جامعة الجزائر2– أبو القاسم سعد الله

كلية العلوم الإجتماعية

قسم الأرطوفونيا

# علاقة سرعة الحركات الجسمية بمهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد

The relation ship of the speed of body mouvements to the skill of imitation in children with autism spectrum disorder

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث( ل م د) في الأرطوفونيا

تخصص أمراض اللغة و التواصل

إعداد: إشراف:

الطالبة :غويلم حياة أ. د / أزداو شفيقة

أعضاء لجنة المناقشة

| الإسم و اللقب | الرتبة | الجامعة الأصلية | الصفة |
|---|---|---|---|
| بوعكاز سهيلة | أستاذ التعليم العالي | جامعة الجزائر 2 | رئيس |
| أزداو شفيقة | أستاذ التعليم العالي | جامعة الجزائر 2 | مقرر و مشرف |
| العطوي سليمة | أستاذ التعليم العالي | جامعة الجزائر 2 | عضوا |
| تلمساني ليلى | أستاذ محاضر أ | جامعة الجزائر 2 | عضوا |
| يعلاوي خليدة | أستاذ التعليم العالي | جامعة بليدة | عضوا خارجي 1 |
| ريابي فطيمة | أستاذ محاضر أ | جامعة بليدة | عضوا خارجي 2 |

السنة الدراسية 2022-2023

جامعة الجزائر2– أبو القاسم سعد الله

كلية العلوم الإجتماعية

قسم الأرطوفونيا

# علاقة سرعة الحركات الجسمية بمهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث( ل م د) في الأرطوفونيا

تخصص أمراض اللغة و التواصل

إعداد: إشراف:

الطالبة :غويلم حياة أ. د / أزداو شفيقة

أعضاء لجنة المناقشة

| الإسم و اللقب | الرتبة | الجامعة الأصلية | الصفة |
|---|---|---|---|
| بوعكاز سهيلة | أستاذ التعليم العالي | جامعة الجزائر 2 | رئيس |
| أزداو شفيقة | أستاذ التعليم العالي | جامعة الجزائر 2 | مقرر و مشرف |
| العطوي سليمة | أستاذ التعليم العالي | جامعة الجزائر 2 | عضوا |
| تلمساني ليلى | أستاذ محاضر أ | جامعة الجزائر 2 | عضوا |
| يعلاوي خليدة | أستاذ التعليم العالي | جامعة بليدة | عضوا خارجي 1 |
| ريابي فطيمة | أستاذ محاضر أ | جامعة بليدة | عضوا خارجي 2 |

السنة الدراسية 2022-2023

# إهـداء

إلى أمي الحبيبة، تغمدها الله برحمته الواسعة

إلى والدي العزيز تغمده الله برحمته الواسعة

إلى عمتي الغالية تغمدها الله برحمته الواسعة

إلى أخي العزيز تغمده الله برحمته الواسعة

إلى زوجة أخي العزيزة تغمدها الله برحمته الواسعة

إلى كل إخوتي وأخواتي وأبنائهم

إلى زوجات إخوتي وأزواج أخواتي

إلى كل العائلة

إلى كل الأصدقاء والصديقات

# كلمة شكر

الحمد لله والشكر لله حمدا يليق بجلالة قدره، وعظامة سلطانه الذي وفقنا في انجاز هذا البحث.

يسعدنا أن نتقدم بالشكر الخالص وجميل التقدير للأستاذة ازداو شفيقة على قبولها بالصدر الرحب الإشراف على هذا البحث ومسايرتها لنا والتي لم تبخل علينا بنصائحها وتوجيهاتها القيمة طيلة انجاز هذا العمل.

و لا يفوتنا أن نرسل أجمل رسائل الشكر والاعتراف لسيد موفق عبد الكريم مدير مركز التوحد بن عكنون، السيد شوقر حبيب مدير مركز البيداغوجي باش جراح والسيد طابري محمد مدير مركز الرفاهية لتوحد وكذا الطاقم الطبي والنفسي البيداغوجي، خاصة السيدة بن هيفة طبيبة مختصة في الأمراض العقلية للأطفال، السيدة بلبوزة سماح رئيسة المصلحة، السيدة قلعي المسؤولة البيداغوجية، والأخصائيين النفسانيين والأخصائيين في الأرطوفونيا السيدات والسادة بن ميهوب أمال، بوزيدي عيدة، بن زياني محمد، ساسي صليحة،بن زادي بلال،وطابري أسماء.

كما أتقدم بالشكر والإمتنان إلى الباحثة Carole Tardif، وإلى الأساتذة بومعراف أسيا وبن طالبي ليندة، والأستاذ بهاء الدين جلال من مركز هليب، والسيد محفوظ مهندس في الإعلام الآلي، ولأسر الأطفال الذين يعانون من طيف التوحد

و إلى كل من قدم لنا يد العون والمساعدة في إتمام هذه الأطروحة ونجاح هذا الجهد من قريب أو بعيد

نقول للجميع جزاكم الله عنا خير جزاء

**ملخص**

أظهرت الدراسات الخاصة بالإضطرابات النمائية أن الأطفال المصابون باضطراب طيف التوحد لديهم صعوبة في استيعاب الحركات الجسمية وتزداد هذه الصعوبة كلما كانت هذه الحركات سريعة، بمعنى أن لديهم عجز في إدراك المعلومات البصرية في الوقت الفعلي وهذا ما يسبب لهم اختلال في عملية تقليد هذه الحركات.

وفي بحثنا هذا، قمنا باستخدام البرمجة الإلكتروني ( logiciel du ralentissement Logiral) لإبطاء الحركات الجسمية (حركات خاصة بالوجه، بالأيدي، بالجسم، والذراعين) على مجموعة متكونة من 30 طفل ذو اضطراب طيف التوحد البسيطوالمتوسط،تتراوح أعمارهم بين 6 و7 سنوات ونصف، وطلبنا منهم إعادة إنتاج وتقليد هذه الحركات من خلال السرعة العادية، والسرعة البطيئة والسرعة البطيئة جدا .

بينت النتائج، على أنه توجد علاقة بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد لدى هؤلاء الأطفال بحيث تم تسجيل تحسن لمهارة التقليد لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط في السرعة البطيئة بينما كانالتحسن عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد المتوسط في السرعة البطيئة جدا مقارنة بالسرعة العادية .

**Résumé**

La relation entre la vitesse des mouvements corporels et l’imitation chez les enfants atteints de trouble du spectre autistique.

Des études dans le domaine des troubles du developpement ont montré que les enfants atteints de trouble du spectre autistique ont des problèmes à percevoir les mouvements corporels et ceci d’autant plus que ces mouvements sont rapides, c'est-à-dire qu’ils ont des problèmes à détecter les informations visuelles en temps réel ce qui engendre plusieurs troublesdans l’imitation de ces mouvements.

Dans notre étude, nous avons utilisé un logiciel du ralentissement Logiral permettant de ralentir les mouvements corporels, manuels, et faciaux sur un groupe constitué de 30 enfants, atteints de trouble du spectre autistique léger et moyen, dont l’âge varie entre 6ans et 7ans et demi, et on leur a demandés de reproduire ces mouvements suivant les trois vitesses différentes ; vitesse normale, vitesse lente et vitesse très lente.

Les résultats montrent un lien entre la vitesse des mouvements corporels et leur imitation selon le logiciel du ralentissement, il s’avère alors que les enfants, atteints de trouble du spectre autistique léger sont aidés par la vitesse lente par contre les enfants, atteints de trouble du spectre autistique moyen sont aidés plus par la vitesse très lente comparativement à la vitesse normale.

# فهرس المحتويات

مقدمة..... 1

**الجانب النظري**

**فصل تمهيدي: الإطار العام للبحث**

1-إشكالية البحث ..... 6

2-فرضيات البحث ..... 15

3-تحديد المفاهيم الأساسية للبحث.....17

4-أهداف البحث ..... 18

5-أهمية البحث ..... 18

**الفصل الأول: التناول العيادي لاضطراب طيف التوحد**

1- لمحة تاريخية..... 21

2- تعريف اضطراب طيف التوحد ..... 24

3- معايير تشخيصه ..... 26

4- معدل انتشار اضطراب طيف التوحد ..... 28

5- خصائص اضطراب طيف التوحد ..... 30

6- أصناف اضطرابات طيف التوحد ..... 43

7- أسباب اضطراب طيف التوحد والنظريات المفسرة له..... 46

**الفصل الثاني: النمو الحركي وتطور القدرات الحركية الجسمية**

1 - مفهوم النمو الحركي والقدرات الحركية الجسمية عند الطفل ..... 54

2 - مراحل النمو الحركي..... 55

3 -المبادئ العامة للنمو الحركي.....70

4- خصائص النمو الحركي عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ..... 74

**الفصل الثالث: عملية التقليد وتطورهاعند الطفل**

1 – تعريف عملية التقليد ..... 81
2– أشكال التقليد ..... 85
3 -مراحل تطور التقليد ..... 87
4– وظائف التقليد ..... 93
5– خصائص عملية التقليد عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ..... 99
6– تقييم عملية التقليد لدى المصابين باضطراب طيف التوحد ..... 105

**الجانب التطبيقي**

**الفصل الرابع: منهجية البحث**

1– الدراسة الاستطلاعية ..... 110
2– منهج البحث ..... 111
3– مجموعة البحث ..... 112
4– ادوات البحث..... 115
5– مكان إجراء البحث ..... 126

**الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة نتائج البحث**

1– عرض و تحليل نتائج الدراسة الأولية ..... 131
1–1–عرض وتحليل نتائج اختبار مقياس تقدير التوحد الطفولي الإصدار الثاني(CARS-2)132
1–2 عرض وتحليل درجات الذكاء حسب اختبار ستانفورد – بينيه الصورة الخامسة.. 134
1–3 عرض وتحليل نتائج اختبار الإصدار الثالث الملف النفستربوي Pep–3 ..... 136
1–4 اعداد اختبار الحركات الجسمية..... 138
1 –4 –1 قياس ثبات اختبار الحركات الجسمية..... 139
1–4–2صدق اختبار الحركات الجسمية ..... 139
1–5–عرض وتحليل نتائج سرعة الحركات عن طريق استخدام البرمجة الإلكترونية (Logiral) ..141

2- عرض و تحليل نتائج الدراسة الأساسية ..... 147
2-1عرض وتحليل نتائج الفرضية العامة..... 148
2-2عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى ..... 149
2-3عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية..... 150
2-4عرض وتحليل نتائج الفرضية الثالثة..... 151
2-5عرض وتحليل نتائج الفرضية الرابعة ..... 151
2-5-1عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الأولى للفرضية الرابعة..... 152
2-5-2عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الثانية للفرضية الرابعة ..... 153
2-5-3عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الثالثة للفرضية الرابعة ..... 154
2-6عرض وتحليل نتائج الفرضية الخامسة..... 155
2-6-1عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الأولى للفرضية الخامسة ..... 156
2-6-2عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الثانية للفرضية الخامسة ..... 157
2-6- 3عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الثالثة للفرضية الخامسة..... 157
2-7عرض وتحليل نتائج الفرضية السادسة..... 159
2-7-1عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الأولى للفرضية السادسة ..... 160
2-7-2عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الثانية للفرضية السادسة..... 161
2-7-3عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الثالثة للفرضية السادسة..... 162
3- مناقشة نتائج البحث ..... 164
4- استنتاج عام..... 176
5 -خاتمة ..... 180
6 - قائمة المراجع ..... 184
الملاحق ..... 196

## فهرس الجداول


| الرقم | عنوان الجدول | الصفحة |
|---|---|---|
| 1 | المراجعات التي أجريت على تشخيص التوحد في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية (DSM) | 23 |
| 2 | مستويات الخطورة لاضطراب طيف التوحد | 27 |
| 3 | مراحل نمو عملية التقليد عند الطفل | 92 |
| 4 | المراحل التطورية لعملية الوعي بتقليد الغير لنا(Nadel , 2002) | 93 |
| 5 | خصائص مجموعة البحث | 114 |
| 6 | التصنيفات التفسيرية المرافقة لنطاقات مجموع النقاط الخام لCars2- ST) | 119 |
| 7 | التصنيفات التفسيرية المرافقة لنطاقات مجموع النقاط الخام ل(CARS2HF) | 120 |
| 8 | درجات الخام للأطفال المصابين بإضطراب بطيف التوحد البسيط وتحويلها إلى درجات التائية والنسب المئينية حسب إختبار (2- CARS) | 132 |
| 9 | درجات الخام للأطفال المصابين بإضطراب بطيف التوحد المتوسط وتحويلها إلى درجات التائية والنسب المئينية حسب إختبار (2- CARS) | 133 |
| 10 | درجات الذكاء للأطفال المصابين بإضطراب طيف التوحد البسيط حسب مقياس الذكاء ستانفورد– بينيه البطارية المختصرة – الصورة الخامسة | 134 |
| 11 | درجات الذكاء للأطفال المصابين بإضطراب طيف التوحد البسيط حسب مقياس الذكاء ستانفورد– بينيه البطارية المختصرة – الصورة الخامسة | 135 |
| 12 | العمر الزمني والنمائي للأطفال المصابين بإضطراب طيف التوحد البسيط في المركبات التواصل والحركة مع الرتب المئينية حسب إختبار (PEP-3) | 136 |
| 13 | العمر الزمني والنمائي للأطفال المصابين بإضطراب طيف التوحد المتوسط في المركبات التواصل والحركة مع الرتب المئينية حسب إختبار (PEP-3 | 137 |
| 14 | يمثل أسماء المحكمين ومهامهم | 140 |
| 15 | توزيع نتائج الإجابات حسب نوعية الحركات الجسمية في السرعة العادية عند الأطفال المصابين بإضطراب طيف التوحد البسيط | 141 |
| 16 | توزيع نتائج الإجابات حسب نوعية الحركات الجسمية في السرعة البطيئة عند الأطفال المصابين بإضطراب طيف التوحد البسيط | 142 |

| | | |
|---|---|---|
| 17 | توزيع نتائج الإجابات حسب نوعية الحركات الجسمية في السرعة الطيئة جدا عند الأطفال المصابين بإضطراب طيف التوحد المتوسط | 143 |
| 18 | توزيع نتائج الإجابات حسب نوعية الحركات الجسمية في السرعة العادية عند الأطفال المصابين بإضطراب طيف التوحد المتوسط | 144 |
| 19 | توزيع نتائج الإجابات حسب نوعية الحركات الجسمية في السرعة البطيئة عند الأطفال المصابين بإضطراب طيف التوحد المتوسط | 145 |
| 20 | توزيع نتائج الإجابات حسب نوعية الحركات الجسمية في السرعة البطيئة جدا عند الأطفال المصابين بإضطراب طيف التوحد المتوسط | 146 |
| 21 | ارتباط بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد | 149 |
| 22 | فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية %(100) وبسرعة بطيئة%(50) عن طريق برمجة إلكترونية للإبطاء الحركات الجسمية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد | 149 |
| 23 | فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية %(100) وبسرعة بطيئة جدا %(25) عن طريق برمجة إلكترونية للإبطاء الحركات الجسمية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد. | 150 |
| 24 | فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة جدا%(50) وبسرعة بطيئة جدا %(25) عن طريق برمجة إلكترونية للإبطاء الحركات الجسمية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد | 151 |
| 25 | ارتباط بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط | 152 |
| 26 | فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) وبسرعة بطيئة(50%) عن طريق برمجة إلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط. | 152 |
| 27 | فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) وبسرعة بطيئة (25%) عن طريق برمجة إلكترونية للإبطاء الحركات الجسمية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط. | 153 |

| | | |
|---|---|---|
| 28 | فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة(50%) وبسرعة بطيئة جدا ( 25 %) عن طريق برمجة إلكترونية للإبطاء الحركات الجسمية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط. | 154 |
| 29 | ارتباط بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط | 155 |
| 30 | فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية (100% ) وبسرعة بطيئة(50%) عن طريق برمجة إلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط | 156 |
| 31 | فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) وبسرعة بطيئة جدا ( 25%) عن طريق برمجة إلكترونية للإبطاء الحركات الجسمية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط. | 157 |
| 32 | فروقفي مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة(50%) وبسرعة بطيئة جدا(25%) عن طريق برمجة إلكترونية للإبطاء الحركات الجسمية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط | 158 |
| 33 | فروق بين الأطفال ذوي التوحد البسيط والأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط على مستوى مهارة التقليد حسب شدة الاضطراب | 160 |
| 34 | فروق بين الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط والأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط على مستوى مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) | 161 |
| 35 | فروق بين الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط والأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط على مستوى مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة (50%) | 162 |
| 36 | فروق بين الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط والأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط على مستوى مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة جدا(25%) | 163 |

## فهرس الرسومات البيانية


| رقم الرسم | العنوان | الصفحة |
|---|---|---|
| 1 | فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعات الثلاثة (100%، 50%، 25%) لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط . | 155 |
| 2 | فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعات الثلاثة (100%، 50%، 25%) لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط . | 159 |
| 3 | فروق في مهارة التقليد بين الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط والأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط حسب سرعة عرض الحركات الجسمية | 164 |

**مقدمة:**

يعداضطراب طيف التوحد من الاضطرابات النمائية الأكثر شيوعا في الوقت الحاضر وقد زاد الاهتمامبهذاالاضطراب خلال السنوات الأخيرة من طرف العديد من الأخصائيين والباحثينفي العالم وفي الدول العربية لا سيما الجزائر، ولايزال هذا الاضطراب مثيرا للجدل من حيث، أسبابه، خصائصه، تشخيصه وأساليب علاجه. ويتميز هذا الاضطراب بعجز وقصور في التفاعل الاجتماعي، وقد فسر العديد من الباحثين هذا الخلل بعدة أسباب كوجود عجز في نظريةالعقل ب ينما أرجعت نتائج دراسات أخرى هذا العجز الاجتماعي إلى أسبابأكثر مباشرة كاضطراب في عملية التقليد وفي الإدراك الحركات .

فالتقليد يعتبر مهارة معرفية تظهر بصفة مبكرة خلال عملية النمو عند الإنسان، وهو شكل من الأشكال الرئيسية للاتصال الإنساني والتعلم، ونمط من التبادل الاجتماعي الذي يستعمله الطفل في علاقته مع أقرانه ومع الراشدين، أما الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد لا يتمتعون بميول طبيعية لمهارة التقليد، كما أن السلوكات التقليدية لديهم ضعيفة مقارنة بأطفال العاديين، ويظهر هذا العجز جليا لما يتعلق الأمر بإعادة إنتاج حركات الجسم وتقليد الأصوات والكلمات المنطوقة، وتقليد السلوكات، والإيماءات الوجهية في وقتها الفعلي فالأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد لديهم صعوبات في انتقاء ومعالجة الحركات الجسمية كالحركات الوجهيية الانفعالية، والحركات الخاصة بالعينين، والشفاه حركات الجسم، خاصة عندما تكون هذه الحركات سريعة وأو معقدة أي صعوبة في إدراك ومعالجة المعلومات البصرية في الوقت الفعلي، إذ أن معظم هؤلاء الأطفال لا يتحملون الحركات الجسمية، كحركات الأيدي وأوضاع الجسم خاصة تلك التي تكون سريعة ومعقدة مما يسبب لهم مجموعة كبيرة من الاختلالات في المهام التي تستخدم فيها هذه المعلومات كعملية التقليد.

ومن خلال الدراسات السابقة تبين أن إبطاء المثيرات البصرية بإستخدام بعض التطبيقات الإلكترونية تعمل على تحسين إدراك وإستيعاب الحركات التي تستخدم في التفاعلات الاجتماعية كالتعابير الوجهية والإيماءات.

فقد أسفرت نتائج بعض الدراسات أن الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد يتعرفون بشكل أفضل على التعابير الوجهية، ويقلدون الحركات الوجهية والجسمية كلما كانت المثيرات البصرية بطيئة مقارنة بالسرعة العادية أي في وقتها الفعلي خاصة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد الحاد والشديد.

و على ضوء هذه المعطيات جاء بحثناالذي يهدف إلى معرفة علاقة سرعة الحركات الجسمية بمهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط والمتوسط الذين تتراوح أعمارهم مابين 6 و7 سنوات ونصف وذلك من خلال استخدام برمجة إلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية (حركات الوجه، اليدين، الذراعين، والجسم) ومن أجل ذلك قمنا بتقسيم بحثنا هذا إلى قسمين : جانب نظري وهو ينقسم إلى أربعة فصول، فصل تمهيدي والذي شمل إشكالية البحث، فرضيات البحث، أهدف البحث، وأهمية البحث. ثم الفصل الأول الذي خصصناه إلى التناول العيادي لاضطراب طيف التوحد، تطرقنا فيه إلى تعريف اضطراب طيف التوحد ومعايير تشخيصه،معدل انتشار اضطراب طيف التوحد، خصائصه وأصنافه، وأخيرا إلى النظريات المفسرة لاضطراب طيف التوحد، أما الفصل الثاني فقد تم فيه تناول النمو الحركي وتطور القدرات الحركية الجسمية، حيث قمنا من خلاله بعرض – مفهوم النمو الحركي والقدرات الحركية الجسمية عند الطفل، المبادئ العامة للنمو الحركي، مراحل النمو الحركي، وخصائصالنمو الحركي عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، أما في الفصل الثالث فقدتم فيه التطرق إلى عملية التقليد وتطورهاعند الطفل، بحيث قمنا بتعريف عملية التقليد ،مراحل تطور التقليد، وظائف التقليد، وأخيرا خصائص عملية التقليد عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وتقييم عملية التقليد لدى المصابين باضطراب طيف التوحد.

أما الجانب تطبيقي فضم فصلين هما الفصل الرابع خاص بمنهجية البحث، عرضنا فيه الدراسة استطلاعية، منهج البحث، مجموعة البحث، مكان إجراء البحث، أدوات البحث،أما بالنسبة للفصل الخامس فقد تم تقديم فيه عرض وتحليل نتائج الدراسة الاولية و الدراسة الأساسية، مناقشة النتائج البحث واستنتاج عام، وفي الأخير ختمنا بالخاتمة والمراجع التي اعتمدنا عليها ،إضافة الى الملاحق الأساسية لزيادة التوضيح.

# الجانب النظري

# فصل تمهيدي

## الإطار العام للبحث

## 1 -إشكالية البحث:

معظم الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد يعانون من القصور الواضح في التواصل والتفاعل الاجتماعي، وقد فسر هذا الخلل بعدة أسبابكوجود عجز على مستوى قراءة النظرة والانفعالات (Hobson, Ouston, 1988) أو إلى مشكل متعلق بنظرية العقل (Baron- Cohen, 2000) أو التماسك المركزي (Frith,1989) أو الوظائف التنفيذية (Russel, 1997)، بينما أرجعت نتائج دراسات أخرى هذا العجز الاجتماعي إلى أسباب أكثر مباشرة كاضطراب في عملية التقليد (Rogers, 1991)، وفي الإدراك البصري للحركات (Gepner,2001 ).

فالتقليد يعتبر عنصر أساسي في التفاعلات الاجتماعية، وكأحد أدوات الاتصال الأولي المتاحة للأطفال(Nadel,2006 )، ونمط من أنماط التبادل الاجتماعي لديهم خاصة لما يتعلق الأمر بإعادة إنتاج حركات الجسم والإيماءات الوجهية.

أما فيما يخص اكتساب التقليد، فحسب(Plateau& Lavielle,216) أن الأطفال الذين يتمتعون بنمو عادي تظهر لديهم عملية التقليد عند الولادة، فهم يقلدون أولياءهم ويعيدون إنتاج الأفعال الموجودة في بيئتهم، وهذا ما يسمح لهم باستيعاب العالم الخارجي، وإدماج استعمال الأشياء أو الإشارات، لكن يبدو أن مكانيزمات التقليد هذه تكون منعدمة لدى أطفال طيف التوحد، ما يؤدي إلى ظهور عواقب على مستوى التعلم الحسي الحركي في سن مبكرة وكذا على مستوى نمو مهارات التفاعل مع الآخرين وفهم نواياهم، وللإشارة فقد تم وصف الصعوبات في عملية التقليد لأول مرة لدى الأشخاص المصابين بطيف التوحد من طرف (Mayeur,1972) ومنذ ذلك الحين أقرت عدة دراسات إلى وجود عجز في التقليد عند الأطفال ذوي طيف التوحد، الذي يمثل إحدى العلامات المبكرة لهذه المتلازمة (Ullstadius&Heimann, ,1996)، لاسيما دراسة (Rogers , 1991) التي أكدت أن سبب الرئيسي لطيف التوحد هو عدم القدرة على التقليد، فالأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد لا يتمتعون بميول طبيعية لمهارة التقليد، كما أن السلوكات التقليدية لديهم ضعيفة

مقارنة بالأطفال العاديين، ويظهر هذا العجز جليا لما يتعلق الأمر بإعادة إنتاج حركات الجسم وتقليد الأصوات والكلمات المنطوقة، وتقليد السلوكات، والإيماءات الوجهية والألعاب الاجتماعية، ويرجع كل من (Bryson&Smith, 1994) هذه الصعوبات إلى خلل في معالجة المعلومات المعقدة التي تتطلبها المحفزات الاجتماعية على أساس أن هذا العجز يظهر جليا من خلال اضطراب التقليد الذي ترافقه سلسلة من الاضطرابات التي تعوق التطور العاطفي والاجتماعي، والاتصالي والمعرفي للطفل.

إلى جانب هذا الاتجاه الاجتماعي في تفسير مشكلات التقليد عند هذه الفئة، نجد أن ما يميز تصور هاتان الباحثتان هو دعمهما كذلك للفرضية التي تشير إلى وجود عجز في إدراك وتنظيم الحركات، وهو ما يؤكده موقف ( Mottron , 1998)الذي يرى أن من بين أهم خصوصيات فئة طيف التوحد في عملية التقليد،عنصر الإدراك البصري الذي يختلف عن العادي، ومنه فإن العواقب الاجتماعية للعجز الخاص بالتقليد يكمن في وجود خلل خلال معالجة المعلومات الإدراكية المتعلقة بالحركة (Nadel, 2011).

في إطار نفس التصور، نذكر دراسة(Gepner,2001) التيتفسر أيضا هذا العجز الاجتماعي باضطراب في الإدراك البصري للحركات، إذ ترى أن الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد لديهم صعوبات في انتقاء ومعالجة الحركات الجسمية كالحركات الوجهية الانفعالية، والحركات الخاصة بالعينين، والشفاه، وحركات الجسم، خاصة عندما تكون هذه الحركات سريعة أو معقدة (spencer,2000) وأيضا إلى صعوبات على مستوى المجال السمعي، فقد تم تأكيد مؤخرا من خلال الدراسات التي استخدمت فيها تقنيات التصوير المغناطيسي للدماغ (techniques de magnéto- encéphalographie) أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يفشلون أيضا في دمج المعلومات اللفظية بسبب سرعتها.

أما(Greenspan,1990)، فقد أكد من جهته على وجود أوجه التشابه في نموالأطفالالمصابين بطيفالتوحد والأطفال اللذين يعانون من العمى الخلقي أو من ضعف البصر فيما يخص تأخير ظهور اللغة، ومهارة المشي، والعجز الاجتماعي، ومظاهر السلوكية الأخرى كغياب

أو عجز في الانتباه المشترك والتقليد البصري أثناء التفاعلات الاجتماعية والتي تعتبر علامات مباشرة للاضطراب البصري حسب (Mottron,1998).

كذلك، توصل كل من ( Berton , Mottron , 2003) إلى أن العجز الاجتماعي عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد يعود إلى الصعوبة في إدراك المثيرات الحركية التي ترجع إلى ضعف في قدرة إدماج المعلومات الديناميكية، وهذا ما أكدته دراسات ( Goldstein, Minshew, 2006) التي ترى أن معالجة المعلومات تكون مضطربة في مجملها .

وكذا (Gepner, et all,2010) الذي توصل إلى أن المصابين بطيف التوحد خاصة من الدرجة العميقة يعانون أيضا من صعوبات في دمج البصري –الوضعي للحركات البصرية البيئية(intègrervisuo -posturalement les mouvements visuels environnementaux) خاصة لما تكون سريعة، مع وجود عجز في فك حركات الوجه والجسم، وفك الترميز للمستويات الفونولوجية للغة، وذلك بسبب اضطراب في المعالجة الزمنية للكلام، إضافة إلى خلل في تنبأ( anticiper ) وبرمجة الإيماءات الحركية بسبب عجز في معالجة التدفق الحسي (flux proprioceptif) بمعنى أن هؤلاء الأطفال لديهم خلل في المعالجة الإدراكية في الوقت الحقيقي للأحداث الحسية الديناميكية، لا سيما لما تكون هذه الأخيرة موجزة وسريعة، وتعتبر هذه المعالجة الإدراكية في الوقت الحقيقي للأحداث الحسية ضرورية لاكتشاف ودمج الحركة البصرية، مع ترميز وفك الترميز الخاص بالتدفق اللفظي واللغة، وأيضا القيام بعملية التنبأ وبرمجة التعديلات الوضعية (ajustements posturaux) .

إن وجود هذه العيوب والإختلالات في المعالجة الإدراكية للحركات التي تندرج ضمن مصطلح اختلال في المعالجة الزمنية– المكانية للمعلومات الحسية المتعددة ( désordres temporo – spatial des flux- multi – sensoriels ) تشير بشكل تخطيطي إلى أن العالم يتحرك بسرعة كبيرة (le monde va trop vite)بنسبة للأطفال ذوي اضطراب التوحد(Gepner, Tardif, 2009 ).

أما بخصوص المعنى الاجتماعي لهذه الحركات، فقد فسر(Klin , Schultz, 2003) صعوبة التعامل مع الحركات الجسمية تأتي أكثر من صعوبة فهم الأهمية الاجتماعية لهذه الحركات البشرية في السياق الاجتماعي – الانفعالي، فعلى الرغم من أن الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد غير مصابين بعمى الحركات إلا أنهم يتميزون بضعف أو إفراط في الحساسية اتجاههذهالحركات، خاصة تلك التي تكون سريعة فهذه الأخيرة يتم إهمالها من طرف هؤلاء المصابين ولا يقومون بإدراكها ،كونها مثيرات منفرة (stimuli aversifs) وهو ما قد يؤدي إلى تجنب النظرة وعدم الانتباه للوجوه البشرية.

في هذا الصدد، يشير (Yi ,2013) إلى أن هؤلاء الأطفال يواجهون العديد من المشكلات في التعرف على الوجوه البشرية، والتعبيرات نظرا لأنهم يستغرقون وقتا قصيرا بدرجة ملحوظة في النظر إلى الوجوه، كما أنهم من ناحية أخرى يتجنبون النظر إلى العين رغم أن الجزء الخاص بالعين في الوجه يعد هو أكثر الأجزاء المعبرة عن التعبيرات الانفعالية وهو ما يؤدي إلى ميلهم الشديد إلى تجنب التواصل البصري.

وهذا ما أكدته(Grandin , 1997) في أعمالها بحيث أنها أرجعت هذه الصعوبات في الاتصال البصري عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد إلى عدم القدرة على تحمل حركات العينين للمتحدث، فالوجه والنظرة يشتركان دائما في التفاعلات الاجتماعية اليومية، وتجنب النظرة أو نقصالاهتمام بالوجوه البشرية عند هؤلاء يرجع أساسا إلى الحركات الوجهية التي تكون سريعة جدا، وهذا ما قد يفسر جزئيا صعوبات في معالجة الوجوه وإدراكها حسب(Gepner, Schonen, 1996) .

ففي هذا السياق، نجد بعض الأشخاص الذين كانوا يعانون من هذا الاضطراب قد صرحوا"بأنهم كانوا يعانون من الصعوبة في النظر إلى عيني المتحدث لأنها كانت متحركة وغير ثابتة، وأنهم كانوا غير قادرين على رؤية الأشياء إليها مباشرة، وكانوا يفضلون النظرة المحيطية (périphérique ).

من خلال ماتقدم، نستنتج أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لا يستطيعون معالجة المثيرات البصرية والسمعية في وقتها الفعلي بسبب سرعتها، فعامل سرعة الحركة يبدو مضطربا لديهم، فكلما كانت سريعة كلما أصبحت منفرة (aversif) وضعف إدراكها بمعنى أن هناك عجز في إدماج الحركة البصرية السريعة، ويظهر هذا العجز حسب (Florence,2011) جليا في الإدراك وإدماج الحركات الجسمية، فعلى مستوى الحركات البصرية يؤدي هذا العجز إلى خلل في اتجاه النظرة، مع اضطرابات في الاتصال البصري ونقص الانتباه المشترك (l'intention conjointe) والعمى العقلي( cécité mentale )، أما على مستوى الحركات الشفوية، فهو يؤدي إلىظهور اضطرابات الاقتران السمعي – البصري (visuo- auditif (couplage) وخلل في نمو اللغة بشقيها الاستقبالية والتعبيرية مع وجود خلل في معالجة التدفق اللفظي.

أما على مستوى الحركات الوجهية والجسمية الانفعالية فهذا العجز يؤدي أيضا إلى غيابالتعاط(empathie) وإلى العمى العقلي(cécité mentale) وهذا الاعتلال من شأنه أن يفسر بدوره الاضطرابات في تقليد الحركات الجسمية وتباطؤ في المعالجة الإدراكية والمعرفية لهذه الحركات .إضافة إلى العيوب في المعالجة السمعية التي تؤدي بدورها إلى خلل في تصنيف الفونيمات، الارتباط البصري – السمعي، التقليد اللفظي، واضطراب في نمو اللغة.

انطلاقا من هذا التفسير، وحتى يتمكن هؤلاء الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من إدراك أفضل لهذه الحركات، والتعرف عليها، واستيعابها، ثم فهمها، قام (Gepner,2001) بإبطاء الحركات التي تستخدم في التفاعلات الاجتماعية والمتمثلة في التعابير الوجهية، الإيماءات، وأسفرت نتائج دراسته إلى أن الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد يتعرفون بشكل أفضل على التعابير الوجهية، ويقلدون الحركات الوجهية والجسمية، لما تكون المثيرات بطيئة مقارنة بالسرعة العادية، كما أن الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد الحاد يستفيدون أكثر من السرعة البطيئة مقارنة

بالأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد الخفيف،أي أن هناك علاقة بين حدة اضطراب طيف التوحد وصعوبة إدراك الحركات .

وقد تم إختبار هذه الفرضية على مجموعة من الأطفال ذوي طيف التوحد من خلال التجربة قام بها (Lainè ,2003)على مجموعة من (14)طفل ومراهق الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد البسيط والحاد يبلغ أعمارهم مابين( 6 ) و(17) سنة ومجموعة أخرى من أطفال عاديين من نفس السن حول عملية تقليد الحركات الجسمية أين تم تقديم (20) حركة جسمية بمختلف السرعات ( سرعة عادية، سرعة بطيئة وسرعة بطيئة جدا ) باستعمال برمجة إلكترونية لإبطاء السرعة (logiciel du ralentissement )حيث أسفرت النتائج إلى أن الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد،أظهروا نتائج ضعيفة في التقليد عن طلب للحركات الجسمية مقارنة بالأطفال العاديين، كما لاحظوا أن الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد البسيط والمتوسط يقلدون بشكل أفضل الحركات مقارنة بالأطفال ذوي طيف التوحد الشديد والحاد.

نستنتج من كل هذه الدراسات المذكورة أعلاه، أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يعانون من مشكلتين أساسيين، الأولى تتعلق بسرعة الحركة، إذ يجدون صعوبة في إدراك الحركة خاصة لما تكون موجزة وسريعة، أي صعوبة في إدراك المعلومات البصرية في الوقت الفعلي، إذ أن معظم هؤلاء الأطفال لا يتحملون الحركات الجسمية، كحركات الأيدي وأو ضاع الجسم خاصة تلك التي تكون سريعة ومعقدة مما يسبب لهم مجموعة كبيرة من الإختلالات في المهام التي تستخدم فيها هذه المعلومات كعملية التقليد والمشكلة الثانية تتمثل في صعوبة فهم هذه الحركات البشرية في سياقها الاجتماعي – الانفعالي.

للإشارة الدراسات في الجزائرالخاصةبسرعة الحركات في عملية التقليد، تعتبر شبه منعدمة فمجمل الأبحاث والدراسات الحديثة المتعلقة بعملية التقليد تناولت فيها فعالية البرامج التدريبية المختلفة مثل برنامج معالجة وتعليم الأطفال التوحديين (Teacch) وبرنامج

(Lovaas) للطفل التوحدي الصغير وبرنامج التواصل عن طريق التبادل بالصور (PECS) في تنمية مهارة التقليد، ومن بين هذه الدراسات الحديثة نجد دراسة قطران راضية التي تناولت "دور التقليد عند الطفل في تطوير مهارات التواصل غير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، حيث قامت الباحثة بتطبيق بطارية تقييم القدرات المعرفية والاجتماعية الانفعالية (BECS) لدى فئة من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد تتراوح أعمارهم مابين 18 شهرا و3 سنوات، باستعمال الطريقة التجريبية (اختبار قبلي وبعدي) وأسفرت النتائج إلى وجود تحسن دال إحصائيا في مستويات نمو مهارات عملية التقليد الحركي والصوتي وفي مستويات نمو مهارات التواصل غير اللفظي (الانتباه المشترك، التفاعلات الاجتماعية، تعديل السلوك) بإضافة إلى انخفاض ملحوظ في درجة حدة اضطراب طيف التوحد .

كذلك دراسة بن دويس سارة تحت عنوان " التقليد والتواصل عند الطفل التوحدي " حيث أجريت هذه الدراسة على مجموعة من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد والذين تتراوح أعمارهم ما بين (4) و(10) سنوات، وهذا باستعمالاختبار البروفايل النفسي تربوي ( Pep3) لأطفال طيف التوحد وشبكة تقييم القدرات التقليدية للباحثة Nadel، وأظهرت من خلال دراستها فعالية برنامج تدريبي مركز على عملية التقليد في تطوير مهارات التواصل لدى فئة من الأطفال مصابين باضطراب طيف التوحد.

ومن خلال الملاحظات الميدانية التي سجلنها أثناء دراستنا الاستطلاعيةعلى مستوى المراكز البيداغوجية، لاحظنا أنه وعلى الرغم من أهمية هذه المشكلة إلا أن الأخصائيين العاملين في هذه المراكز،لا يعيرون اهتمام فعلي للوقت الذي تستغرقه هذه الحركات الجسمية في عملية التقليد، فهم يقومون بإسداء التعليمات للأطفال المتعلقة بتكرار الحركات الجسمية التييقوم بها الأخر، أي يعتمدون أكثر على القدرات والإمكانات الحركية لديهم لإعادة الإنتاج، سواء في التقييم أو في تنمية هذه المهارة ،أما فيما يخص البرامج التدريبية التي تعتبر تقنيات علاجية مختلفة، مثل برنامج معالجة وتعليم الأطفال التوحديين(Teacch)

وبرنامج (Lovaas) للطفل التوحدي الصغير، فهي مطبقة لكن تبقى هذه الأخيرة غير شاملة إذ لا تأخذ بعين الاعتبار الوقت والسرعة التي تستغرقها هذه الحركات حتى يتم إدراكها بصفة جيدة، وإنما تركز أكثر على نوعية وطبيعة الحركة .

إنطلاقا من هذه المعطيات النظرية والميدانية فإننا نطرح التساؤلات التالية:

- **التساؤل العام:**

هل توجد علاقة بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من خلال استخدام برمجة إلكترونية؟

- **التساؤلات الفرعية:**

1- هل توجد فروق في مهارة التقليد للحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) وبسرعة بطيئة (50%) لدى أطفال ذوي طيف التوحد من خلال استخدام برمجة إلكترونية؟

2-هل توجد فروق في مهارة التقليد للحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) وبسرعة بطيئة جدا(25%) لدى أطفال ذوي طيف التوحد من خلال استخدام برمجة إلكترونية؟

3-هل توجد فروق في مهارة التقليد للحركات الجسمية بسرعة بطيئة (50%) وبسرعة بطيئة جدا(25%) لدى أطفال ذوي طيف التوحد من خلال استخدام برمجة إلكترونية؟

4 - هل توجد علاقة بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيطمن خلال استخدام برمجة إلكترونية.

4 -1-هل توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية ( 100%) وبسرعة بطيئة ( 50%) عن طريق برمجة إلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية لدى الأطفال ذوي طيف التوحد البسيط؟

4 -2-هل توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) وبسرعة بطيئة جدا( 25%) عن طريق برمجة إلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية لدى أطفال ذوي طيف التوحد البسيط؟

4 -3-هل توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة ( 50%) وبسرعة بطيئة جدا( 25%) عن طريق برمجة إلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية لدى أطفال ذوي طيف التوحد البسيط؟

5- هل توجد علاقة بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسطمن خلال استخدام برمجة إلكترونية.

5 -1- هل توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) وبسرعة بطيئة ( 50%) عن طريق برمجة إلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية لدى أطفال ذوي طيف التوحد المتوسط؟

5-2- هل توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية ( 100%) وبسرعة بطيئة جدا( 25%) عن طريق برمجة إلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية لدى أطفال ذوي طيف التوحد المتوسط؟

5-3- هل توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة (50%) وبسرعة بطيئة جدا%(25) عن طريق برمجة إلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية لدى أطفال ذوي طيف التوحد المتوسط؟

6-هل توجد فروق في مهارات التقليد باستخدام برمجة الكترونية تعزى لدرجة اضطراب طيف التوحد لدى مجموعة البحث؟

6 -1-هل توجد فروق بين أطفال ذوي طيف التوحد البسيط والأطفال ذوي طيف التوحد المتوسط في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية(100%) عن طريق برمجة إلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية؟

6-2 - هل توجد فروق بين أطفال ذوي طيف التوحد البسيط وأطفال ذوي طيف التوحد المتوسط في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة(50%) عن طريق برمجة إلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية؟

6 -3-هل توجد فروق بين أطفال ذوي طيف التوحد البسيط وأطفال ذوي طيف التوحد المتوسط في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة جدا( 25%) عن طريق برمجة إلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية؟

- للإجابة على هذه التساؤلات المطروحة، تم صياغة الفرضيات التالية :

**2 – فرضيات البحث:**

- **الفرضية العامة:**

توجد علاقة بين سرعة الحركات الجسمية و مهارة التقليد لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من خلال استخدام البرمجة إلكترونية .

- **الفرضيات الفرعية:**

1-توجد فروق في مهارة التقليد للحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) وبسرعة بطيئة(50%) لدى أطفال ذوي طيف التوحد من خلال استخدام برمجة إلكترونية.

2- توجد فروق في مهارة التقليد للحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) وبسرعة بطيئة جدا(25%) لدى أطفال ذوي طيف التوحد من خلال استخدام برمجة إلكترونية.

3- توجد فروق في مهارة التقليد للحركات الجسمية بسرعة بطيئة (50%) وبسرعة بطيئة جدا(25%) لدى أطفال ذوي طيف التوحد من خلال استخدام برمجة إلكترونية.

4 - توجد علاقة بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط .

4-1- توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية 100%) وبسرعة بطيئة (50%) من خلال استخدام برمجة إلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية لدى أطفال ذوي طيف التوحد البسيط.

4-2-توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية 100%) وبسرعة بطيئة جدا25( %) من خلال استخدام إلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية لدى أطفال ذوي طيف التوحد البسيط.

4-3-توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة )50%) وبسرعة بطيئة جدا25(%) من خلال استخدام برمجة إلكترونية للإبطاء الحركات الجسمية لدى الأطفال ذوي طيف التوحد البسيط.

5 - توجد علاقة بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط من خلال استخدام برمجة إلكترونية.

5-1-توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية 100(%) وبسرعة بطيئة 50(%) من خلال استخدام برمجة إلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية لدى أطفال ذوي طيف التوحد المتوسط.

5-2-توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) وبسرعة بطيئة جدا25(%) من خلال استخدام برمجة إلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية لدى أطفال ذوي طيف التوحد المتوسط.

5-3-توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة (50%) وبسرعة بطيئة جدا(25%) من خلال استخدام برمجة إلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية لدى أطفال ذوي طيف التوحد المتوسط.

6 - توجد فروق في مهارة التقليد من خلال استخدام برمجة الكترونية تعزى لدرجة اضطراب طيف التوحد لدى مجموعة البحث.

6-1-توجد فروق بين أطفال ذوي طيف التوحد البسيط والأطفال ذوي طيف التوحد المتوسط في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية100(%) من خلال استخدام برمجة إلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية.

6-2-توجد فروق بين أطفال ذوي طيف التوحد البسيط والأطفال ذوي طيف التوحد المتوسط في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة(50%) من خلال إستخدام برمجة إلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية.

6-3-توجد فروق بين أطفال ذوي طيف التوحد البسيط والأطفال ذوي طيف التوحد المتوسط في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة جدا (25%) من خلال إستخدام برمجة إلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية.

**3- تحديد المفاهيم الأساسية للبحث :**

- **اضطراب طيف التوحد:** في تحديدنا لمفهوم لاضطراب طيف التوحد اعتمدنا على الدليل التشخيصي الإحصائي للاضطرابات العقلية في طبعته الخامسة (DSM-5) الذي يعرفه على أنه من بين الاضطرابات النمائية العامة التي تظهر عند الطفل في سن مادون الثالثة، ويتميز بعجز في التواصل الاجتماعي والانفعالي، وعجز في السلوكات والاتصال غير اللفظي التي تستعمل أثناء التفاعل الاجتماعي، كما يتميز بعجز في النمو وفهم العلاقات .

- ومن جهة أخرى، على اختبار تقدير التوحد الطفولي الإصدار الثاني(Cars-2)ا لذي تم تصنيفه حسب الدرجات المتحصل عليها إلى البسيط ،المتوسط والحاد.

- **الحركات الجسمية :** نقصد بها الحركات الجسميةالتي تم إعدادها في إطار برمجة إلكترونية، والمتمثلة في حركات خاصة بالوجه، حركات خاصة بالأيدي حركات خاصة بالجسم وحركات خاصة بالذراعين.
- **السرعة:** نقصد بالسرعة، الوقت المستغرق في إعادة إنتاج الحركات الجسمية التي تم إعدادها في البرمجة الإلكترونية والمبنية على ثلاث مستويات:

**السرعة العادية :** وهي السرعة التي تستغرقها كل حركة في الوقت الفعلي وتوافق 100%)في البرمجة الإلكترونية(Logiral).

**السرعة البطيئة:** توافق(50 %) في البرمجة الإلكترونية(Logiral).

**السرعة البطيئة جدا:** توافق (25%) في البرمجة الإلكترونية(Logiral).

- **التقليد:** هو القدرة على إنجاز وإعادة إنتاج حركات الجسمية في البرمجة الإلكترونية في مستويات السرعة السابقة الذكر أعلاه.

**4 –أهداف البحث:**

– يعد الخوض في هذا البحث كتعبير فعلي على مدى اهتمامنا بفعالية استخدام التكنولوجيا الحديثة في التكفل بالأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد ومنه سعينا لتحقيق الأهداف التالية:

– التعرف على أثر بطء المثيرات البصريةعلى مهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد.

– ومن الناحية الميدانية المساهمة في إيجاد سبل ملموسة من خلال تقنية فعالة في تنمية مهارة التقليد من أجل تطوير التواصل، والتفاعل الاجتماعي لدى هذه الفئة.

**5–أهمية البحث :**

– يمكن اعتبار عملية التباطؤ البصري عن طريق البرمجة الإلكترونية (Logiral) مساهمة علاجيةجديدة بالنسبة للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد على أساسعرض أبطأ للإشارات المرئية والتي تتمثل من خلال:

–تنمية أداء الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد على ثلاثة مستويات التعرف على تعابير الوجه العاطفية وغير العاطفية، وتقليد حركات وجه وجسم، خاصة لدى الأطفال الذين يعانون من أدنى مستويات النمو وأكثر المتلازمات حدة .

– زيادة في إنتاج السلوك التقليدي لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، وتعزيز الانتباه البصري مما يؤدي إلى زيادة وتحسين الاستكشاف البصري لديهم، وبالتالي تحسين عملية التقليد من خلال إبطاء سرعة هذه الحركات.

- كما يساهم البحث في مساعدة المهنيين والأخصائيين ولا سيما الطلبة رهن التكوين في عملية تقييم وتنمية مهارة التقليد لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد عن طريق استخدام الأساليب الحديثة (برمجة إلكترونية).

# الفصل الأول

## التناول العيادي لاضطراب طيف التوحد

**تمهيد:**

يعتبر اضطراب طيف التوحد نوع من اضطرابات النمو المعقدة، والذي يتميز بغياب العلاقات الاجتماعية، الاتصال والتفاعل مع الآخرين، ويظهر هذا الاضطراب قبل سن ثلاثة سنوات، وقد تعددت سماته، خصائصه وأسبابه، وهذا ما سنتطرق إليه في هذا الفصل.

**1- لمحة تاريخية :**

إن تسمية هذا الاضطراب بالتوحد كانت من قبل الطبيب النفسي السويسري (BLEULER) عام 1911، والذي وصف به إحدى السمات الأولية للفاصم والانشغال بالذات أكثر من الانشغال بالعالم الخارجي، ومنه اعتبر التوحد من الاضطرابات الذهانية التي تحدث في مرحلة الطفولة، وفي 1943 نشر الطبيب الأمريكي (Kanner , 1943) دراسة وصف فيها 11 طفلا اشتركوا في سلوكيات مميزة لا تتشابه مع الاضطرابات المعروفة آنذاك، والتي تشتمل على عدم القدرة لتطوير علاقات مع الآخرين، وتأخر في اكتساب الكلام، واستعمال غير تواصلي للكلام بعد تطوره، والمصاداة المتأخرة والتكرار ونشاطات اللعب النمطية والتكرارية والمحافظة على التماثل وضعف التحليل والذاكرة الحرفية الجيدة، لذا اقترح إدراج هذه السلوكيات تحت وصف تشخيصي جديد ومنفصل أطلق عليهم اسم التوحد الطفو لي. (الزريقات، 2016 ،ص 33 )

أما في عام 1944، توصل Asperger وهو طبيب الأمراض العصبية إلى تحديد مجموعة من أعراض مشابهة بعض الشيء مع أعراض أطفال Kanner كالقصور في التفاعل الاجتماعي، القصور في التواصل مع الآخرين، ولكن كانت ثلاثة حالات من أصل أحد عشر حالة من عينة)Kanner(لا يتكلمون تماما والبقية نادرا ما يتكلمون بينما حالات عينة (Asperger)يتكلمون وقد أطلق على أطفاله مصطلح التوحد الطفولي.( Autisme psychopathologique) إلا أن أعمال Asperger لم تنتشر بنفس سرعةبحوثKanner كونها باللغة الألمانية، واللغة الألمانية مقارنة باللغة الإنجليزية كانت محدودة الاستخدام ولم ينتشر اسمه ولم يتم التعرف عليه في أمريكا بسبب الحرب العالمية الثانية إلاَ بعد أن

التقى(Asperger )بأحد أطباء الأطفال الإنجليزي(1981, Wing) الذي قام بتلخيص بحثه من خلال تقارير دورية .

في عام 1980 ظهر مصطلح التوحد في الطبعة الثالثة من الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض النفسية والعقلية (DSM III)، كما أستخدم مصطلح الاضطرابات النمائية الشاملة منذ ذلك الحين ليكون مظلة لوصف مجموعة من الحالات تجمعها عوامل مشتركة وعادة ما تظهر في حوالي السنة الثالثة من العمر وتتمثل في النقص في التفاعل والتواصل الاجتماعي، ونقص القدرات الإبداعية، ونقص في التواصل اللغوي وغير اللغوي، مع وجود نسبة ضئيلة من النشاطات والاهتمامات التي تكونعادة عبارة عن نشاطات نمطية ومكررة.(بطرس،2015، ص.16 -17 )

و في سنة(1987 )تم إدراج التوحد كفئة مستقلة في كل من الدليل الإحصائي التشخيصي الثالث المعدل ضمن فئة واسعة من الاضطرابات السلوكية الناتجة عن اضطرابات انفعالية وسوء التوافق الاجتماعي، (الشرقاوي، 2017، ص.71)، وفي الدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض النفسية والعقلية في طبعته الرابعة (1994)، وردت أعراض التوحد ضمن الاضطرابات النمائية التي تضم اضطراب التوحد، اضطراب أسبر جر، اضطراب ريت، اضطراب الطفولي التفككي، واضطرابات الطفولة غير المحددة .

ويظهر الجدول الأتي المراجعات التي أجريت على تشخيص التوحد في الدليل التشخيصي والإحصائي الصادر عن جمعية الأطباء النفسيين الأمريكية، ,Aitken , Trevarthen ) .( Papoudi&Robarts, 1998)

**جدول رقم ( 01) يمثل المراجعات التي أجريت على تشخيص التوحد في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية (DSM)**

| اضطراب | DSM3 (1980)<br>التوحد الطفولي | DSM 3 – R (1987)<br>الاضطراب التوحدي | DSM4 (1994)<br>الاضطراب التوحدي |
|---|---|---|---|
| البداية | قبل 30 شهرا | خلال مرحلة الرضاعة أو الطفولة | بداية قبل 3 سنوات من التأخر أو الوظيفة غير الطبيعية في على الأقل في واحدة من المعايير التالية التفاعل الاجتماعي، واللغة لأغراض التواصل، واللعب الرمزي أوالتخيلي. |
| السلوك الاجتماعي | افتقار عام في الاستجاباتللآخرين | عجز نوعي في التفاعل الاجتماعي(خمسة معايير استثنائية متبادلة) | عجز نوعي في التفاعل الاجتماعي( على الأقل في 2 من 4 معايير) |
| اللغة والتواصل | عيوب كبيرة في تطور اللغة والكلام | عجز نوعي في التواصل اللفظي وغير اللفظي وفي النشاط التخيلي | عجز نوعي في التواصل ( في على الأقل 1 من معايير ممكنة) |
| الأنشطة والاهتمامات | استجابة غريبة لمظاهر متنوعة البيئة | مخزون مقيد ومحدد ملحوظ من الأنشطة والاهتمامات | مخزون مقيد ومحدد من السلوكيات النمطية والأنشطة والاهتمامات( في على الأقل 1 من 4 معايير ممكنة) |
| المعيار المستثنى | غياب الأوهام والهلوسات، وفقدان الترابط والتناسق المعروف في حالات الفصام | لا يوجد شيء محدد | اضطرابريت، واضطرابانحلال أو تفكك الطفولة، واضطرابإسبرجر |

(الزريقات، 2016)

وفي 2013، ظهرت الطبعة الخامسة للدليل التشخيصي والإحصائي للأمراض النفسية والعقلية (DSM –5 )، وتم استبدال مصطلح الاضطرابات النمائية الشاملة باضطراب طيف التوحد، وهو المصطلح المتداول حاليا.

**2-تعريف اضطراب طيف التوحد :**

لقد تعددت تعريفات هذا الإضطراب وذلك لتعدد أسبابه وتباين خصائصه وفيما يلي أهم هذه التعرفات:

فقد أشار(Wolf,1988 ) في تعريفه للأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحدعلى أنهم الذين:

- ينقصهم الاتصال الانفعالي والاجتماعي
- ينقصهم الاتصال اللغوي المتمثل في ضعف النمو اللغوي مع شذوذ في شكل ومضمون الكلام وترديد ما يسمع.
- شذوذ في اللعب والتخيل
- النمطية والتقولب والإصرار على الطقوس والروتين، و ردود الفعل العنيفة إزاء أي تغير، في هذه الأنماط مع وجود الكثير من الحركات غير الهادفة مثل : هز الرأس وحركة اليدين.( الجلامدة، 2015 ،ص. 54 ).

• كما أشار( Kabot et all,2003) إلى أن اضطراب طيف التوحد يمكن التعرف عليه من خلال ثلاثة محاور تعتمد على بعضها البعض، وتظهر في أن واحد:

- أنه اضطراب عصبي يرتبط بنمو المخ
- أنه اضطراب نفسي يشمل النمو المعرفي والانفعالي والسلوكي
- أنه اضطراب في النمو الاجتماعي يتضح في عجز شديد في العلاقات الاجتماعية والتواصل، وفشل في الاتصال بالبيئة الاجتماعية، ومن ثم فالطفل المصاب بهذا الاضطراب لا يستطيع الاستجابة للمثيرات الحسية، ولديه قصور شديد في نمو اللغة والكلام، ويلاحظ

عليه سلوكات نمطية غير هادفة، ودائما تتضح معالم هذا الاضطراب خلال السنوات الثلاث من عمر الطفل.

