جامعـــــة أبو القاســـم سعـد الله – الجزائر 2–
كلية العلـــوم الاجتماعـــية
قســـم الأرطفونيا

الوظائف المعرفية التنفيذية وعلاقتها بالقدرة التواصلية عند الطفل المصاب بالتوحد

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في الأرطفونيا

إعداد الطالبة:
إبتسام الحسني

إشراف الأستاذ الدكتور:
إسماعيل لعيس

لجنة المناقشة من:

إسم ولقب	الرتبة العلمية	المؤسسة	الصفة
فطيمة زينات	أستاذ التعليم العالي	جامعة أبو القاسم سعد الله –الجزائر2–	رئيسا
اسماعيل لعيس	أستاذ التعليم العالي	جامعة حمة لخضر –الوادي–	مشرفا ومقررا
وفاء ميموني	أستاذ محاضر أ	جامعة أبو القاسم سعد الله –الجزائر2–	عضوا مناقشا
نسيمة أوشيش	أستاذ محاضر أ	جامعة أبو القاسم سعد الله –الجزائر2–	عضوا مناقشا
إبتسام مشري	أستاذ محاضر أ	جامعة لونيسي علي –البليدة 2–	عضوا مناقشا
حدة زدام	أستاذ محاضر أ	جامعة لونيسي علي –البليدة 2–	عضوا مناقشا

السنة الجامعية: 2020/2019

الإهـــــــداء

إلى روح أخي: محمد ضياء الدين...

الذي غادر الحياة بصمت بعد معاناته مع الإعاقة طيلة ثمانية عشرة عاما...

إلى من أضافوا لحياتي معنى آخر: ضياء، أحمد وإيلياء...

وأيضا إلى جميع الأطفال رمز البراءة وروح الحياة...

شكر وتقديـــــــــر

جزيل الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور إسماعيل لعيس، الذي كان لي الشرف أن أكون تحت إشرافه والذي تابع خطواتي ولم يبخل عليّ بتشجيعه وإرشاده وتوجيهاته القيمة والذي مهما قلت لن أوافيه حقه، فجازاه الله عني خير جزاء وبارك له في علمه وعمره وصحته.

وإن كانت كلمات الشكر أحيانا قد تعجز عن التعبير عن الفضل، فإني أتقدم بأسمى آيات الشكر والإمتنان للأستاذ الدكتور الطيب بلعربي – جامعة الجزائر 2 – والأستاذة الدكتورة فتيحة بن زروال – جامعة أم البواقي– اللذان أحاطاني بالعناية والرعاية وغمراني بالعلم والأخلاق معا... لا يُمكن لهذه الكلمات ان تُعبر عما أكن لهما من تقدير واحترام، فلهما مني كل الشكر والعرفان وجازاهما الله عني خير جزاء.

وبكل الإمتنان والتقدير أتوجه بجزيل الشكر إلى كل عمال مركز باب الخير للتوحد – بير خادم – ولكل أم وأب قبلا التحدي ورفضا الإستسلام ووقفا أمام المصاعب وقررا مواجهتها والأخذ بيد طفلهما للسير قُدما، شكرا جزيلا لجميع هؤلاء الأطفال عامة وللذين شاركوا في دراستنا خاصة.

ولا نجحد فضل كل ذي فضل علينا، فشكرا لهم مهما بفضلهم استصغروا، شكرا لأعضاء لجنة المناقشة الموقرين لتفضلهم بقبول مناقشة هذا العمل واثراءه بملاحظاتهم الطيبة، وللسادة المحكمين لما بذلوه من جهد في تحكيم أداة الدراسة بكل موضوعية.

تحية شكر واحترام لكل من قدم لي يد المساعدة أو من صحح عثراتي، وهو يرجو من المولى أن أتقدم حثيثا وبخطوات ثابتة نحو الأفضل... شكرا للزميلات والصديقات والأخوات الأستاذات مرجانة حداد، منال داماس، وفاء ميموني، حميدة عوايجية، نادية فضال، دلال جغبوب، نوارة تيلابيج...

خالص الحب والتقدير إلى جميع أفراد عائلتي وعلى رأسهم والدي العزيزين، حفظهم الله ورعاهم وإلى اخوتي وعائلاتهم.

كل الشكر لكل من وقف إلى جانبي وقدم لي يد العون ويسّر لي الطريق...

ابتسام

الوظائف التنفيذية وعلاقتها بالقدرة التواصلية عند الطفل المصاب بالتوحد

الملخص:

هدفت الدراسة الحالية إلى استكشاف العلاقة بين الوظائف التنفيذية بالتركيز على: كف الإستجابة، الذاكرة العاملة والمرونة الذهنية ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند عينة مكونة من 20 طفلا مصابا باضطراب طيف التوحد، تراوحت أعمارهم ما بين 9 و13 سنة.

ولتحقيق هدف الدراسة قمنا ببناء قائمة لتقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد بالإضافة إلى إستخدام سبعة إختبارات نفسو–عصبية لتقييم الوظائف التنفيذية هي: اختبار طرق– ضرب واختبار ستروب الفواكه لتقييم وظيفة كف الإستجابة السلوكية والمعرفية، اختبار ذاكرة الأرقام –الترتيب المباشر والترتيب العكسي– واختبار سلم الذاكرة للأطفال لتقييم مختلف مكونات الذاكرة العاملة، اختبار السيولة اللفظية واختبار تتبع المسارات الخاص بالأطفال لتقييم المرونة الذهنية التلقائية والإرتكاسية.

أسفرت المعالجة الإحصائية للمعطيات، باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS على النتائج التالية:

– وجود ارتباط دال احصائيا بين وظيفة كف الإستجابة بمكونيها ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

– وجود ارتباط دال احصائيا بين بين اضطراب وظيفة الذاكرة العاملة بمختلف مكوناتها ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

– وجود ارتباط دال احصائيا بين وظيفة المرونة الذهنية التلقائية ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

– عدم وجود ارتباط دال احصائيا بين وظيفة المرونة الذهنية الإرتكاسية ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

الإستنتاج: وجود ارتباط دال احصائيا بين آداء الوظائف التنفيذية بصفة عامة ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

الكلمات المفتاحية: اضطراب طيف التوحد، الوظائف التنفيذية، المرونة الذهنية، كف الإستجابة، الذاكرة العاملة، مهارات التواصل.

Les fonctions exécutives et leurs liens avec les compétences de communication chez l'enfant autiste.

Résumé :

Cette étude vise à étudier la corrélation existante entre les compétences de communication verbale et non verbale et les fonctions exécutives (inhibition, mémoire de travail et flexibilité mentale) chez un échantillon de 20 enfants atteint de spectre du trouble autistique, âgés entre 9 et 13 ans.

Pour se faire, nous avons développé un questionnaire pour l'évaluation de la communication verbale et non-verbale chez les enfants avec trouble du spectre autistique, nous avons également eu recours à sept (7) tests neuropsychologiques pour l'évaluation des fonctions exécutives : Le test de cogner -frapper et le test de stroop des fruits pour l'évaluation de l'inhibition, le test de mémoire des chiffres -empan envers et endroit- et l'échelle de la mémoire pour enfant, pour évaluer la mémoire de travail et enfin le test de fluence verbale et le Children's Color Trails Test pour l'évaluation de la flexibilité mentale.

L'analyse des résultats a démontré ce qui suit :

- Présence de corrélation entre les capacités de communication verbale et non verbale et les deux composantes de l'inhibition,
- Présence de corrélation entre les capacités de communication verbale et non verbale et la mémoire de travail pour ses trois composantes,
- Présence de corrélation entre les capacités de communication verbale et non verbale et la flexibilité mentale spontanée.
- Absence de corrélation entre les capacités de communication verbale et non verbale et la flexibilité mentale réactive.

Conclusion : Présence de corrélation entre les capacités de communication verbale et non verbale et les fonctions exécutives.

Mots clés : Trouble du spectre de l'autisme, fonctions exécutives, inhibition, mémoire de travail, flexibilité mentale, communication.

Relationship between Executive functions and communication abilities among children with autism.

Abstract:

This study aims to investigate the relationship between verbal and non-verbal communication abilities and Executive Functions (inhibition, working memory and mental flexibility) among a sample of 20 children with autism spectrum disorders, aged between 9 and 13 years old.

To collect data, a questionnaire has been developed to measure verbal and nonverbal communication abilities. In addition, in order to evaluate EF, we applied seven (7) neuropsychological tests which are: Knock tap and stroop task (Inhibition tasks), digit span (ascending and reverse order) and the Children's memory scale (Working memory tasks), verbal fluency and children's color tails (Mental flexibility tasks).

The results indicate that:

- There is a significant correlation between verbal and non-verbal communication abilities and inhibition.
- There is a significant correlation between verbal and non-verbal communication abilities and working memory.
- There is significant correlation between verbal and non-verbal communication abilities and spontaneous flexibility.
- There is no significant correlation between verbal and non-verbal communication abilities and reactive flexibility

Conclusion: There is a significant linear relationship between communication skills and EF.

Keywords: autism spectrum disorders, executive functions, inhibition, working memory, mental flexibility, communication abilities.

فهرس المحتويات

العنوان	الصفحة
مقدمة.....	13
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	**41-18**
1. إشكالية الدراسة.....	19
2. فرضيات الدراسة.....	23
3. أهمية الدراسة.....	23
4. أهداف الدراسة.....	24
5. التعريف الإجرائي لمفاهيم الدراسة.....	24
6. الدراسات السابقة.....	26
الفصل الثاني: اضطراب طيف التوحد	**84-42**
تمهيد.....	43
1. التطور التاريخي لمفهوم اضطراب طيف التوحد.....	43
2. نسبة انتشار اضطراب طيف التوحد.....	47
3. تصنيف اضطراب طيف التوحد.....	48
4. الأسباب والنظريات المفسرة لاضطراب طيف التوحد.....	53
5. أعراض اضطراب طيف التوحد.....	59
6. تشخيص اضطراب طيف التوحد.....	64
7. أهم القوائم والمقاييس المستخدمة لتشخيص وتقييم اضطراب طيف التوحد.....	74
8. الأساليب والبرامج العلاجية المستخدمة مع الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد.....	/
خلاصة الفصل.....	79
	83

الفصل الثالث: الوظائف التنفيذية	**122-85**
تمهيد	**86**
1. الأساس العصبي للوظائف التنفيذية.....	**86**
2. الوظائف التنفيذية.....	**95**
3. اضطراب الوظائف التنفيذية وأهم أعراضها.....	**115**
4. استراتيجيات التكفل باضطرابات الوظائف التنفيذية.....	**117**
5. الوظائف التنفيذية واضطراب طيف التوحد.....	**119**
6. العلاقة بين نظرية الوظائف التنفيذية ونظرية العقل.....	**120**
خلاصة الفصل.....	**122**
الفصل الرابع: التواصل اللغوي	**159-123**
تمهيد	**124**
أولا: التواصل اللغوي عند الطفل "العادي".....	/
1. مفهوم التواصل اللغوي.....	**124**
2. عناصر التواصل الطبيعي.....	**126**
3. أشكال التواصل اللغوي.....	**129**
4. تطور اللغة والتواصل لدى الطفل.....	**134**
5. اضطرابات التواصل اللغوي.....	**147**
ثانيا: التواصل اللغوي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.....	**151**
1. العلامات المبكرة لاضطرابات التواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.....	/ **151**
2. خصائص مهارات التواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.....	**152**
3. أعراض اضطرابات التواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.....	**156**
خلاصة الفصل.....	**159**

الفصل الخامس: الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية	**186-160**
تمهيد	**161**
أولا: الدراسة الإستطلاعية.....	/
1. أهداف الدراسة الإستطلاعية.....	**161**
2. نتائج الدراسة الإستطلاعية.....	**162**
ثانيا: الدراسة الأساسية.....	/
1. منهج الدراسة.....	**164**
2. عينة الدراسة.....	**164**
3. أدوات الدراسة.....	**166**
4. إجراءات التطبيق.....	**185**
5. أساليب المعالجة الإحصائية.....	**186**
الفصل السادس: عرض ومناقشة نتائج الدراسة	**231-187**
تمهيد	**188**
1. عرض ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الأولى.....	**188**
2. عرض ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثانية.....	**206**
3.عرض ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثالثة.....	**215**
4. خلاصة نتائج الفرضية العامة.....	**224**
5. مناقشة عامة.....	**225**
خلاصة عامة.....	**231**
المراجع	**249-232**
الملاحق	**262-250**

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	أهم الفروقات الموجودة بين المعايير التشخيصية للطبعة الرابعة المعدلة	/
/	DSM IV-R (2000) والطبعة الخامسة DSM 5 (2013).....	72
2	أهم مراحل تطور اللغة والتواصل عند الطفل وفقا للسن.....	140
3	خصائص عينة الدراسة.....	165
4	العبارات التي تم تعديلها وفقا لمقترحات المحكمين.....	171
5	العبارات التي تم اضافتها وفقا لمقترحات المحكمين.....	172
6	العبارات التي تم حذفها وفقا لمقترحات المحكمين.....	173
7	نسبة اتفاق المحكمين ودرجة الصدق بعد التحكيم الثاني.....	174
8	معاملات ثبات الأبعاد الخمسة لقائمة تقييم مهارات التواصل.....	175
9	معامل ارتباط بيرسون للتعبير عن استقرار النتائج بين التطبيقين الأول	/
/	والثاني لقائمة تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير عند الطفل المصاب	/
/	باضطراب طيف التوحد.....	176
10	ملخص الإختبارات المستخدمة لتقييم مختلف الوظائف التنفيذية.....	185
/	نتائج تطبيق قائمة تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير عند الطفل المصاب	/
11	باضطراب طيف التوحد.....	189
12	نتائج تطبيق اختبار ستروب الفواكه.....	192
13	نتائج تطبيق اختبار طرق-ضرب.....	200
14	معاملات الإرتباط بيرسون بين مهارات التواصل ووظيفة كف الإستجابة	/
/	(السلوكية والمعرفية) عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.....	202
15	نتائج تطبيق اختبار ذاكرة الأرقام -ترتيب مباشر-.....	206
16	نتائج تطبيق اختبار موضع النقاط.....	208
17	نتائج تطبيق اختبار ذاكرة الأرقام -ترتيب عكسي-.....	210

18	معاملات الارتباط بيرسون بين مهارات التواصل ومختلف مكونات وظيفة	/
/	الذاكرة العاملة عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.....	211
19	نتائج تطبيق إختبار السيولة اللفظية.....	216
20	نتائج تطبيق اختبار تتبع المسارات الخاص بالأطفال.....	218
	معاملات الارتباط بيرسون بين مهارات التواصل ومكونات وظيفة المرونة	/
21	الذهنية عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.....	220
/	معاملات الارتباط بيرسون بين الدرجة الكلية لمقياس مهارات التواصل	/
22	ومختلف مكونات الوظائف التنفيذية عند الطفل المصاب باضطراب طيف	/
	التوحد.....	224

فهرس الأشكال

رقم	الشكل	الصفحة
1	انتشار اضطراب طيف التوحد في الولايات المتحدة الأمريكية ما بين	/
/	2000 – 2012.....	47
2	أهم الفصوص والباحات الدماغية.....	90
3	أهم مكونات الوظائف التنفيذية.....	97
4	نموذج Baddeley المطور.....	99
5	بعض الأمثلة عن إختبار ستروب (اللوحة الثالثة).....	105
6	بطاقات إختبار النهار/الليل.....	106
7	مثال عن صفوف إختبار Flankers.....	106
8	بعض الأمثلة من إختبار ذاكرة الأرقام WAIS III – الترتيب المباشر–.	107
9	رسم تمثيلي لإختبار كورسي.....	108
10	المهرج بينوت: بطاقة التعيين.....	109
11	بطاقتين من بطاقات VPT (المستوى 2 والمستوى 15).....	110
12	أحد بطاقات بند موضع النقاط (إختبار CMS).....	110
13	عناصر التواصل.....	127
14	حركات الجزء الأول من اختبار طرق–ضرب.....	179
15	حركات الجزء الثاني من اختبار طرق–ضرب.....	180
16	نسبة الإجابات الصحيحة على البطاقة الأولى من اختبار ستروب الفواكه	194
17	نسبة الإجابات الخاطئة + الترددات على البطاقة الأولى من اختبار	/
/	ستروب.....	194
18	نسبة الإجابات الصحيحة على البطاقة الثانية من اختبار ستروب الفواكه	196
19	نسبة الإجابات الخاطئة + الترددات على البطاقة الثانية من اختبار	/
/	ستروب الفواكه.....	196
20	نسبة الإجابات الصحيحة على البطاقة الثالثة من اختبار ستروب الفواكه	198
21	نسبة الإجابات الخاطئة + الترددات على البطاقة الثالثة من اختبار	/
/	ستروب الفواكه.....	198

مقدمـــة

مقدمة:

تُشكل مرحلة الطفولة مرحلة حاسمة في حياة الإنسان بشكل عام والطفل بشكل خاص، ففيها يتطور الطفل وينمو جسمه فيزداد طوله ووزنه وتكتمل أعضاءه. كما تتحدد خلال هذه الفترة معالم شخصية الطفل وتتبلور قدراته الذهنية والإجتماعية، ويكتسب العديد من المهارات الأساسية كالمهارات اللغوية والمهارات المعرفية كالتفكير وحل المشكلات والمهارات الإجتماعية.

وقد أولى الباحثون اهتماما كبيرا ومتزايدا بدراسة مختلف الصعوبات والاضطرابات التي قد يُعاني منها الطفل والتي تُؤثر سلبا في تقدم نموه وارتقائه نحو الحياة بنجاح، كفقدان القدرة على القراءة أو الكتابة، التأخر العقلي، الشلل الدماغي أو الحبسة الكلامية، بالإضافة إلى ضعف القدرة أو العجز عن التركيز، ذهان الطفولة واضطراب طيف التوحد.

يُعد اضطراب طيف التوحد من أكثر الإضطرابات النمائية التي تُؤثر سلبا على جودة حياة الطفل، ويظهر ذلك من خلال أنماط سلوكه غير التكيفي فهو يتميز بمجموعة من الأعراض اللاسوية كالعدوانية وحب العزلة والإنسحاب، إضافة إلى عجز في المهارات المعرفية والإجتماعية وقصور في التواصل اللفظي وغير اللفظي وبالتالي في الإندماج والتفاعل الاجتماعي (بن صديق، 2007).

ويعود تناول دراسة هذا الإضطراب بشكل علمي إلى عام 1943 أين قام الطبيب النفسي Kanner بنشر أول ورقة علمية وصف فيها خصائص مجموعة مكونة من 11 طفلا كان قد تابعهم مدة أربع سنوات، حيث ظهرت عليهم أنماط سلوكية غير طبيعية ومشكلات على مستوى التواصل بالإضافة الى تمسكهم بالروتين ورفضهم التام لأي نوع من التغيير وذلك منذ السنة الأولى من الحياة رغم أنهم يبدون كأطفال طبيعيين.

وأشارت نتائج مجموع الدراسات التي أجريت في الفترة ما بين سنة 2000 وسنة 2012 والتي قام بها المركز الأمريكي لمكافحة الأمراض والوقاية منها Centre pour le contrôle et la prévention des maladies أن نسبة انتشار اضطراب طيف التوحد في زيادة سريعة، إذ ارتفعت من حالة لكل 150 طفل سنة 2000 إلى حالة لكل 45 طفل سنة 2015 وفقا لآخر دراسة قام بها كل من Zablotsky, Black, Maenner, Schieve, & Blumberg (2015).

وقد استقطب اضطراب طيف التوحد اهتمام العديد من الباحثين بسبب انتشاره السريع، حيث توالت الأبحاث والدراسات لفك لغز اضطراب طيف التوحد غير أنه لم يُحل بعد، ولا يزال الباحثون في صراع مع الزمن لإزالة الغموض حول أسبابه المباشرة التي لا تزال مجهولة إلى يومنا هذا. وفي هذا الصدد، وُضعت مجموعة من التفسيرات التي من شأنها أن تُوضح هذا الإضطراب وأن تُبين سبب ظهوره. ومن أبرز التفسيرات التي تم تبنيها، أن اضطراب طيف التوحد قد يعود إلى قصور في وظائف التحكم الإجرائية أو ما يُعرف بالوظائف التنفيذية.

يندرج تحت مسمى الوظائف التنفيذية Fonction exécutives مجموعة من القدرات المعرفية المترابطة والمتداخلة فيما بينها، فرغم تباينها إلا أنها غير مستقلة عن بعضها البعض استقلالا تاما (Roy, Le Gall, Roulin & Fournet. 2012).

تلعب الوظائف التنفيذية دورا هاما في الحياة اليومية للفرد بصفة عامة والطفل المصاب باضطراب طيف التوحد بصفة خاصة، ويرى كل من Ozonoff & Schetter (2007) أن اضطراب هذه الوظائف هو ما قد يُفسّر الكثير من الأعراض والمشكلات السلوكية التي تظهر على الطفل والتي تتضح من خلال صعوبات في التحكم في الذات وفي الإنفعالات، حركات لا إرادية، صعوبات في التفاعل الاجتماعي والإنتباه للآخرين، عدم القدرة على المرونة وعلى البدء بأعمال جديدة غير روتينة والميل إلى التشبُّث بالشيء أو بالرأي أو بالروتين. فعند استعمال الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد لاستراتيجية معينة من أجل الوصول إلى هدف ما، فإنه يستمر في تكرارها حتى وإن كانت غير ملائمة، وهو قلّ ما يتعلم من أخطاءه أو يصححها. هذا ما يُفسر السلوكيات النمطية والتكرارية التي تظهر بشكل واضح على أفراد هذه العينة والتي يترتب عنها خلل في التخطيط لعمل ما وإيجاد الحل المناسب لمشكلة ما واتخاذ السلوكيات اللازمة لأجل ذلك.

ويُمكن اعتبار الاضطرابات السلوكية في اضطراب طيف التوحد من المشكلات الثانوية بينما تُشكل الاضطرابات التواصلية المشكل الأساسي بالنسبة لهذا الإضطراب. حيث يُعتبر القصور في التواصل والأداء اللغوي من الاضطرابات المركزية والأساسية التي يعاني منها الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد والتي تؤثر سلبا على نموه الطبيعي وتفاعله الاجتماعي (نصر، 2002). وتشمل اضطرابات التواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد كلا من التواصل اللفظي وغير اللفظي، ويترتب عن هذه الاضطرابات قصورا في مختلف الجوانب النفسية والإجتماعية إذ

تشكل عدم القدرة على التواصل عائقا أمام قدرته على التعبير عن حاجاته ورغباته وانفعالاته وكذا فهم الآخرين والتفاعل معهم.

وتظهر الاضطرابات التواصلية عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد قبل ظهور الكلام، فعلى عكس الطفل الطبيعي والأطفال المصابين بمختلف الإعاقات الأخرى والذين يعيرون أهمية للأصوات البشرية فينجذبون تجاهها وينتبهون إليها، نجد أن هذا الطفل لا ينتبه لهذه الأصوات بل يُفضل الإستماع للأصوات البيئية المحيطة والضوضاء. ونتيجة لهذه الصعوبات ولعدم تمكن الطفل من التعبير والتواصل مع الأخرين فإنه قد يلجأ إلى استخدام سلوكيات غير مرغوب فيها كالسلوكيات العدوانية ونوبات الغضب وإيذاء الذات، ليعبر بها عن رغبته في جذب إنتباه الآخرين والتعبير له عن شعور ما أو عن رغبة معينة.

وتبرز أهمية التواصل هنا، في كونه ضروري للتفاعل الاجتماعي، فمن دونه لا يمكن للفرد أن يتكيف مع مجتمعه ولا أن يتفاعل مع غيره، فيصبح غير قادر على التواصل اللفظي وتبادل الحوار، مما يجعله أسير عالمه ويبدو وكأنه أصم وهو ما قد يُفسر بعض سلوكيات الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

لذلك جاءت الدراسة الحالية والتي تسعى إلى معرفة العلاقة بين مختلف الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد. لأجل ذلك ولدعم الدراسة قبل تجسيدها ميدانيا كان من الضروري الإلمام بمختلف الجوانب النظرية المتعلقة بموضوعنا. وقد قسمنا الجانب النظري للدراسة الحالية إلى أربعة فصول كالتالي:

الفصل الأول وهو الفصل الخاص بالإطار العام للدراسة، تم التطرق فيه إلى اشكالية الدراسة وفرضياتها وكذا أهدافها وأهميتها اضافة إلى الدراسات السابقة التي تناولت جزءا من موضوعنا أو أحد متغيراته وحددنا مختلف التعاريف الإجرائية للمصطلحات التي تم تداولها في دراستنا هذه.

بينما خصصنا **الفصل الثاني** لإضطراب طيف التوحد، حيث قمنا بتعريفه وتقديم نبذة تاريخية عن تطوره ومدى انتشاره، وكذا مختلف التصنيفات التي صنف من خلالها ونخص بالذكر تصنيف منظمة الصحة العالمية وتصنيف الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض النفسية والعقلية. كذلك تطرقنا فيه إلى أهم الأسباب والنظريات المفسرة لاضطراب طيف التوحد، كما استعرضنا من خلال

هذا الفصل أهم المظاهر الإكلينيكية التي تظهر على الطفل والتي من شأنها أن تساهم في وضع التشخيص الدقيق للاضطراب، لنختم فصلنا هذا بمسح لأهم البرامج التدريبية والتعليمية المسطرة لحاملي اضطراب طيف التوحد والتي تهدف أولا وقبل كل شيء إلى تحسين قدرات الطفل من أجل تحسين نوعية حياته.

أما عن **الفصل الثالث** فقد تناولنا فيه الوظائف التنفيذية، حيث تعرضنا بشكل وجيز إلى الأساس العصبي للوظائف التنفيذية، وذلك من خلال تشريح الدماغ عامة والفص الجبهي خاصة بصفته مقر الوظائف التنفيذية. تناولنا بعدها مفهوم الوظائف التنفيذية، أهم مكوناتها، نموها وتطورها وكذا سبل تقييمها ومن ثم تطرقنا إلى مفهوم إضطراب الوظائف التنفيذية بشكل عام وعند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد بشكل خاص كما أشرنا إلى بعض الإستراتيجيات الممكن اتخادها من أجل التكفل باضطراب مختلف الوظائف التنفيذية. ختاما حاولنا في هذا الفصل أن نوضح العلاقة القائمة بين نظرية الوظائف التنفيذية ونظرية العقل.

بالنسبة **للفصل الرابع**، فقد خصص للتواصل اللغوي، حيث تطرقنا فيه إلى التواصل اللغوي عند الطفل بشكل عام، من خلال التعريف بمفهوم التواصل اللغوي، عناصر التواصل وأشكاله وتطور اللغة والتواصل لدى الطفل ومن تم استعرضنا إلى مختلف الإضطرابات التي قد تصيب التواصل اللغوي. اما في الباب الثاني من هذا الفصل، فقد تطرقنا إلى التواصل اللغوي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد من خلال عرض العلامات المبكرة لاضطراب التواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، خصائص مهارات التواصل عند هذه الفئة وأخيرا أعراض اضطرابات التواصل عند نفس الفئة.

أما الجانب التطبيقي فقد ضم فصلين:

الفصل الخامس: فصلت فيه الإجراءات المنهجية للدراسة حيث بينا فيه كل من المنهج المتبع، واستعرضنا فيه الغرض من الدراسة الإستطلاعية ونتائجها ثم انتقلنا إلى الدراسة الأساسية حيث بيّنا عينة الدراسة وخصائصها وعرفنا فيه مختلف أدوات الدراسة وكذا الأساليب الإحصائية المستخدمة.

الفصل السادس من جهته تضمن عرض لمختلف نتائج الدراسة، مناقشتها وتفسيرها في ضوء فرضيات الدراسة والتراث النظري، لتنتهي دراستنا هذه بخلاصة عامة ومجموعة من الإقتراحات والتوصيات.

الفصل الأول:

الإطار العام للدراسة

1. إشكالية الدراسة.
2. فرضيات الدراسة.
3. أهداف الدراسة.
4. أهمية الدراسة.
5. التعريف الإجرائي لمفاهيم الدراسة.
6. الدراسات السابقة.

1. إشكالية الدراسة:

يُعد اضطراب طيف التوحد من أكثر الإضطرابات النمائية غموضا، فبالرغم من تعدد الدراسات وتطور العلم والتكنلوجيا، إلا أن السبب الرئيسي والمباشر لظهور هذا الإضطراب لا يزال مجهولا إلى يومنا هذا.

ويعود تناول دراسة اضطراب طيف التوحد إلى منتصف القرن الماضي حين قام الطبيب ليو كانر Leo Kanner بدراسة مجموعة من الأطفال تظهر عليهم، منذ السنة الأولى من الولادة، أنماط سلوكية غير طبيعية رغم أنهم يبدون كالأطفال الطبيعيين. أطلق عليهم كانر آنذاك إسم التوحد الطفولي المبكر، لتتغير وتتعدد بعد ذلك المسميات وذلك بسبب عدم تجانس الأعراض، وكذا لاعتماد التشخيص على ملاحظة السلوك ووصفه (Feistein, 2012).

ويُشير الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية، الطبعة الخامسة DSM 5 (2013) إلى أن اضطراب طيف التوحد هو عبارة عن مجموعة من الإضطرابات المتداخلة فيما بينها من ناحية الأسباب والمختلفة من ناحية التعقيد، فهو إذن عبارة عن مجموعة أعراض متصلة Continuum تنتقل من الضعيف إلى الحاد؛ يعتمد تشخيصه أساسا على الملاحظة الإكلينيكية لسلوكيات الفرد، وأن أهم محكات التشخيص تتمثل في نقطتين أساسيتين هما (1) خلل مستمر في التواصل والتفاعل الاجتماعي في مواقف مختلفة والذي لا علاقة له بتأخر النمو العام (2) سلوكيات، اهتمامات وأنشطة محدودة، متكررة ونمطية.

ويظهر على الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد أعراض عديدة لعل أبرزها ميله إلى العزلة حيث يبدو وكأن له عالما خاصا به يعيش فيه لوحده ولا يهتم لمن حوله، وبالتالي فهو لا يتفاعل مع المحيطين به ولا يبالي بما يحدث حوله، ولا يحاول التقرب واللعب مع أقرانه. كما تظهر عليه سلوكيات نمطية ومتكررة كهز الرأس ورفرفة اليدين، ويبدي رغبة شديدة في التمسك بأشياء معينة ورفض التغيير.

وقد استقطب اضطراب طيف التوحد اهتمام الكثير من الباحثين في محاولة منهم لفك الغموض حول الأسباب التي تقف وراءه، وكذا لتفسير سبب ظهور مختلف السلوكيات المرتبطة به، وهو ما أدى إلى ظهور العديد من النظريات لتشمل مختلف التوجهات، أهمها نظرية العقل (Premack, 1978

Woodruff &) التي ترى بأن الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد غير قادر على فهم سلوك الآخر والتنبؤ به، أي أنه لا يستطيع أن يرى الأشياء من وجهة نظر الآخر. لم تتمكن نظرية العقل من تفسير جميع مظاهر اضطراب طيف التوحد، لذا قام كل من Frith & Happé سنة 1989 باقتراح نظرية أخرى تُكمل ما جاءت به نظرية العقل، هي نظرية التماسك المركزي، التي ترى أن الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد يُعاني من خلل في معالجة المعلومات ودمجها وفق نظرة شاملة من أجل بناء معنى شامل، حيث يكون التوجيه الإدراكي للطفل باتجاه أجزاء الأشياء أكثر من شكلها الكلي.

وكالتي سبقتها، لم تتمكن هذه النظرية من تفسير جميع أعراض اضطراب طيف التوحد، كما اتضح أيضا أن نمو وتطور نظرية العقل، لا يعتمد حصريا على فهم عمل العقل فقط إنما يعتمد أيضا على التطور التدريجي لقدرات معرفية عالية المستوى تتمثل في الوظائف التنفيذية؛ فمثلا، أظهرت بعض الدراسات الطولية التي إهتمت بهاتَان النظريتان كدراسة Hughes (1998) ودراسة Russell وفريقه (1991) أن نشأة بعض الوظائف التنفيذية وتطورها مثل وظيفة كف الإستجابة والذاكرة العاملة تُشكل قاعدة أولية تتشكل إثرها القدرة على فهم الحالات الذهنية للآخر (Calderon Plata, 2013). وعليه توجه بعض الباحثين لتفسير ظهور أعراض اضطراب طيف التوحد وبعض المشكلات السلوكية المصاحبة له، بالإضافة إلى اضطراب بعض المهارات إلى وجود خلل في وظائف التحكم الإجرائي أي في الوظائف التنفيذية (Ozonoff & Schetter, 2007).

ويمكن الإشارة إلى الوظائف التنفيذية على أنها مجموعة من المهارات رفيعة المستوى المطلوبة لتحقيق السلوك الموجه نحو هدف ما وتسهيل عملية التكيف مع المواقف الجديدة غير الروتينية، أي حين تصبح الإجراءات الروتينية والمهارات المعرفية التي تم تعلُمها سابقا غير كافية (Roy, Le Gall, Roulin & Fournet. 2012). بمعنى آخر، تتدخل الوظائف التنفيذية في تنظيم سلوكيات الفرد فيما بينها للتكيُّف مع المواقف الجديدة والتنسيق بين مختلف العمليات المعرفية كالذاكرة والتفكير واللغة وكذا تلك العمليات التي يكون التحكم فيها ضروريا، وذلك كي يتماشى الهدف الرئيسي مع خطة العمل المسطرة. (Seron, Van Der Linden & Andres, 1999).

يشمل مفهوم الوظائف التنفيذية العديد من الوظائف، إذ لم يتمكن الباحثون إلى يومنا هذا من وضع قائمة محددة للوظائف التنفيذية، كما يرى بعضهم أنه من غير الممكن الفصل ما بين هذه الوظائف، ويعتبر العديد منهم أمثال Miyake (2000) و Hill (2004) أن الذاكرة العاملة، المرونة الذهنية وكف الإستجابة هي من أبرز وأهم الوظائف التنفيذية التي تُؤثر بشكل واضح على العديد من العمليات الذهنية والمعرفية كالإنتباه والتركيز والتخطيط للأفعال (الحركية والذهنية) الموجهة نحو هدف معين، والذي يتناسب والمواقف الجديدة وغير المعتادة. وقد يُفسر القصور في الوظائف التنفيذية عدم قدرة الطفل على البدء في نشاطات جديدة غير مألوفة ورفضه للتغيير وعدم تعلمه من أخطاءه والإستمرار في تكرارها والتشبث بها وإن كانت خاطئة (Ozonoff & Schetter, 2007). ويرجع إصرار الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد على الحفاظ على ثبات المحيط أو الأشياء وبقاءها على ما هي عليه ومقاومته لأي تغيير إلى اضطراب في وظيفة المرونة الذهنية، أما عن السلوكيات النمطية والمتكررة والعجز عن البدء والإنتقال من شيء لآخر، فتعود إلى وجود خلل في وظيفة كف الإستجابة السلوكية و/أو المعرفية التي تشارك في التعلم واكتساب المهارات الجديدة وكذا في إدارة أنشطة الحياة اليومية (Demilly, 2014).

وقد أشار Xiaolin Zhou & Zheng Ye (2009) إلى أهمية الوظائف التنفيذية بالنسبة للمتكلم والمستمع على حد سواء، وذلك من خلال الدور الذي تلعبه هذه الوظائف في تنشيط المعارف الاجتماعية وتنظيم الأفكار أثناء عملية التواصل والتنسيق فيما بينها، فهي التي تسمح للمتكلم باختيار الكلمة الصحيحة والسلوك المناسب وتثبيط ما لا صلة له بالموضوع، بالإضافة إلى فهم الجمل والوصول إلى وضع تفسير منطقي ومتماسك لها، يتماشى مع موضوع الخطاب بشكل عام.

كذلك أشارت العديد من الدراسات والأبحاث العربية (نصر، 2001؛ الزريقات، 2004؛ الشيخ، 2005؛ مصطفى والشربيني، 2011) والأجنبية (Courtois du passage et Galloux، 2004؛ Beaulne، 2012) إلى أن أكثر الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد لا يمتلكون القدرة على الكلام والتعبير ولا يُطوّرون مهاراتهم اللغوية اللفظية وغير اللفظية كاستخدام التواصل البصري والإنتباه والإهتمام المشترك، وكذا التقليد والفهم، كما أنهم يعجزون حتى عن استخدام الإشارة والإيماءات، وتظهر عليهم بعض السلوكيات السلبية وغير المقبولة كالصراخ والبكاء وإيذاء الذات كوسيلة للتعبير عن ما يريدونه (Siegel, 2003).

وبعد اطلاعنا على مختلف الدراسات والأدبيات التي تناولت موضوع اضطراب طيف التوحد والوظائف التنفيذية وكذا التواصل، اتضح لنا أن بعض هذه الدراسات مثل دراسة السيد (2008)، عمر (2007)، كشك (2007)، ذيب (2005)، نصر (2001)، Foudon (2008) قد تناولت موضوع اضطراب طيف التوحد ومختلف الإضطرابات التواصلية التي قد تمسه، بينما تناول البعض الآخر مثل البارقي (2013)، مرسي (2013)، عوض (2005)، La Fontaine (2015)، Gordon (2013)، Calderon Plata (2013)، Pellicano (2007)، Roy (2007)، Pennington & Ozonoff (1996)، دراسة الوظائف التنفيذية لدى مختلف الفئات كفئة الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم أو من اضطراب طيف التوحد أو من أمراض القلب الخلقية المزرقة والأطفال المصابين بالورم الليفي العصبي وكذا لدى مزدوجي اللغة. وبما أن نسبة كبيرة من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد يعانون أيضا من اضطرابات في اللغة والتواصل وأن الوظائف التنفيذية هي إحدى النظريات التي جاءت لتفسير هذا الإضطراب، أردنا من خلال دراستنا هذه البحث عن طبيعة العلاقة الموجودة بين الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، خاصة وأننا لم نجد، على حد علمنا، دراسة سابقة تناولت هذا الموضوع. وعليه جاءت هذه الدراسة للإجابة على التساؤل التالي:

هل يوجد ارتباط دال إحصائيا بين الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد؟

والذي يندرج تحته مجموعة من التساؤلات الفرعية والمتمثلة في:

- هل يوجد ارتباط دال إحصائيا بين وظيفة كف الإستجابة ومهارات التواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد؟
- هل يوجد ارتباط دال إحصائيا بين وظيفة الذاكرة العاملة ومهارات التواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد؟
- هل يوجد ارتباط دال إحصائيا بين وظيفة المرونة الذهنية ومهارات التواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد؟

2. فرضيات الدراسة:

للإجابة على التساؤلات المطروحة واعتمادا على ما تم تناوله من أدبيات حول اضطراب طيف التوحد، الوظائف التنفيذية والتواصل، صيغت الفرضية العامة والفرضيات الجزئية كالتالي:

الفرضية العامة:

يوجد ارتباط دال إحصائيا بين الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

الفرضيات الجزئية:

– يوجد ارتباط دال إحصائيا بين وظيفة كف الإستجابة (كف الإستجابة المعرفية وكف الإستجابة السلوكية) ومهارات التواصل لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

– يوجد ارتباط دال إحصائيا بين وظيفة الذاكرة العاملة (الحلقة الفونولوجية، المفكرة البصرية والمنظم المركزي) ومهارات التواصل لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

– يوجد ارتباط دال إحصائيا بين وظيفة المرونة الذهنية (المرونة التلقائية والمرونة الإرتكاسية) ومهارات التواصل لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

3. أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة الحالية فيما يلي:

– المساهمة في تأكيد أو تفنيد إحدى أهم النظريات المفسرة لاضطراب طيف التوحد ألا وهي نظرية الوظائف التنفيذية.

– توفير أداة لتقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد (إعداد الباحثة).

– إمكانية استغلال النتائج لبناء أساليب تشخيصية لطيف التوحد متكاملة تشمل تقييم مهارات التواصل والوظائف التنفيذية.

– إمكانية استغلال نتائج الدراسة لبناء برامج تدريبية تهدف إلى تنمية وتطوير الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل عند فئة الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد.

4. أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيسي من الدراسة في التعرف على طبيعة العلاقة القائمة بين الوظائف التنفيذية وبين مهارات التواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

وتندرج تحت هذا الهدف مجموعة من الأهداف الفرعية، والمتمثلة في:

– تقييم وظيفة الذاكرة العاملة ومكوناتها الثلاث (الحلقة الفونولوجية، المفكرة البصرية والمنظم المركزي) عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

– تقييم وظيفة كف الإستجابة بمكونيها (كف الإستجابة السلوكية وكف الإستجابة المعرفية) لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

– تقييم وظيفة المرونة الذهنية (التلقائية والإرتكاسية) عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

– تحديد عناصر تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

5. التعريف الإجرائي لمفاهيم الدراسة:

اشتملت الدراسة الحالية على عدة مفاهيم سوف نورد مختلف تعريفاتها في الإطار النظري للدراسة. أما عن التعريفات الإجرائية فقد تم تحديدها وضبطها كالتالي:

1) الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد: هو كل طفل يتراوح سنه ما بين 9 و 13 سنة، تم تشخيصه من طرف مجموعة من الأخصائيين (طبيب عقلي للأطفال Pédopsychiatre، مختص أرطفوني، مختص نفسي) وفقا لمعايير الدليل الاحصائي والتشخيصي للأمراض النفسية والعقلية في طبعته الخامسة، والذي يعاني من اضطراب طيف التوحد بدرجة خفيفة أو متوسطة على سلم تقدير التوحد الطفولي (CARS).

2) الوظائف التنفيذية: هي مجموعة من الوظائف المعرفية التي يستخدمها الفرد في حياته اليومية من أجل الوصول لهدف ما، والمتمثلة في:

– **كف الإستجابة أو السلوك:** هي قدرة الطفل على التحكم في نفسه وضبط وتعديل سلوكياته المسيطرة او الآلية وايقافها في الوقت المناسب من أجل الوصول إلى هدف سلوكي أو معرفي أكثر

ملاءمة للمهمة التي هي قيد الإنجاز. تم تقييمها إجرائيا من خلال إختبار طرق – ضرب واختبار ستر وب للفواكه.

– **الذاكرة العاملة:** هي قدرة الطفل على الإحتفاظ بمعلومة معينة وتخزينها إلى حين انجاز المهمة. يتم تقييمها إجرائيا عن طريق إختبار ذاكرة الأرقام وإختبار سلم الذاكرة للأطفال.

– **المرونة الذهنية:** هي قدرة الطفل على تحويل انتباهه والإنتقال من مهمة الى أخرى ومن سلوك الى اخر للتكيف مع متطلبات المهمة. تم تقييمها إجرائيا عن طريق إختبار السيولة اللفظية وإختبار تتبع المسارات الخاص بالأطفال.

3) مهارات التواصل: هي مجموعة المهارات التي يستخدمها الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد للتفاعل مع الآخر بغية التعبير عن احتياجاته ورغباته. تم تقييمها عن طريق قائمة تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد (إعداد الباحثة) والتي تحتوي على خمسة أبعاد هي:

– **التواصل البصري:** هو قدرة الطفل على النظر للطرف الآخر أو للمثير المقدم له بشكل مستمر ولمدة معينة.

– **الانتباه والاهتمام المشـــترك:** هو قدرة الطفل على توزيع نظره بين المثير البصـــري المقدم إليه وبين الطرف الثاني أثناء أداء نشاط مشترك.

– **التقليد:** هو قدرة الطفل على تقليد حركات الشخص (النموذج) الذي أمامه كالإيماءات الوجهية كالإبتسامة أو القبلة والحركات الجسدية كالتصفيق أو التلويح باليد مثلا.

– **الفهم:** هو قدرة الطفل على تنفيذ الأوامر البسيطة الموجهة إليه والتي تعكس مدى فهمه للتعليمة المقدمة إليه.

– **التعبير:** هو قدرة الطفل على استخدام رموز لفظية (كلمات/جمل) وغير لفظية (إشارات/ايماءات).

6. الدراسات السابقة:

إن الهدف الأساسي من أي بحث أو دراسة علمية هو الوصول إلى كشف حقيقة ما، تغيير نظرة قديمة أو إضافة الجديد لما سبق دراسته، ولأجل ذلك كان الاهتمام بما توصل إليه السابقون أول ما يجب أن يهتم به أي باحث. وقد ارتأينا أن نستعرض في هذا الجزء من الدراسة ملخص لبعض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوعنا الحالي، حتى وان كانت هذه الصلة غير مباشرة وذلك لعدم تمكننا من الوصول إلى أي دراسة مطابقة.

وقد تم اختيارنا لهذه الدراسات على أساس ارتباطها بأحد متغيرات دراستنا وسيتم عرضها وفقا لتسلسلها الزمني.

1.6. الدراسات العربية:

- **دراسة روان عيدروس عبد الله البار (2016):**

عنوان الدراسة: **فاعلية برنامج تدريبي في التدخل المبكر قائم على السلوك اللفظي في تنمية مهارات التواصل لدى أطفال من ذوي التوحد في المملكة العربية السعودية.**

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي في التدخل المبكر على السلوك اللفظي في تنمية مهارات التواصل لدى أطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد في المملكة العربية السعودية وعددهم 12 تتراوح أعمارهم ما بين 4-6 سنوات فردا، كانت درجاتهم متوسطة أو اقل من المتوسط حسب مقياس جيليام التقديري لتشخيص التوحد. استخدمت الباحثة في دراستها هذه: مقياس تقدير المعلم للانتباه المشترك لدى الطفل التوحدي، مقياس مترجم لتقييم السلوك اللفظي وبرنامج رؤى للطفل التوحدي القائم على نظرية السلوك اللفظي وبرنامج تنمية الإنسان في الرياض.

كانت نتائج الدراسة كالتالي: وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات رتب درجات أطفال العينة بين القياس القبلي والبعدي على مقياس تقدير المعلم للانتباه المشترك للطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، ومقياس تقييم السلوك اللفظي تعود لصالح القياس البعدي بينما لا توجد فروق بين القياس البعدي والقياس التتبعي في نفس المقاييس المطبقة.

♦ **دراسة عبد المجيد البارقي (2013):**

عنوان الدراسة: **فاعلية برنامج لتنمية مهارات الوظائف التنفيذية في خفض حدة بعض صعوبات التعلم المعرفية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية.**

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج لتنمية مهارات الوظائف التنفيذية في خفض حدة بعض صعوبات التعلم المعرفية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية، حيث تمت الدراسة على عينة قوامها 32 تلميذا من تلاميذ الصفوف الرابع، الخامس والسادس ابتدائي ممن يُعانون من انخفاض مستوى الوظائف التنفيذية وصعوبات التعلم. تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة. وللوصول إلى الهدف المنشود، استخدم الباحث مجموعة من المقاييس أهمها: مقياس الوظائف التنفيذية، مقياس صعوبات الإنتباه، مقياس صعوبات الذاكرة بالإضافة إلى تصميم برنامج لتنمية الوظائف التنفيذية لدى المرحلة الإبتدائية.

دلت النتائج على تحسن مهارات الوظائف التنفيذية وانخفاض حدة بعض صعوبات الإنتباه والذاكرة لدى أفراد المجموعة التجريبية وبالتالي فإن البرنامج المقترح من طرف الباحث فعال.

♦ **دراسة مرسي هيام (2013):**

عنوان الدراسة: **فاعلية برنامج تدريبي للوظائف التنفيذية في خفض السلوك النمطي لدى الأطفال التوحديين وتحسين تفاعلهم الاجتماعي.**

هدفت الدراسة إلى قياس مدى فعالية برنامج تدريبي للوظائف التنفيذية في خفض السلوك النمطي وتحسين التفاعل الإجتماعي لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد. تم تطبيق البرنامج على عينة مكونة من 12 طفلا مصابا بإضطراب طيف التوحد، قسمت إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية تضم 6 أطفال وأخرى ضابطة تضم 6 أطفال أيضا، تتراوح أعمارهم ما بين 6 و9 سنوات. وقد استخدمت الباحثة الأدوات التالية: مقياس تشخيص اضطراب الذاتوية للأطفال، مقياس ستانفورد بينيه للذكاء، الإصدار الخامس، مقياس التفاعل الاجتماعي للأطفال العاديين وذوي الإحتياجات الخاصة، مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي، برنامج تدريبي للوظائف التنفيذية.

أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية وهو ما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي المستخدم لتنمية الوظائف التنفيذية في تحسين التفاعل الاجتماعي وخفض السلوك النمطي لدى المصاب باضطراب طيف التوحد.

- **دراسة بن قسمية موسى الأسعد (2009):**

عنوان الدراسة: **علاقة الدور المنظم للغة بالوظائف التنفيذية لدى أطفال الروضة. – وظيفة الكف المعرفي نموذجا–.**

هدفت هذه الدراسة إلى البحث في الدور المنظم للغة وعلاقته بالوظائف التنفيذية عند عينة أطفال في سن ما قبل التمدرس كنموذج للعمليات التنفيذية من خلال تناول وظيفة الكف المعرفي. استخدم الباحث مقياس الذكاء ومقياس Thiberge لقياس مستوى الفهم والإنتاج والبنية المكانية عند الطفل وقياس الصورة الذهنية، الحجم، العدد والفرق بين الألوان. اشتملت عينة البحث على 30 حالة يتراوح مستوى الذكاء لديها بين المتوسط والعادي.

بعد إجراء الدراسة الميدانية توصل الباحث إلى أنه توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين الدور المنظم للغة والكف المعرفي، واللذان يؤثران على التواصل اللفظي وغير اللفظي.

- **دراسة خليفة وليد السيد (2008):**

عنوان الدراسة: **فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التواصل باستخدام الحاسوب في الإنتباه البصري والسمعي والذاكرة العاملة لدى الأطفال التوحديين.**

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التواصل باستخدام الحاسوب في الإنتباه البصري والسمعي والذاكرة العاملة لدى عينة مكونة من ثمانية أطفال مصابين باضطراب طيف التوحد، تم تقسيمهم إلى مجموعتين: مجموعة ضابطة مكونة من 4 أطفال ومجموعة تجريبية مكونة من 4 أطفال أيضا. ولتحقيق هدف الدراسة، استخدم الباحث المقاييس التالية: مقياس الذكاء، مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي، مقياس تقدير التوحد الطفولي CARS، اختبار الذاكرة العاملة بالإضافة إلى برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات التواصل باستخدام الحاسوب في الإنتباه البصري والسمعي والذاكرة العاملة لدى الأطفال التوحديين.

أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح القياس البعدي، وهو ما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي المقترح.

- **دراسة صديق لينا عمر (2007):**

عنوان الدراسة: **فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات التواصل غير اللفظي لدى أطفال التوحد، وأثر ذلك على سلوكهم الاجتماعي.**

هدفت الدراسة إلى اختبار فاعلية برنامج مقترح لتطوير مهارات التواصل غير اللفظي لدى عينة من الأطفال التوحديين في مدينة الرياض، وأثر ذلك في سلوكهم الاجتماعي. وقد تكونت عينة الدراسة من 38 طفلاً مصابا باضطراب طيف التوحد تم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية تكونت من 18 طفلاً، ومجموعة ضابطة تكونت من 20 طفلاً، تراوحت أعمارهم ما بين 4–6 سنوات. ولتحقيق هدف الدراسة قامت الباحثة بإعداد قائمة لتقدير مهارات التواصل غير اللفظي وأخرى لتقدير السلوك الاجتماعي، إضافة إلى بناء برنامج لتنمية مهارات التواصل غير اللفظي.

أظهرت نتائج الدراسة ما يلي: (1) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات التواصل غير اللفظي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على القياسين البعدي والمتابعة لصالح أفراد المجموعة التجريبية. (2) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في السلوك الاجتماعي المناسب بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على القياس البعدي وقياس المتابعة. (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في السلوك الاجتماعي المناسب بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على القياس البعدي وقياس المتابعة. (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في السلوك الاجتماعي غير المناسب بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على القياس البعدي وقياس المتابعة لصالح المجموعة التجريبية.

- **دراسة رضا كشك (2007):**

عنوان الدراسة: **فاعلية برنامج تدريبي بنظام تبادل الصور في تنمية مهارات التواصل للأطفال التوحديين.**

هدفت الدراسة إلى تقديم برنامج تدريبي لتنمية مهارات التواصل الوظيفي لدى فئة الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد والتعرف على مدى فاعليته. تكونت عينة الدراسة من 8 أطفال

مصابين باضطراب طيف التوحد ممن تتراوح أعمارهم ما بين 9 – 12 سنة تم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة. وللتحقق من صحة فرضيات الدراسة، قامت الباحثة باستخدام المقاييس التالية: مقياس الطفل التوحدي، مقياس تقدير التواصل الوظيفي، مقياس المستوى الاجتماعي، الاقتصادي الثقافي، مقياس بينيه للذكاء، بالإضافة إلى البرنامج التدريبي المقترح.

توصلت نتائج الدراسة إلى (1) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات العينة التجريبية والعينة الضابطة بعد تطبيق البرنامج التدريبي لصالح العينة التجريبية، (2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجات العينة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدي لمهارات التواصل الوظيفي لصالح القياس البعدي، (3) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجات العينة التجريبية في القياس البعدي والقياس التتبعي لمهارات التواصل بعد شهر من تطبيق البرنامج.

- **دراسة ذيب رائد الشيخ (2005):**

عنوان الدراسة: **تصميم برنامج تدريبي لتطوير المهارات التواصلية والإجتماعية والاستقلالية الذاتية لدى الأطفال التوحديين وقياس فاعليته.**

هدفت الدراسة إلى تصميم برنامج تدريبي لتنمية المهارات التواصلية والإجتماعية وكذا الإستقلالية الذاتية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحديين والتحقق من فاعليته. طُبق البرنامج على 04 أطفال كلهم ذكور من فئة الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، باستخدام المقاييس التالية: الصورة العربية من مقياس تقدير التوحد الطفولي CARS، الصورة الأردنية من قائمة السلوك التوحدي ABC، القائمة التشخيصية للأطفال ذوي السلوك 2 – E، الصورة الأردنية من مقياس المهارات العددية للمعوقين عقلياً، الصورة الأردنية من مقياس المهارات اللغوية للمعوقين عقلياً، الصورة الأردنية من مقياس مهارات القراءة للمعوقين عقلياً، مقياس السلوك التكيفي للمعوقين عقلياً، مقياس السلوك التكيفي للجمعية الأمريكية للتخلف العقلي. بالإضافة إلى البرنامج التدريبي المقترح لتنمية المهارات التواصلية والإجتماعية وكذا الإستقلالية الذاتية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحديين (إعداد الباحث).

توصلت الدراسة إلى تطور مهارات الأطفال التواصلية والاجتماعية والاستقلالية الذاتية، وكذا مهارات الحساب والقراءة بنسب متفاوتة، وفي المقابل انخفضت واختفت العديد من السلوكيات غير التكيفية ونطق بعض من الكلمات الوظيفية. وبذلك أُثبتت فعالية البرنامج.

- **دراسة خطاب رأفت عوض (2005):**

عنوان الدراسة: **فاعلية برنامج تدريبي سلوكي لتنمية الإنتباه لدى الأطفال التوحدين.**

هدفت الدراسة إلى تنمية الإنتباه لدى عشرة أطفال مصابين باضطراب طيف التوحد: 5 أطفال مجموعة ضابطة و5 كمجموعة تجريبية. وقد استخدم الباحث في دراسته هذه مقياس اضطراب قصور الإنتباه، برنامج تدريبي مقترح مبني على استخدام بعض فنيات العلاج السلوكي (زيادة التواصل البصري مع الآخرين، محاكاة الآخرين، التعرف على الألوان...الخ).

أشارت نتائج الدراسة إلى أن التدريب على الإنتباه قد أدى إلى تحسن درجات المجموعة التجريبية في مقياس اضطراب قصور الإنتباه لصالح القياس البعدي وهو ما يدل على فعالية البرنامج المقترح.

- **دراسة سهى نصر (2001):**

عنوان الدراسة: **فاعلية برنامج علاجي لتنمية الاتصال اللغوي لدى بعض الأطفال التوحديين.**

هدفت الدراسة إلى اقتراح مقياس لتقدير مهارات الاتصال اللغوي للطفل المصاب باضطراب طيف التوحد وكذا إعداد برنامج علاجي لتنمية الاتصال اللغوي لدى عينة من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد والتحقق من فاعليته. تكونت العينة من 10 أطفال مصابين باضطراب طيف التوحد، تراوحت أعمارهم ما بين 8 و12 سنة، واستخدمت الباحثة قائمة تقدير الطفل التوحدي، مقياس تقدير التواصل اللغوي من إعداد الباحثة والبرنامج العلاجي المقترح للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، كما أعدت الباحثة أيضا بطاقة ملاحظة تتبعية للسلوك الإتصالي للطفل.

أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائيا في مهارات التقليد، التعرف، الفهم والإنتباه لدى أطفال عينة الدراسة بعد تطبيق البرنامج لصالح القياس البعدي، وهو ما يدل على فعالية البرنامج المقترح.

2.6. الدراسات الأجنبية:

♦ **دراسة Marine Hegron (2016):**

عنوان الدراسة: **الوظائف التنفيذية والقدرات الاستنتاجية لدى المصابين بالتوحد الحاد.**

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين صعوبات الفهم والوظائف التنفيذية لدى المراهقين المصابين بالتوحد الحاد، حيث اشتملت عينة الدراسة على 07 حالات من ذوي اضطراب التوحد تتراوح أعمارهم ما بين 11 و 16 سنة. واستخدمت الباحثة اختبار فهم بروتوكول إيميلي الذي يتطلب رسم الاستدلالات لفهم النص بشكل صحيح، بالإضافة إلى اختبارات تنفيذية لتقييم الذاكرة العاملة، التثبيط، المرونة الذهنية والتخطيط.

توصلت الباحثة إلى وجود علاقة دالة إحصائيا بين الوظائف التنفيذية والقدرات الاستنتاجية وان هذه العلاقة تظهر خاصة في التخطيط وكف الإستجابة وأداء الذاكرة العاملة واختبارات المرونة الذهنية.

♦ **دراسة Eve Lafontaine (2015):**

عنوان الدراسة: **مساهمة علم النفس العصبي في التكفل التشخيصي باضطراب طيف التوحد: دور الوظائف التنفيذية.**

هدفت هذه الدراسة إلى وصف عمل الوظائف التنفيذية لدى عينة من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد. لأجل ذلك جمعت الباحثة عددا من الأبحاث التي اهتمت بالوظائف التنفيذية لدى المصابين باضطراب طيف التوحد، وقامت بالمقارنة بينها.

أشارت النتائج إلى تطور شاذ للوظائف التنفيذية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد في سن ما قبل التمدرس. وأثبتت مقارنة النتائج التي تحصل عليها الأطفال المصابين بإضطراب طيف التوحد مع نتائج الأطفال غير المصابين وجود خلل في جميع الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد. كما تم مقارنة عمل الوظائف التنفيذية لدى هذه الفئة بالأطفال المصابين بتأخر النمو، ولم يُسجل هناك فارق بين الدرجات المحصل عليها في اختبارات وظيفتي كف الإستجابة والتخطيط بالنسبة للعينتين، أما فيما يخص وظيفتي الذاكرة العاملة والمرونة الذهنية فهي أكثر إصابة لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد.

♦ **دراسة Dana Gordon (2013):**

عنوان الدراسة: **الإزدواجية اللغوية والوظائف التنفيذية: مقاربة نمائية.**

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة عمل الوظائف التنفيذية (المرونة الذهنية، كف الإستجابة والتحيين) والإستراتيجيات المعرفية لمزدوجي اللغة (فرنسية – انجليزية)، وذلك باستعمال اختبارات لفظية وغير لفظية لاستكشاف الوظائف التنفيذية، والتي طُبقت على عينة قوامها 170 فردا: 85 منهم مزدوج اللغة و85 أحادي اللغة. تم تقسيم العينة إلى عدة مجموعات وفقا للفئة العمرية: سن ما قبل المراهقة (13–15 سنة)، سن المراهقة (16–18 سنة)، سن البلوغ (18–65 سنة).

أسفرت النتائج عن (1) عدم وجود أفضلية في أي وظيفة تنفيذية لدى مزدوجي اللغة في سن ما قبل البلوغ، أما في سن المراهقة فأشارت النتائج إلى وجود فارق في الدرجات لصالح مزدوجي اللغة فيما يخص المرونة الذهنية غير اللفظية بينما يكون الفارق لصالح أحادي اللغة بالنسبة للمرونة الذهنية اللفظية.(2) بالنسبة لحل المشكلات المعقدة لدى فئة ما قبل المراهقة والمراهقة، لاحظت الباحثة استخدام أحادي اللغة لاستراتيجيات كف السلوك والتحيين على عكس مزدوجي اللغة.(3) بالنسبة للراشدين: أظهرت الدراسة قدرات عالية لوظيفة كف الإستجابة، المرونة الذهنية والتحيين لدى مزدوجي اللغة مقارنة بأحادي اللغة. أما عن حل المشكلات المعقدة فقد سجلت الدراسة استخدام أحادي اللغة لاستراتيجيات كف الإستجابة والمرونة الذهنية على عكس مزدوجي اللغة.

♦ **دراسة Johanna Calderon Plata (2013):**

عنوان الدراسة: **نمو الوظائف التنفيذية ونظرية العقل لدى الطفل المصاب بأمراض القلب الخلقية المزرقة والذي خضع للجراحة في الفترة التالية للولادة.**

تمثل الهدف الأساسي من هذه الدراسة في استكشاف تطور الوظائف التنفيذية (كف الاستجابة، الذاكرة العاملة والمرونة الذهنية) ونظرية العقل عند الطفل المصاب بأمراض القلب الخلقية المزرقة والذي خضع للجراحة في الفترة التالية للولادة. وقد تمت الدراسة على عينة مكونة من 45 طفلا، متوسط أعمارهم 6 سنوات، كانوا قد خضعوا لعملية القلب المفتوح في الفترة الموالية للولادة. وللوصول إلى الهدف، استخدمت الباحثة عددا من الإختبارات من بينها ستروب للحيوانات، إختبار التمثال، مكعبات كورسي.

أظهرت نتائج الدراسة وجود خلل غير متجانس في نمو وتطور الوظائف التنفيذية ونظرية العقل، يختلف باختلاف السن والمجال المعرفي.

♦ **دراسة Ezrine (2010):**

عنوان الدراسة: **تأثير اللغة على تطور الوظائف التنفيذية لدى أطفال الروضة.**

هدفت هذه الدراسة الطولية والتي دامت على مدار ثلاث سنوات إلى دراسة مدى تأثير اللغة على نمو وتطور سبعة من الوظائف التنفيذية في مرحلة ما قبل التمدرس (أطفال الروضة)، حيث أُجريت الدراسة على عينة مكونة من 39 طفلا تراوحت أعمارهم بين 3 و 5 سنوات. ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام النمذجة الهرمية الخطية لدراسة نماذج الإختلاف الفردي ومعدل التغير في نمو الوظائف التنفيذية.

أسفرت النتائج عن تطور تلقائي ودون تدخل لخمسة وظائف تنفيذية من أصل السبعة المدروسة مع مرور الوقت وتقدم الطفل في السن، خاصة فيما يخص وظيفة الذاكرة العاملة. كما تشير النتائج إلى أن القدرة اللغوية (الإستقبال أو الفهم والإرسال أو الإنتاج اللغوي) لدى الأطفال قبل سن التمدرس تعتبر مُؤشرا مهما بالنسبة لنمو الذاكرة العاملة اللفظية، أما عن بقية الوظائف فلم تتمكن القدرة اللغوية من التنبؤ لها.

♦ **دراسة Robinson, Goddard, Drischel, Wisly & Howlin (2009):**

عنوان الدراسة: **الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد.**

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف الوظائف التنفيذية (التخطيط، المرونة الذهنية وكف الإستجابة) لدى مجموعة من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد ومقارنتهم بالأطفال العاديين، وشملت عينة الدراسة في مجملها 54 طفلا، تراوحت أعمارهم ما بين 8 و17 سنة. ولتحقيق هدف الدراسة، استخدم فريق البحث عددا من الإختبارات هي: اختبار برج لندن لتقييم وظيفة التخطيط، اختبار ويسكونسين لفرز البطاقات لتقييم المرونة الذهنية واختبار ستروب لتقييم وظيفة كف الإستجابة. وقد أشارت النتائج إلى وجود انخفاض كبير في درجات اختبار ستروب (وظيفة كف الإستجابة) واختبار برج لندن (وظيفة التخطيط) لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، مع الحفاظ على أداء حسن للمرونة الذهنية.

♦ **دراسة Nadège Foudon (2008):**

عنوان الدراسة: **اكتساب اللغة لدى الأطفال التوحديين.**

هدفت هذه الدراسة إلى وصف إكتساب الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد للغة وذلك من خلال جمع وتحليل خطابات مسجلة كل 3 أشهر ولمدة 3 سنوات لعينة مكونة من 9 أطفال مصابين باضطراب طيف التوحد. تم بعد ذلك مقارنة خطابات العينة مع خطابات أطفال دون أي إعاقة أو اضطراب. كذلك قام الباحث بفحص نظرية العقل من خلال اختبار المعتقدات الخاطئة والإنتباه المشترك. أخيرا قام الباحث بإعادة تأهيل الإنتباه المشترك لدى عينة الدراسة.

أشارت نتائج الدراسة إلى أن (1) المستوى اللساني للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد يكون أضعف من مستوى الأطفال العاديين، (2) فشل جميع الأطفال في اختبار المعتقدات الخاطئة. (3) تحسن مهارة الإنتباه المشترك بعد التدريب. (4) كلما زاد المستوى اللساني للطفل المصاب باضطراب طيف التوحد كلما زاد مستوى الإنتباه المشترك.

♦ **دراسة Pellicano (2007):**

عنوان الدراسة: **العلاقة ما بين نظرية العقل ونظرية الوظائف التنفيذية لدى الأطفال الصغار المصابين بالتوحد.**

هدفت الدراسة إلى دراسة العلاقة بين الوظائف التنفيذية (كف الإستجابة، التخطيط والمرونة الذهنية) وقدرات الطفل المرتبطة بنظرية العقل. وتكونت عينة الدراسة من مجموعة مكونة من 30 طفلا مصابا باضطراب طيف التوحد و40 طفلا دون أي إصابة. طُبق على هذه العينة عدد من الإختبارات هي: اختبار The Peabody Picture Vocabulary، اختبارات المعتقدات الخاطئة، اختبار برج لندن TOL، اختبار تحويل المهمة، اختبار المتاهات.

أشارت نتائج الدراسة إلى وجود حالات خلل على مستوى نظرية العقل مع سلامة الوظائف التنفيذية، ما يُؤكد الدور الهام الذي تلعبه الوظائف التنفيذية بالنسبة لنظرية العقل، بينما لم تسجل أي حالة معاكسة (خلل في الوظائف التنفيذية مع سلامة نظرية العقل) وهو ما ينفي وجود علاقة ثنائية الإتجاه بين الوظيفتين (الوظيفة التنفيذية ونظرية العقل).

♦ **دراسة Arnaud Roy (2007):**

عنوان الدراسة: **الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المصابين بالورم الليفي العصبي من النوع 1: مقاربة اكلينيكية نقدية.**

هدفت الدراسة إلى (1) معرفة ما إن كان الطفل المصاب بالورم الليفي العصبي من النوع 1 يعاني من اضطرابات محددة للوظائف التنفيذية، (2) هل تضطرب مختلف هذه الوظائف (التخطيط، الكف والمرونة الذهنية) بنفس الدرجة، (3) هل يرتبط اضطراب الوظائف التنفيذية بالكفاءة الفكرية L'efficience intellectuelle و/أو بالاضطرابات البصرية الفضائية التي تُعتبر من أبرز أعراض هذا المرض. وتمت الدراسة على عينة مكونة من 36 طفلا من الجنسين، يعانون من مرض الورم الليفي العصبي من النوع 1، تتراوح أعمارهم ما بين 7 و 12 سنة و 11 شهرا، بالإضافة الى 120 طفلا أخذوا كعينة ضابطة. استخدم الباحث في دراسته هذه عددا من الإختبارات هي: إختبار سلم الذكاء للأطفال وكسلر. الطبعة 3، بعض بنود الميزانية النفس–عصبية للطفل Bilan Neuropsychologique de l'enfant NEPSY مثل: الأسهم Les flèches، التوجيه L'orientation، فهم التعليمات La compréhension des consignes، بروتوكول تقييم القنوزيا البصرية Protocole d'Evaluation des Gnosie Visuelles PEGV، اختبار شكل راي Figure de Rey، اختبار المتاهات Les labyrinthes وهو بند من بنود اختبار وكسلر 3، اختبار برج لندن Tour de Londres TOL، اختبار المفاتيح Test des Clés، اختبار حديقة الحيوانات Test du Zoo، اختبار ستروب، اختبار هايلينغ Test du Hayling، اختبار من نوع Go/No Go، اختبار الشطب Test des 2 Barrages، اختبار ذاكرة الأرقام (وكسلر 3)، اختبار السيولة اللفظية والشكلية Fluence Verbale et Figurale من بنود NEPSY، Experimental Card Sorting Test (WCST)، اختبار تتبع المسارات الخاص بالأطفال Children's Color Trails Test (CCTT)، بالإضافة الى مجموعة إستبيانات خاصة بالوظائف التنفيذية، التصوير بالرنين المغناطيسي IRM.

أكدت نتائج الدراسة فرضية وجود اضطراب الوظائف التنفيذية بشكل واضح لدى الأطفال المصابين بالتليف العصبي من النوع 1 خاصة من هم في سن التمدرس كما أشارت النتائج أيضا إلى إختلاف الوظيفة التنفيذية الأكثر اضطرابا من طفل لآخر لكن اضطراب جميع الوظائف التنفيذية ظاهر وينعكس ذلك على الحياة اليومية للطفل.

♦ **دراسة Flynn, O'Malley & Wood (2004):**

عنوان الدراسة: **دراسة طولية وراثية لظهور المعتقدات الخاطئة ومهارات التثبيط.**

قام فريق البحث بدراسة عينة مكونة من 21 طفلا تراوحت أعمارهم بين 3 و4 سنوات، بهدف دراسة العلاقة بين المعتقدات الخاطئة ووظيفة كف الإستجابة. واستخدم الباحثون في هذه الدراسة مجموعة من الإختبارات الخاصة بالوظائف التنفيذية تحديدا بوظيفة كف الإستجابة الحركي وبالمعتقدات الخاطئة (نظرية العقل).

توصلت نتائج الدراسة إلى أن (1) معظم الأطفال نجحوا في إختبار كف الإستجابة قبل تمكنهم من مهمة نظرية العقل، (2) تحسن وظيفة كف الإستجابة أدى إلى تطور فهم الأطفال للمعتقدات الخاطئة.

♦ **دراسة Durston, Thomas, Yang, Ulug, Zimmerman & Casey (2002):**

عنوان الدراسة: **الأساس العصبي لتطوير وظيفة كف الإستجابة.**

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة المركز العصبي لوظيفة الكف. وتمت على عينة مكونة من 20 شخصا (10 بالغين متوسط عمرهم 28 سنة و10 أطفال متوسط عمرهم 8.7 سنة). أُستخدم في الدراسة إختبار من نوع Go/No Go مع التصوير بالرنين المغناطيسي IRM.

أسفرت النتائج عن وجود تنشيط إشعاعي هام على مستوى المناطق ما قبل الجبهية والجدارية عند الأطفال مقارنة بالبالغين، وهو ما يُبيّن الدور الهام الذي يلعبه الفص الجبهي بالنسبة لوظيفة كف الإستجابة.

♦ **دراسة Pennington & Ozonoff (1996):**

عنوان الدراسة: **الوظائف التنفيذية والأمراض النفسية التطورية.**

هدفت الدراسة إلى دراسة الوظائف التنفيذية والدور الذي قد تلعبه في الأمراض النفسية التطورية (اضطراب الإنتباه وفرط النشاط، الإضطرابات السلوكية، اضطراب طيف التوحد ومتلازمة توريت).

وأشارت النتائج إلى (1) وجود إضطراب للوظائف التنفيذية عند كل من الأطفال المصابين باضطراب فرط النشاط وكذا الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، على عكس الأطفال

المصابين باضطرابات سلوكية ومتلازمة توريت. (2) وجود اضطراب على مستوى الذاكرة العاملة، المرونة الذهنية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد وسلامة كف الإستجابة. (3) وجود اضطراب على مستوى كف الإستجابة لدى الأطفال المصابين باضطراب الإنتباه وفرط الحركة وسلامتها لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد.

- **دراسة Livesey & Morgan (1991):**

عنوان الدراسة: **نمو وظيفة كف الإستجابة لدى الأطفال ما بين 4 و 5 سنوات.**

هدفت الدراسة إلى استكشاف وظيفة كف الإستجابة لدى عينة من الأطفال مصابين باضطراب طيف التوحد، تتراوح أعمارهم ما بين 3 و 6 سنوات، وذلك باستخدام إختبار من نوع Go/No Go.

أسفرت نتائج الدراسة عن فشل الأطفال ما بين 3 و4 سنوات في هذا الإختبار ونجاح الأطفال ما بين 5 و6 سنوات مما يدل على عدم قدرة الأطفال ما بين 3 و4 سنوات في التحكم في سلوكياتهم رغم فهمهم للتعليمة أما فئة ما بين 5 و6 سنوات فلديهم القدرة على كبت إستجاباتهم.

3.6. التعقيب عن الدراسات السابقة:

بعد أن قمنا بعرض لمختلف الدراسات السابقة العربية والأجنبية التي تناولت على الأقل أحد متغيرات بحثنا، سنقوم في الفقرة التالية بمناقشة هذه الدراسات من حيث الأهداف، المنهج، العينة، الأدوات وأخيرا النتائج.

