتوى الداخلي للدائرة [الأقطار] أو يرسم ما تعلق أولا بالمربع، وهذا الإجراء أثر على جودة الأداء.

جودة الأداء:

كان الأداء في كل مرة ناقصاً من حيث الدقة. ولكن عوماً، كان النقل شبيهاً للنموذج المنقول. ولم تتعرض العناصر إلى تشويه ما عدا المربع الذي كان يرسم في كل مرة بسبب عدم احترام الأبعاد، و لا ندري هل كان ذلك بسبب نقص السعي لتدقيق العمل، أو السيورة غير المنتظمة أو لضعف الانتباه. وكذا أحد أقطاره لم يصل إلى منتصف الدائرة في النقل الثاني.

التقييم النهائي:

نلاحظ بين الأداءات الأربع الميل إلى تحسين الإدراك وتحسين الأداء وعدم تشوش الانتباه الذي كان ملموسا في النقل الأول وخاصة الثاني. وقد بدا الأداء في النقل الثاني عجيبا من حيث الاضطراب الذي لحق بالنقل، ليس في شكله الكلي ولكن في التفريغ، بمعنى تجريد الدائرة من بعض محتوياتها أولا ثم تحويله البعض عن موضعه الأصلي [العكسي].

ورغم بقاء الدقة غير تامة إلا أننا نلمس التنظيم في الأداء ونشعر بنوع من الرتابة في الأداء الرابع.

1-2-1-7- التحقيق الأخير: [نموذج (أ) المعدل]

لقد أدى الولد نقل نموذج غي (أ) المعدل على النحو التالي:

- النمط الإدراكي (III): الثالث إذا بدأ برسم المستطيل (3 أضلع) ولم ينهه وتابعة مباشرة بالمثلث الأيمن ولأنه لم يقسم "المربع" بأقطاره فقد أخذ داخلا وخارجا بموضع العناصر، فتعرض الرسم إلى تشويه كبير. فغياب الأرضية وبقائها مبهمة أضاف للأداء النمط الخامس V، وعليه فالنمط الإدراكي هو V/III.
- تحصل الولد على درجة 36/17، فكثير من العناصر تعرضت للتشويه أو سوء الموضع أو النقص وأغفل الولد عنصرا واحدا (18/17).
- لم يكن الأداء سريعا، فقد استغرق وقتا كامنا 4 دقائق، يبدي أسلوب النقل أن الانتباه كان مشوشا، وقد سبق هذا التحقيق محاولة أخرى يرسم فيها الولد السهل الأيسر ثم المستطيل مشوهاً

وغير تام، وأصقه بالمثلث، ومنه عمل ضمن النمط الإدراكي (III/II)، ولكنه رأى أنه سيء فطالب فوراً بفرصة إعادته فكانت له.

1-2-1-8- تقييم التغيير:

عند مقارنة حالة الطفل قبل و بعد التدخل نلاحظ في الغالب تحسناً على عدة مستويات، ونسجل تراجعاً على مستوى واحد.

فعلى مستوى الأداء، نلاحظ أن النمط الإدراكي ما كان سيئاً [الخامس]، ونلاحظ نوعاً من التحسن، حيث أن الطفل قارب النمط الثالث، ولكنه ظل يعمل وفق النمط الخامس. ولطن هذا التغيير يدل على أن الولد أصبح قادر على تنظيم العناصر المدركة بصرياً بشكل أكثر عقلانية، ولعل مواصلة إعادة التربية تأتي بأفضل من هذا، وبعد أن كان الانتباه أكثر تشوشاً وضعفاً، إذ نقل الطفل في الأداء الأول (قبل) لنموذج غي 14 عنصراً ضمن 18 فقد تمكن من نقل 18/17، ونشير إلى أن العنصر المنسي عنصر منفرد [كثيراً ما يجري عدم الانتباه له].

وقد أدى العمل في 4 دقائق بعد أن أداه في خمسة دقائق في المرة الأولى. وكان بإمكاننا تقدير ذلك تحسناً لسرعة الأداء بتقليص الزمن في حالة ما إذا كان العمل المؤدى جيداً ولكنه ليس كذلك هنا، فقد كان العمل في المرة الأولى ناقص الدقة 36/24 وأصبح في المرة الثانية أكثر نقصاً (36/17.5)، فقد تعرضت عناصر كثيرة للتشويه...

ونستخلص عموماً أن الأداء تحسن من حيث النمط الإدراكي والقدرة على الانتباه، ربما جاء العمل أكثر دقة، ولو أن الطفل أخذ وقتاً أطول للأداء.

و لا يمكن أن نفسر تقليص زمن الأداء بتحسين السرعة (الإيقاع) و لا بالنتائج عن الحصر ، لأن مستوى الحصر في القياس البعدي قد انخفض على ما كان عليه من قبل بعشر درجات (10)، بعد أن كان مرتفعاً (30 درجة) صار متوسطاً (20 درجة)، فنسجل تحسناً على مختلف مظاهره تقريباً، فقد تقلصت مظاهر الحصر الفيزيولوجية (4 درجات) والتوقعات السالبة (3 درجات) خاصة، والانفعالية (2 درجة) والعقلية (02) الاجتماعية (1 درجة)، ولكن الطفل بقي في سلوكاته النزوية.

وقد تحسن أيضاً هذا الفصل مستوى الاكتساب فمن معدل II إلى 12.35.

ففي هذه الحالة نلاحظ انخفاض الحصر وبداية تحسن النمط الإدراكي وكذا الانتباه، إلى جانب مستوى الاكتساب.

1-2-2- الحالة الثانية: [خالد]

1-2-2-1- التجربة (1):

1-2-2-1- أ- نقل العناصر:

لقد نقل الولد العناصر الستة المنفردة، ونلاحظ في نقله نقصاً في: احترام الأبعاد، ليس التي تخص الأشكال وإنما التي تخص أطوال الأقطار الدائرة التي تتأسس عليها هياكل الأشكال الأخرى. نقص أيضاً في تنظيم الإدراك، فقد تم إدراك الخطوط المتوازية على أنها 5، وأن الأوسط ليس خط موصول بالجهة اليسرى بحيث يشكل التقاطع الذي رسم قبله، مما يدل على أن التصورات الذهنية بين الشكل السابق واللاحق غير متطورة. ونفس الشيء بالنسبة للخطين الرابطين، فقد رسم الولد في هذه المرة الخطوط المتقاطعة [قطري الدائرة] وخطاً متوازياً بالتناظر، والخطين الآخرين أكثر طولاً وبنفس لون خطي الربط.

1-2-2-1- ب- النموذج الحيادي:

سيرورة الأداء:

- 1- بدأ برسم مربع.
- 2- أقطار المربع.
- 3- أقطار المربع.
- 4- رسم المثلث.
- 5- الدائرة ونصف قطرها المتبقي.
- 6- رسم الخطوط المتوازية [العليا وخط الربط السفلي].
- 7- وأخيراً الخط السفلي (الربط).

تقييم الأداء:

الأداء في مجمله كان لا بأس به، ولكنه ناقص الدقة والانتباه، ونلمس من الولد عدم الحرص على جودة الأداء، تميزت سيرورة الأداء هنا بالمحيطية [عكس ما كانت عليه بالنسبة للحالة السابقة: مركزية] ونقص الدقة أي إلى عدم احترام الأبعاد فنجد المربع رُسمَ مستطيلاً. وتم الربط بين الخط المتوازي الأول الأعلى بدلاً من الثاني انطلاقاً من مركز التناظر [القطر الأفقي للدائرة]. نلاحظ ميل الولد إلى نفس أداء التفصيل كما أداه في نقل العناصر منفردة، والأمر يخص تمديد أطوال الخطين المتوازيين.

1-2-2-2- تكرار النقل:

سيرورة الأداء:

- 1- بدأ برسم مربع [جعله مستطيلاً].
- 2- أقطاره (بخطوط منكسرة).

- 3- رسم المثلث.
- 4- نصف القطر المتبقي للدائرة.
- 5- رسم الدائرة في غير انتصاف.
- 6- الخطوط المتوازية.
- 7- خطي الربط.

تقييم الأداء:

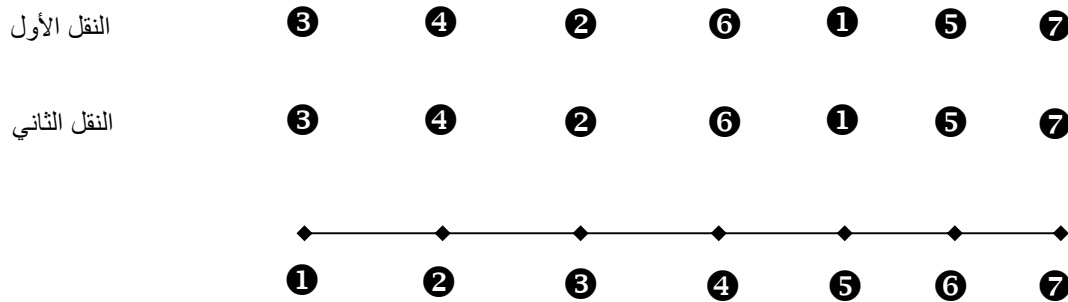
جاء الرسم مشابهاً للنموذج المنقول، ولكن الأبعاد لم تحترم دائماً، إذ جعل المربع مستطيلاً. وباستثناء هذا التشويه، نلاحظ مستوىً حسناً من الدقة التي لم يخنها سوء التسرع في رسم الدائرة دون الحرص على تعليم حدودها بتحديد طول قطريها.

1-2-3 الفرق بين الأداء الأول والأداء الثاني:

سيرورة الأداء:

استقر أداء الولد على نفس السيرورة ولم يختلف بين الأدائين إلا من حيث تتابع رسم الخطوط المتوازية داخل الدائرة وخطي الربط، حيث أنه في الأولى قسم الأداء داخلاً/خارجاً (أعلى) ثم دخلاً/خارجاً (أسفل)، بمعنى رسم، الخطين المتوازيين العلويين ثم خط الربط الأعلى ثم انتقل إلى الأسفل. بينما في الأداء الثاني أتم كل الخطوط المتوازية وأنهى العمل بخطي الربط.

تقييم الأداء:



نلاحظ في الحالتين زيادة على الثبات على سيرورة الأداء، الميل إلى تحريف المربع وجعله مستطيلاً.

تبدو محاولة الولد لتحسين الأداء في النقل الثاني، ونلتزم ذلك جلياً بمحاولة احترام الأبعاد، فقد رسم المستطيل (أصغر من النقل الأول) ولكنه أمد الخط الأفقي للمثلث، حيث برز المثلث الكبير في تناسق أكبر من النقل الأول، ولكن نقص الدقة لا يزال واضحاً، ففي النقل الأول كان أجزاء المثلث الكبير

غير متساوية، حيث أن الجهة اليمنى جاءت أصغر، وفي النقل الثاني كانت هذه الأخيرة أكثر امتداد من المرة الأولى وكان الخطأ في الخط الأعلى الرابط، بينما في النقل الثاني من موضع الدائرة أكثر.

يمكن أن نتصور أن السيرورة المحيطية شبيهة بسيرورة التقارب (IV)، بمعنى أن عناصر النموذج مدركة في فرديتها، ولكن الواضح من النقلين أنه نمط إدراكي منظم، وأن البدء بالمربع ثم المثلث هو إدراك مركز على أرضية محيطية، بينما يشكل المركز الذي هو [الدائرة] العمق.

1-2-2-4 - التحقيق الأخير (نموذج غي):

لقد أدى الولد نقل نموذج الغي فكانت النتائج كالتالي:

- النمط الإدراكي جيد، إذ تميز الأداء بالنمط الأول (I)، حيث بدأ برسم المستطيل وأتبعه بالمثلث الكبير. وأخذ بعده بتقسيم المستطيل بقطريه العمودي والأفقي موصولاً بخط تنصيف المثلث ومتبوعاً بالمعين. ونلاحظ هنا رسم الأطر العامة ثم التجزئة [ليست كاملة] ثم تحويل الانتباه إلى الخارج ولم يحوّل ثانية إلى الداخل إلا بعد الإنهاء من الخارج. صحيح أن الانتباه بهذه الطريقة يعتمد أكثر على عناصر خارجية إلا أنه أيضاً غير مشوش، لأن التحوّل كان تاماً ولم يكن هناك ذهاب وإياب، وبالتالي توجيه الانتباه المنظم هو جزء من تنظيم الأداء والتنظيم الزمني. بصياغة أخرى تميز الأداء بالعقلنة لطريقة أداء النموذج المنقول.
- ولكن جودة الأداء الإدراكي (النمط) لم تعصم الولد من عدم الدقة (23.5)، ويظهر من الأداء أن الولد لم يكن يهيمه الجودة بقدر التقريب، رغم أن الأداء لم يكن سريعاً، فأربعة دقائق كافية لأداء أفضل. و لكن يمكن أن يحسب نوع من التسريع، فرغم أن الانتباه كان جيداً، حيث لم ينس الولد أي عنصر، إلا أنه لم يتم أحد العناصر المحتواة في المستطيل الذي جرى ملءه في النهاية، ويخص قطري المستطيل الأيسر.

1-2-2-5 - تقييم التغيير:

يبدو أن أداء الولد لم يتغير كثيراً، فقد كان جيداً في نمط الإدراك، وبقي كذلك، ويكاد مستوى الانتباه في القياسين يتساوى، ويظل المشكل الوحيد في مستوى الدقة، فأداء الولد ينقصه الدقة، ونسجاً انخفاضاً طفيفاً في مستواها، قدر بدرجة ونصف. هذا و إن حجم النموذجين المنقولين لغي غير متساويين، إذ يميل الثاني إلى التصغير. ويستجيب ها الأداء بشكل كبير لطريقة أداء نموذج التقويم، إذ في كل مرة يبدأ بالمربع الذي رسمه مستطيلاً، ثم يلحق به المثلث، هذا فيما يخص سيرورة الأداء، وكذلك فيما يخص حجم المركب الذي يميل لعدم الموازنة.

أما على مستوى الحالة الانفعالية فنلاحظ ارتفاعاً في مستوى القلق الظاهر بدرجتين، إذ بعد أن كان 20 أصبح 22، وهي درجات تستجيب لنفس المستوى من القلق المتوسط، ولكنه سجّل ظهور

أعراض واختفاء أعراض، فقد زاد عرض فيزيولوجي وعرض اجتماعي، واختفى عرض عقلي وآخر نزوي، وزادت التوقعات السالبة بتخوفين. وبذل ذلك على عدم الاستقرار الانفعالي.

وقد سجل انخفاض طفيف في مستوى الاكتساب، فبعد نتيجة 12.64 تحصل الولد على معدل 12.28.

فإذا ربطنا العوامل فيما بينها يمكن أن نلاحظ العلاقة بين عدم الاستقرار الانفعالي وعدم الاستقرار الاكتسابي، ولعل وراء هذا التحصيل المتواضع قلة الحرص على جودة الأداء، فيبدو أن الولد قليل التحمس وشديد التهرب [فسبب الاستشارة هو حالة الكف وسلوك التجنب [يسبب الضغط المزمن].

1-2-3- الحالة الثالثة: [محمد السعيد]

1-2-3-1- نقل العناصر:

لقد نقل الولد العناصر ونلاحظ حرصه وشدة انتباهه للخطين المتقاطعين الذي يحترم دائما أطوالهما، وباستثناء ذلك، نلاحظ عدم التريث في رسم الدائرة التي جاءت مشوهة وأيضاً صغيرة جداً عن حجمها. المربع أيضاً رسم مستطيلاً متطاولاً، والسبب أن الولد عند رسم الخطين المتقاطعين مدد نحو الأعلى الخط العمودي ولم يمدد نحو اليسار الخط الأفقي، فلم تتساوى الأضلاع.

1-2-3-2- نقل النموذج (II): [نقل الأول]

تتبع السيرة:

- 1- رسم ضلعي المربع العموديين والقطر الرابط بينهما.
- 2- رسم ضلعي المربع الأفقيين والقطر الرابط بينهما.
- 3- رسم الدائرة.
- 4- الخط المائل (المثلث).
- 5- الخط الرابط (السفلي).
- 6- خطي التوازن.
- 7- القطر العمودي للدائرة.
- 8- القطر الأفقي موصول وكذا الخط الرابط الأعلى.

تقييم الأداء:

جاء النقل مشوهاً بابتعد كثيراً عن النموذج المنقول، فالمربع مستطيل، والمثلث مائل، والدائرة منحرفة نحو اليمين وتحول قطرها الأفقي إلى خط قاطع، صحيح أن كل عناصر المركب نقلت، ولكن

مواقعهما غير دقيقة والعلاقات غير محترمة، باستثناء الربط بين المربع والمثلث (المائل) نلاحظ تداخلات شوشت الصورة الصحيحة للنموذج المنقول وعليه فتقل النموذج التقويمي II كان سيئا.

1-2-3-3- النقل الثاني (النموذج التقويمي II):

سيرورة الأداء:

- 1- رسم ضلعي المربع [الأعلى والأيسر] ونصف القطر الرابط بينهما.
- 2- ثم رسم ضلعي المربعين الباقيين ونصف القطر الثاني.
- 3- رسم المثلث.
- 4- الدائرة أمد نصف قطرها العمودي.
- 5- الخطوط المتوازية.
- 6- خط الربط الأسفل.

تقييم الأداء:

لم يكن الأداء دقيقا، كما كان في الأول، فإن التشويه قد مس كل العناصر مما أثر على وضوح صورة المركب المنقول، فالمربع رسم مستطيلا، وتم ذلك بنفس طريقة الأداء في النقل الأول، وهي "التقطيع"، رسم جزء نصف ثم النصف الثاني مما يوحي بعدم إدراك المربع بهذه الكيفية، وإلا فقد اختلفت سيرورة التقطيع فبعد أن كانت في النقل الأول صارت في النقل الثاني.

ويبدو أن الانتباه أيضا كان مشوشا، لأن الروابط بين العناصر مواضع اتصالها المكاني لم يتم احترامها، ومنه انكسار خط الربط الأفقي الممدود تبعا للقطر الأفقي للدائرة. العدد الحقيقي المتوازية ومواقع ربط الخطين الرابطين، وللمرة الثانية يتم أداء الدائرة على وجه الخصوص سيئا جدا.

1-2-3-4- النقل الثالث:

سيرورة الأداء:

- 1- رسم الخطوط الأربعة اليمنى (الخط المائل: المثلث) ثم الخطوط الثلاث.
- 2- الدائرة.
- 3- المربع.
- 4- نصف قطر الدائرة (أفقي).
- 5- أقطار المربع.

تقييم الأداء:

يبدو أن عامل التكرار ساهم قليلاً في تحسين الأداء، إذ نلاحظ وضوحاً طفيفاً في إدراك النموذج المنقول، فالمربع صار شبيهاً بالمربع وليس مستطيلاً، والدائرة مقسمة إلى نصفين بخط عمودي، ولكنها ليست في موضعها، إذ شغلت باقي ضلع المربع، وخطوط الربط الصحيحة العدد، ولكنها خاطئة الموقع (الربط)، ولعل السبب أنه سبق رسمها على الخطوط المتوازية.

جاءت طريقة رسم المربع هنا شبيهة بطريقة النقل الثاني، ولكن الاتجاه اختلف، فقد رسم نصف المربع [المثلث] بمعنى ضلعين أعلى وأيمن والقطر، ولكنه هذه المرة رسم القطر الثاني قبل الضلعين الباقيين.

وصرنا بعد هذا الأداء نميل للاعتقاد أن معاناة الولد ليس في طريقة الإدراك أو نقص الانتباه بقدر ما هي في كيفية الأداء، وكأن الطفل لا يعرف كيف ينظم المدركات حتى يجريها كما هي مدركة. وبينما اتجه النقل الأول والثاني من اليسار إلى اليمين، اتجه النقل الثالث من اليمين إلى اليسار. وفي الحالات الثلاث كان ينقص الأداء الدقة. والذي يعزز هذا الاعتقاد أن العناصر لا يكرر رسمها إذا رسمت في غير موضعها، فهنا نجد أن الطفل لم يرسم نصف القطر لأنه جاء أسفل. هذا من جهة ومن جهة ثانية، يدل ذلك على عدم الهروع لتصحيح الأخطاء عندما تدرك-إن أدركت فعلاً-

1-2-3-5- النقل الرابع:

إذ صحّ الاعتقاد السابق الذي مفاده أن المشكل تنظيم المدركات وتخطيط أدائها (الإجراءات) ينبغي على الولد أن يصل إلى أداء أفضل بحكم عامل التكرار، وينجر عنه تعلم، ولهذا أعيد النقل مرة أخرى.

سيرورة الأداء:

- 1- رسم المربع.
- 2- أقطار المربع.
- 3- المثلث.
- 4- الدائرة.
- 5- خطين متوازيين والخطين الرابطين.
- 6- نصف قطر الدائرة.
- 7- الخطين المتوازيين (المركزيين).

تقييم الأداء:

يمكن أن نعتبر هذا النقل أحسن الأداءات، حيث نرى شبه المركب المنقول بوضوح، فقد رسم المربع مربعاً، والمثلث في استقامة جيدة، الدائرة بمركز ولديها قطرين يتناظر جهة يمينها خطين متوازيين، وقد تم ربطها صحيحاً بالخطين المائلين مع امتداد القطر والخط المائل.

الأداء الجيد، يبدو عليه وضوح الإدراك ومنه "زيادة الانتباه" والدقة. فالمربع جيد جداً، المثلث متساو تماماً مع النصف الآخر، العنصر الوحيد الذي شوه المركب هو الدائرة غير المستوية التي تميل نحو امتلائها (النصف الأيمن).

ومن هذا الأداء يمكننا أن نستخلص أنه غالباً، وليس أكيداً، أن تكون مشاكل الطفل في التخطيط للعمل (الإجراء) وليس مشكلاً في الإدراك، ولكن تشويه العناصر في كل الأحوال يظل دلالة ليس على عدم القدرة على التدقيق، وإنما على عدم الحرص على الأداء الدقيق.

1-2-3-6- تقييم الأداء على المراحل الأربع:

نلاحظ أن طريقة نقل العناصر منذ البداية استمرت في عملية النقل في أغلب مراحله (1، 2، 3) فمنذ البداية شبه المربع ورسم مستطيلاً، وظل ذلك في ثلاث مراحل النقل. وظل العنصر المتمثل في الدائرة على الدوام مشوهاً ومائلاً نحو اليمين كما تم في نقله منفرداً، ولأن أداء هذا العنصر شهد على أنه أداء متسرع وغير متريث ومدارسة إجراء الأداء الدقيق.

سيرورة الأداء:

النقل الأول	3	4	1	6	7	5	2
النقل الثاني	3	4	6	2	1	5	7
النقل الثالث	6	7	1	3	2	4	5
النقل الرابع	3	4	6	2	1	5	7
(السيرورة المقترحة)	1	2	3	4	5	6	7

نلاحظ في مختلف مراحل نقل نموذج التقويم II أن سيرورة الأداء ليست ثابتة، وتتنوع مراتب تناول كل عنصر باستثناء الثبات على البدء بالمربع ثم أقطار المربع في $\frac{3}{4}$ حالات، وإن كان الأداء في كل مرة يختلف. ورغم اختلاف سيرورة أداء الولد عن السيرورة المقترحة إلا أنه في المرحلة الأخيرة أمكنه تقديم أداء أكثر دقة (أجود).

جودة الأداء:

بالنظر إلى عدد العناصر التي تعرضت للتشويه أو النقص أو الإضافة، نلاحظ في الغالب، أن الأمر يتعلق بالمربع الذي كان يطغى عليه الميل للمستطيل. وقد توزعت عموماً هذه الأخطاء حسب مراحل النقل كمايلي:

النقل الأول: 4 التشويه 0 النقص	0 الإضافة	المجموع=04
النقل الثاني: 2 التشويه 1 النقص	1 الإضافة	المجموع=04
النقل الثالث: 0 التشويه 1 النقص	0 الإضافة	المجموع=01
النقل الرابع: 1 التشويه 0 النقص	0 الإضافة	المجموع=01

ومن توزيعها التنازلي نستخلص تحسن الأداء مع عامل التكرار فإما أن العناصر صارت أكثر انتظاماً عقلياً بعد الاستدخال، أو أن تخطيط إجراءاتها صار أوضح، وفي كل الحالات سواء خضعت العناصر إلى معاملة ذهنية أم لا، فإن إدراك المركب صار أوضح، وتحليله صار أدق، والأداء تحسن، لأن الولد صار قادراً على إقامة الروابط بين عناصر المركب.

1-2-3-7- التحقيق الأخير [نقل نموذج غي]:

لقد تميز أداء الطفل النموذج غي كمايلي:

كان نمط الأداء من النوع II والثالث، حيث رسم الولد عنصراً قبل أن يميز المستطيل [الغلاف العام]، كما أنه ضم عنصر المثلث الكبير أيضاً، مما أدى إلى إدراك على التوالي العنصر المنفرد ثم المستطيل [رسم مربعاً هنا] في علاقة مع المثلث، الرسم خص الإطار العام [من الدرجة الثانية] ثم هيكل النموذج [أنظر الخطأ الوارد].

لم يكن مستوى الدقة كبيراً، [36/24] وهذا يدل على تضييع نقاط، ومن الرسم يتبين لنا أنه بسبب عدم وضع العناصر في مكانها، كما كان بالنسبة للخط الأفقي الخارجي والأقطار أو تشويه بعض العناصر كالمستطيل، رسم مربعات.

ولعل كل هذا نجم عن عدم التريث في العمل، فقد أدى الولد مهمته في زمن لا يزيد عن ثلاث دقائق.

والمهم أنه عندما انتهى من الأداء أخذ يتحدث عن الكذب، كيف أنه ليس سلوكاً جيداً [وهو من الذين يكذبون ويدعون المرض دون مرض]، وتحدث كثيراً عن موضوع رجوعه إلى دارهم بتيزي وزو، في حين يريد أن يظل هنا عند خالته.

إعادة نموذج غي:

بعد أن أنهى الولد كلامه عن ما يشغل باله، أتيحت له فرصة إعادة نقل صورة غي (أ) المعدلة. وذلك لمعرفة هل سيثبت على نفس النمط الإدراكي أم لا؟ بمعنى هل النمط الإدراكي تأثر بالأفكار التي كانت تزجج الولد عند أدائه الأول وقد لاحظنا ماييلي: [أنظر الملحق رقم 1].

أدى النقل وفق النقل الإدراكي الثاني II (إذ رسم أحد أضلع المستطيل ثم واصله مع المربع الصغير ووصل العمل بالتقارب، إذ أدمج الخط الأفقي الذي يصل المربع الصغير، ثم أتم رسم المستطيل، ولكن اهتمامه بالمثلث الأعلى الصغير قاد إلى عدم مناصرة المستطيل فجاء القطر العمودي المنصف بعيدا عن الانتصاف.

من حيث الانتباه، فلم يغفل عن أي عنصر، وقد رسم العنصر الذي أغفله، عدم أخذ الأبعاد بعين الاعتبار، رغم أن التعليمات تنبه لهذا الأسر، ورغم ذلك تحصل على درجة 26.5. ولعل ذلك تزامن مع زيادة زمن الأداء، فقد نقل النموذج في مدة أربعة دقائق (4).

فإذا قارنا هذا الأداء بالأداء السابق يمكننا أن نلاحظ ماييلي:

- عدم التسرع في نقل النموذج مقارنة بالمرحلة الأولى.
- الأداء وفق النمط II وليست ازدواجه III/II.
- مستوى الدقة زاد من 24 إلى 26.5.

نجد عاملين أساسيين يمكن أن يكون لهما الدخل في هذا الاختلاف الملاحظ بين النقلين:

- عامل التكرار.
- الاستدراك.
- عامل التفرغ [تخفيض التوتر الناتج عن تخفيض تقدير الذات (بين الفرد وذاته)، وكذا انتظار الأحداث المستقبلية السلبية].

1-2-3-8- تقييم التغيير:

عندما نقارن بين حالة الطفل الأولى قبل التدخل كما تم فحصها، وحالته الآن بعد التدخل كما تم فحصها، يمكننا أن نلاحظ ماييلي:

- فيما يخص الأداء، نلاحظ أولاً ميلاً إلى "تغيير" نمط الأداء، بمعنى أنه بعدما كان في القياس القبلي من النمط الثاني، صار مزدوجاً (ثاني/ثالث) في القياس البعدي، ولأننا أدركنا أن أحد العوامل الفاعلة في ذلك هي العوامل الضاغطة، تم استدراك الولد، ومنه تبين أن النمط الإدراكي هو الثاني مما يدل على أن هناك ميلاً للثبات على نفس النمط الإدراكي "الثاني".

- بالنسبة لعامل الدقة نلاحظ ارتفاع المستوى بثلاث درجات رغم تدهور النمط الإدراكي، من 21 إلى 24 نقطة، وبخمس درجات ونصف في الاستدراك، حيث تماثل نمط الإدراك "II". وهذا يعني أن الولد أكثر ميلاً لأداء أدق مما كان عليه.
- وقد تزامن ارتفاع مستوى الدقة بزيادة الانتباه، فبعد أن تمّ إغفال عنصرين في النقل القبلي، أغفل عنصراً واحداً في النقل البعدي. وبعد الاستدراك أغفل تنمة أحد العناصر، مما يدل على أن الولد أكثر انتباهاً من جهة، ومن جهة ثانية أن انتباهه لازال ناقصاً [مشوشاً].
- وقد لاحظنا هذه التحسنات رغم السرعة في الأداء، فقد سجلت النتائج القبلية في زمن 5 دقائق، بينما لوحظت التحسنات في أداء لم يزد عن ثلاث دقائق، وهو ما يفسر لنوع من التسرع، لأن الأداء كان أفضل في الاستدراك الأخير، حيث تم الأداء في زمن وسط 4 دقائق.
- أما من الناحية الانفعالية فقد انخفض مستوى الحصر من 22 إلى 20 درجة، صحيح أنه في مستوى واحد متوسط، لكن بعض المظاهر اختلفت وأخرى ظهرت فقد اختفى مظهرين فيزيولوجيين للقلق فأحد المظاهر العقلية وسلوكين نزويين مقابل ظهور ثلاث مظاهر اجتماعية، ولعل حديث الولد عن الكذب ومظاهره وسوءه، كذلك الانتقال الاجتماعي من دار خالته بحيرة إلى منطقة نوعاً ما نائية يتيّزي وزو، يعيشها الولد كنزول المرتبة الاجتماعية يعتبر هذه المظاهر.
- لم يتغير مستوى الاكتساب قبل و بعد (الأداء)، ظل في مستوى واحد جيد (20/15).

ومن كل ما سبق يمكننا أن نستخلص أنه حدث تغيير في الحالة قبل وبعد إلى الأفضل، حيث تحسن الأداء وانخفض مستوى القلق مع ثبات مستوى الاكتساب، ويمكن أن نقول: إن القلق ينبغي أن يكون قد وصل إلى أُل من 20 درجة بثلاث درجات لأن ظهور المظاهر الاجتماعية تزامن مع قرار الخالة بعودته إلى أهله في بلدته بسبب مشاكلها الصحية، وقد تزامن أيضاً إدعاء الولد الهيسيري بالإصابة بمرض القلب، وعليه فهذا العامل إضافي للضغط خلال هذه السنة الدراسية.

1-2-4- الحالة الرابعة [خالد]:

1-2-4-1- نقل العناصر:

أول ما نلاحظه، هو ميل الولد إلى تصغير العناصر، تقريبها من بعضها، ولكن النقل كان جيداً، فقط نسجل عدم اقتراح تساوي أطوال القطرين (الخطين المتقاطعين) في الشكل الثالث وأيضاً الرابع، ولعل السبب يعود إلى عدم الشعور بأهميته مقارنة بالعنصر المصاحب للخطوط المتوازية في العنصر الثالث والمربع وقطريه في العنصر الرابع، إضافة إلى الشكل الخامس الذي لم يضيف امتداداً للقطر الأفقي قبل رسم المثلث كاملاً. و عموماً، باستثناء عدم احترام الأبعاد، نلاحظ سلامة نقل العناصر من جهة، وسلامة سيرورة النقل من جهة أخرى.

1-2-4-2- نقل النموذج الموحد: (النقل الأول)

سيرورة الأداء:

- 1- رسم مربعاً.
- 2- أقطار المربع.
- 3- المثلث (الخط الأفقي + الخط المائل).
- 4- رسم الدائرة.
- 5- نصف قطرها الباقي (العمودي).
- 6- الخطين المتوازيين.
- 7- خطي الربط.

تقييم سيرورة الأداء:

الأداء في مجمله كان جيداً فالشكل المنقول يشبه النموذج المقدم، وقد تمثلت أرضية الرسم (الإدراك)، في المربع ثم المثلث، بينما اعتبر الولد الدائرة كسطح. الشيء الذي ينقص الأداء هو تحري الدقة فيما يخص عناصر السطح وليس عناصر الأرضية.

1-2-4-3- نقل النموذج الموحد: (النقل الثاني)

سيرورة الأداء:

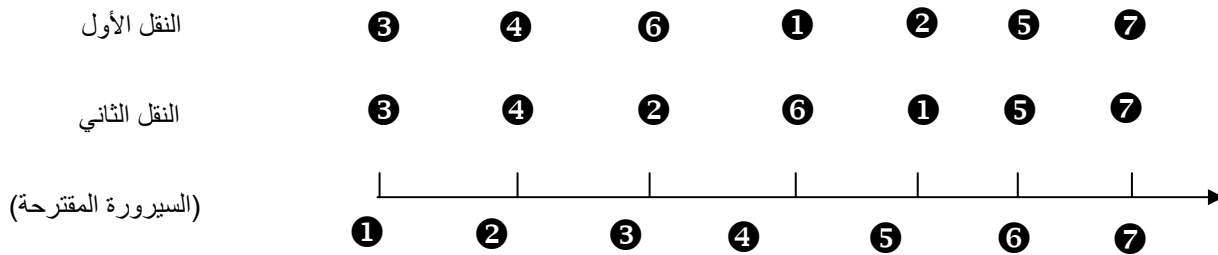
- 1- بدأ بالمربع.
- 2- أقطار المربع.
- 3- أقطار الدائرة.
- 4- المثلث (الخط المائل + إمداد الخط الأفقي).
- 5- الدائرة.
- 6- الخطين المتوازيين السفليين والخط الرابط الأسفل.
- 7- الخطين المتوازيين العلويين والخط الرابط الأعلى.

تقييم الأداء:

إن الأبعاد الأولى المشكلة لأرضية الإدراك لم تحترم، حيث نجد المثلث قد رسم على امتداد أفقي واسع مما ينبغي. إضافة إلى عدم مركزية الدائرة. ويدل ذلك على عدم التخطيط المسبق للعمل، وأن الأداء جاء عفويًا ولكن الأداء في مجمله جيد، حيث يمكن من التعرف على الشكل بسهولة، والشيء الوحيد الذي يعاب هو نقص الدقة بعدم احترام الأبعاد الذي غالباً ما ينجم عن نقص التخطيط.

1-2-4-4- تقييم الأداء في المرحلتين:

سيرورة الأداء:



تكاد سيرورة الأداء تكون نفسها في مرحلتي النقل و نلاحظ في المرتين، أن الولد يشاهد المربع بقطريه، ثم المثلث، ولا ينتقل إلى الدائرة إلا في الوهلة الثالثة، هذا بشكل عام، وبشكل خاص، نلاحظ اختلافاً طفيفاً بين النقل الأول و النقل الثاني، ويمكن في إتمام أقطار الدائرة قبل إتمام المثلث في النقل الثالث، نذكر أن أرضية المثلث تضم $\frac{1}{2}$ القطر الأفقي للدائرة إلى جانب النصف الآخر الذي يحتويه المربع، وكذا النصف العمودي العلوي، وعليه فعندما يرسم الخط لا يكون ينقص من أقطار الدائرة سوى نصف القطر العمودي السفلي. وعليه فإن رسم هذا النصف المتبقي قبل إتمام المثلث، يدل على أن الدائرة حاضرة بين الوهلتين، إدراك المربع وإدراك المثلث، وإن كان رسمها في الوهلة الثالثة، فقد يترجم ذلك تبعاً للاستراتيجية التفضيلية للأداء عند الولد. فقد يكون افتراض غياب تخطيط للأداء خاطئاً، ومن جهة ثانية نلاحظ اختلافاً ثانياً يخص الخطوط المتوازية التي تضمها الدائرة والخطين الرابطين، فبعد أن كان الأداء الأول الخطان الرابطان آخر ما يرسم، نجد في الأداء الثاني ازدواجية السيرورة، حيث تم تقطيع العناصر إلى جزء أسفل وجزء أعلى، وفي كلا الجزئين شطر داخلي (خطان متوازيان) وشطر خارجي (خط متوازي)، وهذا التطبيع يدل على اختلاف سيرورة الأداء ولكنها قد تترجم اختلافاً في تنظيم الإدراك، فبعد أن كان في النقل الأول أكثر انتظاماً، صار في الأداء الثاني نوعاً ما مفككاً.

تقييم الأداء:

لم يتعرض أي عنصر من عناصر المركب في الأدائين إلى تشويه ويدل على ذلك درجة من جودة الأداء، ورغم أن النقل لم يكن دقيقاً جداً إلا أنه كان مقبول الدرجة. ولم ينقص من العناصر سوى نصف القطر العمودي الأسفل الذي رسم قبل الدائرة باللون الذي رسم به المربع، وعليه جاء أقصر من محيط الدائرة، ولم يمدده الطفل بعد ذلك، ولعل الذي حبسه عن الإتمام لأجل أداء أصح هو اعتباره ذلك غير ممكن لاختلاف اللونين. هذا من جهة، ومن جهة ثانية، ومحاولة لربط النقل الأول للعناصر المجزئة والنقل الكلي للمركب، نجد أن أداء الطفل في النقلين لم يخضع للسيرورة المقترحة. فلم يكن ينظر للمركز الذي هو الدائرة على أنه العنصر المنظم، ورغم قبول التنظيم الذي تم به الأداء، إلا أنه يفصح نمطاً إدراكياً يتراوح بين المجزء (الرابع) الانتقال بالتقارب إضافة إلى الشمولية.

1-2-4-5- إعادة نموذج غي:

كان نظر الولد كافياً-زمنياً- للنموذج قبل نقله، ومع ذلك لم يستطع أن يكون نظرة شاملة ذهنية للنموذج، فقد بدأ بالرسم من اليسار إلى اليمين بالتقارب (النمط الإدراكي الرابع) حيث نلاحظ تركيباً تدريجياً للنموذج، فالولد لم يدرك الصورة ولكنه شكلها انطلاقاً من عناصرها وعلاقة التقارب التي بينها. ورغم أن زمن الأداء لم يكن بالقصير (6 دقائق) إلا أن الأداء لم يكن كاملاً، فقد أغفل الولد عنصرين، حيث انتبه إلى (16 تفصيلاً من 18)، وإن أحد العنصرين المغفل عنهما كثيراً ما يتعرض للنسيان بسبب موقعه واقتصراره على خط، فإن عدم الانتباه إلى العنصر الثاني، ولا حتى بعد الانتهاء من الرسم يدل على ضعف الانتباه وعدم إدراك النموذج، حيث من شأن المطابقة النهائية بين النقل والمنقول أن تبرز الاختلافات البارزة، هذا من جهة ومن جهة ثانية، فإن عدم الانتباه لهذا العنصر (أنظر الملحق رقم) المتمثل في الخطوط الأربعة المتوازية التي تملأ الجهة اليسرى العليا من نموذج غي، يدل على عدم تكوين إدراك شامل واعي للمركب.

ورغم الوقت الكافي أيضاً للإنجاز المتأني والذي من شأنه أن يسمح بمستوى دقة جيد، نجد أن الأداء لم يكن دقيقاً، فكثير من العناصر في غير مكانه الصحيح، رغم صحته، فقد سجلنا 22 درجة من 36.

وعندما نربط بين نقل النموذج (II) التقييمي ونموذج غي (أ) التشخيصي من حيث الموضع ومن حيث الاتجاه نلاحظ مايلي:

- نلاحظ دائماً في كل أداءات الولد التطرق نحو جهة اليسار.
- ويتحكم في هذا التطرق اتجاه الأداء من المساحات الواسعة إلى المساحات الضيقة، حيث نجد في نموذج التقييم أن الطفل ينتقل من المربع إلى المثلث فالدائرة أخيراً. وفي نموذج غي الانتقال تدريجي من المستطيل إلى الشكل الحاد للمثلث. والثبات على هذه الميول الأدائية يجعلنا نفكر في عدم حدوث التغيير في هذه المرحلة بين نقل التقييم وغي.

1-2-4-6- تقييم التغيير:

هناك بعض التغيير نلاحظه بين الفحص قبل و الفحص بعد محاولة التقييم التي جاءت هنا قصيرة.

من الناحية الأدائية لا يوجد فرق من حيث النمط الإدراكي الذي كان وظل نمطاً مفككاً (النمط الرابع)، وحتى فيما يخص تنظيم الأداء زمنياً، حيث استغرق الأداء نفس المدة (6 دقائق)، الاختلاف كان في مستوى الانتباه ومستوى الدقة الذين نقصا بدرجة وثلاث درجات على التوالي.

وعليه فالتغيير موجود نحو الأسوأ وإن كان طفيفا.

من الناحية الانفعالية، رغم دوامه في نفس المستوى (متوسط) إلا أننا نسجل ارتفاع درجة القلق بـ 7 درجات، حيث زادت المظاهر الانفعالية (3) و الاجتماعية (1) والتوقعات السالبة (3)، ويدل ذلك على عدم الاستقرار الانفعالي.

أما من ناحية النتائج المدرسية فإن مستوى الطفل استقر على حاله 20/12 مع تغير طفيف في الفاصلة من 0.64 إلى 0.41، وهذا ما يسجل انخفاضاً في المعدل قدر بـ 0.23.

وخلاصة القول نسجل لدى هذه الحالة الميل إلى الثبات على نفس مستوى الاكتساب، والميل أيضاً إلى الثبات على نفس نمط الأداء مع زيادة الضغط الانفعالي، حيث ارتفع مستوى القلق فزاد التوتر الانفعالي وترقب السوء [التوقعات السالبة].

1-2-5- الحالة الخامسة: (سيد أحمد)

1-2-5-1- نقل العناصر:

أول ما نلاحظه على النقل عدم احترام الأبعاد، فالأشكال أحيانا تكبر، وأحيانا تصغر، مثل الخطين المتقاطعين صغيرين على قرص الدائرة الذي سبقها، والمربع -أيضا- جد صغير، وعموما كل العناصر المرسومة ذات علاقة بالقطرين وفي كل نقل يؤخذ الشكل بعين الاعتبار، وتهمل أبعاد القطرين المتصلة بالشكل أو العنصر المنقول. لم يكن النقل دقيقا، ويبدو أن الميل لإنهاء المهمة بسرعة كان وراء نقص الدقة.

1-2-5-2- نقل النموذج II: (النقل الأول)

سيرورة الأداء:

1- رسم ضلع المربع + قطر الدائرة (2/1) الخط المائل (المثلث) + الخط الرابط السفلي.

2- رسم المربع [مستطيل].

3- قطر المربع.

4- الدائرة.

5- الخط المنصف [نصف قطر الدائرة الأفقي + الامتداد].

6- الخطوط المتوازية.

7- الحط الرابط الأعلى.

تقييم الأداء:

إن طريقة تداول الولد للنموذج نوعا ما غريبة ، إذ أنه جمع بين المثلث وعناصر تحتية (خط رابط وخط موازي) وضلع المربع وقطر الدائرة، بصفة لم تسمح بإتمام الرسم بصورة دقيقة، فالمربع شوه مستطيلا، والدائرة غير منصف.

وعندما نحاول أن نفهم لماذا هذا الأسلوب الذي يبدو لنا إلى حد الآن نادرا-خاصا- نجد أن الشكل الذي جعل أول عناصر المركب والذي بنى النقل عليه يشبه كثيرا آخر العناصر المنقولة. فإذا كان ذلك صحيحا فإنه يعني أن الإدراك هنا تأسيس على آخر ما علق بالذهن، ولكن النقل كان صعبا كما عبّر عليه الولد.

1-2-5-3- النقل الثاني لنموذج II:

سيرورة الأداء:

- 1- رسم ضلع المربع + الخط المائل (المثلث) + الخط الرابط (الأسفل) + الخط الموازي (الأسفل).
- 2- (توقف عن الأداء).

تقييم الأداء:

لقد وجد (الطفل) الولد المركب "صعبا جدا"، مما أدى إلى عدم قدرته على إتمامه، و لا ندري إن كان هذا الموقف السابق للأداء هو الذي أنتج "الكف" (التوقف عن متابعة الأداء)، أم أن طريقة تناول المركب إجرائيا في النقل هي التي شكلت العائق للطفل وحالت دون إتمامه؟ ولكن بما أن سيرورة البدء في النقل تشبه كثيرا طريقة التناول في النقل الأول، فهذا يعني أن هذا العامل ثانوي أو جانب أضيق لوضعية عدم القدرة على الإنجاز، فشكّل حالة كف.

ولكن، ماذا تعني هذه الطريقة في تناول المركب؟ لماذا هذا الأسلوب في إدراك المركب؟ فإذا كان المركب قائما، فهذا يعني أن فكرة تأسيس الإدراك على آخر عنصر علق بالذهن صحيحة، وأن الإدراك قد ثبت على ما تأسس عليه أولا، ومنه فالنشاط الذهني للطفل حين المشاهدة (الإدراك)، وحين الغياب (الاستنكار) ليس منشطا، وعليه فالمدرجات لا تؤول إلى إعادة البناء العقلي، أو إلى تطوير، ومنه "حالة الكف" معززة بالشعور بعدم المقدرة والتقدير المبالغ فيه لصعوبة المهمة.

هذا، وقد ساعدنا الولد في البداية محاول لتقليل الشعور بالصعوبة والعجز، بتحليل المركب معه والإشارة إلى العناصر: هذه دائرة، هذا مربع، هذا مثلث... الخ، لكن كل هذا لم يعط للولد فرصة لإعادة تحليل المركب وبناءه من جديد، وعليه ففكرة نقص النشاط العقلي لازالت واردة.

1-2-5-4- النقل الثاني للعناصر:

ولما كان حال الولد هكذا، أعدنا له مرحلة نقل العناصر، وفي هذه المرة، نلاحظ نوعاً من التغيير وتحسين الأداء، فبعد أن نقل كل العناصر بلون واحد في المرة الأولى، استعمل لوناً ثانياً في النقل الثاني مطابقة لصورة العنصر المقدمة، نلاحظ إلى جانب ذلك الميل إلى مقارنة العناصر المنقولة من حيث الحجم مع النقل. لقد كان النقل للعناصر صحيحاً، و لكن الولد لم يكن أحياناً يحترم امتداد الأفكار.

1-2-5-5- النقل الثالث للنموذج:

سيرورة الأداء:

- 1- بدأ بالخط بالمائل (المثلث).
- 2- المربع.
- 3- أقطار المربع.
- 4- نصف قطر الدائرة الأفقي ممدود إلى إتمام المثلث.
- 5- الخط الرابط الأسفل.
- 6- الدائرة.
- 7- نصف قطرها العمودي.
- 8- خطوط التوازي.
- 9- الخط الرابط الأعلى.

تقييم الأداء:

لم يكن الأداء منظماً، ولم يتحرى الولد بدقة، ويكاد كل عنصر لا يكون في وضعه الصحيح، تم تشويه المربع الذي رسم مستطيلاً ممتداً طويلاً، ولم يتم احترام تناظر الخط المائل (المثلث) بقطر المربع و لا تناظر امتداد القواعد الأفقية (أنظر الملحق رقم)، إن البدء برسم الخط الرابط دون تحري ارتباطه بثاني الخطوط المتوازية يدل على عدم إدراك الولد أهمية هذا المبدأ في الإنجاز الصحيح للنقل. ثم إن الدائرة جاءت ممتدة طويلاً، حيث شغلت طول ضلع المربع العمودي تقريباً ولم تتوسط الجانبين.