- ويتفق كل من (Barry , 2003) و(Akshoomoff, 2007) : على أن طيف التوحد ماهو إلا إعاقة في جوانب النمو المختلفة، حيث بعاني الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من إعاقات واضحة في استخدام سلوكيات غير لفظية متنوعة مثل الاتصال بالعين، والتغيرات الوجهية والتغيرات البدنية، والإشارات المستخدمة، كما أنهم يفشلون في مراقبة تأثير سلوكياتهم على الآخرين، فيتضح أثره في صعوبة اكتساب المهارات (الشرقاوي، 2017).
- ويعرف حسب (Dougovito- Reeve , 2017) أنه العجز المستمر في مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي عبر سياقات متعددة، يرافقه أنماط واهتمامات محدودة ومتكررة من السلوك، يظهر خلال مرحلة النمو المبكر ويستمر تأثيره خلال مراحل العمر المختلفة (محمد رضا السيد، 2018، ص. 14).
- تعريف اضطراب طيف التوحد وفق الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية في طبعته الخامسة (DSM-5): هو مصطلح لمجموعة من الاضطرابات التنموية التي تم وصفها من خلال الأعراض التالية :
- مشاكل دائمة مع التواصل الاجتماعي والتفاعل الاجتماعي والتفاعل الاجتماعي في مختلف البيئات.
- السلوكيات المتكررة و/ أو عدم الرغبة في أي غير في الروتين اليومي.
- الأعراض التي تبدأ في مرحلة الطفولة المبكرة وعادة في سنتين الأولى من الحياة.
- الأعراض التي تجعل الشخص بحاجة إلى مساعدة اليومية. ( جلال، 2018).

**3-معايير التشخيص حسب الطبعة الخامسة للدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية (DSM-5) :**

**3-1-قصور مستمر في التواصل والتفاعل الاجتماعي خلال سياقات متعددة** وذلك من خلال ما يلي:

أ- عجز في التبادل الاجتماعي والانفعالي، يتراوح، من نهج اجتماعي شاذ و فشل في الحديث المتبادل وانعدام الاستخدام البراغماتي للغة مع ضعف الاهتمام المشترك ومشاركة منخفضة للانفعالات مثل الابتسامة، اللامبالاة والنفور من الاتصال الجسدي.

ب – قصور في السلوكيات التواصلية وتتراوح في الضعف في التواصل اللفظي وغير اللفظي من خلال الشذوذ في النظر بالعين ولغة الجسد أو قصور في استخدام التواصل غير اللفظي إلى النقص الكلي في التعابير الوجهية والإيماءات، وضعف في استخدام وفهم وضعية الجسم.

ج – قصور في تنمية العلاقات والمحافظة عليها مما يتناسب ومستوى النمو، ويتضح ذلك من خلال صعوبات في السلوك التكيفي وصعوبة المشاركة في اللعب التخيلي وتكوين الصداقات وغياب واضح للاهتمام بالناس.

**3-2- أنماط السلوك المتكررة،** والتي تظهر:

ا- في الكلام النمطي أو المتكرر، الحركات النمطية والاستخدام النمطي المتكرر للأشياء كذلك التمسك المفرط بالروتين وأنماط طقوسية للسلوك اللفظي وغير اللفظي والمقاومة الشديدة للتغيير، ( مثل : الطقوس الحركية، الإصرار على نفس الطريق، والتنازل المتكرر والغضب بشدة لأتفه الأسباب أو للتغيير البسيط) .

ب -اهتمامات مركزة غير عادية كالتركيز على نفس الأشياء والأنشطة والانشغال بالأرقام والحروف والرموز، التركيز المفرط في الأجزاء، الاهتمام بالألوان، والجداول الزمنية، والأحداث التاريخية....الخ

ج - ردود فعل مفرطة تجاه المدخلات الحسية واهتمامات غير اعتيادية في الجوانب الحسية للبيئة (على سبيل المثال، اللامبالاة الواضحة إزاء الألم، الحرارة، والبرودة أو الاستجابة المعاكسة لأصوات معينة أو فرط في الشم أو لمس الأشياء، أو الانبهار من الأضواء الساطعة).

**3-3 – يجب أن تكون الأعراض موجودة في فترة النمو المبكرة (أي اقل من 8 سنوات).**

**3-4- أعراضالتوحد تضعف وتحد من الوظائف اليومية.**

**ملاحظة:** تستند الخطورة على شدة إعاقات التواصل الاجتماعي، وأنماط السلوكيات المقيدة كما هو مبين بالجدول:

الجدول رقم (02) يمثل مستويات الخطورة لاضطراب طيف التوحد

| مستوى الخطورة | التواصل الاجتماعي | السلوكيات المقيدة، والمتكررة |
|---|---|---|
| المستوى 1 "يحتاج إلى دعم كبير جدا" | عجز شديد في مهارات التواصل الاجتماعي اللفظي وغير اللفظي بسببإعاقات حادة في الأداء، بدء محدود جدا من التفاعلات الاجتماعية، والاستجابة للحد الأدنى للمبادرات الاجتماعية من الآخرين. على سبيل المثال، فإن الشخص مع بضع كلماتمن خطاب واضح الذي نادرا ما يبدأبه التفاعل و، ويجعل النهجغير عادي لتلبية الاحتياجات فقط ويستجيب لنهج اجتماعي مباشر جدا فقط | عدم مرونة السلوك، صعوبات بالغة في التأقلم مع التغيير، أو غيرها منالسلوكيات المحظورة / المتكررة التي تتدخل بشكل ملحوظ مع الأداء في جميع المجالات مع صعوبة كبيرة في تغيير التركيز أو العمل. |
| المستوى2 "يحتاج إلى دعم كبير" | عجز ملحوظ في مهارات التواصل الاجتماعي اللفظي وغير اللفظي؛ | عدم مرونة السلوك، وصعوبة التأقلم مع التغيير، أو غيرها |

| | | |
|---|---|---|
| | العاهات الاجتماعية واضحة حتى مع الدعم، بدءمحدود للتفاعلات الاجتماعية، ردود منخفضة أو غير طبيعية للمبادرات الاجتماعية مع الآخرين. على سبيل المثال،شخص يتحدث جمل بسيطة، وتفاعلاته محددة ً يتكلم جملا باهتمامات ضيقة، ولديه تواصل غير لفظي غريب. | منالسلوكياتالمحظورة / المتكررة تظهر بشكل متكرر تكفي لتكون واضحة للعيان وتتداخل مع مجموعة متنوعة من السياقات. |
| مستوى 3" يحتاج للدعم " | عدم الدعم في المكان، والعجز في التواصل الاجتماعي بسبب العاهاتملحوظة، صعوبة في بدء التفاعلات الاجتماعية، والأمثلة واضحة من استجابة شاذة أو غيرناجحة للمبادرات الاجتماعية من الآخرين. قد يبدو أنها قد انخفضت الفائدة في التفاعلاتالاجتماعية. | عدم مرونة السلوك يسبب تداخلا كبيرا مع العملفي سياقات واحدة أوأكثر. صعوبة التبديل بين الأنشطة. مشاكل التنظيم والتخطيط تعرقل الاستقلالية |

( الجلامدة، 2015،ص.185)

## 4- معدل إنتشار إضطراب طيف التوحد:

تختلف نتائج الدراسات والبحوث التي استهدفت تحديد نسبة انتشار اضطراب طيف التوحد بين الأطفال، ولذلك فإن معدلات حدوث طيف التوحد المتوفرة حتى الآن تعد معدلات غير دقيقة تماما، وربما قد يرجع السبب في ذلك إلى الصعوبات البالغة التي تواجه المهنيين عند تشخيص هذا الاضطراب، بالإضافة إلى اختلاف الأساليب والأدوات التشخيصية المستخدمة من مجتمع وتقدر نسبة الانتشار طفل في كل 870 طفلا. (الشرقاوي، 2017، ص. 96).

وقد أعلن المركز الطبي بمدينة ديترويت Atkinson الأمريكية 2009 MtroitMedicalCenter أن اضطراب التوحد أكثر شيوعا من متلازمة داون، وهو يستمر مدى الحياة ويصيب على الأقل 5/4 من كل 10000 ألاف طفل، وتبلغ نسبة إصابة الذكور 4/3 أضعاف الإناث.

كما أعلنت الجمعية الأمريكية التوحدية (Autism Society of America 2011)أن اضطراب طيف التوحد يحدث بنسبة 1 /500 من الأطفال بما يعادل 20 / 10000، وأن نسبة انتشارها بين الذكور والبنات هي 4/1.

ويزيد من خطورة المشكلة أن معدل انتشاراضطراب طيف التوحد بين الأطفال يقدر بنسبة 1 إلى 5 حالات لكل 10000طفل تحت عمر12 عاما، إذا تضمنت حالات التخلف العقلي الشديد بعض مظاهر التوحد فإنه يمكن أن يرتفع المعدل إلى 20 حالة لكل 10000 طفل ولا يجب أن نقلل من خطورة هذه النسبة حيث أنها ليست بالنسبة الضئيلة خاصة أن عدد أطفال طيف التوحد بالولايات المتحدة الأمريكية يبلغ 000 .400 طفل .

و تشير الإحصائيات التي أصدرتها الجمعية الأمريكية للتوحد (Autism Society ofAmerica) أن هناك زيادة سنوية كبيرة في أعداد المصابين بهذا الاضطراب، وأن مثل هذه النسبة الكبيرة قد جعلت من هذا الاضطراب ثالث أكثر الاضطرابات النمائية شيوعا.

ويشير (Comer,2010 ) إلى ازدياد نسبة الحالات المشخصة بطيف التوحد في السنوات الأخيرة تصل إلى 1 /160 طفل، ويفسر هذا الارتفاع بزيادة المعرفة المتخصصة باضطراب طيف التوحد وكذلك زيادة القدرة على تشخيص وتحديد هذه الاضطرابات , Helfin) (Alaimo) , 2007 ) ويضيف (Comer )إلى أن 80% من حالات طيف التوحد تظهر لدى الأطفال الذكور وأن 90% من الأطفال ذوي طيف التوحد تبقى إعاقتهم شديدة حتى مرحلة الرشد (الزريقات ،2016).

و في تقرير صدر عام 2004 أفاد أن التقديرات المنتشرة لاضطراب طيف التوحد في العديد من البلدان كالمملكة المتحدةوأوربا وأسيا، بلغت نسبة الإصابة بحوالي مابين 2–6 أطفال من كل ألف طفل .

أما في البلدان العربية فنجد في المملكة العربية السعودية عدد الأطفال ذوي طيف التوحد 515 طفل منهم 423 ذكور و92 إناث، وقد بلغت نسبة الأطفال ذوي طيف التوحد في دولة قطر 4 حالات لكل 10 ألاف طفل (محمد أحمد سيد، 2016، ص. 30) وتشير (منى حرك ،2006) إلى أن أول دراسة ميدانية أجرتها وزارة الصحة بجمهورية مصر العربية في 2007 ظهرت نسبة الانتشار بحوالي طفل في كل 870 طفلا .(الشرقاوي، 2017، ص.60)

أما في الجزائر، ففي سنة 2019، وحسب إحصائيات مصالح وزارة الصحة فقد بلغ عدد المصابين باضطراب طيف التوحد 500 ألف طفل وهو ما يعادل 150حالة في كل ولادة.

**5-خصائص اضطراب طيف التوحد :**

إن الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد فئة غير متجانسة من ناحيتي الخصائصوالصفات وتختلف من طفل إلى أخر، حتى أنها قد تختلف عند الطفل نفسه من وقت إلى أخر، ولكن هذا لا يعني عدم وجود خصائص عامة يتشابه بها الأفراد الذين تم تشخيصهم باضطراب طيف التوحد، وقد أشار العديد من الباحثين إلى أن الطفل المصاب بطيف التوحد لديه مجموعة من الصفات والخصائص المميزة عن غيره من الأطفال، وتتمثل هذه الخصائص في:

**5-1- الخصائص الاجتماعية :** يعاني الأطفال ذو اضطراب طيف التوحد صعوبة في بدء أو استمرار علاقة اجتماعية، وعندما يقومون بذلك فان علاقاتهم غالبا ما تكون ضعيفة وخالية من " الروح " التي تميز العلاقات الاجتماعية، رغم احتمالية ارتباطهم بشكل أفضل مع والديهم، ومقدمي الرعاية وأشخاص آخرين ممن يستطيعون توفير احتياجاتهم وقراءة مشاعرهم، فالقصور في المجال الاجتماعي يعد أهم مشكلة تظهر على حالات اضطراب التوحد، وهناك نطاق واسع تتجلى فيه مظاهر القصور في المجال الاجتماعي في مختلف مراحل العمر، وإن كانت أكثر وضوحا في المراحل الأولى من عمر الطفل ،إذ يبدي معظم

أطفال ذو اضطراب طيف التوحد عدم اهتمام بمن حولهم، ويفضلون الوحدة، وهم نادرا ما يبحثون عن أي تواصل اجتماعي ومشاركة تجاربهم مع غيرهم، كما يظهر حوالي (75 %) من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد منذ الشهور الأولى من حياتهم عدم الاكتراث بوجود أشخاص من حولهم، حيث أنهم لا يبدون اهتماما بوجوه الناس وأصواتهم، كما يفعل الأطفال العاديون، وإذا سمعوا أصوات أمهاتهم، أو غيرهم فإنهم لا يديرون رؤوسهم تجاه الصوت.

- **التواصل الاجتماعي:** حيث تكون لديهم صعوبات في التواصل اللفظي وغير اللفظيفهم يجدون صعوبة في فهم دور اللغة كوسيلة لتبادل المعلومات والمشاعر وطلب الاحتياجات وإذا تكونت لديهم مهارات لغوية، فإنهم غالبا ما يستخدمونها بطريقة ناقصة وحرفية، فمثلا، يجد الكثير منهم صعوبة في فهم أي معنى للكلام غير المعنى الحرفي ويجدون كذلك صعوبة في فهم تعابير الوجه أو نبرات الصوت، وغير قادرين على دمج الكلمات مع الإيماءات لفهم الحديث.
- **تحديق العينين:** يعتبر تحديق العينين منبه اجتماعي مهم لأنه يعكس رغبة الفرد في التواصل مع الأحداث الاجتماعية المهمة في البيئة، وتحديق العينين ينمو عند الأطفال حديثي الولادة (2–5 أيام) ويكون الطفل الرضيع قادرا على التمييز بين النظرة المباشرة وتلك التي يتم تجنبها.

لكن الطفل ذو إضطراب طيف التوحد لا يقوم بأي اتصال بصري مع شخص أخر، ولقد انتهت دراسة (Swettenham, 1998 ) إلىأن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يقضون زمنا أقل في التطلع إلى وجوه الناس الآخرين مقارنة بالآخرين، كما أن الاستجابات البصرية لديهم تكون متمايزة ومختلفة عن أقرانهم العاديين .

ويستمر هذا العجز الواضح في الاتصال بالعين أثناء مرحلة الرضاعة، والطفولة المبكرة والمراهقة (Lord ,2000) وذلك بسبب الطبيعة سريعة الزوال والقصيرة للنظرة وصعوبة التنسيق بين العينيين، أو العجز عن تفسير الرسائل والانفعالات التي تصدرها العينيين.

( مصطفي، الشربيني، 2016، ص. 150).

• **الاهتمام المشترك:** تعرف مهارات الاهتمام المشترك على أنها مجموعة من مهارات التواصل الاجتماعي اللفظي وغير اللفظيكالإيماءات، والالتقاء البصري وتعبيرات الوجه والتبادلية والسلوك الإشاري، والتعبير عن العواطف وفهمها، والتي تتيح للطفل مشاركة الخبرة بشيء أو حدث مع شخص آخر.

وعلى هذا يحدد الاهتمام المشترك على انه انتباه مشترك ومنسق بين شخصين إزاء موضوع أو حدث ما، أو يشار إليه في الغالب على انه علاقة مع الذات، والآخر والموضوع (2004) ,Adamsson، ويعتبر الانتباه المشترك بمثابة أداة تستخدم لإرجاع النظر المتبادل ( مع التركيز بصريا على نفس الشيء) أو لفتة للتواصل، وتقاسم التركيز يساعد الأفراد على التواصل وعلى تطوير المهارات الاجتماعية الهامة، كما يعد مؤشر هام لتنمية اللغة في المستقبل.

أما عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، فنجد أنهم لا يوجهون انتباههم إلى نفس الأشياء التي ينتبه إليها الآخرون، ويجدون صعوبة في توجيه انتباه الآخرين لما يحبونه فالطفل الطبيعي يلفت انتباه من حوله، من خلال إحضار لعبته المفضلة إلى أفراد أسرته لكي يلعبوا معه، حيث يكون انتباه الطفل ومن حوله موجها نحو شيء مشترك بينهما "اللعبة" ومن خلال التبادلات الاجتماعية يتعلم الطفل أسماء واستخدامات أشياء كثيرة، كما يتعلم مهارات الاختلاط بالآخرين، لذلك من غير الانتباه المشترك يصعب على الطفل ذو اضطراب طيف التوحد أن يتعلم الأسماء واستخدامات اللغة والمهارات الاجتماعية. ( الجلامدة، 2015).

**5-2- الخصائص اللغوية:** تعتبر اللغة من أهم ما يميز الطفل ذو اضطراب طيف التوحد عن غيره ،حيث يظهر متأخرا لغويا، ويؤكد الباحثون أن العجز باستقبال اللغة والإدراك المعرفي غير السوي كافي في تفسير طيف التوحد، ويتمثل العجز اللغوي لدى الأطفال ذوي طيف التو حد في عدم فهم معاني الكلمات، وعدم القدرة على استخدام القواعد، وأن الفروق

بين المصابين باضطراب طيف التوحد والعاديين لا تختلف عن الفروق بين المتخلفين عقليا والعاديين في عناصر العجز اللغوي.

كما تتطور اللغة التعبيرية بنسبة ضئيلة لديهم، وقد أظهرت الدراسات بان 50 % من هؤلاء الأطفال لم يطوروا اللغة التعبيرية أصلا، كما اتصفوا بقصورهم الواضح في التعبير، إذ يصعب عليهم بناء الجمل الكلامية، ويجدون صعوبة في ربط الكلمات في جمل ذات معنى وقد يعطي الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مسميات قد لا يعرف دلالاتها، إلا المقربون منهم كالآباء.

كما يجدون أيضا صعوبات جمة في علم دلالات الألفاظ وتطورها، كقلب الضمائرإذ يستعملون مثلا ضمير " أنت " بدلا من "أنا " والعكس (Fay, 1980)، كما أنهم يعجزون عن استخدام الكلمات أو المفاهيم المجردة، وعدم التعامل بعفوية أثناء التحدث، وعدم القدرة على الربط بين المعنى والشكل والاستخدام الصحيح للكلمات، ولا يدركون متى يتحدثون،ومتى يتوقفون للاستماع وبالتالي يعجزون عن تقدير تأثير أحاديثهم على الآخرين (Szatmari,1989 ) وهناك خاصية أخرى في كلام الأطفال ذوي طيف التوحد،وهي نقص العفوية أي نقص في تكوين الجملة العفوية، فكلامهم يوصف بأنه استجابة التلقين أو السؤال ونادرا ما يتكلمون بدون طلب القيام بذلك، والتفسير المجرد أو الحرفي للكلام،وهذا يشير إلىأن الأطفال ذوي طيف التوحد يفسرون الكلمات بحرفية صارمة، ويعتمدون على الكلام النمطي .

ويبدي أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في المرحلة من أربع سنوات لغة متأخرة ويكررون ما يقوله الآخرون، إلا أن حوالي 6 % من الأطفال التوحديين في الفترة الممتدة ما بين مرحلة الولادة مباشرة حتى 7 سنوات لديهم صعوبات في الكلام واللغة ،كما أن هناك صعوبة أخرى تظهر وهي مرتبطة بالإنشاء الضعيف والتعبير اللغوي المضطرب والتي تستمر في خلق العديد من المشاكل في فترة البلوغ، وهي الميل لتفسير ما يقال حرفيا وحوالي 30 % تقريبا من الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد يظلون لا يستخدمون الكلام والتحدث

بشكل مفيد حتى بين هؤلاء الذين تعلموا وثمة معوقات واضحة قد تستمر لدى هؤلاء الأفراد خلال فترة البلوغ والمراهقة، وقدأثبتت بعض الدراسات أن 50 % من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لا يتكلمون أبدا طوال عمرهم والبعض الآخر يتكلمون ببعض الكلمات فقط وعادة ما يبدؤون الكلام في وقت متأخر عن الأطفال العاديين (مصطفى والشربيني ،2016).

**5-3- الخصائص المعرفية :**

يعتبر الإدراك والتفكير والانتباه والذاكرة والتخيل من أهم الوظائف المعرفية التي في حال تعرضها لضرر فإنها تؤثر على مجالات أخرى لدى الطفل ويعاني الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من قصور في وظائف التفكير وخاصة فقدان الكلام والاستجابات العقلية غير المناسبة.( الجلامدة، 2015، ص. 66 )

- **الإدراك:** يستكشف الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البيئة المحيطة من خلال حواس التذوق، الشم ،اللمس والأصوات بشكل أطول من أقرانهم العاديين، وبدون إدراكات مناسبةكما أن هؤلاء الأطفال لديهم افتقار في القدرة على التقليد والتعلم من عالمهم وكنتيجة فقد يفتقدون مهارات كلامية واجتماعية حركية كبيرة وصغيرة هامة .

وقد يؤدي عدم القدرة على استقبال رسائل دقيقة من البيئة بالطفل ذو اضطراب طيف التوحد إلى الهيجان والبكاء لساعات طويلة.

وتشير نتائج دراسة (OrnitzetRitvo, 1968) إلى الأعراض التي يبديها الطفل ذو اضطراب طيف التوحد هي اضطراب في الإدراك والذي يتضمن السلوكيات المرتبطة بالوعي للمثير الحسي، الحساسية وسرعة الغضب، عدم الاستجابة للمثير الحسي، وهذا ما يؤدي إلى اضطراب في العلاقات وفي اللغة وفي السلوك الحركي، ويفترض أن الجهاز العصبي المركزي عاجز عن تنظيم المعلومات الإدراكية المستقبلة.

- **الانتباه:** الانتباه لدى الأشخاص ذوي اضطراب طيف التوحد غير طبيعي، وما يبدو سليما لديهم هو تمكنهم منتوجيه انتباههم لفترات طويلة للأشياء التي تهمهم، إلا أنهم يواجهون

صعوبات في أشكال الانتباه الأخرى، وأولى هذه صعوبات هي صعوبة التوجه نحو الأشخاص أو الأشياء .

كما يظهرون أيضا قصورا ملحوظا في قدرتهم على الانتباه الموزع للكشف عن المستهدفات السمعية والبصرية بشكل متأن، كما أنهم اقل قدرة على تحويل انتباههم مقارنة بالعاديين وأن هذه الصعوبات الانتباهية لا تعزى إلى الفشل في اكتشاف الهدف المستهدف لكن بدلا من ذلك، فان هؤلاء الأطفال يستغرقون وقت أطول للاستجابة لهذه الأهداف، وقد بينت نتائج دراسة ( Hayes,1987) إلى أن الأطفال ذوياضطراب طيف التو حد لا ينتبهون إلى المهام التعليمية كما أنهم يكونون أكثر إعاقة في وجود المشتات، وفي دراسة (Minshew ,1997 et al. ) تم فحص 33 طفلا ذو اضطراب طيف التوحد، وبنسب ذكاء كانت أعلى من (80)، وتم مضاهاتهم بعينة أخرى بلغ عددهم 33 طفلا سويا وأسفرت نتائج الدراسة عن عجز الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مهارات تنفيذ الأفعال والذاكرةواللغة،وفي الاستدلال المجرد على الرغم من أن أدائهم في مهام بسيطة تتطلب الانتباه البسيط، أو الذاكرة البسيطة، أو اللغة البسيطة أو في مجالات الإدراك البصري المكاني تكون سليمة، وأسفرت نتائج (Piereet al.1997)عن قصور واضح في استخدام اثنين أو أكثر من التلميحات لتفسير القصة ،و أن أدائهم يكون متدنيا بدرجة جوهرية. وتشير نتائج الدراسات إلى أن معدلات تثبيت العينين لدى ذوي اضطراب طيف التوحد تكون منخفضة.

ويعود القصور في عمليات الانتباه إلى عدد من العوامل تشمل الإهمال أو العجز عن التحديد المكاني للمثيرات المستهدفة، أو ينبع من القصور في القدرة على التحول السريع الملاحظ في حالات التحول بين القيود الحسية، أو إلى إمكانيات المخ الشاذة المرتبطة بالحدث، بالإضافة إلى ملامح الموضوع المستهدف والاستثارة الزائدة المزمنة، وإلى القصور في تعديل الاستثارة. ( مصطفى والشربيني، 2016)

- **الذاكرة:** يعتمد التذكر على الخبرات السابقة وبدونه تفقد الرابطة بينه وبين التعلم، والتعلم يرتبط بالإدراك الذي يرتبط بالتذكر وإدراك الماضي، و يعرف التذكر بأنه عملية اكتساب المعلومات وتخزينها ثم استدعائها عند الحاجة.

ومن صور التذكر – الاسترجاع أو الاستدعاء، والتعرف وإعادة إحياء الموقف السابق والأداء، يتذكر الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد المقاطع الكاملة من المحادثات التي يسمعونها، ويلاحظون حدوث تغيرات طفيفة في الحجرة مثل ترتيب الكتب على الأرفف أو وضع منفضة السجائر على المائدة، ويمكن تذكر المعلومات المخزنة بصورة دقيقة. (الجلامدة، 2015، ص. 69 )

كما يعاني الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد من ذوي الأداء الوظيفي المرتفع قصورا في قدراتهم على التذكر، وذلك عندما تكون المهمة مرتكزة على استدعاء المعلومات بدلا من أن تتطلب المهام التعرف عليها، والراشدون ذوي اضطراب طيف التوحد تكون لديهم قدرة جيدة على التعرف ولكن لديهم صعوبات في قدرتهم على تذكر المواد السياقية. كما أنهم يعتمدون على ذاكرة الحقائق والتي تكون لديهم جيدة، بينما يعتمد الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مخفض و الأداء على الذاكرة الإدراكية والذاكرة الصماء والتي تكون لديهم مقيدة وغير مرنة.

كما أن الذاكرة قصيرة المدى تكون سليمة لديهم بينما هناك قصور في الذاكرة العاملة المكانية، وتشير نتائج دراسة (Ozonoff et Strayer,2001)إلى عدم وجود صور في الذاكرة العاملة لدى الأطفال والمراهقين ذوي اضطراب طيف التوحد. وأسفرت نتائج دراسة (2005 ,Joseph et al) عن أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لديهم قصور في استخدام إستراتجيات لفظية وسيطة لاستمرار وضبط المعلومات المرتبطة بالهدف في الذاكرة العاملة والأداء على الذاكرة البصرية واللفظية تكون مضطربة لدى الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد مرتفعي ومنخفضي الأداء الوظيفي، والقصور في الذاكرة يكون مرتبطا بالقصور

في مكون الضبط التنفيذي الذي يستقبل إستراتجيات فعالة للضبط وتنظيم واستمرار المعلومات.

- **التفكير** : يتميز تفكير الطفل ذو اضطراب طيف التوحد بأنه تفكير يبتعد عن الواقع ،فهو لا يدرك الظروف الاجتماعية المحيطة به، ولا يدرك العالم المحيط به لإشباع رغباته واحتياجاته، فيتسم تفكيره بالانشغال بالذات، حيث تسيطر رغبات الفرد وحاجاته على نشاطه العقلي بينما تسيطر طبيعة الأشياء والأحداث في التفكير المنطقي.
- **التخيل:** يرى (محمود حمودة، 1993) أن طيف التوحد اضطراب يتميز بشذوذ سلوكية تشمل ثلاث أنواع أساسية من النمو والسلوك، وهو خلل في التفاعل الاجتماعي وخلل في التواصل والنشاط التخيلي، وقلة ملحوظة للاهتمامات والأنشطة. (مصطفى والشربيني، 2016، ص. 190 - 192)

فالطفل ذو اضطراب طيف التوحد يفتقد القدرة على التخيل، فهو غير قادر على اللعب الخيالي، فاللعب عنده يكون يدويا ( تناوليا)، يفتقر إلى عنصر الإلهام الذي يميز لعب الأطفال العاديين، مما يوضح إخفاق هؤلاء الأطفال في تنمية الوظيفة الرمزية تلك الوظيفة التي أوضحها Piaget ( 1945) على أنها تظهر من خلال السلوك الحسي الحركي في العام الثاني من الحياة.

وفي سن ماقبل المدرسة، يظهر عليه نقص واضح في القدرة على اللعب الخيالي مثل اللعب بالأدوات وغياب لعب أدوار الكبار واللعب الجماعي، ويكون اللعب التخيلي بصورة آلية متكررة في الأنشطة بوجه عام ولا يشترك في اللعب الجماعي، ويفضل اللعب الفردي وإذا اشترك في اللعب الجماعي يتعامل مع الأطفال بدون مشاعر متبادلة. (احمد سيد،2016، ص. 34 - 35 )

### 5-4- خصائص الوظائف التنفيذية:

تشير هذه الفرضية إلى أن أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لديهم صعوبات في عملية التخطيط، المرونة في التفكير، وكذا الكف والتنبؤ.

وتعود الدراسات الأولى في هذا المجال إلى(Steel, 1984)التي أشارت إلى الإستراتيجيات غير المرنة لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في حل المشاكل وهذا مايفسر صلابة وجمود التفكير لديهم مما يشكل حاجز في حياتهم اليومية، ويشير كل من ( Tardif &Gepener, 2010 )، أن الوظائف التنفيذية لا تقتصر في حل المشاكل فقط بل أنها تلعب دور أساسي في العديد من المواقف الاجتماعية، كما أن الدراسات الأخيرة بينت أن هناك ضعف في المهارات لدى المصابين باضطراب طيف التوحد في اختبارات تقييم الوظائف التنفيذية، وتم ملاحظة عجز كبير يتمثل في مثابرة قوية وصعوبة كبيرة في وضع بدائل في الإستراتيجيات، وضعف في قدرات التخطيط، ويعتبر نقص في المرونة المعرفية الاضطراب الأكثر شيوعا في التقييمات المختلفة .

وعلى مستوى السلوك تظهر النمطية جليا في استخدام الأشياء مثل لف عجلة سيارة صغيرة و المصاداة الفورية كقصور في الكف الإنتباهي، وصعوبة في الكف والإدراك المباشر، كما تم تفسير التمسك بالتفاصيل والروتين، والبحث عن الثبات والقلق أمام كل تغيير، وكلما هو غير متوقع لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد كنتيجة للنقص في المرونة المعرفية.

و قد تناولت العديد من الدراسات العلاقات بين الوظائف التنفيذية والمهارات الاجتماعية و التواصلية، باعتبار أن المرونة المعرفية هي القدرة على تغيير وجهات نظر المرء وأراء الآخرين ،وأن القدرة على التخطيط تتدخل لتوقع تداعيات سلوكه، وخطابه ومواقفه على الآخرين، كما أن الانتباه الانتقائي لدى هؤلاء يتدخل لتثبيط الجذب البصري للتفاصيل غير الضرورية كالتركيز على الشامة التي تزين وجه المتحدث عوض من التركيز على تعابير وجهه (Gillet , 2013, P .122 - 123) .

وتشتمل الخصائص البيولوجية للأداء الوظيفي التنفيذي في طيف التوحد على النمو غير الطبيعي في الفص الدماغي الأمامي وشبكات الربط العصبية في مناطق متعددة لدماغ ( الزريقات، 2016، ص .47).

و يرى (2004) Mottron أن النموذج التنفيذي يمكن أن يستخدم كإطار مرجعي لترجمة وتفسير أغلبية الإجابات التلقائية التي تميز السلوكات الجامدة والمتكررة لدى المصابين باضطراب طيف التوحد .

**5-5- الخصائص الحسية :**

- **التكامل الحسي :** ترى( Ayres, 1972 ) أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يعانون من تشوه في مراحل معالجة المعلومة الحسية : كالاستقبال،التسجيل، التعديل وتنظيم المعلومة الحسية وتتجلى مظاهر اضطرابات التكامل الحسي لديهم على شكل ثلاثة أنواع :

- إضطراب في التمييز الحسي
- إضطراب حركي ذات أساس حسي
- إضطراب في التعديل الحسي التي يظهر في معظم الأحيان عند المصابين باضطراب طيف التوحد على شكل عجز في كثافة وطبيعة الإجابات السلوكية للمدخلات الحسية (Suarez, 2012) ، ومن خلال تحليل العوامل عن طريق الملف الحسي(profit Sensoriel) لدى الأطفال طيف التوحد (Miller , 2005)، يمكن تمييز ثلاثة فئات :

- تفاعل حسي مفرط الذي يوافق استجابات مفرطة، حيوية ومطولة للمثير الحسي ناتجةعن العتبة المنخفضة للإدراك.
- تفاعل ضعيف والذي يتجلى في غياب وبطئ في رد الفعل للمثير الحسي، ناتجة عن العتبة المرتفعة للإدراك .
- البحث عن الإحساس الذي يتميز باهتمام خاص بالتجارب الحسية .

وقد بينت الدراسات الإكلينيكية التي قام بها (Tomchek et Dunn , 2007 )أن 95 % من الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد والذين يبلغون بين ثلاثة وتسعة سنوات يتسمون بضعف في النظام الحسي المتمثل في البحث عن الإحساس – تصفية سمعية وحساسية لمسية مقارنة بالأطفال العاديين، ويرى (Ben Sasson,2009) أن هذه الخاصية تظهر بكثرة لدى أطفال طيف التوحد في عمر ما بين ستة وتسعة سنوات بينما تقل عند

الراشدين . وفي نفس الاتجاه بينت دراسات (Yirmina et Charman, 2010)أن هناك بعض المظاهر الحسحركية كنقص استكشاف البيئي، تغطية الأذنين، التشتت البصري للأشياء التي تظهر بصفة مكثفة عند الأطفال المعرضون في المستقبل للإصابة باضطراب طيف التوحد .

نذكر بعض مظاهر الحسية المختلفة، البصرية، السمعية، اللمسية، الشمية والتذوقية.

**5-6- الخصائص البصرية :**

يتميز بعض الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بحساسية بصرية مفرطة، إذ تجد بعضهم يظل ناظرا إلى ذّرة غبار أو رمال أو أشياء دقيقة في الهواء، والنظر إليها باهتمام ولساعات طويلة، ومتابعة الظل بشكل قهري، والبعض منهم يستطيع الحصول على كثير من المعلومات وحفظها من خلال أعينهم لدرجة يستطيعون معها تذكر تفاصيل وصور كتاب كامل بمجرد رؤيته مرة واحدة .

والبعض الأخر قد لا يتحملون بعض الأضواء والحركات البيولوجية ( الجسمية ) ولقطات حركية سريعة ،كحركات الأيدي، أوضاع الجسم، الجري ،خاصة تلك التي تكون سريعة ومعقدة أو الحركات البيئية كصعوبة في قذف الكرة والنظر إلى الأشخاص وهم ينتقلون من مكان إلى أخر، كما أنهم يعانون من صعوبة في تسيير الأحداث الدينامكية السريعة كالنظر إلى الأفلام وإلى الرسوم المتحركة، وإلى السيارات في الطريق،وقد يخافون من الأشياء التي تدور بسرعة لأن كل شيء يبدو لهم ضبابا غير واضح، وقد يخشون صب الماء في الكوب لأنهم لا يستطيعون رؤية حواف (Limites) الكوب، أيضا النظر إلى الأشياء يكون جانبي (Périphérique)، وقد تجد أحدهم يحب رؤية الأشياء من خلال انعكاسها في الماء وبعضهم يكون بارع جدا في تركيب البازل (puzzles) ،على عكس النوع السابق نجد بعض الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد الذين لديهم حساسية بصرية منخفضة، حيث تأتي بعض المشاهد عبر الأعصاب بشكل ضعيف جدا، لذلك نجد بعضهم يبذلون جهدا خارقا لرؤية شيء واضح جدا، ويقومون بتقريب الأشياء من أعينهم بصفة مبالغ فيه، وقد

تجد بعضهم يلتمسون بأيدهم الأشخاص لأن الأشخاص والأجسام تظهر لهم كخطوط عريضة ذات حواف مشوشة، ولذلك يلجئون إلى تحسس هذه الأجسام حتى يتعرفوا عليها، ومن الأشياء الغريبة والمثيرة أيضا أن بعض الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يجدون طريقهم في الظلام ويستطيعون الحصول على أغراضهم في الغرفة المظلمة بسهولة .

**5-7- الخصائص الحسية السمعية :**

تتمثل مظاهر الاضطراب الحسي السمعي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بأشكال متنوعة، فقد يصاب نفس الطفل بحساسية مفرطة ومنخفضة في نفس الوقت، فقد لا يستجيب إلى بعض الأصوات المعينة ويتجاهلها تماما كالأصوات البشرية، ولا يلتفت عندما ينادى باسمه، بينما يظهر البعض اهتماما بالغا لبعض الأصوات مثل : المكانس الكهربائية عربات الإطفاء والساعات، كما أن هناك بعض أخر يحب سماع أصوات الصفارات أو أصوات السيارات ذات المحركات الضخمة، أو أصوات ارتطام الأمواج مع الصخور، أو إغلاق الأبواب بعنف مرات عديدة بغية سماع صوتها القوي عند الإغلاق .

و هناك من الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد من لديهم حساسية مرتفعة جدا لدرجة أنهم يقضون وقتا طويلا وهم ينصتون إلى نبضات القلب، وإلى تدفق الدم في الجسم . (Tardif, 2010)

**5-8- الخصائص الحسية اللمسية :**

كثير من أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يعانون من حساسية لمسية مفرطة أو منخفضة فتجد البعض ينفرون من الملامسة الجسدية عند استخدام الحمام و ينفرون من لمسات خفيفة ورقيقة حتى من أحد ذويهم، أو لمس أشياء ناعمة، كما أنهم يخشون أو لا يقبلون بعض أنواع من الثياب، ويجدون صعوبة في التأقلم مع الملابس الجديدة، بينما نجدهم يستمتعون بالشعور بالضغط على بعض الأشياء ولا يشعرون بالألم، وهذا ما يؤدي بهم إلى إيذاء أنفسهم من خلال العض، أو شد الشعر، أو ضرب الرأس دون أن يبكوا .

**5-9- الخصائص الحسية التذوقية:** العديد من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يزداد إقبالهم على الأطعمة المرة والحامضة، ويأكلون بعض المواد والأشياء غير الصالحة للأكل مثل التراب أو الخشب وبعضهم يلجأ إلى عض أي شيء تطاله يده، وهناك من يضع الأشياء في فمه كمحاولة لاستكشاف الشيء عن طريق طعمه وقوامه وسمكه وهؤلاء الأشخاص تكون الأعصاب الذاهبة من الفم إلى المخ ضعيفة جدا،أما عند البعض الأخر تكون الأعصاب الذاهبة من الفم إلى المخ حساسة جدا، فتجدهم يرفضون تناول بعض الأطعمة التي يصعب عليهم مضغها، كاللحم أو الدجاج أو الأطعمة الملساء كالبطاطس المهروسة لأنها تولد لديهم إحساس سيء في الفم .

**5-10- الخصائص الحسية الشمية :**

نجد هؤلاء الأطفال يشمون كل شيء تقع عليه أيديهم أو يحبون بعض الأطعمة ذات الروائح النفاذة والقوية، أو نجدهم يحبون الاقتراب من الأفراد الآخرين وشم أجسامهم، ذلك لأن الأعصاب الحسية الشمية لديهم أي الأعصاب الذاهبة من الأنف إلى المخ ضعيفة جدا ولذلك فإن الروائح تصلهم بصعوبة وبشكل ضعيف. كما نجد أنالبعض الأخر تكون الأعصاب الذاهبة من الأنف إلى الدماغ حساسة جدا لذلك تأتي الروائح قوية عبر تلك الأعصاب الأمر الذي يغضبهم ويجعلهم يبكون ويصرخون أحيانا.

فقد نجد بعضهم، يكرهون الدخول للحمام، وبعضهم يكره دخول المطبخ، وبعضهم يكره الجلوس بجوار أي شخص يضع عطرا، فتجد أن بعض أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يهربون عند اقتراب أبائهم أو أمهاتهم منهم ليس لأنهم لا يحبونهم وإنما يرجع ذلك إلى أنهم لا يستطيعون تحمل رائحة الأب أو الأم وليس معنى ذلك أن رائحتهم نفاذة وسيئة وإنما أعصاب الشم لدى هؤلاء الأطفال حساسة جدا (بطرس ،2015، ص.109 - 110).

## 6- أصناف اضطرابات طيف التوحد :

تضمنت المعايير الجديدة توظيفا لمسمى موحد هو اضطراب طيف التوحد( Autism Spectrum disorder) (ASD) حيث يتضمن هذا المسمى كلا من اضطراب التوحد واضطراب أسبر جير Asperger ، والاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة ( Troubles Envahissants Du Développement non Spécifiés) واضطراب التفكك الطفو لي Trouble desintegratif de l'enfance والتي كانت فئات أو اضطرابات منفصلة عن بعضها البعض في الطبعة الرابعة المعدلة لدليل التشخيصي الإحصائي( DSM4) حيث تم تجميعها في فئة واحدة دون الفصل بينها، كما تضمنت المعايير الجديدة إسقاط متلازمة ريتRett من فئة اضطراب طيف التوحد كونها متلازمة جينية قد تم اكتشاف الجين المتسبب لها حسب تعليل الذي قدمته لجنة إعداد هذه المعايير الجديدة. ( جلال ،2018 ) وتتمثل هذه الفئات في ما يلي :

### 6-1- اضطراب اسبرجر:

وصف هذا الاضطراب لأول مرة من قبل الطبيب النمساوي (Asperger Hans ,1944 ) ويعتبر البعض اضطراب طيف التوحد ذو الأداء الوظيفي العالي مرادفا لمتلازمة أسبرجر وبالنسبة للبعض الأخر يعد طيف التوحد المتوسط بدون الإعاقة العقلية من الاضطرابات النمائية العامة غير المحددة ويتصفهذاالاضطراب بإظهار الخصائص العيادية التالية :

- **بداية الأنماط أو الخصائص:** لا يظهر الأطفال الذين يعانون من اضطراب اسبر جر تأخر عيادي ملحوظ في اكتساب اللغة والنمو المعرفي أو مهارات مساعدة الذات في السنوات الأولى من الحياة ويظهر العجز الاجتماعي أكثر عندما يتواجد الطفل في بيئات خارج بيئة المنزل، خصوصا في المواقف الاجتماعية التي تشمل أطفال من نفس العمر وقد يظهر الأطفال سلوكيات غير مألوفة مثل الكلام بصوت مرتفع رغم قرب الأطفال في المجموعة إليه، كما يظهر اهتمامات غير اعتيادية وألعاب مقيدة أو محددة.

- **الأداء الوظيفي الاجتماعي :** يجد أطفال أسبرجر أنفسهم في عزلة اجتماعية رغم أن وجودهم مع الآخرين، كما أنهم يتصفون بعدم الحساسية لمشاعرواهتماماتالآخرين ولذلك فهم غالبا ما يعانون الإحباط بسبب الخبرات الفاشلة المتكررة في تكوين العلاقات مع الآخرين.

- **أنماط التواصل:** يتصف أطفال أسبرجر بإظهارهم خصائص كلامية ولغوية مألوفةويمكن تصنيفهم إلى ثلاث فئات كما يلي :

- ضعف معدل الإيقاع الكلامي والسرعة في الكلام والافتقار إلى الطلاقة

- الافتقار إلى الاتساق في الكلام

- الكلام على نحو متواصل مع أشياء مفضلة مع تجاهل اهتمام المجتمع لذلك.

- **صعوبات حركية:** يظهر أطفال أسبرجر صعوبات حركية واكتساب متأخر لمهارات التنسيق الحركي الدقيق والمعقد مثل الإمساك بالكرة، كما قد يظهرون أوضاع جسمية غريبة ومهارات تتابعية يدوية ضعيفة، وعيوب واضحة في مهارات التوازن الحركي البصري.

**6-2- الاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة:**

يستعمل هذا التصنيف في حالة وجود إعاقة شديدة عامة في تطور التفاعل الاجتماعي المتبادل أو في المهارات التواصل اللفظية وغير اللفظية، أو عندما توجد أنشطة واهتمامات وسلوكيات نمطية ولكنها غير مصنفة على أنها اضطراب نمائي عام محدد، أوفصام أو اضطراب الشخصية الفصامية.

✓ كما تشير أيضا إلى مجموعة الأوضاع الصحية التي تصنف بالقدرات الوظيفية العقلية العليا وبالتالي قد تشمل على حالات أو ظروف صحية لا تتصف بإعاقة اللغة أو الاهتمامات المقيدة أو السلوكيات التكرارية أو قد توجد هذه الخصائص بدرجات بسيطة.

✓ الاضطرابات النمائية العامة هي تشخيص للأفراد الذين يظهرون بداية أعراض طيف التوحد مع عمر متأخر.

✓ الخصائص العادية غير المتجانسة للاضطرابات النمائية العامة غير المحددة تشترك في نوعية الخصائص وهي البداية المبكرة للأعراض والإعاقات في التفاعلات الاجتماعية.

**6-3- اضطراب انحلال أو التفكك الطفولة:** يتضمن اضطراب أو تفكك الطفولة تراجعا لغويا شديدا، وسلوكا غير متكيف ومهارات حركية ضعيفة بعد فترة من النمو الطبيعي لفترة تتراوح بين 2 -4 سنوات وتتمثل الخصائص السلوكية والمعيارية لهذا الاضطراب فيما يلي:

- إعاقات ملحوظة في المهارات الاجتماعية التي تتصف بشدة أقل من تلك الملاحظة لدى أطفال التوحد.

- سلوكيات غير مألوفة مثل السلوكيات النطقية ومشكلات في التنقل ونشاط زائد غير محدد.

- فقدان عام للاهتمام بالبيئة المحيطية مع تراجع في مستوى مهارات مساعدة الذات وعلى النقيض من التوحد فإن بعض هذه المهارات تكتسب لاحقا ولا تفقد كليا.

وحسب الدليل التشخيصي والإحصائي الرابع،(DSM4،1994)، فقد حددت المعايير التشخيصية لاضطرابانحلال أو تفكك الطفولة على النحو التالي :

- ✓ نمو طبيعي لما لا يقل عن سنتين بعد الولادة يستدل عليه من وجود تواصل لفظي وغير لفظي مناسب للعمر، والعلاقات الاجتماعية، واللعب، والسلوك التكيفي .
- ✓ الفقدان الملحوظ للمهارات المكتسبة سابقا ( قبل سن العاشرة) فيما لا يقل عن اثنتين من المجالات التالية :
- ✓ اللغة التعبيرية أو الاستقبالية
- ✓ المهارات الاجتماعية أو السلوك التكيفي
- ✓ التحكم في الأمعاء والمثانة
- ✓ اللعب
- ✓ المهارات الحركية
- ✓ أنشطة غير طبيعية في ما لا يقل عن اثنتين من المجالات التالية:

- ✓ عجز نوعي في التفاعل الاجتماعي
- ✓ عجز نوعي في التواصل
- ✓ أنماط مقيدة أو محددة ومتكررةونمطيةالسلوك والاهتمامات والأنشطة، بما فيها التصرفات والأنماط الحركية

إن هذا الاضطراب غير مفسر في أي إضطراب تطوري عام أخر، أو الفصام (الزريقات،2016).

**7-أسباب اضطراب طيف التوحد والنظريات المفسرة له:**

لقد ظهرت تفسيرات ونظريات عديدة فيما يخص أسبابهذا الاضطراب نظرا لتباين خصائصه لكن لم تتوصل البحوث العلمية التي أجريت في هذا المجال إلى نتيجة قطعية حول السبب المباشر لاضطراب طيف التوحد.

وهناك العديد من النظريات التي فسرت حدوث هذا الاضطراب وساهمت في زيادة فهمه وإدراكه وسنتطرق إلى أشهرها:

**7-1- النظرية السيكولوجية :**

وهي من أقدم وأشهر النظريات، وقد أسهم( Kanner) في دعم الموقف من أن اضطراب طيف التوحد هو ناتج بشكل أساسي عن عوامل نفسية، والتي تفسر طيف التوحد على أنه حالة من الهروب والعزلة من واقع مؤلم يعيشه الطفل نتيجة للجمود والفتور واللامبالاة في العلاقة بين الأم وابنها، والتي قد تكون نتيجة للعلاقة بينها وبين زوجها، ويمكن أن يكون ذلك في فترة الحمل من خلال عدم حمل الأم أي مشاعر وانفعالات نحو جنينها الأمر الذي يفضي إلى ولادة طفل مصاب بالطيف التوحد، وتعد هذه العلاقة علاقة مريضة لا يتخللها الحب والحنان، لذلك فإن السلوكات التي تصدر من الطفل هي بمثابة وسيلة دفاع لرفضه عاطفيا .( قحطان، 2009).

### 7-2- النظرية الوراثية :

أشارت نتائج دراسة قام بها Mandel إلى أن نسبة حدوث التوحد في التوأم المتطابق تكاد أن تكون 100% في حالة إعاقة، إحداهمااضطراب طيف التوحد ،و يرجع ذلك إلى التطابق الوراثي الكبير في الجينات والكرموسومات في حالة التوائم المتطابقة كما أن الكثير من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يولدون من أباء لديهم قصور في الجوانب الانفعالية و العاطفية أو أنهم قد تركوا تأثيرات مرضية على أبنائهم، و يستدل أنصار هذا الاتجاه على ماتوصلوا إليه من خلال الإشارة إلى بعض حالات الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد منذ لحظة الميلاد، مما يشير إلى أن طيف التوحد قد يرجع لعوامل وراثية، كما أشار عدد من الباحثين إلى ارتباط طيف التوحد بشذوذ الكروموسوم (Fragile X) و أنه يتدخل في 16,5% من حالات طيف التوحد.

ولازال هناك جدل كبير بين المهتمين بهذا الاضطراب حول دور الوراثة فالبعض يعتبرها عاملا ممهدا، والبعض الأخر يعتبرها عاملا مسببا لاضطراب طيف التوحد، ويستدل أصحاب هذا الاتجاه على ماتم التوصل إليه من خلال نتائج بعض الدراسات التي أجريت على الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد والتي أظهرت لديهم انخفاض في نشاط القدرات العقلية المختلفة، والتي تؤثر على جميع الأنشطة الحيوية للجسم،المتمثلة في النمو الجسمي العقلي، ووظائف التفكير والإدراك والتعليم.كما تشير بعض الدراسات إلى أن اضطراب بعض العناصر الكيمائية المسئولة على توصيل الإحساس من الحواس الخمس إلى المخ وتلك التي توصل الإشارات أو الأوامر العصبية من المخ إلى عضلات أعضاء الجسم وغير ذلك من الإصابات التي تحدث في المخ قد تؤدي إلى طيف التوحد. (محمد احمد سيد، 2016).

### 7-3- النظرية العصبية :

إن البحث عن عيوب محددة كسبب للتطور العصبي غير الطبيعي لدى الطفل ذو طيف التوحد أدت إلى عدد من الفرضيات، فقد إفترض(Rimland, 1964) (أن التكوين المعقد في

جذع دماغ الطفل ذو طيف التوحد ربما يفشل في التزويد بدرجة إثارة مناسبة، كما إفترض كل من( Demyer , Barton 1973) أن مواقع التلف في القشرة الدماغية هي المسئولةعنالاختلال الوظيفي اللفظي والإدراكي، وتقول فرضيات حديثة معتمدة خاصية النمط المعرفي والعيوب اللغوية لاضطراب طيف التوحدبأن الاختلال الوظيفي يقع في نصف الكرة الأيسر للدماغ . (الزريقات ،2016).

و قد تم الربط بين إضطراب طيف التوحد و أداء الخلايا العصبية الانعكاسية الموجودة في الدماغ والمسئولة عن بعض الوظائف المتعلقة بالتعاطف مع الأخر وتفهم مقاصد الآخرين. ( محمد رضا السيد، 2018 ،ص.28).

**7-4- نظرية ضعف التماسك أو الترابط المركزي:**

إن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يعانون من ضغط ملحوظ في الوصول إلى النتيجة المطلقة،أو الاستنتاج والحصول على المعنى الوظيفي من المثيرات البيئية،إذ يرى (Frith, 1989 )، أن الشخص له القدرة على جمع المعلومات بشكل تلقائي وجعلها متماسكة وهادفة، لكن عند المصاب باضطراب طيف التوحد نجد العكس، بحيث أنه يجد صعوبة في ربط المعلومات من البيئة والحصول على المعنى، وبالتالي تكون معالجة المعلومات بصفة متقطعة، وهذا ما يفسر صعوبة هؤلاء في المعالجة الكلية للمثيرات البصرية إذ يميلون إلى الوصف عن طريق التجاور، أما فيما يخص المثيرات الاجتماعية فهم يتميزون بعدم مراعاة السياق لتفسير الإيماءات، وعلى مستوى المثيرات اللفظية يجدون صعوبة في الإجابة على الألغاز، ويفسر أيضا نموذج (Frith)الصعوبات التي يتلقاها الأشخاص المصابين باضطراب طيف التوحد في تجميع المعلومات في وقت واحد من مختلف القنوات الحسيةكالنظر إلى المتحدث والحفاظ على المحادثة في نفس الوقت . كما أن هذا النهج التجزيئي والانقسامي للبيئة أو العمى السياقي( Cécité Contextuelle ) يحد من فهم عدة مفاهيم ويعرقل بناء الفئات اللازمة لإسناد المعنى . (Perrin & Maffre,2014 ).

ومن بين العديد من الدراسات الخاصة بالمعالجة الإدراكية، يرىMottron (2004) أن المعالجة الجزئية الموجودة لدى المصاب بطيف التوحد هي نتيجة الإفراط في عملية الإدراك على المستوى الأدنى والذي يوافق مجموعة من العمليات التي تتراوح بين استخراج الصفات وتكوين التمثيل الإدراكي الذي يحتوي على استخراج الصفات ويعني كشف وتمييز الأبعاد النفسية والفيزيائية (Psycho- Physique) البسيطة مثل العمق، والحركة والتباين .

التسلسل الهرمي الإدراكي (Hiérarchisation Perceptive)، و هو عبارة عن التمثيل التكويني (Représentation Configurationnelle).

التصنيف الإدراكي الذي يتوافق مع التعرف على الأشياء، الكلمة، الوجه، والتمثيل الإدراكي المخزن على مستوى الذاكرة، أما الإدراك في المستوى الأعلى فهو يتضمن كل العمليات كالتعرف، التسمية، ومعالجة كل الخصائص الدلالية. ومنه يرى Mottron أن الأشخاص المصابون باضطراب طيف التوحد لديهم القدرة على المعالجة الكلية للمعلومات البصرية والسمعية على شرط توجيه انتباههم إلى هذا المجال، كما أنهم قادرون على تحديد اللحن عل الرغم من تغيير النغمة، كما أنهم يدركون بسهولة الفروق بين الترددات الصوتية بين المثيرين،فالمصابين باضطراب طيف التوحد يقومون بتجزئة استكشافاتهم البصرية من أجل تجنب كل إفراط (Surcharge) في المعلومات وبالتالي، فالتصنيف الإدراكي لديهم يرتكز أساسا على المعلومات من المستوى الأدنى فتجدهم مثلا يصنفون الأشياء على أساس اللون عوض من تصنيفها على أساس وظيفتها .

ويرى Mottron و فريقه أن هذه الخصائص الإدراكية تظهر أيضا عندما تكون المثيرات ذات قيمة اجتماعية كالتعرف على الوجه، الإيماءات، والصوت، كما يؤكد على وجود انفصال بين قدرات التمييز الإدراكي بين المعلومات الساكنةوالديناميكية المتحركة وهذا ما أكدته أبحاث(Gepner&Lainè 2010) عندما أشار إلى وجود اضطراب في المعالجة الزمانية والمكانية للمثيرات الحسية (Désordre Traitement Temporo-Spatial Des

( Stimuli Sensoriels)لتفسير الاضطراب على مستوى الوظائف النروفيزيولوجية (Neurophysiologique ) مثل رؤية الحركة والتوقع. الحركي وفك ترميز الكلام .

**7-5-النظرية السلوكية:**

لقد ساهمت الدراسات السلوكية في زيادة فهم العجز أو العيوب الاجتماعية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وترى بعض الدراسات السلوكية بان العجز الاجتماعي الذي يظهر في حالات طيف التوحد ،غالبا ما يكون ناتجا عن عدم القدرة في معالجة المعلومات الانفعالية،واستنادا إلى هذه الفرضية فان الطفل ذو اضطراب طيف التوحد يفتقر إلى القدرة البيولوجية اللازمة لإدراك الانفعالات الناتجة عن المثيرات والدوافع وهذا ما يؤدي إلى عجز في التعبيرات الانفعالية اللازمة، والافتقار إلى هذه القدرة يؤدي إلى فشل في تأسيس الارتباطات الشخصية المبكرة في الحياة وإعاقات في تطوير الوظائف العقلية اللازمة للشعور الشخصي،وتعتبر تغيرات الوجه واحدة من الانفعالات الرئيسية الملاحظة للخبرات الانفعالية للفرد وهذه التعبيرات توفر لنا فهما للوسائل غير اللفظية التي يصدرها تجاه الآخرين، وفي هذا السياق فان الأبحاث المتصلة بادراك الانفعالات في اضطرابات التوحد تركز على معالجة تعبيرات الوجه وهذه الدراسات أشارت بوضوح إلى أن الطفل ذو إضطراب طيف التوحد يعاني من إعاقة شديدة في قراءة التعبيرات الانفعالية الوجهية.