من حيث الأهداف: ركزت أغلب الدراسات العربية على التدريب وإعادة التأهيل للوظائف التنفيذية أو لمهارات التواصل لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد أو فئة أخرى من الأطفال كالذين يعانون من صعوبات في التعلم، مثل دراسة البارقي (2013)، مرسي (2013)، السيد (2008)، عمر (2007)، كشك (2007)، الشيخ (2007)، نصر (2001). أما عن الدراسات الأجنبية فقد إهتمت في معظمها بوصف وتقييم الوظائف التنفيذية ودراسة عملها لدى الأطفال المصابين باضطراب التوحد وكذا لدى عينات أخرى و/أو مقارنتها بنظرية العقل كدراسة La Fontaine (2015)، دراسة Pennington & Ozonoff (1996) التي اهتمت بوصف عمل الوظائف التنفيذية لدى عينة من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، ودراسة Roy (2007) التي اهتمت بنفس الموضوع لكن لدى الأطفال المصابين بالورم الليفي العصبي من النوع 1، ودراسة Gordon (2013) التي اهتمت بدراسة

عمل الوظائف التنفيذية لدى مزدوجي اللغة وأخيرا وليس آخرا دراسة Calderon Plata (2013) والتي هدفت بدورها إلى استكشاف تطور الوظائف التنفيذية لدى الطفل المصاب بأمراض القلب الخلقية المزرقة. كما اهتمت بعض الدراسات الأخرى كدراسة Durston وفريقه (2002) ودراسة Livesey & Morgan (1991) بنمو وتطور وظيفة كف الإستجابة وكذا مركزها العصبي. أما عن الدراسات التي تناولت العلاقة بين الوظائف التنفيذية ونظرية العقل لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، فإننا نجد دراسة Pellicano (2007) ودراسة Flynn, O'Malley & Wood (2004).

من حيث المنهج: استخدمت جُل الدراسات التي هدفت إلى تدريب وتأهيل الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل المنهج التجريبي وذلك للوصول إلى غايات دراساتهم، حيث كانت هذه الدراسات ميدانية تطبيقية، تهدف إلى تدريب الأطفال للتحسين أو التخفيف من أعراض الإضطراب وذلك باقتراح برامج مختلفة تحتوي على عدد من الأنشطة الهادفة. أما عن باقي الدراسات فقد استخدمت المنهج الوصفي بنوعيه الإرتباطي والمقارن وذلك لتقييم ووصف الوظائف التنفيذية أو مهارات التواصل لدى فئة معينة.

من حيث العينة: أجريت الدراسات السابقة على عينات مختلفة سواءا كان الإختلاف في الفئة المدروسة في حد ذاتها أو في السن، حيث قامت بعض الدراسات على عينة من الأطفال العاديين كدراسة Flynn وفريقه (2004) ودراسة Durston وفريقه (2002) وكذا دراسة Livesey & Morgan (1991)، بينما تناولت دراسات أخرى فئة الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد كدراسة La Fontaine (2015)، مرسي (2013)، السيد (2008)، Pellicano (2007)، عمر (2007)، كشك (2007)، الشيخ (2005)، نصر (2001)، كما تناولت بعض الدراسات فئة الأطفال الذين يُعانون من صعوبات في التعلم كدراسة البارقي (2013)، وشملت دراسة Dana Gordon (2013) مزدوجي اللغة، أما عن Calderon Plata (2013) فقد شملت فئة الأطفال المصابين بأمراض القلب الخلقية. كذلك قام Roy (2007) بدراسة الوظائف التنفيذية لدى عينة من الأطفال المصابين بالورم الليفي من النوع 1. أما بالنسبة للسن فقد إهتمت معظم الدراسات بالفترة ما بين 4 سنوات و12 سنة كونها فترة جد هامة في حياة الطفل فهي فترة الإكتساب والتعلم، كما تعتبر هذه الفترة العمرية الفترة التي تظهر فيها بوضوح مختلف أعراض الإضطرابات المدروسة. أما دراسة Dana Gordon (2013) فقد قامت على فئات عمرية مختلفة امتدت من فترة ما قبل المراهقة إلى سن 65 سنة.

من حيث أدوات الدراسة: إستخدمت معظم الدراسات السابقة التي تطرقنا إليها أدوات وبرامج تدريبية من تصميم الباحثين أصحاب الدراسات، بالإضافة إلى مجموعة كبيرة ومتنوعة من المقاييس والإختبارات مثل مختلف مقاييس تشخيص اضطراب الذاتوية للأطفال كسلم كارز وقائمة السلوك التوحدي الذي تم استخدامه في دراسة مرسي (2013)، دراسة الشيخ (2005) ودراسة السيد (2008)، مقياس المستوى الاجتماعي والإقتصادي كما في دراسة مرسي (2013)، السيد (2008)، كشك (2007)، اختبار ستروب لتقييم وظيفة كف الإستجابة والذي اعتمدته كل من دراسة Calderon Plata (2013) و Roy (2007)، إختبار المعتقدات الخاطئة في دراسة Foudon (2008)، Pellicano (2007)، ودراسة Flynn وفريقه (2004)، مقياس صعوبات التعلم وصعوبات الذاكرة والذي اعتمدته دراسة البارقي (2013)، كما استخدم Roy (2007) في دراسته عدد من المقاييس والإختبارات التي تقيس مختلف الوظائف التنفيذية مثل اختبار ذاكرة الأرقام لتقييم الذاكرة العاملة، إختبار السيولة اللفظية واختبار تتبع المسارات لتقييم المرونة الذهنية.

من حيث النتائج: أسفرت نتائج الدراسات السابقة والتي تناولت متغيرات البحث والمتمثلة في الوظائف التنفيذية والتواصل لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد عن وجود إضطرابات في الوظائف التنفيذية وفي اللغة والتواصل لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد وأن هذه الوظائف قد تتطور وتتحسن بالتدريب.

وفي حدود ما تمكنا الإطلاع عليه لم نتوصل إلا لدراسة واحدة جمعت نوعا ما بين متغيرات الدراسة الحالية (التابعة والمستقل) وهي دراسة السيد (2008)، والتي هدفت إلى اختبار فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التواصل وذلك باستخدام الحاسوب في الإنتباه البصري والسمعي والذاكرة العاملة لدى عينة من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد. وقد ساهمت هذه الدراسة في توجيه فرضيات دراستنا الحالية.

وقد استفادت الدراسة الحالية أيضا من الدراسات السابقة في جوانب مختلفة، إذ شكلت هذه الأخيرة مادة معرفية غنية، زودتنا بمعلومات ضرورية حول موضوع اضطراب طيف التوحد ومختلف المشكلات المصاحبة له واضطرابات التواصل والوظائف التنفيذية. كذلك سلطت هذه الدراسات الضوء حول أهمية التكفل بالأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد وتدريبهم من خلال برامج تدريبية قائمة على أنشطة مختلفة وألعاب للتحسين من المهارات التي قد تكون مختلة لديهم. هذا إلى جانب

أهميتها في إثراء الجانب النظري وضبط إشكالية الدراسة وكيفية صياغتها والإستفادة من المنهجية المتبعة، بالإضافة إلى تحديد خصائص عينة الدراسة والفئة العمرية المناسبة أين تكون الوظائف التنفيذية شبه متطورة، كما ساعدتنا الدراسات السابقة في بناء مقياس تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد وكذا في وضع قائمة من الأدوات التي يمكن أن تفيدنا في دراستنا الحالية والتي تم الفصل فيها بعد الدراسة الإستطلاعية.

كان هذا الفصل بمثابة مدخل إلى الدراسة، حيث قمنا بطرح مشكلة الدراسة والمتمثلة في العلاقة الموجودة ما بين الوظائف التنفيذية والتواصل لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، وصغنا فرضياتها، لنقوم بعد ذلك بتحديد أهمية الدراسة والأهداف التي تسعى لتحقيقها، كما قمنا بضبط المفاهيم الإجرائية المتداولة في الدراسة، لنختمها بعرض لأهم الدراسات السابقة التي لها علاقة بأحد متغيراتنا والتي كنا قد استفدنا منها في دراستنا هذه.

الفصل الثاني:

اضطراب طيف التوحد

تمهيد

1. التطور التاريخي لمفهوم اضطراب طيف التوحد.
2. نسبة انتشار اضطراب طيف التوحد.
3. تصنيف اضطراب طيف التوحد.
4. الأسباب والنظريات المفسرة لاضطراب طيف التوحد.
5. أعراض اضطراب طيف التوحد.
6. تشخيص اضطراب طيف التوحد.
7. أهم القوائم والمقاييس المستخدمة لتشخيص وتقويم اضطراب طيف التوحد.
8. الأساليب والبرامج العلاجية المستخدمة مع الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد

خلاصة الفصل

تمهيد

يعتبر اضطراب طيف التوحد أو ما يسمى عامة بالتوحد اضطرابا عصبيا نمائيا يمس نمو وتطور قدرات الطفل في مختلف المجالات خاصة منها التواصل اللفظي وغير اللفظي (الايماءات، الحركات والتعابير الوجهية، العاطفة...الخ) والتفاعل الاجتماعي. تظهر أعراضه في السنوات الأولى من عمر الطفل قبل سن الثالثة مما يجعل من شأنه أن يؤثر سلبا على أغلب جوانب النمو ويلازمه مدى الحياة (APA, 2013). ورغم قدم هذا الاضطراب إلا أنه لا يزال غامضا ومبهما الى يومنا هذا، لذا فلقد حظي اضطراب طيف التوحد بأهمية كبرى في العديد من الدراسات والبحوث حيث شهد، منذ اكتشافه في بداية القرن الماضي، تغيرات عديدة من حيث التسمية، التصنيف وآلية التشخيص.

1. التطور التاريخي لمفهوم اضطراب طيف التوحد:

عرف اضطراب طيف التوحد تغيرات عديدة ومسميات مختلفة منذ بداية ظهوره وذلك بسبب عدم تجانسه وكذا كون التشخيص يعتمد على ملاحظة السلوك ووصفه (Feinstein, 2012). وقد تعود هذه التغيرات أيضا الى اختلاف المفاهيم وتطورها المتواصل منذ نهاية القرن 19، ففي ذلك الحين كان يعتبر أن الأطفال المعاقين ذهنيا هم أطفال متخلفين تخلفا عميقا حيث كانوا يدعون أنذاك بالمعتوهين Les idiots (Frayssinet, 2012). بعد ذلك توجه الأطباء النفسيين الى محاولة دراسة الأطفال الذين لم يبدوا اضطرابات أو اعاقات ذهنية منذ الولادة بل ولدوا "طبيعيين" لتظهر عليهم بعض الأعراض تدريجيا في فترة نموهم فاقترح الباحث Kraepelin على هذا الاضطراب سنة 1899 اسم "الخرف المبكر" Démence précoce تعبيرا على الأعراض الأولى للذهان الانتكاسيPsychose dégénérative. بعدها قام طبيب الأعصاب والأمراض النفسية De Sanctis سنة 1908 بدراسة حالة طفلة في الثالثة من العمر تعاني من اضطرابات سلوكية تظهر من خلال حركات نمطية متبوعة بفترة كاتاتونيا Episode catatonique، اضافة الى عدم استقرار الانتباه واضطرابات معرفية أخرى وقد تم ادراج تسمية الخرف المبكر Démence précocissime إثر هذه الدراسة.

في نفس السنة استعمل الطبيب النمساوي Heller تسمية الخرف الطفولي Démence infantilis ليصف اعراض اكلينيكية مغايرة عن التي وصفها De Sanctis و Kraepelin حيث قام بدراسة حالة ستة أطفال تقهقرت قدراتهم الذهنية تدريجيا بعد أن نمو بشكل عادي في السنوات الأولى (سنتين الى ثلاث سنوات). كانت أول هذه الأعراض تدهور اللغة التام، اضطرابات سلوكية (فرط نشاط، نمطية وقلق يظهر من خلال بكاء، صراخ أو غضب...الخ) اضافة الى فقدان الاهتمام بالمحيط وتقهقر هام في المكتسبات لتصل الى سلس البول Enurésie والبداغة Encoprésie (Beaulne, 2012).

لم يقتنع الباحث والطبيب النفسي السويسري Eugene Bleuler بجميع هذه المسميات خاصة بعد أن قام بدراسة وصف فيها الأعراض الأساسية للفصام، فوضع سنة 1911 مسمى الشيزوفرينيا Schizophrénie (وهي كلمة من أصل يوناني schizo تعني قطع وphrenos تعني شخصية) ليعوض مسمى الخرف المبكر بشيزوفرينيا الطفولة ذلك كونه يرى أن الخرف غير حتمي وأن المرض ما هو إلا نتيجة سيرورة انفصال Processus de dissociation تأتي على شكل انقطاع داخلي في تسلسل الأفكار (Doudard, 2013).

وفي نفس السنة وضع Bleuler تسمية جديدة أخرى لوصف شكل حاد من أشكال الشيزوفرينيا ألا وهو الأوتيزم Autisme وهو كلمة مستنبطة من اليونانية Autos وتعني الذات و ismos أي موضع أو موقع أي الانطواء على الذات، وهو عبارة عن اضطراب يظهر من خلال الهروب من الواقع والانفصال التام عن العالم الخارجي. وقد عرف Bleuler هذا النوع من الأوتيزم على أنه شكل من أشكال الذكاء المرضي، يسمح لمن يعاني منه بالانفصال عن العالم الحقيقي ليقيد نفسه في عالم افتراضي (Beaulne, 2012).

وفي عام 1943 قام Leo Kanner وهو طبيب نفسي أمريكي من أصل نمساوي، بوصف اضطراب التوحد لأول مرة بشكل علمي وأطلق عليه اسم التوحد الطفولي Autisme infantile وذلك في ورقته الشهيرة المعنونة ب: "الاضطراب التوحدي في التواصل الانفعالي (الوجداني) Autistic disturbances of affective contact " (Kanner, 1943) والتي تعد أول ورقة تكتب عن التوحد، حيث قام بوصف 11 طفلا (ثلاثة بنات وثمانية ذكور) من مرضاه بمستشفى جونز هوبكينس الطبي ببالتيمور ولاية ماريلاند والذين صنفوا على أنهم من ذوي التخلف العقلي، تتراوح أعمارهم ما

بين سنتين ونصف وثمانية سنوات. استمرت هذه الدراسة حوالي أربع سنوات، لاحظ كانر من خلالها أنماط سلوكية غير طبيعية على هؤلاء الأطفال منذ السنة الأولى من الحياة رغم أنهم يبدون كأطفال طبيعيين، بل انهم عادة ما يكونون جذابين أيضا. لم تكن هذه الأعراض تشبه أعراض التخلف العقلي في صورته التقليدية ولم تكن تتشابه مع أي اضطراب عرف آنذاك، هذا أدى بكانر الى افتراض أن هؤلاء الأطفال أذكياء خاصة وأنهم في البداية يبدون مهارات شبه عادية فأعطى لهذا الاضطراب اسم التوحد الطفولي المبكر Autisme infantile précoce (الجبلي، 2004).

وفي عام 1945 غير كانر التسمية ليتحدث عن اضطراب التوحد الناتج عن الاتصال الوجداني Trouble autistique de contact affectif حيث قام بدراسة الاضطراب من منظور نفسي مرضي وركز على المكونات النفس–مرضية كعدم قدرة الطفل على انشاء علاقات مع الآخرين وبرودة ظاهرة عند الوالدين خاصة الأم (Cassou de Saint Mathurin, 2013) ليتخلى عن هذه الفكرة أواخر الستينات وغيّر وجهة نظره ليهتم أكثر بالجانب الاكلينيكي. أقر كانر حينها أن العزلة واصرار الطفل على الروتين ورفضه للتغيير هي أولى أعراض الإضطراب (Koupernik & Eisenberg, 1969).

ظل تيار التحليل النفسي وعلى رأسه Bruno Bettelheim سنة 1950 ينسب التوحد الى وجود علاقة سيئة بين الطفل ووالديه خاصة الأم، حيث قام هذا الأخير بإنشاء مدرسة بمدينة شيكاغو الأمريكية من شأنها أن تقوم مقام المحيط الوالدي المدمر. فمن وجهة نظره، ان كان بإمكان المحيط غير اللائق أن يدمر شخصية الطفل فالعكس صحيح، أي أنه يمكن اعادة بناء هذه الشخصية من خلال وضع الطفل في المحيط الملائم. واشتهرت نظرية الأم الثلاجة ل Bettelheim خاصة بعد أن نشر كتابه المعنون بالقلعة الفارغة La forteresse vide سنة 1967 غير أنه تراجع عن فكرته سنة 1970 وذلك بعد أن عرفت الأبحاث العصبية العلمية ازدهارا كبيرا في تلك الآونة.

وفي سنة 1943 أي تزامنا مع دراسات كانر قام الباحث النمساوي Hans Asperger، بدراسة في فيينا نشرت سنة 1944، وصف فيها اضطرابات سلوكية عند أربع حالات: فرغم النمو العادي للذكاء واللغة إلا أنه قد ظهر على هؤلاء الأطفال سلوكيات قريبة من التي وصفها كانر حيث لاحظ عليهم خلل واضح على مستوى الكفاءات المعرفية، التفاعل الاجتماعي والتواصل وأطلق عليها مسمى السيكوباتية التوحدية Psychopathie autistique (Lyons et Fitzgerald, 2007). لم تصل

هذه الدراسة آنذاك الى أمريكا بسبب الحرب العالمية الثانية اضافة الى كونها نشرت باللغة الألمانية. ولم تعرف الا سنة 1981 عندما قامت طبيبة الأمراض النفسية البريطانية Lorna Wing بتحيين أعمال اسبرجر ونشر تقارير عنها في جريدة علمية باللغة الإنجليزية، اضافة إلى الدراسة التي أجرتها عن 34 حالة (أطفال وراشدين) والتي تميزت بصعوبات في إنشاء علاقات اجتماعية دون وجود تأخر لغوي (Wing, 1981). وكانت Wing أول من استعمل اسم متلازمة اسبرجر Syndrome d'Asperger على اسم مكتشفها. وفي سنة 1991 قامت الأخصائية النفسية والباحثة البريطانية Uta Frith بترجمة أعمال اسبرجر للغة الانجليزية.

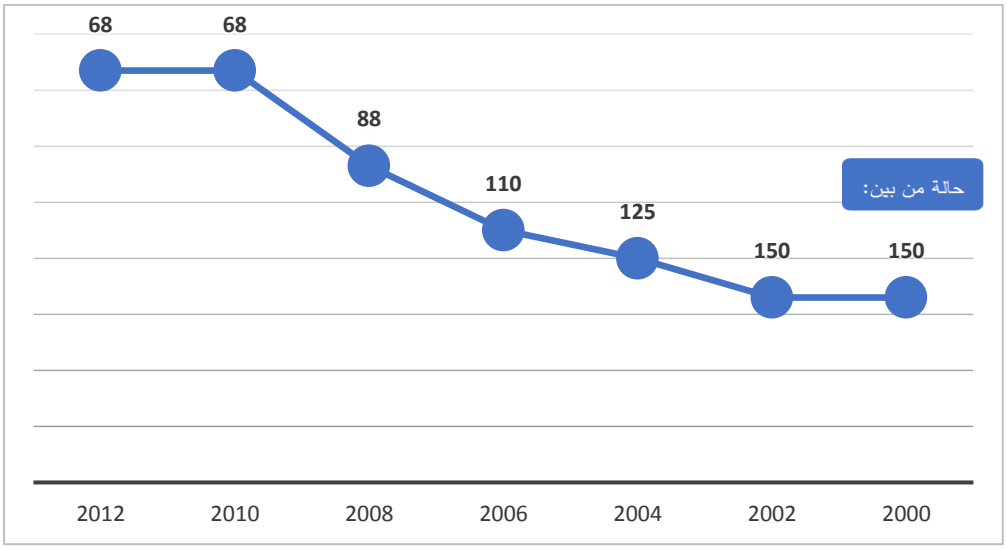
ظل اضطراب التوحد يشخص على أنه نوع من أنواع الفصام الطفولي لسنوات عديدة لاسيما في الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية الأول (1952) والثاني (1968) ليتغير هذا المفهوم في الطبعة الثالثة المعدلة (1987) حيث تم التفرقة بين اضطراب التوحد والفصام واعتبار كلا منهما اضطرابا قائما بذاته، كما تم ضم اضطراب التوحد الى فئة الاضطرابات النمائية الشاملة أو ما يعرف بالاضطرابات الاجتياحية للنمو والتي كانت تشمل ثلاث مظاهر تشخيصية: (1) التوحد الطفولي L'autisme infantile، (2) الاضطراب العام للنمو Le trouble global du développement يظهر في مرحلة الطفولة (بعد حوالي ثلاثين شهر)، (3) الاضطراب العام للنمو اللانمطي Le trouble global du développement atypique. ويشمل هذا التصنيف المعايير الخمسة التالية: (1) نقص المبادلة اتجاه الأخر (2) غياب تام أو جزئي للغة (3) مقاومة التغيير أو التعلق المفرط بالأشياء (4) غياب الخصائص المؤدية لتشخيص الفصام (5) ظهور الأعراض قبل سن 30 شهرا (Beaulne, 2012). وفي سنة 1987 تم تعديل الطبعة وتغيير المعايير التشخيصية مع الاهتمام أكثر بالجانب اللغوي وكذا التواصل غير اللفظي والانفعالات.

ورغم كل هذه التغيرات والاختلافات في التسمية يمكن القول أن الجميع متفق على كون اضطراب طيف التوحد هو عبارة عن اضطراب نمائي معقد، يظهر في السنوات الأولى من عمر الطفل ويلازمه مدى الحياة. من أهم أعراضه: انسحاب الطفل وعزلته عن المجتمع وكذا القصور الواضح في عملية التواصل (اللفظي وغير اللفظي) إضافة الى الحركات النمطية والتكرارية التي يتسم بها سلوكه مع المقاومة الشديدة التي يبديها إزاء أي تغيير.

2. نسبة انتشار اضطراب طيف التوحد:

يعد تحديد نسبة انتشار اضطراب طيف التوحد أمرا صعبا جدا وذلك لاختلاف التعريف المستخدم، المعايير التشخيصية وتعدد توجهات الأخصائيين كل حسب تخصصه (طبي، تربوي أو نفسي)، إلا أن جميع الأبحاث والدراسات تتفق على كون ليس لهذا الاضطراب علاقة لا بالعرق ولا بالجنسية أو السلالة كما لا يرتبط بطبقة معينة من طبقات المجتمع أو غيرها من المتغيرات الديموغرافية وأنه يمس الذكور أكثر من الإناث بمعدل أربعة ذكور مقابل بنت واحدة. هذه النسبة هي نفسها في جميع البلدان وجميع الطبقات الاجتماعية (محمد، 2014). وتقدر نسبة انتشاره عموما بحوالي 1% من المجتمع وذلك حسب ما جاء به الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض النفسية والعقلية في طبعته الخامسة (Fombonne, 2012 ; APA, 2013).

أما عن الإحصائيات التي جاء بها المركز الأمريكي لمكافحة الأمراض والوقاية منها Centre pour le contrôle et la prévention des maladies وذلك وفقا لعدة دراسات أجريت بين سنة 2000 و2012 على أطفال في سن الثامنة فكانت كما هو مبين في الشكل (1)



شكل رقم (1) يوضح انتشار اضطراب طيف التوحد في الولايات المتحدة الأمريكية ما بين 2012 – 2000

(الإصدار الإلكتروني: https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html، 21 جوان 2017)

وفي سنة (2015) نشرت دراسة ل Zablotsky, Black, Maenner, Schieve, & Blumberg تمت في الولايات المتحدة الأمريكية على أطفال تتراوح أعمارهم بين سن 3 و17 سنة، أظهرت أن نسبة انتشار طيف التوحد بين الأطفال قد بلغت حالة من بين كل 45 طفلا.

يعد اضطراب طيف التوحد ثالث الاضطرابات حدوثا في الولايات المتحدة الأمريكية، ورغم ارتفاع نسبة انتشاره خاصة في السنوات العشرة الأخيرة إلا أنه لا يمكن الجزم أن ذلك عائد الى ارتفاع عدد المصابين باضطراب طيف التوحد في حد ذاته، بل قد أرجحت العديد من الدراسات فكرة أن ذلك قد يعود الى عدة أسباب أهمها: تطور معايير التشخيص مع مرور الزمن، توفر أدوات وتقنيات حديثة للتقييم، انتشار الوعي بالاضطراب وأعراضه وسط المحيط والمختصين وبالتالي التشخيص المبكر وكذا زيادة عدد المختصين المكونين للتعرف على اضطراب طيف التوحد (Lafontaine, 2015).

أما عن الإحصائيات في الوطن العربي عموما والجزائر خصوصا فلا يوجد – حسب علمنا– احصائيات دقيقة عن عدد الأشخاص المصابين بهذا الاضطراب وذلك لعدة أسباب أهمها عدم توفر المؤسسات والهيئات المختصة في الكشف والتكفل بهذا النوع من الاضطرابات.

3. تصنيف اضطراب طيف التوحد:

1.3. تصنيف منظمة الصحة العالمية (OMS) Organisation Mondiale de la Santé:

نشرت منظمة الصحة العالمية Organisation Mondiale de la Santé (OMS) سنة 1992 الطبعة العاشرة للدليل الدولي لتصنيف الأمراض Classification International des Maladies CIM 10 حيث صنفت ما كان يعرف باضطراب التوحد ضمن الاضطرابات الاجتياحية للنمو TED Troubles Envahissants du Développement الى جانب التوحد اللانمطي، زملة ريت، الاضطراب التحللي التفككي، فرط النشاط المرتبط بتأخر ذهني وحركات نمطية، متلازمة اسبرجر والاضطراب النمائي الشامل غير المحدد. وتعرف المنظمة الاضطرابات الاجتياحية للنمو على أنها مجموعة من الاضطرابات تتميز بخلل كيفي على مستوى التفاعلات الاجتماعية المتبادلة وطرق التواصل، وكذا باهتمامات ونشاطات محدودة، متكررة ونمطية.

- التوحد الطفولي L'autisme infantile: عبارة عن اضطراب اجتياحي للنمو يتميز ب: نمو غير عادي أو مضطرب، يظهر قبل سن ثلاث سنوات؛ كما تضطرب فيه المجالات الثلاثة الأتية: التفاعل الاجتماعي، التواصل والسلوك (الذي يكون ذو طابع محدود، متكرر ونمطي). غالبا ما يكون مصحوبا بتخلف ذهني (ثلاث أرباع الحالات) اضافة إلى مظاهر أخرى غير محددة كفوبيا phobie، اضطرابات النوم والأكل، نوبات غضب أو حركات عدوان ذاتي Auto-agressivité.

- التوحد اللانمطي L'autisme atypique: اضطراب اجتياحي للنمو يختلف عن التوحد الطفولي في سن الظهور أو كونه لا يستجيب للمعايير التشخيصية الثلاث للتوحد الطفولي. يندرج تحت هذه الفئة الأطفال الذين يظهرون نمو غير عادي أو مضطرب بعد سن الثالثة مع عدم ظهور مظاهر مرضية كافية في معيار واحد أو أكثر من المعايير التشخيصية اللازمة لتشخيص التوحد (التفاعل الاجتماعي، التواصل، السلوك المتكرر، النمطي والمحدود).

- زملة ريت Syndrome de Rett: تظهر فقط عند الإناث بين 7 و24 شهر. تتميز بنمو طبيعي في البداية ثم يليه فقدان جزئي أو كلي للمشي وفي التحكم الارادي بحركة اليدين وكذا ظهور حركات التوائية نمطية لليدين Mouvements stéréotypés de torsion des mains مع تباطء في نمو الدماغ، اضافة الى فرط التهوية Hyperventilation. يتوقف النمو الاجتماعي واللعب بينما يستمر الاهتمام الاجتماعي Intérêt social في سن الرابعة. يمكن ملاحظة رنح الجذع Ataxie du tronc وعمه حركي (لا ادائية) Apraxie متبوعة عادة بحركات كنعية رقصية Choréo-athétosique. يؤدي هذا الاضطراب في الكثير من الأحيان الى تأخر ذهني حاد.

- الاضطراب التفككي التحللي للطفولة Trouble désintégratif de l'enfance: اضطراب اجتياحي للنمو، يتميز بفترة نمو عادية قبل ظهور الاضطراب تليها فترة فقدان للأداء المكتسب سابقا في مختلف المجالات. يكون مصحوب بعدم اهتمام مطلق بالمحيط، سلوكيات حركية نمطية ومتكررة وخلل في التفاعل الاجتماعي والتواصل. يرتكز التشخيص على الشذوذ في السلوك.

- فرط نشاط مرتبط بتأخر ذهني وحركات نمطية Hyperactivité associée à un retard mental et à des mouvements stéréotypés: تختص هذه الفئة بالأطفال الذين يعانون من تأخر ذهني واضح حيث تكون درجة ذكائهم أقل من 34 مصحوب بفرط نشاط هام، خلل في الانتباه وحركات

نمطية. غالبا ما يتحول فرط النشاط الى قصور في النشاط في مرحلة المراهقة وهو الشيء الغير مرتقب عند الأطفال الذين يعانون من فرط نشاط مع ذكاء عادي. يكون هذا الاضطراب عادة مصحوب باضطرابات أخرى كتأخر في النمو بصفة عامة.

- متلازمة اسبرجر Le syndrome d'Asperger: اضطراب غير موصف (ليس له دلالة وصفية)، يتميز بخلل كيفي على مستوى التفاعل الاجتماعي (كما هو الحال في حالة الاصابة بالتوحد)، مصحوب بمجموعة من النشاطات والاهتمامات المحدودة، المتكررة والنمطية. عادة ما يكون المصاب بمتلازمة اسبرجر ذو مهارات محدودة، كما يمكن أن يكون مصحوبا أحيانا بأزمات ذهانيه Episodes psychotiques .

يكمن الفرق بينه وبين التوحد في كونه غير مصحوب بخلل أو اضطراب في اللغة أو النمو المعرفي.

- الاضطراب الاجتياحي أو النمائي الشامل غير المحدد Trouble envahissant du développement sans précision: تحوي هذه الفئة الاضطرابات التي تحمل الخصائص العامة للاضطرابات المذكورة سابقا دون امكانية تصنيفها ضمن الفئات المشار اليها سالفا.

2.3. تصنيف الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض النفسية والعقلية DSM:

إن أول ظهور لاضطراب التوحد في الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية الصادر عن الجمعية الأمريكية للطب النفسيAmerican Psychiatric Association كان سنة 1980 في الطبعة الثالثة للدليل DSM III ، حيث صنف على أنه اضطراب سلوكي وبقي هذا التصنيف قائما في الطبعة الثالثة المعدلة DSM III R (1987) ليتغير الأمر في الطبعة الرابعة DSM IV (1994)، اذ صنف ضمن مجموعة الاضطرابات النمائية الشاملة أو ما يسمى أيضا بالاضطرابات الاجتياحية للنمو TED التي تعرف على أنها مجموع الاضطرابات التي تتميز بخلل على مستوى قدرات التفاعل الاجتماعي المتبادل، القدرات التواصلية واللغوية، ووجود سلوكيات، اهتمامات ونشاطات محدودة ونمطية. تظهر هذه الاضطرابات في السنوات الأولى من العمر وعادة ما ترتبط بدرجة من التأخر الذهني. تشمل خمس فئات: التوحد، متلازمة اسبرجر، زملة ريت،

التوحد اللانمطي (الاضطراب النمائي الشامل غير المحدد) اضافة الى الاضطراب التحللي التفككي للطفولة.

- اضطراب التوحد: يدعى أيضا بالتوحد المبكر، التوحد الطفولي أو توحد كانر. يتميز أساسا بتطور غير عادي أو مختل للتفاعلات الاجتماعية والتواصل وكذا نشاطات واهتمامات محدودة. تكون اضطرابات التفاعل الاجتماعي حادة ودائمة. غالبا ما يرافق هذا الاضطراب تأخر ذهني يتراوح من الخفيف إلى العميق.

تتوافق معايير تشخيص اضطراب التوحد في DSM IV مع معايير CIM 10، يكمن الاختلاف فقط في التسمية اذ يدعى هذا الاضطراب في CIM 10 بالتوحد الطفولي.

- زملة ريت: أهم ما يميز هذه المتلازمة هو ظهور مجموعة القصور المتعدد وذلك بعد فترة نمو طبيعية مع ظهور حركات نمطية لليدين، خلل حاد على مستوى تطور اللغة مع تأخر حس حركي هام. يتماشى هذا الاضطراب مع تأخر ذهني، حاد يظهر فقط عند البنات.

تتوافق معايير تشخيص زملة ريت في DSM IV مع معايير CIM 10.

- الاضطراب التفككي للطفولة: من أهم ما يميزه هو تراجع واضح في العديد من المجالات وذلك بعد فترة نمو عادية (بعد السنتين وقبل العشر سنوات). يعتبر هذا الاضطراب نادرا مقارنة باضطراب التوحد ويمس الجنسين معا.

تتوافق معايير تشخيص الاضطراب التفككي للطفولة في DSM IV مع معايير CIM 10 غير أن الاضطراب هنا يدعى الاضطراب التفككي الأخر للطفولة.

- متلازمة أسبرجر: من أهم خصائصها خلل حاد على مستوى التفاعل الاجتماعي وتطور السلوكيات، النشاطات والاهتمامات المحدودة، المتكررة والنمطية. وعلى عكس اضطراب التوحد، لا يوجد تأخر أو خلل اكلينيكي على مستوى اكتساب اللغة ولا على مستوى النمو المعرفي. يظهر عند الذكور أكثر من الإناث بنسبة 5 مقابل 1.

تتوافق معايير تشخيص متلازمة اسبرجر في DSM IV مع معايير CIM 10.

- الاضطراب الاجتياحي للنمو الغير محدد (بما فيه التوحد اللانمطي): تجمع هذه الفئة مجموع الاضطرابات التي تتميز بخلل حاد واجتياحي لنمو وتطور التفاعل الاجتماعي المتبادل والمشترك

مع اصابة القدرات التواصلية (اللفظية وغير اللفظية) أو بوجود سلوكيات، اهتمامات ونشاطات نمطية مع غياب المعايير الأخرى الخاصة باضطراب اجتياحي معين، بالشيزوفرينيا أو بالشخصية التجنبية La personnalité évitante. تحتوي هذه الفئة أيضا على الاضطرابات التي تندرج تحت مسمى التوحد اللانمطي والذي يشمل جداول اكلينيكية مختلفة عن جداول اضطراب التوحد من حيث سن ظهور الاضطراب (متأخر) أو أعراض لا نمطية أو أعراض تحت العتبة أو كل هذه الأعراض معا.

ظل الحال على ما كان عليه في المراجعة النصية لذات الطبعة DSM IV R (2000) واستمر تصنيف اضطراب التوحد كاضطراب اجتياحي للنمو غير أن الأمر قد تغير بظهور الطبعة الخامسة للدليل DSM 5 في ماي 2013، حيث تم وضع فئة جديدة بدلا من فئة الاضطرابات النمائية الشاملة ألا وهي اضطراب طيف التوحد Trouble du spectre autistique (TSA) والتي أدمج فيها كل من اضطراب التوحد، متلازمة اسبرجر، التوحد اللانمطي أو الاضطراب النمائي الشامل غير المحدد والاضطراب التحللي التفككي في حين تم التخلي نهائيا على زملة ريت كونها متلازمة جينية تم اكتشاف الجين المسبب لها.

وقد تم استخدام مسمى "اضطراب طيف التوحد" والذي جاء انطلاقا من الملاحظات الإكلينيكية لهذا الاضطراب، اذ لاحظ المختصين والباحثين اتساع الاختلافات الفردية المتواجدة بين الأفراد الحاملين لنفس المتلازمة وكذا وجود حالات غير مصنفة. فحسب التصنيف المعتمد في DSM 5 فإن أعراض الفئات الأربعة المذكورة في DSM IV تمثل مجموعة اتصالية Continuum تنتقل من الضعيف إلى الحاد بدلا من متلازمات متباينة، بالتالي ارتكز التشخيص في DSM 5 على حدة الاضطراب وكذا تطور التواصل الاجتماعي، المميزات المعرفية والسلوكيات. (APA, 2013) كما يستعمل مصطلح "طيف" في طب الأمراض العقلية للإيحاء إلى مجموعة من الاضطرابات المتداخلة فيما بينها من ناحية الأسباب واختلافها من ناحية التعقيد.

4. الأسباب والنظريات المفسرة لاضطراب طيف التوحد:

1.4. الأسباب:

لقد ظلت أسباب اضطراب طيف التوحد مجهولة منذ حقبة زمنية طويلة رغم اجتهاد العديد من الباحثين في هذا المجال، اذ لم تتوصل الدراسات والأبحاث العلمية إلى نتيجة قطعية حول السبب الأساسي والمباشر لظهور الاضطراب وذلك نظرا لطبيعته المعقدة وعدم التجانس بين فئة المصابين، وهو ما ساهم في ظهور العديد من المحاولات والفرضيات لتفسير هذا الاضطراب.

ففي بداية الخمسينيات والى غاية السبعينيات من القرن الماضي اعتبر بعض الأطباء النفسيين المتأثرين بنظرية التحليل النفسي لفرويد اضطراب طيف التوحد على أنه اضطراب وجداني راجع الى برود أحد أو كلا الوالدين خاصة الأم، حيث سادت آنذاك نظرية الأم الباردة ل Bettelheim والذي ألقى اللوم على الوالدين واتهمهم بالتسبب في وضع أولادهم في حالة توحد وذلك بحثه على تفضيل الانسحاب والعزلة عن التفاعل الاجتماعي هروبا من الأحداث المؤلمة التي تحدث في البيئة المحيطة به وكذا افتقاره لرعاية أحد أو كلا الوالدين (الإمام والجوالده، 2010؛ الشامي، 2004أ؛ الزارع، 2004).

بعد ذلك وبظهور العلوم العصبية وكذا تطور التكنولوجيا وضعت عدة تفسيرات تعارض ما اتجه إليه أتباع مدرسة التحليل النفسي فتم التخلي عن نظرية Bettelheim لصالح أسباب وراثية بيولوجية وجينية، حيث اثبتت الدراسات القائمة على عدد من التوائم ازدياد نسبة الإصابة بين التوائم المتطابقة (بويضة واحدة) أكثر منها عند التوائم الناتجة عن بويضتين مختلفتين (العبادي، 2006)، وحسب المعهد الوطني للصحة العقلية National Institute of Mental Health (2011) فإنه في حال اصابة أحد التوائم الحقيقيين فإن احتمال اصابة الثاني يكون بين 60 و90 % أما في حال توأم غير حقيقي فتكون النسبة بين 5 و10% مما يدل على احتمال تدخل العامل الوراثي بشكل كبير، كذلك فإن إمكانية ظهور الاضطراب بين إخوة الطفل المصاب يعادل 35 مرة إمكانية ظهوره عند العامة.

أما بالنسبة للتفسيرات البيولوجية فقد أظهرت نتائج التصوير بالرنين المغناطيسي Imagerie IRM par résonance magnétique، في عدد من البحوث والدراسات، وجود خلل في عمل جزء من دماغ الطفل المصاب (Labruyere, 2006) والدليل على ذلك أن غالبية الأطفال الذين يعانون من هذا الاضطراب يعانون أيضا من أمراض عصبية وصحية وإعاقات مختلفة، كما تبدو الخلايا العصبية المتواجدة في الفصين الجداريين عند هذه الفئة أقل كفاءة في معالجة المعلومات مقارنة بكفاءتها عند أقرانهم العاديين، مع وجود اختلاف في شكل أدمغة بعض المصابين (الشيخ ذيب، 2004).

وقد أوضحت دراسات ما بعد الوفاة التي أجريت على أفراد كانوا مصابين بطيف التوحد تطورا عصبيا غير طبيعيا يلتمس من خلال ملاحظة الحجم الصغير للعصب؛ زيادة في التركيز الخلوي على مستوى الجهاز الحوفي Système limbique؛ نقصا في اتصال تفرعات الخلايا العصبية Les connexions dendritiques المتواجدة في الحصين أو ما يسمى أيضا بقرن أمون L'hippocampe؛ نقص خلايا بوركينيي Les cellules de Purkinje الموجودة في المخيخ وكذا نقص عدد الخلايا العصبية في أنوية الأعصاب الحركية الدماغية (الأعصاب القحفية) (Labruyere, 2006).

كما قد نسبت بعض الدراسات مثل دراسة Lau وفريقه (2013) ودراسة De Magistris وفريقه (2013) اضطراب طيف التوحد إلى مشكلات غذائية مبيّنة ضرورة تخلي الطفل عن الأطعمة التي تحتوي على بروتين اللبن (كازيين Caséine) وبروتين القمح (الغلوتين Gluten) وكذا أغذية معينة كالسكريات والشكولاتة والمواد الحافظة والملونات الغذائية، اضافة إلى ضرورة دعم الغذاء بالمكملات الغذائية والفيتامينات.

أما عن الأسباب البيئية فقد ذكرت Baillargeon (2014) عن Herbert (2010) أن الإصابات الفيروسية، ملوثات الهواء، مقاوم الطفيليات Les pesticides والتعرض للمعادن الثقيلة كالرصاص والزئبق...إلخ قد تساعد على ظهور الاضطراب.

رغم تعدد الآراء ووجهات النظر واختلاف الباحثين حول اضطراب طيف التوحد وبالرغم من التقدم العلمي الذي وصلنا إليه الا أن الأبحاث والدراسات العلمية لم تتمكن الى غاية الآن من تحديد السبب أو الأسباب المباشرة لظهور اضطراب طيف التوحد بصفة قطعية، لكن أغلبها يتفق

على أن السبب الرئيسي لظهوره قد يعود الى العامل الجيني الوراثي أو خلل على مستوى الأداء الوظيفي للدماغ.

2.4. النظريات المفسرة:

لقد تعدد محاولات الباحثين لوضع فرضيات ونظريات لتفسير أسباب ظهور اضطراب طيف التوحد كل حسب تخصصه وتوجهه، وكانت النتيجة ظهور مجموعة من النظريات المفسرة التي من شأنها أن تكون قاعدة هامة ينطلق منها المختص من أجل تحديد الإجراءات الواجب إتباعها مع الطفل بغية التخفيف من الأعراض وتحسين حالته. ولعل أهم هذه النظريات وأكثرها انتشارا خاصة خلال السنوات الأخيرة من القرن الماضي، تلك المبنية على أسس عصبية معرفية والتي تفسر العلاقة القائمة بين المخ والسلوك وبالتالي بين الإضطراب وأعراضه. تتمثل هذه النظريات في نظرية العقل، التماسك المركزي واضطراب الوظائف التنفيذية. وفيما يلي عرض وجيز لهذه المداخل المعرفية:

- **نظرية العقل La théorie de l'esprit: أو ما يسمى أيضا بالتنظير (La mentalisation):**

تم ادراج مصطلح "نظرية العقل" من قبل Premack و Woodruff سنة 1978 عند نشرهم لورقة بعنوان "Does the chimpanzee have a theory of mind" هل للشمبانزي نظرية عقل"، حيث هدفت هذه الدراسة الى اختبار قدرة القرد على التنبؤ بسلوك الأخرين واستنتاج أفكارهم.

ترتبط هذه النظرية بالمعرفة الاجتماعية La cognition sociale التي عرفها Fischer (2010) على أنها مجموع النشاطات الذهنية التي تختص بمعالجة المعلومات الخاصة بالعالم الاجتماعي والتي يتشكل من خلالها نمط معرفة الواقع انطلاقا من معارف مسبقة مكونة من قيم ومعتقدات. فمثلا قدرة الطفل على التعامل والتعايش مع الآخرين وكذا تمكنه من رؤية الأشياء حسب وجهة نظرهم، تندرج ضمن ما يسمى بالمعرفة الاجتماعية وتعتمد أساسا على تطور ما يعرف ب "نظرية العقل".

نظرية العقل هي قدرة فهم الفرد للآخر باعتباره شخص يعمل بعقل وله حالاته العقلية Etats mentaux: أفكار، رغبات، نوايا، أسباب، أحاسيس...الخ (Astington et Edward, 2010). ونظرا لاستحالة الملاحظة المباشرة لهذه الحالات العقلية تم استخدام مصطلح "نظرية".

لا تتبنى نظرية العقل الجانب الفيزيولوجي إنما تتبنى الجانب المعرفي المتعلق بعدم اكتمال نمو الأفكار بشكل يتماشى والنمو الطبيعي لمختلف النظم الإدراكية والمعرفية التي تنمو جنبا بجنب مع هذه الأفكار. يؤدي عدم اكتمال نمو الأفكار إلى عدم القدرة على حل المشكلات التي يواجها الفرد يوميا في مختلف المواقف الاجتماعية؛ وبالتالي فإنه يستحيل على الطفل أو الفرد استيعاب فكرة أن للآخرين أفكار ومشاعر يمكن قراءتها من خلال إشارات، اماءات وأوضاع الجسم (الصمادي وآخرون، 2007). تشير نظرية العقل اذن الى قدرة الشخص في فهم ما يريده الآخر وما يفكر فيه في موقف ما ومن ثم توقع واستباق ما سيقوله أو يقوم به، أي أنها الآلية التي تسمح للفرد بفهم العالم الذي يحيط به.

أظهرت العديد من الدراسات أبرزها تلك التي قام بها Baron-Cohen على مدى عدة سنوات، والتي كانت تهدف الى استكشاف قدرات الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد على تقدير الحالات العقلية للآخر (نظرية العقل)، وجود اضطراب على مستوى هذه القدرات. ففي دراسة أجراها Baron-Cohen وفريقه (1985) على عينة مكونة من 20 طفلا مصابا باضطراب طيف التوحد، 14 طفلا مصابا بعرض داون و27 طفلا من دون أي إضطراب، أظهرت النتائج أن 16 طفلا من أصل 20 من الذين يعانون من إضطراب طيف التوحد فشلوا في إختبار الإعتقاد الخاطئ وبالتالي في نظرية العقل، وأرجح الفريق بذلك فرضية أن هذه الاضطرابات المعرفية هي ما يفسر الاضطرابات الاجتماعية والتواصلية التي تعاني منها هذه الفئة من الأطفال (Hadwin, Baron-Cohen, Howlin et Hill, 1997). كما قام الفريق بوصف أبرز المظاهر المرتبطة والدالة عن وجود اضطراب نظرية العقل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد وهي: (1) جمود العاطفة اتجاه الآخرين، (2) عدم التمكن من أخذ معارف الآخر بعين الاعتبار، (3) عدم القدرة على ادراك نوايا الآخر، (4) عدم التمكن من فهم الهدف الذي يود الآخر الوصول إليه من خلال ما يقوله أو ما يفعله أو فهم الدوافع التي أدت به لذلك، (5) صعوبات في توقع ما يظنه الغير تجاه تصرفاته، (6) عدم قدرته على فهم الخلافات، (7) عدم القدرة على المخادعة أو فهم الخدع (La tromperie).

تؤدي كل هذه المظاهر بالضرورة الى سوء فهم بين المصاب باضطراب طيف التوحد والشخص غير المصاب فعدم فهم الطفل للأوضاع الاجتماعية يؤدي به الى التصرف بشكل غير لائق وهذا ما يفسر حسب رواد هذه النظرية الاضطرابات الاجتماعية والتواصلية عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

بعد اطلاعها على دراسة Baron-Cohen وفريقه (1985) تساءلت Happé (1994) عن الأربع حالات التي نجحت في الإختبار واعتبرتهم دليلا على كون نظرية العقل لا تكون بالضرورة مضطربة لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، وهو ما يشكك في فرضية Baron-Cohen. هذا بالإضافة إلى بقاء بعض الأعراض الأخرى كالسلوكيات والنشاطات المحدودة، الحركات النمطية، الايكولاليا...وغيرها والتي لا يمكن تفسيرها وفقا لنظرية العجز المعرفي (نظرية العقل) مما يسقط فرضية أن تكون نظرية العقل هي العوز الأولي Déficit primaire في اضطراب طيف التوحد.

يعرف العوز الأولي على أنه السبب المعرفي المباشر المؤدي الى سلوك خاص باضطراب أو بمرض ما. وقد وضع كل من Pennington & Ozonoff نقلا عن Labruyere (2006) ثلاث معايير هامة تسمح بتحديد العوز الأولي وهي:

(1) أن يكون عالمي Universel أي أن يلاحظ نفس الخلل عند جميع المصابين بنفس المرض،
(2) أن يكون خاصا أو نوعيا Spécifique يظهر فقط في هذا المرض،
(3) أن يكون هاما وكافيا أي أنه يسمح بتقديم مجموع الاضطرابات المميزة للمرض.

بناءا على هذا التعريف وهذه الخصائص لا يمكن اعتبار نظرية العقل كعوز أولي لتفسير اضطراب طيف التوحد، حيث أثبتت بعض الدراسات والأبحاث من بينها أعمال Baron-Cohen وHappé أن هناك من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من يتوصل الى حل بعض الاختبارات المتعلقة بنظرية العقل وذلك راجع الى عدة عوامل من بينها عامل السن العقلي للطفل. كذلك لاحظ Baron-Cohen تمكن بعض الأطفال من تطوير قدرات التنظير (La mentalisation) واستخدام استراتيجيات معينة لمواجهة مختلف المواقف وهو ما ينفي المعيار الأول من معايير العوز الأولي.

من جهة أخرى اتضح ظهور اضطراب نظرية العقل في اضطرابات أخرى غير اضطراب طيف التوحد، نذكر على سبيل المثال حالات الشيزوفرينيا، عرض داون، التأخر العقلي، الصمم الأولي (منذ الولادة) ...الخ. مما يجعل من اضطراب نظرية العقل اضطرابا غير خاص باضطراب طيف التوحد. وهو ما ينفي المعيار الثاني من المعايير السابقة الذكر (Labruyère, 2006).

بعد اخفاق رواد نظرية العقل في تفسير جميع مظاهر اضطرابات طيف التوحد وجه بعض الباحثين اهتماماتهم باتجاه نظريات أخرى منها نظرية التناسق المركزي ونظرية الوظائف التنفيذية.

- **نظرية التناسق المركزي La cohérence centrale:**

نظرا لعدم توصل نظرية العقل الى وضع تفسير لجميع مظاهر اضطراب طيف التوحد، قام كل من Frith & Happé بطرح فرضية أخرى لا تنافي ما جاءت به نظرية العقل انما تكملها. سميت هذه النظرية بنظرية التناسق المركزي، وقد ظهرت أساسا لتفسير الأعراض الاكلينيكية التي تظهر على الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد والتي عجزت عن تفسيرها النظرية السابقة مثل اهتمام الطفل بأجزاء الأشياء لا بكلها وكذا الذاكرة الخارقة عند بعض المصابين وقدرتهم على حفظ سلسلة من الأسماء لا علاقة لها فيما بينها كما بإمكانهم تركيب مربكة (Puzzle) ولو كانت مقلوبة. في الحالة العادية، يتم معالجة المعلومة وتنظيمها وفق نظرة شاملة ومتناسقة حيث تجمع المعلومات الواردة من المحيط (المادي، الاجتماعي والتواصلي) من أجل بناء معنى شامل ومتناسق يتماشى مع الموقف: هذا ما يسمى بالتناسق المركزي (Frith, 1989).

يعتبر التناسق المركزي والتناسق المحيطي أساس السيرورة العقلية حيث يتم تحويل مختلف المعلومات التي جمعها الشخص من خلال قوة الترابط والتناسق المحيطي وتحويلها الى معلومات مدركة بينما تقوم آلية التناسق المركزي بترجمة هذه المعلومات، مقارنتها، خزنها، استخلاص استنتاج وأخيرا تنفيذ الفعل. هذه العملية غير ممكنة بالنسبة للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد بسبب خلل على مستوى فرز المعلومات المستقبلة حيث يرى هؤلاء العالم على أنه عبارة عن كم من المعلومات المعزولة التي لا يمكن الربط والتنسيق فيما بينها. وتؤكد Frith على سلامة قوة التناسق المحيطي لدى هذه الفئة من الأطفال على عكس قوة التناسق المركزي مما يجعل عالم الطفل المصاب عالما مشتتا مليئا بأجزاء مختلفة غير مرتبطة فيما بينها (Poirier, 1998).

- **نظرية الوظائف التنفيذية La théorie des fonctions exécutives:**

من بين مختلف النظريات التي تم وضعها لتفسير مختلف أعراض اضطراب طيف التوحد والسلوكيات التي تظهر على الطفل المصاب بهذا الإضطراب، تلك التي وضعها Ozonoff, Pennington & Rogers (1991)، والتي تُرجع هذه الإضطرابات إلى خلل في الوظائف التنفيذية.

ويُقصد بالوظائف التنفيذية مجموع الميكانيزمات التي تسمح للشخص أثناء القيام بعمل ما، بوضع استراتيجية معينة للوصول الى الهدف المرجو. تساهم هذه الوظائف أساسا في تأقلم الفرد مع وضع جديد واجتناب ردود الفعل والتصرفات شبه الآلية التي كان قد اكتسبها جراء الروتين أو القدرات المعرفية المترسخة (Godefroy, Jeannerod, Allain & Le Gall, 2008; Monette, 2012).

تجتمع تحت مسمى الوظائف التنفيذية جميع السيرورات التي تضم السلوكيات الموجهة نحو هدف معين كالتخطيط، الكف والمرونة الذهنية. وقد أسفرت بعض الدراسات التجريبية التي قامت على فئة المصابين باضطراب طيف التوحد عن وجود خلل على مستوى هذه الوظائف. وبما أنها متغيرا هاما من متغيرات دراستنا، لذلك لن نغوص كثيرا في هذه النقطة هنا بل تم تخصيص فصلا كاملا لها.

5. أعراض اضطراب طيف التوحد:

يتشارك اضطراب طيف التوحد مع العديد من الاضطرابات الأخرى في عدة مظاهر مما يجعل من تشخيصه أمرا صعبا ومعقدا خاصة أنه لا يوجد، الى غاية يومنا هذا، فحوصات طبية (تحاليل أو أشعة) بإمكانها أن تدلنا على التشخيص أو أن تؤكده لنا، بل قد يلجأ اليها المختص فقط لاستبعاد مسببات أخرى أو اضطرابات مشابهة لاضطراب طيف التوحد، فتشخيص التوحد لا يعتمد إلا على الملاحظة السلوكية والنفسية للفرد. وما يزيد الأمر تعقيدا هو اختلاف ظهور الأعراض من طفل لأخر، إلا أن جميعهم يشتركون في اضطرابات تمس مجالين أساسيين هما: اضطراب التواصل والتفاعل الاجتماعي واضطرابات السلوك والاهتمامات والنشاطات النمطية والمحدودة (APA, 2013) وبالرغم من ظهور هذه الأعراض في سن مبكرة (قبل السنة الثالثة من عمر الطفل) إلا أنه غالبا ما يتم استكشافها وتشخيصها بعد سن الثالثة أي بين ثلاث وست سنوات وأحيانا عند

سن الحادية عشر في حال عدم وجود تأخر ذهني (Baghdadli, Beuzon, Bursztejn, Constant, Desguerre, Rogé, ,....Aussilloux., 2006).

يتم تشخيص اضطراب طيف التوحد مبدئيا من خلال الملاحظة المباشرة لسلوك الطفل قبل سن الثالثة من قبل الوالدين وطبيب الأطفال، ورغم صعوبة تشخيصه خاصة في الأشهر الأولى من حياة الطفل إلا أن هناك بعض العلامات التي تجعله مختلفا عن باقي الأطفال تظهر من خلال ملاحظة مدى سرعة الطفل في اكتساب المهارات وكذا ما يمكن وصفه بعدم الاهتمام بالآخرين أو بالأشياء التي حوله، فهو لا يبادلهم النظرات مثلا حيث يفترض أن يسعد الطفل ويبتهج لرؤية أمه خاصة أثناء عملية الرضاعة غير أن الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد لا يفعل ذلك ولا يتواصل بصريا مع أمه ولا يبتسم ولا يتفاعل مع أفراد أسرته أو محيطه، حتى أنه قد يبدو للبعض أنه لا يسمع وأنه يعيش في عالم خاص به. رغم ذلك قد تمر فترة ليست بالهينة تتراوح مل بين عدة أشهر إلى سنوات بين الفترة التي يلاحظ فيها الوالدان اختلال سلوكيات الطفل وفترة استشارة الطبيب والتشخيص، هذا بالنسبة للمؤشرات المبكرة التي قد تكون بمثابة منبه للوالدين والتي من شأنها أن تساهم في عملية التشخيص المبكر وبالتالي التكفل المبكر وتجنب تعقيدات أخرى قد يعيشها الطفل في حد ذاته وكذا الوالدان والمحيط. بعد ذلك ومع نمو الطفل قد يلاحظ الوالدان اضطرابات أخرى كظهور بعض السلوكيات العدوانية أو سلوكيات قد توحي إلى الأخر أو تفسر على أنها سلوكيات عدوانية والتي من خلالها يمكن التحقق من الاضطراب. تتباين أعراض اضطراب طيف التوحد من شخص لآخر من البسيطة الى الشديدة جدا ولا تظهر كل هذه السمات في فرد واحد، بل قد تظهر بعضها عند حالة ولا تظهر عند حالة أخرى.

وفيما يلي عرض وجيز لأهم المظاهر الإكلينيكية للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد:

1.5. اضطراب التواصل والتفاعل الاجتماعي:

يعتبر التواصل أحد العمليات المعقدة التي تتضمن تفعيل المعارف الاجتماعية (تمثيل الشخص الأخر Représentation du partenaire، توقع أفعاله، نواياه، استعداداته النفسية تجاه نفسه وتجاه العالم الخارجي...) والتي تتطلب تنظيما زمنيا للنشاط (انتقاء، مراقبة وتعديل تدريجي للأساليب السلوكية تبعا للهدف المنشود) (Tardif et Plumet, 2000).

وتتفق جميع الأبحاث والدراسات ومعايير التشخيص الموضوعة من قبل منظمة الصحة العالمية OMS وكذا الجمعية الأمريكية للطب النفسي APA عن وجود قصور لغوي واضح عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد. حيث يرى Ramondo & Milech (1984) أن العجز اللغوي لدى هؤلاء الأطفال هو عدم القدرة على استخدام قواعد اللغة وفهم معاني الكلمات. بينما يرى الزريقات (2004) أن اضطراب التواصل لدى هذه الفئة لا يقتصر على اللغة المنطوقة فقط بل يشمل التواصل بشكله العام وبشقيه اللفظي وغير اللفظي.

تختلف حدة الاضطراب من طفل إلى آخر وتتدرج من الخفيف إلى الحاد وتكون الصعوبات المتعلقة باللغة الإستقبالية أكثر حدة مقارنة بالصعوبات المرتبطة بالإنتاج. فحسب Courtois du passage et Galloux (2004) تظهر هذه الصعوبات على شكل خلل في الاستهلال والاحتفاظ بالمحادثة مع الغير، استخدام قولبي ومكرر للغة، تأخر لغوي يصل إلى غياب تام وقد تعوض الكلمات بالإشارات. كما يشير Prizant & Duchan (1981) و Prizant (1983) الى أن ما يقارب 75% من الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد يستخدمون لغة محدودة وكلمات خاصة بهم للدلالة على أشياء معينة أو اللغة غير اللفظية وتظهر عليهم شكل من أشكال المصاداة أو الايكولاليا Echolalie: الايكولاليا السريعة (تكرار كلمات أو جمل قيلت للتو من طرف المتحدث أي أنها تعتمد على الذاكرة السمعية قصيرة المدة) أو الايكولاليا المتأخرة (تكرار جملة معينة بعد مرور مدة زمنية كجملة قيلت في برنامج أو اشهار على التلفزة. فهي تعنى بالذاكرة السمعية طويلة المدة).

وترى Tager-Flusberg (1999) أن نمو وتطور المظاهر الفونولوجية، الدلالية والمورفوتركيبية للغة عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد يتماشى ومعامل الذكاء غير اللفظي على عكس المهارات الاتصالية والبراغماتية، حيث لا يظهر لديهم اهتمام بالآخرين ولا يحاولون التفاعل والتجاوب معهم. وهذا ما بينته أيضا دراسة Hobson (1986) والتي كان مفادها أن تبادل تعابير الوجه بين الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد والأطفال الأسوياء تميزت بعدم القدرة على التحديد، وقصور في التبادل وعدم الملاءمة. كما أشار Trepagnier (1996) إلى نقص الابتسامة الاجتماعية والحملقة في الآخرين (أي ما يسمى بالتواصل البصري) لدى هذه الفئة (مصطفى والشربيني، 2011).

2.5. اضطرابات السلوك، الاهتمامات والنشاطات النمطية والمحدودة:

تمثل السلوكيات، الاهتمامات والنشاطات النمطية والمحدودة المظهر الثاني الذي يميز معظم الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد. وتعتبر أحد أبرز أوجه القصور التي تسمح للوالدين أو للمحيط أن يلاحظها منذ السنوات الأولى من عمر الطفل لتكون مؤشرا واضحا عن وجود اضطراب لديه. كما تعاني هذه الفئة من الأطفال من حركات غير طبيعية ومتكررة للجسم كرفرفة اليدين أو الذراعين كالعصفور أو النقر بالأصابع أو غير ذلك، كما يكثر من القفز في مكان واحد ويميل إلى المشي على أطراف قدميه، الدوران حول نفسه أو حول شيء معين لفترة ليست بالهينة إلى غير ذلك من الحركات الغريبة. قد يبدي الطفل أيضا سلوكيات عدوانية تجاه الأخر أو حتى تجاه نفسه (عض اليد، ضرب الرأس بالحائط أو على الأرض...) مما يؤدي إلى ظهور نوبات غضب وبكاء دون أي سبب ظاهر (محمد، 2014). كذلك يظهر على هؤلاء الأطفال اهتمام مفرط بأشياء محددة والثبات على روتين معين ورفض أي تغيير مهما كان، اضافة إلى بعض السلوكيات الطقوسية المعقدة كإصرار بعض الأطفال على لمس كل باب وهو يمشي مثلا.

يؤدي ضعف اللغة، التخيل واللعب الابتكاري وكذا عدم القدرة على التقليد إلى عدم اندماج الطفل وتكيفه مع الآخرين. وترى Frith (1989) أن سبب لجوء هؤلاء الأطفال إلى هذه السلوكيات هو انتباههم للجزء بدلا من النظرة الكلية للشيء أو الموقف وبالتالي عدم قدرتهم على معالجة المعلومات كوحدة كاملة، فيبقى عالمهم مجزأ ولا يركزون إلا على تفاصيل جزئية في حياتهم (الشامي، 2004أ).

3.5. اعراض أخرى:

زيادة عن الأعراض المذكورة سابقا والتي تعتبر أهم المؤشرات المساعدة في تشخيص اضطراب طيف التوحد سوآءا كان ذلك حسب المعايير الموضوعة من قبل الرابطة الأمريكية للطب النفسي أو منظمة الصحة العالمية، فقد نجد عند هؤلاء الأطفال أعراض أخرى كحاسة لمس قوية وزائدة اذ أنهم يألفون لمس الأشياء كما يمكنهم التعرف على الآخرين بهذه الحاسية أيضا. وعلى العكس، يمكن أن تسبب الزيادة في الحساسية ألما قد يعيق تعلم هذه الفئة للكثير من المهارات اليدوية (رياض، 2008).

كما يظهر الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد استجابة زائدة أو ناقصة للمنبهات الصوتية، فقد يغطي أذنه كما لو كانت الأصوات تضايقه ولو لم تكن أصوات عالية وقد يتجاهل بعض الأصوات المفاجئة ولا يستجيب لها لكنه قد يظهر اهتماما بالغا بأصوات معينة كصوت المكنسة الكهربائية مثلا أو الساعة (المغلوث، 2005).

غالبا ما نلاحظ على الطفل عدم الاهتمام والتخوف من الخطر فهو لا يقدر الخطر ولا يهابه خاصة في الفترة العمرية ما بين سن الثانية والخامسة التي تعتبر فترة استكشافه للبيئة المحيطة (محمد، 2014) كما يبدو على هذه الفئة اضطراب على مستوى النوم وكذا الأكل اذ يقتصر الطعام على نوع واحد أو نوعين وضرورة تقديمه وترتيبه بنفس الطريقة وذلك لرفض الطفل التغيير حتى في الأكل (بطرس، 2007).

من بين العلامات الظاهرة أيضا على بعض الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد طريقة مشيهم، اذ أنهم يمشون على أطراف أصابعهم أو على كعوب أرجلهم (مصطفى والشربيني،2001).

أما عن الخصائص المعرفية كالإدراك، الانتباه والذاكرة فهي شاذة أيضا إذ أن الطفل قد لا يدرك ولا يتعرف على المحيط (سواءا كان شخصا مألوفا أو منظرا) ولا يبالي بالألم والخوف. أما بالنسبة للانتباه، فرغم تمكن الطفل من إدامة انتباهه لفترة طويلة لشيء يهمه إلا أنه يواجه صعوبات في أشكال الانتباه الأخرى (الشامي، 2004أ) وذلك بسبب وجود تلف في نسيج جذع المخ النسيج المتحكم في استقبال عملية الانتباه (فراج، 2002).

وقد وجد بأن 10% من الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد قد يظهرون مواهب غير عادية في وقت مبكر تتمثل في الذاكرة الصماء أو مواهب فنية أو قدرة حسابية مذهلة (الشيخ ذيب، 2004) كما أنه ورغم صعوبة تخزين المعلومات التي تحتاج إلى مستوى عال من المعالجة (كسرد قصة أو الأحداث اليومية) إلا أن بعض هؤلاء الأطفال قد يتذكرون بعض مقاطع محادثة سبق وأن سمعوها. بإمكان هؤلاء الأطفال أيضا إلقاء أناشيد أو أبيات شعرية دون أية أخطاء (الشامي، 2004أ)، كما لا تفوتهم أي تغييرات تحدث في الغرفة أو البيت مهما كانت طفيفة. إضافة الى ذلك فغالبا ما تتمتع هذه الفئة بذاكرة بصرية خارقة ففي عام 2015 وبالتحديد في مدينة نيويورك قام طفل مصاب باضطراب طيف التوحد يبلغ من العمر 11 سنة برسم خريطة دقيقة كاملة للعالم دون

أية مساعدة وبالاعتماد على ذاكرته فقط، كذلك هو الحال بالنسبة للفنان البريطاني ستيفن ويلتشير Stephen Wiltshire المعروف بقدرته على حفظ أي مشهد بعد رؤيته مرة واحدة، اذ قام برسم مدينة نيويورك من خلال مشاهدته لها لمدة 20 د من على الهليكوبتر.

4.5. بعض الأمراض المصاحبة لاضطراب طيف التوحد:

قد يُصاحب إضطراب طيف التوحد أحيانا بعض الأمراض أهمها: (رياض، 2008)

– **متلازمة فراجايل Syndrome x frangile:** يكون سببها عيب في الكروموزوم x، إضافة إلى التخلف العقلي، اظهر على جسم الطفل المصاب بهذه المتلازمة بعض الصفات المميزة ككبر محيط الرأس، بروز الأذنين ومرونة شديدة في المفاصل.

– **مرض فينيل كيتون يوريا Phénylcétonurie (PKU):** هو مرض وراثي نادر، يظهر نتيجة خلل في عمل أنزيم موجود في الكبد الفينيل ألانين هيدروكسيلاز Phénylalanine hydroxylase (PAH) والتي تعمل أساسا على تحويل حمض الفينيل ألانين إلى حمض التايروسين، ويُؤدي ذلك إلى تراكم هذا الحمض في الدم والمخ فينتج عن ذلك إضطرابات في نمو وتطور الدماغ بالإضافة إلى أضرار جسدية ونفسية مستديمة.

– **مرض التصلب الحدبي Sclerosis tuberos:** وهو مرض وراثي غير شائع، يتصف بوجود مشاكل جلدية وبقع على مستوى الجلد، بالإضافة إلى تخلف عقلي.

6. تشخيص اضطراب طيف التوحد:

كلمة تشخيص مأخوذة في الأصل عن الطب وتستخدم للدلالة على العملية التي يتم بموجبها التعرف على حالة مرضية معينة وذلك عن طريق دراسة التاريخ المرضي للحالة، التعرف على ظروف نشأت الاضطراب أو المرض، البحث عن مجموع الأسباب التي من شأنها أن تؤدي إليه وكذا الأعراض والمؤشرات الدالة عليه، لينتهي الأمر بإصدار رأي أو قرار يمثل أساس التعامل في المستقبل. فالوصف الصحيح للأعراض والمسببات والتحليل الدقيق لها يسمح للفاحص بالفهم الصائب للاضطراب وبالتالي اصدار رأي سديد، وهو ما يساعد في وضع خطوات التكفل وتسطير برنامج التدخل المناسب (محمد، 2014) كما يساعد على تصميم برامج تربوية وتعليمية تتلاءم مع

قدرات الحالة، وهو ما يعرف بالخطة التربوية الفردية وكذا تحديد مدى نجاح البرامج التربوية والتأهيلية المقدمة (النمر، 2008).

إن هذه العملية ليست بالبساطة التي تبدو عليها خاصة عندما يتعلق الأمر باضطراب معقد كإضراب طيف التوحد، فرغم المجهودات المبذولة من قبل الباحثين لوضع معايير التشخيص ورغم توفر بعض الأدوات والمقاييس الا أن وضع اسم على الاضطراب يحتاج الى مختص مدرب ذو خبرة علمية، إضافة الى ضرورة اجراء فحوصات طبية معينة والتي من شأنها استبعاد أي اضطراب آخر.

فحسب ما جاء في مختلف الأدبيات التي اهتمت بدراسة هذا الاضطراب، تظهر أعراض التوحد قبل سن الثالثة حيث يلاحظ الأهل والأقارب خاصة وحتى المحيط أحيانا، خلل على مستوي التواصل الاجتماعي والتواصل البصري لدى الطفل فهو لا يتبادل النظرات مع أمه أثناء الرضاعة مثلا ولا في غيرها من المواقف، اهتمامات ونشاطات محدودة، تقلبات مزاجية سريعة دون أن يكون لها سبب معين، رفض الطفل لأي تغيير.. الخ. غير أن الواقع الميداني مختلف تماما حيث لا يتم التشخيص سوى بعد ذلك بسنوات اذ يلاحظ الأهل الأعراض في السنة الثانية من عمر الطفل، لكن ولعدة اعتبارات خاصة منها نقص الثقافة والملمة بالاضطراب، نقص المختصين في المجال...الخ، لا يتم التشخيص سوى في الفترة الممتدة ما بين 3 و6 سنوات وقد تصل إلى عمر 11 سنة في حال عدم اقتران الاضطراب بتأخر ذهني (Baghdadli et al. 2006).

كما قد أوضحت الدراسات والأدبيات العلمية التي اهتمت بهذا الموضوع أهمية الكشف والتدخل المبكر والمنتظم في عملية التشخيص، حيث يشير عادل عبد الله محمد (2006، 2014) الى أن التدخل المبكر هو ذلك النوع من التدخل بما يضمه ويتضمنه من خدمات مختلفة عديدة يتم تقديمها للطفل المعاق خلال السنوات الست الأولى من عمره، ويكون من شأنها أن تسهم بالتالي بدور فاعل في تحقيق العديد من النتائج الإيجابية التي تنعكس آثارها على الطفل بطريقة أو بأخرى.

أما ايمان كاشف (2004) فتعرفه على أنه مجموعة من الإجراءات والتدريبات المنظمة والتي تقدم للأم والطفل لمساعدته على النمو بصورة طبيعية قدر الإمكان من خلال استثمار قدرات الطفل

الطبيعية، وأيضا سد الخلل الناتج عن وجود إعاقة وذلك بتدريب الطفل والأم لتنمية مهارات التواصل والتفاعل بينهما.

فالتدخل المبكر اذن هو تلك الإجراءات والاستراتيجيات والتدريبات الهادفة والمنظمة المقدمة من طرف الأخصائيين للطفل وعائلته لاستثمار قدراته المتبقية وتنمية مهاراته وتشجيعه على التفاعل مع الأم، الأهل والمحيط وذلك للتقليل من الأثار السلبية للإعاقة والوصول بالطفل إلى مرحلة تحقيق الذات وبالتالي التكيف مع المحيط.

ويرتبط التدخل المبكر ارتباطا وثيقا بسن اكتشاف الإعاقة فكلما كان السن مبكرا كلما كانت النتائج أفضل، فطبيعة نمو الجهاز العصبي تجعل امكانية اكتساب المهارات أكبر ما تكون في سنوات الحياة الأولى اذ أن مخ الطفل ينمو نموا سريعا في الأشهر الثلاث الأولى ليصل في الشهر السادس إلى نصف حجم مخ البالغ مما يدل على أهمية مرحلة الطفولة المبكرة في نمو الطفل واكتسابه للمعارف والخبرات (الغرير وعودة، 2009). كما أن التعلم في سن مبكر أي في سن ما قبل المدرسة أسهل وأسرع منه في المراحل العمرية الأخرى لذا يجب عدم تضييع الوقت، فمرحلة الطفولة المبكرة هي المرحلة التي تحدد حاضر المصابين ومستقبلهم. ونظرا لاحتياج الطفل لتعلم عدة مهارات كان من الضروري الى جانب التدخل المبكر، تكثيف ساعات التدريب (20 الى 40 ساعة أسبوعيا) خاصة في السنوات الأولى (الشامي، 2004أ).

يتطلب التشخيص تعاون فريق من الأخصائيين: طبيب أطفال، طبيب أعصاب، أخصائي نفسي، أخصائي تخاطب وغيرهم ويتم وفقا لطريقتين: باستخدام المعايير الموضوعة من قبل المنظمة العالمية للصحة OMS (CIM10) وتلك التي وضعتها الجمعية الأمريكية للطب النفسي APA (DSM 5) أو بالاستعانة بالاستمارات والسلالم. وفيما يلي وصف لأهم المعايير التي جاءت بها المنظمة العالمية للصحة والجمعية الأمريكية للطب النفسي، أما عن أنواع السلالم والاستمارات فسنتطرق إليها ضمن فقرة الاختبارات وأدوات القياس المستخدمة لتشخيص وتقويم اضطراب طيف التوحد.

1.6. التشخيص حسب الدليل الدولي لتصنيف الأمراض الطبعة العاشرة CIM 10:

أسندت منظمة الصحة العالمية في الدليل الدولي لتصنيف الأمراض العاشر CIM 10 (1992) تشخيص اضطراب التوحد إلى مجموعة من المحكات وهي:

أ. ظهور عجز أو خلل في النمو في مجال واحد على الأقل من المجالات التالية:

(1) اللغة الإستقبالية والإرسالية المستخدمة في التواصل الاجتماعية.

(2) نمو التعلق الاجتماعي L'attachement social والتفاعلات الاجتماعية المتبادلة.

(3) اللعب الوظيفي والرمزي.

ب. وجود على الأقل ستة من الأعراض المذكورة في (1)، (2) و (3)، على الأقل عرضين من المعيار (1) وعرض واحد على الأقل من المعيارين (2) و (3).