وكل هذه التجاوزات أخلت بالتكوين النهائي للنموذج المنقول، وعندما نراجع مرة أخرى الأداء في هذا النقل نتساءل ما إذا كان الأداء لم يتأثر بفترة سابقة جداً لنقل نموذج غي؟ فإذا كان الأمر كذلك فإنه يعني أن الأداء الإدراكي الحالي متأثر بما علق في الذهن، ليس قبل الأداء مباشرة وإنما لفترة سابقة. فبعد أن خصّ الأمر في النقل الأول [الذاكرة الفورية: ذاكرة العمل] خصّ الأمر في النقل الثاني [الذاكرة طويلة المدى]؟

وسواء تعلق الأمر بذاكرة العمل أم الذاكرة طويلة المدى فالمعنى واحد: إدراك الأشياء الجديدة ليس موضوعياً ولا ينطبق مع العناصر المقدمة في حقل الرؤيا، وإنما مشابهة لما هو مكتسب قديماً [أي

تقريب ذاتي]، ولهذا فمحاولة الأداء في وضع المطابقة بين المدرك فعلا [الواقع] والمدرك المخزن [الذهن] عندما لا تتجح تصعب المهام ولكن في هطه المرة أتم الولد نقل عناصر المركب.

1-2-5-6- النقل الرابع للنموذج الموحد:

سيرورة الأداء:

- 1- رسم المربع.
- 2- قطري المربع.
- 3- المثلث والخط الرابط الأسفل.
- 4- الدائرة.
- 5- أتم نصف القطر العمودي.
- 6- الخطوط المتوازية.
- 7- الخط الرابط الأعلى.

تقييم الأداء:

أول ما نلاحظه في النقل الثالث للنموذج المركب الميل إلى تقريب أحجام العناصر من حجمها في النموذج المنقول. وثانيا تحسين الإدراك، حيث يتحول المستطيل الممدد إلى مربع بارز كبير، وكذلك الدائرة جاءت كبيرة، وهذان العنصران مختلفان تماما على ما كانا عليه في النقل الأول و الثاني على عكس المثلث الذي بعد أن كان في النقل الأول خاصة بارزاً جاء هنا صغيراً عن حجمه وفي غير موضعه، وهنا نلمس تشوش الإدراك، حيث لم تدرك العلاقة بين المربع والمثلث والدائرة، العلاقة المكانية المتمثلة في تناظر المثلث والمربع واشتراكهما في القاعدة المتمثلة في قطر الدائرة الأفقي بالمناصفة.

ولعل عدم إدراك العلاقات المكانية بين العناصر الثلاثة الأساسية للمركب كانت وراء عدم انتظام سيرورة الأداء.

1-2-5-7- النقل الخامس للنموذج الموحد:

سيرورة الأداء:

- 1- رسم المربع.
- 2- نصف القطر الأفقي.
- 3- رسم الدائرة.
- 4- قطري المربع.
- 5- المثلث.

6- الخط الرابط الأعلى + الخطوط المتوازية العليا.

7- نصف قطر العمودي للدائرة + خطوط التوازي السفلي + خط ربط سفلي.

تقييم الأداء:

الرسم يشبه كثيرا النموذج المقدم للنقل، ويمكن التعرف عليه بسهولة، وقد بلغ من الدقة ما لم تبلغه الأداءات السابقة، و أول ما يشدنا هو تتابع المربع والدائرة، أي من النظرة المحيطية إلى النظرة المركزية، بعد أن كانت محيطية. صحيح أن هذه السيرورة قد تشبه النقل بالتقارب (النمط الإدراكي الرابع)، إلا أننا نلمس من خلالها أسلوباً آخر في إدراك المركب، أسلوباً أكثر وعياً بالأهمية المكانية للعناصر، ومنه أهمية الدائرة أن تسبق خطوط الربط على الأقل.

الشيء الوحيد الملاحظ هو أن المربع رسم مستطيلاً ويعاد ذلك جزئياً إلى عدم تخطيط الرسم وكيفية استغلال الورقة، ومنه مقارنة ضلع المربع محيط الورقة، نقول جزئياً لأن الطفل كان بإمكانه تعديل طول الضبع ليساوي الضلع العمودي لو كان حريصاً على الأداء الدقيق، وعليه فالولد لم يكن يتحرى الدقة بقدر ما كان يريد صحة الأداء. ونشير أيضاً إلى خلل آخر في سيرورة الأداء والمتعلق برسم الخط الرابط الأعلى قبل الخطوط الموازية مما اضطر الطفل إلى عدم الإبعاد (توزيع) المتساوي لهم لكي يصح الربط. كان الأداء عموماً جيداً وقد احترمت فيه الأبعاد والروابط.

1-2-5-8- تقييم الأداء في مختلف المراحل:

سيرورة الأداء:

النقل الأول	⑥	⑦	③	④	①	②	⑤
النقل الثاني	⑥	⑦	⑤	×	×	×	×
النقل الثالث	⑥	③	④	②	⑦	①	⑤
النقل الرابع	③	④	⑥	⑦	①	②	⑤
النقل الخامس	③	②	①	④	⑥	7/5	7/5
(السيرورة المقترحة)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

نلاحظ أن هناك ميلاً للثبات على سيرورة البدء في الأداء التي تمثلت في المثلث خلال المرات الثلاث الأولى للنقل، ثم تحولت من المثلث إلى المربع في النقلين الأخيرين، لم تسمح السيرورة (الأولى)

لقد خضع المربع في ثلاث كرات (النقل الأول والثالث والخامس) إلى إدراكه مستطيلاً، ولعلّه في المرتين الأوليتين، كان الأداء يدل بوضوح على الإدراك غير الموضوعي، ولكنه في المرة الثالثة لم يكن صريحاً، ونتج على حسب ما يبدو عن عدم تخطيط الأداء في الفضاء الذي سيحرزه، وباستثناء المربع لم نسجل أي تشويه. هذا من جهة، ومن جهة ثانية لم يكن الولد يضيف عناصر للمركب ليست موجودة، كأن يزيد في عدد الخطوط المتوازية مثلاً. ويدل ذلك على أنه رغم أن الإدراك خارج عن الواقعية في بعض الأحيان [تشويه إدراك المربع] إلا أنه لم يتعد حدود الموضوعية فالإدراك الخطأ لعنصر معين (المربع) لم يمنع من إدراك العناصر الأخرى بموضوعية، وإن كان تحقيق هذا الإدراك الشامل سواء بالتشويه العنصر أولاً لم يتحقق بسرعة و لا بسهولة. وهذا ما يشهد عليه نقص العناصر في المركب المنقول في المرحلة الثانية [4 عناصر]، وفي النقل الرابع أيضاً حيث سجلنا نقص طول الخط المائل المكون للمثلث: فبعد أن وصلت صعوبة الإدراك المركب و القدرة على التحليلية إعادة بناء الذروة في النقل الثاني تقريباً محدثة حالة الكف، فإن تصحيح الإدراك المشوه للمربع في النقل الرابع تسبب في اختلال الإدراك في جانب معين (المثلث)، فنلاحظ بروز المربع بروزاً، وظهور المثلث ظهوراً. وكل هذه الملاحظات تدل على صعوبة البناء الإدراكي وتنظيمه لدى الولد. وهي صعوبة قابلة للتجاوز بعامل التكرار، عندما نقول عامل التكرار يعني أن المدركات تؤول عبر الزمن إلى سن تنتظم أحسن في عقل الولد. وهذا ما يمكننا أن نلاحظه من خلال الفرق بين النقل الأول والنقل الخامس.

1-2-5-9- إعادة نقل نموذج غي:

لقد تم نقل نموذج غي وفق سيرورة التقارب (أي النمط الرابع)، ولكنه امتزج بالإدراك الشامل أيضاً، بمعنى أن الطفل لم يكن العناصر واحداً واحداً، وإنما نلاحظ في كل مرة غلاًفاً عاماً يضم عناصر عديدة. ونلاحظ أن الطفل له طريقة خاصة في بناء المدركات، وهي طريقة لا تسهل مهمة الإدراك كثيراً، ولكنها لا تبعده كثيراً عن الصحة، فنلاحظ هيكله نصف المربع والمثلث الأعلى والمثلث الكبير بشكل يشبه النمط الثالث، ثم بدأ تجزئته، وعند الانتهاء عرج إلى إتمام النصف الأيسر للمربع، أكمل عناصره، وهنا نمط شبيه بالنمط الثاني. فنلاحظ من جهة قدرة على ضم (تغليف) عناصر داخلية وخارجية ثم وضع حدودها (III) ومن جهة ثانية قدرة على تكوين الكل (II)، ولكن مع الميل للتفكيك.

هذا ما يغلب في نقل النموذج (النمط الإدراكي الرابع). هذا النمط إضافة إلى زمن الأداء الذي لم يكن طويلاً (3د) أثر على الانتباه، إذ أغفل الطفل عنصرين أحدهما بارز: الخطوط المتوازية، والآخر أقل بروزاً في الشطر الأيسر (الثاني). كما أثر على دقة الأداء، إذ تحصل على درجة 21 من 36 والأمر طبيعي، إذ إلى جانب غياب عنصرين (ضياح 4 درجات) هناك عناصر في غير مكانها الصحيح (ضياح درجة في كل مرة)، إلى جانب عدم احترام الأبعاد.

مرحلة الاستدراك:

إن الميل إلى تسريع الأداء من جهة، وعدم التأني في التأمل قبل النقل قد يكون العامل الذي حال دون الأداء السليم لنموذج غي. ولهذا أتيحت للولد فرصة أخرى لنقله. فكانت النتائج كالتالي: لقد ازداد مستوى الانتباه فبعد أن أغفل الولد عنصرين في النقل الأول، أغفل عنصراً واحداً هذه المرة، وقد اقتصر التغيب على الخط الموازي للمستطيل الجانبي للمحتوى في المستطيل الكبير. كما أن نمط الإدراك تحسن تحسناً ملحوظاً، إذ أنه تأسس على الإطار العام: أي المستطيل الكبير (النمط الأول)، وأدى هذا التحسن إلى زيادة طفيفة في درجة الدقة، إذ تحصل على 22.5 نقطة. كل هذا في زمن أقصر من الزمن الأول (2 د). هذا زمن يقرأ على أنه أداء متسرع، ولا يمكن إلا أن يمس بالدقة والانتباه، ولهذا نميل للاعتقاد أن الولد كان بإمكانه أن يؤدي العمل أفضل لة تأني في ذلك، ومنح لنفسه الزمن الكافي في الأداء الجيد، ونعتقد إلى جانب ذلك، أن جودة الأداء ليست من دوافع الإنجاز لدى الولد.

الملاحظة التي يمكننا أن نستقيها هنا تخص التنظيم المكاني (الإدراك) والزمني. فلقد كان الزمن أكثر انتظاماً عندما كان الإدراك مشوشاً، وفي الوقت الذي تحسن فيه الإدراك اضطرب الزمن، ولأن الطفل في كل الأحوال يميل إلى التسرع بتقصير زمن الأداء، فإن الاضطراب زاده ميلاً لذلك.

1-2-5-10- تقييم التغيير:

عندما نحاول تقييم التغيير بين حالة الطفل في الفحص الأول و حالته بعد التدخل يمكننا أن نلاحظ مايلي:

من الناحية الأدائية نلاحظ انخفاضاً طفيفاً في مستوى الدقة ودرجة الانتباه (21/23.5) و(16/17)، وذلك رغم أداء النقل في زمن متساو في الممرتين (3د)، ويرجع ذلك إلى تدهور نمط الإدراك لدى الطفل، فبعد أن كان من النمط الثاني (أقرب للإطار العام) صار مفككاً (من النمط الرابع أو النقل مزيج يدل على عدم ثبات الانتظام (IV / II / III)).

فهل هذا التدهور يدل على التأثير السلبي لمرحلة التقويم؟

إن اللجوء إلى مرحلة الاستدراك يوضح أن ذلك التدهور ليس ثابتاً، حيث مال بسرعة إلى التحسن، فالانتباه (17) مساو للفحص القبلي، والدقة 22.5 أقرب من الفحص القبلي، والنمط الإدراكي، أحسن بكثير (النمط الأول)، ونضيف أن الأداء تم في وقت أوجز (2د) من وقت الفحص القبلي. وكل ذلك دليل على أن الوضع العقلي/ الأدائي/ الإدراكي للطفل أقل انتظاماً مما ينبغي أن يكون عليه، بشكل أدق ليس مستقر المستوى (يسوء ويتحسن).

ربما نجد إجابة في تقدير المستوى الانفعالي، إذ نسجل انخفاضاً مذهباً في مستوى الحسر من 31 درجة (مرتفع) في القياس القبلي إلى 20 درجة (متوسط) في القياس البعدي. وأهم ما ميّز هذا الانخفاض غياب 4 مظاهر فيزيولوجية للحصر، و 5 مظاهر انفعالية، ومظهرين اجتماعيين، وأيضاً توقعين سالبين،

هذا من جهة، ومن جهة أخرى، زاد ميل الطفل للسلوك النزوي (سلوك واحد) ومظهر عقلي أيضاً. ولعل انخفاض مستوى التوتر الانفعالي هو الذي أنقص التشويش على العقل فارتقى مستوى الإدراك إلى النمط الأول.

من الناحية التحصيلية سجل تحسناً طفيفاً من 20/13 إلى 20/13.32، ويظل التحسن أفضل من الثبات أو التدهور، وإن صدق فرض عدم الاستقرار الآني فإن هذا التحسن الطفيف يؤول إلى تحسن ملحوظ.

1-2-6- الحالة السادسة: (نذير)

1-2-6-1- نقل العناصر:

نلاحظ على الطفل أنه اتبع [(التعليمية) (جيد)] التعليمية التي تخص اتباع اللونين في النقل عندما يتطلب العنصر ذلك، حيث يعطي للطفل قلم الرصاص للبدء، ولا يقدم له اللون الثاني إلا بطلبه: لأن الطلب يدل على استدخال التعليمية، ويدل على إدراك جيد للعنصر، ومحاولة الأداء المطابق. وقد تمكن على العموم من نقل العناصر صحيحة. الخطأ الوحيد مس أطول القطرين اللذين لم يكونا متساويين، وعدم احترام أضلع المربع الذي رسم مستطيلاً، ولكن امتداد الأطوال على لونين ينبغي أن يسمح بفهم أن الامتداد الملون زيادة.

1-2-6-2- النقل الأول للنموذج الموحد:

سيرورة الأداء:

- 1- المربع [مستطيل صغير في غير تناسب حجمي مع المثلث] (أنظر الملحق).
- 2- رسم المثلث (الخط المائل).
- 3- الخط الرابط السفلي.
- 4- رسم الدائرة.
- 5- أضلاع المربع.
- 6- حلول تصحيح الأطوال بالزيادة للمربع، وإمداد الضلع القاعدي بقطر الدائرة والامتداد الأفقي الواصل بالخط الرابط.
- 7- خطي المتوازيين العلويين + الخط الرابط الأعلى.
- 8- نصف القطر العمودي + الخطي المتوازيين.

تقييم الأداء:

يظهر من سيرورة الأداء عدم امتلاك الولد صورة شاملة للنموذج حين بدء أدائه، لهذا لم يتم التخطيط للسيرورة لا من قريب ولا من بعيد. ومن نتائج ذلك أن النقل لم يكن جيداً وليس دقيقاً.

لقد نقل الولد الصورة، ويبدو واضحاً أن الإدراك كان مشوهاً. ولكنه تغطي لأخطاء الأداء حين الأداء، وحاول تصحيحها ولم يجدي التصحيح أكثر، لأن عدم التماسك بين العناصر ظل قائماً، حيث نلاحظ صغر المربع، وعدم مركزية الدائرة.

1-2-6-3- النقل الثاني للنموذج الموحد:

سيرورة الأداء:

- 1- رسم المربع [مستطيلاً].
- 2- ضلعي المربع.
- 3- رسم الخط المائل (المثلث).
- 4- الخط الرابط الأسفل (رسمه في تناظر مع الخط المائل).
- 5- رسم الدائرة.
- 6- رسم الخط الأفقي (الامتداد + نصف القطر الأفقي للدائرة موصولاً بضلع المربع القاعدي).
- 7- رسم الخطوط المتوازية [6 خطوط أحدها منطبق مع نصف القطر].
- 8- الخط الرابط الأعلى.

تقييم الأداء:

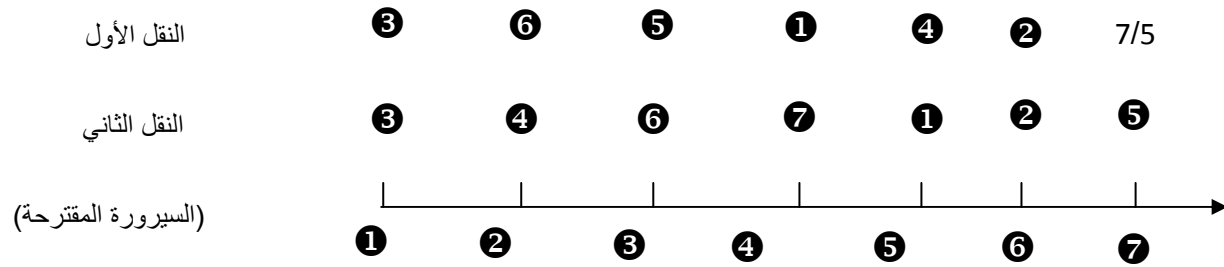
عندما نشاهد الرسم المنقول (أنظر المحلق رقم) نلاحظ عليه نوعاً من الخلط وعدم الرتابة، والواقع أن الأداء من البداية لم يكن دقيقاً، فلقد رسم الولد المربع مستطيلاً صريحاً.

ونفس الشيء عندما رأى ضرورة في مد الخط الرابط السفلي بعيداً ولم يكن منتبهاً تماماً عندما جعل الخطوط المتوازية 4 من أسفل، 1 من أعلى، إضافة إلى واحد مطابق لنصف القطر، ورغم السيرورة التي تضمنت بعد المربع رسم المثلث والخط الرابط، إلا أن النقل كان بإمكانه أن يكون أحسن وأكثر دقة لم تأت الولد في رسم الدائرة التي لم تكن منصفة.

1-2-6-4- تقييم النقل في المرحلتين:

سيرورة الأداء:

تكاد سيرورة الأداء تكون نفسها في النقلتين: تبدأ بالمربع لتنتهي بالخط الرابط الأعلى أو الخطوط المتوازية. ومن البداية إلى النهاية نسجل نفس التتابع.



وعليه نستنتج الثبات على نفس سيرورة الأداء، الاختلاف الوحيد هو في قطري المربع اللذين رسما في المرتبة الثانية بعد المربع في النقل الثاني، بينما رسما في المرتبة الخامسة في النقل الأول.

جودة الأداء:

أول ما نلاحظه اختلاف النقلين من حيث الحيز المشغول، وكذا من حيث شد التخطيط. فمن حيث الحيز نجد النقل الأول يميل جهة اليمين، بينما النقل الثاني يتوسط الورقة. أما من حيث شد القلم فنلاحظ أن الضغط كان في النقل الثاني أكبر على القلم مما نتج عنه خطوط سميكة، وكأن الولد في النقل الثاني احتاج أكثر لإثبات شيء، أو ربما الحرص على الأداء الجيد. وفعلا فالنقل الثاني أقرب شبها للنموذج المنقول صورة ونقلا من النقل الأول، وأكثر دقة أيضا، فإذا درسنا عدد التشوهات والنقائص والإضافات نلاحظ ما يلي:

النقل الأول: 6 تشويه	0 نقصان	1 إضافة	7 المجموع
النقل الثاني: 1 تشويه	0 نقصان	1 إضافة	2 المجموع

عدد العناصر المشوهة في النقل الأول (3) أكبر من عددها (1) في النقل الثاني، إذ في النقلين تمثلت في المربع الذي رسم مستطيلا، إضافة إلى المثلث والدائرة في النقل الأول، ويدل ذلك على عدم وجود الإدراك، ونقص التدقيق البصري، هذا في أن الانتباه لعناصر الشكل كان جيدا، بما أننا لم نسجل أي عنصر غائب في النقلين ولكن إضافة ضلع قاعدي للمربع بحجة تصحيح البعد [مراجعة الأداء وتحقيق الوعي بالمدرَك] دون مسح الأول وتصحيح وضع ضلعيه يدل على التشويش الذهني [لأن تصحيح خطأ لارتكاب خطأ ليس ينتج عن الفكر الصائب]، ثم إن زيادة عدد الخطوط المتوازية عن عددها، في النقل الثاني بعد أن نقلت في النقل الأول صحيحة يفضح عدم وعي بالمدرَك، فتكرار الطفل ولو بعد مدة زمنية يستدعي النشاطين: النشاط الإدراكي والنشاط الذاكري، والخطأ في أمر كان في الأول صواباً قد يدل على عدم القدرة على الاحتفاظ، وعدم صحة الإدراك في الحين، حيث أدركت الخطوط المتوازية على أنها خطوط نصف الدائرة ولم يعار أهمية لعددها.

1-2-6-5- إعادة نقل نموذج غي:

لقد عمل الولد بشكل متباطئ، إذ أكمل نقل صورة غي (أ) المعدل في زمن قدر بـ 9 دقائق، فلقد أظهر جدية في حين النقل، وقد نقل كل العناصر (18/18) مما يدل على أن انتباهه كان مشدودا جيدا. ورغم أنه أدى النقل وفق النمط الرابع V أي بالتقارب، حيث في كل مرة يرسم جزءاً، إلا أن انتباهه مكّنه من تحقيق مستوى دقة 28 درجة. وحيث أن النقل كان غنيا فضياح النقاط نتج عن نقص الدقة، حيث لم يتم وضع العنصر في مكانه الصحيح مثل المثلث الأعلى.

تدل هذه الطريقة المفككة في النقل على إدراك غير شامل، وطبيعي أن تكون الدقة ناقصة عندما يكون الإدراك غير منظم. فالإدراك الشامل يمنح سهولة إدراك العناصر وروابطها، وقد يكون الأداء دقيقاً أو أقل دقة. بينما تنظيم العناصر واحترام روابطها وأوضاعها يمنح الدقة سواء نتج هذا التنظيم عن إدراك شامل [نمط II] أو نتج عن نمط مفكك [نمط IV] وعليه فسيرورة الأداء تدل ليس على تفكك العناصر في الذهن فحسب بل أيضاً على عدم امتلاك قدرة على كسب الصورة وتبقى هناك ملاحظات تعجب منها، الطفل من جهة أنقص عنصراً متوازياً (رسم 3 بدل 4) رغم وجود مكان مناسب للخط الرابع، ومن جهة ثانية، دقق عدد الخطوط الموازية (5) الموضوع على الخط.

1-2-6-6-6- تقييم التغيير:

يبدو أن هناك نوعاً ما من الاستقرار المعرفي، حيث لم نسجل تغيراً كبيراً بين القياس القبلي والبعدي. فالزمن المستغرق نفسه (9د)، ومستوى الانتباه أيضاً (18)، والنمط الإدراكي مفكك دائماً (النمط الرابع)، الفرق الوحيد في درجة الدقة المحصلة التي تنقص بدرجتين (28) في القياس البعدي عن القياس القبلي (28)، وهذا يدل على أن الوضع الإدراكي-الزمني-الأدائي على استقراره في نفس الوضع، ويميل للتدهور شيئاً ما.

نفس الشيء نلاحظه على المستوى الانفعالي، فقد سجلنا نفس مستوى الحصر (متوسط) بفارق درجة واحدة تنقص في القياس البعدي (23/24). ولكن هذا المستوى المتقارب من الحصر يعكس مظاهر تعبيرية مختلفة الشدة، بحيث نسجل في القياس البعدي زيادة مظهرين فيزيولوجيين، وغياب مظهر الفعالية، وغياب مظهرين عقليين، ومظهر اجتماعي مع زيادة توقع سلبي.

وبين المستوى المعرفي المستقر الذي يؤول للانخفاض والمستوى الانفعالي الذي على استقراره، يختلف في ديناميكية، حيث انخفض الضغط العقلي، ونسجل مفارقة (تناقض) يحل مستوى الاكتساب الذي انخفض في الفصل الموالي للفحص الثاني 20/9.8 بعد أن كان 12. وعليه فنقص الدقة يتمشي وانخفاض درجة الاكتساب المدرسي، ولكنها تتعاكس مع نقص الضغط العقلي، مما يدل على أن نقص التوتر هنا قد يحمل معنى نقص الدافعية، أو التكاسل (الفشل). وقد أردنا أن نتحقق من ذلك بقياس مستوى الحصر مرة ثالثة ونتأكد من علاقتها بالمستوى الاكتسابي لدى هذا الولد، فوجدنا أن الحصر رغم أنه متوسط إلا أنه انخفض إلى الحد الأدنى 19، ونلاحظ انخفاضاً في كل المظاهر عما كانت عليه

وبشكل خاص المظاهر الفيزيولوجية (بقي مظهر واحد) والمظاهر الانفعالية (4 بدلا من 7 و6). ولكن المظهر الوحيد الذي اشتد هو العقلي، فبعد أن كان في القياس البعيد (1) صار (3) مظاهر في القياس الأخير بعد أن كان مظهرين في القياس القبلي، ولكننا لم نتمكن من معرفة الاكتساب الأخير حتى نعرف ما إذا كان تحسن أو تدهور، ولكن العلامات الفرضية للولد تؤيد فرص التحسن.

1-2-7 - الحالة السابعة: (أمانة)

1-2-7-1 - نقل العناصر:

خضع عمل الطفلة لتعليمية الانتباه للون حيث العمل، بعد تقديم قلم الرصاص [وهو إجراء يوجه للبدء بالعناصر أو الأجزاء التي رسمت بقلم الرصاص]، ورغم أن العناصر كلها نقلها، إلا أننا نشعر بنوع من التسارع، وعدم الإتقان. وكان الأداء مشابهة لما يرسم عليه أكثر من نسخة عنه، ومن مظاهر ذلك المربع رسم مستطيلا، وتقاطعاً بقطري الدائرة غير منصف، وخطوط التوازي ليست متناظرة، وهي غير متساوية في النقل الأخير الذي يضم خطي الربط، وباستثناء ذلك نلاحظ عموما أن العناصر منقولة بوضوح.

1-2-7-2 - النقل الأول للنموذج الموحد:

سيرورة الأداء:

- 1- المربع.
- 2- أقطار المربع.
- 3- الدائرة.
- 4- الخط المائل (المثلث).
- 5- قاعدة المثلث نصف الأفقي لقطر الدائرة + الامتداد + الامتداد الخارجي).
- 6- خطي الربط.
- 7- الخطوط المتوازية.

تقييم الأداء:

لم يكن الأداء جيدا، فباستثناء المربع الذي شكل عنصر البدء، نلاحظ أن العناصر لم تكن مدركة بوضوح، أو على الأقل هذا ما تعكسه سيرورة التتابع، أو ربما أدركت لكن ضعف إجراء تحقيقها، حيث نلاحظ أن الخططين المتوازيين الأسفلين رسما بشكل غير نظامي، ولم يتم إتمام قطر الدائرة العمودي. وكأن الطفلة عندما رأت أن الدائرة العمودي. وكأن الطفلة عندما رأت أن الدائرة غير منصفة أهملت الحاجة لإتمام العمل صحيحا.

1-2-7-3- النقل الثاني للنموذج الموحد:

سيرورة الأداء:

- 1- المربع.
- 2- قطري المربع.
- 3- الدائرة.
- 4- الخط المائل (المثلث).
- 5- الخط الرابط الأسفل.
- 6- قطر الدائرة + الامتداد الأفقي.
- 7- نصف قطر الدائرة العمودي.
- 8- الخطوط المتوازية.
- 9- الخط الرابط الأعلى.

تقييم الأداء:

مقارنة بالنقل الأول نلاحظ هنا ميلا كبيرا من اليسار إلى اليمين إضافة إلى تكبير (تضخيم) النموذج مقارنة بالنقل السابق، وإلا فالنقل الثاني من حيث الحجم أقرب للنموذج المنقول. ويبدو أن باستثناء المربع الذي في كل الأحوال سهل رسمه، عندما يكون عنصر البدء نلاحظ على الطفلة صعوبة في تحقيق الروابط المكانية بينه وبين المثلث، والدائرة. فنجد أن الدائرة تشغل حيزا أكبر في المربع مما ينبغي لها. فالطفلة للمرة الثانية ترسمها متجهة نحول الأعلى بشكل بارز مما، يفقد النموذج هندسته الأساسية، ولأن الخط المائل وكذا الخط الرابط رسمي قبل الامتداد الأفقي الموازي لقاعدة المربع، نجد أن طوله أقل مما هو عليه في الأصل، مما زاد تشويشا على هندسة الشكل، وفي كل هذا لم يكن الأداء دقيقا، وليس مشكلا في تحديد العلاقات المكانية الصحيحة عندما يتعلق الأمر بالاحتواء كإحتواء المثلث والمربع النصف الأعلى "فقط" من الدائرة... الخ فحسب هو مشكل أيضا عندما يتعلق الأمر بمد خط الربط الأعلى إلى الخط المتوازي الأعلى، وكان العلاقة غير الموجودة.

1-2-7-4- النقل الثالث للنموذج الموحد:

سيرورة الأداء:

- 1- الدائرة.
- 2- المربع.
- 3- قطري المربع.
- 4- الخط المائل (المثلث).

- 5- الخط الرابط السفلي + الخطين المتوازيين السفليين.
- 6- الخط الرابط الأعلى + الخطين المتوازيين العلويين.
- 7- قاعدة المثلث (الامتداد + نصف قطر الدائرة الأفقي).

تقييم الأداء:

من الناحية الفردية، يمكننا التعرف على الدائرة المنصفة عمودياً بضلع المربع، والتعرف أيضاً على المربع والمثلث الذي يكون صحيحاً، ولكننا عندما نحاول التعرف على النموذج المنقول نجد أن ما أدته الطفلة لا ينطبق. ولأنه النقل الثالث نلاحظ أن أكثر ما يصعب على الطفلة هو حيز الدائرة، فبعد أن سجلنا في النقلين السابقين ميلاً لانحرافهما نحو الأعلى، نجد أنهما هنا محتويان تماماً بالمنصفة بين المربع والمثلث، وهذا ما أثر على هندسة الشكل النهائي من جهة، ودقة الأداء من جهة ثانية، نشير إلى أنه لا ينقص أي عنصر، والعجيب أن الدائرة بدون قطرها الأفقي رغم وجود فراغ بين الخطين التناهيين المتوازيين بالتناظر في النصف الأيمن للدائرة، يمكنها أن تتحرك، وإذا تحركت فلن تخل بشكل المربع و لا المثلث، ولذلك لم تجعل لها قطراً أفقياً، في حين كان بإمكانها أن تتصور قطراً أفقياً إذا تحركت الدائرة نحو الأسفل انطبق على الخط القاعدي للمربع والدائرة ولم يكن شيء من هذا رغم أن العناصر المنقولة مفردة توجي إلى تقاطع خطين وهنا العنصر الثاني المرسوم بعد الدائرة.

1-2-7-5- النقل الرابع للنموذج الموحد:

سيرورة الأداء:

- 1- المربع.
- 2- الدائرة.
- 3- نصف القطر الأفقي + نصف القطر العمودي.
- 4- الخطوط المتوازية.
- 5- الخط المائل (المثلث).
- 6- الخط الرابط السفلي.
- 7- الخط الرابط الأعلى والامتداد الأفقي للمثلث.
- 8- قطري المربع.

تقييم الأداء:

نلاحظ أن الشكل المنقول هو أصغر الأربعة على الإطلاق، وأدقهم أيضاً، حيث حرصت الطفلة على منصفة الدائرة أعلى وأسفل مع ميل إلى جهة اليسار. ورغم أن الأداء لم يبلغ الدقة المطلوبة إلا أن

العلاقات المكانية بين العناصر هنا احترمت على خلاف ما في المراحل السابقة، ويمكن التعرف على النموذج المنقول على أنه شكل مصغر.

1-2-7-6- تقييم النقل عبر مختلف المراحل:

هناك ميل واضح نحو جهة اليسار، فلقد كان المربع في ثلاث مرات عنصر البدء، وفي المرة التي كانت الدائرة كان هو ثاني العناصر.

النقل الأول	③	④	①	⑥	②	⑦	⑤
النقل الثاني	③	④	①	⑥	⑦	②	7/5
النقل الثالث	①	③	④	⑥	7/5	7/5	②
النقل الرابع	②	①	②	⑤	⑥	⑦	④
السيرورة المقترحة	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

نلاحظ ثباتاً شبه تام على نفس السيرورة خلال النقل الأول والنقل الثاني للنموذج الموحد، حيث انتقلت الحالة من المربع إلى أقطاره فالدائرة فالمثلث فالأقطار وخطوط الربط، وأخيرا الخطوط المتوازية. وهو نقل بالتقارب، حيث ينتقل إلى من اليسار إلى اليمين مروراً بالوسط بشكل عام وليس خصوصاً، ثم العودة إلى الوسط (امتلاء الدائرة) بعد اليمين، ولا ندري لماذا إتباع نفس السيرورة مرتين في حين أنها لم تكن مجدية كثيراً في النقل الأول؟ ربما تكرار لاواعي، بمعنى أن السيرورة تشكل آلية عقلية، ونلاحظ في النقل الثالث تفضيل الوسط على اليسار، ولكن هيكلها فقط دون مضمون، فالعودة إلى اليسار. أما في النقل الثاني الرابع فنشاهد العودة إلى نفس عنصر البدء (المربع) هيكله دون قطريه، ثم الدائرة فمحتواها، ثم الانتقال إلى اليمين، ويتم العودة لليسر لملء المربع. هنا نلاحظ اختلاف السيرورة، وحيث اختلفت بهذا الشكل نلاحظ اختلاف النتائج أيضاً. وكأن عامل التكرار ساعد على إدراك أحسن للشكل، وبالتالي الوعي بأهمية الأقطار لرسم الدائرة صحيحةً.

جودة الأداء:

الملاحظ بوضوح، أن الحالة كان لديها مشكل كبير مع الدائرة التي لم نراها في موقعها الصحيح إلا في النقل الرابع مع تسجيل ميلها نحو اليسار. ونعتقد أن الوعي بأهمية الأقطار (القطر الأفقي) جاء بعد الخلل الذي طرأ على الشكل في النقل الذي سبق النقل الأخير، حيث جعلت الدائرة داخل المثلث

والمربع مناصفة بحيث لم يبق جزء خارجي، وغياب الخط المنصف الأفقي [الذي هو قاعدة المربع والمثلث مناصفة] حرك عقل الحالة نحو اتخاذ إجراء لعدم الوقوع في مثل هذا الخطأ، ومنه التشويه الذي يلحق بالنموذج من حيث حجم الشكل، نجده يبدأ صغيراً عن الصورة المعروضة، ليكبر ليناسبها ثم يعود إلى التصغير إلى أن يصل إلى أصغر ما يمكن.

وحيث أن العناصر لم تكن تنقص، فهذا يدل على الإدراك الشامل باستثناء في النقل الأول، حيث غاب نصف القطر العمودي. ولكن سيرورة الأداء تفصح عن إدراك حوصلي شبيه بالنمط الثالث، ولم يصبح مركزياً إلا مرة واحدة [النقل الثالث].

الأداء غير دقيق في المراحل الثلاث للنقل يدل على صعوبة في تناول الواقع المبصر، ولا ندري إذا كان المشكل إدراكياً أم في إعادة تنظيم المدرك إجرائياً، حيث لم تهتدي الحالة إلى التخطيط العقلي السليم الذي يوصل إلى أداء نسخة صحيحة للنموذج المعروض. في كل الأحوال هناك مشكل في النمط الإدراكي الذي قد يناسب النمط الرابع من حيث الانتقال من اليسار إلى اليمين، أو الثالث من حيث الهيكل العامة للعناصر الثلاثة قبل محتوياتها. وقد أجدى تكرار النقل إلى تحسين تنظيم الإدراك، ما نتج عنه رسم نموذج أقرب للصواب وأكثر تنظيماً، وإن لم تبلغ الدقة المستوى المطلوب.

1-2-7-7 - إعادة نقل نموذج غي:

تميز النمط الإدراكي بالجودة، إذ نلاحظ اهتداء الحالة إلى الإطار العام (المستطيل)، وعليه فهو من النمط الأول، ولكن هناك ميلاً لتعميم أكبر، حيث نلاحظ تقسيم المستطيل بقطرين إلى أربع مستطيلات صغيرة، وإمداد الخط الأفقي جانبا أيمن، والعمودي أعلى وأسفل لتكمل العناصر البارزة للمثلثين، وهذا ما يناسب النمط الثالث من الدرجة الثانية، ورغم أن الوقت عادي (4 دقائق) نجد العمل ينقصه الدقة (24 درجة) رغم سلامة الانتباه (18/18)، فالعناصر لم تكن مشكلة بصورة دقيقة مما أفقد الحالات نقاطاً كثيرة.

1-2-7-8 - تقييم التغيير:

بين القياس القبلي و القياس البعدي نلاحظ اختلافات طفيفة تمثلت فيما يلي:

بالنسبة للأداءات نلاحظ تحسن النمط الإدراكي، فبعد أن كان من النمط الثالث صار من النمط الأول، بمعنى بدلا من تدارك الحالة الهيكل العام للشكل الهندسي وتبدأ في تجزئته نجدها أصبحت تدرك الإطار العام الذي يفصل بين العناصر الداخلية والخارجية، ولهل سيرورة الأداء في النقل الثاني لنموذج غي بعد الإطار العام تدل على بقاء آثار النمط الإدراكي الأول. وقد سمح تحسن النمط الإدراكي في تحسن طفيف في درجة الدقة (24/22) وبقاء الانتباه (18/18)، وذلك رغم تقلص زمن الأداء إلى أكثر من نصف زمن الأداء الأول (9/4د).

ومقابل تحسن الأداء المعرفي نلاحظ انخفاض درجة الحصر بـ 4 درجات (23/19) حيث نسجل نقص توقع سلبي (وهذا ما يزيد الحالة تفاؤلاً) وغياب 4 سلوكيات نزوية ومظهر اجتماعي مع بروز مظهرين فيزيولوجيين جديدين.

ومع تحين الأداء انخفض الحصر، نلاحظ أيضاً انخفاضاً في درجة الاكتساب من 13 إلى 12.98.

1-8-2-1- خلاصة نتائج المجموعة (ب):

1-8-2-1- خلاصة الحالة الأولى:

أسامة، ذكر في سن الثامنة يدرس بالصف الرابع التحق بالمدرسة في سن الخامسة، وهو الآن يعاني من مشاكل نفسية-مدرسية: كثرة الحركة والكلام العدواني في القسم، والسلوك الطفولي الناتج عن الدلال. وصعوبة في بعض المواد ونلاحظ في نتائج المدرسة تحسن II إلى 12.35 عندما انخفض مستوى الحصر الذي كان مرتفعاً (30 درجة) وأصبح متوسطاً (20 درجة)، وتحسن أيضاً على المستوى المعرفي، غداً أصبح الإدراك أكثر انتظاماً مقارنة بما كان عليه، والانتباه أكبر، ولعل ذلك تعاكس مع التنظيم الزمني، نلاحظ أن الأداء صار أسرع، بما أنه أثر على مستوى دقة فإن ذلك يعكس سوء تنظيم زمني.

يعاني أسامة من صعوبات نفسية-مدرسية، وعندما تحسن الجانب النفسي-المعرفي تحسن مستوى الاكتساب وخضوعه للتجربة (II) أثرت إيجاباً على التنظيم الإدراكي والانتباه، مما أنقص توتر الولد (الحصر) وصار أكثر هدوءاً.

1-8-2-2- خلاصة الحالة الثانية (خالد):

خالد (ذكر) في سن الحادية عشر يدرس بالصف السادس، تدرس في سن السادسة، وهو يعاني من صعوبات نفسية: الخجل والميل إلى الانطواء وعدم الاختلاط، وصعوبات مدرسية خاصة. نلاحظ على الحالة الميل إلى الاستقرار والثبات على نفس الوضع النفسي-الاكتسابي، فبعد التعرض للتجربة II، نسجل ارتفاعاً طفيفاً في درجة الحصر مع بقاءه متوسطاً، وتحسناً طفيفاً، في الانتباه، ثباتاً على النمط الإدراكي الذي هو في الأصل جيد، مع انخفاض طفيف في درجة الدقة، ربما بسبب الميل إلى تسريع العمل على ما كان عليه في السابق، وتزامن هذا الانخفاض مع انخفاض طفيف في مستوى الاكتساب، وعليه إخضاع الولد إلى التجربة II مالت لتأثر عليه سلباً ولعل ذلك بسبب طبيعة ميوله النفسية بحيث يكون التجربة قد عايشها الولد كفترة إزعاج الراحة، نقول هذا لأن شدة التهرب الملاحظة على الولد من المواقف الاجتماعية والاتصالات توحى بعدم استعداده للتفتح.

1-8-2-3- خلاصة الحالة الثالثة:

محمد السعيد، في الصف الخامس، يبلغ من العمر 13 سنة تدرس في سن السادسة، انتقل من ولاية إلى ولاية (بسببها إعادة السنة)، لديه صعوبات نفسية تتمثل في كثرة الكذب وإدعاء المرض (القلب) إلى حد فقدان الوعي، صدمة مقتل أبيه... نلاحظ بعض التحسن في حالته على مستوى الانفعال إذ انخفاض المستوى المتوسط للحصر لديه بدرجتين، وزاد مستوى الانتباه بدرجة كما ازدادت الدقة بـ 3 درجات، رغم سرعة الأداء التي نقصت بـ 2 بقي الإدراك جيداً من النوع الثاني، وكذلك الاكتساب كان جيداً، وظل كذلك، ولكنه لم يزد. عموماً هذا التحسن الملاحظ في الدقة وزمن الأداء والانتباه وكذا الحصر يشهد بالتأثير الإيجابي للتجربة II.

1-2-8-4- خلاصة الحالة الرابعة:

خالد، ذكر، في الصف السادس، عمره 12 سنة، تدرس في سن السادسة، يعاني من صعوبات نفسية وصعوبات تعلم، كثرة الحركة والكلام، يبدو أن التجربة التي خضع لها أثرت عليه سلباً، حيث نسجل ارتفاع القلق بـ 7 درجات، وصار أكثر تشاؤماً وانفعالاً، إضافة إلى نقص الانتباه بدرجة، والدقة بثلاث درجات رغم الثبات على نفس النمط الإدراكي المفكك (النمط الرابع)، وزمن الأداء الذي ليس بالقصير (6 د)، ومع هذا الانخفاض الملاحظ في الجانب المعرفي الأدائي نسجل انخفاضاً متزامناً بسيطاً على كل حال في فاصلة مستوى الاكتساب.

هنا نلاحظ تعاكساً في التغيير وزيادة الحصر مقابل انخفاض الأداء.

1-2-8-5- خلاصة الحالة الخامسة:

سيد احمد (ذكر)، في سن 12، في الصف السادس لديه صعوبات نفسية وبعض صعوبات التعلم، تدرس في سن السادسة، الولد كثير التلوث كثير الحركة، لديه عرض عدم الصبر، لوحظ عليه تغيير على المستوى الانفعالي، إذ انخفض مستوى الحصر من المرتفع إلى المتوسط بـ II درجة فقد نقص انفعاله، وصار أكثر تفاؤلاً من الناحية المعرفية الأدائية في الوهلة الأولى، لاحظنا انخفاض مستوى الانتباه والدقة وتدهور الإدراك الذي صار مفككا (الرابع) بعدما كان أكثر انتظاماً (النمط الثاني)، ولكن فرصة الاستدراك أظهرت الثبات تقريباً على نفس مستوى الدقة والانتباه رغم الميل الشديد (2 د) إلى تسريع الإنجاز. والمهم هو ارتفاع النمط الإدراكي إلى الأحسن (النمط الأول)، ومع هذا الثبات وتلك التحسنات نلاحظ تحسناً في فاصلة مستوى الاكتساب الحسن. وعليه يمكننا أن نقول أن التحسن الانفعالي أدى إلى تحسين الأداء، أو التأثير أدائياً أدى إلى تحسين الوضع الانفعالي ومستوى الاكتساب. وعليه فالتجربة II أثرت إيجاباً على الحالة.

1-2-8-6- خلاصة الحالة السادسة:

نذير (ذكر)، في التاسعة من عمره، يتابع الصف الرابع، لديه صعوبات نفسية لكثرة الكلام والشغب والسلوك الطفولي، السهو، عدم الجد، صعوبة التعلم، تدرس في سن الخامسة.

نلاحظ انخفاض درجة في مستوى الحصر المتوسط، ودرجتين في مستوى الدقة، مع الثبات على نفسه النمط الإدراكي المفكك وزمن الداء الطويل، الذي وإن كان يجعل الأداء بطيئاً يسمح للانتباه أن يكون جيداً ولكن مستوى الاكتساب انخفاض كثيراً من (2) درجتين فوق المتوسط إلى أقل من المتوسط.

ويدل ذلك على عدم تأثير التجربة، بما أن الأداء تقريبا نفسه، والقلق أيضا. ولعله ينخفض في هذا الفصل لأن المظاهر العقلية للقلق اختفت كلية مما يدل ليس على عدم القلق بمعنى يذل الجهد والتوتر لأجل النجاح.

1-2-8-7- خلاصة الحالة السابعة:

أمنية (أنثى) في الحادية عشر في الصف السادس تدرست في السادسة من عمرها، وتعاني من صعوبات نفسية ومدرسية، أهمها الخجل، الشعور بالدونية (نقص) الاجتماعية، قلة الاتصال اللفظي.

لاحظنا تحسنا بعد التجربة المعرفية الأدائية، فقد زادت الدقة وبقي الانتباه جيدا رغم التقليل الشديد في زمن الأداء بفضل ارتقاء النمط الإدراكي إلى الأول، مع هذا التغيير سجلنا انخفاضا في درجة الحصر المتوسط بـ 4 درجات، تابعه انخفاض طفيف أيضا في مستوى الاكتساب الذي كان حسناً وظل كذلك.

وعليه نستنتج أن التجربة II أثرت إيجابا على الناحية المعرفية الأدائية، وبشكل خاص على الإدراك والتنظيم الزمني للأداء، إضافة إلى انخفاض مستوى الانفعال، ولعل انخفاض مستوى الاكتساب ناتج عن الصدفة.

1-2-9- خلاصة العامة: (تقييم الفعالية)

بشكل عام يمكننا أن نجدول نتائج التجربة II على المجموعة (ب) لنعرف مدى تأثير الجانب المعرفي والانفعالي وما ينجر عنهما من اكتساب بالتقويم المعرفي الأدائي، أقل

وأهم ما نسجل أن ضمن 7 حالات تغير 4 حالات إلى الأحسن، حيث انخفض مستوى الحصر في هذه الحالات.

- ارتفع الحصر لدى حالتين وانخفض لدى حالة واحدة (66% سلبى).

- الاكتساب انخفض في الحالات الثلاث (100% سلبى).

جدول رقم 01: نتائج المجموعة (ب) لتطبيق التجربة II

الحالات	النمط	الانتباه	الدقة	الزمن	الحصر	الاكتساب	تقييم الأثر النهائي
**1	تحسن	تحسن	انخفاض	أقل	انخفاض	ارتفع	إيجابي
**2	ثبات	تحسن	انخفاض	أقل	ارتفاع	انخفاض طفيف	+/- سلبى
*3	ثبات	تحسن	تحسن	أقل	انخفاض	ثبات	إيجابي
**4	ثبات	انخفاض	انخفاض	أقل	ارتفاع	انخفاض طفيف	سلبى
**5	تحسن	ثبات	انخفاض	أقل	انخفاض	ارتفاع	إيجابي
**6	ثبات	ثبات	انخفاض	أقل	انخفاض	انخفاض	لا تأثير - تأثير سلبى
**7	تحسن	ثبات	تحسن	أقل	انخفاض	انخفاض طفيف	إيجابي

(*) نفسي، (**) نفسي - مدرسي

إذا أردنا أن ندرس ديناميكية التأثير، سواء الإيجابي أو السلبى لدى كل حالة و عودة للجدول رقم 01 فإننا سنلاحظ مايلي:

الحالة الأولى: كان التأثير ايجابياً على كل من نمط الإدراك والانتباه و زمن الأداء و الحصر و مستوى الإكتساب ولكنه كان سلبيا على دقة الأداء.

الحالة الثانية: كان التأثير ايجابياً على الانتباه وزمن الأداء، ولم تؤثر التجربة على النمط، وأثرت سلبا على الدقة والحصر والاكتساب، ولهذا فالتأثير السلبى غالب على التأثير الإيجابي لدى هذه الحالة.