( الزريقات ،2016)

**7-6-نظرية العقل :**

تعرف هذه النظرية حسب (Baron- Cohen, 1985, Frith ,1989) على أنها القدرة على فهم، وإستنتاج وإنتساب الحالات الذهنية للذات وللآخرين، قصد الفهم والتنبأ بسلوكيات الآخرين التي تعتبر من المكونات الأساسية في المهارات الاجتماعية. وتعتمد هذه النظرية على مبدأ أن الحالات الذهنية للآخرين لا يمكن ملاحظتها مباشرة، وهذا ما يستوجب وضع ميكانيزم قائم على الاستنتاجات.(Déduction)

فأثناء التفاعلات مع البيئة، يبدأ الطفل في فهم الحالات الذهنية ومعتقدات الآخرين ويقوم بتمثيلها.

ويظهر مفهوم نظرية العقل مابين 3 و5 سنوات، ويعتبر مبدأ رئيسي في الجانب المعرفي الاجتماعي(Cognition Sociale)، أما عندالطفل ذو طيف التوحد، فنجد لديه قصور إذ انه لا يتمكن من تمييز بين ماهو موجود في عقلهوماهو موجود في عقول الآخرين، ولا يستطيع قراءة مشاعر وأفكار الآخرين، فالمشكلات الاجتماعية هي نتيجة للعجز الإدراكي الذي يمنع أشخاص ذوي طيف التوحد من إدراك الحالات العقلية، وبالتالي فإن العجز الاجتماعي يعود إلى عيوب في نظرية العقل (الزريقات ،2016، ص.103) .

ويتضح مفهوم نظرية العقل عند الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد من خلال تجربة (Sally , Ann) التي قام بها (Baron – Cohen , 1985 )، ففي هذا الاختبار يقدم إلى الطفل دميتين .Sally لديها السلة وAnnلديها الصندوق. Sally وضعت الدمية في سلتها ثم غادرت، وبعد مغادرة Sally ،تدخل Ann إلى الغرفة تأخذ الدمية من سلة Sally وتضعها في صندوقها، وعندما عادت Sally، نطلب من الطفل أين سوف تبحث عن دميتها ؟ أثبتت النتائج أن 20% فقط من الأطفال اللذين يعانون من اضطراب طيف التوحد ينجحون في هذا الاختبار، وهذا دليل على أنهم يفشلون في تقدير وفهم الحالات الذهنية ومعتقدات الآخرين، ومنه تم وضع فرضية عجز في قدرة نظرية العقل عند المصابين باضطراب طيف التوحد، وهذا مايفسر جزئيا الاضطرابات في العلاقات الاجتماعية والترميز(Symbolisation) لديهم.(Blanc & Archambault, 2016, p.45)

ويرى Hobson أن اضطراب طيف التوحد هو اضطراب شخصي (Interpersonnel) فالأطفال ذوي طيف التوحد يعانون من عجز على مستوى إدراك ما يدور بين الأشخاص وقصور في بناء وإقامة العلاقات،هذا ما يؤثر على النمو المعرفي، والتواصلي والاجتماعي خاصة على فهم الآخرين وفهم ذاته كشخص له حياة داخلية خاصة به .

(Vermeulen, 2011 , P .17)

**7-7نظرية التعلم الاجتماعي :**

ترى نظرية التعلم الاجتماعي أن خصائص الأطفال ذوي طيف التوحد تكون نتيجة لفشل عمليات التعلم الاجتماعي، والقصور في الجانب المعرفي يكون في التشفير وفي نوعية تشكيل التمثيلات الذاتية الأخرى، والقصور المعرفي منخفض المستوى يعلن عن نفسه في قصور التقليد الاجتماعي، وعجز الطفل في التقليد في المراحل المبكرة من حياته الذي يؤثر سلبا على قدرته على النمو الاجتماعي .

و في الحالات الشديدة يعاق التواصل الاجتماعي أو لا يكون هناك تواصل على الإطلاق وعلى هذا فإن الكائنات الإنسانية يتم تجاهلها أو التعامل معها على أنها أشياء، والعجز في قدرة الفرد على المشاركة في تبادلات اجتماعية مثل سلوك التحية أو الفشل في تكوين علاقات الأقران السوية وتطوير السلوك الاجتماعي السوي في مرحلة الطفولة، والاستمرار في بناء العلاقات غير السوية في الحياة وعجز في بناء العلاقات الاجتماعية وقصور في المعرفة المكتسبة .(Rogers , Pennigton, 1991).

**خلاصة:**

من خلال ماتم عرضه في هذا الفصل، يتضح لنا أن اضطراب طيف التوحد اضطرابا نمائيا معقدا، يتسم بقصور في السلوكات الاجتماعية والتواصل فضلا عن وجود سلوكيات واهتمامات نمطية وتكرارية مقيدة، واضطرابات حسية وحركية، كما أتضح لنا أنه ليس هناك سبب واضح وصريح في تفسير اضطراب طيف التوحد، ولم يتوصل العلماء إلى حد الآن إلى تحديد سبب واضح في هذا الاضطراب .

# الفصل الثاني

## النمو الحركي وتطور القدرات الحركية الجسمية

**تمهيد:**

إن الطفل كائن اجتماعي من يوم ولادته، فهو يظهر اهتماما بالآخرين في البيئة التي تحيط به ويتفاعل معهم من خلال النظر إليهم، وإدراكهم، والابتسامة لهم، والتغيير في الوضعيات والإشارات والإيماءات الاتصالية، والحركات الجسمية التي تتطور حسب النضج العصبي الفسيولوجي والعضلي ووفق مراحل متتابعة ومتماسكة من النمو الحركي الذي يعتمد في جوهره على قوة الطفل وسرعته، ودقته في استخدام أعضاء جسمه، وفي تنظيمه لحركاته حتى يكتسب المهارات التي يسعى إليها.

**1- مفهوم النمو الحركي وتطور القدرات الحركية :**

يعتبر النمو الحركي جزء من مجال دراسة نمو الطفل، ويقصد به التغيرات التدريجية التي تطرأ على جانب الاستجابات العضلية والحركية التي تعكس التفاعل بين الكائن الحي و الأخذ في النمو بينه وبين بيئته بما تتضمنه من مثيرات. (مصطفي والشربيني، 2016، ص. 41)

وقد جاء في تعريف أكاديمية النمو الحركي المنبثقة عن الجمعية الأمريكية للصحة سنة (1980) أن النمو الحركي هو عبارة عن التغيرات في السلوك الحركي خلال حياة الإنسان والعمليات المسئولة عن هذه التغيرات.

وهو أيضا العملية التي يكتسب الطفل من خلالها المهارات والنماذج الحركية، وهي عملية مستمرة من التعديل تتضمن تفاعلا بين العديد من العوامل من بينها النضج العضليوالبيولوجي، والتطور السلوكي، والنمو الجسديوالنمو النفسي والمعرفي.

وتعتبر جميع الحركات البشرية، سلسلة من التطورات التي تحدث نتيجة العمل العضلي الناتج عن انقباض وانبساط العضلات، التي هي واحدة من سلسلة التفاعل بين الأجهزة الوظيفية مثل الجهاز العصبي والجهاز العضلي والجهاز الدوري التنفسي والعظام التي تشترك مع بعضها لتكوين توافق عصبي عضلي لأداء الحركة. ويحدث التطور الحركي من خلال تنمية هذه الأجهزة وخاصة العضلات الصغيرة والكبيرة جنبا إلى جنب مع

المهارات الإدراكية المعرفية والاجتماعية، بالإضافة إلى اللغة البسيطة التي يطورها الطفل من خلال البكاء والأصوات الأخرى التي يصدرها، فالتطور الحركي يعتبر أحد أشكال التواصل والتفاعل بين الرضع والأفراد الآخرين الذين يقومون على رعايته، وهكذا فإن التطور الحركي يتغلغل في جميع جوانب سلوك الرضيع .

و يعتمد تطور القدرات الحركية خلال مرحلة الرضاعة على خصائص النمو والنضج عند الطفل في الجوانب البنائية والفسيولوجية والعضلية العصبية. وبذلك تتفاعل الفرص البيئية والقيود المفروضة على السلوكات الحركية للطفل مع الأبنية البيولوجية للنمو والنضج لتقرر مدى الحصيلة الحركية للرضيع. (أبو جادو،2007).

**2-مراحل النمو الحركي:**

يرى (Gallahue ,1993 )أن النمو الحركي يمر بعدة مراحل متتابعة ومتماسكة، ولكل مرحلة سماتها النمائية المميزة كما أن كل مرحلة منمراحل النمو الحركي تعتبر مقدمة ضرورية للمرحلة التي تليها، إذ أن هناك علاقة وثيقة بين كل المراحل المقترحة، ويحدث الانتقال من المرحلة النمائية إلى المرحلة التي تليها بصورة تدريجية، وهي نسق هرمي تشكل مرحلة المنعكسات قاعدته، ومرحلة المهارات الرياضية قمته، وكل تقصير في استكمال نمو مرحلة معينة يؤثر بدوره تأثيرا سلبيا على المرحلة اللاحقة.

وتتميز أطوار النمو الحركي والعمر التقريبي على النحو التالي :

- مرحلة المنعكسات: من الميلاد إلى سنة
- مرحلة الحركات الأولية : من سنة إلى سنتين
- مرحلة الحركات الأساسية : بين سنتين إلى سبعة سنوات
- مرحلة الحركات الرياضية: بين سبعة سنوات وأربعة عشر سنة فأكثر

**2-1- مرحلة المنعكسات : من الميلاد إلى سنة**

إن الطفل عند الولادة يقضي معظم الوقت مستلقيا، ويكون عاجزا تماما عن الانتقال، وتكون حركاته عشوائية، وذلك نتيجة عدم نضج الجهاز العصبي، حيث أن تطور القدرات وتعلم

المهارات المختلفة يعتمد على نمو الجهاز العصبي ودرجة استعداده لتقبل هذه المهاراتفسلوك الطفل خلال هذه الفترة هو سلوك انعكاسي، والذي في مجمله حركات ذات طابع تكيفي من أجل البقاء، فهي حركات طبيعية .

**2-1-1- الاستجابات الانعكاسية:** Les reflexes

يتميز سلوك الرضيع في معظمه بأنه سلوك انعكاسي بسيط جدا وهذا السلوك غير الإرادي يمثل أساسا هاما لمراحل النمو الحركي، وتشمل الأفعال المنعكسة التي تعتبر من أهم القدرات العصبية البدائية التي تولد مع الطفل وتتفاعل بشكل تلقائي مع الإثارات التي يتعرض لها، وهذه الانعكاسات تبقى مخزنة في المراكز الدنيا من الجهاز العصبي المركزي ويأتي انحسارها التدريجي خلال السنة الأولى من الحياة نتيجة لسيطرة المراكز العليا والقشرة الدماغية على المراكز الدنيا . فالطفل العادي يولد مزودا بالعديد من الأفعال المنعكسةالتي تعتبر بمثابة استجابات جسمية غير إرادية لأحد المثيرات، بعض هذه المنعكسات ضرورية للحياة نفسها، والبعض الأخر يختفي بعد الولادة بعدة شهور .

و نجد هناك ثلاث مجموعات من الأفعال المنعكسة والتي تعتبر حاسمة من أجل البقاء وتصبح أكثر قوة مع تقدم الطفل في مستوى النضج وهي: (أبو جادو ،2007، ص. 235)

- **المنعكسات الأولية:** ترتبط الأفعال المنعكسة الأولية بحصول الرضيع على الغذاء والإبقاء على حياته، وتظهر هذه الاستجابات الانعكاسية لدى الجنين وهو في بطن أمه وتستمر خلال العام الأول من الميلاده، ومن بين هذه المنعكسات نذكر منها:

**المنعكس الكفي:** ويمكن إحداثه بإثارة سطح كف يد الوليد، فعندما تقفل الأصابع فوق سطح الكف تظل اليد مغلقة إلى أن يحل بها التعب فتنفرج القبضة وبعد حوالي 4- 6 أشهر تتوقف إثارة سطح الكف عن توليد استجابة انعكاسية، وبعد 9 أشهر تظهر عملية القبض بالإبهام والسبابة.

**منعكس بابنسكي:** وهو انفراج أصابع القدم، عند ضرب الكعب أو عند حك باطن القدم ويختفي هذا المنعكس في الفترة من الشهر الرابع إلى السادس .

**منعكس مورو:** هو عبارة عن حركة تقويس الظهر، وإبعاد الرأس، والدفع بالذراعين والساقين إلى الأمام، ثم جذبها إلى الداخل، عند سماع صوت مرتفع أو رؤية ضوء مبهر، ويختفي هذا المنعكس في الفترة من الشهر الثالث إلى السادس (سمارة وآخرون، 1999، ص 106).

– **منعكس تماسك الرقبة:** يتضح هذا الفعل المنعكس عندما تدور رقبة الطفل الرضيع إلى جهة معينة، فإنهتحدث استجابات منعكسة متمثلة في امتداد الأطراف لنفس الاتجاه.

ويعتبر هذا المنعكس من الاستجابات الانعكاسية الشائعة التي تظهر أثناء الأسبوع الأول ويعمل هذا المنعكس على تأسيس الجانبية التي وصفها kephart بأنها بداية الوعي بوجود جانبين للجسم و باختلافهما . (راتب، 1995، ص.93)

– **منعكس القبض:** يكتسب الأطفال منذ ولادتهم منعكساآليا لا إراديا بحيث يقبضون بأيديهم على أي جسم يوضع على شفتيهم، ويختفي في حوالي الشهر الثالث والرابع من عمر الطفل ثم يحل محله في الشهر الخامس إدراك الطفل بأن يده خلقت للإمساك بالأجسام في مدها للقبض .

– **منعكس المص:** يبدأالطفل مص إبهامه وهو جنين في رحم أمه، وبهذه الطريقة يتعلم الرضاعة والحصول على تغذيته، فإذا قرب من ثدي أمه بعد ساعات قليلة من الولادة فسوف يبدأ بالبحث عن الحلمة ليبدأ الرضاعة (العزة، 215 ،ص.40-41).

**منعكس التعلق:** يستمر هذا المنعكس من الميلاد إلى نهاية السنة الأولى، وهي استجابة تلقائية بالتعلق بأي شيء يشد أوتار أصابعه، فإذا علقت راحة يده على سبابة يدك وجذبت قليلا، فإنه يشدها تلقائيا، مما يساعده بالتالي على رفع جسمه متعلقا بما هو قابض عليه، ثم يضرب الهواء بساعديه وسيقانه في الأسابيع الأولى بعد الميلاد، ولا يتوقف عن هذا النشاط إلا عندما يتعلم المشي.( حقى، 1997، ص. 16) .

- **المنعكسات القوامية** : هي منعكسات تساعد الرضيع على الاحتفاظ بانتصاب قامته في الوضع العمودي ،و لها أهمية كبيرة باعتبارها أساس للحركات الإرادية التي سوف يؤديها الطفل فيما بعد ومن أهمها :

– **منعكس انتصاب القامة:** يظهر هذا المنعكس عندما يسند الرضيع في الوضع الرأسي ثم يميل للأمام أو الخلف أو للجانب، فإنه يحرك رأسه عكس اتجاه حركة الميل محاولا الاحتفاظ بالجسم في الوضع العمودي، فيمكن أن يظهر هذا المنعكس إذا ما تحرك الطفل في اتجاه قطري يمينا أو يسارا ،حيث يتحرك الرأس أيضا للاحتفاظ بالقوام في وضعه الأصلي .

– **منعكس شد الذراعين للأعلى:** يعتبر هذا المنعكس بمثابة حركة لا إرادية يحاول من خلالها الرضيع الاحتفاظ بالوضع العمودي لجسمه، ويظهر هذا المنعكس عندما يكون الرضيع في وضعية الجلوس منتصبا، ثم يحدث أن يمسك بإحدى اليدين أو باليدين معا شيئا ما، فإنه يثنى الذراعين للاحتفاظ بالوضع العمودي، وذلك كفعل منعكس في حالة الميل للأمام أو للخلف، كذلك يتضح هذا المنعكس عندما يقف الرضيع بمساعدة الآخرين فإنه يثنى الذراعين أو إحداهما بالقدر الذي يسمح باحتفاظ الجسم رأسيا .

ويبدأ ظهور هذا المنعكس بين حوالي الشهر ويختفي في نهاية العام الأول من ميلاد الطفل.

– **منعكس الهبوط المفاجئ:** يعتبر هذا المنعكس بمثابة رد فعل وقائي يلجأ إليه الرضيع نتيجة عدم الاحتفاظ بتوازنه. ويعتمد هذا المنعكس على المثير البصري لذلك فهو لا يحدث في الظلام، ويوجد شكلان أساسيان لمنعكس الهبوط المفاجئ، أحدهما عندما يمسك الرضيع عموديا، ثم يميل للأمام في اتجاه الأرض، والثاني عندما ينخفض بسرعة نحو الأرض، حيث يلاحظ توتر عليه نتيجة توقع السقوط، كما أن الرجلين تمتدان وتتباعدان للخارج ويظهر هذا المنعكس في حوالي الشهر الرابع، كما أنه يختفي في نهاية السنة الثانية.

- **المنعكسات الانتقالية أو التحرك المكاني:** تمثل هذه المنعكسات الفئة الثالثة والأخيرة من الأفعال المنعكسة، وتستمد اسمها من الحركات الإرادية التي سوف يؤديها الطفل فيما بعد

مثل منعكس المشي، وتظهر هذه الأفعال المنعكسة الانتقالية قبل ظهور الحركات الإرادية بفترة زمنية كبيرة ومن بينها نجد :

-**منعكس الزحف:** يظهر مع ميلاد الطفل، ويتضح عندما يستثار الرضيع بالضغط على باطن إحدى القدمين أو بالضغط على القدمين بالتبادل حيث يؤدي الرضيع نتيجة لهذه الاستثارة نموذجا لحركات الزحف مستخدما الذراعين والرجلين، وتجدر الإشارة إلى وجود فترة واضحة تفصل بين منعكس الزحف هذا وحركة الزحف الإرادية، حيث يختفي منعكس الزحف من بين الشهر الثالث والرابع بينما تظهر حركة الزحف الإرادية فيما بين الشهر السابع والتاسع.( راتب، 1995).

- **منعكس المشي أو الخطو:** يظهر هذا السلوك الانعكاسي في الأسبوعين الأولين من حياة الطفل، فلو حملنا طفلا بحيث تلامس قدمه سطحا مستويا لوجدناه يحرك ساقا أمام الأخرى في حركة تشبه المشي. (العزة، 215، ص.41)

- **منعكس السباحة:** يظهر عندما يوضع الوليد على بطنه، فإنه يقوم بأداء حركة سباحة مميزة، وهذه الحركات تكون قوية بدرجة كافية لتجعل الوليد يدفع بجسمه خلال الماء و تظهر أهمية هذا المنعكس في وجود تحول واضح من السباحة الانعكاسية إلى السباحة الإرادية . (عبد المعطي ،2001، ص. 456 )

**2-1-2 الحركات التلقائية :**

تعتبر الحركات التلقائية نمطا شائعا لدى المولود الجديد، وهي عبارة عن حركات غير هادفة تؤدى بواسطة الجسم كله أو بعض أجزائه، وتتميز بالتنوع الكبير لأنماطها الحركية والتباين الواضح فيما بين الأطفال الرضع لكيفية أدائها، وترى Thellen أن الحركات التلقائية مثل الأفعال المنعكسة، تمثل أساسا لتحكم الطفل في حركاته الإرادية، فمثالا عن ذلك منعكس المشي كأحد أشكال الأفعال المنعكسة، وضربات الرجلين التلقائية للرضيع بين الشهر الأول والسابع كنموذج للحركات التلقائية، إذ كلا منهما يمكن أن يعتبر بمثابة مؤشر نمائي لحركات المشي التي يؤديها الطفل فيما بعد (راتب،1999).

### 2-1-3 الاستجابات المتخصصة :

هي الاستجابات التي تصدر عن الطفل دون تعلمها مثل الأفعال المنعكسة إلا أن الفرق بينها هو فرق في الدرجة وليس في النوع، فالاستجابات المتخصصة هذه تتم عن نوع من السلوك، تؤدي وظيفة خاصة في حياة الوليد وتساعده في المحافظة على حياته، وعادة تستمر هذه الاستجابات فترة أطول، كما تساعده على المحافظة على حياته، ومن أمثلة عن أنماط الاستجابات المتخصصة نجد:

-**الرضاعة:** سلوك متخصص يتركب من مكونات عدة أهمها المنعكس الإنتحائي أو الجذري الذي يساعد الطفلفي العثور على الحلمة، وعندما يتم ذلك تحدث الحركة الثنائية للرضاعةوهي المص إلى داخل الفم وفي نفس الوقت الضغط على الحلمة باللثة لدفع الحليب إلى الخارج ثم تأتي عملية البلع وهي عملية معقدة تحتاج إلى التآزر بين البلع والمص والتنفس معا.

وهناك علاقة كبيرة بين المص والرضاعة من ناحية والحركة من ناحية أخرى، ذلك أن الأطفال الذين ينعمون بقدر وافر من الرضاعة يكونون أكثر هدوءا وأقل توترا، ممن يحرمون من هذه المتعة، كذلك فإنه يتوقع أن تقل حركة المولود العشوائية أثناء الرضاعة.

- **البكاء:** يعتبر بكاء الأطفال حديثي الولادة أسلوبهم في التفاهم وهو موضوع تختلف فيه الآراء، حيث يرى بعض العلماء ترك الوليد يبكي لمدة 15 -20 دقيقة جيد لان ذلك يساعد على تقوية عضلات الصدر والرئتين، ويذهب البعض الآخر إلى ضرورة الاستجابة فور بكاء الوليد خصوصا إذا كان بسبب دافع كالجوع أو الألم الناتج عن أي سبب آخر، وتستطيع الأمهات تمييز بعض الصيحات وأسبابها خاصة تلك التي ترجع إلى الجوع أو الألم.

**أنواع البكاء:**

**بكاء الولادة:** وهو صراخ يستمر مدة ثانية واحدة، أو عدة ثوان بعد أخذ نفسين عميقين يسببان أحيانا آلاما في الرئتين.

**البكاء الأساسي:** وسببه الجوع، ويقوم به الوليد بعد الوجبة السابقة لمدة تتراوح بين ساعتين وأربع ساعات.

**بكاء الألم:** وهو استجابة طويلة وعنيفة يعقبها صمت طويل ثم بكاء للمرة الثانية بعد استعادة التنفس، ويصاحب هذا البكاء توتر عضلي في الوجه وتقلصات عديدة في عضلات مختلفة من الجسم.

**بكاء الغضب:** وهذا النوع يشبه البكاء الأساسي مع مزيد من دفع الهواء عبر الأحبال الصوتية. (سمارة والنمر،1999)

**2-2 مرحلة الحركات الأولية : من سنة إلى سنتين**

كما ذكرنا سابقا، فإن حركات المولود الجديد في مرحلة المهد تتميز إلى حد كبير بالعشوائية وتعتمد على الأفعال المنعكسة، ولكن مع تقدم العمر وزيادة النضج تظهر الحركات الاختيارية (الإرادية) الأولية لتحل محل السلوك الحركي الانعكاسي تدريجيا.

وتظهر الحركات الأولية لقمع ولإخفاء الأفعال المنعكسة، كما أنها تعكس التكامل بين نمو الأجهزة الحسية والحركية، وتعتبر الفترة العمرية من 12 شهرا إلى حوالي 18شهرا، فترة الممارسة والتمكن لأداء الطفل للعديد من الواجبات الحركية الأولية التي بدأ بزوغها في العام الأول بعد ميلاده، وهناك ثلاث فئات مميزة لمرحلة الحركات الأولية وهي :

**2-2-1 ثبات واتزان الجسم :**

يبذل الطفل العديد من المحاولات المستمرة ضد قوته الجاذبية في محاولة الوصول إلى وضعية الوقوف والاحتفاظ بتلك الوضعية ونمو مقدرته من حيث التحكم العضلي ضد الجاذبية ويتبع اتجاه النمو الطولي – النمو من الرأس إلى القدم، فيبدأ بالتحكم في عضلات الجذع وأخيرا عضلات الرجلين.

- **التحكم في الرأس و الرقبة:** يأتي المولود الجديد إلى الحياة مفتقدا سيطرته على عضلات الرأس والرقبة، ويتضح ذلك عندما يحاول أن يحتفظ بظهره قائما، فإن الرأس يسقط للأمام

لذلك فإن نمو التحكم في عضلات الرأس والرقبة يعتبر أهم إنجاز حركي لأداء المهارات الأولية واحتفاظ الجسم بثباته واتزانه لأداء أشكال مختلفة من الحركة.

ويظهر تحكم الطفل الرضيع في عضلات الرأس، والرقبة عندما يبلغ من العمر حوالي شهرين ويمكنه الاحتفاظ بثبات الرأس بصفة مستقرة دون سند أو مساعدة. أما عندما يبلغ ثلاثة أشهر فإنه يحقق إنجازا جيدا للتحكم في عضلات الرأس والرقبة وهو منبطح على بطنه ويتمكن من إنجاز مماثل من حيث التحكم في عضلات الرأس والرقبة وهو مستلقي على ظهره عندما يبلغ عمره 5 أشهر. (راتب، 1999).

- **التحكم في الجذع:** بعد أن يكتسب الطفل التمكن والسيطرة على عضلات الرأس والرقبة يبدأ التحكم في عضلات منطقة الجذع ويكون ذلك في حوالي الشهر الثاني بعد ميلاده. و عندما يبلغ حوالي الشهرين فإنه يستطيع رفع رأسه من الأرض إذا استلقى على بطنه وعندما يستطيع أداء ذلك فإنه يبدأ سحب الركبتين لأعلى تجاه الصدر، ثم يركلهما للخارج في حركة فجائية تشبه حركة السباحة ويمكن إنجاز ذلك في عمر حوالي ستة أشهر.

أما التحكم في استدارة الجسم من الرقود على البطن إلى الرقود على الظهر، فيظهر في حوالي الشهر الثامن.

- **الجلوس:** يتمكن الطفل بصفة عامة من الجلوس في الشهر الرابع إذا ساعده أحد حيث تكون المساعدة من المنطقة القطنية أسفل الظهر، وذلك أن الطفل يمتلك التحكم النسبي لعضلات الجزء العلوي من الجذع، أما عضلات الجزء السفلي فمازالت خارج سيطرته، ثم يتطور به النمو خلال الشهر أو الشهرين التالين، فتزداد مقدرته تدريجيا للسيطرة على الجزء السفلى للجذع، وفي الشهر الثامن، يتمكن من الجلوس وحده دون المساعدة .
- **انتصاب القامة:** يعتبر تمكن الطفل من الوقوف مؤشرا نمائيا هاما لاحتفاظ الجسم بالثبات والاتزان، وتبدأ المحاولات الإرادية الأولى للوقوف في حوالي الشهر الخامس بعد ميلاده ويتمكن من الوقوف ممسكا المنضدة، ومستندا عليها لفترة من الزمن في الشهر التاسع، ثم يتطور به النمو فتقل حاجته للسند.

كما يستطيع أن ينهض واقفا، بحيث تبدأ الحركة من الركبتين، ثم يتبع ذلك حركة توافقية بدفع الرجلين، بينما تشد الذراعان المنضدة للأسفل، ويكون ذلك في حوالي الشهر الحادي أو الثاني عشر، ويستطيع الطفل الوقوف وحده دون مساعدة، كما يمشي أيضا دون مساعدة في حوالي الشهر الحادي عشر إلى الشهر الثالث عشر. (راتب،1999) .

**2-2-2 الحركات الانتقالية :**

تتضمن الحركات الانتقالية تقدم الطفل للأمام، ويتم ذلك عادة من خلال الوضع الأفقي عندما يؤدي الزحفوالحبو، أو الوضع الرأسي عندما يؤدي حركة المشي، وهذه الحركات الانتقالية لا يتطور نموها بمعزل عن تطور نمو حركات ثبات واتزان الجسم وتتمثل هذه الحركات فيما يلي:

- **الزحف** : يعتبر الزحف أول أشكال حركة انتقال الطفل من مكان إلى أخر، ويؤدى عندما يكون منبطحا على الأرض ورأسه وكتفه مرفوعتان للأعلى حاملا ثقل هذه المنطقة على الكوعين، وتكون البطن ملتصقة بالأرض، حيث أن عضلات الجذع والذراعان والساقين يكون لها قدر كاف من القوة والتآزر يسمح بتحمل وزن الجسم، بينما تؤدي الذراعان الشد اتجاه الخلف نحو القدمين،وتؤدي الرجلان حركات غير منتظمة تشبه حركة السباحة. ( راتب، 1995).

- **الحبو و الوقوف:** مع نمو العضلات الكبيرة وإضطراد نمو عظام الرضيع يستطيع الحبو مع نهاية الشهر السابع وحتى الشهر العاشر، ثم يحاول الوقوف مستندا إلى الأثاث وبعض الأطفال يقفون بدون حبو. (صفوت، 2011ص.110 ) .

- **المشي:** يمكن للرضيع أن يمشي بمساعدة الغير من نهاية الشهر الحادي عشر والثاني عشر، ثم يمشي وحده مع نهاية الشهر الخامس عشر . ويعتبر المشي من أهم نواحي النمو الحركي وأكثرها اتصالا وتأثيرا في النمو العقلي والاجتماعي. (عبد الباقي، 2013 ص. 109) .

وبناءا على الدراسات التي قامت بها Cherly على خمسة وعشرين طفلا من الميلاد حتى عمر السنتين، فإن هناك أربعة مراحل يمر بها الطفل لاكتساب مهارة المشي وهي:

**المرحلة الأولى:** يؤدي فيها الطفل خطوات دب أو نقر على الأرض، وتكون الركبة غير متصلبة، كما لا يستند وزن الجسم على القدمين، ويتم ذلك خلال الشهر الثالث والشهر السادس.

**المرحلة الثانية:** يبدأ الطفل الوقوف بمساعدة الآخرين، ويستفيد من القدمين في حمل وزنه كما تكون الذراعان متجهتان إلى الخارج، ويتم ذلك بين الشهر السادس والشهر العاشر.

**المرحلة الثالثة:** يمشي الطفل بقيادة الآخرين، بحيث يمسك من اليدين الاثنتين ثم من يد واحدة فقط، ويتم ذلك بين الشهر التاسع والثاني عشر.

**المرحلة الرابعة:** وفيها يمشي الطفل وحده دون أية مساعدة، ويتم ذلك بين الشهر الثاني عشر والخامس عشر .

وتشير Cherly انه خلال هذه المراحل، تحدث بعض التغيرات التي تعتبر بمثابة مؤشر لتقدم المشي والتي تتمثل في:

- زيادة كل من سرعة المشي واتساع الخطوة
- اتساع قاعدة السند للقدمين، واتجاههما للخارج
- اتجاه القدمين للأمام والسير في خط مستقيم
- تحسن حركات المشي من حيث انسيابية الحركة، وانتظام الخطوة، وتزامن حركات الذراعين والرجلين التبادلية.

### 2-2-3 حركات المعالجة و التناول:

كما هو الحال بالنسبة للقدرات الأولية لحركات ثبات واتزان الجسم، والحركات الانتقالية، فإن حركات المعالجة والتناول يتطور نموها من خلال سلسلة من المراحل، يمكن إجمال أهمها في مراحل ثلاث وهي:

- **الوصول باليد إلى الأشياء** : تتميز الأشهر الثلاثة الأولى من عمر الرضيع بعدم إمكان الوصول باليد إلى الأشياء والإمساك بها، ولكن يتابعون هذه الأشياء بأبصارهم، وعندما يبلغون من العمر أربعة أشهر فأنهم يمدون أيديهم في الاتجاه العام للأشياء، وقد يستطيعون الوصول إليها أو لمسها.
- **القبض على الأشياء:** تعتمد مهارة القبض على الأشياء على توافق حركات الساعد واليد والأصابع، وقد قدم Gesell تسلسلا لسلوك قبض الرضيع على الأشياء على النحو التالي:
  - 12 أسبوعا: ينظر إلى مكعب أحمر صغير موضوع أمامه.
  - 14 أسبوعا: ينظر إليه ويقترب منه.
  - 24 أسبوع: ينظر إليه ويقبض عليه بيده كلها في حركة فجة.
  - 36 أسبوع: ينظر إليه ويقبض عليه بأصابعه بمهارة.
  - 52 أسبوعا: ينظر إليه ويقبض عليه بالإبهام والسبابة ثم يتركه بمهارة.
  - سن 15شهرا: ينظر إليه ويقبض عليه ويطلقه لكي يبنى برجا من مكعبين.
- **التخلص:** تعتبر مرحلة التخلص أكثر تقدما من المرحلتين السابقتين سواء الوصول باليد إلى الأشياء، أو القبض عليها، ويتمكن الطفل من الأداء الأولي للتخلص من الأشياء التي يكون ممسكا بها في حوالي الشهر الرابع عشر، أما عندما يتطور به العمر ويبلغ حوالي ثمانية عشر شهرا، فإنه يمتلك التحكم والسيطرة للمراحل الثلاثة من حيث الوصول إلى الأشياء والقبض عليها، وأخيرا التخلص منها. (راتب ،1999).

**2-3 مرحلة الحركات الأساسية : من سنتين إلى سبعة سنوات**

تعتبر هذه المرحلة مرحلة النشا ط الحركي المستمر، وتمتاز حركات الطفل بالشدةو سرعة التنوع، وتكون غير منسجمة أو مترابطة في أول المرحلة، ويكاد النمو الحركي في أول المرحلة ينحصر في العضلات الكبيرة وبعد ذلك بالتدرج يسيطر الطفل على حركاته ويسيطر على عضلاته الصغيرة بفضل التدريب المتقدم نحو النضج والتوافق الحسي الحركي.

– **في سنتين:** طفل في هذا السن يبتهج بأشكال النشاط العضلي الكبير كاللعب الخشن والتمرغ، وهو يجري ولا يقع، وينزع إلى التعبير عن انفعالاته تعبيرا ماديا بالرقص وهز الرأس والتصفيق بالأيديوالدق بالقدمين والضحك.

– **في ثلاثة سنوات:** يسير الطفل منتصبا على قدميه في خفة حركة يستطيع الوقوف لحظة على قدم واحدة، يقذف الكرة دون أن يفقد توازنه ويكون جهازه الحركي متوازنا في أدائه.

– **في أربعة سنوات:** ينفجر الطفل في هذا السن بالنشاط الحركي، فتراه يسابق ويقفز ويتسلق، ويهرع مسرعا على السلم صعودا وهبوطا وهو يندفع كالسهم على دراجته ذات العجلتين، ويستطيع أن يقص بالمقص، وأن ينشر بالمنشار يدوي، ويستطيع كذلك حمل سائل دون أن يسكبه، وهو يفضل الكتل الكبيرة ويبني بها منشات أكثر تعقيدا، ومع أنه يفضل الحركات الجسمية الكبيرة فإنه قادر أن يجلس لمدة طويلة في قضاء الأعمال اليدوية الشائعة، وقد أخذت الأيدي والأذرع والأرجل تتحرر من ارتباطها بوضع الجسم.

– **في خمسة السنوات:** طفل الخامسة تزداد لديه سهولة السيطرة على النشاط البدني العامكما يظهر الاقتصاد في الحركة، فهو يبدو أكثر تحفظا لأنه يلعب في مكان واحد وقتا طويلا، ولكنه يغير وضع جسمه من الجلوس إلى الوقوف، وهو يحب تسلق الحواجز والانتقال من شيء إلى أخر، يقفز من ارتفاع المنضدة، ويحاول التزحلق ونط الحبل. ويبلغ النشاط الحركي قدرا جيدا فهو يستطيع السير في خط مستقيم ويهبط السلم مبدلا بين قدميه ويثب على التبادل، وهو يتقدم بالقدم اليسرى وينقل ثقله إلى اليسار عند قذف الكرة.

– **في سن ستة سنوات:** هو سن النشاط، فالطفل يكاد أن يكون في نشاط مستديم سواء أكان واقفا أم جالسا، وهناك قدر كبير من اللعب الصاخب الذي يتجلى فيه التنقل والتدافع وهو يفرط في امتداداته وتوسعاته في كثير من سلوكه الحركي، وهو يحاول أن يقوم بوثبة جري واسعة المدى دون أن يكترث أو يبالي بالوقوع. كثيرا ما يتحرك من مجال إلى أخر وهو يبدو في حركة دائمة حتى حين يستقر فإنه يدأب على تجديد الاستقرار فلا يبرح أن يغير وضعه باستمرار، وهو يتناول في حركات سريعة الأدوات التي يعمل بها، ويكون الجسم

في هذا السن في اتزان فعال أثناء المرجحة، كما يلعب ألعابا نشيطة، كثيرا ما نراه وهو يصارع ويقع أو يزحف على يديه ورجليه.

**في سن سبعة سنوات:** طفل السابعة يتميز بأنه كثير الحركة، إذ أن حاجته العامة للنشاط تبدو متسلطة على جميع النواحي في سلوكه، قد يقفز واقفا أثناء تناوله الطعام، وقد يجد صعوبة في الجلوس ساكنا، يحصر اهتمامه فيما بين يديه من عمل، ويبدي مثابرة وتشبتا في الاستعمال الدقيق للأقلام والأدوات مثل المقص وهو يهتم بإتمام ما عهد إليه من عمل، يبدو أكثر حيطة في كثير من النشاطات الحركية الكبرى، يقوم بنشاط معين كالجري والرقص أو نط الحبل والإمساك بالكرة. قد تظهر فيه رغبة كبيرة في الدراجة التي يستطيع أن يركبها مسافة ما إن كان استعداده لاستعمالها مقصورا على حدود ضعيفة. و هو يبدأ في الاهتمام باستخدام مضرب الكرة وكذلك قذف الكرة.( صفوت، 2011).

**2-4- مرحلة الحركات الرياضية : بين سبعة سنوات واثني عشر سنة فأكثر**

تتضمن القدرات البدنية على اللياقة البدنية واللياقة الحركية، فيستخدم مصطلح اللياقة البدنية عادة للدلالة على الحالة الصحية والسعة الوظيفية للطفل من أداء عمل معينوتشمل مكوناته على التحمل الدوري التنفسي، والقوة العضلية، والتحمل العضلي، والمرونةبينما يستخدم مصطلح اللياقة الحركية عادة للدلالة على مدى كفاءة الطفل في أداء المهارات الحركية الأساسية، والمهارات المرتبطة بنشاط رياضي معين، وتتضمن مكوناته على السرعة، والقدرة العضلية، والتوافق، والرشاقة، والتوازن.

أما الفترة العمرية لتطور نمو القدرات البدنية والمهارات الرياضية فهي تمتد من سبعة سنوات إلى أكثر من أربعة عشر سنة، وفقا للتصنيف الذي قدمه (Gallahue, 1993).

**2-4-1 اللياقة البدنية:**

- **التحمل الدوري التنفسي:** يعرف التحمل الدوري التنفسي بمدى كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي على إمداد العضلات العاملة بحاجتها من الوقود اللازم لاستمرارها في العمل لفترات طويلة نسبيا.

- **القوة العضلية:** تعرف القوة العضلية بأنها قدرة العضلة في التغلب على مقاومات مختلفة، ويحتفظ الأولاد بالتفوق على البنات في القوة العضلية المطلقة أو النسبية خلال الأعمار المختلفة لمرحلة الطفولة والمراهقة، وتصبح هذه الفروق أكثر وضوحا بعد مرحلة البلوغ.
- **التحمل العضلي:** يعرف التحمل العضلي بمقدرة العضلة أو مجموعة عضلية على مواجهة التعب، وأداء انقباضات عضلية متتالية للتغلب على مقاومات ذات شدة متوسطة، وقد يكون التحمل العضلي عبارة عن قدرة العضلة أو مجموعة عضلية على الاستمرار في بذل مجهود ضد مقاومة في وضع معين لأطول فترة زمنية ممكنة .
- **المرونة الحركية:** تعني المرونة الحركية قدرة الطفل على تحريك مفاصل الجسم لأوسع مدى ممكن للحركة دون أن يحدث نتيجة لذلك تمزق أو ألام للعضلات أو الأربطة، وتتميز المرونة الحركية في تطور نموها بالنوعية والخصوصية بحيث يتطور نمو المرونة الحركية لمفصل معين على نحو جيد بينما لا يكون الأمر كذلك لمفصل أخر، كما يتأثر تطور نمو المرونة الحركية لمفاصل الجسم بمتغير التمرينات والنشاط الحركي على نحو أكثر تأثيرا من متغير العمر.

### 2-4-2 – اللياقة الحركية :

- **السرعة:** تعني السرعة مقدرة الطفل على أداء حركات متكررة من نوع واحد في أقصر زمن ممكن، سواء صاحب ذلك انتقال الجسم أو عدم انتقاله، ويحقق الأولاد معدل تطور للسرعة خلال الفترة 8 و17 سنة حوالي 50% بينما لا تزيد هذه النسبة عن 20 % بالنسبة للبنات.
- **القدرة العضلية:** تعتبر القدرة العضلية قدرة بدنية مركبة، فهي مزيج من القوة العضلية والسرعة القصوى لإخراج نمط حركي توافقي، أي أنها تتطلب درجة من المهارة لإدماج السرعة والقوة العضلية.

وتشهد الفترة العمرية ما بين 7 و12 سنة نموا منتظما للقدرة العضلية لكل من الأولاد والبنات.

- **التوافق:** يعرف التوافق الحركي بأنه مقدرة الطفل على إدماج حركات من أنواع مختلفة في إطار واحد وتزداد الحاجة إلى التوافق الحركي كلما كانت الحركات أكثر تعقيدا.و يتوقف نمو هذه القدرة البدنية عند عمر ما بين 12 و13 سنة للبنات، فإنه يستمر نموها حتى عمر 17 سنة للأولاد .
- **الرشاقة:** يكاد يتفق المهتمون بدراسة القدرات البدنية والنمو الحركي على أن الرشاقة تعتبر من القدرات البدنية الهامة ذات الطبيعة المركبة، حيث أنها ترتبط بجميع مكونات الأداء البدني، والتي يأتي في مقدمتها القوة العضلية والسرعة والتوافق، والتوازن الحركي. وتعني الرشاقة بشكل عام أنها قدرة الجسم أو أجزاء منه على تغيير أوضاعه أو اتجاهه بسرعة وبدقة. و تشهد الفترة العمرية مابين 9 و17 سنة بشكل عام نموا محدودا للرشاقة مقارنة بالعديد من القدرات البدنية الأخرى.
- **التوازن ونجد هناك نوعان:**

**النوع الأول:** التوازن الثابت ويعني المقدرة على الاحتفاظ بثبات الجسم دون سقوط أو اهتزاز عند اتخاذ أوضاع معينة

**النوع الثاني:** التوازن الحركي ويقصد به القدرة على الاحتفاظ بتوازن الجسم عند أداء حركي معين ، كما هو الحال عندما يؤدي الطفل المشي على عارضة التوازن.

**2-4-3 المهارات الرياضية :** تأتي مرحلة المهارات الرياضية في قمة السلم الهرمي لمراحل النمو الحركي، وتمثل امتدادا طبيعيا لتطور نمو المهارات الحركية الأساسية والقدرات البدنية.

ويمكن تصنيف نمو المهارات الرياضية إلى ثلاثة مراحل متداخلة فيما بينها، وأن بداية كل مرحلة تتأثر بعوامل عديدة منها ما يرتبط بالاستعداد المعرفي والوجداني، ومنها ما يرتبط بالنضج البدنيوالعصبي، وتتمثل هذه المراحل فيما يلي:

- **المرحلة العامة أو الانتقالية:** تتضمن صقل المهارات الحركية الأساسية على نحو يسمح بتطوير أدائها من حيث الشكل والدقة والتحكم الحركي، والمزاوجة بين أكثر من مهارة في أن واحد، وتبدأ هذه المرحلة عندما يبلغ الطفل من العمر 7 أو 8 سنوات تقريبا.
- **المرحلة النوعية:** وفيه يفضل الطفل ممارسة بعض الأنشطة الرياضية، كما يعزف عن ممارسة البعض منها، ويتوقف ذلك إلى حد كبير على مدى اتساع ونوع الخبرات الحركية التي يقابلها الطفل، ومدى استعداده النفسي وتشهد هذه المرحلة المزيد من المزاوجة بين المهارات الأساسية فضلا عن أدائها على نحو أفضل من حيث الدقة والمهارة، كما يمكن استخدامها في العديد من الألعاب التمهيدية لبعض الأنشطة الرياضية.
- **المرحلة التخصصية:** تبدأ هذه المرحلة حوالي أربعة عشر سنة وتستمر لسنوات عديدة وفقا للعمر المتوقع لتحقيق أفضل إنجاز رياضي إذا كان الغرض هو البطولة الرياضية، أو الاستمرار في ممارستها مدى الحياة إذا كان الغرض هو الترويح والمحافظة على الصحة واللياقة. (راتب،1999)

**3-المبادئ العامة للنمو الحركي:**

يخضع نمو الإنسان لمبادئ عامة يشترك فيها كل أفراد الجنس البشري والنمو الحركي باعتباره أحد مظاهر نمو السلوك الإنساني، فإنه يسير وفق الخصائص العامة لعملية النمو.

**3-1-النمو عملية مستمرة ومتدرجة و متصلة:** يسير النمو الطبيعي أو العادي عبر سلسلة متصلة الحلقات وذلك منذ بدأ الإخصاب وحدوث الحمل حتى نهاية حياة الإنسان والاستمرار والتدرج والتواصل يعني أن كل مرحلة من مراحل النمو تتأثر بما قبلها، وتؤثر فيما بعدها، ولا يتوقف عند مرحلة لتبدأ الأخرى لكن هناك نمو كامن ونمو ظاهر، ونمو بطيء ونمو سريع، وأن ظهور علامات محددة لمرحلة من المراحل لا يعني أنها تظهر فجأة، أو دفعة واحدة، لكن يسبقها نمو كامن غير ظاهر للعيان.

فمثلا ظهور الأسنان في الشهر السادس أو السابع من عمر الطفل لا يعني أنها قد نمت فجأة في هذا العمر لكنها بدأت تتكون فعلا أثناء نمو العظام وهو في بطن أمه ثم تنمو

اللثةوتقوىوهي تحمل عظام الأسنان بداخلها حتى تبدأ في الظهور خلال العام الأول بدءا من الشهر السادس أو السابع ويتولى ظهورها تباعا حتى نهاية العام الأول أو بعد ذلك.

ويتضمن التغير المستمر في النمو التغير الكمي والكيفي والعضوي والوظيفي، فالطفل يناغي قبل أن ينطق، ويبدأ بكلمة واحدة قبل أن ينطق بكلمتين، كما أن أي الطفل يزداد وزنه مع تقدم عمره، وكل أجهزة الجسم تزداد حجما وقوة وتنمو وظيفيا، فنرى الطفل يجلس قبل أن يقف، وعندما تقوى عظام القدمين يقف ثم يمشي وهكذا، وأن الجهاز العصبي يبدأ في النمو والجنين في بطن أمه ثم يتدرج في النمو ويقوى ويتعقد حتى يزداد تعقيدا مع تقدم مراحل النمو والعمر.

**3-2-يسير النمو في مراحل متتالية:**

إن نمو الإنسان يسير في مراحل تتميز كل واحدة منها بخصائص واضحة، ورغم أم مراحل النمو تتداخل مع بعضها البعض حتى يصعب التمييز بين نهاية مرحلة وبداية المرحلة التي تليها، إلا أن الفروق بين المراحل المتتالية لا تتضح إلا في منتصف كل مرحلة من سابقتها ولاحقتها. وكل مرحلة لها مظاهر خاصة بها ومطالب تميزها عن غيرها، ويمكن القول بأن لكلمرحلة من مراحل النمو الإنساني سيكولوجية خاصة بها، فمثلا الطفل لا يمكن التعامل معه على أنه رجل صغير، ولا الشيخ على أنه طفل أو شاب كبير وهكذا.

وهذا كله ينطبق في حالة النمو العادي أو الطبيعي لكن إذا تأخر النمو أو تقدم في مرحلة ما أو في مظهر ما فإن ذلك يدل على قصور أو شذوذ في النمو.

**3-3- لكل مرحلة من مراحل النمو سمات ومظاهر:**

تتميز كل مرحلة من مراحل النموبخصائص تختلف عن الأخرى حتى وإن كان المظهر النمائي أو السلوكي واحد في أكثر من مرحلة، ومن الأمثلة الواضحة والدالة على ذلك: سلوك اللعب: فهو مظهر من مظاهر النمو الإنساني في عدة مراحل لكنه يختلف كثيرا بين مرحلة الطفولة ومرحلة المراهقة والشباب، كما يختلف في أسلوبه ونظامه ونوعيته خلال الطفولة المتتالية.فنجد أن لعب الطفل الرضيع يختلف أسلوبا ونوعية ونظاما عن

لعب الطفل في مرحلة الروضة، كما يختلف لعب طفل الروضة عن لعبه أثناء المرحلة الإبتدائية وهي الطفولة الوسطى، وأن اللعب خلال هذه المرحلة يختلف عن اللعب قبيل مرحلة المراهقة، ففي مرحلة الطفولة المتأخرة يزداد وقت اللعب ويظهر اللعب المنظم في جماعات كما تختلف نوعيات اللعب كثيرا خلال هذه المرحلة عن سابقتها من مراحل الطفولة. (عبد الباقي، 2013).

**3-4- النمو يخضع للفروق الفردية :**

كشفت الدراسات القياسية لمختلف مظاهر النمو عند الأطفال في السن مابين الميلاد والثامنة عشرة عن فروق فردية شاسعة في نمو كل مظهر منها وذلك حسب المنحنى الإعتدالي المعياري، ولقد ثبت :

- أن أخف الأطفال وزنا في سن ثمانية سنوات يكاد لا يزيد عن أثقل طفل في سن الثانية.
- كما بينت منحنيات الطول:

أن الأطفال الذين كانوا يتصفون بطول القامة في فترة معينة مبكرة ظلوا يتصفون بطول القامة مقارنة، بأقرانهم المماثلين لهم في العمر وكذلك يظل قصروا القامة على معدل طولهم في المراحل المختلفة. وهكذا، فإن اتجاه الفروق الفردية الذي لوحظ عند الميلاد يميل إلى أن يظل ثابتا خلال مراحل الطفولة.

- وينطبق نفس المبدأ على النمو العقلي، إذ تكشف منحنيات النمو على أن لدى الأطفال الأذكياء والمتوسطين والأغبياء ميلا إلى الثبات الذي يوجد في منحنيات النمو الجسمي.

وبالنسبة للأطفال لا يختلفون في المرور بنفس مراحل النمو المتعاقبة فيما بينهم، ولكن منهم من يتخطى بعض المراحل الوسطى : كأن يمشي بعضهم دون أن يزحفوا أو يحبوا، مع أن الغالبية تزحف ثم تمشي على التعاقب.

وقد يتعلم الطفل الكتابة والقراءة قبل أن يجيد النطق.

و لكن يختلف الأطفال في معدل النمو ذاته بالسرعة أو البطء عن المتوسط العادي داخل المرحلة الواحدة ، فقد وجد slolz أن البعض من المراهقين تظهر لديهم أعراض النضج

الجنسي مبكرا جدا والبعض متأخرا، والمدى في الفارق الزمني خمس سنوات ونصف على الأقل كفارق زمني بين الأفراد، وعلى هذا يجوز لصبي في سن العاشرة أن يبدأ المراهقةبينما لا يبدأها زميله في الدراسة إلا في سن الخامسة عشر.( عبد المعطي وآخرون، 2001).

**3-5- مبدأ الانتقال من العام إلى الخاص والعكس :**

تتسم حركات الطفل عند ميلاده، وفي الفترة الأولى من حياته بأنها عشوائية عامة تشمل الجسم كله ولا تحقق له أهدافه النوعية الخاصة، فيحرك الطفل أغلب أعضاء جسمه عند تعلمه لأية مهارة جديدة، ثم يتطور به النمو ويتجه نحو الدقة والإتقان فيتخفف من أغلب حركاته، وينتهي به الأمر إلى أن يحرك الأعضاء الخاصة بأداء هذه المهارة، وأن يقصر حركاته على تحقيق هدف العمل أو النشاط الذي يقوم به. ولهذا يحرك الطفل قدميه وساقيه، ويخرج لسانه ويزم شفتيه، ويضغط بأصابعه ويديه عندما يحاول أن يتعلم الكتابة لأول مرة في حياته، ثم ينتهي به الأمر إلى هذه المهارة وذلك عندما ينضج التوافق الحركي القائم على العين ومعصم اليد وساعدها وأصابعها .

**3-6- من العضلات الكبرى إلى العضلات الصغرى:**

يبدأ التوافق الحركي بين العضلات الكبرى ثم ينتقل إلى العضلات الصغرى، ولذلك يميل الأطفال في ألعابهم إلى أوجه النشاط التي لا تحتاج إلى دقة، ثم ينتقل بهم النمو إلى الأعمال الدقيقة، ولذلك تتميز كتابة الطفل بضخامة حروفها : ثم تتطور مع مراحل نمو الطفل حتى تصل إلى الحروف الصغيرة. وقد دلت الباحثة Amesعلى أن حركات سيقان الأطفال وأقدامهم تنمو في تطورها نحو التحديد والإيجاز والاقتصاد في الجهد.

وهكذا يتميز بدء تكوين المهارات الحركية ببذل الطاقة التي تزيد بكثير على الجهد اللازم لكسب المهارة، وقد يجد هذا الجهد منفذا له في الأعضاء البدنية الأخرى فيؤدي إلى توترها و إلى حركة عضلات أخرى لا دخل لها بكسب تلك المهارة .( صفوت، 2011).

**4- خصائص النمو الحركي عند الأطفال ذوي طيف التوحد:**

يرى كل من (Perin& Maffre 2013) أنه منذ الأسابيع الأولى من الحياة يتم تنظيم تفاعلات متبادلة بين الطفل والفرد البالغ، وذلك من خلال الحملقة في الآخرين والنظر إليهم، وإدراكهم، والابتسامة لهم، وضبط الأوضاع الجسمية، وتزامن الحركات الحسية – الحركية ولكن يبدو أن الأمر يختلف لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد بحيث بينت الدراسات أن هذا الاضطراب يغير من الحركية الاجتماعية (motricitésociale) للرضيع ويمنع التوليف العلائقي المبكر (accordage relationnel) مما يؤدي إلى قصور في التفاعل الاجتماعي والتواصل المتبادل وظهور أوضاع وحركات غريبة، وعدم التناسق العلائقي (dysmètrie relationnelle)، " كما تؤثر هذه الاضطرابات على الحركة الآلية (motricitéinstrumentale) التي تسمح بالتكيف مع البيئة، وعلى الحركة العلائقية (motricité de relation) التي تدخل في عملية التواصل من خلال الحركات والمواقف . (Leary et Hill, 1996). (Rogè , 2008, p.41)

ويشير (Dawson , 2000) بأن الأطفال الرضع ذوي اضطراب طيف التوحد لديهم اضطرابات واضحة في التجهيز الحسي الحركي أثناء السنة الأولى من الحياة. (مصطفي والشربيني،2011، ص. 72) .

كما يشير (Baranek,2002) إلى أن الأفراد ذوي طيف التوحد يعانون من صعوبات حركية ونقص في نغمة العضلات، والمشكلات الحركية الفمية، والحركات المتكررة النمطية والقصور في التآزر الحسي- الحركي . (مصطفي والشربيني،2016، ص. 48)، كما تكون الحركات في مجملها ضعيفة أو بطيئة في تنفيذها مع صعوبات خاصة في بدأ الحركة، أما على مستوى الوجه فغالبا ما تقل الحركة، والتعابير الوجهية ضعيفة وغير متكيفة وبدون علاقة واضحة بالوضع مع شدة( intensité) غير طبيعية.(Rogè , 2008, p. 42)

كما أنهم يعانون في الإدراك البصري والإدماج البصري الحركي للحركات الجسمية والوجهية والإشارات، التي تظهر من خلال تأخر في نمو عند الأطفال ذو طيف التوحد

في عدة مجالات كصعوبات مبكرة في نمو التعديل البصري – الوضعي(visuo – postural) وفي التخطيط الحركي وفي الوضعية الحركية (posturo – motricité) وخلل في قراءة النظرة، والانتباه المشترك ،و في قراءة الوجوه، والتقليد الوجهي والجسمي وفي التواصل اللفظي والانفعالي، وأيضا في التفاعل الاجتماعي – العاطفي، وفي بناء نظرية العقل، كما يلاحظ أيضا على مستوى الوجه التوتر والحركات الطفلية، والتعابير الوجهية بدون علاقة واضحة بالوضع، أو الشدة غير طبيعية .