(1) خلل نوعي في التفاعلات الاجتماعية المتبادلة، يظهر على الأقل في مجالين من المجالات التالية:

- عدم استعمال التواصل البصري، التعابير الوجهية والجسمية والحركات من أجل التفاعل الاجتماعي.
- عدم القدرة على تكوين صداقات مع الأطفال من نفس العمر العقلي رغم توفر الفرص، وبالتالي مشاركة الاهتمامات.
- عدم القدرة على التبادل العاطفي والانفعالي مع الآخر وتكييف السلوك حسب الموقف الاجتماعي.
- لا يحاول تقاسم الاهتمامات أو النجاحات تلقائيا مع أشخاص آخرين فلا يحاول مثلا أن يشير أو يحضر الى الآخر الأشياء التي تهمه.

(2) قصور نوعي في التواصل، يظهر على الأقل في مجال واحد من المجالات الآتية:

- تأخر أو غياب تام للنمو اللغوي دون أي محاولة للتواصل من خلال الايماءات أو الحركات.
- عدم القدرة على انشاء حوار والاستمرار فيه مع أفراد آخرين (مهما كان المستوى اللغوي).
- استعمال نمطي وتكراري للغة أو استخدام لغة مخترعة غير مفهومة.
- غياب اللعب التخيلي التلقائي والمتنوع وكذا التقليد الاجتماعي Jeu d'imitation sociale.

(3) قصور في السلوك، تكرار ونمطية وكذا في الاهتمامات والنشاطات، يظهر على الأقل في مجال واحد من المجالات التالية:

- اهتمام مفرط ونمطي بشيء واحد أو أكثر.
- سلوكيات وطقوس روتينية محددة.
- سلوكيات حركية نمطية وتكرارية كالنقر بالأصابع أو رفرفة اليدين أو حركات معقدة لكامل الجسم.
- الاهتمام الزائد ببعض أجزاء الأشياء أو بخصائص غير وظيفية للأشياء كالاهتمام برائحتهم، أصواتهم أو الاهتزازات الصادرة عنها.

2.6. التشخيص حسب الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض النفسية والعقلية:

1.2.6. حسب الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض النفسية والعقلية الطبعة الرابعة المعدلة DSM IV-R: (APA, 2000, p82)

عرفت الطبعة الرابعة المعدلة للدليل الاحصائي والتشخيصي للأمراض العقلية التوحد على أنه اضطراب اجتياحي للنمو TED يبرز من خلال قصور نوعي ظاهر في ثلاثة مجالات نمائية هي: التفاعل الاجتماعي، القدرة التواصلية (التواصل اللفظي وغير اللفظي) وجملة من الأنماط السلوكية والاهتمامات والأنشطة المحدودة والتكرارية والنمطية. يظهر قبل سن الثالثة.

وأوضحت هذه الطبعة جملة من المعايير التشخيصية التي يجب الاستناد إليها عند تشخيص اضطراب التوحد، وهي كالتالي:

أ. مجموع ستة أو أكثر من العناصر الموجود في الفقرات (1)، (2) و (3):

(1) قصور نوعي في التفاعل الاجتماعي يظهر في نقطتين على الأقل مما يلي:

- قصور واضح في القدرة على استخدام المهارات غير اللفظية المتعددة، لتنظيم التفاعل الاجتماعي، كالتواصل العيني المباشر، الإيماءات الوجهية، الأوضاع الجسمية والحركات.
- عدم القدرة على انشاء علاقات مع أفراد مشابهين لهم من ناحية النمو.

- لا يبحث الفرد بشكل تلقائي على مشاركة المتعة، اهتماماته وانجازاته مع الآخرين، فهو على سبيل المثال لا يحاول الإشارة إلى الأشياء التي تهمه، تعيينها بالإصبع أو احضارها.

- نقص في التفاعل الاجتماعي والعاطفي المتبادل.

(2) قصور نوعي في التواصل، يظهر من خلال نقطة على الأقل مما يلي:

- تأخر أو غياب تام لتطور ونمو اللغة المنطوقة (دون أن تعوض بوسائط أخرى للتواصل كالحركة أو الإيماءات).
- عدم القدرة على انشاء محادثات مع الغير والاستمرار فيها بالنسبة للفرد المتحكم في اللغة.
- الاستخدام النمطي والتكراري للغة أو استخدام لغة فردية خاصة به غير مفهومة.
- غياب اللعب التخيلي التلقائي أو ألعاب التقليد المناسبة للعمر الزمني.

(3) سلوكات، اهتمامات ونشاطات نمطية متكررة معبر عنها على الأقل في نقطة من النقاط التالية:

- الاهتمام الزائد والمقيد في واحد أو أكثر من الاهتمامات النمطية والمحدودة غير الاعتيادية من حيث شدتها أو توجهها.
- التمسك المفرط بعادات وطقوس خاصة وغير وظيفية.
- حركات جسمية نمطية ومتكررة مثل رفرفة اليدين أو النقر بالأصابع أو حركات جسمية معقدة.

- الاهتمام الزائد بأجزاء الأشياء.

ب. تأخر أو أداء غير طبيعي لوظيفة واحدة على الأقل من الوظائف التالية مع ضرورة ظهورها قبل سن الثالثة:

(1) التفاعل الاجتماعي.

(2) اللغة اللازمة للتواصل الاجتماعي.

(3) اللعب الرمزي أو التخيل.

ج. لا ينسب هذا القصور الى متلازمة ريت ولا الى اضطراب التفكك الطفولي.

2.2.6. حسب الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض النفسية والعقلية الطبعة الخامسة DSM5: (APA, 2013)

يعرف اضطراب طيف التوحد في DSM 5 على أنه اضطراب يتميز أساسا بوجود خلل في مجالين رئيسيين هما: التواصل الاجتماعي (اللفظي وغير اللفظي) والتفاعل الاجتماعي. يتم تشخيصه على أساس الملاحظة الاكلينيكية لسلوكيات الطفل حيث يؤخذ بعين الاعتبار كل من النقاط التالية:

أ. خلل مستمر في التواصل والتفاعل الاجتماعي في مواقف مختلفة، ليس له علاقة بتأخر النمو العام، تظهر من خلال العوامل الثلاثة الآتية (شرط أن يتحقق 3 /3 من هذه الأعراض في المرحلة الحالية أو ما قبلها):

(1) عدم القدرة على التبادل الاجتماعي–العاطفي La réciprocité socio–émotionnelle، انطلاقا من التعامل الاجتماعي غير العادي الى الفشل في بدء تفاعل اجتماعي مرورا بخلل في التناوب عند الحوار أو الاستجابة له بسبب نقص الاهتمامات المشتركة، العواطف والمزاج.

(2) خلل في استخدام السلوكيات التواصلية غير اللفظية المستخدمة في التفاعل الاجتماعي، ويتراوح ما بين عدم انسجام التواصل اللفظي وغير اللفظي، الى غياب تام للتواصل البصري ولغة الجسد، مرورا بعدم القدرة على فهم واستخدام سلوكيات التواصل غير اللفظي وانعدام كلي للتعابير الوجهية أو الحركات ذات الصلة Les gestes pertinents.

(3) عدم القدرة على انشاء وتطوير العلاقات الاجتماعية والحفاظ عليها، تتراوح بين صعوبات في ضبط السلوك ليتلاءم مع مختلف المواقف الاجتماعية الى غياب الاهتمام بالأشخاص مرورا بصعوبات في مشاركة اللعب التخيلي أو انشاء صداقات.

ب. سلوكيات، اهتمامات وأنشطة محدودة، متكررة ونمطية تظهر في اثنين على الأقل مما يلي سواءا في المرحلة الحالية أو ما قبلها:

(1) نمطية وتكرار في حركات الجسم وفي استعمال الأشياء أو اللغة (حركات نمطية، المصاداة أو الايكولاليا، ترتيب الألعاب وصفها، أرجحة الأشياء، استعمال جمل غريبة Idiosynchrasiques).

(2) ارتباط مفرط بالروتين، سلوكيات لفظية وغير لفظية رتيبة Ritualisé ومقاومة اي نوع من التغيير كالطقوس الحركية، اتباع نفس الطريق أو أكل نفس الأطعمة.

(3) اهتمامات جد محدودة ثابتة وغير طبيعية من ناحية شدتها ومحتواها كالتعلق المفرط والانشغال الشديد بأشياء غير اعتيادية، التقيد والاهتمام المبالغ فيه بشيء محدد.

(4) فرط أو قلة التفاعلية Hyper ou hypo-réactivité مع المؤثرات الحسية أو اهتمام غير طبيعي بالجوانب الحسية للمحيط، بالبرد أو الحر، استجابات سلبية لأصوات أو تراكيب texture معينة، فرط في شم أو لمس شيء معين، انبهار بصري بالأضواء والأشياء التي تدور حول نفسها...

ج. ظهور الأعراض في فترة الطفولة المبكرة، لكنها قد لا تظهر بشكل واضح الا عندما تفوق الحاجات الاجتماعية القدرات المحدودة للطفل كما أنها قد تحجب بواسطة استراتيجيات مكتسبة.

د. تحد الأعراض العمل الاجتماعي-الوظيفي واليومي.

هـ. لا يمكن تفسير هذه الأعراض من خلال اعاقة ذهنية أو تأخر النمو العام. غالبا ما ترتبط الاعاقة الذهنية باضطراب طيف التوحد، وللقيام بتشخيص ثنائي لهما لابد أن يكون مستوى التواصل الاجتماعي أقل من المستوى المتوقع للنمو العام.

بالنسبة للبعدين أ و ب، يضع الدليل التشخيصي الخامس سلما لتحديد شدة التوحد حسب تأثير الأعراض على الطفل وسلوكياته وكذا مدى الدعم الواجب تقديمه له وذلك وفقا لثلاث مستويات، حيث تنخفض الشدة بانخفاض مستوى الدعم المطلوب.

كما تناول تعريف DSM 5 ضرورة التأكيد عن:

- وجود أو عدم وجود اعاقة عقلية،
- وجود أو عدم وجود اضطرابات لغوية،
- ارتباطها بمرض عضوي أو جيني أو بعوامل محيطية،
- ارتباطها باضطراب عصبي نمائي، ذهني أو سلوكي،
- كاتاتونيا Catatonie.

جدول رقم (1) يلخص أهم الفروقات الموجودة بين المعايير التشخيصية للطبعة الرابعة المعدلة DSM IV-R (2000) والطبعة الخامسة DSM 5 (2013) (إعداد الباحثة)

	DSM IV-R (2000)	DSM 5 (2013)
التسمية	اضطرابات اجتياحية للنمو TED	اضطراب طيف التوحد TSA
	تم استبدال فئة الاضطرابات الاجتياحية (أو الشاملة) للنمو بمفهوم اضطراب طيف التوحد	
مكونات الفئة	خمس اضطرابات متباينة: التوحد، متلازمة اسبرجر، التوحد اللانمطي أو الاضطراب النمائي الشامل غير المحدد، الاضطراب التحللي التفككي، زملة ريت.	فئة واحدة تتضمن ما كان يعرف ب: التوحد، متلازمة اسبرجر، التوحد اللانمطي أو الاضطراب النمائي الشامل غير المحدد، الاضطراب التحللي التفككي.
	يتضمن DSM IV خمس أنواع فرعية من الاضطرابات جمعت تحت مسمى واحد في DSM5 كما تم التخلي عن زملت ريت في DSM 5 لاكتشاف سببها	
محكات التشخيص	ثلاث محكات: التفاعل الاجتماعي، التواصل الاجتماعي، السلوكيات النمطية والاهتمامات المحدودة.	محكين: التفاعل والتواصل الاجتماعي، السلوكيات النمطية والاهتمامات المحدودة.
	تم الجمع بين محك التفاعل الاجتماعي والتواصل الاجتماعي في DSM 5.	
مستوى الشدة	خمسة اضطرابات منفصلة، لكل اضطراب شدته.	تحدد مستوى الشدة وفقا لثلاث مستويات حسب تأثير الأعراض على الطفل وسلوكياته وكذا مدى الدعم الواجب تقديمه له.

الأعراض المصاحبة	غير محددة.	الاعاقة العقلية – اضطرابات اللغة – ارتباطها بمرض عضوي أو جيني أو بعوامل محيطية – ارتباطها باضطراب عصبي نمائي، ذهني أو سلوكي – كاتاتونيا.
سن الظهور	أولى ثلاث سنوات من العمر.	الطفولة المبكرة (8 سنوات).

3.6. معوقات عملية التشخيص: (نصار ويونس، 2015 ؛ صندقلي، 2015)

وفيما يلي عرض لأبرز العوامل التي قد تعيق التشخيص وتجعل منه أمرا ليس بالسهل:

- تداخل أعراض اضطراب طيف التوحد مع أعراض اضطرابات أخرى (اضطراب ذهني، اضطراب الانتباه...إلخ)،
- التباين في الأعراض من حالة لأخرى خاصة فيما يتعلق بدرجة العزلة والعنف والقدرة التواصلية،
- عدم اكتمال الأنماط السلوكية للطفل قبل بلوغه سنتين،
- نمو طبيعي في البداية ثم يحدث فجأة سلوك توحدي فيفقد الطفل مهاراته بعد سن الثانية،
- عدم توفر اختبارات ومقاييس كافية خاصة باضطراب طيف التوحد،
- عدم مناسبة الاختبارات للفئات العمرية الموجودة،
- ندرة المتخصصين في تشخيص هذا الاضطراب،
- التأخر في تصنيف اضطراب التوحد كفئة تشخيصية (DSM IV)،
- قلة خبرة الوالدين وعدم درايتهم بمراحل نمو الطفل العادي أو انكارهم للإعاقة وبالتالي رفضهم المساعدة قد يكون سببا في تأخر التشخيص مما يؤدي إلى تأخير عملية التدخل المبكر.

ختاما لهذه النقطة يجب التأكيد على أن الغرض من التشخيص لا يقتصر فقط على وضع اسم معين على اضطراب ما أو إعاقة ما، بل إنه يساعد أيضا في الربط بين النتائج المتوصل إليها وتسطير البرامج الفعالة التي تتناسب وقدرات الطفل وكذا تحديد أفضل الظروف التي بإمكانها أن تساعد في عملية التعلم والتي من شأنها أن تساعد الطفل على تخطي العوائق التي سيواجها في المستقبل نتيجة إعاقته. كما يساعد التشخيص أيضا على تصنيف الأطفال الى مجموعات متجانسة وذلك من أجل وضع برامج وممارسات تربوية تتناسب وقدرات كل فئة، فالعمل مع فئة متجانسة ليس كالعمل مع فئة متباينة فيما بينها.

7. أهم القوائم والمقاييس المستخدمة لتشخيص وتقويم اضطراب طيف التوحد:

مما لا شك فيه هو أن تقييم الاضطراب وتعيين البرنامج العلاجي المناسب يعتمد أساسا على القياس. هذا الأخير يتم من خلال تطبيق جملة من الاختبارات والأدوات التي من شأنها أن تؤكد التشخيص الذي سبق وأن وضع اعتمادا على المعايير التشخيصية التي رأيناها آنفا والمتمثلة في المعايير الموجودة في الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض النفسية والعقلية والدليل الدولي لتصنيف الأمراض. ومن أكثر الأدوات المعتمدة في الكشف عن حالات اضطراب طيف التوحد نجد القوائم ومقاييس التقدير والتي تعتمد أساسا على مشاركة الوالدين و/أو المختصين. نذكر من بينها:

1.7. سلم تقدير التوحد الطفولي (CARS) Echelle d'évaluation de l'autisme infantile:

قام Schopler وفريقه (مصممو برنامج التدريس المنظم TEACCH) بتطوير سلم تقدير التوحد الطفولي لأول مرة سنة 1971 (آخر طبعة له كانت سنة 1988)، وهو عبارة عن سلم تشخيصي يهدف الى تشخيص اضطراب التوحد (وفقا لمعايير DSM IIV–R) وتقييم شدته (بسيط، متوسط، شديد) وكذا ملاحظة تطور الأعراض من حين لآخر. يعتمد السلم على ملاحظة سلوكيات الطفل (تفاعله مع الأخرين، مدى تكيفه مع التغيير وقدرته على التواصل) وذلك أثناء تفاعله مع الوالدين والمختص أي أنه يعتمد على الملاحظة المباشرة، مقابلة الأسرة ومراجعة التاريخ التطوري للحالة (الشمري، 2001).

المقياس موجه الى الأطفال ما فوق السنتين ويشتمل على 15 بُعدا، يوضح كل واحد منها مدى انحراف سلوك الطفل عن العادي. هذه الأبعاد هي:

(1) التفاعل الاجتماعي (2) القدرة على التقليد (3) الاستجابة الإنفعالية Réponse émotionnelle (4) استخدام الجسم (5) استخدام الأشياء (6) التكيف والتأقلم مع التغيير (7) الاستجابة البصرية (8) الاستجابة السمعية (9) استجابة حاسة الذوق، الشم واللمس واستخدامها (10) الخوف والتوتر (11) التواصل اللفظي (12) التواصل غير اللفظي (13) المستوى العام للحركة أو النشاط (14) المستوى العقلي والذكاء الوظيفي (15) الانطباعات العامة عن الطفل.

يتم تقييم الإجابات حسب شدة الصفة وتمنح الدرجات من (1 – 4)، تجمع في الأخير لتحدد النتيجة النهائية، حيث تشير الدرجة أقل من (30) الى عدم وجود اضطراب أما الدرجة ما بين (30 و37) فهي تشير الى توحد بدرجة بسيطة إلى متوسطة بينما تشير الدرجة الأكبر من (37) الى وجود اضطراب شديد (CARS, 1980). يستغرق تطبيقه من 30 إلى 45 د.

قام الشمري والسرطاوي سنة 2002 من المملكة العربية السعودية بوضع صورة عربية للسلم.

2.7. قائمة ملاحظة السلوك التوحدي (Autism Behavior Checklist (ABC:

أعد هذه القائمة Almond, Arick, Krug (1980) اعتمادا على المعايير التي وضعها كل من Kanner سنة 1943 و Creak سنة 1964، موجهة الى الأطفال في سن تطور اللغة بهدف التعرف على مظاهر السلوك التوحدي كما أنها أداة هامة جدا تسمح بالتمييز بين التخلف العقلي والتوحد.

وهي عبارة عن قائمة مسحية سريعة (يستغرق ملؤها حوالي 30 د) مؤلفة من 57 فقرة موزعة على خمسة أبعاد رئيسية هي:

(1) البعد الحسي أو ما يعرف بالسلوكيات الحسية (2) البعد العلائقي أو السلوكات العلائقية (3) البعد الجسمي واستخدام الأشياء (4) البعد اللغوي (5) الاعتماد على الذات.

تتم الإجابة عن كل السؤال من خلال مقابلة منظمة مع الوالدين أو الشخص الذي يهتم بالطفل (المربي)، وتكون الإجابة بنعم أو لا. تقدر كل صفة بدرجة تتراوح من 1 الى 4 في حال الإجابة

بنعم أما إن كانت الإجابة بلا فتمنح درجة 0، تجمع في الأخير لحساب الدرجة النهائية حيث تشير الدرجة (76) الى الإصابة بالتوحد والدرجة ما بين (53 – 66) الى احتمالية الإصابة بالتوحد أما ان كان الحاصل أقل من (53) فهذا مؤشر لانعدام صفات التوحد لدى الطفل.

تم وضع صورة أردنية لهذه القائمة سنة 1985 من طرف الدكتور جميل الصمادي.

3.7. قائمة شطب سلوك التوحديين (CHAT) Checklist for Autism in Toddlers:

صممت في بداية التسعينات من طرف Baron–Cohen، Allen و Gillberg (1992) من جامعة كامبردج – لندن – وهي عبارة عن آداه للكشف وليس للتشخيص تسمح بالتعرف على الأطفال بين 18 و24 شهرا المحتمل اصابتهم باضطراب طيف التوحد وذلك من خلال استكشاف المؤشرات المبكرة الدالة على وجود الاضطراب.

تحتوي على تسعة أسئلة موجهة الى الوالدين تتم الإجابة عليها بنعم أو لا وخمسة ملاحظات يقوم بها المختص بعد أن يضع هذا الأخير الطفل في مواقف معينة. تضم أربعة أبعاد هي:

(1) إمكانية اللعب الاجتماعي، (2) القدرة على الإشارة للأشياء، (3) مستوى اللعب التخيلي، (4) الاهتمام أثناء التفاعل الاجتماعي.

بعد ذلك قام مجموعة من الباحثين الأمريكيين سنة 2001 بتعديل هذا المقياس وذلك بإضافة بنود جديدة ليصبح العدد الإجمالي 23 بدلا من 9 ويصبح اسمه M–CHAT.

ان غياب أو اضطراب بعض السلوكيات لدى الطفل قد يكون مؤشرا هاما عن إمكانية اصابته باضطراب طيف التوحد. وقد حصر الباحثون أهم هذه المؤشرات في ستة بنود أساسية من المقياس هي البند: 2، 7، 9، 13، 14 والبند 15. وفي حال فشل الطفل في بندين من الستة المذكورة أعلاه أو في 3 من اجمالي البنود فإنه من الضروري عرض الحالة على مختص ومراقبتها.

4.7. مقياس جيليام لتقدير اضطراب التوحد (GARS) Gilliam Autism Rating Scale:

صمم هذا المقياس الباحث الأمريكي James E Gilliam (1995) وذلك بالاعتماد على معايير التشخيص الواردة في الدليل الإحصائي الأمريكي الرابع للاضطرابات العقلية (DSM-IV) وهو عبارة عن مقياس موجه لفئة ما بين 3 الى 22 سنة، مؤلف من أربعة مقاييس فرعية مستقلة عن بعضها، مقسمة الى 56 عبارة (14 عبارة لكل مقياس فرعي) تضم الأبعاد التالية:

(1) السلوكات النمطية المتكررة، (2) التواصل: السلوكيات اللفظية وغير اللفظية، (3) التفاعل الاجتماعي، (4) الاضطرابات النمائية: نمو وتطور الطفل في مرحلة الطفولة المبكرة.

يتم الإجابة على مجموعة العبارات من طرف أحد الوالدين أو أحد القائمين على رعاية الطفل. يمكن تطبيقه في فترة زمنية قصيرة من 05 إلى 10 د.

بالنسبة للمقاييس الفرعية الثلاثة الأولى فإن الإجابة تكون ب: نعم – أحيانا – نادرا (يظهر السلوك نفسه مرة أو مرتين كل 6 ساعات) أو لا ويقابلها التنقيط الآتي: 1 – 2 – 3 و0. أما عن المقياس الرابع والأخير فتكون الإجابة إما نعم أو لا ويكون التنقيط بعلامة 1 أو 0.

يكون اجمالي النقاط للمقاييس الأربعة ما بين 0 و 140 نقطة، تفسر على النحو التالي:

131 فأكثر: توحد شديد جدا، (121-130) توحد شديد، (111-120) توحد فوق المتوسط، (90-110) توحد متوسط، (80-89) توحد دون المتوسط، (70-79) توحد بسيط، 69 فما دون: توحد بسيط جدا.

تم تطوير نسخة ثانية من هذا المقياس سنة 2006، وكانت أبرز التغييرات استبدال مقياس الإضطرابات النمائية بالمقابلة الوالدية التي تهدف الى تزويد المختص بمعلومات هامة عن تطوّر الطفل خلال مرحلة الطفولة المبكرة، كما أعيدت صياغة بعض البنود وتم تعويض درجة التوحد (Quotient autistique) بمؤشر التوحد (Index autistique).

5.7. الجدول العام للملاحظة التشخيصية لاضطراب التوحد Autism Diagnostic Observational Schedule – Generic (ADOS–G):

في ألمانيا قامت لورد Lord وفريقها (2000) بوضع الجدول العام للملاحظة التشخيصية لاضطراب التوحد ADOS–G، وهو عبارة عن أداة شبه منظمة (Semi structuré) قائمة على الملاحظة تسمح بتقييم سلوك الطفل من ناحية التواصل، التفاعل الاجتماعي والتخيل، إضافة الى السلوكيات والنشاطات النمطية والاهتمامات المحدودة التي يمكن أن تظهر عليه. يستخدم المقياس مع الأطفال غير اللغويين وحتى الراشدين المكتسبين للغة.

يحتوي الجدول العام للملاحظة التشخيصية لاضطراب التوحد على أربعة محاور أو أبعاد هي: (1) التفاعل الاجتماعي، (2) التواصل، (3) اللعب، (4) القدرة على التخيل عند التعامل مع الأشياء. لكل واحد من هذه المحاور منهاجه الخاص ونشاطات معينة موجهة للأطفال وأخرى للكبار (الراشدين). يتم انتقاء المحاور على أساس العمر الزمني ومستوى اللغة التعبيرية.

يتطلب تطبيق الجدول تصوير الحصة وتسجيلها (تصوير فيديو) بالإضافة إلى توفر عدد من الوسائل اللازمة لذلك وهو ما يجعل تطبيق هذه الأداة صعب نوعا ما.

6.7. مقابلة تشخيص التوحد المعدلة Autism Diagnostic Interview–Revised (ADI–R):

عبارة عن مقابلة شبه منظمة (semi structuré) صممت من طرف Lord، Rutter و Le Couteur سنة 1994، تُطبق على الأطفال والكبار الذين لا يفوق سنهم العقلي العامين. مكونة من 93 سؤالا موجه الى الوالدين أو الشخص الذي يهتم بالطفل (المربي مثلا)، ترتكز هذه الأسئلة على التفاعل الاجتماعي، التواصل واللغة والسلوكيات النمطية والمتكررة (معايير التشخيص في DSM IV). تسمح هذه المقابلة بملاحظة أولى علامات التوحد وتطورها خلال مرحلة الطفولة المبكرة. أما عن التنقيط فيتم وفقا للوصف الدقيق للسلوك، شدته ودرجة الانحراف (Degré de déviance) مقارنة بالتطور العادي (Lord, Rutter & Le Couteur, 1994).

8. الأساليب والبرامج العلاجية المستخدمة مع الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد:

يعتبر علاج اضطراب طيف التوحد أمرا في غاية الصعوبة وذلك كونه عبارة عن إعاقة دائمة تستمر طيلة الحياة وتختلف من طفل لآخر، لم يتم إلى يومنا هذا الكشف عن السبب الرئيسي والمباشر لها. وانطلاقا من الفلسفة التربوية التي تعني بذوي الاحتياجات الخاصة والمرتكزة على أن كل طفل قابل للتعلم والتقدم (غزال، 2007) قام العديد من الباحثين بوضع برامج علاجية مختلفة باختلاف النظريات المفسرة للاضطراب والتي أظهرت فاعليتها على المدى الطويل حيث، وان لم يتم الشفاء التام، إلا أننا نلاحظ تحسن الحالة خاصة من جانب المهارات التواصلية والاجتماعية والسلوكية. بالإضافة إلى استخدام اجراءات تعديل السلوك الذي يهدف الى تطوير مهارات الطفل وخفض المظاهر السلوكية غير التكيفية واشراك الوالدين والمحيط في العلاج من أجل اعداد الطفل للاندماج مع عائلته أولا ثم المحيط والمجتمع. فكون الأسرة هي الشيء الوحيد الثابت في حياة الطفل فإن أي جهد فعال لن يتحقق دون تطوير علاقات تشاركية مع الأولياء لذا فإن اشراك الأولياء أمر في بالغ الأهمية من الناحية العلاجية (القريوتي، 2009).

وفيما يلي عرض وجيز لأهم الأساليب العلاجية لاضطراب طيف التوحد:

1.8. العلاج النفسي:

استخدم هذا المدخل رواد النظرية التحليلية أمثال كانر Kanner، بتلهيلم Betteelheim، وينغ Wing وغولدشتاين Goldstein... اذ كانت الفكرة السائدة عند بداية اكتشاف التوحد أن السبب الرئيسي لظهور هذا الاضطراب يعود إلى العامل النفسي تحديدا إلى برود الآباء خصوصا الأم تجاه الطفل؛ فظهرت أنذاك عدة طرق ومحاولات لعلاج الاضطراب اعتمدت أساسا على فكرة أن النمو النفسي لدى هذه الفئة يضطرب ويتوقف عن التقدم بسبب حرمان الطفل من التواصل والتفاعل مع أمه. (صندقلي، 2015) ويشجع هذا المدخل ضرورة عزل الطفل وابعاده عن منزله وأسرته، حيث كان الافتراض الجوهري للعلاج: امكانية "علاج" التوحد إذا ما نقل الطفل وأبعد عن "الوالدين الباردين" أو الأباء الذين تم تعليمهم كيفية تشكيل "روابط لائقة" مع الطفل، ولقد ثبت أن هذا النوع من العلاج غير فعال وقد يكون في بعض الأحيان مؤذيا أو مضللا في علاج التوحد (القمش، 2011).

2.8. العلاج الطبي (أو الدوائي):

يقوم العلاج الطبي على فرضية أن للتغيرات الفيزيولوجية الناتجة عن العلاج تأثيرا إيجابيا على اضطراب طيف التوحد اذ أنها تساهم في التقليل من أعراضه وتخفيف بعض السلوكيات غير اللائقة. ومن أبرز أنواع العلاج الطبي نجد:

أ. العلاج الجسدي: نقصد به محاولة علاج أي مرض يصيب الخلايا الحية أو الخلل الوظيفي الذي يصيب الهرمونات مثل استخدام السماعات لتحسين السمع أو علاج الحول أو تحسين طريقة المشي والوقوف مثلا، فيكون سببا في تحسين نفسية الطفل وبالتالي سلوكه. (القمش، 2011)

ب. العلاج بالأدوية: تم استعمال العقاقير الطبية في بداية الأمر لتخفيف من حالة الهيجان والعدوانية التي تظهر على الطفل سواءا كان ذلك تجاه المحيط أو تجاه ذاته. يمكن لهذا العلاج أن يكون حلا مؤقتا للتقليل من حدة هذه الأعراض لكنه لا يؤثر على جوانب القصور الأساسية (كتنمية اللغة والتواصل، اكتساب المهارات الاجتماعية...) ولا يعتبر العلاج الطبي علاجا نهائيا انما يستخدم لتنظيم وتعديل المنظومة الكيماوية العصبية التي تقف خلف السلوك الشاذ الذي يعاني منه الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد. (محمد، 2001)

ان العلاج بالعقاقير يستلزم اشراف ومتابعة طبية من أجل تحديد الجرعة المناسبة وكذا التأكد من فعاليتها، فكل طفل مختلف عن الآخر والاستجابة للعلاج تختلف من طفل لآخر فلا يمكن استخدام نفس الدواء ونفس الجرعات لكل الأطفال. كما أن ايجاد الدواء المناسب لحالة الفرد صعب جدا وقد تتطلب هذه العملية تجريب العديد من الأدوية قبل الوصول إلى العلاج المناسب والفعال. ومن بين مختلف العقاقير المستخدمة مع هؤلاء الأطفال نجد: مهدئات الأعصاب Les neuroleptiques، مضادات القلق Les anxiolytiques، مضاد الاكتئاب Les antidépresseurs ومضادات التشنج Les anticonvulsivants.

ج. العلاج بالحمية الغذائية: تجدر الإشارة أيضا إلى أهمية الريجيم المشار اليها حديثا في ظل اكتشاف الاضطرابات الهضمية المرافقة للتوحد وتأثيرها على النمو المبكر للبنى الدماغية، اذ يعتمد الدماغ إلى حد كبير على الفيتامينات والمعادن والأحماض الأمينية الموجودة في الطعام وبالتالي

فإن أي خلل، ارتفاع أو نقص على مستوى هذه المواد قد يؤدي إلى ظهور أو تفاقم أعراض طيف التوحد.

وقد أشارت العديد من الأبحاث إلى أن الأمعاء المرشحة أو ما يسمى باضطراب النفاذية المعوية La perméabilité intestinale تساهم في تسرب البروتينات غير المهضومة ومرورها إلى الدم وبالتالي الدماغ، فيحدث تأثير تخديري على الدماغ والجهاز العصبي المركزي قد يحدث أضرارا، حاله حال أي مخدر عادي، تكون نتيجته اضطرابات عديدة منها ما يمس الجانب المناعي والهضمي ومنها الذي يمس الجانب المعرفي والإنفعالي، مما قد يؤدي إلى ظهور أعراض التوحد (الزريقات، 2004). لذا ينصح بعض المختصين بإتباع حمية غذائية خالية من الجلوتين والكازين مع الحد من المواد غير الطبيعية المسببة للحساسية للتخفيض من أعراض التوحد خاصة الأعراض السلوكية.

لا تناسب هذه الحمية جميع الأطفال إنما فقط من يعانون من اضطرابات في هضم الجلوتين والكازين بسبب النفاذية المعوية، مما جعل من هذا العلاج موضع انتقادات عديدة بالإضافة إلى صعوبة تطبيقه خصوصا في العالم العربي لعدم توفر الأغذية البديلة (الشامي، 2004ب).

د. العلاج بالصدمات الكهربائية: يرى أوجرمان (1970) أن هذا النوع من العلاج مفيدا شرط أن يكون مركزا وأن يستمر لفترات طويلة بمعدل أربع إلى خمس جلسات أسبوعيا لمدة أربع أو خمس أسابيع (القمش، 2011).

3.8. العلاج السلوكي:

ان الهدف الأساسي من هذا النوع من العلاج هو تنمية السلوكيات الايجابية المرغوب فيها وإلغاء أو خفض السلوكيات غير اللائقة وغير المتكيفة، والارتقاء بالوظائف المختلفة الضعيفة أو غير الموجودة مثل اللغة ومهارات العناية بالذات، ويشير لويس مليكة (1990) إلى أن معظم أفعال البشر، سوية كانت أم لا، ماهي إلا سلوك متعلم وبالتالي يمكن تعديلها باستخدام أسس التعلم وتوفير الظروف الملائمة للتغيير، فالسلوك اللاسوي هو الفشل في تعلم مهارات التعامل مع البيئة أو تعلم السلوك غير المناسب.

كلما كان تعديل السلوك مبكرا وكان السلوك قليل الشدة والتكرار، كان تعديله أسهل. يجب أيضا أن نحدد الهدف من تعديل السلوك بوضوح وأن نبدأ بتعديل السلوك الأشد خطورة والمتكرر، ثم نتبع هذا بالسلوك الأقل شدة في الخطورة والتكرار...وهكذا. والجدير بالذكر، أنه يجب علينا وضع معايير لقياس مدى نجاح تعديل السلوك لننتقل بعد هذا السلوك إلى آخر (مصطفى، 2008).

وفيما يلي عرض وجيز لأهم البرامج السلوكية المعتمد عليها في التدخل العلاجي:

أ. برنامج لوفاس أو التحليل السلوكي التطبيقي (ABA) Applied Behavioral Analysis:

يعود الفضل في بناء هذا البرنامج الى النرويجي Ivar Lovaas أستاذ في علم النفس من جامعة كاليفورنيا سنة 1987، وهو برنامج منبثق عن نظرية تعديل السلوك، يهدف الى ادماج الطفل اجتماعيا. من أهم خصائص هذا البرنامج أنه لا يهتم بتاريخ الحالة انما يركز على السلوك الحالي للطفل مع محاولة تعديل السلوكيات غير اللائقة من خلال تغيير المحيط وبالتالي حث الطفل على تعلم سلوكيات جديدة تسمح له بالتأقلم والاندماج. فسلوك الفرد، حسب نظرية تعديل السلوك، مكتسب وظاهر وقابل للقياس، تحكمه ضوابط تحدث قبل أو بعد السلوك. والسلوك الذي تليه عواقب أو أحداث محببة للشخص يزيد ظهوره على عكس السلوك الذي تتبعه عواقب سيئة (الشامي، 2004ب).

ويعتبر برنامج لوفاس من أكثر البرامج تطبيقا لا سيما في مرحلة التدخل المبكر وقبل الخمس سنوات، يرتكز أساسا على تنمية مهارات التقليد والمطابقة مع استخدام المهارات الاجتماعية والتواصل (صندقلي، 2015). يستلزم البرنامج لنجاحه اشراك الوالدين والإخوة مع المختص وهو قائم على مجموعة مبادئ يلخصها Dalla Piazza و Fadanni (2002) في النقاط التالية:

- تكثيف العلاج: 40 سا/ أسبوعيا فيما لا يقل عن سنتين؛
- متابعة مستمرة حتى بعد مرحلة العلاج المكثف؛
- التدخل في مختلف الأوساط: البيت، المدرسة، المستشفى...الخ؛
- تعقيد المهام بصفة تدريجية؛
- تسلسل الأهداف؛
- صب الاهتمام على النجاحات المحققة ومحاولة الحد أو التقليل من الفشل.

ب. برنامج علاج وتعليم الأطفال المصابين بالتوحد واعاقات التواصل المشابهة Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicaped Children :TEACCH

تم بإعداده Chopler وفريقه من جامعة نورث كارولينا سنة 1972، ويعد أول برنامج تربوي خاص بتعليم التوحديين وأولئك الذين يبدون مشاكل على مستوى التواصل وذلك ابتداءا من السنتين حتى الرشد (الشامي، 2004ب، ص33).

يستمر برنامج تيتش مدى حياة حيث يحدد برنامج فردي لكل شخص كما يقوم البرنامج باشراك الوالدين في العلاج وتعتبر هذه النقطة نقطة جد أساسية وهامة لنجاح العملية (Dalla Piazza & Fadani, 2002) كما يقوم البرنامج أيضا بالتركيز على استغلال نقطة قوة الأطفال المتمثلة في ادراكهم البصري ويتم ذلك من خلال تنظيم البيئة واستخدام المعينات البصرية كالصور والكلمات المكتوبة...الخ (الشامي، 2004ب) من أجل تنمية مهارات الفرد في الوسط العائلي، الوسط المدرسي وبين أفراد المجتمع.

يعتبر لوفاس وتيتش من أهم وأكثر البرامج التعليمية المستخدمة في العالم والوطن العربي لما أظهراه من فعالية ونجاح خاصة ان تم تطبيقهما في مرحلة مبكرة من العمر. ورغم أنهما يبدوان مختلفان إلا أنهما يتشابهان في نقاط عدة فكلاهما يعتمد على مبدأ نظرية تعديل السلوك كما أن كلاهما يؤكد عن ضرورة اشراك الأهل في العلاج وعن أهمية التدخل المبكر.

ورغم كثرة وتنوع البرامج العلاجية أو بالأحرى برامج التأهيل الا أنها لم تثبت فعاليتها مع جميع الحالات كما أن لكل برنامج نقاط قوة ونقاط ضعف ولعل أفضل وأنسب برنامج على الإطلاق هو البرنامج الفردي أو ما يسمى أيضا بالخطة الفردية كونه يراعي الفروق الفردية (نقاط القوة والضعف) والخصائص النفسية والسلوكية وكذا البيئية لكل حالة.

خلاصة الفصل:

لقد شهد اضطراب طيف التوحد منذ اكتشافه في بداية القرن الماضي من طرف كانر واسبرجر تغيرات عديدة من حيث التسمية، التصنيف وآلية التشخيص ومع ذلك يمكن القول أنه ورغم كل

المجهودات المبذولة من طرف العلماء والباحثين غير أن الأمور لم تتغير كثيرا عن ما كانت عليه آنذاك، فلا يزال عالمه عالما مبهما يشوبه الكثير من الغموض خاصة وأنه لم يتم إلى غاية اليوم التعرف على السبب الرئيسي والمباشر المؤدي له. هذا بالإضافة الى أن الفرد المصاب يمتاز بخصائص وسمات تختلف من شخص لآخر كما قد تتداخل هذه الخصائص والسمات مع تلك التي تظهر في حال اضطرابات نمائية أخرى مما يجعل العاملين في هذا المجال أمام تحديا صعبا ألا وهو وضع التشخيص الدقيق. أما عن التأهيل فلا يوجد برنامج معين يمكن تطبيقه على كل الحالات، فنجاح بعض الأساليب التدريبية مع حالة ما لا يعني بالضرورة أنه سينجح مع الحالات الأخرى، فكل حالة هي حالة خاصة لها قدراتها وخصائصها، لذا تبقى الخطة الفردية التي تعتمد على مختلف البرامج السابقة والتي تأخذ بعين الاعتبار الخصائص النفسية، السلوكية والبيئية للطفل بالتركيز على نقاط قوته أفضل سبيل للتأهيل الطفل.

الفصل الثالث:

الوظائف التنفيذية

تمهيد

1. الأساس العصبي للوظائف التنفيذية.
2. الوظائف التنفيذية.
3. اضطراب الوظائف التنفيذية وأهم أعراضها.
4. استراتيجيات التكفل باضطرابات الوظائف التنفيذية.
5. الوظائف التنفيذية واضطراب طيف التوحد.
6. العلاقة بين نظرية الوظائف التنفيذية ونظرية العقل.

خلاصة الفصل

تمهيد

تقوم الوظائف التنفيذية Les fonctions exécutives بالتنسيق بين مختلف الوظائف المعرفية التي يحتاجها الإنسان في حياته اليومية كاللغة، الذاكرة والتفكير ذلك بملاءمة خطة العمل والهدف المسطر.

بدأت دراسة الوظائف التنفيذية أو ما كان يسمى في البداية بالوظائف الجبهية Les fonctions frontales بملاحظة مصابين على مستوى الفص الجبهي Le lobe frontal، وقد ساهمت هذه الملاحظات في تقدم الدراسات النفس–عصبية والمعرفية بشكل عام وفي تحديد الإضطراب الناتج عن إصابة الفص الجبهي وبالتالي في البحث عن سبل علاجها بشكل خاص.

يعتبر الدماغ عامة والفص الجبهي خاصة وعاء الإنفعالات والسلوكيات ومقر القدرات الذهنية المختلفة، لذا فإن أي خلل على مستوى هذه المناطق قد يؤدي إلى خلل في الوظائف المعرفية و/أو الحركة أو اضطرابات في الشخصية وذلك كونها مرتبطة بأجهزة أخرى متواجدة في الدماغ.

وقبل التطرق إلى موضوع فصلنا هذا والمتمثل في الوظائف التنفيذية، رأينا أنه من الضروري توضيح بعض المفاهيم التشريحية المرتبطة بالدماغ البشري بصفة عامة والفص الجبهي بصفة خاصة كونه كان ولا زال يعتبر مقر الوظائف المعرفية التنفيذية.

1. الأساس العصبي للوظائف التنفيذية:

لم يكن الدماغ سابقا مفيدا سوى لتبريد الدم، هذا ما كان يعتقده الفلاسفة والعلماء إلى غاية القرن 17 م حين بدأ الاهتمام بتشريح الدماغ ووضع خرائط أكثر دقة لأجزائه. وقد تطورت في القرن 18 م مقاربة جديدة إهتمت بدراسة مختلف أقسام الدماغ وباحاته وربطها بوظائف هذا الأخير خاصة فيما يتعلق بالوظائف المعرفية، كان ذلك من خلال ملاحظة حالات فردية تعاني من إصابات دماغية بهدف ربط نوع العرض بموقع الإصابة (Montel, 2014). وهو أيضا ما قام به الجراح والأنثروبولوجي بروكا Broca عام 1861 م وبعده طبيب الأعصاب فرنيكي Wernicke عام 1874 م عند تحديدهما لمناطق اللغة في الدماغ: منطقة بروكا بالنسبة للإنتاج ومنطقة فرنيكي بالنسبة للفهم (Mein, 1988). وتعتبر هذه الأخيرة (مناطق اللغة) أول المناطق التي نسبت إليها وظائف عليا للدماغ. وفي عام 1909 م قام طبيب الأعصاب الألماني برودمان Brodmann باقتراح خريطة

مرقمة أحصى فيها 52 باحة ونسب لكل واحدة منها رقما خاصا ووظيفة معينة (Marrakchi-Kacem, 2011). ومع تطور العلم والتكنلوجيا تم التوصل إلى تحديد الباحات المسؤولة عن كل وظيفة وحركة.

1.1. تشريح الدماغ: الفصوص الدماغية

يتكون الدماغ البشري من نصفين كرويين متقابلين يربط بينهما جسرين مكونين من مادة تدعى المادة البيضاء La substance blanche هما: الجسم الجاسئ Le corps calleux والقبة Le trigone. يسمح هذان الجسران بانتقال المعلومات ما بين النصف الأيمن والنصف الأيسر من الدماغ والعكس. كل نصف دماغي مسؤول عن أحد جانبي الجسم وينقسم بدوره إلى أربعة فصوص Lobes، كل فص يحمل إسم العظم الذي يغطيه: الفص الجبهي (الجبهة) Lobe frontal، الفص الجداري (سقف الجمجمة) Lobe pariétal، الفص الصدغي (من الصُّدغ إلى منطقة ما فوق الأذنين) Lobe temporal والفص القفوي أو القذالي (الجهة الخلفية للجمجمة) Lobe occipital.

رغم تعدد الدراسات والأبحاث واجتهاد العديد من الباحثين إلا أن تحديد أقسام الدماغ وفصوصه يبقى أمرا اعتباطيا. حيث أضاف بعض الباحثين فصا خامسا داخليا غير مرئيا، يقع في عمق الدماغ، يدعى بالفص الحوفي أو الطرفي Lobe limbique (Debroise, 2010).

تُحدد هذه الفصوص تلافيف Circonvolutions (ou Gyrus pl. gyri) وهي عبارة عن طبقة مشكلة من عدة طيّات تسمح لها (للتلافيف وبالتالي الفصوص) بالإستقرار في حيز صغير (حيز الجمجمة) مقارنة بمساحتها التي تقارب 2 متر. تشكل طيّات التلافيف مجموعة من الأخاديد Sillons أو ما يسمى أيضا بالشقوق Scissures، أبرزها: شق رولاندو Scissure de Rolando (الأخدود المركزي Sillon centrale) وشق سيلفيوس Scissure de Sylvius (الأخدود الجانبي Sillon latéral). يغطي الفصوص قشرة دماغية Cortex cérébral مكونة من المادة الرمادية، سمكها ما بين 2 الى 4 ملم (حسب المنطقة).

وفيما يلي عرض وجيز للفصوص الدماغية على أن نفصل أكثر في الفص الجبهي باعتباره المقر التشريحي الوظيفي للوظائف التنفيذية، موضوع دراستنا الحالية (Dardier, 2004):

(1) **الفص الجبهي Le lobe frontal:** يقع في الجزء الأمامي من الدماغ، بين الأخدود المركزي Sillon centrale (شق رولاندو Scissure de Rolando) الذي يفصله عن الفص الجداري والأخدود الجانبي Sillon latéral (شق سيلفيوس Scissure de Sylvius)، الذي يفصله عن الفص الصدغي. يغطي هذا الفص حوالي 33% من حجم الدماغ الكلي عند الإنسان، فهو بذلك يحتل ثلث مساحة الدماغ ليكون بذلك أكبر الفصوص مساحة مقارنة بالفصوص الدماغية المتبقية.

(2) **الفص الجداري Le lobe pariétal:** يقع على السطح الخارجي للدماغ تحديدا في وسطه. يحده من الأمام الاخدود المركزي، ومن الأسفل الأخدود الجانبي أما من الخلف فيحده الأخدود القذالي الجداري Sillon parieto-occipital. يتدخل في كل ما يتعلق بالإحساس بالجسد La somesthésie وذلك بفضل المستقبلات الجلدية المتواجدة في مختلف أنحاء الجسم والتي تستثار من خلال خمس مثيرات هي: اللمس، الألم، الضغط، الحرارة والبرودة. يحتوي الفص الجداري على الباحة الحسية الأولية أو الأساسية (منطقة الإحساس الأساسية) L'aire sensitive primaire في جزئه الأمامي مباشرة خلف الأخدود المركزي، أما الجزء الخلفي منه (منطقة الترابط الحسي) فهو مقر عملية الترابط الحسي إذ أنه يقوم بالربط بين مختلف المعلومات الصادرة عن مختلف الحواس: اللمس، الشم، السمع والبصر (تمييز موضع الأشياء في اليد، الإحساس بالأشكال ثلاثية الأبعاد دون رؤيتها فقط عن طريق اللمس مثلا) بينما يختص الجزء العلوي منه في المعالجة الفضائية (التوجه الفضائي ووضع الجسم في الفراغ). كما يتدخل الفص الجداري في تحديد موقع الشي المراد رؤيته (أي حاسة البصر)، إدراك الحركات وكذا العمق.

(3) **الفص الصدغي Le lobe temporal:** يقع تحت شق سيلفيوس أسفل الفص الجبهي والفص الجداري، أمام الفص القفوي. له دور أساسي في عملية السمع، إذ أنه يعتبر مقر المنطقة الحسية السمعية Aire auditive réceptive. كذلك يحتوي الفص الصدغي على منطقة الترابط السمعي Aire d'association auditive وهي المنطقة التي تتم فيها عملية ترجمة الأصوات.

وبما أن عملية التعلم تبدأ من خلال السمع والإستماع فإن هناك منطقة ثالثة قريبة من المنطقة الحسية السمعية تدعى منطقة فهم اللغة Aire de compréhension du langage أو منطقة فيرنيكي Aire de Wernicke وظيفتها التعرف على الأشياء من خلال فهم وإدراك معاني الكلمات. يحتوي هذا الفص أيضا في الجهة الوسطية منه على المنطقة الشمية L'aire olfactive، مسؤولة عن إستقبال المدخلات الشمية.

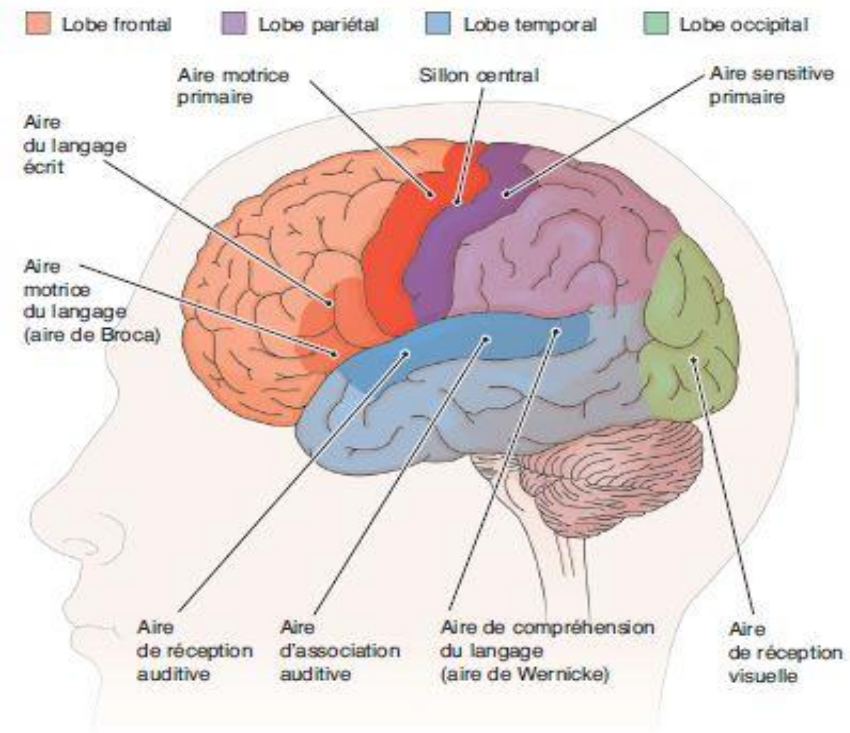
(4) الفص القفوي أو القذالي Le lobe occipital: يقع في الجزء الخلفي من الدماغ، خلف الأخدود القذالي الجداري Sillon parieto-occipital، مسؤول عن حاسة البصر La vision حيث يتم استقبال السيالة العصبية البصرية وإدراك الأشياء المرئية على مستوى منطقة الإحساس البصري Aire visuelle réceptrice الواقعة في الجزء الخلفي منه، أما الجزء الأمامي والذي يعرف بمنطقة الترابط البصري Aire d'association visuelle فهو مسؤول عن تحليل الخصائص الفيزيائية للشيء المرئي كشكله ولونه وكذا حركته.

(5) الفص الحوفي أو الطرفي Le lobe limbique: يقع هذا الجزء في عمق الدماغ، يحتوي على عدة أنوية متغلغلة في عمق الفص الصدغي أهمها:

(أ) الجسم اللوزي أو اللوزة Amygdale: مكونة من تركيبتين كل واحدة منهما متغلغلة في نصف دماغ. تعتبر اللوزة مركز الإنفعالات خاصة الخوف والقلق.

(ب) قرن آمون (الحصين أو حصان البحر) Hippocampe: مسؤول عن الذاكرة الفاصلة Mémoire épisodique وذلك من خلال عملية تخزين الذكريات الحديثة أو القريبة ومن ثم نقلها إلى الذاكرة وتثبيتها. في حال الإصابة بمرض الزهيمر Alzheimer مثلا فإن هذه المنطقة تكون مصابة.

رغم تباين الفصوص وتخصصها إلا أنها لا تستطيع تأدية وظائفها إلا من خلال تكاملها وترابطها مع بعضها البعض وكذا عن طريق مختلف الاتصالات التي تقيمها فيما بينها ومع باقي تراكيب الدماغ والجسم.



شكل رقم (2) يوضح أهم الفصوص والباحات الدماغية.

(الإصدار الإلكتروني: https://lecerveau.mcgill.ca/، 20 أفريل 2017)

2.1. الفص الجبهي ووظائفه:

يعتبر الفص الجبهي مقر الوظائف المعرفية التي تسمح للفرد بالتنسيق والتحكم الإرادي في الأفكار والحركات الموجهة نحو هدف معين وكذا تنفيذها (Anderson, 2008).

1.2.1. بداية الاهتمام بالفص الجبهي: حالة Phineas Gage

جاء الإهتمام بالفص الجبهي وبالوظائف الجبهية سنة 1868 م بعدما نشر الدكتور Harlow ورقة يصف فيها حادثة فريدة من نوعها عاشها شاب يدعى Phineas Gage أصيب قبل 20 سنة تحديدا في 13 سبتمبر 1848 م بقضيب حديدي طوله 1 متر وقطره 3 سم، حيث اخترق هذا القضيب خده الأيسر ليخرج أعلى الجمجمة مخربا بذلك عينه اليسرى، الجانب السفلي والمناطق الداخلية للفص الجبهي الأيسر.

كان Gage يبلغ من العمر أنذاك 25 ربيعا ورغم خطورة الإصابة إلاّ أن الشاب لم يمت ولم يفقد وعيه بل سقط على الأرض ثم قام وذهب لغرفته إلى أن حضر الطبيب بعد ساعة ونصف من الحادثة. بعد أن انتهى الدكتور Harlow من فحص الشاب وتضميد جراحه، أقر هذا الأخير بعدم وجود أي خلل عصبي وأن الشاب المعجزة في حالة صحية حسنة. لكن سرعان ما تغير الأمر فبعد فترة النقاهة أي بعد حوالي ستة أشهر أعربت عائلة Gage وأقرباؤه عن قلقهم، اذ ظهرت عليه اضطرابات في السلوك الاجتماعي لم تكن في شخصيته قبل الحادثة حيث أصبح متقلب المزاج، لا يحترم الغير، بذيء اللسان، غير قادر على اتخاذ أي قرار... وهو فعلا ما لاحظه الأطباء عند مراجعة حالة Gage حيث سجل الأطباء اضطرابات في الحكم، خلل على مستوى اتخاذ القرارات واضطرابات في السلوك الاجتماعي وفي الشخصية رغم سلامة قدراته المعرفية والحركية (Dana–Gordon, 2013) إضافة الى اضطرابات في تنفيذ أبسط الأعمال اليومية وفي القدرة على التعامل مع المواقف الجديدة. ظل Gage يتنقل من مدينة لأخرى مغيرا في كل مرة وظيفته الى أن توفي سنة 1860 م (Damasio, 1995).

شكلت هذه الحادثة منعرجا هاما في مسار الأبحاث والدراسات العلمية حيث سمحت بربط السلوك المعنوي Le comportement mental بالدماغ وهو ما كان مرفوضا تماما في زمن رجال الدين والكنيسة. ومن هنا كان منطلق اهتمام الباحثين بدراسة عمل الفص الجبهي.

نُشرت بعد ذلك عدة دراسات مشابهة لدراسة Harlow حيث قام Welt (1888) بوصف حالة شخص يبلغ من العمر 37 سنة أصيب بصدمة دماغية إثر سقوطه مما أدى الى ظهور تغييرات سلوكية مشابهة لتلك التي عانى منها Gage. لم يعش المصاب كثيرا لكن هذا لم يمنع Welt من دراسة دماغه بعد وفاته كما قام بدراسة سبع حالات تعاني هي الأخرى من إصابات جبهية، وتوصل إلى أن التغيرات التي تحدث في شخصية المصاب والتي تعود الى إصابات دماغية تكون غالبا ناتجة عن إصابة الفص الجبهي (Allain & Le Gall, 2008).

2.2.1. نمو وتطور الفص الجبهي:

أثبت جميع الدراسات والأبحاث التي تم إجراءها على الدماغ (دراسات بعد الوفاة أو باستخدام التكنلوجيا الحديثة مثل التصوير بالرنين المغناطيسي IRM وغيرها من الوسائل) أن نمو وتطور مختلف مناطق الدماغ لا يتم بالتزامن ولا يكتمل في آن واحدة. حيث تعرف المناطق الخاصة بالوظائف الأولية (الحسية) كالقشرة القذالية نضجا مبكرا مقارنة بالمناطق الترابطية كالقشرة الجبهية والقشرة ما قبل الجبهية.

إن الفص الجبهي وتحديدا القشرة ما قبل الجبهية هي أخر ما يكتمل نموه وتطوره في الدماغ، إذ أنه يبدأ في النمو أثناء فترة الحمل ويستمر طيلة هذه الفترة وحتى بعد الميلاد ليكون في أعلى درجات نموه في مرحلة الطفولة وإلى غاية نهاية سن المراهقة (Roy, 2008) ويرجع ذلك إلى إستمرار عملية تكون غمد النخاعين (المايلين) La myélinisation حول الخلايا العصبية الموجودة على مستوى الفص الجبهي حتى سن 16/15 سنة (Favre, 1993). وفي دراسة طولية ل Giedd وفريقه نشرت سنة 1999 م حول نمو الدماغ في فترة الطفولة والمراهقة أُجريت على عينة مكونة من 145 شخصا تتراوح أعمارهم ما بين 4 و21 سنة، أظهرت النتائج زيادة تدريجية في المادة البيضاء مما يدل على تواصل عملية تكوُن غمد النخاعين (وهو ما يعطي المادة البيضاء لونها) وإنخفاض المادة الرمادية بسبب إنخفاض عدد العصبونات (النورونات) بعد أن كان قد بلغ ذروته عند البلوغ (12 سنة للذكور، 11 سنة للإناث). يغلف غمد النخاعين الخلايا العصبية ويحميها كما يحمي البلاستيك الأسلاك الكهربائية. وبالإضافة إلى دوره الواقي، يلعب هذا الغمد دورا أساسيا في عملية الإنتقال السريع للسيالة العصبية وفقا لعملية التوصيل القفزي Conduction saltatoire (Ouedraogo, 2014).

يتم نمو وتطور الفص الجبهي وأقسامه تدريجيا باتجاه ذنبي رأسي Direction caudo-rostale بمعنى أنه يكون من المنطقة الخلفية للفص الجبهي نحو المنطقة الأمامية منه، أي من القشرة الحركية الأولية فالقشرة ما قبل حركية وأخيرا القشرة ما قبل الجبهية (Roy, 2008).

3.2.1. وظائف الفص الجبهي:

إعتمدت دراسة الوظائف الجبهية على دراسة الحالات المرضية التي كانت تواجه الأطباء أنذاك، فكانت الإنطلاقة من الحالة Gage ثم تلتها حالات عديدة أخرى. وقد ساهمت الحربين العالميتين الأولى والثانية بشكل واسع في انتشار الصدمات الدماغية بين الجنود والمدنيين مما سمح للباحثين بدراسة عدد كبير من المصابين وبالتالي تحديد أدق للعلاقة القائمة بين مكان الإصابة في الدماغ ونوع الاضطراب المعرفي الناتج عنها. من هنا كانت نشأت علم النفس العصبي.

اقترح طبيب الأعصاب وعالم النفس الروسي Luria سنة 1966 م، فكرة ارتباط الفصوص الجبهية بتعديل وتنظيم سلوك الفرد وانفعالاته وتحديد ما إن كانت هذه الأخيرة تتناسب والموقف أم لا (Seron, 2009). ويعتبر Luria أول من فسر الاضطرابات المتعددة التي تظهر على المصابين باضطراب جبهي، حيث بيّن أن لهؤلاء قدرات مضطربة أثناء مواجهتهم لمواقف تتطلب تحديد هدف والتخطيط للوصول اليه، تتبُّع الخطوات الواحدة تلو الأخرى والتحقق من بلوغ الهدف المنشود.

لكن وباعتبار أن النتائج المتوصل إليها في ذلك الحين قائمة على الملاحظة وكذا كون الحالات المدروسة تعاني في معظمها من إصابات متعددة لا تقتصر فقط على الفص الجبهي (جراء الصدمات الدماغية والإصابات الناتجة عن الحرب) بات من الصعب التحدث عن وظائف جبهية محضة (Andrès, 2004) خاصة بعد أن أثبتت أعمال بعض الباحثين أمثال Albert (1978)، Bowen (1976) ، Jefferson (1976) أن نفس هذه الاضطرابات قد تظهر عند العديد من الحالات التي تعاني من إصابات أخرى غير الإصابة الجبهية (Packwood, 2011) وهو ما يدل على كون هذه الوظائف لا تقتصر على الفص الجبهي فقط، كما أن الإصابة على مستوى هذا الفص (الجبهي) قد تؤدي إلى ظهور أعراض أخرى تمس الجانب العاطفي والسلوكي وليس فقط الجانب المعرفي. من هنا تم استخدام مصطلح الوظائف التنفيذية عوضا عن الوظائف الجبهية وكان ذلك من طرف Lezak سنة 1982 م (Godefroy, Jeannerod, Allain & Le Gall, 2008).

عموما يمكن تقسيم الفص الجبهي إلى ثلاث أقسام وفقا لوظيفة كل قسم:

أ. القشرة الحركية الأولية Le cortex moteur primaire: نجد على مستواها الباحة الحركية الأولية L'aire motrice primaire، تقع أمام الشق المركزي مسؤولة عن إدارة الحركات الإرادية للجسم.

ب. القشرة ما قبل حركية Le cortex prémoteur: تقع مباشرة أمام القشرة الحركية الأولية، تسمح بتنظيم الحركات الدقيقة والتسلسلية والتحكم فيها.

ج. القشرة ما قبل الجبهية Le cortex préfrontal (CPF): تسمى أيضا بمنطقة الترابط الجبهي، تقع أمام القسم السابق. تعتبر مركز الوظائف العقلية العليا إذ أنها مسؤول عن عملية التفكير والإنتباه، اتخاذ القرارات وحل المشكلات، تنظيم الإنفعالات، ضبط السلوك وغيرها.

مع تطوُّر العلم والتكنلوجيا خاصة فيما يتعلق بمجال التصوير الطبي عامة والتصوير الدماغي خاصة، بات من الممكن تحديد مقر الوظائف التنفيذية وعمل الفصوص الدماغية بصورة أدق من خلال إستكشاف نشاط هذه الفصوص أثناء القيام بمهمة ما من أجل تحديد وظائف هذه المناطق وكذا الترابط الموجود بين منطقة وأخرى سواءا كانت من نفس الفص أم لا.

وقد أكد كل من Collette & Van der Linden (2002) على الدور الذي تلعبه القشرة ما قبل الجبهية CPF بالإضافة إلى مناطق أخرى من الدماغ موجودة على مستوى الفص الجداري وكذا المنطقة القشرية في نشاط الوظائف التنفيذية الرئيسة، حيث أشار الباحثين إلى وجود نشاط في مناطق مختلفة من الباحة ما قبل الجبهية أثناء القيام بمهمة قائمة على كف الإستجابة أما عن الذاكرة العاملة فقد أظهرت نتائج الأبحاث نشاط الباحات ما قبل الجبهية الجانبية وكذا القشرة ما قبل الجبهية الظهرية–الجانبية بالإضافة إلى الباحات الجدارية. بينما أوضحت دراسة المرونة الذهنية عن تنشيط القشرة ما قبل الجبهية الظهرية الجانبية والبطنية الجانبية بالإضافة إلى بعض المناطق الجدارية والباحات ما قبل الحركية.

2. الوظائف التنفيذية:

1.2. مفهوم الوظائف التنفيذية:

ان وضع تعريفا دقيقا للوظائف التنفيذية أمر معقد وصعب وذلك كونها لا تزال الى يومنا هذا موضوع اهتمام العديد من الدراسات والأبحاث النفس–عصبية. وقد اعتمد الباحثون في مختلف تعاريفهم للوظائف التنفيذية على الدراسات التشريحية للإصابات التي تمس الفص الجبهي بمختلف تقسيماته والتي أدت الى ظهور مختلف الأعراض التي تم ربطها بما سمي بخلل الوظائف التنفيذية Syndrome dysexécutif.

وعموما فقد عرف Lezak (1982) الوظائف التنفيذية على أنها مجموع القدرات العقلية التي تسمح للفرد بتحديد هدف ما، التخطيط من أجل الوصول اليه واتباع الخطوات الموضوعة لتحقيقه.

كما عرفها كل من Seron, Van der Linden & Andrès (1999) على أنها مجموع السيرورات التي من شأنها أن تساعد الشخص على التأقلم مع المواقف الجديدة أو المعقدة خاصة عندما تصبح القدرات المعرفية شبه الآلية (كالإجابات وردود الأفعال التي أصبحت شبه أوتوماتيكية) غير كافية.

ويقول عنها Lezak, Howieson & Loring (2004) أنه وبفضلها يمكن للفرد أن يقوم بنجاح بمهام ارادية موجهة نحو أهداف شخصية طويلة المدى.

فالوظائف التنفيذية اذن هي عبارة عن مجموعة من القدرات المعرفية التي تتدخل في حياة الفرد اليومية خاصة في المواقف الجديدة وغير الروتينية حيث تسمح له أثناء القيام بعمل ما بالتخطيط له، التركيز والانتباه وكذا كف الإستجابات شبه الروتينية والآلية التي لا تتناسب مع الوضع الحالي. أي أنها وظائف عليا تسمح بتنظيم العمليات المعرفية وتوجيه السلوك وضبط التصرفات (القولية والفعلية) من أجل الوصول إلى هدف معين وذلك تحت سيطرة الفص الجبهي ومختلف بنياته.

2.2. أهم مكونات الوظائف التنفيذية:

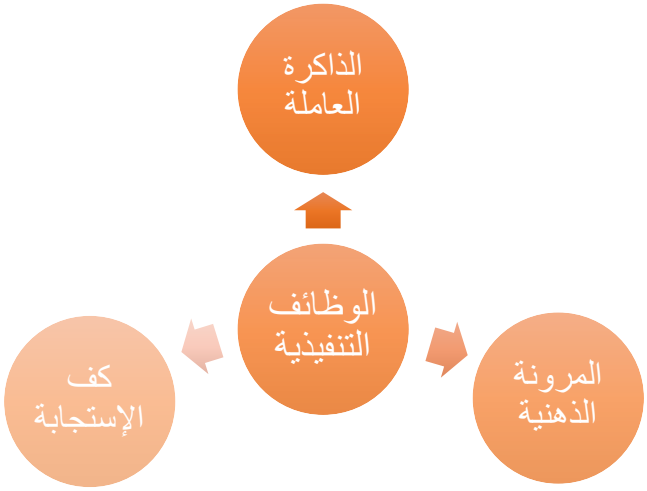
تندرج تحت مظلة الوظائف التنفيذية مجموعة من القدرات المعرفية المترابطة والمتداخلة فيما بينها، فرغم تباينها إلا أنها غير مستقلة عن بعضها البعض استقلالا تاما. وقد صنفت هذه الوظائف حديثا الى صنفين (Roy, Le Gall, Roulin & Fournet. 2012):

الصنف الأول وهو ما يسمى بالوظائف التنفيذية «الساخنة» Les fonctions exécutives «chaudes/Hot» وهي الوظائف أو القدرات المعرفية المرتبطة بالحالة الوجدانية والانفعالية L'état affectif et émotionnel كالمشاركة الوجدانية (التعاطف) L'empathie، اتخاذ قرارات مبنية على العاطفة (كالمكافأة والعقاب)، السلوك الأخلاقي ومعالجة المعلومات الاجتماعية...الخ.

أما الصنف الثاني منها والذي يسمى بالوظائف التنفيذية الباردة Les fonctions exécutives «froide» فيشمل كلا من وظيفة التخطيط La planification، حل المشكلات La résolution de problèmes، كف الإستجابة أو السلوك L'inhibition de réponse، المرونة الذهنية La flexibilité mentale والذاكرة العاملة (التحيين) La mémoire de travail (La mise à jour)، أي الوظائف التي لا ترتبط بالوجدان والانفعال بل تخضع الى نوع من التجريد والمنطق.

أشارت غالبية الأبحاث والدراسات التي سلطت الضوء على الوظائف التنفيذية في مختلف الأعمار إلى أن هذه الأخيرة لا تكتمل في نفس الوقت والفترة وأنها قد تتأثر بعوامل عديدة، كما بينت نفس هذه الأبحاث أن أول الوظائف ظهورا وتطورا عند الطفل هي: كف الإستجابة، المرونة الذهنية والذاكرة العاملة وذلك ما بين سنتين وأربع سنوات (Anderson, Jacobs & Anderson, 2008). وقد اتفق معظم الباحثين أمثال Miyake, Friedman, Emerson, Witski & Howerter (2000) في قول إن هذه الوظائف التنفيذية الثلاث أساسية وجد هامة للسير الحسن لباقي الوظائف كوظيفة التخطيط La planification مثلا التي تعتبر من الوظائف التنفيذية المعقدة والتي لا يمكن أن تكون من دون تداخل الوظائف الثلاث السابقة الذكر.

وبناءا على ما سبق فإن الدراسة الراهنة ستركز على تناول هذه الوظائف الثلاث ألا وهي: كف الإستجابة، الذاكرة العاملة، والمرونة الذهنية.



شكل رقم (3) يوضح أهم مكونات الوظائف التنفيذية المعتمدة في هذه الدراسة.

1.2.2. كف الإستجابة L'inhibition de réponse:

عرّف Miyake & Friedman (2004) وظيفة كف الإستجابة على أنها المنع القصدي للاستجابات الغالبة، المسيطرة و/أو الألية ومقاومة مختلف التداخلات Les interférences التي من شأنها أن تعيق تفكير وسلوك الفرد أثناء قيامه بمهمة ما.

وأمام تعدد أليات هذه الوظيفة وتعقيدها قام الباحثون بتقسيم هذه الوظيفة وفقا لطبيعة العمليات المشاركة معها، فقسمها Miyake & Friedman (2004) الى ثلاث أنواع: (1) مقاومة تداخل مشتتات الانتباه (Les distracteurs) أي تصفية المعلومات الخارجية ومقاومة تلك التي لا صلة لها بالمهمة المنجزة، (2) مقاومة التداخل الاستباقي (L'interférence proactive) أو الكف المعرفي والذي نقصد به القدرة على التصدّ لتشويش المعلومات القديمة المخزنة في الذاكرة، والتي لا صلة لها بالمهمة الحالية (مهمة قيد التنفيذ)، على اكتساب وحفظ معلومات جديدة كتداخل أرقام الهواتف القديمة بالجديدة. (3) تثبيط الاستجابة الغالبة/المسيطرة أو الآلية أي الكف السلوكي.

بينما ميّز Harnishfeger (1995) بين الكف المعرفي Inhibition cognitive والكف السلوكي Inhibition comportementale فالأول مسؤول عن النشاطات المعرفية أي السيطرة المقصودة على محتوى العمليات العقلية أما الثاني فهو مسؤول عن عملية كف الحركة حيث يطلق عليها أيضا مسمى الكف الحركي Inhibition motrice.

2.2.2. الذاكرة العاملة La mémoire de travail:

تُعد الذاكرة عملية معرفية أساسية تتطلب تدخل مجموعة من الأنظمة البيولوجية والنفسية من أجل إستقبال وتسجيل معلومة معينة، الإحتفاظ بها وتخزينها وأخيرا إسترجاعها وإستعمالها في الوقت المناسب. وقد صنفت الذاكرة حسب مدة الإحتفاظ بالمعلومة، حيث نجد الذاكرة قصيرة المدى Mémoire à court terme أين يتم الإحتفاظ بالمعلومة لبضعة ثواني أو دقائق قليلة قبل إسترجاعها أو حذفها وبالمقابل نجد الذاكرة طويلة المدى Mémoire à long terme والتي يمكن من خلالها تخزين وإسترجاع معلومات وخبرات سابقة تعود إلى سنوات مضت.

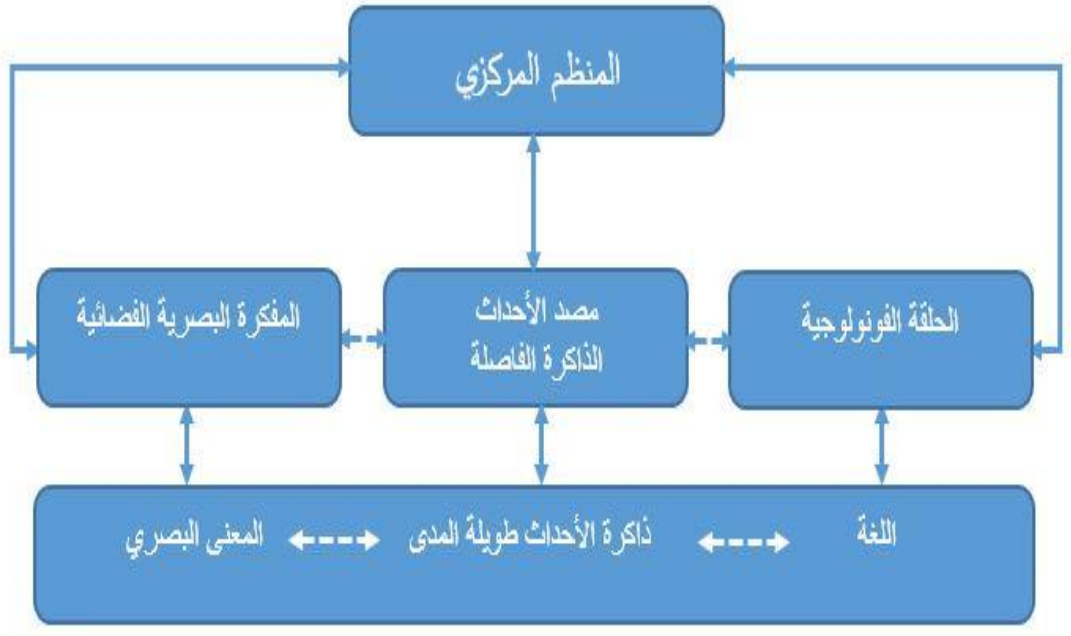
تلعب الذاكرة قصيرة المدى دورا هاما في مختلف المهام التي يقوم بها الشخص في حياته اليومية كالفهم (فهم الكلام أو نص مثلا)، التفكير والتذكر (الاحتفاظ المؤقت برقم هاتف معين الى غاية تسجيله مثلا)، الحساب (عد النقود والقيام بعمليات حسابية مثلا) ...الخ. لا تقتصر مهام الذاكرة قصيرة المدى فقط على الإسترجاع بل هي عبارة عن سيرورة ديناميكية تعمل على معالجة المعلومات وتشفيرها قبل إسترجاعها، لذا إقترح Baddeley مسمى الذاكرة العاملة والتي عرفها على أنها القدرة على الاحتفاظ أو التخزين المؤقت (ثواني أو دقائق قليلة جدا) للمعلومات اللازمة لتحقيق أي عملية معرفية معقدة (مرتبطة بالتعلم، التفكير أو فهم اللغة) وذلك من خلال ما سماه بالمنظم المركزي L'administrateur central والذي يعتبر أساس الذاكرة العاملة، اذ أنه يشرف على جميع العمليات المعرفية (كالتفكير والفهم)، انتقاء المعلومات المميزة وكف المعلومات غير المميزة (الانتباه الانتقائي وكف الإستجابة) وبالتالي تعديل أو إيقاف نشاط جاري أو إجابات آلية مع التخطيط واتخاذ قرارات بغية التكيف مع الوضع الجديد، بالإضافة إلى قدرته على الإحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة طويلة المدى وإعادة إسترجاعها واستخدامها Baddeley (1993). كما أنه قادر على تسيير المهام المزدوجة والقيام بنشاطين مختلفين أو بعمليتين ذهنيتين مختلفتين تحدثان في آن واحد والتنسيق بينهما، بالإضافة إلى تدخله في مهام الإنتباه الإنتقائي والتحيين، وهي كلها عمليات تندرج تحت مظلة الوظائف التنفيذية (Baddeley, Chincotta & Adlam, 2001).