الحالة الثالثة: أثر التقويم إيجاباً، إذ سمح بتحسين الانتباه والدقة وزمن الأداء وانخفاض الحصر، وإن لم يتحسن النمط والاكتساب، بل ظلّا ثابتين (النمط II و هو جيد والدرجة 18 هي جيدة).

الحالة الرابعة: التأثير السلبى واضح هنا على الحالة الرابعة، إذ نجد التنظيم الإدراكي والتنظيم الزمني نفسه، كما كان قبل التعريض للتجربة، ونسجل إلى جانب ذلك انخفاض الانتباه والدقة والاكتساب وارتفاع الحصر.

الحالة الخامسة: التأثير مع الحالة الخامسة كان ايجابيا على النمط و سرعة الأداء و الحصر الذي انخفض، والاكتساب الذي ارتفع، ولم تؤثر التجربة على الانتباه، ولكنها أثرت على الدقة، وعليه يمكن اعتبار سرعة الأداء تسرع.

الحالة السادسة: اجتمع مع هذه الحالة تأثيران: ايجابي على الحصر، وسلبى على الدقة والاكتساب، وعدم التأثير على النمط الإدراكي والانتباه وزمن الأداء.

الحالة السابعة: كان تأثير التقويم المعرفي-الأدائي-إيجابياً على نمط الإدراك والدقة وزمن الأداء والحصص، وبم يؤثر على الانتباه (لأنه كان جيداً ولكنه أثر بشكل طفيف سلباً على الاكتساب، إذ نلاحظ تراجعاً طفيفاً).

ومن هذا العرض يتبين لنا اختلاف ديناميكية تفاعل كل حالة مع نموذج التقويم، حتى لا يكاد أحد ينطبق على آخر.

وعليه، إذا أردنا تقييم التأثير الحقيقي للتقويم المعرفي على الأداء وعلى الحصص وعلى الاكتساب نختصر النتائج كما يلي:

جدول رقم 02: تقييم أثر تطبيق التجربة II على المجموعة (ب)

الحالات %	النمط	الانتباه	الدقة	الزمن	الحصص	الاكتساب	تقييم الأثر النهائي %
إيجابي	75%	50%	50%	100%	100%	50%	70,83%
سلبي	0%	33%	100%	33%	100%	100%	55,33%
الحقيقية	42,86	14,48+	14,28+	42,86+	28,57+	14,28-	16,67

إن تجربة التقويم المعرفي-الأدائي تعتمد على مبدأ تجزئة الكل، أي تفريد العناصر عنصراً عنصراً كمرحلة تحليل مساعد غير مباشر، لتمكين بناء المركب: بمعنى أن المركب الذي سينقل يعتبر كلاً، والمطلوب من الحالة أن تعيد هذا الكل، ولكن نسخ الكل يتطلب طريقة إجرائية سيروية للبناء، ولتتمكن الحالة من ذلك عليها أن تتعرف على العناصر والعلاقات التي تربطهما، وتعطي لكل عنصر قيمته المكانية في المركب، أي التنظيم الإدراكي العقلي للعناصر، حتى تترجم هذه القدرات والنشاطات من خلال سيروية أداء وجودة الأداء.

ومن خلال تجربته على سبع (07) حالات تبين مقدار تأثيره الإيجابي، ومقدار تأثيره السلبي، بحيث أمكننا حساب النسبة الحقيقية، للتأثير، يبحث عدد الحالات للتأثير الإيجابي، وعدد الحالات للتأثير السلبي، وي طرح الثاني من الأول.

ومن ذلك نخلص إلى أن مبدأ التقويم المعرفي-الأدائي بالتجزئة-تأثير حقيقي (التصحيح) على كل من النمط الإدراكي وزمن الأداء قدر بـ 42.86. ثم يليه التأثير الحقيقي على الحصص بمقدار 28.57+.

ثم التأثير الحقيقي على الانتباه بنسبة 14.28، ثم على الدقة والاكتساب بمقدار 14.28+. ومن كل هذا فالتأثير الصحيح المجمل لهذا الأسلوب لا يتعدى +16.67% في المتوسط.

1-3-3- خلاصات نتائج المجموعة (ج):

1-3-3-1- خلاصة الحالة الأولى:

لطفي (ذكر)، في الصف الخامس، عمره 11 سنة، تدرس في سن الخامسة لديه صعوبات نفسية ومدرسية.

نفسية: سلوك الرتبة ما عدا في الدراسة، عدم الاستقرار الحركي، سلوك المعارضة والعناد، عدوانية، كتابته تتبع بتنظيم (وهذا ما يزعج المعلمين: السلوك المزعج)، لا يحب الخروج للشارع، وما عدا الرياضة بفضل مشاهدة التلفاز.

مدرسية: أعاد السنة الخامسة، لديه صعوبة في اللغة والقواعد ودراسة النص، وحسب نتائجه وتقدير المعلمة فهو ممتاز في الرياضيات.

لطفي يتكلم الفرنسية بشكل طلق، ويغلب أن تكون هي لغته الأولى.

بعد تعريضه للتجربة الثالثة، قارنا بين نتائجه في القياس القبلي و البعدي لتقييم التغيير وبالتالي مدى تأثير التجربة الثالثة، فلاحظنا مايلي:

تحسن على كل المستويات، فعلى المستوى المعرفي الأدائي نلاحظ تحسن الإدراك، فبعد أن كان من النمط الرابع صار من النمط المزدوج الثاني والثالث، وارتفع مستوى الانتباه، وزادت الدقة بأكثر من درجتين، وانخفض الحصر المنخفض المستوى بشعر درجات، وزاد مستوى الاكتساب بدرجتين تقريبا، مع بقاء زمن الأداء في نفس التنظيم [التسارع 6 د]. ومنه فقد أثرت التجربة الثالثة على الحالة تأثيراً إيجابياً.

1-3-2- خلاصة الحالة الثانية:

سامي (ذكر) في الصف الخامس، عمره 9 سنوات، تدرس في سن الخامسة، لديه صعوبات نفسية، طلاق الوالدين منذ أن كان في السنة الأولى، تغيير المدرسة، لديه ميول عدواني تجاه أخته الصغرى (8 سنوات) التي تسكن مع الأم، وهو مع الأب رفقة أخيه، يشكي من عدم رؤية أمه كثيراً، فهو لا يراها إلا نادراً في فترة الدراسة، ويتساءل لماذا أخته تأتي كثيراً عندهم. قلق وكثرة الحركة والكلام وكثيراً ما يعبر قلقه من خلال الكوابيس (حيوانات مخيفة: جردان المجاري الكبيرة).

بعد إخضاعه للتجربة الثالثة لاحظنا التغيرات التالية:

- تدهور الإدراك فبعد أن كان من النمط الثاني صار من النمط الرابع.
- تدهور سرعة الأداء بحيث صار الزمن أطول [الأداء أكثر تباطؤاً].
- ومقابل ذلك نلاحظ ثبات الانتباه على مستواه الجيد، إلى جانب تحسن درجة الدقة.

- انخفاض مستوى الحصر المرتفع بثلاث درجات.
- ارتفاع مستوى الاكتساب.

وعليه يمكن القول أن التأثير الإيجابي أكبر من التأثير السلبي.

وبناء على تقرير المعلمة فقد صار سامي أكثر هدوءاً، وتوقف كلية عن الكلام في القسم مع زميله، وصار يهتم ويتابع الدروس بشكل أفضل.

1-3-3- خلاصة الحالة الثالثة:

عصام (ذكر) في الصف الخامس، 9 سنوات، تدرس في سن الخامسة، لديه صعوبات نفسية ومدرسية، والديه مطلقيين، كثير الحركة والكلام بشكل فضيع، طور السلوك المعارض، لديه إحساس بأنه المفضل لدى أمه، وهذا ما يشعره بالسعادة، يظهر عصام ولداً شقيماً.

بعد إخضاعه للتجربة الثالثة، لاحظنا على جميع الأصعدة.

صحيح أن الإدراك مفكك (النمط الرابع) ولكنه أفضل من النمط الخامس، حيث كان الإدراك قائم على أرضية مبهمة.

- تحسن الانتباه بشكل واضح.
- زادت الدقة بثلاث درجات.
- زاد زمن الأداء، مما يدل على أنه أقل سرعة، ولكنه كان جيد سريع ولا يخدم الانتباه والدقة، وعدم تسريع العمل، عندما يخل بجودته يعتبر تدبيراً متعلقاً، ولهذا فإننا نميل لاعتبار تباطؤ الأداء تحسين تنظيم الأداء زمنياً، هذا دون أن ننسى أن الزمن يظل سريعاً جداً.

والى جانب تحسن الأداء تحسن الإكتساب بوضوح، وارتفع بأزيد من 4 درجات في المعدل (7 إلى 11.5).

وانخفض الحصر بـ 13 درجة فبعد أن كان متوسط صار منخفضاً.

لقد أثرت التجربة على الحالة تأثيراً إيجابياً.

1-3-4- خلاصة الحالة الرابعة:

مريم (أنثى)، 8 سنوات في الصف الثالث، تدرست في سن السادسة، لديها صعوبات نفسية ومدرسية، تعاني من طلاق الوالدين، وقلة اللقاء بالأب، الأم جد مشغولة بعملها، طورت سلوك التجنب ورفض الكلام، تحب الحركة ولكنها تمتثل لأمر التوقف، شديدة الحساسية والبكاء، تنفث شعر أشجار العيينين، وبعد الطلاق غيرت مكان السكن (مع الأم) والمدرسة، لا تحب زملؤها الجدد، وتفضل القدماء،

زيادة على حضور مواقف الخصام العدواني بين والديها قبل الطلاق، فقد شاهدت مرتين رأس إنسان مقطوع (صدمة).

بعد إخضاع الحالة للتجربة الثالثة أمكننا تسجيل تحسن مسّ نمط الانتباه والاكتساب على وجه الخصوص. لقد صار الإدراك أكثر تنظيماً وأقل إبهاماً، وارتفع مستوى الانتباه بحيث أمكن الحالة نقل العناصر، واستقرت الدقة في نفس الدرجة مع ميل طفيف للتحسن، وقد أدت الحالة النقل بشكل أبطأ مما كان في الأداء الأول. ونلاحظ تزامن تحسين النمط والانتباه مع تحسن الاكتساب بدرجتين في المعدل، إلى جانب تغير الحالة الانفعالية، فبعد أن كان الحصر جد منخفض (7 درجات)، ارتفع ليقارب الحد الأقصى للمستوى المتوسط، ولا يمكننا في الحقيقة اعتبار ذلك تدهوراً، بل شيئاً إيجابياً لأن الحالة انتقلت من البلادة والسلبية إلى استجابة حيوية وتفاعل مع المواقف، وعليه يمكننا أن نقدر تأثير التجربة عموماً بأنه كان إيجابياً.

1-3-5- خلاصة الحالة الخامسة:

شهرزاد (أنثى)، في الصف الثالث، عمرها 9 سنوات، تدرست في سن السادسة، تعاني من مشاكل نفسية ومدرسية. طلاق الوالدين، مشهد مواقف عدوان الأب مع الأم، كراهية الأب لذلك، تبول ليلي، الفقر (عدم كفالة الأب وعدم عمل الأم)، بعد المدرسة عن مكان التواجد (اقتحام مسكن غير مكتمل). بعد إخضاع الحالة للتجربة الثالثة، لاحظنا تغيرات تسير في الاتجاهين السلبي والإيجابي. فمن جهة، تحسن الانتباه وانخفض الحصر وارتفع الاكتساب، ومن جهة ثانية انخفضت الدقة وزاد الأداء، وقد بقي الإدراك مبهماً من النمط الخامس. مثل هذه النتائج توحى بارتباط تحسن الاكتساب بانخفاض الحصر (من المرتفع إلى المتوسط) وما ينجر عن ذلك من الشعور بالإرتياح أكثر من ارتباطه بتحسن المستوى الأدائي والمعرفي.

1-3-6- خلاصة الحالة السادسة:

عادل (ذكر) في الصف السادس، عمره 11 سنة، تدرس في سن السادسة، يعاني صعوبات نفسية، كثرة الخصومات والعدوان بين الوالدين إلى غاية استعمال السلاح الأبيض والاستعانة بالشرطة، عدم الاستقرار في السكن، عدوانية الطفل، صعوبة الاحتفاظ بالأصدقاء، عصبية الأم. بعد إخضاع الحالة إلى التجربة الثالثة، أمكننا تسجيل تحسن على الحالة سواء في المستوى الأدائي المعرفي أو الاكتساب. بحيث ارتفع مستوى الاكتساب وتحسن الإدراك فصار بأحسن تنظيم بعدما كان مفككاً، زادت الدقة بحيث صارت 100% وفي زمن أقصر مما كان في الأداء الأول (ولكن الزمن يظل طويلاً أي الأداء بطيئاً)، وظل الانتباه على الجودة التي كان عليها، وإلى جانب ذلك نسجل المستوى المنخفض للحصر، سواء قبل أو بعد وعليه فالتجربة الثالثة كان لها تأثير إيجابي على الحالة.

1-3-7- خلاصة الحالة السابعة:

منال (أنثى)، في الصف الثالث، عمرها 8 سنوات، التحقت بالمدرسة في سن السادسة، تعاني من صعوبات نفسية فوبيا اجتماعية، خجل، وغيره شديدة من الأخت، توصلها إلى حالة عصبية وعدوانية غير معقولة، الشعور بالدونية بسبب الفقر ونقص الجمال (كما ترى هي أو تشعرها أمها مقارنة بأختها)، التعرض إلى الصدمة، إلى جانب صعوبات تعلم ظرفية تخص بعض المقاطع (الرياضيات). بعد إخضاعها للتجربة الثالثة، لاحظنا على العموم لدى الحالة الميل للثبات على نفس المستوى. فنلاحظ تحسنا في الانتباه وفي سرعة الأداء، إلى جانب الثبات نسجل زيادة 3 درجات على سلم كستانيدا للحصر، ولكن الحصر يظل منخفضاً، ولهذا فالفوبيا الاجتماعية تشير إلى زيادة الحصر في مواقف معينة وليس دائماً، وعليه فالتجربة أثرت إيجاباً على الحالة ولو جزئياً.

1-3-8- الخلاصة العامة: (تقييم الفعالية)

جدول رقم 03: نتائج المجموعة (ج) لتطبيق التجربة III

الحالات	النمط	الانتباه	الدقة	الزمن	الحصر	الاكتساب	تقييم الأثر النهائي
**1	تحسن	تحسن	تحسن	ثبات	تحسن	تحسن	إيجابي
**2	تدهور	ثبات	تحسن	تدهور	تحسن	تحسن	إيجابي
*3	تحسن	تحسن	تحسن	تدهور	تحسن	تحسن	إيجابي
**4	تحسن	تحسن	ثبات	تدهور	تدهور	تحسن	إيجابي
**5	ثبات	تحسن	تدهور	تدهور	تحسن	تحسن	إيجابي
**6	تحسن	ثبات	تحسن	تحسن	ثبات	تحسن	إيجابي
**7	ثبات	تحسن	ثبات	تحسن	تدهور	ثبات	+/- إيجابي

(*) نفسي (**) نفسي - مدرسي

بعد تطبيق التجربة الثالثة التي تخص الدعم النفسي على المجموعة (ج) التي تتضمن 4 ذكور و3 بنات يعاني 4 حالات من مشاكل نفسية، و3 حالات من مشاكل نفسية-مدرسية. أمكننا تسجيل الملاحظات التالية: عمل الحالات أظهرت (تحسناً) تأثيراً إيجابياً بالتجربة الثالثة يتراوح بين التأثير الشديد والتأثير المعتدل، وبحساب النسبة الصحيحة للتأثير على كل عامل نجد ما يلي:

النمط الإدراكي: 4 حالات تحسن / 2 ثبات / 1 تدهور = 57.14

الانتباه: 5 حالات تحسن / 2 ثبات = 71.43

الدقة: 4 حالات تحسن / 2 ثبات / تدهور = 57.14

الزمن: 2 حالات تحسن / 1 ثبات / 4 تدهور = 28.57

الحصر: 4 حالات تحسن / 1 ثبات / 2 تدهور = 28.57

الإكتساب: 6 تحسن / 1 ثبات = 85.71

- إن أكبر تأثير للدعم النفسي سجل على عامل الإكتساب المدرسي (85.71) بحيث تحسنت نتائج 6 حالات وأثبتت حالة واحدة على المستوى الجيد جدا.
- ثم يليه تأثيره على الانتباه، إذ تحسن لدى 5 حالات أي ما يعادل 71.43 وثبت على المستوى الجيد لدى الحالتين.
- ويأتي في المرتبة الثالثة تأثيره على النمط الإدراكي، والدقة، ثم الحصر بنسبة 57.14.
- وأخيرا بلغت نسبة تأثير الدعم النفسي على عامل سرعة الأداء (زمن) 14.57.
- وتجدر الإشارة إلى أن ارتفاع الحصر بدرجات وإن تم تقييمه هنا على أنه تدهور من حيث زيادة التوتر، فهذا في الحقيقة لا يعتبر سلبيا لأن الحصر إذا لم يصل مستوى "الحصر المرتفع" يظل مقبولا وربما مطلوبا إذا كان يؤثر تأثير الدافع للإنجاز، وإخراج الحالة من حالة السلبية إلى التفاعل الإيجابي.
- ونفس الشيء بالنسبة لزمن الأداء، فإذا كانت زيادته تعني انخفاض السرعة والتباطؤ في الأداء، فهذا سلبي من حيث أن الأداء كلما كان سريعا كان أمهر، ولكن مع تحقيق جودة الأداء. فمتى أثرت السرعة على جودة الأداء سلبا، فالمطلوب هو التآني في العمل الذي يعني أخذ زمن أطول، وهذا ما تحقق فعلا لدى 3 حالات حيث تحسن الأداء بشكل عام عند تباطؤ الأداء.
- لقد بلغ التأثير الإيجابي لتجربة الدعم النفسي على المجموعة الثالثة نسبة 59.92. هذا يعني أن التأثير الإيجابي للدعم النفسي على الحالات يفوق المتوسط.

4-1- خلاصة التدخل العيادي النفسي: (مقارنة بين الأساليب و المجموعات: نتائج)

- لقد تم اختيار 21 حالة وزعت على ثلاث مجموعات (أ) (ب) (ج)، كل مجموعة تضم 7 حالات، وتم إخضاع كل مجموعة لتجربة معينة، I، II، III على التوالي بحيث تخص التجربة I التقويم المعرفي الموجه بالألوان والتجربة II التقويم المعرفي بالتجزئة والتجربة III الدعم النفسي، فأمكننا استخلاص أقر كل تجربة على كل مجموعة، وأهم ما يمكننا استخلاصه ما يلي:
- تؤثر كل التجارب على النمط الإدراكي وبشكل أكبر ومتساو للتقويم المعرفي بالكلية (التجربة I) والدعم النفسي (التجربة الثالثة).
 - يؤثر الدعم النفسي (التجربة III) بشكل ظاهر على الانتباه، بينما تأثير التجربة I و II يكون ضئيلا.
 - في حين تثر التجربة الثانية (التقويم بالتجزئة) سلبا على الدقة نجد التجربة الأولى تؤثر إيجاباً، ويؤثر الدعم النفسي بشكل أكبر.

- وعلى العكس فإن تأثير التجربة I على زمن الأداء أكبر من تأثير التجربة II ثم التجربة III.
- الدعم النفسي يؤدي إلى تخفيض الحصر أكثر من التجربة II ثم التجربة I.
- كما أن الدعم النفسي يؤثر بشكل ملحوظ على الاكتساب مقارنة بالتجربة I وتأثير التجربة II كما يبدو أكثر سلبية.

جدول رقم 04: نسب تأثير كل تجربة على العوامل الستة

العوامل	نمط الإدراك	الانتباه	الدقة	الزمن	الحصر	الاكتساب	النسبة الحقيقية
التجربة I	57.14	14.28	28.57	57.14	14.28	28.57	33.33
التجربة II	42.86	14.28	14.28-	42.28	28.57	14.528-	16.67
التجربة III	57.14	71.43	57.14	28.57	57.14	85.71	59.52

وبصياغة أخرى فإنه إذا أردنا أن نؤثر على نمط الإدراك فإننا سنفضل إما التجربة I أو III على التجربة II. و إذا أردنا أن نؤثر على الانتباه فعلى بالدعم النفسي قطعاً، ونفس الشيء بالنسبة للدقة، ولكن تحسين زمن الأداء بالتفضل يكون للتجربة I و يليها التجربة II. وإذا أردنا أن نخفض الحصر فعلى أيضاً بالدعم النفسي، وليس تجربتي التقويم المعرفي والمعرفة. ونفس الشيء بالنسبة للاكتساب، فأثر الدعم النفسي كبير وكبير جداً (أنظر الجدول رقم).

جدول رقم 05: تفضيل التجارب حسب أثرها على العامل

العوامل	النمط	الانتباه	الدقة	الزمن	الحصر	الاكتساب	النسبة الحقيقية
التجربة	I و III ثم II	III	III	I	III	III	III

وعليه يمكننا أن نستخلص أن الدعم النفسي المؤسس على تخفيض ضغط الظروف المعاشة بمعالجتها العقلية الواعية (تحليل وفهم) لها تأثير عام على كل العوامل تقريباً، أكثر مما للتقويم المعرفي المؤسس على الشمولية أو التجزئة.

- وهذا ما يشير أيضاً إلى أهمية الارتياح النفسي بشكل عام على الجانب المعرفي الأدائي والحالة الوجدانية والاكتساب المدرسي.
- وبديل أيضاً على أن الأثر السلبي للضغط أو الظروف الضاغطة على الجانب المعرفي والانفعالي والاكتساب لا يمكن التأثير عليه إيجاباً بالتنشيط المعرفي، وإنما بمعالجة الظروف ذاتها، ليس لحل المشكل بالضرورة، وإنما أثر الوعي بما يحدث، ولماذا يحدث في صياغة تبعث على الاطمئنان وتدفع للأمل.

- وبذلك أيضا على أن الاكتساب هو حسيلة المستوى المعرفي الأدائي والمستوى الانفعالي.

5-1- تقييم فعالية التجارب من خلال إعادة القياس

القياس البعدي: تقدير مستوى الفعالية [تقييم الأثر]

بعد تطبيق النموذج المعرفي المثير وتحليله، لقد تم تقسيم العينة $N=21$ توزعت على 3 مجموعات شبه تجريبية:

المجموعة الأولى (أ): $N=7$ خضعت للتجربة I.

المجموعة الثانية (ب): $N=7$ خضعت للتجربة II.

المجموعة الثالثة (ج): $N=7$ خضعت للتجربة III : الدعم النفسي:

- سرد الوقائع - إعادة تحليلها

- محاولة فهمها (إزالة الحساسية الطمأنينة، رفع التقدير،...).

أعدنا قياس لحصر لدى الأفراد وتطبيق مرحلة النقل من نموذج غي (المعدل)، وسجلنا أيضا النتائج الدراسية، وقارناها بالنتائج الأولى فاستنتجنا ما يلي:

1-5-1 عامل الاكتساب:

1-1-5-1 المجموعة (أ):

هناك ارتباط قوي بين درجة التحصيل الدراسي قبل التجريب وبعد التجريب وهي إيجابية طردية، حيث كلما كانت الدرجة مرتفعة قبل كانت كذلك بعد، والعكس صحيح، وبذلك على ضعف احتمال تأثر درجة التحصيل بالمثير الذي تعرض له التلميذ.

جدول رقم 06: معامل الارتباط بين النتائج قبل و بعد الخاصة بالنتائج المدرسية

ن	قبل س	بعد ص	س ²	ص ²	س×ص
1	13.66	15.87	186.59	251.86	216.78
2	16	16.14	256	260.49	258.24
3	15	15.37	225	236.24	230.55
4	15.4	13.21	217.16	174.50	203.43
5	19.08	19.07	354.05	363.66	363.85
6	14.42	17.83	207.94	317.91	257.11
7	11	11	121	121	121
مج	104.56	108.49	1597.74	1725.67	1650.96

$r=0.76$

1-5-1-2 المجموعة (ب):

إن معامل الارتباط بين درجات التحصيل لدى تلاميذ التجربة (ب) قبل و بعد التجربة يدل على ضعف احتمال تأثر الدرجة التحصيلية بالعامل المثير في التجربة.

جدول رقم 07: معامل الارتباط بين النتائج قبل و بعد الخاصة بالنتائج المدرسية

ن	قبل س	بعد ص	س ²	ص ²	س×ص
1	11	12.35	121	152.52	135.85
2	12.64	12.28	159.26	15.798	155.22
3	15	15	225	225	225
4	12.64	12.41	159.26	154.01	156.86
5	13	13.32	169	177.42	173.16
6	12	9.8	144	96.04	117.6
7	13.58	12.98	184.42	168.48	176.27
مج	89.86	88.14	1161.94	1124.27	1139.96

$r = 0.77$

1-5-1-3- المجموعة (ج):

يدل معامل الارتباط الموجب القوي الطردي على ارتباط بين النتائج الأولى القبلية والنتائج الثانية البعدية، حيث تميل الدرجات إلى الزيادة بشكل كلي، وهي تعكس تحسن الدرجة التحصيلية، وقد يرجع ذلك إلى عامل "الدعم النفسي" الذي استفاد منه التلاميذ.

جدول رقم 08: معامل الارتباط بين النتائج قبل و بعد الخاصة بالنتائج المدرسية

ن	قبل س	بعد ص	س ²	ص ²	س×ص
1	11.68	13.04	136.42	170.04	152.31
2	14.5	15.5	210.25	240.25	224.75
3	7	11.5	49	132.25	80.5
4	10	12	100	144	120
5	10	14.23	100	202.49	142.3
6	16	17	256	289	272
7	17.36	17.26	301.37	297.91	229.63
مج	86.54	100.53	1153.04	1475.94	1291.49

$r = 0.94$

خلاصة:

إن تقارب معاملات الارتباط بين الدرجات التحصيلية قبل وبعد التدخل لدى المجموعات التجريبية يدل على:

- عدم التأثر بعامل التجريب.

- ميل درجات للارتفاع في القياس البعدي بشكل عام أمر طبيعي، بما أنه تحقق بشكل متقارب لدى المجموعات الأربع تقريبا.

1-5-2- عامل الحصر:

1-5-2-1- المجموعة (أ):

جدول رقم 09: معامل الارتباط بين النتائج قبل و بعد الخاصة بالحصر

ن	قبل س	بعد ص	س ²	ص ²	س×ص
1	35	35	1225	1225	1225
2	38	34	1156	1444	1292
3	39	37	1369	1521	1443
4	33	35	1225	1089	1155
5	29	32	1024	841	928
6	33	31	961	1089	1023
7	27	29	811	739	783
مج	234	233	7801	7938	7849

ر=0.83

هناك ارتباط قوي بين درجة الحصر الأولى والثانية، مما يدل على أن العامل التجريبي لم يؤثر على درجة الحصر/ فهي تميل إلى تقارب في القياسين القبلي والبعدي.

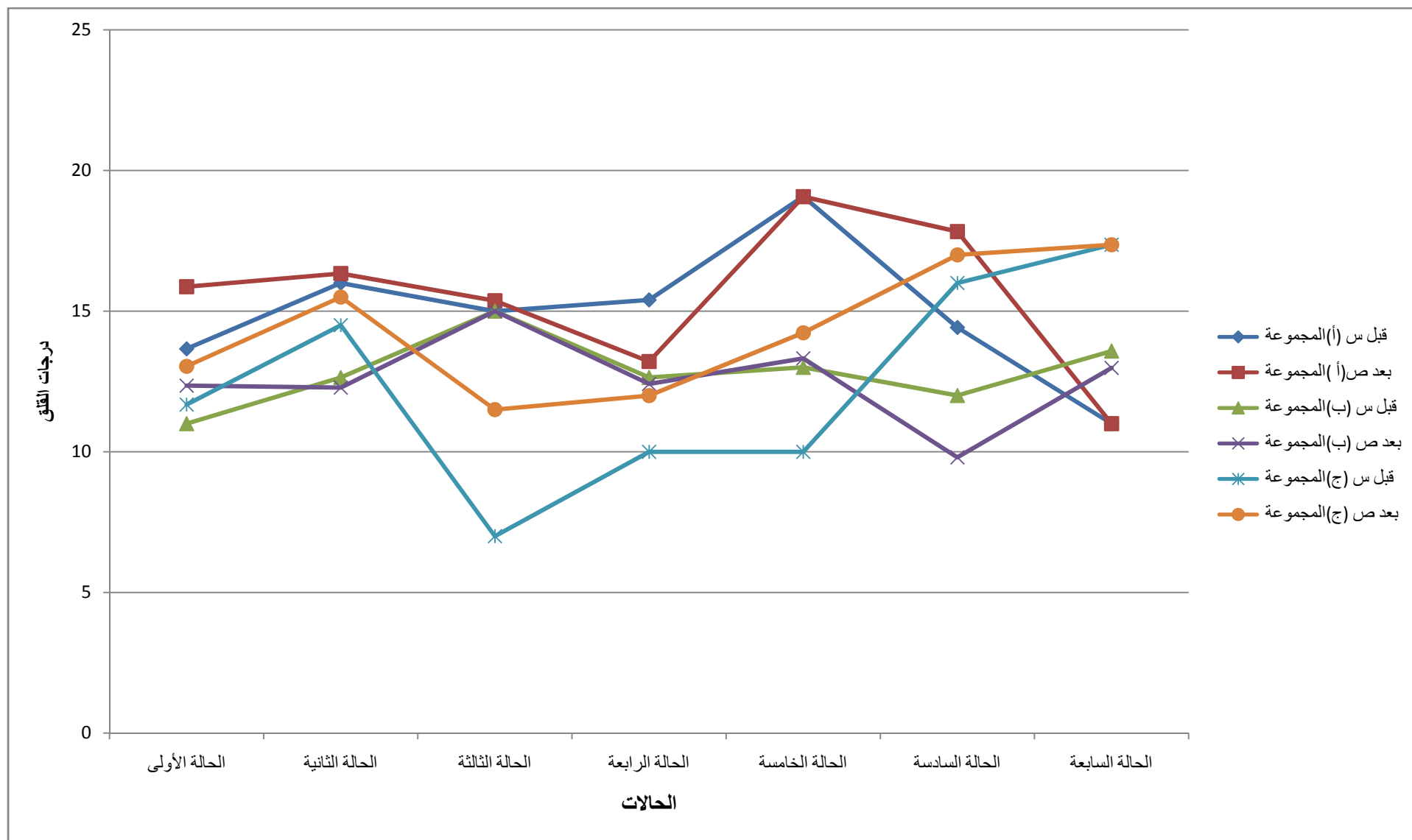
1-5-2-2- المجموعة (ب):

إن الارتباط بين درجتي الحصر لدى المجموعة التجريبية (ب) متوسط، فغالبا ما تختلف الدرجة الثانية عن الدرجة الأولى زيادة (2/7) ونقصانا (7/5)، حيث أن الارتباط العكسي يدل على أنه كلما كانت درجة الحصر القبلي عالية كانت درجة الحصر البعدي منخفضة أو العكس، ترتفع درجة الحصر في القياس

جدول رقم 10: معامل الارتباط بين النتائج قبل و بعد الخاصة بالحصر

ن	قبل س	بعد ص	س ²	ص ²	س×ص
1	30	20	900	400	600
2	20	22	400	484	440
3	22	20	484	400	440
4	20	27	400	729	540
5	31	20	961	400	620
6	24	23	576	529	552
7	23	19	529	361	437
مج	170	151	4250	3303	3629

ر=0.83



البعدي بعد أن كانت منخفضة في القياس القبلي، ويعني ذلك اختلاف الحالة الانفعالية للطفل فل و بعد التجريب، ولكن غالبيتهم تميل إلى الإنقاص من حدة الحصر، وقد يعود ذلك إلى تأثير العامل التجريبي.

1-5-2-3- المجموعة (ج):

إن الارتباط المتوسط بين درجتي الحصر لدى المجموعة الثالثة (ج) يدل على أن الدرجة الثانية قابلة للزيادة (7/2) أو الثبات (7/1) أو الانقاص (7/4)، قد يرجع ذلك إلى العامل التجريبي.

جدول رقم 11: معامل الارتباط بين النتائج قبل و بعد الخاصة بالحصر

ن	قبل س	بعد ص	س ²	ص ²	س×ص
1	15	3	225	25	75
2	32	29	1024	841	928
3	26	13	676	169	338
4	07	26	49	676	182
5	30	27	900	729	810
6	7	7	49	49	49
7	12	15	144	225	180
مج	129	122	3067	2714	2562

لم نتمكن من إعادة القياس - الحصر - للعينة الضابطة، ولهذا فلن نقارن بها إلا لدى طفلين من ضمن 7، والنتيجة أن الحالة الأولى إرتفع الحصر لديها للمرة الثانية من 23 إلى 27 درجة، وفي الحالة الثانية انخفض من 30 إلى 21 ولعل ذلك مؤشر على احتمال توسط الارتباط.

خلاصة:

إن معاملات الارتباط بين درجات الحصر قبل التجريب وبعده تدفع إلى احتمال عدم تأثر الحالة بعامل التجريب عند المجموعة الأولى (أ)، حيث أن معامل الارتباط $r=0.83$ ، بينما تزيد حساسية المجموعة (ب) والمجموعة (ج) إلى عامل التجريب، وإذ أن (معاملات) عوامل التجريب تختلف في كل مجموعة فهذا يعني أن طريقة التقويم المعرفي التي تعتمد على العناصر المركبة الكلية لا تؤثر على الحالة الانفعالية، بينما تؤثر إيجاباً-نوعاً ما- كطريقة التقويم المعرفي التي تعتمد على التفاصيل (العناصر المجزأة)، إذ تؤدي إلى التخفيف من درجة الحصر لدى غالبية الحالات، وكذا الطريقة التي تعتمد على الدعم النفسي، إذ تميل درجات الحصر إلى الانخفاض في أكثر من نصف الحالات.

1-5-3- الأداءات (نقل نموذج غي):

1-3-5-1- الدقة:

1-1-3-5-1- المجموعة (أ):

جدول رقم 12: معامل الارتباط بين النتائج قبل و بعد الخاصة بدقة الأداء

ن	قبل س	بعد ص	س ²	ص ²	س×ص
1	25	31	625	961	775
2	19	18	361	324	342
3	20	25	400	625	500
4	15	27	225	729	405
5	27	30	729	900	810
6	28	25	784	625	700
7	21.5	20.5	462.25	420.25	440.75
مج	155.5	176.5	3586.25	4584.25	3972.75

ر=0.39

من الدرجات نلاحظ أن هناك بعض الفروق بين مستوى الدقة في الأداء القبلي والأداء البعدي، حيث يميل الارتفاع في 7/4 من الحالات ويميل الانخفاض في 7/3 الحالات الباقية، ويدل معامل الارتباط الذي يميل للضعف على عدم (استقرار) أو ثبات مستوى الدقة، مما يدل على تأثير الحالات بالعامل التجريبي.

1-3-5-1-2- المجموعة (ب):

جدول رقم 13: معامل الارتباط بين النتائج قبل و بعد الخاصة بدقة الأداء

ن	قبل س	بعد ص	س ²	ص ²	س×ص
1	24	17.5	576	306.25	420
2	25	23.5	625	552.25	587.5
3	21	24	441	576	504
4	25	22	625	484	550
5	23.5	21	552.25	441	493.5
6	30	28	900	784	840
7	22	24	484	576	528
مج	170.5	160	4203.25	3719.5	3923

ر=0.46

يمكن من توزع الدرجات استنتاج ما يلي:

1- يميل أغلب الأطفال إلى الإنقاص من مستوى دقة أدائهم في 7/5 حالات.

2- بينما 7/2 من الحالات فقط ازدادوا دقة.

ويدل معامل الارتباط $r=0.46$ على ميل العلاقة بين القياسين للضعف مما يعني احتمال تأثر الحالات بعامل التجريب.

1-3-5-1-3- المجموعه (ج):

جدول رقم 14: معامل الارتباط بين النتائج قبل و بعد الخاصة بدقة الأداء

ن	قبل س	بعد ص	س ²	ص ²	س×ص
1	20	22.5	400	506.25	450
2	26.5	28	702.25	784	742
3	17.5	20.5	306.25	420.25	358.75
4	13	13.5	169	182.25	175.5
5	19.5	17.5	380.25	306.25	341.25
6	35	36	1225	1296	1260
7	24	24	576	576	576
مج	155.5	162	3758.75	4071	3903.5

حسب معامل الارتباط القوي ($r=0.97$)، فإن مستوى الثبات بين مستوى الدقة في القياس القبلي والبعدي شديد، مما يدل على عدم تأثر عامل الدقة في الأداء بالعامل التجريبي.

خلاصة:

لقد تأثر الأداء من حيث مستوى الدقة في المجموعة (أ)، وبشكل أقل منه في المجموعة (ب)، ولم يتأثر أداء المجموعة (ج)، ويدل ذلك على أن التقويم المعرفي ذو أثر على مستوى دقة الأداء، هذا بشكل عام، وبشكل خاص، الطريقة التي تعتمد على العناصر المركبة في كليتها.

1-3-5-1-2- مستوى الانتباه:

1-3-5-1-2-1- المجموعه (أ):

مقابل $7/4$ ثبات نجد $7/2$ تحسن وحالة واحدة تدهور، ويدل معامل الارتباط بين القياسين على توسط احتمال تأثير العامل التجريبي.

جدول رقم 15: معامل الارتباط بين النتائج قبل و بعد الخاصة بالانتباه

ن	قبل س	بعد ص	س ²	ص ²	س×ص
1	12	18	324	324	324
2	17	16	289	256	272
3	17	18	289	324	306
4	17	18	289	324	306
5	18	18	324	324	324
6	18	18	324	324	324
7	17	17	289	289	289
مج	122	123	2128	2165	2145

$r=0.51$

1-5-3-2-2- المجموعة (ب):

يميل معامل الارتباط ($r=0.31$) إلى الضعف مما يدل على عدم ثبات مستوى الانتباه بين الفترتين (قبل/بعد)، ومنه يزيد احتمال تأثر مستوى الانتباه بالعامل التجريبي الثاني الذي يعتمد على العناصر المجزأة حيث يزيد.

جدول رقم 16: معامل الارتباط بين النتائج قبل و بعد الخاصة بالانتباه

ن	قبل س	بعد ص	س ²	ص ²	س×ص
1	14	12	196	289	306
2	17	18	289	324	324
3	16	17	236	289	255
4	17	16	289	256	252
5	17	16	289	324	306
6	18	18	324	324	324
7	18	18	324	324	306
مج	117	120	1697	2233	2073

$r=0.31$

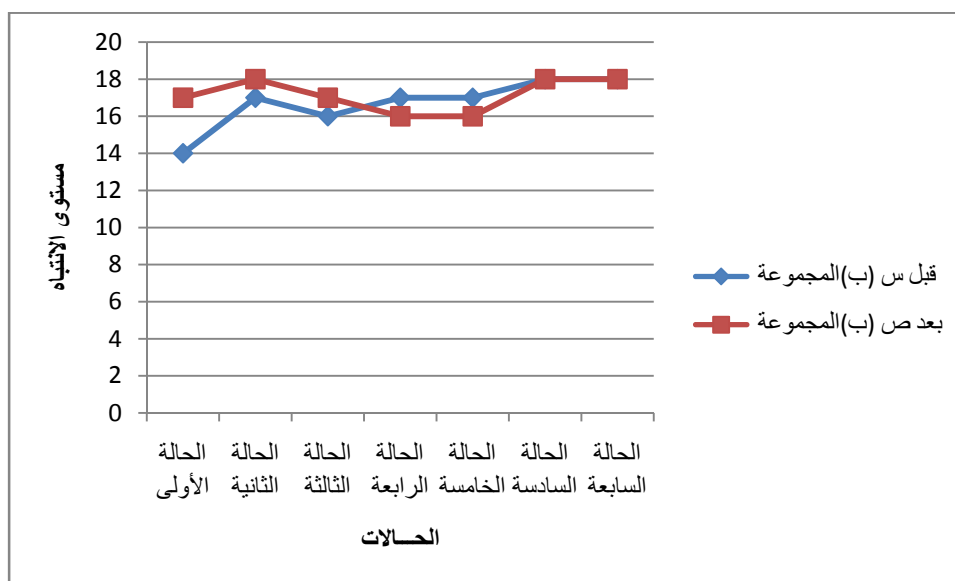
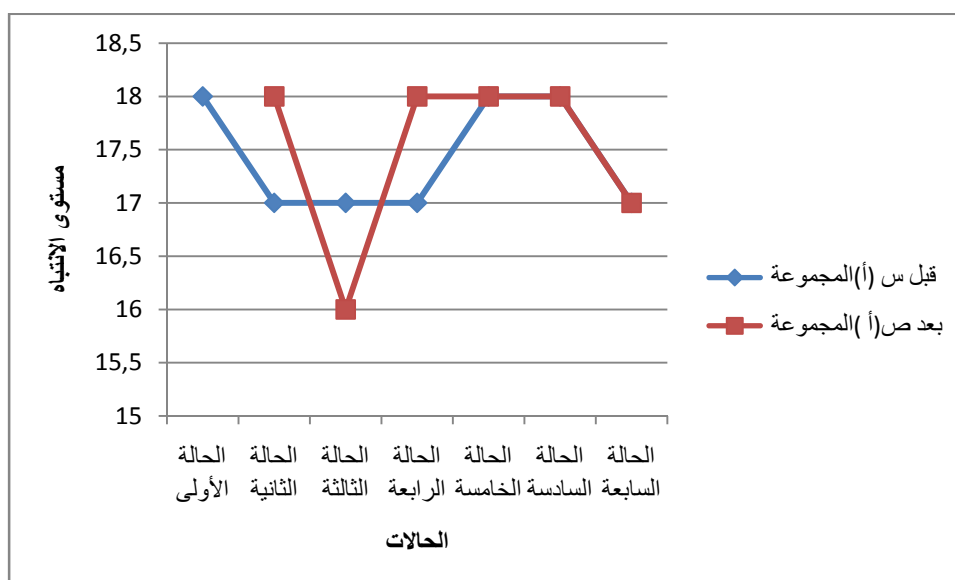
1-5-3-2-3- المجموعة (ج):

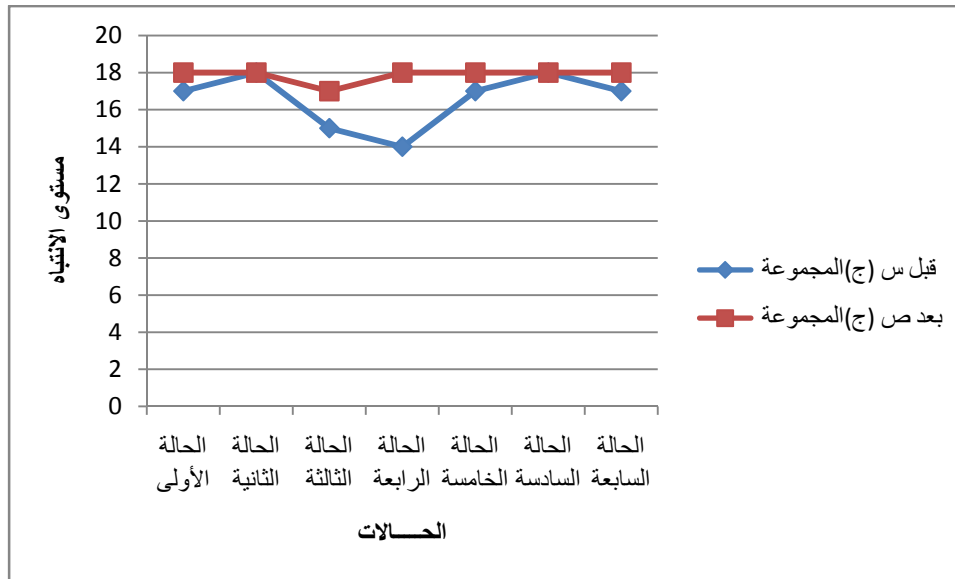
نلاحظ من توزيع درجات في القياس والبعدي للمجموعة (ج) أن 7/2 من الحالات تثبت على نفس الدرجة بينما 7/5 الباقيين تتحسن مما يدل على حدوث تغيير على مستوى القدرة على الانتباه بشكل عام، ولكنه ليس بوسعنا الإقرار بأنه جاء نتيجة تأثير العامل التجريبي وبديل معامل الارتباط الذي يميل إلى الضعف عن احتمال تدخل العامل التجريبي.

جدول رقم 17: معامل الارتباط بين النتائج قبل و بعد الخاصة بالانتباه

ن	قبل س	بعد ص	س ²	ص ²	س×ص
1	17	18	289	324	306
2	18	18	324	324	324
3	15	17	225	289	255
4	14	18	196	324	252
5	17	18	289	324	306
6	18	18	324	324	324
7	17	18	289	324	306
مج	116	125	1936	2233	2073

$r = 0.46$





خلاصة:

إن معاملات الارتباط التي تميل للتوسط والضعف تدل على أن الانتباه يتأثر بشكل أكبر بالتقويم المعرفي الذي يعتمد على التفصيل والتجزئة ثم على الدعم النفسي، فالتقويم يعتمد على العناصر المركبة في كليتها.

1-3-3-5-3- زمن الأداء:

1-3-3-5-1- المجموعة (أ):

جدول رقم 18: معامل الارتباط بين النتائج قبل و بعد الخاصة بزمن الأداء

ن	قبل س	بعد ص	س ²	ص ²	س×ص
1	4	4	16	16	16
2	5	4	25	16	20
3	8	3	67	9	24
4	4	3	16	9	12
5	5	3	25	9	15
6	10	6	100	36	60
7	7	6	49	36	42
مج	43	20	295	131	189

$r = 0.58$

نلاحظ أن أغلب الحالات تميل إلى إنقاص زمن الأداء، حيث يمتاز أداؤهم في القياس الثاني بالسرعة (7/6)، إن لم يكن نفسه (7/1)، ولكن معامل الارتباط $r = 0.58$ الذي هو قريب من الحسن يدل

الفصل التاسع: نتائج البحث: المرحلة الثالثة (شبه التجريبية)

على وجود ارتباط حسن بين سرعة الأداء في الأول وسرعة الأداء في القياس الثاني، مما يدل على ضعف احتمال التأثير بالعامل التجريبي.

1-5-3-2- المجموعة (ب):

يدل معامل الارتباط الذي يميل إلى القوة أن العلاقة بين الزمن في الأداء الأول يقارب الزمن في الأداء الثاني وهذا ما يضعف من احتمال تأثر زمن الأداء بعامل التجريب.