وهذه الصعوبات النمائية يمكن أن تظهر كلها كصعوبات ثانوية للاضطراب الإدراكي.

إن الصعوبات في عملية الإدراك وإدماج الحركة، يمكن أن تفسر أيضا العجز فيالمرور إلى الوعي بالاستمرارية والوحدة الجسمية (continuité et l'unité corporelle)، كما أن عامل سرعة الحركة يكون أيضا حرج، إذ تظهرعند بعض الأطفال ذو طيف التوحد حساسية مفرطة للحركة، فكلما كانت سرعة الحركة كبيرة، كلما أصبحت الحركة منفرة في حين نجد عند البعض الأخر، أنه كلما كانت الحركة سريعة، أصبح إدراكها ضعيف وقد تم اقتراح مصطلح(malvoyance de l'Emotion )، للتعبير على كل الاضطرابات الإدراكية ودمج الحركة الفيزيائية والإنسانية لاسيما الإيماءات الوجهية والانفعالية، كما أن العديد من الدراسات أكدت أن هناك خلل في كشف، وإدراك الحركات الفيزيائية والبيولوجية عند طيف التوحد، وحتى عند نوع أسبرجرasperger خاصة لما تكون هذه الحركات معقدة أو مدمجة في سياق اجتماعي– انفعالي .(George , 2011) .

ويرى (Teitebaum , 1998) أن هناك خصوصيات في الاكتسابات الحركية الأساسية (الزحف، المشي، الوضعية الجلوس والوقوف ) لدى المصابين باضطراب طيف التوحد والتي تتمثل في عدم الضبط الوضعي المتوقع، وردود أفعال خاصة بالحماية مع عدم التماثل، كما تظهر حركات شاذة أثناء عملية التقلب، ويمكن أن تؤدي هذه الخصوصيات إلى اضطرابات حركية حقيقية، فكثير من الأحيان نلاحظ عدم التجانس في مستويات مختلفة في الاكتسابات ،كأن يكون الطفل رشيقا في التنقلات وفاشلا في وضع الخرز في الخيط،

وهذا ماأطلق عليه Teitebaum "جزر من المهارات" ( ilots de (compétences أو" الحركات المتناقضة "( kinésies paradoxales ) أي الأداء في مجال ما يتجاوز مستوى العام، وعادة ما ترتبط هذه المهارات المفرطة باهتمامات الطفل وهي نادرا ما تخضع لخدمة العلاقة مع الأخر، وتظهر هذه الخصوصيات على مستوى عملية المشي، كالمشي على الأصابع أو القفز، وأيضا في الوضعية التي غالبا ما تكون غير مماثلة، مع صعوبات في تنظيم النغمة العضلية –الوضعية (tonico–posturale) والاضطرابات في التفكك القطعي(dissociation segmentaire)، مع غياب تمايل ballant الأطراف العلوية عند المشي وعدم تزامن (désynchronisation) حركات الجزء الأسفل والجزء العلوي من الجسم، كما تكون الحركات كتلة( mouvementbloc en bloc) دون انحناء الركبة، وأحيانا تكون الذراع في وضعية شمعدان(en chandelier )إضافة إلى نقص في المرونة أثناء التحقيقات الحركية .

أما الاضطرابات التي تظهر على مستوى الحركات الدقيقة، ففي معظم الأحيان تكون مرتبطة بتأخر في عملية النمو، مثل المآخذ البدائية (prise archaïque )، وتشوه على مستوى عبور محور الجسم، وكذا العجز في التآزر البصري – اليدوي مع الاستخدام المتميز للنظام البصري المحيطي وعدم تثبيت العين، إضافة إلى خلل التعاون اليدوي مع صعوبة في تعديل النغمة العضلية البعيدة (tonus distal) "الضغط المفرط أو غير الكافي" (Contejean & Doyen, 2012).

بينما يرى (Lewis, 1987) أن الأطفال ذوي طيف التوحد يصلون إلى المعلمات الحركية الرئيسية مثل أقرانهم الأسوياء على الرغم من بعض التأخر البسيط، وهم يكررون نفس الحركات عدة مرات، وتبدو هذه السلوكيات المتكررة في الأوقات التي تتم فيها استثارة الطفل أو عندما ما يكون منغمسا في بعض الخبرات الحسية.

و القدرات الحركية لدى الأطفال ذوي طيف التوحد تتباين بدرجة كبيرة، فبعض منهم ممكن أن يظهروا مهارات نمائية جيدة (Wing, 1988 ) ولديهم القدرة على أداء حركات

دقيقة مع دقة نادرة، وتستخدم البراعة اليدوية (dextérité manuelle) في هذه الحالة بشكل عام لخدمة السلوك المتكرر والخالي من الطابع الوظيفي (Rogè , 2008, p.42) والبعض الأخر يعانون من قصور وعجز جوهري في قدراتهم الحركية الدقيقة والكبرى ويمكن أن نلاحظ مجموعة من العيوب في النمو الحركي لديهم وتتمثل في :

- الإيماءات النمطية، وعدم القدرة على التقليد الحركي وقد يظهر الأطفال ذوي طيف التوحد واحدة أو أكثر من السلوكيات التالية بشكل متباين كالتلويح بالأيدي، التأرجح والتمايل والشقلبة على الرأس، وضرب الرأس بعنف(Knoblock,1993 ).

و قد أسفرت نتائج دراسة( Ghaziuddin et all, 1994 ) التي أجريت على عينة بلغ قوامها 19 طفلا ذوي اضطراب طيف التوحد و11 طفلا بمتلازمة Asperger على أن كل المجموعات لديهم قصور 100% كبير وجوهري في الحركات الكبيرة والدقيقة وانتهت دراسة (Manjiviona , Prior , 1995) التي أجريت على عينة من الأطفال ذوي طيف التوحد بلغ عددهم 12 طفلا سويا و9 أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء، وأطفال متلازمة Asperger، وتراوحت أعمارهم مابين 7 إلى 17 سنة عن 50% من أطفال Asperger لديهم مشكلات في العجز الحركي الدقيق والكبير، و67% من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لديهم قصور في الحركات الدقيقة .

- وتشير نتائج دراسة (Cornish - Mc Manus, 1996) إلى بطء في حركات لدى 35 طفلا ذوي اضطراب طيف التوحد متوسط أعمارهم 3- 15 سنوات.
- أما دراسة (Smith – Bryson, 1998) فقد بينت وجود قصور في السرعة حيث إتسمت حركاتهم ببطء.
- وأسفرت نتائج دراسة (Einsnmajen et all, 1996 ) عن تأخر في المشي لدى 48 طفلا ذوي اضطراب طيف التوحد تراوحت أعمارهم مابين 3 إلى 21 سنة.
- كما أظهرت نتائج دراسة (Hughes, 1996) وجود شذوذ حركي لدى الأطفال ذوي طيف التوحد البالغ عددهم 36 ومتوسط أعمارهم 13 سنة .

- وانتهت نتائج دراسة (Teitelbaum , 1998) التي أجريت على عينة من 17 طفلا ذوي اضطراب طيف التوحد وتراوحت أعمارهم ما بين 4- 6 شهور إلى وجود حركات شاذة لدى هؤلاء الأطفال.
- فالأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لهم مثلا طريقة خاصة في الوقوف فهم في معظم الأحيان يقفون ورؤوسهم منحنية، كما لو كانوا يحملقون تحت أقدامهم كما أن أذرعهم ملتفة حول بعضها حتى الكوع، وعندما يتحركون فإن كثيرا منهم لا يحرك ذراعيه إلى جانبه، وفي معظم الأحيان يكررون حركات معينة مرات ومرات، فهم يضربون الأرض بأقدامهم إلى الأمام أو إلى الخلف بشكل متكرر، وفي بعض الأحيان قد يحركون أيديهم وأرجلهم في شكل حركة طائر، تلك السلوكيات المتكررة ترتبط بأوقات يكونون فيها مبتهجون أو مستغرقون في بعض الخبرات الحسية مثل مشاهدة مصدر للنور يضاء ويطفأ .
- كما يلاحظ لدى بعض الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد هيئة وقوف غير طبيعية حيث يبدو عليهم ميل جانبي كما يميلون إلى وضع وزن زائد من ثقلهم على إحدى القدمين أو أعلى رؤوس أصابع القدم، أو على عقب القدم.
- كما أن الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد لديهم قصور في إدراك الصورة ككل، ويمكنهم معالجة الأجزاء والتفاصيل (Frith , 1989) ويمكن تفسير سبب هذا القصور في الاختلال الوظيفي الحركي للمدخلات السمعية، فقد أشارت الدراسات إلى أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يستجيبون بشكل متأخر وبطريقة تكرارية للمدخلات السمعية، وقد تكون هذه السلوكيات ناتجة عن اضطرابات في الحركة تعكس اختلال في الجهاز العصبي المركزي ويشير بعض العلماء إلى أن الأطفال ذوي إضراب طيف التوحد يأتون بحركات جسدية غير عادية تكون تعبيرا عن المشاعر اللاشعورية، والدفعات والصراعات من خلال أعضاء الجسم، فالطفل ذو طيف التوحد النشيط قد ينخرط في أنشطة تكرارية ولكنها غير

هادفة كأن يركض أو ينقر على الأشياء بإصبعه ويرميها وهؤلاء الأطفال لديهم افتقار في القدرة على التقليد وبالتالي يفقدون حركات كبيرة وصغيرة ومهارات كلامية واجتماعية.

كما يلاحظ أن طريقة مشي بعض الأطفال ذوي طيف التوحد تختلف عن العاديينفهم قد يمشون على أطراف أصابع القدم وتبدو الاندفاعية في طريقة مشيتهم، أو يمشون ببطء مرتكزين على كعوب أرجلهم، ويعد المشي من الحركات العضلية الكبرى و يوجد بعض الأطفالمن ذوي طيف التوحد الذين لديهم مشكلات في الحركات الدقيقة متمثلة في التآزر البصري- الحركي فمثلا عند وضع قطع البازل في أماكنها فقد يجد الطفل ذو طيف التوحد صعوبة بالغة في وضعها، أو قد لا يستطيع قفل أزرار القميص. ( مصطفي والشربيني، 2016).

وتشير(وفاء الشامي، 2004) : إلى أنه فيما يتعلق بالتنسيق الحركي فقد بينت الملاحظات المباشرة والدراسات البحثية أن الغالبية الأطفال المصابون بإضطراب طيف التوحد يواجهون صعوبة في التصرفات الحركية التي تتطلب مستويات معالجة عالية كالتخطيط، التنسيق الإنتباه، المحاكاة وتنقيذ حسب تسلسل معين، حيث يصعب عليه تعلم نشاطات حركية متناسقة كالرقص على أنغام موسيقية، وتنظيم خطوات عدة في الوقت نفسه، كما يصعب عليهم ممارسة نشاطات توازن كالوقوف على سطح غير ثابتة أو الوقوف على ساق واحد.(الشرقاوي، 2018،ص.265).

**خلاصة:**

من خلال ما تم تقديمه، نرى أن حركات الإنسان متنوعة في خصائصها وأشكالها وأغراضها، وهي استجابات عقلية لأوامر أو مثيرات من الدماغ، وهي إحدى الدوافع الأساسية لنمو الطفل، فمن خلالها يبدأ الطفل التعرف على البيئة المحيطة به، كما أنها الطريقة الأساسية في إعادة الإنتاج، أي في عملية التقليد الذي يعتبر من أهم المهارات اللازمة للاتصال .

# الفصل الثالث

## عملية التقليد وتطورهاعند الطفل

**تمهيد:**

يعتبر التقليد من المهارات المساعدة والأساسية لنمو الطفل وتعلمه، وفي مراحله الأولى يعتبر الوسيلة غير اللفظية التي تمكنه من تكوين الروابط وفهم المعلومات البيئية المحيطة به، إذ يبدأ بإعادة الحركات الجسمية للوصول إلى تفاعل تكاملي حقيقي مع الآخرين ومنه أهمية توضيح سيرورات نمو التقليد عند الطفل كمتغير أساسي في بحثنا هذا.

**1- تعريف عملية التقليد:**

يعتبر التقليد مهارة معرفية تظهر بصفة مبكرة خلال عملية النمو عند الإنسان، وهو شكل من الأشكال الرئيسية للاتصال الإنساني والتعلم، ونمط من التبادل الاجتماعي الذي يستعمله الطفل في علاقته مع أقرانه ومع الراشدين، وقد تعددت تعاريفه وأشكاله ومراحله حسب العديد من الباحثين.

و يعتبر(Thorndike, 1898) من الباحثين الأوائل الذين قدموا تعريف لعملية التقليد على أنه تعلم أداء الفعل(Acte) من خلال مشاهدته، بينما يرى(Guillaume,1928) أن التقليد هو وسيلة تمكن الطفل من التعلم والاكتساب .

وPiaget (1967) يرى أن التقليد هو المؤشر الأول للوظيفة الرمزية ويعتبر صيرورة انتقالية بين الذكاء الحسي الحركي والذكاء المصور (Imagé).

أما ((Rogers&Pennington,1991) فيعتبران عملية التقليد جزء من القدرات المبكرة التي تظهر منذ الولادة، وتلعب دور أساسي في تطور العلاقات الاجتماعية والتواصل.

بينما يرى كل من (Meltzoff &Gopnik, 1993) أن عملية التقليد تساهم في الإستيعاب المبكر للحياة العقلية، فخطط الرضيع البدائية لتقليد فعل ما تعكس بعض الحالات العقلية لديهم، وفي نفس الوقت فإن التقليد يعلم الرضع بأن الآخرين يشبهونهم، وهذا ربما يدفعهم إلى استنتاج أن الآخرين هم مخلوقات عاقلة ومفكرة .

كما ترى NADEL (2014) أن عمليةالتقليد ظاهرة تأخذ أشكالا متعددة، فهي لا تعني فقط تكرار ما قام به الأخر ولكي نفهم جيدا معنى التقليد لابد من الإجابة بدقة على الأسئلة التالية: ماذا ومتى، وكيف يتم التقليد ؟

- ماذا نقلد؟ يرى بعض العلماء أن التقليد ينحصر في إعادة الإنتاج للإشارات أو للحركات الجديدة بالنسبة للمقلد، فيرى (White , Ham , 1992 )أن" الشخص أ "يقلد " الشخص ب" إذا كان " الشخص ب" يتعلم من " الشخص أ " نمط جديد من السلوك، أيضا ( Kruger, 1993 Ratner,)، يرى أن التقليد يعني تكرار فعل جديد، بالنفس الإستراتجية ونفس الهدف أو الغاية .بالنسبة ل(Guillaume1928) التقليد الفعلي هو إعادة الإنتاج للأفعال دون معنى ضمن السياق،لأن الشخص لا يستطيع أن يقوم بعملية التمثيل Représentation ) لشيء لا يستخدمه عادة . كما يرى أن هناك نوعين من التقليد الإنتباهي (Intentionnel) والانعكاسي (Reflexe )وهذا الأخير يظهر مبكرا عند الأنواع غير البشرية.

- أما(Wallon ) يرى أن هناك التقليد الإيمائي العاطفي( Mimétisme Affectif) والتقليد الفعلي (Imitation Vraie)الذي يتمثل في إعادة إنتاج لسلسلة من الإشارات التي تكون الفعل (Action)، أما التقليد الإيمائي العاطفي، فهو عبارة عن عدوى عاطفية Contagion) (Emotionnelle يستحضر التعاطف ولا يحتاج إلى إعادة إنتاج شيء من جديد، فهو لا يعلم شيء، بل يسمح فقط بإقامة الترابط الاجتماعي .

- ( Bandura , 1971) يرى أن هناك نوعين من التقليد، فالأول مرتبط بخصائص الشيء فقد نحمل النظارات حول الأذنين كما يحملها الغير، لكن هذا لا يعتبر تقليدا بل الشيء نفسه هو الذي يستوجب منا أن نحمله بهذه الكيفية أيضا تنشيط إعادة إنتاج عند مشاهدة الغير يقوم بفعل ما، فمثلا افتح جهاز الحاسوب عندما أرى شخص أخر يقوم بفتح جهازه فهذه الحالات حسب Bandura تسمى بالتسهيل الاجتماعي (Facilitation Sociale ) لأن أداء الغير هو الذي يسهل الأداء لدينا، فنحن قادرين على القيام بهذه الأنواع من الأداءات

دون مشاهدتها عند الغير، أما النوع الثاني فيسميه Bandura التعلم عن طريق الملاحظة أين تكون إعادة الإنتاج خاضعة لقوانين التعلم الخاصة بدون المحاولة أو الخطأ.

ففي المفهوم الواسع نرى أن هناك عدة حالات للتقليد، إذ يمكن أن نقلد الإشاراتوالوضعيات والأفعال، لكن تقليد الحركات يكون أسهل من الأفعال لأن الحركات (Mouvements) تستدعي الجسم لوحده، بينما الأفعال(Actions) تتطلب تفاعل الجسم مع المحيط وفي أغلب الأحيان يكون ذلك بواسطة الأشياء وهذا يتطلب التموضع في الفضاء،والأخذ بعين الاعتبار الاتجاهات اليمين واليسار..... الخ. (NADEL , 2011, P. 20) .

- **التقليد والحركة :**

تنمو حركات الجسم حسب المرحلة العمرية فمثلا نجد التقليد عند الرضيع يتمركز في البداية على مستوى الفم، ثم الأيدي، ثم الذراعيين وهكذا أي أن هناك بعض التقليد الذي يمكن الوصول إليه مبكرا مقارنة بأجزاء أخرى، وهذا ما يجعل التقليد عبارة عن مقياس (Baromètre ) لتنمية المهارات الحركية نظرا للتوازي الوثيق الموجود بين النمو الحركي ونمو التقليد حسب (Piaget, 1945 ).

وترى (Nadel)، أننا لا نستطيع أن نقلد الأفعال التي تتطلب حركات غريبة عن الذخيرة (Répertoire)، وذلك بسبب القيود البيولوجية للحركة، فلا يمكن أن نتخيل الحركات التي يستحيل إنجازها، فلا نستطيع أن نقوم بحركة مستحيلة مثل ثني الذراع عند 145 درجة كما يجب أن تكون هذه الأفعال قد تم أدائها من قبل وذلك حتى يتمكن الدماغ من الاستجابة عند مشاهدتها، فقد لاحظ كل من(Grez,Glaser,Calvo, Merin, 2007)أن هناك اختلاف في رد الفعل بالنسبة للدماغ لدى الراقصين لرقصة كلاسيكية والراقصين لرقصة كابويرا (Capoeira)عند مشاهدة الرقصة الكلاسيكية إذ يكون قوي عند المجموعة الأولى وضعيف عند المجموعة الثانية، والعكس صحيح، وفي الدراسة الأخيرة الخاصة بالأشعة العصبية عند الأطفال، أكد كل من (Lepage&Theoret2007 ) أن الأداء المستمر لنفس الحركة هي

التي تحدد احتمال تنشيط الدماغ على أساس ملاحظة بسيطة وهذا يعني أننا لا يمكن أن نستجيب للأفعال (حركات التي تنجز بواسطة الأشياء لتحقيق هدف ) إلا إذا وجدت في المخزون الحركي، فالرضيع يستطيع تقليد حركة إخراج لسانه، أو فتح فمه، أو غلق عينيه لكنه لا يستطيع أن يقلد حركة وهو يأخذ شيء لأنه لم يكتسب بعد هذه القدرةأي أنها غير موجودة في ذخيرته الحركية Répertoire Moteur.

وفي دراسة أخرى قام بها Stevens أوضح أن المناطق الجدارية(Pariétales )وأمام الحركية (Prèmotrices) تنشط لما تكون الحركة ممكنة، لكنها لا تنشط عندما تكون الحركة مستحيلة، ومنه فإن الانتباه غير كافي للقيام بعملية التقليد بل يجب أن يكون لدينا أيضا إمكانات حركيةلإعادة الإنتاج، وترى Nadel أن هناك قدرات أخرى أساسية للقيام بعملية التقليد مثل قدرة التخطيط، فإن كان التقليد يختصر فقط في إعادة إنتاج فعل بسيط كرفع غطاء العبوة فهو لا يحتاج إلى التخطيط، لكن عند إعادة إنتاج سلسلة من الأفعال المعقدة والمركبة مثل رفع غطاء العبوة، أخذ المفتاح الموجود داخل العبوة وفتح الدرج بمفتاح وأخذ مفك البراغي الموجودفي الداخل، وفتح الباب، فهنا خمسة أفعال بسيطة للتقليد حسب ترتيب البرنامج لإنجاز نفس الفعل المعقد حسب النموذج.

ومنه يرى كل من (Gonzalez et al. (1991 أن هناك عدة مكونات للتقليد وهي غير ضرورية لحدوث كل أنواع التقليد منها:

- الانتباه Attention (البصري والسمعي )
- التحويلTransfert ( تحويل نوع من المعلومة الحسية إلى أخرى، مثلا لما نلمس قماش دون رؤيته، فإننا يمكن التعرف عليه عند رؤيته دون لمسه )
- معرفة الجسم Connaissance du Corps(معرفة أجزاء جسمه )
- الإنتاج الحركي Production Motrice
- مراقبة النشاط Contrôle de L'activité (تعديل سرعة وإتجاه الفعل أثناء أدائه)

- العلاقة وسيلة – هدف(Rapport Moyen- But) ( القيام بالحركة المناسبة للوصول إلى الفعل)
- التحليل المتسلسل (Analyse Séquentielle) للأهداف الثانوية ( إتباع مرحلة بمرحلة )
- التخطيط (Planification) (احترام نظام المراحل للوصول إلى الهدف )
- التمثيل (Représentation) (الصورة التي تمثل الشيء أو الحدث أو الظرف )
- التناوب الذهني (Rotation Mentale) ( تمرين ذهني الذي يتمثل في وضع الجسم بالنسبة للفضاء أو بالنسبة للآخرين) .

كما ترى (Nadel ) أننا عند طرح السؤال ماذا يجب أن نقلده؟، لابد أن نميز بين ماهو مألوف ؟وبينماهو جديد ؟ وبين ماهو ممكن ومستحيل ؟.

**2 – أشكال التقليد :**

لمعرفة أنواع التقليد لابد من الإجابة على السؤال متى نقلد ؟

- **التقليد الفوريl'imitation Immédiate:** يحدث عندما نقوم بالنفس الشيء الذي قام به الغير بصفة مباشرة وفورية، وله وظيفة تواصلية وتفاعلية (Nadel,2006) لأن الطفل الذي يقلد يجد متعة في ذلك ويشعر بالاهتمام والإعجاب من طرف الشخص الذي قلده.
- **التقليد الملتوي أو الزائح L'imitation Décalée :** هو قيام بالنفس الشيء لكن بعد فترة زمنية، ووظيفته التعلم، ويستدعي الذاكرة، حتى يتمكن من تقليد النموذج بصفة مماثلة.
- **التقليد المؤجل L'imitation Différée:** يحدث عندما نقوم بإنجاز ما أنجزه الأخر لكن في غيابه، ووظيفته تعلم أو إنجاز شيء جديد للذات. (Nadel, 2014)

كيف نقلد؟

ترى (Nadel) أن تقليد مانراه بصفة مطابقة، لا يحدث إلا نادرا، فالتقليد يكون في أغلب الأحيان تقاربي، أو جزئي كتقليد جزء من كل سلوك النموذج كرمي الكرة باليد عوضا من الرجل. وقد يكون التقليد أيضا تلقائي (Imitation Spontanée) أو عن الطلب (Imitation Sur Commandeعندما نقول للطفل " افعل كما أفعل "، ففي الحالة الأولى المقلد هو الذي

يختار النموذج لتقليده، أي أنه يهتم بالشخص أو الأداء، بينما في الحالة الثانية يكون المقلد نفسه هو النموذج كما ترى Nadel، أننا لا نقوم بعملية التقليد باستمرار، لان التقليد يكون انتقائي، فالتقليد هو اختيار وبدون الاختيار لما استطعنا التوقف عن التقليد ونصبح كالمرضى المصابين بالاضطرابات العصبية الذين يقلدون كل ما يفعله الطبيب، وقد أطلق كل من (Lhermite et al.1986)، على هذا النوع من التقليد بصدى- البرا كسيا (Echo praxie).

- **التقليد الصوتي:** يظهر بصفة مبكرة عند الرضيع، وهو أيضا مرتبط بالنمو الحركي، إذ لا يمكن أن يقلد إلا بعض الأصوات التي يسمعها في البداية بنفس النغمة، ويظهر في الأشهر الأولى من الحياة، و يلعب دور أساسي في اكتساب اللغة، وله عدة أنواع منه :

- **التقليد الصوتي(اللفظي) المباشر:** ويتمثل في إعادة إنتاج الكلمات التي يسمعها الرضيع، ويعتبر عنصر مهم في اكتساب المفردات بين سنة وثلاثة سنوات.

- **التقليد الصوتي ( اللفظي ) المؤجل:** يتمثل في إعادة إنتاج الأصوات ويظهر قبل التقليد المباشر، ويهدف إلى استعمال كلمة أو مجموعة من الكلمات التي استمعها من قبل وفي وضعيات مختلفة. ويلعب دور مهم في اكتساب اللغة الإنتاجية (NADEL ,2011,P .25).

وفي حالة اضطراب طيف التوحد يسمى التقليد الصوتي اللفظي بالمصاداة(Echolalie) التي تعتبر من أكثر السمات اللغوية شيوعا، وتصيب حوالي 75% من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، حيث يكرر الطفل الكلام بنفس الطريقة، وتنقسم المصاداة إلى ثلاث أنواع:

- **المصاداة الفورية:** وهي تحدث بعد سماع الكلمات مباشرة والتي قيلت خلال ثوان من العبارة المسموعة، وهي تكرار لنفس الكلمات المنطوقة وتتكون من مقطع أو أكثر من مقطع متشابه من كلام المتحدث وهي ترديد جامد لنفس الكلمات أو الجمل المنطوقة (Prizant&Duchan , 1981 ) .

- **المصاداة المتأخرة :** وهي تحدث بعد دقائق أو عدة أيام حيث يسترجع الطفل الجمل والكلمات من الذاكرة طويلة المدى على عكس المضاداة الفورية التي تحدث من خلال التذكر المباشر.
- **المضاداة المخففة:** وهي ترديد للكلمات أو الجمل بعد حدوث تعديلات فيها، حيث يغير الطفل أو يبدل أو يضيفينبرة الصوت، وهذا يدل على فهم الطفل للغة الاستقبالية، وحسب (Prizant, 1987) تكون متأخرة في معظم الأحيان، وقد تكون فورية.

(الشربيني، 2011، ص. 78- 79)

**3 – مرا حل تطور التقليد:**

يرى (Kugiumutzakis,1982 ) أن عملية التقليد تظهر منذ الولادة، وتنحصر في الحركات الوجهية، إذ أن الرضيع يكونقادرا على إعادة إنتاج الحركات الخاصة بفتح الفمنتوء اللسان وتغميض العينين وأيضا كل التعابير الوجهية البدائية (Field et al. , 1982).إضافة إلى الحركات المسجلة في ذخيرته منذ الولادة، وهذا دليل على القدرة الفطرية لإنتاج الاستجابات الحركية (motrices ) عند إدراك الحركة .

و حسب (Piaget,1945، وBaldwin,1897 وGuillaum,1928 و Wallon , 1942)

فإن عملية التقليد تتطور حسب مراحل الذكاء الحسي الحركي فلا يظهر عند الرضع حديثي الولادة بل يظهر بعد سن ستة أشهر، ففي المرحلة الأولى من المراحل الستة الخاصة بتطور سلوكيات التقليد، وهي مرحلة الاستعداد الانعكاسي للتقليد الذي لا يعتبر تقليد بحد ذاته، ففي هذه المرحلة يرىPiaget(1978) أن الرضيع غير قادر على تمثيل الأفعال، بينما التقليد هو عبارة عن التمثيل (Représentation) وهذا ماأكده في تجربته عندما لاحظ الرضع ( بين 12 ساعة و6 أيام ) أنهم يصرخون عندما يسمعون الصراخ من حولهم،فهذه الاستجابة تعتبر منعكس وليست إعادة إنتاج، أما في المرحلة الثانية يظهر التقليد المتقطع أوالمتشتتSporadique الذي يتميز بالمخططات الانعكاسية التي تبدأ في استيعاب بعض العناصر الخارجية، وتتوسع بهذه الطريقة وفقا للتجربة المكتسبة عن شكل ردود أفعال

دائرية متباينة كالمص، أما المرحلة الثالثة فيظهر نوع من التقليد الآلي Systématique للأصوات المعروفة والحركات المرئية للطفل بينما في المرحلة الرابعة، يظهر تقليد النماذج الصوتية والبصرية الجديدة، كما يظهر التقليد الآلي للنماذج الجديدة التي تخص الحركات غير المرئية على جسمه في المرحلة الخامسة، أما في مرحلة السادسة فهي مرحلة التقليد المؤجل (Différée) أيبداية التقليد التمثيلي لأن الطفل يصبح قادرا على الاحتفاظ بالقيام بالفعل في الذاكرة وإعادة إنتاجه فيما بعد وهذا المرور إلى التصور هو الذي يسمح بنموتطور اللغة. ويرى (Piaget,1945) أن التقليد يضمن الانتقال من الحسي – الحركيإلى التفكير التمثيلي وذلك من خلال إعداد الوظيفة الرمزية (George ,2011,P.156).

أما (Wallon 1942) فيرى أن الرضيع يصدر إشارات بسيطة في الشهر الثالث والرابع وكذا بعض الحركات العشوائية في حضور الشيء، أما الاستجابات التي تظهر عند الرضيع في شهر التاسع فهي عبارة عنصدى(Echocinèsie) وفي حوالي ستة وثمانية أشهر يظهر لديه نوع من تقليد للحركات التقليدية (Conventionnelles)، وهو نوع من التقليد الذي نتحصل عليه عن طريق التدريب(Dressage) ويشير إلى أن هناك نوعين مختلفين من التقليد، فالنوع الأول يتمثل في التقليد الإيمائي (Mimétisme) الذي يعتبر ظاهرة بدائية ذات طابع عاطفي ويساهم في خلق الروابط الاجتماعية مع الأشخاص ،أما النوع الثاني فهو **التقليد الفعلي**Vraie الذي يشترط فيه القدرة على التمثيل، ويتمثل في إعادة إنتاج بصفة دقيقة لسلسلة من الحركات التي تتكون منها الأفعال .

أما Zazzo (1988) فيرى أن التقليد يظهر عند الولادة، فالرضع البالغين أسبوعين يمكن أن يقلدوا الحركات الوجهية مثل حركات اللسان، فالرضع حديثي الولادة لهم القدرة على التقليد على شرط تقديم لهم نموذج، بدليل أنه شاهد ابنه الرضيع ( الذي يبلغ في عمره 25 يوم) عدة مرات وهو يقوم بإخراج لسانه عندما يرى أبيه يفعل ذلك فالتقليد في هذا السن موجود (وقد تم تأكيد هذه التجارب من قبل العديد من الباحثين، فقد أكدت دراسة ( Kugiumutzakis,1993 )أن الطفل يقلد أمه لكن لا يقلد وجه اصطناعي، وهذه القدرة

الموجودة منذ الولادة تسمح للرضيع بالتفاعل والاتصال مع الآخرين وإقامة نوع من التفاعل الاجتماعي، وتسمح له أيضا بالتمييز بين الإنسان والشيء وفهم بأن "الآخر كما أنا ويستطيع أن يقوم بأشياء مثلي"، وهذه القدرة على التقليد والإحساس بتقليد الغير لنا، هو بداية التعمد أو القصد(l'intentionnalité ) لكن Wallon يعارض فكرة Zazzo بحجة أن الرضع في هذا السن لا يدركون وجه الآخرين بسبب النظام العصبي غير المكتمل. (Nadel ,2011).

أما ( Moore & Meltzoff 1977 ) فقد أكدا أن الرضع حديثي الولادة قادرين على تقليد الأصوات التي يسمعونها، كما أنهم يقومون بإعادة التعابير الوجهية التي يرونها على الوجه، ويقومون بإعادة إنتاج السلوكيات التي يلاحظها عند الغير كإخراج اللسان وفتح الفم التي تعتبر مؤثرات اجتماعية بينما لا يقلدون الأشياء الثابتة، فهم يقلدون من أجل التعرف على الشخص والتواصل معه في الفترة التي تكون فيها وسائل الاتصال الخاصة بهم غير متطورة.

وهذا ما بينه (Decety, 1998) خلال أبحاثه حيث يرى أن عملية التقليد عند الرضع تظهر فقط في حضور الوجه الإنساني، وتفشل في جميع المحاولات المتعلقة بتقليد الحركة الإيقاعية للأشياء (Nadel &Potier,2002. P, 85).

وحسب (Nagy et al, 2005)، فالأطفال حديثي الولادة لا يقلدون إيماءات الوجه فحسب، بل يقلدون أيضا الحركات الجسدية الدقيقة مثل حركات الأصابع (Nadel,2014).

وترى (Nadel) أن هناك فرق بين التقليد المباشر الذي لديه قيمة التواصل والتقليد المؤجل الذي يلعب دور في التمثيل الرمزي. وتشير إلى أن خلال ستة أشهر الأولى من الحياة تظهر عملية التقليد للحركات الاجتماعية مثل أوضاع الجسم واستخدامها في المواقف الاجتماعية التفاعلية من خلال الاستجابة للمؤثرات الاجتماعية المكتشفة من خلال القدرات الاجتماعية مثل تفضيل الوجه البشري، والكشف على الحركة البيولوجية ( Mouvement Biologique)،والقدرة على توقع الأحداث الاجتماعية.

وقد أكد كل من (Langher, Cecchini, Margozzi, 1998)،أن حساسية الرضع للحركات الخاصة بالوجه هي التي تلعب دور رئيسي في عملية التقليد عند الولادة، لاسيما تقليد التعابير الوجهية، إذ أن عملية كشف الوجوه، والحركات الجسمية(البيولوجية) وإعادة إنتاج هذه الحركات تمثل مادة فعالة للوضعيات الاجتماعية التي يبدأ الرضيع حديث الولادة (بين6-9 أسابيع ) في استخدامها أثناء تفاعله مع الآخرين.(Nadel& Potier, 2002, P.87) .

ومن خلال أبحاث كل من(Zigler , Yando , Seitz, 1978) الذين قاموا بتحليل عملية التقليد بداية من الشهر الثاني والخامس عشر الموافق لمرحلة التقليد الفوري حسب Piaget إلى غاية سن الرشد وفق منحنى خاص بنمو عملية التقليد، أكد هؤلاء الباحثين بأن التقليد يكون منعدم في المرحلة الأولى من الحياة. (Nadel, 2011, p .42).

بينما أكد Kugiumutzakis (1985) من خلال تجربته على 25 رضيع حديث الولادة يتراوح أعمارهم بين 20 و32 دقيقة حول ظهور قدرات التقليد لديهم أن الرضيع له قدرات على تقليد الحركات الوجهية للشخص الذي يكون أمامه، أو من خلال الشاشة. وفي تجربته الأخرى سنة(1993)، على نفس الرضع لما بلغوا ستة أشهر حول تقليد التعابير الوجهية والتقليد الصوتي، لوحظ أن هؤلاء الرضع لا يقلدون حركة خروج اللسان وفتح الفم في هذا السن بل يفضلون التقليد الصوتي بصفة مستمرة .

ويرى كل من (Meltzoff & Moore,1983 ) أن الرضيع يترجم كل مايراه عن طريق الحركات أو ما يسمى بالترمي (Codage Amodal) .

فالتقليد عند الولادة يكون منحصرا في الحركات الوجهية، فالرضيع لديه قدرات على إعادة إنتاج الحركات الخاصة بفتح الفم، وإخراج اللسان ، غمز العين، وكل الحركات الوجهية البدائية (Kugiumutzakis ,1999 )وكذا الحركات المسجلة في الذخيرة. وهذه العمليات التقليدية هي التي تفسر لنا القدرة الفطرية لدى الرضيع على إنتاج الإجابات الحركية عند إدراك الحركة (Jeannerod, 1997).

و قد بينت دراسة لكل من (Decety&Grezes, 1981) أن هناك عملية تنشيط المنطقة الجدارية عند ملاحظة الحركات، ويقوم هذا التنشيط بتسهيل عملية إعادة إنتاج الحركات، أما من الناحية العصبية، فنجد هناك المراكز العصبية التي تنشط خلال الحركة أو عند ملاحظة نفس الفعل عند الغير وتسمى هذه الظاهرة الصدى الحركي، )(Résonance Motrice كما أكد (Rizzolati,1992) على وجود خلايا عصبية مرآة( Neurones Miroirs ) التي تنشط عند إدراك وإنتاج الحركة والتي تسمح لشخص منذ ولادته من إعادة إنتاج مجموعة من الحركات التلقائية أو عند الطلب، بسيطة أو معقدة، ذو دلالة أو بدون دلالة وقد أشار(Lacoboni 1985) عن وجود تنظيم قشري محدد للتقليد، وهو النظام العصبي الذي يجمع "نظام الخلايا العصبية المرآة " والذي يتكون من التلفيف الأمامي السفلي الخلفي gyrus (frontal infèrieurpostèrieur ) والقشرة البطنية قبل الحركية المجاورة ( adjacent cortex prèmoteur ventral ) وكذلك الفص الجداري السفلي للسطح العلوي lobule pariètalinfèrieurrostal تتواصل هذه الدوائر الأساسية مع الأنظمة العصبية حسب أنواع التقليد ففي حالة التعلم عن طريق التقليد تنشط قشرة الفص الجبهي (Cortex Préfrontal) والمناطق الحركية Aires Motrices بينما ينشط الجهاز الحوفي(Système Limbique) في حالة التقليد الاجتماعي.

ويرىRizzolati (2001) أن النظام الحركي أو ميكانيزم الصدى( Mécanisme de Résonance )يتكون من مستويين، فالمستوى الأدنى تعبر عنه المراكز العصبية من خلال الحركات، بينما يعبر على المستوى الأعلى من خلال الأفعال ويرى أن العمليات التقليدية هي عبارة عن ميكانيزم الصدى من المستوى الأدنى المتمثلة في الحركات المسجلة في الذخيرة عند الولادة ( Répertoire Néonatal).

أما) Nadel( ترى أن الرضع بين 6 و9 أسابيع، تظهر لديهم أثناء تفاعلاتهم وجها لوجه تقليد حركات الوجه والذراعين والأيدي، أما عملية التقليد للتعابير الوجهية فتبدأ في التنوع خاصة تلك التي لها دلالة اجتماعية كالابتسامة ،فالرضيع يفهم أن عملية التقليد هي أيضا

وسيلة لفرض وجوده، فعندما يقلد ابتسامة أمه فهو ينتظر منها أيضا أن تبتسم استجابة له. (Nadel &Potier,2002. P, 87)

وفي الشهر الثالث لا يقلد كثيرا الحركات الخاصة بخروج اللسان، لأنه منشغل بالتقليد الانتقائي للأشياء الأخرى التي تهمه وتمتعه. ففي التجربة التي أجريت على رضيع مع أمه عن طريق نظام الفيديو المزدوج، متزامنة والتي تسمح للرضيع من استقبال أمه بصفة مباشرة أو مؤجلة لوحظ أنه لما يستقبل أمه مباشرة، يقوم بعدة عمليات التقليد لحركاتها لاسيما تلك المتعلقة بالرأس العنق والأيدي .

وفي دراسة مطولة لكل من Nadel وPotier بينت أن الرضيع في الشهر الثالث يكون قادرا على تقليد المسار المؤدي للوجه، وهو جزء غير مرئي(non Visible )للطفل، وهذا دليل على أن الرضيع لديه معرفة عن الجسد، والشهر السادس هو السن الذي يستطيع فيه الرضيع القبض على الأشياء ،و يبدأ في تقليد بعض الحركات كالسحب والنقر والدفع، ومنه فإن مهارة التقليد تعتمد على قدرات الذخيرة الحركية .

**جدول رقم (3) يبين مراحل نموعملية التقليد عند الطفل**

| العمر | عملية التقليد |
|---|---|
| عند الولادة | تقليد الحركات الوجهية كخروج اللسان فتح الف(Meltzoff, Moore, 1989)، غمز العينين(Kugiumutzakis, 1999)والتعابيرالوجهية(Field,Woodson, 1982) لشخص أو لنموذج آلي عن طريق الشاشة (Soussignon, Nadel, 2010) |
| 01 شهر | بداية التقليد الذاتي والتنسيق بين الإدراك والحركة(Rochat ,Hespos, 1997) |
| شهران | تقليد حركات الرأس، الذراعين، والأيدي)(Nadel,2010 |
| 3 شهور | تقليد مسار الجسم (Nadel, Potier, 2002) |
| 6 شهور | تقليد الأفعال المألوفة البسيطة عن طريق استعمال الأشياء المألوفة (Barr, 1996 ).التقليد المؤجل بعد 24 ساعة )(Vieira,Ravee- Collier, 2001 |
| 9 شهور | تقليد الأفعال المألوفة عن طريق استعمال الأشياء غير المألوفة،(Meltzoff, 1985) بداية التعلم عن طريق الملاحظة،(Tomasello, 1993) إعادة إنتاج الأداء دون هدف (Elsner, Aschenleben,2003). |
| 10أشهر | بداية تقليد هدف الأداء(Esseily, Nadel,2010) |

| | |
|---|---|
| 12شهر | تقليد الأداء وهدف الأداء (Carpenter,1998)، تقليد أداءين بسيطين ومألوفين ومتسلسلين مع تقليد الإشارات الثنائية (Barr ,1996) |
| 14أشهر | تقليد ناجح للأداء نموذج فاشل : فهم انتباه الأداء(Meltzoff, 1996) ظهور علاقة بين الشيء والأداء |
| 18 شهر | تقليد الأفعال المعقدة المتكونة من ثلاثة أفعال مألوفة وبسيطة(Barr,1996) |
| 21 شهر | تقليد أفعال لتعليم الثقافي(Uzgiris,Killen,1975) |
| 24 شهر | التقليد للأدائين حول شيء جديد بعد 24سا من الملاحظة(Nadel) |
| 30 شهر | تقليد الإشارات الخالية من المعنى والذي يستدعي الأجزاء غير مرئية للجسم (Nadel, Aouka,2006) |
| 42 شهر | إعادة إنتاج الحركات غير الوظيفية المتعلقة بالتخطيط المكاني وتمثيل الجسم |

**جدول رقم (4) يبين المراحل التطورية لعملية الوعي بتقليد الغيرلنا**(Nadel , 2002)

| | |
|---|---|
| عند الولادة | الرضيع يمكن أن ينظر إلى الحركة المقلدة دون أن يميز هذه النظرة عن تلك الناتجة عن أي حركة أخرى |
| 02 أشهر | الاستجابة إلى تقليد الأم عن طريق الإشارات الاجتماعية كالنظر، المناغاة والابتسامة. |
| 05 أشهر | ظهور الانفعالات الشديدة كالضحك المستمر |
| 07 أشهر | ظهور ردود فعل محددة في التواصل البصري تكرار الفعل المقلد وانتظار الفعل الصادر من الأخر |
| ابتداءا من 10 أشهر | ظهور إستراتيجيات اختبار المقلد التي تشير إلى اعتراف صريح لتقليده ،تغيير الفعل وإيقاعه مع المراقبة البصرية للمقلد |
| إبتداءا من 21 شهر | تعرف الطفل على مقلده، والرغبة في استخدام التقليد كوسيلة للتواصل |

## 4 –وظائف التقليد:

تعتبر (Uzgiris,1981) من الباحثين الأوائل التي اقترحت فكرة الوظيفة المزدوجة للتقليد، وهي الوظيفة الاجتماعية والوظيفة المعرفية، إذ بواسطة التقليد يصبح الرضيع شريك نشط في عملية التفاعل في وقت مبكر، فهو نمط من التفاعل غير لفظي بين الرضيع وأمه Kugiumutzakis(1985).

وحسبNadel (1986) فإن وظيفة التقليد تتغير وتتطور حسب المراحل العمرية وحسب مراحل النمو الحركي المعرفي والعاطفي .

ويرى كل من(Rogers&Pennington,1991)أن التقليد سواء أكان فوري أو مؤجل يعتبر مؤشر لنمو المعرفي، الاجتماعي، واللغوي فبفضله يستطيع الشخص أن يعيد ما يراه (وظيفة التعلم )، ويتواصل ( وظيفة اجتماعية ).

أما التقليد الفوري على وجه الخصوص فيمثل القاعدة الأساسية لإقامة الاتصال.

- **التواصل :** ترى(Decety&Nadel , 2002)أن للتقليد وظيفتان التواصل بدون استعمال الكلمات (فالأطفال الصغار يتواصلون مع بعضهم البعض عن طريق إعادتهم للأفعال بصفة متبادلة) فالأطفال يستخدمون التقليد قبل ظهور اللغة لكنهم لا يستخدمون هذه القدرة فيما بعد، فهي قدرة أساسية لكنها عابرة(Transitoire)خاصة لأولئك الذين لديهم إمكانية الوصول إلى اللغة)، فهو نظام انتقالي للاتصال الشفهي.

وأن خلال سنتين وأربعة سنوات، يصبح الأطفال أكثر قدرة على تقليد الأفعال الجديدة ويسعدون في ذلك على رغم أنه لا يوجد شيء مبتكر، فالأطفال يقلدون الأفعال بسيطة التي يعرفونها من قبل وبعد ثلاثة سنوات ونصف حتى السنة الرابعة يختفي استخدام هذا النوع من التقليد التزامني ) (Synchronique ) الذي يتعلق بالقيام بنفس الشيء في نفس الوقت لأن حسب الباحثة الأطفال في هذه المرحلة يتحدثون ويمكنهم التعبير بالكلمات . كما له وظيفة تعلم أفعال الجديدة، وبما أن عملية تقليد الأفعال المألوفة عملية سهلة مقارنة بالأفعال الجديدة، فإن وظيفة التقليد هي أولا التواصل ثم تتحول فيما بعد إلى عملية التعلم وتشير(Nadel) أننا نتعلم مدى الحياة وذلك وفقا للوسائل التي توفرها لنا ذخيرة الأفعال والتمثيلات الحركية المتاحة، فكلما كان لدينا المزيد من الأفعال في الذخيرة، كلما استطعنا التقليد والتواصل، وكلما استطعنا التقليد والتعلم من خلال إعادة الترتيب والتركيب ودمج عناصر ذخيرتنا في أفعال جديدة، وهكذا .

- **التزامن**Synchronie : يلعب هذا العنصر من التواصل دورا أساسيا في تطوير القدرات التقليدية، فالرضيع يشعر إذا كان الشخص ملتزما معه أم لا أثناء التفاعل معه فهذا يعتبر شرط أساسي في كل عملية تواصلية ففي التجربة التي قامت بها(Nadel)حول التزامن أثناء عملية تفاعل الرضيع (شهرين) مع الأم من خلال عرض فيديو مباشر ومسجل، لاحظت أن الرضيع لا يقلد الأم عندما لا تتفاعل معه في نفس الوقت، ولا تتبادل معه بعض السلوكيات كالنظر والابتسامة، أي غياب التزامن وذلك في حالتين فالرضيع له القدرة منذ الولادة على إدراك وجوه الآخرين، على الرغم من أن إدراكه يكون أقل وضوحا مقارنة بالراشدين، وله القدرة على استكشاف هذه الوجوه والتعرف عليها.

فالتزامن هو القدرة على الإجابة لطرف آخر في وقت واحد أثناء عملية التفاعل إذ أن هناك وقت الذي لا يعتبر فيه رد الفعل كإجابة، فالأمر مختلف عند حدوث حدثان في آن واحد(Simultané)، وعندما يحدثان بصفة متتالية ومرتبطة (Succession) ، وتظهر قدرة التزامن في الأشهر الأولى من الحياة، ويلعب التقليد الفوري دور أساسي في هذه المرحلة مقارنة بالتقليد المؤجل الذي لا يؤثر على عملية التواصل اللحظي أو الفوري(Instantané) فشرط التزامن هو تحضيرا لبعد أكبر في التفاعل وهو تبادل الأدوار .

- **تبادل الأدوار** : إن عملية توزيع الأدوار موجودة في كل عملية تواصلية، إذ أن هناك واحد يرسل والآخر يستقبل، فهناك توزيع محكم للأدوار في عملية التقليد، فكل واحد لديه دوره فواحد يقوم بالشيء بينما الثاني يعيد إنتاجه ( يقلد ويقلّد)، فالأطفال واعيين ويفهمون أن للتقليد دورين "أقوم بتقليد "ثم "أقلد من طرف آخر" فلأطفال يعرفون الأدوار بشكل تلقائي دون مايتعلمون ذلك، فهم يستخدمون نوع من الرمز للاتفاق حول الدور الذي يلعبه كل واحد، فعند عرض شيئين متطابقين للشريك، يعتبر نوع من التفاهم المتبادل بدون استعمال الكلمات فالذي يقدم شيئين متطابقين بطريقة ما يسأل الآخر إذا أمكن أن يأخذ المبادرة لاقتراح أفعال للتقليد، في حين الذي يأخذ الشيء منه يقبل بدوره وبدون استعمال الكلمات

أن يصبح المقلد للأفعال باستخدام الشيء الذي أخذه، فتبادل الأدوار يشكل وسيلة فعالة تسمح للطفل بدعوة الآخر لتقليد الأدوار وتبادلها أثناء استخدام الأشياء.

- **التعلم:** ترى (Nadel) أن هناك نوعين من التعلم عن طريق التقليد:

– **التعلم عن طريق الملاحظة:** قامت الباحثة بدراسة على مجموعة من الأطفال تتراوح أعمارهممابين 24 و36 شهرا، لتقييم قدراتهم في عملية تعلم إزالة حبة حلوى موضوعة داخل علبة ذات فتحات متعددة.

الحلوى موضوعة داخل حلقة موجودة في وسط العلبة وأداة التجربة تحوي كذلك على مزلاج يستعمل لفتح العلبة وأخذ الحلوى وطلبت من الأطفال أخذ العلبة وفتحها.

خطوات التجربة تتمثل في تقديم العلبة أولا، حتى يتمكن الطفل من محاولة فتحها وبعد المحاولة الأولى للطفل تقوم بتشغيل الشاشة لعرض شريط مسجل لشخص يقوم بمراحل واضحة للحصول على علبة الحلوى، في اليوم الموالي وبعد ثمانية أيام من التجربة، تقدم الباحثة نفس العلبة للمرة الثانية للطفل، المحاولة الثانية تكون متبوعة هي الأخرى بعرض مسجل لكيفية الحصول على حبة الحلوى . وفي اليوم التاسع يقوم الباحث بتقييم أثر العرض الثاني ونتائج هذه التجربة توضح أن الأطفال البالغين 24 شهر لم يطوروا قدراتهم بعد العرض المسجل بالعكس نتائج النجاح في التجربة تحسنت بعد اليوم الثامن من العرض.

فيما يخص الأطفال البالغين من العمر 36 شهر، الملاحظة أولى للعرض المسجل سمحت لهم بتعلم كيفية فتح العلبة لإزالة حبة الحلوى.

تفسر الباحثة هذه النتائج بأن الأطفال البالغين 36 شهرا مقارنة بالأطفال البالغين 24 شهرا، اكتسبوا القدرات اللازمة على التنبؤ بأثر الأفعال، كما أن تصوراتهم الحركية تسمح لهم بتعلم الأفعال جديدة.

يعتبر تقليد أفعال جديدة عن طريق الملاحظة البسيطة، جد فعال، ويسمح بالتعلم بسرعة كما يحدد فرص تعلم أفضل من التعلم الذاتي دون نموذج، ويسمح أيضا بتعلم أفعال جديدة بملاحظة الأثر الناتجعن أفعال الآخرين.

وحسب .Raos et al (2007) يتميز نظام التعلم بتحفيز الفعل، بمعنى أنه يجب تشكيل تصورات حركية وتخطيط برنامج لهذا الفعل، للتمكن من إنتاج أو نسخ نموذج طبقا للنموذج الأصلي.

وفي هذا الصدد يرى كل من(Ramet et al.,2007 ) أنه من الأسهل تنفيذ فعل لما يكون هناك تصور معرفي، على أن ينفذ عن طريق التعليمة اللفظية، ويؤكدون أيضا أن ملاحظة الفعل هو مؤشر ضروري للتحفيز على الفعل الجديد.

ترى (Elsner, 2007) أن الرضع البالغين 12 و15 شهرا يستطيعون إعادة فعل جديد لكنبشرط أن لا تتعدى المدة 10 ثواني، وفي الظروف المثلى يستطيع الرضع في 15 شهرا إعادة إنتاج فعل متكون من ثلاثة مراحل والتي تم ملاحظته قبل بضع دقائق فقط، فعند تكرار الفعل، يسهل التعلم.

- **التعلم عن طريق ملاحظة الآخرين حسب النظرية المعرفية الاجتماعية:**

يرى (Bandura) أن التعلم بملاحظة الآخرين والذي يحدث عندما يقوم المتعلم بتقليد السلوك يظهر عند حدوث النموذج أو النمذجة، فمن وجهة نظره فإن التقليد هو أكثر عنصر أهمية من عناصر التعلم بالملاحظة والذي يفسر كيفية تعلم الأطفال للغة، والحس الأخلاقيوالسلوكات المناسبة، ويرى Gender أن من بين العوامل التي تلعب دورا حاسما في تقليد مثل هذه النماذج، التشابه في العمر بين الطفل والنموذج، جاذبية النموذج، التشابه في السمات الشخصية، توافق القيم، كما أن الأطفال يقلدون النماذج الناجحة أكثر من الفاشلة .

ويؤكد(Berk,2003) على ضرورة توفر الخصائص التالية في النماذج من أجل أن تمارس تأثيرا فاعلا في رغبة الطفل في تقليدها :

- **الدفء والإستجابية :** إن الأطفال أكثر احتمالية لتقليد سلوك الراشد الذي يتميز بالدفء والحساسية الانفعالية لهم أكثر من الراشد الذي يتميز بالبرود وعدم الاستجابة لهم .
- **الكفايةوالقوة:** يقلد الأطفال الأشخاص ذوي الكفاية والقوة أكثر من الأشخاص ذوي الأداء غير الكفء والشخصيات الضعيفة.
- **الاتساق بين التصريحات والسلوك:** يزداد تقليد الطفل للراشد الذي يتسق قوله مع فعله.

**مراحل التعلم بالملاحظة:** حسب (Bandura) فإن عملية التعلم بالملاحظة تتم وفقا لأربع مراحل:

– **الانتباه :** يعد الانتباه العملية الأولى التي يجب أن تتم في التعلم بالملاحظة، فنحن لا نستطيع تقليد النماذج دون أن ننتبه إليها، ومن خصائص التي تجذب انتباهنا إليها، القوةالجاذبية، الكفاية، والابتعاد عن النمطية . كما أن الانتباه أيضا يتأثر بحاجات واهتمامات الشخص الملاحظ.

– **الاحتفاظ:** من أجل تقليد سلوك النموذج يتوجب تذكره، ويتطلب ذلك تحويل حركات النموذج إلى رموز، وبمعنى آخر تمثل حركات النموذج ذهنيا والاحتفاظ بها في الذاكرة وتنظيمها من أجل استرجاعها وقت الحاجة. وتمثيل سلوك النموذج قد يكون لفظيا، أو على شكل صور بصرية.

– **إعادة الإنتاج الحركي:** ويقصد به قدرة الملاحظ على إعادة السلوكات الصادرة عن النموذج. و يجب الإشارة هنا إلى أن الأطفال خصوصا يعرفون الكثير عن سلوكات الراشدين وكيفية أدائها، إلا أنهم لا يستطيعون ممارستها بسبب عدم النضج الجسدي .

– **التعزيز:** يعد التعزيز العنصر النهائي البالغ الأهمية في عملية التعلم بالملاحظة، ففي بعض الأحيان ننتبه إلى سلوك النموذج، ونحتفظ بالمعلومات الخاصة به في الذاكرة، ونمتلك قدرة حركية مرتفعة لأداء سلوك النموذج، إلا أننا لا نرغب بتكرار سلوكه لعدم توفر معززات تشجعنا لأدائه، والعكس صحيح فإذا توفرت المعززات ازدادت احتمالات تقليدنا لسلوك النموذج.

**نتائج التعلم بالملاحظة حسب (Bandura) :**

– **تعلم سلوكات جديدة:** يستطيع الشخص الذي يقوم بملاحظة غيره من الأفراد من خلال تفاعله الاجتماعي، أن يتعلم سلوكات جديدة لم يكن يعرفها سابقا، أي لم تكن جزءا من ذخيرته السلوكية.