كذلك يعمل المنظم المركزي أيضا على التنسيق بين نظامين آخرين يعرفان باسم الأنظمة الخدمية Les systèmes esclaves للذاكرة العاملة وهما:

(1) الحلقة الفونولوجية La boucle phonologique (الذاكرة العاملة اللفظية): مسؤولة على الاحتفاظ بالمعلومات السمعية اللفظية وتخزينها لوقت محدد قصير (لا يتعدى 2ثا). تسمح عملية التكرار الذاتي، أو ما يسمى أيضا بالمراجعة اللفظية، بتنشيط الذاكرة والحفاظ على المعلومة. تلعب الحلقة الفونولوجية دورا هاما في عملية اكتساب مفردات جديدة وبالتالي في اكتساب اللغة.

(2) المفكرة البصرية الفضائية Le calepin visuo-spatial (الذاكرة العاملة البصرية): تعمل على الاحتفاظ المؤقت بالمعلومات البصرية الفضائية أي الصور البصرية (مثل المعلومات المكتوبة) والمعلومات المكانية (Mora, 2011).

قام Baddeley سنة 2000 م بإضافة مكون آخر الى المكونات الثلاثة السابقة الذكر للذاكرة العاملة هو: مصد الأحداث Buffer épisodique أو الذاكرة الفاصلة أو ذاكرة الأحداث Mémoire épisodique والتي عرفها على أنها المكون الذي يسمح بإبقاء المعلومات الأتية من مستويات مختلفة في حالة نشاط الى أن تتم المهمة المعينة. تعمل هذه الذاكرة كالسابقتين تحت سيطرة المنظم المركزي.



شكل رقم (4) يمثل نموذج Baddeley المطور (Baddeley, 2000)

وقد ربط Nigg (2000) بين الذاكرة العاملة وكف الإستجابة حيث عرف وظيفة كف الإستجابة على أنها عملية حذف المعلومات التي لا صلة لها Informations non pertinentes من الذاكرة العاملة وذلك في مستوياتها الثلاث:

– التشفير Encodage: بتحديد وتثبيط دخول المثيرات التي لا صلة لها بالمهمة المقصودة وبالتالي عدم وصولها الى الذاكرة العاملة.

– التخزين Stockage: تحيين المعلومات أي كف وحذف المعلومات القديمة التي لم تعد تهم واستبدالها بأخرى حديثة لها صلة.

– الإستجابة أو الإسترجاع Réponse ou récupération en mémoire من خلال التحكم في التداخلات وذلك بكف وحذف الإستجابات الغالبة أو الآلية بشكل إرادي.

تلعب وظيفة كف الإستجابة إذن دورا هاما في الذاكرة العاملة وذلك بمنع دخول المعلومات اللاصلة لها أو بحذفها عند تحيين أهداف المهمة الحالية أو الجديدة. كما أن المثول لإختبار وظيفة كف الإستجابة أو أي إختبار آخر يتطلب الإستماع إلى التعليمة وتخزينها في الذاكرة قصيرة المدى من أجل إسترجاعها وإستعمالها في الوقت المناسب، ففي كل الحالات يجب على المفحوص الإستماع إلى التعليمة، فهمها وتخزينها ثم إسترجاعها وانتقاء المعلومات أو الخبرات الملائمة والوضع وبالتالي تثبيط الإستجابات المحتملة الأخرى. هذا ما يوضح علاقة الترابط ثنائية الإتجاه الموجودة بين وظيفة كف الإستجابة والذاكرة العاملة.

3.2.2. المرونة الذهنية La flexibilité mentale ou shifting:

تعتبر المرونة الذهنية من أعقد الوظائف التنفيذية إذ أنها تحتاج الى القدرة على التحويل الارادي للانتباه من مهمة أو اجراء ما نحو آخر (Miyake & al. 2000). فهي قدرة الفرد على تعديل مخطط ذهني معين والتغير السلس والسريع في معالجة المعلومات من أجل التكيف مع متطلبات المهام والوضعيات الجديدة (Van der Linden & Andrès, 1999)، أي أنها الوظيفة المعرفية التي تسمح للفرد بتوجيه إنتباهه والإنتقال من مهمة لأخرى وبالتالي التناوب بين المهام، وذلك من خلال دراسة سريعة لمجموع الحلول البديلة والمناسبة قبل إعطاء الإجابة النهائية، بينما تحافظ كف

الإستجابة على الإنتباه ثابت باتجاه مهمة واحدة. تحتاج المرونة الذهنية إذن الى التنسيق بين كل من الذاكرة العاملة (الحفاظ على المعلومة أو التعليمة الأولى في الذهن) وكف الإستجابة (مقاومة الإستجابة الغالبة أو المسيطرة).

وذكر Adam et Colette (2007) عن Eslinger et Grattan (1993) أن هناك نوعين من المرونة:

(1) المرونة العفوية La flexibilité spontanée والتي تشمل تدفق الأفكار والاستجابات التي تتطلبها الإجابة عن سؤال سهل وبسيط في وسط ثابت ومستقر لا يتطلب تغيير أو تعديل الاستجابة.

(2) المرونة الإرتكاسية La flexibilité réactive: وتتمثل في قدرة الشخص على تحويل انتباهه من مهمة لأخرى في حال تغيّر المحيط أو الوضع وذلك من أجل استجابة تتناسب مع الحال الجديد.

3.2. نمو وتطور الوظائف التنفيذية:

تظهر الوظائف التنفيذية في بداية الطفولة الأولى وتستمر في التطور والنمو لفترة طويلة حيث تصل إلى ذروتها في سن ما قبل التمدرس ثم التمدرس لتتواصل تدريجيا إلى ما بعد سن المراهقة. وقد أشار Garon, Bryson, & Smith (2008) إلى وجود مرحلتين رئيسيتين لنمو وتطور الوظائف التنفيذية: مرحلة الطفولة الأولى أي في السنوات الثلاثة الأولى من عمر الطفل، حيث تبرز الوظائف التنفيذية الرئيسة في المرحلة الأولى (قبل ثلاث سنوات) لتتطور بعد ذلك في مرحلة ما بعد سن الثالثة خاصة في الفترة ما بين ثلاث وخمس سنوات كما يتم أيضا التنسيق فيما بينها في هذه المرحلة.

1.3.2. كف الإستجابة:

أظهرت عدة دراسات نقلتها Lafontaine (2015) أن وظيفة كف الإستجابة تظهر في سن مبكر (الأشهر الأولى بعد الولادة) وأن أقسامها لا تنمو عند الطفل بنفس الوتيرة ونفس المستوى، فالرضيع بين 6 و8 أشهر يكون قادرا على تثبيط 40% من سلوكيات واستجابات غالبة بسيطة، وفي عامه الأول يتمكن من مقاومة انجذابه البصري L'attraction visuelle نحو شيء ما موجود داخل علبة شفافة، حيث يتوجه الطفل نحو الفتحة الموجودة على جانب العلبة ليتمكن من اخراج الشيء وأخذه.

قبل هذا السن فإن ردة الفعل الطبيعية للطفل تكمن في محاولة أخذ الشيء مباشرة من داخل العلبة دون الإنتباه للحاجز الشفاف Diamond (1998).

تتطور هذه الخاصية بسرعة كبيرة حيث يكون الطفل قادرا على كبت 78% من السلوكيات في سن 22 شهر ليصل الى 90% عند 33 شهرا. يكون التطور هام وسريع في طور ما قبل الدراسة أي في الفترة ما بين 3 و6 سنوات حيث يتمكن الطفل في هذا العمر من تثبيط الإجابات (السلوكية أو المعرفية) الغالبة و/أو الآلية وذلك لفترة زمنية طويلة (Roy, 2008).

وقد أظهرت دراسة ل Mischel & Mischel (1983) قاما من خلالها بدراسة وظيفة كف الإستجابة لدى أطفال ما بين 3 و6 سنوات وذلك من خلال نموذج وقت المكافأة Délai de la récompense، إذ توضع أمام الطفل نوعين من المكافآت: إحداهما صغيرة وفورية والأخرى أكبر منها لكن عليه الإنتظار قليلا من أجل الحصول عليها. وأوضحت نتائج الدراسة أن الأطفال ما بين 3 و4 سنوات يميلون إلى المكافأة الكبرى لكنهم غير قادرين على التحكم في أنفسهم وفي سلوكهم وأنهم يتوجهون مباشرة نحو المكافأة الفورية، أما الأطفال ما بين 5 و6 سنوات فإنهم ينتظرون قليلا من أجل الحصول على المكافأة الأكبر. وهو أيضا ما أثبتته دراسة Livesey & Morgan (1991) أين تمت دراسة وظيفة كف الإستجابة لدى عينة من الأطفال من نفس لفئة العمرية الي درسها Mischel & Mischel وبإستخدام إختبار من نوع Go/No Go وكانت النتائج: فشل الأطفال ما بين 3 و4 سنوات في هذا الإختبار ونجاح الأطفال ما بين 5 و6 سنوات مما يدل على عدم قدرة الأطفال ما بين 3 و4 سنوات في التحكم في سلوكياتهم رغم فهمهم للتعليمة أما فئة ما بين 5 و6 سنوات فلديهم القدرة على كبت إستجاباتهم.

يتباطأ نمو وظيفة كف الإستجابة في الفترة ما بين 8 سنوات وإلى غاية سن المراهقة (ما بين 12 و14 سنة) (Durston et Al., 2002) ليكتمل في سن 16 سنة تقريبا (Roy, 2008).

2.3.2. الذاكرة العاملة:

تعتبر الذاكرة العاملة أولى الوظائف ظهورا حيث أثبتت الدراسات أن الرضيع الذي يبلغ من العمر 6 أشهر قادر على الاحتفاظ بصورة بسيطة لمدة 4 ثواني. تتطور هذه القدرة تدريجيا على مدى الأشهر الموالية (9 و12 شهرا) ليصبح الطفل قادرا على الاحتفاظ بمجموعة أكثر من الصور

مع كل مرحلة عمرية (Lafontaine. 2015). وفقا لنموذج Baddeley، فإن الذاكرة العاملة مكونة من ثلاثة أجزاء، هذه الأخيرة لا تتطور في آن واحد بل تدريجيا، حيث يصعب على الطفل قبل سن الرابعة إستقبال، تخزين، وإسترجاع معلومات سمعية أو بصرية–فضائية معقدة نظرا لعدم إكتمال نمو المركز التنفيذي، بينما يكون قادرا على تكرار سلسلة أرقام أو كلمات سهلة (الحلقة الفونولوجية). ذلك وقد يجد صعوبة فيما يخص المفكرة البصرية–الفضائية خاصة إذا تعلق الأمر باسترجاع الموضع الفضائي للأشياء، وهذا كون هذه الجزئية تحتاج إلى تدخل المركز التنفيذي الذي لا يكون فعالا قبل سن السادسة (Garon, Bryson, & Smith, 2008). يستمر نمو وتطور الذاكرة العاملة تدريجيا إلى غاية نهاية سن المراهقة أي في حدود ال 15 سنة (Calderon Plata, 2013).

بينت نتائج الدراسات التي أقيمت على أطفال في سن ما قبل التمدرس عن عدم إمكانية فصل كف السلوك الإستجابة عن الذاكرة العاملة وتحديدا عن عملية الإحتفاظ بالمعلومة في مرحلة الطفولة الأولى، وأن تطور آلية التنسيق بين هاتين الوظيفتين لا يتم قبل سن العامين، أين يصبح الطفل قادرا على الإحتفاظ بالتعليمة أو القاعدة (الذاكرة العاملة) من أجل تثبيط إجابة غالبة (كف إستجابة) (Garon, Bryston, & Smith, 2008).

3.3.2. المرونة الذهنية:

إن قدرة الطفل على التحويل والمرور من قاعدة لأخرى يرتبط بقدرته على إعادة ترتيب هاتين القاعدتين البسيطتين وربطهما ببعضهما البعض ليستخلص إنطلاقا منهما قاعدة واحدة مركبة، وهو ما يحدث ما بين سن الرابعة والخامسة (Zelazo, Muller, Frye & Marcovitch, 2003). يرتبط نجاح هذه الوظيفة أيضا بقدرة الطفل على الإلمام بمختلف أجزاء الشيء (اللون، الحجم والشكل) وفهم تموضعه، وهي قدرة تظهر وتتطور عند الطفل في سن الرابعة أيضا (Smidts, Jacobs & Anderson. 2004). يستمر نمو وتطور المرونة الذهنية إلى غاية سن المراهقة.

إذن، نتيجة لعدم إكتمال نمو وتطوُّر الفص الجبهي الذي يعتبر مركز هذه الوظائف قبل نهاية سن المراهقة، فإن الوظائف التنفيذية (كف الإستجابة، الذاكرة العاملة والمرونة الذهنية) تنمو وتتطور بشكل تدريجي منذ الأشهر الأولى من حياة الطفل وإلى غاية نهاية سن المراهقة، مع نمو

سريع لوظيفة كف الإستجابة في مرحلة بداية الطفولة مقارنة بتطورها بعد هذه الفترة، بينما تنمو وتتطور وظيفتي الذاكرة العاملة والمرونة الذهنية على نفس الوتيرة.

4.2. تقييم الوظائف التنفيذية:

اعتمدت الدراسات الأولى في علم النفس العصبي والخاصة باضطرابات الوظائف التنفيذية على الاختبارات المتعلقة بالوظائف الجبهية لدى الفرد الراشد لدراسة العلاقة بين موقع الإصابة المكتسبة (صدمة دماغية مثلا أو حادث وعائي دماغي) والوظائف التنفيذية المتضررة وكذا أثرها على الحياة اليومية، أما عن الطفل فلم يكن هناك تقييم آلي لهذه الوظائف وبالتالي لم تتوفر اختبارات خاصة بهذه الفئة، حيث اعتمد الباحثون في بداية الأمر على نفس الاختبارات الموجهة للشخص البالغ، غير أن هذه الأخير ليست دائما ملائمة ومن الصعب الإعتماد على نتائجها.

ومع تقدم البحث العلمي تم تكييف بعض الاختبارات على فئة الأطفال، غير أنها لا تزال غير كافية كما أنه لم يتم تقنينها وتكييفها على مختلف البيئات والمجتمعات خاصة في الوطن العربي.

1.4.2. بعض الإختبارات المستعملة لتقييم الوظائف التنفيذية:

وفيما يلي عرض لأهم الاختبارات التي يمكن استعمالها لتقييم القدرات التنفيذية عند الطفل وذلك وفقا للوظيفة المراد استكشافها، علما أن معظم هذه الاختبارات ليست خاصة بقياس الوظائف التنفيذية بل تم تحويرها من أجل ذلك حيث أنه لا يوجد، الى يومنا هذا، اختبار معين خاص بتقييم هذه الوظائف ولعل السبب في ذلك قد يعود الى استحالة اللجوء إلى وظيفة مُعينة واحدة دون أخرى أو دون تدخل وظائف معرفية أخرى.

- **تقييم وظيفة كف الإستجابة:**

يرتبط السلوك بالمعرفة إرتباطا وثيقا فكلاهما ناتج عن الآخر، لذا ليس من السهل التمييز بين الكف المعرفي والكف السلوكي (أو حركي) كما أنه من الصعب جدا تفرقة أحدهما عن الآخر. وانطلاقا من فكرة أن الكف السلوكي مرتبط بالحركة (Harnishfeger, 1995) قمنا بتصنيف الإختبارات المتعلقة بتقييم وظيفة كف الإستجابة إلى صنفين أحدهما يهتم بتقييم وظيفة الكف السلوكي والآخر بتقييم وظيفة الكف المعرفي.

أ. الكف الحركي (السلوكي):

من أبرز الإختبارات المتعلقة بتقييم وظيفة الكف الحركي (السلوكي) نجد تلك المبنية على مبدأ Go / No go، حيث يتلقى المفحوص إشارة للتجاوب مع المثير (Go) واشارة أخرى لعدم الاستجابة للمثير (No go) ويكون المثير الأول (المحفز Go) هو الأكثر وجودا واستخداما وذلك من أجل ابراز الاستجابة الحركية. في هذا الصدد وعلى سبيل المثال يمكن ذكر الجزء الثاني من إختبار Cogner et Frapper (Korkman, Kirk & Kemp, 2003)، في هذا الإختبار يقوم الطفل بضرب الطاولة بكف يده عندما يقوم الفاحص بضربها بقبضة اليد، والعكس، إذا ما استعمل الفاحص كف يده فإن الطفل في هذه الحالة يستخدم قبضة اليد.

ب. الكف المعرفي:

من أهم الإختبارات التي يمكن إستخدامها لقياس هذا الجانب من وظيفة الكف نجد تلك القائمة على مبدأ التحكم في التداخلات Contrôle des interférences وذلك من خلال وضع تعارض بين المثير ومشتت الإنتباه، إذ يتوّجب على المفحوص فلترة (تصفية) التعليمة من مشتتات الإنتباه وبالتالي التحكم في الذات وإجتناب الإجابات الغالبة أو الشبه أوتوماتيكية. ومن أبرز الإختبارات في هذا السياق نجد:

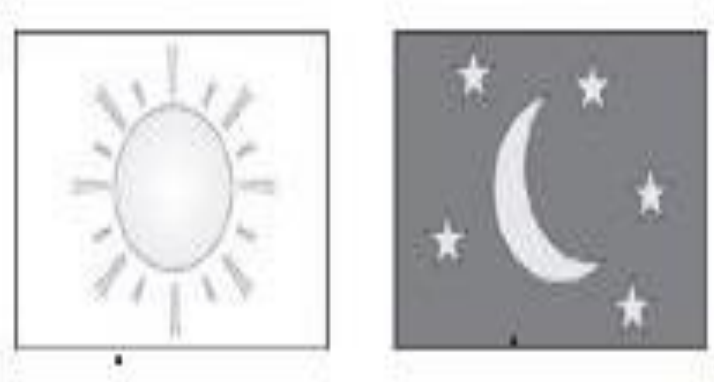
- **إختبار ستروب:** وهو عبارة عن بطاقات عليها كلمات وألوان. يحتوي الإختبار على ثلاث لوحات، يقوم المفحوص في المرحلة الأولى بتسمية لون المستطيلات الموجودة على اللوحة الأولى في اللوحة الثانية فيقوم بقراءة مجموعة من الكلمات والتي تمثل أسماء ألوان طبعت بالحبر الأسود، أما في اللوحة الأخيرة والتي تمثل حالة التداخل فيجب على المفحوص كبت الإجابات الآلية (الغالبة) والمتمثلة في القراءة (قراءة الكلمة والتي تمثل إسم لون طبع بلون حبر مغاير) مقابل تسمية لون الكلمة المستخدم في الطباعة (Stroop, 1935).

أخضر أحمر أزرق أصفر أزرق

أخضر أحمر أزرق أصفر أزرق

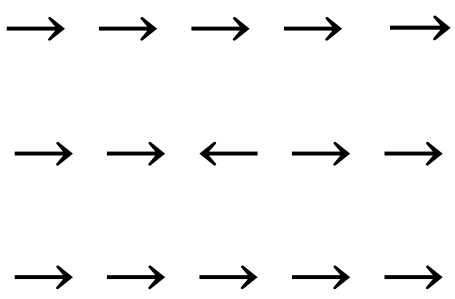
شكل رقم (5) يُوضح بعض الأمثلة عن إختبار ستروب (اللوحة الثالثة).

إختبار النهار/الليل Jour/Nuit ل Gerstadt, Hong & Diamond (1994): قام العديد من الباحثين بوضع نسخ مختلفة من إختبار ستروب لتتماشى مع طبيعة العينة المراد دراستها كالأطفال في سن ما قبل التمدرس (الذين لا يجيدون القراءة) مثل إختبار النهار/الليل إختبار موجه إلى الأطفال ما بين 3.5 و7 سنوات، يهدف إلى دراسة تطور القدرة على مقاومة التداخلات. تتمثل التعليمة في أن يقول الطفل عكس ما في الصورة، فيجب عليه أن يقول "ليل" عند رؤية بطاقة بيضاء عليها صورة شمس وبالتالي تثبيط الإجابة الغالبة وهي نهار عند رؤية الصورة ويقول "نهار" عند رؤية بطاقة سوداء عليها صورة قمر ونجوم.



شكل رقم (6) يُوضح بطاقات إختبار النهار/الليل.

إختبار فلانكرز: هو عبارة عن مجموعة من الأسهم موزعة على عدة صفوف، جميعها تشير إلى نفس الإتجاه ماعدا واحدة فهي تأخذ الإتجاه المعاكس، على المفحوص التمييز فيما بينها (Eriksen, 1995).



شكل رقم (7) يُوضح مثال عن صفوف إختبار Flankers.

تقييم الذاكرة العاملة:

تتكون الذاكرة العاملة من نظامين اثنين هما الحلقة الفونولوجية والمفكرة البصرية الفضائية، يحكمها نظام مركزي ثالث هو الإداري المركزي، بالتالي فان تقييم هذه الوظيفة يتطلب تقييم جوانبها الثلاث:

أ. الحلقة الفونولوجية:

يتم تقييم الحلقة الفونولوجية عادة من خلال:

- **اختبارات قائمة على قياس المدى L'empan**: يُعرّف المدى على أنه قدرة الفرد على تخزين كمية محدودة من المعلومات (بحدود 7 (± 2) وحدة) في الذاكرة قصيرة المدة وذلك في زمن لا يزيد عن دقيقة واحدة. تتأثر هذه القدرة بالتداخل والشرود (Asloun, 2006).

تعتمد غالبية هذه الإختبارات على مدى ترتيب الأرقام، نذكر على سبيل المثال الإختبارات المشابهة لإختبار ذاكرة الأرقام WAIS-III –ترتيب مباشر– موجه لما فوق 16 سنة أو WISC-IV (Wechsler, 2005) وهو إختبار موجه للأطفال بين 6 و16 سنة. يهدف هذان الإختباران إلى قياس الذكاء غير أنهما يحتويان على بند يمكن إستخدامه لتقييم الذاكرة العاملة وتحديدا الحلقة الفونولوجية. يتمثل هذا البند في مجموعة من السلاسل الرقمية متزايدة الطول، يقوم الفاحص بقراءتها على المفحوص الذي يعيد بدوره ذكر هذه الأرقام وبنفس الترتيب الذي أعطي له.

يتمثل المدى السمعي الشفوي L'empan auditivo-verbal في عدد عناصر أطول سلسلة تمكن الطفل من تكرارها دون خطأ.

1/ 5 – 8
5/ 7 – 1 – 4 – 3
12/ 6 – 4 – 8 – 2 – 9 – 7 – 5

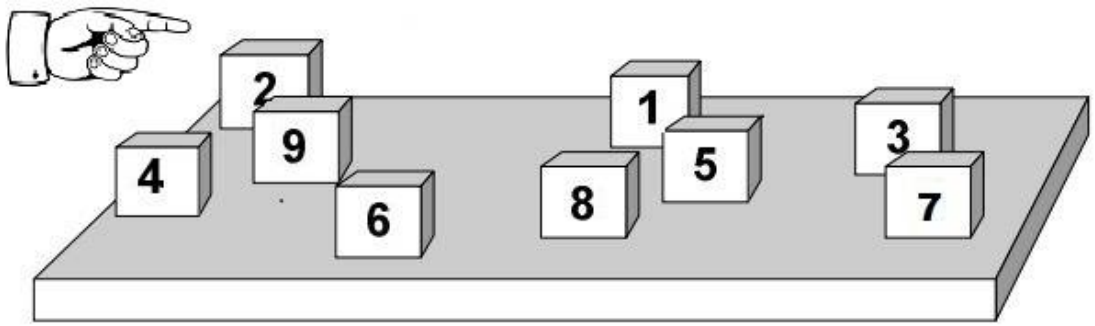
شكل رقم (8) يُوضح بعض الأمثلة من إختبار ذاكرة الأرقام WAIS III – الترتيب المباشر–

℘ **إختبار تكرار اللاكلمات Les non-mots** الذي طوره Poncelet & Van Der Linden (2003)، خاص بالأطفال ما بين 3 و12 سنة، وهو عبارة عن مجموعة من اللاكلمات، تزداد طولا تدريجيا من 2 إلى 8 مقاطع، يقوم الفاحص بقراءتها على الطفل ويطلب منه تكرارها.

ب. المفكرة البصرية الفضائية:

يتم تقييم المفكرة البصرية الفضائية بنفس مبدأ تقييم الحلقة الفونولوجية ولكن في هذه الحالة تختبر قدرة تخزين المعلومات البصرية الفضائية في المدى القصير. ومن بين الإختبارات الأكثر إستخداما لتقييم المفكرة البصرية الفضائية عامة، والجزء الفضائي خاصة نجد إختبار كورسي Blocs de Corsi والمهرج Peanut، أما عن الجزء البصري فيكن تقييمه بواسطة إختبار Visual Pattern Test لما فوق 18 سنة أو إختبار سلم الذاكرة للأطفال. كما يمكن استخدام اختبار Brown-Peterson الذي يسمح بقياس الحلقة الفنولوجية وكذا المنظم المركزي.

℘ **إختبار Blocs de Corsi:** طوره الباحث Corsi سنة 1972، وهو عبارة عن لوحة خشبية (28x23 سم) وضع عليها بشكل عشوائي 9 مكعبات (3 سم) مرقمة من 1 إلى 9 بحيث تكون الأرقام بإتجاه الفاحص. يقوم هذا الأخير بتعين عدد من المكعبات (من 2 إلى 9 تدريجيا) عن طريق الإشارة إليها بإصبعه ويطلب من المفحوص أن يحتفظ بتموضع المكعبات (الجانب الفضائي) وبالتسلسل الذي أشار إليه (الجانب الزمني) ليقوم بعد ذلك المفحوص بتكرار العملية بنفس الترتيب بالنسبة للمجرى المباشر أو أن يكررها إنطلاقا من آخر مكعب وصولا إلى الأول بالنسبة للمجرى العكسي (Beau, 2011). يستخدم مع الأطفال، الراشدين وكذا كبار السن.



شكل رقم (9) يُمثل رسم تمثيلي لإختبار كورسي.

يعتبر هذا الإختبار من أكثر الإختبارات النفسو-عصبية إستخداما خاصة وأنه إختبار غير لفظي، فهو بذلك صالح لفئة الأفراد غير اللفظيين، كما تم دمجه في العديد من بطاريات القياس النفسي.

- **المهرج بينوت (Case, 1985)**: هو عبارة عن بطاقتان مقاس A4، حيث تُمثل:

– البطاقة الأولى: بطاقة نموذجية عليها صورة أبيض وأسود لمهرج يحمل في مختلف أجزائه عدد من الدوائر في شكل قريصات ملونة باللون الأحمر.

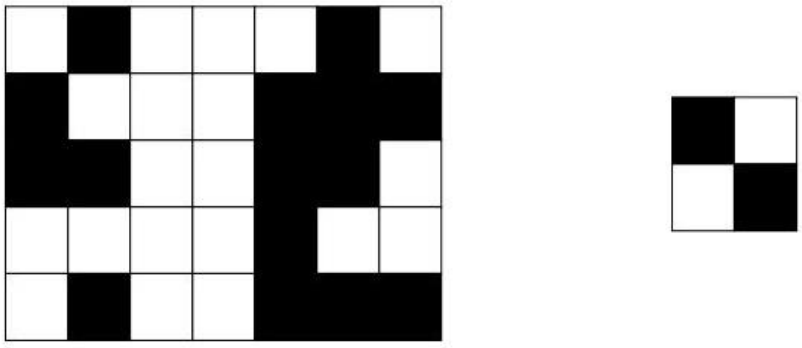
– البطاقة الثانية: بطاقة رُسم عليها صورة نفس المهرج لكن دون القريصات.

على الطفل وضع القريصات في مكانها المناسب وإعادة نفس الشكل النموذجي الذي سبق وأن أراه له الفاحص قبل إخفاءه.

شكل رقم (10) يُمثل المهرج بينوت: بطاقة التعيين.

- **Visual Pattern Test (VPT)** (Della Sala, Gray, Baddeley & Wilson, 1997) عبارة عن مجموعة من البطاقات، تحتوي كل واحدة منها على صورة مربع مقسم إلى عدة خانات (مربعات صغيرة)، متزايدة الحجم (2 x2، 3x2، 3x3...) ملونة بالأبيض والأسود.

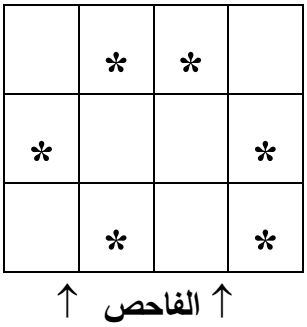
يقدم الفاحص للفرد البطاقة لمدة ثلاث ثواني ثم يخفيها ويطلب منه تعيين المربعات السوداء وذلك بوضع علامة (X) على النسخة التي أمامه (نسخة بيضاء).



شكل رقم (11) يُمثل بطاقتين من بطاقات VPT (المستوى 2 والمستوى 15).

℘ **إختبار سلم الذاكرة للأطفال L'échelle de mémoire pour enfants** (Cohen, 2001) على بند موضع النقاط Localisation des points، قائم على نفس مبدأ الإختبار السابق لكنه يصلح لفئة الأطفال (ما بين 5 و16 سنة). يحتوي على نموذجين يختلفان بحسب السن: النموذج الأول خاص بالأطفال من خمسة إلى ثمانية سنوات، حيث يقوم الطفل بالإحتفاظ في ذاكرته بموقع ستة نقاط موضوعة بطريقة عشوائية على بطاقة تحتوي على 12 خانة (4x3)، أما النموذج الثاني فهو موجه للأطفال من سن تسع سنوات فما فوق، يحتوي على بطاقات مكونة من 16 خانة (4x4) عليها ثمان نقاط، حيث يقوم الطفل بالإحتفاظ بموضع هذه النقاط في ذاكرته ليقوم بعدها بنقلها على خانات بطاقة بيضاء وذلك بوضع العدد المناسب من القريصات الموضوعة أمامه.

المحاولة 1 (البطاقة 1):



شكل رقم (12) يُوضح أحد بطاقات بند موضع النقاط (إختبار CMS)

ج. المنظم المركزي:

يتم تقييم هذا الجزء من الذاكرة العاملة باختبار عمليتي التحيين La mise à jour والمعالجة La manipulation، وهما عمليتان معقدتان نوعا ما إذ أنهما تقومان على عملية الإحتفاظ بالمعلومات ومعالجتها وكذا تحيينها المستمر بإضافة كل ما هو ملائم وإزاحة ما هو غير ملائم وذلك وفقا لمتطلبات المهمة، بمعنى آخر يتم تقييم المنظم المركزي بإختبار قدرته على التنسيق بين مهمتين متزامنتين وهو ما يدعى بالمهمة المزدوجة. من أكثر الإختبارات إستخداما لقياس هذا المكون نجد:

- **إختبار ذاكرة الأرقام –الترتيب العكسي–:** عبارة عن بند من بنود إختبارات الذكاء WAIS III و/أو WISC–IV لقياس عمليتي التخزين ومعالجة المعلومة، حيث يقوم الطفل بإعادة سلسلة من الأرقام بعكس ما سمعها.

- **معالجة أرقام للتكرار:** في هذا الإختبار يقوم الفاحص بإعطاء سلسلة أرقام للمفحوص مثلا 2–7–4 وعلى هذا الأخير أن يعيدها مع اضافة أو طرح عدد معين من كل رقم لتصبح بعد الطرح 1–6–3 (–1) أو 3–8–5 بعد الإضافة (+1) (Soprano & Narbona, 2009).

- **إختبار المهمة المزدوجة La double tache :** لBaddeley وفريقه (1986) وهو جزء من إختبارات بطارية تقييم الوظائف التنفيذية لفرقة البحث لتقييم الوظائف التنفيذية GREFEX. يهدف هذا الإختبار إلى تقييم قدرة الفرد على التنسيق بين مهمتين متزامنتين وذلك بعد أن تم تقييم هذه الأخيرة في البداية في سياق بسيط حيث يُقدم للمفحوص في بداية الأمر مهمتين مستقلتين: الأولى خاصة بمدى الذاكرة أي بالحلقة الفونولوجية، حيث يقدم للمفحوص سلسلة من الأرقام –ترتيب مباشر– وعليه تذكرها وإسترجاعها في أقل من دقيقتين، أما المهمة الثانية فهي مهمة حركية تعني المفكرة البصرية الفضائية، حيث يُطلب من المفحوص وضع علامة (x) على ورقة بيضاء وذلك وفقا لمسار معين وفي مدة زمنية لا تتعدى الدقيقتين.

في المرحلة الأخيرة من الإختبار يتم الجمع بين المهمتين السابقتين (المهمة المزدوجة) فيقوم المفحوص بشطب أكبر عدد ممكن من الخانات وذلك بوضع علامة (x) مع تكرار السلاسل الرقمية التي يلقيها الفاحص على مسامعه. تسمح مقارنة نتائج السياق البسيط والمهمة المزدوجة بالتعرف عما إن كان الفرد يعاني من إضطراب أم لا.

℘ **اختبار Brown–Peterson** ل Brown (1958) و Peterson & Peterson (1959)، موجه أساسا للكبار إلا أنه قد يستخدم أيضا مع الصغار. يسمح هذا الإختبار بقياس الحلقة الفنولوجية وكذا المنظم المركزي، إذ يقوم المفحوص في بداية الأمر بالإحتفاظ بثلاثة أحرف مُقدمة شفهيا من قبل الفاحص وإعادتها بعد 0، 9، 18 أو 36ثا. أثناء هذا الوقت يُطلب من المفحوص العد عكسيا إنطلاقا من الرقم الذي يقدمه له الفاحص (مثلا 194) مع طرح ثلاثة من هذا الرقم (3–194) وهو ما يعتبر مهمة تداخل تهدف إلى منع المفحوص من التكرار الذاتي L'autorépétition. بمجرد تلقي الإشارة من قبل الفاحص يتوقف المفحوص عن العد ويقوم بتكرار الحروف التي سمعها في البداية.

في حال ما إن بدت المهمة صعبة بالنسبة للمفحوص يمكن تغيير الرقم وتبسيط العملية كطرح واحد بدلا من ثلاثة. تستخدم هذه الطريقة أيضا مع الأطفال.

تقييم المرونة الذهنية:

أ. اختبار المرونة الذهنية التلقائية أو العفوية:

غالبا ما يتم تقييم هذا الجانب من المرونة الذهنية من خلال اختبار السيولة اللفظية أو ما يدعى أيضا بالتدفق اللفظي أو الطلاقة اللفظية La fluence verbale. تقوم هذه الإختبارات على مبدأ استحضار كلمات معينة (حسب التعليمة) من الذاكرة طويلة المدى حيث يطلب من الشخص إعطاء أكبر عدد ممكن من الكلمات التي تنتمي لنفس الحقل السيميولوجي (الطلاقة الدلالية Fluence sémanique) أو من الأسماء التي تبدأ بحرف معين (الطلاقة الأبجدية Fluence alphabétique) وذلك في وقت محدد. تتطلب هذه العملية تدخل مجموعة من الوظائف المعرفية كالذاكرة العاملة، كف الإستجابة، اللغة وغيرها.

ب. المرونة الإرتكاسية La flexibilité réactive:

غالبا ما يتم تقييم المرونة الإرتكاسية من خلال اختبار تتبع المسارات Trail Making Test (TMT). يتكون هذا الإختبار من قسمين A و B حيث يقوم المفحوص في القسم الأول من الإختبار بالربط التسلسلي ودون رفع القلم بين مجموعة الأعداد (من 1 إلى 25) التي تم وضعها بشكل عشوائي على الورقة. يسمح هذا الجزء بملاحظة الصعوبات البصرية الفضائية. أما في القسم

الثاني فقد تم إضافة سلسلة من الحروف الأبجدية وبالتالي يجب الربط بين الأرقام (من 1 إلى 13) والأحرف (من أ إلى س) بالتسلسل والتناوب (1-أ-2-ب...). تتم هذه المهمة بأسرع ما يمكن ودون رفع القلم. يسمح هذا الجزء بملاحظة الإستمرارية والحذف عند الطفل وهما مؤشران مهمان لاحتمال وجود خلل على مستوى الذاكرة العاملة. أما فارق النتائج بين الجزء الأول من الإختبار والجزء الثاني فهو من يقيّم لنا المرونة الذهنية (Asloun, 2006).

كما سبق وأن أشرنا إليه من خلال النقاط السابقة، لا يوجد إختبار واحد شامل يسمح بتقييم جميع الوظائف التنفيذية معا، لذا فإن كل وظيفة تختبر على حدا.

إن جل هذه الإختبارات لا يتم إلا في جو مناسب وهي قائمة على تعليمات لفظية تُقدم من طرف الفاحص مع تأكد هذا الأخير من فهمها من قبل المفحوص وذلك بتقديم مثال قبل الشروع في التقييم مع التشجيع المستمر والحث على مواصلة المحاولة للوصول إلى الهدف.

مع تطور التكنلوجيا الحديثة أصبحت هناك نسخ الكترونية لبعض هذه الأدوات والإختبارات (بالإضافة إلى إختبارات أخرى)، تتميّز هذه النسخ بمزايا عدة كسهولة تطبيقها مقارنة بالنسخة الورقية حيث يتم تسجيل الإجابات مباشرة وبصورة آلية بالإضافة إلى السرعة والدقة في تحديد مدة الإجابة ما يجعل النتائج المحصل عليها أكثر موضوعية وسدادا. كذلك تسهل البيانات الإلكترونية عمل الأخصائي في متابعة وتقييم الطفل إذ يمكن إستخدامها وإعادة إستخدامها لعدة سنوات وبالتالي فهي تسمح بمقارنة النتائج قبل وبعد العلاج أو بعد عدد معين من الجلسات وقياس التغيير الحقيقي الذي حصل من ناحية الأعراض التي كانت تظهر على الطفل أو الراشد في بداية العلاج. كما يمكن دعمها بفيديوهات التقييم الأولي (في بداية العلاج) والتقييم التحصيلي (نهاية العلاج). قد يسمح أيضا هذا النوع من الإختبارات بإجراء تقييم ذاتي إن استلزم الأمر ذلك.

بعد أن تطرقنا إلى مختلف الإختبارات التي يمكن إستخدامها لتقييم مختلف الوظائف التنفيذية يجب الإشارة إلى أهم معوقات تقييم الوظائف التنفيذية لدى الطفل.

2.4.2. أهم المشكلات التي قد تعيق تقييم الوظائف التنفيذية لدى الطفل:

إن تطبيق أي إختبار على فئة الأطفال أمر في غاية الصعوبة نظرا لصغر سنهم وصعوبة استقطاب انتباههم وتركيزهم لفترة مستمرة وطويلة نوعا ما، وهو ما قد يُؤثر على النتائج المحصل عليها. كما أن جلها قد صمم أساسا لفئة الراشدين لا لفئة الأطفال غير أنه وكما سبق وأن فصلنا ذلك في عنوان سابق، لا يكتمل نمو وتطور الدماغ في مرحلة الطفولة وأن هذه العملية تتواصل إلى نهاية سن المراهقة وبداية سن الرشد، لذا لا يمكن مقارنة دماغ الطفل الذي هو في طور النمو والتطور سواءا من الناحية التشريحية أو الفيزيولوجية أين تكون الوظائف المعرفية في طور النمو والتطور بدماغ الراشد المكتمل، كما أن معالجة الطفل لمعلومة ما لا تكون بنفس الطريقة التي يعالج بها الراشد نفس المعلومة. بالإضافة إلى ذلك، لا يوجد حتى الآن إختبار خاص يقيس وظيفة معينة دون الحاجة إلى تدخل وظيفة معرفية أخرى.

ولعل أهم عامل من هذه العوامل هو كون الإختبارات لا تتم في البيئة العادية للطفل أو المحيط الطبيعي بل في مكان "شبه اصطناعي" مخصص ومنظم لا يحتوي على ما قد يواجه الطفل في المواقف اليومية كالإنارة والضوضاء والإزدحام ...إلخ. كما أن مهام الإختبار عادة ما تكون مرتبة وأن الطفل يتلقى التعليمة بشكل واضح من طرف المختص مع التشجيع والتحفيز.

ضف إلى ذلك، ضعف قدرة الفهم عند الطفل قد تؤدي به إلى عدم تمكنه من فهم التعليمة وبالتالي عدم الإستجابة لها. كذلك، قد يؤثر عامل الحداثة أيضا على النتائج المتحصل عليها، إذ تؤثر المعارف والتجارب الشخصية السابقة للفرد حتما على الإستراتيجيات التي سيتخذها أمام مهمة ما (Siegle, 2000) هذا من جهة، من جهة أخرى لم يتم إلى يومنا هذا تحديد العلاقة بين معامل الذكاء والوظائف التنفيذية فهل لعامل الذكاء أثرا على قدرات الطفل؟ ضف إلى ذلك الصعوبات التي قد تواجه الطفل والأخصائي في حال إستعمال إختبار يتطلب لغة خاصة مع فئة الأطفال في سن ما قبل التمدرس مثلا أو أطفال من ذوي الإحتياجات الخاصة.

كل هذه العوامل قد تؤثر على النتائج المحصل عليها، فقد يخفق الطفل في مهمة ما في الحياة اليومية إلا أنه قد ينجح فيها إن وُفرت له الشروط اللازمة. لذا فإنه من الضروري جدا وقبل وضع أي تشخيص، سواءا تعلق الأمر باستكشاف الوظائف التنفيذية أو أي اضطراب آخر، جمع

المعلومات اللازمة أثناء المقابلة العيادية من خلال محاورة الوالدين وملاحظة الطفل خلال الحصة وأثناء قيامه بإختبارات أخرى غير خاصة بالوظائف التنفيذية (Roy, 2008).

3. اضطرابات الوظائف التنفيذية وأهم أعراضها:

قامت الدراسات الأولى التي اهتمت بالوظائف التنفيذية على أساس دراسات تشريحية اكلينيكية تمت على عدة حالات أصيبت على مستوى الفص الجبهي، وكنتيجة للإصابة ظهرت مجموعة من الأعراض تجسدت في اضطراب العديد من العمليات المعرفية والسلوكية وكذا النفس–عصبية والتي رُبطت آنذاك بالفص الجبهي (Godefroy, Jeannerod, Allain & Le Gall, 2008) فسُميت في بداية الأمر بالمتلازمة الجبهية Le syndrome frontal ثم باضطراب الوظائف التنفيذية Syndrome dysexécutif، وذلك بعد أن تم ملاحظة إضطراب للوظائف التنفيذية عند مصابين يعانون من إصابات غير الإصابة الجبهية (Godefroy, Roussel–Pierronne, Routier & Dupuy–Sonntag, 2004). كما بيّنت الملاحظات الإكلينيكية التي تمت على مصابين جبهيين أنه رغم إنعدام أي إضطراب أثناء القيام بمهمة روتينية أو شبه آلية، إلا أننا قد نلاحظ عليهم إضطرابا واضحا في حال تطلب الأمر سلوكا جديدا. فعادة ما يكونون غير قادرين على تنظيم واستيعاب خطط عمل جديدة موجهة نحو هدف معين (Le Gall, Van der Linden, Andrés, Zied Kefi & Collette, 2002).

تُعد الإصابات الدماغية من أهم الأسباب التي قد تؤدي إلى اضطراب الوظائف التنفيذية لكنها ليست السبب الوحيد، إذ أننا قد نلاحظ اضطراب هذه الوظائف في حالات الإضطرابات العصبية التطورية كاضطراب الوسوسة القسريّة Trouble obsessionnel compulsive، اضطراب نقص الإنتباه مع فرط الحركة Trouble déficitaire de l’attention avec ou sans hyperactivité (TDAH)، متلازمة توريت (SGT) Syndrome de Gilles de la Tourette، الشيزوفرينيا واضطراب طيف التوحد (Pennington & Ozonoff, 1996).

وحدد كل من Gioia, Isquith, Guy & Kenworthy (2000) مظاهر اضطراب الوظائف التنفيذية في النقاط التالية:

– اضطراب في وظيفة المبادأة: ونقصد به عدم تمكُن الفرد من البدء في نشاط أو مهمة معينة.

– اضطراب في وظيفة كف الإستجابة: ونقصد به عدم تمكُن الفرد من إيقاف استجابة ما و/أو ضبطها والتحكم فيها.

– اضطراب في وظيفة المرونة الذهنية: يتمثل إضطراب وظيفة المرونة الذهنية في عدم تمكُن الفرد من الإنتقال من مهمة معينة لمهمة أخرى بعد أن تغيرت المعطيات، بل يبقى متمسكا بالمهمة الأولى ولا يستطيع اجراء التغيير اللازم.

– اضطراب في وظيفة التخطيط: يكون الإضطراب في وظيفة التخطيط في شكل خلل في قدرة الفرد على بناء خطة تدخل أي بناء مختلف مراحل نشاط ما خاصة في حال نشاط جديد غير مألوف، فلا يضع حلا للمشكلة الجديدة التي تواجهه.

– اضطراب وظيفة المراقبة: يظهر اضطراب هذه الوظيفة من خلال اخفاق الفرد في مراقبة سلوكه وتجاهله لرأي الآخر وانطباعه.

– اضطراب الذاكرة العاملة: يتمثل في عدم تمكن الفرد من تذكر المعلومات الحديثة واسترجاعها (تعليمات معينة مثلا) لآداء المهمة المطلوبة.

يؤثر اضطراب الوظائف التنفيذية حتما على استقلالية الفرد وبالتالي على قدرته في التكيُف مع الحياة الاجتماعية والمهنية، إذ أنه قد يعيق إنجازه للنشاطات اليومية التي تحتاج إلى تخطيط واتخاذ قرارات من أجل الوصول إلى هدف معين وكذا الإنتباه والإنتقال من فكرة لأخرى أو من مهمة لأخرى وفقا للمهمة الراهنة.

من أهم الأعراض التي تمت ملاحظتها في حال إضطراب الوظائف التنفيذية نجد اضطرابات الانتباه، اضطراب في المعالجة والتخزين المؤقت للمعلومات (الذاكرة قصيرة المدى)، اضطراب في التنظيم والتخطيط لسلوك معين، صعوبات في: التفكير المنطقي، وضع وتنظيم النشاطات والاستراتيجيات الموجهة نحو هدف معيّن، التعلم من الأخطاء بالإضافة إلى خلل في إدراك العالم الخارجي مع ضعف ردود الفعل بصفة عامة والسهو المفرط، صعوبات في التحكم الحركي مع نقص النشاط التلقائي والبرمجة الحركية (التحكم الذاتي)، إضطراب اللغة، تغيُّر في التعبير عن الشعور وعن الذات مع سرعة الغضب والإنفعال (Le Gall & al., 2002).

4. استراتيجيات التكفل باضطرابات الوظائف التنفيذية:

على عكس الإضطرابات أو المتلازمات الأخرى، لم يتم إلى غاية اليوم وضع معايير تشخيصية دقيقة لاضطراب الوظائف التنفيذية، فهو عبارة عن اضطراب في السلوكيات يختلف من شخص لآخر. كما أنه ووفقا لما أوضحته نتائج الدراسات التشريحية الإكلينيكية لم يتم، حتى الآن، تخصيص منطقة معينة من الدماغ لكل وظيفة من الوظائف التنفيذية، حيث بيّنت الأبحاث السابقة أن الإصابة الجبهية لا تعني بالضرورة اضطراب الوظائف التنفيذية.

وعليه فإن تحديد وضبط استراتيجيات علاجية متفق عليها لاضطراب الوظائف التنفيذية أمر صعب جدا. وإلى أن يتم التعرف بشكل أدق على هذه الإضطرابات وأسبابها ووضع خطة علاجية قام كل من Sohlberg, Mateer & Stuss (1993) بتحديد ثلاث محاور أساسية لإعادة تأهيلها:

1/ تهيئة المحيط واستخدام وسائل مساعدة خارجية من أجل تسهيل القيام بمهمة ما:

كخطوة أولى لهذا النوع من التدخل يجب إجراء دراسة وظيفية دقيقة وذلك لتحديد تأثير الوظائف المضطربة على مختلف نشاطات الحياة اليومية واختيار التعديلات المناسبة التي يجب إجراءها على البيئة والمحيط من أجل تعويض الوظائف التنفيذية المضطربة وتحسين الأداء الوظيفي للفرد. ففي حال معاناة الطفل من صعوبات في المرونة مثلا، على الأهل والمحيطين به إجتناب كثرت التغييرات خاصة التغييرات المفاجئة، والتحدث المستمر مع الطفل وإعلامه بهذه التغييرات قبل وأثناء حدوثها على سبيل المثال عند التحضير للذهاب إلى مكان ما أو السفر أو حتى تغيير لعبة أو نشاط ترفيهي معين كان الطفل قد تعوّد عليه.

تتطلب هذه الإستراتيجية عادة تدخل طرف خارجي بالإضافة إلى مساعدات مادية Supports matériels مختلفة (تهيئت مكان العيش أو مكان القيام بالمهمة وذلك بتوفير الجو المناسب وحذف مشتتات الإنتباه مثلا، استخدام الصور لتوضيح تسلسل الأحداث...الخ). يلعب الطرف الثالث دورا هاما في توجيه الفرد المصاب لكن ليس هو فحسب، إذ أن له دورا هاما أيضا في إرشاد العائلة والمحيط وذلك بتزويدهم بالمعلومات اللازمة حول الإضطراب وأعراضه وكيفية مساعدة الفرد المصاب والتعامل معه.

وهو أيضا ما أشار إليه Luria (1963) حيث أوضح هذا الأخير أن الهدف الأساسي من عملية التكفل باضطراب الوظائف التنفيذية هو الوصول إلى تعويض العجز الداخلي في توجيه السلوك باستخدام وسيلة مساعدة خارجية.

2/ تدريب المهارات الخاصة:

ترتكز هذه المقاربة على التعلُم التدريجي حيث يقوم المفحوص ب:

(1) تعلم أو بالأحرى إعادة تعلم بعض مخططات العمل أو الروتينيات وذلك باستخدام مساعدات بصرية أو لفظية، ومساعدة الفرد في انجاز كل خطوة من خطوات المهمة المقصودة ثم التخلي عن هذه المساعدات الخارجية تدريجيا حتى وصول الفرد إلى إنجاز المهمة دون مساعدة.

(2) إكتساب المهارات اللازمة لاستخدام نظام تعويضي ككتاب تواصلي مثلا.

(3) تحسين بعض المهارات البراغماتية كالقدرة على التفكير في كلماته (التحكم الذاتي) والمهارات الاجتماعية (الحوار، انتظار الدور، كيفية التصرف في الأماكن العامة ...الخ).

3/ إعادة تأهيل الوظائف التنفيذية المضطربة:

يتم ذلك من خلال التنشيط المستمر لهذه الأخيرة قصد استرجاعها وتحسينها (Van Der Linden, Seron &, Coyette, 2000)، ولنأخذ على سبيل المثال التدرب على مهارة حل المشكلات، حيث ستكون الخطوة الأولى لإعادة تأهيل هذه الوظيفة هي إدراك الطفل للمشكلة وبالتالي تحديدها وتحديد الهدف المرجو الوصول إليه، ومن تم وضع مخطط للخطوات التي يجب إتباعها لتحقيق هذا الهدف، البدء في تنفيذ الخطوات مع تقييمها المستمر وتعديلها وفقا للمواقف المختلفة التي يواجهها الطفل.

5. الوظائف التنفيذية واضطراب طيف التوحد:

تلعب الوظائف التنفيذية دورا هاما في الحياة اليومية للفرد بصفة عامة والطفل المصاب باضطراب طيف التوحد بصفة خاصة، حيث تظهر على هذا الأخير سلوكيات عديدة توحي إلى وجود خلل على مستوى هذه الوظائف، تتضح من خلال صعوبات في التحكم في الذات وفي الإنفعالات، حركات لا إرادية، صعوبات في التفاعل الاجتماعي، في الإنتباه للآخرين... الخ.

كذلك لها دور أساسي في خفض السلوكيات النمطية، وهو ما أكدته نتائج دراسة مرسي (2013) أين تم تطبيق برنامج تدريبي للوظائف التنفيذية وقياس مدى فعاليته في خفض السلوك النمطي وتحسين التفاعل الإجتماعي لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد. حيث تم تطبيق هذا البرنامج على عينة مكونة من 12 طفلا قسمت إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية تضم 6 أطفال وأخرى ضابطة تضم 6 أطفال أيضا، تتراوح أعمارهم ما بين 6 و9 سنوات. وقد أسفرت نتائج الدراسة عن فعالية البرنامج المستخدم في تنمية الوظائف التنفيذية وتحسين التفاعل الاجتماعي وكذا في خفض السلوك النمطي.

إن من بين أهم المشكلات التي يعاني منها أيضا الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد تلك المتعلقة بسلوكه المندفع وذلك من أجل حصوله على مكافأة فورية مثلا أو لتجنبه العقاب أو حتى من أجل تحقيق رغباته دون الاهتمام بمن حوله أو بالمحيط، وهو ما يؤثر سلبا على حياته اليومية والأسرية. من هنا يمكن القول إن تمكن الطفل من ضبط نفسه وتنظيمه لسلوكه بمعنى آخر قدرته على التحكُم في استجاباته (كف الإستجابة) هو الحل لمشكلة السلوك المندفع.

كذلك فإن صعوبات التجريد L'abstraction والإنتقال من المعنى الحرفي للكلمة إلى معناها المجازي وبالتالي فهم التعابير المجازية أو السخرية أو ما شابهها والتي يعاني منها الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد كلها ناتجة عن اضطراب وظيفة المرونة الذهنية (Gil, 2010).

وقد أشارت العديد من الدراسات أيضا إلى ضعف الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد في تحويل انتباههم والإنتقال من فكرة لأخرى أو من موقف لآخر استجابة للموقف الجديد وإيجاد حلول للمشكلات وفقا للظرف الجديد أي بما يعرف بالمرونة الذهنية بالإضافة الى وجود خلل في الذاكرة العاملة لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد (Hill, 2004).

وأشار أبو الفتوح (2010) إلى دراسة Shapiro (1997) ودراسة رفعت محمود (2007) حيث تناولت الأولى موضوع الذاكرة لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد وأسفرت النتائج عن عدم وجود خلل على مستوى الذاكرة قصيرة المدى بما في ذلك الذاكرة اللفظية (قوائم كلمات وأرقام) والذاكرة البصرية. أما عن دراسة رفعت محمود، فتوصلت هذه الأخيرة إلى وجود تناقض لدى فئة الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، حيث يتميز هؤلاء الأطفال بذاكرة جيدة قد تكون هائلة أحيانا، غير أنها تتسم في نفس الوقت بالضعف عند استدعاء الأحداث الشخصية، فالطفل المصاب باضطراب طيف التوحد قد يتذكر جميع تفاصيل المدينة التي يعيش فيها مثلا لكنه لا يستطيع أن يتذكر أنه هو نفسه تجول في شوارعها ذات يوم (حدث شخصي). وأرجع رفعت محمود ذلك إلى مشكلات في ذاكرة الأحداث العرضة أو ما يسمى أيضا بالذاكرة الفاصلة Mémoire épisodique والتي تمثل جزءا من الذاكرة الذاتية.

وأظهرت دراسة سابقة ل Pennington & Ozonoff (1996) وجود اضطراب على مستوى الذاكرة العاملة، المرونة الذهنية والتخطيط وسلامة كف الإستجابة وهو ما ينافي نتائج الدراسات الموالية. فسر Hill (2004) هذا التنافي باختلاف معامل الذكاء بين المجموعة الضابطة (أطفال دون أي اضطراب) والمجموعة التجريبية (أطفال مصابون باضطراب طيف التوحد).

6. العلاقة بين نظرية الوظائف التنفيذية ونظرية العقل:

تعتبر مجموعة الدراسات التي قام بها كل من Russell, Mauthner, Sharpe & Tidswell (1991)، Ozonoff, Pennington & Rogers (1991) و Hughes & Russell (1993) أولى الدراسات التي إهتمت بالبحث في العلاقة القائمة ما بين الوظائف التنفيذية (تحديدا الذاكرة العاملة، كف الإستجابة والمرونة الذهنية) ونظرية العقل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد في سن ما قبل التمدرس؛ حيث تم الاهتمام تحديدا بهذه الفترة العمرية نظرا لأهميتها فهي الفترة التي يتم فيها بزوغ الوظائف التنفيذية ونظرية العقل (استنتاج الحالة الذهنية للآخر وأفكاره). وأوضحت نتائج هذه الدراسات أن تطور الوظائف التنفيذية يسمح بتطور نظرية العقل (Thomassin-Havet, 2007).

تعتمد مهمة الإعتقاد الخاطئ Les fausses croyances على قدرة الطفل على فهم أن ما يعرفه هو لا يعرفه بالضرورة الآخر. عادة ما يتم تقيمها من خلال قصة قصيرة مثل قصة ماكسي

والشكولاتة Maxi et le chocolat التي اقترحها Wimmer & Perner سنة 1983: قام ماكسي بوضع علبة شوكولاتة في درج أزرق قبل أن يذهب إلى اللعب. في غيابه حولت الأم العلبة من الدرج الأزرق إلى الدرج الأخضر. في هذه الحالة على الطفل أن يعرف المكان الذي سيبحث فيه ماكسي عن الشكولاتة عند عودته إلى البيت أي أنه يجب أن يُميّز بين الحقيقة التي يعلمها هو (مكان وجود علبة الشكولاتة) والتصور الذهني لماكسي بطل القصة. تحتاج هذه العملية إلى تدخل وظيفة كف الإستجابة أي كف الإجابة الصحيحة والمتمثلة في الموقع الحقيقي للعلبة التي يعرفها الطفل من خلال القصة. تكون الإجابة في هذا السن غالبا من خلال الإشارة إلى الإجابة الصحيحة (في هذه الحالة الإشارة إلى الدرج) وهي عملية شبه أوتوماتيكية عند الطفل في سن مبكر لذا فهي صعبة الكبت (كف الإستجابة) (Calderon Plata, 2013 عن Carlson, Moses & Hix, 1998). تتطلب هذه العملية أيضا الإنتقال من تمثيل ذهني لآخر (مرونة ذهنية) مع الإحتفاظ بأحداث القصة في الذاكرة (الذاكرة العاملة).

أرجع Russell, Saltmarsh & Hill (1999) الإضطرابات الظاهرة في نظرية العقل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد إلى خلل في عمل الوظائف التنفيذية، فقياس الأولى يعتمد أساسا على فهم التعليمة والإحتفاظ بها في الذاكرة (الذاكرة العاملة)، المرونة في التنقل من فكرة لأخرى أو من مهمة لأخرى (المرونة الذهنية) بالإضافة إلى التحكم الإرادي في الإجابات (كف الإستجابة). وتعتبر هذه النقطة أي القدرة على التحكم الإرادي في الإستجابة وبالتالي في وظيفة كف الإستجابة، أهم نقطة في نظرية العقل فهي الركيزة التي على أساسها يكتسب الطفل القدرة على الفصل بين الواقع (المعلومات البارزة والتي يعرفها) ومعتقدات الشخص الآخر (ما يعتقده الآخر أو ما يفكر فيه).

اقترح Russell وفريقه (1999) أن اكتساب الطفل للمفاهيم المعقدة والذهنية وتوصُله إلى أن يضع نفسه محل الآخر وأن يتوقع ما سيقوله أو يفعله الآخر (نظرية العقل) مع الإحتفاظ بما يعرفه هو (معلومات عن الوضع الحقيقي مثلا) في ذاكرته، يتطلب مستوى معين من القدرات التنفيذية. وهو ما أكدته دراسة Flynn وفريقه سنة 2004 م حيث قام الفريق بتطبيق إختبار خاص بالوظائف التنفيذية تحديدا بوظيفة كف الإستجابة الحركي وبالمعتقدات الخاطئة (نظرية العقل) على مجموعة

من الأطفال تتراوح أعمارهم بين 3 و4 سنوات وذلك لمدة ستة أشهر. وقد أظهرت النتائج أن معظم الأطفال نجحوا في إختبار كف الإستجابة قبل تمكنهم من مهمة نظرية العقل (Calderon, 2013).

كما أظهرت نتائج دراسة Pellicano (2007) على مجموعة مكونة من 30 طفلا مصابا باضطراب طيف التوحد و40 طفلا دون أي إصابة، والتي عنت بدراسة العلاقة بين الوظائف التنفيذية (كف الإستجابة، التخطيط والمرونة الذهنية) وقدرات الطفل المرتبطة بنظرية العقل، حالات خلل على مستوى نظرية العقل مع سلامة الوظائف التنفيذية مما يُؤكد الدور الهام الذي تلعبه الوظائف التنفيذية بالنسبة لنظرية العقل، بينما لم تسجل أي حالة معاكسة (خلل في الوظائف التنفيذية مع سلامة نظرية العقل) وهو ما ينفي وجود علاقة ثنائية الإتجاه بين الوظيفتين (الوظيفة التنفيذية ونظرية العقل).

من جهة أخرى، أظهرت بعض الدراسات المخالفة للدراسات السابقة إستقلالية نظرية العقل عن الوظائف التنفيذية في حال إضطرابات أو إصابات غير إضطراب التوحد، حيث بيّنت نتائج الدراسة التي أجراها Siegal & Varley (2002) على مجموعة من الأفراد المصابين بإصابة دماغية سلامة نظرية العقل لدى هذه العينة رغم اضطراب الوظائف التنفيذية لديهم. وهو ما يدل على عدم إرتباط هتان العمليتان.

خلاصة الفصل:

لم يتمكن العلماء إلى يومنا هذا من وضع تعريف موحد ومحدد للوظائف التنفيذية، غير أن الجميع يتفق على كونها وظائف معرفية عليا تسمح للفرد بالتأقلم مع الأحداث الجديدة، غير المألوفة وغير الروتينية. تعمل الوظائف التنفيذية على التنسيق بين مختلف العمليات المعرفية كالذاكرة والإنتباه والتفكير والاستنباط وأيضا اللغة وذلك من أجل وضع خطة عمل تتلاءم مع الهدف المسطر سابقا.

وتعتبر نظرية الوظائف التنفيذية إحدى أهم النظريات المفسرة لاضطراب طيف التوحد، إذ أنها تسمح بفهم وتفسير عدد كبير من أعراض هذا الإضطراب كالسلوكيات الشاذة للطفل مثل الحركات اللاإرادية، النمطية والمتكررة كالرفرفة والتمسك بالروتين وبالتالي رفض أي تغيير، بالإضافة إلى صعوبات التواصل والتفاعل الاجتماعي.

الفصل الرابع

التواصل اللغوي

تمهيد

أولا: التواصل اللغوي عند الطفل "العادي".

1. مفهوم التواصل اللغوي.
2. عناصر التواصل اللغوي.
3. أشكال التواصل اللغوي.
4. تطور اللغة والتواصل عند الطفل.
5. اضطرابات التواصل اللغوي.

ثانيا: التواصل اللغوي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

1. العلامات المبكرة لاضطرابات التواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد
2. خصائص مهارات التواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.
3. أعراض اضطرابات التواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

خلاصة الفصل

تمهيد:

لا يقتصر التواصل على الإنسان فقط، فالحيوانات أيضا تتواصل فيما بينها غير أن هذه الأخيرة قد تتواصل فقط لتحقيق غرائزها الأساسية كجلب منفعة أو إبعاد خطر. أما بالنسبة للإنسان، فيعتبر التواصل ضرورة من ضرورات الحياة الإجتماعية وجوهر العلاقات الإنسانية، فمن خلاله يتم تبادل ونقل مختلف المعلومات والمعارف والأفكار بين الأفراد فيتأسس نوع من التفاعل الاجتماعي. وتتم عملية التواصل بصورة آلية دون التفكير في طبيعة هذا التواصل وكيف سيتم وبأي شكل.

أولا: التواصل اللغوي عند الطفل "العادي"

1. مفهوم التواصل اللغوي:

يستخدم مصطلح التواصل عامة للإشارة إلى ذلك التفاعل القائم بين فردين أو أكثر والذي يهدف إلى تبادل الأفكار والآراء والتعبير عن الحاجات والإنفعالات، ويتم ذلك عن الطريق اللغة. فاللغة إذن هي الوسيلة التي يُقدم الفرد من خلالها المعلومات أو يحصل عليها وهي التي تساعده على فهم من حوله كما تساهم اللغة بشكل كبير في النمو الفكري والمعرفي للفرد (الغزالي، 2011).

ويُعد استخدام اللغة المنطوقة أمرا طبيعيا لا يحتاج من الفرد التكلف أو العناء وهي قدرة طبيعية يتمتع بها البشر. وتعتبر اللغة اللفظية أو المنطوقة خاصة بالإنسان وحده، وهي أسهل وأشمل في التعبير مقارنة باللغات غير اللفظية، التي فيها تكلّف من جهة كما أنها لا تُحيط بكافة الأشياء والمفاهيم كالإيمان والصدق من جهة أخرى.

واللغة البشرية حسب Picq, Sagart, Dehaene & Lestienne (2008) هي عبارة عن نظام متناهي من الوحدات الصوتية المتفق عليها والتي يمكن تركيبها في شكل عدد غير متناهي من الكلمات ذات معنى، منظمة وفق قواعد نحوية معينة، تسمح بالتعبير عن المشاعر والأحاسيس ونقل وتبادل الأفكار والمعلومات وبالتالي اكتساب المعارف اللازمة للحفاظ على العلاقات البشرية والإجتماعية (Dana-Gordon, 2013).

ويُعرّف Owens (2001) التواصل اللغوي على أنه عملية تفاعل بين طرفين أو أكثر، تهدف إلى تبادل المعلومات والأفكار والحاجات بين هؤلاء الأطراف وكذا التأثير في أفكارهم واقناعهم بما نريد.

ويعرفه الببلاوي (2006) على أنه عملية تبادل المعلومات والمعتقدات والمشاعر وغيرها بين البشر باستخدام مختلف الوسائل اللفظية (اللغة المنطوقة والمسموعة والمكتوبة) والوسائل غير اللفظية (كلغة الإشارة، البرايل، الإيماءات والحركات الوجهية...إلخ).

أما الشخص فقد عرفه على أنه تلك العملية الفنية الشاملة التي تتضمن تبادل الأفكار والأراء والمشاعر بين الأفراد بشتى الوسائل والأساليب كالإشارات والإيماءات وتعبيرات الوجه وحركات اليدين والتعبيرات الإنفعالية واللغة... (الشخص، 1997، ص 18).

ويرى Levy (2006) أن للتواصل اللغوي دورا هاما في الحياة اليومية للفرد، فهو من يسمح لهذا الأخير بشرح أفكاره (آرائه، ميولاته، رغباته ومستقبله) وعرضها على الأخر.

أما Cooley (2008) فيُعرف التواصل على أنه الميكانزيم الذي بواسطته توجد وتتطور العلاقات الإنسانية، ويتضمن جميع رموز الذهن ووسائل تبليغها، بالإضافة إلى تعابير الوجه وحركات الجسم ونبرة الصوت والكلمات والكتابات والمطبوعات والتلغراف والهاتف وكل ما شابه ذلك.

فالتواصل اللغوي إذن هو تلك العملية الإجتماعية التي تربط الإنسان بمجتمعه منذ نشأته، فهو عبارة عن تفاعل متبادل بين طرفين على الأقل (مرسل/مستقبل)، باستعمال مهارات لغوية معينة متفق عليها، تحمل معنى، سواءا كانت مكتوبة (كاتب / قارئ) أو منطوقة (متحدث / مستمع) بهدف نقل معلومة، فكرة أو شعور أو غيرها.

يتطلب التواصل اللغوي كذلك تفعيل مجموعة من المعارف الاجتماعية (كتمثيل الشريك، توقع سلوكياته وردود أفعاله...إلخ) وتعديل الأفعال والسلوكيات والتحكم فيها وفقا للوضع الراهن والهدف المرجو. كما يحتاج إلى مهارة الإصغاء وفهم الرسالة المراد التعبير عنها.

وترى Mc Cormick (1986) أن مفتاح عملية التواصل يتمثل في عملية التبادل Echange الناتجة عن رغبة الفرد في نقل وتبادل الآراء والأفكار وغيرها، إذ يتكوّن عند هذا الأخير (المرسل) تمثيلا ذهنيا عن شيء مُعين يوّد أن يُعبّر عنه، فيقوم بذلك عبر سلوك رمزي مُعين، وهو ما يشكّل الرسالة التي يستقبلها المرسل إليه ويفك رموزها. لأجل ذلك كان من الضروري وضع نظام مشترك بين الأفراد هو: **اللغة**. وقد أجمع اللسانيون وعلى رأسهم دو سوسير (1916) وجاكسون (1969) على أن وظيفة اللغة الأساسية هي التواصل الإجتماعي، فهي الوسيلة التي بها يتواصل الناس وهي

من يسمح للفرد بالتعبير عما يدور في ذهنه ويصول في صدره لنقل فكرة أو خبرة أو التعبير عن رأي أو شعور معين. لا تكون اللغة بالضرورة لغة لفظية (منطوقة)، إذ يستطيع الفرد نقل واستقبال المفاهيم، المشاعر وغيرها من الرسائل بواسطة مختلف الوسائل غير اللفظية كالإيماءات والتعابير الوجهية والجسدية أو حتى الرسوم والصور (الوابلي، 2005).

2. عناصر التواصل اللغوي:

إن التواصل ليس بعملية أحادية، بل هو عبارة عن مجموعة من العناصر الأساسية التي تتفاعل فيما بينها والتي تُشكل آساس عملية التواصل. وقد أشار إليها الحريري (2010) في النقاط التالية:

أ. المرسل L'émetteur: وهو صاحب الرسالة أو المتكلم. قد تنبثق فكرة معينة في ذهن الفرد ويرغب في التعبير عنها فيقوم بإرسال رسالة الى طرف آخر ويختار لأجل ذلك أفضل السُبل. فالمرسل إذن هو من يقوم بترميز الرسالة وصياغتها لإرساله إلى طرف آخر.

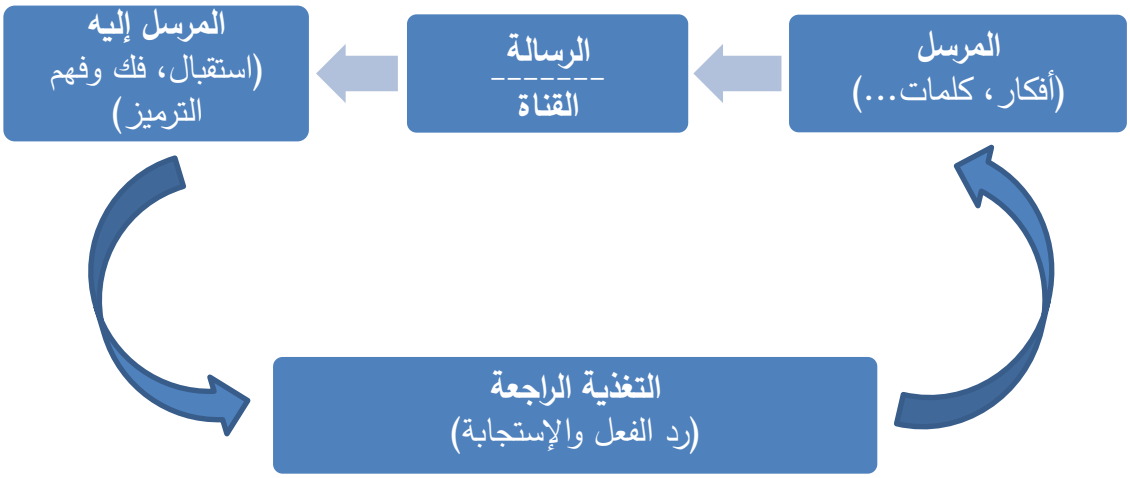
ب. الرسالة Le message: تُعد الرسالة إذن محور عملية التواصل وهي مادة التواصل أو المحتوى الذي يود المرسل نقله للمستقبل، ولكل رسالة مضمون وهو عبارة عن فكرة يتم صياغتها في شكل ألفاظ ورموز متعارف عليها، فلا يكون للرسالة معنى إلا بوجود لغة مشتركة بين الملقي والمتلقي، سواءا كانت هذه اللغة لفظية أو مكتوبة أو في شكل رسومات أو حركات أو ايماءت...الخ، ومن ثم يتم نقلها من الطرف المرسل إلى الطرف المستقبل. يتوقف فهم الرسالة والإحاطة بمضمونها على مدى وضوحها، فمثلا الرسالة الصوتية المصحوبة بصورة أو بحركات وإشارات تكون أوضح من تلك المنقولة بإحدى الوسيلتين.