جدول رقم 19: معامل الارتباط بين النتائج قبل و بعد الخاصة بزمن الأداء

ن	قبل س	بعد ص	س ²	ص ²	س×ص
1	5	4	25	16	20
2	5	4	25	16	20
3	5	3	25	9	15
4	6	6	36	36	36
5	3	3	9	9	9
6	9	9	81	81	81
7	9	4	81	16	36
مج	42	33	282	183	217

1-5-3-3- المجموعة (ج):

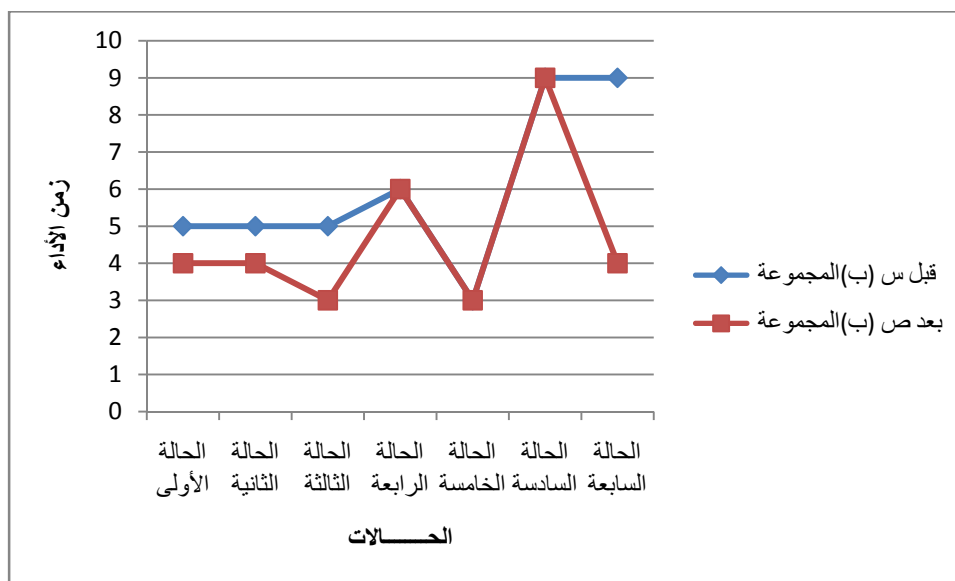
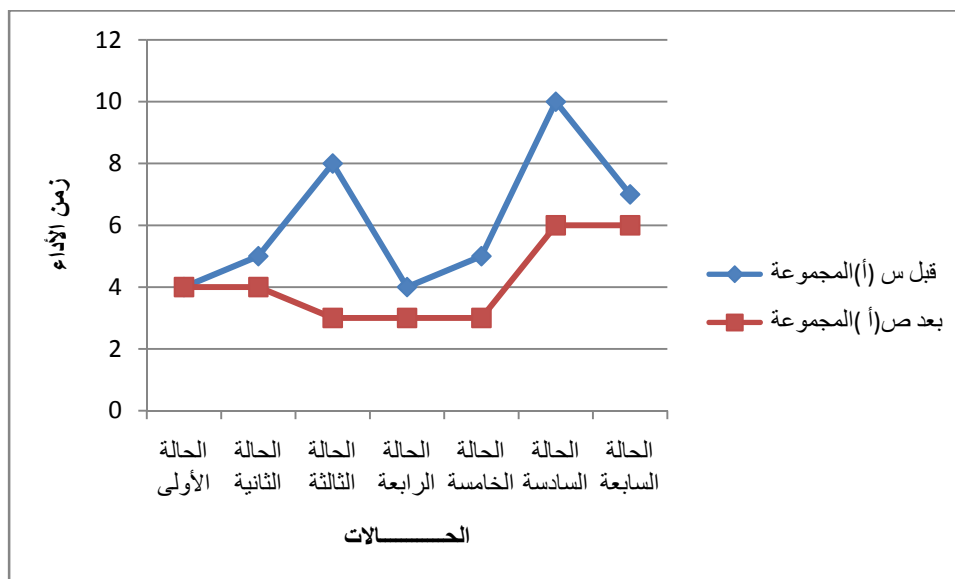
إن الارتباط القوي بين زمن الأداء في القياس القبلي وزمن الأداء في القياس البعدي يدل على عدم تأثر عامل زمن الأداء بالعامل التجريبي.

جدول رقم 20: معامل الارتباط بين النتائج قبل و بعد الخاصة بزمن الأداء

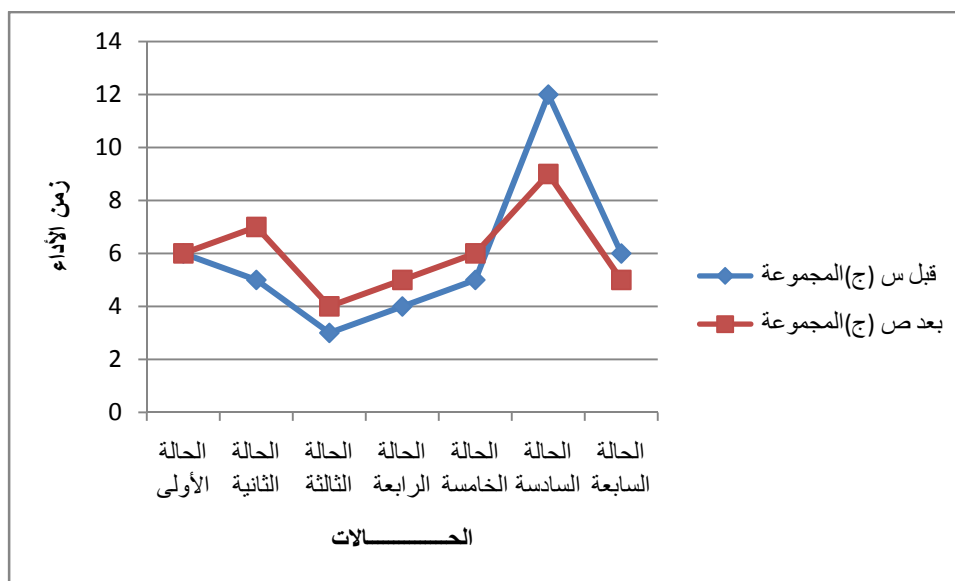
ن	قبل س	بعد ص	س ²	ص ²	س×ص
1	6	6	36	36	36
2	5	7	25	49	35
3	3	4	9	16	12
4	4	5	16	25	20
5	5	6	25	36	30
6	12	9	144	81	108
7	6	5	36	25	30
مج	41	42	291	268	271

خلاصة:

يبدو أن عامل الزمن ليس حساسا للعوامل التجريبية و بشكل خاص للدعم النفسي.



الفصل التاسع: نتائج البحث: المرحلة الثالثة (شبه التجريبية)



1-5-3-4- نمط الإدراك:

جدول رقم 21:

ت. الملاحظة

	النمط		
	التدهور	التحسن	الثبات
	0	4	3
	1	3	3
7	1	4	2
7	1	4	2
7	1	4	2
21	2	11	8

ت. المتوقعة

7	0.67	3.67	2.67
7	0.67	3.67	2.67
7	0.67	3.67	2.67
21	2	11	8

$$0.9 = d \quad 1.06 = 2\alpha \quad 4 = V \quad 1.43 = 2\alpha$$

بالمطابقة بين التوزيع الملاحظ والتوزيع النظري بين متغير أسلوب التدخل (عامل التجريب)، ومآل نمط الإدراك، نجد أن مستوى الدلالة ضعيف 0.9 (10%) يؤكد عدم وجود مختلف المجموعات من

حيث النمط الإدراكي في القياس البعدي. وهذا لا يلغي ملاحظات مهمة عندما نحاول المقارنة بين مختلف المجموعات: لم نسجل قط حالة لتدهور النمط في المجموعة (أ)، بينما سجلنا حالة من سبع حالات في المجموعة (ب) و (ج).

1-5-3-5- خلاصة القياس بعد التدخل:

جدول رقم 22: معاملات الارتباط بين القياسين القبلي و البعدي للمجموعات الثلاث

العوامل	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)	المجموعة (ج)
التحصيل	ر=0.76 لا تأثير	ر=0.77 لا تأثير	ر=0.94 لا تأثير
الحصر	ر=0.83 لا تأثير	ر=-0.51 تأثير نسبي عكسي الإجراءات والتدابير التي تستلزم اتخاذها	ر=0.49 تأثير نسبي
الأداءات: الدقة	ر=0.39 احتمال تأثير	ر=0.46 احتمال تأثير نسبي	ر=0.97 لا تأثير
الانتباه	ر=0.51 احتمال تأثير نسبي	ر=0.31 احتمال تأثير	ر=0.46 احتمال تأثير نسبي
الزمن	ر=0.58 احتمال ضعيف للتأثير	ر=0.66 احتمال جد ضعيف للتأثير	ر=0.88 لا تأثير
النمط الإدراكي	كا ² مستوى الدلالة = 0.9 (ضعيف) لا يوجد فرق بين المجموعات		

من كل ما سبق يمكننا أن نستخلص ما يلي:

1- إن طريقة التقويم المعرفي التي تعتمد على مبدأ الكلية والتي طبقت على المجموعة (أ) لا تؤثر على مستوى التحصيل المدرسي وعلى مستوى القلق، مع احتمال تأثير نسبي على عامل زمن

- الأداء ومستوى الانتباه، وبشكل أكبر تأثيرها على عامل الدقة في الأداء، وقد لاحظنا أن النمط الإدراكي في هذه المجموعة يميل بشكل أكبر للتحسن إن لم يستقر على حاله.
- 2- أما طريقة التقويم المعرفي التي تعتمد على مبدأ التفصيل والتجزئة والتي طبقت على المجموعة (ب) فلا تؤثر هي الأخرى على التحصيل و لا على الأداء، ويحتمل تأثيرها نسبياً على مستوى الدقة، ويزداد احتمال التأثير على عامل الانتباه، كما تؤثر بشكل متعاكس على مستوى القلق، إذ يزيد القلق عما كان عليه أو ينقص إذا كان مرتفعاً.
- 3- بينما طريقة التدخل الثالث التي تقدم للأطفال التلاميذ دعماً نفسياً يعتمد على الحديث عن التجارب الماضية أو الحاضرة، عن المخاوف والإزعاجات، عن الرغبات والتطلعات، والتي طبقت على المجموعة (ج) فإنها لا تؤثر هي الأخرى على التحصيل الدراسي ولا على عامل الدقة وزمن الأداء، مع احتمال تأثير نسبي على عامل القلق الذي غالباً ما ينخفض وكذا الانتباه.
- فإذا نظرنا من زاوية (أفقية) فإننا سنجد ما يلي:

- لا يوجد فرق بين العوامل التجريبية في مستوى تأثير النمط الإدراكي وفي غياب نتائج المجموعة الضابطة- لا يمكننا أن نقول إن هناك تأثيراً بشكل متساو أو لا يوجد أساساً تأثير.
- لا يتأثر التحصيل الدراسي بالعوامل التجريبية بشكل تام كما هو الحال مع الدعم النفسي، وبشكل كبير كما هو الحال مع التقويم المعرفي الذي يعتمد على مبدأ التجزئة والكلية.
- لا يؤدي -كما يبدو- أسلوب التقويم المعرفي بالكلية إلى التأثير على مستوى القلق بينما يؤثر التقويم بالتجزئة نسبياً وبشكل متعاكس، حيث قد يزيد القلق أو ينقص، كما يؤثر أسلوب الدعم النفسي على القلق نسبياً أيضاً.
- أما بالنسبة للأداءات،
- فإن الدعم النفسي لا يؤثر على الدقة، بينما يؤثر التقويم بالتجزئة نسبياً، ويؤثر التقويم بالكلية بشكل أكبر.
- تؤثر العوامل التجريبية على مستوى الانتباه تأثيراً يتراوح بين النسبي كما هو الحال مع التقويم بالكلية، ثم الدعم النفسي، وأكثر تأثيراً منهما التقويم بالتجزئة.
- لا يتأثر زمن الأداء بعامل الدعم النفسي، و لا التقويم بالتجزئة، كما يضعف احتمال التأثير بالتقويم بالكلية.

1-6- نتائج المجموعة (د) [ن = 4 حالات]: [عامل الإصابة الدماغية]

1-6-1- تقديم نتائج الحالات:

لقد تم إخضاع الحالات إلى التقويم المعرفي (التجربة I أو التجربة II) إضافة للدعم النفسي (التجربة III).

حالة سليمان: التجربة II + التجربة III.

حالة الوناس: التجربة I + التجربة III.

حالة شريفة: التجربة II + التجربة III.

حالة سلمى: التجربة I + التجربة III.

1-1-6-1 الحالة الأولى: سليمان

1-1-1-6-1 التعريف بالحالة:

سليمان، يبلغ من العمر 12 سنة، من الشرق الجزائري، تم استشفائه في شهر ماي بمصلحة لجراحة الأعصاب، وأظهر التصوير الدماغي Scanner cérébral تكويناً كيسياً داخل الدماغ intra cérébral في الجهة الجدارية-القفوية اليمنى [أكياس مائية بحجم معتبر].

أول لقائنا به صبيحة دخوله رفقة جدته من الأب، كانا في غاية القلق والخوف، وظلّ يبكيان، وكأنّ قدومهما ليس للعلاج وإنما للموت، هذا هو تفكير الجدة التي كانت تحاول بثّتي الطرق التأثير على الحالة، وكان يغذي هذا المعتقد قول [المشعوذ الذي لجأت إليه قبل الحضور إلى المستشفى بأن الطفل سيموت لو أجرى العملية على رأسه].

ومن شدة الاعتقاد بهذا، كانت الجدة تواصل الكذب باستمرار، ورمت التصوير السكانيير في المزلّة. وواقع الأمر أن الجدة قد تأثرت بوفاة زوجها وابنها في حادث طريق منغم، ثم أخاها الذي كان يعيش معها والذي قتل بسبب تجنيده في الجيش، وقد اعتنت بتربية الحالة رغم وجود الأم في البيت. إذ كان ينام معها ولهذا فأول تدخل كان بمحاولة تحرير عقل الجدة من هذا المعتقد الخاطئ ومحاولة كسب ثقة الحالة وتوطيد العلاقة مع الطبيب المعالج. وما زاد الطين بلة هو أن الأسرة كانت مشغولة، مما لم يسمح بالشعور بالراحة والقيمة والاحترام، فكانت الجدة نائمة على الأرض والحالة على طاولة الفحص.

وعبارة الجدة تدل على هذا المعاش "حسبونا كباش رماونا هنا" ولكن سرعان ما حلّ هذا المشكل، وارتاح الإثنين وشعرا بالمساواة مع الآخرين، وقد ارتدت الحالة لباس نوم جديد أشعرها بالسعادة.

أول ما يلاحظ على الحالة بعد ذلك هو فرط الإثارة، فقد كان كثير الكلام والحركة ويتصل بجميع مرافقي الأطفال المرضى إلى درجة إزعاجهم، ولكن الشيء الأكيد والذي كانت ضحكات الحالة تترجمه، أنه شعر بالسعادة لتواجده بالقسم الذي تم تجديده وتحديثه عصرياً، وأنه عايش الاستشفاء على أنه ترقية.

1-6-1-1-2- تاريخ الحالة:

الحالة من مواليد شهر ماي (الاعتدال)، هو أول ثلاث، أخ في التاسعة من عمره وأخت في الثالثة الأب بدون عمل، وأمه مصابة بالربو (لديها نوبات) الطفل يدرس في الصف السادس، أعاد السنة الأولى بسبب الانقطاعات المتكررة عن الدراسة لغياب المرافق، فقد كان يخاف الكلاب التي تتجول في الطرقات (تعرض مرة لعضة كلب).

بعد مغادرة الجدة المستشفى، وقدوم الأم اليوم الموالي، أمكننا بعد أن تم فحص الطفل [قياس الحصر و الاستعلام عن نتائجه الدراسية، وتطبيق اختبار غي (أ) المعدل] من إجراء مقابلة مع الأم، والواقع أن اتصالنا بها وبالحالة كان متيسرا في كل حين وبالتالي في كل مرة نتحدث فيها تطلع على شيء جديد. فماذا عن الحالة وتاريخ المرض؟

ولادة الطفل كانت طبيعية، ولا يسجل تأخراً في النوم الحسي-الحركي أو اكتساب اللغة.

الظاهرة التي تشد الانتباه في الحالة هي كثرة بكائه إلى غاية سن الخامسة، يبكي لأجل صغيرة وكبيرة. لم يكن هادئاً وقد شهدت الأسرة بعد الحالة ميلاد أخيه، ولم تتغير عادة الحالة، ولضيق المسكن كانت الحالة تنام في غرفة الجدة، والأخ في غرفة الوالدين، وقبل ثلاث سنوات ولدت الأخت الصغرى وقد تزامنت فترة ميلادها مع بداية المرض الذي ظهر على شكل نوبات صراع حاد. أول نوبة كانت في المدرسة، ثم بدأت تعاوده عدة مرات في اليوم [3 إلى 4 مرات]. ومن ذلك صار الطفل يخاف من الظلام ولا ينام إلا حيث النور. وقد رفض النوم مع الجدة. وصار ينام مع الأسرة في الغرفة الواحدة (5 أفراد).

تختلف الحالة عن الأخ والأخت فهو أكثر عصبية، كثير الحركة، كثير الطلبات والملاحظات جليا من طرفنا ومن طرف الجميع أنه "كثير الكلام" يتكلم عن تطلعاته المستقبلية بتلقائية واهتمامه بقرينة له. وهو يعتزم الزواج في سن 18.

الحالة كثير الحساسية ويستجيب في المدرسة سلوكيا، بالعنف سواء لفظي أو مادي وهو معاند ولا يتسامح في حقه.

1-6-1-1-3- الفحص النفسي:

1-6-1-1-3-أ- مقياس كستانيدا للحصر:

تبين من هذا المقياس انخفاض شديد لمستوى الحصر 42/4 تميزي أساسا بحب التميز، الأفضلية وتحسن العمل والخوف من الكلاب وكذا الخوف من معاودة نوبة الصرع [بعد النوبة الأولى]. والخوف من الظلام [منذ البداية بمرض الصرع].

ونشير إلى أن مدة إقامة الحالة في المستشفى لم تحدث نوباع صرع، مما يدل على أن الحالة الحصرية كانت مستقرة، وكان ينتاب الحالة نوع من الهدوء والارتياح من رفاية الإقامة لاسيما وأنها مع أمه التي كثيرا ما كان يسيء التعامل معها، ويتعصب تجاهها رغم هدوء أعصابها.

وكانت الأم قد أفصحت بخصوص قلق الحالة أنه يشتد كثيرا قبل حدوث النوبة ويتفاقم بين النوبات لأنه يفتقر بعدها بقلق حدوث نوبة جديدة.

1-6-1-1-3-ب- اختبار غي (أ) المعدل:

كانت الحالة تحمل (الهاتف النقال) موبيل، وفور البدء في الاختبار تلقى اتصالا على التوالي من أبيه وخاله، وكانت الحالة في حالة السرور، ويبدو من طريقة كلامها وانبساطها المستوى الجيد للعلاقات الاجتماعية.

بداية الاختبار: (النقل) ضحكت الحالة كثيرا في البداية، وطلبت المسطرة، وألحت الطلب عليها، أدارت البطاقة، وظلت مدة تؤكد عدم إمكان رسمها، وبالإحاح منا بدأ العمل:

- لم يكن الأداء سريعا، فقد استغرق 10 دقائق وهو وقت جد كاف للأداء الدقيق والجيد لمن يستطيع ذلك.
- تم النقل وفق النمط الإدراكي الرابع، حيث لم نلاحظ تخطيطاً منظماً لإعادة النقل، بل متابعة التفاصيل حسب قربها من بعضها. وهذا ما يدل على الإدراك المفكك وعدم اكتساب إدراك واع للصورة كاملة. ولم يكن الإلحاح على المسطرة بسبب الخوف من التخطيط، بل على الغالب لتعقد الصورة بالنسبة للحالة.
- من حيث القدرة على الانتباه التي تعني عدم إغفال العناصر فقد نقلت الحالة كل العناصر ولم تغفل عن أحدها (18/18).
- ولكن من حيث القدرة على الانتباه التي تعني الأخذ بعين الاعتبار العلاقات المكانية التي تربط كل عنصر بآخر والتي تؤدي إلى جودة الأداء، ودقته، فإنها كانت ناقصة وقد تأثرت كثيرا بأسلوب الأداء في النقل، فقد بلغت درجة الدقة 22 فقط.
- لم يعجب النقل الحالة وقد عبّرت: "أنا لا... ماشي مليحة".

الاسترجاع من الذاكرة:

لم تستطع الحالة أن تتذكر الصورة التي سبقت رسمها بثلاث دقائق. صحيح أن الإدراك كان سيئا مما يفترض تأثيره على الاستدخال و بالتالي صعوبة التذكر [الذاكرة الفورية: العمل] ولكن ليس لدرجة استحالة الاسترجاع شبه الكلية، فإن لم يسمح الإدراك لسوئه إدراك الكل، فمن الممكن التعرف على

عناصره، ومنه استرجاعها، ولكننا هنا نرى أنها رسمت ضلعا من المربع مستهلة الرسم من نقطة بدء النقل. وعليه فنتائج مرحلة الاسترجاع تمثلت فيما يلي:

- القدرة على الاسترجاع: شبه منعدمة.
- نمط الاسترجاع: لا يوجد تصوير ذهني للمركب المنقول.
- دقة الأداء: $\frac{1}{2}$ درجة.
- الزمن التي استغرقتها الحالة في محاولة الاسترجاع 1 دقيقة وهو قليل، ولكن الحالة أعربت عن عدم التذكر "ما شفتلهاش" وهي تضحك، ولعل الضحك أسلوب لتغطية العجز، مثلما كان في بداية النقل لدى الإلحاح في طلب المسطرة لصعوبة المهمة.

مرحلة الاستدراك:

طلب من الحالة إعادة النموذج بالبحث عن أفضل كيفية للأداء، تسمح لها بنقله صحيحا. وجاءت النتائج كالتالي:

- استهلكت الحالة العمل من نفس نقطة البدء في النقل ومحاولة الاسترجاع، وتوجيه الإدراك البصري يكون من اليسار إلى اليمين. وفق النمط الرابع والثالث، ولكن الغالب فيه الخامس لأنه على أرضية مبهمة.
- الانتباه كان ناقصا، فقد أغفل عنصرين.
- والدقة أيضا ناقصة، حيث بلغت 20 درجة.
- وكان الأداء في زمن متوسط، ولكنه نصف زمن النقل.

لقد كان الأداء في مرحلة الاستدراك سيئا.

ونلاحظ بين النقل والاستدراك أن النقل كان أفضل من الاستدراك، وكأن الأداء مع التكرار يميل للتدهور وليس التحسن.

عامل الاكتساب:

لا يتلقى الحالة مساعدة في الدراسة من طرف الأولياء، لأنهما غير متعلمين، ويبدو من النتائج أنها جيدة، إذ تحصل على 20/16 في الفصل الأول و20/14 في الفصل الثاني. وعلى ما يظهر من ميل لانخفاض مستوى الاكتساب، لا يجب أن ننسى أن التعرض لنوبات الصرع خلال العام الدراسي وأحيانا خلال الامتحانات يؤثر سلبا على الأداء، والقدرة على الاسترجاع و أيضا المراجعة.

و حسب الحالة، فإن أقل درجات الوحدات لا تتجاوز 20/10، وهو يحزن كثيرا إلى درجة البكاء عندما يتحصل عليها، لأنه يحب التفوق و يشعر أنها تجريح للذات "تغيضني عمري ونبكي" الحالة تدرس في الصف الخامس وقد أعاد السنة الأولى بسبب الخوف من الكلب. أما عن تقدير الاكتساب فإننا لا ندري ما هو مستوى المدرسة التي يزاول فيها.

1-6-1-1-4- التداخل العيادي:

لقد تم تحقيق علاقة ثنائية إيجابية بيننا و بين الحالة؛ كوّنت الحالة علاقة حسنة مع رفيقه في الغرفة، وأظهرت قدرة كبيرة على الاتصال بالآخرين صغارا وكبارا ذكورا وإناثا، ويمكن أن نصفها بلاءً محدودة، فالحالة عندما يستحسنها أحد تبدأ بتجاوز الحدود، فلا نسجل عليها أي ميل للحشمة ، سواء في مواضيع الحديث التي تسأل عنها أو نوعية المطالب.

أول ما قمنا به هو التدخل المعرفي (التقويم المعرفي)، وقد طبقنا II التي تعتمد على توجيه الانتباه للتفاصيل.

1-6-1-1-4-1- نتائج الحالة في التجربة II:

1-6-1-1-4-1- أ- نقل العناصر:

ثم نقل كل العناصر، ونلاحظ ميلا لمقاربة حجم المنقول بما نقل عنه، ولكننا عندما نحاول استنتاج درجة الوعي التي أدت بها الحالة نقل التفاصيل، نستخلص أو نلتمس عدم الربط بين هذه التفاصيل، فالخطوط المتقاطعة (قطري الدائرة) أكبر من حجم الدائرة، كما أنه في كثير من الأحيان لا يحترم هذا البعد ويوجه الانتباه إلى العناصر الأخرى: المربع أو المثلث أو خطوط الربط أو الخطوط المتوازية، إضافة إلى ذلك نلاحظ تعرض الحالة إلى خداع البصر، حيث جعلت الخططين المتوازيين السفلي والأعلى أطول من المتوازيين الأولين، وعندما نلاحظ النقل كاملا نجد أنه ينقصه التنظيم المكاني من حيث توزع العناصر وتخصيص الحيز.

1-6-1-1-4-1- ب- نقل النموذج الموحد:

سيرورة الأداء:

- 1- رسم 3 أضلاع من المربع.
- 2- ضلع المثلث والامتداد الأفقي له الرابط بالقطر الأفقي للدائرة.
- 3- ضلع المربع وقطر الدائرة.
- 4- الدائرة.

- 5- القطر العمودي للدائرة.
- 6- الخطين المتوازيين العلويين + قطر المربع.
- 7- قطر المربع + الخطين المتوازيين السفليين.
- 8- خط الربط الأعلى [غياب الخط السفلي].

تقييم الأداء:

توجه العمل من اليسار إلى اليمين، ونرى عدم التقدير الصحيح لأبعاد المربع، إذ أن أول ضلع رسم تجاوز بطوله حجم المربع الذي وصلت الحالة برسمه، ثم إن التخطيط لأداء النقل، كان غائبا ولهذا نسجل عدم احترام الأبعاد سواء فيما يخص رسم الدائرة أو المثلث، وعليه جاء النقل ناقص الدقة وأيضا الانتباه.

1-6-1-1-4-1-ج- نقل البطاقة الأولى I: [دون توجيه]

سيرورة الأداء:

- 1- رسم المربع وقطريه.
- 2- رسم الدائرة وقطريها.
- 3- الخطوط المتوازية.
- 4- المثلث [الخط المائل + الخط الرابط].
- 5- خطي الربط.

تقييم الأداء:

امتاز الأداء بعدم التنسيق في الأحجام وميل واضح لتضخيم عناصر المركز (الدائرة) مقارنة بالعنصر الذي سبقها (المربع) عموما، باستثناء عدم مركزية الدائرة والوضع الخاطئ لأحد أقطار المربع، نجد أن كل العناصر موضوعة في مكانها الصحيح، ولم تفضل الحالة عن أي منها.

لقد قدمت للحالة بطاقة I التي تعطي الأولوية للمربع على المثلث نظرا لتوجيه الحالة على هذا النحو كما ظهر من نقل النموذج دون ترتيبها أو اقتراحها وقد تفتنت الحالة للعلاقة بين الألوان والنموذج الملون الذي ينقله الآن-وهو خلال النموذج الموحد- ولكن غياب التوجيه، جعل الحالة تتوجه من تلقاء نفسها من اليسار إلى اليمين بدءاً بالمربع، ولكن حضور الألوان غير السيرورة بعدها فلم تنتقل إلى المثلث وإنما الدائرة وفقا للعلاقة التي تربطها بالمربع والتي تجعلها أولى من المثلث.

1-6-1-1-4-1-د- النقل الثاني للنموذج الموحد:

سيرورة الأداء:

- 1- رسم المربع.
- 2- قطري المربع.
- 3- الدائرة.
- 4- قطري الدائرة.
- 5- الخطوط المتوازية.
- 6- المثلث.
- 7- خطي الربط.

تقييم الأداء:

لم يكن جيداً، خاصة من حيث احترام الأبعاد، وقد فقد النموذج المنقول تناسقه والتناظر الذي يعكسه، وأكثر ما أخل بالتناسق العام، رسم الدائرة فقد تشوه المركز، حيث احتل جهة اليسار كاملة (المربع) وحيزاً صغيراً عن اليمين، وبدل ذلك على عدم الأداء المتعلق، حيث يغيب التخطيط حين النقل، وبدل عدم جودة سيرورة الأداء على نقص تنظيم الإدراك، ولقد أقرت الحالة بنفسها على أن النقل السابق [أحسن] من هذا النقل.

1-6-1-1-4-1-5- النقل الثالث للنموذج الموحد:

سيرورة الأداء:

- 1- الدائرة.
- 2- أقطار الدائرة.
- 3- المربع.
- 4- المثلث.
- 5- الخطوط المتوازية.
- 6- خطي الربط.
- 7- قطري المربع.

تقييم الأداء:

النقل يشبه في مجمله النموذج المنقول، كان الإدراك هذه المرة موجهاً نحو الوسط ذلك بسبب الإشكال الكبير الذي كان فيما يخص عناصر المركز تشوه وتجاوز حد، ولكن الدائرة صارت هنا أصغر

من حجمها بعد أن جعلت ضخمة في النقل السابق. كان النقل صحيحا، ولكنه تنقصه الدقة كثيرا، والسبب هنا ليس في سيرورة الأداء و إنما في بعد تحري الدقة حين الأداء، ومنه عدم التخطيط المسبق للخطوات وتتاليها.

وبعد أن سجلنا هذا التغيير في سيرورة الأداء حاولنا تعزيز التغيير وثبته بنقل البطاقة رقم I مع توجيه سيرورة الأداء بالألوان، وقد أعطيت تعليمة تتبع العناصر حسب لونها بحيث يرسم كل عنصر باللون الذي هو مرسوم له مع تقديم الألوان بالتتالي للحالة من طرفنا.

1-6-1-1-4-1-و- نقل البطاقة I [التوجيه بالألوان]:

سيرورة الأداء:

- 1- قطري الدائرة وقد أمدتها قليلا.
- 2- رسم الدائرة.
- 3- الخطوط المتوازية.
- 4- المربع وقطريه.
- 5- المثلث.
- 6- خطوط الربط.

تقييم الأداء:

لم يكن الأداء دقيقا فالحالة لن تتأني في نقلها، فلا نجد مركزية أقطار الدائرة ما جعل الشكل النهائي غير متناسق بالتناظر، ومع أن التوجيه هنا يتبع النقل السابق الذي كان مركزيا إلا أن الحالة قاومت التوجيه المركزي في البداية بعد أن فضلت البدء بالمربع [أي من اليسار كما في الأداءات الأولى الثلاثة السابقة]. يدل ذلك عدم استقرار التنظيم الإدراكي. ولم تحترم العلاقة المكانية بين قطر المربع وم منتصف الدائرة وكذا استقامة خط الربط الأوسط (المثلث) مما يدل على نقص الانتباه.

1-6-1-1-4-1-ي- الأداء غير مختلف المراحل:

سيرورة الأداء:

نلاحظ أن سيرورة الأداء في البدء ظلت ثابتة، وارتكزت على العنصر الأيسر المربع، وذلك في مراحل نقل متتالية، ولم تعد الحالة لتغييرها إلا في المرة الرابعة محاولة منها تجنب الخلل الفطيع الذي لحق بالدائرة عندما رسمت بعد المربع وأقطاره مما أخلّ بالشكل النهائي الذي جاء غير متناسق.

النموذج الموحد	③	⑥	2/3	1/2	5/4	4/5	⑦
البطاقة I، دون توجيه	③	④	①	②	⑤	⑥	⑦
النموذج الموحد	③	④	①	②	⑤	⑥	⑦
النموذج الموحد	①	②	③	⑥	⑤	⑦	④
البطاقة I، مع توجيه	①	②	⑤	③	④	⑥	⑦

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

وعليه تحولت السيرورة المتوجهة من اليسار إلى اليمين التي شهدناها في النقل الأول [المربع ثم المثلث]، و السيرورة التي تتابع فيها العناصر بالتقارب المكاني دائماً من اليسار إلى اليمين، ولكن مروراً بالوسط (المركز) (المربع ثم الدائرة) إلى سيرورة مركزية، حيث يوجه الانتباه نحو عناصر الوسط ثم ينتقل إلى جهة اليسار فجهة اليمين ثم العودة إلى جهة اليسار. ونظراً لهذا التحول الذي كان عبر 4 مراحل نقل، وكما هو ملاحظ خصوصاً بعد تقديم البطاقة I والألوان بدلاً من النموذج الموحد. عمدنا إلى تثبيت التغيير بنقل خامس موجه بالألوان هذه المرة، ولكننا سجلنا تغييراً في السيرورة أي في تتابع العناصر مع تسجيل مقاومة للتوجيه الانتباه نحو المركز، بحيث أرادت الحالة أن تتوجه نحو اليسار. وتجدر الإشارة إلى أن الأداء الأخير تابع أحسن سيرورة، حيث أن الانتقال كان نهائياً بمعنى مركز/يسار/يمين، فلا نلاحظ الذهاب والإياب [الاضطراب].

جودة الأداء:

لم نسجل في أي مرة ميلاً إلى إضافة عناصر، باستثناء نقص الانتباه في النقل الأول الذي لحق الخط الرابط الأسفل، وأيضاً التشويه الذي لحق الدائرة مرين في النقل الثاني والنقل الثالث، بشكل خاص، حيث هناك بعض التصغير والميل إلى التكبير الذي كان وراء تغيير سيرورة الأداء بعد ذلك. الداء بين المراحل كان بين السيء والجيد أحياناً، وما كان ينقصه في غالب الأحيان نقص التخطيط وعدم التأني، ليس لسرعة الأداء وإنما لعدم التحكم في مواضيع التخطيط، فلم يكن الأداء سريعاً، ولكن الحالة لم تظهر ميلاً كبيراً لتدقيق الأداء، وهذا ما يعكس مستوى الإدراك وكيفية تنظيمه الذي يظل بعيداً عن الجودة المطلوبة (مستوى).

1-6-1-1-4-2- نتائج الحالة في التجربة III:

لقد عرفت الحالة توتراً كبيراً منذ الدخول إلى المستشفى، انعكس على المستوى الحركي، فقد كانت كثيرة الحركة، و النفسي- اللغوي إذ كانت كثيرة الكلام، ونظراً لهذا التوتر الذي عرفت به أيضاً منذ

الصغر - حسب إدلاء الأم - لم يسمح للحالة من التزام حدودها في علاقاتها مع الأم التي كانت - لاتحترمها - ونزلاء المستشفى وكذا الممرضين الذين كانوا ينزعجون من كلامه الكثير وكثرة تدخله في غير شؤونه وكذا تعقيباته التي كانت تخرج عن إطار الحشمة والأدب. ولهذا كان المستوى العلانقي عين الإقامة متأزم وكان يضطر الأم لمتابعة الحالة في كل تنقلاتها بالقسم.

ونظرا لهذا الوضع، فقد كثرت تدخلاتنا مع الحالة محاولة لتحليل المواقف على اختلافها واستنتاج السلوك (الحركي واللفظي)، الذي يجب أن يكون (اللائق)، وماذا كان منها هي ومنه استخلاص صوابه من خطئه. وكانت الحالة تصحح الأخطاء وتلزم الاعتذار في كل مرة تقدر به، هذا من جهة، ومن جهة ثانية، فإن العلاقة السيئة مع الأم (عدم الترابط الوجداني من طرف الحالة الذي قد يكون مشحوناً بالمعاقبة من جراء ما يعتقد الحالة، كتفضيل الإخوة عليه بما أنهم ظلوا مع الوالدين وهو ترك للجدة)، والذي ظل حين الإقامة بالمستشفى قائماً على نفس النحو (عدوان ظاهر)، إضافة إلى إظهار الغيرة نحو الأطفال الصغار والتضاييق من بعض الوضعيات التي يشاهدها بين الأمهات والأبناء الرضع من رضاعة وتحضين، والذي كان يعبر عنها شفويا ويضحك منها ضحكا غير مفهوم نظرا للمبالغة فيه. كل هذا ترجم المشكل النفسي + الوجداني في علاقة الحالة مع الأم، ولم تعتمد الحالة إلى التصحيح وإنما إلى تغيير موضوع الحب، حيث بعد توجيهه المشاعر الإيجابية نحونا التعبير عنها بصراحة، أخذت الحالة تزيد في التعلق إلى درجة محاولة احتكرنا لذاتها، والاحتجاز عندها بإمساك اليد ومواصلة تقبيلها لدقائق طويلة. وبقدر ما كنا نحتاج لهذه المشاعر الإيجابية لكسب المزيد من الثقة، ومنه القدرة على التأثير الفعّال على الحالة، وبعث مشاعر الأمن والطمأنينة في نفسها بقدر ما لازم إظهار سلوك الحزم والصرامة والإلزام الحالة حدود التعلق دون فقد التعلق أو الثقة. ووصل جهدنا مع الحالة إلى حالة من الضجر والانتظار في المستشفى، حيث أصبحت توافقه ومطالبة بإجراء العملية، فقد صارت على ثقة بأنها علاجها الأكيد، وإلى حد المطالبة بتدخل طبيب "معين". ونشير إلى أن طول وقت الاستشفاء لم تحدث للحالة نوبة صرع، بعد أن كانت قبله متكررة، ويدل ذلك على خفض التوتر بالمستشفى مقارنة بما كان عليه، بما أن الأم قد أدلت بأن الحالة تصبح أكثر توترا وقلقا قبل حدوث النوبة الصرعية. ويمكن إرجاع ذلك إلى رفاية الإقامة بقسم الجراحة العصبية للأطفال من حيث المبيت والأكل (تم تحديثه)، وأيضا بقاء الأم إلى جانبها هي وبعيدة عن الإخوة، رغم ما يظهره من شقاوة تجاهها.

1-6-1-1-5- الحالة النفسية قبل إجراء التدخل الجراحي:

لقد كانت الحالة في حالة من الإثارة، ظهرت على شكل فرح بإجراء العملية وتحمس كثيرا، وفعلا كنا "نشعر" بصدق هذه الحالة، ولكن ذلك يخفي تخوفا أرادت الحالة أن لا تعبر عليه على شكل قلق ظاهر أو خوف معبر عنه شفويا، وإنما حاولت التحكم فيه من خلال كصرة الضحك والمزاح الذي هو

أصلاً طبعها. فإذا كان التخوف والقلق شيئاً طبيعياً، فهي عملية في الرأس يتم فيه فتح الجمجمة واستئصال الداء، وهو أمر مخيف، فإن المطلوب هو التحكم فيه ومواجهته بشكل فعال، وهذا ما تمكنت منه الحالة، وقد أظهرت كثيراً من "النضج" وكذا الشجاعة.

6-1-1-6-1- نتائج التدخل الجراحي:

لقد تم تسكير الحالة "تخدير عام"، وتقرر في الأخير أن يجري العملية البروفسور، وأن الجراح المقرر سابقاً يكون مساعداً، وتمت العملية باستئصال أكياس عديدة كانت ممتدة على مساحة واسعة. وقد استردت الحالة وعيها في آخر العملية لأنها سمعت الجراحين حين حديثهم، وتعرفت عليهم، وأخبرتنا بذلك في حين يفترض أنها لم تكن تعرف اسم الجراحين المتدخلين. لقد كان التدخل سريعاً وفعالاً في الإنعاش ورجعت الحالة إلى سريرها سريعاً. ولكنها صارت نوعاً ما عصبية فلا تستأنس لحديث الآخرين، ولا تتحمل الكلام ولا الضجيج من "شدة" آلام الرأس. وكما كانت فرحتها كبيرة وهدوءها أكبر عندما لاحظت الآثار الجمالية للعملية، فبعد زوال بعض الخدوش والانتفاخ والألم، ظهر الوجه الجميل للحالة، فقد كانت تعاني من جحوش العين وتشوه على مستوى الجبهة قبل العملية ناتج عن الضغط الدماغي.

ولقد اتصلت بها الجدة المتشائمة (سابقاً) هاتفياً مرتين وهي سعيدة بعد أن تيقنت أن الدخول إلى المستشفى كان "للشفاء والجمال" وليس "الموت".

وعليه يمكننا أن نصف التدخل الجراحي على أنه ناجح فقد سبقه حماس وشجاعة وتبعه فرح وطمأنينة.

6-1-1-7-1- الفحص البعدي:

لقد أعيد تطبيق مقياس كاستانيدا للحصر وكذا نموذج غي [أ] المعدل [مرحلة النقل] قبل تعريض الحالة للتدخل الجراحي وتبين لنا مايلي:

6-1-1-7-1- أ- الجانب الانفعالي [الحصر]:

لقد كان الحصر منخفضاً إلى أقصى درجة بلغت 42/02 (لا يجب أن ننسى أن كثيراً من المواقف التي يتناولها المقياس ليست معاشة في حالة الاستشفاء مثل قلق الدراسة والزمالة). وخصت الانشغال بجودة وصحة كل ما يقوم به (البند رقم 29)، وأيضاً الخوف من الظلام (البند رقم 39)، ويمكن اعتبار هذا الخوف سابقاً اقترن لنوع الصرع. أما وإنها لم تحدث له ولا مرة بالمستشفى فقد انطفأ هذا الانشغال، وإنما أوردته الحالة ضمن الإجابات إتباعاً لتعليمة المقياس الذي يقيس الوضع الغالب [السمة] وليس الوضع [الحالة].

1-6-1-1-7-ب- الجانب المعرفي الأدائي (التنظيم المكاني):

كان الأداء سيئاً، وفق النمط الإدراكي الخامس (V)، فقد رسمت (العناصر) التفاصيل فوق أرضية مبهمة، ولهذا جاء الرسم قليل الدقة، وعندما نتتبع سيرورة التحقيق نلاحظ أن الحالة بدأت برسم ضلعي المستطيل [الضلع الأيسر ثم الضلع الأفقي الأسفل] وبدلاً من أن تتم المستطيل انتقلت إلى عناصر قريبة جهة اليسار والأسفل. وهذا ما يشابه النمط الإدراكي الرابع [VI]، وتابعت وفق النمط الثالث لأنها ضمن المثلثين إلى الرسم قبل إجراء التقسيم (أنظر الملحق)، ورغم الإدراك المشوش لم تغفل الحالة عن أي من العناصر 18 وهذا ما يدل على غنى النقل، وقد حققت الحالة بدرجة 26 فقط، مما يدل على نقص الدقة في النقل. وعليه فنقل المركب لم يكن جيداً.

1-6-1-1-8- تقييم فعالية التدخل الأول: (قبل إجراء العملية)

عندما نقارن درجة حصر الحالة في المستشفى قبل التدخل وبعده نجد أن الحصر كان في كلا الحالتين جد منخفض حسب ما يقيسه كاستانيدا، وقد أرجعنا ذلك في القياس القبلي إلى طبيعة الحياة التي تعيشها الحالة بسيطة وريفية، ولا يمكن أن يكون هناك خطأ في القياس، لأن مقياس الكذب دلّ على صدق الحالة وقد تم ملء نفس الاستمارة مع الأم، ووجدنا تطابقها مع ما أدلت به الحالة. وقد انخفضت درجة الحصر أكثر، حيث المكوث بالمستشفى من 4 إلى 2، وهذا ما يدل على الشعور بالارتياح والرضا وعدم انشغال الفكر بما هو خارج المستشفى، ولكن الحصر زاد حين قرب أوان العملية، ولكن خص فقد التدخل الجراحي كموقف يستدعي الخوف، فهو يتمثل على حد تعبير الحالة "يفتحو لي رأسي" ولكن الشجاعة غلبت هذا الخوف، ولم يدفع الخوف الحالة إلى التردد أو الرفض، ولعلّ ذاك نظراً لمستوى النضج الذي يبدو على الحالة، أو محاولة إظهار لذلك، وأيضا الوضع العقلي الذي وضعت فيه من الثقة في العملية والجراحين "يفتحو لي رأسي... ويجبدو الكيس... وخلص المرض".

فيما يخص النمط الإدراكي، فإننا لا نقول أنه تدهور، وإنما مال للثبات على نفس الحال لأن النمط الرابع تدهور إلى النمط الخامس، حيث الاستدراك، مما يدل على أن الإدراك لدى الحالة يميل للنشوء، حيث يقوم بتنظيم العناصر وفق آلية مجزأة وعلى أرضية مبهمة، مما يجعل الأشياء المدركة تدرك سيئاً، وربما كان قلق الجودة في العمل مع عدم القدرة على ذلك مصدراً غزى هذا التدهور وإن كان ذلك صحيحاً فإن الميل إلى الثبات على نفس النمط بعد التدخل العيادي يدل من جهة على عدم تأثير نمط الإدراك بالتقويم ولا بالدعم النفسي ومن جهة ثانية ما ينجر عن الشعور بعدم الاستطاعة من "عجز وإحباط".

بالنسبة للانتباه فإنه كان جيداً وظل جيداً، وإن انخفض في مرحلة الاستدراك - مما يزيدنا ثقة بأن الحالة كانت في حالة "إحباط" من سوء الأداء الأول ونفس الشيء بالنسبة للدقة، فقد كانت ناقصة وظلت

ناقصة، ولكنها ارتفعت بأربعة (4) درجات في حين انخفضت بدرجتين (2) في الاستدراك عن النقل القبلي.

وفي حين نلاحظ ثبات الانتباه الجيد، وتحسنا في الدقة، وثبات النمط السيء أو تدهوره، فإننا نسجل تغييرا في تنظيم الأداء زمنيا فقد كان الأداء بطيئا في النقل (10 دقائق)، ثم صار أسرع في الاستدراك [5 دقائق] مما قد يكون سببا في سوء الأداء أو قلقا لالنتهاء بسبب التيقن من سوء الأداء. ولكن القياس البعيد لا يؤكد ذلك لأن الدقة تحسنت، والانتباه كامل رغم زمن الأداء القصير (3 دقائق).

ومنه يمكن أن نستنتج أن التنظيم العقلي للمركبات لدى الحالة سيء، مما لا يسمح بإدراكها في شموليتها، وإنما بتجزئتها من جهة، أو خلق الأرضية المبهمة حين محاول تحديد الروابط والعلاقات بين العناصر. هذا المشكل في تحديد العلاقات والروابط مع احترام الحيز الذي يشغله كل عنصر، هو نفسه المشكل الذي تعاني منه الحالة في علاقاتها اللامحدودة مع الآخرين: الأقارب والأجانب المتعامل معهم والغرباء.

من حيث مستوى الاكتساب الذي يبدو جيدا قبل الاستشفاء، فإننا رغم عدم إمكان مقارنة المردود السابق بالمردود الآني لتغيب الحالة عن الفصل [الثالث]. إلا أننا نشير إلى ميله للتدهور هو أيضا بين الفصلين من 16 إلى 14 (المعدل) ومع علمنا بأن الحالة لديها ميل أو حب لإجادة الأداء والتفوق إلى درجة البكاء عند عدم القدرة، فإننا يمكن أن نستنتج الشعور بالإحباط من جراء ذلك دون أن ننسى أن القلق في فترات الامتحانات كان يزيد، وجهد الحالة في المطالعة كان يزيد أيضا مما كان يسبب حدوث النوبات كما كان في الآونة الأخيرة الذي سبق الاستشفاء.

1-6-1-1-9- التداخل النفسي الإضافي: [قبل إجراء العملية]

إن القضاء على مصدر الحصر الراهن والمتمثل في حب الجودة، ومنه تجنيب الحالة حالة العجز والشعور بالإحباط الذي قد ينجر عنها، يمثل تدخلا ضروريا، وهو يجمع بين التأثير المعنوي والمادي، إذ سيتم من خلال مساعدة الحالة على تحسين أدائها، فإذا أمكن لها ذلك فحينها ستشعر بالقدرة بدلا من العجز وبالفرحة بدلا من الانزعاج، فكانت الخطوة الأولى: الآن تتمثل في: ترجيع الإدراك إلى الإطار العام الذي تتأسس عليه عناصر نموذج غي [وهو المستطيل]. [بطاقة رقم 1].

الخطوة الثانية: تنظيم عناصر المركب وفق الإطار العام: داخل/خارج مع تفضيل الداخل لسيرورة البدء التوجيه بالألوان].

الخطوة الثالثة: تنظيم تنظيم سيرورة الأداء بتقسيم العناصر الداخلية إلى مرحلتين [البطاقة الثالثة].

الخطوة الرابعة: تنظيم سيرورة الأداء مع تحقيق روابط عناصر الداخل بعناصر الخارج بعد الإطار العام، ثم تحقيق الامتلاء الداخلي قبل الامتلاء الخارجي [البطاقة الرابعة].

الخطوة الخامسة: تنظيم سيرورة الأداء وفق التسلسل المكاني الذي يسهل الأداء ويحصن عن عدم الانتباه والإغفال، ويقتصد الجهد بعدم كثرة الذهاب والإياب البصري واليدوي، ومنه تقليص الزمن وتحقيق سرعة أفضل [البطاقة الخامسة].

تمت هذه الخطوات بفارق أسبوع على الأقل، فكان الوقت يترك لتثبيت المستدخل السابق قبل المقرر اللاحق، وأيا كان نوع النقل فإنه يستحسن من طرفنا.