– **الكف والتحرير:** من نتائج عملية الملاحظة الكف، أو تجنب أداء الاستجابات غير الموجودة أصلا في ذخيرة الفرد السلوكية وتحديدا عندما يلاحظ الفرد قيام غيره من الأفراد بسلوك يتبع بنتائج غير مرغوبة. أما فيما يتعلق بالتحرير فقد تؤدي عملية الملاحظة إلى تحرير بعض السلوكات المكفوفة المقيدة (غالبا ما تكون سلوكات غير مرغوب فيها) عند ملاحظة بعض الأفراد يؤدونها، ولا يتلقون نتائج سارة.

– **التسهيل :** تؤدي عملية ملاحظة سلوك النموذج إلى تسهيل ظهور استجابات غير موجودة أصلا في ذخيرة الفرد السلوكية، والتي تعلمها في وقت سابق، أي أن ملاحظة سلوك النموذج، يساعد الملاحظ على تذكر استجابات مشابهة لاستجابات النموذج.

(أبو غزال، 2007).

**5 – خصائص عملية التقليد عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد :**

ترى (Nadel) أنKanner لم يذكر فيالجدول العيادي لطيف التوحد وجود عجز على مستوى القدرات التقليدية عند الطفل ذو اضطراب طيف التوحد بينما (Demayer ,1972) ذكر في مقاله أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يعانون من العجز في عملية التقليدففي دراسته التي قام بها في 1982 حول مجموعة من 12 طفل ذو اضطراب طيف التوحد و5 أطفال يعانون من إعاقة ذهنية، استنتج أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لديهم قدرات تقليدية ضعيفة مقارنة بالأطفال المعاقين ذهنيا .

وفي دراسة(Curcio, Piserchia, 1978) حول وجود التقليد الرمزي ( مثل قطع باستعمال مقص وهمي) والتقليد غير الرمزي (مثل الضغط على كف اليد) استنتجوا أن الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد ينجحون في التقليد غيرالرمزي (شرط أن تكون الحركات بسيطة جدا) مقارنة بتقليد الرمزي. ويرى (Rutter , Cox, 1975)أن تقليد الإيماءات يكون أصعب عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، ونفس الأمر فيما يتعلق بالتقليد القائم على المزج بين الحركات الحقيقة والخيالية (مثل صب الشاي الخيالي في الكوب الحقيقي (Hammes& Langdell,1989) .

وفي دراسة (Rogers et al. 1996 ) بين فئتين من المراهقين المصابين باضطراب طيف التوحد والمراهقين المصابين بديسلكسياDyslexie ، لاحظ أن القدرات التقليدية عند المراهقين المصابينباضطراب طيف بالتوحد ضعيفة مقارنة بالمراهقين المصابين بديسلكسيا، وهذا في كل أنواع الحركات سواء أكانت بسيطة أو متتالية وجهية أو يدوية، رمزية أو غير رمزية. كمايرى كل من(Smith & Bryson,1994)أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لديهم قصور في التقليد وهذا ما يفسر الاضطرابات التي يعانون منها على مستوى الإدراك وتصور الأحداث الخارجية .

وقد بينت الدراسات أن أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ليس لهم ميول طبيعية للتقليد، كما أن السلوكات التقليدية لديهم تكون ضعيفة مقارنة بالأطفال العاديين، ويظهر هذا العجز في عملية التقليد خاصة لما يتعلق الأمر بإعادة الإنتاج للأفعال ومعالجة الأشياء وحركات الجسم، والأصوات والكلمات وتقليد السلوكات، والإيماءات الوجهية والألعاب الاجتماعية. (Rogers ,2000)

ويرى (Girardot,2009) أن الاضطرابات في التقليد تظهر خاصة عندما يتعلق الأمر بالأفعال الجديدة والتعابير الانفعالية أكثر من تقليد الأفعال بواسطة الأشياء و يرى (Hobson, 1989)أن العجز الملاحظ عند التوحد يمكن إرجاعه إلى العجز في مهارة التقاسم العاطفي (Partage Emotionnel) ،إلا أن هذا العجز يظهر بصفة مبكرة عندهم قبل اكتساب مهارة التقاسم العاطفي(Rogers&Pennington, 1991,P. 137 )

إن عدم القدرة على التقليد هو السبب الرئيسي لاضطراب طيف التوحد، وقد أكد عن وجود علاقة إيجابية بين التقليد والانتباه المشترك وبين التقليد والتفاعل الاجتماعي فغياب التقليد خلال تطور الفرد من شأنه أن يؤثرسلبا على نموه السليم.

(Tardif & Gepner,2013,P.101)

ويرى بعض الباحثين أن العجز في عملية التقليد يرجع إلى العجز في الأعصاب المرآتيةفالتقليد يعتبر قاعدة أساسية في تقاسم العاطفة، وتقليد الإيماءات، فعند وجود عاطفة

وأداء الإيماءات الوجهية تنشط هذه النظم المرآة، وعند ذوي اضطراب طيف التوحد يبدو أن هناك اختلال على مستوى هذه الأعصاب المرآتية.

إن الأطفال الذين لديهم نمو عادي تظهر لديهم عملية التقليد عند الولادة فالأطفال يقلدون أوليائهم، ويعيدون إنتاج الأفعال الموجودة في بيئتهم، هذا ما يسمح لهم باستيعاب العالم الخارجي وإدماج استعمال الأشياء أو الإشارات لكن يبدو أن ميكنيزمات التقليد تكون منعدمة لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. .(Blanc & Archambault, 2016, P.43) وقد بينت الدراسات أن اللعب عند الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، يظهر ضعيف ونمطي، مع غياب أو ندرة السلوك التقليدي الذي يعتبر ناقل قوي للتفاعل الاجتماعي وللتواصل والتعلم المعرفي والاجتماعي أثناء النمو الطبيعي، كما يوضح أيضا هذا العجز في مهارة التقليد لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد(Nadel,Dawson) وضعف وصولهم إلى اللعب الرمزي ففي أحد البنود الخاصة بالاختبار التقييمي للعب الرمزي، قامت الباحثة بإعطاء دمية لبنت مصابة باضطراب طيف بالتوحد، فقامت هذه الأخيرة برميها على الأرض ولم تعطي لها أي اهتمام، وحتى بعدما شرحت لها الباحثة كيفية الاعتناء بشعرها، ولبسها وأكلها إلا أن البنت لم تتوصل إلى إعادة إنتاج تلك الحركات (Tardif &Gepner, 2013, P.93) من جهته يرى (Fisher) أن وظيفة التقليد موجودة عندالأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لكن يكون تطورها متأخر وبطئ مقارنة مع الأطفال العاديين، كما أن ذخيرة الأفعال أو النشاطات تكون محددة لديهم بسبب اضطراب في الوظائف التنفيذية .

وقد بينت أبحاث ( Fisher-Rat) حول سلوك التواصل لدى المصاب باضطراب طيف التوحد الحاد،أن هناك عجز في قدرات التقليد لدى هؤلاء الأطفال لكنها ليست غائبة. (George, 2011, P.156)

وحسب (Rogers,1996) فعملية التقليد تعكس صعوبات أساسية، فالعجز في تخطيط الفعل يرجع إلى اختلال في وظيفة الفص الجبهي، الذي يعتبر المنطقة المسؤولة عن استخدام

التمثيلات المعرفية المخزنة في الذاكرة العاملة، لتوجيه الفعل نحو الهدف، أما (Hughes&Russel,1993 ) يرون أن صعوبات التقليد ترجع إلى خلل في نمو الوظائف التنفيذيةبينما يعتقد (Mottron, 1998) أن من بين خصوصيات اضطراب طيف التوحد في عملية التقليد تكمن في الإدراك البصري المختلف عن العادي، والأطفال ذوي طيف التوحد يعانونمن خلل في إدراك البصري للحركات البيولوجية

(Charrier & Tardif , 2013, p. 39) وهو نفس الموقف بنسبة ل (Smith & Bryson,1994) الذين يرجعون الصعوبات في عملية التقليد إلى خلل في إدراك تنظيم الحركات، وتصور أحداث العالم الخارجي ومنه فإن العواقب الاجتماعية للعجز التقليدي تكمن في الشذوذ أثناء معالجة المعلومات الإدراكية المتعلقة بالحركة.

في تجربة قامت بها(Nadel) بين مجموعتين من الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد والأطفال دون التوحد من نفس العمر الزمني، وجدت أن أغلبية أطفال التوحد نجحوا في تقليد شركائهم بالتزامن حول الأفعال البسيطة، لكن كانوا يقلدون قليلا من طرف شركائهم، مما أدى إلى صعوبة تقييم تبادل الأدوار، أما فيما يخص التعلم عن طريق الملاحظة، فقد تبين أن الأطفال ذوي طيف التوحد لديهم ذاكرة جيدة في ملاحظة الفعل وباستطاعتهم بناء وتصحيح التمثيل الحركي في حين أنه في حالة إعادة إنتاج الفعل المركب الذي يحتوي على عدة أهداف ثانوية، فهم في حاجة إلى عرض ثاني للتعرف على الآثار الخارجية للفعل مع هدف المقارنة مع التأثيرات الحسية الداخلية .

وتشير Nadel أن النمو الحركي لدى الأفراد لا يأخذ بعين الاعتبار عند دراسة القدرات التقليدية، فنحن ندرس القدرات التقليدية دون معرفة ذخيرة الحركة، فعند الطفل التوحدي نعتبر أن نموه الحركي عادي فهو يمشي، يجري ويقفز، لكن ما نلاحظه هو محدودية الحركة لديه، إذ ترى أن ليست فقط المبادرات الاجتماعية التي تكون النادرة لديه، بل أيضا المبادرات الخاصة بالعالم المادي. ومنه، فإن التقليد يمكن أن يكون محدود عند أطفال ذوي إضطراب طيف التوحد بسبب قيود ذخيرة الحركة لديهم. (Nadel , 2011, P.101)

كما ترى الباحثة أننا عندما نقوم بإنتاج بعض الأنشطة الجذابة ذات مستويات مختلفة أمام هؤلاء الأطفال، فمن الشائعجدا أنهم يقلدون بصفة تلقائية وذلك حسب قدراتهم، لكنهم يقومون بعملية التقليد خاصة عندما لا يكون تنفيذ الحركات بصفة سريعة، وهذا مايفسر عجزهم في إدماج الحركة السريعة (Gepner& Mestre, 2002).

وقد توصل (Baron- Cohen, 1988) في دراسته باستخدام سلم التقييم للباحثة (Uzgiris&Hunt,1975) إلى عدم وجود عجز كبير في عملية التقليد بين الطفل ذو اضطراب طيف التوحد مقارنة بالطفل غير المصاب بهذا الاضطراب، في نفس المستوى العقلي.

إن الاضطرابات في إدراك المعلومات البصرية والسمعية قد تم تصنيفها ضمن نظرية اختلال المعالجة الزمانية – المكانية للمعلومات الحسية المتعددة( Thèorie Temporo-Spacialdes Informations Multi – Sensorielles)، إذ ترى هذه النظرية أن أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لديهم صعوبات في إدراك المعلومات الدينامكية السريعة في الوقت الفعلي Temps Réel ، وهذا ما يسبب مجموعة كبيرة من الإختلالات في المهام التي يستخدم فيها هذه المعلومات كعملية التقليد وفهم لغة العينين والجسم والانفعالات (Tardif & Gepner,2010, P . 105)

إن للتقليد وظيفة تواصلية، كما أنه يشارك بصفة مبكرة في إقامة علاقة الجسم مع البيئة الاجتماعية، وهذه القدرة تظهر بصفة غير تلقائية وبصفة قليلة عند الأطفال ذو طيف التوحد، فهو ينجز غالبا بالأخطاء العديدة بسبب إعادة الإنتاج الجزئي أو بسبب سوء توجيه الجسم، كما أنهم يقلدون الحركة بصفة غير وظيفية(Echopraxie) .

وهناك عدة آليات تتدخل في عملية التقليد كالإدراك، المهارة الحركية، الوظائف التنفيذية الرمزية، التعمد، وفهم انتباه الغير، والفرضيات التي يمكن أن تشرح هذا العجز التقليدي لدى الطفل ذو اضطراب طيف التوحد عديدة، مثل خلل في التخطيط الحركي، خلل في النظام المرآتي(Contejean &Doyen, 2012, P . 87) .

ويرجع كل من (Demyer et al 1981 )العجز في عملية التقليد لدى المصابين باضطراب طيف التوحد إلى ديسبراكسيا(dyspraxie)وهي اضطراب في القدرة على تخطيط وتنفيذ الحركة في غياب الأعراض الحركية الأخرىهذا ما أكدته أعمال (Rogers et al . 1996) من خلال تغيير بشكل منتظم للمدة وتعقيد Complexité المنبهات المراد تقليدها، ولاحظوا أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يتميزون بأداء ضعيف للحركات المتسلسلة مقارنة بالحركات البسيطة، وهذا مايفسر عجزهم في تخطيط وتنفيذ الحركة .فالقدرة المنخفضة في التخطيط الحركي تؤدي إلى العجز في الأداء التنفيذي. (Rogers, 2002.P,67)

وهناك دراساتأخرى أكدت أن الطفل ذو اضطراب طيف التوحد يعاني من عجز ملحوظ في القدرة على تقليد الإشارات والتعبيرات الصوتية والأفعال الاجتماعية.(Sigman, 1984) وأوضحت الدراسات أيضا أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يظهرون عجزا واضحا في قدراتهم على التقليد، فمثلا لاحظ (Dawson,1984)أن الأطفال في سن ما قبل المدرسة كانوا يتصرفون في مستوى مقارن بالرضع في سن 1–6 أشهر.

كما أوضحت الدراسات أيضا أن التقليد لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف له ثلاثة مستويات وهي كالأتي:

- **تلقائية استخدام الشيء:** ويقصد به أن الطفل يتعلم بعض المهام من تلقاء نفسه ولا يحتاج لاستخدام التقليد للتعلم فمثلا عند إعطاء الطفل ذو اضطراب طيف التوحد لعبة مثل اللوحة المثقبة فلا يحتاج أحدا لتقليده ولكن يعرف اللعب بها دون المساعدة من أحد أو تقليد فعل وهو يستخدمها عن طريق المحاولة والخطأ إلى أن يتعرف على طريقة اللعب بها .
- **التقليد الحركي للهدف:** ويقصد به أن الطفل عليه أن يشاهد الهدف ويقلده حركيا فمثلا حينما نريد تعليم الطفل طي ورقة لعمل ظرف، فالطفل العادي يقلد ذلك ويعرفه في عمر ثلاثة سنين ولكن الطفل ذو اضطراب طيف التوحد لا يستطيع عمل ذلك الشيء.
- **التقليد الجسمي:** ويقصد به تقليد الفعل بالجسم دون استخدام شيء سوى الإشارة مثلا وهي شكل من التقليد الجسمي، والطفل ذو اضطراب طيف التوحد يواجه صعوبة في الإشارة

باليد للتعبير عن تفاعل معين، ولكن بالتدريب المستمر يستطيع تقليد بعض الإشارات التي يستخدمها ماديا مثل الإشارة الدالة على أنه جائع أو يريد الخروج ولكن بالرغم من ذلك لا يتقنها وحينما يتقنها يكون في سن كبير.

وقد أظهرت دراسة Sigman أن الطفل ذو اضطراب طيف التوحد أكثر براعة في تتبع الأشياء المستمرة الدائمة كتكرار فعل باستمرار أكثر من التقليد، وترى (Stone,1997) أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يعانون من ضعف في مهارات التقليد وبالأخص التقليد الحركي، وأوضحت دراسة (Dawson ,1992) أن فشل الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في تقليد الآخرين يعتبر واحدا من الأشكال الأولى الرئيسية التي توضح وجود مشاكل في الاتصال لدى هؤلاء الأطفال، وهذا ما أكدته دراسة (Mcdounough,1997) على أن التقليد يعتبر المهارة الأولى في الاتصال وأن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يعانون من فشل في هذا المجال وهذا بسبب الاضطرابات في الانتباه والملاحظة التي تؤثر بدورها في قدرتهم على التقليد، ذلك لأن التقليد والانتباه من أوائل المهارات التي تساعد في تكوين وتنمية المهارات الاتصالية للطفل.

ويرى Demyer أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يعانون من عجز في التقليد وعلى وجه التحديد في التقليد المؤجل، كما أن دراسات (Charman,Baron,1994) أثبتت أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لا يظهرون عجز في التقليد الفوري.

ويعتبر العجز في التقليد لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مؤشر عن وجوداضطرابات أساسية في الأداء الحركي (Rogers,Benetto) وإدراك الحركة (Smith , Bryson,1994 ) أو في التخطيط(Hughes , 1996 ) .

**6 – تقييم عملية التقليد لدى المصابين باضطراب طيف التوحد:** أمام غياب أدوات تقييم التقليد التلقائي والوعي بالتقليد من طرف الغير قامت Nadel(2011) ببناء أداة لتقيم هذين النوعين، وطبقته على 23 طفل( منهم 11 أنثى و13 ذكر ) الذين تم تشخيصهم حسب معايير(DSM-IV و(Apa ,1996) وسلم تقييم درجة التوحد الطفولي , Cars , Schopler)

(1988 , 1986وكان السن الزمني يتراوح بين 3 و7 سنوات، في مدرسة متخصصة في مدينة Florida وفي مستشفى في فرنسا، وقامت الباحثة بتقسيم عينة البحث إلى مجموعتين، المجموعة الأولى خاصة بالأطفال ذوي مستوى معرفي ضعيف جدا ( ن =12) والمجموعة الثانية خاصة بالأطفال ذوي مستوى معرفي متوسط (ن =11)، كما قامت بتقييم السن النمائي العام ومختلف المجالات بواسطة (Pep-R) إضافة إلى اختبارات مكملة (Bayley وWisc) وقد اتبعتNadel ثلاثة إجراءات في الاختبار وهي :

1- الإجراء الأول خاص باستكشاف القدرات الخاصة بالتقليد التلقائي وذلك عن طريق تطوير الأنشطة الترفيهية الجذابة مع نسخة من الأشياء المعروفة لإثارة الرغبة في تقليدها وتخص هذه الأنشطة مجموعة من الأفعال الخاصة باستعمال الأشياء أو بدون استعمال الأشياء، بسيطة كانت أو معقدة، مألوفة أو جديدة، وظيفية أو مخالفة للقواعد المعتادة كتحريك أكمام النظارات في كوب لذوبان السكر.

2- الإجراء الثاني يهدف إلى تقييم قدرات الوعي بتقليد الآخرين، وفي هذا الإجراء يقوم المختبر بتقليد الطفل في كل وضعياته، وفي أنشطة مألوفة أو جديدة، بسيطة أو معقدة باستعمال الأشياء أو بدون استعمال الأشياء.

3- الإجراء الثالث يهدف إلى استكشاف قدرات التقليد الموجه بحيث قامت الباحثة بتطوير مرة أخرىلوحة ثابتة من الأفعال البسيطة، المعقدة، المألوفة والجديدة.

وتشير النتائج المتحصل عليها من خلال أداء الأطفال، أن كل أطفال مجموعة البحث بما فيها الأطفال الذين لا يملكون اللغة وذوي مستوى النمائي الضعيف نجحوا في تقليد أفعال بسيطة باستعمال أشياء مألوفة.

- إن النقاط الكلية لعملية التقليد ترتبط بشكل إيجابي مع مستوى التطور المعرفي للأطفال. كما استخلصت الباحثة أيضا أنه ابتداء من 18 شهرا، يصبح أغلبية الأطفال قادرين على تقليد الأفعال المعقدة وحتى الجديدة وفي نفس السن أيضا يظهرون الوعي بقدراتهم التقليدية.

و في دراسة أخرى قام بها (RenèPry , Baghdadli ) وآخرون بتطبيق نفس السلم على مجموعتين من الأطفال بحيث أن المجموعة الأولى تتكون من 41 طفل نمطي، يتراوح أعمارهم مابين 15 و42 شهرا ومجموعة ثانية تتكون من 36 طفل مصاب باضطراب طيف التوحد يتراوح أعمارهم مابين 12 و39 شهرا، ويتقاسم أطفال المجموعتين نفس العمر النمائي، لم تعطي النتائج أي فرق كبير بين المجموعتين فيما يتعلق بالتقليد التلقائي أو الوعي بالتقليد من طرف الغير إلا فيما يخص عملية التقليد عند الطلب أين لاحظ الباحثون أن الأداء كان ضعيف لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد مقارنة بالأطفال النمطيين .

**خلاصة:**

من خلال ما تم التطرق إليه في هذا الفصل نرى أن عملية التقليد نمط من التواصل غير اللفظي ونظام انتقالي للاتصال الشفهي، وعند الأطفال ذوي اضطراب طيف توحد فقد بينت الدراسات أنهم يعانون من القصور والعجز في هذه القدرة لاسيما التقليد الحركي وذلك بسبب صعوبات في الأداء التنفيذي أو سرعة الحركات.

وعلى هذا الأساس جاءت دراستنا التي تهدف إلى معرفة علاقة سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد لدى هذه الفئة عن طريق استعمالالبرمجةالإلكترونية.

.(Logiciel du ralentissement logiral )

# الجانب التطبيقي

# الفصل الرابع

## منهجية البحث

**1- الدراسة الاستطلاعية:**

تعتبر الدراسة الاستطلاعية بمثابة اللبنة الأولى التي ترتكز عليها الدراسات الميدانية وتهدف إلى استطلاع كافة الظروف التي تحيط بمشكلة البحث التي يرغب الباحث في دراستها والإطلاع عليها وتحديد المفاهيم الأساسية ذات الصلة بالموضوع، أما فيما يخص بحثنا تمحورت الدراسة الاستطلاعية في الخطوات التالية:

– تمثل أول هدف في إيجاد وتحديد مجموعة البحث، حيث كانت الانطلاقة في التقصي عن المراكز البيداغوجية التي تتكفل بأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد الموجودة على مستوى ولاية الجزائر، ثم الحصول على ترخيص للدخول إلى المراكز المختارة من طرف مديرية النشاط الاجتماعي والتضامن، إذ تم اختيار المركز النفسي البيداغوجي للأطفال المعاقين بباش جراح، و مركز الطفل التوحدي ببن عكنون.

سمحت لنا هذه الخطوة أيضا بجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بمجتمع البحث من خلال الإطلاع على الملفات الطبية لأفراده قصد التأكد من التشخيص النهائي لاختيار مجموعة البحث.

تمثل الهدف الثاني فيبناء نظرة حقيقية عن واقع التكفل بالأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على مستوى المراكز البيداغوجية وذلك من خلال الإطلاع والتعرف على تقنيات وأدوات التقييم حيث من خلال تعاملنا مع الفرقة المتعددة الاختصاصات(الأخصائيين النفسانين والمختصين الأرطوفونيين، المربين، والطبيب العقلي للأطفال) تمكنا من معرفة أهم أدوات والاختبارات المستخدمة في هذه المراكز لتنمية القدرات اللغوية ومهارات التواصل بصفة عامة ومهارة التقليد بصفة خاصة لدى هذه الفئة، وقصد التمرن الجيد لتطبيق أدوات البحث اغتنمنا فرصة تواجدنا في هذه المراكز أثناء هذه الدراسة الاستطلاعية للمشاركة في دورات التكوين في مجال تطبيق اختبار النفس التربوي (PEP3 ) بالنسبة للفئة العمرية التي تتراوح مابين2 و7سنوات ونصف واختبار( AAP ) بالنسبة للمراهقين

بهدف تحديد مستوى الأداء الحالي للأطفال المصابين باضطرابات طيف التوحد والاضطرابات النمائية المرتبطة.

كما قمنا أيضابالتدريب على تمرير و تنقيط مقياس تقدير التوحد الطفولي الإصدار الثاني (CARS 2 )ومقياس الذكاء ستانفورد– بينيه البطارية المختصرة – الصورة الخامسة.

– كما سمحت لنا هذه الدراسة الميدانية على مستوى هذه المراكز من التعرف على الأسس العامةللبرامج التدريبية والعلاجية الموجهة للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد لتنمية مهارة التقليد لديهم.

– أيضا قمنا أثناء هذه الدراسة بزيارة مكتبات التي تتوفر فيها مراجع من كتب ومجلات الخاصة بموضوع بحثنا لبناء عناصر البحث وتحديد إشكالية ومتغيرات البحث بصفة دقيقةوالإطلاع على الدراسات السابقة العربية منها والأجنبية التي تناولت الموضوع مع اختيار المقاييس والاختبارات الخاصة بفئة اضطراب طيف التوحد،والإطلاع على الأساليب والبرامج التدريبية القائمة على التكنولوجيا الحديثة المستخدمة في تحسين مهارة التقليد لدى هذه الفئة.

**2 – منهج البحث:**

تشير كلمة منهج إلى الوسيلة أو الطريقة التي يسلكها الباحث أثناء محاولته للكشف عن الحقائق المرتبطة بموضوع معين عند تنفيذه للإجراءات العلمية للبحث، وبما أن موضوع البحث هو الذي يحدد المنهج المناسب له، فقد استخدمنا منهج الوصفي الذي يعتمد على رصد الحقائق المتعلقة بالظاهرة موضوع البحث رصدا واقعيا دقيقا. وتعود أهمية هذا المنهج إلى أن الوصف يمثل ركنا أساسيا في البحث العلمي وذلك بجمع المعلومات والبيانات وتحليلها وتفسيرها بغية الإجابة عن الأسئلة التي يطرحها الباحث وتفسير النتائج المحصل عليها من خلال البحث عن العلاقات الممكنة بين أبعاد الظاهرة، أو من خلال مقارنة هذه النتائج بنتائج أخرى . ( بوحفص ،2011،ص .235 – 236 ) وفي بحثنا تمثل المنهج

الوصفي في التعرف على العلاقة التي توجد بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد .

**3-مجموعة البحث:**

**3- 1 معايير ومواصفات اختيار مجموعة البحث:**

حرصنا في اختيار مجموعة البحث على توفير بعض المواصفات الضرورية في أفرادها والتي تعتبر بمثابة معايير الانتقاء وهي:

-**العمر الزمني:** أن تتراوح أعمارهم مابينستة سنوات وسبعة سنوات وخمسة أشهر، وهو السن الخاص بأغلبية الأطفال الجدد الذين يلتحقون بالمراكز البيداغوجية قبل خضوعهم لجلسات تدريبية.

-**درجة الاضطراب:** أخذنا بعين الاعتبار مستويين من اضطراب طيف التوحد حسب درجة الإصابة البسيطة (بين 25 و29,5 درجة) و المتوسطة ( بين 30 و36,5درجة ) وذلك حسب اختبار تقدير التوحد الطفو لي الطبعة الثانية (CARS- 2)، وقد تم اختيار هاتين الدرجتين من أجل الكشف عن علاقة حدة الاضطراب بسرعة إدراك الحركات الجسمية ومنه مهارة التقليد.

- **الرتبة المئينية:** تم اعتماد هذا العنصر في اختبار النفستربوي الإصدار الثالث (PEP-3) الذي يناسب المستوى النمائي والتكيفي البسيط أو ملائم بالرتبة المئينية التي تتراوح بين 75% أو أكثر من 89% والمستوى النمائي والتكيفي المتوسط بالرتبة المئينية التي تتراوح بين 25% و% 74 في الاختبارات الفرعية النمائية التي تهمنا في هذا البحث والمتعلقة بمهارة التواصل التي ترتكز على الإدراك اللفظي وغير اللفظي، اللغة التعبيرية واللغة الاستقبالية، ومهارة الحركة التي ترتكز على الحركة الدقيقة المهارات الحركية الكبيرة والتقليد الحركي .

**3-2 تقديم مجموعة البحث:** تتكون مجموعة البحث من ثلاثون (30) طفل مصاب باضطراب طيف التوحد بسيط ومتوسط حسب اختبار تقدير التوحد الطفو لي طبعة الثانية (Cars 2 ) ( منهم عشرة 10) أطفال يعانون من طيف التوحد البسيط وعشرون (20) يعانون من اضطراب طيف التوحد المتوسط )، تتراوح أعمارهم مابين ستة(6) سنوات وسبعة (7) سنوات وخمسة (5) أشهر وهو السن الخاص بأغلبية الأطفال الجدد الذين يلتحقون بالمراكز البيداغوجية قبل خضوعهم لجلسات تدريبية، والحاصلين على الرتبة المئينية في الملف النفستربوي– الإصدار الثالث

( PEP-3 )تتراوح بين 75% أو أكثر من 89% التي تناسب المستوى النمائي والتكيفي بسيط أو ملائم وبين 25% و% 74 التي تناسب المستوى النمائي والتكيفي متوسط في الاختبارات الفرعية النمائية التي تهمنا في هذا البحث والمتعلقة بمهارة التواصل ومهارة الحركة .

- **ملاحظة:** خلال دراستنا الاستطلاعية وأثناء تدريبنا على تطبيق اختبارالنفستربوي الإصدار الثالث (PEP-3–) لاحظنا أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد الشديد يتحصلون على رتبة مئينية أقل من 25% التي تناسب المستوى النمائي والتكيفيالشديد في الاختبارات الأدائية خاصة بمهارة التواصل ومهارة الحركة،كماأنه خلال تطبيق البرنامج(Logiral) وجدنا صعوبات مع هذه الفئة بحيث لم يتمكن أغلبية الأطفال من إعادة إنتاج وتقليد الحركات الجسمية المطلوبة مما دفع الباحثة إلى إقصاء هذه الفئة وإعادة النظر في اختيار درجة الاضطراب واكتفت بدرجة البسيطة والمتوسطة.

**جدول رقم (5) يمثل خصائص مجموعة البحث**

| خصائص مجموعة البحث | المتوسط الحسابي | |
|---|---|---|
| | إناث (12) | ذكور (18) |
| الجنس | _ | لا يوجد متوسط حسابي لعامل الجنس |
| العمر الزمني بالأشهر | 81,5 | 81,5 |
| العمر النمائي بالأشهر لمركب التواصل للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد | 45,81 | 39,88 |
| العمر النمائي بالأشهرلمركب الحركة للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد | 64,39 | 37,66 |
| العمر النمائي بالأشهر لمركب التواصل للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط | 60,67 | 56,08 |
| العمر النمائي بالأشهر لمركب الحركة للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط | 44 | 43,54 |
| العمر النمائي بالأشهر لمركب التواصل للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط | 39,03 | 37,60 |
| العمر النمائي بالأشهر لمركب الحركة للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط | 38,15 | 36,63 |
| درجةاضطراب طيف التوحد البسيط | 29,25 | 28,38 |
| درجةاضطراب طيف التوحد المتوسط | 33,94 | 45,53 |

• من خلال الجدول أعلاه تبين أن المتوسط الحسابي للعمر الزمني بالأشهر لمجموعة البحث عند الإناث 81,5 وعند الذكور 81,5 وهو ما يعادل 6 سنوات و7 أشهر، وأن العمر النمائي بالأشهر لمركب التواصل للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحدعند الإناث 45,81 وهو ما يعادل 3 سنوات و7 أشهر وعند الذكور 39,88 أي ما يعادل 3 سنوات و 3 أشهر.

- أما المتوسط الحسابي للعمر النمائيبالأشهرلمركب الحركة للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد عند الإناث قدر ب 64,39 أي ما يعادل 5 سنوات و4 أشهر، وعند الذكور 37,66 أي ما يعادل 3 سنوات.
- المتوسط الحسابي للعمر الزمني بالأشهرلمركب التواصل للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط عند الإناث قدر ب 67, 60 أي ما يعادل 5 سنوات وعند الذكور36,63 أي ما يعادل 3 سنوات .
- المتوسط الحسابي للعمر النمائي بالأشهر لمركب الحركة للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط عند الإناث قدر ب 44 أي ما يعادل 3سنوات و8 أشهر و43,54 عند الذكور أي ما يعادل 3 سنوات و7 أشهر .
- المتوسط الحسابي للعمر النمائي بالأشهرلمركب التواصل للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط عند الإناث قدر ب 39,03 أي ما يعادل 3 سنوات و3 أشهر وعند الذكور37,60 أي ما يعادل 3 سنوات.
- المتوسط الحسابي للعمر النمائي بالأشهر لمركب الحركة للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد متوسط عند الإناث قدر ب 38,15أي ما يعادل 3 سنوات وشهرين، وعند الذكور36,63 أي مايعادل 3 سنوات.
- المتوسط الحسابي لدرجةاضطراب طيف التوحد البسيط لمجموعة البحث عند الإناث 29,25و عند الذكور28,38.
- المتوسط الحسابي لدرجةاضطراب طيف التوحد المتوسط لمجموعة البحث عند الإناث 33,94 وعند الذكور 35,45.

**4-أدوات البحث:**

لضبط مجموعة البحث اعتمدنا على أربعةإختبارات مقياس تقدير التوحد الطفولي الإصدار الثاني (CARS 2 ) لتأكد من درجة إضطراب طيف التوحد ( بسيطة ومتوسطة) وقمنا بتطبيق اختبار إستنانفورد- بينيه للذكاء الصورة الخامسة من خلال المقياس البطارية

المختصرة وذلك لمعرفة درجة الذكاء لدى الأطفال المصابين بطيف التوحد خاصة في مجال الرابع عشر الخاص بمستوى الاستجابة الفكرية واتساقها في مقياس(CARS 2-ST) وإختبار الملف النفستربوي – الإصدار الثالث (Pep-3 ) لمعرفة المستوى والعمر النمائي للأطفال مجموعة البحث في مهارة التواصل وفي مهارة الحركة، كما قمنا بإعداد اختبار خاص بالبرمجة الإلكترونية ( logiciel du ralentissement Logiral)لقياس سرعة (16) حركة جسمية .

**4-1تقديم مقياس تقدير التوحد الطفولي –الإصدار الثاني (Cars 2 ):** طبقنا هذا المقياسللتأكد من درجة اضطراب طيف التوحد لدى مجموعة البحث، ويعتبر الطبعة الثانية لمقياس تقدير التوحد الطفولي (Cars) وقد تم تحديثه وفقا لمعايير الدليل التشخيصي والإحصائي الطبعة الخامسة (DSM -5)ويتكون بنسخته الثانية من ثلاثة أشكال، النسخة القياسية (CARS2-ST بعنوان CARS سابقا )، وهي تتضمن تقييم نفس المناطق التي تشكل (CARS) الأصلي والتي صممت لتكون أكثر سهولة للاستخدام من سابقتيها، مع مجال واسع لتدوين الملاحظات والتوثيق ونسخة خاصة لذوي الأداء الوظيفي المرتفع (CARS 2 HF) واستبيان للآباء أو مقدمي الرعاية(CARS2- QPC questionnaire for parents or caregivers)(بهاء الدين جلال، 2018 ).أنظر الملحق (رقم 1).

وقد تم تصميمه من طرف ( Schopler) ,Reichler ,Renner,2010) من أجل تقييم السمات التوحدية من خلال الملاحظات الإكلينيكية ويهدف إلى تحديد شدة الاضطراب .

✓ **مقياس (CARS 2-ST):** يتم تطبيقه على الأفراد ابتداء من السنتين ويحتوي على 15 فقرة، وتتضمن كل فقرة أربع تقديرات في السلوك متدرجة من ( 1–4) في المجالات الخاصة بالعلاقات الاجتماعية، التقليد، الاستجابات الانفعالية، استخدام الجسم والأشياء التكيف للتغير، الاستجابةالبصرية،الاستجابة السمعية استخدام التذوق، الشم اللمس،المخاوف والقلق ،الاتصال اللفظي، والاتصال غير اللفظي مستوى النشاط– مستوى اتساق الاستجابة التعليمية والانطباع العام.

✓ **مقياس(CARS 2-HF):** يتم تطبيقه على الأطفال في عمر ستة سنوات فأكثر وممن لديهم مستوى لغوي جيد أو ذكاء أعلى من 80 وفق اختبار الذكاء المعيار ويحتوي على 15 فقرة، الخاصة بالتفهم العاطفي والاجتماعي، التعبير العاطفي وتنظيم العواطف، الاتصال بالناس، استخدام الجسم، استخدام الأشياء في اللعب التكيف مع التغير، الاهتمامات المقيدةالاستجابة البصرية، الاستجابة السمعية استجابات واستخدام التذوق الشم، اللمسالخوف أو القلق، التواصل اللفظي التواصل غير اللفظي مهارات التفكير والتكامل المعرفيمستوى واتساق الاستجابة الفكرية، الانطباع العام.

✓ **استبيان للأباء أو مقدمي الرعاية (CARS2- QPC):** إستبيان يعمل على الحصول على معلومات عن الطفل من الآباء أو مقدمي الرعاية .(schopler&Bourgondien,2010)

✓ **مقياس ستانفورد- بينيه للذكاء الصورة الخامسة (البطارية المختصرة):** يطبق هذا الاختبار لتقييم الذكاء والقدرات المعرفية عند الأفراد من 2 إلى 70 فما فوق، تم إعداد هذا الاختبار من طرف (Binet) في سنة 1905، وقد مر بمراحل متعددة وظهرت له تعديلات مختلفة، يتكون هذا الإختبار من 3 مقاييس مقياس البطارية المختصرة، مقياس الذكاء غير اللفظية، ومقياس نسبة الذكاء اللفظية.

**4 -2 وصف مقياس ستانفورد- بينيه للذكاء- الصورة الخامسة - (البطارية المختصرة):**يتكون هذا المقياس من اختبارين، اختبار السائل الغير اللفظي ويتكون من (سلاسل الأشياء، المصفوفات) والجانب اللفظي ( المعرفة)،ويصنف الذكاء في هذا المقياس في الصورة الخامسة على النحو التالي :

140- 165: موهوب للغاية أو متقدم للغاية

130-144: موهوب أو متقدم للغاية

125-129: موهوب

110-119:متوسط مرتفع

90-109:متوسط

80-8:أدنى من المتوسط

79-70:على حدود التخلف

69-55:تخلف بسيط

45-40: تخلف متوسط

39-25: تخلف شديد(صفوت، 2011).أنظر الملحق (رقم 2).

- ✓ **كيفية إجراء الاختبار مقياس تقدير التوحد الطفولي –الإصدار الثاني (Cars 2 ):**

تم تطبيق مقياس (CARS2-ST ) واستبيان للأباء أو مقدمي الرعاية ( CARS2-QPC)في حين لم نقوم بتطبيق مقياس(CARS 2-HF) بالنسبة للأطفال الذين يتجاوز أعمارهم 6 سنوات،لأن درجة الذكاء للأطفال المصابين بإضطراب طيف التوحد البسيط يتراوح من70 إلى 79 درجة أي ذكاء في حدود التخلف ودرجة الذكاء للأطفال المصابين بإضطراب طيف التوحد المتوسط يتراوح من 62 إلى 66 درجة في ذكاءمنخفض، فهم لا يستوفون على الشرط الأساسي لتمرير(CARS 2-HF) وهو مستوى لغوي جيد أو ذكاء أعلى من 80 درجة وفق اختبار الذكاء .

-تمرير الاختبار كان بمكاتب الفحص وهي أماكن مألوفة لدى الأطفال، بعيدا عن التشتتات البصرية والضجيج.

- تم إجراء المقابلة العيادية مع الأولياء وبحضور بعض المربين بحكم أن لديهم معلومات كافية عن سلوك الطفل.

- تمحور متوسط وقت الحصص ما بين عشروثلاثون دقيقة تخللها فترات من الراحة كلما استدعى الأمر ذلك.

– إعطاء التقديرات في السلوك لمجموعة البحث كان بين حصة واحدة وحصتين في الأسبوع.

• **ملاحظة:** قبل تطبيق المقياس كانت هناك مرحلة التحضير حيث قامت الباحثة بربط علاقة جيدة "le pairing"مع أطفال مجموعة البحث، بحيث قمنا بملاحظتهم عدة مرات في مواقف ونشاطات مختلفة، وشاركنا معهم في بعض حصص التكفل عند الأخصائي النفساني، والأخصائي الأرطوفوني، ومع المربين في الأقسام، وحتى في المطعم خلال تناولهم لوجبات الطعام، وأثناء قيامهم بالنشاطات الرياضية والترفيهية .

**تنقيط مقياسCARS 2-ST:** يتم تقييم ووضع الدرجة بناءا على مستوى الحالة والدرجات تتراوح مابين (1، 1,5، 2، 2,5، 3، 3,5، 4 ) تتضمن كل فقرة أربعة تقديرات للسلوك متدرجة من ( 1–4) في 15 مجالا، إعطاء الرقم (1,5) عندما يكون السلوك عاديا ويماثل أقرانه في نفس السن ،أما الأرقام الأخرى (2,5) فتعطى للسلوك عندما يكون غير طبيعي بدرجة طفيفة و(3,5) عندما يكون السلوك غير طبيعي من الدرجة المتوسطة و(4) عندما يكون السلوك غير طبيعي بدرجة شديدة، بعد ذلك يتم حساب المجموع وتحديد شدة الاضطراب حسب الدرجات التالية:

**جدول رقم (6) يمثل التصنيفات التفسيرية المرافقة لنطاقات مجموع النقاط الخام ل -Cars2 ST**

| مجموع النقاط الخام بعمرأقل من 13 سنة | مجموع النقاط الخام بعمر 13 سنة وأكبر | التشخيص المفترض | المستوى الوصفي |
|---|---|---|---|
| 25,5–15 | 25–15 | غير متوحد | على الأرجح غير متوحد |
| 29,5–25,5 | 27,5–25,5 | طيف توحد | مستوى بسيط من السلوكيات المتعلقة باضطراب طيف توحد |
| 36,5–30 | 34 ,5–28 | طيف توحد | مستوى معتدل لمتوسط لسلوك يتعلق باضطراب طيف توحد |
| 60 –37 | 60–35 | طيف توحد | مستوى حاد لسلوك يتعلق باضطراب طيف توحد |

✓ **تنقيط مقياس(CARS 2-HF):**تتضمن كل فقرة على أربعة تقديرات في السلوك متدرجة من ( 1−4) في 15 مجالا قمنا بإعطاء درجات التقييم للطفل تتراوح من1,5إلى 3,5 نقاط بحسب مطابقتها لبنود الاختبار إعطاء الرقم (1 ,5) عندما يكون السلوك عاديا ويماثل أقرانه في نفس السن،أما الأرقام الأخرى (2,5) فتعطى للسلوك عندما يكون غير طبيعي بدرجة طفيفة و(3,5)عندما يكون السلوك غير طبيعي من الدرجة المتوسطة و(4) عندما يكون السلوك غير طبيعي بدرجة شديدة، بعد ذلك تم حساب المجموع وتحديد شدة الاضطراب حسب الدرجات التالية:

✓ **جدول رقم (7) يمثل التصنيفات التفسيرية المرافقة لنطاقات مجموع النقاط الخام ل (CARS2HF)**

| مجموع النقاط الخام الكلي | التشخيص المفترض | المستوى الوصفي |
|---|---|---|
| 25−15 | غير متوحد | على الأرجح غير متوحد، قد يكون لديه بعض الأعراض |
| 29 ,5−25,5 | طيف توحد | مستوى بسيط من السلوكيات المتعلقة باضطراب طيف التوحد |
| 34,5 −28 | طيف توحد | مستوى معتدل لمتوسط لسلوك يتعلق باضطراب طيف التوحد |
| 60−35 | طيف توحد | مستوى حاد لسلوك يتعلق باضطراب طيف التوحد |

- يتم تحويل الدرجات الخام إلى الدرجات التائية ثم إلى النسب المئينيةكما هي موضحة في المقياس.

**4− 3 تقديم اختبار الملف النفستربوي− الإصدار الثالث (Pep-3 ):** طبقنا هذا الاختبار لمعرفة المستوى والعمر النمائي للأطفال مجموعة البحث في مهارة التواصل التي ترتكز على الإدراك اللفظي وغير اللفظي، اللغة التعبيرية، واللغة الاستقبالية وذلك من خلال تقييم

مستواهم في الإدراك والذاكرة اللفظية، والتسمية اللفظية، وإعادة الجمل والأرقام، وكذا قدرتهم على الفهم والتعبير عن أنفسهم من خلال التحدث أو التلميح وفي مهارة الحركة التي ترتكز على الحركة الدقيقة، المهارات الحركية الكبيرة، والتقليد الحركي – البصري من خلال تقييم التآزر وقدرتهم على التحكم بأعضاء الجسم المختلفة، وتقليد المهارات البصرية والحركية.

ويعتبر هذا الاختبار أساسي ومدخلي لبرنامج (Tecch)، وقد طور من طرف (Schopler,2004)، وهو اختبار أدائي، يطبق على الأطفال الذين تتراوح أعمارهم من سنتين حتى سن سبعة سنوات ونصف، بهدف تحديد مستوى الأداء الحالي للأطفال المصابين باضطرابات طيف التوحد، والاضطرابات النمائية المرتبطة وتقييم نقاط القوة والضعف لديهم كما يستخدم هذا المقياس كأداة مهمة ومساعدة للأخصائيين لإصدار التشخيص الدقيق للأطفال المصابين بالاضطرابات النمائية. أنظر الملحق رقم (3).

يتألف هذا الاختبار من جزأين رئيسيين:

**الجزء الأول:** يستخدم فيها التقييم والملاحظة المباشرة للطفل، ويتألف هذا الجزء من: الاختبارات الفرعية الأدائية الخاصة بتقييم القدرات النمائية وهي: الإدراك اللفظي وغير اللفظي، اللغة التعبيرية ،اللغة الاستقبالية، الحركة الدقيقة، المهارات الحركية الكبيرة،التقليد الحركي – البصري.

الاختبارات الفرعية الخاصة بتقييم السلوكيات اللاتكيفية وهي: التعبير الفعال، التجاوب الاجتماعي، الخصائص السلوكية الحركية والخصائص السلوكية اللفظية .

**الجزء الثاني:** يتمثل في تقرير ولي الأمر أو المربي الذي يسجل كل ملاحظاتهم، ويشمل المشكلات السلوكية، العناية الشخصية بالذات، والسلوك التكيفي .

**المركبات:** يحتوي الإختبارعلى ثلاثة مركبات وهي:

- **مركب التواصل:** يقيس الإدراك اللفظي وغير اللفظي، اللغة التعبيرية، واللغة الاستقبالية.

- **مركب الحركة:** يقيس المهارات الحركية الدقيقة المهارات الحركية الكبيرة، والتقليد البصري الحركي.
- **مركب السلوكيات اللاتكيفية:** يقيسالتعبير العاطفي، التجاوب الاجتماعي، السمات السلوكية الحركية، السمات السلوكية اللفظية (Bouchet et all,2010).

✓ **كيفية إجراء الاختبار:**

- تمرير الاختبارات الفرعية التي تتعلق بالتواصل والحركة كان بشكل فردي بمكاتب الفحص التي تعود عليها الأطفال، مع استعمال طاولة وكرسي مناسب لحجم الطفل.
- تم الاستعانة ببعض الأخصائيين النفسانيين و الأرطفوونيين لتمرير الاختبارات.
- السماح ببقاء أحد الوالدين أو الاثنين معا داخل مكتب الفحص لشعور الطفل بالأمن.
- تمحور متوسط وقت الحصص ما بين ثلاثون وخمسة وثلاثون دقيقة، بمعدل حصتين في الأسبوع، وتخللتها فترات من الراحة كلما استدعى الأمر ذلك، مع تقديم التعزيزات المتمثلة في قطع من الحلوى والشوكولاطة.
- اختلفت عدد الحصص من الطفل إلى آخر وذلك حسب الاحتياجات الفردية لكل الطفل.
- تم تغيير المهارة إلى مهارة أخرى حين يفقد الطفل اهتمامه بها .
- تم تقديم كل المهارات بسلاسة لضمان تجاوب الطفل معنا.
- تم البدء في الفقرات السهلة كمقدمة للأصعب منها.

**التعليمة :** نطلب من الطفل تنفيذ النشاطات التي تتعلق بالاختبارات الفرعية النمائية والخاصة بالتواصل والحركة على شكل ألعاب والتي كانت المحددة في صندوق الأدوات. "مثل ضع الأشكال في أماكنها الصحيحة على لوحة الأشكال"(الإدراك اللفظي وغير اللفظي)، "اشر إلى ثلاث أجزاء من جسمك"التفت نحو صوت الجرس" (اللغة الاستقبالية)"أعطي أسماء لخمسة أشياء"( اللغة التعبيرية)، "فك غطاء علبة فقاعات الصابون" (المهارات الحركية الدقيقة)، "اقفز للأعلى والأسفل باستخدام كلتا الرجلين " ( المهارات الحركية الكبيرة) المس الدمية باليد وحرك رأسها ويدها"( التقليد الحركي البصري).

✓ **إجراءات التسجيل والتنقيط:**

- تسجيل في جميع الفقرات:( فاشل/0)، (محاولة الأداء/1)، (ناجح/ 2 ).
- تسجيل درجات الاختبارات الفرعية: يتم تسجيل الدرجات التي يحرزها الطفل على الاختبارات الفرعية، وهذه الدرجات تتضمن الدرجات الخام، العمر النمائي، الرتب النمائية والمستوى النمائي التكيفي.
- تسجيل الدرجات المركبة: يتم تسجيل كل من المستوى النمائي والتكيفي والعمر النمائي للدرجات المركبة ( التواصل، الحركة)، وحساب الدرجات المركبة تم بتسجيل الدرجة المعيارية لكل اختبار فرعي من الملحق (أ)، ثم حساب مجاميع الدرجات المعيارية التي تشكل الدرجة المركبة وتحويل هذه المجاميع إلى رتب مئينيةباستخدام ملحق (ب)

**4-4 تقديم البرمجة الإلكترونيةlogiciel du ralentissement (logiral ):**

طبقنا هذه البرمجة لقياس سرعة (16) حركة جسمية أنظر الملحق رقم (4) وهي كالتالي:

-أربعة حركات خاصة بالوجه تتمثل في: غلق العينين، نتوء اللسان، فتح الفم باعتدال تضخيم أو نفخ الخدين (مقتبسة من اختبار(K-Abc de Kaufman,1993) .

-أربعة حركات خاصة بالأيدي وتتمثل: في غلق قبضة اليد (مقتبسة مناختبارPER-R) وضع اليد مفتوحة على الرأس، وضع السبابة فوق الفم مقتبسة من سلم التقليد NADEL) ضرب اليدين على الفخذين (مقتبسة من اختبارK-Abc de Kaufman,1993)

-أربعة حركات خاصة بالجسم، تتمثل في القفز مرتين (مقتبسة من اختبار Eric,Shopler) الوقوف على رجل واحدة، الانحناء مع وضع الذراعين إلى الأمام، وضعية الجلوس (مقتبسة من اختبارPER-R).

- أربعة حركات خاصة بالذراعين وتتمثل في وضع الذراعين فوق الرأس(مقتبسة من إختبار (Schopler &Reichler) الذراعين مطوية الذراع الأيمن مستقيم إلى الأعلى، والذراع

الأيسر مستقيم إلى الأفق، الذراعين مائلين. (حركات مقتبسة من اختبار تقليد الحركات Bergès, 1978 وLèzine). تم عرض هذه الحركات:

- **بالسرعة العادية** : وهي السرعة التي تستغرقها كل حركة في الوقت الفعلي وتوافق 100%في البرمجة الإلكترونية.
- **السرعة البطيئة:** توافق 50 %في البرمجة الإلكترونية.
- **السرعة البطيئة جدا:** توافق25 % في البرمجةالإلكترونية.

وتعتبر هذه البرمجة الإلكترونية تطبيق رقميوأداة علاجية يستعملللإبطاء المعلومات السمعية والبصرية (الصوت والصورة) للأفلام التي تعرض بواسطة الأجهزة اللوحية أندرو يد (tablette Android) أوجهاز الكمبيوتر دون التأثير على انسيابية أو سيولة الحركة (fluidité des mouvements)، أو وضوح الصوت، وقد تم تصميمه للأطفال والمراهقين ذوي اضطراب طيف التوحدمن طرف الباحثين الفرنسيين في ميدان طيف التوحد (Tardif, Gepner, 2014) ،من جامعة الفرنسية (Aix de Marseille)اللذان أكدا من خلال بحوثهما أن الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد يعانون من صعوبات في تحليل المعلومات السريعة. وبالتنسيق مع شركة (Auticiel) المتخصصة في تصميم التطبيقات الرقمية لفائدة الأشخاص ذوي اضطراب طيف التوحد والأشخاص المعوقين، قام الباحثين بتصميم هذا البرنامج لإبطاء المعلومات الواردة في الأفلام حتى يكون لدى هؤلاء المزيد من الوقت لمعالجتها. ويهدف هذا البرنامج إلى تحسين القراءة على الشفاه، التزامن السمعي – البصري (synchronisation audio- visuel )، كما يعزز الانتباه والتركيز، ويسهل التقليد الوجهي واللفظي والحركي، ويطور فك تشفير التعابير الوجهية والصدى العاطفي (La résonanceémotionnelle)، ويسهل عملية الانتباه وفهم اللغة(Gepner&Tardif, 2015)

✓ **كيفية إجراء الاختبار:**

-كان التطبيق في مكاتب الفحص وبشكل فردي، وأحيانا بحضور أحد الوالدين أو الاثنين معا أو بحضور مربي أو أخصائي نفساني أو أخصائي في الأرطفونيا .

- تمحورمتوسط وقتالحصص ما بين "ثلاثون وخمسة وثلاثون دقيقة تخللتها فترات من الراحة كلما استدعى الأمر ذلك، مع تقديم التعزيزات المتمثلة في قطع من الحلوى وبعض الألعاب.

-تجلس الباحثة بجانب الطفل، أمام جهاز الحاسوب، ثم تبدأ بعرض كل حركة جسمية على حدى فيالسرعات المختلفة، العادية، البطيئة ثم البطيئة جدا، وذلك من خلال شاشة الحاسوبHP، ثم طلبنا من الأطفال إعادة إنتاج الحركة أو تقليدهابعد حجب المشهد، وتم عرض هذه الحركات الجسمية على النحو التالي :

**التعليمة:** قدمنا التعليمة بالعربية العامية:

"Chouf mlih wèch rahi dir had lmra fe chacha omeb3d 3awed kima daret"

**ملاحظة :**قمنا في البداية بالاتصال بالباحثة( Tardif) من أجل اقتناء هذا البرنامج التطبيقي، واتصلت أيضا بشركة (Auticiel) التي قدمت لها المزيد من المعلومات والتوجيهات فيما يخص استخدام هذا التطبيق، كما استعانت أيضا بمهندس في الإعلام الآلي لتحميل البرمجة الإلكترونية في الحاسوب من نوع (hp) ودمج الفيديوهات في هذا التطبيق قبل عرضها على مجموعة البحث،وبالمصور لإعداد فيديوهات خاصةبالأخصائية النفسانية (التي تعمل بمركز الطفل التوحدي ببن عكنون والتي وافقت على المشاركة في هذا البحث لفائدة الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد وهي تقوم بـــ (16) حركة جسمية الخاصة بالوجه، اليدين، الذراعين ووضعيات مختلفة للجسم) .

**ملاحظة:** قامت الباحثة في البداية بتطبيق الاختبارالأولي والتجريبي كمرحلة تدريبية وذلك حتى نحضر الأطفال للمهمة، بحيث قمنا بتطبيق التعليمة من خلال إعادة عدة حركات أمام

الطفل، وعند الانتهاء من الاختبار التجريبي مباشرة قمنا بتطبيق البرمجةالإلكترونية (Logiral).

**التنقيط:** تم تقييم النتائج حسب نوعية إعادة الحركة على النحو التالي:

- التقليد الكلي للحركة (حسب النموذج ):(02) نقطتين
- التقليد الجزئي للحركة ( كأن يقفز الطفل مرة عوض من مرتين): (01 ) نقطة
- غياب أو خطأ في تقليد الحركة (عدم تقليد الحركة المطلوبة أو تقليد حركة أخرى المطلوبة: (0) صفر.

**5 –مكان إجراء البحث :**

تم إجراء البحث على مستوى بيت طفل التوحد بحي الطفولة ببن عكنون والمركز البيداغوجي للأطفالالمعوقين ذهنيا لباش جراح التابعينلمديرية النشاط الاجتماعي والتضامن لولاية الجزائر.

**5-1مركز الأطفال ذوي التوحد بن عكنون:**

- **تعريف المؤسسة:** هي مؤسسة عمومية ذات طابع إداري، تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي.

اسم المؤسسة: بيت الطفل التوحد

مقر المؤسسة: بن عكنون

طاقة الاستيعابالنظري: 150

طاقة الاستيعاب الحقيقي:150

نوع الاضطراب المتكفل به على مستوى المؤسسة: يتكفل المركز بالأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد.

- **مهام المؤسسة:** تتمثل مهام المؤسسة في:

- ضمان التكفل التربوي، النفسي، الاجتماعي والطبي للأطفال والمراهقين المعوقين البالغين 04 سنوات إلى 16 سنة في الوسط المؤسساتي وكذا السهر على صحتهم وسلامتهم ورفاهيتهم وتنميتهم.

- الإدماج في الوسط الاجتماعي والمهني، التفاعل الاجتماعي، تطوير مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي والاستقلالية الاجتماعية والمهنية للطفل والمراهق.