ج. المرسل إليه أو المتلقي أو المستقبل Le récepteur: هو من يستقبل الرسالة سماعا أو قراءة، فيحاول فك رموزها لتفسير محتواها وإدراك معانيها، ليتخذ بعد ذلك الموقف المناسب إزاءها. يصبح المرسل إليه مرسلا حين يستجيب للرسالة ويتفاعل معها.

د. القناة Le canal: هي الوسيط أو الوسيلة التي يتمّ من خلالها نقل الرسالة من المرسل إلى المرسل إليه. وهي متعددة ومتنوعة، فقد تكون شفهية، كتابية أو الكترونية من خلال الصوت العادي والإتصال المباشر أو كتاب أو عبر التلفاز أو الحاسوب إلى غير ذلك. يتوقف نجاح نقل الرسالة على مدى مناسبة الوسيلة لتحقيق هدف التواصل وكذا عن سلامة الأداء وتحكم المرسل في

الضوابط اللغوية (صحة البناء) والمضمون (وفرة المعلومات) بالإضافة إلى الضوابط الفنية كعدم وجود خلل أو تلف في القناة ذاتها كخلل في الصوت أو في المذياع أو التلفاز مثلا والذي قد يترتب عنه خلل في إستقبال الرسالة.

ذ. التغذية الراجعة Le feedback: ونقصد بها رد فعل المستقبل واستجابته (إستجابة لفظية أو غير لفظية) للرسالة التي تلقاها من المرسل. تكون التغذية الراجعة دائما بعكس اتجاه الرسالة (من المستقبل إلى المرسل) لتزويد المرسل بالمعلومات التي تسمح له بمواصلة عملية التواصل، حيث يأخذ المرسل التغذية الراجعة بعين الإعتبار ليقوم بالإرسال مرة ثانية.



شكل رقم (13) يُلخص عناصر التواصل

بمعنى آخر، يُوجه المرسل (أو المتكلم) رسالة إلى المرسل إليه (أو المستقبل أو المخاطب) حيث تقوم هذه الرسالة على سنن متفق عليها (لغة مشتركة) يفهمها كلا الطرفين، ويتم ذلك عبر قناة معينة يُحددها المرسل، تسمح بربط فيزيائي للتواصل والإبقاء عليه أو قطعه.

وبناءا على هذه العناصر، استخلص العديد من الباحثين أمثال الغزالي (2011) مراحل التواصل اللغوي، والتي يُمكن تلخيصها في النقاط التالية:

أ/ **مرحلة إدراك الرسالة:** وهي المرحلة الأولى من مراحل التواصل اللغوي سواءا كان التواصل لفظيا أو غير لفظي، حيث يخطر في ذهن المرسل، في هذه المرحلة، فكرة ما أو شعور معين يوّد أن يُعبر عنه وأن يوصله إلى شخص آخر أو إلى مجموعة أخرى (المستقبل)، فيتخذ قرار إرسال الرسالة.

ب/ **مرحلة الترميز:** بعد أن اتخذ المرسل قرار التواصل وايصال رسالته إلى الآخر، يقوم المرسل بتشفير هذه الرسالة سواءا كانت فكرة أو الشعور أو غيرها، وتحويلها إلى رموز لغوية لفظية (منطوقة أو مكتوبة) أو غير لفظية (إشارات وحركات).

ج/ **مرحلة اختيار وسيلة أو قناة التواصل:** تُمثل هذه المرحلة شرط أساسي لنجاح عملية التواصل، حيث يقوم المرسل باختيار وسيلة التواصل التي تتناسب مع طبيعة الرسالة المراد ايصالها، وكذا طبيعة المستقبل المستهدف، وقد يلجأ المرسل هنا إلى إستخدام وسيلة واحدة أو عدة وسائل.

د/ **مرحلة فك الرموز:** بعد أن خطرت في ذهن المرسل رسالة ما وبعد أن قام بترميزها واختيار أفضل السبل لإيصالها إلى الآخر، على هذا الأخير (المستقبل) أن يقوم بفك الرموز المرسلة إليه وتحويلها إلى معان.

ذ/ **مرحلة الإستجابة للرسالة (رد الفعل):** والمقصود بهذه المرحلة استجابة المستقبل للرسالة بالقبول أو الرفض مثلا.

يتم التواصل اللغوي إذن بترجمة فكرة ما وتشفيرها أي تحويلها إلى مجموعة من الرموز المتفق عليها، لتُنقل بعد ذلك هذه الفكرة على شكل رسالة من المرسل نحو المستقبل عبر وسيلة معينة (قناة سمعية، بصرية أو سمعية–بصرية). عند تلقي المستقبل للرسالة، يقوم هذا الأخير بفك التشفير (فك الترميز) وترجمة محتوى الرسالة إلى معنى، فيتأثر بالمرسل ويتفاعل معه ويستجيب له فيرد عليه بنفس الشكل وفي هذه الحالة يُصبح المرسل الأول مستقبل والمستقبل مرسل، كما يمكن أن تكون الإستجابة في شكل فعل أو عن طريق ردة فعل أخرى (استجابة حركية كهز الرأس مثلا).

3. أشكال التواصل اللغوي:

يتحقق التواصل اللغوي بين البشر بإرسال واستقبال المعلومات في شكل رسالة، وذلك عن طريق رموز معينة، كلمات، حركات، إيماءات وغيرها. ويتجسد ذلك في شكلين هما: (1) التواصل اللفظي، (2) التواصل غير اللفظي.

1.3. التواصل اللفظي Communication verbale:

خاص بالبشر، ونقصد به ترجمة المرسل أفكاره إلى رموز لغوية (كلمات) معينة وترتيبها في شكل يسمح له بنقلها الى المستقبل (المستمع أو القارئ). تكون هذه اللغة إما منطوقة أو مكتوبة (البلاوي، 2006).

ويشمل التواصل اللفظي كل أنواع التواصل التي تستخدم فيها الأصوات الكلامية أو النظام الصوتي (فهم الأصوات وطريقة نطقها) Phonologie، الصرف اللغوي Morphologie، بناء الجمل وترتيب الكلمات أي قواعد النحو Syntaxe ودلالات الألفاظ أو المعانيSémantique لنقل الرسالة من المرسل إلى المستقبل (الشامي، 2004).

يساعد التواصل اللفظي على النمو الاجتماعي والمعرفي والثقافي للفرد وذلك بتزويده بالمهارات والأنماط السلوكية السليمة اللازمة لممارسة مهارة التواصل اللفظي (شقير،2001).

يحتاج هذا النوع من التواصل إلى تمكُّن المرسل والمستقبل من الكلام والإستماع وهما نشاطان مرتبطان بأنشطة عقلية هامة، فالتواصل اللفظي إذن هام وضروري لنمو الطفل إذ أنه يساعده على النمو الاجتماعي، العقلي والمعرفي وعلى اكتساب الأساليب والعادات والأنماط السلوكية السليمة.

2.3. التواصل غير اللفظي Communication non verbale:

هو كل تواصل لا نستخدم فيه الأصوات الشفهية للكلام. أي أنه مجموع السلوكيات التي ليس لها علاقة بالكلام والكتابة، حيث يستخدم الفرد في هذه الحالة مختلف الطرق غير اللفظية كالإشارات والإيماءات وحركات الجسد وتعابير الوجه وغيرها للتواصل والتفاعل (الشامي، 2004). فالضحك أو البكاء مثلا قد يعكسان الحالة النفسية للشخص، فالتواصل غير اللفظي هو عبارة عن سلوك فطري ومكتسب في نفس الوقت، يُكمل التواصل اللفظي ويوضحه (الطويرقي، 1997).

ويعرفه كل من Musselwhite & Leuis (1982) على أنه استخدام الشخص للإيماءات والتعابير الوجهية وحركة البدن والنظرة المحدقة والضجيج الصوتي، إضافة إلى التعابير الأخرى التي لا تعتبر جزءا من نظم التواصل اللفظي (الوابلي، 2005).

فعلى الرغم من أننا نُركز أثناء تواصلنا على ما يتم التلفظ به، غير أن الكثير من المعاني خاصة تلك المتعلقة بالشعور والإنفعالات (سلوك غير لفظي) تنتقل عن طريق حركات الجسم، تعبيرات الوجه والإيماءات والتي تماثل في دلالتها تلك الرموز اللفظية.

3.3. العلاقة بين التواصل اللفظي وغير اللفظي:

رغم استخدامنا للتواصل اللفظي بشكل كبير للتعبير عن أفكارنا وآرائنا، إلا أننا لا نستطيع الإستغناء عن حركات الجسم وتعبيرات الوجه التي تصاحب انفعالاتنا ومشاعرنا أثناء الحديث، فالتواصل غير اللفظي لا يقل أهمية عن التواصل اللفظي بل كلاهما يكمل الآخر.

يساهم النظر والحركات في تسهيل الكلام وتوصيل المعلومة أو الفكرة إلى المستقبل، حيث يرى Cosnier أن من يمتلك قدرة جيدة على الكلام والإقناع هو الشخص الذي يتحرك كثيرا. ورغم اختلاف طرق التعبير بين الحركات والتلفظ إلا أننا قد نعتبرهما كنظام تواصلي واحد وذلك كونهما مرتبطان بسيرورة تفكير واحدة، كما أثبتت الدراسات النفس–عصبية والفيزيو–عصبية أن الكلام والحركات يشتركان في العديد من الركائز العصبية.

ويمكن تلخيص العلاقة بين هاذين المظهرين من خلال النقاط التالية:

أ. التكرار: في كثير من الأحيان يرفق الإنسان رسالته اللفظية بإشارات يدوية أو وجهية تعتبر تكرارا غير لفظي لما قاله، كأن نطلب من شخص ما الجلوس شفهيا وعن طريق الإشارة باليد إلى المقعد.

ب. التعارض: نقصد به أن تُخالف الرسالة اللفظية الرسالة غير اللفظية كأن نقول لشخص أننا بخير لكن نبرات الصوت تدل على عكس ذلك. عادة ما نميل في هذه الحالة إلى تصديق الرسالة غير اللفظية، فهذه الأخيرة من الصعب اخفاءها أو تزييفها.

ج. التكملة: قد تُكمل الرسالة غير اللفظية الرسالة اللفظية وتُقومها أو تؤكدها كأن يتحدث الشخص عن احساسه بعدم الإرتياح فيظهر ذلك في كلامه (سريع، أخطاء نطقية..) وايماءات وحركات وجهه.

د. الخبرة: قد تؤكد الرسائل غير اللفظية الرسائل اللفظية وتزيد في تأثيرها. فالرسالة اللفظية دائما تكون أقوى وأكثر تأثيرا إذا ما اقترنت بإشارات يدوية وتلميحات غير لفظية كتقطيب الجبين والحاجبين مثلا التي تصف بشكل أفضل شدة الإنفعال.

هـ. التنظيم: تساهم الإشارات خاصة حركة الرأس ونظرات العينين، بدرجة كبيرة في تنظيم المحادثة، بدئها أو ايقافها. فغالبا ما نلاحظ أنه في حال ما يومي المستقبل برأسه عندما يتحدث المرسل فإن هذا الأخير قد يستمر في الحديث، ولكن في حال أن حولنا نظرنا وأشحنا بوجوهنا بعيدا فإن الشخص قد يتوقف عن الحديث (الشناوي، 1996).

4.3. العناصر الضرورية من أجل تواصل لغوي طبيعي:

كي تكون عملية التواصل فعالة لا بد من توفر مجموعة من العناصر يمكن تلخيصها في النقاط التالية (حسين، 2010):

الصوت: ينتج الصوت إثر إهتزاز الطيان الصوتيان الوقاعان على مستوى الحنجرة وذلك بفعل تيار الهواء الصادر عن الرئتين أثناء عملية الزفير.

النطق: يتم تعديل الصوت وتشكيله ليصبح صوتا لغويا بواسطة ما يسمى بأعضاء النطق والمتمثلة في التجويف الفموي ومكوناته (الأسنان، اللسان، الحنك، اللثة والشفتان) والتجويف الأنفي لإنتاج الأصوات الأنفية.

اللغة: كما سبق وأن عرفنا اللغة، هي عبارة عن نظام للتعبير، مكونة من مجموعة من الرموز المتفق عليها، والتي من دونها لا يمكن للإنسان أن يتواصل. قد تكون صوتية، مكتوبة أو إشارات. وقد برهنت الدراسات أن لهذه اللغة مراكز مخصصة في الدماغ يكون بعضها مسؤول عن اللغة الإستقبالية أي الفهم بينما يختص البعض الآخر في الإرسال أي التعبير.

الطلاقة: ونقصد بها قدرة الإنسان على الإسترسال بشكل سلس وبأقل جهد ممكن. وقد يؤدي اضطراب هذا المكون إلى حرمان الإنسان من التعبير عما يريد وبالتالي عدم تمكنه من توصيل رسالته بوضوح وهو ما قد يُؤثر على مختلف جوانب حياة الفرد النفسية والإجتماعية وغيرها.

السمع: هو استقبال الموجات الصوتية بشكل طبيعي أي عبر الجهاز السمعي المكون أساسا من الأذن، حيث تقوم هذه الأخير باستقبال الصوت وتحويله إلى إشارات عصبية تُنقل عن طريق العصب السمعي إلى مراكز السمع في الدماغ أين يتم فك الرموز، تحليلها وتفسيرها. يعمل السمع كذلك على توفير التغذية الراجعة للمتكلم، فيسمح له بمعرفة مدى صحة كلامه وملائمة الصوت للموقف.

5.3. أهم المظاهر اللفظية وغير اللفظية للتواصل اللغوي:

يصاحب الإنجاز اللساني مجموعة من المظاهر تلعب دور هام في التفاعل اللفظي، نذكر منها:

أ. **المصاحبات الصوتية:** وهي التغيرات الصوتية المصاحبة لأي تعبير لفظي. ويميز Argyle (1975) بين الخاصيات الصوتية للمتكلم والإشارات الصوتية المعدلة للمحتوى الدلالي للرسالة اللغوية، فالأولى تشمل جرْس الصوت ومميزاته الثقافية، الجغرافية والذاتية (كالجنس والسن)، أما الثانية فتسمح بإتمام أو تعديل المحتوى الدلالي للرسالة اللغوية، وتتمثل في "النغمة" كالنغمة الصوتية الدالة على الاستفهام أو الشك، والتشديد الصوتي على إحدى عناصر الملفوظ لغرض توضيحي أو تأكيدي، وكذا الوقفات التي تحدد مقاطع الكلام (عبارات، جمل، ...).

ب. تعابير وملامح الوجه: للتعابير الوجهية دور كبير في سير التفاعل اللفظي، فتلاقي العينين مع الإبتسامة يدل على الإرتياح والسعادة، أما إذا كانت العينان مشدودتان والحاجبان مقوسان مع إطباق الفم فهذا دليل على الغضب أو الإنشغال الشديد، كذلك إحمرار الوجه مثلا يدل على الخجل والإرتباك.

بالإضافة إلى دورها الهام في التعبير عن مختلف الإنفعالات، تلعب تعابير الوجه دورا أساسيا في ابراز الحالة النفسية للشخص كشخص يفكر مثلا كما أنها قد تكون مؤشر عن حالة فيزيولوجية معينة يعيشها الفرد كالإحساس بالألم مثلا.

تعمل تعابير وملامح الوجه أيضا كمسهل أو العكس (مثبط) للعلاقات خاصة أثناء الحوار. فابتسام المتلقي مثلا يشجع المتحدث على مواصلة حديثه أما إن قابل المتلقي المتحدث بوجه جامد فإن هذا الأخير سيجد صعوبة في مواصلة الحوار. كما تُؤمن هذه التعابير للمتكلم ما يُعرف بالتغذية الراجعة (أنظر عناصر التواصل، ص126).

ج. النظر أو التواصل بالعيون: يعتبر النظر أو التواصل بالعيون من أهم عناصر التواصل غير اللفظي، ويعرفه Cook (1977) على أنه عملية النظر في عيني الطرف الثاني، أو بين عينيه أو حتى على مستوى النصف الأعلى للوجه.

يكمن دور التواصل بالعيون أثناء عملية التفاعل اللغوي أساسا في ربط مضمون الكلام بعناصر مرجعية غير لفظية فيستعمل كأداة إشارة مثلا أو كأداة لإيصال معلومات إضافية مختلفة. حيث يبحث المتكلم في عيني المتلق عن معلومة أو تغدية راجعة تسمح له بمعرفة كيفية استقبال المتلقي للرسالة. فتلاقي العيون مثلا دليل على أن الطرف الثاني يستمع وأنه يرغب في التواصل وتبادل الحديث، على عكس خفض النظر الذي يدل على رغبته في الانسحاب من الحديث وعدم اهتمامه. أما الحملقة والتحديق فربما يدل ذلك على التمسك بالرأي، كما قد تدل الدموع في العينين على الفرح شدة التأثر (سعادة أو حزن). يلعب التواصل بالعينين دورا أساسيا أيضا في توزيع الأدوار بين المتكلم والمستمع، فهو بذلك يساهم في فتح وسد قناة التواصل.

د. حركات الجسم والرأس: قد تصاحب التواصل اللفظي بعض الحركات الجسمية واليدوية تعمل كإشارات لتعزيز مضامين معينة من الكلام وتنظيم الحوار. حيث يدل هز الرأس للأعلى والأسفل على الموافقة والإصغاء والإنتباه بينما يدل هزه يمينا وشمالا على الرفض وعدم الموافقة. أما ضم الشفتين فهو دليل على الإنضغاط أو الغضب، ارتعاشها دليل على الخوف أو القلق، وتدل الإبتسامة تدل على التجاوب الإيجابي والإرتياح، أما فتح الفم دون التلفظ بأي كلمة فهو دليل على الإندهاش.

تُعد العناصر سالفة الذكر لصيقة باللغة الشفوية ومظهر طبيعي لها، على عكس الحركات اليدوية التي تخضع في كثير من مظاهرها لقانون الاعتباطية والاتفاق.

4. تطور اللغة والتواصل عند الطفل:

يُعتبر التطور اللغوي جانبا هاما في تطور التواصل بين الناس، وتعتبر عملية اكتساب اللغة من حيث الشكل والمحتوى وكذا القدرة على استخدامها في التواصل من أهم المهارات الأساسية التي يكتسبها الطفل بشكل لا شعوري (غير مقصود وغير مخطط له) من خلال مواقف طبيعية، وذلك في الفترة الممتدة ما بين الولادة والسنوات السبع الأولى من حياته (مرحلة الطفولة المبكرة)، وهي فترة حساسة جدا لها أثر بارز على قدرات الطفل اللغوية في المستقبل، وقد أظهرت الدراسات أن هناك فترات حاسمة (نقصد بها ملائمة) من عمر الطفل يستطيع فيها دماغه استيعاب أكبر عدد ممكن من المفردات والمعاني وبالتالي اللغة (آل إسماعيل، 2011)، حيث تتميّز هذه المرحلة باستعداد فيزيولوجي فطري يسهل على الطفل عملية اكتساب مختلف المهارات.

تُعتبر قدرة الطفل على تكوين حصيلة لغوية واستخدامها للتواصل مع أفراد مجتمعه والتخاطب معهم، عاملا أساسيا في عملية النمو المعرفي والإجتماعي وكذا التعلم واكتساب مختلف الخبرات اللازمة للتكيُّف مع متطلبات الحياة الاجتماعية (سالم، 2014). وللوصول إلى ذلك، وجب على الطفل أولا أن يتوصل إلى حل ثلاث مشكلات مُبينة (Foudon, 2008):

- أن يُقسم تدفق الكلام إلى وحدات لغوية (كلمات، جمل)،
- أن يُقسم المحيط الذي يتطور فيه إلى مجموعة أشياء وأحداث،
- أن يربط بين الكلمات التي يسمعها والتمثيل الذي يتماشى مع الشيء أو الحدث.

ولحل المشكلات الثلاث المذكورة أعلاه، وضع الباحثون مجموعة من النظريات المفسرة لهذه العملية، أهمها:

(1) **نظرية التعلم:** ترى هذه النظرية أن ألفاظ الطفل هو جزء من الآلية السلوكية الطبيعية للطفل.

(2) **النظرية اللغوية:** تدعي هذه النظرية أن عند الطفل نماذج من التركيبات والعموميات اللغوية وذلك منذ ولادته، حيث تُمكنه هذه النماذج والعموميات من اكتساب قواعد أي لغة يتعرض إليها.

(3) **النظرية المعرفية:** تفسر هذه النظرية نمو الكفاءة اللغوية للطفل على أساس تفاعله مع بيئته ومحيطه، وتُؤكد على أن النمو المعرفي هو نتيجة تكيُف الطفل مع بيئته وأنه لابد وأن يسبق النمو اللغوي، فهو من يمُده بالمادة التي يقوم عليها (عبد الهادي، الدراويش وصوالحة، 2007).

1.4. المهارات الأساسية لاكتساب التواصل اللغوي Les compétences socles ou pré-requis:

يتطلب اكتساب التواصل اللغوي عددا من المهارات اللازمة لاكتساب الطفل اللغة غير اللفظية أولا والتي تشكل أساس اكتسابه للغة اللفظية فيما بعد. أبرز هذه المهارات:

- **الإنتباه المشترك L'attention conjointe:** يعتبر هذا الأخير أساس التواصل وشرط من شروط نمو نظرية العقل (Wilde Astington & Barriult, 2001)، ونقصد به إنتباه الطفل والأم (أو أي شخص آخر) واهتمامهما بنفس المثير، أي أن يشترك كل من الأم والطفل في التركيز على نفس الشيء أو الحدث، فتكون العلاقة هنا علاقة ثلاثية بين الطفل والآخر والشيء، إذ يُوزع الطفل إنتباهه ما بين ذاته والأم والمُثير (Mundy, Sigman & Kasari, 1990). ويهدف هذا النمط من التواصل إلى توجيه انتباه الآخر نحو الشيء الذي جلب انتباه الطفل وذلك قبل أن يتمكن هذا الأخير من نطق الكلمات الدالة على هذا الشيء (سليمان، 2012).

يتطلب الإنتباه المشترك توفر مجموعة من السلوكيات العنقودية (المتصلة) لتحققه كتتابع النظر والتواصل بالعينين، والإشارة أو اتباع الإشارة (اتباع سبابة المتحدث عند اشارته اشيء معين)، التركيز والقدرة على توجيه الرأس والجسم.

- **التواصل البصري La communication visuelle:** ونقصد به تفاعل شخصين وإندماجهما وتحديق كل منهما بعيني الآخر أثناء فترة التفاعل (بن صديق، 2007) حيث يهتم الطفل منذ صغره بفم وعيني أمه أو الشخص الذي يتفاعل معه، إن إقامة هذا النوع من التواصل ضروري جدا للحفاظ على التفاعل القائم بين الطرفين، فهو من يُثير العلاقات العاطفية ويُنظم الطابع المؤقت للتبادل الأدوار La temporalité des échanges (Boysson-Bardies, 1996).

- **التقليد L'imitation:** يظهر التقليد ويتطور أساسا خلال السنتين الأولتين من عمر الطفل، ويعتبر من المهارات الضرورية للنمو المعرفي للطفل ولاكتسابه اللغة وبالتالي للتواصل، حيث يميل الطفل إلى تقليد المحيطين به وتكرار الأصوات التي يسمعها ويقلدها نتيجة لما يحصل عليه من

تشجيع وتحفيز إيجابي، فتكون هذه بداية التفاعل مع الآخر وذلك من خلال تبادل الأدوار. لذا كان من الضروري جدا استغلال ميل الأطفال لهذه المهارة وتعزيزها (سالم، 2014).

- **تبادل الأدوار Le tour de rôle:** نقصد به تبادل الطفل الأصوات مع الأم (أو المحيط) والتجاوب معها، فبعد أن تصدر الأم أصواتا يتجاوب الطفل معها من خلال اصدار أصوات هو الآخر. لا يتم ذلك في نفس الوقت، بل يستمع أحدهما للآخر وبمجرد أن يصمت يجيب الثاني. يتعلم الطفل في هذه المرحلة قواعد الحوار.

- **الإستماع:** إذا كان السمع عملية غير مقصودة فالإستماع عملية مقصودة، إذ يهتم المستمع بالرسالة فيبدل جهدا للإستماع إليها والتدبر فيها (حسين، 2010).

- **الإشارة إلى ما هو مرغوب فيه Le pointage:** يحدث ذلك أثناء الإنتباه المشترك، ويمكن تعريفها على أنها قدرة الطفل على مد الإصبع للإشارة إلى ما يريد سواء كان مثيرا في البيئة المحيطة به أو في شكل صورة قد تُعبر عن حاجاته ورغباته.

2.4. مراحل اكتساب الطفل للتواصل غير اللفظية:

تعتبر اللغة المنطوقة وسيلة التواصل الأساسية لكنها ليست الوحيدة، ففي الأشهر الأولى من الحياة، لا يكون الطفل قادرا على إنتاج الكلام وتكاد أن تخلو هذه المرحلة من أية كلمة مفهومة، لذا فهي تُعرف بالمرحلة ما قبل اللغة. تمر الرحلة ما قبل اللغوية بدورها بثلاث مراحل: (1) مرحلة الصراخ، تستمر من الميلاد حتى الشهر الثالث، (2) مرحلة المناغاة، تستمر من الشهر الثالث حتى الثامن (3) مرحلة التقليد، تستمر من الشهر الثامن حتى سن المدرسة.

مرحلة الصراخ أو البكاء: في بداية الأمر وللتعبير عن حاجياته يلجأ الطفل إلى الصراخ أو البكاء والذي يبدأ بصرخة الميلاد، وهي الصرخة الأولى للطفل مباشرة بعد ميلاده، سرعان ما تتطور هذه الصرخة من سلوك صوتي ذي طبيعية انفعالية (في حال غضب أو محاولة لفت انتباه الآخر) لتصبح وسيلة للتعبير والتواصل مع أمه أو مع الغير بصفة عامة، حيث يدرك الطفل أن بإمكانه أن يُعبر عن رغباته كالإحساس بالجوع أو الألم من خلال البكاء. شيئا فشيئا تتغير نغمات البكاء خلال الأشهر الأولى وفقا لرغبات الطفل، فتصبح الأم قادرة على التمييز بين بكاء الجوع، بكاء الألم أو رغبة الطفل في جلب الإنتباه. في هذه الفترة ومع اكتساب الطفل للخبرات الاجتماعية

وتطويره للتواصل الهادف، حيث يدرك أن بإمكانه استخدام مجموعة من الطرق البديلة التي تمكنه من التعبير عما يريد: كالتحديق في شخص أو شيء معين وتبادل النظرات مع الآخرين وكذا الحركات الفمية والوجهية وبعض السلوكيات الصوتية التي تنضج وتتطور مع تقدم العمر (الشامي، 2004).

تعتبر هذه المرحلة من أهم مراحل اكتساب الطفل للغة لأنها تساعد الطفل على تدريب جهازه الصوتي والسمعي (الغزالي، 2011).

مرحلة المناغاة Le babillage: تعتبر المناغاة نشاطا انعكاسيا يحدث نتيجة استثارة الطفل داخليا عن طريق استكشافه للسانه، حلقه وشفتيه. تبدأ هذه المرحلة في الشهر الثالث وقد تستمر إلى غاية الشهر الثامن تقريبا. تكون أصوات المناغاة في شكل تلفظ وترديد إرادي لبعض المقاطع الصوتية (صامت + صائت) وتغلب في بداية الأمر الصوامت الأمامية كالباء والدال والميم مثل: بابابابا، دادادادادا، ماماماما، تأخذ شكل لعب صوتي يستمتع بها الطفل ويكررها ليس لغرض مُعين إنما ليلهو بترديدها فقط. تتطور المناغاة من تكرار لنفس المقطع إلى تكرار مقاطع مختلفة: بابادابادا. يكتشف الطفل في هذه المرحلة فعالية الأصوات التي يصدرها خاصة بما يقابله من ردود أفعال صادرة عن الأم والمحيطين به. يصبح الطفل في الفترة ما بين الشهر الثالث والشهر السابع، قادرا على اصدار أصوات خاصة غير مفهومة لكنها تحمل تنغيم الجمل ونبرها، للتعبير عن شعور معين كالفرح مثلا، تحاول الأم أو من يحيط بالطفل فهمها من خلال السياق الذي تظهر فيه ومتابعة نظرات الطفل. يستطيع الطفل في هذه المرحلة (عند حوالي ستة أشهر) أن يُميز بين أصوات اللغة الأم وأن يُقلد بعضها بين الشهر السادس والثامن. قد تستمر هذه المرحلة إلى سنة أحيانا (عمايرة والناطور، 2014).

مرحلة المحاكاة أو التقليد Imitation: تلي هذه المرحلة مرحلة المناغاة، وتُعد من أهم مراحل اكتساب اللغة وبداية اكتساب الطفل للغة اللفظية. تظهر مع نهاية السنة الأولى من حياة الطفل وتستمر حتى سن المدرسة. يصبح بإمكان الطفل أن يُقلد بعض الأصوات والكلمات البسيطة والمتكررة على سمعه وبصره باستمرار بهدف التواصل أو الوصول إلى تحقيق حاجة معينة، فيتحول الفهم من عملية تلقائية لا إرادية إلى عملية إرادية، فيصبح الطفل قادرا على فهم معاني بعض الكلمات والأوامر البسيطة المصحوبة بإشارات (نصر، 2002؛ أبو شنب والعتيبي، 2015).

3.4. مراحل اكتساب الطفل للتواصل اللفظية:

تبدأ المرحلة اللغوية Etape Linguistique مع دخول الطفل سنته الثانية، حيث يبدأ الطفل في هذه المرحلة بفهم مدلولات الألفاظ ومعانيها ويصبح قادرا على التعبير عن احتياجاته من خلال كلمة واحدة –**الكلمة جملة Le mot phrase**– تكون بمثابة جملة قريبة جدا ومشابهة لكن غير مطابقة للكلمات التي يستخدمها الكبار من المحيطين به، وتكون في أغلب الأحيان عبارة عن وحدة صرفية فريدة تدل على عدة أشياء مثل: با التي تعني بابا وحليب وغيرها. بعد ذلك تتطور الكلمة لتأخذ شكل أسماء لأشياء معروفة من طرف الطفل، كما تكون مصحوبة بتصرفات معينة تدل على شيء محدد في ذاته. خلال الأشهر الثلاث أو الأربعة بعد الكلمة الأولى، يصبح النمو اللغوي للمفردات بطيء نوعا ما حيث يزداد الرصيد اللغوي بحوالي عشر كلمات ثم تضاف كلمة جديدة كل بضعة أيام (الخفاف، 2014).

تلي مرحلة الكلمة جملة **مرحلة الكلمتين** بين سن 18 و24 شهر أين تزداد حصيلة الطفل اللغوية لتصل من 25 مفردة عند 18 شهر إلى 250 مفردة عند نهاية السنة الثانية من عمره، مع امكانية تركيب جمل بسيطة مكونة من كلمتين+ ضمائر وأدوات وحروف العطف والجر (مرحلة نحوية).

تتطور هذه الجمل بتطور اللغة وبازدياد حصيلة الطفل اللغوية واكتسابه للقواعد اللغوية كالمفرد والجمع عند 36 شهرا، ليصل بعدها إلى **مرحلة النمو اللغوي** فيصبح قادرا على تبادل الحديث مع الكبار، وصف صورة أو حدث ما والإجابة على الأسئلة عند 48 شهر تقريبا. يكتسب الطفل السيميائية عند 60 شهرا، ويصبح قادرا على تكوين جمل طويلة، كاملة ودقيقة، لا تحتوي على الكثير من الأخطاء اللغوية للتعبير عن أفكاره بشكل أوضح وأكثر فعالية (عبد الرحيم وبشاي، 1982).

يكون فهم الأطفال للكلمات سابقا لقدرتهم على إنتاجها، فهم يفهمون أربعة أضعاف الكلمات التي ينتجونها في هذه المرحلة. وقد وضع الباحثين على شرطين أساسيين لاحتساب الكلمة ضمن مفردات الطفل هما (1) أن تستخدم نفس الكلمة للتعبير عن نفس الشيء، (2) أن تشمل هذه الكلمة جزءا من كلمات الكبار (عمايرة والناطور، 2014).

ويجدر بنا هنا أن نشير إلى أن اكتساب الطفل للمعنى لا يتم إلا إذا تمكن هذا الأخير من استخلاص الصفات العامة للشيء عن طريق الملاحظة والتفاعل مع المحيط أي من خلال النمو المعرفي.

عادة ما نلاحظ أن الطفل في هذه المرحلة قد يُعمم أو يُخصص، بمعنى أنه قد يستخدم كلمة واحدة للدلالة على عدة أشياء، حيث يرتبط معنى الكلمة عند الطفل في بداية الأمر بشيء أو بحدث كعين، ككلمة "بس" التي يعني بها كل من لديه أربعة أرجل كالقط والكلب والثعلب وغيرها وكأن كل من له رأس وذنب وأربعة أرجل هو نفس الحيوان وهو ما يعرف بالتعميم، أما التخصيص فهو أن يعتبر الطفل أن كلمة "بس" تخص فقط القط الذي عنده ويرفض إطلاق نفس الإسم على قط آخر. تسبق عملية التخصيص التعميم (عبده وعبده، 1991). بعد ذلك يبدأ الطفل بالتدقيق في الأشياء وبملاحظة أوجه الشبه وأوجه الإختلاف بين الأشياء فيبدأ في تقليص تعميمه ليقترب من تعميم الكبار.

إن اكتساب الطفل للسلوك غير اللفظي لا يقل أهمية عن إكتسابه للسلوك اللفظي، فكلاهما يكمل الآخر ولكل مرحلة من مراحل اكتساب الطفل للتواصل اللغوي أثر في اكتسابه لجانب من جوانب لغة المجتمع. ويمكن تلخيص مراحل اكتساب الطفل للتواصل في ثلاث نقاط:

المرحلة الأولى: تبدأ من الميلاد حتى الشهر العاشر، وهي مرحلة التغير التدريجي في السلوك الإنعاكسي للطفل كالبكاء أو الصراخ حيث يصبح هذا السلوك موجها ويستخدم كوسيلة للوصول إلى حاجة معينة غالبا ما تكون بيولوجية أو فيزيولوجية. تدريجيا يتحول هذا السلوك من سلوك انعكاسي الى سلوك إرادي. كما يستجيب الطفل في هذه المرحلة (عند عمر الستة أشهر تقريبا) لسماع إسمه أو أصوات الأهل دون أية منبهات بصرية وذلك بتحريك رأسه وعينيه.

المرحلة الثانية: تمتد هذه المرحلة من عمر عشرة أشهر إلى غاية خمسة عشر شهرا، يكتسب الطفل فيها بعض المهارات كالتحديق، الإماءات، الإشارات والحركات بالإضافة إلى اكتسابه لبعض الأصوات، فيربط هذه الأصوات بالإشارات كالإشارة إلى شيء معين مع اصدار أصوات، تُفسر على أنها سلوك للتواصل فهي تعني أن الطفل يطلب من الآخر ذاك الشيء مثلا أو أنه يريد أن جلب انتباهه لشيء معين. تمثل المرحلة الأولى والثانية مرحلة التأهيل للغة المنطوقة.

المرحلة الثالثة: تمتد هذه المرحلة من ستة عشر شهرا فما فوق، يصبح الطفل قادرا على التعبير عن شيء معين وإيصال معلومة للآخر أو طلب شيء منه بواسطة كلمات مصحوبة بالإشارة في البداية ثم من دونها، فكلما تقدم الطفل في العمر كلما ازدادت حصيلته اللغوية وبالتالي مهارته التواصلية.

جدول رقم (2) يُوضح أهم مراحل تطور اللغة والتواصل عند الطفل وفقا للسن (آل إسماعيل. 2011 . ص ص. 36 – 40) –جدول مُعدل–

عمر الطفل	التطور الحاصل
6 أشهر	• يقوم الطفل بإنتاج أصوات منغمة. • يستجيب الطفل عند سماع اسمه. • يستجيب الطفل للأصوات دون أي منبهات بصرية وذلك بتحريك رأسه وعيناه. • يستجيب الطفل بشكل مناسب لأصوات الفرح والغضب.
12 شهرا	• يستخدم الطفل كلمة واحدة أو كلمتين ذات معنى (قد تكون جزءا من الكلمة). • يستطيع الطفل فهم بعض الأوامر خاصة المصحوبة بتنبيهات بصرية وجسمية. • يكتسب الطفل القدرة على التغيير في الصوت. • يدرك الطفل القيمة الاجتماعية للكلام.
18 شهرا	• يكون الرصيد اللغوي للطفل ما بين 5 و 20 كلمة تقريبا. • تتألف الكلمات الموجودة في مخزون الطفل من أسماء بشكل أساسي. • يكثر الطفل من الرطانة ذات المحتوى العاطفي. • يستطيع الطفل: ⇐ فهم الأوامر خاصة المرفقة بتنبيهات بصرية وجسمية. ⇐ اتباع الأوامر البسيطة. • تكرار عدة مرات لبعض الكلمات أو العبارات التي سمعها (المصاداة).

24 شهرا	• يستطيع الطفل: ⇐ تسمية مجموعة من الأشياء الشائعة الموجودة في محيطه. ⇐ استخدام بعض حروف الجر. ⇐ استخدام ضمير المتكلم والمخاطب (أنا وأنت) وبعض الضمائر مثل لي وملكي. ⇐ تكوين جملة بسيطة من كلمتين (اسم + فعل). ⇐ الإستجابة لبعض الأوامر مثل أرني عينك، شعرك.. • يصبح ثلثي كلام الطفل واضحا ويصل رصيده اللغوي إلى حوالي 300 كلمة.
36 شهرا	• يستخدم الطفل: ⇐ ضمير المتكلم والمخاطب بشكل صحيح. ⇐ بعض أزمنة الماضي وأدوات الجمع. ⇐ بعض حروف الجر، عادة ما تكون: في، على وتحت. ⇐ الأفعال بشكل كبير في كلامه. • يتعرف الطفل على أجزاء الجسم الأساسية. • ينتج الطفل جملة مكونة من ثلاث كلمات بسهولة. • يمتلك الطفل قرابة الألف كلمة. • يصبح كلام الطفل واضحا بنسبة 90%. • يستطيع الطفل فهم معظم الأسئلة البسيطة المتعلقة ببيئته والأنشطة التي يقوم بها وكذا إعطاء اسمه، جنسه وعمره. • يربط الطفل بين الخبرات التي مر بها.

48 شهرا	• يستطيع الطفل: ⇐ استخدام أربعة من حروف الجر أو على الأقل فهم معانيها. ⇐ تكرار أربعة أرقام إذا ما قيلت له ببطء. ⇐ تكرار كلمات مؤلفة من أربعة مقاطع. ⇐ التمييز بين الظروف المكانية: فوق وتحت. ⇐ تمييز بعض المفاهيم مثل أكبر، أطول...الخ. ⇐ إتباع بعض الأوامر البسيطة في غياب المحفزات البصرية. ⇐ تكرار العديد من الكلمات، العبارات، المقاطع وحتى الأصوات.
60 شهرا	• يستطيع الطفل: ⇐ استعمال الصفات وظروف الحال. ⇐ التمييز بين عدد من الأضداد: كبير/صغير، ثقيل/خفيف. ⇐ العد من 1 إلى 10. ⇐ تكرار الجمل الطويلة إلى حد تسع كلمات في الجملة الواحدة. ⇐ التعرف على الأشياء التي تستخدم بشكل يومي مثل: كرسي، حذاء. ⇐ اتباع ثلاث أوامر متتالية. ⇐ تمييز مفاهيم الوقت البسيطة مثل: الصباح، الليل، النهار، لاحقا، قبل، غدا، اليوم، أمس...الخ. ⇐ استخدام جمل طويلة نسبيا وبعض الجمل المركبة والمعقدة. • يعرف الطفل عمره. • وضوح الكلام 100% وان تواجدت بعض الأخطاء النطقية.

4.4. العوامل المؤثرة على تطور التواصل اللغوي عند الطفل:

حدد الباحثون خمس عوامل أساسية تؤثر على تطور التواصل اللغوي عند الطفل هي:

أ. **القدرات البيولوجية:** تتطلب عملية اكتساب الطفل لمهارة التواصل إلى سلامة القدرات البيولوجية لهذا الأخير تحديدا:

- **القدرات الحسية:** تشمل مختلف القنوات التي تساهم في عملية التواصل كالقناة البصرية، الشمية، الصوتية وكذا السمعية، فمثلا حاسة السمع تسمح للطفل باستقبال الرسالة وكذلك الحصول على تغذية راجعة لكلامه، بينما تسمح حاسة البصر برؤية الإشارات والحركات المصاحبة للرسالة الصوتية وبالتالي استيعاب المعلومات أو الرسالة وفهمها بشكل أفضل.

- **الجهاز النطقي:** لا يمكن أن يكون هناك إنتاج سليم للغة المنطوقة دون جهاز نطقي سليم وكامل النمو تشريحيا وفيزيولوجيا. فغالبا ما يواجه الطفل المصاب بتشوهات في أحد أعضاء النطق صعوبات شتى في إنتاج اللغة المنطوقة، وقد يختار الطفل في بعض الأحيان تجنب الكلام والتواصل والإنسحاب وهو ما سيؤثر سلبا على حياته الاجتماعية والعملية وعلى نفسيته.

- **القدرات العصبية:** إن استعمال الجهاز النطقي يعني القيام بشكل إرادي بمجموعة من الحركات السريعة والمعقدة التي تعمل معا من أجل إنتاج الصوت وتشكيله. أحيانا لا يستطيع الطفل القيام بهذه الحركات إراديا ولا يمكنه التنسيق فيما بينها ولا أن يتحكم في جهازه النطقي، كما هو الحال مثلا عند الطفل المصاب بالشلل الدماغي.

ب. **المحيط اللغوي الملائم:** حيث يتأثر الطفل وبالتالي نموه اللغوي بمختلف الخبرات التي يكتسبها من محيطه ومجتمعه خاصة في فترة نمو السلوك اللغوي. وقد أثبت الدراسات أن الحالات الشاذة التي تمت فيها تربية الأطفال من قبل أباء مرضى نفسيا أو في الغابة لم تكتسب أبدا القدرة على التواصل اللغوي الشفوي، وهو ما يدل على ضرورة تقديم نموذج لغوي للطفل يُساعده على تعلُم اللغة وتطوير مهاراته التواصلية. غالبا ما تكون البداية في البيت، حيث يتفاعل الطفل مع والديه فيصغي لهم أثناء لعبهم معه أو تحدثهم إليه، وهو ما يساعده على إكتساب معظم لغته.

كذلك يلعب المحيط الاجتماعي دورا هاما في توفير الفرص للطفل لتنمية الرصيد اللغوي الذي سيؤثر مستقبلا على قدراته اللغوية وبالتالي على قدرته على التعبير عن أفكاره ومشاعره...إلخ.

ج. **الحاجة إلى التواصل:** لو لا الحاجة إلى التواصل لما طور الإنسان لغته، فنحن نتواصل من أجل الوصول إلى هدف معين كجلب إنتباه الآخر، التأثير فيه أو على أفعاله...إلخ.

تكون معظم سلوكيات الطفل خلال الأشهر الأولى من حياته عفوية، لا يخطط لها ولا يقصد من وراءها شيء، لذا فهو لا يتواصل حقيقة مع المحيطين به. بعد ذلك ومع نمو الطفل واكتسابه لدرجة كافية من التطور المعرفي، يصبح هذا الأخير قادرا على تصور الأشياء والتخطيط لأفعاله فيبدي الرغبة في التأثير على الغير ويستعمل الإماءات والحركات للوصول إلى غايته. تمثل هذه المرحلة، المرحلة الحسية الحركية الرابعة لبياجي. يزداد دافع التعلم وتعلم اللغة عند الطفل الذي يرغب في التواصل والتفاعل مع الآخرين.

د. **القدرات الاجتماعية:** نذكر منها:

– **الإنتباه المشترك L'attention conjointe:** للشروع في الحوار، يجب أن يهتم المتحاوران بنفس الموضوع أو الشيء، وهو ما يدعى الإنتباه المشترك. ونقصد بها أن ينظر الطفل والطرف الثاني (الأم، الأب أو غيرهما) لنفس الشيء، فيصف له هذا الأخير ذلك الشيء (شكله، لونه، وظيفته...إلخ) ويجيب على جميع استفساراته. يكون الطفل في هذه المرحلة واع بما يريد ويعرف أن الطرف الثاني سيستجيب له.

– **اللعب والتقليد:** يُشكل اللعب فرصة للآباء لمشاركة أطفالهم نشاطا ترفيهيا وتعليميا في آن واحد، فاللعب القائم على التواصل والتفاعل بين الطفل والراشد يسمح للطفل بإدراك الأشياء ومعانيها والربط بينها وبين المواقف وظروف استخدامها، وكذا اكتساب كلمات جديدة وبالتالي إثراء قاموسه اللغوي وتطوير لغته. إضافة إلى ذلك، كثيرا ما يرغب الأطفال في تقليد الكبار سواءا في القول أو العمل وقد تصنع المواقف اليومية فرصا لذلك، وقد يوجه الوالدان الطفل ويعلمانه ما يجب أن يقول إذا ما رأى شخصا أو قُدم إليه شيء أو في المناسبات الإجتماعية...إلخ. فكل هذه المواقف تُعد فرصا كي يكتسب الطفل اللغة وليطور قدرته على التواصل.

– **التحاور وتبادل الأدوار:** يعتبر هذا العنصر أساس التواصل، فلا يمكن أن نقول أن هناك تواصل لو تكلم الجميع معا وهو مستحيل أيضا إن تكلم شخص واحد فقط طوال الوقت. فالتواصل هو عملية تفاعل متبادل بين شخصين فأكثر، يلعب كل واحد منهم دور المرسل والمستقبل بالتناوب. تبدأ الأم في تدريب صغيرها على هذه المهارة منذ الأشهر الأولى من خلال التواصل المتبادل الذي يظهر مع بداية الأحاديث الأولى وتُحفزه على الإستمرار على ذلك عن طريق التشجيع والتحفيز الإيجابي.

يساهم هذا النوع من التفاعلات اللغوية بشكل كبير في تطور لغة الطفل وإثراءه لمعجمه من خلال زيادة المفردات والقواعد اللغوية.

ذ. **القدرات المعرفية:** من المؤكد أن الطفل لن ينطق كلمته الأولى إلى بعد وصوله إلى مستوى معين من التطور المعرفي. وقد بيّن بياجي (1970) مراحل هذا التطور المعرفي وحددها في 6 مراحل تتم في السنتين الأولتين من عمر الطفل، وأطلق بياجي على هذه الفترة اسم: الفترة الحسية الحركية. وقد اتضح فيما بعد أن أهم هذه المراحل بالنسبة للغة هي المرحلة الرابعة أين يكتسب الطفل التواصل الإيمائي للوصول إلى ما يريد ليتمكن من إستخدام اللغة المنطوقة في المرحلة الخامسة وهو ما يدل على ضرورة وصول الطفل إلى مرحلة معينة من التطور المعرفي لاكتساب اللغة.

يرتبط التطور المعرفي إرتباطا وثيقا بقدرة الطفل على التصور العقلي للأشياء والأفعال وتطويره للمفاهيم، مثال: مفهوم "نبتة" يتضمن كل أنواع النبات، هذه الأخيرة قد تصنف إلى نبات بري ونبات مزروع الذي قد يصنف بدوره إلى أشجار وأزهار وأعشاب أو إلى نبات استوائي، نبات صحراوي...إلخ. يساهم تطور اللغة في تحديد وتطوير دقة المفاهيم رغم أنها (المفاهيم) تتطور قبل اللغة المنطوقة أوقد تتزامن معها. ولكي يكتسب الطفل المعاني فإنه وفي كل مرة يرى فيها الشيء ذاته فإن الطفل يلاحظ أولا الخصائص العامة لهذا الشيء وما يُميزه عن الباقي، ليتكون لديه مفهوم لهذا الشيء.

كلما ازداد التطور المعرفي للطفل كلما ازدادت قدرته على فهم الأشياء المجردة والتي لا يمكن تصورها عقليا بسهولة على عكس الكلمات المحسوسة (شرف / قطة)، لذا فمن الضروري أن يُطور

الطفل وظائف دماغية عليا للتمكن من تصوُّر مدلول الكلمات وربطه بالدال. ولعل أكبر دليل على أن الطفل مستعد معرفيا لتطوير اللغة هو قدرته على اللعب الرمزي بمعنى آخر أن يتصّور شيء معين بدلا من الآخر كأن يستعمل عودا أثناء لعبه وأن يتخيله سيارة (عمايرة والناطور، 2014).

كما يتطلب التواصل تمكن الفرد من إسناد حالات ذهنية، نوايا وأهداف إلى الغير بمعنى آخر تمكنه من نظرية العقل، التي تسمح بتكييف الحوار وفقا لمعارف وشعور الطرف الآخر. فالتواصل إذن ما هو إلا اتفاق بين طرفين مُكيّف وفق شروط الحوار، وهو ما يستدعي تدخل الوظائف التنفيذية.

هـ. العوامل النفسية: تلعب العوامل النفسية دورا كبيرا في اكتساب الطفل للغة والتواصل وفي تطورهما، حيث يتأثر النمو اللغوي سلبا بالاضطرابات النفسية الإنفعالية، كما أن الأطفال الناشئين في بيئة محرومة هم أكثر من يعاني من تأخر لغوي، وقد يصل إلى غاية انعدامه. فغياب الوالدين أو ابتعادهما عن الطفل واهمالهما له، له تأثير سلبي على نمو وتطور لغة الطفل وعلى تفاعله الاجتماعي بشكل عام. فلغة الطفل الناشئ وسط الأسرة التي تهتم بالتفاعل المتبادل بين أفرادها وإشراكهم في المناقشات والأخذ بآرائهم، تكون أكثر تطورا منها عند الطفل الفاقد لهذه العوامل.

هذا بالإضافة إلى أهمية العلاقة الموجودة بين الطفل وأمه، فغالبا ما يؤدي الحرمان العاطفي وابتعاد الأم عن الطفل إلى تطور مضطرب لمختلف جوانب نمو الطفل منها اللغة. وكان بعض العلماء والأطباء النفسيين أمثال Bettelheim قد أرجعوا ظهور مختلف أعراض التوحد، بما فيها اضطراب التواصل والتفاعل الاجتماعي، إلى العلاقة السيئة الموجودة بين الطفل ووالديه خاصة الأم، إذ يفضل هذا الأخير الهروب من البيئة المحيطة به والإنسحاب والعزلة بدلا من التواصل والتفاعل مع الأم والمحيط، الأمر الذي يؤثر سلبا على إكتسابه للغة (الإمام والجوالده، 2010).

و. الجنس: لم تتفق الدراسات التي أجريت حول علاقة اللغة بجنس الطفل، فقد أظهرت بعض الدراسات التي تمت على فئة الأطفال في سن ما قبل التمدرس، تفوق الإناث عن الذكور في مختلف الجوانب اللغوية كسن بداية الكلام، حيث أن البنات أقدر من الذكور على اكتساب اللغة واتقانها وذلك في سن أقل من الذكور كما لُوحظ أنهن تكتسبن مفردات لغوية أكثر من الذكور وأنهن أكثر إبانة وأحسن نطقا منهم. ونسب علماء النفس هذا الإختلاف إلى فروق الظروف

الاجتماعية والبيئة، حيث أظهرت الدراسات إهتمام الأم بالحديث مع البنات أكثر من حديثهن مع الذكور وهو ما يوفر بيئة لغوية أكثر ثراءا للإناث، وقد يعود ذلك إلى كون البنات أسرع استجابة وأكثر تفاعلا من الذكور مما يشجع الأم على مواصلة الحديث. كذلك أكد علماء النفس البيولوجيين أن المخ عند البنات أكثر ينضج في وقت مبكر مقارنة بنضجه عند الذكور. تقل هذه الفروق مع تقدم العمر (الهوارنة، 2010).

ي. الذكاء: يعتمد الذكاء أساسا على سلامة الدماغ وبالتالي على القدرات العقلية (التحليل، التخطيط وحل المشكلات، جمع الأفكار والتنسيق بينها، إلتقاط اللغات وسرعة التعلم...إلخ) للطفل، ويربط ارتباطا وثيقا بالنمو اللغوي للطفل، إذ تُعتبر اللغة مظهرا من مظاهر نمو القدرة العقلية العامة وأن الطفل الذكي يتكلم مبكرا. والجدير بالذكر هو أن التأخر في الكلام أو في اكتساب اللغة لا يعني بالضرورة تأخر في الذكاء أما العكس أي في حال تأخر في الذكاء فهذا يستدعي تأخر في الكلام واللغة. وقد دلت بعض الدراسات على أن بداية الكلام عند الطفل الموهوب تكون حينما يبلغ من العمر 11 شهرا، وتكون عند الطفل العادي عند 15 شهرا أما عند ضعاف العقول فيتأخر الكلام حتى سن 34 شهرا (منصور، 1972).

5. اضطرابات التواصل اللغوي:

إن وجود أي خلل في أي جانب من جوانب التواصل قد يُؤثر سلبا على عملية التواصل الطبيعي فتضطرب، ويؤثر ذلك على نمو الفرد العقلي والمعرفي والإنفعالي والإجتماعي وعلى مختلف جوانب حياته. ويمكن تعريف اضطرابات التواصل على أنها الإضطرابات التي تحرم الفرد من التعبير الطبيعي عن مشاعره وأفكاره و/أو تعيق فهم المستمع للرسالة الموجهة إليه، وهو ما قد يؤثر سلبا على مختلف جوانب حياة الفرد (عمايرة والناطور، 2014).

وتعرف الرابطة الأمريكية للكلام واللغة والسمع Americain Speech-Language-Hearing Association (ASHA) اضطرابات التواصل على أنها صعوبة في القدرة على إرسال وإستقبال ومعالجة المفاهيم اللفظية وغير اللفظية، ويظهر ذلك على شكل صعوبات في اللغة أو الكلام أو الطلاقة أو الصوت أو السمع (سالم، 2013).

فاضطرابات التواصل هي إذن ذلك القصور الذي يؤثر على قدرة الفرد على التفاعل والتواصل مع الآخرين، فيصبح عاجزا عن التعبير عن حاجياته ورغباته، ما يجعله في حاجة مستمرة للمساعدة. ينعكس هذا العجز على الحالة النفسية والإجتماعية للفرد بالإضافة إلى نموه العقلي، الإنفعالي، الاجتماعي والتربوي (السرطاوي، 2001).

تتراوح اضطرابات التواصل من الخفيفة كاضطراب التكرار الصوتي أو ما يعرف بالتأتأة فالمتوسطة كالتلفظ السيء للكلمات وصولا إلى الحادة كعدم القدرة على استخدام الكلام أو اللغة نهائيا، وقد تكون خلقية (من الولادة) أو مكتسبة. كما قد تصيب هذه الإضطرابات كلا من التواصل اللفظي والتواصل غير اللفظي، واللغة التعبيرية و/أو اللغة الإستقبالية فيصبح الطفل غير قادر على انتاج اللغة أو على فهمها وفهم ورموزها، وقد تصيب الجانبين معا (التعبير والإستقبال).

كذلك قد تتزامن الإضطرابات التواصلية مع وجود مشكلات أخرى كصعوبات التعلم أو الإعاقة الحركية أو الإعاقات الذهنية أو اضطراب طيف التوحد وغيرها من الإضطرابات والإعاقات. وفي هذه الحالة، يحتاج تأهيل الطفل إلى تدخل فريق كامل متكامل مكون من أخصائي التخاطب، أخصائي نفسي، أخصائي في العلاج الحركي والوظيفي، طبيب مختص وغيرهم من ذوي الإختصاص.

وحسب ما جاء في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية في طبعته الخامسة (DSM, 2013)، فإن اضطرابات التواصل الأساسية تكمن في خمس نقاط رئيسية: (1) اضطرابات اللُّغة، (2) إضطرابات صوت الكلام، (3) التأتأة، (4) اضطرابات التواصل الاجتماعي (البراغماتي)، (5) إضطراب التواصل غير المحدد.

وبصفة عامة يمكن التمييز بين شكلين من اضطرابات التواصل: الشكل الأول يكمن في اضطراب التواصل اللفظي والذي يشمل كل من اضطرابات اللغة الإستقبالية و/أو اللغة التعبيرية و/أو كلاهما معا. أما الشكل الثاني من اضطرابات التواصل فهو ذلك المتعلق باضطرابات اللغة غير اللفظية، وغالبا ما يترتب على هذا الشكل من اضطرابات التواصل، اضطرابات في التفاعل الاجتماعي.

1.5. اضطراب التواصل اللفظي:

وهي تلك الإضطرابات التي تمس عملية النطق والكلام، سواءا تعلق الأمر بمجرى الكلام أو محتواه أو مدلوله أو شكله أو سياقه وكذا مدى فهمه من الأخر (شاش، 2007)، أي أن اضطرابات التواصل اللفظي تدور حول محتوى الكلام ومغزاه، وقد تمس اللغة بشقيها سواءا كانت اللغة الإستقبالية أو التعبيرية، أو كلاهما معا.

1) اضطرابات اللغة الإستقبالية: ويكون عند الأطفال الذين يُعانون من هذا النوع من الإضطرابات مشكلة في فهم اللغة أي أنهم لا يفهمون ما يسمعون، وقد يبدون وكأنهم لا يسمعون، فهم لا يستجيبون عند مناداتهم بأسمائهم مثلا ولا ينتبهون لما يُقال لهم، لكنهم في الحقيقة يسمعون جيدا غير أنهم لا يستطيعون التمييز بين الكلمات التي يسمعونها ولا يربطون بالأشياء التي يرونها أو يحسونها أو يفعلونها. وفي بعض الحالات، قد يكرر الطفل ما يسمعه دون فهمه لما يقول ودون أن يعرف لماذا يقوله. يمكن أن نرى هذه الحالة مثلا عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد والذي يطلق عليه إسم المصاداة (سالم، 2014). وبما أن استخدام اللغة وفهمها مرتبطان، فغالبا ما يعاني الأطفال المصابون باضطراب اللغة الإستقبالية من اضطراب في اللغة التعبيرية.

2) اضطرابات اللغة التعبيرية: لعل أكثر ما يعاني منه أغلب الأطفال المصابون باضطراب اللغة التعبيرية هو افتقادهم لرصيد لغوي واستخدامهم للغة بسيطة جدا مقارنة بأقرانهم السليمين، وهو ما يعيق تواصلهم فقد يُشير الطفل إلى ما يرغب بدلا من تسميته أو قد يسميه باسم آخر لا علاقة له بذلك الشيء، ولا يستخدم قواعد اللغة لترتيب الكلمات وتركيب جمل صحيحة. كما وقد تصل شدة الإضطراب إلى عدم تمكن الطفل من الكلام إطلاقا (النوايسة والقطاونة، 2015).

2.5. اضطراب التواصل غير اللفظي:

هو ذلك الإضطراب الذي يمس المهارات الاجتماعية للطفل أي قدرته على التفاعل والتواصل دون استخدام الكلمات المنطوقة و/أو المكتوبة، فيكون بذلك الطفل غير قادر على ضبط انفعالاته والتعبير عنها بشكل سليم، ولا على فهم الإشارات والإيماءات والحركات المصاحبة للكلام.

كذلك، يبدو على الطفل الذي يعاني من اضطراب في التواصل غير اللفظي بعض أعراض الإحباط والضجر والرغبة في الإنعزال بعيدا عن المحيط والأسرة. ويعود ذلك إلى عدم قدرته على

الجلوس والإستماع وبالتالي التركيز والإنتباه والتواصل بشكل فعال مع الأخر والتفاعل معه، وهو ما يؤثر سلبا على مختلف جوانب حياته. كما تظهر عليه أيضا مجموعة من السلوكيات غير اللائقة كالعدوانية وعدم استخدامه للتواصل الاجتماعي كإلقاء التحية، وطلب الشيء من أصحابه بدلا من الرغبة في أخذه بالقوة، كما هو الحال أحيانا عند بعض الأطفال ذوي الإحتياجات الخاصة كالطفل المصاب باضطراب طيف التوحد والذي يحاول أن يأخذ كل ما يريد متى ما يريد وحينما يريد، فعند تواجده في الخارج مثلا وعند رؤيته لأطفال يلعبون بالكرة فإن أراد تلك الكرة فهو لن يطلبها من أحد ولن يُعير اهتماما لأي كان وسيحاول أخذ تلك الكرة غصبا، هذا ما يؤدي بنا إلى المظهر الثاني لاضطرابات التواصل غير اللفظي والمتمثل في افتقاد الطفل الوعي بالآخر أو بالمحيط، ويترتب عنه غياب مفهوم إحترام تبادل الأدوار أثناء الحديث أو اللعب أو أي نوع من التفاعل (شاش، 2007؛ سالم،2014).

3.5. أسباب اضطرابات التواصل اللغوي:

تختلف الأسباب المؤدية إلى ظهور إضطرابات التواصل وتتنوع، فمنها ما هو راجع إلى أسباب عضوية ومنها ما قد يرجع إلى سبب وظيفي، كما نجد بعض الإضطرابات العائدة إلى سبب اجتماعي بيئي كما قد يكون الجانب النفسي أيضا أحد مسببات ظهور اضطرابات التواصل.

(1) الأسباب العضوية: ونقصد بها كل اضطراب عضوي يصيب أحد المناطق المسؤولة عن اللغة (النطق والفهم) أو التفكير أو السمع ويؤدي ذلك إلى خلل في اللغة الإستقبالية و/أو التعبيرية. يمكن لهذا الإضطراب أن يحدث قبل، أثناء أو بعد الولادة وفي مرحلة الطفولة المبكرة.

(2) الأسباب الوظيفية: في هذه الحالة لا يشكو المصاب من أي خلل عضوي لا على مستوى الجهاز النطقي ولا السمعي ولا في الدماغ، وغالبا ما تعود هذه الأسباب إلى سوء استخدام الطفل للعضو المسؤول عن المهارة المراد استغلالها.

(3) الأسباب الاجتماعية البيئية: ونقصد بها مجموع الأسباب الراجعة إلى التنشئة الأسرية والمحيط كالحرمان العاطفي مثلا، والتي قد تؤدي إلى ظهور اضطرابات في التواصل اللغوي للطفل، الناتج عن ضعف الحصيلة اللغوية للطفل وعدم وملاءمتها لعمره الحقيقي، وعدم معرفته بماهية اللغة

ووظيفتها، فلا يمكن للطفل أن يُكون جمل صحيحة ولا أن يفهم أبسط التعليمات فيصعب عليه التعامل معها.

(4) الأسباب النفسية والعقلية: كما يتأثر جسم الإنسان بمختلف العوامل النفسية والعقلية كذلك تتأثر مهاراته وقدراته، وهو حال التواصل، فالقلق أو التوتر مثلا يعيقان كلام الطفل ويجعلانه يرفض التواصل أو يتجنبه فيبدأ في الانسحاب تدريجيا وقد ينعزل أحيانا.

ثانيا: التواصل اللغوي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد:

يعتبر اضطراب اللغة والتواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد من أهم أعراض هذا الإضطراب، حيث لاحظ Tager–Flusberg (1989) وجود قصور كبير في نمو مهارات التواصل لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، خاصة فيما يخص مهارة الإنتباه المشترك والمبادأة، إضافة إلى خلل في التزامن بين شكل اللغة ووظيفتها، وبالتالي عدم فهم الطفل لوظيفة اللغة الأساسية والمتمثلة في التأثر بالآخر والتأثير عليه، أي في التفاعل القائم بين فردين أو أكثر، وهو ما قد يُفسر مختلف مشكلات الفهم التي يُعاني منها الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

ولعل الأمر لا يتعلق بتأخر في نمو وتطور اللغة والتواصل بقدر ما هو إنحراف عن المسار الطبيعي لنموهما وتطورهما؛ ولأن هذا الإنحراف لا يكون دائما وبنفس الدرجة عند جميع الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، فإننا سنلاحظ حتما وجود بروفايلات متعددة لاكتساب اللغة وتطورها عند هؤلاء الأطفال، فبعضهم قد يتخذ نفس مراحل نمو وتطور اللغة عند الأطفال العاديين، وبعضهم سيتأخر قليلا عن هذا السن ليبدأ في اكتسابها في سن متأخر عن السن الطبيعي لبداية الإكتساب، أما البعض الآخر وهم الأغلبية، فقد يفقد اللغة بصفة شبه دائمة، وإن استرجعها فستكون مختلفة إلى حد كبير عن الإكتساب الطبيعي للغة.

1. العلامات المبكرة لاضطرابات التواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد:

كما سبق وأن أشرنا لا توجد هناك أعراض جسمية واضحة على الطفل والتي قد تسمح بالتشخيص المبكر منذ الأسابيع الأولى من حياة الفرد كما هو الحال مثلا بالنسبة لمتلازمة داون، غير أنه قد تظهر على الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد بعض العلامات المبكرة والتي قد

تكون مؤشرا هاما للإضطراب فتساعد الوالدين وتُوجه المختصين على التشخيص. من بين هذه العلامات:

1) عدم استجابة الطفل لمن يناديه، حيث يبدو وكأنه لا يُبالي أو حتى لا يسمع،
2) إنعدام التواصل البصري واستخدام الإيماءات غير اللفظية كالإشارة بالرأس والحركات الوجهية،
3) عدم الإنتباه لنفس الأشياء التي تنتبه إليها الأم مثلا أو من يحيط بالطفل (الإنتباه المشترك)،
4) التعبير عن المشاعر والإنفعالات بشكل مفاجئ وبطريقة غير مناسبة كنوبات الغضب أو الضحك المفاجئة ودون سبب،
5) قلة المبادرة في التواصل، وسحب الشخص من يده بإتجاه الشيء الذي يريده عوضا عن طلبه لفظيا،
6) نقص في تطور النطق،
7) تكرار الأفعال أو الكلام بعد سماعها مباشرة (مصداة فورية) أو بعد مدة زمنية (متأخرة).

2. خصائص مهارات التواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد:

1.2. خصائص مهارات التواصل غير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد:

في الحالة العادية، يتعلم الطفل كيفية التواصل مع الآخر منذ ولادته، ويتم ذلك في بداية الأمر من خلال البكاء، حيث يبكي الطفل بانتظام كلما أراد شيئا كحاجته إلى الحليب أو إلى تغيير الحفاظة مثلا. تتغير نغمة البكاء شيئا فشيئا فتصبح الأم قادرة على التمييز بين بكاء الألم وبكاء الجوع وغيرها من النغمات. أما بالنسبة للطفل المصاب باضطراب طيف التوحد فالأمر مختلف عن ذلك قليلا، حيث يفشل هؤلاء الأطفال عن تطوير المهارات التواصلية غير اللفظية، ولا يستخدمون الإيماءات والحركات وغيرها من مظاهر التواصل غير اللفظي، ويستمرون في الصراخ والبكاء لفترات طويلة بسبب أو بدون سبب. ومع مرور الوقت يطور هؤلاء الأطفال هذا السلوك ليصبح صراخ مع ضرب، خاصة إن تعلموا من خلال تجاربهم أن لهذه السلوكيات نتيجة إيجابية (الشامي، 2004). أما عن مرحلة المناغاة فهي شبه منعدمة، إذ لا يُطور الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد أصواتا في هذه المرحلة ويبدو وكأنه لا يسمع، وإن طوّر بعض الأصوات فإن الغرض منها لا يكون التواصل. كذلك لا يُقلد الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد الآخر بل يُصدر انتاجات لغوية خاصة به.

وعموما تتميز مهارات التواصل غير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد بقصور واضح، من أبرز خصائصه:

1.1.2. خصائص التواصل الصوتي:

عادة ما تكون الإصدارات الصوتية للطفل المصاب باضطراب طيف التوحد مختلفة عن تلك التي يصدرها طفل عادي من نفس العمر، ولا يُمكن للأم أن تفهمها من خلال السياق. وفي هذا الصدد، قام Ricks & Wing (1975) بتسجيل مجموعة من الأطفال العاديين والأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد الذين لم يتطور لديهم النطق بعد وذلك خلال أربعة مواقف: عند رؤية الطفل لأمه مباشرة بعد الاستيقاظ من النوم، أثناء تحضير رضاعة الحليب لهم، عند تقديم الرضاعة لهم ثم سحبها منهم وأخيرا بعد إعطائهم لألعاب أو أشياء ليلعبوا بها. بعد ذلك قام الباحثان بتشغيل الشريط الصوتي لتسمعه جميع الأمهات، وكانت النتيجة أن الأمهات تمكّن من تحديد المواقف التي كان فيها الأطفال فقط من خلال سماعهن للتسجيل، لكنهن عجزن عن تمييز المواقف التي كان فيها الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد. ينتج فشل الأمهات في فهم رسالة أطفالهم إلى فشل التواصل القصدي بينهم وبين أطفالهم وذلك منذ الأشهر الأولى، كما قد يصاب الطفل بنوبات من الضحك أو البكاء والتي لا يمكن تفسيرها.

2.1.2. خصائص التواصل البصري والإنتباه المشترك:

يعتبر التواصل البصري أول مؤشر لإصابة الطفل باضطراب طيف التوحد، فمنذ صغره يرفض الطفل أي تواصل بصري ونادرا ما ينظر أمامه بل يفضل استعمال الرؤية المحيطية La vision périphérique فيظهر الطفل وكأنه لا يرى أمامه إنما يوجه نظره فقط يمينا وشمالا ولا ينظر أبدا إلى الشخص الذي أمامه وإن فعل ذلك فتكون نظرات خاطفة وسريعة. كما يُعتبر قصور مهارة الإنتباه المشترك لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد من أهم أعراض الإضطراب وأكثرها شيوعا، فالطفل المصاب باضطراب طيف التوحد لا يبالي بمن حوله ولا يحاول أن يلفت إنتباهه إلى شيء ما من خلال الإشارة إليه أو النظر إليه تارة وإلى الآخر تارة أخرى.

3.1.2. خصائص التواصل بالإشارة:

يعتبر التواصل بالإشارة أحد العلامات الدالة على سلامة النمو اللغوي للطفل (حسن، 2014). يعاني أغلب الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من انعدام القدرة على التعبير عما يريدون باستخدام الإشارة وعوضا عن ذلك فهم يقومون بأخذ الآخر من يده وسحبه باتجاه الشيء الذي يريدونه. أحيانا قد يشير بعض الأطفال إلى الشيء ولكن يكون ذلك فقط في حال ما إن أرادوا الحصول على الشيء وليس لغرض آخر.

قد نلاحظ على الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد أيضا مبالغة في الإيماءات وغالبا ما تكون منافية للسياق. أما عن الحركات فغالبا ما تكون خالية من أي هدف ولا يقصد بها التواصل بل قد تعود أحيانا إلى تقليد الطفل الصاب باضطراب طيف التوحد بصفة تلقائية ولا إرادية لحركات شخص آخر Echopraxie. بالإضافة إلى ذلك يتميز غالبية الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد بحركات خاصة بهم Gestes idiosyncrasiques قد يضع لها الأهل والأقربون معنى من خلال التجربة.

4.1.2. خصائص التقليد:

يُعد التقليد من أهم مكونات نظام التواصل غير اللفظي وأساس نظام التواصل اللفظي. قد يُقلد الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد بشكل تلقائي ما يراه (تقليد حركي) أو يسمعه (تقليد لفظي) وقد يتمكن أحيانا من تقليد بعض الإيماءات البسيطة تحت الطلب وبعد إلحاح، لكنه يجد صعوبات في تقليد المهام المعقدة وغير المألوفة. وبالتالي فإنه لا يستطيع إكتساب الخبرات من المحيطين به عن طريق المحاكاة.

يمكن أن يُفسِر عجز الطفل عن التقليد بعض سلوكاته كعدم الإبتسام عندما يبتسم له شخص ما وعدم رده للتحية، فهو غير قادر على فهم الطبيعة التبادلية لمختلف المواقف الاجتماعية وهو ما يفسر أيضا نقص قدرة الطفل على اللعب خاصة التخيلي (Cardon & Wilcox, 2010).

2.2. خصائص مهارات التواصل اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد:

يعاني العديد من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من مشاكل مختلفة في الفهم وهو ما يُفسر ضعف قدرتهم على الإستجابة للتعليمات اللفظية وإستخدام الإيماءات الوجهية والجسدية والإشارات المصاحبة للكلام، كذلك نلاحظ أيضا على هؤلاء الأطفال، قصور واضح في التعبير عما عن ذاتهم وعن أفكارهم ورغباتهم وما يجول في خاطرهم وذلك بسبب الإضطرابات النوعية في اللغة والكلام التي يعانون منها.

وقد أثبتت الدراسات أن اكتساب الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد للكلمات الأولى (كلمات معزولة) يأتي بشكل مُتأخر مقارنة باكتسابها من طرف الطفل العادي (38 شهرا مقابل 12 شهر)، يتفاقم هذا التأخر في المراحل الموالية لاكتساب اللغة (52 شهرا مقابل 17 شهر في المرحلة النحوية). وفي إحدى الدراسات التي أشار إليها أبو الفتوح (2010)، تم تسجيل الألفاظ التي ينطقها الأطفال المصابون باضطراب طيف التوحد في شكل مبكر بألفاظ نظائرهم من الأطفال غير المصابين وآخرين مصابين بإعاقة عقلية، وعرضها على أولياءهم بهدف تفسيرها طبقا للحالة الإنفعالية الصادرة أثناء هذه الألفاظ. ولقد أظهرت نتائج هذه الدراسة عدم قدرة أولياء الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد على فهم الحالة الانفعالية لأطفالهم من خلال الألفاظ الصادرة عنهم، على عكس أولياء الأطفال المصابين بتخلف عقلي وأولياء الأطفال غير المصابين، حيث تمكن هؤلاء من ربط الألفاظ الصادرة عن أطفالهم بحالتهم الانفعالية الصحيحة.

ويختلف اكتساب اللغة وتطورها عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من طفل لآخر، فبعضهم (30 إلى 50%) قد لا يصل أبدا إلى مرحلة التواصل اللفظي Tardif & Gepner (2003)، والبعض الآخر قد يبدو وكأنه اكتسب اللغة ليتراجع بصورة مفاجئة في الفترة ما بين 18 و 24 شهرا من عمره ويفقد تقريبا كل ما سبق وأن اكتسب، أما الجزء الأخير منهم فيتأخر تطور اللغة لديهم وقد ينطقون بكلمات من وقت لآخر لكن نادرا ما يستخدمونها لغرض التواصل، فقد نسمعهم وهم ينطقون كلمات مختلفة مثل كلمة ماما أثناء لعبهم لكنهم لا يستخدمونها لمنادات الأم، وهذا راجع إلى كونهم لا يعرفون الهدف من استخدام هذه الكلمات وكيف ومتى تستخدم كما أنهم يعانون من صعوبات في الفهم خاصة إذا ما تعلق الأمر بالمفاهيم المجردة (Rogé, 2003). غالبا ما نلاحظ على هذه الفئة أيضا استخدامهم للغة خاصة بكل فرد منهم Langage idiosyncrasique، تراكيب

نحوية نمطية (قولبية Stéréotypie)...إلخ، كما نلاحظ أنهم يُفضلون استخدام الإشارة باليد لطلب شيء معين وأخذ الشخص الآخر إلى مكان ذلك الشيء (الشامي، 2004).