1-6-1-1-10- الأداء عبر الخطوات الخمس:

لقد سمح للحالة من خلال مقارنة النموذج الأصلي لغوي بـ [البطاقة الأولى] (1) من إيجاد الفرق، والتموصل في غلظن خطوط المستطيل (الإطار العام) في البطاقة الأولى، بحيث لا يظهر له "بوضوح" في النموذج الأصلي. فتلقت تعليمة البدء في النقل من هذا المستطيل، وقد جعلته كبيرا عن حجمه [جد ممتد طولا] وبهذه الطريقة فإن النمط الإدراكي "الموجه" هو الأول، بحيث يقوم على نقل العناصر انطلاقا من إطارها العام الذي هو المستطيل، واستمر النقل وفق سيرورة متناوبة داخل/خارج/داخل/خارج. ثم العمل في وقت وجيز ولم تنس الحالة أي عنصر، وتحصلت على درجة دقة 26 (تجدر الإشارة إلى فرحة الحالة في أدائها لنقل البطاقة الأولى، فقد رأت أنه جيد، وكان صعبا والآن صار سهلا، وأمكنها أن تعمله صحيحا، وكما قالت الحالة "راني فرحان كدرتو مليح". ولهذا فباستثناء العنصر الذي وجهت إليه كانت التتمة غير مدروسة وسيئة وقليلة الدقة، مما يدفعنا إلى تطبيق البطاقة الثانية لتنظيم الأداء أفضل، ومنه تحقيق دقة أكبر. ولكن قبل الانتقال للبطاقة الثانية وبعد أسبوع، أعدنا تقديم النموذج الأصلي للحالة للتأكد من ثبات التنظيم الأول للإدراك أم لا.

وفعلا تثبت النمط الإدراكي الأول، غدت بدأت الحالة برسم المستطيل عند نقل النموذج الموحد الأصلي، وواصلت الأداء بتتابع مشابهة لتتابع نقل البطاقة الأولى. لم تنس أي عنصر، وقد عملت في جو شعرنا فيه أنها تريد إثارة الانتباه إليها وإظهار المعرفة والحدائق وتحصلت في هذا النقل على درجة 26، رغم أن الأخطاء لم تكن متشابهة.

تتبع الحالة الألوان في نقل النموذج وفق ما هو مقترح في البطاقة الثانية، ولكنها كانت أقل انتباها (نسيت عنصرا)، وأقل دقة، وكان النقل أشبه بالمسودة، ونلاحظ هذا مقارنة النقل بالشكل المنقول من حيث الأبعاد (الحجم). بلغت درجة الدقة هنا 24 نقطة. وفي حين النقل والربط بين لون القلم المقترح في كل مرة والعناصر التي يجب نقلها في الحين، فقد تضايقت الحالة كثيرا لاضطرارها ملء الفضاء

الداخلي قبل المرور إلى الخارج بحجة أن العناصر الداخلية صعبة، والغالبية لأن السيورة الآن أخالف سيورة أدائها التلقائية، والتي فيها نقل البطاقة الثالثة، لوحظ على الحالة نوع من عدم التركيز والميل في كل مرة للتوقف كلما سمعت صراخ مريض من شدة التألم وكانت تقول عنها "مسكينة".

جاء النقل قليل الدقة سيئاً ونلاحظ نوعاً من التصغير للنموذج، لم تغفل عن أي عنصر، ولكن التخطيط لم يكن جدي، وكان أشبه بالمسودة، تحصلت الحالة على درجة دقة 29.

- وتزايد الميل إلى تصغير النموذج في نقل البطاقة الرابعة، وكانت الحالة هذه المرة مركزة وفي مزاج جيد، حيث كانت ترسم و تتعم (تردد نغمات موسيقية). لم نسجل أي مقاومة، كانت الخطوط مشددة الانتباه، كان جيدا من حيث تكوين كل التفاصيل، ولكن أساء في تدقيق الفضاءات المحددة لكل عنصر. بلغت دقة الأداء 28.
- **البطاقة الخامسة:** وبين البطاقة الرابعة والبطاقة الخامسة ظلت الحالة محافظة على هدوءها وحماسها، وفي حالة تبعث على الهدوء والاطمئنان، نقلت الحالة النموذج وفق تتابع العناصر المقترحة في البطاقة الخامسة كان الأداء رزينا، وكانت الحالة واثقة من نفسها، التركيز شديد، فلم تغفل عن أي عنصر، ولكن الأبعاد والمواضع للعناصر ليست صحيحة أحيانا، فقد بلغت درجة الدقة 28 نقطة.
- **التحقيق من ثبات التتابع: (التدريب)**

1) بعد جَوٍّ من العصبية والضغط [شعور الطفل بالجوع أنه يفترض أن يجري له شيء، ورغم مرور ساعات لم تعطى له معلومة حول ما سيكون كان هذا ثاني مرة تحدث له: صيام بدون جدوى] تعرضت لهما الحالة ولم تصبر، ثم تقديم نموذج غي [أ] المعدل للحالة (الحيادي)، وكان النمط الإدراكي جيداً (الأول) ولم ينس أي عنصر، وبلغت الدقة 28، وحسب سيرورة التتابع فإن مستوى الثبات ليس واضحاً، إذ نجده يستجيب لمستوى البطاقة.

(2) أحيانا وقليلًا إلى البطاقة الرابعة حيث الربط بين الداخل والخارج، ولكن ليس فيه استقرار التنظيم داخل/خارج. كما تحدث عليه كل البطاقات، ولهذا يظل الانتباه متناوبا بين الداخل والخارج، حيث سجلنا التنقل التالي بعد الإطار العام (المستطيل): داخل-داخل -داخل- خارج-داخل-داخل-داخل-داخل-داخل-داخل-خارج-خارج-خارج-خارج.

ونرى أن التناوب ليس كثير التردد، مما يوحى لتحسن التوجه مقارنة بما كان عليه سابقا.

3) بعد ذلك بأسبوع دائماً، أعدنا التحقيق، وكان هذا التحقيق قبل التدخل الجراحي بأقل من أسبوع، فكان الأداء دائماً وفق النمط الإدراكي الأول (جيد)، العناصر كلها موجودة ودرجة الدقة تساوي 29. ومن خلال التتابع التالي لنتقل الإدراك بعد الإطار العام (في الفضاء):

داخل-داخل-"خارج"- "خارج"-خارج-خارج-خارج-خارج-خارج-خارج-خارج-خارج-خارج-

داخل-داخل-داخل-داخل-داخل، نستنتج أن التوجه نحو الخارج كان أقوى وأشد من التوجه نحو الداخل، وتظل السيورة متناوبة ولكنها ليست متذبذبة.

1-6-1-1-1-11- تقييم فعالية التداخل الإضافي:

عندما نقارن بين الأداء في التحقيقين نلاحظ ما يلي:

- كان الإطار العام في التحقيقين كما يلي:
- في كلا التحقيقين كان ميل واضح لإظهار وإبراز الإطار العام بتشديد الخط، ويظهر أكثر في التحقيقين الثاني.
- الأداء بشكل عام أفضل في التحقيق الثاني.
- في كلا التحقيقين هناك تحقيق أفضل للمحتوى الداخلي على المحتوى الخارجي.
- إن توجيه الانتباه في التحقيق الأول كان أقوى نحو الداخل، لكنه في التحقيق الثاني كان نحو الخارج.
- بالنسبة للتحقيق الأول استجابة للبطاقة الأولى والثانية [تفضيل الداخل]، بينما التحقيق الثاني استجابة للبطاقة الأولى والثانية والرابعة (الروابط بين العناصر الداخلية والخارجية).

ومن الحالة التي كانت عليها الحالة من ثقة وشجاعة لإجراء العملية، وبحماس، ومن استجابتها للتدخل والمحافظة على درجة من اليقظة [ظهرت بشدة من خلال الاسترداد السريع للوعي وزوال التخدير فور الانتهاء من العملية]، يمكننا أن نصف التدخل النفسي الإضافي [المعرفي-الأدائي/الانفعالي] بالفعالية، وكان له أثر بليغ على توقعات الحالة التي كانت إيجابية، فلم يكن وراء الشجاعة التي هي الإقدام مع الخوف والتحسس لإجراء العملية إلا أفكار تفاؤلية وثقة في (فعالية) المفعول الاستشفائي للجراحة، ومنه فالحماس كان من باب تعجيل الشفاء.

1-6-1-1-1-12- وصف أداء الحالة بعد التدخل الجراحي:

بعد ثلاثة أيام من إجراء العملية الجراحية أمكننا تطبيق اختبار غي [أ] المعدل على الحالة، وكانت الحالة لا تزال تعاني من آلام الجراحة، وتعرض لعلاج مكثف بالقسم، وكان الهدف هو بحث ما إذا بقي النمط الإدراكي جيداً أو متدهوراً. وهل تحسنت بشكل عام سيورة الداء أكثر من معرفة مستوى الانتباه أو دقة الأداء. ونلاحظ على النموذج المنقول ميلاً للتصغير، وأيضاً عدم التشديد على الخط الذي كانت تعتمد إليه الحالة، وهذا ناتج عن ضعف الحالة وتراخيها بعد العملية.

لوناس (ذكر)، عمره 9 سنوات يدرس في السنة الأولى، دراسته عرفت اضطرابات شديدة لكثرة الغيابات نظرا لطبيعة الإصابة الدماغية، (من شرق الجزائر)، بدأ العمل معه بعد تقريبا شهرين من استشفائه، ترافقه جدته من أمه، منذ أن قدمنا إلى قسم الأطفال لجراحة الأعصاب، ونحن نسمع بكاء الطفل بالدموع، وأكثر بكائه خوفا (من تغيير الضمادة أو الجراحة أو التحاليل وأيضا كلما حقن) تعاني الحالة من أنجيوم angiome جلدي في المنطقة الصدغية-الجدارية اليمنى.

1-6-1-2-2- تاريخ المرض:

كانت بداية المرض منذ 4 سنوات، كان عمر الحالة 5 سنوات تقريبا بظهور أنجيوم صغير جلدي الذي كان يزداد تدريجيا في الحجم (le volume) إلى أن غطى كل المنطقة الجدارية، الذي تورم وأحدث سيلاناً كثيفاً للدم، الذي تفاقم tri تحت تأثير الضمادة (الشاشة). لقد تم عن طريق الجراحة سد (غلق) الشريان الخارجي الأيمن carotide externe droite، منذ 8 أشهر. ومنذ شهر عادت الحالة للاستدعاء من جلدة الرأس (فروة الرأس)، وقد أجريت للحالة جراحتين لسد الشريان وعلاجات مكثفة لترميم جلدة الرأس (المتغرة).

الفحص العصبي أظهرت تورماً أجيوماً من حجم 15 × 6 سم (diamètre) في المنطقة الصدغية الجدارية اليمنى. (وانغلاق السداد كلي للشريان الخارجي الأيمن. ولكن الحالة عاودت (الطفل) مشار إليه للكفالة للعلاج بالخارج).

تعد هذه الحالة الأولى من نوعها، فغالبا ما يتم النزيف الدماغى من الداخل محدثا تكتلات دموية تكون خطيرة على المناطق المعنية، ولكن في هذه الحالة حدث تورم في الجلدة ومازال يتحفر ويتحفر حتى تعرّى الرأس من الجهة اليمنى، بشكل عجيب ومرعب [صعب النظر فيه] من رحم الله بالحالة.

1-6-1-2-3- تاريخ الحالة:

الحالة من مواليد شهر أوت ، وهو ثالث أربعة، أخ في سن 15 سنة، وأخ في سن 13 سنة، وأخ أصغر منه بعام (8 سنوات) تدرس الحالة في السنة الأولى، فقد عرفت دراستها اضطرابا كبيرا نظرا لكثرة التغيب التي تسببت فيها طبيعة الإصابة، تعاني الحالة مثل سائر عائلته من الغياب الطويل للأب، فقد غادر الأسرة بحجة نقص الأمن- أي هروبا من الإرهاب الذي كان شديدا في منطقة إقامتهم- ولم يعد إلى حد الآن [حالة تخلي].

وقد نشأ في زمن الإرهاب، حيث كثرت الحوادث المخيفة إلى حد الإرعاب.

فيما يخص بداية المرض فإن موقف ظهوره يبعث على الصدمة، فقد كانت الحالة في سيارة مع الأم، وعند نزولها شاهدت و لأول مرة الدم يسيل من الرأس دون سبب، ومن شدة هلعها أخذت تكي.

1-6-1-2-4- الفحص النفسي:

1-6-1-2-4-1 مستوى الحصر:

درجة الحصر منخفضة بلغت 43/13 على سلم كاستانيدا، الحالة الانفعالية للحالة تميزها مظاهر انفعالية (03)، وفيزيولوجية (03) وسلوكية (03) واجتماعية (03) وكذا توقع سلبي (01). والملاحظ إكلينيكيًا على الحالة تناوب حالتين: حالة يشعر فيها بالبهجة والسعادة ويكون جيدا المزاج ويغني ويضحك، وحالة يكون فيها متوترا خائفا، كثير الاهتزاز، والصراخ والبكاء، وغالبا في مثل هذه الحالة ما يتعصب مع القربة التي تصاحبه في المستشفى (الجدة).

1-6-1-2-4-2 اختبار غي [أ] (المعدل):

كانت الحالة في حالة من الابتهاج، لأنها لم تكن تنتظر تدخلا جراحيا أو تغييرا للضماضة أو حقنة.

أ- مرحلة النقل:

بدأت الحالة النقل من اليمين إلى اليسار وفق نمط (V/IV) الرابع بالتقارب المكاني للعناصر، ولكن على أرضية مبهمة، ولهذا كان النقل سيئا، تم فيه نقل 17 عنصر من 18، بما فيهم المستطيل الكبير غير مكتمل أحد أضلعه، وبلغت درجة الدقة 25 نقطة وكل هذا في زمن طال فيه الأداء ليكون بطيئا (8 دقائق). وقد أظهرت الحالة اهتمامها بالصورة وما تعنيه، فقد أضافت للمركب الهندسي قصداً ومعنى، حيث تعرفت فيه على سدس وبيت وبدأت تصفه: بيت استقبال (...salon) وأيضا مصعداً (مثل الذي تستعمله كلما نقلت إلى غرفة العملية صعودا ونزولا).

ب- مرحلة الاسترجاع من الذاكرة:

لم تستطع الحالة إعادة رسم المركب المنقول قبل ثلاث دقائق وذلك لتعرضه الكامل للنسيان، وطلب من الفاحص الإذن بأداء رسم حر فرسمت "بيتا" من النوع القرمودي و زهور شجرة تفاح مثمرة وكلباً وسماءً بها سحابتين كبيرتين [أحدهما أكبر من الخرى]، وطيوراً تطير وشمساً [ولونت اللوحة]، وتحتها رسمت برتقالة كبيرة وشكلاً آخر، وكتبت اسمها من تحت.

عندما نربط سوء الأداء في النقل يمكننا أن نرجع إليه ضعف القدرة على الاسترجاع، ولكن ليس إلى درجة عدمها التام، ومنه فالفرضية القائمة هي وجود مشكل في الذاكرة الفورية أو تعرض العناصر المطلوب تخزينها واسترجاعها حين تخزينها إلى تحويل تحت تأثير عامل التشبيه، كما كان هنا، فقد رسمت الحالة بيتا أن شبهت نموذج غي إلى بيت.

ولكن لقاءنا بأخصائية المصحة فيما بعد، أمكننا مكن اكتشاف نشاط الطفل صبيحة يوم الاختبار، إذ رسم معها تحت توجيهها بيتا و شمسا وشجرة وأزهار وبرتقال، وهذا ما يسمح بتفسير النشاط الذاكري بالضعف، فالطفل لم يستطع تذكر النموذج، ولكنه استطاع تذكر الرسم الطبيعي الذي سبقه، مع عامل مشترك واحد هو "البيت"، والشكل الذي أعطي له، فقد استرجع آخر المعطيات المخزنة في الذاكرة قبل نموذج غي، ولأن الطفل أعطى لنموذج غي معنى، ويمكن افتراض أن الذاكرة مشبعة بالعامل الوجداني الانفعالي، مما يظهر من ميل الحالة الجديد في رسم الحالة هو الطفل الذي أمام البيت [داخل أو خارج] الأداء الذاكري يفضح الوضع النفسي-الوجداني للطفل، فهو منفصل تماما عن أسرته (أمه وإخوته) منذ دخوله المستشفى تقريبا بشهرين.

ج- الاستدراك:

متلما كان في مرحلة النقل، فإن الحالة انتقلت من اليمين إلى اليسار، وفق النمط الرابع (IV) ولكن التقارب هذه المرة لم يغفل على الإطار العام (المستطيل الكبير)، والذي من خلال الصورة (أنظر الملحق) يمكن ملاحظته، كانت العناصر كلها موجودة وبقوة، حيث يمكن الحجم الكبير للنموذج المنقول من مشاهدتها بوضوح، ولقد كان الامتلاء الداخلي أكثر تشويها من الامتلاء الخارجي بسبب فشل التقسيم الداخلي الذي لم يكن دقيقا، وقد تحصلت الحالة على 25 درجة على دقة الأداء، وهذا في زمن نوعا ما طويل (9 دقائق).

د- الاكتساب:

الحالة أعادت السنة الأولى لأنها كانت كثيرة التغيب، ويلاحظ عليها عدم جودة الحساب إلى 20 بعد 10، يعرف العمليات الحسابية البسيطة، وكذا كتابة الأسماء المنطوقة حيث يتعرف على الحروف ويستطيع متصلة ولكنه لم يتعرض لتقييم حسب القرية.

1-6-1-2-5- التدخل العيادي:

1-6-1-2-5-1- التجربة III:

تجدر الإشارة إلى إحدى عوارض الاتصال المباشر الذي واجهناها مع الحالة، والمتعلقة بالغة المنطوقة، فقد كانت الحالة لا تفهم ما نقوله، ولا مرافقتها (الجدّة)، ولهذا كان الاتصال أحياناً بالإشارة عندما يتعلق الأمر بعناصر بسيطة أو بحضور ثالث يعمل كمترجم (الأخصائية النفسانية بالمصلحة أو إحدى مرافقات المرضى المشاركة بالغرفة، هذا أولاً، وثانياً طبع الحالة الخوفاً وأسلوبها في التعبير عن ذلك وعدم انشراحها للتدخلات العلاجية الطبية، فقد تظل الحالة طوال الصباح تتباكى. وقد اضطرنا هذا الوضع إلى الاتصال غير المباشر مع الحالة مدة طويلة اقتصر في البداية على مصافحة اليد [مثله مثل باقي الحالات التي تقاسمها الغرفة ومصاحباتها]، الابتسامة والقاء التحية عند اللقاء وعند المغادرة، اتصالات جسمية تأخذها الحالة كاللعب، ولكنها في حقيقة الأمر نوع من أنواع الاسترخاء، يبدأ بالتنفس وتغيير إيقاعاته وتحريك اليدين بشتى الطرق، وكذا الرجلين وباستخدام العدّ، وأحياناً يكون الاتصال عن طريق المشي ذهاباً وإياباً مع الحالة في رواق القسم في الصباح-وهو أمر غير مسموح به في أوقات عمل الطاقم الطبي-كانت الدعوة دائماً لأجل 10 مرات (ذهاب-إياب)، ولكن الحالة في حالة من السرور تستمر إلى غاية 20. ونشير إلى أنها تخطئ في العد الترتيبي مما يدل على أن مستوى الإكتساب المعرفي لديها بسيط. وأهم ما لوحظ على الحالة خلال الأسبوعين الأولين كثرة ضحكها وسرورها بلقائنا. وقد تم التدخل الفعلي (التجربة III) بعلاج الخوف من العلاجات الطبية تعدى اللعب تمارين الاسترخاء) التي كان هدفها الرئيسي توزيع الانتباه على باقي أقسام الجسم بعدما تكون موجهة إلى جهة الحقن أو الجرح إلى اصطحابها إلى قاعة العلاجات مرتين متقطعتين ونصف المرة، لتغيير الضمادة هو أمر كان يجريه طبيين جراحيين بحضور الممرضات، كانت عيوننا لا تغادر عيون الحالة، وكانت في هاته المرات تصبر و لا تبكي، وكان أصعب الأوقات على الحالة ليس ألماً وإنما تقييماً للداء حين نزع كل تضميد فقد شاهدنا الممرضات يبدن تهويلاً كانت الحالة تقرأ منه عظمة المصاب، وإذا كان الحال هكذا، فقد كانت كذلك قبل ذلك، وقد نظرت إلينا الحالة لترى ماذا نعبر، وكأنها تريد الطمأنينة ولم تر منا إلا: "خلاص، والو"، ثم نبدأ المعالجة والتضميد من جديد وتكون الحالة بين التغير بين حسنة المزاج وسعيدة، وكان الأمر نفسه في المرة الثانية، ولكن في المرة التي غبنا فيها أخبرنا بأنه تخوف كثيراً وتوتر [الاحتياج إلى طمأننة مادية].

1-6-1-2-5-2- نتائج الحالة في التجربة I:

1-6-1-2-5-2-1- النموذج الموحد:

سيرورة الأداء:

- 1- رسم الدائرة.
- 2- الخط المائل [المثلث].
- 3- الخط الرابط السفلي.

4- قطر المربع [منتصف المثلث الكبير] والخط الأفقي كاملاً: قطر الدائرة الامتداد الرابط وباقي ضلع مربع.

5- إتمام المربع.

6- قطري المربع.

7- الخطوط المتوازية.

8- الخط الرابع العلوي.

تقييم سيرورة الأداء:

انتقلت الحالة من المركز إلى اليمين فاليسار، ثم عادت للمركز، وانتهت إلى اليمين، وقد جاء النموذج المنقول شبيهاً بالنموذج الذي على البطاقة، مع ميل إلى التكبير (التضخيم)، كان المربع تقريباً متساو الأضلاع، ورسمت الدائرة جيداً والمثلث كذلك، ولكن الخلل طرف على مركزية الدائرة، حيث أنه رغم توسطها المثلث والمربع إلا أنها مالت إلى تحت فنصفها الأعلى والأسفل غير متساويين، إضافة إلى عدم احترام الأبعاد في وضع الخطوط المتوازية [دون حساب عدم مركزية الدائرة]، كما أن الخط الرابط الأعلى الذي كان آخر ما رسم لم يربط جيداً بالخط المتوازي الأعلى، وعليه فالأداء حسن في هيكله العام ولكنه ناقص الدقة.

1-6-1-2-5-2-2- تقديم البطاقة II: (النقل الأول)

لقد حددنا ومنذ البداية بطاقتين بعد النموذج الموحد، بطاقة I، تعطي الأولوية للمربع بعد الدائرة (أي من جهة اليسار) والبطاقة II تعطي الأولوية للمثلث بعد الدائرة (أي من جهة اليمين)، وقد طبقنا البطاقة II نظراً لما أبدته الحالة من الميل لتقديم المثلث على المربع.

سيرورة الأداء:

1- رسم الدائرة.

2- أقطار الدائرة.

3- الخطوط المتوازية.

4- أمد القطر العمودي والقطر الأفقي وشرع في رسم المربع...

5- أتم المثلث الكبير.

6- رسم المربع وقطره المتبقي.

7- خطي الربط.

تقييم الأداء:

لقد فاجأتنا الحالة بتغيير سيرورة أدائها، بعد المركز أرادت التوجه نحو اليسار قبل اليمين، عكس ما كان عليه التوجه في النقل الموحد، ولهذا فالبطاقة الثانية شكلت نوعاً من الضغط إجبارية اتباع الألوان المقترحة ومطابقتها في الأداء، ولكنها في مقابل ذلك كانت هي المثير لإحداث التغيير الملاحظ، لأن البطاقة الثانية II تبرز أكثر الدائرة ومحتوياتها، وهذا ما دفع الحالة إلى إتمام المحتوى الداخلي قبل التوجه نحو الخارج (المحيط). الرسم يشبه البطاقة، ولكن نقص الدقة مس الخطوط المتوازية وخطوط الربط وتشويه بسيط للدائرة، ولكنها مقابل ذلك جاءت تقريبا مناصفة للمركب ، ولم تبد الحالة أي تعقيب حول الأداء ولكن تقاسيم وجهها كانت تعبر عن عدم الرضى.

1-6-1-2-5-2-3- النقل الثاني للبطاقة II:

سيرورة الأداء:

- 1- رسم الدائرة.
- 2- قطري الدائرة.
- 3- الخطوط المتوازية.
- 4- المثلث الذي جاء من الأعلى مشوها.
- 5- المربع وقطره الباقي.
- 6- خطي الربط.

تقييم الأداء:

لقد قُيِّمت الحالة الأداء الثاني على أنه أحسن من الأداء السابق لأن الدائرة "خير" أحسن، وفعلا فرسم الدائرة كان أفضل مما كان عليه في النقل السابق، ولكنها تظل دون ما كانت عليه في النقل الأول (النموذج الموحد). لقد تم الأداء هنا بنفس السيرورة السابقة، رسم المثلث الكبير بشكل أكبر سلامة على مستوى قاعدته، لانه بدأ بمد الأضلع من جهة أقطار الدائرة أفقيا (يسار-يمين) وعموديا (أعلى) ولكن الحالة أخفقت في قمته بأن جعلتها أكثر امتدادا يسار بدلا من الانتصاف، ولا يمكننا أن نعتبر ذلك مجرد خطأ، لأنه مسّ المساحة من المربع التي مدتها الحالة في الأداء السابق، قبل أن تتم أضلع المثلث، وربما يكون خطأ "صدفة"، ورد بسبب عدم الحرص على البدء بمد الخط المنصف العمودي قبل رسم الأوتار كما تم بالنسبة للقاعدة.

وعموما فالأداء كما في كل مرة كان يحسن ولكنه ليس دقيقا، وبحيث نجد وضع الخط الرابط الأعلى غير صحيح، ولكن التباعد الغير متساو للخطين المتوازيين العلويين ناتج عن عدم انتصاف الدائرة وميلها نحو جهة الأعلى.

1-6-1-2-5-2-4- نقل النموذج الثاني للنموذج الموحد:

سيرورة الأداء:

- 1- رسم الدائرة.
- 2- قطرها العمودي ونصف القطر الأفقي الأيمن.
- 3- رسم المثلث [الخط المائل + الامتداد الأفقي].
- 4- المربع.
- 5- قطري المربع.
- 6- الخطوط المتوازية.
- 7- خطي الربط.

تقييم الأداء:

بشكل عام، يظل الأداء دائما مقاربا للبطاقة المقدمة ويبدو أن الحالة قد أعادت تنظيم طريقة إدراكها كما توحى إليه سيرورة الأداء فبعد التوجه نحو المركز نجدها تتصفه عموديا إلى قسمين: يمين ويسار، ثم تبدأ بجهة اليمين فجهة اليسار لتعود إلى محتوى المركز وعناصر موجودة في اليمين، والتقسيم جلي وواضح. ونجد أن التنظيم لا بأس به بما أنه يسمح بسهولة تحقيق الأداء الدقيق. ولكن الأداء هنا مثل الأداء في المرات السابقة، يلحقه خلل على مستوى استدارة الدائرة التي على كل حال جاءت في المنتصف على غرار المرات السابقة، وعدم انتظام توزيع الخطوط المتوازية وكذا الربط الصحيح لخطي الربط.

1-6-1-2-5-3- تقييم الأداء عبر مختلف المراحل:

سيرورة الأداء:

إن تتبع السيرورة المقترحة بالبطاقة II للتقويم المعرفي على نحوها في أدائين متتابعين تركت فجوة (خلل) على المستوى "الأعلى من المركب"، بحيث مالت الحالة لاتمام المربع-وهو خطأ- ثم في الأداء الثاني، ثم رسم المثلث مشوها متجها نحو المربع محققاً تشوه المربع أيضا، الذي جاء ناقصا ودائما في المنطقة الأعلى التي تصل قمة المثلث بأعلى زوايا المربع اليمنى.

ومن حيث تمام الأداء، لم يكن ينقص أي عنصر، ولا يزيد أي عنصر، وكانت الدائرة تتعرض لتشويه المنحنى أو للانحراف أعلى وأسفل، ونفس الشيء فيما يخص الخطوط المتوازية وخطي الربط التي لم تدفق الحالة حين أدائها هذه العناصر في كل مرة.

النقل الموحد I	①	④	⑦	②	⑤	⑥	③
النقل الأول البطاقة II	①	②	③	4/5	⑤	⑥	⑦
النقل الثاني البطاقة II	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
النقل الموحد II	①	②	④	⑤	⑥	③	⑦
							
السيرورة المقترحة	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

في البطاقة II تم تطبيق النموذج الموحد، وبين التطبيقين نلاحظ اختلافا في سيرورة الأداء، بحيث تكون سيرورة الأداء في النقل الأخير أكثر انتظاما من سيرورة الأداء في النقل الأول، وكانت مقارنة كثيرة لسيرورة الأداء في البطاقة الثانية II مع طابع خاص للتقسيم أضفته الحالة في أدائها.

جودة الأداء:

الاتجاه نحو المركز تلقائي، وهو على حسب ما يبدو توجه ثابت لدى الحالة، ثم إعطاء الأولوية لليمين على اليسار، ولا نفهم لما بدأت الحالة في النقل الثاني (البطاقة II) توجهاً معاكساً لما هو مقترح وإلى ما أبدته سابقا من الميل، حيث أرادت التحول نحو اليسار [هل هو مخالفة؟] وهي رغبة خلفت بعد ذلك أثرها في النقل الموالي للبطاقة II. هذا من حيث توجيه الانتباه من حيث تشكيل هذا المركز، فأحيانا يكون جيدا (دائرة حسب الإنحاء)، وهو ما تشير إليه الحالة و أحيانا يكون الإنحاء ركيكا تنزعج له الحالة، ورغم أن الأداء ليس سريعا إلا أن الحالة لا تدفق في مواضيع العناصر مما ينقض أدائها الدقة.

1-6-2-6-1- الحالة النفسية قبل إجراء التدخل الجراحي:

لقد تم للحالة تدخلين جراحيين منذ دخولها المستشفى: الأول بعد الاستشفاء تمت لسد LA CAROTIDE الخارجية وقد سبق أن سردنا حالة الطفل وهو يرى الدم يسري من رأسه فأصيب بالذعر، وبعد التدخل صارت مخاوف الطفل تدور حول عملية تغيير الضماصات التي كان يتكفل بها طبيبان ومساعدون (ممرضون)، وكانت قاعة العلاج تزج بعدهم مما يوحي بأهمية ما سيتم وما سيري، ولعل هذا الجو لم يكن يساعد الحالة على التخلص من تخوفها، ولهذا كانت تزداد توترا وتتأزم وكلما قرب موعد تغيير الضماصات رفضا التغيير. وتجدر الإشارة إلى طبع الحالة "النجسي"، فهي تحب الجمال بشكل كبير وتحب نفسها و معجبة بها، ونراها تقصي أوقات طويلة وهي تتأمل ودهها في المرأة مبدية سرورا بما تشاهد وإعجابا.

و في أحد أيام الإقامة بالمستشفى ظلت الحالة تستمع باستخدام سماعات الأذن إلى الأغاني، وفي ليلتها بعد النوم وبالضبط في فترة صلاة الجدة (صلاة الفجر) تنهض الحالة صارخة باكية مذعورة من مشهد الدم يسيل على ملابسها، وفورا نقلت إلى غرفة العمليات أين تمت محاولة ثانية لسد الشريان. وتعود الحالة إلى ما كانت عليه بعد التدخل الجراحي الأول.

1-6-1-2-7- نتائج التدخل الجراحي:

حسب التقرير الطبي الأول فإنه تم انسداد كلي للشريان الخارجي الأيمن ولكن الحالة عاودت النزيف، وعليه فإن التقرير الثاني الذي يتضمن نفس الشيء موضوع تحت التحفظ و الحالة مشار إليها للكفالة بالخارج.

1-6-1-2-8- الفحص البعدي:

1-6-1-2-8-1- الحالة الانفعالية (الحصر):

الحالة الحصرية شهدت ارتفاعاً طفيفاً (درجتين) على ما كانت عليه، ولكنها ظلت منخفضة، ميزتها مظاهر انفعالية وسلوكية بالدرجة الأولى، ثم فيزيولوجي، فالتوقعات السالبة، وقد خصّ الارتفاع زيادة توقع سالب ومظهرين انفعاليين ومظهرين سلوكيين مقابل غياب المظاهر الاجتماعية، ولعلّ التوقع السالب الذي خصّ التخوف من أن يصيبه مكروه طرق بعد النزيف الثاني، أما غياب مظاهر القلق الاجتماعي، فلأن الحالة بعيدة عن التفاعلات الاجتماعية العائلية والمدرسية والصحية.

1-6-1-2-8-2- الجانب المعرفي الأدائي:

كان نقل نموذج غي [أ] المعدل سيئاً وفق النمط الرابع (IV)، فقد انتقلت الحالة من اليمين إلى اليسار وفق آلية التقارب، ولهذا لم يأت المركب متناسق الأبعاد، ولكن الحالة لم تغفل عن أي عناصر المركب و لعل من مساعدات ذلك آلية التقارب لقد كان العمل بطيئاً جداً و استغرقت الحالة 15 دقيقة لاتمامه فقد كانت (ترسم) تتقل و تتوقف، ثم تعود للنقل وتتوقف، وهكذا، في حين أن مثل هذا الزمن كفيل ليكون الداء أكثر دقة، وإن كان من النمط الرابع (تفكك الإدراك)، وقد تحصلت الحالة على 25 درجة للدقة.

1-6-1-2-9- تقييم فعالية التدخل:

إن إخضاع الحالة لتجربتي و بعد فترة من الزمن، وبمقارنة الحالة الانفعالية-المعرفية الأدائية بالحالة قبل الإخضاع وبعده، يمكن استنتاج فروق طفيفة بين الحالتين: فقد ارتفعت درجة الحصر بدرجتين (15/13). ولكنها تظل في مستوى منخفض، ولكي توزع الدرجات على مختلف مظاهر الحصر

سمح بملاحظة ظهور مظهرين انفعاليين جديدين ومظهرين سلوكيين وتوقع سلبي مع غياب الانشغالات الاجتماعية كليا.

أما من الناحية المعرفية فالنمط الإدراكي بقي على ما كان عليه من التفكك، والانتباه والدقة كذلك، ولكننا سجلنا زيادة في زمن الداء بحيث تباطأ الأداء في الفحص البعدي بشكل ملحوظ وكان مظهر الحالة وهي تؤدي مهمة النقل على أنه أمر يبعث على التسلية (ليس بمعنى اللعب)، ولكن بمعنى أن لا شيء يدفع للاستعجال والانتهاء، وربما هذا الوضع من مخلفات طول الإقامة في المصححة الاستشفائية، حيث تقل الواجبات وتفقد الوقت وتسارعه.

نلاحظ هنا أن التجربة I التي تبث فعاليتها في تحسين نمط الإدراك لك تكن فعالة مع هذه الحالة، و لا حتى التجربة III، ولم تنفع التجربة II في تحين الزمن لأنه صار متباطئا جدا، كما أن مستوى الدقة لم يتغير رغم الاستفادة من التجربة III، ونتساءل لماذا؟ لعنا نجيب عن هذا التساؤل قريبا.

1-6-1-2-10- التدخل النفسي (المعرفي) الإضافي:

وحيث أخفق التدخل الأول على الأقل [حسب التقييم البعدي كما يجب أن يظهر، وقابل للقياس فعمل المستبطن غير مدرك] لجأنا إلى تدخل ثانوي قائم على التأثير المباشر بالتوجيه، حيث قدمنا للحالة البطاقة الأولى (1) لغي التي توجه الانتباه إلى المستطيل الكبير، مظهرة له بالخط العريض، موحية إلى الإطار العام للمركب المراد نقله.

1-6-1-2-10-1- نقل البطاقة الأولى:

لقد صعب على الحالة الاهتمام إلى أهمية المستطيل ولم تدرك الفرق بين تقديم بطاقة غي العادية، حيث أمكن تحديد الفرق، وقد نقلت الحالة النموذج وفق النمط الأول بما أنها أسست بنائها للمركب على إطاره العام، ثم أتمت النقل وفق سيرورة التقارب (IV) متنقلة خارجيا وداخلا، ثم داخلا وخارجا، وعليهن كان نمط الإدراكي مزدوجاً IV/I، وقد أغفلت الحالة عنصرا واحدا وهو نفس العنصر الذي أغفلته في النقل الأول لبطاقة غي، وبلغت الدقة درجة 24، ومن خلال هذا النقل نلاحظ ظاهرة جديدة لم نشهدها عند الحالة من قبل: ظاهرة زحزة العناصر نحو اليسار، وخصت هذه الظاهرة المستطيل الأفقي المحتوى في المستطيل الكبير، هذا من جهة، ومن جهة ثانية، نلاحظ على يسار النموذج نوعاً من الالتباس في الإدراك، بحيث نجد من الأعلى تمديد زاوية المستطيل، ومن الأسفل إطالة المثلث، وحيث أن الخط الأفقي المحتوى في المثلث موجود، فهذا يعني أن الخط السابق له تمديد للمستطيل الذي تم رسمه أولاً. وتدفعنا كل هذه المستجدات إلى ربط سببها بالأثر المقدم [المستطيل]، فالحالة وإن بدأت تأسيس أدائها على هذا الهيكل، إلا أن مدركاتها لم تكن واضحة تماما، مما فضح

تشوشا في الإدراك، وعليه فالنمط الإدراكي كان $V / IV / I$ ، وهو ما يرجعنا إلى الأداء الأول من حيث أن المهمة كانت جديدة على الحالة، ولعل إحداث تأثير خارجي على المهمة أربك الحالة لأنها ربما- تعاني من تباطؤ سرعة التكيف مع المواقف الجديدة، ولا ننسى أن كل أدائها تمت في زمن طويل (تباطؤ).

1-6-1-2-10-2- أثر التوجيه (ثبات المكتسب):

لقد قدم للحالة النموذج العادي لـ"غي" لإعادة نقله بعد أسبوع تماما، وكان الطفل في حالة نقل من الإثارة والبهجة.

لقد كان النقل سيئا وفق النمط الرابع، لكن على غير العادة مال المركب إلى الصغر بعدما كان كبيرا، انتقل من اليسار إلى اليمين، وقد أغفل هذه المرة أيضا الخط الأفقي الذي يعلو المستطيل الجانبي الأفقي داخل الإطار العام، وأيضا السهم الجانبي على اليمين، لم يكن الرسم دقيقا، وكان أشبه ما يكون بالمسودة، بلغت الدقة فيه 19 درجة، وهو أدنى درجة سجلت إلى حد الآن، ولكن تجدر الإشارة إلى أن العمل كان بعد التدخل الجراحي الثالث لسد الشريان، بعد أن عاود النزيف، وبعد الانتهاء من النقل شرعت الحالة في إطفاء المعنى للنموذج واهما ما جاءت به تشبيه المستطيل الجانبي (بالمصعد) بمصعد المستشفى الذي تنتقل فيه الحالة صعودا ونزولا بعد كل تدخل جراحي. ولعل غياب السهم الجانبي هو نوع من رفض الصعود مرة أخرى (رفض أو خوف من تدخل لاحق).

وعليه فقد النمط الإدراكي مفككا ومشبع بالتمثيل المصنوع وجدانيا، ويدل ذلك على أن البطاقة الأولى لم يكن لها تأثير على التنظيم السابق للإدراك، ويعني أيضا أن الحالة لم تحقق مكتسبا جديداً ومنه تغيير الأفضل، فهل العائق هو الحالة المرضية أو التخوف الذي تعاني منها بما أنها تشبه الموضوعي بالذاتي (الشكل الهندسي بالمصعد) وعندما نقول الحالة المرضية نعني بها كل شيء الإصابة الدماغية وما يصحبها من ضعف الذاكرة، فإذا صح ضعف في الذاكرة-كما يوحي إليه عدم قدرة الحالة التامة على إعادة نقل النموذج من الذاكرة، فإن عدم تحقيق مكتسبات جديدة وما ينجر عنها يحول دون تحقيق التغيير، ولعل هناك علاقة بين الذاكرة والتركيبية الوجدانية التي تبدو عند الطفل أكثر تنشيطا من التركيبية المعرفية.

1-6-1-2-10-3- إعادة نقل البطاقة الأولى:

نحتاج إلى تقديم البطاقة الأولى للتأكد من الغرض، كانت الحالة في حالة من الهدوء، لقد ارتاحت من تغيير الضمادة، وكان التضميد هذه المرة يغطي الأذن اليمنى كليا، وقبل النقل، تم مساعدة الحالة على الاسترخاء من خلال تمارين التنفس [لقد كان في هذه المرة صدريا]، تبعت بتجربة حدود الجسم التي

تستعمل اللمس كأداة، والحس كهدف أول لتحقيق المعرفة (الإدراك الحسي باللمس وهو أداة صالحة جداً، وذات مفعول كبير على الشخصيات ذات الروابط الوجدانية).

في هذه المرة عاد حجم المركب إلى الاعتدال وجاء الخط مشدداً، نوع من الجدية ظهرت في النقل، بدأت تلقائياً بالمستطيل الكبير، ومنه النمط الإدراكي الأول، وشرعت في نقل العناصر المتبقية دائماً، وفق النمط الرابع، وفق سيرورة داخل/خارج، لم تغفل أي عنصر (18/18)، وهذا يل على زيادة الانتباه كما بلغت الدقة 28 درجة وهي أعلى درجة سجلتها إلى حد الآن، وما يؤكد جدية الحالة وقوة دافعيتها للعمل الحسن انزعاجها من ركافة المعين.

1-6-1-2-10-4- ثبات المكتسب:

بعد الانتهاء من نقل البطالة الأولى قدمنا النموذج العادي وطلبنا من الحالة إعادة نقله (لم ننتظر أسبوعاً كما في المرة الأولى). نقلت الحالة النموذج بالتقل من اليسار إلى اليمين وفق النمط الرابع، فبدأت بالمثلث، أخذت تشكل المستطيل بالتجزئة، ولكن بعد أن كانت تجزئة إلى 4 أو 5 قطع، جزأته إلى 3، حيث رسمت المستطيلين اليساريين وضمت النصف المتبقي دفعة واحدة بشكل يوحي إلى أن الحالة في هذه اللحظة أدركت الإطار العام، وقد أغفلت عنصراً وبلغت الدقة 23.

إن عدم تحسن النمط الإدراكي الذي انجر عن عدم القدرة على تحقيق المكتسب الجديد قد يرجع إلى صدمة "طبيعة الإصابة الدماغية" أو إلى "الوضع الوجداني"، فلقد أصرت الحالة كتابة اسمها بنفسها على ظهر الورقة بدلنا، وقد كتبت بصحيا، وفور الانتهاء من ذلك رفعت القلم أعلى، وكتبت اسم ولقب أخيها (نفس الجنس) الذي يصغرها بسنة (وهو أصغر الإخوة أيضاً، ويبدو أنه يدرس جيداً).

وبدل ذلك على أن الحالة ليست مرتاحة نفسياً، بمعنى أن شيئاً ما يشغل بالها ذا طبيعة وجدانية: أهي الغيرة من الأخ الناجح؟ أو وحشة؟

ويظل مؤكداً أن هناك مشكلاً في الإدراك البصري الذي لا يزال مفككاً، وإن كان هناك بعض الأطفال ينقلون النموذج وفق هذا النمط، إلا أن الحالة مع مشكل عدم القدرة على الاحتفاظ؟ أو الاسترجاع؟ لا تستطيع "بسهولة" و "بسرعة" تحقيق مكتسبات جديدة.

1-6-1-2-10-5- التحقيق ما قبل الأخير:

بعد أيام من التحقيق السابق أعادت الحالة نقل النموذج ولم يتغير النمط الإدراكي الذي ظل مفككاً (النمط الرابع)، ولكن الملاحظ أنه أكثر تنظيماً من سيرورة التتابع بحيث تتقارب الفضاءات الممثلة، فلا نجد اضطراباً داخل/خارج/داخل/خارج. وقد أغفلت الحالة عنصراً (أنظر الملحق)، كما أن

المركب مال إلى الصغر و ضعف التخطيط، بلغت دقة الأداء هذه المرة 22. ويمكن اعتبار هذا الأداء، فلأول مرة تنتهي الحالة من النقل في ظرف 6 دقائق، وهو عمل سريع جدا مقارنة بالبطء المعتاد، فما الذي أثر على الحالة؟

لقد كانت الحالة في حالة من الإثارة والسرور، فلقد استقبلت في المستشفى تلك الصبيحة في السرير المجاور لسرير الحالة فتاة في العاشرة من عمرها قدمت من نفس منطقة الإقامة وشعرنا باهتمام الحالة بها وسرورها بهذا اللقاء.

1-6-1-2-10-6- المحاولة الأخيرة:

في نفس تلك الحصة، وفي حضور الفتاة، أردنا أن نستغل الوضع الوجداني الإيجابي للحالة لتحفيز مكتسبات جديدة أو دوافع إيجابية، فقدمنا لها البطاقة الأولى، وقد نقلت النموذج وفق النمط الأول دون أي إشارة منها، وتابعت النقل وفق سيرورة مفككة ولكن منظمة بشكل مختلف عن ما كان سابقا. وأول ما رسم بعد الإطار العام عناصر داخلية بدء بالزاوية التي تحتوي على الدائرة، لم تغفل الحالة عن أي العناصر وحصلت على 24 درجة من دقة الأداء، ثم العمل في وقت وجيز بالنسبة للحالة 6 دقائق (أنظر الملحق: البقع المشاهدة هي من أثر دم الطفل الذي حقت قبل الحصة).

نلاحظ أن هناك اختلافاً في طريقة تنظيم الأداء، و لا ندرى إن كانت ناتجة عن عامل التدريب أم هو تغيير في التنظيم العقلي للعناصر المدركة. كما أننا لاحظنا خلال الأداءات الثلاثة الأخيرة تحسن نقل "المعين"، وقد جاء هذا التحسن بعد انزعاج الحالة مت تشوّهه خلال النقل الثاني للبطاقة الأولى.

لم تنته الحصة هكذا فقد طلبت الحالة على غير عادتها ورقة بيضاء، كانت تريد أن تؤدي فيها أعمالاً حرة. وقد منحنا الحالة تلك الورقة و السيالة، وحرصنا في آخر الحصة على أخذها، وإهداء الحالة ورقة أخرى بيضاء، فماذا جاء في هذه التعابير الحرة؟

أرادت الحالة أن تبرهن أنها تعلمت شيئاً، فحاولت دون أن تقول شيئاً أن تعيد رسم نموذج غي من الذاكرة، فرسمت شكلاً أهم ما يمكن التعرف عليه هو المعين والمثلث والخط المنصف له على الدائرة بدوائر ثلاث، فإذا أردنا فهو تمثيل صحيح لجزء من المركب جزءه الأيسر على طريقة الحالة في النقل المعتادة وتكون الحالة بهذه الطريقة بينت أنها يمكن أن تسترجع بعض العناصر [مع أخذ أثر التكرار بعين الاعتبار وأيضاً تفكك النمط الإدراكي]، ولكن القدرة على الاسترجاع تظل بسيطة، وعليه فتشخيص ضعف الذاكرة لازال قائماً، ويؤكد ذلك طريقة الحالة في الحساب، فقد كانت تجري عمليات الجمع صحيحة باستثناء حساب العشرات التي كانت تخطئ دائماً فيها بسبب نسيان العدد المحتفظ به، ثم إن محاولة إظهار قدرتها على الحساب أو أنها تعرف شيئاً يدل على مايلي:

- محاولة إثارة انتباه البنت إليه.
- إظهار قدرته (التي ليست مكتملة للأسف).
- دافع الإنجاز وتأكيد القدرة.
- عامل المنافس الذي يبدو أن الحالة هي المغلوبة فيه، لأن الحالة فور كتابة اسمها كتبت اسم أخيها الذي يصغرها أعلى منها للمرة الثانية، مما يؤكد عامل التنافس مع هذا الأخ ضعف القدرة أمامه.
- وكل هذا دال على رغبة الحالة للعودة إلى المدرسة والحاجة للصحة، فلقد كتبت في أعلى الورقة-وكان أول ما كتبت-تاريخ اليوم على الطريقة المدرسية.
- بعد كل هذا اللقاء الذي دام ساعات [نصف صبيحة يوم الأربعاء] زاد حنين الحالة للعودة إلى البيت، فقد منحت إدارة المستشفى إجازة يومين أو ثلاث مع توفير أحسن وسائل النقل.
- من كل هذا نلاحظ الربط الوثيق بين التنشيط الانفعالي و التنشيط العقلي: الأداء المدرسي (عمليات الحساب والكتابة) مع إظهار المنافسة والاهتمام العاطفي بشخص في نفس السن (كانت الحالة تنظر للفتاة وترسمها على ظهر الورقة، وقد رسمتها ضخمة قد شغلت تقريبا كل الورقة وكتبت اسمها إضافة إلى حروف بالعربية والفرنسية متفرقة، مما يؤكد العلاقة بين التنشيط العاطفي والتنشيط المعرفي (مع مركب الذات والشعور بالعجز الخاص بالحالة).