- **النظام العام للمركز: يسير** المركز على النظام نصف الداخلي، حيث يتم استقبال الأطفال ابتداء من الساعة الثامنة صباحا إلى غاية الساعة الثالثة والنصف، مع ممارسة مختلف النشاطات البيداغوجية المبرمجة مع الاستفادة أيضا من فترات الاستراحة الصباحية وعند الظهيرة وفترات لتناول الوجبة الغذائية.

- **المباني:** يتكون المركز من الطابق الأرضي والطابق الأول والثاني ويضم الإدارة، الأقسام والو رشات البيداغوجية لمختلف المستويات والأنشطة، وقاعة التربية الحسية الحركية والتكامل الحسي، قاعة الرياضة، قاعة المحاضرات، قاعة التصوير، قاعة الرسم، قاعة الموسيقى، العيادة بالإضافة إلى المطبخ والمطعم.

- **الخدمات التي يستفيد منها أطفال المركز:** تقوم فرقة متعددة الاختصاصات التي تتكون من طبيب عام، طبيب الأمراض العقلية، أخصائي نفسي حركي، ومختصين نفسانيين عياديين، تربويين وأرطوفونيين، المساعدة الاجتماعية، أساتذة موسيقى والرسم، المسرح الرياضة والتكفل النفسي، التربوي، الاجتماعي والصحي بالأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. كما يستفيد أيضا الأطفال من النشاطات الخارجية ذات هدف علاجي (السباحة، ركوب الخيل، والرياضة)

- إضافة إلى ذلك برمجة حصص تكوينية وجلسات تدريبية لفائدة أولياء الأطفال.

**5-2 المركز النفسي البيداغوجي – باش جراح:**

• **تعريف المؤسسة:** هي مؤسسة عمومية ذات طابع إداري، تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي.

اسم المؤسسة: المركز النفسي البيداغوجي للأطفال المعوقين ذهنيا.

مقر المؤسسة: باش جراح

مرسوم الإنشاء: المرسوم التنفيذي 12-05 المؤرخ في 2012/01/04 المتضمن القانون الأساسي النموذجي لمؤسسات التربية والتعليم المتخصصة للأطفال المعوقين.

طاقة الاستيعاب النظري: 100

طاقة الاستيعاب الحقيقي:140

نوع الإعاقة المتكفل بها على مستوى المؤسسة: يتكفل المركز بجميع الأطفال المتخلفين ذهنيا الذين يعانون من إعاقات ذهنية مختلفة تتمثل في:

- إعاقات ذهنية خفيفة، متوسطة وعميقة بدون اضطرابات مشتركة، كعرض داون، وإعاقات ذهنية مصاحبة للاضطرابات كالصرع واضطرابات السلوك.

- الحالات ذات اضطراب طيف التوحد.

• **مهام المؤسسة:** تتمثل مهام المؤسسة في:

- ضمان التربية والتعليم المتخصصين للأطفال والمراهقين المعوقين البالغين 03 سنوات إلى نهاية مسارهم التربوي في الوسط المؤسساتي وأو الوسط العادي وكذا السهر على صحتهم وسلامتهم ورفاهيتهم وتنميتهم.

- تشجيع التفتح وتحقيق كل الإمكانيات الفكرية والعاطفية والجسدية والاستقلالية الاجتماعية والمهنية للطفل والمراهق.

• **النظام العام للمركز:** يسير المركز على النظام نصف الداخلي، حيث يتم استقبال الأطفال ابتدءا من الساعة الثامنة صباحا إلى غاية الساعة الثالثة والنصف، مع مراعاة فترات المناوبة الصباحية والمسائية التي يشرف عليها فريق دوري من المربيين، كما يتوزع التوقيت اليومي

حسب البرنامج المسطر لكل فوج مع ممارسة مختلف النشاطات البيداغوجية المبرمجة مع الاستفادة أيضا من فترات الاستراحة الصباحية وعند الظهيرة وفترات لتناول الوجبة الغذائية.

- **المباني:** يتكون المركز من الإدارة، الأقسام والو رشات البيداغوجية لمختلف المستويات والأنشطة، بالإضافة إلى المطبخ والمطعم.
- الخدمات التي يستفيد منها أطفال المركز: تقوم فرقة متعددة الاختصاصات تتكون من مختصين نفسانيين عياديين، تربويين وأرطفونيين بالتكفل بالأطفال المتخلفين ذهنيا والأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، وذلك بتعليمهم مختلف النشاطات التربوية وتسطير برنامج خاص بالمتابعة الفردية حتى يتسنى للأطفال الذين يعانون من صعوبات تربوية، نفسية ولغوية من الاستفادة من حصة على الأقل أسبوعيا لدى الأخصائي النفساني التربوي والعيادي والأرطفوني، كما يشرف المركز على الأقسام المدمجة في المدارس التابعة للتربية الوطنية.

إضافة إلى ذلك فقد تبرمج حصص خاصة مع أولياء الأطفال بهدف الاستماع إلى انشغالاتهم وإرشادهم وتوعيتهم. كما يستفيد الأطفال بالمركز من المتابعة الطبية والاجتماعية.

# الفصل الخامس

## عرض وتحليل ومناقشة نتائج البحث

## 1-الدراسة الأولية:

يتم في هذا الجزء عرض وتحليل نتائج التطبيقات الأولية وإعداد إختبار الحركات الجسمية الذي قمنا بها والمتمثلة في :

**أولا:** النتائج المتعلقة بالاختبارات الأولية المستخدمة في ضبط مجموعة البحث وعددها أربعة:

**-مقياس تقدير التوحد الطفولي الإصدار الثاني (Cars-2):** للتأكد من درجة اضطراب طيف التوحد لدى مجموعة البحث (البسيط والمتوسط) استلزم حساب الدرجات الخام و ما يقابلها من الدرجات التائية والنسب المئوية حسب جدول الخاص بهذا المقياس.

**-مقياس ستانفورد –بينيه للذكاء- الصورة الخامسة–(البطارية المختصرة) :** تم تطبيق هذا الاختبار لمعرفة درجة الذكاء لدى الأطفال المصابين باضطراب بطيف التوحد البسيط والمتوسط في مجال الرابع عشر الخاص بمستوى الاستجابة الفكرية واتساقها في مقياس(CARS 2-ST)، ولتقييم الأطفال على الأداة الثانية من المقياس (CARS 2-HF) بنسبة للذين يبلغ سنهم فوق 6 سنوات، في حالة حصولهم على درجة الذكاء تفوق 80 .

**-اختبار الملف النفستربوي الإصدار الثالث(Pep-3):** لمعرفة المستوى والعمر النمائي لأطفال مجموعة البحث في مهارة التواصل وفي مهارة الحركة مع الرتب المئينية قمنا بتطبيق اختبار الملف النفستربوي الإصدار الثالث (Pep-3).

**ثانيا: إعداد الحركات الجسمية التي تم إدماجها في البرمجة الإلكترونية**

**(Logiciel de ralentissement Logiral)** الذي تم تصميمه من طرف

(Tardif &Gepner ,2014) وسرعة الحركات الجسمية عن طريق استخدام برمجة إلكترونية.

## 1-1-عرض وتحليل نتائج اختبار مقياس تقدير التوحد الطفولي الإصدار الثاني (CARS -2) :

جدول رقم (8) يمثل درجات الخام للأطفال المصابين باضطراب بطيف التوحد البسيط وتحويلها إلى درجات التائية والنسب المئينيةحسب اختبار(CARS -2)

| مجموعة البحث | الدرجات الخام | الدرجات التائية | النسبالميئية |
|---|---|---|---|
| ن1 | 29,5 | 38 | 12 |
| ن2 | 28 | 37 | 10 |
| ن3 | 27,5 | 36 | 8 |
| ن4 | 28,5 | 37 | 10 |
| ن5 | 29,5 | 38 | 12 |
| ن6 | 27,5 | 36 | 8 |
| ن7 | 28 ,5 | 37 | 10 |
| ن8 | 29 | 38 | 12 |
| ن9 | 29,5 | 38 | 12 |
| ن 10 | 28 | 37 | 10 |

يتبين من خلال الجدول أن مجموع الدرجات الخام للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط تتراوح من27,5إلى5, 29 درجة أي مستوى بسيط من السلوكيات المتعلقة باضطراب طيف توحد.

تعادل علىالدرجة التائية (T ) من 36 إلى 38، أي مستوى بسيط من أعراض تتعلق باضطراب طيف التوحد بالمقارنة مع أولئك المشخصون باضطراب طيف التوحد، والنسبالمئوية من 8% إلى 12%.

جدول رقم (9) يمثل درجات الخام للأطفال المصابين باضطراب بطيف التوحد المتوسط وتحويلها إلى درجات التائية والنسب المئينيةحسب اختبار(CARS -2)

| مجموعة البحث | الدرجات الخام | الدرجات التائية | النسبالمؤيية |
|---|---|---|---|
| ن1 | 36 | 48 | 42 |
| ن2 | 35,5 | 47 | 38 |
| ن3 | 36 | 48 | 42 |
| ن4 | 36,5 | 48 | 42 |
| ن5 | 35 | 46 | 35 |
| ن6 | 35 | 46 | 35 |
| ن7 | 36 | 48 | 42 |
| ن8 | 34 | 45 | 31 |
| ن9 | 36 | 48 | 42 |
| ن10 | 35,5 | 47 | 38 |
| ن11 | 35 | 46 | 35 |
| ن12 | 36 | 48 | 42 |
| ن13 | 35 | 46 | 35 |
| ن14 | 36,5 | 47 | 42 |
| ن15 | 34,5 | 45 | 31 |
| ن16 | 35 | 46 | 35 |
| ن17 | 36 ,5 | 48 | 42 |
| ن 18 | 35,5 | 47 | 38 |
| ن19 | 36,5 | 48 | 42 |
| ن 20 | 34,5 | 45 | 31 |

يتبين من خلال الجدول أن مجموع الدرجات الخام للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط تتراوح من34إلى36,5 درجة أي مستوى معتدل لمتوسط لسلوك يتعلق باضطراب طيف توحد .

تعادل على الدرجات التائية (T)من 45 إلى 48 بمستوى معتدل لمتوسط من أعراض تتعلق باضطراب طيف التوحد بالمقارنة مع أولئك المشخصون باضطراب طيف التوحد والنسب المئوية من 31%إلى 42%.

**1-2-عرض وتحليل نتائج درجات الذكاء للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط و المتوسط حسب مقياس الذكاء ستانفورد- بينيه البطارية المختصرة – الصورة الخامسة.**

جدول رقم (10) يمثل درجات الذكاءللأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط حسب مقياس الذكاء ستانفورد- بينيه -البطارية المختصرة – الصورة الخامسة

| مجموعة البحث | العمر الزمني بالأشهر | درجة الذكاء |
|---|---|---|
| ن1 | 89 | 73 |
| ن2 | 86 | 70 |
| ن3 | 86 | 71 |
| ن4 | 86 | 74 |
| ن5 | 72 | 75 |
| ن6 | 77 | 70 |
| ن7 | 72 | 79 |
| ن8 | 77 | 79 |
| ن9 | 77 | 78 |
| ن 10 | 72 | 70 |

يظهر من خلال جدول أعلاه أن درجة الذكاء للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد

البسيط يتراوح بين 70 و79 درجة أي ذكاءفي حدود التخلف أي درجة أدنى من الذكاء المتوسط .

**جدول رقم (11) يمثل درجات الذكاء للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط حسب مقياس الذكاء ستانفورد– بينيه البطارية المختصرة – الصورة الخامسة**

| مجموعة البحث | العمر الزمني بالأشهر | درجة الذكاء |
|---|---|---|
| ن1 | 89 | 67 |
| ن2 | 80 | 65 |
| ن3 | 89 | 64 |
| ن4 | 89 | 64 |
| ن5 | 72 | 67 |
| ن6 | 72 | 66 |
| ن7 | 86 | 66 |
| ن8 | 72 | 66 |
| ن9 | 89 | 65 |
| ن10 | 86 | 69 |
| ن11 | 86 | 63 |
| ن12 | 86 | 65 |
| ن13 | 86 | 65 |
| ن14 | 89 | 66 |
| ن15 | 72 | 64 |
| ن16 | 72 | 62 |
| ن17 | 86 | 66 |
| ن 18 | 87 | 62 |
| ن19 | 77 | 66 |
| ن 20 | 86 | 65 |

يظهر من خلال جدول أعلاه أن درجة الذكاء للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط تراوح بين62 و66 درجة أي أقل من 70 درجة أي ذكاء منخفض.

**3-1-عرض وتحليل نتائج اختبار –الملف النفستربوي الإصدار الثالث3-Pep:**

**جدول رقم (12) يمثل العمر الزمني والنمائي للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط في المركبات التواصل و الحركة مع الرتب المئينية حسب اختبار(PEP-3)**

| مجموعة البحث | العمر الزمني بالأشهر | الرتبة المئينية في المركب التواصل | العمر االنمائي بالأشهر للمركب التواصل | الرتبة المئينية في المركب الحركة | العمر االنمائي بالأشهر للمركب الحركة |
|---|---|---|---|---|---|
| ن1 | 89 | 80 | 59,33 | 88 | 45 |
| ن2 | 86 | 75 | 54 | 75 | 45 |
| ن3 | 86 | 77 | 46 | 88 | 43,66 |
| ن4 | 86 | 88 | 65 | 88 | 43 |
| ن5 | 72 | 75 | 60,33 | 75 | 43,66 |
| ن6 | 77 | 59 | 46,33 | 57 | 39,66 |
| ن7 | 72 | 75 | 65,33 | 75 | 45 |
| ن8 | 77 | 75 | 62 | 75 | 43 |
| ن9 | 77 | 88 | 66,66 | 88 | 43,66 |
| ن 10 | 72 | 75 | 45 | 88 | 44,66 |

يوضح الجدول أعلاه الرتب المئينية بنسبة للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحدالبسيط في مركب التواصل التي تتراوح بين 80% و88%، والعمر النمائي بالأشهر الذي يتراوح من 45 إلى 66 شهر.

الرتب المئينية في مركب الحركة التي تتراوح بين 75 %و 88 %، مع العمر النمائي بالأشهر الذي يتراوح من 39 إلى 45 شهر.

جدول رقم (13) يمثل العمر الزمني والنمائي للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط في المركبات التواصل والحركة مع الرتب المئينية حسب اختبار(PEP-3)

| مجموعة البحث | الجنس | العمر الزمني بالأشهر | الرتبة المئينية في المركب التواصل (Pep- 3) | العمر النمائي بالأشهر للمركب النواصل (Pep-3) | الرتبة المئينية في المركب الحركة (Pep-3) | العمر النمائي بالأشهر للمركب الحركة (Pep- 3) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ن1 | ذكر | 89 | 77 | 44,66 | 88 | 42,66 |
| ن2 | ذكر | 80 | 43 | 34 | 43 | 35 |
| ن3 | ذكر | 89 | 38 | 30,33 | 38 | 32,66 |
| ن4 | ذكر | 89 | 31 | 28 | 46 | 35,33 |
| ن5 | أنثى | 72 | 64 | 44,66 | 51 | 37,66 |
| ن6 | أنثى | 72 | 71 | 45 | 64 | 35 |
| ن7 | ذكر | 86 | 59 | 41,66 | 43 | 37 |
| ن8 | ذكر | 72 | 64 | 47,66 | 57 | 37,33 |
| ن9 | ذكر | 89 | 38 | 31 | 43 | 39 |
| ن10 | أنثى | 86 | 46 | 38 | 51 | 37,33 |
| ن11 | أنثى | 86 | 31 | 24 | 43 | 32 |
| ن12 | أنثى | 86 | 46 | 38,33 | 43 | 33,33 |
| ن13 | أنثى | 86 | 68 | 38,33 | 69 | 37,33 |
| ن14 | أنثى | 89 | 68 | 47,33 | 69 | 39 |
| ن15 | ذكر | 72 | 71 | 38,33 | 57 | 35,66 |
| ن16 | أنثى | 72 | 40 | 33 | 46 | 41,66 |
| ن17 | أنثى | 86 | 64 | 46 | 40 | 34,66 |
| ن 18 | ذكر | 87 | 46 | 41,66 | 46 | 36,66 |
| ن19 | أنثى | 77 | 38 | 35,66 | 51 | 36 |
| ن 20 | ذكر | 86 | 68 | 38,66 | 64 | 41 |

الرتب المئينية بنسبة للأطفال المصابين بإضطراب طيف التوحدالمتوسط في مركب التواصل فهي تتراوح بين 31% و71 %، مع العمر النمائي بالأشهر الذي يتراوح من 24 إلى 47 شهر.

الرتب المئينية في مركب الحركة التي تتراوح مابين 38% و69 %، مع العمر النمائي بالأشهر الذي يتراوح من 32 إلى 41 شهر.

**1-4-إعدادإختبار الحركات الجسمية التي تم إدماجها في البرمجة الإلكترونية :**

قامت الباحثة بإعداد فيديوهات تشمل 16 حركة جسمية و ذلك بهدف دمجها في البرمجة الالكترونية والمتمثلة في :

- **أربع حركات خاصة بالوجه** ( مقتبسة من اختبارK-Abc de (Kaufman,1993).
  - غلق العينين
  - نتوء اللسان
  - فتح الفم باعتدال
  - تضخيم أو نفخ الخدين
- **أربع حركات خاصة بالأيدي** (مقتبسة من اختبارPER-R ،و إختبار سلم التقليد لNADEL،واختبار( K-Abc de Kaufman,1993)
  - غلق قبضة اليد
  - وضع اليد مفتوحة على الرأس
  - وضع السبابة فوق الفم
  - ضرب اليدين على الفخذين
- أربع حركات خاصة بالجسم (مقتبسة من اختبار EricShopler ومن اختبارPER-R) .
  - القفز مرتين
  - الوقوف على رجل واحدة
  - الانحناء مع وضع الذراعين إلى الأمام

- وضعية الجلوس

- **أربع حركات خاصة بالذراعين** ( مقتبسة من إختبار (Schopler &Reichler واختبار تقليد الحركات Bergès, 1978 و Lèzine).

- وضع الذراعين فوق الرأس
- الذراعين مطوية
- الذراع الأيمن مستقيم إلى الأعلى، والذراع الأيسر مستقيم إلى الأفق
- الذراعين مائلين

**1-4-1 قياس ثبات اختبار حركات الجسمية:**

حتى تتمكن الباحثة من تقدير ثبات الاختبار الخاص بالحركات الجسمية اعتمدت على طريقة التجزئة النصفية، وذلك عن طريق **حساب الثبات عن طريق معامل كرنباخ.** والذي بلغت قيمته 0,86، مما يمثل درجة ثبات عالية .

**1-4-2صدق اختبار حركات الجسمية:**

حتى تتحقق الباحثة من صدق الاختبار وصلاحية الحركات المقترحة اعتمدت على أراء المحكمين.

فقد عرضت الباحثة الفيديوهات التي تشمل على كل الحركات الجسمية على عشرة محكمين، منهم طبيبة مختصة في الأمراض العقلية للأطفال ومربية متخصصة وأخصائيين في الأرطوفونيا وعلم النفس العيادي الذين يهتمون بإضطرابطيف التوحد وأستاذة بقسم الأرطوفونيا، وباحثة بمركز البحث العلمي والتقني من أجل تطور اللغة العربية بمخبر اضطرابات اللغة بجامعة الجزائر (02) حسب الجدول التالي:

**جدول رقم (14) يمثل أسماء المحكمين ومهامهم**

| أسماء المحكمين | مهامهم |
|---|---|
| بن هيفة أمال | طبيبة مختصة في الأمراض العقلية للأطفال |
| بومعراف آسيا | أستاذة باحثة في جامعة الجزائر 2 |
| بن طالبي ليندة | أستاذة في جامعة الجزائر 2 |
| بن ميهوب أمال | أخصائية عيادية |
| بن بوزة سماح | أخصائية عيادية |
| بن زياني محمد | أخصائي في الأرطوفونيا |
| ساسي صليحة | أخصائية عيادية |
| قلعي ميمي | مربية متخصصة رئيسية |
| بوزيدي عيدة | أخصائية عيادية |
| طابري أسماء | أخصائية في الأرطوفونيا |

**التنقيط:** تم تقييم النتائج حسب نوعية إعادة الحركة على النحو التالي:

- التقليد الكلي للحركة ( حسب النموذج ): (02) نقطتين
- التقليد الجزئي للحركة( كأن يقفز الطفل مرة عوض من مرتين ): (01 ) نقطة
- غياب أو خطأ في تقليد الحركة (عدم تقليد الحركة المطلوبة أو تقليد حركة أخرى المطلوبة : (0)صفر.

## 1-5-عرض وتحليل نتائج سرعة الحركات عن طريق استخدام البرمجة الإلكترونية (Logiral) :

يتم في هذا الجزء عرض وتحليل نتائج سرعة الحركات عن طريق استخدام البرمجة الإلكترونية (Logiral)

### 1-5-1 عرض وتحليل نتائج سرعة الحركات الجسمية في السرعة العادية عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط:

**جدول رقم (15) يمثل توزيع نتائج الإجابات حسب نوعية الحركات الجسمية في السرعة العادية عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط**

| مجموعة البحث | مجموع نقاط الحركات الجسمية التي تم تقليدها | مجموع نقاط الحركات التي تم تقليدها بصفة كلية | مجموع نقاط الحركات التي تم تقليدها بصفة جزئية | مجموع الحركات التي تم تقليدها بصفة خاطئة |
|---|---|---|---|---|
| ن1 | 22 | 14 | 8 | 1 |
| ن2 | 25 | 20 | 5 | 1 |
| ن3 | 19 | 12 | 7 | 3 |
| ن4 | 23 | 18 | 5 | 2 |
| ن5 | 21 | 12 | 9 | 1 |
| ن6 | 24 | 16 | 8 | 0 |
| ن7 | 22 | 16 | 6 | 2 |
| ن8 | 25 | 18 | 7 | 0 |
| ن9 | 22 | 12 | 10 | 0 |
| ن10 | 24 | 20 | 4 | 0 |
| المجموع | 227 | 158 | 69 | 10 |

يتضح من خلال الجدول أن مجموع الإجابات الصحيحة للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط عند السرعة العادية بصفة كلية تراوحت ما بين 20 و12 وبصفة جزئية مابين10 و4 ، بينما بلغت الإجابات الخاطئة 10.

## 1-5-2عرض وتحليل نتائج سرعة الحركات الجسمية في السرعة البطيئة عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط:

**جدول رقم(16)يمثل توزيع نتائج الإجابات حسب نوعية الحركات الجسمية في السرعة البطيئة عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط**

| مجموعة البحث | مجموع نقاط الحركات الجسمية التي تم تقليدها | مجموع نقاط الحركات التي تم تقليدها بصفة كلية | مجموع نقاط الحركات التي تم تقليدها بصفة جزئية | مجموع الحركات التي تم تقليدها بصفة خاطئة |
|---|---|---|---|---|
| ن1 | 29 | 26 | 3 | 0 |
| ن2 | 28 | 24 | 4 | 0 |
| ن3 | 25 | 20 | 5 | 1 |
| ن4 | 27 | 22 | 5 | 0 |
| ن5 | 24 | 16 | 8 | 0 |
| ن6 | 29 | 26 | 3 | 0 |
| ن7 | 29 | 28 | 1 | 0 |
| ن8 | 29 | 26 | 3 | 0 |
| ن9 | 28 | 24 | 4 | 0 |
| ن10 | 30 | 28 | 2 | 0 |
| المجموع | 278 | 240 | 40 | 1 |

يتضح من خلال الجدول أن مجموع الإجابات الخاصة الحركات الجسمية التي تم تقليدها من طرف الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط عند السرعة البطيئة بصفة كلية تراوحت مابين 28 و16، وبصفة جزئية مابين 8 و 2 بينما بلغت مجموع الحركات الخاطئة حركة واحدة، وهذا ما يبين أن تقليد الحركات الجسمية في السرعة البطيئة كان أفضل من السرعة العادية .

## 1-5-3 عرض وتحليل نتائج سرعة الحركات الجسمية في السرعة البطيئة جدا عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط:

**جدول رقم (17) يمثل توزيع نتائج الإجابات حسب نوعية الحركات الجسمية في السرعة البطيئة جدا عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط**

| عينة البحث | مجموع نقاط الحركات الجسمية التي تم تقليدها | مجموع نقاط الحركات الجسمية التي تم تقليدها بصفة كلية | مجموع نقاط الحركات الجسمية التي تم تقليدها بصفة جزئية | مجموع الحركات الجسميةالتي تم تقليدها بصفة خاطئة |
|---|---|---|---|---|
| ن1 | 29 | 26 | 3 | 0 |
| ن2 | 26 | 20 | 6 | 0 |
| ن3 | 27 | 24 | 3 | 1 |
| ن4 | 24 | 16 | 8 | 0 |
| ن5 | 27 | 22 | 5 | 0 |
| ن6 | 27 | 22 | 5 | 0 |
| ن7 | 26 | 22 | 4 | 1 |
| ن8 | 29 | 26 | 3 | 0 |
| ن9 | 26 | 20 | 6 | 0 |
| ن10 | 30 | 28 | 2 | 0 |
| المجموع | 271 | 226 | 45 | 2 |

يتضح من خلال الجدول أن مجموع الإجابات الخاصة بالحركات الجسمية التي تم تقليدها من طرف الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط عند السرعة البطيئة جدا بصفة كلية تراوح مابين 28و 16 نقطة، وبين8 و2 بصفة جزئية، بينما بلغت مجموع للحركات الخاطئة بحركتين. وهذا يعني أن هؤلاء لم يستفيدوا من السرعة البطيئة جدا مقارنة بالسرعة البطيئة.

## 1-5-4عرض وتحليل نتائج سرعة الحركات الجسمية في السرعة العادية عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط:

**جدول رقم (18) يمثل توزيع نتائج الإجابات حسب نوعية الحركات الجسمية في السرعة العادية عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط**

| مجموعة البحث | مجموع نقاط الحركات الجسمية التي تم تقليدها | مجموع نقاط الحركات الجسمية التي تم تقليدها بصفة كلية | مجموع نقاط الحركات الجسمية التي تم تقليدها بصفة جزئية | مجموع الحركات الجسمية التي تم تقليدها بصفة خاطئة |
|---|---|---|---|---|
| ن1 | 18 | 8 | 10 | 2 |
| ن2 | 20 | 10 | 10 | 0 |
| ن3 | 16 | 6 | 10 | 3 |
| ن4 | 15 | 6 | 9 | 4 |
| ن5 | 11 | 2 | 9 | 6 |
| ن6 | 18 | 8 | 10 | 2 |
| ن7 | 17 | 6 | 11 | 2 |
| ن8 | 12 | 4 | 8 | 6 |
| ن9 | 16 | 4 | 12 | 2 |
| ن10 | 17 | 8 | 9 | 3 |
| ن11 | 14 | 6 | 8 | 5 |
| ن12 | 15 | 6 | 9 | 4 |
| ن13 | 13 | 2 | 11 | 4 |
| ن14 | 11 | 6 | 5 | 8 |
| ن15 | 15 | 8 | 7 | 5 |
| ن16 | 18 | 6 | 12 | 1 |
| ن17 | 16 | 6 | 10 | 3 |
| ن18 | 19 | 10 | 9 | 2 |
| ن19 | 19 | 8 | 11 | 1 |
| ن20 | 17 | 8 | 9 | 3 |
| المجموع | 317 | 128 | 189 | 66 |

يتضح من خلال الجدول أن مجموع الإجابات الخاصة بالحركات الجسمية التي تم تقليدها من طرف الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط عند السرعة العادية بصفة كلية تراوح مابين 10 و نقطتين ، وبين 12 و5 نقاط بصفة جزئية، بينما بلغت مجموع للحركات الخاطئة ب 66 حركة.

**1-5-5عرض وتحليل نتائج سرعة االحركات الجسمية في السرعة البطيئة عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط:**

**جدول رقم (19): يمثل توزيع نتائج الإجابات حسب نوعية الحركات الجسمية في السرعة البطيئة عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط**

| مجموعة البحث | مجموع الحركات الجسمية التي تم تقليدها | مجموع نقاط الحركات التي تم تقليدها بصفة كلية | مجموع نقاط الحركات الجسمية التي تم تقليدها بصفة جزئية | مجموع الحركات الجسمية التي تم تقليدها بصفة خاطئة |
|---|---|---|---|---|
| ن1 | 25 | 20 | 5 | 1 |
| ن2 | 24 | 16 | 8 | 0 |
| ن3 | 20 | 10 | 10 | 5 |
| ن4 | 21 | 10 | 11 | 0 |
| ن5 | 19 | 8 | 11 | 1 |
| ن6 | 20 | 12 | 8 | 2 |
| ن7 | 21 | 14 | 7 | 2 |
| ن8 | 18 | 10 | 8 | 3 |
| ن9 | 21 | 10 | 11 | 0 |
| ن10 | 22 | 16 | 7 | 1 |
| ن11 | 21 | 14 | 7 | 2 |
| ن12 | 20 | 12 | 8 | 2 |
| ن13 | 18 | 8 | 10 | 2 |
| ن14 | 19 | 10 | 9 | 2 |
| ن15 | 24 | 20 | 4 | 2 |
| ن16 | 23 | 14 | 9 | 0 |
| ن17 | 23 | 16 | 7 | 1 |
| ن18 | 25 | 18 | 7 | 0 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ن19 | 22 | 14 | 8 | 1 |
| ن20 | 23 | 16 | 7 | 1 |
| المجموع | 429 | 268 | 162 | 27 |

يتضح من خلال الجدول أن مجموع الإجابات الخاصة بالحركات الجسمية التي تم تقليدها من طرف الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط عند السرعة البطيئة بصفة كلية تراوح مابين 20و 8 نقاط، وبين 10 و7 نقاط خاصة بالحركات الجسمية التي تم تقليدها بصفة جزئية، بينما بلغت مجموع للحركات الخاطئة ب 27 حركة، وهذا مايبين أن تقليد الحركات الجسمية بالسرعة البطيئة كان أفضل من السرعة العادية .

## 1-5-6عرض وتحليل نتائج سرعة الحركات الجسمية في السرعة البطيئة جدا عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط:

**جدول رقم( 20) يمثل توزيع نتائج الإجابات حسب نوعية الحركات الجسمية في السرعة البطيئة جدا عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط**

| مجوعة البحث | مجموع الحركات الجسمية المقلدة | مجموع نقاط الحركات التي تم تقليدها بصفة كلية | الحركات الجسمية الجزئية | الحركات الجسمية الخاطئة |
|---|---|---|---|---|
| ن1 | 28 | 24 | 4 | 0 |
| ن2 | 28 | 24 | 4 | 0 |
| ن3 | 23 | 18 | 5 | 0 |
| ن4 | 24 | 16 | 8 | 0 |
| ن5 | 24 | 18 | 6 | 1 |
| ن6 | 26 | 20 | 6 | 0 |
| ن7 | 24 | 18 | 6 | 1 |
| ن8 | 23 | 18 | 5 | 2 |
| ن9 | 24 | 16 | 8 | 0 |
| ن10 | 27 | 22 | 5 | 0 |
| ن11 | 25 | 18 | 7 | 0 |
| ن12 | 26 | 20 | 6 | 0 |
| ن13 | 23 | 14 | 9 | 0 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ن14 | 24 | 16 | 8 | 0 |
| ن15 | 26 | 22 | 4 | 1 |
| ن16 | 26 | 20 | 6 | 0 |
| ن17 | 27 | 22 | 5 | 0 |
| ن18 | 28 | 24 | 4 | 0 |
| ن19 | 25 | 18 | 7 | 0 |
| ن20 | 27 | 22 | 5 | 0 |
| المجموع | 508 | 390 | 118 | 5 |

يتضح من خلال الجدول أن مجموع الإجابات الخاصة بالحركات الجسمية التي تم تقليدها من طرف الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط عند السرعة البطيئة جدا بصفة كلية تراوح مابين 24 و16، وبين8و4 خاصة بالحركات التي تم تقليدها بصفة جزئية، بينما بلغت مجموع الحركات الخاطئة ب 5حركات.

وهذا يعني أن التقليد كان أفضل بشكل ملحوظ في السرعة البطيئة جدا مقارنة بالسرعة البطيئة والسرعة العادية.

**2-الدراسة الأساسية:**

هدف البحث إلى دراسة علاقة سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد ولتحقيق ذلك تم إتباع الخطوات التالية:

- ✓ التحليل المقارن حسب اختلاف سرعة الحركات الجسمية على المستويات الثلاثة ( العادية 100%، البطيئة 50 % والبطيئة جدا 25%) عند أطفال مجموعة البحث ككل.
- ✓ التحليل المقارن حسب اختلاف سرعة الحركات الجسمية على المستويات الثلاثة السابقة الذكر عند مجموعة على حدة أي عند مجموعة ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط ثم المتوسط.

- ✓ التحليل المقارن حسب اختلاف سرعة الحركات الجسمية الثلاثة وحسب شدة الاضطراب أي بين مجموعتين البحث ( ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط والمتوسط).

- **الأساليب الإحصائية المتبعة:**

لاختبار صحة الفرضيات والإجابة على التساؤلات قامت الباحثة باستخدام معامل الارتباط إيتاETA للدلالة على وجود علاقة بين سرعة الحركات الجسمية على المستويات الثلاثة (العادية100% البطيئة50% و البطيئة جدا25%) ومهارة التقليد عند أطفال مجموعة البحث ككل، ثم عند كل مجموعة على حدة أي لدى أطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيطثم المتوسط من خلال استخدام برمجة إلكترونية.

كما استخدمنا اختبار Ttestالخاص بالعينة المقترنة échantillons appariésلدراسة الفروق في مهارة التقليد للحركات الجسمية حسب مستويات السرعة الثلاثة السابقة الذكر وحسب شدة الاضطراب عند أطفال مجموعة البحث ككل ثم عند كل مجموعة على حدىأي لدى أطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيطثملدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط من خلال استخدام برمجة إلكترونية.

في حين استخدمنا اختبار Ttestالخاص بالعينتين المستقلتين échantillons indépendants لدراسة الفروق بين مجموعتين أي بين أطفال ذوي طيف التوحد البسيط والمتوسط في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية على المستويات الثلاثة من خلال برمجة إلكترونية وقد تمت المعالجة الإحصائية باستخدام برنامجSPSS في نسخته 22.أنظر الملحق رقم (5).

**2-1-عرض وتحليل نتائج الفرضية العامة :**

التي تنص على أنه:" توجد علاقة بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف من خلال استخدام البرمجة الإلكترونية(Logiral ).

**جدول رقم( 21): يوضح إرتباط بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد**

| المتغيرات | سرعة حركات الجسمية |
|---|---|
| مهارة التقليد لدى الأطفال المصابين اضطراب طيف التوحد | 0,516 |

تبين من خلال الجدول أعلاه، أن قيمة معامل إيتا بلغت0,516 وهي بذلك تشير إلى وجود ارتباط متوسط بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد عموما،أي أنه كلما تم التحكم في سرعة الحركات الجسمية من خلالاستخدام برمجة إلكترونيةكلما تحسنت مهارة تقليد هذه الحركات لدى الأطفال المصابين اضطراب طيف التوحد. وبذلك تحققت الفرضية العامةالتي مفادها وجود علاقة بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف من خلال استخدام هذه البرمجة.

**2-2-عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى:**

التي تنص على أنه:"توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) وبسرعة بطيئة(50%) من خلال استخدام برمجة إلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد."

**جدول رقم (22) يوضح فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) و بطيئة(50%)من خلال إستخدامبرمجة إلكترونية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد .**

| مستويات السرعة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة t | درجة الحرية | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| %100 | 9,53 | 5,164 | -14,81 | 29 | 0,0001 |
| %50 | 16,93 | 6,253 | | | |

تبين من خلال الجدول أعلاه وبالنظر إلى قيمة اختبار الفروق ($T_{test}$) التي بلغت (14,81-) أن القيمة دالة عند مستوى الدلالة (0,0001a=) وبالتالي يمكن القول بأنه توجد فروق بين مهارة التقليد لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية 100% مقارنة بالسرعة البطيئة 50%حيث تحسنت مهارة التقليد بصفة دالة عند عرضها بالسرعة الأخيرة، الملاحظ بعد قراءة الجدول أعلاه أن النتيجة جاءت مؤيدة للفرضية الأولى.

**2-3-عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية:**

التي تنص على أنه":توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) وبسرعة بطيئة جدا (25%)من خلال إستخدامبرمجة إلكترونية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد."

**جدول رقم( 23) يوضح فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) وبسرعة بطيئة جدا(25%)من خلال إستخدام برمجة إلكترونية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد.**

| مستويات السرعة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة t | درجة الحرية | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| %100 | 9,53 | 30 | -14, 14 | 29 | 0,0001 |
| %25 | 100 | 30 | | | |

تبين من خلال الجدول وبالنظر إلى قيمة اختبار الفروق ($T_{test}$) التي بلغت ( 14,-14) أن القيمة دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha$=0,0001)وبالتالي يمكن القول بأنه توجد فروق بين مهارة التقليد لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية 100%مقارنة بالسرعة البطيئة جدا 25 % حيث تحسنت مهارة التقليد بصفة دالة عند عرضها بالسرعة الأخيرة الملاحظ بعد قراءة الجدول أعلاه أن النتيجة جاءت مؤيدة للفرضية الثانية.

## 2-4-عرض وتحليل نتائج الفرضية الثالثة:

التي تنص على أنه:"توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة (50%) وبسرعة بطيئة جدا(25%)من خلال استخدام برمجة إلكترونية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد."

**جدول رقم (24) يوضح فروق مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة (50%) وبسرعة بطيئة جدا (25%) من خلال استخدام برمجة إلكترونية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد.**

| مستويات السرعة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة t | درجة الحرية | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| %50 | 16,93 | 30 | -4,35 | 29 | 0,0001 |
| %25 | 20,53 | 30 | | | |

تبين من خلال الجدول أعلاه، وبالنظر إلى قيمة اختبار الفروق ($T_{test}$) والتي بلغت (-4,35) أن القيمة دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha$=0,0001) وبالتالي يمكن القول بأنه توجد فروق بين مهارة التقليد لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة البطيئة 50%مقارنة بالسرعة البطيئة جدا25 %، الملاحظ بعد قراءة الجدول أعلاه أن النتيجة جاءت مؤيدة للفرضية الثالثة.

## 2-5-عرض وتحليل نتائج الفرضية الرابعة:

التي تنص على أنه:" توجد علاقة بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط.

**جدول(25) يوضح ارتباط بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط**

| المتغيرات | سرعة الحركات الجسمية |
|---|---|
| مهارة التقليد لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط | 0,733 |

تبين من خلال الجدول أعلاه، أن معامل إيتا قد بلغ 0,733 وهو بذلك يعكس وجود علاقة ارتباطية قوية بين تغيير سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحدالبسيط،أي أنه كلما تم التحكم في سرعة الحركات الجسمية كلما تحسنت مهارات التقليد لدى هؤلاء الأطفال، ومن تم تحقق من الفرضية الرابعة.

**2-5-1 عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الأولى للفرضية الرابعة:**

التي تنص على أنه:"توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) وبسرعة بطيئة (50%) من خلال استخدام برمجة إلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط.

**جدول رقم (26) يوضح فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) وبسرعة بطيئة(50%)من خلال استخدام برمجة إلكترونية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط.**

| مستويات السرعة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة t | درجة الحرية | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| %100 | 15,80 | 3,190 | -7,795 | 9 | 0,0001 |
| %50 | 24,00 | 3,771 | | | |

تبين من خلال الجدول أعلاه وبالنظر إلى قيمة اختبار الفروق ($T_{test}$) التي بلغت (7,795-) نلاحظ أن القيمة دالة عند مستوى الدلالة (0,0001a=) وبالتالي يمكن القول بأنه توجد فروق بين مهارة التقليد لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط عند عرض الحركات الجسمية 100% بسرعة عادية مقارنة بالسرعة البطيئة 50%حيث تحسنت مهارة التقليد بصفة دالة عند عرضها بالسرعة الأخيرة، الملاحظ بعد قراءة الجدول أعلاه أن النتيجة جاءت مؤيدة للفرضيةالفرعية الأولى للفرضية الرابعة.

**2-5-2عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الثانية للفرضية الرابعة:** التي تنص على أنه:"توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) وبسرعة بطيئة جدا (25%) عن طريق برمجة إلكترونية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط.

**جدول رقم( 27) يوضح فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) وبسرعة بطيئة جدا(25%)من خلال استخدام برمجة إلكترونية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط.**

| مستويات السرعة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة t | درجة الحرية | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| %100 | 15,80 | 3,190 | -4,636 | 9 | 0,001 |
| %25 | 22,60 | 3,534 | | | |

تبين من خلال الجدول وبالنظر إلى قيمة اختبار الفروق ($T_{test}$) التي بلغت (4,636-) أن القيمة دالة عند مستوى الدلالة ( ($\alpha$=0,001 )وبالتالي يمكن القول بأنه توجد فروق بين مهارة التقليد لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية 100%مقارنة بالسرعة البطيئة جدا 25 % حيث تحسنت مهارة

التقليد بصفة دالة عند عرضها بالسرعة الأخيرة، الملاحظ بعد قراءة الجدول أعلاه أن النتيجة جاءت مؤيدة للفرضية الفرعية الثانية للفرضية الرابعة.

**2-5-3عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الثالثة للفرضية الرابعة:**

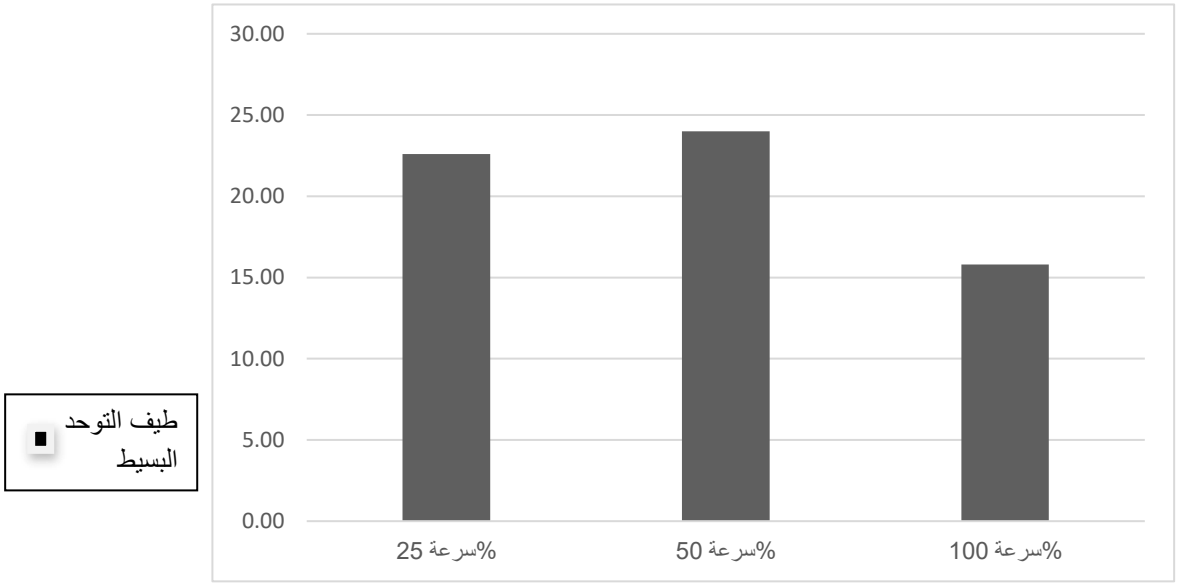
التي تنص على أنه :"توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة 50%) وبسرعة بطيئة جدا ( 25 %)من خلال استخدام برمجة إلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط."

**جدول رقم( 28) يوضح فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة (50%) وبسرعة بطيئة جدا( 25 %)من خلال استخدام برمجة إلكترونية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط.**

| مستويات السرعة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة t | درجة الحرية | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| %50 | 24,00 | 3,771 | 1,076 | 9 | 0,310 |
| %25 | 22,60 | 3,534 | | | |

تبين من خلال الجدول أعلاه، وبالنظر إلى قيمة اختبار الفروق ($T_{test}$) والتي بلغت (1,076-) أن القيمة غير دالة عند مستوى الدلالة ( (0,310=$\alpha$وبالتالي يمكن القول بأنه لا توجد فروق بين مهارة التقليد لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط عند عرض الحركات الجسمية بسرعة البطيئة 50%مقارنة بالسرعة البطيئة جدا25% الملاحظ بعد قراءة الجدول أعلاه أن النتيجة جاءت مناقضة للفرضيةالفرعية الثالثة للفرضية الرابعة.

**رسم بياني رقم (1) يوضح فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعات الثلاثة ( 100%، 50%، 25%) لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط .**




من خلال الرسم البياني رقم (1) يتضح لنا بأن أداءات الأطفال المصابون بطيف التوحد البسيط لمهارة التقليد كانت أفضل عند عرض الحركات الجسمية المطلوبة بسرعة البطيئة 50 % مقارنة بسرعة العادية 100%، والسرعة البطيئة جدا 25%.

**2-6-عرض وتحليل نتائج الفرضية الخامسة :**

التي تنص على أنه:"توجد علاقة بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط.

**جدول(29) يوضح ارتباط بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط**

| المتغيرات | سرعة الحركات الجسمية |
|---|---|
| مهارة التقليد لدى الأطفال المصابين بإضطراب طيف التوحد المتوسط | 0,720 |

من خلال الجدول أعلاه، تبين أن معامل إيتا قد بلغ 0,720 وهو بذلك يعكس وجود علاقة ارتباطيه قوية بين تغيير سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط أي أنه كلما تم التحكم في سرعة الحركات الجسمية كلما تحسنت مهارة التقليد لدى هؤلاء الأطفال، الملاحظ بعد قراءة الجدول أعلاه أن النتيجة جاءت مؤيدة للفرضية الخامسة.

**2-6-1عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الأولى للفرضية الخامسة:**

التي تنص على أنه:"توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) وبسرعة بطيئة (50%)من خلال استخدام برمجة إلكترونية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط.

**جدول رقم (30) يوضح فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) وبسرعة بطيئة (50%)من خلال استخدام برمجة إلكترونية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط.**

| مستويات السرعة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة t | درجة الحرية | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| %100 | 6,40 | 2,210 | -13,13 | 19 | 0,0001 |
| %50 | 13,40 | 3,676 | | | |

تبين من خلال الجدول وبالنظر إلى قيمة اختبار الفروق ($T_{test}$) والتي بلغت (13,13-) أن القيمة دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha$=0,0001) وبالتالي يمكن القول بأنه توجد فروق بين مهارة التقليد لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية100% مقارنة بالسرعة البطيئة 50%حيث تحسنت مهارة التقليد بصفة دالة عند عرضها بالسرعة الأخيرة الملاحظ بعد قراءة الجدول أعلاه أن النتيجة جاءت مؤيدة للفرضية الفرعية الأولى للفرضية الخامسة.

### 2-6-2عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الثانية للفرضية الخامسة:

التي تنص على أنه:"توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) وبسرعة بطيئة جدا( 25%) عن طريق برمجة إلكترونية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط.

**جدول رقم (31) يوضح فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) وبسرعة بطيئة جدا ( 25%)من خلال برمجة إلكترونية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط.**

| مستويات السرعة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة t | درجة الحرية | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| %100 | 6,40 | 2,210 | -31,01 | 19 | 0,0001 |
| %25 | 19,50 | 2,965 | | | |

تبين من خلال الجدول أعلاه،وبالنظر إلى قيمة اختبار الفروق ($T_{test}$) والتي بلغت (31,O1-) أن القيمة دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha$=0,0001)وبالتالي يمكن القول بأنه توجد فروق بين مهارة التقليد لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية 100% مقارنة بالسرعة البطيئة جدا25%حيث تحسنت مهارة التقليد بصفة دالة عند عرضها بالسرعة الأخيرة الملاحظ بعد قراءة الجدول أعلاه أن النتيجة جاءت مؤيدة للفرضية الفرعية الثانية للفرضية الخامسة.

### 2-6-3عرض وتحليل نتائج الفرضيةالفرعية الثالثة للفرضية الخامسة:

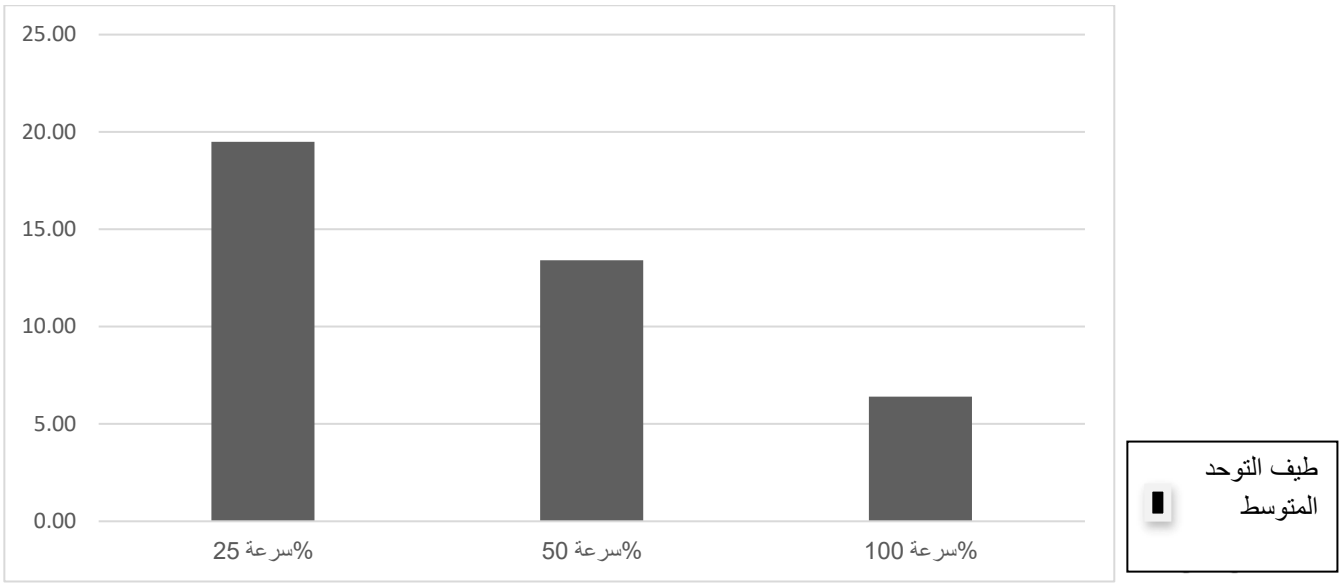
التي تنص على أنه:"توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة (50%) وبسرعة بطيئة جدا (25%) عن طريق برمجة إلكترونية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط.

**جدول رقم (32) يوضح فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة(50%) وبسرعة بطيئة جدا(25%)من خلال استخدام برمجة إلكترونيةلدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط.**

| مستويات السرعة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة t | درجة الحرية | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| %50 | 13,40 | 3,676 | -14,441 | 19 | 0,0001 |
| %25 | 19,50 | 2,965 | | | |

من خلال الجدول وبالنظر إلى قيمة اختبار الفروق ($T_{test}$) والتي بلغت (14,441-)أن القيمة دالة عند مستوى الدلالة (($\alpha$=0,0001) وبالتالي يمكن القول بأنه توجد فروق بين مهارة التقليد لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط عند عرض الحركات الجسمية بالسرعة البطيئة 50%مقارنة بالسرعة البطيئة جدا 25%حيث تحسنت مهارة التقليد بصفة دالة عند عرضها بالسرعة الأخيرة، الملاحظ بعد قراءة الجدول أعلاه أن النتيجة جاءت مؤيدة للفرضية الفرعية الثالثة للفرضية الخامسة.

**رسم بياني رقم (2) يوضح فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعات الثلاثة ( 100%، 50%، 25%) لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط**




يشير الرسم البياني رقم (2 )إلى أن الأطفال المصابون بطيف التوحد المتوسط قد استفادوا بشكل ملحوظ من تباطىء سرعة الحركات بالنسبة للسرعة البطيئة جدا 25% مقارنة بالسرعتين العادية 100 %و البطيئة 50%.

**2-7-عرض وتحليل نتائج الفرضية السادسة :**

التي تنص على أنه :"توجد فروق في مهارات التقليد باستخدام برمجةالكترونية تعزى لدرجة اضطراب طيف التوحد لدى مجموعة البحث."

**جدول رقم: (33) يوضح فروق بين الأطفال المصابين بإضطراب طيف التوحد البسيط والأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط على مستوى مهارة التقليد حسب شدة الاضطراب**

| المتغيرات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة t | درجة الحرية | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| طيف التوحد البسيط | 62,40 | 7,820 | 7,324 | 28 | 0,0001 |
| طيف التوحد المتوسط | 39,30 | 8,291 | | | |

يشير الجدول أعلاه الى أن قيمة اختبار الفروق (Ttest) والتي بلغت (7,324) أن القيمة دالة عند مستوى الدلالة (α=0,0001) بالتالي يمكن القول بأنه توجد فروق بين مهارة التقليد لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط والمتوسط ،حيث أن المتوسط الحسابي لنتائج الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط كان أحسن من المتوسط الحسابي لنتائج الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط في مهارة التقليد،وهذا ما يؤيد الفرضية السادسة.

**2-7-1عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الأولى للفرضية السادسة :**

التي تنص على أنه :"توجد فروق بين الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط والأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية ( 100 %) عن طريق برمجة إلكترونية".

**جدول رقم (34) يوضح فروق بين الأطفال ذوي التوحد البسيط والأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط على مستوى مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية ( 100 %).**

| المتغيرات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة t | درجة الحرية | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| طيف التوحد البسيط | 15,80 | 3,190 | 9,458 | 28 | 0,0001 |
| طيف التوحد المتوسط | 6,40 | 2,210 | | | |

بالنظر إلى قيمة اختبار الفروق (Ttest) والتي بلغت (9,458-) نلاحظ أن القيمة دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha$ =0,0001) وبالتالي يمكن القول بأنه توجد فروق بين مهارة التقليد لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط والمتوسط عند عرضها بسرعة عادية 100%،حيث أن المتوسط الحسابي لنتائج الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط كانت أحسن من المتوسط الحسابي لنتائج الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بالسرعة العادية100%، الملاحظ بعد قراءة الجدول أعلاه أن النتيجة جاءت مؤيدة للفرضيةالفرعية الأولى للفرضية السادسة.

**2-7-2عرض وتحليل نتائج الفرضيةالفرعية الثانية للفرضية السادسة:**

التي تنص علىأنه:"توجد فروق بين الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط والأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة (50%) عن طريق برمجة إلكترونية".

**جدول رقم (35) يمثل فروق بين الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط والأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط على مستوى مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة(50%).**

| المتغيرات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة t | درجة الحرية | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| طيف التوحد البسيط | 24,00 | 3,771 | 7,383 | 28 | 0,0001 |
| طيف التوحد المتوسط | 13,40 | 3,676 | | | |

تبين من خلال الجدول أعلاه وبالنظر إلى قيمة اختبار الفروق ($T_{test}$) والتي بلغت (7,383) أن القيمة دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha$=0,0001) وبالتالي يمكن القول بأنه توجد فروق بين مهارة التقليد لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط والمتوسط عند عرض الحركات الجسمية بالسرعة البطيئة 50%حيث إن المتوسط الحسابي لنتائج الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط كانت أحسن من المتوسط الحسابي لنتائج الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة البطيئة 50%، الملاحظ بعد قراءة الجدول أعلاه أن النتيجة جاءت مؤيدة للفرضيةالفرعية الثانية للفرضية السادسة.

**2-7-3عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الثالثة للفرضية السادسة:**

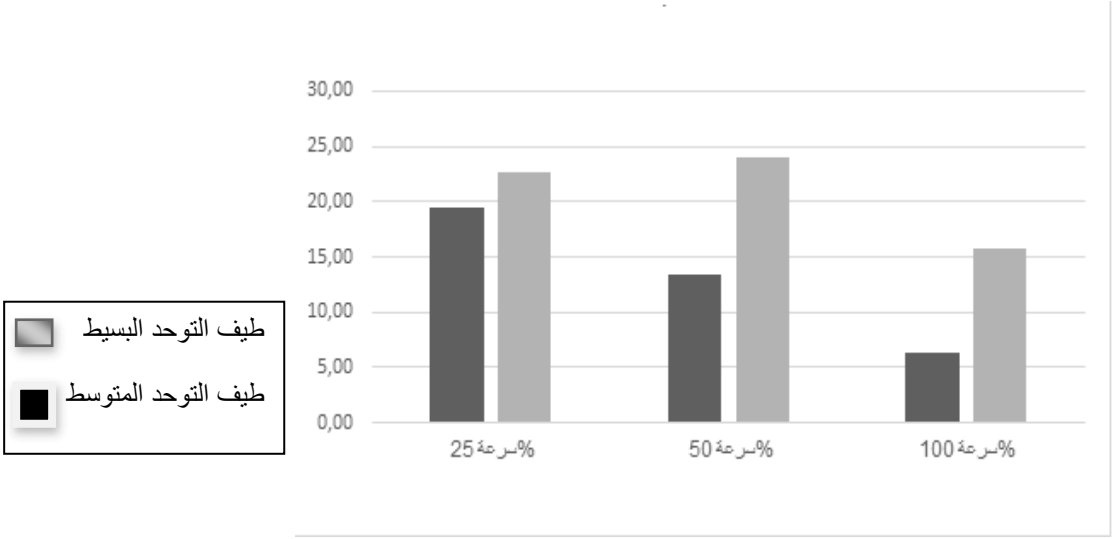
التي تنص على أنه:"توجد فروق بين الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط والأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة جدا (25%)عن طريق برمجة إلكترونية".