3. أعراض اضطرابات التواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد:

تختلف اضطرابات التواصل عند الطفل مصاب باضطراب طيف التوحد من طفل لآخر، لكن عموما يمكن ملاحظة الإضطرابات التالية:

1.3. غياب اللغة أو البكم:

غالبا ما يبدأ الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد بالكلام ليختفي فجأة بين 18 و24 شهرا، حيث يفتقد الطفل في هذا السن إلى اللغة الوظيفية وإلى جميع مظاهر التواصل غير اللفظي كالأصوات غير اللفظية Les vocalisations، الإيماءات والحركات الوجهية والبدنية، التواصل البصري...إلخ والتي من شأنها أن تُعوض الخلل الشفهي. وفي حال ما إن طور الطفل لغة فإنه لا يستعملها لغرض التواصل والتفاعل مع الغير إنما يستعملها فقط في حالات نادرة عندما يريد شيئا معينا أو للتعبير عن رغباته.

2.3. المصاداة أو الإيكولاليا: وهي نوعان:

– **المصاداة أو الإيكولاليا الفورية L'écholalie immédiate:** حيث يقوم الطفل بالتكرار الفوري للكلمات التي سمعها والتي قيلت قبل ثواني، كتكراره لسؤال طُرح عليه بدلا من الإجابة عنه، فمثلا قد يسأل الراشد الطفل فيقول له: "هل تريد أن تشرب؟" وبدلا من الإجابة بنعم أو لا، يُجيب الطفل بنفس السؤال "هل تُريد أن تشرب؟" وهو ما يدل على أن وظيفة اللغة التواصلية هنا غير مكتسبة، فالطفل لم يفهم أن الغرض من السؤال هو التواصل لمعرفة شيء مُعين وليس للتكلم فقط.

– **المصاداة أو الإيكولاليا المتأخرة L'écholalie différée:** يحدث هذا النوع من المصاداة بعد دقائق أو أيام من سماع الطفل لهذه الكلمات أو الجملة فيكررها دون فهمها وفي غير محلها. غالبا ما تكون هذه الكلمات أو الجمل قد أثارت انتباه الطفل، فيحتفظ بها في الذاكرة طويلة المدة ليسترجعها بعد ذلك ويكررها في محل غير محلها وفي سياق يختلف تماما عن الدور الذي قد

تُؤديه. كمثال على ذلك أن يُعيد الطفل عدة مرات ودون ملل جملة كان قد سمعها في التلفاز مثلا: "الجو غدا مشمس".

ويرى Beaud (2010) أن الإيكولاليا بنوعيها هي عبارة عن صعوبة لغوية في التأقلم مع السياق الاجتماعي والتفاعلي فهي إذن عبارة عن اضطراب براغماتي.

3.3. إستعمال لغة خاصة L'idiosynchracisme:

في بعض الحالات قد يستخدم الطفل كلمات مُخترعة Néologisme، برافازيا أو عبارات خاصة به هو فقط ويضع لها معنى.

4.3. اضطرابات في مختلف مستويات اللغة: نذكر منها:

– **المستوى الفونولوجي:** غالبا ما نلاحظ على أطفال فئة اضطراب طيف التوحد تأخر في تطور النطق والكلام. كما نجد أن لديهم مشكلة في تنغيم الكلام من ناحية الإنتاج والإدراك. فغالبا ما نجده يتكلم بشكل رتيب كالرجل الآلي، حيث نلاحظ نغمة واحدة في كلام الطفل لا تتغير بتغير المعنى ولا تتأثر بنوع الجملة سواءا كانت سؤالا أم جوابا، تعجبا أو استفهاما، تعبر عن الفرح أو الانزعاج...الخ، بالإضافة إلى ذلك، يعاني الطفل أيضا من سوء استخدامه لطبقة الصوت وعدم تحكمه بقوة ونوعية صوته.

– **المستوى النحوي:** إن أبرز ما قد يظهر على الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد هو الخلط بين المفردات وصعوبات في استخدام أدوات الربط وحروف الجر والمفاهيم الزمنية والمكانية، بالإضافة إلى عدم تمكُّنه من التمييز بين ضمير المتكلم "أنا" والمخاطب "أنت" والغائب "هو"، حيث أنه يتحدث عن نفسه باستخدام ضمير المخاطب أو الغائب (البطانية، الجراح وغوانمة، 2007).

– **المستوى الدلالي (السيميائي):** يرى كل من Tager–Flusberg و Caronna (2007) أنه لا يمكن للطفل ان يكتسب كلمات جديدة إلا من خلال مختلف التفاعلات الاجتماعية، هذه الأخيرة تشترط بدورها وجود الإنتباه المشترك، غير أنه في حال الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد فإن قصور الإنتباه المشترك قد يُؤدي إلى صعوبات في استخدام المفاهيم الدلالية وتنظيم المعلومات واستعمالها في التفكير وحل المشكلات. إضافة الى ذلك يعاني معظم هؤلاء الأطفال من

خلل في الربط بين الدال والمدلول، فلا يسمون الأشياء بمسمياتها ويفشلون في التحاور مع الآخر وايصال المعنى.

– **المستوى البراغماتي:** تعتبر مشكلة أخذ الدور وتبادل الحديث من أهم المشاكل التي يعاني منها الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، هذا بالإضافة إلى عدم قدرته على فهم التعابير المجازية والاستعارة كالأمثلة أو النكت والمفاهيم المجردة، وبالتالي فهم غير قادرين على فهم الحوار من خلال السياق الاجتماعي، وهو ما يفسر القصور في التفاعل الاجتماعي.

ويحدد الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض النفسية والعقلية الإصدار الخامس DSM 5 معايير اضطرابات التواصل عند الأطفال على النحو التالي:

أ. صعوبات مستمرة في الإستخدام الاجتماعي للتواصل اللفظي وغير اللفظي، تتضح في النقاط التالية:

(1) عجز في استخدام التواصل للأسباب اجتماعية كالتحية ومشاركة المعلومات بطريقة تناسب السياق الاجتماعي.

(2) ضعف القدرة على تغيير مهارة التواصل لتتماشى مع المواقف واحتياجات المتلقي مثل التحدث بشكل مختلف داخل القسم وفي الملعب، التحدث مع الراشد بشكل يختلف عن التحدث مع الطفل.

(3) صعوبات في اتباع قواعد الحوار وسرد القصص كتبادل الدور أثناء المحادثة وإعادة صياغة الكلام عند الخطأ وإدراك كيفية استخدام الإشارات اللفظية وغير اللفظية لضبط التفاعل الاجتماعي.

(4) صعوبات في فهم ما وراء الحديث والمقصود من الكلام والمعاني غير الحرفية كالمعاني، النكت والفكاهة، الإستعارة وكذا الكلمات متعددة المعاني والتي يعتمد تفسيرها على المواقف الكلامية.

ب. عجز في مهارة التقليد الوظيفي والذي يؤدي إلى ضعف كل من مهارات التواصل الفعال، المشاركة والعلاقات الاجتماعية، الإنجاز الأكاديمي أو الأداء المهني للفرد أو للفرد داخل الجماعة.

ج. ظهور كل هذه الأعراض في فترة مبكرة من النمو (ولكن قد لا يتوضح العجز حتى تتجاوز متطلبات التواصل الاجتماعي القدرات المحدودة).

د. لا تُعزى الأعراض الظاهرة إلى حالات طبية أو عصبية أخرى ولا إلى الانخفاض في قدرة تركيب الكلام أو القواعد، ولا تُفسر بشكلٍ أفضل في حال اضطراب طيف التوحد، أو إعاقة ذهنية أو تأخر النمو الشامل أو أي اضطراب عقلي آخر.

خلاصة الفصل:

تُعتبر الرغبة في التواصل اللغوي والتفاعل الاجتماعي أمر طبيعي عند كل فرد، فالإنسان كائن اجتماعي بطبعه، يرغب في جذب انتباه الآخرين وتبادل الأفكار معهم والتأثير عليهم، لأجل ذلك كان عليه أن يُطور لغته التي تُعتبر الوسيلة الأساسية لتحقيق هذه الرغبة. أما عن الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد فالأمر مختلف بعض الشيء، فهو غالبا ما يتصف بالعزلة وعدم الإنتباه لما يدور حوله وهو ما يجعله غير مدرك لأهمية التواصل اللفظي وغير اللفظي، وقد ناقش عدد من الباحثين ك Lovaas وفريقه (2003) مشكلات التواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، وتوصلوا إلى أن بعض السلوكيات السلبية وغير المرغوبة ما هي إلا سلوكيات راجعة إلى مشكلات التواصل التي يعاني منها الطفل.

الفصل الخامس

الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية

أولا. الدراسة الإستطلاعية.

1. أهداف الدراسة الإستطلاعية.
2. نتائج الدراسة الإستطلاعية

ثانيا. الدراسة الأساسية.

1. منهج الدراسة.
2. عينة الدراسة.
3. أدوات الدراسة.
4. إجراءات التطبيق.
5. أساليب المعالجة الإحصائية.

يعتبر الجانب الميداني من أهم جوانب البحث العلمي، فهو حلقة الوصل الرابطة بين المعطيات النظرية والواقع الفعلي للدراسة، وهو الفصل الذي تتضح فيه أهداف الدراسة وإجراءاتها المختلفة بصورة أعمق. وعليه سنوضح فيما يلي الخطوات المنهجية التي تم إتباعها في إعداد الدراسة الحالية بدءا بعرض الدراسة الإستطلاعية وأهم ما توصلنا إليه من خلالها، لنتطرق بعد ذلك إلى المنهج المتبع وعرض الدراسة الأساسية عبر مختلف خطواتها: العينة المدروسة، الأدوات المستعملة في التطبيق وإجراءاته وأخيرا أدوات المعالجة الإحصائية.

أولا: الدراسة الإستطلاعية:

قبل الشروع في الدراسة الأساسية وكما جرت العادة في جميع البحوث الأكاديمية، كان ولابد علينا أن نتحقق من عدة عناصر منهجية وأن نهيئ الأرضية التي على أساسها ستقوم الدراسة النهائية من أجل الوصول الى أهدافنا البحثية، لذا توجهنا خلال شهر نوفمبر 2016 إلى مركز باب الخير المتواجد ببلدية بئر خادم –الجزائر العاصمة– وهو مركز خاص بالأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، وذلك من أجل إجراء دراسة استطلاعية.

1. أهداف الدراسة الإستطلاعية:

– التقرب والاحتكاك بمجتمع الدراسة وتحديد العينة الفعلية من خلال الإحتكاك بالأطفال والوقوف على قدراتهم، وكذا دراسة الملفات الإدارية والطبية لكل طفل وعزل الأطفال الذين يعانون من أمراض أو اضطرابات مصاحبة لاضطراب طيف التوحد كالإعاقة السمعية، البصرية، عرض داون وغيرها.

– تحديد أنواع التعزيز الملائمة للأطفال عينة الدراسة وذلك وفقا لما يُحبه كل طفل (حسب ما لاحظناه وما أخبرتنا به المربيات).

– تحديد الوقت المناسب لإجراء جلسات تطبيق الإختبارات: أيام الأسبوع، الفترات الصباحية ام المسائية...

– تحديد أنسب الإختبارات التي يمكن إستخدامها مع الأطفال والتأكد من مدى تطابقها مع ما يراد تقييمه والوصول إليه.

– بناء أداة لتقييم التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد وحساب خصائصها السيكومترية (الصدق والثبات).

– التعرف على الميدان والصعوبات التي قد تواجهنا أثناء التطبيق.

– تدوين وجمع كلّ الملاحظات المستخلصة من الدراسة الاستطلاعية وتوظيفها بما يمكن أن تخدم الدراسة الأساسية.

2. نتائج الدراسة الإستطلاعية:

– تم تحديد عدد أفراد العينة وهو 20 طفلا لتوفر شروط الدراسة لديهم.

– إعتمدنا في جلساتنا على التعزيز الإيجابي بشقيه (مادي: تقديم حلوى أو شكولاتة أو شيبس ومعنوي: التشجيع بكلمات مثل برافو، شاطر، بطل).

– حدّد وقت الجلسات طوال أيام الأسبوع من الأحد إلى الأربعاء ابتداءا من الساعة العاشرة صباحا. أما عن صباح يوم الخميس فقد وجدنا صعوبة في التعامل مع الأطفال لأنه يوم النزهة الأسبوعية، حيث يصطحب المركز الأطفال إلى الحدائق العامة أو نادي السباحة، لذا ففي صبيحة ذاك اليوم يكون الأطفال في حالة من الهيجان تجعل العمل معهم صعب، هذا ما جعلنا نجتنب يوم الخميس.

– ساهمت الدراسة الإستطلاعية بشكل كبير في مساعدتنا على إنتقاء الإختبارات المناسبة التي يمكن إستخدامها مع هذه الفئة من الأطفال. فعند توجهنا إلى المركز كنا قد حضّرنا قائمة بأهم الإختبارات الممكن إستخدامها لقياس مختلف الوظائف التنفيذية وكانت مختلفة ومتنوعة، غير أننا وبعد مقابلة الأطفال والتعامل المباشر معهم قصد التعرف عليهم، ومن خلال محاورة المربيين القائمين عليهم، قمنا بإنتقاء الإختبارات فحذفنا بعضها وغيرنا أخرى واحتفظنا بأنسبها وذلك من أجل تسهيل العمل مع وعلى الأطفال عينة الدراسة.

وفيما يلي بعض الأمثلة عن الإختبارات التي تقرر حذفها واستبدالها بأخرى أو تعديلها مع توضيح السبب، وذلك بعد احتكاكنا بمجتمع الدراسة.

أمثلة عن الإختبارات المحذوفة والمعدلة:

- **اختبار زائد ناقص Plus-Minus:**

يهدف إختبار زائد ناقص أساسا إلى تقييم المرونة الذهنية، مُكون من ثلاث قوائم عليها مجموعة من الأرقام. يُطلب في المرحلة الأولى من هذا الإختبار إضافة العدد 3 لكل عدد من القائمة الأولى الموضوعة أمام المفحوص، ليقوم في المرحلة الثانية بطرح نفس العدد أي العدد 3 من القائمة الثانية أما في المرحلة الثالثة والأخيرة فعلى المفحوص أن يجمع ويطرح العدد 3 من الأعداد الموجودة على القائمة الثالثة وذلك بالتناوب (+3، -3، +3...)، وقد قررنا حذف هذا الإختبار كونه يحتوي على أرقام كبيرة قد يجهلها الطفل.

- **اختبار ستروب:**

يهدف هذا الإختبار إلى تقييم وظيفة الكف، يحتوي على بطاقة طُبعت عليها أسماء الألوان بلون مغاير للون الذي يُمثله، وعلى المفحوص ذكر لون الطباعة. ونظرا لعدم تمكن الأطفال من القراءة بسهولة ارتأينا استعمال اختبار ستروب الفواكه والذي قمنا بتعديله هو الآخر وقد شرحنا ذلك عند التعريف بالإختبار.

– قمنا أيضا في هذه المرحلة ببناء قائمة تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد وحساب خصائصها السيكومترية من صدق وثبات. وسنعرض ذلك بالتفصيل في عنصر أدوات الدراسة.

– إتضح لنا من خلال الدراسة الإستطلاعية أن بيئة العمل ومكان إجراء التقييم مهمين جدا لمساعدة الطفل على التركيز وذلك للحصول على نتائج أدق، لذا طلبنا من القائمين على المركز السماح لنا بالعمل في غرفة بعيدة عن الضوضاء وعن كل ما قد يشتت إنتباه الطفل.

ثانيا: الدراسة الأساسية:

بعد توصلنا إلى نتائج الدراسة الاستطلاعية، قمنا بتسطير الخطوات المنهجية للدراسة الأساسية والتي تمّت من خلال تحديد العناصر التالية:

1. منهج الدراسة:

لا شك أن هدف كل بحث علمي هو رفع الغموض عن موضوع ما وذلك من خلال اتباع منهج معين. والمقصود بالمنهج هنا هو الطريقة المتبعة في دراسة هذا الموضوع، أي أنه عملية ترتيب الأفكار واعتماد إجراءات محددة من أجل الوصول إلى الكشف عن حقيقة معينة وتوضيحها (Angers, 1997). وقد تعددت المناهج التي يمكن للباحث أن يتبعها منها التاريخي والوصفي والتجريبي والمقارن، فكل موضوع يفرض على صاحبه منهج معين، تحدّده مجموعة من الأسس النظرية والميدانية القائمة وفقا لنوع الإشكالية المراد الكشف عنها.

ووفقا للأهداف التي كنا قد سطرناها في بداية دراستنا حول إمكانية وجود علاقة بين اضطراب الوظائف التنفيذية والتواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، وتبعا لطبيعة المشكلة المراد دراستها قمنا باعتماد **المنهج الوصفي** المعتمد على الأساليب الإحصائية الإرتباطية كونه المنهج الذي يهدف إلى وصف ظاهرة ما كما هي في الواقع كما "يهتم بالكشف على العلاقة الموجودة بين متغيرين أو أكثر ومعرفة مدى الإرتباط بين هذه المتغيرات والتعبير عنها بصورة رقمية" (ملحم، 2000، ص348).

2. عينة الدراسة:

تمت الدراسة الأساسية على عينة مكونة من 20 طفلا من فئة الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد منهم المسجلين بمركز باب الخير للتوحد بالجزائر العاصمة للعام الدراسي (2016-2017)، تراوحت أعمارهم ما بين 9 و13 سنة. وقد تم اختيار العينة بطريقة قصدية وذلك وفقا للمعايير التالية:

- الأطفال الذين تم تشخيصهم وفقا للمعاير الواردة في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية – الطبعة الخامسة- DSM 5.

– تكون درجتهم على سلم تقدير التوحد الطفولي (CARS) من خفيف إلى متوسط وذلك لمتطلبات تطبيق الإختبارات كاختبار ستروب مثلا الذي يتطلب أن يكون الطفل ناطقا وأن يكون لديه حد أدنى من المعرفة كمعرفة الفواكه والألوان المستخدمة في الإختبار مثلا.

– لديهم مستوى لغوي مقبول يسمح لهم بالتجاوب مع الإختبارات.

– ألا تكون لدى جميع أفراد العينة أية إعاقة أخرى مصاحبة (بصرية، سمعية، حركية...إلخ) قد تُعيق إجراءات التطبيق.

جدول رقم (3) يُوضح خصائص عينة الدراسة.

الحالة	السن (السنوات)	الجنس	درجة التوحد
ب.ع	09	ذ	خفيف
أ.ش	11	ذ	متوسط
ع.ل	09	أ	خفيف
ك.ب	09	أ	متوسط
ل.ش	10	ذ	متوسط
ح.ز	10	ذ	متوسط
ل.ز	10	ذ	متوسط
ص.أ	11	ذ	متوسط
ز.س	11	أ	متوسط
ل.و	09	ذ	خفيف
ع.ص	09	ذ	متوسط
ك.م	09	ذ	خفيف
م.م	12	ذ	متوسط
أ.ج	10	ذ	خفيف
ب.ر	12	ذ	متوسط
ي.م	11	أ	خفيف
ل.ق	12	ذ	متوسط
غ.م	09	ذ	خفيف
ص.ن	13	أ	متوسط
ن.ح	10	أ	خفيف

3. أدوات الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة والإجابة على فرضياتها، واعتمادا على ما تم جمعه من معلومات نظرية وتطبيقية حول الموضوع، قمنا بإعداد قائمة لتقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، وإنتقاء مجموعة من الإختبارات وذلك وفقا لمتطلبات الدراسة والوظائف التنفيذية المراد تقييمها. هذا بالإضافة إلى استغلالنا لنتائج اختبار سلم تقدير التوحد الطفولي CARS الذي تم تطبيقه في المركز أو من طرف المختص والذي تحصلنا عليه بعد اطلاعنا على ملفات الأطفال وذلك بغرض انتقاء أطفال عينة الدراسة.

وقبل الشروع في وصف مختلف الإختبارات التي وقع عليها اختيارنا، لابد التذكير بأنه لم يتم الاتفاق، إلى يومنا هذا، حول إختبارات معينة خاصة بتقييم الوظائف التنفيذية. ويرجع تنوع هذه الإختبارات إلى كونها لم تُعّد خصيصا لتقييم وظيفة من الوظائف التنفيذية بالإضافة إلى إستحالة تقييم وظيفة معينة دون تدخل وظائف معرفية أخرى.

وفيما يلي وصف لمجموع الإختبارات التي قمنا باستخدامها في الدراسة الحالية:

1.3. سلم تقدير التوحد الطفولي (CARS) Echelle d'évaluation de l'autisme infantile:

هو عبارة عن سلم تشخيصي يهدف الى تشخيص اضطراب التوحد وتقييم شدته (بسيط، متوسط، شديد) وكذا ملاحظة تطور الأعراض من حين لآخر وللتفريق بين الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد والطفل الحامل لاضطرابات نمو شاملة أخرى. طوره Schopler وفريقه سنة 1971 وفقا للمعايير التي كان قد وضعها كانر وكريك، ليتم تطويره بعد ذلك، حيث صدرت آخر طبعة له سنة 1988 والتي تماشت مع معايير DSM IIV–R.

يعتمد السلم على ملاحظة سلوكيات الطفل (تفاعله مع الأخرين، مدى تكيفه مع التغيير وقدرته على التواصل) وذلك أثناء تفاعله مع الوالدين والمختص أي أنه يعتمد على الملاحظة المباشرة، مقابلة الأسرة ومراجعة التاريخ التطوري للحالة (الشمري، 2001).

المقياس موجه الى الأطفال ما فوق السنتين ويشتمل على 15 بُعدا، يوضح كل واحد منها مدى انحراف سلوك الطفل عن العادي. هذه الأبعاد هي:

(1) التفاعل الاجتماعي (2) القدرة على التقليد (3) الاستجابة الإنعالية Réponse émotionnelle (4) استخدام الجسم (5) استخدام الأشياء (6) التكيف والتأقلم مع التغيير (7) الاستجابة البصرية (8) الاستجابة السمعية (9) استجابة حاسة الذوق، الشم واللمس واستخدامها (10) الخوف والتوتر (11) التواصل اللفظي (12) التواصل غير اللفظي (13) المستوى العام للحركة أو النشاط (14) المستوى العقلي والذكاء الوظيفي (15) الانطباعات العامة عن الطفل.

يتم تقييم الإجابات حسب درجة تواجد الصفة عند الطفل، وتمنح الدرجات من (1 إلى 4)، حيث:

درجة 1: السلوك طبيعي ومتناسب مع سن الطفل،

درجة 2: ينحرف عن السلوك الطبيعي بدرجة بسيطة،

درجة 3: ينحرف عن السلوك الطبيعي بدرجة متوسطة،

درجة 4: ينحرف عن السلوك الطبيعي بدرجة شديدة،

ملاحظة: يمكن استعمال الدرجات النصفية (1.5، 2.5، 3.5) في حال ان اعتقد الفاحص أن سلوك الكفل قد يقع بين درجتين.

تجمع في الأخير مجموع الدرجات لتحدد النتيجة النهائية، حيث تشير الدرجة ما بين (15 و 30) الى وجود اضطراب خفيف أما الدرجة ما بين (30 و37) فهي تشير الى توحد بدرجة خفيفة إلى متوسطة بينما تشير الدرجة الأكبر من (37) الى وجود اضطراب شديد (CARS, 1980).

2.3. قائمة تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد: (اعداد الباحثة)

تعتبر الإستمارة والقائمة من بين الأدوات العلمية التي يلجأ إليها ويستخدمها الباحث للوصول إلى نتائجه، حيث تكون هذه الأخيرة (النتائج) مبنية على ملاحظة وإدراك المحيط أو الحالة نفسها للصعوبات اليومية التي تظهر على الحالة. وقد قمنا في دراستنا هذه بإعداد قائمة لتقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد وذلك قصد الحصول على أداة سيكومترية تتناسب مع هذه الفئة وكذا طبيعة وأهداف الدراسة.

خطوات إعداد القائمة:

تم إعداد هذه القائمة بعد أن اطلعنا على الأدبيات النظرية والدراسات السابقة التي تناولت موضوع التواصل بشكل عام والتواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد بشكل خاص، وكذا مختلف القوائم والمقاييس الخاصة باضطراب طيف التوحد وما وجد فيها من بنود تقيس التواصل بشقيه (اللفظي وغير اللفظي) مثل: سلم تقدير التوحد الطفولي (CARS)، قائمة ملاحظة السلوك التوحدي (ABC)، مقياس جيليام لتقييم اضطراب التوحد (GARS) إضافة الى الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض النفسية والعقلية في طبعته الخامسة (DSM V) والدليل العاشر لتصنيف الأمراض (CIM-10).

صيغت القائمة بصورتها الأولية بحيث تألفت من 46 بندا موزعة على 6 أبعاد هي:

(1) التواصل البصري: ضم هذا البعد 10 بنود.

(2) الانتباه والاهتمام المشترك: وضم 8 أبعاد.

(3) التقليد: ضم 8 بنود.

(4) استخدام الإشارة: ضم 7 بنود.

(5) فهم الإيماءات والتعابير الوجهية والجسدية: وبه 7 بنود.

(6) الاستجابة وتنفيذ الأوامر: وضم 6 بنود.

تم بعد ذلك عرضها على مجموعة من المحكمين من أساتذة جامعيين باحثين في مجال التربية الخاصة، اضطرابات التوحد، أمراض اللغة والتخاطب والقياس النفسي، وبعد الإطلاع على مجموع الملاحظات التي قُدمت من طرفهم، تم تعديل القائمة وإعادة صياغتها، حيث قمنا بتجزئة العبارات المركبة وأعدنا صياغة البنود التي بدت غامضة، كما حذفنا العبارات المكررة ضمنيا والتي لا تفي بالغرض، ليتم إعداد القائمة في صيغتها النهائية والتي تكونت من 50 بندا موزعة على 5 أبعاد هي:

(1) التواصل البصري: يضم هذا البعد 10 بنود مرتبة من 1 إلى 10. تتمحور حول الإستجابات البصرية للطفل.

(2) الانتباه والاهتمام المشترك: ويضم 10 بنود مرتبة من 11 إلى 20. تدور حول إنتباه الطفل واهتمامه بما حوله من أشياء وأشخاص وتفاعله معهم.

(3) التقليد: يشمل هذا الأخير 10 بنود مرتبة من 21 إلى 30. متمحورة حول إمكانية تقليد الطفل للحركات وتكراره للأصوات.

(4) الفهم: يحتوي هذا البعد كذلك على 10 بنود مرتبة من 31 إلى 40، موزعة حول ثلاث محاور هي فهم ايماءات الوجه وحركات الجسد، التعرف على أجزاء الجسم وعلى الأشياء اليومية والإستجابة للأوامر وتنفيذها.

(5) التعبير: مكون من 10 بنود مرتبة من البند 41 إلى البند رقم 50. موزعة على ثلاث محاور هي: استخدام الطفل للإشارة، استخدامه للإيماءات الوجهية والحركات الجسدية والتعبير الشفهي.

صممت هذه القائمة بشكل يسمح بتحديد مدى ظهور مختلف السلوكيات على الطفل وذلك وفقا لسلم تدريجي (سلم ليكارت)، حيث تتم الإجابة عن كل بند من خلال البدائل الخمس التالية: دائما – غالبا – أحيانا – نادرا – أبدا.

يتم الإجابة على بنود القائمة من قِبل أحد الوالدين.

مفتاح التصحيح:

تمنح الدرجات من 1 الى 5 على النحو التالي:

دائما = 5، غالبا = 4، أحيانا = 3، نادرا = 2، أبدا = 1.

يحسب بعد ذلك المجموع الكلي للدرجات المتحصل عليها في كل بُعد ويتم استخراج الدرجة الكلية، حيث تكون أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها الطفل هي 250 أما أدنى درجة فهي 50.

ملاحظة: تأخذ طريقة التصحيح هذه بعين الإعتبار، تكرار الطفل لنفس السلوك المستخدم أثناء التواصل كما تسمح بتحديد مستواه (التواصل)، فكلما كانت الدرجة مرتفعة كلما كان التواصل جيدا، والعكس صحيح، فانخفاض الدرجة دليل على ضعف التواصل.

الخصائص السيكومترية للقائمة: الصدق والثبات

يشير الصدق إلى مدى صلاحية الأداة وصحتها في قياس ما أعدت لأجله وملاءمة كل بند من بنودها للبعد الذي يندرج تحته من جهة وللفئة المدروسة من جهة أخرى. أما الثبات فيشير إلى اتساق

الدرجات المستخرجة من استجابات الأفراد أنفسهم بعد إعادة تطبيق الإختبار ذاته في أوقات مختلفة أي إلى ثبات النتائج المحصل عليها في كل مرة يُعاد فيها إستعمال نفس الأداة.

صدق القائمة:

للتأكد من صلاحية قائمة تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، قمنا بعرض هذه الأخيرة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين مكونة من أساتذة باحثين من درجات علمية مختلفة من قسم العلوم الاجتماعية بجامعة أم البواقي، قسم الأرطفونيا بجامعة الجزائر 2 وقسم علم النفس والأرطفونيا بجامعة سطيف، ممن يهتم بالبحث في مجال التربية الخاصة، اضطرابات التوحد، أمراض اللغة والتخاطب والقياس النفسي، وذلك لمعرفة آرائهم حول مدى شمولية الأبعاد وملاءمة البنود للأبعاد التي تنتمي إليها، والتأكد من مناسبة الصياغة ومفرداتها ومدى وضوحها.

أ. **الصدق الظاهري:**

بناءً على الملاحظات والاقتراحات المقدمة من طرف المحكمين، تم تعديل بعض البنود (تجزئة العبارات المركبة وإعادة صياغة البنود الغامضة) وحذف بعضها (المكررة ضمنيا أو التي لا تفي بالغرض)، كما قمنا بتعديل بعض الأبعاد، حيث عوضنا البعد الرابع (استخدام الإشارة) ببند آخر أكثر شمولية هو بعد التعبير، ودمجنا بين البعد الخامس (فهم الإيماءات والتعابير الوجهية والجسدية) والسادس (الإستجابة وتنفيذ الأوامر) ليشكلان بذلك البعد الخامس تحت مسمى بعد الفهم، كما هو موضح في الجداول أدناه، ليتم بذلك صياغة القائمة بصورتها النهائية.

جدول رقم (4) يُوضح العبارات التي تم تعديلها وفقا لمقترحات المحكمين

البعد الأول			
البند	**نوع التعديل**	**العبارة قبل التعديل**	**العبارة بعد التعديل**
01	توضيح المعنى	يرسل الطفل لمحات سريعة للشخص الذي أمامه ثم يحول نظره بسرعة	يرسل الطفل نظرات خاطفة للشخص الذي أمامه **وكأنه يلمحه فقط** ثم يحول نظره بسرعة
03	تفكيك العبارة المزدوجة	يستجيب بصريا عندما يناديه أحد باسمه أو عندما يطلب منه ان ينظر اليه	يلتفت وينظر للشخص عندما يناديه باسمه ينظر للشخص عندما يطلب منه ذلك
05	توضيح المعنى	يتجاهل الشخص الذي أمامه	يتجاهل الشخص الذي أمامه فيبدو وكأنه لا يرى ولا يسمع
08	توضيح المعنى	ينظر للآخر من زاوية العين	ينظر إلى الشخص الآخر من زاوية العين
البعد الثاني			
البند	**نوع التعديل**	**العبارة قبل التعديل**	**العبارة بعد التعديل**
05	إعادة الصياغة توضيح المعنى	يهتم بالآخرين وبما يجري من حوله	ينتبه لما يجري حوله (مثلا صوت الجرس...)
البعد الثالث			
البند	**نوع التعديل**	**العبارة قبل التعديل**	**العبارة بعد التعديل**
01	إعادة الصياغة	يقلد الحركات كالتلويح أو التصفيق مثلا (النمذجة)	يقلد الحركات عن طريق النمذجة: تقليد حركي باستخدام أجزاء الجسم (كالتلويح أو التصفيق مثلا)
02	تفكيك العبارة المزدوجة	يقلد الحركات والأصوات التي تلفت انتباهه فقط	يقلد الحركات التي تلفت انتباهه فقط يقلد الأصوات التي تلفت انتباهه فقط
04	إعادة الصياغة	يتظاهر الطفل وكأنه يسوق أو يرد على الهاتف	يفتقر الى اللعب التخيلي (يتظاهر أنه يسوق أو يرد على الهاتف مثلا)

البعد الخامس والسادس (تم دمج البعدين)			
البند	**نوع التعديل**	**العبارة قبل التعديل**	**العبارة بعد التعديل**
05	إعادة الصياغة	يستطيع استخدام أو فهم التعابير الوجهية والجسدية للآخر	يستطيع فهم التعابير الوجهية والحركات الجسدية للآخر والتمييز فيما بينها كالغضب أو التحذير عن طريق نظرة العين
01	إعادة الصياغة **توضيح المعنى**	يستجيب للأوامر اللفظية الموجهة اليه	يستجيب للتعليمة اللفظية الموجهة إليه شرط أن تكون بسيطة أي فعل واحد فقط (ألا تكون مركبة)
			يستجيب للتعليمة اللفظية الموجهة إليه ولو كانت مركبة (مجموعة متتالية من الأفعال)

جدول رقم (5) يُوضح العبارات التي تم اضافتها وفقا لمقترحات المحكمين

البعد	البند المضاف
التواصل البصري	يستجيب لصورته في المرآة
الإنتباه والإهتمام المشترك	ينفعل عاطفيا دون أن ينتظر استجابة الطرف الآخر
التقليد	يمكنه أن يقلد صوت ما مع الحركة المرافقة له (الضحك مع اصدار صوت مثلا أو القفز مع التصفيق)
الفهم	يشير الى أجزاء الجسم والوجه عند الطلب
	يختار صورة معينة من بين صورتين أو ثلاث عند تسميتها أو سماع الصوت الخاص بها (التعيين)
التعبير	يصدر أصواتا بينه وبين نفسه (لوحده) عندما يقوم بعمل ما (كاللعب مثلا)
	يصدر أصواتا أو كلمات دون توجيه الكلام لشخص معين

جدول رقم (6) يُوضح العبارات التي تم حذفها وفقا لمقترحات المحكمين

البعد	العبارة	سبب الحذف
01	يتواصل بصريا من على بعد مسافة معينة	مكررة ضمنيا
04	يعبر فقط عما يراه ضروريا وبطريقة الإشارة أو سحب الأخر نحو الشيء المقصود	غير مفهومة، تم جذفها واستبدالها
05	يستخدم الايماءات الوجهية والحركات الجسدية أثناء حديثه	لا يخدم هذا البعد
	حديثه جامد وشبه آلي خال من الايماءات والتعابير الوجهية والجسدية	مكررة ضمنيا لا يخدم هذا البعد
06	يفهم التعليمات أو الأوامر الموجهة اليه	مكررة ضمنيا

وبعد أن أجرينا جميع التعديلات المطلوبة على القائمة، قمنا بعرضها مرة أخرى في شكلها المعدل على نفس المحكمين، وقد اتفق جميع المحكمين على وضوح صياغة عبارات القائمة وسهولة فهمها وتطبيقها وكذا على دقتها وملاءمة بنودها وأبعادها للهدف الذي صممت لأجله، ما يؤكد صدق الأداة.

ب. صدق المحتوى:

بعد ذلك، وبهدف معرفة مدى ملائمة محتوى القائمة لأهداف البحث والحصول على مؤشر الاتفاق بين المحكمين، قمنا بحساب صدق محتوى القائمة باستخدام معادلة لوشي Lawshe وهي كالتالي:

$$\text{ص م} = \frac{\text{ن و} - \text{ن}/2}{\text{ن}/2}$$

ص م: صدق المحتوى. ن و: عدد المحكمين الذين اعتبروا أن البند يقيس البعد الذي يندرج تحته. ن: عدد المحكمين

وقد أسفرت المعالجة الإحصائية لصدق محتوى القائمة على النتائج الموضحة في الجدول رقم (6)، حيث أشارت القيم المتعلقة بمؤشر اتفاق المحكمين إلى نسبة إتفاق تساوي 93.2%، وبعد تطبيق معادلة لوشي كانت درجة ص م = 0.86 أي أنها > 0.50 وهو معامل جيد ويؤكد أن البنود الموضوعة صادقة في قياسها وأن القائمة المقترحة صالحة لقياس ما أعدت إليه.

جدول (7) يُبيّن نسبة اتفاق المحكمين ودرجة الصدق بعد التحكيم الثاني

	صدق محتوى البعد الأول: التواصل البصري						
البند	ن.و	نسبة الاتفاق %	درجة الصدق	البند	ن.و	نسبة الاتفاق %	درجة الصدق
1	08	80	0.6	6	09	90	0.8
2	09	90	0.8	7	10	100	1
3	10	100	1	8	08	80	0.6
4	10	100	1	9	09	90	0.8
5	09	90	0.8	10	09	90	0.8
	صدق محتوى البعد الثاني: الإنتباه والإهتمام المشترك						
البند	ن و	نسبة الاتفاق %	درجة الصدق	البند	ن و	نسبة الاتفاق %	درجة الصدق
1	09	90	0.8	6	09	90	0.8
2	10	100	1	7	09	90	0.8
3	10	100	1	8	08	80	0.6
4	10	100	1	9	10	100	1
5	09	90	0.8	10	10	100	1
	صدق محتوى البعد الثالث: التقليد						
البند	ن و	نسبة الاتفاق %	درجة الصدق	البند	ن و	نسبة الاتفاق %	درجة الصدق
1	10	100	1	6	10	100	1
2	10	100	1	7	09	90	0.8
3	09	90	0.8	8	09	90	0.8
4	09	90	0.8	9	08	80	0.6
5	09	90	0.8	10	10	100	1
	صدق محتوى البعد الرابع: الفهم						
البند	ن و	نسبة الاتفاق %	درجة الصدق	البند	ن و	نسبة الاتفاق %	درجة الصدق
1	08	80	0.6	6	10	100	1
2	10	100	1	7	10	100	1
3	09	90	0.8	8	80	80	0.6
4	09	90	0.8	9	90	90	0.8
5	10	100	1	10	90	90	0.8
	صدق محتوى البعد الخامس: التعبير						
البند	ن و	نسبة الاتفاق %	درجة الصدق	البند	ن و	نسبة الاتفاق %	درجة الصدق
1	10	100	1	6	90	90	0.8
2	10	100	1	7	90	90	0.8
3	09	90	0.8	8	10	100	1
4	10	100	1	9	10	100	1
5	09	90	0.8	10	10	100	1
	نسبة إتفاق المحكمين + درجة صدق القائمة					93.2	0.86

كلما اقتربت درجة الصدق من 1 كلما كان مستوى الصدق مرتفع

ثبات القائمة:

أ. الإتساق الداخلي:

قمنا بالتحقق من الاتساق الداخلي لبنود قائمة تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد من خلال حساب معامل ألفا كرومباخ، وكانت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (8) يبيّن قيم معاملات ثبات الأبعاد الخمسة لقائمة تقييم مهارات التواصل

البعد	معامل الثبات: ألفا كرومباخ
التواصل البصري	0.764
الانتباه والاهتمام المشترك	0.805
التقليد	0.874
الفهم	0.853
التعبير	0.787

تشير البيانات الموضحة في الجدول رقم (8) إلى أن أبعاد القائمة الخمس قد تحصلت على معاملات ألفا كرومباخ تراوحت ما بين 0.764 و 0.874، وهو ما يُؤكد مدى تجانس وقوة الإتساق الداخلي للقائمة وبالتالي يمكن اعتبار بنود القائمة متسقة ومرتبطة ببعضها البعض ويمكن الإعتماد عليها في التطبيق الميداني للدراسة.

ب. التطبيق وإعادة التطبيق:

للتحقق من ثبات القائمة قمنا بحساب معامل الثبات بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق حيث وزعت القائمة على أهالي الأطفال في مرحلة أولى وبعد استرجاعها أعدنا توزيعها مرة أخرى بعد أسبوعين من التطبيق الأول، بعد ذلك قمنا بحساب معامل الإرتباط بين درجات التطبيق الأول والتطبيق الثاني وكانت النتيجة كما هو موضح في الجدول الموالي.

جدول (9) يبيّن معامل ارتباط بيرسون للتعبير عن استقرار النتائج بين التطبيقين الأول والثاني لقائمة تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

قائمة تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي	العينة	معامل الإرتباط	الدلالة الإحصائية
التطبيق الأول	10	0.946	دال عند 0.01
التطبيق الثاني			

يتضح من الجدول رقم (9) أن معامل الإرتباط بيرسون والذي يُمثل ثبات القائمة يساوي: ر=0.946 وهو معامل ثبات عال جدا ودال إحصائيا، أي أن نتائج درجات القياس القبلي والبعدي لقائمة تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد مستقرة عبر الزمن وثابتة، ومنه يمكننا اعتماد هذه القائمة في دراستنا الحالية.

3.3. اختبارات الوظائف التنفيذية:

1.3.3. اختبارات كف الإستجابة:

أ. اختبار ستروب الفواكه Stroop des Fruits:

يُستخدم اختبار ستروب لتقييم وظيفة كف الإستجابة المعرفية. طوره الباحث John Ridley Stroop سنة 1935. وكان الهدف منه أنذاك تقييم التداخل بين مهمة أساسية وأخرى عملية. من أجل ذلك، إستعمل ستروب 3 أنواع من المثيرات ممثلة في 3 بطاقات: الأولى تحمل قائمة لكلمات تمثل أسماء ألوان طبعت باللون الأبيض والأسود، الثانية تمثل مستطيلات ملونة بألوان مختلفة أما البطاقة الأخيرة فهي نفس البطاقة الأولى غير أن كل كلمة مكتوبة بلون مغاير للون الذي تمثله. ومنذ ذلك الحين وإلى غاية يومنا هذا، لم تتوقف الدراسات عن محاولة تفسير ظاهرة تأثير التداخلات مع الأخذ بعين الإعتبار عوامل أخرى، أدت إلى إدخال تعديلات جديدة على إختبار ستروب الأصلي، فظهرت عدة نسخ شملت تغييرات على مستوى عدد الألوان المستعملة (بين 3 و5)، الأشكال المستعملة (مستطيلات أو علامة x) وغيرها.

بعد الإطلاع على هذه النسخ وبعد أن قمنا بالدراسة الإستطلاعية، وقع إختيارنا على نسخة ستروب الفواكه، وهي نسخة معدّة من طرف Archibald & Kerns (1999)، تحتوي على صور لفواكه

مألوفة لدى جميع الأطفال ولا تحتوي على أي بطاقة مكتوبة، وهو عامل هام جدا نظرا لطبيعة العينة المراد دراستها.

يتكون إختبار ستروب الفواكه من أربع بطاقات مقاس A4، كل بطاقة تحتوي على 20 صورة لمربعات أو أشكال فواكه، موزعة بشكل عشوائي على 5 خانات و4 أسطر.

البطاقة الأولى (بطاقة الألوان) تهدف إلى التحقق من تمكُّن الطفل من الألوان بالإضافة إلى تقييم سرعة التسمية الشفهية للطفل. تمثل هذه البطاقة صورة ل 20 مربع ملون (أصفر وأحمر). يشير الفاحص إلى المربعات بإصبعه وعلى الطفل تسمية ألوانها في أقل من 45 ثا.

البطاقة الثانية (بطاقة الفواكه الملونة)، مكونة من صورة ل 20 فاكهة (فراولة وموز)، ملونة بألوانها النموذجية (موزة صفراء، فراولة حمراء). يشير الفاحص إلى الفواكه بإصبعه وعلى الطفل تسمية ألوانها في أقل من 45 ثا.

البطاقة الثالثة (الفواكه بالأبيض والأسود)، تمثل صورة ل 20 فاكهة (موز وفراولة) غير ملونة (أبيض وأسود). يشير الفاحص إلى الفواكه بإصبعه وعلى الطفل تسمية ألوانها الطبيعية في أقل من 45 ثا. في حال ما أن أخطأ الطفل في تسمية أحد الألوان، يبقي الفاحص إصبعه على الفاكهة محل الخطأ حتى يصححه الطفل قبل أن يواصل تسمية بقية الألوان.

البطاقة الرابعة (تداخل الفواكه) تتمثل في صورة ل 20 فاكهة (موز وفراولة)، ملونة لكن ليست دوما ملونة بلون الفاكهة النموذجي. يشير الفاحص إلى الفواكه بإصبعه وعلى الطفل تسمية ألوانها الطبيعية في أقل من 45 ثا.

نظرا لكون شكل الفاكهة لا يتناسب دوما مع لونها الطبيعي، سيضطر الطفل إلى تثبيط الإجابة الغالبة والمتمثلة في اللون الذي يراه أمامه ليستحضر اللون الطبيعي للفاكهة، هذه هي عملية كبت الإجابات الغالبة.

التعليمة:

البطاقة الأولى: "هل ترى على هذه البطاقة، يوجد ألوان، عليك أن تعطيني إسم اللون الذي سأشير إليه بإصبعي بأسرع ما يمكن، اتفقنا؟ في حال ما إن توقفت عن الإشارة بإصبعي فهذا يعني أنك قد أخطأت وعليك أن تصحح الخطأ. إذا استطعت أن تنهي هذه البطاقة سنعيدها من البداية إلى أن أطلب منك أن تتوقف. فلنبدأ"

البطاقة الثانية: "هل ترى على هذه البطاقة، يوجد فواكه ملونة، عليك أن تعطيني لون الفاكة التي سأشير إليها بإصبعي بأسرع ما يمكن، اتفقنا؟ في حال ما إن توقفت عن الإشارة بإصبعي فهذا يعني أنك قد أخطأت، عليك أن تصحح الخطأ. فلنبدأ"

البطاقة الثالثة: "هل ترى على هذه البطاقة، يوجد فواكه لكنها غير ملونة، عليك أن تسمي لون الفاكة التي سأشير إليها بإصبعي بأسرع ما يمكن، اتفقنا؟ في حال ما إن توقفت عن الإشارة بإصبعي فهذا يعني أنك قد أخطأت، عليك أن تصحح الخطأ. فلنبدأ"

البطاقة الرابعة: "هل ترى على هذه البطاقة، يوجد فواكه لكنها ليست دائما ملونة بألوانها الصحيحة، عليك أن تسمي لون الفاكة التي سأشير إليها بإصبعي كما نراها في حياتنا، اتفقنا؟ لا تنسى، إذا توقفت عن الإشارة بإصبعي فهذا يعني أنك قد أخطأت، عليك أن تصحح الخطأ. فلنبدأ".

في حال ما أن أخطأ الطفل في التسمية، يُبقي الفاحص إصبعه محل الخطأ حتى يصححه الطفل قبل أن يواصل تسمية بقية الألوان.

حساب الدرجات:

درجة التداخل: تمثل درجة التداخل الفرق بين درجتي البطاقة الثالثة والبطاقة الرابعة (درجة البطاقة الثالثة – درجة البطاقة الرابعة). تُمثل هذه الدرجة إذن مؤشر التشتت الذي يسلط الضوء على قدرة الطفل على الإنتباه لشيء معين في وجود تداخلات.

درجة الخطأ: تتمثل درجة الخطأ في مجموع الأخطاء والترددات. تسمح هذه الدرجة بمعرفة ما إن كان هناك خلل في وظيفة كف الإستجابة.

ملاحظة: في هذا الإختبار يحدد الزمن ب 45ثا، فإن إنتهى الطفل من التسمية قبل نهاية ال 45ثا ففي هذه الحالة عليه أن يواصل عملية التسمية بالرجوع إلى السطر الأول. أما بالنسبة لنا فقد فضلنا ألا نعير اهتماما لعامل الزمن وذلك نظرا لطبيعة العينة المدروسة.

كذلك قمنا بتعديل بسيط على مستوى صور الفواكه المُمثلة في النسخة الأصلية من اختبار ستروب الفواكه، حيث تحتوي هذه الأخيرة على صور فاكهتين هما: موز وتفاح. تُمثل البطاقة الثانية بطاقة اللون الأصلي للفواكه، حيث يُمثل الموز باللون الأصفر والتفاح باللون الأحمر. أما في البطاقة الرابعة، والتي تُمثل بطاقة التداخل، فإننا نجد الفاكهتين مُمثلتين باللونين الأحمر والأصفر، وهو في حقيقة الأمر، قد يعتبر لونا طبيعيا للتفاح (تفاح أصفر وتفاح أحمر)، بالتالي وتفاديا لأي إلتباس، رأينا أنه من الأفضل تعويض التفاح بالفراولة.

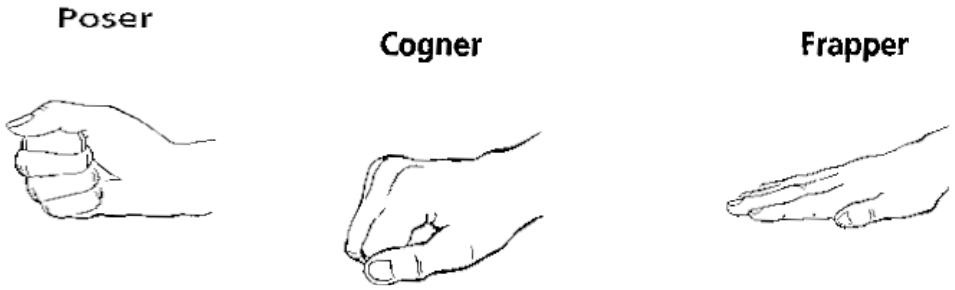
ب. اختبار طرق – ضرب Cogner & Frapper:

يُستخدم هذا الإختبار لتقييم وظيفة كف الإستجابة السلوكية عند الطفل ما بين 3 سنوات ونصف و12 سنة. هو عبارة عن جزء من الميزانية النفس–عصبية للطفل Bilan Neuropsychologique de l'enfant NEPSY، يحتوي على 2 x 15 بندا تقدم للمفحوص بمعدل بند في الثانيتين.

في الجزء الأول من الإختبار يقوم الفاحص إما بحركة قبضة (كما لو كان سيدق على الطاولة) Cogner أو فرد اليد (كف اليد نحو الأسفل) Frapper على الطاولة وعلى الطفل أن يستجيب لهذا التحفيز من خلال قبض أو فرد اليد المسيطرة، لكن الإستجابة تكون بحركة معاكسة لحركة الفاحص. أي في حال ما إن قام الفاحص بفرد يده على الطاولة يقوم الطفل بدوره بقبض يده اليمنى أو اليسرى حسب اليد المسيطرة، أما إن قبض الفاحص يده ففي هذه الحالة يقوم الطفل بفرد يده. فالطفل يستقبل التعليمة ويحتفظ بها في ذاكرته ثم يقوم بتثبيط ميله إلى تقليد حركات الفاحص.

شكل رقم (14) يُوضح حركات الجزء الأول من اختبار طرق – ضرب

أما في الجزء الثاني من الإختبار وبعد أن تعود الطفل على هذا النمط، عليه أن يمر إلى نمط آخر وأن يُغيّر ويُعدل في استجاباته للمثيرات المتعاكسة. ففي هذا الجزء، يطلب الفاحص من الطفل أن يضع قبضة يده بشكل عمودي Poser على الطاولة إذا ما قام هو بوضع قبضته بشكل عادي (بنفس طريقة الجزء الأول) والعكس صحيح، ففي حال ما إن وضع الفاحص قبضة يده بشكل عمودي يقوم الطفل بوضعها بشكل أفقي. أما إذا وضع الفاحص كفة يده على الطاولة ففي هذه الحالة على الطفل الإمتناع عن أي نوع من الإستجابة.



شكل رقم (15) يُوضح حركات الجزء الثاني من اختبار طرق – ضرب

التعليمة:

تعليمة الجزء الأول من الإختبار: "عندما أفعل هكذا (قبض اليد ووضعها على الطاولة) إفعل أنت هكذا (فرد كف اليد على الطاولة)، أما إن فعلت هكذا (فرد كف اليد على الطاولة) فافعل أنت هكذا (قبض اليد على الطاولة). دع يدك الأخرى فوق الطاولة. هيا لنجرب".

تعليمة الجزء الثاني من الإختبار: "الآن سنقوم بشيء أصعب نوعا ما، عندما أفعل أنا هكذا (قبض اليد) فافعل أنت هكذا (يضع اليد بشكل عمودي على الطاولة) وعندما أفعل هكذا (وضع اليد فوق الطاولة بشكل عمودي) أنت افعل هكذا (قبض اليد). لكن عندما أفعل هكذا (مد كف اليد) لا تفعل أنت أي شيء، ولا شيء. دع يدك الأخرى فوق الطاولة. هيا لنجرب".

التنقيط: تُعد الحركات الخاطئة، الحركات الدخيلة، غياب الإستجابة والأداء الصدوي أو ما يسمى أيضا بالإيكوبراكسيا L'échopraxie بمثابة خطأ وتمنح صفر نقطة، أما في حالة إجابة صحيحة فتمنح نقطة واحدة. في حال إن أخفق الطفل في أربعة إستجابات متتالية (4 x 0) يتوقف الإختبار.

2.3.3. إختبارات الذاكرة العاملة:

أ. اختبار ذاكرة الأرقام – ترتيب مباشر–:

يهدف هذا الإختبار إلى تقييم الذاكرة العاملة وتحديدا الحلقة الفونولوجية. عبارة عن بند من بنود إختبار الذكاء لويكسلر (2005) WISC IV، حيث يعرض الفاحص على الطفل مجموعة من السلاسل الرقمية (سلسلتين لكل مستوى) تزداد طولا تدريجيا (من رقمين إلى غاية ثمانية أرقام) وعلى الطفل تكرارها بنفس الترتيب مباشرة بعد الفاحص وبإيقاع منتظم. يبدأ الفاحص أولا بسلسة رقمية مكونة من رقمين ويضيف تدريجيا رقما آخرا. يتوقف الإختبار عندما يخفق الطفل في جميع بنود نفس المستوى أو عند وصوله إلى آخر بند.

التعليمة:

"اسمع جيدا الأرقام التي سأقرؤها عليك، عندما أنتهي قم أنت بتكرارها بعدي بنفس الترتيب".

التنقيط: تمنح علامة:

(1) لكل سلسلة تمكن الطفل من تكرارها بشكل صحيح.

(0) إذا أخطأ أو لم يجب.

ملاحظة: تتمثل سعة الحفظ (ذاكرة الأرقام) في عدد عناصر أطول سلسلة نجح فيها الطفل.

ب. إختبار موضع النقاط Localisation de points:

هو بند من بنود اختبار سلم الذاكرة للأطفال Echelle de mémoire pour enfants CMS (Cohen, 2001)، **يسمح** بتقييم الذاكرة العاملة عامة والمفكرة البصرية الفضائية خاصة. يحتوي هذا الإختبار على بند موضع النقاط Localisation des points، هو إختبار موجه إلى فئة الأطفال ما بين 5 و16 سنة. يحتوي على نموذجين يختلفان بحسب السن: النموذج الأول خاص بالأطفال من خمسة إلى ثمانية سنوات، حيث يقوم الطفل بالإحتفاظ في ذاكرته بموقع ستة نقاط موضوعة بطريقة عشوائية على بطاقة تحتوي على 12 خانة (4x3)، أما النموذج الثاني فهو موجه للأطفال من سن تسع سنوات فما فوق، يحتوي على بطاقات مكونة من 16 خانة (4x4) عليها ثمان نقاط، حيث يقوم

الطفل بالإحتفاظ بموضع هذه النقاط في ذاكرته ليقوم بعدها بنقلها على خانات بطاقة بيضاء وذلك بوضع العدد المناسب من القريصات الموضوعة أمامه.

يستفيد الطفل من ثلاث محاولات لتخزين مكان النقاط الزرقاء ثم يستبدل الفاحص البطاقة بأخرى عليها نقاط حمراء وعلى الطفل إعادة وضع القريصات على نفس البطاقة، ليطلب منه بعد ذلك أن يُعيد وضع القريصات الزرقاء كما كانت في البطاقات الثلاثة الأولى. يستغرق تمرير هذا البند من 10 إلى 15د.

التعليمة:

تعليمة البطاقات الأولى: "سأضع أمامك بطاقة عليها نقاط زرق، يجب أن تلاحظها بتمعن وأن تتذكر مكان كل نقطة لأني سأقلب البطاقة. هل أنت جاهز؟ فلنحاول، لاحظ جيدا"

يبقي الفاحص البطاقة أمام الطفل مدة 5 ثواني ثم يقلبها ويطلب منه أن يأخذ القريصات وأن يضعها في الأماكن التي كانت عليها في النموذج السابق.

إن لم يتمكن الطفل من وضع كافة القريصات في مكانها يقوم الفاحص بتحفيزه "ضع جميع القريصات في مكانها، إن كنت قد نسيت المكان فحاول أن تحزره".

تعليمة التذكير المباشر: "هل تذكُر البطاقة الأولى التي رأيتها ثلاث مرات وكان عليها مجموعة من النقاط الزرقاء؟ خذ القريصات وأرني مرة أخرى مكان كل واحدة منها. أرني أين كانت كل قريصة زرقاء."

التنقيط: تمنح نقطة (1) لكل قريصة موضوعة في مكانها الصحيح، (0) للنقاط التي حُذفت أو لم تُوضع في مكانها.

ج. اختبار ذاكرة الأرقام – ترتيب عكسي–:

يهدف هذا الإختبار إلى تقييم المنظم المركزي. يتمثل في الجزء الثاني من بند ذاكرة الأرقام – إختبار الذكاء لويكسلر (2005) WISC IV. يهدف إلى تقييم المنظم المركزي (الذاكرة العاملة)، حيث يقدم الفاحص للطفل في هذا الجزء مجموعة من السلاسل الرقمية (سلسلتين لكل مستوى) تزداد طولا

تدريجيا وعلى الطفل تكرارها بعكس ما سمعها. يبدأ الفاحص أولا بسلسة رقمية مكونة من رقمين ويضيف تدريجيا رقما آخرا. يتوقف الإختبار عندما يخطئ الطفل في بندين من نفس المستوى أو الوصول إلى آخر بند.

التعليمة:

"الآن سأقدم لك مجموعة من الأرقام، عليك أن تكررها بعدي لكن بعكس ما سمعتها وبدون خلط. مثلا إذا قلت لك 7-1-9 ماذا ستقول أنت؟" إذا قدم الطفل الإجابة الصحيحة، ينطلق الفاحص في القائمة، أما إن أخطأ ففي هذي الحالة يصحح له الفاحص " لا لا يجب أن تقول 9-1-7 لأني قلت 7-1-9 إذن كي تكررها بالعكس يجب أن تقول 9-1-7. الآن دعنا نجرب أرقام أخرى. تذكر عليك أن تكررها بالترتيب عكسي: 3-4-8..."

التنقيط: تمنح علامة (1) لكل سلسلة تمكن الطفل من تكرارها بشكل صحيح. (0) إذا أخطأ.

ملاحظة: تتمثل سعة الحفظ (ذاكرة الأرقام ترتيب عكسي) في عدد عناصر أطول سلسلة نجح فيها الطفل.

3.3.3. إختبارات المرونة الذهنية:

أ. إختبار السيولة اللفظية Fluence verbale:

هو عبارة بند من بنود NEPSY، موجه لعمر ما بين 3 و12 سنة. يسمح بتقييم قدرة الطفل على إنشاء كلمات تبعا لفئة معينة.

يطلب الفاحص من الطفل تسمية أكبر عدد ممكن من أسماء فئة معينة كأسماء الحيوانات أو كل ما له علاقة بالأكل والشرب وذلك في زمن لا يتعدى 60 ثانية. يمكن عد الكلمات بوضع علامة (-) لكل كلمة.

التعليمة:

"عليك أن تعطني أكبر عدد ممكن من أسماء الأطعمة والأشربة التي تعرفها مثل خبز، حليب...إلخ وذلك بأسرع ما يمكنك وبلا تكرار"

التنقيط: يتم احتساب نقطة واحدة لكل كلمة صحيحة.

ملاحظة: يُسجل الفاحص في كل مرة: (1) العدد الكلي لمجمل الكلمات، (2) عدد الأخطاء: يُعتبر خطأ كل كلمة مكررة، الكلمات المخترعة التي لا معنى لها، الكلمات الأجنبية والأسماء الصحيحة، (3) عدد الكلمات الدخيلة أي الكلمات التي تنتمي إلى فئة أخرى.

ب. اختبار تتبع المسارات الخاص بالأطفال (CCTT) Children's Color Trails Test:

وضعه كل من Llorente, Williams, Satz & D'Elia (2003)، خاص بالأطفال ما بين 8 إلى 16 سنة، مستوحى من اختبار تتبع المسارات (TMT) Trail Making Test؛ يهدف في جزئه الأول إلى تقييم الانتباه المستمر L'attention soutenue والقدرات الحركية الكتابية Les habilités grapho-motrices أنا الجزء الثاني منه فيسمح لنا بتقييم الإنتباه المجزء L'attention divisée ومدى حساسية الطفل للتداخل ولتغيير المعايير Sensibilité à l'interférence أي إلى تقييم المرونة الإرتكاسية.

يتكون الإختبار من جزئين كلاهما عبارة عن بطاقة عليها عدد من الدوائر مرقمة من 1 إلى 25. في الجزء الأول يقوم الطفل بالربط بين مختلف الدوائر انطلاقا من الرقم 1 إلى غاية الرقم 25 (ترتيبا تصاعديا) بأسرع وقت ممكن ودون رفع القلم. أما الجزء الثاني فيحتوي على 25 x 2 دائرة مرقمة من 1 إلى 25، نصفها ملون باللون الأصفر والنصف الآخر باللون الوردي، يربط الطفل بينها بالتناوب (1 أصفر، 2 وردي، 3 أصفر...الخ). يُحسب الزمن المستغرق لآداء المهمة كاملة (الجزئين) بالثواني. في حال ما إن أخطأ الطفل، يقوم الفاحص بالإشارة إلى الخطأ ليصححه الطفل.

من أهم مميزات اختبار تتبع المسارات الخاص بالأطفال أنه لا يستدعي للغة المنطوقة ولا لتمكُّن الطفل من التعرف على الأبجدية، حيث تم تعويض الحروف الموجودة في اختبار تتبع المسارات باللون الأصفر والوردي، وهو ما يجعل الإختبار أنسب للفئة المدروسة وكذا لأي فئة أخرى من ذوي الإحتياجات الخاصة.

التعليمة:

"سأعطيك بطاقة عليها مجموعة من الدوائر المرقمة، قم أنت بالربط بينها بأسرع وقت ممكن ودون أن ترفع القلم هكذا (التطبيق على المثال)، واضح؟ حاول" أما عن تعليمة الجزء الثاني فهي كالتالي "سنعيد ما قمنا به في الجزء الأول لكن هذه المرة الأرقام مكررة، لدينا أرقام باللون الأصفر وأخرى

باللون الوردي، لاحظ لدينا 1 أصفر و1 وردي، 2 أصفر و2 وردي وهكذا (التطبيق على المثال)، عليك أن تربط بين الأرقام مع الحرص على تناوب الألوان. واضح؟"

التنقيط: يتم حساب الدرجة على كلا الجزئين بحساب زمن الإنتهاء من التوصيل بالثواني. تشير الدرجة المرتفعة إلى الأداء المنخفض بينما تشير الدرجة المنخفضة إلى آداء أفضل.

جدول رقم (10) يُلخص الإختبارات المستخدمة لتقييم مختلف الوظائف التنفيذية

المجال المعرفي		الإختبـــــارات
كف الإستجابة	كف الإستجابة المعرفية	ستروب الفواكه
	كف الإستجابة السلوكية	طرق – ضرب
الذاكرة العاملة	الحلقة الفونولوجية	ذاكرة الأرقام – ترتيب مباشر –
	المفكرة البصرية	إختبار موضع النقاط
	المنظم المركزي	ذاكرة الأرقام – ترتيب عكسي –
المرونة الذهنية	المرونة التلقائية أو العفوية	السيولة اللفظية
	المرونة الإرتكاسية	اختبار تتبع المسارات الخاص بالأطفال

4. إجراءات التطبيق:

نظرا لقابلية الأطفال الشديدة لتشتت الإنتباه حاولنا الحد من كل ما يمكن أن يؤثر عليهم، فطلبنا من القائمين على المركز تزويدنا بغرفة فردية بعيدا عن الضوضاء وعن كل العوامل المشتتة للإنتباه وعدم دخول أي شخص أثناء تمرير الإختبارات بالإضافة إلى غلق الأبواب والنوافذ. كان ذلك أمرا صعبا كون المركز يحتوي على غرف قليلة والعديد من الأطفال لكننا حاولنا... أما بالنسبة للأطفال الذين تم التعامل معهم في المنزل، فقد تم تقييم قدراتهم في غرفة هادئة.

أما عن تمرير الإختبارات، فقد تم تقديمها دون ترتيب معين واستغرق ذلك ثلاث أو أربعة حصص (ما بين 45 د و60 د للحصة الواحدة) مع كل حالة، على ألا يتعدى الفاصل الزمني ما بين أول

حصة وآخرها مدة أسبوعين، وذلك لتفادي تأثير عامل التعب ونقص التركيز على آداء الطفل وكي لا يحس بالملل.

بالنسبة لقائمة تقييم التواصل اللفظي وغير اللفظي فقد تعذر علينا مقابلة الوالدين أو أحدهما في المركز من أجل الإجابة عليها، لذا قمنا بشرحها للمربيات وطلبنا منهن توزيعها على أولياء الأمور ليتمكنوا من الرد عليها في البيت وإعادة تسليمها لهن في أقرب الآجال.

5. أساليب المعالجة الإحصائية:

للوصول إلى أهداف الدراسة والتحقق من فرضياتها قمنا باستخدام مختلف الأساليب الإحصائية التي يوفرها برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Sciences (SPSS) والمتمثلة في:

– معامل الإرتباط بيرسون لقياس درجة الإرتباط بين درجات أفراد العينة في مختلف الإختبارات المستخدمة لتقييم مكونات الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل. كما تم استعماله كذلك في حساب درجة الارتباط في تقييم ثبات درجات قائمة مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق.

– معادلة ألفا كرومباخ لحساب معامل ثبات قائمة تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

– هذا بالإضافة إلى استخدامنا لمعادلة لوشي وذلك لحساب صدق محتوى قائمة تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

الفصل السادس

عرض ومناقشة نتائج الدراسة

تمهيد

1. عرض ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الأولى.
2. عرض ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثانية.
3. عرض ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثالثة.
4. خلاصة نتائج الفرضية العامة.
5. مناقشة عامة.

خلاصة عامة.

تمهيد:

بعد أن عرّفنا في الفصل السابق عينة الدراسة ومختلف الأدوات المستعملة، سنقوم في الفصل الحالي بعرض النتائج التي أسفرت عنها الدراسة الحالية تفسيرها في ضوء ما عُرض في الإطار النظري.

ولتحقيق هدف الدراسة والتحقق من صحة الفرضية العامة والتي تشير إلى وجود ارتباط دال إحصائيا بين الوظائف التنفيذية والتواصل لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، تم استخدام معامل الارتباط "بيرسون" لحساب العلاقة بين الدرجات التي تحصل عليها أفراد عينة الدراسة على قائمة تقدير مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد وبين الدرجات المحصل عليها في كل من اختبار ستروب الفواكه وطرق–ضرب لتقييم مكونات وظيفة كف الاستجابة (كف الاستجابة المعرفية وكف الاستجابة السلوكية)، اختبار ذاكرة الأرقام –ترتيب مباشر وعكسي– واختبار سلم الذاكرة للأطفال لتقييم مكونات الذاكرة العاملة الثلاثة (الحلقة الفونولوجية، المفكرة البصرية والمنظم المركزي)، بالإضافة إلى اختبار السيولة اللفظية واختبار تتبع المسارات الخاص بالأطفال لتقييم كلا من المرونة التلقائية والمرونة الإرتكاسية اللتان تكونان وظيفة المرونة الذهنية.

1. عرض ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الأولى:

تنص الفرضية الأولى على وجود ارتباط دال إحصائيا بين وظيفة كف الاستجابة (كف الاستجابة السلوكية وكف الاستجابة المعرفية) ومهارات التواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، وللتحقق من صحة هذه الفرضية، تم استخدام اختبار ستروب الفواكه لتقييم وظيفة كف الاستجابة المعرفية واختبار طرق–ضرب لتقييم وظيفة كف الاستجابة السلوكية وحساب معامل الارتباط "بيرسون" للكشف عن قيم معاملات الارتباط بين أبعاد قائمة تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

لكن قبل الشروع في عرض نتائج مختلف الإختبارات التي استخدمت على عينة الدراسة من أجل استكشاف وتقييم الوظائف التنفيذية موضوع دراستنا هذه، سنقوم بعرض النتائج المتعلقة بتطبيق قائمة تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي لدى الطفل المصاب باضطراب التوحد.

1.1. عرض نتائج تطبيق قائمة تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد:

جدول رقم (11) يُبين نتائج تطبيق قائمة تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد:

الحالة / المهارة	التواصل	الإنتباه	التقليد	الفهم	التعبير	المجموع
ب.ع	32	34	44	42	26	178
أ.ش	31	30	40	40	29	170
ع.ل	33	34	48	45	31	191
ك.ب	37	33	48	39	37	196
ل.ش	38	44	30	35	28	175
ح.ز	37	29	38	34	32	170
ل.ز	37	32	39	32	25	165
ص.أ	36	44	36	37	28	181
ز.س	38	43	40	36	28	185
ل.و	37	43	40	37	32	189
ع.ص	37	30	41	35	27	170
ك.م	38	35	48	33	35	189
م.م	32	34	39	42	29	176
أ.ج	39	38	36	41	36	190
ب.ر	34	35	36	35	32	172
ي.م	38	36	48	39	33	194
ل.ق	32	40	37	34	33	176
غ.م	38	36	37	39	38	188
ص.ن	36	35	40	32	25	168
ن.ح	38	39	48	38	28	191

يُمثل الجدول أعلاه نتائج تطبيق قائمة تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد والتي اشتملت على 5 أبعاد (مهارات) أساسية هي: التواصل البصري، الانتباه والاهتمام المشترك، التقليد، الفهم وأخيرا التعبير، وقد كانت النتائج كالتالي:

– بالنسبة لمهارة التواصل البصري: أظهرت النتائج أن 100% من الأطفال قد تحصلوا على درجات تراوحت ما بين 31 و39 من 50. حيث تحصلت الحالة (أ.ش) على أدنى درجة وهي 31% من 50 بينما تحصلت الحالة (أ.ج) على أعلى درجة والمقدرة ب 39 من 50. أما 30% من الحالات فقد تحصلت على درجة 38 و25% منها تحصل على درجة 37. بينما تحصلت الحالتان (ص.أ) و (ص.ن) أي ما يُمثل 10% من الحالات على درجة 36. لتتحصل باقي الحالات (25%) على درجات تراوحت ما بين 32 و34 من 50.

– بالنسبة لمهارة الانتباه والاهتمام المشترك: تراوحت درجات الأطفال بالنسبة لبعد الانتباه والاهتمام المشترك ما بين 29 كأدنى درجة والتي حققتها الحالة (ح.ز) و44 كأعلى درجة بالنسبة للحالتين (ل.ش) و (ص.أ). أما عن باقي الحالات، فقد سجلت الحالتان (أ.ش) و (ع.ص) والتي تمثل 10% من مجموع حالات العينة درجة 30 من 50. أما 15% من الحالات أي 3 حالات من أصل 20 فقد تحصلت على مجموع درجة 34 من 50. كذلك تحصلت 35% من الحالات على درجات تراوحت ما بين 35 و40 درجة من 50، لتتحصل الحالتان (ز.س) و(ل.و) على درجة 50/43.

– بالنسبة لمهارة التقليد: تحصلت أفراد العينة في هذه المرجلة على درجات تراوحت ما بين 30 درجة و48 درجة كأقصى حد، حيث سجلت الحالة (ل.ش) أدنى درجة بالنسبة لمهارة التقليد رغم أن نفس الحالة كانت من بين الحالات التي تحصلت على أعلى درجة 50/44 فيما يخص مهارة الإنتباه والإهتمام المشترك، كما سجلت 25% من الحالات درجة 48 من 50 وهي درجة جد مرتفعة. أما عن باقي الحالات فقد سجلت 15% منهم درجة 50/36، 10% تحصلت على درجة 50/37، حالة واحدة وهي الحالة (ح.ز) تحصلت على درجة 50/38، بينما تحصلت حالتان (10%) على درجة 39 لتتحصل 4 حالات أخرى (20%) على درجة 40 وحالة واحدة هي الحالة (ب.ع) على درجة 50/44.

– بالنسبة لمهارة الفهم: تراوحت الدرجات بالنسبة لمهارة الفهم ما بين 32 درجة كأدنى حد والذي كانت قد تحصلت عليه الحالتان (ل.ز) و (ص.ن) و45 درجة كأقصى حد والذي تحصلت عليه الحالة (ع.ل) التي كانت قد تحصلت على أعلى درجة في مهارة التقليد.

أما عن باقي الحالات، فقد تحصلت 20% منها على درجات تتراوح ما بين 40 و44 درجة، بينما تحصلت 50% منها على درجات ما بين 35 و39 درجة، لتسجل الحالات المتبقية (15%) درجات ما بين 33 و34 درجة بالنسبة للحالة (ك.م) و34 درجة بالنسبة للحالتان (ح.ز) و(ل.ق).

– بالنسبة لمهارة التعبير: تراوحت درجات الأطفال أفراد عينة الدراسة ما بين 25 درجة بالنسبة للحالتين (ل.ز) و(ص.ن) والتي كانت قد تحصلت أيضا على أدنى درجة في البعد السابق (بعد الفهم) و38 درجة بالنسبة للحالة (غ.م). أما عن باقي الحالات فقد تحصلت 40% منها على درجات تراوحت ما بين 26 و50/29 و35% من الحالات كانت قد تحصلت على درجات ما بين 31 و50/37.