1-6-1-2-II- التقييم النهائي:

لوناس (ذكر)، عمر 9 سنوات، عرفت دراسته اضطرابا كبيرا بسبب حالته الصحية، يعاني من ورم جلدي على مستوى الرأس، وتعريه كلية ألحقت الضرر بالشريان الخارجي مما سبب نزيفا دماغيا خارجيا. الحالة غائبة عن الأم والأسرة منذ أزيد من شهرين يعاني من غياب الأب منذ سنوات (هجر بحجة الإرهاب) اخضع للتجربة I (الكلية) و III (الدعم النفسي) وبمطابقة الفحصين العياديين القبلي و البعدي يتبين لنا ميلا للثبات على نفس نمط الإدراك (السيء)، على نفس مستوى الانتباه (الجيد) ونقص الدقة، ورغم زيادة الحصر بدرجتين واختلاف مظاهره إلا أنه ظل في مستوى منخفض، كما أن التوتر النفسي وعدم الاستقرار الذي كان يظهر على الحالة في شكل كثرة بكاء مزعج طويل زال، وأصبحت الحالة أكثر تحملا وشجاعة مما كانت عليه. والاختلاف الملاحظ كان على مستوى زمن الأداء الذي زاد بشكل كبير و صار الأداء بطيئا، وقد تزامن هذا التباطؤ في الأداء مع زيادة مدة الإقامة التي أدت إلى تغيب المظاهر الاجتماعية للحصر بسبب نقص التفاعل الاجتماعي وبُعد الحالة عن الأهل والصحة مع الإشارة في كل الأحوال إلى أن النمط الإدراكي وإن كان مفككا فقد كان مؤسسا على أرضية مبهمة، وظل مفككا فقد صار أكثر وضوحا.

أما بالنسبة للتدخل النفسي (المعرفي) الإضافي فقد أظهر الفحص ثبات مستوى الانتباه (الجيد) رغم الميل إلى نسيان بعض العناصر في التحقيقات وثبات نمط الإدراك (المفكك) رغم إظهاره نحواً من التنظيم الأفضل لسيرورة الأداء واستعداداً لإدراك أكثر شمولية مما كان عليه.

وثباتاً على مستوى دقة مع ميل طفيف جداً للانخفاض، مع الإشارة إلى أنه منذ تطبيق البطاقة I لغي شهدنا أخفض درجة للدقة (19)، وبعدها أعلى درجة [28]، ثم تدرجت 22، 23، 24 ويدل ذلك على أن البطاقة أزجعت الأداء، لا يمكن أن نقول سلماً، ولا إيجاباً، فطبيعة الإصابة الدماغية عجيبة، والتركيبية النفسية للحالة كذلك، فضعف الذاكرة المقدر حال دون إحداث تغيير إيجابي صريح، ولكن التأثير وإن كان طفيفاً فإنه موجود، ولعل الفقر العاطفي (الحالة الوجدانية) أثر هو الآخر، لأننا لاحظنا أن أفضل أداءات الحالة كان بعد حصة "الاسترخاء" التي كانت تربط الحالة بنا ربطاً مباشراً، فجاء الأداء أكثر وضوحاً وتنظيماً وجدية ودقة كما لاحظنا أن حضور الفتاة في الحصة الأخيرة كان له أثر المنشط، فحاولت الحاقه إثبات قدراتها الأدائية الذاكرة بمحاولة استرجاع النموذج من الذاكرة (إخفاق) وإظهار مهاراتها في الكتابة وخاصة الحساب، حيث برز أيضاً التأثير السلبي للذاكرة على عملية الاكتساب الصحيح.

وأفضل ما سجلناه من تغيير زيادة سرعة الأداء، حيث تقلص زمن الأداء إلى أن وصل 6 دقائق بعد أن كان 9/8 دقيقة ثم 15 دقيقة.

وعليه نحتاج في هذه الحالة إلى معرفة مدى تدخل الإصابة في إحداث خلل على الذاكرة، وأيضاً مدى تدخل العوامل النفسية-الوجدانية.

1-6-1-3- الحالة الثالثة: سلمى

1-6-1-3-1- التعريف بالحالة:

سلمى (أنثى) عمرها 10 سنوات، تدرس في الخامسة، ويفترض أن تنتقل إلى الصف السادس، مصابة بورم على مستوى الصدغي القفوي.

1-6-1-3-2- تاريخ المرض:

بدأ المرض يظهر منذ سنتين أو أكثر على شكل ألم في الرأس، وغثيان واضطرابات في الرؤية، كان الطبيب يرجعها لأعراض الخوف الشديد من المعلمة والدراسة وقلق الامتحانات، والخوف من النسيان، فقد كانت الأعراض تشتد لحظة الامتحانات، وكان الأمر كذلك خلال هذا الاستشفاء.

1-6-1-3-3- تاريخ الحالة:

الحالة صغيرة أربعة إخوة (أخان كبيران وأخت تكبرها بـ 4 سنوات) وعلى حسب ما يبدو من علاقة الحالة بالأم، فإنها مدللة جداً، والأم تلبي رغبات الحالة، وتبدو ضعيفة أمامها، وخاصة على المستوى العاطفي، فبكاء الحالة يبكي الأم (العدوى)، وغضب الحالة وعصبيتها يجعل الأم مضطربة وتحاول إرضاء البنت، ومثل هذه الملاحظة يجعلنا نستنتج نوع المعاملة التي تلقتها الحالة.

الشيء اللافت للانتباه أثناء محادثتنا للحالة استحوذت فكرة المدرسة والمدرسة على أفكارها ووجداناتها، فقد قصت مشوارها الدراسي مع تلك المعلمة "الشريرة" وأحداثاً وقعت، وشدة خوفها منها، وكثرة قلقها في القسم، وشدة كراهيتها لها "نكرها".

فعلا كانت الحالة تعاني من سوء العلاقة مع المعلمة، طورت لديها خوفاً مرضياً Phobie مع قلق شديد Boule d'angoisse جعلها تشعر بالضيق وعدم الارتياح أثناء القسم وآلام في الرأس، وكانت الحالة في السنة الأخيرة قد طورت نوعاً من السلوكات المضادة "لعدوان المدرسة" على حسب تعبيرها، فقد صارت تظهر نوعاً من الشجاعة في الرد على "هجوماتها".

وحسب الوالدة، فإن الحالة منذ أن بدأت الدراسة وكل أفكارها تدور حول المدرسة وسلوكات المعلمة وكل حديثها أيضاً. (ويبدو أن كل التلاميذ لديهم نفس المشكل، حيث تكثر تدخلات الأولياء)، وأعتقد أن الأم أيضاً لم تكن قادرة على مساعدة الحالة في امتصاص القلق والكراهة، بل انتقلت عدوى ذلك إليها-للأسف- وقد تزامنت هذه في الثلاث سنوات الأخيرة مع مشاكل قضائية للأب (معاملة مالية مع شريك) ألحقته إلى السجن منذ سنة، ومنذ سنة و البنت تزور والدها أسبوعياً في سجنه إلى أن دخلت المستشفى.

1-6-3-4-1 الفحص النفسي: (قبلي)

لقد تم الفحص الأول، بعد إجراء العملية la value، لم تكن الحالة في البداية في مزاج حسن، فقد كانت جد متوترة، وكثيرة الشكوى، فقد عاشت التداخل الجراحي الأول على أنه خداع واعتداء، لأنهم أخبروها بما فيهم الأم، بأنها ستجري تصوير بالأشعة وعندما استيقضت وجدت غير ذلك، ومنذ ذلك وهي كثيرة البكاء بكاء حار وعميق، وكلامها "خدعوني"، "كذبو بي"، وشدة الخوف من فكرة إجراء تصاوير أو تحاليل أو عملية، وتقاوم النوم بشدة خوفاً من تدخل آخر "يدناولي" وتظل تقاوم إلى أن تنام.

1-6-3-4-1 مقياس الحصر:

كانت بنوده باعثة لكلام كثير، وسرد لحوادث كثيرة جّلّها الساحق متعلق بالمدرسة والقسم والمعلمة. بلغت درجة الحصر 21 وهو متوسط أهم ما ميّزه المظاهر الانفعالية [غالبها الخوف]، والتوقعات السالبة، فالحالة غير مطمئنة وقلقة على المستقبل إلى درجة متشائمة، ثم المظاهر الفيزيولوجية

والعملية واستغرق تطبيق المقياس حصة كاملة. وقد تم خلاله بناء علاقة أكثر متانة مع الحالة وأكثر ثقة، لأن الأحداث كانت مبعثاً للتحليل والتوضيح.

1-6-3-2-4-اختبار غي:

أ- النقل:

بخط رهيف جدا استهلكت الحالة نقل النموذج منتقلة من اليسار إلى اليمين وفق سيرورة التقارب وعلى أرضية مبهمة، ولهذا فالنمط الإدراكي تمثل في الرابع والخامس (V/IV).

ورغم أن المركب تضمن كل العناصر (18/18)، مما يدل على حسن الانتباه، إلا أن مستوى الدقة انخفض كثيرا متأثراً بنمط الأداء، حيث بلغت 21 درجة، فكل العناصر تقريباً كانت في غير مكانها الصحيح أو مشوهة.

فالنقل كان سيئاً رغم المدة الجد كافية التي تم خلالها، فقد كانت الحالة بطيئة، استغرقت 9 دقائق، ورغم أنها لم تكن في وضعية مرتاحة إلا أننا لا يمكننا اعتبار ذلك سبباً مفسراً لركافة الإدراك.

ب- الاسترجاع:

لقد تحسن نمط الأداء في مرحلة الاسترجاع من الذاكرة، إذ أصبح من النمط الأول I. ويدل ذلك على أن المدركات تحتاج لزمن بالتجزئة قبل التركيب، ويدل أيضاً على أن النشاط العقلي لدى الحالة يظل متواصلاً، حيث تستمر عملية المدركات حديثاً قبل استدخالها، مما يعطي فرصة لاستيعابها أحسن، ومنه الاحتفاظ بها والقدرة على استرجاعها.

وبلغت القدرة على الاسترجاع 1/15، وهو شيء لا بأس به، ويمكننا أن نتوقع قدرة أكبر على الاسترجاع، لأن النقل كان سيئاً، وكان الإدراك فيه ليس فقط مفككا وإنما مشوشاً ومبهماً، ومن شأن هذا التشويش أن يفقد بعض العناصر قيمتها المكانية فنتسى.

ورغم أن الحالة قلصت زمن استرجاعها إلى أقل من نصف زمن النقل (4 دقائق) إلا أنها حققت دقة بلغت 19 درجة وهذا حسن، وأداء الحالة يسمح بتقدير قدرة جيدة على الاسترجاع.

ج- الاستدراك:

في زمن أقل بدقيقتين من زمن النقل (7 دقائق) نقلت الحالة النموذج، ويمكن إرجاع زيادة سرعة الأداء إلى وضوح الإدراك، فقد كان النمط الإدراكي جيداً (النمط I)، نقلت فيه الحالة تقريباً كل العناصر ما عدا السهم الجانبي الذي رسمت أعلاه وأغفلت سافله، كان الأداء رغم تذبذب سيرورة التتابع

داخل/خارج/داخل منظما، وتواصل الأداء وفق نمط غير مفكك، وصلت الدقة فيه 29، وهو تحسن ملحوظ، كما أن الخط كان أوضح مما كان عليه في النقل.

د- الاكتساب:

لم تُعد أي سنة، واكتسابه الدراسي جيد (20/14) و(20/16) في الفصلين الأول و الثاني على التوالي السنة الجارية رغم المرض، لديها صعوبات خاصة (الرياضيات والجغرافيا).

1-6-1-3-5- التدخل العيادي:

لقد أخضعت الحالة للتجربة I و III (التقويم بالشمولية والدعم النفسي). إن الطابع المتفتح للحالة يسمح بالاتصال معها بسهولة، كما أن ميلها للتعبير الشفهي يعطي جمالا واسعا لإجراء المحادثات معها، ورغم وضعها النفسي في المستشفى، ورغم كثرة شكواها وبكائها وتخوفها، إلا أن فيها جانباً مرحاً وضحوكاً يسمح بالابتعاد عن الحاضر والرجوع إلى الماضي أو المستقبل والحديث في مواضيع رمزية.

1-6-1-3-5-1- نتائج الحالة في التجربة III:

من قواعد التدخل النفسي التي نتبناها، هو عدم محاولة إحداث تغيير على الحالة بإتيان الجديد الغائب، وإنما فهم ما هو موجود ودراسة السياق الذي يوظف حسبه والعناصر المؤثرة فيه، وبعدها محاولة استغلال المركبات الموجودة في سياق آخر. وكأننا نجري التغيير من خلال غما إعادة تنظيم المركبات- إن كان تنظيمه الراهن غير سليم- أو تحويلها إلى مواضيع أخرى إذا كانت:

- من الشدة ما يصعب (زمنيا) التخلص منها.
- أو أنها تخدم موضوعا آخر محل علاج.

وانطلاقا من الحالة المقدرة للحالة الراهنة التي نحن بصدد التعامل معها فهي تعاني من رهاب شديد بؤري، حيث تجسد في المدرسة وسير المعلمة، كانت أعراضه تظهر قبل و بعد أوقات الدراسة، أما قبل فكان على شكل خمول وعدم الرغبة للذهاب إلى المدرسة والشعور بالضيق، وخلال التواجد في المدرسة كان الشعور بالضيق يزداد ويرتفع الحصر ويزيد التوتر وتبدأ آلام في البطن، وبشكل خاص في الرأس، وفكر الحالة متى ينتهي الدوام، وبعد المدرسة، وإن كانت الحالة تتشرح للخروج، فغالبا ما تكون مشحونة بمخلفات وقائع القسم الأخيرة، ويكون جلّ حديثها في البيت عن ما حدث، فقد طور الرهاب حالة استحوذت على الحالة، ويبدو ذلك جليا مما سرده الحالة من أحداث خلال بنود الحصر، وكانت تستجيب لهذه المواقف بشكل أكثر انفعالية، وهذا ما يفسر أحقادها وكرهيتها للمعلمة، وأيضا عقليا لأنها لم تكن تستطيع التركيز في الدراسة وإن كان اكتسابها جيدا (7 و 10/8)، فلأنها تستدرك نقائصها في

البيت بمساعدة الإخوة، وهذا لم يمنع تجسد صعوبات خاصة في مادة الرياضيات والجغرافيا. ولعل أسوأ ما لم يخدم تكيف الحالة مع المواقف الأزمنة تشبع فكرها بالتوقعات السالبة التي كانت خصت الذات والوالدين والأداء.

أما الآن، فقد انقطعت الحالة عن المدرسة (نهاية الفصل الثالث) وابتعادها المكاني يلزم تخفيف الفكر فيه وانخفاض الحصر والضيق، ولهذا كان حيث الحالة عن المدرسة يبعث نوعاً من التفكك والابتسام من نوع كان يا ما كان...

وقد اختلف مكان التواجد، فهي الآن بالمستشفى بغير رغبتها، وتعرضت لعملية جراحية بغير موافقتها وبشكل الحيلة والاستغلال. و الحديث يدور حول العملية الثانية التي يتم فيها استئصال الداء [جزئياً لأن عمق الإصابة يعرض الحالة إلى الموت المحتمل].

وهي الآن تعيش حالة من التذمر من الكذب عليها ومخادعتها، وقد عاشت التدخل الجراحي على أنه اعتداء خارجي-العدو وهو الطبيب الجراح- تواطأت فيه الأم، فهي لم تعد تشعر بالثقة والارتياح، وحيث أنها هي الضحية فقد تعاطفت مع ذاتها تعاطفاً كبيراً "غاضتني عمري"، وعاشت على أنه جرح أخلق بالذات (جرح نرجسي)، فالحالة تميل للأثوثة وتحب الجمال كثيراً ومعبجة بنفسها، وحيث أجريت لها العملية تم حلق شعرها كلية مما غير شكلها وجعلها تبدو "أقل جمالا" وقد ظننا أن ذلك معاشة خاصة بالحالة مزيج من الموضوعية والميل للتضخيم ولكن تصرف صديقتها وزميلتها وجارتها التي زارتها يوماً مع أهلها، أظهر العكس فلم تتحمل الصديقة مشهد صديقتها-الحالة، ولم تصدق ما تراه رغم أن الحالة كانت تحدث الزوار وتتكك وتضحك، فسقطت مغمياً عنها.

ومنذ أن استيقظت الحالة من العملية وهي في تذررها وبكائها (بكاء أمها معها) وشكواها "أنضريت بزاف"، وردها العنيف على كل من يريد أن يعقب على كلامها "خطاش ماشي في لحمو"، وفي مثل هذه الظروف بدأنا بالعمل مع الحالة. كانت محادثتنا تدور حول مواضيع متنوعة، العطل كيف تقضيها؟ أمنياتها، كيف تشعر بنفسها وماذا تريد أن تشبه، وكل هذا في جو من الصراحة والضحك، ولا يخفى على ملاحظ الطابع المرح للحالة رغم طابع التخوف، كانت كثيرة التأمل فينا وكأنها تستحسن صورتنا، وتحب أن تكون الأجمل، حتى وأنها تتنافس مع صورة الدمية "باربي" وتقرأ قصص الأميرات مثل الثلجية البيضاء وسندريلا وعروس البحر...الخ، ولكنها في المستشفى، ولشيء في نفسها مالت إلى تفضيل "الجميلة في الغابة النائمة"، وقد طلبنا من الحالة أن تقص علينا قصتها لتذكرنا بها، وأهم ما جاء في قصتها "أن الشريرة أعطتها المغزل ولما وخزت الإبرة سحرت وسقطت على الأرض وظلت نائمة سنوات إلى أن أتى أمير وأخذ بيدها وقبلها فاستيقظت"، وقد ختمت نهاية القصة بابتسامة عريضة.

وقد بنينا خطة تدخلنا على أساسين:

- الخوف الشديد من المعلمة أو المعاملة والكرهه الشديدة للفرد المعني في المدرسة، تمثل في المعلمة "الشيخة" التي تسيء إليها كثيرا، وتعاملها سيئا إلى درجة الخوف، وفي المستشفى تمثل في الجراحة والطبيب الجراح.
- وخز الأصبع، إبرة المغزل وتقبيل الأمير ليد الأميرة النائمة.

قاعدة هذا التدخل هو التشبيه والمماثلة لتغيير "التصور"، وأيضا تحويل الانفعال على النحو التالي:

إن تصور الحالة الموقف من حيث طريقتها في تنظيم عناصرها "خاطئ"، فكيف يكره المريض الطبيب لأنه سيستأصل الداء فيشفى وتزول معاناته وعليه فالشيء الذي يجب أن تكرهه الحالة هو الورم (المرض)، أن تعاديه على جرأته عليها، وأن لا تسمح له بالبقاء وأديتها (أعراض المرض)، وحدها لا تستطيع، فعليها بمن يساعدها، والمساعد الوحيد هو الطبيب، فكيف تكره الطبيب وتحب المرض، هذا من جهة، ومن جهة ثانية، فإن الداء مثل وخز إبرة المغزل لأصبع الأميرة وجراحة الطبيب مثل قبلة الأمير. (يكفي كدليل على حسن التطبيب، غياب آلام الرأس وتشوش الرؤية بعد valve).

ورغم أن تعرضنا لهذا المحتوى دغدغ مشاعر الحالة، إلا أنه لم ينته بكسر مقاومتها وعنادها، فمن جملة ما كانت تردد به علينا وهي تضحك: "أنا نحب المرض"، "ما نخرجوش"، ولكنها تسكن وهي تحدثنا وتسترخي تماما على سريرها، وهذا ما يبعث على أمل كسر المقاومة.

في الواقع أن طريقة تعامل الحالة مع المعلمة في سنها الأخيرة يدل على أنها غيرت أسلوب مواجهتها للمواقف الضاغطة، ومن خوف ومحاولة الهرب و عدم استطاعة ذلك واضطرابها للذهاب وتعرضها للعوامل الضاغطة، فرغم أنه كان له أثر سلبي مباشر أو ثانوي على ظهور الإصابة الدماغية، إلا أنه قاد الحالة لتطوير استراتيجية اللامبالاة/عدم التضخيم/ الرد دون الاكتراث، وهذا أمر جيد جعلنا نتكهن بقدرة الحالة على التغلب على الخوف الذي أدى إلى رفض التدخل الجراحي، ومنه تجنيبها أزمة بعد التدخل الجراحي (إذا تم للمرة الثانية بطريقة الاستغفال)، خاصة وأن مثل هذه الإصابات تحتاج إلى أرضية انفعالية غير مضطربة نظرا لما له من تبعات علاجية كيميائية ومواجهة لعواقبها. وللأسف الشديد كان في ظروف الحالة عاملاً سلبياً مضاداً.

إن التدخلات تتم في غرفة الإقامة، والمريض على سريريه وفي حضور مرضى آخرين، وأيضا المصاحبة، مما يجعل الحديث دائما يأخذ طابع الدردشة (بصوت خافت)، فكانت شبه علاقة حميمة بيننا وبين الحالة وتحت أنظار الأم، وكانت الحالة زيادة على الارتياح معنا تسر بلقائنا-لم ننتبه في أول الأمر للقضية، ولكن سرعان ما استنتجنا-غير الأم من هذه العلاقة ومحاولة إبعادنا عن الحالة-البنت-وكأننا صرنا لها أعداء وأخذت موضوع إخبار الحالة بالعملية كحجة، فماذا كان يحدث؟ كنا نترك الحالة في حال نجدها في حال آخر: نتركها تضحك وتسكن ونجدها خائفة الخوف طبعها فإذا كنا نحاول مساعدتها

على السيطرة عليه والتشجيع أي الإقدام على الإيجابي رغم الخوف فما الذي كان يغذي استجابة الهلع؟ في شخصية الحالة جانبيين: فهي من الناحية العقلية سليمة النمو، ولكن من الناحية الانفعالية أقل نضجا مقارنة بأطفال في مثل سنّها، وفي مثل حالتها صحيح أن هناك فوارق في النمو، ولكن بالنسبة لهذه الحالة هناك شدّة إلى الوراء-رغبة في البقاء طفلة، ولهذا كانت تبدي بعض السلوكات الطفولية، تتجلى بوضوح في طريقة كلامها وهي تبكي، وأسلوب لومها، والحالة في العاشرة، ومع قراءاتها لقصص الأميرات يبدو عليها تطلع للمستقبل فسهم نموهم متجه نحو الأمام وليس نحو الخلف. ولكن الاستجابة السلبية للأمر فضح دورها في رغبة إبقاء ابنتها صغيرة وتابعة لها حتى تشعر هي بأهمية وجودها ونفعها، هذا من جهة، ومن جهة ثانية فحبها لابنتها حب أناني لا يسمح فيه لطرف آخر، وهذا ما يفسر كراهية الحالة الشديدة لمعلمة الفصل، فعلى ما استنتجناه من قصص الحالة، فالمعلمة كانت مغلوقة على أمرها أمام شغب تلاميذ القسم الذي لم تكن تستطيع السيطرة عليه، فالأمر إن لم تساعد البنت على امتصاص كراهيتها-لمصلحة الحالة- للمعلمة. فلأن كراهة الحالة للمعلمة كان يريح الأم ويطمئنها على مكانتها عند البنت وعدم وجود منافس، ولهذا فعندما أحست بأن هناك انجذاب الحالة نحو تحرك طبع الأم الاستحواذي نحو تشديد طفولية الحالة.

وعليه يمكننا استخلاص أن عدم مساعدة الحالة على السيطرة على الانفعالات وتوجيهها نحو الإيجابية، وعدم مساعدة الحالة على المواجهة الفعّالة للمواقف الضاغطة، إن لم يكن هو العامل الذي سبب الورم، فقد عمل على تفاقمه، قد كانت الأعراض تشتت على الحالة وهي في المدرسة.

1-6-3-5-2- نتائج الحالة في التجربة I:

1-6-3-5-2-1- النموذج الموحد:

سيرورة الأداء:

- 1- رسمت المربع.
- 2- أقطار المربع.
- 3- المثلث.
- 4- أتمت نصف القطر العمودي الأسفل للدائرة.
- 5- الدائرة.
- 6- الخطين المتوازيين السفليين والخط الرابط الأعلى.
- 7- الخطين المتوازيين العلويين والخط الرابط الأسفل.

تقييم الأداء:

انتقلت الحالة من اليمين إلى اليسار ثم عادت إلى (الوسط) المركز. الشكل المنقول واضح شبيه بالنموذج، ولكن الدقة تنقصه، فالمربع ليس صريحا، كما أن الحالة لم تحترم الأبعاد في رسم الدائرة، ولهذا نراها صغير، والبدء بالمربع ثم المثلث دليل على اتخاذهما أرضية لإدراك الشكل، بينما المركز هو عمق (أم أن المثلث والمربع عمق والدائرة أرضية (سطح)).

1-6-1-3-5-2-2- النمذج الموحد: (البطاقة I)

سيرورة الأداء:

- 1- أقطار الدائرة.
- 2- الدائرة.
- 3- الخطوط المتوازية.
- 4- المربع.
- 5- أقطار المربع.
- 6- المثلث.
- 7- خطي الربط.

تقييم الأداء:

تتبع الحالة السيرورة جيدا، ولكنها سبقت رسم الأقطار على الدائرة، وهذا تخطيط سليم للتحكم في حجم الدائرة، ولكنها حيث خطت الدائرة لم تتأني حتى يتسنى لها انتقانها، ونلاحظ عدم تحري الدقة في الأبعاد، حيث لم تكن تراعى التناظر بين جهة اليمين واليسار، ونفس الشيء بالنسبة لتباعد الخطوط المتوازية، ولكن خطي الربط في مكانهما الصحيح، وعموما فإن الشكل شبيه بالنموذج، وقد تم تصغيره على حجمه المقدم به.

1-6-1-3-5-2-3- النقل الثاني للنموذج الموحد:

سيرورة الأداء:

- 1- المربع.
- 2- أقطار المربع.
- 3- المثلث.
- 4- نصف قطر الدائرة المتبقي.
- 5- الدائرة.

6- الخطوط المتوازية.

7- خطي الربط.

تقييم الأداء:

انتقلت الحالة في أدائها من اليمين إلى اليسار ثم انتهت إلى المركز، تميز النقل بنوع من التنظيم، حيث لم نلاحظ تشوش الداخل/الخارج (الداخل/الخارج) وهو دقيق إلى حد، حيث لم نسجل أي تشويه لأشكال العناصر، وإن كنا نعتقد أنه كان بإمكانها تحقيق مستوى أفضل من الدقة، ونسجل ميلاً لتصغير حجم النموذج من جهة، أخرى مع ميل نحو جهة اليمين بعد أن عهدنا الميل نحو مركز الفضاء.

1-6-1-3-5-2-4- تقييم الأداء عبر المراحل الثلاث:

سيرورة الأداء:

النموذج الموحد	3	4	6	2	1	5/7	5/7
النقل البطاقة I	2	1	5	3	4	6	7
النموذج الموحد	3	4	6	2	1	5	7
	◆◆◆◆◆◆◆						
السيرورة المقترحة	1	2	3	4	5	6	7

تميل الحالة للتنقل من اليمين إلى اليسار فالوسط، وقد تابعت التوجيه بالألوان بالتسلسل المقترح، ولكنها في النموذج الموحد عادت لنفس السيرورة الأولى مع اختلاف واحد، حيث كان الأداء أكثر تنظيماً، فبعد أن كان الأداء مَوْجهاً بالعكس في النهاية عند نقل الخطوط المتوازية والخطين الرابطين حيث رسمت الحالة خطين متوازيين سفليين وخطاً رابطاً علوياً وخطين متوازيين علويين وخطاً رابطاً سفلياً، نظمت الأداء حسب النوع والحيز المشغول فنقلت الخطوط المتوازية الأربعة ثم الخطين الرابطين.

ومن الأشياء التي تثبت عليها في المراحل الثلاث، البدء بقطري الدائرة قبل الدائرة. ومن ثبات الحالة على سيرورة أدائها نلمس التأثير الإيجابي للتوجيه الوحيد في تنظيم نقل العنصرين السابقين، ولو أننا استمرينا في التوجيه فربما تغيرت سيرورة أداء الحالة.

جودة الأداء:

من مميزات أداء الحالة تسبيق رسم القطرين قبل رسم الدائرة، ورغم ما يدل عليه هذا السير من تخطيط لرسم الدائرة إلا أننا نلاحظ في كل استدارة غير متساوية الجهات، وتعرضت الدائرة إلى تشويه في النقل الموجّه بالألوان إضافة إلى ذلك نجد أن الأداء الأول و الثاني متقارب في التشكيل، ويكون جهة اليمين أكبر (أوسع) من جهة اليسار. والأداء بصفة عامة حسن، حيث يمكننا التعرف على النموذج في يسر، ويبقى هناك مشكل الدقة، حيث لا تحترم الأبعاد بشكل واضح ونلاحظ فقط التقريب.

1-6-3-1-6-1 نتائج الفحص البعدي:

1-6-3-1-6-1-أ مقياس الحصر:

بلغت درجة الحصر القيمة القصوى للمستوى المتوسط 43/28 فهو قريب من المرتفع، حيث نلاحظ على الحالة تغلب المظاهر الانفعالية بالدرجة الأولى على مظاهر الحصر الأخرى، ثم التعابير الفيزيولوجية، وكل هذا على أرضية التوقعات السالبة التي خصت الذات والوالدين والقدرة، وقد ارتبطت كثيرا من مظاهر الحصر بموقف الاستشفاء والتدخل الجراحي.

ولكننا عندما نقارن النقل الأول بالنقل الثاني أخذاً بعين الاعتبار الاستدراك، فإننا نجد أن أكبر درجة سجلت في الاستدراك وفي زمن أداء وسيط (7 دقائق) وعليه فدقة النقل الثاني تأثرت بزمن الأداء سلباً، حيث يعتبر 5 دقائق زمناً سريعاً بالنسبة للحالة، والمطلوب منها التأني في الأداء لتحقيق دقة أكبر.

حسب تقديرنا فإن الحالة مالت للتحسن، وكان بإمكانها أن تتحسن أكثر لو أُتيحت لها فرصة مواصلة التدخل (التجربة III)، فهي وإن لم تكن سريعة التكيف مع المواقف، حيث تتفاعل معها سلباً (الخوف/ الرفض/ محاولة التجنب) إلا أنها شجاعة وقادرة على المواجهة رغم وجود الخوف، لأنها تكتسب درجة من الوعي تتيح لها ذلك، وهذا ما أثبتته في الموقف الدراسي مؤخراً، وكان بإمكانها أن تظهره في موقف الاستشفاء، حيث كان الهدف من التجربة III هو محاولة مساعدة الحالة على السيطرة على الخوف والاسترخاء للتغلب على مظاهره السلبية والموافقة على التدخل الجراحي إن لزم الأمر، ولكن الأطراف المقربة التي يجب أن يساندوا هذا المسعى خابوا، لا ندري أهو ضعف عاطفي (أمومة) مصحوب بنقص الوعي أم عيوب طبيعية متشعبة بنقص الوعي دائماً، المهم أن التدخل النفسي يجب أن يتحقق في ثنائية بحيث يغيب طرف ثالث، حتى يمكن التحكم في التأثيرات السلبية الخارجية للعلاقة والتي تشوش على نتائج التدخل (نجاح)، ولكن الظروف المتاحة حالت دون تحقيق إطار العمل المطلوب.

1-6-3-1-4-1 الحالة الرابعة: شريفة

1-6-3-1-4-1-1 التعريف بالحالة:

شريف بنت من شرق الجزائر، في الحادية عشر من عمرها، تدرس في الخامسة ابتدائي، تدرست في سن السادسة مستواها جيد، ولديها صعوبات خاصة (الرياضيات والفرنسية)، تم استشفائها بسبب ارتفاع الضغط الشرياني الدماغي Hypertension artérielle intracrânienne، وسبب ذلك موضوع الكشف الطبي.

1-6-1-4-2- تاريخ المرض:

تعاني الحالة من ارتفاع الضغط الشرياني الدماغي الذي لم ينزل، بعده تسبب في ضعف القدرة البصرية اليمنى خاصة بشكل شديد.

كانت الحالة تعاني من أوجاع رأسية على مستوى الجبهة وتقيء، كانت الحالة تتنابها مرة في الأسبوع منذ شهر (قبل الاستشفاء). وقد بدأت الأعراض تظهر بعد زيارة الحالة للأم (البيولوجية). بقليل، ولم تبق الحالة سوى ليلة عند أمها ومع إختها، فلن تتحمل البقاء هناك-حسب العائلة المتبينة-بسبب ظروف الحياة السيئة...العزلة) فطلبت الرجوع، ولم تكن الحالة راغبة في الذهاب، وكانت الزيارة بطلب من العائلة المتبينة (ولا ندرى إن طلك لتقريب الحالة من العائلة أم رغبة في التخلص قليلا من الحالة، وإن أمتن العلاقات مع ابنة كبرى للعائلة المتبينة وهي الآن أم لابنة طبيعية في السن الأولى).

1-6-1-4-3- تاريخ الحالة:

الحالة هي خامسة سبعة (7/5)، يكبرها أختام وأخوان ويصغرها أختان (10 سنوات) الأب والأم منفصلان، و لا تعرف الحالة أبها رغم أنه لا يسكن بعيدا عن أنها-حسب العائلة المتبينة-يكون مريضا عقليا يعيش مع أمه، تم تبني الحالة من طرف عائلة مكونة من الأب و الأم والأبناء العشرة منذ أن كان سنهما سنتين (عامين)، تربطها علاقة متينة بالأم والأب وابنتهما الصغرى (10/10) التي تتاديهما أختي وهي مصاحبتهما في المستشفى.

توفي الأب المتبني عن عمر يناهز 70 سنة منذ تقريبا 50 يوما أي قبل ظهور المرض، وقد تأثرت الحالة لأنها كانت تتاديه "أبي".

تدرس الفتاة كثيرا وهي مطالبة دائما من طرف أختها الكبيرة بالنجاح والتفوق على ابنة الجيران زميلتها في الصف، ولكن الحالة تبرز دائما معدلا أقل من معدل الجارة.

1-6-1-4-4- الفحص النفسي:

في أول لقاء لنا مع الحالة لم تكن الأخت المرافقة حاضرة، وكان يفترض عودتها من البيت مساء اليوم، بدت لنا الحالة قلقة، محترة خاصة في البداية.

1-6-1-4-4-1-1- الحالة الانفعالية (الحصر):

رغم ما لاحظناه من انقباض على الحالة ونوع من المزاج الحزين، إلا أن مقياس كاستانيدا وآخرين لتقدير الحصر لدى الأطفال أظهر المستوى المنخفض للحصر، إذ بلغ 07 درجات توزع على ثلاثة مظاهر فيزيولوجية ومظهر انفعالي وآخر سلوكي وآخر عقلي إضافة إلى توقع سالب، فالحالة تعاني من عدم القدرة على التركيز وشعور بالضيق إلى درجة الرغبة في الصراخ مع أوجاع في الرأس والبطن والتعب، وقلق الوالدين (بالتبني).

1-6-1-4-4-2- اختبار غي [أ] المعدل:

أ- النقل:

كان النقل متجها نحو الأعلى، فقد رسمت الحالة نموذج غي بشكل عمودي وليس أفقي، وكأنه سهم متجه نحو الأعلى.

كان النمط الإدراكي سيئا مفككا (النمط الرابع IV) على أرضية مبهم ومشوشة (النمط الخامس V)، وحيث أن التقسيم الداخلي لم يكن منظما ولا واضحا أدى إلى الانفعال على عنصرين يشغلان الجهة اليسرى العليا داخ المستطيل الكبير (الإطار العام)، كما أثر التشويش على الدقة التي لم تزد عن 16 درجة، فكل العناصر تعرضت للانحراف عن مكانها أو التشويه رغم أن زمن الأداء لم يمن سريعا (6 دقائق).

الغريب في الأمر أننا نجد العناصر أعيدت مرتين (أنظر الملحق)، مثل قطري المستطيل والخطوط المتوازية والمربع الخارجي، هل يعود ذلك إلى سوء الرؤية، صحيح أن الحالة قد تأثرت من هذه الناحية، ولكنها تبصر جيدا بالعين اليسرى واليمنى في حالة استرجاع، وكأنها حين رسمت المثلث الجانبي أدركت المستطيل (الذي هو نصف المستطيل على أنه المستطيل الكبير، ولهذا رسمت أقطاره، ثم بعد ذلك جاء الإدراك المستطيل الكبير، فأتمت نصفه الأيمن وأعدت رسم القطرين، ولطكن إذا كان الأمر كذلك فلماذا أعادت مرتين المربع الخارجي.

النقل كان سيئا، وأدركت الحالة ذلك، حيث أنها عيّنت بعد الانتهاء من ذلك بعبارة "مشي شابة".

ب- نمط الاسترجاع من الذاكرة:

يبدو أن ذاكرة الحالة جيدة فقد أمكنها استرجاع الإطار العام الذي نقلته سابقا رغم تشوش الإدراك لديها، وقد تابعت نفس النمط الإدراكي في الاسترجاع (V/IV)، نسيت 7 عناصر من بينها عنصرين لم

تدركهما أساساً. وعليه فعدد العناصر المسترجعة هو 11 من 18 في ظرف 4 دقائق دقة الاسترجاع 12 نقطة.

الملاحظ هنا الإبهام الذي طرحه المستطيل الأكبر وأسلوب تقسيمه، فقد رسمت نصف المستطيل وجعلت له قطرين، ثم رسمت النصف الباقي وجعلت له قطرين كبيرين يضمنان النصفين معاً. وحيث أن الأمر كذلك فينبغي أن يكون هناك مشكل في الإدراك، ودليل آخر على ذلك كون منصف المستطيل الذي يصل المثلث الأعلى والعنصر الخارجي الأسفل مرسوم، مما يدل على أن غرض الحالة من البداية هو المستطيل الكبير، ربما بعدها أدركت أنه صغير لا يفي بكل المحتويات، فتعمد لتكبيره، ولكنها لا تعتمد إلى تصحيح الالتباس بل تترك الوضع كما هو، ولكنها لا يفوتها في آخر الأداء أن تعقب بعبارة "مشي شابة".

ج- الاستدراك:

لقد نقلت الحالة الثالثة النموذج بشكل عمودي لأنه سهل عليها في الإدراك، ولكنها هذه المرة أرادت أن تنتج شيئاً شبيهاً بالنموذج، فأدارت الورقة بشكل عمودي حتى إذا أنهت النقل أعادت إدارة الورقة ليصير أفقياً، جاء هذا كحل من الحالة لعدم السماح لها بتغيير اتجاه النموذج المقدم.

جاء النقل في مرحلة الاستدراك وفق النمط الرابع (IV)، وإن كان يبدو أكثر وضوحاً و انتظاماً، إلا أنه لم يسلم تماماً من الإبهام (النمط الخامس V)، تم إغفال عنصرين مثل كل مرة، وكرر عنصران، ونقل عنصر آخر (الدائرة) في غير موضعه (واقحام عنصر (المثلث العلوي) في عنصر المستطيل) وكل هذا يدل على مشكل عقلي (إدراكي بصري) تعاني منه الحالة.

في خلال 4 دقائق أمكن الحالة تحقيق 17 درجة كمستوى دقة، ومقارنة بزمان النقل الأول (6 د) فإن هذا الأداء كان أسرع، ومن شأن زيادة السرعة أن يخفض من درجة الدقة، ولكن العناصر "المحذوفة" لم تحضر النقل أبداً، والحاضرة بعد غياب، والموضوعة في غير مكانها تدل على وجود مشكل إدراكي، نعم ولكنه يستجيب لحالة نفسية خاصة بالحالة. فلنأخذ كمثال الدائرة التي تتضمن ثلاث كريات، حضرت في النقل صغيرة وبدون محتواها، وغابت في الاسترجاع (وهو عنصر غالباً ما يسترجع من طرف كل العملاء) لتحضر هنا بمحتواها الداخلي، ولكن في إطار غير إطارها، ومثل كل مرة تعقب الحالة على الأداء بعبارة "مشي شابة" مع التشديد.

د- الاكتساب:

يبدو الحالة جيدة الاكتساب حسب نتائجها الدراسية الفصلية لهذه السنة 20/14 إلى 20/16، فهي تميل لتحسين المستوى، وتكون هذه النتائج بشكل عام حصيلة جهد الحالة على إحراز نتائج جيدة بحثاً

من الأخت (المصاحبة)، وفي جوّ منافس، ويكون الضغط حينها شديداً على الحالة لأنها مطالبة بمستوى تعجز دائماً على الوصول إليه (مستوى زميلتها وجارتها)، وللعلم، فإنها لا تشجع رغم نتائجها الجيدة، بل تعاقب كلما تفوقت عليها بنت الجيران، ولهذا فعامل الدراسة يشكل ضغطاً وموضوع ضيق، كما أنه يضع الحالة في موقف العاجزة، غير القادرة، وفعلاً للحالة صعوبات خاصة في الرياضيات والجغرافيا.

1-6-1-4-5- التدخل العيادي:

1-6-1-4-5-1 نتائج الحالة في التجربة II:

بدأ التدخل التقييمي في حضور الأخت، وقد لاحظنا على الحالة نوعاً من الانقباض سرعان ما تلاشى وحل محله الشعور بالاسترخاء خلال محادثتنا، ولكن الشعور بالانقباض عادة خلال مرحلة الأداء، ذلك لأن الحالة كانت تخطئ، وكلما حدث ذلك تشعر بالتوتر، ليس من جراء الخيبة، ولكنها تنظر بحشمة وعصبية للأخت، لأن هذه الأخيرة تمثل "الدافع الخارجي للجودة" التي لا تقدر عليه الحالة.

1-6-1-4-5-1-1 نقل العناصر:

رسمت الدائرة منحرفة، والقطرين متساويين، وأدت الشكل الثالث في اتجاه مغلوط، فبدل أن يكون توجيه الخطوط المتوازية نحو اليمين، وجهته الحالة نحو الأعلى، ورغم أن العنصر الرابع قائم على نفس الأساس، إلا أنها رسمته صحيحاً من حيث الاتجاه، أما فيما يخص دقته فهو عبارة عن محاولة في مسودة، وبدلاً من أن تنتقل إلى العنصر الخامس رجعت للعنصر الثالث وأعدت رسمه، ولأن الخطيين المتقاطعين لم يكونا متساويين، وكذا تباعد الخطوط المتوازية، فهذا يعني أن همّ الحالة كان في تصحيح الاتجاه وليس جودة الأداء، أما بالنسبة للعنصر الخامس، فقد حرفت المربع إلى المستطيل بعد أن أمدت ضلعاً أكثر من ضلع، وشبهت العنصر السادس برقم (4)، ولكنها لم تأخذ بعين الاعتبار الاتجاه المعكوس. رغم كل هذه الملاحظات فإننا لا نعتقد أن الحالة لديها مشكل في التوجيه، ولكننا نميل لاعتبار "حضور الأخت" عاملاً مشوشاً على الأداء من حيث أنه يربك الحالة ويغذي لديها عامل العجز، وعدم القدرة على الجودة.

1-6-1-4-5-2-1 نقل النموذج الحر:

سيرورة النقل:

1- المتثلث + نصف القطر العمودي.

2- المربع.

3- قطري المربع.

4- نصف قطر الدائرة + الامتداد (معوج).

5- الدائرة.

6- الخطوط المتوازية.

7- غياب الخطين الرابطين.

تقييم الأداء:

كانت بداية النقل غير موفقة، مما يدل على سوء التكيف الأول، وقد ضمت في رسم المثلث خطأً رابطاً ونصف القطر في غير تناسق مع الشكل الأصلي، مما شكلا دليلاً على سوء الإدراك مع ميل إلى تركيب غير موفق، ونفس الشيء بالنسبة للمربع الذي جاء هنا مستطيلاً ولم تنتصف الدائرة عنصري المثلث والمربع، كما أن الشكل تشوه كثيراً بالخط الممدود مائلاً بدلاً من الاستقامة أفقياً، ومن هذا النمط الإدراكي وسيرورة الأداء جاء النقل الحر لنموذج التقويم المعرفي سيئاً وناقصاً.

1-6-1-4-5-1-3 - نقل البطاقة I (الموجهة بالألوان):

سيرورة النقل:

1- الدائرة.

2- قطري الدائرة.

3- الخطوط المتوازية.

4- المربع.

5- أقطار المربع.

6- المثلث.

7- خطي الربط.

تقييم الأداء:

لدينا إحساس بأن الأداء عبارة عن مسودة محاولات، نظراً لإعادة التخطيط بالقلم، تأتي الأشكال غير متناسقة الأبعاد، فالدائرة صغيرة، والمربع المنحرف الشكل الكبير، والامتداد الأيسر غير متناظر مع الامتداد الأيمن، فالأداء غير دقيق ولكنه أقل تشوهاً من النقل الحر (السابق)، وذلك لأن البدء بالدائرة والأقطار (المركز) تسوي العناصر الباقية.

1-6-1-4-5-1-4 - النقل الثاني للنموذج الموحد:

سيرورة النقل:

1- الدائرة.

2- خط رابط أسفل.

3- الامتداد الأفقي والامتداد العمودي (كليان).

4- إتمام المربع.

5- الخطوط المتوازية (ناقصة لعدم وجود مكان).

6- الخط الرابط العلوي.

تقييم الأداء:

غيرت الحالة السيروية، ولكنها لم تناظر الأشكال، وأخفقت في مركزية الدائرة (منخفضة)، لم يكن الأداء دقيقاً، ولم نفهم كيف أخفقت الحالة رغم أنها أول ما رسمته هو الدائرة، حيث رغم أنها ترى أن الخطين متقاطعين في وسط الدائرة إلا أنها جعلتهما أعلى بكثير، الشيء الذي تلحظه أيضاً هو ميل الحالة إلى إبقاء الأخطاء، فهي لا تعتمد إلى تصحيح الوضعيات لتصير صحيحة، ولا ندري إن كان هذا بسبب عدم إدراك الأخطاء (خاصة وأنها رأت أن عملها هنا كان "مليح"، واشتكت من صغر الدائرة) "الدوايرة جتتي صغيرة" فهي لم تدرك التحريف الذي لحق بالمثلث، ورأت أن عدم التوسط لصغر الدائرة وليس لعدم مركزيتها.

1-6-4-6- تقييم الأداء عبر كل المراحل:

سيرورة الأداء:

غياب	5	1	2	4	3	6	النقل الحر
7	6	4	3	5	2	1	البطاقة I الموجهة
5	6	4	3	2	1	7	النقل الحر
							
7	6	5	4	3	2	1	السيرورة المقترحة

نلاحظ من خلال البيان أن سيرورة الأداء الأولى كانت مغلوطة بشكل، حيث ضم أول عنصر تركيب ثلاث عناصر (المثلث-القطر-الخط الرابط) دون احترام الحركة، حيث جعل مثلثنا صريحا، خاصة وأن ارتباط الخط الرابط بقطر الدائرة ليس محققا مباشرة، وإنما يرتبط بالخط المتوازي الأسفل الذي يوازي نصف قطر الدائرة، وبعد تطبيق البطاقة لمسنا نوعاً من التغيير في سيرورة الأداء، حيث أصبح الانطلاق

مركزياً دون أن ينتظم مخطط العمل، ولعلّ أسوأ ما كان فيه هو الانتقال من التحوّل من نقطة المركز إلى عنصر خارجي كالخط الرابط الذي لا ينبغي أن يؤدي إلا بعد عناصر سابقة تحدد مكانه.

ومن سيرورة الأداء يمكننا أن نلاحظ قدرة الحالة على التغيير. وإن كان بطيئاً ويحتاج إلى كثير من التوجيه كي ينتظم وينتظم معه النمط الإدراكي، لأن العمل هنا شبيه بالنمط الرابع الذي ينتقل فيه حسب القرب المكاني.