**جدول رقم(36)يوضح فروق بين الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط والأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط على مستوى مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة جدا(25%)**

| المتغيرات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة t | درجة الحرية | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| طيف التوحد البسيط | 24,00 | 3,771 | 7,383 | 28 | 0,0001 |
| طيف التوحد المتوسط | 13,40 | 3,676 | | | |

تبين من خلال الجدول أعلاه وبالنظر إلى قيمة اختبار الفروق ($T_{test}$) والتي بلغت (7,383-) أن القيمة دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha$=0,0001) وبالتالي يمكن القول بأنه توجد فروق بين مهارة التقليد لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط والأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط عند عرض الحركات الجسمية بالسرعة البطيئة جدا 25%حيث أن المتوسط الحسابي لنتائج الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط كانت أعلى من المتوسط الحسابي لنتائج الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بالسرعة البطيئة 25%، وبالتالي فان النتائج الموضحة في الجدول أعلاه جاءت مؤيدة للفرضية الفرعية الثالثة للفرضية السادسة.

**رسم بياني رقم (3) يوضح فروق في مهارة التقليد بين الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط والمتوسط حسب سرعة عرض الحركات الجسمية**




يتضح لنا من خلال الرسم البياني رقم (3) بأن نتائج الأطفال المصابين بطيف التوحد البسيط كانت أحسن من نتائج الأطفال المصابين بطيف التوحد المتوسط مهما كانت سرعة عرض الحركات المطلوبة، ولكن في الوقت نفسه، يوضح الرسم البياني ذاته بأن تباطىء الحركات بسرعة 50%كان كافيا لتحسين اداءات الأطفال المصابين بطيف التوحد البسيط على مستوى مهارة التقليد، في حين استفاد الأطفال المصابون بطيف التوحد المتوسط من تباطىء الحركات بصورة أفضل عندما عرضت بسرعة 25%.

**3-مناقشة نتائج البحث:**

بعد عرض نتائج البحث، تحاول الباحثة تفسيرها ومناقشتها حسب مجال علم النفس العصبي لاضطراب طيف التوحد، فقد أظهرت الدراسات التجريبية أن بعض الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد لديهم تشوهات مبكرة جدا في إدراك الحركات وتكاملها سواء كانت حركات بيئية،جسدية أوحركات بيولوجية مثل حركات الوجه، خاصة لما تكون هذه الحركاتسريعة وفرضية ضعف البصرللحركة في اضطراب طيف التوحد تجعل من الممكن تفسير معظم اضطرابات التواصل الاجتماعي، ومن ناحيةأخرى فهو متوافق مع

التفسيرات العصبية النفسيةا لمعاصرة الرئيسية لهذاالاضطراب، كما أظهرت الفحوصات العصبية لهؤلاء الأطفال بعض الشذوذ والاختلال في تركيب بعض المناطق بالمخ وخاصة المخيخ والفصوص الصدغية وحول بطينات المخ.

**3-1مناقشة نتائج الفرضية العامة :**

توصلت الباحثة إلى التحقق من الفرضية الأولى المتعلقة بوجود علاقة إرتباطية متوسطة بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من خلال استخدام برمجة إلكترونية، فكلما تم إبطاء سرعة الحركات الجسميةكلما تحسنت مهارة تقليد هذه الحركات لدى هؤلاء وهذا ما توصل إليه كل من (Charrier& Gepner,2021) في دراستهما من خلال اختبار الفعالية العلاجية لتباطؤ المدخلات لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد عن طريق استخدام البرمجة الإلكترونية (logiral)على مدى 12 شهرا، لدى مجموعتين من الأطفال مصابين باضطراب طيف التوحد أثناء خضوعهم لجلسات الأسبوعية في علاج النطق واللغة،حيث تم تشغيل المحفزات ببطءعلى جهاز كمبيوتر بالنسبة للمجموعة الأولى التي تتكون من 12 طفل، بينما خضعت المجموعة الثانية المكونة من11طفل لنفس الجلسات لكن باستخدام محفزات في الوقت الفعلي، وفي نهاية الدراسة، تم تقييم جميع المشاركين، بحيث أظهرت النتائج تحسن في التعرف على انفعالات الوجه فيكلتا المجموعتين فيحين سجل تحسن في التواصل، و وتطورت مهارة التقليد وانخفضت السلوكات غير المناسبة فقط في المجموعة التي قدمت لها المحفزات ببطء عن طريق البرمجة الإلكترونية.

**3-2مناقشة نتائج الفرضية الأولى :** توصلت الباحثة إلى وجود فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) وبسرعة بطيئة (50%)عن طريق البرمجة الإلكترونية لدى الأطفال ذوي طيف التوحد، فتقليد الحركات الجسمية كان أفضل في السرعة البطيئة مقارنة بسرعة العادية أي الوقت الفعلي للحركات الجسمية وهذا ما يتفق مع نتائج الدراسة التي قام بها كل من (Meis& Arciszewski,2015) حول الفرضية

القائلة بأن الأطفال المصابين بالتوحد يعالجون بشكل أفضل المعلومات البصرية والسمعية للبيئة الاجتماعية عند تقديمها بطريقة بطيئةلأربعة الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، يعانون منتأخر في النمو اللفظي، بحيث تم عرض عليهم المثيرات السمعية والبصرية على جهاز الكمبيوتر باستخدام (logiral) بسرعة بطيئة خلال الجلساتا لأسبوعية تتراوح مدتها بين 30 و45 دقيقة لمدة 4 أشهر حيث أظهرت نتائج هذه الدراسة، تعزيز الإنتباه لدى هؤلاء وتحسين مهارة التقليد والتواصل غير اللفظي بشكل ملحوظ مع إنخفاض معتبر للسلوكيات اللاتكيفية لديهم.

**3-3مناقشة نتائجالفرضية الثانية :** توصلت الباحثة إلى وجود فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) وبسرعة بطيئة جدا (25%) عن طريقالبرمجةالإلكترونيةلدى الأطفال ذوي طيف التوحد، إذ أن إبطاء الحركات بسرعة بطيئة جدا سمحت للأطفال من التقليد أفضل من السرعة العادية، فالسرعة البطيئة جدا سمحت لهم بالإدراك الجيد للحركات الجسمية ومن ثم كان التقليد أفضل، ففي تجربة لـــ(Gepner , 2018) حيث قام بإبطاء الحركات التي تستخدم في التفاعلات الاجتماعية المتمثلة في تعابير الوجه والإيماءات مع تصنيف الفونيمات، أسفرت نتائج هذه التجربةإلى أن الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد يتعرفون بشكل أفضل على الإيماءات الوجهية العاطفية وغير العاطفية، بشك لأفضل عند عرضها ببطء من خلال الفيديومقارنة بالسرعة العادية، ويقلدون حركات الجسم والوجه أفضل لما تكون المثيرات بطيئة مقارنة بسرعة العادية، كما أن تصنيف الفونيمات المعقدة المقدمة بالحركة البطيئة يكون بشكل أفضل من السرعة العادية لديهم.

**3-4 مناقشة نتائج الفرضية الثالثة:** توصلت الباحثة إلى وجود فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة(50%) وبسرعة بطيئة جدا(25%) عن طريق البرمجة الإلكترونية لدى الأطفال ذوي طيف التوحد، فالأطفال قاموا بإعادة إنتاج الحركات الجسمية لما تم عرضها بسرعة بطيئة جدا أحسن من عرضها بسرعة بطيئةوهذا يعني

أن كلما كانت الحركات الجسمية بطيئة كلما تم إدراكها وتقليدها أفضل فإبطاء سرعة الأحداث الوجهية يعزز القدرات المقلدة للأطفال المصابين بالتوحد وهذه النتيجة تعزز فرضية عجزا لمعالجة الزمنية للتوحد وتبعا لدراسة (Gepner,2018 ) فالأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد يتعرفون على تعبيرات الوجه العاطفية وغير العاطفية المعروضة ببطء على الفيديو أفضل من السرعة العادية كما أنهم يقلدون الحركات الجسمية وتعبيرات الوجه المعروضة في السرعة البطيئة أفضل من السرعة العادية.

كما نستنتج أيضا من خلال هذا البحث أن مهارة التقليد لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد محتفظ بها (préservée) بالرغم من أن ليست لديهم ميول طبيعية للتقليد و سلوكاتهم التقليدية ضعيفة مقارنة بأطفال العاديين إلا أن وظيفة التقليد موجودة عند هؤلاء (Rogers , 2000) .

**3-5مناقشة نتائج الفرضية الرابعة:** توصلت الباحثة إلى التحقق من الفرضية السادسة،أي وجود علاقة إرتباطية قوية بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط من خلال استخدام البرمجة الإلكترونية وذلك من خلال النتائج المتحصل عليها، فكلما كانت السرعة بطيئة، كلما كانت مهارة تقليد الحركات أفضل وهذا ما أكدته الدراسة التي قام بها كل من(Lainé&Rauzys, 2011) حول أثر الحركة البطيئة على مهارة التقليد بين مجموعة من 19 طفلا مصاب بطيف التوحد و37 طفلا عاديا، و17 طفلا مصابا بمتلازمة داون، وطلب منهم إعادة إنتاج حركات الوجه والجسم المعروضة على جهاز كمبيوتر بسرعات طبيعية / بيئية وسرعتين متباطئتين وأظهرت النتيجة الرئيسية أن مجموعة من الأفراد المصابين بالتوحد الشديد استنسخوا الحركات بشكل أفضل عند تقديمها ببطء أكثر من السرعة البيئية مقارنة بالأطفال العاديين والأطفال متلازمة داون.

- **مناقشة نتائج الفرضية الفرعية الأولى للفرضية الرابعة :**

توصلت أيضا إلى وجود فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية ( 100%) وبسرعة بطيئة 50%() عن طريق البرمجة الإلكترونية لدى الأطفال ذوي طيف التوحد البسيط وهذا دليل على أن لديهم عجز في إدراك الحركات الجسمية في وقتها الفعلي بسبب سرعتها، فعامل سرعة الحركة مضطرب لديهم فكلما كانت سريعة كلما كان إدراكها ضعيف بمعنى أن هناك عجز في إدماج الحركة البصرية السريعة العادية، والعكس كلما تم إبطاء هذه الحركات كلما كان إدراكها وتقليدها أحسن هذا ما أكدته الباحثة Tardif (2008) في أبحاثها حيث ترى أن عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة وبطيئة جدا يسمح لهؤلاء الأطفال بتحليل وإدراك الحركات الجسمية وبالتالي يتم إعادة إنتاجها أي تقليدها بصفة أفضل.

وفي تجربة أخرى ل(Charrier et al.,2016) حول سلوكيات الاستكشاف البصري (أي عدد وإجمالي الوقت ومتوسط مدة التثبيتات البصرية)، باستخدام مقياس العين (oculomotrie) على مشهد مرئي يظهر وجه راوية تروي قصة للأطفال بثلاث سرعات مختلفة، الوقت الحقيقي (TR)، السرعة البطيئة والسرعة البطيئة جدامع، 23 طفلا مصابا باضطراب طيف التوحد و29 طفلا عاديين، حيث تشير النتائج الرئيسية إلى أن الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد ينظرون بشكل أقل إلى وجه الراوية وفمها، وإلى عينيها مقارنة بالأطفال العاديين. في السرعة العادية أي الوقت الفعلي، بينما يقومون بإجراء تثبيتات بصرية بمدة أطول بكثير على المشهد المرئي وخاصة على فم الراوية، ويقضون وقتا أطول في استكشاف وجهها، بما في ذلك عينيها حينما تتباطأ السرعة مقارنة بالسرعة العادية (TR).

فهذه النتائج تؤكد أن ديناميكيات الوجه سريعة جدا بالنسبة لبعض الأطفال المصابين بالتوحد، وأن إبطاء ديناميكيات الوجه يمكن أن يستقر نظراتهم على وجه الآخرين وملامحهم الداخلية، والتي تعتبر حاسمة لتطوير التواصل اللفظي والاجتماعي والعاطفي.

- **مناقشة نتائج الفرضيةالفرعية الثانية للفرضية الرابعة:**

توصلت الباحثة إلى وجود فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية( 100%) وبسرعة بطيئة جدا( 25%)عن طريقالبرمجةالإلكترونية لدى الأطفال ذوي طيف التوحد البسيط فقد تبين أن الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط يقلدون أفضل الحركات الجسمية عند عرضها بسرعة بطيئة جدا (25%)مقارنة بالسرعة العادية فالسرعة البطيئة جدا حسب Gepner تساعدهم بشكل ملحوظ على إدراك ومعالجة أفضل للمثيرات البصرية، وبالتالي تتحسن ذخيرتهم التقليدية(répertoire imitatif).

وفي دراسة أخرى قامت بها (Tardif et al.2017)حول تأثير المعلومات السمعية و البصرية البطيئة على الإدراك اللفظي أ ي القدرة على فهمالأسئلة / التعليمات والإجابة عليها لفظيا / غيرلفظيا) و ردودأفعالهم السلوكية (أي الانتباه، التواصل اللفظي/ غيراللفظي) على طفلين مصابين باضطراب طيف التوحد و التأخر اللفظي وذلك باستخدام 15 جلسة تجريبية خلال 4 أشهر،أين تم من خلالها تقديم المحفزات السمعية البصرية و التعليمات (الصور و الكلمات والجمل والرسوم المتحركة) على شاشة الكمبيوتر وتم عرضه بسرعةا لوقت الفعلي real time -speed(RTS) وبسرعةبطيئة (SDS) باستخدامبرنامج (Logiral).

فوفقا للنتائج، أظهركل االمشاركين تحسينات كبيرة في أداء إدراك للفظي مع عرض بطيء مقارنة بالعرض في الوقت الفعلي، كماتحسنت ردودالفعل السلوكية لديهم في الظروف البطيئة مقارنة بالظروف العادية.

- **مناقشة نتائج الفرضية الفرعية الثالثة للفرضية الرابعة:**

لم يتم التحقق من هذه الفرضية المتعلقة بوجود فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة% (50) وبسرعة بطيئة جدا( 25%) عن طريقالبرمجة إلكترونية للإبطاء الحركات الجسمية لدى الأطفال ذوي طيف التوحد البسيط، فحسب النتائج المتحصل عليها فهم لم يستفيدوا من العرض البطيء جدا (أقل من50% ) (n’apporte pas de bénéfice complémentaire) وهذا ماتوصل إليه ., Lainè et al)

(2008في أبحاثه إذ أن السرعة البطيئة جدا تؤدي إلى انخفاض الانتباه لديهم، كما قد تؤدي أيضا إلى المعالجة الجزئية وتمنع بذلك التحليل الكامل والشامل للحركة .

## 3-6 مناقشة نتائج الفرضية الخامسة :

توصلت الباحثة إلى وجود علاقة إرتباطية قوية بين سرعة الحركات الجسمية و مهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط من خلال استخدام البرمجة الإلكترونية، فكلما كان تقديم الحركات الجسمية بالسرعة البطيئة والبطيئة جدا كلما كانت مهارة التقليد أحسن. وهذا ما يفسر وجود العجز المبكر للإدراك والإدماج البصري – الحركي للحركات السريعة في وقتها الفعلي لديهم. وحسب ما توصل إليه

(Lainè et al .,2008) في أبحاثهم فإن المصابين بطيف التوحد المتوسط يسفيدون بشكل ملحوظ من السرعة البطيئة والبطيئة جدا (apporte un grand bénéfice) في إعادة إنتاج الحركات الجسمية . وهذه النتائج تتفق مع النتائج التي توصل إليها كل من

( Gepner&Mestre, 2002, Blake et al., 2003 Tardif et al., 2007)

- **مناقشة نتائج الفرضية الفرعية الأولى للفرضية الخامسة:**

توصلت الباحثة إلى وجود فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية) 100%) وبسرعة بطيئة (50%) عن طريقالبرمجةالإلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية لدى الأطفال ذوي طيف التوحد المتوسط.

فقد تبين أن لأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط يقلدون أفضل الحركات الجسمية عند عرضها بالسرعة البطيئة (50%) مقارنة بالسرعة العادية (100%)، فحسب دراسة كل من(Gepner&Mestre, 2002) فإن إجراء الإبطاء

(procédure du ralentissement) يساعد أكثر الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط والشديد على استخراج ومعالجة المعلومات اللازمة لتقليد الحركات المعروضة.

ولقد أظهرت تجارب مختلفة لإبطاء الإشارات السمعية والبصرية لبعض الأطفال المصابين بالتوحد انخفاض في الاضطرابات السلوكية، زيادة الاهتمام (Meiss et al., 2015)، تحسين التقليد ( Lainé et al.2015,; Meiss et al.2011)، وتحسين الإدراك اللفظي، وتحسين التعرف على محاكاة الوجه العاطفية وغير العاطفية ( Tardif et al. ,2007)، وأخيرا زيادة متوسط مدة التثبيت البصري على شفاه الراوي أثناء حلقات الكلام.

- **مناقشة نتائج الفرضية الفرعية الثانية للفرضية الخامسة :**

توصلت الباحثة إلى وجود فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية ( 100%) وبسرعة بطيئة جدا(25%) عن طريقالبرمجةالإلكترونية لدى الأطفال ذوي طيف التوحد المتوسط، فقد تبين حسب النتائج أن الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط يقلدون أفضل الحركات الجسمية عند عرضها بسرعة بطيئة جدا (25%) مقارنة بسرعة العادية(100%) ، وهذا دليل عجزهم في المعالجة الزمنية للمثيرات البصرية ( النظرية الزمنية للتوحد) في وقتها الفعلي، وإبطاء السرعة يولد لديهم زيادة في إنتاج السلوك التقليدي وتعزز الانتباه البصري لديهم، حسب (Gepner , 2018) وبالتالي إبطاء هذه الحركات الجسمية بسرعة بطيئة جدا يؤدي إلى زيادة وتحسين الاستكشاف البصري وبالتالي لاحظنا تحسن معتبر في تقليد الحركات الجسمية.

- **مناقشة نتائج الفرضية الفرعية الثالثة للفرضية الخامسة:**

توصلت الباحثة إلى وجود فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة (50%) وبسرعة بطيئة جدا (25 %) عن طريق البرمجة الإلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية لدى الأطفال ذوي طيف التوحد المتوسط، فكلما كانت السرعة بطيئة كلما تحسن التقليد لديهم، فالأطفال ذوي الاضطراب المتوسط هم الذين يستفيدون أكثر من السرعة البطيئة جدا ولقد أظهر (Meis et al، 2015 )في دراستهم أن تباطؤ المشهد السمعي البصري له تأثير على تماسك الدماغ، أي الاتصال الوظيفي بين مناطق الدماغ المختلفة لدى البالغين المصابين بالتوحدأسبرجر مقارنة بالبالغين العاديين.

### 3-7- مناقشة نتائج الفرضية السادسة :

توصلت الباحثة من خلال النتائج أيضا إلى وجود فروق في مهارات التقليد باستخدام برمجة الكترونية تعزى لدرجة اضطراب طيف التوحد لدى مجموعة البحث.

فقد أظهرت دراسة Gepner (2006) أن إبطاء إيماءات الوجه العاطفية وغير العاطفية يحسن التعرف على هذه الإيماءات ويحفز تقليد الوجهو الصوت، لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، وبشكل أكثر تحديدا في أولئك الذين تكون درجة التوحد لديهم هي الأكثرحدة. وأيضا من خلال نتائج دراسة(Lainè et al.,2008) على مجموعة أطفال مصابين باضطراب طيف التوحد البسيط – المعتدل والحاد – معتدل حول عملية تقليد الحركات الجسمية عن طريق البرمجة الإلكترونية لإبطاء الحركات تبين أن الأطفال ذوي طيف التوحد البسيط المعتدل تحصلوا على نتائج أفضل من الأطفال ذوي طيف التوحد الحاد المعتدل عندما تم إبطاء الحركات الجسمية، أي أن حدة الاضطراب لها علاقة بمهارة التقليد ذلك لأن الأطفال المصابون باضطراب طيف التوحد الأقل حدة (البسيط) هم الأكثر قدرة على التقليد، فهم يقلدون أفضل من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد الأكثر حدة (متوسط)، وهذا يعني أن مهارة التقليد تتغير حسب مستوى أداء (fonctionnement) الطفل خاصة من حيث التواصل والتقليد الاجتماعي حسب ما أشارت إليه كل من Nadel & Poitier (2002) أي أ ن الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط ذوي المهارات الأقل من تلك التي تظهر في الأطفال العاديين من نفس المستوى، فالأطفال المصابون باضطراب التوحد الأشد تأثرا أقل تقليدا، وذلك راجع إلى أنهم لا يفهمون أهمية هذا التقليد لا في السياق التجريبي، ولا في الحياة اليومية فهم لا يفهمون السياق الاجتماعي والتواصلي للسلوكات التقليدية كما أنهم أقل تقليدا للشريك التفاعلي.

كما أظهرت النتيجة الأساسية لدراسة قام بها(Lainè et al., 2009) أن سرعة الحركات الجسمية (البيولوجية) وأصوات الكلام كما ينظر إليها في الحياة اليومية هي في الواقع مصدر لصعوبة العلاج للأطفال والمراهقين المصابين بإضطراب طيف التوحد الذين يعانون

من شدة حدة الاضطراب وهم الذين يستفيدون في الواقع من العروض البطيئة، لذلك هناك صلة بين درجة شدة التوحد وشدة الاضطرابات الإدراكية ومهارة التقليد .

- **مناقشة نتائج الفرضية الفرعية الأولى للفرضية السادسة :**

توصلت الباحثة إلى وجودفروق بين الأطفال ذوي طيف التوحد البسيط والأطفال ذوي طيف التوحد المتوسط في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية ( 100%) عن طريق البرمجة الإلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية وذلك من جهة بسبب حدة الاضطراب (البسيط) أقل من حدة (المتوسط ) حسب نتائج المتحصل عليها في اختبار (CARS-2)ومن جهة أخرى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيطلديهم مستوى نمائي وتكيفي ملائم وخفيف في مركبات التواصل والحركة مقارنة بالأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط ذوي مستوى نمائي وتكيفي متوسط وشديد في مركبات التواصل والحركة حسب النتائج المتحصل عليها في اختبار(Pep-3) وهذا ما تم التوصل إليه في دراسة كل من (Lainè , Gepner,2011)، ففي التجربة التي قاما بها على مجموعة الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد الحاد ذوي مستوى التطور اللفظي المنخفض تحصلوا على أداء تقليد أدنى مقارنة بالذين لديهم مستوى التطور اللفظي المرتفع أي المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط.

كما أن الأطفال ذو التوحد البسيط ينجحون أفضل من التوحد المتوسط في إعادة إنتاج الحركات الجسمية لما تعرض ببطء والذين بدورهم ينجحون أكثر من التوحد الشديد والحاد.

- **مناقشة نتائج الفرضية الفرعية الثانية للفرضية السادسة:**

توصلت الباحثة إلى وجود فروق بين الأطفال ذوي طيف التوحد البسيط والأطفال ذوي طيف التوحد المتوسط في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة (50%) عن طريق البرمجة الإلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية. فالأطفال ذوي اضطراب طيف

التوحد البسيط يقلدون أفضل الحركات الجسمية من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط عند عرضها بسرعة بطيئة وهذا ما توصل إليه( Lainèet al . ,2008 )في تجربتهم على مجموعة من (14)طفل ومراهق الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد البسيط واضطراب طيف التوحد المتوسط والحاد، والذين تبلغ أعمارهم مابين( 6 و17 سنة)ومجموعة أخرى من الأطفال العاديين من نفس السن، حول عملية تقليد الحركات الجسمية، أين تم تقديم (20) حركة جسمية بمختلف السرعات ( سرعة عادية، سرعة بطيئة، وسرعة بطيئة جدا ) باستعمال البرمجة الإلكترونية لإبطاء السرعة ( logiciel du ralentissement)حيث أسفرت النتائج إلى أن الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد ،أظهروا نتائج ضعيفة في تقليد عن للحركات الجسمية مقارنة بالأطفال العاديين، كما لاحظوا أن الأطفال الذين تحصلوا على أدنى درجات في اختبار (CARS)أي الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد البسيط كان تقليدهم للحركات الجسمية أفضل من الذين تحصلوا على درجات أعلى أي الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد المتوسط والحاد حسب اختبار (CARS).

- **مناقشة نتائج الفرضيةالفرعية الثالثة للفرضية السادسة:**

توصلت الباحثة إلى وجود فروق بين الأطفال ذوي طيف التوحد البسيط والأطفال ذوي طيف التوحد المتوسط في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة جدا (25%) عن طريق برمجة إلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية و ذلك للسبب الذي تم الإشارة إليه من قبل، وهو حدة الاضطراب التي تعتبر بسيطة، ومستوى التطور اللغوي مقارنة بالأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط، كما أن إبطاء الحركات الجسمية بسرعة بطيئة جدا حسب Gepner(2018) يؤدي إلى تحسين الاستكشاف البصري، وتركيز انتباههم مقارنة بالأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط والحاد الذين يعانون من صعوبات كبيرة في الدمج البصري –الوضعي للحركات البصرية البيئية.

(Intègrervisuo –posturalementles mouvements visuels environnementaux )

ففي تجربة خاصة بالنظر في صعوبات معالجة المعلومات البصرية و السمعية السريعة في التقييم التشخيصي للتوحد قام(Lainè et al. 2009) مع 3 مجموعات من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد مجموعة من 6 أطفال مصابين بالتوحدا لشديد ( CARS > 37)مجموعةمن 7 أطفال مصابين بالتوحدالمعتدل (35.5 <CARS < 37)، مجموعة من 6 أطفالمصابين بالتوحدالبسيط (CARS < 35) حيث يجتاز الأطفال بشكل فردي 5 اختبارات في غرفة هادئة ومعزولة: اختبار للتعرف على تعبيرات الوجه العاطفية (الفرح والحزن والاشمئزاز والمفاجأة) وغير العاطفية (نطق الحروف "A، O"" استخراج اللسان ) عن طريق تعيين الصور ؛ اختبار التعرف على الكلمات المجاورة صوتيا (قارب / كعكة، أغنام / زر ...) عن طريق تعيين الصور اختبار تقليد حركات الجسم والوجه (رفع الذراعين، إغلاق العينين، القفز مرتين ...) ؛ اختبار لتنفيذ إجراءات بسيطة باستخدام التعليمات ("المس أنفك"، "خذ مكعبا" ...) ؛ اختبار لأداء إجراءات مزدوجة باستخدام التعليمات ("خذ مكعبا وضعه في الصندوق"، "صفق بيديك واضغط على قدميك" ...).

حيث يتم تقديم جميع عناصر الاختبارات على الكمبيوتر المحمول وبعدة سرعات: سرعة الحياة اليومية المصنفة V1، وسرعة بطيئة تصنيف V2 (تباطؤ V1 بمقدار اثنين) وسرعة بطيئة جدا يشار إليها ب V3 (تباطؤ V1 بمقدار اثنين ونصف) وهذا البرنامج مصمم خصيصا لهذا البحث الذي يجعل من الممكن إبطاء تدفق الصوت بشكل متزامن وتمرير تسلسلات الفيديو المقدمة للطفل، دون تشويه التردد.

أسفرت النتائج أن الأطفال المصابون بالتوحد الشديد استفادوا من العروض التقديمية البطيئة في أربعة من أصل خمسة اختبارات، وهي اختبار الكلمات وتقليد الحركات، والإجراءات البسيطة والمزدوجة، في حين أن اختبار التعرف على تعبيرات الوجه لا يعطي نتائج لصالح تحسين العلاج عن طريق العروض البطيئة، كما تظهر النتائج أن أطفال طيف التوحد الشديد هم الذين يساعدهم بطء العروض التقديمية في هذه الاختبارات، وهذه النتائج النسبية غير موجودة في المجموعات الفرعية الخاصة بالأطفال المصابين بالتوحد الخفيف و المتوسط.

## 4-استنتاج عام:

هدف البحث الحالي إلى محاولة وجود العلاقة بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، ولتحقق من هذا الهدف استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، مع مجموعة البحث المكونة من ثلاثون (30 ) طفل مصاب باضطراب طيف التوحد منهم (10)أطفال يعانون من طيف التوحد البسيط و(20) طفل يعاني من اضطراب طيف التوحد المتوسط المسجلين بالمراكز البيداغوجية ببن عكنون وباش جراح قبل خضوعهم للجلسات التدريبية، اشتملت أدوات البحث على ثلاثة إختباراتمقياس تقدير التوحد الطفولي الإصدار الثاني (CARS 2 )،مقياس الذكاء ستانفورد- بينيه البطارية المختصرة – الصورة الخامسة ،وإختبارالملفالنفستربوي – الإصدار الثالث (Pep-3 )من اجل تشخيص وضبط مجموعة البحثكما قمنا بإعداد اختبار خاص بالبرمجة الإلكترونية ( logiciel du ralentissement Logiral)، وقد تم تحليل نتائج العلاقة بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط والمتوسط،، وذلك باستخدام معامل الارتباط إيتاETA، أما دراسة الفروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية %(100) وبسرعة بطيئة %(50) وبسرعة بطيئة جدا%(25) عن طريق برمجة إلكترونيةلإبطاء الحركات الجسمية لدى مجموعة البحث ككل ثم كل مجموعة على حدى أي الأطفال ذوي طيفالتوحد البسيط، ثم لدى الأطفال ذوي طيفالتوحد المتوسط، فتمت من خلال استخدم اختبار $T_{test}$الخاص بالعينة المقترنة، في حين استخدمنا اختبار $T_{test}$الخاص بالعينتين المستقلتين لدراسة الفروق حسب اختلاف سرعة الحركات الجسمية الثلاثة وحسب شدة الاضطراب بين مجموعتي البحث ( ذوي اضطراب طيف التوحد البسيط والمتوسط).

وقد تمت المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج SPSS في نسخته 22، وأسفرت النتائج على مايلي:

- تحقق الفرضية العامة التي تنص على أنه:" توجد علاقة إرتباطية بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد" .
- تحقق الفرضية الأولى التي تنص على أنه: "توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية ( 100%) وبسرعة بطيئة (50%) عن طريق البرمجة الإلكترونية لدى الأطفال ذوي طيف التوحد."
- تحقق الفرضية الثانية التي تنص على أنه :"توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية ( 100%)وبسرعة بطيئة جدا%(25)عن طريق البرمجة الإلكترونية لدى الأطفال ذوي طيف التوحد."
- تحقق الفرضية الثالثة التي تنص على أنه:"توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة ( 50%) وبسرعة بطيئة جدا( 25%) عن طريق البرمجة الالكترونية لدى الأطفال ذوي طيف التوحد."
- تحقق الفرضية الرابعة التي تنص علىأنه:"توجد علاقة إرتباطية بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط" .
- تحقق الفرضية الفرعية الأولى للفرضية الرابعة التي تنص على أنه :"توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية(100%) وبسرعة بطيئة (% 50) عن طريق البرمجة الإلكترونية لدى الأطفال ذوي طيف التوحد البسيط."
- تحقق الفرضية الفرعية الثانية للفرضية الرابعة التي تنص على أنه :"توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية (100%) وبسرعة بطيئة جدا%(25)عن طريق البرمجة الإلكترونية لدى الأطفال ذوي طيف التوحد البسيط."
- لم تتحقق الفرضية الفرعية الثالثة للفرضية الرابعة التي تنص على أنه : "توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة ( 50%) وبسرعة بطيئة جدا( 25%) عن طريق البرمجة الإلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية لدى الأطفال ذوي طيف

التوحد البسيط" فحسب النتائج المتحصل عليها فهم لم يستفيدوا من العرض البطيء جدا (أقل من50% ) .

- تحقق الفرضية الخامسة التي تنص علىأنه"توجد علاقة إرتباطية بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط."
- تحقق الفرضية الفرعية الأولى للفرضية الخامسة التي تنص على أنه : " توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية ( 100%) وبسرعة بطيئة (% 50) عن طريق البرمجة الإلكترونية لإبطاء الحركات عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط."
- تحقق الفرضية الفرعية الثانية للفرضية الخامسةالتي تنص على أنه : " توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية( 100%)وبسرعة بطيئة جدا( 25%) عن طريق البرمجة الإلكترونية عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط."
- تحقق الفرضية الفرعية الثالثة للفرضية الخامسة التيتنص على أنه : "توجد فروق في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة(50%) وبسرعة بطيئة جدا (25%) عن طريق البرمجة الإلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط."
- تحققالفرضية السادسة التي تنص على أنه: " توجد فروق في مهارات التقليد باستخدام برمجة الكترونية تعزى لدرجة اضطراب طيف التوحد لدى المجموعتين أي الأطفال ذوي طيف التوحد البسيط والأطفال ذوي طيف التوحد المتوسط."
- تحقق الفرضية الفرعية الأولى للفرضية السادسة التي تنص على أنه:" توجد فروق بين الأطفال ذوي طيف التوحد البسيط والأطفال ذوي طيف التوحد المتوسط في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة عادية ( 100%) عن طريق البرمجة الإلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية."

- تحقق الفرضية الفرعية الثانية للفرضية السادسة التي تنص علىأنه :"توجد فروق بين الأطفال ذوي طيف التوحد البسيط والأطفال ذوي طيف التوحد المتوسط في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة (50%) عن طريق البرمجة الإلكترونية لإبطاء الحركات الجسمية."
- تحقق الفرضية الفرعية الثالثة للفرضية السادسةالتي تنص علىأنه :" توجد فروق بين الأطفال ذوي طيف التوحد البسيط والأطفال ذوي طيف التوحد المتوسط في مهارة التقليد عند عرض الحركات الجسمية بسرعة بطيئة جدا(25%) عن طريق برمجة إلكترونية للإبطاء الحركات الجسمية ."

وبهذا توصلت الباحثة إلى التحقق من جميع الفرضيات، ماعدا فرضية واحدة، وهذا يعني أنه توجد علاقة بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد.

**خاتمة**

من خلال هذا البحث حاولت الباحثة، أن تبين العلاقة بين سرعة الحركات الجسمية ومهارة التقليد عند الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط و المتوسط باستخدام برمجة إلكترونية (logiciel du ralentissement)، وفعلا ما توصلت إليه، أن تقليد الحركات الجسمية لديهم كانت أفضل كلماتم عرضها بسرعة بطيئة وبطيئة جدا مقارنة بالسرعة العادية، فإبطاءسرعة هذه الحركات الجسمية ولد لديهم زيادة في إنتاج السلوك التقليدي وتعزز الانتباه البصري لديهم مما أدى إلى تحسين الاستكشاف البصري، وبالتالي تحسنت مهارة التقليد لديهم.

كما استنتجت أيضا من خلال هذا البحث أن مهارة التقليد عمومامحتفظ بها(préservée) لدى هؤلاء الأطفال مهما كانت حدة اضطرابهم، فعلى الرغممن أن أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد ليست لهم ميول طبيعية للتقليد والسلوكات التقليدية لديهم ضعيفة مقارنة بأطفال العاديين، إلا أن وظيفة التقليد لدى هؤلاء الأطفال ليست غائبة.

ومن خلال أيضا هذا البحث، اتضح أن مهارة تقليد الحركات الجسمية كانت أفضل لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط عندما تم عرضها وتقديمها بسرعة عادية وبطيئة وبطيئة جدا مقارنة بالأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط وهذا ما يؤكد أن حدة الاضطراب، لها علاقة بمهارة التقليد ذلك لأن الأطفال المصابون باضطراب طيف التوحد الأقل حدة ( البسيط)هم الأكثر قدرة على التقليد، فهم يقلدون أفضل من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد الأكثر حدة (المتوسط) حسب نتائج مقياس تقدير التوحد الطفولي –الإصدار الثاني (**Cars- 2**) وهذا يعني أن مهارة التقليد تتغير حسب مستوى الأداء خاصة من حيث التواصل والتقليد الاجتماعي، فالمصابون باضطراب التوحد الأشد تأثرا أقل تقليدا، وذلك راجع إلى أنهم لا يفهمون أهمية هذا التقليد في السياق التجريبي، ولا في الحياة اليومية، فهم لا يفهمون السياق الاجتماعي والتواصلي للسلوكات التقليدية، كما أنهم أقل تقليدا للشريك التفاعلي. أيضا الأطفال الذين يتمتعون بمستوى

ؤالتطور اللفظي المرتفع تحصلوا على أداء تقليد أعلى مقارنة بالذين لديهم مستوى التطور اللفظي المنخفض حسب اختبار الملف النفستربوي– الإصدار الثالث (Pep-3 ) وهذا ما يثبت وجود علاقة بين مستوى التطور اللغوي ومهارة التقليد في اضطراب طيف التوحد.

من خلال هذا البحث تبين أن الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد البسيط يقلدون أفضل الحركات الجسمية عند عرضها بسرعة بطيئة مقارنة بالسرعة البطيئة جدا مقارنة بالأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط، فهم لم يستفيدوا من العرض البطيء جدا أقل من(50% )(n'apporte pas de bénéfice complémentaire ) مقارنة بسرعة البطيئة جدا، فالسرعة البطيئة جدا خلقت لديهم نوع من الملل وانخفاض في الانتباه والتركيز على مختلف الحركات الجسمية، أيضا تقليد الحركات الجسمية كانت أفضل لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد المتوسط عندما تم عرضها بسرعة بطيئة وبطيئة جدا مقارنة بسرعة العادية، فالمصابين بطيف التوحد المتوسط استفادوا من السرعة البطيئة والبطيئة جدا (apporte un grand bénéfice) في إعادة إنتاج الحركات الجسمية بشكل ملحوظ.

وعلى ضوء ما تقدم يمكن أن نفسر التباطؤ البصري عن طريق البرمجة الإلكترونية كمساهمة علاجية جديدة للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد فعرض أبطأ للإشارات المرئية لها أهمية كبيرة في زيادة أداء بعض الأطفال المصابين بطيف التوحد في تقليد حركات الوجه، الذراعين، الأيدي والجسم.

وأظهرت فائدة تأثيرات التباطؤ بشكل أوضح غالبا على الأطفال الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد المتوسط .

و خلال ماسبق توصلنا إلى التوصيات التالية:

- استعانة المهنيين بهذا البرنامج في تقييم مهارات التقليد لدى الطفل ذو اضطراب طيف التوحد لاسيما في ميدان الممارسة الارطوفونية.
- إجراء دراسات أخرى حول فعالية هذا البرنامج باستخدام متغيرات أخرى وعدد أكبر من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد.
- حث الباحثين للاهتمام بهذا النوع من البرمجة لاستخدام أوسع وإظهار فعاليته في العملية العلاجية بشكل خاص مع الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد الأكثرحدة
- تعزيزإستخدام هذا التطبيقفي المستقبل، في إطار تدريبي يمكن أن يساهم في تنمية مستوى مهارات التقليدية، وتسهيل السلوك المقلد (conduites imitatives) مما قد يساهم في حدوث التفاعلات الإجتماعية وبالتالي تحسين سلوك الاجتماعي للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد خاصة غير اللفظين منهم.

# قائمة المراجع

**المراجع باللغة العربية :**

أبو جادو، صالح محمد علي.( 2004).*علم نفس التطوري، الطفولة والمراهقة* . دار المسيرة.

أبو غزال، معاوية محمود. (2007).*نظريات التطور الإنساني وتطبيقاتها التربوية*(ط. 2).دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

الأشول، عادل عز الدين. (2008 ).*علم نفس النمو من الجنين إلى الشيخوخة* الناشر مكتبة الأنجلو المصرية.

بطرس، حافظ بطرس.( 2015)*إعاقات النمو الشاملة*.(ط.2 ) .دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

بن دويس، سارة.(2015).التقليد والتواصل عند الطفل التوحدي .رسالة دكتوراه.جامعة تلمسان.

جلال، بهاء الدين.( 2018). *مقاييس تصنيف اضطراب طيف التوحد عند الأطفال في ضوء DSM5*. دار العلوم للنشر والتوزيع.

الجلامدة، فوزية بنت عبد الله .(2015). *قياس وتشخيص اضطرابات طيف التوحد في ضوء المعايير التشخيصية الواردة فيDSM4 / - DSM5*.(ط.1). دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

حقي، ألفت محمد. (1997)*سيكولوجية الطفل – علم نفس الطفولة*. مركز الإسكندرية للكتاب.

راتب، أسامة كامل. (1995).*النمو الحركي – الطفولة – المراهقة*. دار الفكر العربي

راتب، أسامة كامل. (1999).*النمو الحركي – مدخل للنمو المتكامل للطفل والمراهق*. دار الفكر العربي.

الزريقات، إبراهيم عبد الله فرج. (2016) .التوحد، *السلوك والتشخيص والعلاج* دار وائل للنشر والتوزيع .

سمارة، عزيز والنمر، عصام. (1999). *سيكولوجية الطفولة* .(ط.3). دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .

الشرقاوي، محمود عبد الرحمن عيسى. (2017 ).*مشكلات الطفل التوحدي*.(ط.1) دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

الشرقاوي، محمود عبد الرحمن عيسى. (2018 ). *التوحد ووسائل علاجه*.(ط.1) دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

صفوت، فرج. (2011). ستنافورد بينيه مقاييس الذكاء، الصورة الخامسة : المعايير العربية وتفسيرات الأداء. الناشر مكتبة الأنجلو المصرية.

صفوت، وفيق مختار. (2011). *النمو الحركي للطفل وأهم الأنشطة الترويحية والمدرسية* .(ط .2). دار الطلائع للنشر والتوزيع والتصدير .

عبد الباقي، علا. (2013) .*النمو الإنساني واحتياجات النمو السوي من الحمل إلى الشيخوخة في الإسلام وعلم النفس*، (ط. 1). عالم الكتب .

عبد المعطي، حسن مصطفى، وقناوي هدى محمد . (2001).*علم نفس النمو* .(ط.1). دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع .

العزة، محمد عدنان .(2015).*النمو التكويني والوظيفي والنفسي الحركيعندالأطفال*. (ط.1). دار المستشارون للنشر والتوزيع .

قحطان، أحمد الظاهر.(2009). *التوحد*. (ط.1). دار وائل للنشر والتوزيع.

قطران، راضية .(2018). دور عملية التقليد في تطوير مهارات التواصل غير اللفظي عند الطفل المصاب بإضطراب طيف التوحد. رسالة دكتوراه . جامعة الجزائر 2.

محمد أحمد سيد، هند. (2016). البرامج العلاجية للخدمة الإجتماعيةمع الأطفال التوحديين. (ط.1). دار الكتاب الجامعي.

محمد رضا السيد، محمد.(2018). السلوك اللفظي لدى الأطفال ذوي إضطراب طيف التوحد ( الذاتوية) .(ط.1).الناشر مكتبة الأنجلو المصرية . .

مصطفى، أسامة فاروق والشربيني، السيد كامل.( 2016). *سمات التوحد*. (ط.2). دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

مصطفى، أسامة فاروق والشربيني، السيد كامل. (2011).*التوحد– الأسباب التشخيص، العلاج*.(ط.1). دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

**المراجع باللغة الأجنبية:**

Bandura A. (1971). Psychological Modelling Conflicting Theories .Chicago : Aldine- Atherton .

Baron- Cohen S. (1998). *La Cècitè mentale*, essai sur l'autisme et la théorie de l'esprit, presses universitaires Grenoble , (PUG).

Berges J., &LezineI.(1978). *Test d'imitation de geste,techniques d'exploration du shema corporel et des praxies chez l'enfant de 3 A 6ANS* **.**Edition Masson**.**

Bertone A., Mottron l., Jelenue P., & Faubert J. (2003). Motion perception in autism : A complexissue ,*Journal of Cognitive Neuroscience* , 15, 218- 225.

Blanc R., & Archambault E .(2016).Neuropsychologie des troubles du Spectre de l'Autisme , dansrééducation orthophonique , 265(1) ,33-52.

Charrier A .& Tardif C. (2013) . Illustration des difficultés à traiter les informations dynamiques a travers une synthèses de trois etudes : perception du mouvement biologique et physique, conséquence de la vitesse et la durée de présentation des stimuli sur leur perception et leur traitement, *Belletin Scientifique de l'ARAPI,* 36-45.

Charrier A., Tardif C. &Gepner B. (2016). Amelioration de l'exploration visuelle d'un visage par les enfants avec autisme, grâce au ralentissement de la dynamique faciale : une étude préliminaire en oculométrie , Encephale , Elsevier Masson(10.1016).

Contejean Y., & Doyen C .(2012). *Regards Périphériques Sur L'autisme, Evaluer Pour Mieux Comprendre*. Ed. LAVOISIER S.A.S.

Decety J., &GrezesJ.( 1998). Neural mechanisms sub- serving the perception of humain actions *TRENDS IN COGNITIVE SCIENCE* 3(5), 172-178.

Demyer M., Alpern G., Barton S., Demyer W., Churchill D., Pontius W. & Kim- Berlin C. (1972). Infantile Imitation in autistic , early schizophrenic , and non – psychoticf children .Journal *of Autism and Chilhood Schizophrenia* ,2 (3) 264-287.

Demyer M., HIngtgen J., &Jackson R. (1981). Infantile Autism Revied : A decade of research , *ShizophreniaBellutin* , 7 (3), 388- 449.

Elsner B.(2007) .Infants' imitation of goal-directed actions : The role of movements and action effects ,A*cta*Psychologica, 124 (1) , 44-59.

Field T. M., Woodson R.W . , Greenberg R. , &Cohen C.1982) Discriminition and imitation of facial expressions by *neonates SCIENCE* , 218, 179 -181.

Frith U. (1989). Autism: Explaining the enigma.Oxford, UK :Basic Blackwell.

GeoorgeF . (2011). *Actualités sur la prise en charge des troubles envahissants du développement*. Edition Solal.

GepnerB .( 2001) . malvoyance du mouvement dans l'autisme infantile ? une nouvelle approche neuropsychopathologie développementale . psychiatrie de l'enfant 1,77-126

GepnerB .( 2002) **.** Autisme : une pathologie du codage temporel **,***TIPA travaux du laboratoire parole et langage d'Aix en Provence* **,** 177-218.

Gepner B .( 2006). Autistic constelation , movement , time and thought E – motion mis – sight and other temporel processing disorders in autism .in *Devenir* , volume, 18 (4), 333 – 379.

GepnerB .( 2006). Le monde va trop vite pour les personnes autistes ! Hypothèses neurophysiopsychopathogéniques et implications rééducatives Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence(54)371-374.

Gepner B . , & Mastre D.(2000) . Rapid visuel –motion intègration deficit in autism ,*Trends In Cognitive Sciences*, 6(11), 455 .

Gepner B. ,& Charrier A. ( 2021) . slowness therapy for children with autism spectrum disorder : a blind longitudinal ramdomized controlled *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 52, 3102-3115.

Gepner B. Laine,F . ( 2005) . E – motion mis – sight and other temporel processingdisorders in autism , *cahiers de psychologie cognitive / Current Psychology of Cognition* ,23, 104-121. ok

Gepner B., Lainè F., & Tardif C .(2010). Désordres de la constellation autistique : un monde trop rapide pour un cerveau dèconnectè ? *Psychiatrie, Science Humaines , Neurosciences (PSN*) . DOI 10.1007/S 11836-010-0126-y

Gillet G. (2013). *Neuropsychologie de l'autisme chez l'enfant*.édition de Boeck solal

Girardot A.& De Martino S. (2009) .Etude des relations entre l'imitation ,l'interaction sociale et l'attention conjointe chez les enfants autistes , Neuropsychiatrie

Gonzalez- RothiL.J.OchipaC. ,&Heilman K .M.(1992) .Acognitive neuro-psychological model of limbpraxis,*CongnitiveNeuropsycholigy*, 8, 443-458.

Guillaume P. (1928) .*l'imitation chez l'enfant***.**PUF

Hammes j.G., & Langdell T.(1981) Precursors of symbol formayion in childhood autism , *Journal of Autism and Developmental Disorders* , 11, 331-334.

Hobson R .P, Ouston J., &Lee A. (1988). What's in a face ?The case of autism, *British Journal of Psychology* , 79, 441-453.

Hughes C.,& Russel J.( 1993). Autistic children's difficulty with mental disengagement from an object : its implication for theories of autism . *Developmental Psychology* , 29, 498- 510.

Iacoboni M .(2005) . Neural mechanisms of imitation, *Current Opinion in Neurobiology*, 631-637.

Kaufman A. (1993). *Batterie pour l'examen psychologique de l'enfant (K-ABC)*. Ed. du centre de psychologie appliquée .

KugiumutazakisG.(1993). Intersubjective imitation in earlymother - enfant interation .in J. NADEL et L. CAMAIONI (èd), new perspectives *IN Early Communicative Development* , 39-59 . Londres :*Routledge*.

Kugiumutzakis G. (1985) . the origin, development and function of the early infant imitation, ACTA Universitatis Upsaliensis, 35 1-27.

Laine F. ,&Rauzy S .(2009) .Prise en compte des difficultés de traitement des informations visuelles et auditives rapides dans le cadre de l'èvaluation de l'autisme . *Enfance,* 1, 133- 145.

Laine F. , Tardif C.,Rauzy S.,&Gepner B. ( 2008) . Perception et imitation du mouvement dans l'autisme : question de temps, revue Enfance 2,60,14-157.

Laine F.,&Rauzy S .(2011). Slowing down the presentation of body movements imitation performance in children with severe autism, *Journal of Autism Developmental Disorders***,** 41 , 983-996**.**

Lepage J.F.,&Thèoret H.(2006) "EEG evidance for the presence of an action observation-excution matching system in children"*European Journal of Neuroscience,* 21,2505-2510

Lhermite F., Pillon B., &Saradou M. (1986). Human autonomy and the frontal lobes . part 1 : imitation and utilization behavior : a neuropsychological study of 75 patients . Annals of Neurology , 1er , 326- 334 .

Meis E.,& Tardif C , Arciszewski T., Dauvier B., Gepner B.(2015). Positive impact of slowed down vidèo sequences on attention social communication and behaviours in four children with severe autism :A pilot translational study , *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence,* 63 , 302-309.

Meltzoff A.,& Gopnik A.(1993).The role of imitation in understanding people and developing theory of mind .In S ;Baron –Cohen , H . Tager-Flusberg et D. Cohen (èd) , Understanding other Minds : Perspectives from Autism .Oxford : Oxford University Press.

Meltzoff A.,& Moore M.(1977) .Imitation of facial and manual gestures by humainnèonates .*Science* , 198, (4312),74-78.

Mottron ,L., & Belleville S. (1998). l'Hypothèse perceptive visuelle dans l'autisme , *Psychologie Française* ,135- 145.

MottronL . (2004) .*l'Autismeune autre intelligence, Diagnostic, cognition et spport des personnes autistes sans déficience intellectuelle* . Spimont (Belgique) : Margada

Nadel J. (1986). *Imitation et communication entre jeunes enfants***.** Ed**.** PUF

Nadel J. (2006). Does imitation matter to children with autism? *In S. J. Rogers, & J. H. G. Williams (Eds.)*, Imitation and the Social Mind: Autism and typical development ,118-137, Guilford Press.

NadelJ.(2011). *Imiterpour grandir, développement du bébé et de l'enfant avec autisme* (1er éd.).Dunod

Nadel J.(2014). How imitation boosts development in infancy and autism spectrum disorder **,** *Oxford university press* **.**

NadelJ.(2014). *Imiterpour grandir, développement du bébé et de l'enfant avec autisme* (2eme èd..)Edition Dunod .

NadelJ.(2014). Réhabiliter scientifiquement l'imitation au bénéfice de l'autisme, *Cairn Info dans L'information Psychiatrique*, 835-842.

Nadel J., &DecertyJ .(2002). *Imiterpour découvrir l'humain :*Imitation , représentations motrices et intentionnalités .Ed. PUF

Nadel .J , & Potier C. (2002). Imitez, Imitez, il en restra toujours quelque chose : le statut dèveloppemental de l'imitation dans le cas d'autisme, dans Enfance, 1(54).76-85

Nadel .J , AOUKA.N (2006) imitation : somecues for intrventionrevoiraaproches in autisticspectrumdisorder in T. charman et w.Stone (èd), early social communication in autisticspectrumdisprders ( p 219-235), Guilford publications.

Perin, J.,& Maffre, T. (2014). *Autisme et Psychomotricité* (2Eme Ed .) Edition de Boeck Universite

Piaget, J. (1945). *La Formation du Symbole Chez L'enfant, Imitation, Jeu Et Reve, Image et Représentation***.** Delachaux et Niestle.

Piaget, J. (1967).*Psychologie de l'intelligence* , Armand Colin.

Piaget, J. (1978). *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*. Edition Delachaux et Niestle.

Prizant RM. Duchan C .( 1981). the function of immediate ècholalia in autistic children ,*journal of speech and heating disorders* , 46 , 241-49

Ram N. Riggs S. M ., Skalings S. Landers D.M ,&Mccullagh P.(2007)AComparison Of Imagery In The Acquisition And Retention of Motor Skills , *journal of sports sciences* , 25 (5), 587-597

RaosV. ,Evangiliou M.N., &Savaki H.E.(2007). Mental Simulation of action in the service of action perception ,*Journal of Neuroscience* ;27, (46à , 12675-12683

RizzolatiG .,Frein D .,Barton ML.,& GREEN J .A (2001). the modified checklist for autism in toddlers : an initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disoreders, *Journal of Autism and Develop-Mental Disorders* , 31, 131 -144 .

Rizzolatti G., Fogassi L., & Gallese V. (2001). Neurophysiological mechanisms underlying the understanding and imitation of action. *Nature Reviews Neuroscience*, 2, 661-670.

RogeB .(2008) . *Autisme, comprendre et agir, sante, éducation,insertion*. Dunod.

Rogers S.,&Benettou L. (2002). Le fonctionnement moteur dans le cas d'autisme .Enfance , 54 , 63- 73

Rogers S.J, Pennington, B.F .(1991). A theoretical approach to the deficits in infantilesautism , developmental psychopathology , 3, 137- 162

SchoplerE. , Margaret D. , Robert J., Reichler R.Lee M .,&Marcuset .(2005). Traduction Bouchez M ,N . Margerotte G., Mimmo, &Willaye E.(2010). PEP –3 Profil Psycho-Educatif : Evalution psycho- éducative individualisèe de la division Teacch pour enfants pressentant des troubles du spectre de l'autisme , Edition de Boeck, Universite, Paris.

Schopler, E. ,Reichler ,R. et al,( 2002). *Strategies Educatives de L'autisme* .Masson .

Schoplere. ,VanBourgondienM.E.,Wellman G.J.,& Love S. (2010). Chilhood Autism Scales,Second Edition ,Los Angeles, Western Psychological Corp.

Smith I., & Bryson S. (1994). imitation and action in autism : a critical review , *psychological bulletin* 116 , 259, 273.

Stevens JA.(2000) .New aspects of motion perception : selective neural encoding of apparent human movements.Neuroreport, 11,109-115.

Tardif C. (2010). *Autisme et Pratique D'intervention,* Solal.

Tardif C., &Gepner ,B. (2013**).** *L'autisme* ,(3 ème éd.) Armand Colin.

Tardif C.,& Latzko L .(2018). Reducing information's speed iproves verbal cognition and behavior in autism **.** *pediatrics* **,**139, 2015-4207.

Vermeulen P .(2011). *Autisme et Emotions*, (2eme Ed.) . Edition de Boeck

Wallon H. (1942) . De l'acte à la pensée . Flammarion.