– بالنسبة للدرجة الكلية لقائمة تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي: تحصلت 100% من الحالات على درجات تفوق الدرجة المتوسطة للقائمة (>125 درجة)، حيث تراوحت درجاتهم ما بين 165 درجة من 250 عند الحالة (ل.ز) و196 درجة من 250 عند الحالة (ك.ب). وقد كانت الحالة (ل.ز) قد تحصلت على أدنى الدرجات في مهارة الفهم ومهارة التعبير أيضا، أما الحالة (ك.ب) التي تحصلت على أعلى درجة بالنسبة للدرجة الكلية لتقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، فكانت قد تحصلت أيضا على أعلى درجة في مهارة التقليد.

أما عن باقي الحالات، فقد تحصلت الحالة (ص.ن) على درجة 168 من 250، كما تحصلت 3 حالات أخرى أي 15% من مجموع الأطفال على درجة 170، بينما تحصلت 25% من هذه الحالات على درجات ما بين 171 درجة و178 من 250، 25 % منهم تحصل على درجات تراوحت ما بين 181 و18 درجة، لتتحصل باقي الحالات على درجة 190 بالنسبة للحالة (أ.ج) ودرجة 191 بالنسبة للحالتين (ع.ل) و(ن.ح)، وأخيرا تحصلت الحالة (ي.م) على درجة تساوي 194 من 250.

عموما، تُشير درجات فئة عينة الدراسة إلى تحكم مجمل أطفال العينة في مختلف المهارات اللازمة للتواصل اللفظي وغير اللفظي وذلك رغم تفاوت الدرجات، وهو ما قد يعود إلى مختلف الفروقات الفردية وعوامل عدة أخرى كعامل السن (البيولوجي)، سن اكتساب الطفل للغة، سن ظهور الاضطراب وشدته، نوعية التكفل الذي حضيّ به كل طفل وغيرها من العوامل الأخرى.

2.1. عرض نتائج اختبار ستروب الفواكه لتقييم وظيفة كف الاستجابة المعرفية:

جدول رقم (12) يُبين نتائج تطبيق اختبار ستروب الفواكه

	البطاقة الأولى				البطاقة الثانية				البطاقة الثالثة				البطاقة الرابعة				درجة التداخل (بطاقة3 – بطاقة4)	درجة الخطأ (الأخطاء + الترددات)
	زمن	خطأ	تردد	صح	زمن	خطأ	تردد	صح	زمن	خطأ	تردد	صح	زمن	خطأ	تردد	صح		
ب.ع	180	2	1	18	121	2	1	18	182	2	0	18	190	3	1	17	1	11
أ.ش	19	0	1	20	22	0	0	20	21	0	0	20	45	5	0	15	5	6
ع.ل	18	1	0	19	18	1	0	19	17	1	1	19	19	0	0	19	0	4
ك.ب	36	0	1	20	28	0	0	20	27	0	0	20	124	0	1	20	0	2
ل.ش	37	1	1	19	28	0	1	20	27	0	1	20	54	4	0	16	4	8
ح.ز	17	0	0	20	16	0	1	20	20	0	0	20	25	5	0	15	5	6
ل.ز	86	0	0	20	112	0	0	20	56	0	0	20	195	8	0	12	8	8
ص.أ	25	0	0	20	27	2	0	18	25	1	1	19	55	3	2	17	2	9
ز.س	18	0	0	20	17	0	1	20	18	0	1	20	27	1	1	19	1	4
ل.و	13	0	1	20	13	0	0	20	15	0	1	20	21	0	0	20	0	2
ع.ص	27	3	1	17	22	0	0	20	25	0	1	20	43	4	2	16	4	11
ك.م	20	0	0	20	20	1	0	19	26	0	0	20	34	3	1	17	3	5
م.م	98	3	1	17	65	2	0	18	72	1	1	19	112	7	2	13	6	17
أ.ج	32	1	0	19	27	2	1	18	27	0	0	20	51	2	0	18	2	6
ب.ر	41	0	1	20	43	0	0	20	40	1	0	19	62	4	0	16	3	6
ي.م	29	0	0	20	28	0	0	20	26	0	0	20	49	1	1	19	1	2
ل.ق	100	2	0	18	56	1	0	19	60	2	1	18	130	6	2	14	4	14
غ.م	19	0	0	20	21	0	0	20	23	2	0	18	33	3	1	17	1	6
ص.ن	25	2	1	18	22	1	1	19	23	2	1	18	39	8	0	12	6	16
ن.ح	20	0	0	20	21	0	0	20	29	0	1	20	47	0	1	20	0	2

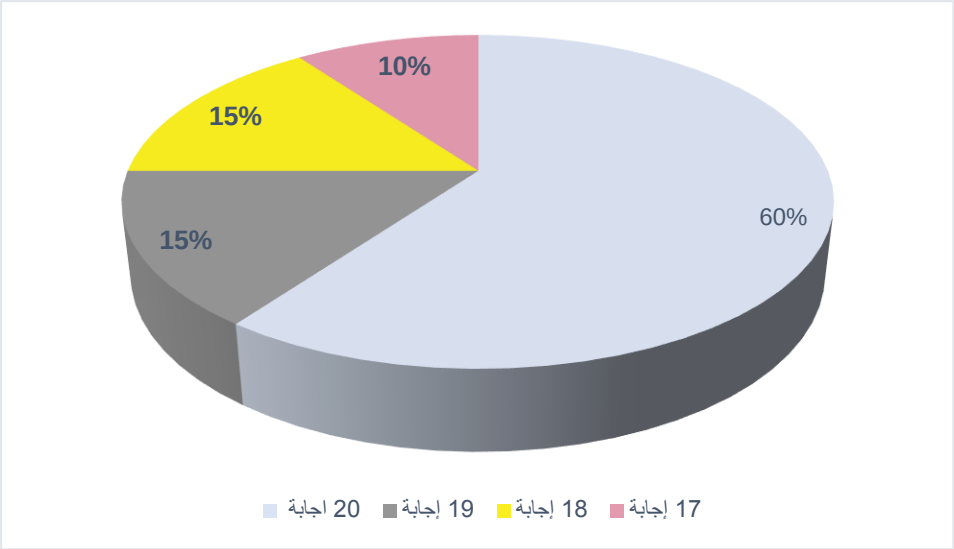
يُبيّن الجدول السابق نتائج تطبيق إختبار ستروب الفواكه على عينة الدراسة، ويتضح من خلال الجدول وبعد تطبيق الجزء الأول من الإختبار –البطاقة الأولى– والتي تُمثل مهمة التعرف على الألوان مع غياب أي نوع من المشتتات، أن عدد الإجابات الصحيحة مرتفع جدا، حيث تحصل معظم أفراد العينة تحديدا 12 حالة من أصل 20 أي ما يُعادل 60% من أفراد العينة على العلامة الكلية (20) مع الإشارة إلى أن 3 حالات من بين هذه الحالات قد ترددت في الإجابة لمرة واحدة. أما عن أزمنة الاستجابة فكانت لدى مجموع هذه الحالات أقل من الزمن المعياري (أقل من 45ثا) ما عدا حالة واحدة فقط (ل.ز) فقد سجلت زمن استجابة قُدر ب 86 ثا.

كذلك سجلت 3 حالات (15%) شبه نجاح، اذ تمكنت هذه الحالات من الحصول على 19 إجابة صحيحة مع تردد واحد للحالة (ل.ش)، وكانت أزمنة الاستجابة لدى جل الحالات أقل من الزمن المعياري.

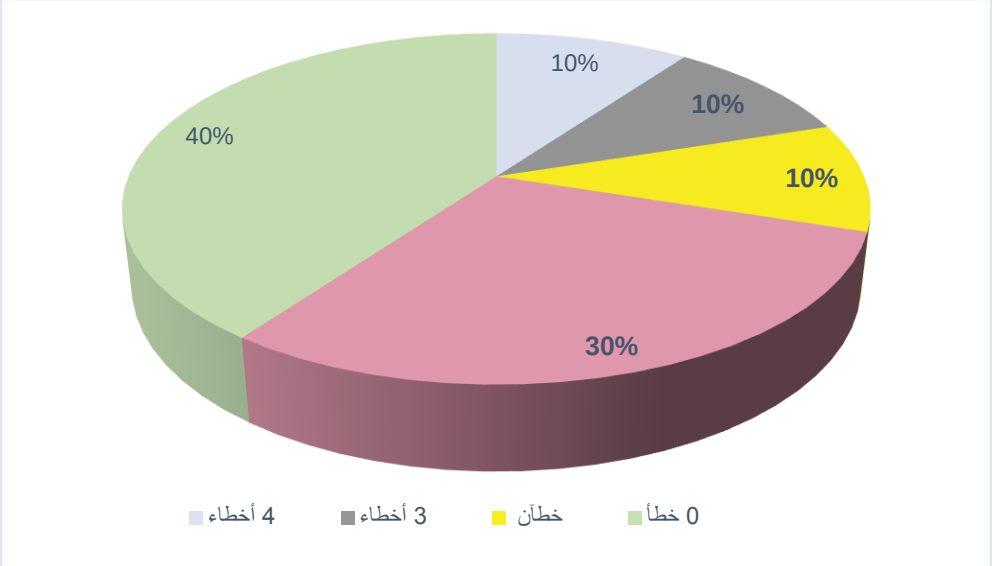
تحصلت 3 حالات أخرى (15%) على 18 إجابة صحيحة، اتنان منها سجلت تردد واحد وأزمنة استجابة فاقت الزمن المعياري، حيث تراوح ما بين 100 و180 ثا، أما الحالة الثالثة فقد سجلت زمن إستجابة يقدر ب 25 ثا وهو زمن أقل من الزمن المعياري.

أما باقي الحالات والتي تُمثل 10% الباقية، فقد تحصلت على 17 إجابة صحيحة، تخللت استجاباتها تردد واحد وأزمنة إستجابة تساوي 27 ثا بالنسبة للحالة (ع.ص) وهو زمن أقل من الزمن المعياري و98 ثا بالنسبة للحالة (م.م) وهو زمن يفوق الزمن المعياري.

تعكس هذه النتائج القدرة الجيدة لمجموع أطفال العينة على التعرف والتحكم في الألوان المستخدمة في هذا الإختبار. أما عن الأزمنة التي فاقت الزمن المعياري فهذا قد يُشير إلى عدم تركيز الأطفال أو تشتت انتباههم بسبب المثيرات الخارجية مثلا.



شكل رقم (16) يُبين نسبة الإجابات الصحيحة على البطاقة الأولى من اختبار ستروب الفواكه



شكل رقم (17) يُبين نسبة الإجابات (الخاطئة+الترددات) على البطاقة الأولى من اختبار ستروب الفواكه

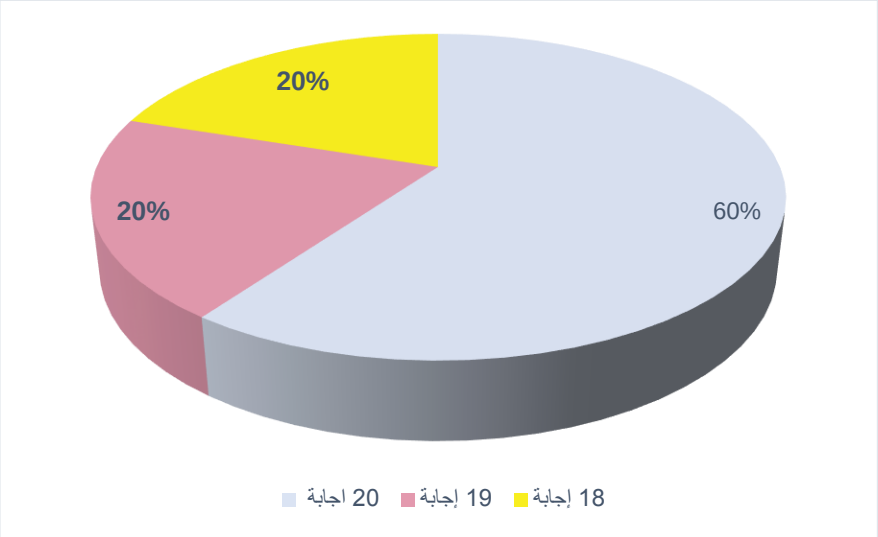
أما فيما يخص البطاقة الثانية (بطاقة الفواكه الملونة) والتي تهدف إلى التأكد من معرفة الطفل للفواكه الموضحة على البطاقات، فقد سجلت 60% من الحالات أي 12 حالة من أصل 20 العلامة الكاملة، أي أن هذه الحالات قد تعرفت على صور الفواكه الموجودة في البطاقة رقم 2 مع تردد حالتان في الإجابة. أما عن الزمن المستغرق فقد نجحت جميع الحالات في الإجابة على البطاقة رقم 2 في زمن أقل من الزمن المعياري ماعدا حالة واحدة (ل.ز) والتي استغرقت ز=112 ثا.

أخطأت 4 حالات أي 20% من إجمالي الحالات في تسمية فاكهة واحدة (خطأ واحد) مع تردد حالة واحدة وهي الحالة (ص.ن) والتي كانت قد ترددت أيضا في البطاقة الأولى. أما عن الزمن فقد كان زمن الاستجابة أقل من الزمن المعياري ماعدا حالة واحدة (ل.ق) التي استغرقت 56 ثا في هذه البطاقة وكانت قد استغرقت في البطاقة الأولى زمن يساوي 100 ثا (زمن أكبر من الزمن المعياري).

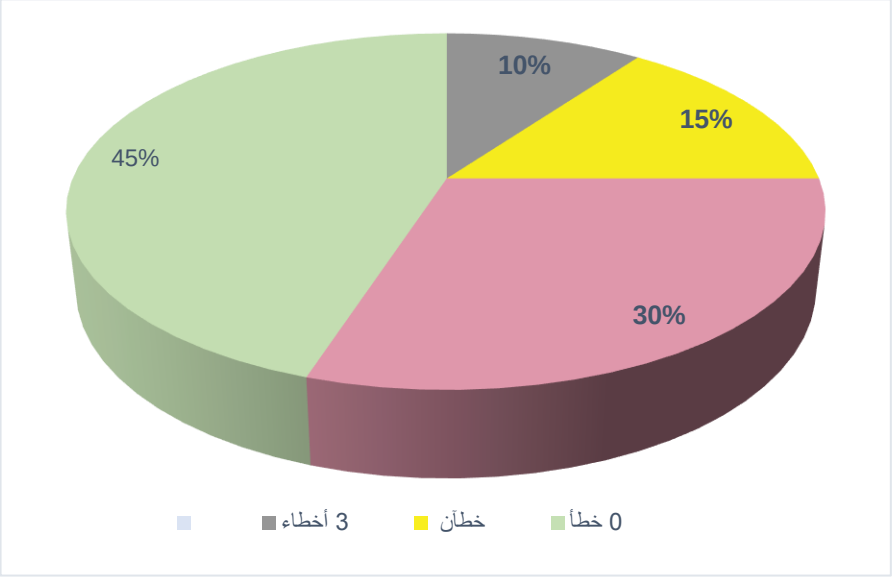
سجلت 4 حالات أخرى (20%) نجاح في تسمية الفواكه الموجودة على البطاقة ماعدا فاكهتين (خطأين) مع ملاحظة ترددين لدى حالتين: الحالة (ب.ع) والتي لاحظنا عليها تردد في البطاقة الأولى أيضا، والحالة (أ.ج) التي كانت قد سجلت خطأ واحدا في البطاقة الأولى.

كان زمن الاستجابة لدى حالتين أقل من الزمن المعياري، في حين فاق زمن استجابة الحالتين الأخرتين الزمن المعياري وهي الحالة (ب.ع) التي سجلت 121 ثا مع العلم أنها نفس الحالة التي كانت قد سجلت أكبر مدة إستجابة 180 ثا في البطاقة الأولى والحالة الثانية (م.م) التي استغرقت زمن قدره 65 ثا في البطاقة الثانية و98 ثا في البطاقة الأولى. أي أن الحالتين كانت قد تعدت الزمن المعياري عند البطاقة الأولى والثانية.

تُشير هذه النتائج إلى تمكّن الأطفال عموما من التعرف على مجموع الفواكه الموجودة على البطاقة الثانية رغم الأخطاء التي قام بها البعض إلا أنها تبقى أخطاء قليلة نسبيا قد تعود إلى ضعف الإنتباه والتركيز بسبب المثيرات الخارجية ومشتتات الإنتباه (أصوات المربيين أو الأطفال مثلا).



شكل رقم (18) يُبين نسبة الإجابات الصحيحة على البطاقة الثانية من إختبار ستروب الفواكه



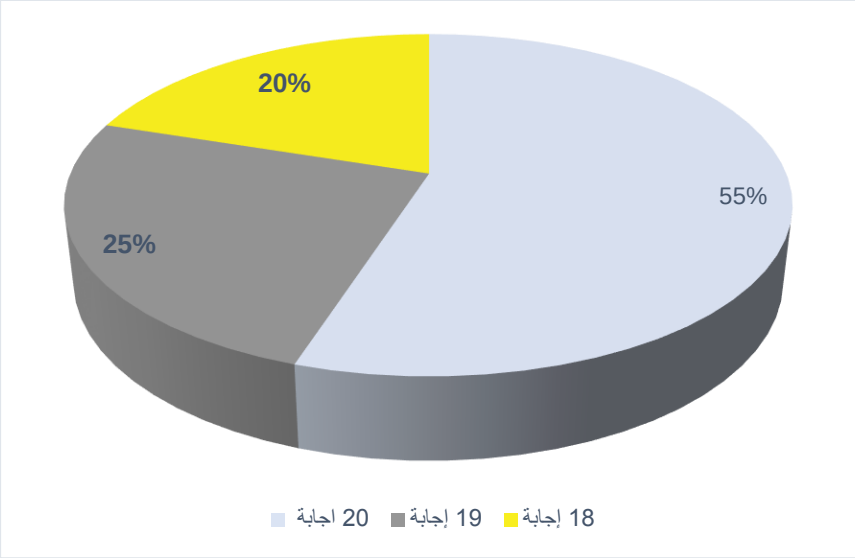
شكل رقم (19) يُبين نسبة الإجابات الخاطئة+الترددات على البطاقة الثانية من إختبار ستروب الفواكه.

بالنسبة للبطاقة الثالثة والتي تمثل بطاقة الفواكه –أبيض وأسود–، تهدف إلى التأكد من تمكن الطفل من ربط الفاكهة بلونها الطبيعي، فقد سجلنا نجاح 55% من الحالات (11 حالة) في وضع اللون الصحيح للجميع فواكه البطاقة رقم 3 مع تسجيل تردد واحد لدى 4 حالات وزمن استجابة أقل من الزمن المعياري، ما عدا لدى الحالة (ل.ز) التي سجلت زمن استجابة أكثر من الزمن المعياري في البطاقات الثلاثة: 56 ثا في البطاقة الثالثة، 112 ثا في البطاقة الثانية و86 ثا في البطاقة الأولى.

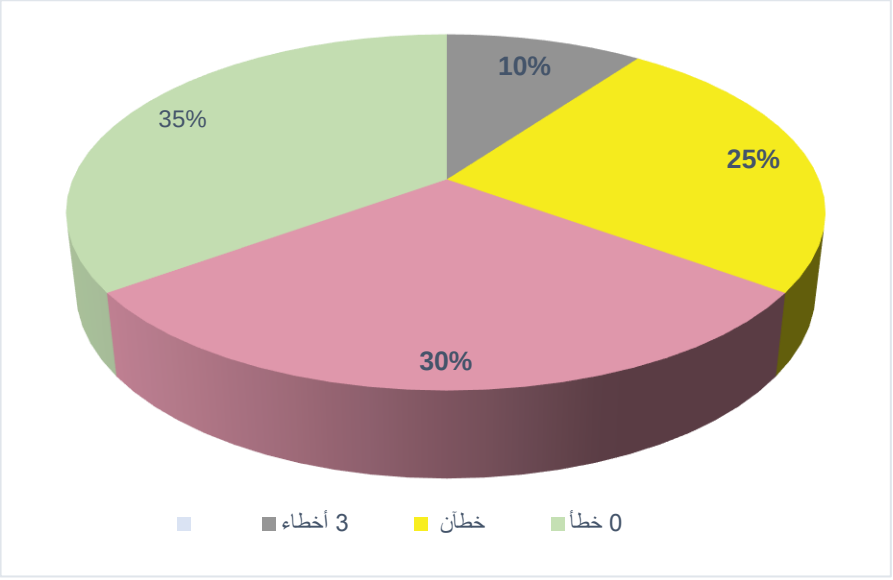
أخفقت 25% من الحالات (5 حالات) في إجابة واحدة، مع تسجيل تردد واحد عند 3 حالات، 2 منها لم تسجل أي تردد في البطاقة الأولى والثانية وهما الحالة (ع.ل) والحالة (ص.أ) وذلك في زمن أقل من الزمن المعياري (17 ثا/25 ثا). أما الحالة (م.م) فقد سجلت ترددا واحدا في البطاقة الأولى والثالثة. أما فيما يخص الزمن فقد كان لدى أغلب الحالات أقل من الزمن المعياري ما عدا الحالة (م.م) التي كانت قد سجلت زمن استجابة أكبر من الزمن المعياري في البطاقتين الأولتين: 98 ثا في البطاقة الأولى، 65 ثا في البطاقة الثانية و72 ثا في البطاقة الثالثة.

سجلت 4 حالات أي ما يُعادل 20% من الحالات خطأ في اجابتين. وبلغت عدد الترددات ترددا واحدا وكانت للحالتين (ل.ق) والحالة (ص.ن) والتي سبق وأن سجلت ترددا مماثلا على البطاقتين السابقتين. أما عن الزمن، فكان أقل من الزمن المعياري لدى حالتين (ص.ن) و (غ.م) في حين أن كل من الحالتين (ل.ق) و (ب.ع) سجلت زمن يُعادل 60 ثا و182 ثا والتي كانت قد سجلت أعلى مقدار من الزمن على مستوى البطاقات السابقة.

اجمالا، تمكن معظم أطفال العينة من وضع اللون المناسب لكل فاكهة ما عدا بعض الحالات والتي قد أخفقت في لونين (فاكهتين) على الأكثر. تُعتبر هذه النتائج جيدة وتُوضح مدى تمكُّن معظم الحالات من وضع اللون المناسب للفواكه الموجودة على البطاقة الثالثة.



شكل رقم (20) يُبين نسبة الإجابات الصحيحة على البطاقة الثالثة من إختبار ستروب الفواكه



شكل رقم (21) يُبين نسبة الإجابات الخاطئة + الترددات على البطاقة الثالثة من إختبار ستروب الفواكه.

تهدف البطاقات الثلاثة السابقة إلى التحقق من تمكن الطفل من التعرف على مختلف الألوان والفواكه المستعملة في الإختبار قبل أن نجري عليه مهمة البطاقة الرابعة (بطاقة التداخل)، وقد أظهرت نتائج تطبيق هذه البطاقة نجاح 3 حالات من أصل 20 أي 15% من مجمل الحالات في الحصول على العلامة الكاملة، وتحصلت 3 حالات أخرى على 19 إجابة صحيحة من 20، حالة واحدة (5%) أخفقت في إجابتين وأصابت في الباقي فحققت بذلك علامة 20/18؛ أجابت 4 حالات (20%) على لون 17 فاكهة، و3 حالات على 16 لونا بينما أجابت حالتان فقط (10%) على 15 لونا وحالتان أخرتان على 12 لونا، حالة واحدة على 14 لونا وحالة واحدة أخرى على 13 لونا.

بالنسبة للأخطاء والترددات فقد كانت مرتفعة مقارنة بتلك المحسوبة في البطاقات الثلاثة السابقة، إذ تراوح عددها ما بين 8 أخطاء بالنسبة للحالتين (ل.ز) و(ص.ن) و0 خطأ بالنسبة لأربع حالات. أما عن الزمن فقد سجلت 60% من الحالات زمن استجابة أكبر من الزمن المعياري (> 45 ثا) بينما سجلت باقي الحالات زمن استجابة تراوح ما بين 19 و45 ثا.

تُشير هذه النتائج إلى وجود تباين بين النتائج المحصل عليها في البطاقات الثلاثة الأولى وتلك المحصل عليها في البطاقة الرابعة، كما نلاحظ أن فقط 20% من الحالات استطاعت أن تتخطى عامل التداخل وأن تُسجل فارق معدوم (0) بين البطاقة الثالثة والبطاقة الرابعة. يُمثل هذا الفارق درجة التداخل أو مؤشر التشتت لدى الطفل ويُعبر عن قدرة هذا الأخير على الإنتباه لشيء معين في وجود تداخلات. أما باقي الحالات فقد تراوحت درجة التداخل لديهم ما بين 1 بالنسبة ل 20% من الحالات (4 حالات)، 2، 5 و 6 عند 10% من أفراد عينة الدراسة (حالتان لكل درجة)، 3 و8 عند 5% من الحالات أي حالة واحدة فقط لكل درجة، 4 عند 15% من الحالات.

أما عن درجة الخطأ (مجموع الأخطاء + الترددات) والتي تسمح بمعرفة ما إن كان هناك خلل في وظيفة كف الاستجابة، فقد كانت مرتفعة جدا لدى البعض، حيث سجلت 25% من الحالات درجات خطأ تراوحت ما بين 11 خطأ لدى الحالة (ب.ع) والحالة (ع.ص) و17 خطأ لدى الحالة (م.م)، أغلبها كان في البطاقة الرابعة. كذلك سجلت 40% من الحالات درجات خطأ ما بين 6 و7 أما باقي الحالات فقد تراوحت درجة الخطأ لديهم ما بين 2 و5، أغلبها في البطاقة الرابعة أيضا. تشير درجات الخطأ هذه إلى إحتمال وجود خلل في وظيفة كف الاستجابة لدى أغلب أطفال عينة الدراسة.

3.1. عرض نتائج اختبار طرق–ضرب لتقييم وظيفة كف الاستجابة السلوكية:

جدول رقم (13) يوضح نتائج تطبيق اختبار طرق–ضرب

الحالة	الجزء الأول /15	الجزء الثاني /15	العلامة النهائية /30
ب.ع	09	05	14
أ.ش	11	07	18
ع.ل	14	08	22
ك.ب	13	10	23
ل.ش	13	07	20
ح.ز	11	00	11
ل.ز	02	00	02
ص.أ	06	06	12
ز.س	14	15	29
ل.و	15	11	26
ع.ص	12	08	20
ك.م	13	07	20
م.م	08	06	12
أ.ج	12	11	23
ب.ر	12	06	18
ي.م	14	08	22
ل.ق	13	07	20
غ.م	15	07	22
ص.ن	09	05	14
ن.ح	15	08	23

يتضح من خلال الجدول أعلاه أن 90% من الحالات أي 18 حالة من أصل 20 قد سجلت علامة تفوق المتوسط (>7.5) في الجزء الأول من الإختبار، حيث تحصلت 75% من الحالات على علامات تراوحت من 11 بالنسبة للحالتين (أ.ش) و (ح.ز) إلى العلامة الكاملة (15) بالنسبة لثلاث حالات: (ل.و)، (غ.م) و(ن.ح)، بينما تحصلت الحالات (ص.ن)، (ب.ع) و (م.م) أي ما يمثل 15% من

الحالات على علامة 9، 9 و8 على التوالي وهي علامات تفوق المتوسط. أما الحالتان (ص.أ) و (ل.ز) فقد تحصلت على درجة 6 و2 على التوالي وهي درجات أقل من المتوسط.

تشير هذه النتائج إلى تمكن أغلب الأطفال عموما من تنفيذ التعليمة وتثبيط ميلهم إلى تقليد حركات الفاحص، فيبسط الطفل يده عندما يطرق الفاحص الطاولة والعكس، يقبضها عندما يبسطها الفاحص. أما عن الحالتان (ص.أ) و (ل.ز) والتي سجلت درجات أقل من المتوسط، وقد يعود ذلك إلى عدم فهم الطفل التعليمة أو عدم تمكنه من الإحتفاظ بها في ذاكرته واسترجاعها في الوقت المناسب كما يمكن تفسير ذلك بعدم تركيز الطفل وانشغاله لما هو حوله.

أما بالنسبة للجزء الثاني من الإختبار، والذي يتطلب تمكُن الطفل من تثبيط ميله إلى التقليد وكذا أن يمتنع عن أي نوع من الاستجابة في حال إن قام الفاحص بوضع كف يده على الطاولة، فكانت النتائج كالتالي: فشل حالتان (ح.ز) و (ل.ز) أي 10% من مجموع الحالات في جميع بنود الجزء الثاني من الإختبار حيث تحصلت هاتان الحالتان على علامة 0 وكانت الحالة (ل.ز) قد تحصلت على نقطتين في الجزء الأول من الإختبار أما الحالة (ح.ز) فقد تحصلت بدورها على علامة 11 في الجزء الأول من الإختبار لتسجل بذلك تدهورا واضحا في جزئه الثاني. كما تحصلت 12 حالة أخرى أي ما يُمثل 60% على علامات قريبة من المتوسط، تراوحت ما بين 5 نقاط و7 نقاط، من بينها الحالة (ص.أ) والتي سجلت نفس العلامة (6 نقاط) في الجزء الأول والثاني من الإختبار. أما 30% من الحالات المتبقية فقد تحصل على علامات فوق المتوسطة، تصل إلى العلامة الكاملة بالنسبة للحالة (ز.س) والتي كانت قد تحصلت على علامة جيدة أيضا (15/14) في الجزء الأول من الإختبار.

تدُل هذه النتائج على وجود فروق واضحة لدى أغلب أفراد عينة الدراسة بين نتائج الجزء الأول والجزء الثاني من الإختبار ما عدا الحالة (ص.أ) التي احتفظت بنفس العلامة في الجزئين، والحالة (ز.س) و (أ.ج) التي سجلت علامات متقاربة جدا في كلا من الجزء الأول والثاني من الإختبار، وهو ما يدل على وجود خلل في وظيفة كف الاستجابة لدى أغلب أفراد العينة.

4.1. عرض نتائج معامل الارتباط بيرسون بين مهارات التواصل وكف الاستجابة:

جدول رقم (14) يُبين معاملات الارتباط بيرسون بين مهارات التواصل ووظيفة كف الاستجابة (السلوكية والمعرفية) عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد:

مهارات التواصل		كف الاستجابة	
		ك. ا. السلوكية	ك. ا. المعرفية
التواصل البصري	معامل الارتباط	0,375	-0,482
	القيمة الاحتمالية Sig	0,104	0,031
	حجم العينة	20	20
الإنتباه والإهتمام المشترك	معامل الارتباط	0,357	-0,124
	القيمة الاحتمالية Sig	0,122	0,603
	حجم العينة	20	20
التقليد	معامل الارتباط	0,469	-0,406
	القيمة الاحتمالية Sig	0,037	0,076
	حجم العينة	20	20
الفهم	معامل الارتباط	0,447	-0,147
	القيمة الاحتمالية Sig	0,048	0,464
	حجم العينة	20	20
التعبير	معامل الارتباط	0,433	-0,443
	القيمة الاحتمالية Sig	0,057	0,050
	حجم العينة	20	20
الدرجة الكلية لمقياس مهارات التواصل	معامل الارتباط	0,864	-0,650
	القيمة الاحتمالية Sig	0,000	0,002
	حجم العينة	20	20

تشير نتائج الجدول السابق إلى:

– عدم وجود ارتباط دال إحصائيا بين البعد الأول من أبعاد التواصل الخمسة (التواصل البصري) ووظيفة كف الاستجابة في مكونها كف الاستجابة السلوكية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.375 والقيمة الاحتمالية Sig = 0,104 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا.

– وجود ارتباط دال إحصائيا بين البعد التواصل البصري ووظيفة كف الاستجابة في مكون كف الاستجابة المعرفية، حيث بلغت قيمة ر=0,482- والقيمة الاحتمالية Sig = 0.031 وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة 0,05 ما يدل على وجود ارتباط دال إحصائيا. وكون العلاقة سالبة فهذا يعني أن الارتباط عكسي أي أنه كلما ازدادت درجة الخطأ في اختبار تقييم كف الاستجابة المعرفية، كلما انخفضت درجات التواصل البصري.

– عدم وجود ارتباط دال إحصائيا بين البعد الثاني من أبعاد التواصل والمتمثل في بعد الانتباه والاهتمام المشترك ومكون كف الاستجابة السلوكية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.357 والقيمة الاحتمالية Sig = 0,122 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا.

– عدم وجود ارتباط دال إحصائيا بين بعد الانتباه ومكون كف الاستجابة المعرفية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر= 0.124- والقيمة الاحتمالية Sig = 0,603 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا.

– وجود ارتباط دال إحصائيا بين البعد الثالث من أبعاد التواصل الخمسة (التقليد) ووظيفة كف الاستجابة في مكون كف الاستجابة السلوكية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.469 والقيمة الاحتمالية Sig =0.037 وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط دال إحصائيا.

– عدم وجود ارتباط دال إحصائيا بين بعد التقليد ومكون كف الاستجابة المعرفية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين والقيمة الاحتمالية Sig =0.406– وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا.

– وجود ارتباط دال إحصائيا بين البعد الرابع من أبعاد التواصل الخمسة (الفهم) ووظيفة كف الاستجابة في مكونيها السلوكية والمعرفية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.447 والقيمة الاحتمالية Sig =0.048 وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط دال إحصائيا.

– عدم وجود ارتباط دال إحصائيا بين بعد الفهم ومكون كف الاستجابة المعرفية، حيث بلغت معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.141 والقيمة الاحتمالية Sig =0.406– وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا.

– وجود ارتباط دال إحصائيا بين البعد الأخير من أبعاد التواصل والمتمثل في بعد التعبير ومكون كف الاستجابة السلوكية، حيث بلغت قيمة العلاقة ر=0.433 والقيمة الاحتمالية Sig =0.057 وهي قيمة قريبة جدا من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط دال إحصائيا.

– وجود ارتباط دال إحصائيا بين بعد التعبير ومكون كف الاستجابة المعرفية، حيث بلغت قيمة ر=0.433– والقيمة الاحتمالية Sig =0.050 وهي قيمة تساوي مستوى الدلالة 0,05، مما يعني أن الارتباط دال إحصائيا. وكونها سالبة فهذا يعني أن الارتباط عكسي أي أنه كلما ازدادت درجة الخطأ في اختبار تقييم وظيفة كف الاستجابة المعرفية، كلما انخفضت مهارة الطفل على التعبير.

– وجود ارتباط دال إحصائيا بين الدرجة الكلية لمقياس مهارات التواصل (اللفظي وغير اللفظي) ودرجة اختبار وظيفة كف الاستجابة السلوكية، حيث بلغت قيمة العلاقة ر=0.864 والقيمة الاحتمالية Sig =0.000 وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط دال إحصائيا.

– وجود ارتباط دال إحصائيا بين الدرجة الكلية لمقياس مهارات التواصل (اللفظي وغير اللفظي) ودرجة اختبار وظيفة كف الاستجابة المعرفية، حيث بلغت قيمة العلاقة ر=0.650– والقيمة الاحتمالية

Sig =0.002 وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط دال إحصائيا، وكونها سالبة فهذا يعني أن الارتباط عكسي.

ومن خلال ما توصلنا إليه من نتائج وبعد حساب معاملات الارتباط بيرسون بين درجات تطبيق مقياس تقييم مهارات التواصل ودرجات اختبار طرق/ضرب لتقييم وظيفة كف الاستجابة السلوكية واختبار ستروب لتقييم وظيفة كف الاستجابة المعرفية لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، تبين لنا وجود ارتباط دال إحصائيا بين الدرجة الكلية لمهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي ووظيفة كف الاستجابة في مكونيها: كف الاستجابة السلوكية وكف الاستجابة المعرفية، وهذا يعني أنه كلما زادت درجة كف الاستجابة كلما ازداد مستوى التواصل لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد. وعليه فقد تحققت الفرضية الأولى للدراسة كليا وبالتالي تم قُبولها.

وتدعم هذه النتيجة دراسة Robinson, Goddard, Drischel, Wisly & Howlin (2009) والتي هدفت إلى استكشاف الوظائف التنفيذية (التخطيط، المرونة الذهنية وكف الاستجابة) لدى مجموعة من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد ومقارنتهم بالأطفال العاديين، حيث أظهرت النتائج انخفاض كبير في درجات اختبار ستروب وبالتالي في وظيفة كف الاستجابة. وهو ما توصلت إليه أيضا نتائج دراسة الأسعد (2009) ودراسة Thomas, Yang, Ulug, Zimmerman & Casey (2002) التي أكدت على وجود علاقة وطيدة بين وظيفة كف الإستجابة وعملية تنظيم اللغة.

ويمكن تفسير العلاقة الكائنة ما بين مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد ووظيفة كف الإستجابة كون أن هذه الوظيفة تلعب دورا هاما في التواصل حيث تُساهم في تصفية المعلومات الخارجية أي المعلومات الجديدة والتصد للمعلومات القديمة المخزنة في الذاكرة والتي لا صلة لها بالوضع الحالي، وبالتالي مقاومة التداخل وتثبيط الإستجابة الغالبة أو المسيطرة والكلمات غير المناسبة التي لا علاقة لها بسياق الحديث.

بمعنى آخر، يمكن القول إن وظيفة كف الإستجابة تساهم بشكل مباشر في اختيار الفرد، أثناء تواصله، للكلمات والجمل التي تخدم أفكاره وخطابه، خاصة عندما يكون أمام وضعية أو حالة جديدة غير مألوفة ولم يصادفها من قبل، فيقوم بتثبيط الكلمات غير المناسبة والتي لا علاقة لها بسياق الحديث. كذلك تساهم وظيفة كف الإستجابة في النفاذ إلى المعجم الذهني واختيار الدلالة المناسبة لمعنى الكلمة المسموعة وحذف مختلف العناصر الأخرى غير الملائمة.

ومن خلال ما توصلنا إليه من نتائج يتضح لنا أن مهارات التواصل على علاقة كبيرة بوظيفة كف الاستجابة سواءا السلوكية أو المعرفية وأي خلل في هذه الوظائف قد يؤثر بشكل مباشر على مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، ذلك كون اللغة سلوك معرفي ينتظم داخل نسق معقد للتفاعل التنفيذي على مستوى الدماغ.

2. عرض ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثانية:

للتحقق من صحة الفرضية الجزئية الثانية والتي تنص على وجود ارتباط دال إحصائيا بين وظيفة الذاكرة العاملة (الحلقة الفونولوجية، المفكرة البصرية والمنظم المركزي) ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، تم حساب معاملات الارتباط بيرسون بين الدرجات التي تحصل عليها أفراد عينة الدراسة على قائمة تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد ودرجات اختبار ذاكرة الأرقام –ترتيب مباشر– اختبار إختبار سلم الذاكرة للأطفال واختبار ذاكرة الأرقام –ترتيب عكسي– لتقييم كلا من الحلقة الفونولوجية، المفكرة البصرية والمنظم المركزي على التوالي.

1.2. عرض نتائج اختبار ذاكرة الأرقام –ترتيب مباشر لتقييم الحلقة الفونولوجية:

جدول رقم (15) يُوضح نتائج تطبيق اختبار ذاكرة الأرقام –ترتيب مباشر–

	الترتيب	سعة الحفظ	الحالة	الترتيب	سعة الحفظ
ب.ع	02	02	ع.ص	04	03
أ.ش	04	03	ك.م	04	04
ع.ل	04	03	م.م	06	05
ك.ب	04	03	أ.ج	04	04
ل.ش	06	04	ب.ر	04	04
ح.ز	06	04	ي.م	07	05
ل.ز	04	03	ل.ق	04	03
ص.أ	04	04	غ.م	06	04
ز.س	05	04	ص.ن	02	02
ل.و	06	04	ن.ح	05	04

يُوضح الجدول رقم (15) نتائج تطبيق اختبار ذاكرة الأرقام –الترتيب المباشر– على عينة الدراسة، وأظهرت النتائج أن 100% من أفراد العينة قد تحصلت على علامات تراوحت ما بين 02 و 16/07 وهي عبارة عن علامات أقل من المتوسط، حيث تحصلت كلا من الحالة (ب.ع) والحالة (ص.ن) واللتان تمثلان 10% من اجمالي الحالات على علامة 16/02 في مهمة الترتيب المباشر، وقابل تلك العلامات سعة حفظ تساوي 02 والتي تمثل أقل سعة. بينما تحصلت 50% من الحالات على علامة 16/04، وتراوحت سعة الحفظ لدى هذه الحالات ما بين 03 و04، كما تحصلت 10% من الحالات على علامة 16/05 وسعة تُساوي 04. سجلت 25% من الحالات الأخرى علامة 16/06 محققة بذلك سعة حفظ تراوحت ما بين 04 و05. أما عن آخر حالة وهي الحالة (ي.م) فقد تحصلت على علامة 16/07 وسعة حفظ 05 والتي تُعتبر أدنى سعة لاعتبار الحلقة الفونولوجية سليمة.

سجلت الحالة (ك.م)، الحالة (ص.أ) والحالة (م.م) قلب لرقمين من نفس المجموعة، وهو ما يدل على تمكن الأطفال من الإحتفاظ بالأرقام لكنهم لم يتمكنوا من الإحتفاظ بترتيبها. قد يعود ذلك إلى وجود خلل في الإنتباه والتركيز لدى هؤلاء الأطفال وذلك بسبب عدم توفر البيئة الملائمة لإجراء هذه الإختبارات بنسبة 100%، إذ أننا وبرغم كل الجهود المبذولة غير أن الغرف التي طبقنا فيها الإختبار تبقى مُعرضة للأصوات والضجيج الخارجي وهو ما قد يُشتت انتباه وتركيز الأطفال. قد يعود ذلك أيضا إلى خلل في قدرة الطفل على الإحتفاظ بالمعلومة (الأرقام) في ذاكرته ومن تم تذكرها واسترجاعها عن ظهر قلب عند الحاجة.

أما عن الحالات (ل.ش) و(ح.ز) و(ي.م) والتي سجلت علامات تراوحت ما بين 06 و16/07 وكانت فقد حذفت رقم أو رقمين عند تكرارها للسلاسل الرقمية وهو ما قد يُشير إلى إحتمال حدوث تشبع سريع للذاكرة العاملة لدى هؤلاء الأطفال. أما باقي الحالات (70%) فقد غيرت أرقام السلاسل وأضافت رقما أو أكثر لها وهو ما يدل على ضعف قدرة هؤلاء الأطفال على الإحتفاظ بأرقام السلاسل على مستوى ذاكرتهم واسترجاعها مُباشرة بعد ذلك.

2.2. عرض نتائج اختبار موضع النقاط لتقييم مكون المفكرة البصرية:

جدول رقم (16) يُوضح نتائج تطبيق اختبار موضع النقاط

	علامة التعلم /24	علامة الإسترجاع الفوري /8	العلامة الكلية /32
ب.ع	17	05	22
أ.ش	16	06	22
ع.ل	20	05	25
ك.ب	20	08	29
ل.ش	13	06	19
ح.ز	20	08	28
ل.ز	11	05	16
ص.أ	16	06	22
ز.س	20	08	28
ل.و	20	07	27
ع.ص	19	05	24
ك.م	18	07	25
م.م	20	08	28
أ.ج	20	08	28
ب.ر	13	06	19
ي.م	19	08	27
ل.ق	16	06	22
غ.م	20	08	28
ص.ن	10	06	16
ن.ح	18	07	25

تُشير نتائج الجدول السابق والتي تُمثل نتائج تطبيق اختبار موضع النقاط لتقييم الذاكرة العاملة وتحديدا في مكون المفكرة البصرية إلى أن 100% من الحالات (20 حالة من أصل 20) قد تحصلت على درجة كلية أكبر من أو تساوي 16 (32/16). تُمثل هذه الدرجة الكلية حاصل جمع درجة التعلم (/24) ودرجة الإسترجاع الفوري (/08).

بالنسبة لمهمة التعلم، سجلت الحالة (ص.ن) أدنى درجة في هذه المهمة، حيث تحصلت الحالة على درجة 24/10، بينما سجلت الحالة (ل.ز) درجة 24/11. كما سجلت الحالتان (ب.ز) و(ل.ش) أي 10% من الحالات درجة 24/14، أما عن باقي الحالات والتي تُمثل 25% من مُجمل الحالات، فقد تراوحت درجاتهم ما بين 16 و24/18. كذلك سجلت حالتين (10% من الحالات) نتيجة 24/19، لتُسجل 40% من الحالات المتبقية أعلى درجة في هذه المهمة والتي تُساوي 24/20.

أما عن مهمة الإسترجاع الفوري، فقد سجلت 20% من الحالات درجة 08/05، وتُمثل هذه الدرجة أدنى درجة كان قد تحصل عليها أفراد العينة في هذه المهمة. تحصلت 30% من الحالات على درجة 08/06، من بينهم الحالة (ص.ن) التي كانت قد تحصلت على أدنى درجة في مهمة التعلم. كذلك تحصلت 15% من الحالات على درجة 08/07، لتتحصل باقي الحالات والتي تُمثل ال 35% المتبقية على الدرجة الكاملة (08/08) في هذه المهمة.

بالنسبة للدرجة الكلية (درجة التعلم + درجة الإسترجاع الفوري)، فقد سجلت الحالتان (ل.ز) و(ص.ن) أدنى الدرجات والمتمثلة في درجة 32/16 والتي تمثل أيضا مُعدل الدرجات الكلية، حيث كانت الحالة (ص.ن) قد سجلت أدنى درجة في مهمة التعلم (24/10)، أما الحالة (ل.ز) فكانت من بين الحالات الأربعة التي سجلت أدنى درجة في مهمة الإسترجاع الفوري (08/05). كما سجلت 30% من الحالات درجة ما بين 1 و32/22، حالة واحدة وهي الحالة (ع.ص) سجلت درجة 32/24. بينما سجلت 15% من الحالات درجة 32/27 لتُسجل 25% من الحالات الأخرى درجة 32/28. أما أعلى درجة فقد تحصلت عليها الحالة (ك.ب) والتي كانت قد تحصلت على درجة كاملة في مهمة الإسترجاع الفوري.

عموما، تُشير النتائج السابقة إلى سلامة مُكون المفكرة البصرية لدى مجمل أفراد عينة الدراسة، حيث تحصل جميع أفراد العينة على درجة أكبر من أو تساوي 32/16 وهي علامة متوسطة لا يُمكن اعتبارها مؤشرا لوجود اضطراب.

3.2. عرض نتائج اختبار ذاكرة الأرقام –ترتيب عكسي لتقييم مكون المنظم المركزي:

جدول رقم (17) يوضح نتائج تطبيق اختبار ذاكرة الأرقام –ترتيب عكسي–

	الترتيب	سعة الحفظ		الترتيب	سعة الحفظ
ب.ع	00	00	ع.ص	02	02
أ.ش	00	00	ك.م	00	00
ع.ل	00	00	م.م	02	02
ك.ب	03	02	أ.ج	02	02
ل.ش	00	00	ب.ر	00	00
ح.ز	04	03	ي.م	04	03
ل.ز	00	00	ل.ق	00	00
ص.أ	00	00	غ.م	02	02
ز.س	04	02	ص.ن	00	00
ل.و	05	03	ن.ح	02	02

تُبيّن نتائج الجدول أعلاه إخفاق 50% من الحالات في الإحتفاظ بالأرقام التي كان قد قرأها الفاحص وإعادة تكرارها بشكل عكسي، حيث تحصلت هذه الحالات على علامة 16/00 وبالتالي على سعة حفظ تعادل 00. أما عن 25% من الحالات المتبقية، فقد تحصلت على علامة 16/02 وعلى سعة حفظ تساوي 02، لتتراوح نتائج الحالات المتبقية بين 16/03 و16/05 كأعلى درجة والتي كانت قد تحصلت عليها الحالة (ل.و)، حيث تحصلت هذه الأخيرة على درجة 16/05 وسعة حفظ تُساوي 03 وهي السعة القصوى التي حققها أفراد العينة، وهي نفس سعة الحفظ التي يتمتع بها كل من (ي.م) و(ح.ز) رغم حصولهم على درجة 16/04.

وتُشير النتائج المحصل عليها من خلال تطبيق اختبار ذاكرة الأرقام –ترتيب عكسي– والذي يهدف إلى تقييم الذاكرة العاملة وتحديدا مُكون المنظم المركزي إلى ضعف هذا المكون لدى العينة المدروسة، إذ لم يتمكن جميع أفراد العينة من الحصول على درجة قريبة من المعدل بل أن نصفهم قد تحصل على درجة 00 أما النصف الآخر فقد تراوحت نتائجه بين 02 و05 كأعلى درجة وهي درجات أقل من المعدل. قد يعود سبب مثل هذه النتائج إلى عدم إنتباه وتركيز هؤلاء الأطفال نتيجة

عدم توفر الوسط المحيطي الملائم لإجراء الإختبارات كالأصوات والضجيج الخارجي أو مختلف الأدوات الموضوعة في الغرفة كالزينة أو غيرها. كما يُمكن ارجاعها إلى وجود خلل على مستوى الذاكرة العاملة لدى أفراد العينة وتحديدا في مكون المنظم المركزي، وهو ما يظهر من خلال عدم تمكن الطفل من الإحتفاظ بالتعليمة والمعلومة (الأرقام) في ذهنه ومعالجتها وتحويلها ثم إعادة استرجاعها بعد ذلك على النحو المطلوب (أي عكس ترتيب الأرقام).

4.2 عرض نتائج معامل الارتباط بيرسون بين مهارات التواصل والذاكرة العاملة:

جدول رقم (18) يُبين معاملات الارتباط بيرسون بين مهارات التواصل ومختلف مكونات وظيفة الذاكرة العاملة عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد:

مهارات التواصل		الذاكرة العاملة		
		الحلقة الفونولوجية	المفكرة البصرية	المنظم المركزي
التواصل البصري	معامل الارتباط	0,556	0,246	0,549
	القيمة الاحتمالية Sig	0,011	0,295	0,012
	حجم العينة	20	20	20
الإنتباه والإهتمام المشترك	معامل الارتباط	0,287	0,008	0,118
	القيمة الاحتمالية Sig	0,219	0,973	0,621
	حجم العينة	20	20	20
التقليد	معامل الارتباط	0,035	0,330	0,197
	القيمة الاحتمالية Sig	0,884	0,156	0,405
	حجم العينة	20	20	20
الفهم	معامل الارتباط	0,063	0,494	0,008
	القيمة الاحتمالية Sig	0,825	0,027	0,972
	حجم العينة	20	20	20
التعبير	معامل الارتباط	0,423	0,636	0,338
	القيمة الاحتمالية Sig	0,053	0,003	0,145
	حجم العينة	20	20	20
الدرجة الكلية لمقياس مهارات التواصل	معامل الارتباط	0,446	0,689	0,449
	القيمة الاحتمالية Sig	0,049	0,001	0,047
	حجم العينة	20	20	20

يُشير الجدول السابق إلى:

- وجود ارتباط دال إحصائيا بين البعد الأول من أبعاد التواصل الخمسة والمتمثل في التواصل البصري ومكون الحلقة الفونولوجية حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.556 والقيمة الاحتمالية Sig =0.011 وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط دال إحصائيا.

- عدم وجود ارتباط دال إحصائيا بين بعد التواصل البصري ومكون المفكرة البصرية إذ بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.246 والقيمة الاحتمالية Sig =0.295 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا.

- وجود ارتباط دال إحصائيا بين بعد التواصل البصري ومكون المفكرة المركزية حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر= 0.549 والقيمة الاحتمالية Sig =0.012 وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط دال إحصائيا.

- عدم وجود ارتباط دال إحصائيا بين البعد الثاني من أبعاد التواصل الخمسة والمتمثل في بعد الإنتباه والإهتمام المشترك ومكون الحلقة الفونولوجية حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.287 والقيمة الاحتمالية Sig =0.219 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا.

- عدم وجود ارتباط دال إحصائيا بين بعد الإنتباه والإهتمام المشترك ومكون المفكرة البصرية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.008 والقيمة الاحتمالية Sig =0.973 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا.

- عدم وجود ارتباط دال إحصائيا بين البعد الثاني (الإنتباه والإهتمام المشترك) ومكون المنظم المركزي، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.118 والقيمة الاحتمالية Sig =0.621 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا.

- عدم وجود ارتباط دال إحصائيا بين البعد الثالث من أبعاد التواصل الخمسة والمتمثل في بعد التقليد والحلقة الفونولوجية حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.035 والقيمة الاحتمالية Sig =0.884 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا.

– عدم وجود ارتباط دال إحصائيا بين بعد التقليد ومكون المفكرة البصرية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.330 والقيمة الاحتمالية Sig =0.156 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا.

– عدم وجود ارتباط دال إحصائيا بين بعد التقليد ومكون والمنظم المركزي، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.197 والقيمة الاحتمالية Sig =0.405 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا.

– عدم وجود ارتباط دال إحصائيا بين بعد الفهم ومكون الحلقة الفونولوجية حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.063 والقيمة الاحتمالية Sig =0.825 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا.

– وجود ارتباط دال إحصائيا بين بعد الفهم ومكون المفكرة البصرية، فقد بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.494 والقيمة الاحتمالية Sig = 0.027، وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط دال إحصائيا.

– عدم وجود ارتباط دال إحصائيا بين بعد الفهم ومكون المنظم المركزي، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.008 والقيمة الاحتمالية Sig =0.972 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا.

– وجود ارتباط دال إحصائيا بين البعد الخامس من مهارات التواصل والمتمثل في بعد التعبير ومكون الحلقة الفونولوجية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.423 والقيمة الاحتمالية Sig =0.053 وهي قيمة قريبة جدا من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط دال إحصائيا.

– وجود ارتباط دال إحصائيا بين بعد التعبير ومكون المفكرة البصرية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر= 0.636 والقيمة الاحتمالية Sig =0.003 وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط دال إحصائيا.

– عدم وجود ارتباط دال إحصائيا بين بعد التعبير ومكون المنظم المركزي، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.338 والقيمة الاحتمالية Sig =0.145 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا.

– وجود ارتباط دال إحصائيا بين الدرجة الكلية لقائمة مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي ومكون الحلقة الفونولوجية، حيث بلغت قيمة ر=0.446 والقيمة الاحتمالية Sig =0.049 وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط دال إحصائيا.

– وجود ارتباط دال إحصائيا بين الدرجة الكلية لقائمة مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي ومكون المفكرة البصرية الفضائية حيث بلغت قيمة ر=0.689 والقيمة الاحتمالية Sig =0.001 وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط دال إحصائيا.

– وجود ارتباط دال إحصائيا بين الدرجة الكلية لقائمة مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي ومكون المنظم المركزي، حيث بلغت قيمة ر=0.449 وكانت القيمة الاحتمالية Sig =0.047 وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط دال إحصائيا.

– وجود ارتباط دال إحصائيا بين الدرجة الكلية لمقياس مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد ودرجة اختبارات وظيفة الذاكرة العاملة بمكوناتها (الحلقة الفونولوجية، المفكرة البصرية والمنظم المركزي).

تنص الفرضية الثانية على وجود ارتباط دال إحصائيا بين وظيفة الذاكرة العاملة (الحلقة الفونولوجية، المفكرة البصرية والمنظم المركزي) ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، وبعد حساب معاملات الارتباط بيرسون بين درجات تطبيق مقياس تقييم مهارات التواصل لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد ودرجات اختبار ذاكرة الأرقام – ترتيب مباشر– اختبار سلم الذاكرة للأطفال واختبار ذاكرة الأرقام –ترتيب عكسي–، تبيّن لنا وجود ارتباط ايجابي دال إحصائيا بين الدرجة الكلية لمهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي ومكون الذاكرة العاملة الثلاث: الحلقة الفونولوجية، المفكرة البصرية والمنظم المركزي، أي أن مهارات التواصل تتأثر بوظيفة الذاكرة العاملة، فتتحسن بتحسنها وتنخفض بانخفاضها، فكلما ازداد مستوى الذاكرة العاملة

كلما تحسن مستوى التواصل لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد. وعليه فإن الفرضية الجزئية الثانية قد تحققت كليا وتم قبولها.

ويمكن تفسير ذلك على أنه من بين الشروط الأساسية لإكتساب الطفل للغة والقدرة على التواصل هي تمكنه من تخزين التمثيلات الذهنية واسترجاعها واستحضار الكلمات ومعانيها من معجمه الذهني وذاكرته الدلالية، أين يحتفظ الطفل بشكل نشط ومتسلسل بمجموعة المعلومات اللازمة لتشفير وفك تشفير الرسالة سواءا كانت رسالة لفظية أو غير لفظية للوصول إلى المعنى الكلي للخطاب. بمعنى آخر يحتاج التواصل إلى تكوين الفكرة ومضمونها (التمثيل الذهني) وكذا فهم الخطاب ومحتواه وبالتالي تنشيط الذاكرة قصيرة المدى (الذاكرة العاملة). قد تحذف أثناء هذه العملية مجموعة من العناصر غير الهامة أو غير الملائمة لعدم الحاجة لها، وهو ما يسمى بالتحيين La mise à jour.

تتفق نتائج دراستنا هذه مع نتائج دراسة خليفة وليد السيد (2008) ودراسة بادلي (1998) والتي اظهر فيها أن للحلقة الفونولوجية دورا هاما في فهم الجمل المسموعة والمقروءة خاصة إذا كانت طويلة ومعقدة، بالإضافة إلى أهميتها في اكتساب الطفل للمفردات نظرا للدور الذي تلعبه في مستوى معالجة الكلمات من حيث خصائصها اللغوية، وكذلك الحال بالنسبة للمفكرة البصرية والتي تعد مسؤولة عن الاحتفاظ ومعالجة المعلومات البصرية والفضائية.

3. عرض ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثالثة:

للتحقق من صحة الفرضية الثالثة والتي تنص على أن هناك ارتباط دال إحصائيا بين وظيفة المرونة الذهنية بمكونيها ومهارات التواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، تم استخدام معامل الارتباط "بيرسون" لحساب الارتباط بين الدرجات التي تحصل عليها أفراد عينة الدراسة على قائمة تقييم مهارات التواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد ودرجات اختباري السيولة اللفظية (المرونة التلقائية) وتتبع المسارات الخاص بالأطفال (المرونة الإرتكاسية).

1.3. عرض نتائج اختبار السيولة اللفظية لتقييم المرونة التلقائية:

جدول رقم (19) يُوضح نتائج تطبيق إختبار السيولة اللفظية:

	التكرار	الأخطاء	الكلمات الدخيلة	العدد الكلي للأخطاء	عدد الكلمات الصحيحة	العدد الكلي للكلمات
ب.ع	03	00	00	03	09	12
أ.ش	03	00	00	03	08	11
ع.ل	00	00	00	00	11	11
ك.ب	00	00	00	00	11	11
ل.ش	00	00	00	00	09	09
ح.ز	00	00	00	00	09	09
ل.ز	00	00	00	00	04	04
ص.أ	00	00	00	00	05	05
ز.س	00	00	00	00	09	09
ل.و	01	00	01	02	11	13
ع.ص	02	00	01	03	09	12
ك.م	00	01	00	01	10	11
م.م	00	00	00	00	12	12
أ.ج	01	00	00	01	11	12
ب.ر	00	00	01	01	08	09
ي.م	02	00	00	02	09	11
ل.ق	02	00	00	02	07	09
غ.م	01	00	00	01	11	12
ص.ن	00	00	00	00	08	08
ن.ح	00	00	01	01	09	10

تشير نتائج الجدول السابق والتي تُمثل نتائج تطبيق اختبار السيولة اللفظية الدلالية لتقييم المرونة التلقائية، إلى أن الحالات تحصلت على نتائج تراوحت ما بين 04 نقاط بالنسبة للحالة (ل.ز) و 12 نقطة كأعلى درجة بالنسبة للحالة (م.م)، كما لم تُسجل هاتان الحالتان أي خطأ أو تكرار. أما 25% أي 5 حالات من أصل 20، فقد تمكنت من جمع 11 كلمة صحيحة، حالتان منها لم تقم بأي خطأ أو تكرار وهما الحالتان (ع.ل) و(ك.ب)، حالة واحدة وهي الحالة (ل.و) قامت بتكرار كلمة واحدة وإدخال كلمة "كأس" لتُحقق بذلك مجموعا كليا للكلمات يعادل 13 كلمة (مع احتساب جميع أشكال الخطأ). أما الحالتان المتبقيتان (أ.ج) و(غ.م) فقد قامتا بتكرار كلمة واحدة فقط.

كذلك سجلت الحالة (ك.م) والتي تُمثل 5% من الحالات مجموعا كليا للكلمات الصحيحة يعادل 10 كلمات مع ارتكاب خطأ واحدا، وتُعتبر هذه الحالة الحالة الوحيدة التي ارتكبت خطأ حيث أدخلت الحالة كلمة لا معنى لها على مجموع الكلمات الصحيحة التي قدمتها.

استطاعت 35% من الحالات (7 حالات) أن تُقدم 9 كلمات صحيحة منها 3 حالات لم ترتكب أي نوع من الأخطاء (تكرار، خطأ، كلمات دخيلة)، حالة واحدة هي الحالة (ب.ع) قامت بتكرار 3 كلمات، وقامت حالة أخرى (ع.ص) بتكرار كلمتين وإدخال كلمة واحدة لا علاقة لها (سيارة). أما الحالة (ي.م) فقد سجلت تكرار لكلمتين وصفر خطأ/كلمة دخيلة. أخيرا أعطت الحالة (ن.ح) مجموع كلمات يُساوي 10، منها 9 كلمات صحيحة وكلمة دخيلة واحدة.

سجلت 15% من الحالات درجة 8 إجابات صحيحة وصفر خطأ، أما الحالة (ب.ر) فقد قدمت 8 إجابات صحيحة وكلمة دخيلة واحدة (ماما)، بينما استطاعت الحالة (أ.ش) من استرسال 11 كلمة تخللتها 3 كلمات مكررة لتسجل بذلك 8 كلمات صحيحة.

بالنسبة للحالة (ل.ق) فقد سجلت درجة 7 مع اكرار كلمتين. أخيرا حققت الحالة (ص.أ) درجة 5 ولم ترتكب أي خطأ أو تكرار.

عموما سجلت 10% من الحالات تكرار ل 3 كلمات، 15% من الحالات قامت بتكرار كلمتين، 15% من الحالات تكرار لكلمة واحدة، أما باقي الحالات أي 60% من الحالات فلم تقم بأي تكرار. أما بالنسبة للأخطاء فقد سجلت حالة واحدة فقط، هي الحالة (ك.م) خطأ واحدا بينما سجلت 20% من الحالات (4 حلات) كلمة دخيلة واحدة لكل حالة.

2.3. عرض نتائج اختبار تتبع المسارات الخاص بالأطفال لتقييم المرونة الذهنية الإرتكاسية:

جدول رقم (20) يوضح نتائج تطبيق اختبار تتبع المسارات الخاص بالأطفال

	الجزء الأول (ز(ثا))	الأخطاء	الجزء الثاني (ز(ثا))	الأخطاء	زمن الجزئين (ثا)
ب.ع	82	0	178	1	260
أ.ش	135	2	270	2	405
ع.ل	75	0	149	1	224
ك.ب	135	1	201	0	336
ل.ش	42	1	165	0	209
ح.ز	120	1	205	1	325
ل.ز	355	3	763	4	1118
ص.أ	152	1	222	1	374
ز.س	87	0	299	0	386
ل.و	32	0	121	0	153
ع.ص	108	2	274	1	382
ك.م	78	0	286	2	356
م.م	130	1	205	1	335
أ.ج	243	3	505	4	805
ب.ر	163	2	245	2	408
ي.م	52	0	118	1	170
ل.ق	42	0	156	0	198
غ.م	80	1	121	0	201
ص.ن	139	1	206	1	345
ن.ح	39	0	187	0	216

يُشير الجدول السابق إلى نتائج تطبيق اختبار تتبع المسارات الخاص بالأطفال على عينة الدراسة، وقد أظهرت النتائج ما يلي:

بالنسبة للجزء الأول من الاختبار، سجلت 40% من الحالات أي 8 حالات من أصل 20 صفر خطأ عند قيامها بربط الأرقام فيما بينها، إذ سجلت الحالة (ل.و) أصغر زمن لإنهاء المهمة والذي قُدر ب 32 ثا، تليها مباشرة الحالة (ن.ح) والتي سجلت بدورها زمنا يُقدر ب 39 ثا. بينما سجلت 35% من الحالات الأخرى (7 حالات من 20) خطأ واحدا، و15% من الحالات سجلت خطآن. أما عن باقي الحالات والتي تُمثل 10% من الحالات وهي الحالتان (ل.ز) و(أ.ج) فقد سجلت مجموع 3 أخطاء، حيث استغرقت الحالة (ل.ز) أكبر زمن لتحقيق المهمة الأولى والذي قُدر ب 355 ثا.

أما بالنسبة للجزء الثاني من الإختبار والمتمثل في مهمة التناوب، فقد سجلت 35% من الحالات صفر خطأ أيضا، نذكر منها الحالتان (ل.و) و (ن.ح) اللتان كانتا قد سجلتا أصغر زمن في المهمة الأولى، وأيضا في هذا الجزء حيث سجلت الحالة (ل.و) زمنا يساوي 121 ثا وصفر خطأ. أما عن 3 حالات المتبقية فقد سجلت خطأ واحدا في المهمة الأولى من الاختبار. كذلك سجلت 40% من الحالات خطأ واحدا أثناء قيامها بمهمة التناوب حيث أنها لم تُخطء في ربط عددين متتاليين انما أخطأت في تناوب الألوان. نذكر على سبيل المثال الحالة (ي.م) التي لم تُسجل أي خطأ في المهمة الأولى وسجلت خطأ واحدا في المهمة الثانية، كذلك الحالة (ع.ص) التي كانت قد سجلت خطأين في المهمة الأولى مقابل خطأ واحد في المهمة الثانية.

15% من الحالات سجلت خطأين في المهمة الثانية، منها الحالة (ك.م) التي لم تسجل أي خطأ في المهمة الأولى. أما عن الحالتان المتبقيتان وهما الحالة (ل.ز) و(أ.ج) فقد سجلتا مجموع 4 أخطاء، وكانت الحالة (ل.ز) قد سجلت في المهمة الأولى 3 أخطاء وهو أكبر مجموع في هذه المهمة وأكبر زمن (355 ثا) لتسجل في هذه المهمة أيضا أكبر زمن، حيث استغرقت زمن 763 ثا لتحقيق المهمة الثانية، تليها مباشرة الحالة (أ.ج) التي استغرقت بدورها زمنا قُدر ب 505 ثا في هذه المهمة.

يُشير الزمن المرتفع إلى الأداء المنخفض بينما يُشير الزمن المنخفض إلى آداء أفضل. قد يعود الزمن المرتفع والأخطاء المُسجلة إلى عدم قدرة الطفل على الإنتباه المتواصل ولمدة زمنية طويلة نوعا ما أي ضعف مستوى الإنتباه خاصة الإنتباه المستمر L'attention soutenue، وكذا الإنتباه

المجزأ L'attention divisée، الذي يسمح للطفل بالقيام بمهمتين خلال نفس الوقت. كذلك قد تعود هذه الأخطاء واستغراق الفل لزمن كبير لآداء المهام إلى مدى حساسية الطفل للتداخل Sensibilité à la fréquence ولتغيير المعايير في الجزء الثاني والإنتقال من معيار لآخر (المرونة الذهنية) وكف الإجابة الغالبة.

3.3. عرض نتائج علاقة مهارات التواصل بمكونات وظيفة المرونة الذهنية:

جدول رقم (21) يُبين معاملات الارتباط بيرسون بين مهارات التواصل ومكونات وظيفة المرونة الذهنية عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد:

مهارات التواصل		المرونة الذهنية	
		المرونة التلقائية	المرونة الإرتكاسية
التواصل البصري	معامل الارتباط	−0,079	0.167
	القيمة الاحتمالية Sig	0,740	0.482
	حجم العينة	20	20
الإنتباه والإهتمام المشترك	معامل الارتباط	−0,154	−0.256
	القيمة الاحتمالية Sig	0,517	0.275
	حجم العينة	20	20
التقليد	معامل الارتباط	0,311	−0.207
	القيمة الاحتمالية Sig	0,182	0.382
	حجم العينة	20	20
الفهم	معامل الارتباط	0,567	−0.235
	القيمة الاحتمالية Sig	0,010	0,320
	حجم العينة	20	20
التعبير	معامل الارتباط	0,460	−0.193
	القيمة الاحتمالية Sig	0,041	0.415
	حجم العينة	20	20
الدرجة الكلية لمقياس مهارات التواصل	معامل الارتباط	0,463	−0.351
	القيمة الاحتمالية Sig	0,040	0.129
	حجم العينة	20	20

يُشير الجدول السابق إلى النتائج التالية:

– عدم وجود ارتباط دال إحصائيا بين البعد الأول من أبعاد التواصل الخمسة والمتمثل في بعد التواصل البصري ومكون المرونة التلقائية (العفوية)، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.079– والقيمة الاحتمالية Sig =0.740 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا.

– عدم وجود ارتباط دال إحصائيا بين البعد الأول من أبعاد التواصل الخمسة والمتمثل في بعد التواصل البصري ومكون المرونة الإرتكاسية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.167 والقيمة الاحتمالية Sig =0.482 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا.

– عدم وجود ارتباط دال إحصائيا بين البعد الثاني من مهارات التواصل والمتمثل في بعد الإنتباه والإهتمام المشترك ومكون المرونة التلقائية (العفوية)، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.154– والقيمة الاحتمالية Sig =0.517 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا.

– عدم وجود ارتباط دال إحصائيا بين بعد الإنتباه والإهتمام المشترك ومكون المرونة الإرتكاسية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.256– والقيمة الاحتمالية Sig =0.275 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا.

– عدم وجود ارتباطي دال إحصائيا بين بعد التقليد ومكون المرونة الذهنية التلقائية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.311 والقيمة الاحتمالية Sig =0.182 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا.

– عدم وجود ارتباطي دال إحصائيا بين بعد التقليد ومكون المرونة الذهنية الإرتكاسية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.207 والقيمة الاحتمالية Sig =0.382 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا.

– وجود ارتباط دال إحصائيا بين البعد الرابع من أبعاد التواصل الخمسة (الفهم) ومكون المرونة التلقائية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.567 والقيمة الاحتمالية Sig = 0.010 وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط دال إحصائيا.

– عدم وجود ارتباط دال إحصائيا بين بُعد الفهم ومكون المرونة الإرتكاسية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.235 – والقيمة الاحتمالية Sig =0.320 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا.

– وجود ارتباط دال إحصائيا بين البعد الخامس من أبعاد التواصل الخمسة والمتمثل في بعد التعبير وبين مكون المرونة التلقائية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.460 والقيمة الاحتمالية Sig =0.041 وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط دال إحصائيا.

– عدم وجود ارتباط دال إحصائيا بين بعد التعبير ومكون المرونة الإرتكاسية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.193– والقيمة الاحتمالية Sig =0.415 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا.

– وجود ارتباط دال إحصائيا بين الدرجة الكلية لمقياس مهارات التواصل بأبعاده الخمس ومكون المرونة الذهنية التلقائية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.463 والقيمة الاحتمالية Sig =0.040 وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط دال إحصائيا.

– عدم وجود ارتباط دال إحصائيا بين الدرجة الكلية لمقياس مهارات التواصل بأبعاده الخمس ومكون المرونة الذهنية الإرتكاسية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.351 – والقيمة الاحتمالية Sig =0.129 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا.

تنص الفرضية الثالثة على وجود ارتباط دال إحصائيا بين وظيفة المرونة الذهنية (المرونة التلقائية والمرونة الإرتكاسية) ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد. وبعد حساب معاملات الارتباط بيرسون بين درجات تطبيق مقياس تقييم مهارات التواصل لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد ودرجات اختبار السيولة اللفظية واختبار تتبع المسارات

الخاص بالأطفال، اتضح لنا وجود ارتباط دال إحصائيا بين الدرجة الكلية لمهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي ودرجات المرونة الذهنية التلقائية أما عن المرونة الذهنية الإرتكاسية فقد بلغت قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين ر=0.351 - والقيمة الاحتمالية Sig =0.129 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 مما يعني أن الارتباط غير دال إحصائيا. بذلك تكون الفرضية الثالثة محققة جزئيا وبالتالي فإنها مقبولة.

يُعتبر اضطراب طيف التوحد من الاضطرابات النمائية التي تنطوي على اضطرابات تواصلية مقترنة بأنماط سلوكية غير مألوفة وغير عادية، وأن الأفراد المصابين بهذا الإضطراب يواجهون صعوبات في تغيير الاستراتيجية أثناء ممارسة الأنشطة اليومية أو تكييف نظراتهم خلال التفاعلات الاجتماعية وهو ما قد يُفسر من خلال اضطراب على مستوى المرونة الذهنية. أما عن المرونة الإرتكاسية فعدم وجود ارتباط دال احصائيا قد لا يعني بالضرورة عدم وجود علاقة بين هذا المكون ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، بل يُمكن تفسير ذلك من خلال خلل في عمل الذاكرة العاملة عند الطفل والتي تتدخل في عملية التقييم، فعند تمرير الإختبار الخاص بالمرونة الإرتكاسية (وباقي الإختبارات أيضا) يقوم الفاحص بإعطاء تعليمة لفظية للمفحوص، على هذا الأخير فهمها والإحتفاظ بها في ذاكرته العاملة وتحيينها من أجل الإستجابة. وبالتالي أي خلل في هذه الخطوات قد يُعيق باقي العملية.

وتتفق نتائج دراستنا هذه مع دراسة عيدروس البار (2016) ودراسة Joseph & Tager-Flusberg (2004)، والتي أظهرت أيضا أن الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد يعاني من ضعف في المرونة الذهنية مصحوبا بضعف مهارات التواصل مما يدل على وجود علاقة وطيدة بيم مهارات التواصل والمرونة الذهنية عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

وكان Joseph & Tager-Flusberg (2004) قد وضعا مجموعة من الأعراض التي قد تظهر على الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد والتي لها علاقة بالمرونة الذهنية، بالإضافة إلى مختلف اضطرابات التواصل التي قد تنجم عن هذه العلاقة، حيث أكدا على الأعراض التالية:

- عدم قدرة الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد على تحويل انتباهه البصري من متحدث إلى آخر.

– الفشل في تطوير علاقات مع الأقران بسبب رفض الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد لأي تغيير وبالتالي عدم تمكنه من تطبيق القواعد الاجتماعية (الصلابة الاجتماعية).

– عدم القدرة على تغيير السلوك الاجتماعي أو موضوع المحادثة لتلبية المتطلبات السياقية المتغيرة.