جودة الأداء:

إن سيرورة الأداء أثرت على جودة العمل من حيث تنظيمه ومشابهته للنموذج، ولأنه لم يكن يحترم فيه الأبعاد والأوضاع تأثرت الدقة أيضاً، والأمر ينطبق على المرحلتين لنقل النموذج الحر (قبل و بعد)، ورغم أن الحالة تأخذ وقتاً كافياً للنقل، فإننا نشعر دائماً وكأن الحيز عبارة عن مسودة، وكأنه عمل متسرع وأن الأخطاء المكانية التي تحصل ناتجة عن السرعة في العمل، غير أن الأمر ليس كذلك، ويدل تشوش الإدراك على تشوش الفكر.

1-6-1-4-7- الفحص البعدي:

إن قصر مرحلة التقويم كانت بسبب كثرة شكاوى الحالة من أوجاع الرأس (جبهية) والرقبة، وكانت قد أجريت مؤخراً استئصالاً قطنياً ponction lombaire ولم تتحملها، فعلى غرار الاستئصال الأول الذي سمح بتخفيض المعاناة من آلام الرأس، فإن هذه زادت من معاناة الرأس و الظهر والعنق إلى درجة صعوبة التحرك، فمع أن الطبيب الذي أجراها ليس هو الطبيب الأول، فإن العامل الذي يشد الانتباه هو تغيير المرافق أيضاً، فقد كانت الأخت بالتبني ترافقها، وبينما الآن فمصاحبتها هي "الأم البيولوجية، وقد لاحظنا من خلال محادثتنا للأم بحضور الحالة بالطبع اللامبالي للأم، ونقص الدافع الأمومي، وأيضاً نوعاً من البرودة العاطفية كما لاحظنا حالة استياء من الأم، وتضييق شديد لحضورها بعد أن تعذّر على الأخت البقاء بسبب مرض ابنتها. لقد كانت الحالة على غير عادتها قليلة الكلام و لا تتحدث إلا بعد خروج الأم، ويدل ذلك على سوء العلاقة مع الأم، [برودة من طرف الأم ونفور واشمئزاز من طرف الحالة]، ومنذ ثلاث سنوات صارت الأم تعاني من ربو بمعدل نوبة في اليوم، الحالة تذرّف الدموع وتطالب بالخروج من المستشفى كلما غادرت الأم القاعة. وفي مثل هذه الظروف تم فحص الحالة من جديد.

1-6-1-4-7-1 الحالة الانفعالية (الحصر):

لإزالة الحصر منخفضاً سجل 11 درجة على سلم كاستنيدا وآخرين، بحيث سجلنا ارتفاعاً في مظاهره، مظهر عقلي وتوقع سالب ومظهرين سلوكيين خصّ أحدهما كثرة الذهاب للمرحاض على غير

العادة ودون سبب واضح، الآخر الرغبة في ترك المكان، ولعل هذين المظهرين نتجا أساسا عن حضور الأم غير المرغوب فيه.

1-6-1-4-7-2- مقياس الحالة المعرفية-الأدائية:

النمط الإدراكي سيء [النمط الرابع]، جاء مفككا، وزاد على ذلك الخطوط المنقطعة (حيث يكاد ينعدم الخط المتواصل، إضافة إلى عدم اتصال العناصر بعضها ببعض، لقد حلّ التفكك على كل النموذج بشكل لم نعهده، امتلأ لأول مرة حيز لم يكن يمتلأ من قبل والذي يخص الخطوط الأربعة المتوازية، مما يدل على زيادة مستوى الانتباه 17 بدلا من 16، ولكن طريقة العمل أثرت على الدقة، حيث استقرت على نفس المستوى السابق 16.5، هذا رغم امتداد زمن الأداء إلى أطول مما كان 8 دقائق.

1-6-1-4-8- تقييم فعالية التدخل:

رغم استقرار الحصر في مستوى منخفض، إلا أنه شهد ارتفاعا بأربع درجات، توقعا سالباً يخض عدم القدرة على الأداء الجيد مقارنة بالأطفال الآخرين، مظهر انفعالية يخص العصبية، ومظهرين سلوكيين يقتضيان تجنب المكان جزئيا [دورة المياه] أو كليا (مغادرة المستشفى)، هذا إضافة إلى مظهر عقلي يخص السلوك الجيد في المدرسة. وحيث أن الحالة لم تشر إلى هذا القلق من قبل، نتساءل كيف يمكن أن تقلق بشأن ذلك وهي بعيدة عن تلك المؤسسة وموضوع اهتمامها بالصحة هل هو انشغال جديد؟ ولكنه لا يخص المدرسة وإنما الموقف الاجتماعي الجديد الذي هي فيه؟ فيكون المكان قد تعرض إلى تحويل من جراء الرغبة في تجنب الحديث فيه.

هذا في حين لاحظنا اختفاء مظهر فيزيولوجي يخص الأوجاع البطنية التي كثيرا ما كانت تشتكي منها في حضور الأخت بالتبني.

و على كل حال نستخلص أن التغيير الملاحظ على الحالة الانفعالية ليس ناتجا عن التدخل العيادي وإنما عبارة عن سلوك إستجابي للموقف الجديد الذي بدوره يحتاج إلى تدخل، ولا يجب أن ننسى أن زيارة الحالة للأم التي لم تدم سوى ليلة في بيتها كانت من بين العوامل التي لوحظت قبل الإصابة بالمرض، إضافة إلى وفاة الوالد بالتبني وضغط المطالبة بالتفوق في الدراسة، ولهذا يفترض تدخل طبيعة العلاقة مع الأم بشدة في السببية المرضية.

من الناحية المعرفية الأدائية نلاحظ تحسناً على مستوى النمط الإدراكي، لم يصّر جيدا، وظل مفككا، وربما أكثر تفكيك، ولكن الإبهام و التشوش الذي كان يلحق به زال، وهذا شيء جيد، ولعل الأداء تأثر بالحالة الانفعالية ودرجة العصبية التي كانت فيها، حيث حضر عامل يعتبر ضاعطا بالنسبة للحالة،

فالرغبة في الصراخ وتجنب المكان والابتعاد عن الضغط قد يكون أثر على الأداء، حيث مالت الحالة بعصبيتها إلى إحداث تباعدات بين الخطوط، حيث جعلتها لا تتلاقى، وأيضاً بالنسبة للخط الواحد غير متواصل، ورغم أن الزمن زاد على زمن الأداء الأول إلا أنه لم يتح درجة دقة أفضل، هذا من جهة، ومن جهة ثانية، نلاحظ تحسناً على مستوى الانتباه، حيث نقلت الحالة عنصراً لم تنقله من قبل قط سواء في النقل أو الاستدراك، وكان إلى حد الآن محلّ "النفي": هل التغيير ناتج عن التدخل النفسي؟

1-6-1-4-9- التداخل النفسي الإضافي:

في مثل هذه الظروف شرعنا في مرحلة التقييم بالتوجيه الإدراكي الشكلي، وطبقنا على الحالة البطاقة الأولى التي تعطي أولوية للمستطيل الكبير [الإطار العام] للنموذج المنقول. وفور رؤته الحالة عقلت "هذا مربع" هذه أسهل" وشرعت في النقل، ولكنها لم ترسم المربع بل رسمت مستطيلاً [وهذا صحيح] ولأنها جعلته صغيراً جداً طلبت إدارة الورقة وإعادة المهمة وكان لها ذلك.

أدت النقل وفق النمط الأول بما أنها بدأت بالإطار العام، ولكن هذا الإطار تعرض لتشويه، حيث رسم مربعاً بدلاً عن مستطيل، وقد ارتقت سيرورة الأداء إلى شبيه البطاقة 3 و 4 من حيث تقسيم الإطار العام مع تحقيق بعض الروابط مع الخارج، ولكن سيرورة العمل ظلت ثنائية التوجه المكاني (داخل/خارج). وحيث أن الانتباه ظل على مستواه المحسن (ولكن ناقصاً)، فإن الدقة انخفضت قليلاً إلى 15 درجة بعد أن كانت 16 و 16.5.

لم يخلو هذا النقل من التباعدات التي لاحظناها بين العناصر في أماكن التلاقى.

1-6-1-4-10- التجربة III: (الدعم النفسي)

في أوائل لقاءاتنا بالحالة كان يجري بيننا حديث عادي كالذي يجري بيننا وبين كل مريض في قسم طب الأعصاب للأطفال، ففي كل مرة نجري زيارة لكل القسم، حيث نحدث المرضى عن أحوالهم، وإلى ما صلوا إليه، وماذا سيكون بعد ذلك، وكان الأمر كذلك مع هذه الحالة، فجلوس في مقعد إلى جنب سرير الحالة أمر طبيعي بالنسبة لها، لأنه كثير التكرار، وهو مطمئن لأنها لم تخصص به وحدها.

فالاهتمام يكاد يكون عاماً وشاملاً وكل هذا ينجر تحت هدف التعرف على الحالة، الترقب منها، ملاحظتها أكثر عن كتب، طمأننتها، تحقيق الارتياح لبداية العمل وتهيئتها للفحص النفسي، وبدأت محاولة الدعم النفسي بمفهوم التدخل والتأثير بعد الفحص النفسي الأولي، فخلال محادثتنا لاحظنا دمية باربي على رف الحالة لا تزال في علبتها، ويبدو أنها لم تلمس، وعندما حاولنا الاستفسار عن المهدى، عرفنا أنها جمعية الكشافة، قد مرت بالأمس على المرضى وقدمت لهم هدايا، وكانت الحالة تبدي سرورها بها،

ويبدو عليها نوع من الانطفاء والكآبة، كنا في الأول نظنها نوعاً من الانكسار والتعب الناتج عن المرض، ثم تبين لنا أنه طبع المريضة التي يشق عليها كثيراً الاسترخاء وإظهار الابتسامة مع الميل إلى التحلي بالجدية والرسمية، حاولنا أن نبحت حقيقة اتجاه الحالة نحو الدمية، فأغلب البنات يحبذن الدميات، وبشكل خاص باربي، لجمالها وحسن مظهرها، وهو أمر لا يبد لدى حالتنا هذه، من خلال إظهار اهتمامنا بالدمية، وإعجابنا بها و بجاذبية ملابسها، فاستأذنا بتناولها، ثم بعد نظرات استأذنا، بفتحها، وقد أجرينا العملية، وكأنها شيء ثمين، وبعد فتحها أخذنا بمداعبتها، وكلما طلبنا من الحالة تناولها ترفض ذلك بحجة عدم حبها للدمى. فهي لم تكتسب دمية مثل باربي، إنها تراها مثالية وتستبعد أن تكون هناك فتاة حقيقية بمثل جمالها، وجاء في حديثها "وعلاه كاين طفلة شابة كما هذه؟" وبدأت تتحدث عن ابنة أختها بالتبني التي تكسر الدميات مثل هذه، وكيف أن أختها-الأم قد أبقت الدمية فوق خزانة الدار حتى لا تتعرض للنلف.

كل هذا، والحالة تتجنب لمس دمية باربي أو ملاعبتها كما نفعل نحن، حتى إذا طرحنا عليها مشكلة "عدم القدرة" على لمس الدمية وأيضاً "عدم طبيعية هذه الحالة" تشجعت لتظهر لنا العكس فلمستها، وأي لمس، وكأنها خطفتها أولاً، لأن الأخذ كان سريعاً و مفاجئاً، ثم ثانياً كان الأخذ بقوة، وثالثاً لم نشعر بأن الملموس دمية، وإنما أخذتها من وسطها وكأنها أي شيء وبقبضة يدها فعلت ذلك وهي تقول "ها" أي ليست لي مشكلة، أستطيع أن ألمسها.

وبهذه الطريقة تبين لنا أن الحالة لديها مشكلة في الاتصالات الإنسانية من جهة، ومن جهة ثانية، طريقة تعجبها من أن يكون الجمال طبيعياً أظهر، بعد أملها في أن تكون جميلة وابنتها في المستقبل [الحالة سمراء البشرة، بشعر أجعد مصفر].

صحيح أن طريقة تناول الدمية كانت شديدة ولكنها تعكس قدرة على مقارنة [مواجهة] الشيء، وهو خير من تجنبه لعدم الرغبة فيه، ولكن الأمر لم يتعدّ الموقف الراهن، لأننا لم نلاحظ قط الفتاة تلعب سوى بالدمية أو بغير الدمية دائماً مستلقية على فراشها سواء نامت أم ظلت صاحبة.

ومع تواصل اللقاء شعرنا بارتياح الحالة لحضورنا، وبما أن اللقاء يكون في غرفة فقد نتحدث بمواضيع عامة وتشاطرنا الحديث زميلة السرير أو أخت الحالة. إن أخت الحالة هي أقرب من الحالة من الآخرين، وكذلك الأم المتبنية، ولكن سلوك الأخت المراقب للحالة: "ماديريش هكذا" المتكرر عن بعد يفسر الطبع المنقبض للحالة التي يتوجب عليها أن تراقب نفسها في كل مرة، هذا من جهة، ومن جهة ثانية، نلاحظ أن المشاعر بين الاثنين غير موظفة بشكل حميمي، بمعنى لا نلاحظ القبل أو العناق، بل لم نسجل مرة لمساً أو مسحاً على الرأس، فقط جانب الخدمة. نفس الشيء من طرف الأخ عبر المكالمات الهاتفية، الذي يسأل الحالة عن ما أكلت وماذا تريد أن يطبخ لها عند الرجوع إلى البيت. صحيح أن

الحالة على ما يبدو اهتمام أفراد العائلة المتبنية، وهذا يدخل في جانب الرعاية التي تكفلت بها العائلة، حيث قبول استقبال الحالة وهي في سن الثانية، ولكن على ما يبدو هناك نوعاً من إشعار الغربة عن العائلة نستخلصه من طريقة استطراد الأخت عند الحديث عن وفاة الوالد: "بابا أنا ماشي باباها"، وأيضاً زيارات أم الحالة للعائلة من حين لآخر يزيد من إشعار الغربة وإذ الأمر كذلك، ينبغي أن تكون الحالة قد عانت ولا تزال تعاني من فقر عاطفي.

ومن جهة ثانية حديثها عن دمية بنت الأخت يدل على أنها لم يهدى لها دمية مثلها من قبل، وإبعادها لكي لا تكون في متناول البنت. يدل على أن الحالة محرومة من الكماليات، ويبدل على شيء آخر: أنها تعيش معاناتها من خلال مشاهدة علاقة الأخت ببنتها، فعلى ما يبدو أن الأخت سعيدة بابنتها ومعجبة بها، وقد أرتتا صورة عائلية حيث كان يظهر الجميع ولكن بهدف تمييز الفتاة الصغيرة، فانتهزنا الفرصة لمشاهدة كل الصور، والتركيز على الصور التي كانت تظهر فيها الحالة، وطريقة لباسها وشاظرتنا في ذلك رقيقة الغرفة، وكانت الملاحظات تميل نحو الإيجابي مما كان يسعد الحالة، ونعتقد أن تحويل الحديث من الفتاة الصغيرة إلى الحالة قد أسعد الحالة، لأنها لا نقول أنها تغار منها ولكنها بشكل ما أو على الأقل في زمن ما كانت بسبب إبعاد الأخت (الأم) عن الأم، بحيث أن الأخت كانت تهتم أكثر بالحالة عندما كانت عذباء، أما وقد تزوجت وإن كان زوجها يغيب كثيراً بسبب ظروف عمله وهذا جيد لأنه يسمح بحضور الأخت طويلاً وصار لها بنت وسيمة، فإن كثيراً من اهتمامها تحول إلى هذه الوجهة، وهذا إلى حد ما طبيعي، وربما زاد شعور الأخت بغربة الحالة، أو على الأقل أنها دخيلة، أو ربما أرادت أن تعيش ثنائية العلاقة مع ابنتها بدون حضور ثالث، ولهذا طلبت من الحالة الذهاب لزيارة عائلتها والمكوث معهم قليلاً، ورأت أن رجوع الحالة السريع كان بسبب عدم تحمل ظروف الحياة، ربما هذا جانب من الحقيقة، ولكن بما أن الأخت لم تفكر في احتمال عدم حب الفتاة تحمل طابع العلاقة والبرودة الوجدانية يدل على أن هذا الجانب ليس محل توظيف، فالحالة تلقت الرعاية "نعم" وليس الحنان، ولقد تبين طابع العلاقة والبرودة عند الأخت بحقيقة موقف الحالة ودرجة ارتياحها مع عائلتها بالتبني، وكيف يمكن لمثل تلك الزيارات أن يؤدي الحالة على الأقل في السن الراهنة - وطلبنا منها ضرورة المحافظة على الأمانة وإتمام الخير - بشكل صريح - وقد اعترفت هي بالخطأ وندمها وتعهدت مع نفسها أن لا يتكرر الأمر مرة ثانية، أعتقد أن مرض الحالة قد حرك كل العائلة المتبنية فهي تتلقى زيارتهم يومياً رغم بعد المسافة، وهذا يدل أيضاً على الرعاية التي تحظى بها والاهتمام، ولكن ذلك يظل دون الحنان. الحالة دائماً منقبضة، وبما أن الحصر منخفض نتساءل عن طبيعة المعاناة الداخلية، وماذا يجب أن نقرأ في تعابير وجهها؟ كل شيء إلا الارتياح، فالحالة على حسب ما جاء في بنود مقياس الحصر، تعاني من صعوبة التركيز وهذا يعني أن هناك عناصر تشوش التركيز على عنصر واحد، وغالباً ما تكون مشحونة انفعالياً، وهذا ما يفسر الحاجة أو الرغبة في الصراخ كوسيلة للتفريغ وإخراج الشحن الداخلي، وبما أن هذه

الحالة غير محققة، وبالتالي التفريغ غير متاح، نلاحظ ظهور بعض الأعراض الفيزيولوجية كأوجاع الرأس-خلال فترة التريض- والقابلية للتعب، وحيث أن الحالة تحمل همّ عدم الخطأ لما هي مطالبة به من السير الحسن والأداء الجيد، فهذا يجعلنا في حالة مراقبة للذات مما ينقص من مرونتها وانبساطها، وقد صارت تحمل همّ وقلق المستقبل، فأخوتها وأخواتها بالتبني كلنهم متزوجون وأبوها بالتبني مُتَوَفَى، ولم يبق إلا الأم المتبنية، ولا بد أن الخوف من أن يحصل مكروها يقع على هذه الأخيرة لما قد ينجر عنه من عواقب سيئة على الحالة كالعودة إلى بين الأم. في خضم هذه الظروف النفسية التي تزامنت ما يلي:

1- تفوق بنت الجيران (زميلتها) عليها في الدراسة.

2- وفاة الأب المتبني.

3- زيارة الحالة المرعبة للأم البيولوجية (دامت ليلة).

كل هذا غذى حالة نفسية امتزج فيها-رغم النجاح وحسن المستوى- خيبة الأمل ومعايشة النجاح ك فشل [عدم التفوق].

الحزن من عودتها لأُمها، ولعله الفيروس النفسي الذي حرّك الجسم بالمرض وارتفاع الضغط العصبي.

وبينما كنا نعتقد تراكم العناصر، تبين لنا من سلوك الحالة في حضور أمها البيولوجية أن حضور الأم يزعج الحالة كثيرا وأن صورة الأم [الحالة تشبه أمها] غير مرغوب فيها، بما أن الحالة لا تنتظر إليها، وتتجنب الجهة التي تجلس الأم فيها. وكلما تكلمت الأم ارتسمت في وجه الحالة تعابير السّامة والاستتكار والتحقير. وتجدر الإشارة أن الحالة تحسن إخفائها لذلك، ولكنها لا تتحدث مطلقا مع أمها، وتتمر بمواقف بينهما [تناول الدواء، تناول الطعان] في صمت رهيب لا يوجد تواصل كلامي ولا جسدي.

من كل ما رأينا أدركنا أن مجيء الوالدة لصحبة الحالة كان خطأ كبيراً-لأن الحالة ليست بالقوة التي يمكنها مواجهة ظروف ضاغطة كهذه، واستجابتها الانفعالية عكست ضعفها وقهرها، فقد ظلت تبكي في صمت، وبعد أيام من ثاني استئصال قطني الذي يفترض أن ينقص من الضغط بدأت الحالة-في حضور الوالدة- تشتكي من آلام على مستوى الرقبة، والتي بدأت تنتشر، وفي ليلة وهي نائمة يرتفع ضغطها العصبي وتدخل في حالة غيبوبة استدعت مصلحة الإنعاش، وفورا رجعت الأم إلى بيتها وعادت الأخت لصحبتها وقد استيقظت من غيبوبتها ولا تزال في الإنعاش تحت المراقبة في انتظار التوجيه نحو مستشفى القطار لبحث طبيعة الفيروس، وفي مثل هذه الظروف رجعت إلى الحالة ابتسامة وهي تنتظر من الزواج عدداً كبيراً من أفراد العائلة المتبنية حضروا لزيارتها بما فيهم بنت الأخت، انخفض الضغط من 23 إلى 13.

1-6-1-4-11- التقييم النهائي:

شريفة فتاة يتيمة لم تعرف أباهـ كما تقول هيـ ومنفصلة عن أمها من سن الثانية، لا ندري كيف كان الانفصال عم الأم وكيف عايشته الحالة التي لا تتذكر شيئاً، عندما أودعتها أمها إلى العائلة المستقبلية، هل كان بمثابة هجر وتخلي وبالتالي عدم الحب، إلى أي حد كان ذلك؟ وهو حد يقاس بمقدار تمسك الحالة بالأم البيولوجية وطبيعة علاقتها، المهم كما يبدو أن الحالة مشحونة سلباً تجاه الأم، ويبدو لأنها تتضجر منها، فهل من الملاحظة العيادية أن إشكال العلاقة بنت-أم [أب معروف مجهول: مريض عقلياً] مطروح دائماً، وقد نشط حين الزيارة الأخيرة للحالة لأمها، قبل الإصابة بالمرض الذي تسبب في ارتفاع الضغط العصبي والذي يفترض أن يكون من طبيعة فيروسية [عنصر خارجي]، ويزيد احتمال ذلك معاودة المرض [زيادة الضغط العصبي] في حضور الأم البيولوجية إلى درجة دخول غيبوبة ولزوم الإنعاش.

والجدير بالذكر في شأن الضغط المرتفع العصبي أنه رغم انخفاضه بفضل الاستئصال السائل الشوكي القطني، وتناول الأدوية، فإنه ظل مرتفعاً، والملاحظ أيضاً في نقل الحالة لنموذج غي طريقة رسمها للسهم الأيسر الجانبي الذي كانت في كل مرة ترسمه سهماً صريحاً، رغم أنه على هذا النحو بينما غاب السهم عند الاسترجاع، هل كانت هذه الطريقة في رسم السهم مؤشراً لا واعياً، إدراك لا واعٍ بالحالة الداخلية؟

يمكن أن نرجع تحسن الحالة للتدخل الطبي (العناية المكثفة)، حيث انخفض الضغط بعشرة درجات ولكن الحالة قبل المرض كانتا في غم وهم وحزن رغبتها في الخروج ومغادرة المكان، هروباً ليس خوفاً من العنصر الحاضر [الأم] ولكن كراهة له وضيقاً منه ورفضاً لوجوده، ولعل الاستجابة المرضية الجسدية تأتي لتعويض فشل الاستجابة النفسية [الوجدانية-السلوكية-المعرفية] ولأن ردّ الفعل المرغوب فيه غير تكيفي، فإن عدم تحقيقه يفسح المجال لردة فعل غير تكيفية جسدية.

وفي كل الأحوال نلاحظ المركب الانفعالي الجد منشط إيجاباً (محبة) أو سلباً (كراهة) في حالتنا هذه، و لا ندري إن كان العامل الرئيسي لأن الجانب المعرفي متأثر أيضاً، حيث نلاحظ تدهور النمط الإدراكي، وكذلك تأثر الأداء، رغم زمن يميل إلى أن يكون طويلاً، نلاحظ مستوى دقة منخفض، إضافة إلى تشويه العنصر أو زحزحته عن مكانه، نلاحظ فتوراً في الروابط بين العناصر التي غالباً ما تكون متباعدة، وانتساءل على عدم القدرة على الهروب من المثير الخارجي السلبي أدى إلى ارتفاع الضغط العصبي؟ هذا ما يبدو مما حدث في المستشفى، ولكن ماذا عند أول إصابة؟ لقد غادرت الحالة بيت أهلها [أمها وإخوتها] في اليوم الموالي لذهابها وهذا يعني قدرة على الهروب، فلماذا ظهر المرض بعدها؟ صحيح أن المرض تأخر شيئاً ما وقبله حدثت وفاة الوالد المتبني، وأيضاً عدم التفوق على بنت الجيران في الدراسة، وحيث أن المرض ظهر بعد كل هذا فهذا يعني أن الإصابة الأولى لم تكن وليدة ضغط

العامل الوجداني-العلائقي-وإنما أيضا المعرفي-الأدائي-بمعنى أن وفاة الوالد محزنة نعم وهي تمس الوجدان استجابة، ولكن أيضا المعرفة فالحالة لم تفقد الوالد وإنما فقدت السند، هذا ما يمكن أن يدرك، ولهذا فخوفها من أن تصاب والدتها هو بقدر ما تكرهه فهو يخيفها لأنه يهدد لها ولبقاءها لأنها قد تعود لأمها، ثم إن عاملاً آخر يهدد عودتها أو يغذي شعورها بالتهديد، فشلها المزعوم الذي لامتها أختها لعدم التفوق، وما انجر عنه من خيبة الأمل، والشعور بعدم القدرة، وحيث أن هذا الغرض هو أكثر الاحتمالات فارتفاع الضغط العصبي في المرة الأولى-غن كان-فهو زيادة على أنه خلل جسمي فهو أيضا مرتبط بهذه الأحاسيس وتلك الأفكار [المركب الوجداني-المعرفي].

ولعل نفس المركب نشط حين معاودة ارتفاع الضغط، حيث نلمس وجود الأم البيولوجية بدلا من الأخت، فوجود المثير الخارجي غير المرغوب فيه على ما يثيره من إزعاج يغذي الخوف والتهديد من أن تعود إليها وتتركها العائلة المتبنية [غياب الأخت بسبب العناية بابنتها].

ويخدم الفرض علاقة الإصابة الجسدية بالمركب الوجداني-المعرفي، تزامن تحسن الحالة الصحية خلال العناية الطبية بانخفاض الضغط وتحسن الحالة النفسية للحالة التي عادت إليها ابتسامتها برؤية كل العائلة المتبنية تزورها، مما أعاد للحالة السرور والاطمئنان على مكانتها داخل العائلة، تحتاج الحالة للتدخل النفسي والمتابعة النفسية حتى لا تكون صحتها مرهونة بوقائع حياتها وتحتاج إلى معالجة المركب الوجداني-المعرفي حتى يصير دائما إيجابيا وأكثر استقلالية ونضجاً.

1-6-2- خلاصة عامة: [تقييم الفعالية]

التدخل النفسي [الوجداني-المعرفي] عند مرضى جراحة الأعصاب:

جدول رقم 23: نتائج المجموعة العيادية (د) (الإجابة العصبية): ن=4 حالة

الحالة	التجربة	النمط الإدراكي	الانتباه	الدقة	زمن الأداء	الحصر	تقييم الفعالية
سليمان	III + II	تدهور	ثبات	تحسن	تحسن	تحسن	وجود تأثير ايجابي + خارجي
لوناس	III + II	ثبات	ثبات	ثبات	ثبات	ثبات	لا شيء لا تأثير
سلمى	III + II	تحسن	ثبات	تحسن	تحسن	تدهور	وجود تأثير ايجابي خارجي
شريفة	III + II	تحسن	تحسن	ثبات	تدهور	تدهور	وجود تأثير - لا تأثير خارجي

بغض النظر عن نوع التقديم المعرفي [بالتجزئة أو الكلي]، يمكننا أن نستنتج من تطبيق التدخل النفسي المزدوج على الحالات الأربعة المصابة على مستوى الجهاز العصبي [الرأس] ما يلي:

- النمط الإدراكي: 2 تحسن / 1 تدهور / 1 ثبات 50%
- الانتباه: 2 حالة ثبات/حالة واحدة تحسن 25%
- الدقة: 2 حالة تحسن/ 2 حالة ثبات 50%
- زمن الأداء: 2 حالة تحسن/ 2 حالة تدهور 50%
- الحصر: حالة تحسن/ حالة ثبات/ 2 حالة تدهور 50%

هذا فيما يخص التأثير الإيجابي العاملي، وبغض النظر عن تقييم الفعالية. أما إذا أخذنا بعين الاعتبار هذا العامل فإننا نسجل مايلي:

التأثير الايجابي: 2 حالة
التأثير السلبي: لا يوجد
لا تأثير: 2 حالة

إضافة إلى هذا العامل وبالتحليل العاملي نجد ما يلي:

جدول رقم 24: نتائج المجموعة (د) حسب طبيعة التأثير بالتدخل المزدوج

(+) ايجابي (0) لا تأثير (-) سلبي

الحالات	التأثير	النمط	الانتباه	الدقة	زمن	الحصر	متوسطة النسبة
ن=2	+	(+) 50%	0%	100%+	100%	50%	60% ق ص 40%
ن=2	0		50%	0%	(-) 100%	50%-	20% ق ص-10% (تأثير سلبي)
ن=4	القيمة الصحيحة	50%	25%	50%	0%	25%-	20%

- أن التأثير الإيجابي للتدخل النفسي لدى الحالتين اللتين أثر عليهما إيجابا وصل 60% [40% القيمة الصحيحة].
- بينما سجلنا لدى الحالتين اللتين لم يكن له تأثير ظاهر عليها + 20% - 10% [القيمة الصحيحة].

وما هو مفلت للانتباه التأثير الكلي على تحسن مستوى الدقة وتحسن زمن الأداء كتأثير إيجابي، بينما تأثير كلي على تدهور زمن الأداء في غياب التأثير العام.

وإذا أردنا أن نقيم فعالية التدخل النفسي لدى الحالات الأربعة وبحساب القيمة الصحيحة دائماً التي تلغي التأثير الإيجابي في حضور التأثير السلبي، فإن النتائج الإيجابية التي تحصلنا عليها مع المجموعة (د) تعادل نسبة 20%.

هذا بشكل عام، وبغض النظر عن طبيعة التقويم المعرفي، أما إذا أخذنا بعين الاعتبار التقويم المعرفي أ تمثل في التجربة I أو II فإننا نسجل النتائج التالية:

$$I + III = 1 \text{ تأثير إيجابي} + 1 \text{ لا تأثير}$$

$$II + III = 1 \text{ تأثير إيجابي} + 1 \text{ لا تأثير}$$

ويمكن تحليل النتائج عاملياً على النحو المبين في الجدول رقم 25:

جدول رقم 25: فعالية التدخل حسب طبيعة التجارب (I أو II) III

الحالات	التأثير	النمط	الانتباه	الدقة	الزمن	الحصر	متوسط النسبة
ن=2	I + III	50%+	0%	50% 0%	50%- 50%+	0% 50%	30% ص=10%
ن=2	II + III	50%- 50%+	50%+ 0%	50%+ 0%	50%+ 50%-	50%+ 50%-	50% ص=20%

حيث يظهر لنا ما يلي:

- إن الدعم النفسي المعزز بالتقويم وفق التجربة I (الكلية) أحسن تأثيراً على نمط الإدراك من الدعم النفسي المعزز بالتقويم وفق التجربة II، إذ لا يؤثر سلباً إن لم يؤثر إيجاباً على عكس التجربة II التي تؤثر إما سلباً أو إيجاباً.
- إن الدعم النفسي المعزز بالتقويم وفق التجربة II يؤثر إيجاباً على الانتباه إن أثر، بينما لا يؤثر الدعم النفسي المعزز بالتجربة II، وكذلك على الحصر فهو يؤثر إما إيجاباً أو سلباً، بينما تؤثر التجربة I المعزز بالدعم النفسي إن أثرت سلباً.
- وتؤثر كلا التجريبتين على درجة دقة الأداء إيجاباً إن أثرت، كما أنهما قد تؤثر سلباً أو إيجاباً بالقدر نفسه على عامل زمن الأداء.

ويمكن اختصار هذه النتائج على النحو التالي:

جدول رقم 26: تفضيل التجارب حسب فعاليتها على كل عامل

نمط الإدراك	الانتباه	الدقة	زمن الأداء	الحصر	التقييم
III + I	III + II	II أو III + I	II أو III + I	III + II	5/3=III + I
		III +	III +		5/4=III +II

و على حسب ما يبدو من الجدولين رقم (24) و رقم (25) فإن الدعم النفسي المعزز بالتجربة II المتضمنة التحليل إلى عناصر (تجزئة الكل) (النسبة الصحيحة 20%) أفضل قليلا من الدعم النفسي المعزز بالتجربة I التي تتضمن التوجيه نحو الكل (النسبة الصحيحة 10%).

أما إذا أخذنا بعين الاعتبار مقدار تدخل العوامل المشوشة والمتمثلة في التأثيرات الخارجية سواء كانت إيجابية أو سلبية، لأننا نسجل ما يلي:

- **النمط الإدراكي:** تدهور النمط الإدراكي حين تطبيق تجربة II + III رغم وجود التأثير الخارجي الإيجابي [المتمثل في الأم التي تتميز بصفات الشخصية المرنة]، وثبتت حالة أخرى على نفس النمط في غياب الأثر الخارجي، كما أننا سجلنا تحسناً لدى حالتين رغم وجود تأثير خارجي سلبي، وكل هذا يدل على عدم وجود علاقة التأثير الخارجي على النمط الإدراكي.
- **الانتباه:** سجلنا ثبات مستوى الانتباه لدى ثلاث حالات في محيطهن الاستشفائي، التأثير الإيجابي والسلبي لم يتوفر، بينما سجلنا حالة تحسن فيها الانتباه رغم وجود التأثير السلبي، ويدل ذلك أيضاً على عدم وجود علاقة التأثير الخارجي على مستوى الانتباه.
- **مستوى الدقة:** سجلنا تحسناً في حالتين: وجود تأثير خارجي إيجابي وتأثير خارجي سلبي، كما سجلنا ثباتاً عند عدد غياب التأثير الخارجي، وبوجود تأثير سلبي، مما يدل على أن عامل دقة الأداء ليس له علاقة بالتأثير الخارجي سواء إيجاباً أو سلبياً تزامن وجوده مع التقويم المعرفي.
- **زمن الأداء:** تحسن زمن الأداء في وجود تأثير خارجي سلبي وفي تأثير خارجي إيجابي كما تدهور عند التأثير السلبي، وأيضاً في غياب التأثير المتزامن، ويدل ذلك على أن التأثيرات الخارجية سواء إيجابية أو سلبية لم تؤثر على زمن الأداء.
- **الحصر:** بينما ثبت عدن تأثير العامل الخارجي المتزامن مع فترة التدخل النفسي على الجانب المعرفي للحالات، نلاحظ تناسباً طردياً مدهشاً بين العامل الخارجي والحالة الانفعالية، فقد تحسنت الحالة الانفعالية للحالة في حضور تأثير إيجابي، كما استقرت الحالة في غياب التأثير، وتدهورت الحالة الوجدانية لحالتين في وجود التأثير الخارجي السلبي، ومثل هذا التناسب يدل على وجود علاقة بين العامل الخارجي والحالة الوجدانية، وحيث أن العامل الخارجي يتمثل في

شخص المصاحب في المستشفى فإنه من طبيعة إنسانية يحرك بالدرجة الأولى وجدانات الحالة سواء كانت سلبية أو إيجابية.

7-1- مقارنة بين المجموعات الأربع (أ، ب، ج، د):

عندما نحري مقارنة بين المجموعات الأربعة من حيث تقييم نتائج التدخل سواء المعرفي (التجربة I أو II) والدعم النفسي بالمحادثة والدعم النفسي المعزز بإحدى تجربتي التقويم المعرفي التي طبقت على المجموعة (د) المصابة على مستوى الجهاز العصبي يتبين لنا مايلي:

جدول رقم 27: تقييم نتائج التدخل لكل مجموعة

المجموعة	أ تجربة I	ب تجربة II	ج تجربة III	د تجربة I+III	د تجربة II + III
نسبة الفعالية المصححة %	33.33	16.67	59.52	10	20

في حين، حسب نتائج المجموعات الثلاث، كنا ننتظر أن تكون نتائج ازدواجية الدعم المطبق أعلى في نسبة الفعالية نلاحظ غير ذلك، وكنا بشكل خاص نتوقع تسجيل نتائج أفضل لتطبيق التجربة III و I من تطبيق التجربة III و II، نظرا لأن التجربة I ظهرت مع المجموعة (أ) أكثر فعالية من التجربة II مع المجموعة (ب)، ولكننا على عكس ذلك تبين أن التجربة III و II ظهرت أكثر إثمارا على التجربة III و I، على المجموعة (د) كيف يمكننا تفسير ذلك؟

جدول رقم 28: تقييم نتائج التدخل على المجموعات الأربع حسب عوامل التأثير (بغض النظر عن الاكتساب)

العوامل التجربة	النمط	الانتباه	الدقة	زمن الأداء	الحصر	التقييم النهائي المصحح	الاكتساب
ت I	57.14	14.28	28.57	57.14	14.28	34.28	28.57
ت II	42.86	14.28	14.28	42.86	28.57	22.86	14.28-
ت III	57.14	71.43	57.14	28.57	28.57	54.28	85.71
ت I+III	50%	00%	50%	00%	50%-	10%	
ت II+III	00%	50%	50%	50%	00%	20%	

فإذا أخذنا بعين الاعتبار كل العوامل وأبعدنا عامل الاكتساب (أنظر الجدول رقم) فإننا نلاحظ أن نتائج التجارب كلها I و II و III تظل أفضل من التجارب المزدوجة (I، III) و (II، III)، وحيث

أنه ثبت فعالية كل واحدة منها فهذا يدل على أن النتائج المحصلة مع المجموعة (د) تعود إلى عوامل أخرى غير متعلقة بالتدخل النفسي، وهي عوامل تؤثر سلباً على فعالية التدخل، فإذا أردنا التعرف عليها علينا أن نبحث عنها في الظروف المحيطة بالتدخل، ويمكن اختصار هذه الأخيرة فيما يلي:

- 1) تم العمل مع المجموعات الثلاث (أ)، (ب)، (ج) في مؤسسات تعليمية [المدارس] بينما عملنا مع المجموعة (د) بمؤسسة استشفائية [قسم الأعصاب وجراحة الأعصاب].
 - 2) توفر في المدارس إطار العمل المطلوب [قاعة للتدخل]، بينما تم العمل العيادي على مستوى القسم على سرير المريض.
 - 3) العمل مع حالات المدارس كان ثنائياً [أخصائي نفسي والتلميذ] في غياب حضور ثالث، سواء المعلم أو الولي، بينما أغلب تدخلاتنا مع المفحوص وإن كانت في كثير من الأحيان ثنائية إلا أن الإطار المغلق لم يكن متوفراً، وعليه كان الحضور الثالث يرد.
 - 4) هناك عامل الإصابة الدماغية.
 - 5) ضغط التدخل الجراحي يضاف إلى ضغط أعراض المرض لدى المجموعة (د)، بينما الضغط الذي تعيشه المجموعات (أ) و (ب) و (ج) هو نفسه منذ سنة على الأقل.
 - 6) الضغط المرتبط بالمرض يميل للازدياد في المؤسسة الاستشفائية عندما يتعلق الأمر بالتدخل الخارجي، بينما تعتبر المؤسسة التعليمية فضاءً مستقلاً لأغلب الحالات عن مواقف الضغط عندما تعاش في الأسرة، فهي تتيح مجال الابتعاد عن مواقف الضغط.
- من مقارنة نتائج التدخلات على العوامل نلمس ما يلي:

- كل التدخلات وإن كانت بشكل متفاوت تؤثر إيجاباً على النمط الإدراكي ما عدا الدعم النفسي بالتجربة II، وربما يرجع الإخفاق في الضغط الذي كانت تحدثه الأكياس على الجهاز العصبي لحالة مولدة جحوظ العينين.
- نلاحظ أن التجربة I و II قليلتي التأثير على الانتباه، وأن التجربة III كانت أكثر تأثيراً (إيجاباً)، وعندما عززت هذه التجربة بالتجربة II التي تعتمد على تحليل المركب إلى عناصره الأساسية حققت تأثيراً إيجابياً أيضاً.
- إن التأثير الإيجابي للتجربة III على دقة الأداء كان أكثر بروزاً من التجربة I ثم II، ولعل التأثير الإيجابي المحقق مع المجموعة (د) كان ناتجاً أكثر عن التجربة III من التجربة المعززة I و II.

- إن تأثير التجربة I و II أكبر على سرعة الأداء من التجربة III، وكان تأثيرها أقل عندما طبقت التجربة المزدوجة، حيث أنها في كلا الحالتين حققت إيجابا وسلبا، مما يجعلها أقل فعالية [يجب مراعاة صغر المجموعة (د) مقارنة بالمجموعة (أ) و (ب) و (د)].
- إن التجربة III كانت الأكثر فعالية في تخفيض الحصر لدى الحالات، ثم التجربة II و I، ولكننا لم نتحصل على نتائج مرضية بتطبيق التجربة المزدوجة، هذا لا يرجع إلى التدخل، وإنما العوامل المشوشة. ولا يكمن عامل التشوش في إطار العمل أو في الضغط النفسي، لأن التدخل يهدف للتخفيض منه، وإنما يرجع أساسا-على حسب ما يبدو- إلى العناصر التي تزيد من الضغط لأنها في حد ذاتها ضاغطة كما رأينا في حالة شريفة، أو الحياد كما كان مع حالة لوناس، وأفضل النتائج على الإطلاق كانت مع حالة سليمان، فزيادة على حسن تقبل الحالة للدعم النفسي تعزز ذلك بالدعم الإيجابي للأُم التي كانت تشجع العلاقة الإيجابية بين النفساني والحالة، وتحت الحالة على اتباع ما يقوله المختص، بل و تعمل هي كذلك بما يرشدها إليه.

وعليه، إذا أردنا أن نعالج الحالات سواء طبيا أو نفسيا يجب مراعاة عامل "المرافق"، لا نعارض أن يكون الأُم، لأنها أوطد صلة بالحالة وجدانيا إذا كانت إيجابية، ولكن في مقابل ذلك لا يجب إغفال أهمية الخصائص الشخصية لهذه الأُم، ولا بد من شرط التعاون و إلترام إرشادات المختصين المعالجين، فإن كان ذلك فحسن، وإلا يترتب على المعالجين تقرير تغيير المرافق لضمان نجاح العلاج.

إن الأطباء لا يكثرثون بكل هذه العوامل، ويعتقدون أن محدودية مسؤوليتهم هي في التدخل الطبي، وحيث أن المسؤولية تقع على الأخصائي العيادي فعليه أن يعزل الحالة عن العوامل الضاغطة المشوشة عند التدخل، ليس لتخفيض الضغط (الجراحة)، وإنما لتعزيز دفاعات المواجهة وتقبل التدخل الطبي، فكما يجب حماية المريض من نفسه يتوجب حمايته من المحيطين به أيضا.

الإستنتاج العام:

حاولنا في هذا البحث تسليط الضوء على مرحلة هامة من حياة الفرد ألا و هي الدخول الفعلي في تفاعل مستمر مع المحيط الواسع؛ بعد أن مضت حوالي ست سنوات الأولى من حياته. يبدأ طور جديد يضاف إلى محيط الطفل الضيق محيط المجتمع المختزل حيث يجتمع أفراد كثيرون من أسر كثيرة في مؤسسة واحدة الهدف منها تلقين الأطفال الكتابة و القراءة و من تم العلوم المتنوعة (المدرسة).

يعتبر هذا الطور مرحلة أساسية لاختبار صحة الأطفال النفسية خاصة؛ فنوعية تفاعل الطفل مع المحيط الجديد ستأثر لمستوى تكيفه. صحيح أن عناصر التكيف ثنائية: داخلية (تخص الطفل) و خارجية (المحيط)، و يمكن أن يكون الخلل في العناصر الخارجية، و لكن العناصر الداخلية تكون هي المسؤولة الأولى في كل الأحوال.

يكون طفل هذه المرحلة قادر على إجراء عملية- صحيح أنها تتسم بالمادية و الملموس- تمكنه من الوعي بما يجري و تمكنه من التأثير عليه و التأثير به. و في هذا السياق، و بعد أن يؤشر إلى تكيف مقبول، و في ظروف إستثنائية ذات مفعول ضاغط قد يتفاعل الطفل بشكل مختلف يؤشر إلى حدوث خلل ما على مستوى ما، يضر قليلا أو كثيرا بالتكيف العام. و في هذا الإطار طرحنا إشكالية البحث التي تناولت طريقة استجابة طفل العمليات الملموسة للظروف الضاغطة أهي نفسها لدى كل الأطفال في هذا الطور النمائي أم يمكننا تسجيل تنوع في الاستجابات؟ هل يغلب على الطفل النمط أو الطابع الإنفعالي الحصر بشكل عام أم الطابع المعرفي حيث تلتبس عليه معارفه؟ أم النمط العضوي فيصاب بمرض ما و نخص هنا الإصابة الدماغية؟

اقترحنا لحل هذا الإشكال فروضا مفادها أن أطفال العمليات الملموسة يستجيبون وفق كل الأنماط؛ فنجد التنوع في الاستجابات مع احتمال تغلب نمط على آخر؛ و تكون هذه الاستجابات من الشدة ما يستدعي التدخل النفسي و عدم انتظار الوقت. و يحتمل أن يكون التقويم المعرفي أنفع في علاج المشكلات المعرفية و الأدائية؛ بينما يكون الدعم النفسي القائم على اللفظ و حل المشكلات و إزالة الالتباس أنفع في الاستجابة الانفعالي؛ و يحقق الدمج بينهما نتائج أكثر فعالية.

و في سبيل ذلك قمنا بعدة خطوات ميدانية و بشكل خاص ما تعلق بأدوات القياس التي احتاجت إلى مراجعة فقمنا بمراجعتها و التأكد من صلاحية تطبيقها. و قد تم التأكد من صحة فرضيات البحث على خمس مراحل و تبين من نتائج كل مرحلة ما يلي:

لقد قمنا في المرحلة الأولى بقياس العمليات المعرفية الأدائية سواء الإدراكية أو الاسترجاع من الذاكرة لدى عينة ن=75 طفل، و درسنا علاقاتها ببعضها ببعض و كذا علاقاتها بالعوامل الخاصة بالجنس و السن و مستوى الاكتساب و كذا صعوبات التعلم. وجدنا أن العمليات المعرفية عند طفل مرحلة العمليات الملموسة مرتبطة أساسا بالقدرات الإدراكية بحيث أن الدقة المرتبطة بالانتباه الجيد و الإدراك السليم تؤدي إلى قدرة إسترجاعية موافقة لها من حيث الدقة. و يزيد من احتمال صحة هذا الاستنتاج ميل أغلب الأطفال إلى الثبات على نفس نمط الأداء في الإدراك و الاسترجاع من الذاكرة. و ميل البعض الآخر إلى تحسين نمط الإدراك في الاسترجاع بدلا من تدهوره يدل على قدرة الطفل على مواصلة الأداء أو النشاط المعرفي التمثيلي، و بالتالي إظهار قدرة على التكيف الجيد بعد فترة وجيزة من عدم التكيف الجيد. و يبدو أن الأطفال كبار السن أكثر دقة سواء في الأداء الإدراكي أو الأداء الإسترجاعي من الأطفال الأقل سنا. و من جهة ثانية يبدو أن الذكور أكثر دقة من البنات في الأداء الإدراكي و ليس في الاسترجاع، كما و أن ضعاف التحصيل ضعاف عن سواهم سواء في الإدراك أو الإسترجاع؛ و لا فرق بين ذوي صعوبات التعلم و غير ذوي صعوبات التعلم في الأداء إلا من حيث الزمن إذ يميلون إلى السريع (متسرع) و يدل ذلك على أن الأداء الجيد يأتي بالتأني و أن ذوي صعوبات التعلم ينقصهم ذلك، و بشكل أدق هم يتميزون بسوء التنظيم الزمني.