Zazzo R. (1988). *Découverte de l'imitation nèonatale* ,pschologie française, 5-9

# الملاحـــق

# الملحق رقم (01):

## مقياس تقدير التوحد الطفولي الإصدار الثاني (CARS 2)

Help

مـركــز هـيـلـب للشـرق الأوسـط وشـمـال أفـريـقـيـا
Help Center in The Middle East & North Africa

# Childhood Autism Rating Scale
## Second Edition

# CARS2-ST

# Childhood Autism Rating Scale, Second Edition (CARS2-ST)

Name ..... الاسم

Case Id Number ..... رقم هوية الحالة

Test Date ..... تاريخ الفحص

Gender ☐ Male ذكـر ☐ Female أنثى النـوع

Ethnic Background ..... الخلفية العرقية

Rater's Name ..... اسم الفاحص

Based On Information From ..... استنادًا إلى المعلومات المقدمة من

Date Of Birth ..... تاريخ الميلاد

Age ..... العمر

Years ..... السنوات

Months ..... الشهور

## Directions التوجيهات

After rating the l 5 items, transfer the rating from the inside pages to the corresponding spaces below. Sun the ratings to obtain the total raw score, and indicate the corresponding severity group. Circle the total raw score value in the table in the column labeled all ages and in the column that corresponds to the age of the person who has been rated. The number printed to the left of each value you have circled is the t-score.

بعد تصنيف عناصر ١٥، ونقل التقييمات من الصفحات الداخلية إلى ما يقابله من الفراغات الموجودة أدناه. قم بجمع التقييمات للحصول على إجمالي النتائج الأساسية، مع توضيح المجموعة شديدة التطابق. ثم ضع دائرة حول قيمة إجمالي النتائج الأساسية في خانة الجدول المصنف لكافة الأعمار وفي الخانة التي تتطابق مع عمر الشخص الذي يتم تقييمه.. أما النتيجة فهي الرقم المطبوع ناحية اليسار لكل قيمة تم وضع دائرة عليها.

## Directions التوجيهات

For each category, use the space provided in the Observations sec-tion for raking notes concerning the behaviors relevant to that item. After you have finished observing the child, rate the behaviors relevant to each item by circling the number that corre-sponds to the statement that best describes the child. You may indicate that the child's behavior falls between two descriptions by circling ratings of 1.5, 2.5, or3.5 Abbreviated rating criteria are presented for each item. See chapter 2 of manual for detailed rating criteria.

استخدم لكل فئة المكان المخصص الموجود في الجزء الخاص بالملاحظات، وذلك من أجل تدوين الملاحظات المتعلقة بالسلوكيات المرتبطة بهذا البند. بعد الانتهاء من ملاحة الطفل، عليك تقيم السلوكيات المتعلقة بكل بند من خلال وضع دائرة حول الرقم المطابق لأكثر عبارة تصف الطفل بأفضل شكل. قد تشير إلى أن تصرف الطفل يقع بين نقطتي تصنيف وذلك بوضع دائرة حول ١,٥أو ٢,٥ أو ٣,٥ . تم عرض معايير التقييم المختصرة الموجودة لكل بند . اطلع على معايير التقييم المفصلة بالفصل الثاني من الكتيب.

## مستوى الأعراض بالمقارنة مع أفراد من ذوي التوحد

| النسبة | نقاط T | كل الأعمار | العمر من ٢-١٢ | العمر من١٣ واكبر |
|---|---|---|---|---|
| | ٧٠ | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ |
| ٩٧ | ٧٠ | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ |
| ٩٧ | ٦٩ | ٥٣,٥ | ٥٣,٥ | ٥٣,٥-٥٢ |
| | ٦٨ | ٥٣-٥٢ | ٥٣-٥٢,٥ | ٥١,٥-٩,٥ |
| ٩٦ | ٦٧ | ٥١,٥-٥١ | ٥٢-٥١,٥ | |
| ٩٥ | ٦٦ | ٥٠,٥-٥٠ | ٥١ | |
| ٩٣ | ٦٥ | ٩,٥ | ٥٠,٥-٥٠ | ٤٩ |
| ٩٢ | ٦٤ | ٤٩ | ٤٩,٥ | ٤٨,٥-٤٧,٥ |
| ٩٠ | ٦٣ | ٤٨,٥-٤٨ | ٤٩ -٤٨,٥ | ٤٧-٤٦ |
| ٨٨ | ٦٢ | ٤٧,٥-٤٧ | ٤٨-٤٧,٥ | ٤٥,٥-٤٥ |
| ٨٦ | ٦١ | ٤٦,٥ | ٤٧-٤٦,٥ | ٤٤,٥-٤٤ |
| ٨٤ | ٦٠ | ٤٦-٤٥,٥ | ٤٦ | |
| ٨٢ | ٥٩ | ٤٥-٤٤,٥ | ٤٥,٥-٤٥ | ٤٣,٥ |
| ٧٩ | ٥٨ | ٤٤ | ٤٤,٥ | ٤٣ |
| ٧٦ | ٥٧ | ٤٣,٥ | ٤٤ | ٤٢,٥ |
| ٧٢ | ٥٦ | ٤٣-٤٢,٥ | ٤٣,٥-٤٣ | ٤١,٥-٤١ |
| ٦٩ | ٥٥ | ٤٢ | ٤٢,٥-٤٢ | ٤٠,٥-٤٠ |
| ٦٥ | ٥ | ٤١,٥-٤١ | ٤١,٥ | ٣٩,٥ |
| ٦٢ | ٥٣ | ٤٠,٥-٤٠ | ٤١-٤٠,٥ | ٣٩-٣٨,٥ |
| ٥٨ | ٥٢ | ٣٩,٥-٣٩ | ٤٠-٣٩,٥ | ٣٨-٣٧,٥ |
| ٥٤ | ٥١ | ٣٨,٥ | ٣٩ | ٣٦,٣٧٣٥ |
| ٥٠ | ٥٠ | ٣٨-٣٧,٥ | ٢٨,٥-٢٨ | ٣٧-٣٣٦,٥ |
| ٤٦ | ٤٩ | ٣٧ | ٣٧,٥ | ٣٦-٣٥ |
| ٤٢ | ٤٨ | ٣٦,٥-٣٦ | ٣٦,٥-٣٦ | ٣٤,٥-٣٤ |
| ٣٨ | ٤٧ | ٣٥,٥-٣٥ | ٣٥,٥-٣٥ | ٣٣,٥ |
| ٣٥ | ٤٦ | ٣٤,٥-٣٤ | ٣٥ | ٣٣ |
| ٣١ | ٤٥ | ٣٣,٥ | ٣٤,٥-٣٤ | ٣٢,٥ |
| ٢٨ | ٤٤ | ٣٣ | ٣٣,٥ | ٣٠,٥-٣٢,٥ |
| ٢٤ | ٤٣ | ٣٢,٥-٣٢ | ٣٣-٣٢,٥ | ٣٠,٥-٣٠ |
| ٢١ | ٤٢ | ٣١,٥ | ٣٢ | ٢٩,٥-٢٩ |
| ١٩ | ٤١ | ٣١-٣٠,٥ | ٣١,٥ | ٢٨,٥-٢٧ |
| ١٦ | ٤٠ | ٣٠ | ٣١-٣٠,٥ | ٢٦,٥-٢٧ |
| ١٤ | ٣٩ | ٢٨,٥-٢٩,٥ | ٣٠ | ٢٦ |
| ١٢ | ٣٨ | ٢٨-٢٧,٥ | ٢٩,٥-٢٩ | ٢٥,٥-٢٥ |
| ١٠ | ٣٧ | ٢٧-٢٦ | ٢٨,٥-٢٨ | ٢٤,٥-٢٣,٥ |
| ٨ | ٣٦ | ٢٥,٥ | ٢٧,٥-٢٦ | ٢٣ |
| ٧ | ٣٥ | ٢٥ ٢٤,٥ | ٢٥,٥ | ٢١-٢٢,٥ |
| ٦ | ٣٤ | ٢٤ | ٢٥-٢٤,٥ | ٢٠,٥ |
| ٥ | ٣٣ | ٢٣-٢٣,٥ | ٢٤ | |
| ٤ | ٣٢ | ٢٢,٥ | ٢٣,٥ | |
| ٣ | ٣١ | ٢٢-٢١,٥ | ٢٣ | |
| ٢ | ٣٠ | ٢١ | ٢٢,٥-٢٢ | ٢٠ |
| | ٢٩ | ٢٠,٥ | | |
| ١ | ٢٨ | | ٢١,٥ | |
| >١ | ٢٧ | ٢٠ | ٢١ | |
| | ٢٦ | | ٢٠,٥ | |
| | ٢٥ | | ٢٠ | ١٩,٥ |
| | ٢٤ | ١٩,٥ | | |
| | ٢٣ | | ١٩,٥ | |
| | ٢٢ | | | |
| | ٢١ | | | |
| | ٢٠ | ١٩ | ١٩ | |
| | <٢٠ | <١٩ | | <١٩,٥ |

## ملخص

| البنود | الدرجة |
|---|---|
| الاتصال بالناس<br>Relating to people | |
| التقليد<br>Imitation | |
| الاستجابة العاطفية<br>Emotional Response | |
| استخدام الجسم<br>Bbody Use | |
| استخدام الاشياء<br>Object use | |
| التكيف مع التغيير<br>Adaptation to change | |
| الاستجابة البصرية<br>Visual response | |
| الاستجابة السمعية<br>Listening response | |
| استجابات واستخدام التذوق، الشم، اللمس<br>Taste, smell, and touch response and use | |
| الخوف أو العصبية<br>Fear or nervousness | |
| التواصل اللفظي<br>Verbal communication | |
| التواصل الغير لفظي<br>Nonverbal communication | |
| مستوى النشاط<br>Activity level | |
| مستوى واتساق الاستجابة التعليمية<br>Level & consistency of intellectual response | |
| الانطباع العام<br>General impressions | |
| **إجمالى الدرجة**<br>**Total** | |

## ملخص

## Relating to people | 1 | الاتصال بالناس

1

لا يوجد أي دليل على وجود صعوبة في التعامل أو التعامل بشكل غير طبيعي مع الناس. فسلوك الطفل مناسب لعمره/ عمرها. قد يلاحظ عليه بعض الخجل والاضطراب أو الانزعاج عندما يتم إخباره بما يجب فعله، ولكن ليس بدرجة غير قياسية نمطية.

No evidence of difficulty or abnormality in relating to people. The child's behavior is appropriate for his or her Ag. Some shyness, fussiness, or annoyance at being told what to do may be observed, but not to an atypical degree.

2 1.5

علاقات غير طبيعية بدرجة طفيفة. قد يتجنب الطفل التعامل مع الكبار وكذلك النظر إلى أعينهم أو بصعب إرضاءه إذا أجبرع على التعامل أو ينتابه حالة من الخجل الشديد أو قد لا يستجيب للكبار على النحو المعتاد، أو يتشبث بوالديه إلى حد ما أكثر من باقي الأطفال من نفس عمره.

Mildly abnormal relationships. The child may avoid looking the adult in the eye, avoid the adult or become fussy if interaction is forced, be excessively shy, not be as responsive to the audit as is typical, or cling to parents somewhat more than most children of the same age.

3 2.5

علاقات غير طبيعية بدرجة متوسطة. يبدو الطفل منطويًا متحفظًا (يبدو غير واع بوجود البالغين) في بعض الأحيان. المحاولات المستمرة القوية أمر حيوي لجذب انتباه الطفل في بعض الأحيان. حيث يبدأ الطفل بالحد الأدنى من التواصل.

Moderately abnormal relationships. The child shows aloofness (seems unaware of adult ) at times. Persistent and forceful attempts are necessary to get the child's attention at times. Minimal contact is initiated by the child.

4 3.5

علاقات غير طبيعية بدرجة كبيرة. ينأى الطفل بنفسه فهو دائم التحفظ أو غير واع لما يقوم به الكبار. فغالبًا لا يستجيب/ لا تستجيب أبدًا أو يبدأ بالتواصل مع الكبار. فقد يكون للمحاولات المستمرة لجذب انتباه الطفل لها تأثير يذكر.

Severely abnormal relationships. The child is consistently aloof or unaware of what the adult is doing. He or she almost never responds to or initiates contact with the adult. Only the most persistent attempts to get the child's attention have any effect.

## Imitation | 2 | المحاكاة

1

المحاكاة المناسبة: يستطيع الطفل تقليد الأصوات والكلمات والحركات التي تتناسب مع مستوى مهاراته/ مهاراتها.

Appropriate imitation. The child can imitate sounds, words, and movements that are appropriate for his or his skill level.

2 1.5

التقليد الغير طبيعي بدرجة طفيفة: يحاكي الطفل السلوكيات بالسيطة معظم الوقت مثل: التصفيق أو يقلد الأصوات الفظية المفردة، أو يقلدها من وقت لآخر بعد الحث والتحفيز أو بعد فترة دامت من التأخير.

Mildly abnormal imitation. The child imitates simple behaviors such as clapping or single verbal sounds most of the time; occasionally, imitates only after prodding or after a delay.

3 2.5

التقليد الغير طبيعي بدرجة متوسطة يقوم الطفل بالتقليد لفترة من الوقت والذي يقتضي قدرًا كبيرًا من المثابرة ومساعدة الكبار، فيقوم بالتقليد والمحاكاة بصورة متكررة بعد فترة من التأخير.

Moderately abnormal imitation. The child imitates only part of the time and requires a great deal of persistence and help from the adult; frequently imitates only after a delay.

4 3.5

التقليد الغير طبيعي بدرجة شديدة نادرا ما يحاكي الطفل الأصوات أو الكلمات أو الحركات، أو لا يحاكيها على الأطلاق برغم من تشجيع وتحفيز ومساعدة الكبار

Severely abnormal imitation. THE child rarely or never imitates sounds, words, or movements even with prodding and assistance from the adult.

Help

مـركــز هـيـلـب للشـرق الأوسـط وشـمـال أفـريـقـيـا
Help Center in The Middle East & North Africa

# Childhood Autism Rating Scale
## Second Edition

# CARS2-HF

# Childhood Autism Rating Scale
# Second Edition CARS2-HF

Name ..... الاسم

Case Id Number ..... رقم هوية الحالة

Test Date ..... تاريخ الفحص

Gender ☐ Male ذكـر ☐ Female أنثى النـوع

Ethnic Background ..... الخلفية العرقية

Rater's Name ..... اسم الفاحص

Based On Information From ..... استنادًا إلى المعلومات المقدمة من

Date Of Birth ..... تاريخ الميلاد

Age ..... العمر

Years ..... السنوات

Months ..... الشهور

## Directions التوجيهات

بعد تصنيف البنود الـ (١٥) انقل التصنيفات من الصفحات الداخلية للمساحات المقابلة أدناه. اجمع التصنيفات للحصول على مجموع النقاط الخام، وبين مجموعة الحدة المقابلة. حوط إجمالي القيمة الخام الكلية في عمود جدول جميع الأعمار، وفي العمود الذي يتوافق مع سن الشخص الذي تم التصنيف له. الرقم المطبوع على يسار كل قيمة كنت قد حوطتها هو النتيجة.

## Directions التوجيهات

لكل تقييم، استخدم الفراغ الموجود في قسم الملاحظات لأخذ الملاحظات، بخصوص التصرفات المتعلقة بذلك العنصر. بعد الانتهاء من مراقبة الطفل، قيّم التصرفات المتعلقة بكل عنصر عن طريق إحاطة الرقم الذي يوافق الحالة التي تصف الطفل بأفضل شكل.

قد تُشير إلى أن تصرف الطفل يقع بين نقطات تصنيف ٢,٥ أو ١,٥ أو ٣,٥. وهي معايير التقييم المختصرة الموجودة لكل عنصر.

## مستوى الأعراض بالمقارنة مع أفراد من ذوي التوحد

| النسبة | نقاط T | كل الأعمار | العمر من ٢-١٢ | العمر من١٣ وأكبر |
|---|---|---|---|---|
| | ٧٠ | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ |
| ٩٧ | ٧٠ | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ |
| ٩٧ | ٦٩ | ٥٣,٥ | ٥٣,٥ | ٥٣,٥-٥٢ |
| | ٦٨ | ٥٣-٥٢ | ٥٣-٥٢,٥ | ٥١,٥-٩,٥ |
| ٩٦ | ٦٧ | ٥١,٥-٥١ | ٥٢-٥١,٥ | |
| ٩٥ | ٦٦ | ٥٠,٥-٥٠ | ٥١ | |
| ٩٣ | ٦٥ | ٩,٥ | ٥٠,٥-٥٠ | ٤٩ |
| ٩٢ | ٦٤ | ٤٩ | ٤٩,٥ | ٤٨,٥-٤٧,٥ |
| ٩٠ | ٦٣ | ٤٨,٥-٤٨ | ٤٩ -٤٨,٥ | ٤٧-٤٦ |
| ٨٨ | ٦٢ | ٤٧,٥-٤٧ | ٤٨-٤٧,٥ | ٤٥,٥-٤٥ |
| ٨٦ | ٦١ | ٤٦,٥ | ٤٧-٤٦,٥ | ٤٤,٥-٤٤ |
| ٨٤ | ٦٠ | ٤٦-٤٥,٥ | ٤٦ | |
| ٨٢ | ٥٩ | ٤٥-٤٤,٥ | ٤٥,٥-٤٥ | ٤٣,٥ |
| ٧٩ | ٥٨ | ٤٤ | ٤٤,٥ | ٤٣ |
| ٧٦ | ٥٧ | ٤٣,٥ | ٤٤ | ٤٢,٥ |
| ٧٢ | ٥٦ | ٤٣-٤٢,٥ | ٤٣,٥-٤٣ | ٤١,٥-٤١ |
| ٦٩ | ٥٥ | ٤٢ | ٤٢,٥-٤٢ | ٤٠,٥-٤٠ |
| ٦٥ | ٥ | ٤١,٥-٤١ | ٤١,٥ | ٣٩,٥ |
| ٦٢ | ٥٣ | ٤٠,٥-٤٠ | ٤١-٤٠,٥ | ٣٩-٣٨,٥ |
| ٥٨ | ٥٢ | ٣٩,٥-٣٩ | ٤٠-٣٩,٥ | ٣٨-٣٧,٥ |
| ٥٤ | ٥١ | ٣٨,٥ | ٣٩ | ٣٦,٣٧٣٥ |
| ٥٠ | ٥٠ | ٣٨-٣٧,٥ | ٢٨,٥-٢٨ | ٣٧-٣٣٦,٥ |
| ٤٦ | ٤٩ | ٣٧ | ٣٧,٥ | ٣٦-٣٥ |
| ٤٢ | ٤٨ | ٣٦,٥-٣٦ | ٣٦,٥-٣٦ | ٣٤,٥-٣٤ |
| ٣٨ | ٤٧ | ٣٥,٥-٣٥ | ٣٥,٥-٣٥ | ٣٣,٥ |
| ٣٥ | ٤٦ | ٣٤,٥-٣٤ | ٣٥ | ٣٣ |
| ٣١ | ٤٥ | ٣٣,٥ | ٣٤,٥-٣٤ | ٣٢,٥ |
| ٢٨ | ٤٤ | ٣٣ | ٣٣,٥ | ٣٠,٥-٣٢,٥ |
| ٢٤ | ٤٣ | ٣٢,٥-٣٢ | ٣٣-٣٢,٥ | ٣٠,٥-٣٠ |
| ٢١ | ٤٢ | ٣١,٥ | ٣٢ | ٢٩,٥-٢٩ |
| ١٩ | ٤١ | ٣١-٣٠,٥ | ٣١,٥ | ٢٨,٥-٢٧ |
| ١٦ | ٤٠ | ٣٠ | ٣١-٣٠,٥ | ٢٦,٥-٢٧ |
| ١٤ | ٣٩ | ٢٨,٥-٢٩,٥ | ٣٠ | ٢٦ |
| ١٢ | ٣٨ | ٢٨-٢٧,٥ | ٢٩,٥-٢٩ | ٢٥,٥-٢٥ |
| ١٠ | ٣٧ | ٢٧-٢٦ | ٢٨,٥-٢٨ | ٢٤,٥-٢٣,٥ |
| ٨ | ٣٦ | ٢٥,٥ | ٢٧,٥-٢٦ | ٢٣ |
| ٧ | ٣٥ | ٢٥ ٢٤,٥ | ٢٥,٥ | ٢١-٢٢,٥ |
| ٦ | ٣٤ | ٢٤ | ٢٥-٢٤,٥ | ٢٠,٥ |
| ٥ | ٣٣ | ٢٣-٢٣,٥ | ٢٤ | |
| ٤ | ٣٢ | ٢٢,٥ | ٢٣,٥ | |
| ٣ | ٣١ | ٢٢-٢١,٥ | ٢٣ | |
| ٢ | ٣٠ | ٢١ | ٢٢,٥-٢٢ | ٢٠ |
| | ٢٩ | ٢٠,٥ | | |
| ١ | ٢٨ | | ٢١,٥ | |
| >١ | ٢٧ | ٢٠ | ٢١ | |
| | ٢٦ | | ٢٠,٥ | |
| | ٢٥ | | ٢٠ | ١٩,٥ |
| | ٢٤ | ١٩,٥ | | |
| | ٢٣ | | ١٩,٥ | |
| | ٢٢ | | | |
| | ٢١ | | | |
| | ٢٠ | ١٩ | ١٩ | |
| | <٢٠ | <١٩ | | <١٩,٥ |

## ملخص

| البنود | الدرجة |
|---|---|
| التفهم العاطفي والاجتماعي<br>Social-emotional understanding | |
| التعبير العاطفي والتنظيم العواطف<br>Emotional Expression & Regulation of Emotion | |
| الاتصال بالناس<br>Relating to people | |
| استخدام الجسم<br>Bbody Use | |
| استخدام الأشياء في اللعب<br>Object use in play | |
| التكيف مع التغير/الاهتمامات المقيدة<br>Adaptation to change/restricted interests | |
| الاستجابة البصرية<br>Visual response | |
| الاستجابة السمعية<br>Listening response | |
| استجابات واستخدام التذوق، الشم، اللمس<br>Taste, smell, and touch response and use | |
| الخوف أو القلق<br>Fear or anxiety | |
| التواصل اللفظي<br>Verbal communication | |
| التواصل الغير لفظي<br>Nonverbal communication | |
| مهارات التفكير والتكامل المعرفي<br>Thinking / cognitive integration skills | |
| مستوى واتساق الاستجابة التعليمية<br>Level & consistency of intellectual response | |
| الانطباع العام<br>General impressions | |
| **إجمالي الدرجة**<br>**Total** | |

## ملخص

## مستوى واتساق الاستجابة الفكرية 14 Level and consistency of intellectual response

لتقييم هذا البند ومن الضروري قراءة التعاريف الموسعة في الكتيب. يهتم هذا البند بتناقض وعدم تناسق مهارات الفرد خلال عدة مجالات وكما المستوى العام للوظائف التعليمية . بالتعريف وهذه الوسيلة مناسبة فقط للأفراد الذين معدل الذكاء الشامل فوق ٨٠٪ لذا الواصفون يقومون بهذا الإفتراض. إلا إذا كان للفرد مهارات العالم بالنسبة لعمره وقدراته التعليمية يجب أن يتلقى تقييم ١و بغض النظر عن المستوى التعليمي أو التقلب في المهارات.

1

الذكاء على الأقل طبيعي ومتسق إلى حد معقول في مختلف المجالات.لديه على الأقل معدل قدرات تعليمية وليس لديه أي مشاكل أو مهارات تعلم غير اعتيادية. معدل الذكاء هو يساوي ٨٥ أو أكثر مع تناقضات محدودة. مهارات التكيف مناسبة للعمر والقدرات التعليمية.

1.5 2

أداء فكري غير طبيعي بسيط.ليس بمستوى ذكاء شخص عادي بنفس العمر : تبدو المهارات متأخرة في كل المجالات. معدل الذكاء في المعدل المنخفض ٨٠-٩٠مع تناقض محدود. المهارات الكيفية أقل من المتوقع لمستوى الذكاء.

2.5 3

المهارات الإدراكية الشاملة للشخص قريبة من المعدل المنخفض للذكاء (٨٠ -٩٠) وولكن يوجد تغير هام في المهارات . المهارات الكيفية أقل من المتوقع لمستوى الذكاء.

أداء فكري غير طبيعي بشكل متوسط.بشكل عام والوظيفة الشاملة ضمن المدى الطبيعيو ولكن يظهر تناقض هام في مجال المهارات. المهارات الكيفية أقل من المتوقع لمستوى الذكاء.

3.5 4

الوظيفة التعلمية الشاملة أعلى من المعل معدل الذكاء أكثر من ١١٥و وهو يظهر تناقض هام في المهارات. المهارات الكيفية أقل من المتوقع لمستوى الذكاء.

أداء فكري غير طبيعي بشكل حاد. لديه مهارة أفضل من المتوقع بشكل هام بالنسبة لمستوى الذكاء أفضل من المتوقع من ما يظهر نظرائه (مهارة العالم). معدل ذكاء منخفض أقل أو بساوي ٨٠. المهارات الكيفية نمطياً أقل من المتوقع لمستوى الذكاء. ولكن بحالات نادرة قد تكون مناسبة للمستوى الإدراكي.

اختبار قدراته الفكرية المهارات اللفظية والغير لفظية في حدود المعدل وعمل الذاكرة معدل منخفضو سرعة المعالجة أقل من المعدل.

مجموع النقاط الكيفية أقل من المعدل بوضوح

ملاحظات

## الانطباع العام 15 General impressions

يقصد بهذا الانطباع تقييم شامل للتوحد بالاعتماد على انطباعك الموضوعي لدرجة التوحد التي لدى الشخص كما عرف بال١٤ بند الآخرين . يجب ان يقام هذا التقييم بدون الاستعانة بمعدلات البنود الأخرى. كمان بالنسبة لباقي العناصر وهذا التقييم يجب أن يقام مع الأخذ بعين الاعتبار كل البيانات المتاحة من كل مصدر كتاريخ الحالةو نتائج الفحوصاتو مقابلات الأهل والمقابلات الأخرى وأو السجلات القديمة.

1

لا يوجد اضطراب توحد .لا يظهر أي من خصائص أعراض التوحد.

2 1.5

اضطراب طيف توحد بسيط.يظهر بعض الأعراض أو درجة بسيطة من اضطراب التوحد.__تأثر بشكل بسيط على الوظائف اليومية.

3 2.5

اضطراب طيف توحد متوسط. يظهر عددا من أعراض أو درجة متوسطة من التوحد.-تأثر بشكل متوسط على الوظائف اليومية.

4 3.5

اضطراب طيف توحد حاد. يظهر العديد من الأعراض أو درجة حادة من التوحد تأثير حاد على الوظائف اليومية.
لدى دانيال العديد من خصائص التوحد وبما يتضمن صعوبات بفهم العواطف والتعابير الاجتماعية ونظم العواطف وتبادل التواصل الاجتماعيو عجز في التخيل وصعوبات في التفكير التجريدي والفهمو حساسية حسية وحصر نفسيو صعوبات حركية ومظهر مبعثر للمهارات مع عجز بالسلوك الكيفي .

ملاحظات

Help

مـركــز هـيـلـب للشـرق الأوسـط وشـمـال أفـريـقـيـا
Help Center in The Middle East & North Africa

# Childhood Autism Rating Scale
## Second Edition

# CARS2-QPC

# Questionnaire for parents or caregivers استبيان للوالدين أو مقدمي الرعاية
## (to be used with the CARS2-ST or CARS2-HF) CARS2-QPC

| | |
|---|---|
| Name ..... الاسم | Case Id Number ..... رقم هوية الحالة |
| Test Date ..... تاريخ الفحص | Gender ☐ Male ذكـر ☐ Female أنثى ..... النـوع |
| Ethnic Background ..... الخلفية العرقية | |
| Rater's Name ..... اسم الفاحص | Based On Information From ..... استنادًا إلى المعلومات المقدمة من |
| Date Of Birth ..... تاريخ الميلاد | Age ..... العمر |
| Years ..... السنوات | Months ..... الشهور |

## Directions التوجيهات

» يطرح هذا النموذج تساؤلات بشأن السلوكيات في عدة مجالات التي قد يواجه فيها الناس صعوبات. فقد يظهر الشخص الذي يتم تقييمه هذه السلوكيات وقد لا يظهره.
» رجاءً قم بوضع علامة تحت أكثر ما يصف الشخص المفحوص.
» ويمكنك وضع علامة تحت إجابة لا أعلم
» إن لم يكن لديك معلومات كافية عن هذا السلوك. كما يوجد مساحة فارغة بعد كل قسم، يمكنك تقديم لمحة موجزة أو أكثر بجانب أمثلة محددة ذو علاقة بتقييمك في هذا القسم.
» يمكنك استخدام الصفحة الفارغة في نهاية الاستمارة
» إن كنت بحاجة لمساحة إضافية يتيح القسم الأخير بالاستبيان مساحة وحيزًا أكبر، حيث يمكنك وصف أي سلوكيات أخرى ترغب في إطلاعنا عليها.

## Section (1) القسم الاول

### كيف يتواصل الشخص الذي يتم تقييمه؟

| م | الأعراض | لا توجد مشكلة على الاطلاق. الأمر على ما يرام. | مشكلة بسيطة الى متوسطة. تبدو مشكلة احيانا | مشكلة خطيرة (مشكلة دائمة) | ليست مشكلة حالية ولكن ظهرت في وقت سابق | لا أعرف |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | يقلد أصوات وكلمات ويحاكي حركات الاخرين | | | | | |
| ٢ | يستجيب لتعبيرات الوجه والايماءات نبرات الصوت المختلفة التي يستخدمها الاخرين | | | | | |
| ٣ | يستجيب لاسمه عند مناداته بالاستدارة والنظر الي الشخص الذي ينادي عليه | | | | | |
| ٤ | يوجه تعبيرات وجه الى الاخرين لكي يبين ما يشعر به عاطفة (يستطيع استخدام الوجه للتعبير عما يشعر به ليس بكاءا ولا ضحكا الا اذا كان للتمثيل) | | | | | |
| ٥ | يستخدم مجموعة متنوعة من الإيماءات (الاشاره هز ويحرك رأسه وكذلك يوضح حجم الأشياء) التي تتناسب مع الكلمات المستخدمة لشرح وتوضيح الأشياء حينما لا تسعفه/ ها الكلمات في التعبير عنها. | | | | | |
| ٦ | اذا كان الشخص الذي يتم تقييمه لا يستخدم الكلمات، انتقل إلى القسم ٢ | | | | | |
| ٧ | يختلق كلمات أو يكرر كلمات او عبارات معينه | | | | | |

| القسم السابع | سلوكيات اخرى<br>Other behaviors | Section (7) |
|---|---|---|

| |
|---|
| ١. هل لديه قدرات غير عادية في القدرات الحسابية أو القراءة أو القدرات الفنية؟ نعم/ لا (يرجى التوضيح) |
| ٢. هل لاحظت من قبل أي سلوكيات أخرى غير معتادة ترغب في أخبارنا عنها ؟<br>اعط مثال أو اثنين |
| ٣. أمثلة أو تعليقات إضافية عن السلوك |
| برجاء تحديد رقم السؤال |
| أمثله لسلوك او تعليقات إضافية |
| يرجى تحديد رقم السؤال المرتبط بما أرفقته من مثال. |
| أمثله لسلوك او تعليقات إضافية |

# الملحق رقم (02):

## مقياس إستنانفورد- بينيه للذكاء الصورة الخامسة

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بمنطقة عسير
مدرسة جرش الفكرية
٠١٧٢٦١٢٣٣٥

وزارة التعليم
Ministry of Education

# مقياس ستانفورد بينية النسخة الخامسة
# (GALE H. ROID)

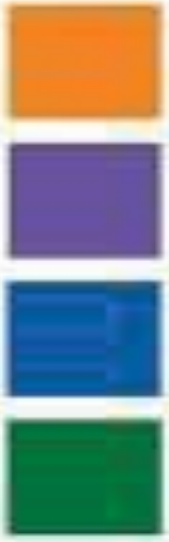
ستانفورد

# بينيه

## مقاييس الذكاء

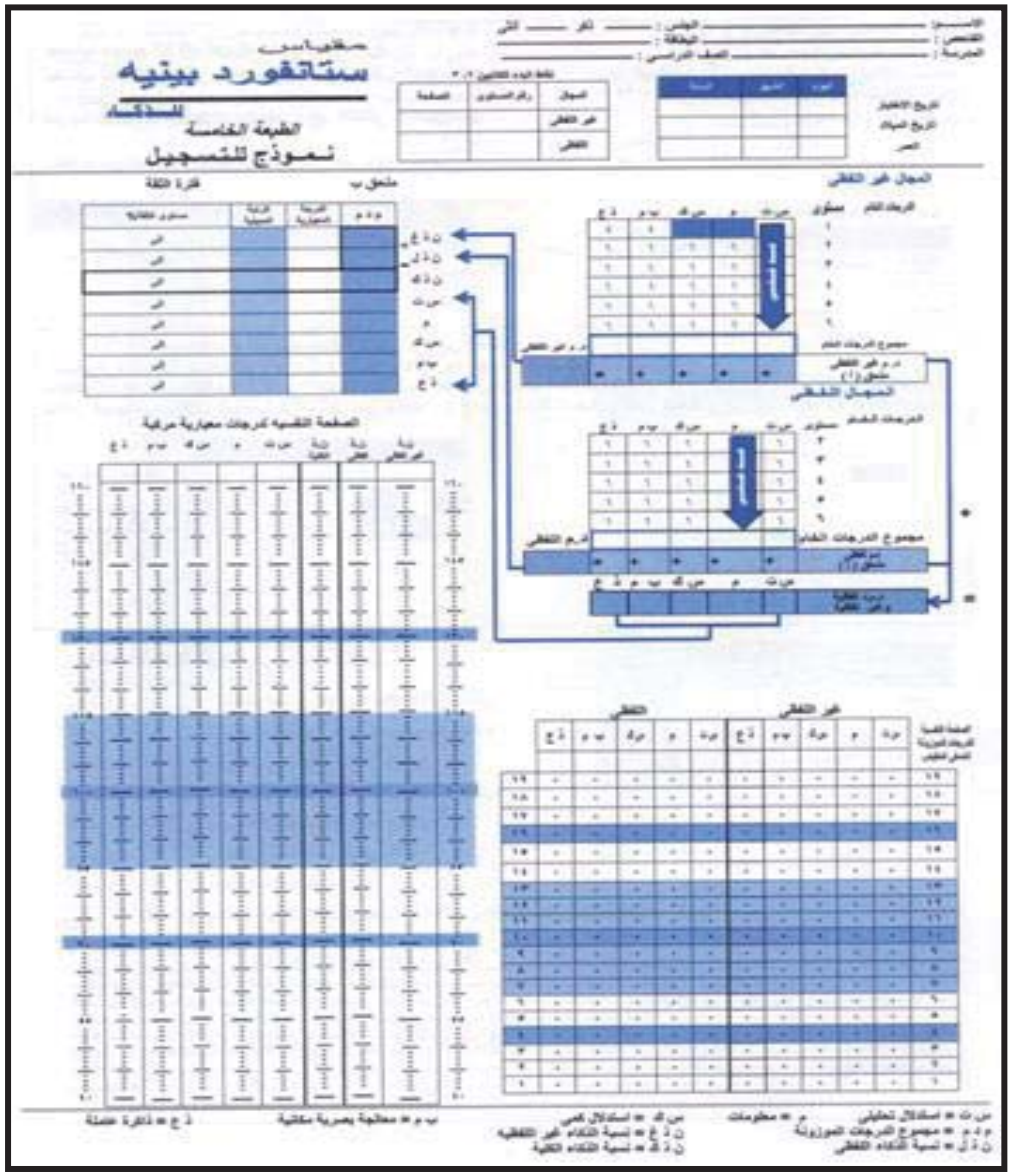
الصورة الخامسة

جال- هـ- رويد



ترجمة وتقنين البيئة المصرية والعربية

صفوت فرج


ستانفورد بينيه
الطبعة الخامسة
نموذج للتسجيل

# الملحق رقم (03):

## إختبار الملف النفستربوي الإصدار الثالث(PEP 3)

# PEP-3

## Profil Psycho-Éducatif – Troisième Édition

### Cahier de Passation

## Partie 1 : Informations Signalétiques

Nom _____ Fille ☐ Garçon ☐

| | Année | Mois | Jour |
|---|---|---|---|
| Date du test | | | |
| Date de naissance | | | |
| Âge | | | |

Nom des parents _____

Nom de l'examinateur _____

Qualification de l'examinateur _____

## Partie 2 : Enregistrement des Scores aux Sous-Tests

| | Score Brut | Âge de Développ[t] | Rang Percentile | Niveau Développ[t] Adaptatif |
|---|---|---|---|---|
| **Sous-tests de Performance** | | | | |
| 1 Cognition Verbale/Préverbale (CVP) | | | | |
| 2 Langage Expressif (LE) | | | | |
| 3 Langage Réceptif (LR) | | | | |
| 4 Motricité Fine (MF) | | | | |
| 5 Motricité Globale (MG) | | | | |
| 6 Imitation Oculo-Motrice (IOM) | | | | |
| 7 Expression Affective (EA) | | | | |
| 8 Réciprocité Sociale (RS) | | | | |
| 9 Comportements Moteurs Caractéristiques (CMC) | | | | |
| 10 Comportements Verbaux Caractéristiques (CVC) | | | | |
| **Sous-tests du Rapport de l'Éducateur** | | | | |
| 1 Problèmes de Comportement (PC) | | | | |
| 2 Autonomie Personnelle (AP) | | | | |
| 3 Comportement Adaptatif (CA) | | | | |

## Partie 3 : Enregistrement des Scores Combinés en Catégories

| | Notes standard des mesures de Performance (NS) | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Catégories** | CVP | LE | LR | MF | MG | IOM | EA | RS | CMC | CVC | Somme NS | Rang %ile | Niveau Développ[t] Adaptatif | Âge de Développ[t] |
| Communication (C) | — | — | — | | | | | | | | — | ◯ | — | — |
| Motricité (M) | | | | — | — | — | | | | | — | ◯ | — | — |
| Comportements Inadaptés (CI) | | | | | | | — | — | — | — | — | ◯ | — | |

## Partie 6: Profil des Âges Développementaux

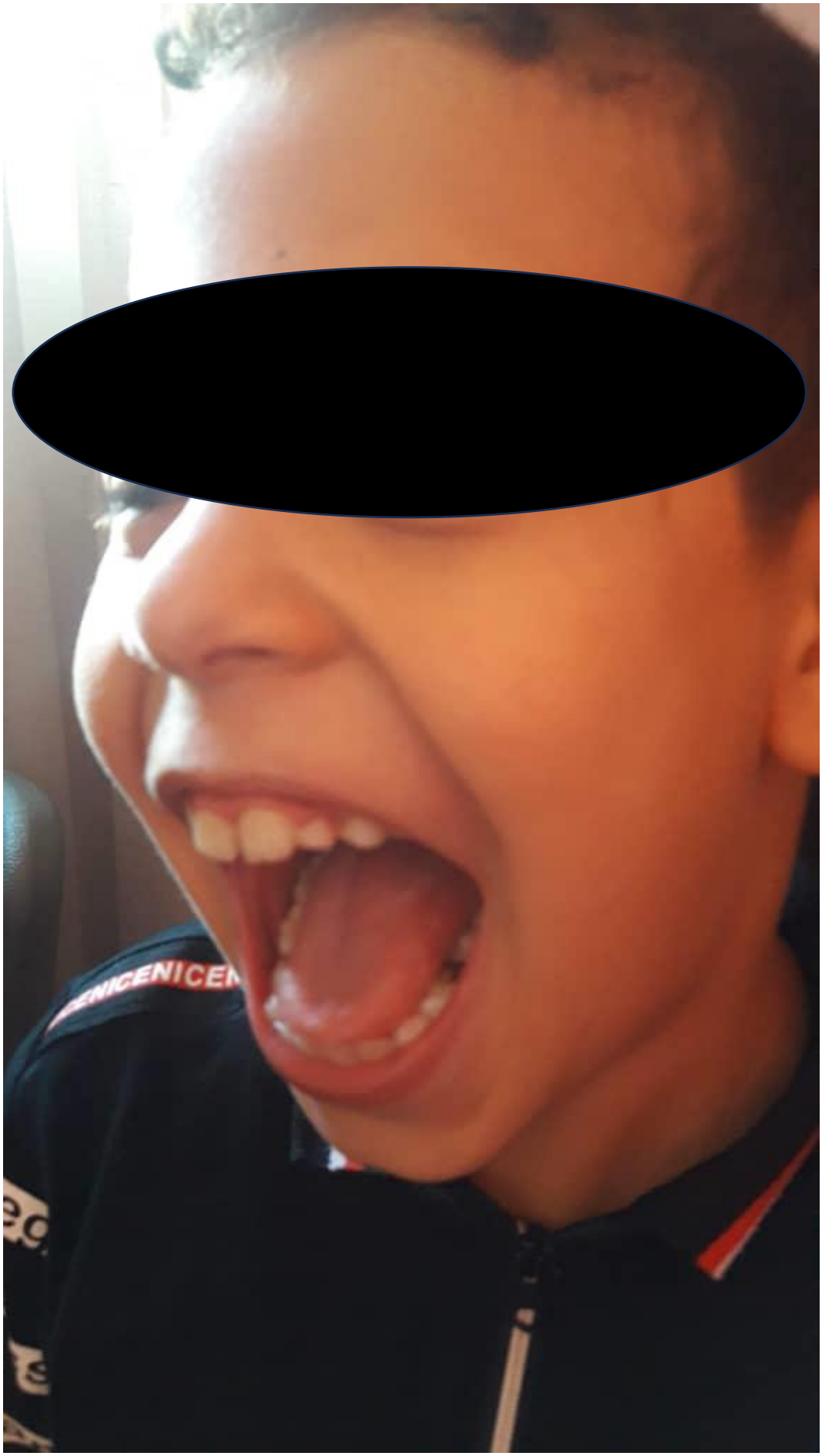
| Âges en mois | Notes brutes aux sous-tests | | | | | | | Âges en mois |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CVP | LE | LR | MF | MG | IOM | AF | |
| 83 | 68 | | | | | | 36 | 83 |
| 82 | | | | | | | | 82 |
| 81 | | | | | | | | 81 |
| 80 | | | | | | | | 80 |
| 79 | | | | | | | 35 | 79 |
| 78 | 67 | | | | | | | 78 |
| 77 | | | | | | | | 77 |
| 76 | | 50 | | | | | | 76 |
| 75 | | | | | | | | 75 |
| 74 | | 49 | | | | | | 74 |
| 73 | 66 | | | | | | | 73 |
| 72 | | 48 | | | | | 34 | 72 |
| 71 | | | | | | | | 71 |
| 70 | | 47 | | | | | | 70 |
| 69 | 65 | | 38 | | | | | 69 |
| 68 | | 46 | | | | | | 68 |
| 67 | | | | | | | | 67 |
| 66 | | 45 | | | | | | 66 |
| 65 | 64 | | | | | | | 65 |
| 64 | | 44 | 37 | | | | | 64 |
| 63 | 63 | | | | | | | 63 |
| 62 | 62 | | | | | | 33 | 62 |
| 61 | | 43 | | | | | | 61 |
| 60 | 61 | | | | | | | 60 |
| 59 | | | | | | | | 59 |
| 58 | 60 | 42 | | | | | | 58 |
| 57 | | | | | | | | 57 |
| 56 | 59 | | 36 | | | | | 56 |
| 55 | | 41 | | 40 | | | | 55 |
| 54 | 58 | | | | | | | 54 |
| 53 | 57 | | | | | | 32 | 53 |
| 52 | | 40 | 35 | 39 | | | | 52 |
| 51 | 56 | | | | | | | 51 |
| 50 | 55 | | | | | | | 50 |
| 49 | 54 | 39 | | | | | | 49 |
| 48 | 53 | | 34 | | | | | 48 |
| 47 | 52 | | | | | | 31 | 47 |
| 46 | 51 | 38 | | 38 | | | | 46 |
| 45 | 50 | | | | | | | 45 |
| 44 | 49 | | 33 | | | | | 44 |
| 43 | 48 | 37 | | 37 | | 20 | | 43 |
| 42 | 47 | | | | | | 30 | 42 |
| 41 | 46 | | | | | 19 | | 41 |
| 40 | 45 | 36 | | 36 | | | | 40 |
| 39 | 44 | | 32 | | 30 | | | 39 |
| 38 | 43 | | | | | 18 | | 38 |
| 37 | 42 | 35 | | 35 | 29 | | | 37 |
| 36 | 40-41 | | | | | | | 36 |
| 35 | 39 | 34 | | 34 | | 17 | 29 | 35 |
| 34 | 37-38 | 33 | | | 28 | | | 34 |
| 33 | 36 | 32 | 31 | 33 | 27 | 16 | | 33 |
| 32 | 35 | 31 | | 32 | 26 | 15 | | 32 |
| 31 | 33-34 | 30 | 30 | 31 | 25 | 14 | 28 | 31 |
| 30 | 32 | 29 | | 30 | 24 | 13 | | 30 |
| 29 | 31 | 28 | 29 | 29 | 23 | 12 | 27 | 29 |
| 28 | 29-30 | 26-27 | 28 | 28 | 22 | 11 | | 28 |
| 27 | 27-28 | 25 | 27 | 27 | 21 | 10 | 26 | 27 |
| 26 | 26 | 23-24 | 26 | 26 | 20 | 9 | 25 | 26 |
| 25 | 24-25 | 21-22 | 25 | 25 | 19 | 8 | 24 | 25 |
| 24 | 22-23 | 19-20 | 23-24 | 24 | 18 | 7 | 23 | 24 |
| 23 | 21 | 16-18 | 20-21 | 21-23 | 17 | 6 | 22 | 23 |
| 22 | 20 | 13-15 | 18-19 | 18-20 | 15-16 | 5 | 21 | 22 |
| 21 | 19 | 9-12 | 16-17 | 17 | 14 | 4 | 20 | 21 |
| 20 | 18 | 8 | 13-15 | 16 | 12-13 | 3 | 19 | 20 |
| 19 | 17 | 7 | 11-12 | 15 | 11 | 2 | 18 | 19 |
| 18 | 16 | 6 | 10 | 14 | 10 | 1 | 17 | 18 |
| 17 | 14-15 | 5 | 9 | 12-13 | 9 | 0 | 16 | 17 |
| 16 | 12-13 | | 8 | 11 | 8 | | 15 | 16 |
| 15 | 10-11 | 4 | 7 | 10 | 7 | | 14 | 15 |
| 14 | 9 | 3 | 6 | 9 | 6 | | 13 | 14 |
| 13 | 8 | 2 | 5 | 8 | 5 | | 12 | 13 |
| 12 | 0-7 | 0-1 | 0-4 | 0-7 | 0-4 | | 0-11 | 12 |
| < 12 | < 6 | < 4 | < 6 | < 8 | < 4 | < 2 | < 1 | < 12 |
| Scores réussis | | | | | | | | |
| Scores d'émergence | | | | | | | | |

## Partie 4 : Cotation des Sous-tests de Performance

| N° item | Item | CUP | LE | LR | MF | MG | IDM | EA | RS | CMC | CVC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Bulles** | | | | | | | | | | | |
| 1 | Dévisse le couvercle d'un pot de bulles de savon | | | | ☐ | | | | | | |
| 2 | Après démonstration, réussit à faire quelques bulles | | | | ☐ | | | | | | |
| 3 | Suit visuellement des yeux le déplacement des bulles de savon | | | | ☐ | | | | | | |
| 4 | Suit bien le mouvement de bulles ou d'un autre objet traversant la ligne médiane | | | | ☐ | | | | | | |
| **Blocs tactiles** | | | | | | | | | | | |
| 5 | Examine des cubes tactiles de façon appropriée | | | | | | | | | ☐ | |
| **Kaléidoscope** | | | | | | | | | | | |
| 6 | Regarde dans un kaléidoscope et tourne le cylindre intérieur | | | | | | ☐ | | | | |
| 7 | Présente une belle latéralisation oculaire | | | | ☐ | | | | | | |
| **Clochette** | | | | | | | | | | | |
| 8 | S'oriente vers le son d'une clochette | ☐ | | | | | | | | | |
| **Sonnette** | | | | | | | | | | | |
| 9 | Initie et appuie deux fois sur une sonnette | | | | | | ☐ | | | | |
| **Pâte à modeler ou Playdoh (et 6 bâtonnets pour les items 11 et 12)** | | | | | | | | | | | |
| 10 | Enfonce le doigt dans de la pâte à modeler en laissant un trou | | | | | | ☐ | | | | |
| 11 | Prend un bâtonnet avec 2 ou 3 doigts pour l'enfoncer dans de la pâte à modeler ou le retirer | | | | ☐ | | | | | | |
| 12 | Après avoir écouté «Joyeux anniversaire», fait semblant d'éteindre les bougies | | | | | | ☐ | | | | |
| 13 | Montre qu'il apprécie la musique en chantant ou en bougeant | | | | | | ☐ | | | | |
| 14 | Après démonstration, fait un boudin avec de la pâte à modeler | | | | | | ☐ | | | | |
| **Marionnettes du chat ou du chien** | | | | | | | | | | | |
| 15 | Met la main dans une marionnette et fait bouger sa tête et ses mains | | | | | | ☐ | | | | |
| 16 | Imite des actions de tous les jours avec une marionnette | | | | | | ☐ | | | | |
| 17 | Montre du doigt 3 parties du corps d'une marionnette | | | ☐ | | | | | | | |
| 18 | Montre du doigt 3 parties de son propre corps | | | ☐ | | | | | | | |
| 19 | Joue une histoire avec 2 marionnettes | | ☐ | | | | | | | | |
| 20 | Fait preuve d'imagination lors du jeu avec les marionnettes | | | | | | | ☐ | | | |
| **Encastrement de formes – 3 pièces** | | | | | | | | | | | |
| 21 | Indique pour 3 formes les bons emplacements dans un encastrement | ☐ | | | | | | | | | |
| | **Totaux de la page 2** | ___ | ___ | ___ | ___ | 0 | ___ | 0 | ___ | ___ | 0 |
| | (2) Réussi/Approprié | | | | | | | | | | |
| | (1) Emergence/Léger | | | | | | | | | | |
| | (0) Echec/Sévère | | | | | | | | | | |

# الملحق رقم (04):

## أمثلة عن بعض الحركات الجسمية



MERCURY

# الملحق رقم (05):

## المعالجة الإحصائية بإستخدام برنامج SPSS في نسخته 22

**Statistiques des échantillons appariés**

| | | Moyenne | N | Ecart type | Moyenne erreur standard |
|---|---|---|---|---|---|
| Paire 1 | V100 | 15,80 | 10 | 3,190 | 1,009 |
| | V50 | 24,00 | 10 | 3,771 | 1,193 |
| Paire 2 | V100 | 15,80 | 10 | 3,190 | 1,009 |
| | V25 | 22,60 | 10 | 3,534 | 1,118 |
| Paire 3 | V50 | 24,00 | 10 | 3,771 | 1,193 |
| | V25 | 22,60 | 10 | 3,534 | 1,118 |

**Test des échantillons appariés**

| | | Différences appariées | | | | | t | ddl | Sig. (bilatéral) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Moyenne | Ecart type | Moyenne erreur standard | Intervalle de confiance de la différence à 95 % | | | | |
| | | | | | Inférieur | Supérieur | | | |
| Paire 1 | V100 - V50 | -8,200 | 3,327 | 1,052 | -10,580 | -5,820 | -7,795 | 9 | ,000 |
| Paire 2 | V100 - V25 | -6,800 | 4,638 | 1,467 | -10,118 | -3,482 | -4,636 | 9 | ,001 |
| Paire 3 | V50 - V25 | 1,400 | 4,115 | 1,301 | -1,544 | 4,344 | 1,076 | 9 | ,310 |

**Statistiques de groupe**

| TYPE | | N | Moyenne | Ecart type | Moyenne erreur standard |
|---|---|---|---|---|---|
| V100 | 1 | 10 | 15,80 | 3,190 | 1,009 |
| | 2 | 20 | 6,40 | 2,210 | ,494 |
| V50 | 1 | 10 | 24,00 | 3,771 | 1,193 |
| | 2 | 20 | 13,40 | 3,676 | ,822 |
| V25 | 1 | 10 | 22,60 | 3,534 | 1,118 |
| | 2 | 20 | 19,50 | 2,965 | ,663 |

**Test des échantillons indépendants**

| | | Test de Levene sur l'égalité des variances | | Test t pour égalité des moyennes | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Intervalle de confiance de la différence à 95 % | |
| | | F | Sig. | t | ddl | Sig. (bilatéral) | Différence moyenne | Différence erreur standard | Inférieur | Supérieur |
| V100 | Hypothèse de variances égales | 2,953 | ,097 | 9,458 | 28 | ,000 | 9,400 | ,994 | 7,364 | 11,436 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | 8,368 | 13,470 | ,000 | 9,400 | 1,123 | 6,982 | 11,818 |
| V50 | Hypothèse de variances égales | ,106 | ,747 | 7,383 | 28 | ,000 | 10,600 | 1,436 | 7,659 | 13,541 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | 7,318 | 17,693 | ,000 | 10,600 | 1,448 | 7,553 | 13,647 |
| V25 | Hypothèse de variances égales | ,112 | ,740 | 2,534 | 28 | ,017 | 3,100 | 1,223 | ,594 | 5,606 |
| | Hypothèse de variances inégales | | | 2,386 | 15,537 | ,030 | 3,100 | 1,299 | ,339 | 5,861 |

| Groupe | V100 | V50 | V25 | Pourcenta | Pourcenta | Pourcentage25 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| V100 | 14 | 26 | 44 | 81 | 81 |
| V100 | 20 | 20 | 63 | 75 | 63 |
| V100 | 12 | 24 | 38 | 63 | 75 |
| V100 | 18 | 16 | 56 | 69 | 50 |
| V100 | 12 | 22 | 38 | 50 | 69 |
| V100 | 16 | 22 | 50 | 81 | 69 |
| V100 | 16 | 22 | 50 | 88 | 69 |
| V100 | 18 | 26 | 56 | 81 | 81 |
| V100 | 12 | 20 | 38 | 75 | 63 |
| V100 | 20 | 28 | 63 | 88 | 88 |
| V100 | 8 | 24 | 25 | 63 | 75 |
| V100 | 10 | 24 | 31 | 50 | 75 |
| V100 | 6 | 18 | 19 | 31 | 56 |
| V100 | 6 | 16 | 19 | 31 | 50 |
| V100 | 2 | 18 | 6 | 25 | 56 |
| V100 | 8 | 20 | 25 | 38 | 63 |
| V100 | 6 | 18 | 19 | 44 | 56 |
| V100 | 4 | 18 | 13 | 31 | 56 |
| V100 | 4 | 16 | 13 | 31 | 50 |
| V100 | 8 | 22 | 25 | 50 | 69 |
| V100 | 6 | 18 | 19 | 44 | 56 |
| V100 | 6 | 20 | 19 | 38 | 63 |
| V100 | 2 | 14 | 6 | 25 | 44 |
| V100 | 6 | 16 | 19 | 31 | 50 |
| V100 | 8 | 22 | 25 | 63 | 69 |
| V100 | 6 | 20 | 19 | 44 | 63 |
| V100 | 6 | 22 | 19 | 50 | 69 |
| V100 | 10 | 24 | 31 | 56 | 75 |
| V100 | 8 | 18 | 25 | 44 | 56 |
| V100 | 8 | 22 | 25 | 50 | 69 |
| V50 | 26 | | | | |
| V50 | 24 | | | | |
| V50 | 20 | | | | |
| V50 | 22 | | | | |
| V50 | 16 | | | | |
| V50 | 26 | | | | |
| V50 | 28 | | | | |
| V50 | 26 | | | | |
| V50 | 24 | | | | |
| V50 | 28 | | | | |
| V50 | 20 | | | | |

**Statistiques des échantillons appariés**

| | | Moyenne | N | Ecart type | Moyenne erreur standard |
|---|---|---|---|---|---|
| Paire 1 | V100 | 9,533 | 30 | 5,1644 | ,9429 |
| | V50 | 16,933 | 30 | 6,2529 | 1,1416 |
| Paire 2 | V100 | 9,533 | 30 | 5,1644 | ,9429 |
| | V25 | 20,533 | 30 | 3,4415 | ,6283 |
| Paire 3 | V50 | 16,933 | 30 | 6,2529 | 1,1416 |
| | V25 | 20,533 | 30 | 3,4415 | ,6283 |

**Corrélations des échantillons appariés**

| | | N | Corrélation | Sig. |
|---|---|---|---|---|
| Paire 1 | V100 & V50 | 30 | ,902 | ,000 |
| Paire 2 | V100 & V25 | 30 | ,573 | ,001 |
| Paire 3 | V50 & V25 | 30 | ,707 | ,000 |

**Test des échantillons appariés**

| | | Différences appariées | | | | | t | ddl |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Moyenne erreur standard | Intervalle de confiance de la différence à 95 % | | | |
| | | Moyenne | Ecart type | | Inférieur | Supérieur | | |
| Paire 1 | V100 - V50 | -7,4000 | 2,7367 | ,4997 | -8,4219 | -6,3781 | -14,810 | 29 |
| Paire 2 | V100 - V25 | -11,0000 | 4,2589 | ,7776 | -12,5903 | -9,4097 | -14,147 | 29 |
| Paire 3 | V50 - V25 | -3,6000 | 4,5304 | ,8271 | -5,2917 | -1,9083 | -4,352 | 29 |