– عدم استخدام الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد للسلوكيات غير اللفظية كالنظرة من العين إلى العين أو استعمال التعابير والإيماءات الجسمية والوجهية لتنظيم التفاعل والتواصل الاجتماعي.

– الافتقار إلى السعي التلقائي لتقاسم الاهتمامات أو الإنجازات مع أشخاص آخرين، على سبيل المثال عدم الإشارة إلى الأشياء.

– الافتقار إلى المعاملة بالمثل الاجتماعية أو العاطفية، كعدم المشاركة في اللعب أو الألعاب الاجتماعية البسيطة أو تفضيل الأنشطة الانفرادية أو إشراك الآخرين في أنشطة معينة فقط.

عدم القدرة على تحويل الانتباه إلى مساحة خارج الشخصية.

4. خلاصة نتائج الفرضية العامة.

جدول رقم (22) يُلخص معاملات الارتباط بيرسون بين الدرجة الكلية لمقياس مهارات التواصل ومختلف مكونات الوظائف التنفيذية عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد:

		مهارات التواصل	قيمة ر	القيمة الاحتمالية	الدلالة
الوظائف التنفيذية	كف الاستجابة	كف الاستجابة السلوكية	0.864	0.000	دالة
		كف الاستجابة المعرفية	-0.650	0.002	دالة
	الذاكرة العاملة	الحلقة الفونولوجية	0.446	0.049	دالة
		المفكرة البصرية	0.689	0.001	دالة
		المنظم المركزي	0.449	0.047	دالة
	المرونة الذهنية	المرونة التلقائية أو العفوية	0.463	0.040	دالة
		المرونة الإرتكاسية	-0.351	0.129	غير دالة

أثبت نتائج الدراسة الحالية والتي اهتمت بتسليط الضوء على الوظائف التنفيذية (كف الاستجابة، الذاكرة العاملة والمرونة الذهنية) وكذا التعرف على علاقة أو ارتباط هذه الوظائف بمهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، حيث أسفرت النتائج المحصل عليها بعد تطبيق مختلف الإختبارات الخاصة بكل مكون من مكونات الوظائف التنفيذية المدروسة عن وجود ارتباط دال إحصائيا ما بين وظيفة كف الاستجابة (المعرفية والسلوكية) ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، أما عن وظيفة الذاكرة العاملة ومكوناتها الثلاث، فقد كانت معاملات بيرسون للمكونات الثلاث جميعها دالة إحصائيا، مما يدل على وجود ارتباط دال إحصائيا بين وظيفة الذاكرة العاملة وجميع مكوناتها ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد. كما دلت نتائج اختبار تقييم وظيفة المرونة الذهنية التلقائية (العفوية) وقائمة تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد عن وجود ارتباط دال احصائيا بين هذا المكون ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي، على عكس المكون الثاني لوظيفة المرونة الذهنية والمتمثل في المرونة الذهنية الإرتكاسية، حيث أشارت النتائج إلى عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بينه وبين مهارات التواصل الخمس عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

وعليه، نستنتج أن الفرضية العامة للدراسة قد تحققت، إذ أننا تمكنا من الوصول إلى أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين مختلف الوظائف التنفيذية المدروسة (كف الإستجابة، الذاكرة العاملة والمرونة الذهنية) ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

5. مناقشة عامة:

هدفت الدراسة الحالية إلى تسليط الضوء على العلاقة القائمة ما بين الوظائف التنفيذية (كف الإستجابة، الذاكرة العاملة والمرونة الذهنية) ومختلف مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد (التواصل البصري، الإنتباه والإهتمام المشترك، التقليد، الفهم والتعبير)، وقد أسفرت النتائج عن وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مختلف الوظائف المدروسة ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي.

يتطلب التواصل الطبيعي الإنتقال من التواصل غير اللفظي الى التواصل اللفظي الذي يُعتبر أكثر فاعلية للتعبير عن الذات والرأي والشعور وغيرها من الأفكار، لذا كان من الضروري أولا تطوير المهارات الأساسية التي تسبق ظهور اللغة كالتواصل البصري والإنتباه المشترك والذاكرة العاملة، التي تسمح له بتعلم مختلف القواعد التي تحكم اللغة وتُنظمها.

وكما سبق وأن أشرنا في الجانب النظري من الدراسة الحالية، ووفقا لمختلف الأدبيات والدراسات السابقة التي اهتمت بموضوع اضطراب طيف التوحد، فإن الكثير من أطفال هذه الفئة يُعانون من لغة محدودة جدا على المستويين: الإستقبالي والتعبيري، ويتجلى ذلك من خلال تدنٍ واضح في مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي، وهو ما أثبتته على سبيل المثال دراسة السيد (2008) والبار (2006)، حيث تظهر على هؤلاء الأطفال صعوبات أو ضعف في القدرة على التواصل البصري مع الآخر، الإنتباه والإهتمام المشترك، التقليد، الفهم والتعبير، وهو ما يُؤثر سلبا على عملية التواصل الطبيعي وبالتالي على اكتساب الطفل للغة وتَمكُنه من تطويرها واستخدامها بشكل صحيح، وينعكس ذلك على مختلف جوانب حياته: النفسية، الاجتماعية، الأكاديمية، كما تعيق هذه الإضطرابات قدرة الطفل على التواصل والتفاعل الإيجابي مع الآخرين.

وقد تظهر إضطرابات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد في جميع المراحل العمرية التي يمر بها هذا الأخير، كما يُمكن الإستدلال بها في سن مبكر للتعرف على إصابة الطفل باضطراب طيف التوحد، حيث يتحاشى الطفل منذ طفولته الأولى التواصل البصري مع الآخر ولا يستجيب عند مناداته، حيث أكدت دراسة Tager-Flusberg (1999) مثلا على أن تجنب الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد للتواصل البصري مع الآخر ستجعله غير قادر على الإستجابة السريعة والآنية للمبادرات الاجتماعية، بالإضافة إلى مواجهته لصعوبات فهم تعابير الوجه المناسبة للحالة الإنفعالية وبالتالي عدم تعلمها واستحالة استخدامها. ويترتب على عدم استخدام الطفل للتواصل البصري أيضا، عدم تمكُنه من اطالة التركيز على الشيء أو الشخص محور الحوار وبالتالي فإنه يجد صعوبة في الإنتباه المشترك والذي يظهر من خلال صعوبات في الإنتباه إلى الآخر وتتبع تحولات النظر بين الآخر والأشياء، إذ تتفق دراستنا الحالية مع ما توصلت إليه دراسة البار (2006) إذ يلعب الإنتباه المشترك دورا هاما في عملية التواصل، وإن أي اختلال على مستوى هذه المهارة الذي قد يُعيق فهم الطفل وتقديره لموقف المتحدث في الحوار.

أما عن مهارة التقليد، فنرى أن لها دورا هاما في اكتساب الطفل للغة الشفهية، فلكي يتمكن الطفل من الكلام مثلا، لابد له من تشكيل فمه في الوضع الصحيح ولا يتم ذلك إلا من خلال ملاحظة الطفل للكبار وتقليدهم. كما يحتاج الطفل إلى التقليد أيضا للعب الأدوار، حيث يعتبر لعب الأدوار من أهم العوامل التي تُساعد الطفل على فهم مختلف المواقف الاجتماعية. وفي هذا الصدد تتفق دراستنا هذه مع ما جاءت به دراسة نصر (2001) عن امكانية تنمية التواصل لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد من خلال تدريب مهارة التقليد.

وقد اعتبر العديد من الباحثين وعلى رأسهم Siegel (2003) مشكلات التواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد كمشكلة أساسية، في حين أن تمثل المشكلات السلوكية عناصر ثانوية راجعة أساسا الى المشكل الأساسي. حيث ينتج عن اضطرابات التواصل مجموعة من الأنماط السلوكية غير اللائقة وغير المقبولة كأن يميل الطفل الى التعبير عن مشاعره سلوكيا وليس لفظيا وذلك عن طريق إيذاء الذات، البكاء والصراخ حتى في مراحل متقدمة من طفولته، ولا يُعير اهتماما للأصوات البشرية ولتعابيرهم الوجهية ولا يفهمها. هذا ما يُفسر أيضا الصعوبات التي يُواجهها الطفل في الجانب البراغماتي أو الإستخدام الوظيفي للغة، إذ يُصبح الطفل غير قادر على فهم مزاج الآخرين وتعابير وجههم وحالاتهم الإنفعالية، كما قد تواجهه صعوبات كبيرة في استنتاج المعاني المثارة داخل السياقات المختلفة أثناء الحوار واختيار الوقت المناسب لأخذ الكلمة (تبادل الأدوار) وفهم اللغة المجازية واللعب التخيلي، ما يؤدي إلى مشاكل في التفاعل الإجتماعي وعدم تمكُّن الطفل من تكوين علاقات مع أقرانه بسبب العجز في ضبط الإستجابات الإنفعالية وعدم تمكنه من تطوير قدراته التواصلية، ما يُؤدي به إلى عدم الإنسجام مع المحيط والإندماج مع المجتمع.

يُساهم التواصل سواءا كان لفظيا أو غير لفظيا، بشكل كبير في بناء علاقات مع الآخرين ومواجهة مختلف مواقف الحياة وأي خلل على مستواها قد يجعل من علاقة الطفل بمحيطه ومجتمعه علاقة غير سوية، كما يؤدي هذا الخلل الى العديد من المشكلات النفسية والسلوكية أهمها العزلة والسلوك العدواني. ولعل تفسير هذه الإضطرابات يكمن في الوظائف التنفيذية.

وقد أثبتت الدراسة الحالية وجود علاقة دالة ارتباطيا بين مختلف الوظائف التنفيذية المدروسة والمتمثلة في كف الإستجابة، الذاكرة العاملة والمرونة الذهنية ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال الدور الهام الذي

تلعبه هذه الوظائف التنفيذية في عملية التواصل (اللفظي وغير اللفظي)، حيث تتدخل وظيفة كف الإستجابة في مقاومة التداخل ما بين المعلومات (الحديثة والقديمة) فتعمل على انتقاء وتصفية المعلومات الجديدة والتصدِ للمعلومات القديمة غير المناسبة والتي لا تخدم السياق أو الوضع الحالي. بالتالي تُساهم وظيفة كف الإستجابة إذن في بشكل مباشر في عملية التواصل اللغوي عند الطفل، حيث تسمح هذه الوظيفة عند النفاذ إلى المعجم الذهني، باختيار الكلمات والجمل الصحيحة التي ترتبط مباشرة بالسياق، خاصة إذا ما كان الطفل أمام وضع جديد أين تُصبح المعارف السابقة أو السلوكيات أو الكلمات غير قابلة للتطبيق كونها لم تعد مناسبة.

كما قد يُفسر اضطراب كف الإستجابة السلوكي، عجز الطفل في التحكم في ذاته وفي انفعالاته، وعدم تمكنه من قمع سلوكه العدواني المندفع وغير المناسب، وذلك دون أن يهتم بمن حوله وهو ما يؤثر سلبا على حياته اليومية. هذا بالإضافة الى الإنفعالات اللاإرادية والسلوكيات النمطية التي يتميز بها الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، وقد أثبتت العديد من الدراسات كدراسة مرسي (2013) عن فاعلية برنامج تدريبي قائم على تدريب الوظائف التنفيذية وخاصة وظيفة كف الإستجابة، في خفض السلوك النمطي وتحسين التفاعل الاجتماعي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

أما عن الذاكرة العاملة، فقد أشارت النتائج المحصل عليها في الدراسة الحالية إلى وجود إرتباط دال احصائيا بين مكونات الذاكرة العاملة (الحلقة الفونولوجية، المفكرة البصرية والمنظم المركزي) ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، وهو ما يمكن تفسيره من خلال الإشارة الى أهمية الذاكرة العاملة ومكوناتها في تخزين التمثيلات الذهنية للكلمات والأشياء ومعانيها بشكل نشط من أجل تشفير أو فك تشفير رسالة ما وبالتالي فهمها من أجل التجاوب معها، كالإستجابة لتعليمة معينة مثلا.

تعمل الذاكرة العاملة عادة إذن بطريقة ديناميكية، إلا أن الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد يترجمون المعلومات بطريقة اقل عمقا وهم أقل قدرة على تخزين هذه المعلومات وإعادة استرجاعها وعلى حذف العناصر غير الهامة أو غير المناسبة للسياق، وهو ما يؤثر حتما على تواصلهم وتفاعلهم اللغوي وغير اللغوي، وهذا ما قد يُفسر أيضا المصاداة الكلامية (تكرار الكلمات) التي نلاحظها لدا العديد من الحالات.

كما توصلنا في هذه الدراسة الى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين وظيفة المرونة الذهنية في مكونها المرونة المعرفية مع مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد على عكس المكون الثاني والمتمثل في المرونة الإرتكاسية، حيث أشارت نتائج اختبار تتبع المسارات الخاص بالأطفال والذي يقضي إلى تقييم وظيفة المرونة الإرتكاسية إلى عدم وجود ارتباط دال احصائيا بين هذه الوظيفة ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، ورغم وصولنا إلى هكذا نتيجة إلا أننا لا يُمكن أن نجزم أنه لا توجد علاقة بين المرونة الإرتكاسية ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، ذلك كون تمرير الإختبار يتطلب إعطاء تعليمة للطفل وعلى هذا الأخير أن ينتبه ويُركز ويفهم ليحتفظ بعد ذلك بالتعليمة في ذاكرته العاملة من أجل الإستجابة لها والعمل بها (التعليمة)، وبما أننا كنا قد أشرنا سابقا إلى وجود خلل على مستوى الذاكرة العاملة عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد فلعل هذا الخلل هو ما يُفسر لنا هذه النتائج. وهو ما يتفق أيضا ما جاء به Gil (2010) حيث أرجع هذا الأخير الصعوبات التي يواجهها الطفل في فهم التعابير المجازية والمفاهيم المجردة، وفي تحويل انتباهه من فكرة لأخرى أو من مهمة لأخرى وفقا للموقف الجديد، إلى خلل في وظيفة الذاكرة العاملة والمرونة الذهنية معا. كما قد تُفسر أيضا هذه الاختلالات مختلف الصعوبات التي يُواجهها الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد في تغيير استراتيجية ما أثناء ممارسة نشاط يومي أو في تكييف نظراته أثناء التفاعلات الاجتماعية وفقا للسياق الراهن ولموضوع الحوار وهو ما ينتج عنه ما يُعرف بالصلابة الاجتماعية أو عدم قدرة و/أو تقبُل الطفل أي نوع من التغيير.

ومن خلال ما تم التوصل إليه في الدراسة الحالية اتضح لنا أن الأطفال المصابون باضطراب طيف التوحد يواجهون العديد من الصعوبات في مختلف الوظائف التنفيذية، مما يؤثر حتما على اكتسابهم للغة وللحصيلة اللغوية اللازمة للتعبير عن احتياجاتهم وعن أفكارهم، بالإضافة إلى عدم تمكنهم من فهم معاني الكلمات والجمل وكذا السياق خاصة إذا ما كانت هذه المعاني غير مجردة وبها الكثير من المجاز، ورفضهم لأي نوع من التغيير وتمسكهم بالروتين. كل هذه المشكلات قد تكون سببا في فشل الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد في تطوير علاقات مع الأقران ولا يستطيع التواصل مع الآخر أو أنهم قد يتواصل استثنائيا وذلك في حالة ما إن أراد شيئا معينا. وهو ما يتعكس أيضا على تفاعله الاجتماعي وبالتالي على سلوكه التكيفي والإستقلالي.

خلاصة عامة:

تناولت الدراسة الحالية موضوع علاقة الوظائف التنفيذية، تحديدا كف الإستجابة، الذاكرة العاملة والمرونة الذهنية، بمختلف مهارات التواصل عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

وللوصول إلى هدفنا والتحقق من صحة الفرضيات التي كنا قد وضعناها، قمنا ببناء قائمة تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، وعرضناها على مجموعة من المحكمين من ذوي الإختصاص والباحثين في مجال التربية الخاصة وامراض اللغة والتواصل والقياس النفسي من أجل افادتنا بآرائهم وملاحظاتهم من ناحية الشكل والمحتوى. وبعد الإطلاع على الملاحظات المقدمة قمنا بإجراء مختلف التعديلات المطلوبة لتأخذ القائمة شكلها النهائي، حيث قُسمت إلى خمسة بنود كل بند يمثل مهارة من المهارات الضرورية لاكتساب الطفل التواصل سواءا تعلق الأمر بالتواصل اللفظي أو غير اللفظي. تمثلت هذه المهارات في: التواصل البصري، الإنتباه والإهتمام المشترك، التقليد، الفهم وأخيرا التعبير.

قمنا بعد ذلك بتطبيق هذه القائمة بالإضافة إلى مختلف اختبارات الوظائف التنفيذية على عينة الدراسة، بالإضافة إلى حساب معاملات الإرتباط بيرسون لاستكشاف العلاقة الموجودة بين مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد ومختلف الوظائف التنفيذية ومكوناتها.

أشارت النتائج التي توصلنا إليها إلى وجود ارتباط دال احصائيا بين وظيفة كف الإستجابة بمكونيها، وظيفة الذاكرة العاملة بمختلف مكوناتها وكذا وظيفة المرونة الذهنية التلقائية ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد. أما عن وظيفة المرونة الذهنية الإرتكاسية، فقد كانت النتيجة عدم وجود ارتباط دال احصائيا بين هذا المكون ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

وفي ضوء هذه النتائج يُمكن تقديم مجموعة من المقترحات العلمية والبحثية، نُوجزها في النقاط التالية:

- ضرورة الاهتمام بدراسة الوظائف التنفيذية واقتراح برامج تدريبية لتحسين هذه الوظائف عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

- وضع برامج تدريبية لتنمية وتحسين مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد واختبار فاعليتها في إطار دراسات تجريبية.

- تحسين عمليات الكشف المبكر لاضطراب طيف التوحد وتوفير أدوات التشخيص والتقييم المناسبة.

- الاهتمام بتطوير الخدمات وانشاء المراكز المتخصصة لهذه الفئة وتهيئتها.

- اجراء دراسات مسحية تُوضح مدى انتشار اضطراب طيف التوحد في الجزائر.

- اجراء دراسات وصفية على عينات كبيرة تختبر صدقية الأدوات المستخدمة في هذه الدراسة.

- اجراء المزيد من الدراسات والبحوث على الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد والتي تتناول مختلف المهارات الاجتماعية والمعرفية وتعديل السلوك.

قائمة المراجع:

أولا: باللغة العربية

أبو الفتوح، محمد. (2010). *مشكلات الكلام التلقائي ومهارات اللغة والمحادثة لدى أطفال الأوتيزم*. عمان: دار زهران للنشر والتوزيع.

الإمام، محمد صالح والجوالده، فؤاد عيد. (2010). *التوحد ونظرية العقل* (ط1). عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

البار، روان عيدروس. (2016). *فاعلية برنامج تدريبي في التدخل المبكر قائم على السلوك اللفظي في تنمية مهارات التواصل لدى أطفال من ذوي التوحد في المملكة العربية السعودية. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الإمارات العربية المتحدة.* تم استرجاعها من موقع: https://scholarworks.uaeu.ac.ae/cgi/viewcontent.cgi?article=1484&context=all_theses

البارقي، عبد المجيد. (2013). *فاعلية برنامج لتنمية مهارات الوظائف التنفيذية في خفض حدة بعض صعوبات التعلم المعرفية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية*. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة القاهرة. تم استرجاعها من موقع: http://erepository.cu.edu.eg/index.php/cutheses/article/view/1470

البيلاوي، إيهاب. (2006). *اضطرابات التواصل*. الرياض: دار الزهراء.

البطانية، أسامة، الجراح، عبد الناصر وغوانمة، مأمون. (2007). *علم نفس الطفل غير العادي* (ط1). الأردن: دار المسيرة.

بطرس، حافظ بطرس. (2007). *ارشاد ذوي الحاجات الخاصة وأسرهم*. عمان: دار المسيرة.

بن صديق، لينا. (2007). فعالية برنامج مقترح لتنمية مهارات التواصل غير اللفظي لدى أطفال التوحد وأثر ذلك على سلوكهم الإجتماعي. مجلة الطفولة العربية، 9 (33)، 1-39.

الجبلي، سوسن شاكر. (2004). *التوحد الطفولي: أسبابه، خصائصه، تشخيصه، علاجه* (ط1). دمشق: مؤسسة علاء الدين للطباعة والتوزيع.

الحريري، رافدة. (2010). *فاعلية الاتصالات التربوية في المؤسسات التعليمية*. عمان: دار الفكر.

حسن، غانا. (2014). *فاعلية استخدام استراتيجيات بصرية في تنمية مهارات التواصل غير اللفظي لدى أطفال التوحد وأثر ذلك على التفاعل الاجتماعي لديهم*. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية: جامعة دمشق.

حسين، عبد الرزاق. (2010). مهارات الإتصال اللغوي. الرياض: العبيكان للنشر.

خطاب، رأفت عوض. (2005). *فعالية برنامج تدريبي سلوكي لتنمية الانتباه لدى الأطفال التوحديين*. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية: جامعة عين الشمس.

الخفاف، ايمان. (2014). *التنمية اللغوية للأسرة والمعلم والباحث* (ط1). عمان: دار الكتب العلمية.

رياض، سعد. (2008). *أسرار الطفل الذاتوي وكيف نتعامل معه*. القاهرة: دار النشر للجامعات.

الزارع، نايف. (2004). *قائمة تقدير السلوك التوحدي* (ط1). عمان: دار الفكر.

الزريقات، إبراهيم. (2004). *التوحد الخصائص والعلاج* (ط1). عمان: دار وائل.

سالم، أسامة. (2014). *اضطرابات التواصل بين النظرية والتطبيق* (ط1). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

السرطاوي، زيدان. (2001). *مدخل إلى صعوبات التعلم*. الكويت: دار القلم.

سليمان، عبد الرحمان. (2012). *معجم مصطلحات اضطراب التوحد*. القاهرة: المكتبة الأنجلو-مصرية.

السيد، خليفة وليد. (2008). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التواصل باستخدام الحاسوب في الإنتباه البصري والسمعي والذاكرة العاملة لدى الأطفال التوحديين. *مجلة كلية التربية لجامعة بنها*، 18 (75)، 219-178.

شاش، سهير. (2007). *اضطرابات التواصل: التشخيص، الأسباب، العلاج* (ط1). القاهرة: زهراء الشرق.

الشامي، وفاء علي. (2004). *سمات التوحد، تطورها وكيفية التعامل معها* (ط1). الرياض: مركز جدة للتوحد.

الشامي، وفاء علي. (2004). *خفايا* التوحد: أشكاله، أسبابه وتشخيصه. الرياض: مركز جدة للتوحد.

الشخص، عبد العزيز ومرسي، هيام. (2013). مقياس تقدير الوظائف التنفيذية للأطفال لعاديين وذوي الإحتياجات الخاصة. *مجلة كلية التربية*، 37 (4). جامعة عين الشمس.

الشخص، عبد العزيز. (1997). *اضطرابات النطق والكلام: خلفياتها، تشخيصها، أنواعها، علاجها*. الرياض: الصفحات الذهبية.

شقير، زينب. (2003). *إضطرابات اللغة والتواصل* (ط3). القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

الشمري، طارش. (2001). *ندوة التشخيص الطبي والتقييم النفسي والتربوي لذوي الحاجات الخاصة (فئة الإعاقة)*. جامعة الخليج العربي ضمن برنامج مؤسسة سلطان بن عبد العزيز آل سعود للتربية الخاصة.

الشناوي، محمد. (1996). *العمليات الإرشادية والعلاجية*. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر.

الشيخ ذيب، رائد. (2004). *تصميم برنامج تدريبي لتطوير المهارات التواصلية والاجتماعية والاستقلالية الذاتية لدى الأطفال التوحديين وقياس فاعليته*. رسالة دكتوراه غير منشورة. الجامعة الأردنية.

الصمادي، جميل، الخطيب، جمال، الحديدي، منى، الزريقات، إبراهيم، يحيى، خولة، العمايرة، موسى، الروسان، فاروق، الناطور، ميادة، والسرور، ناديا. (2007). *مقدمة في تعليم الطلبة ذوي الحاجات الخاصة*. عمان: دار الفكر.

صندقلي، هناء. (2015). *التوحد: اللغز الذي حير العلماء* (ط1). بيروت: دار النهضة العربية.

الطويرقي، عبد الله. (1997). *علم الإتصال المعاصر* (ط2). مكتبة الرياض.

العبادي، رائد خليل. (2006). *التوحد*. عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

عبد الرحيم، فتحي وبشاي، حليم. (1982). *سيكولوجية الأطفال غير العاديين واستراتيجيات التربية الخاصة*. (ط 2). الكويت: دار القلم.

عبد الهادي، نبيل؛ الدراويش، حسين وصوالحة، محمد. (2007). *تطور اللغة عند الطفل* (ط1). عمان: الأهلية للنشر والتوزيع.

عبده، داود وعبده، سلوى. (1991). *في لغة الطفل*. الأردن: دار الكرمل.

العتيبي، فرات وأبو شنب، ميساء. (2015). مشكلات التواصل اللغوي. الأردن: مركز الكتاب الأكاديمي

عمايرة، إسماعيل والناطور، ياسر. (2014). مقدمة في اضطرابات التواصل. عمان: دار الفكر للنشر.

عمر، لينا. (2007). فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات التواصل غير اللفظي لدى أطفال التوحد، وأثر ذلك على سلوكهم الاجتماعي. *مجلة الطفولة العربية*. 9 (33)، 8–39.

الغرير، أحمد وعودة، بلال. (2009). *سيكولوجية أطفال التوحد*. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

غزال، مجدي فتحي. (2007). *فاعلية برنامج تدريبي في تنمية المهارات الاجتماعية لدى عينة من الأطفال التوحديين في مدينة عمان*. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية الدراسات العليا. الجامعة الأردنية.

الغزالي، سعيد كمال. (2011). *اضطرابات النطق والكلام*. عمان: دار الميسرة للنشر والتوزيع.

فراج، عثمان. (2002). برامج التدخل العلاجي والتأهيلي لأطفال التوحد. *النشرة الدورية لاتحاد هيئات رعاية الفئات الخاصة والمعوقين*، العدد 46، 2-12.

القريوتي، إبراهيم. (2009). *دعم أسرة الشخص المعاق نفسيا واجتماعيا. مؤتمر دور جمعيات أولياء أمور المعاقين في دعم أسرة الشخص المعاق*. الشارقة: جمعية أولياء أمور المعاقين بالإمارات.

القمش، مصطفى. (2011). *اضطرابات التوحد: الأسباب، التشخيص، العلاج، دراسات علمية* (ط1). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

كاشف، ايمان. (2004). *الإعاقة العقلية بين الإهمال والتوجيه*. القاهرة: دار قباء للطباعة والتوزيع.

كشك، رضا. (2007). *فاعلية برنامج تدريبي بنظام تبادل الصور في تنمية مهارات التواصل للأطفال التوحديين*. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية: جامعة الزقازيق.

محمد، عادل عبد الله. (2014). *مدخل الى اضطراب التوحد*. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

مرسي، هيام. (2013). *فاعلية برنامج تدريبي للوظائف التنفيذية في خفض السلوك النمطي لدى الأطفال التوحديين وتحسين تفاعلهم الاجتماعي*. دكتوراه. كلية التربية. جامعة عين الشمس.

مصطفى، أسامة فاروق والشربيني، السيد كامل. (2011). *التوحد: الأسباب – التشخيص – العلاج*. (ط1). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

مصطفى، جيهان. (2008). *التوحد*. كتاب اليوم – السلسلة الطبية، العدد 280.

المغلوث، فهد. (2005). *كل ما يهمك معرفته عن اضطراب التوحد*. الرياض: مكتبة الملك فهد.

مليكة، لويس كامل. (1990). *العلاج السلوكي وتعديل السلوك*. الكويت: دار القلم للنشر والتوزيع.

منصور، عبد المجيد. (1972). *علم اللغة النفسي*. الرياض: جامعة الملك سعود.

نصار، كريستين ويونس، جانيت. (2015). *التوحد* (ط4). بيروت: شركة المطبوعات للتوزيع والنشر.

نصر، سهى. (2001). *مدى فاعلية برنامج علاجي لتنمية الاتصال اللغوي لدى بعض الأطفال التوحديين*. رسالة دكتوراه غير منشورة. مصر: جامعة عين شمس.

نصر، سهى. (2002). *الاتصال اللغوي للطفل التوحدي التشخيص – البرامج العلاجية* (ط1). الأردن: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

النمر، عصام. (2008). *القياس والتقويم في التربية الخاصة*. الأردن: دار اليازوري العلمية.

النوايسة، أديب والقطاونة، إيمان. (2015). *النمو اللغوي والمعرفي للطفل*. عمان: دار الأعصار العلمي.

الهوارنة، معمر. (2010). *اكتساب اللغة عند الأطفال*. دمشق: الهيئة العامة السورية للكتاب.

الوابلي، عبد الله. (2005). طبيعة التواصل غير اللفظي وأساليبه المستخدمة مع التلاميذ ذوي التخلف العقلي الشديد والحاد. *المجلة العربية للتربية الخاصة*. العدد 7. الرياض.

ثانيا: باللغات الأجنبية

Adam, S., & Collette, F. (2007). Mémoire de travail et maladie d'Alzheimer. In G., Aubin, F., Coyette, P., Pradat-Diehl, & C., Vallat-Azouvi (Eds.) (2007). *Neuropsychologie de la mémoire de travail*, 381-412.

Adama Ouedraogo. (2014). *Maintenance de la myéline périphérique : physiologie et physiopathologie*. Thèse de doctorat. Université de Limoges. France.

Allain P, Le Gall D. (2008). Approche théorique des fonctions exécutives. In : Godfroy et le Grefex, ed. *Fonctions exécutives et pathologies neurologiques et psychiatriques, Évaluation en pratique clinique*. Marseille : Solal Éditeurs.

American Psychiatric Association (APA). (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorder DSM-IV-R*.

American Psychiatric Association (APA). (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorder DSM5*. Récupérée du site: https://www.sciencetheearth.com/uploads/2/4/6/5/24658156/dsm-vmanual_pg490.pdf

Anderson, P. J. (2008). Towards a developmental model of executive function. In V. Anderson, V, Jacobs, R. & Anderson, P. J. (Eds.), *Neuropsychology, neurology, and cognition. Executive functions and the frontal lobes: A lifespan perspective*, 3–21.

Andrès, P. (2004). L'inhibition, une approche neuropsychologique et cognitive. *Neuropsychologie des fonctions exécutives*, 53-78.

Argyle, M. (1975). *Bodily Communication*. London: Methuen.

Argyle, M. (1988). *Bodily Communication* (2nd Ed.). Madison: International Universities Press.

Argyle, M., Cook M. (1976). *Gaze and mutual gaze*, Cambridge University Press, Cambridge.

Asloun, S. (2006). *Attention divisée et mémoire de travail après un Traumatisme Crânien Sévère. Approche en Neuropsychologie et en Imagerie fonctionnelle (IRMf ,MEG).* Thèse de doctorat en Neuropsychologie. Université de Paris 6. Récupérée du site : https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00161833

Astington, J. & Edward, M. (2010). The Development of theory of Mind in Early Childhood. In: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. *Encyclopédie sur le développement des jeunes enfants*. Montréal, Québec: Centre d'excellence pour le développement des jeunes enfants et Réseau stratégique de connaissances sur le développement des jeunes enfants. Récupérée du site: http://www.child-encyclopedia.com/documents/Astington-EdwardANGxp.pdf

Baddeley, A. (1986). *Oxford psychology series, No. 11. Working memory.* Clarendon Press/Oxford University Press.

Baddeley, A. D., Chincotta, D., & Adlam, A. (2001). Working memory and the control of action: evidence from task switching. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130(4), 641-657.

Baghdadli, A., Beuzon, S., Bursztejn, C., Constant, J., Desguerre, I., Rogé, B.,….Aussilloux, C. (2006). Recommandations pour la pratique clinique du dépistage et du diagnostic de l'autisme et des troubles envahissants du développement. *Archives de pédiatrie, 13*, 373-378.

Baillargeon, J. (2014). *3-2-1 Action: un programme d'intervention visant à mobiliser les parents ayant un enfant présentant des symptômes du spectre de l'autisme.* Rapport de maîtrise (psychoéducation), École de Psychoéducation, Faculté des arts et des sciences : Université de Montréal.

Baron-Cohen, S., Allen, J., & Gillberg, C. (1992). Can autism be detected at 18 months? The needle, the haystack, and the CHAT. *British Journal of Psychiatry*, 161, 839-843.

Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., Frith, U. (1985). Does the autistic child have a « Theory of mind »?. *Cognition*, 21, 37-46.

Beau, C. (2011). *Du Calepin visuo-spatial aux traitements visuo-spatiaux de l'information. Résolution de l'épreuve de Corsi par des patients Alzheimer*. Thèse de Doctorat en Psychologie cognitive. Université Aix-Marseille. Récupérée du site: https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00645278

Beaud L. (2010). L'écholalie chez l'enfant autiste : un trouble pragmatique de l'unité interactionnelle. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence,* 58, 168-176.

Beaulne, S. (2012). La conceptualisation de l'autisme depuis Kanner : où en sommes-nous?. In *Journal on Developmental Disabilities : le journal sur les handicaps du développement,* 18(1), 43-61.

Brown, J. (1958). Some tests of the decay theory of immediate memory. *Quarterly Journal of Experimental Psychology,* 10(1), 12–21.

Calderon Plata, J., (2013). *Développement des fonctions exécutives et des théories de l'esprit chez l'enfant ayant une cardiopathie congénitale cyanogène opérée en*

période néonatale. Thèse de doctorat. Université Paris Descartes. Récupérée du site : http://www.theses.fr/2013PA05H123/abes.

Cardon, T.A., & Wilcox, M., (2010). Prompting Imitation in young children with autism: A comparison of reciprocal imitation training and video modelling. *Journal of Autism and developmental disorders*, Published online 10 Augest, 2010. www.springerlink.com.

Case R. (1985). *Intellectual Development: Birth to Childhood.* New York: Academic Press.

Cassou de Saint Mathurin, R. (2013). Le DSM-5 est arrivé, et après?. *Le bulletin scientifique de l'arapi*, 32, 77-84.

Classification internationale des troubles mentaux et des troubles du comportement CIM-10. (1992). *Organisation Mondiale de la Santé OMS*. Paris : Masson.

Cohen, M.J. (2001). *CMS- Echelle Clinique de mémoire pour enfants*. Paris : Editions du Centre de Psychologie Appliquée.

Collette, F., Van der Linden, M. (2002). Brain imaging of the central executive component of working memory. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 26 (2), 105-125.

Cooley C. (1909). The Significance of Communication. Chapter 6 *in* Social Organization. New York: Charles Scribner's Sons, 61-65. Récupéré du site : https://brocku.ca/MeadProject/Cooley/Cooley_1909/Cooley_1909_toc.html

Courtois-Du-Passage, N., Galloux, A.S. (2004). Bilan orthophonique chez l'enfant atteint d'autisme : aspects formels et pragmatiques du langage. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, 52, 478-489.

Dalla Piazza, S. & Fadani, D. (2002). L'autisme, méthode Teacch ou Lovaas : essai de synthèse. *Revue Médicale de Liège*, 57, 463-466.

Damasio, AR. (1995). *L'Erreur de Descartes: la raison des émotions*. Paris : Jacob.

Dana-Gordon, C. (2013). *Bilinguisme et fonctions exécutives: une approche développementale*. Thèse de Doctorat en Sciences Cognitives. Université Bordeaux Segalen. Récupérée du site : http://www.theses.fr/2013BOR22079/abes

Dardier, V. (2004). *Pragmatique et pathologies. Comment étudier les troubles de l'usage du langage*. Rosny-sous-bois : Bréal.

De Magistris, L., Picardi, A., Siniscalco, D. (2013) Antibodies against food antigens in patients with autistic spectrum disorders. *Biomed Res Int*.

Debroise, A. (2010). *Les mystères du cerveau : connaitre et soigner.* Paris: Larousse.

Della Sala, S., Gray, C., Baddeley, AD., & Wilson, L. (1997). *Visual patterns test: a test of short-term visual recall*. Thames Valley Test Company.

Demilly E. (2014), Autisme et architecture : relations entre les formes architecturales et l'état clinique des patients. Thèse de doctorat. Université Lumière Lyon II. Récupérée du site: https://www.firah.org/upload/notices3/2014/demilly_e_these.pdf

Diamond, A. (1998). Understanding the A-not-B error: Working memory vs. reinforced response, or active trace vs. latent trace. *Developmental Science,* 1(2), 185-189.

Doudard, Aude. (2013). *Autisme infantile : Approche intégrative d'une pathologie complexe*. Thèse de doctorat. Faculté de médecine : Université d'Angers.

Durston, S., Thomas, K.M., Yang, Y., Ulug, A.M., Zimmerman, R. &, Casey, B.J. (2002). A neural basis for development of inhibitory control. *Developmental Science*. 5, 9-16.

Ellis, R. (2009). *Communication skills step ladders to success for the professional.* (2nd Ed.). Bristol UK: Intellect books.

Eriksen, C. W. (1995). The flankers task and response competition: A useful tool for investigating a variety of cognitive problems. In C. Bundesen & H. Shibuya (Eds.), *Visual Cognition, Vol. 2, Nos. 2 & 3. Visual selective attention* (101-118). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Favre, D. (1993). Approche neuro-pédagogique des lobes frontaux humains. *Les sciences de l'éducation*, 5, 23-44.

Feinstein, A. (2012). Une perspective historique de l'autisme. In: Tremblay RE, Boivin M, Peters R,. *Encyclopédie sur le développement des jeunes enfants*. Montréal, Québec: Centre d'excellence pour le développement des jeunes enfants et Réseau stratégique de connaissances sur le développement des jeunes enfants.

Récupérée du site: http://www.enfant-encyclopedie.com/autisme/selon-experts/une-perspective-historique-de-lautisme.pdf

Fischer G-N. (2010). *Concepts fondamentaux de la psychologie sociale*. Paris : Dunod.

Flynn, E., O'Malley, C., & Wood, D. (2004). A longitudinal, microgenetic study of the emergence of false belief understanding and inhibition skills. *Developmental Science*, 7(1), 103-115.

Fombonne, E. (2012). Epidémiologie de l'autisme. *In: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Encyclopédie sur le développement des jeunes enfants*. Montréal, Québec: Centre d'excellence pour le développement des jeunes enfants et Réseau stratégique de connaissances sur le développement des jeunes enfants. Récupérée du site: http://www.enfant-encyclopedie.com/sites/default/files/textes -experts/fr/47/epidemiologie-de-lautisme.pdf

Foudon, N. (2008). *L'acquisition du langage chez les enfants autistes : Etude longitudinale*. Thèse de doctorat. Ecole doctorale : Neurosciences et cognition. Université Lumières Lyon 2. Récupérée du site : http://theses.univ-lyon2.fr/documents/lyon2/2008/foudon_n#p=22&a=TH.2

Frayssinet, M. (2012). Phénoménologie et clinique de l'autisme et de la schizophrénie. *Psychologie Clinique,* 33, 46-68. Récupérée du site : https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1350917/pdf/nihms2948.pdf

Friedman, N. P., & Miyake, A. (2004). The Relations among Inhibition and Interference Control Functions: A Latent Variable Analysis. *Journal of Experimental Psychology: General*, 133, 101-135.

Frith, U. (1989). *Autism: Explaining the enigma*. Oxford: Basil Blackwell.

Garon, N., Bryson, S. E., & Smith, I. M. (2008). Executive function in preschoolers: A review using an integrative framework. *Psychological Bulletin,* 134(1), 31-60.

Gerstadt, C. L., Hong, Y. J., & Diamond, A. (1994). The Relationship between Cognition and Action: Performance of Children 3½-7 Years Old on Stroop-Like Day-Night Test. *Cognition*, 53, 129-153.

Gil, R. (2010). *Neuropsychologie,* (5ed). Paris : Gil & Masson.

Gilliam, E.J. (1995). *Gilliam Autism Rating Scale (GARS)*. Austin, Texas: Pro-Ed.

Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C., & Kenworthy, L. (2000). Behavior Rating Inventory of Executive Function. *Child Neuropsychology*, 6, 235-238.

Godefroy, Jeannerod, Allain & Le Gall, (2008). Frontal lobe, executive functions and cognitive control. *Rev Neurol* (Paris). 164, 119-27.

Godefroy, O., Roussel-Pierronne, M., Routier, A. & Dupuy-Sonntag, D. (2004). Étude neuropsychologique des fonctions exécutives. In T. Meulemans, F. Collette, et M. Van der Linden (Eds.), *Neuropsychologie des fonctions exécutives*. Marseille: Solal.

Hadwin, J., Baron-Cohen, S., Howlin, P. (1997). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 519-537.

Hala, S., Rasmussen, C., & Henderson, A. M. (2006). Three types of source monitoring by children with and without autism: The role of executive function. *Journal of autism and developmental disorders*, 35. 75-89.

Happé, F. (1994). An advanced test of theory of mind: Understanding of story characters' thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped, and normal children and adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders,* 24(2), 129-154.

Harnishfeger, K. (1995). The development of cognitive inhibition: Theories, definitions, and research evidence. In F. N. Dempster & C. J. Brainerd (Eds.), *Interference and inhibition in cognition*, 175-204.

Hill, E. (2004). Evaluating the theory of executive dysfunction in autism. *Developmental Review*, 24, 189-233.

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217-250.

Korkman, M., Kirk, U., & Kemp, S. (2003). *NEPSY, bilan neuropsychologique de l'enfant.* ECPA Editions du Centre de Psychologie Appliquée.

Koupernik, C. & Eisenberg, L. (1969). Réflexions sur l'autisme infantile. *Confrontations psychiatriques*, 3, 31-55.

Krug, D., Arick, J., & Almond, P. (1980). Behavior Checklist for Identifying Severely Handicapped Individuals with High Levels of Autistic Behavior. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 21, 221-229.

Labruyere, N. (2006). *Approche neuropsychologique de l'autisme infantile : entre théorie de l'action et théorie de l'esprit.* Thèse de doctorat. Institut de psychologie : Université Lumière Lyon 2. Récupérée sur le site : http://theses.univ-lyon2.fr/documents/lyon2/2006/labruyere_n#p=0&a=top

Lafontaine, E. (2015). *Apport de la neuropsychologie dans la prise en charge diagnostique du trouble du spectre de l'autisme : Contribution des fonctions exécutives.* Thèse. Trois-Rivières, Université du Québec à Trois-Rivières. Récupérée sur le site : http://depot-e.uqtr.ca/7638/1/030933264.pdf

Lau, N.M., Green, P.H., Taylor, A.K., et coll. (2013) Markers of Celiac Disease and Gluten Sensitivity in Children with Autism. *PLoS One*. 8(6). Récupérée du site : https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0066155

Le Gall, D., Van der Linden, M., Andrés, P., Zied Kefi, M. and Collette, F., (2002). Inhibition et lobes frontaux. In *Inhibition, au carrefour des neurosciences et des sciences de la cognition Fonctionnement normal et pathologique*. Edition Solal, 159-178.

Lezak, M., Howieson, D., & Loring, D. (2004). *Neuropsychological Assessment* (4th ed.). New York Oxford University Press.

Livesey, D. J., & Morgan, G. A. (1991). The development of response inhibition in 4 and 5 year-old children. *Australian Journal of Psychology*, 43, 133-137

Lord, C., Risi, S., Lambrecht, L., Cook, EH., Leventhal, B., Dilavore, C., Pickles, A. et Rutter, M. (2000). The Autism Diagnostic Observation Schedule–Generic: A Standard Measure of Social and Communication Deficits Associated with the Spectrum of Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30 (3), 205-233.

Lord, C., Rutter, M., & Le Couteur, A. (1994). Autism Diagnostic Interview-Revised: A revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible

pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24, 659–685.

Luria, A. R. (1963). *Restoration of function after brain injury*. Macmillan.

Lyons, V. & Fitzgerald, M. (2007). Asperger (1906–1980) and Kanner (1894–1981), the two pioneers of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 2022–2023.

Marrakchi-Kacem, L. (2011). *Connectivité anatomique des ganglions de la base : développements méthodologiques et application aux troubles moteurs*. Thèse de doctorat. Université de Paris 11. Récupérée du site: https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00622267/file/VA2_KACEM_LINDA_08072011.pdf

McCormick , J. (1986). Communication Skills. *Journal of the Royal Society of Medicine,* 79(10), 563–563. Récupérée du site: https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/014107688607901001

Mischel, W., & Mischel, H. N. (1983).The development of children's knowledge of self-control strategies. *Child Development*, 54, 603-619.

Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex frontal lobe tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology,* 41, 49-100.

Monette, S. (2012). *Fonctions exécutives chez les enfants d'âge préscolaire : Lien avec la réussite scolaire ultérieure et association avec les comportements de type externalisés*. Thèse de doctorat : Université du Québec. Récupérée du site : http://archipel.uqam.ca/5080/1/D2354.pdf

Montel, S. (2014). *Neuropsychologie et santé. Identification, évaluation et prise en charge des troubles cognitifs*. Paris : Dunod.

Mora, M. (2011). *Les mécanismes de maintien de l'information verbale en mémoire de travail.* Thèse de Doctorat en Psychologie. Université de Bourgogne.

National Institute of Mental Heath. (2011). Genetic Heritability and Shared Environmental Factors Among Twin Pairs With Autism. Récupéré du site : https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4440679/pdf/nihms685663.pdf

Nigg, J. T. (2000). On inhibition/disinhibition in developmental psychopathology: Views from cognitive and personality psychology and a working inhibition taxonomy. *Psychological Bulletin, 126* (2), 220–246.

Owens, R. (2001). *Language Developmental.* 5 Ed. Boston: Ally and Bacon.

Ozonoff, S., Pennington, B.F et Rogers, S.J. (1991). « Executive function deficits in high-functioning autistic individuals: relationship to theory of mind », *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 32 (7), 1081-1105.

Ozonoff, S., Schetter, P.L. (2007). Executive dysfunction in Autism Spectrum Disorders: From theory to practice: In: L. Meltzer. *Executive functions in education*. New York: Guilford Press, 133-160.

Packwood, S. (2011). *Conceptualisation des fonctions exécutives : prolifération, organisation et mesure*. Thèse de de doctorat. Université Laval. Canada.

Pellicano, E. (2007). Links between theory of mind and executive function in young children with autism: Clues to developmental primacy. *Developmental Psychology,* 43(4), 974–990.

Pennington, B. F., & Ozonoff, S. (1996). Executive functions and developmental psychopathology. *Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines, 37*, 51-87.

Peterson, L., & Peterson, M. J. (1959). Short-term retention of individual verbal items. *Journal of Experimental Psychology,* 58(3), 193–198.

Picq, P., Sagart, L., Dehaene, G. & Lestienne, C. (2008). *La plus belle histoire du langage.* Paris : Editions du Seuil.

Poirier, N. (1998). La théorie de l'esprit de l'enfant autiste. *Santé mentale au Québec*, 23, 115-129.

Poncelet, M., & Van der Linden, M. (2003). L'évaluation du stock phonologique de la mémoire de travail : élaboration d'une épreuve de répétition de non-mots pour population francophone. *Revue de Neuropsychologie,* 13, 377-407.

Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind?. *Behavioral and Brain Sciences*, 1(4), 515–526.

Prizant, B. & Duchan, J. (1981). The functions of immediate echolalia in autistic children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 46, 241-249.

Prizant, B. (1983). Language acquisition and communicative behavior in autism: Toward an understanding of the "whole" of it. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 48, 296-307.

Ramondo, N. & Milech, D. (1984). The nature and specificity of the language coding deficit in autistic children. *British Journal of Psychology,* 75 (1), 95-103.

Ricks, D.M & Wing, L. (1975). Language, communication and the use of symbols in normal and autistic children. *Journal of autism and Childhood Schizophrenia*, 5, 191-221.

Roy A. (2008). *Fonctions exécutives chez les enfants atteints d'une neurofibromatose de type 1. Approche clinique et critique*. Thèse de doctorat, université d'Angers. Récupérée du site https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00346375/document

Roy A., Le Gall, D., Roulin, J.L., & Fournet, N. (2012). Les fonctions exécutives chez l'enfant : approche épistémologique et sémiologie clinique. *Revue Neuropsychologie, neurosciences cognitives et cliniques*, 4 (4), 287-297.

Russell, J. Saltmarsh, R. & Hill, E. (1999). What do executive factors contribute to the failure on false belief tasks by children with autism?. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40, 859–868.

Saffran JR, Aslin RN, Newport EL. (1996). Statistical learning by 8-month-old infants. *Science*. 274, 1926–1928

Schopler, E., Reichler, E.J., DeVellis, R.F., et Daly, K. (1980). Toward Objective classification of childhood autism: Childhood Autism Rating Scale (CARS). *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 10, 91-103.

Seron, X. (2009). L'individualisation des fonctions exécutives : historique et repères. *Revue de neuropsychologie*, 16-23.

Seron, X., Van Der Linden, M., & Andres, P. (1999). Le lobe frontal: A la recherche de ses spécificités fonctionnelles. In M. Van der Linden, X. Seron, D. Le Gall, & Andrès, P. (Eds.), *Neuropsychologie des lobes frontaux*. Marseille : Solal.

Siegal, M & Varley, RM. (2002). Neural systems involved in "theory of mind". in *Nature reviews Neuroscience* 3(6):463-71

Siegel, B. (2003). *Helping Children with autism Learn. A guide to treatment Approaches for Parents and Teachers*. Oxford: Oxford University press.

Smidts, DP., Jacobs, R. & Anderson, V. (2004). The Object Classification Task for Children (OCTC): A Measure of Concept Generation and Mental Flexibility in Early Childhood. *Developmental Neuropsychology* , 26(1):385-401.

Sohlberg, M. M., Mateer, C. A., & Stuss, D. T. (1993). Contemporary approaches to the management of executive control dysfunction. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation, 8*, 45–58.

Soprano, A.M., & Narbona, J. (2009). *La mémoire de l'enfant/ développement normal et pathologique.* Paris : Masson.

Stroop J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18, 643-662.

Tager-Flusberg, H & Caronna, E. (2007). Language disorders: autism and others pervasive developmental disorders. *Pediatric clinics of north America*, 54, 469-481.

Tager-Flusberg, H. (1989). A psycholinguistic perspective on language development in the autistic child. In G. Dawson. *Autism: Nature, diagnosis, and treatment*, 92–115.

Tager-Flusberg, H. (1999). A psychological approach to understanding the social and language impairments in autism. *International Review of Psychiatry*. 11(4), 325–334.

Tager-Flusberg, H. (2000). The challenge of studying language development in children with autism. In L. Menn & N. Bernstein Ratner (Eds.), *Methods for studying language production*, (313–332). Mahwah, N.J.: Erlbaum.

Tardif, C. & Plumet, M.H. (2000). La détection des répertoires d'interaction sociale propres à chaque enfant autiste : enjeux pour la recherche et la clinique. In: V.Gérardin-Collet & C.Riboni (Eds.), *Autisme : Perspectives actuelles*. Nancy : L'Harmattan-IRTS.

Thomassin-Havet, V. (2007). *Théorie de l'esprit et lobe frontal : contributions de la neuropsychologie clinique.* Thèse de doctorat en Neuropsychologie clinique.

Université d'Angers, Récupérée du site : https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00347949/document

Van der Linden, M., Coyette, F ., & Seron, X. (2000). La rééducation des troubles de la mémoire. In X. Seron & M. Van der Linden (Eds.), *Traité de Neuropsychologie Clinique*, Tome 2. Marseille : Solal (81-103).

Wilde Astington, J., & Barriault, T. (2001). Children's theory of mind: How young children come to understand that people have thoughts and feelings. *Infants and Young Children*, 13, 1-12.

Wing, L. (1981). Asperger's syndrome: a clinical account. *Psychological Medicine*, 11, 115-129.

Woods, J.J., & Wetherby, A.M. (2003). Early identification of and identification for infants and toddlers who are at risk for autism spectrum disorder. *Language, Speech & Hearing Services in Schools,* 34, 180-193.

Zablotsky B, Black LI, Maenner MJ, Schieve LA, Blumberg SJ. (2015). Estimated Prevalence of Autism and Other Developmental Disabilities Following Questionnaire Changes in the 2014 National Health Interview Survey. *National health statistics reports* (87), 1-21.

Zelazo, P. D., Müller, U., Frye, D., & Marcovitch, S. (2003). The development of executive function in early childhood. *Monographs of the Society for Research in Child Development,* 68(3), 93-119.

Zheng, Y., & Xiaolin, Z. (2009). Executive control in language processing. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 33(8), 1168-77.

الملاحـــــــق

ملحق رقم (1): قائمة تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

ملحق رقم (2): البطاقة رقم 4 من اختبار ستروب الفواكه.

ملحق رقم (3): اختبار ذاكرة الأرقام – ترتيب مباشر وعكسي-.

ملحق رقم (4): إختبار موضع النقاط.

ملحق رقم (5): جداول SPSS لحساب معاملات الإرتباط بين مختلف مهارات التواصل والوظائف التنفيذية.

ملحق رقم (6): قائمة المحكمين.

ملحق رقم (1):

قائمة تقييم مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد (اعداد الباحثة)

تم تصميم قائمة تقدير مهارات التواصل (اللفظي وغير اللفظي) لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد بناءا على خمسة أبعاد متمثلة في: (1) التواصل البصري، (2) الانتباه والاهتمام المشترك، (3) التقليد، (4) الفهم، (5) التعبير.

تعليمات الاختبار:

فيما يلي مجموعة من المؤشرات التي تصف لنا سلوك الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد أثناء تواصله مع الغير؛ على المطبق قراءة كل عبارة من عبارات البنود على الوالدين ويطلب منهم الإجابة وفقا لما يتصف به سلوك الطفل عند تواصله مع الآخرين من خلال مختلف مواقف الحياة اليومية، وذلك بوضع علامة (x) في المكان المخصص ووضع إجابة واحدة أمام كل سلوك.

بيانات الطفل:

الاسم: ..... السن: .....

عدد الإخوة ومرتبة الطفل: ..... تاريخ اجراء الاختبار: .....

معلومات عن الحمل والولادة:

كيف كان الحمل؟: هل كان مرغوبا فيه وهل تم في ظروف عادية؟

.....

كيف كانت الولادة؟: طبيعية – قيصرية – عسيرة .....

اكتسابات الطفل:

سن بداية مرحلة المناغاة: .....

سن اكتساب وضعية: الجلوس: ..... الحبو: ..... المشي: .....

سن اكتساب النظافة: .....

سن اكتساب أول كلمة: .....

هل توقف الطفل عن الكلام في فترة معينة؟ وهل كان ذلك في ظروف معينة؟

.....

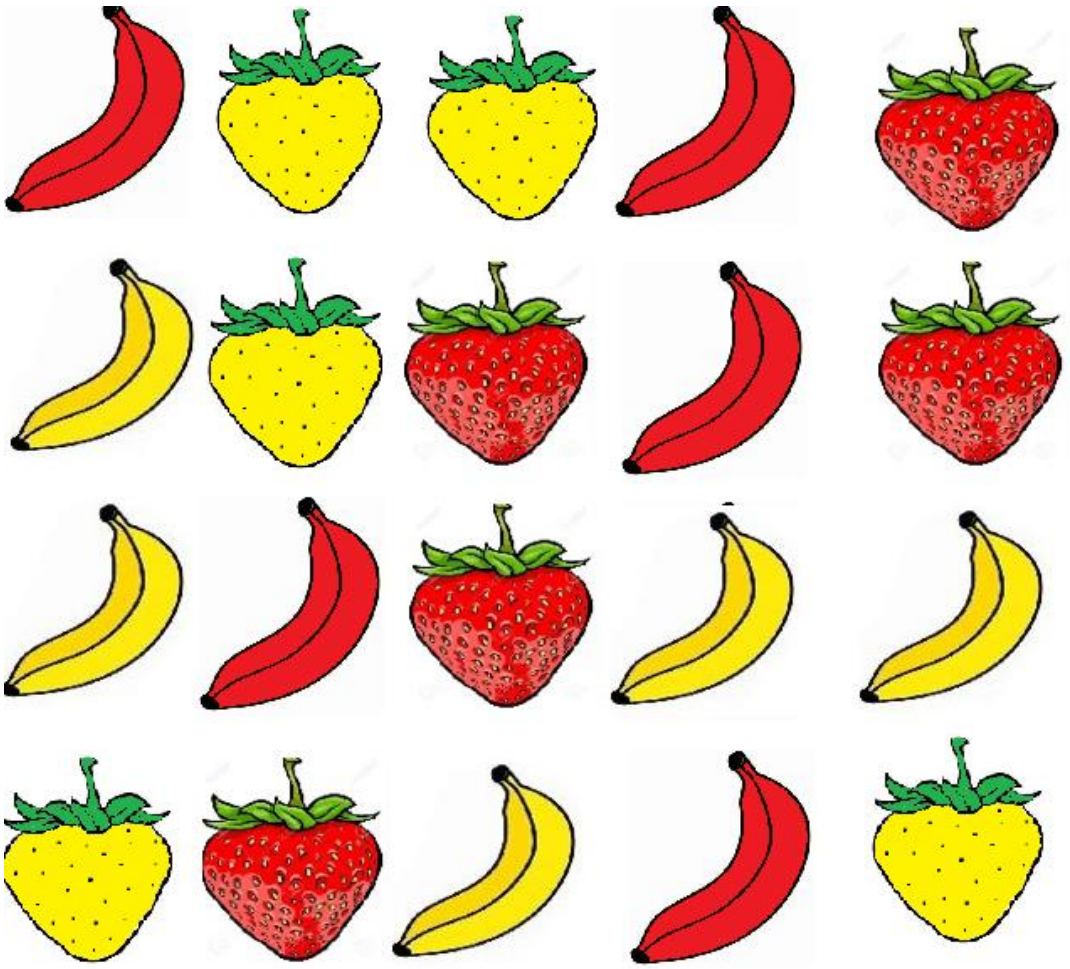
البعد الأول: التواصل البصري						
	البند	دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	ابدا
1	يرسل الطفل نظرات خاطفة للشخص الذي أمامه (وكأنه يلمحه فقط) ثم يحول نظره بسرعة					
2	ينظر ويحدق في الفضاء					
3	يستجيب بصريا عندما يناديه أحد باسمه (يلتفت وينظر إليه)					
4	يستجيب بصريا عندما يطلب منه شخص ما أن ينظر إليه					
5	يتجاهل الشخص الذي أمامه فيبدو وكأنه لا يرى ولا يسمع					
6	يتجنب الالتقاء البصري مع الغير (لا يجعل عينيه في اتجاه عيني الشخص الذي يحدثه)					
7	يستجيب بصريا لمثير ما (ضوء، شمعة، صوت...الخ)					
8	ينظر إلى الشخص الآخر من زاوية العين					
9	نظراته تكاد أن تكون مبهمة وغير مفهومة					
10	يستجيب لصورته في المرآة					
البعد الثاني: الانتباه والاهتمام المشترك						
	البند	دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	ابدا
1	ينتبه للأشياء أكثر من الأشخاص					
2	ينتبه للأشخاص الذين حوله بشكل محدود					
3	ينتبه الى التلفاز، خاصة أفلام كارتون، ويتابع باهتمام					
4	يصعب جذب انتباهه خاصة إذا كان منشغلا بسلوك نمطي					
5	يندمج في اللعب لفترة طويلة نوعا ما.					
6	ينتبه لما يجري حوله (مثلا عند سماع صوت الجرس...)					
7	يبدو وكأنه لا يبالي بأي شيء من حوله					
8	يهتم بالآخر بشكل محدود (ما يفعله وما يحسه مثلا)					
9	اهتمامه بالحديث مع الآخر أو اللعب معه محدود					
10	ينفعل عاطفيا دون أن ينتظر استجابة الطرف الآخر					

البعد الثالث: التقليد								
		البند	دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	ابدا
1	تقليد الحركات	يقلد الحركات عن طريق النمذجة: تقليد حركي باستخدام أجزاء الجسم (كالتلويح أو التصفيق مثلا)					
2		يستطيع تركيب مجسم من خلال نموذج وضع أمامه (تقليد حركي باستخدام الأشياء)					
3		يقلد الحركات الفمية–الوجهية عن طريق النمذجة (كإخراج اللسان أو نفخ الخدين أو الابتسامة مثلا)					
4		يفتقر الى اللعب التخيلي (كأن يتظاهر وكأنه يسوق أو يرد على الهاتف مثلا)					
5		يقلد الطرف الآخر أثناء اللعب الاجتماعي (كرمي الكرة مثلا)					
6		يقلد الحركات التي تلفت انتباهه فقط					
7	تقليد الأصوات	يكرر الأصوات الكلامية عن طريق النمذجة					
8		يكرر أصوات مختلفة عن طريق النمذجة (كأصوات الحيوانات أو أصوات وسائل النقل مثلا)					
9		يقلد الأصوات التي تلفت انتباهه فقط					
10		يمكنه أن يقلد صوت ما مع الحركة المرافقة له (الضحك مع اصدار صوت مثلا أو القفز مع التصفيق)					
البعد الرابع: الفهم								
		البند	دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	ابدا
1	فهم إيماءات الوجه وحركات الجسد	لديه صعوبة في فهم مشاعر وأحاسيس الآخرين (حزن، فرح، ألم...الخ)					
2		يستطيع فهم التعابير الوجهية والحركات الجسدية للآخر والتمييز فيما بينها كالغضب أو التحذير عن طريق نظرة العين)					
3		يواصل السلوك دون الاهتمام بردة الفعل غير اللفظية (إيماءات وتعابير الوجه) للآخر كالغضب أو الألم مثلا					

4	التعرف	يشير الى أجزاء الجسم والوجه عند الطلب					
5		يختار صورة معينة من بين صورتين أو ثلاث عند تسميتها أو سماع الصوت الخاص بها (التعيين)					
6		يمكنه التعرف على أدوات الحياة اليومية (كوب، صحن، حذاء، مشط...الخ)					
7	الاستجابة وتنفيذ الأوامر	عندما يتلقى تعليمة يبقى واقفا ولا يعرف ما المطلوب					
8		يستجيب للتعليمة اللفظية الموجهة إليه شرط أن تكون بسيطة أي فعل واحد فقط (ألا تكون مركبة)					
9		يستجيب للتعليمة اللفظية الموجهة إليه ولو كانت مركبة (مجموعة متتالية من الأفعال)					
10		يستجيب للتعليمة اللفظية الموجهة إليه لكن بعد تكرارها عدة مرات					
البعد الخامس: التعبير							
		البند	**دائما**	**غالبا**	**أحيانا**	**نادرا**	**ابدا**
1	استخدام الإشارة	يحملق في الشيء الذي يريده ويشير إليه عوضا أن يطلبه لفظيا					
2		يمسك يد الآخر ويضعها تجاه الشيء الذي يريده					
3		يقف أمام الشيء الذي يريده صامتا					
4	ايماءات الوجه والجسد	يبكي ويضرب على الأرض إذا أراد شيئا					
5		يستخدم الايماءات الوجهية أثناء تواصله					
6		يستخدم الحركات الجسدية للتعبير عن حالة ما					
7	التعبير اللفظي	يعبر عما يريد بكلمة واحدة فقط (آكل، أشرب..)					
8		يصدر أصواتا بينه وبين نفسه (لوحده) عندما يقوم بعمل ما (كاللعب مثلا)					
9		يصدر أصواتا أو كلمات دون أن يوجه كلامه لشخص معين					
10		يستطيع التعبير بجملة بسيطة					

ملحق رقم (2):

البطاقة رقم 4 من اختبار ستروب الفواكه Stroop des Fruits –بطاقة التداخل–



ملحق رقم (3):

اختبار ذاكرة الأرقام – ترتيب مباشر وعكسي–

بند من بنود إختبار الذكاء لويكسلر (2005) WISC IV

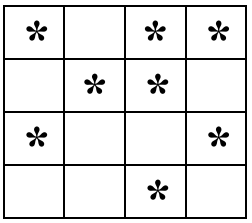
	ذاكرة الأرقام – ترتيب مباشر –	العلامة		ذاكرة الأرقام – ترتيب عكسي –	العلامة
			مثال	2 – 8	
				6 – 5	
.1	2 – 9		.1	1 – 2	
	6 – 4			3 – 1	
.2	3 – 8 – 6		.2	3 – 5	
	6 – 1 – 2			6 – 4	
.3	3 – 4 – 1 – 7		.3	5 – 7 – 4	
	6 – 5 – 1 – 8			2 – 5 – 9	
.4	8 – 4 – 2 – 3 – 9		.4	7 – 2 – 9 – 6	
	5 – 2 – 1 – 8 – 6			8 – 4 – 9 – 3	
.5	3 – 8 – 9 – 1 – 7 – 4		.5	4 – 1 – 3 – 5 – 7	
	7 – 9 – 6 – 4 – 8 – 3			9 – 7 – 8 – 5 – 2	
.6	5 – 1 – 7 – 4 – 2 – 3 – 8		.6	1 – 6 – 5 – 2 – 9 – 8	
	9 – 8 – 5 – 2 – 1 – 6 – 3			3 – 6 – 7 – 1 – 9 – 4	
.7	1 – 6 – 4 – 5 – 9 – 7 – 6 – 3		.7	8 – 5 – 9 – 2 – 3 – 4 – 6	
	2 – 9 – 7 – 6 – 3 – 1 – 5 – 4			4 – 5 – 7 – 9 – 2 – 8 – 1	
8	5 – 3 – 8 – 7 – 1 – 2 – 4 – 6		.8	6 – 9 – 1 – 6 – 3 – 2 – 5 – 8	
	4 – 2 – 6 – 9 – 1 – 7 – 8 – 3			3 – 1 – 7 – 9 – 5 – 4 – 8 – 2	
	العلامة النهائية	16/		العلامة النهائية	16/

ملحق رقم (4):

إختبار موضع النقاط Localisation de points

بند من بنود اختبار سلم الذاكرة للأطفال Echelle de mémoire pour enfants (Cohen, 2001)

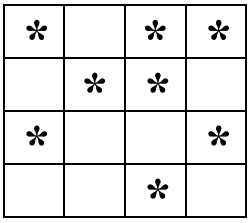
المحاولة 1 (البطاقة 1):



العلامة: /8

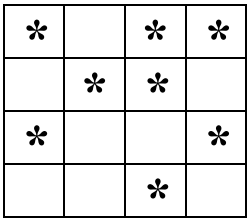
↑ الفاحص ↑

المحاولة 2 (البطاقة 1):



العلامة: /8

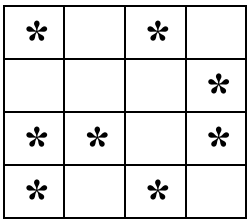
المحاولة 3 (البطاقة 1):



العلامة: /8

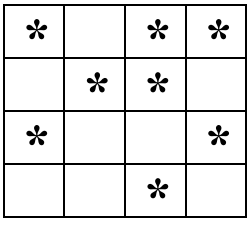
علامة التعلم => /24

المحاولة 4 (البطاقة 2):



لا تنقط

المحاولة 5 (البطاقة 1):



علامة الإسترجاع الفوري: /8

↑ الفاحص ↑

العلامة الكلية: /32

I. Localisation de points 1

Pour chaque essai ainsi que pour le Rappel immédiat, faire une croix dans la grille pour indiquer la position (correcte ou incorrecte) de chaque jeton (les grilles sont dessinées du point de vue de l'examinateur).

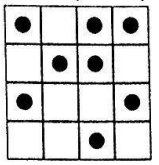
Comptabiliser le nombre de jetons bien placés pour les Essais 1 à 3 et l'item de Rappel immédiat. Compter 1 point par réponse correcte. Attention, l'Essai 4 n'est pas coté. (Le placement correct des jetons est indiqué par les points noirs.)

Note brute Apprentissage : Additionner les notes pour les Essais 1, 2 et 3.

Note brute Rappel immédiat : Note obtenue au Rappel immédiat.

Note brute Totale Localisation de points I : Additionner la Note brute Apprentissage et la Note brute Rappel immédiat.

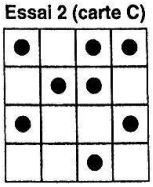
Essai 1 (carte C)



Examinateur

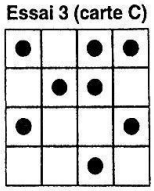
Essai 1
Note
Max = 8

Essai 2 (carte C)



Essai 2
Note
Max = 8

Essai 3 (carte C)

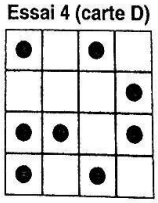


Essai 3
Note
Max = 8

Max = 24

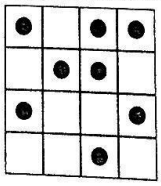
Localisation de points 1
Note brute Apprentissage

Essai 4 (carte D)



Ne pas coter

Rappel immédiat (carte C)



Note
Rappel
Immédiat
Max = 8

Localisation de points 1
Note brute Rappel immédiat

Max = 32

Localisation de points 1
Note brute Totale

ملحق رقم (5):

جداول SPSS لحساب معاملات الإرتباط بين مختلف مهارات التواصل والوظائف التنفيذية

التوصل – كف الإستجابة

كف الإستجابة السلوكية PP1 **كف الإستجابة المعرفية PP2**

Correlations

		P1	P2P	P3	P4	P5	TOTAL	PP1	PP2
P1	Pearson Correlation	1	,288	,005	-,357	,254	,375	,375	,482*
	Sig. (2-tailed)		,217	,983	,122	,280	,103	,104	,031
	N	20	20	20	20	20	20	20	20
P2	Pearson Correlation	,288	1	-,326	-,065	-,004	,348	,357	-,124
	Sig. (2-tailed)	,217		,161	,784	,987	,133	,122	,603
	N	20	20	20	20	20	20	20	20
P3	Pearson Correlation	,005	-,326	1	,306	,132	,549*	,469*	-,406
	Sig. (2-tailed)	,983	,161		,190	,580	,012	,037	,076
	N	20	20	20	20	20	20	20	20
P4	Pearson Correlation	-,357	-,065	,306	1	,216	,495*	,447*	-,174
	Sig. (2-tailed)	,122	,784	,190		,360	,026	,048	,464
	N	20	20	20	20	20	20	20	20
P5	Pearson Correlation	,254	-,004	,132	,216	1	,629**	,433	-,443
	Sig. (2-tailed)	,280	,987	,580	,360		,003	,057	,036
	N	20	20	20	20	20	20	20	20
TOTAL	Pearson Correlation	,375	,348	,549*	,495*	,629**	1	,864**	,650**
	Sig. (2-tailed)	,103	,133	,012	,026	,003		,000	,002
	N	20	20	20	20	20	20	20	20

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

التواصل – الذاكرة العاملة

المنظم المركزي DD3 المفكرة البصرية DD2 الحلقة الفونولوجية DD1

Correlations

		P1	P2P	P3	P4	P5	TOTAL	DD1	DD2	DD3
P1	Pearson Corr	1	,288	,005	-,357	,254	,375	,556*	,246	,549*
	Sig. (2-tailed)		,217	,983	,122	,280	,103	,011	,295	,012
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P2	Pearson Corr	,288	1	-,326	-,065	-,004	,348	,287	,008	,118
	Sig. (2-tailed)	,217		,161	,784	,987	,133	,219	,973	,621
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P3	Pearson Corr	,005	-,326	1	,306	,132	,549*	-,035	,330	,197
	Sig. (2-tailed)	,983	,161		,190	,580	,012	,884	,156	,405
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P4	Pearson Corr	-,357	-,065	,306	1	,216	,495*	,053	,494*	,008
	Sig. (2-tailed)	,122	,784	,190		,360	,026	,825	,026	,972
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P5	Pearson Corr	,254	-,004	,132	,216	1	,629**	,423	,629**	,338
	Sig. (2-tailed)	,280	,987	,580	,360		,003	,063	,003	,145
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
TOTAL	Pearson Corr	,375	,348	,549*	,495*	,629**	1	,446*	,689**	,449*
	Sig. (2-tailed)	,103	,133	,012	,026	,003		,049	,001	,047
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

التواصل – المرونة الذهنية

المرونة التلقائية RR1 **المرونة الإرتكاسية RR2**

Correlations

		P1	P2P	P3	P4	P5	TOTAL	RR1	RR2
P1	Pearson Correlation	1	,288	,005	-,357	,254	,375	-,079	,167
	Sig. (2-tailed)		,217	,983	,122	,280	,103	,740	,482
	N	20	20	20	20	20	20	20	20
P2	Pearson Correlation	,288	1	-,326	-,065	-,004	,348	-,154	-,256
	Sig. (2-tailed)	,217		,161	,784	,987	,133	,517	,275
	N	20	20	20	20	20	20	20	20
P3	Pearson Correlation	,005	-,326	1	,306	,132	,549*	,311	-,207
	Sig. (2-tailed)	,983	,161		,190	,580	,012	,182	,382
	N	20	20	20	20	20	20	20	20
P4	Pearson Correlation	-,357	-,065	,306	1	,216	,495*	,561*	-,235
	Sig. (2-tailed)	,122	,784	,190		,360	,026	,010	,320
	N	20	20	20	20	20	20	20	20
P5	Pearson Correlation	,254	-,004	,132	,216	1	,629**	,460*	-,193
	Sig. (2-tailed)	,280	,987	,580	,360		,003	,041	,415
	N	20	20	20	20	20	20	20	20
TOTAL	Pearson Correlation	,375	,348	,549*	,495*	,629**	1	,463*	-,351
	Sig. (2-tailed)	,103	,133	,012	,026	,003		,040	,129
	N	20	20	20	20	20	20	20	20

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ملحق رقم (6):

قائمة المحكمين

الإسم	التخصص	مكان العمل
أ.د. فتيحة بن زروال	علم نفس العمل والتنظيم	جامعة أم البواقي
د. عبد المالك شنافي	أرطفونيا	جامعة أم البواقي
أ. ياسين كحل عينو	أرطفونيا	جامعة أم البواقي
د. كوكب الزمان بليردوح	علم النفس	جامعة أم البواقي
د. دلال جغبوب	علم النفس التربوي	جامعة أم البواقي
د. نادية فضال	علم النفس العيادي	جامعة أم البواقي
د. وسام عداد	علم النفس العيادي	جامعة أم البواقي
د. وفاء ميموني	أرطفونيا	جامعة الجزائر 2
د. حميدة عوايجية	أرطفونيا	جامعة عنابة
أ. ليلى ربحاوي	أرطفونيا	عيادة أرطفونية مختصة بالتوحد