و عليه نجد أن استجابة الأطفال الذين يعايشون ظروفًا ضاغطة لا يستجيبون بنفس الكيفية معرفيا بحيث نجد من يتأثر سلبا و نجد من لا يتأثر؛ و عليه تتفاوت الاستجابة المعرفية- الأدائية الإدراكية و الاسترجاعية في شدتها تتراوح بين توجد و لا توجد.

و في مرحلة ثانية درسنا عامل الحصر و عوامله الستة التحتية (مظاهر فيزيولوجية، انفعالية، عقلية، اجتماعية، سلوكيات نزوية و توقعات سالبة) من جهة و علاقته بالأداء المعرفي من جهة ثانية عند عينة ن=34 تم قبولهم من أصل 75 طفلا، و تم الإقصاء بناء على مقياس الصدق و الكذب (11 بنذا) المتضمن في مقياس القلق لكستانيدا. و بينت

النتائج أن لا علاقة لمستوى الحصر بعوامله الستة التحتية بالاكْتساب المدرسي و لا بصعوبات التعلم. و لكن الأطفال الأكثر سناً [11-13] كانوا أكثر قلقاً في المتوسط من فئة الأطفال الصغار [8-10]. و كان الارتباط بين الأدائين الإدراكي و الإسترجاعي سواء من حيث الدقة و الإنتباه و القدرة على الاسترجاع أو زمن الأداء أو نمط الأداء قوياً جداً عند الأطفال منخفضي القلق، ثم يليهم متوسطي الحصر. و يدل ذلك على أن أطفال العمليات الملموسة يستجيبون بطريقة مختلفة للظروف الضاغطة من الناحية الإنفعالية.

و قد وجدنا نفس الشيء بالنسبة للعينة التي أظهرت إصابة عضوية، فقد تبين تعرضها لظروف ضاغطة على حدتها كانت مزمنة.

و مما سبق يمكن استنتاج صدق الفرضيات التشخيصية التي تقول بفكرة أن أطفال العمليات الملموسة يستجيبون للظروف الضاغطة استجابات نمطية متنوعة بين الانفعالية و المعرفية-الأدائية و العضوية (الفرضية الأولى) و أن الاستجابات تتفاوت في شدتها (الفرضية الثانية) و لكن تداخل أنماط الاستجابة ليس تماماً إذ وجدنا أن صعوبات التعلم و كذا مستوى الاكْتساب ليس لهما ارتباط بانفعال الحصر؛ بمعنى لا يختلف الأطفال فيما بينهما من حيث مستوى الحصر (تصدق الفرضية الثالثة جزئياً).

أما فيما يخص الفرضيات المرتبطة بالعلاج النفسي، فقد أظهرت التجربة III (الدعم النفسي) نتائج على أغلب المستويات لتثبت أن بعث الطمأنة و الارتياح يؤثر حتماً على الجوانب المعرفية الأخرى. فقد كانت أبلغ في التأثير إيجاباً على الانتباه و الدقة و الحصر والاكْتساب و كذا النمط و إن كان التقويم المعرفي بأسلوب الشمولية (التجربة I) يؤثر إيجاباً على زمن الأداء. و عليه و في غياب التحسن الكلي للحالات سواء على المستوى الانفعالي أو المعرفي، فإن الفرضية الرابعة -التي تقول بضرورة التدخل النفسي و عدم الاتكال على عامل الزمن في إحداث تغيير- صحيحة. و من حيث تفضيل أسلوب معين في التدخل، نجد أن الحوار مع الطفل أفضل من التقويم الأدائي المعرفي، رغم أن خاصية الإعتماد على الملموس (نماذج التقويم) التي هي ميزة أطفال سن العمليات الملموسة كانت توحى بعكس ذلك. و قد أظهر الدعم النفسي نتائج على مستوى تحسن نمط الإدراك و الانتباه و الدقة و الاكْتساب و لكنه تساوى مستوى تأثيره على الحصر مع التقويم المعرفي (التجربة II).

و عليه، فالفرضيات العلاجية لم تكن دقيقة بحيث لم تصدق الفرضية الرابعة على الحصر و صدقت على الجوانب المعرفية و الأدائية. هذا من جهة، و من جهة ثانية فقد أظهر التقويم المعرفي التجربة I و التجربة II على التوالي نتائج مُرضية على نمط الإدراك و زمن الأداء مما يدل على صحة الفرضية الخامسة جزئيا.

و خلافا لكل توقع، كان الدمج الثنائي بين III+I و III+II أقل فعالية بشكل عام؛ فدمج الدعم النفسي و التقويم بالشمولية أثر على النمط الإدراكي و دقة الأداء و لكن مفعوله على الحصر كان سلبيا؛ بينما أظهر دمج الدعم النفسي و التقويم بالتجزئة نتائج أفضل ب 10 % على الدمج الأول و كانت نتائجه على الانتباه و الدقة و زمن الأداء. و لعل التفسير المنطقي لهذه النتائج يكمن في كون الوقت الممنوح لكل تجربة هو نفسه سواء كانت منفردة أو مزدوجة. و لعل وجود الطفل في سياق يطالبه دائما بالأداء الحسن و تحسين الأداء يجعل من طريقة التقويم التي تعتمد على الأداء أقل فعالية من حيث أنها نفسها عنصر مزعج (ربما ضاغط؟!) و أن منح الطفل و هو في المؤسسة التعليمية فرصة الكلام و الإفصاح يعتبر في حد ذاته عنصرا غير مألوف و مرحب به و منه عنصر مخفض للضغط.

و ختاماً لقد منحها هذا البحث قدرا كبيرا من البيانات التي حاولنا التعامل معها برفق و دقة، و لكنها لا تزال بحاجة إلى تمعن أكبر و إعطائها ما تستحقه من إهتمام و منحها وقتاً أطول ليتسنى استيعابها في شموليتها و ربما الوصول إلى نتيجة قابلة للتتظير و قابلة لعرضه على النظريات المتوفرة و كذا الخروج بتوصيات في صيغة قابلة للتطبيق في الميدان.



قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية:

- 1- أبو فخر، غسان؛ (2007)؛ صعوبات التعلم و علاجها؛ منشورات جامعة دمشق، دمشق.
- 2- أحمد، السيد علي سيد و بدر، فائقة محمد؛ (1999)؛ اضطراب الانتباه لدى الأطفال: أسبابه و تشخيصه و علاجه؛ ط₁؛ مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.
- 3- أحمد، السيد علي سيد و بدر، فائقة محمد؛ (2001)؛ الإدراك الحسي البصري و السمعي؛ ط₁، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.
- 4- آدم، سماء؛ (2006)؛ تحسين أداء الذاكرة البصرية-السمعية باستخدام مدخل معالجة المعلومات؛ رسالة دكتوراه تحت إشراف علي منصور، كلية التربية، قسم علم النفس، جامعة دمشق.
- 5- الرشيدى، بشير؛(2000)؛ الاضطرابات المعرفية و الاضطرابات النفسية الناتجة عن الحالات الطبية العامة، سلسلة تشخيص الاضطرابات النفسية، المجلد الثالث، ط₁؛ الديوان الأميري، مكتب الإنماء الاجتماعي، الكويت .
- 6- الزراد، فيصل محمد خير؛(ب ت)؛ الذاكرة: قياسها، اضطراباتها و علاجها؛ دار المريخ، م.ع.السعودية.
- 7- الزيات، فتحي مصطفى؛(2001)؛ علم النفس المعرفي، الجزء الأول: دراسات و بحوث، ط₁؛ دار النشر للجامعات، مصر.
- 8- الزيات، فتحي مصطفى؛ (2001)؛ علم النفس المعرفي، الجزء الثاني: دراسات و بحوث، ط₁؛ دار النشر للجامعات، مصر.
- 9- الصبوة ، محمد نجيب أحمد محمود؛ (1987)؛ سرعة الإدراك البصري لدى الفصامين و الأسوياء ؛ رسالة دكتوراه غير منشورة تحت إشراف مصطفى سويف و فيصل يونس ؛ كلية الآداب، قسم علم النفس، جامعة القاهرة.
- 10- العبدان، ع-ر.ع-ع ؛(1993)؛ تأثير الأسلوب المعرفي المستقل-المعتمد في استخدام استراتيجيات تعلم اللغة الثانية؛ رسالة الخليج العربي، عدد48.
- 11- الملا ، سلوى سامي عبد الرحمان؛ (1971)؛ الإبداع و التوتر النفسي: دراسة تجريبية ؛ رسالة دكتوراه غير منشورة تحت إشراف مصطفى سويف ؛ كلية الآداب، قسم علم النفس، جامعة القاهرة.

- 12- المشاطي، أ.ر. (ترجمة)؛ (1994)؛ أولادنا من الطفولة إلى المراهقة؛ دار المجاني، بيروت.
- 13- حلّيمي، عبد القادر؛ (1985)؛ مدخل إلى الإحصاء؛ منشورات عويدات، بيروت-باريس.
- 14- حمدان، محمد زياد؛ (1996)؛ التحصيل الدراسي مفاهيم، مشاكل و حلول؛ دار التربية الحديثة، دمشق.
- 15- خرنوب، فنون محمود؛ (2007)؛ فعّالية برنامج تدريبي لما وراء الذاكرة و أثره على أداء الذاكرة لدى الأطفال مرتفعي و منخفضي التحصيل الدراسي من الحلقة الأولى من التعليم الأساسي؛ رسالة دكتوراه في علم النفس التربوي تحت إشراف نادية محمود شريف و محمد أبو العلا محمد، القاهرة-دمشق.
- 16- سكوت، جان و وليامز، ماك و بيك، أرون ترجمة: حسن مصطفى عبد المعطي؛ (2002)؛ العلاج المعرفي و الممارسة الإكلينيكية؛ مكتبة زهراء الشرق، القاهرة.
- 17- سولسو، روبرت تر. محمد نجيب الصبوة لآخرون؛ (2001)؛ علم النفس المعرفي؛ مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- 18- شكشك، أنس؛ (2008)؛ علم النفس العام: القوى النفسية المعرفية و القوى النفسية المحركة للسلوك؛ دار النهج، حلب.
- 19- غزال، عبد الفتاح؛ (2001)؛ دراسات في علم النفس الكليني (المشكلات السلوكية للطفل)؛ ط¹، طيبة للنشر و التوزيع، القاهرة.
- 20- كاستانيدا، ماك كاندل و بالرمو إعدام فيولا الببلاوي؛ (1987)؛ مقياس القلق للأطفال؛ مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

المراجع باللغة الأجنبية:

- 21- Abbar M. & Castelnau D. ;(1995); « Troubles anxieux et conduites suicidaires » ; Confrontation Psychiatrique, n° 36, pp. 103-123.
- 22- Association Américaine de Psychiatrie, tr. J-D Guelfi & al ;(2004) ; Mini DSM-IV-Tr critères diagnostiques version française complétée des codes CIM-10 ;; Masson, Paris.

- 23- Association Américaine de Psychiatrie, tr.Guelfi J.-D ;(2003); Manuel Diagnostic et Statistique des troubles mentaux (texte révisé) [DSM-IV-TR] ; Masson, Paris.
- 24- Bear M.F, & all ; (1999) ; Neurosciences : à la découverte du cerveau ; tr. Nieoullow ; eds Pradel, France (1^{ère} éd).
- 25- Bear M.F, & all ; (2005) ; Neurosciences : à la découverte du cerveau ; tr. Nieoullow ; éd Pradel, France (2^{ème} éd).
- 26- Bee H. & Boyd D. ;(2003) ; Psychologie du développement: les âges de la vie ; Tr. Gosselin F. ; Eds. De Boeck Université (DBU), Bruxelles, Canada.
- 27- Benoit E. ;(2000); Les causes de l'échec scolaire. [http:// perso.club-internet.fr/aflande/psycho/de faillance pere.htm](http://perso.club-internet.fr/aflande/psycho/de_faillance_pere.htm) :1-8.
- 28- Berner P. ;(1995); « Anxiété et nosologie, un aperçu historique » ; Confrontation Psychiatrique, n° 36, pp. 35-51.
- 29- Bloch H. & al ; (1999) ; Grand dictionnaire de psychologie ; Larousse-Bordas, Paris.
- 30- Bonnet C., Hoc J-M. & al ;(1986) ; Psychologie, intelligence artificielle et automatique ; Mardaga, Bruxelles.
- 31- Boudarène M. ;(2005) ; Le stress entre bien être et souffrance; eds Berti, Alger.
- 32- boujon Ch. & Quaireau Ch.; (1997) ; Attention et réussite scolaire ; Dunod, Paris.
- 33- Braune R. & Foshay W.R. ;(1983); Towards apratical model of cognition/ information processing task analysis and schema acquisition for complex problem-solving situation; Instructional Science, 12, 121-145.
- 34- Cahen C. ;(1996); Thérapie de l'echec scolaire ; éd. Nathan, Paris.
- 35- Caonac'h D. & Golder C. (coord) ; (1995) ; Manuel de psychologie pour l'enseignement ; éd. Hachette. Paris.
- 36- Cartier-Chatron I. Swendsen J. & Bouvard M. ;(2005) ; « Gestion des émotions chez les enfants TDA/H : une cible nécessaire pour les thérapies cognitives et comportementale ? »; Journal de thérapie comportementale et cognitive, vol.15, no4, Déc., pp.124-128.
- 37- Caston J. ;(1993); psychophysiologie T.1 ; Ellipses, Paris.
- 38- Caston J. ;(1993); psychophysiologie T.2 ; Ellipses, Paris.
- 39- Chignon J.M. & Bourgeois M. ;(1995); « Troubles anxieux et troubles alcooliques » ; Confrontation Psychiatrique, n° 36, pp. 79-102.
- 40- Chneiweiss L. & Albert E. ;(1991); Dépression et anxiété : attitudes pratiques ; ARDIX médical, Paris.

- 41- Christophe V. ; (1998) ; Les émotions: tour d'horizon des principales théories ; Press Universitaires du Septentrion, Paris.
- 42- Comte-Sponville A. ;(1995); « Bonjour l'angoisse » ; confrontation psychiatrique, n° 36 (l'anxiété), pp. 09-14.
- 43- Côté R.L. ;(1987) ; Psychologie de l'apprentissage et enseignement ; éd. Gaetan Morin, Québec.
- 44- Cottraux J. ;(1995); « Modèles comportementaux et cognitifs des troubles anxieux» ; Confrontation Psychiatrique, n° 36, pp. 231-260.
- 45- Cottraux J. ;(1990) ; Les thérapies comportementales et cognitives ; Masson, Paris.
- 46- Cottraux J. ;(1984); Les thérapies comportementales ; Masson, Paris.
- 47- Coudron L. ;(1992); Décidez sans stress ; Masson, Paris.
- 48- Deniker P. & al. ;(1995); L'anxiété ; éd. SPECIA , Paris.
- 49- Douki S., Kacha F. & al ;(1986); Précis de psychiatrie maghrébine; Masson, Paris.
- 50- Dumas J. ; (2005) ; L'enfant anxieux: comprendre la peur de la peur et redonner courage ; éd. Berti, Paris.
- 51- Evequoz G. ;(1984); Le contexte scolaire et ses otages : vers une approche systémique des difficultés scolaires ; eds. ESF, Paris.
- 52- Ey H., Bernard P. & Brisset Ch. ;(1978); Manuel de psychiatrie ; Masson, Paris.
- 53- Ferrari P. & Epelbaum C. (coord.) ;(1993) ; Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent ; Flammarion Médecines-Sciences, Paris.
- 54- Flahaut D. ;(1985) ; Les styles perceptivo-cognitifs ou la différenciation psychologique : un glossaire et un cadre conceptuel ; CPC, 5, 6, PP. 639-666.
- 55- Gillet P., Hommet C. & Billard C. ;(2000) ; Neuropsychologie de l'enfant : une introduction ; Sollal éd., Marseille.
- 56- Golse B.(s.dir) ;(1998); le développement affectif et intellectuel de l'enfant ; Masson, Paris.
- 57- Graziani P. & Swendsen J. ;(2004); Le stress: émotions et stratégies d'adaptation ; Nathan/SEJER.
- 58- Haton J.P. & Haton M.C. ;(1989) ; L'intelligence artificielle ; Payot, Paris.
- 59- Hoc J.M. ;(1982) ; Représentation des données et structure de contrôle d'un processus de traitement ; CPC, 2(4), 389-419.
- 60- Léon E. & Adès J. ;(1995); « Les stratégies thérapeutiques dans le traitement des troubles anxieux chroniques » ; Confrontation Psychiatrique, n° 36, pp. 387-419.

- 61- Male P. ;(2000); « Le sens du refus scolaire en psychiatrie infantile » Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence, Aout., vol 50, n°5, pp. 346-349.
- 62- Marcelli D. & Gal J-M. ;(1995); « Du lien à la pensée : entre l'angoisse de séparation et l'angoisse de castration chez l'enfant » ; Confrontation Psychiatrique, n° 36, pp. 175-192.
- 63- Mises R. ;(2004); « Troubles instrumentaux et psychopathologie » Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence, Sept., vol 52, n°6, pp. 353-355.
- 64- Montagner H. ;(2002); L'enfant et l'animal: les émotions qui libèrent l'intelligence ; eds. Odile Jacob, Paris.
- 65- Mucchielli A. Bourcier A. ;(2001); Prévention et traitement des troubles scolaires de l'apprentissage (avec ourous méthode neuro-psychomotrice); l'Harmattan, Paris.
- 66- Netchine-Grynberg G.(s.dir) ;(1990); Développement et fonctionnement cognitif chez l'enfant ; PUF, Paris.
- 67- Newell A. ; (1990) ; Unified theories of cognition ; Cambridge (MA), HUP.
- 68- Nguyen S.H. ;(1991); Manuel d'anatomie et de physiologie ; éd. Lamare, Paris.
- 69- Norman L. ;(1980); Le traitement de l'information et comportement humain ; éd.Montréal E.V, Paris.
- 70- Paulhan I., Bruchon-Schweitzer M. & Bourgeois M. ;(1995); « Les méthodes d'évaluation de l'anxiété» ; Confrontation Psychiatrique, n° 36, pp. 261-272.
- 71- Reuchlin M. & al. ;(1990) ; Cognition : l'individuel et l'universel ; PUF, Paris.
- 72- Richard J.F., Bonnet C. & Ghiglione R. ;(1990) ; Traité de psychologie cognitive T2 : le traitement de l'information symbolique ; Bordas, Paris.
- 73- Rondal J-A. & Esperet E. (sous dir.) ;(1999); Manuel de psychologie de l'enfant ; Pierre Mardaga ed, Belgique.
- 74- Roussey M. ; (2000) ; Difficultés scolaires;
file://A:/Difficultés scolaires.htm.
- 76- Ruble T.L. & Cosier R.A. ;(1990); Effet of cognitive styles and decision setting on performance ; OBH, D ;46.
- 77- Sauteraud A. ;(1995); « Souci normal et pathologique: ses liens avec le trouble anxieux généralisé » ; confrontation psychiatrique, n° 36, pp. 15-26.

- 78- Sellal F. & Danion J.M. ;(1995); « Les biais de mémoire dans l'anxiété » ; Confrontation Psychiatrique, n° 36, pp. 211-230.
- 79- Siaud-Facchin J. ;(2004) ; « Comprendre les difficultés d'apprentissage de l'enfants surdoué : un fonctionnement intellectuel singulier ? » Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence, vol 52, pp. 142-147.
- 80- Tordjman S. ; (2006) ; « Evolution des recherches en pédopsychiatrie : vers la subjectivité et une approche intégrée psychodynamique et biologique appliquée à l'étude du développement normal et pathologique » ; Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence, fév., vol 54, n°1, pp. 03-08.
- 81- Tourette C. & Guidetti M. ; (2002); Introduction à la psychologie du développement ; éd. Armand Colin, Paris.
- 82- Ydewalle G.d. & Delhay P. ;(1988); Intelligence artificielle, extraction de connaissance et de l'étude de l'intelligence naturelle ; Riss 155/Fév.
- 83- Young J. & klosko J.S. ;(2003) ; Je réinvente ma vie ; éd. L'homme, québec.

الملاحق

ملحق رقم 1

مقياس الحصر(القلق) للأطفال (النسخة المصرية)

- 1 - من الصعب علي أن أركز عقلي في أي شيء.....نعم لا
- 2 - أبقى عصبي لما يلاحظني حد و أنا باشتغل.....نعم لا
- 3 - أشعر أنني لازم أكون أحسن واحد في كل شيء.....نعم لا
- 4 - وجهي يحمر بسرعة. نعم لا
- 5 - أنا باحب كل واحد أعرفه. نعم لا
- 6 - ساعات قلبي يدق بسرعة شديدة نعم لا
- 7 - ساعات باشعر أنني عايز أصرخ. نعم لا
- 8 - أتمنى لو أقدر أسيب المكان ده و ابتعد عنه. نعم لا
- 9 - يتهيأ لي ان الأطفال التانيين هايقدروا يعملوا حاجات بسهولة أكثر مني. نعم لا
- 10- انا دايمًا ناكسب في اللعب و مباحشرش. نعم لا
- 11- أنا بيني و بين نفسي باخاف من حاجات كثيرة. نعم لا
- 12- أنا باشعر ان الأطفال التانيين لا تعجبهم الطريقة اللى باعمل بيها الأشياء.....نعم لا
- 13- أناباحس اني لوحدي حتى لما يكون فيه ناس. نعم لا
- 14- عقلي مش بيفكر كويس. نعم لا
- 15- بابقى عصبي لما الأمور ما تمشيس زي ما أنا عايز. نعم لا
- 16- أنا باحس بالضيق و الزهق معظم الوقت. نعم لا
- 17- انا دايمًا طيب. نعم لا
- 18- أنا باتضايق من كلام والديه معاه. نعم لا
- 19- ساعات كثير باحس اني مش قادر أتنفس كويس. نعم لا
- 20- أنا باغضب بسرعة. نعم لا
- 21- أنا دايمًا تصرفاتي صح. نعم لا
- 22- باحس كثير ان ايديه بتعرق. نعم لا
- 23 - أنا بالافي نفسي أروح دورة المياه (التواليت) أكثر من الناس التانيين.....نعم لا
- 24- انا باشعر أن الأطفال التانيين أسعد مني. نعم لا

- 25- يقلقني رأى الناس فى. نعم لا
- 26- أنا بالاقى صعوبة فى انى ابلع الطعام و الشراب.....نعم لا
- 27- أنا بابقى مشغول و مهموم بأشياء ببيان بعدين ان ماكنش لها أهمية فى الحقيقة.....نعم لا
- 28- مشاعري تتجرح بسهولة.....نعم لا
- 29- دايمًا مشغول بأنى كل حاجة أعملها تكون صح.....نعم لا
- 30- أنا دايمًا كويس. نعم لا
- 31- دايمًا عندي قلق على الأشياء اللى هتحصل بعدين. نعم لا
- 32- كثير ما اقدرش أروح أنام بالليل. نعم لا
- 33- يقلقني انى ازاي أكون كويس فى المدرسة. نعم لا
- 34- أنا ديما لطيف مع كل واحد. نعم لا
- 35- مشاعري تتجرح بسهولة لما حد يوبخني أو يؤنبني. نعم لا
- 36- أنا باقول الحقيقة فى كل الأوقات. نعم لا
- 37- غالبًا أشعر بالعزلة لما أكون مع الناس. نعم لا
- 38- ساعات باحس أن حد هيقوللى انى باعمل أشياء بطريقة غلط.....نعم لا
- 39- أنا باخاف من الضلعة. نعم لا
- 40- ما اقدرش أركز فى دراستي. نعم لا
- 41- أنا عمري ما أغضب. نعم لا
- 42- كثير بحس بوجع فى معدتي. نعم لا
- 43- أنا بابقى متضايق لما باخش أنام بالليل. نعم لا
- 44- فى الغالب باعمل حاجات أتمنى ماكنتش عملتها أبدا. نعم لا
- 45- كثير باحس أنى عندي صداع (دماغي وجعاني). نعم لا
- 46- باقلق كثير على اللى ممكن يحصل لوالديه. نعم لا
- 47- أنا عمري ما أقول حاجة ما يصحش أقولها. نعم لا
- 48- أنا باتعب بسرعة. نعم لا
- 49- من الحاجات الكويسة ان الواحد يحصل على درجات عالية فى المدرسة. نعم لا
- 50- كثير باحلم أحلام وحشة. نعم لا
- 51- أنا عصبي. نعم لا
- 52- أنا عمري ما أكذب. نعم لا
- 53- فى الغالب باكون مشغول و قلقان من أي شيء وحش هيحصللي. نعم لا

ملحق رقم 2

مقياس الحصر (النسخة المطبقة:الجزائرية)

التعليمات :

اقرأ كل عبارة من العبارات التالية بعناية؛
ضع إشارة × في خانة (نعم) إذا كنت تعتقد أن العبارة تنطبق عليك؛
أو ضع إشارة × في خانة (لا) إذا كانت العبارة لا تنطبق عليك ؛
أي أنك تجيب على كل عبارة إجابة واحدة بوضع إشارة × واحدة في خانة واحدة (نعم) أو (لا).

رقمها	العبارات	لا	نعم
1	يجبني وعر نخط بالي في كاش حاجة		
2	نولي منرفي كيكون كاش واحد يشوف فيّ و أنا نخدم.		
3	نحس أنّه لازم نكون أحسن واحد في كل شيء.		
4	وجهي يحمار بلخف		
5	نحب كل واحد نعرفه		
6	ساعات قلبي يولي يخط فور بزاف		
7	ساعات نحس بلي راني حاب نعيط (نسوغ)		
8	نتمنى لو كان نقدر نخلي هذ لباس و نبعد عليها		
9	يتهيأ لي أن دراري لخرين يقدروا يديروا حاجات بسهولة اكثر مني		
10	أنا ديما نريح في اللعب و ما نخسرش		
11	أنا ببني و بين نفسي نخاف من حاجات بزاف		
12	أنا نحس أن الأطفال لخرين ما تعجبهمش الطريقة اللي ندير بها الحاجات		
13	أنا نحس بلي راني وحدي ميم كيكونوا الناس دايرين بي		
14	عقلي ما يفكرش مليح		
15	نولي منرفي كالحاجات ما تصراش كما أنا نحب		
16	أنا نحس بالضيق و الكرهة (الملل و الديقوتاج) في أوقات بزاف (تقريب كل الوقت)		
17	أنا ديما طيب (مليح/جونتي)		
18	أنا نضيق من كلام والديه معي		
19	ساعات بزاف نحس بلي مارانش قادر أنتفس مليح		
20	أنا نزعف بلخف		

21	أنا ديما تصرفاتي صح (أنا ديما نتصرف بيان)		
22	نحس بزاف يدي عرقانين (يدي تعرق بزاف)		
23	أنا نلقى روحي نروح للمرحاض اكثر من الناس لخرين		
24	انا نشعر أن دراري لخرين فرحين كثر مني		
25	يقلقني رأي الناس في		
26	يجيني وعر أني نبلع المكلة و لا نشرب (المكلة تحسلي مانقدرش نبلعها)		
27	أنا يظل (يقعد) بالي مشغول و مهموم بحاجات بيانلي منبعد أنها ما عندها حتى أهمية		
28	مشاعري تتجرح (تتقاس) بلخف > بسهولة <		
29	ديما نخم أن كل حاجة نعملها تكون صح		
30	أنا ديما بخير (مليح)		
31	ديما نتقلق على الحاجات لريحه تصرى منبعد		
32	بزاف ما نقدرش نروح نرقد في الليل		
33	يهمني كفاه نكون مليح في المدرسة		
34	أنا ديما لطيف مع كل واحد		
35	مشاعري تتجرح بلخف كواحد يوبخني و لا يأنبني (يزقي علي)		
36	أنا نقول الحقيقة ديما		
37	بزاف نحس روحي وحدي كنكون مع الناس		
38	ساعات نحس أن واحد رايح يقولي بلي راني غلطان		
39	أنا نخاف من الضلمة		
40	ما نقدرش نركز في دراستي		
41	أنا عمري ما نزعف		
42	نحس بزاف بلوجع في كرشي		
43	أنا نولي مقلق كنخاف نرقد في الليل		
44	ندبر بزاف حاجات نتمنى لو كان ما درتهاش قعتك		
45	نحس بزاف راسي يوجعني		
46	نتقلق بزاف على وش يقدر يصر لوالديه		
47	أنا نعيّ بلخف		
48	حاجة مليحة أن الواحد يدي علامة (نقطة) مليحة في لقرايا		
49	أنوم بزاف منامات مشي ملاح (يخوفوا , يقلقوا)		
50	أنا منرفي		
51	أنا عمري ما نكذب		
52	نكون بزاف بالي مشغول و مقلق من كاش حاجة مشي مليحة رايحه تصرا لي		

ملحق رقم 3

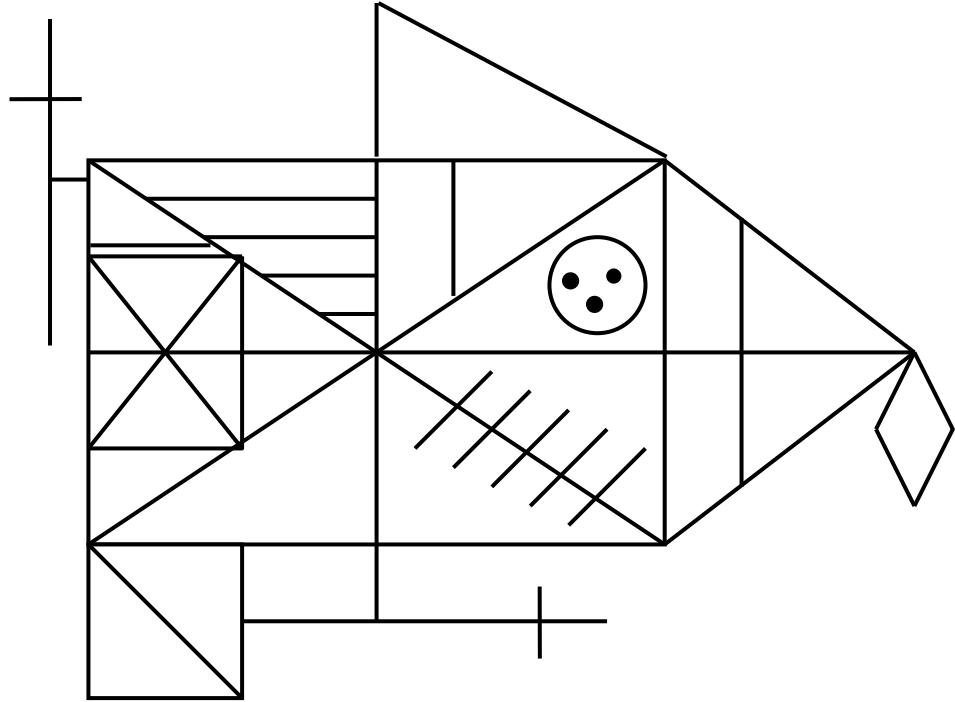
مقياس الحصر الظاهر (النسخة الفرنسية المختصرة)

Oui / non

1. J'ai du mal à prendre une décision.
2. Je m'inquiète quand les choses ne vont pas bien pour moi.
3. les autres semblent faire des choses plus facilement que moi.
4. j'aime tous ceux que je connais.
5. j'ai souvent du mal à retrouver mon souffle.
6. je me fais très souvent du souci.
7. j'ai peur de beaucoup de choses.
8. je suis toujours gentil.
9. je me mets facilement en colère.
10. j'ai peur de ce que mes parents vont me dire.
11. j'ai l'impression que les autres n'aiment pas ma façon de faire les choses.
12. je me tiens toujours bien.
13. j'ai du mal à m'endormir le soir.
14. je m'inquiète de ce que les autres pensent de moi.
15. je me sens seul même quand il y a des gens avec moi.
16. je suis toujours sympat.
17. j'ai souvent mal au ventre.
18. mes sentiments sont facilement blessés.
19. je transpire des mains.
20. je suis toujours gentil avec tout le monde.
21. je suis très souvent fatigué.
22. je m'inquiète de ce qu'il va se passer.
23. les autres sont plus heureux que moi.
24. je dis toujours la vérité.
25. je fais de mauvais rêves.
26. quand on m'ennuie mes sentiments sont facilement blessés.
27. j'ai l'impression que je ne fais pas les choses comme il faut.
28. je ne me met jamais en colère.
29. parfois, je me réveille effrayé.
30. je suis inquiet quand je vais me coucher le soir.
31. j'ai du mal à me concentrer dans mon travail.
32. je dis toujours ce qu'il faut.
33. je m'agite beaucoup sur mon siège.
34. je suis anxieux.
35. beaucoup de gens sont contre moi.
36. je ne mens jamais.
37. je m'inquiète souvent au sujet des choses désagréables qui pourraient m'arriver.

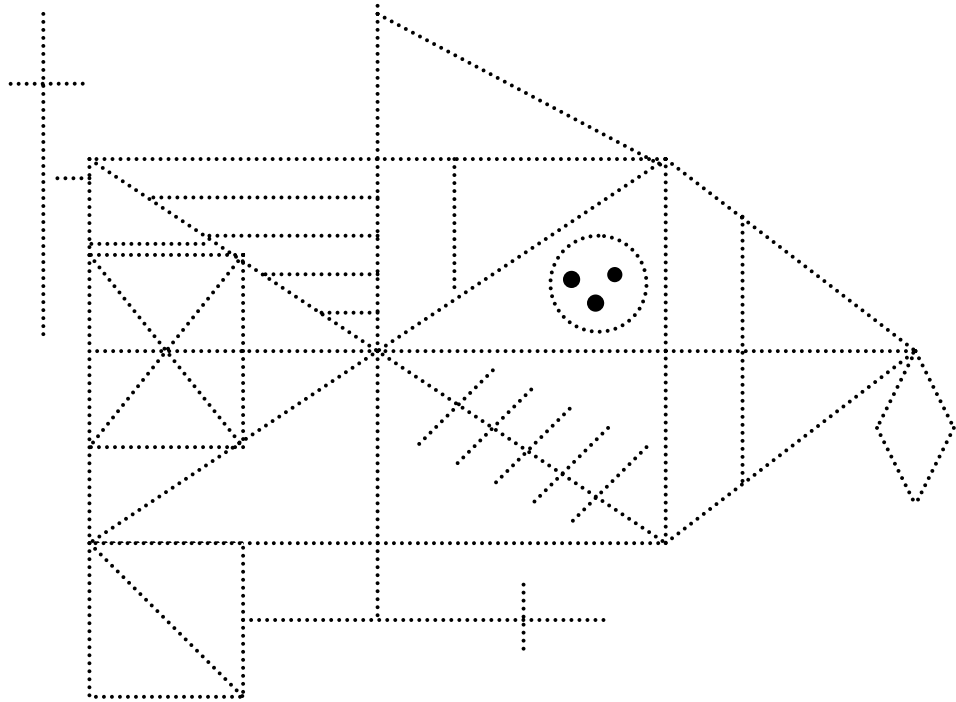
ملحق رقم 4

نموذج غي [أ] الأصلي



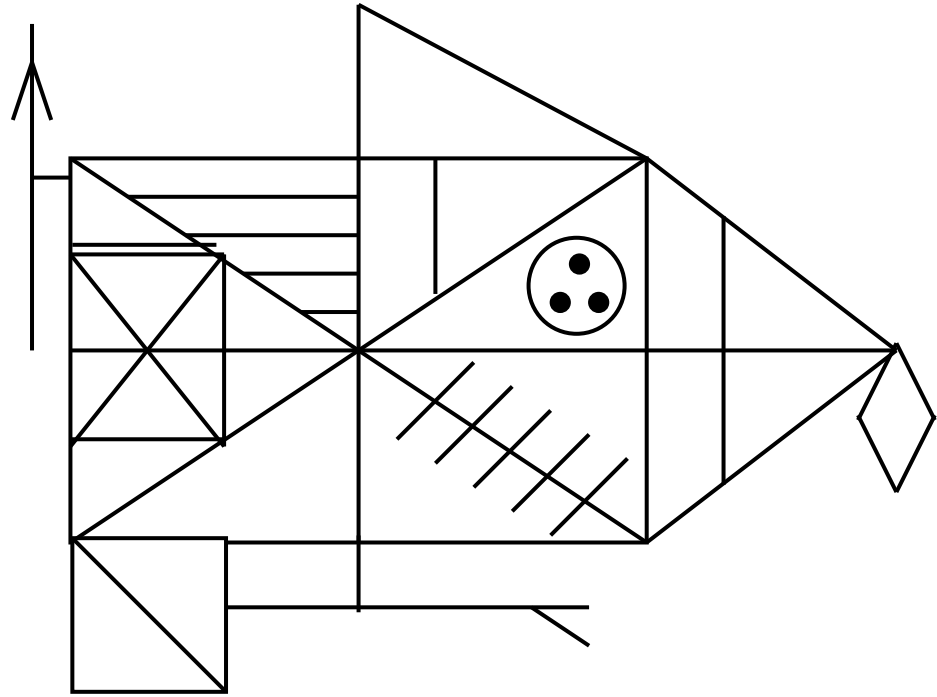
ملحق رقم 4 - 0

تفاصيل (عناصر) نموذج غي



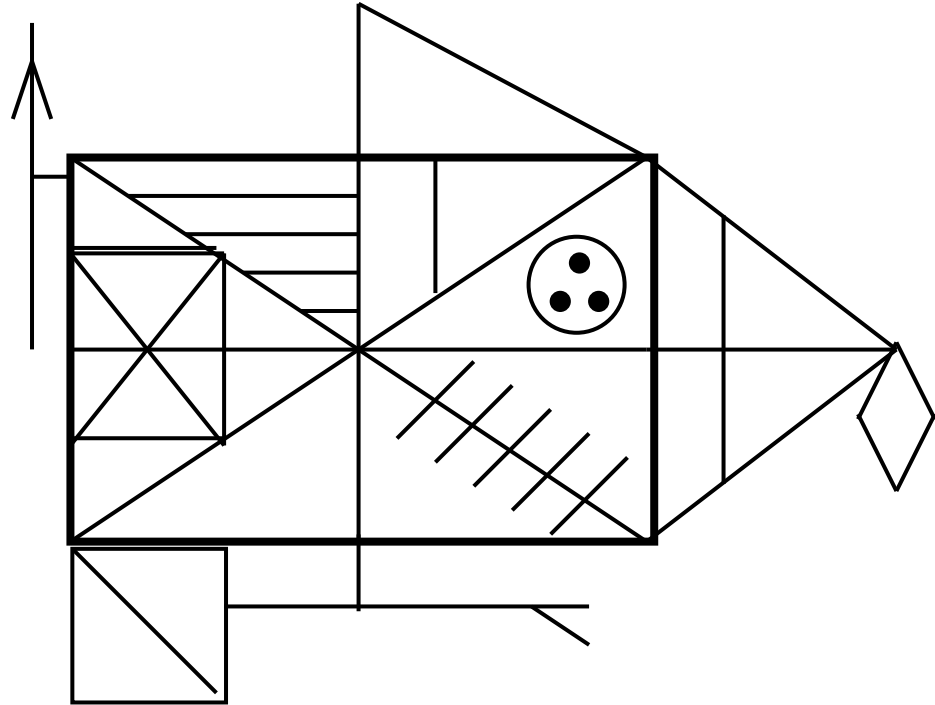
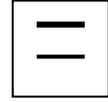
ملحق رقم 4 - 1

نموذج غي المعدل



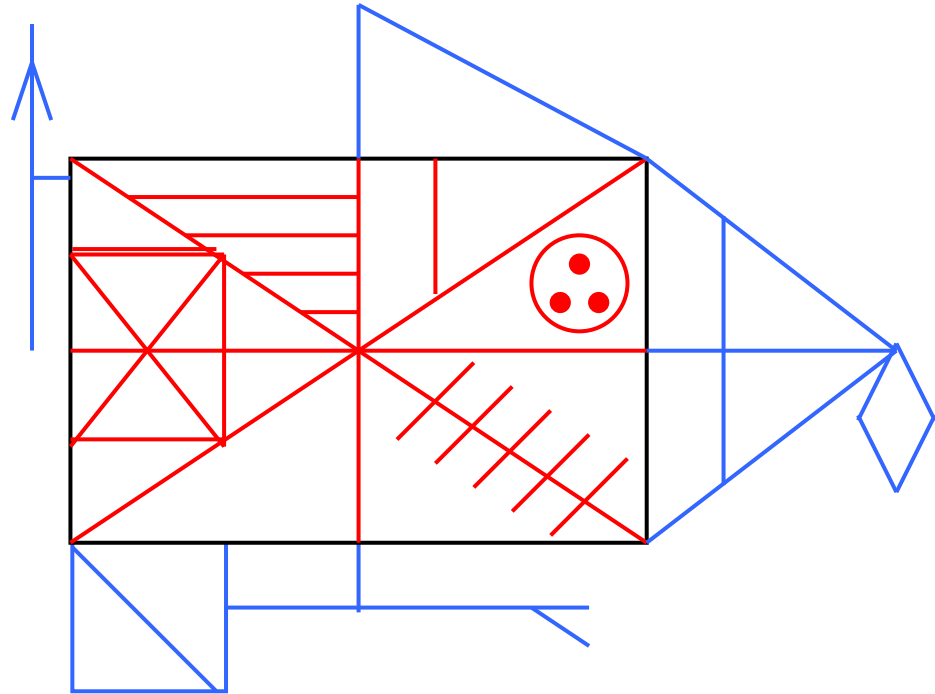
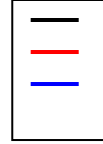
ملحق رقم 4-2-أ

البطاقة 1



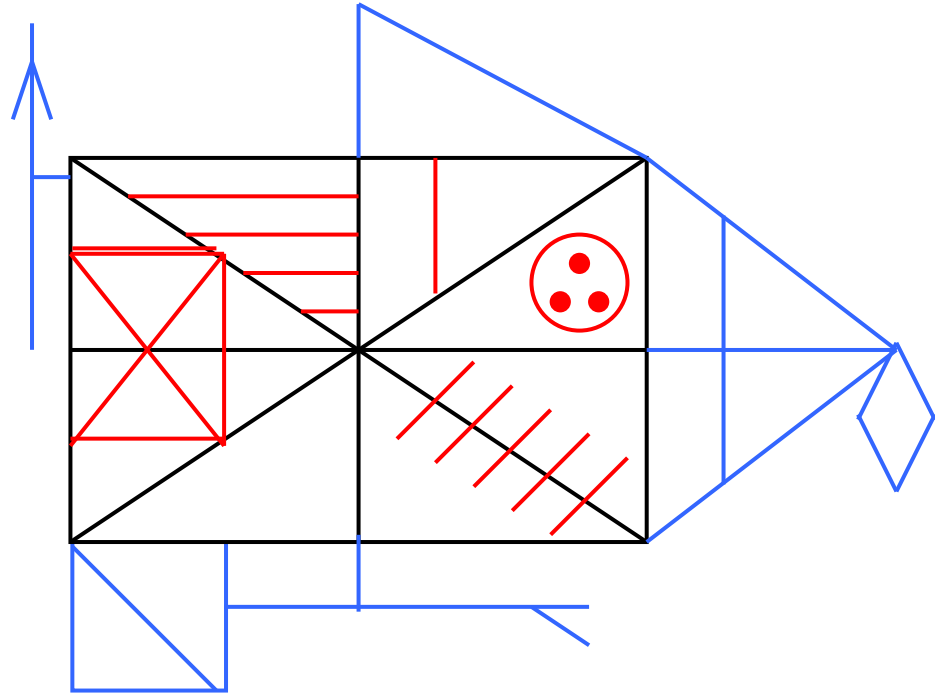
ملحق رقم 4-2 - ب

البطاقة 2



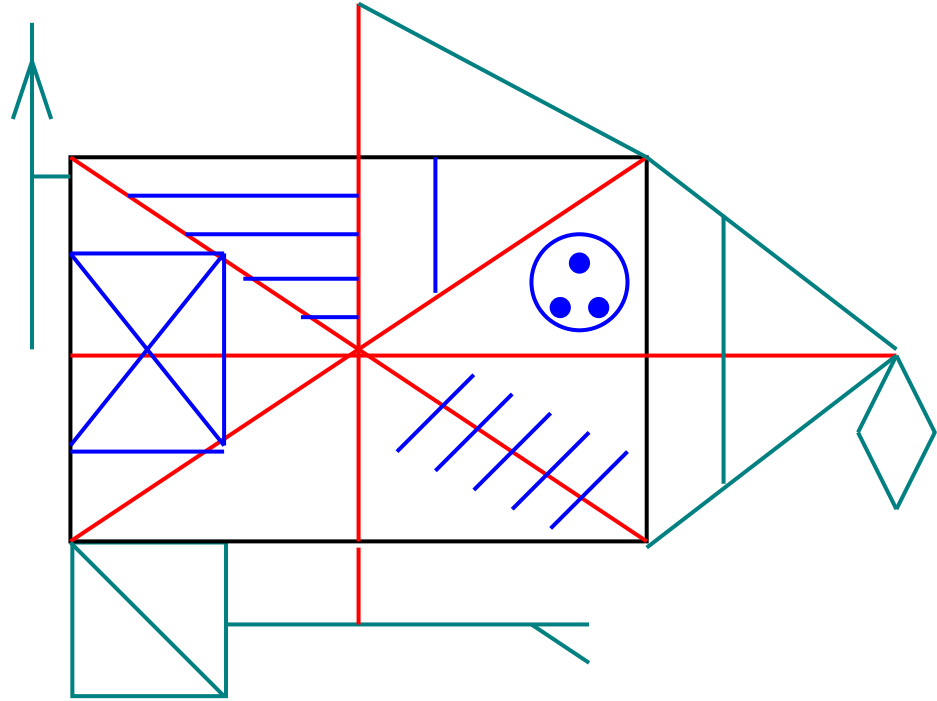
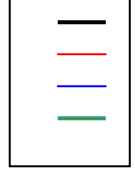
ملحق رقم 4-2-ج

البطاقة 3



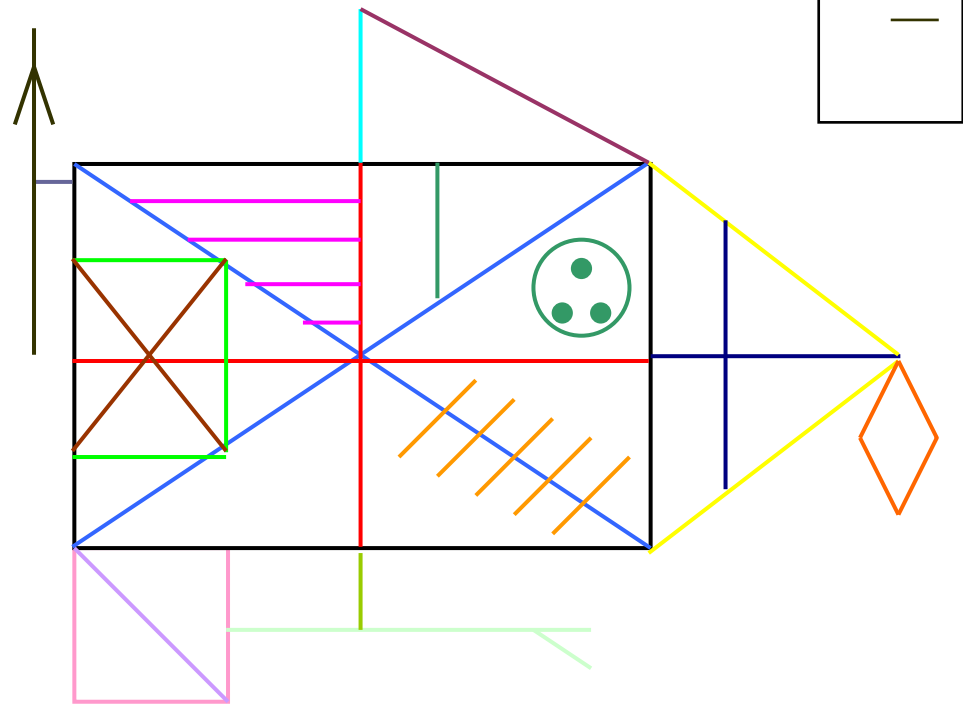
ملحق رقم 4-2-د

البطاقة 4



ملحق رقم 4-2 - هـ

البطاقة 5



الملحق رقم 5

نموذج إعادة التربية (تقويم الإدراك)

نموذج موحد اللون

