



جامعة أسيوط - أسيوط - مصر

كلية العلوم الاجتماعية

شعبة الأرشيفيات



مطهرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في تخصص أمراض اللغة والتواصل

دراسة الذائفة العامة عند أطفال متلازمة داون ذوي إعاقة ذهنية

متوسطة

دراسة ميدانية بالمركز النفسي البيداغوجي للأطفال المعاقين ذهنياً

بمصر

تحت إشراف:

أ. قويدري ليلي

إعداد الطالبة:

- كرومبة خلود

السنة الجامعية

2023 - 2022



جامعة محمد السادس بن باديش - مستغانم -

كلية العلوم الاجتماعية

شعبة الأروطوفونيا

معلمة تخرجه لنيل شهادة الماستر في تخصص أمراض اللّغة و التّواصل

دراسة الطائفة العاملة عند أطفال متلازمة داون ذوي إعاقة ذهنية
متوسطة

دراسة ميدانية بالمركز النفسي البيداغوجي للأطفال المعاقين ذهنياً

مقدمة و مناقشة علنا من طرف

الطالبة : كرومية خولود

أمام لجنة المناقشة :

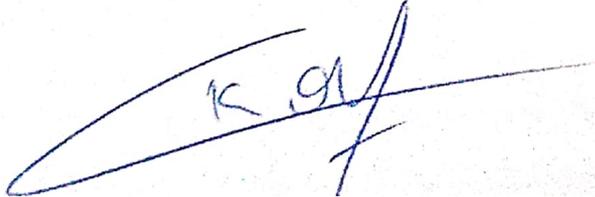
الصفة	أعضاء اللجنة المناقشة
رئيسا	بن أحمد قويدر
مخرفا ومقررا	قويدري ليلي
ممتحننا	وطواط وميلة

السنة الجامعية

2022-2023 م / 1443-1444هـ

إمضاء المشرف بعد الإطلاع على التصحيحا

تاريخ الإيداع: 2023/10/01





جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم -

كلية العلوم الاجتماعية

شعبة الأروطوفونيا



مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في تخصص أمراض اللّغة و التواصل

دراسة الذّاكرة العاملة عند أطفال متلازمة داون ذوي إعاقة ذهنية
متوسطة

دراسة ميدانية بالمركز النفسي البيداغوجي للأطفال المعاقين ذهنيًا
بمستغانم

تحت إشرافه:

د/ قويدري ليلي

إعداد الطالبة:

- كرومية خلود

السنة الجامعية

2023 - 2022



جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم -

كلية العلوم الاجتماعية

شعبة الأروطوفونيا

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في تخصص أمراض اللّغة و التّواصل



دراسة الذّاكرة العاملة عند أطفال متلازمة داون ذوي إعاقة ذهنية
متوسطة

دراسة ميدانية بالمركز النفسي البيداغوجي للأطفال المعاقين ذهنيًا

مقدمة و مناقشة علنا من طرفه

الطالبة : كرومبة خلود
أمام لجنة المناقشة :

الصفة	أعضاء اللجنة المناقشة
رئيساً	بن أحمد قويدر
مشرفاً ومقرراً	قويدري ليلي
ممتحناً	وطواط وسيلة

السنة الجامعية

2022 - 2023 م / 1443 - 1444هـ

إمضاء المشرف بعد الإطلاع على التصحيحا

تاريخ الإيداع: 2023/10/01

وَأَمَّا الْكُلُوبُ
فَأَعْيُنُهُمْ كَالضُّلُكِ
الَّذِينَ إِذَا أَضَاءُوا
بِضَاءِهِمْ لَا يَنفَعُهُمْ
وَأَمَّا الْبُكَارَةُ
فَأَعْيُنُهُمْ كَالضُّلُكِ
الَّذِينَ إِذَا أَضَاءُوا
بِضَاءِهِمْ لَا يَنفَعُهُمْ

شكر وتقدير

أتقدم بشكري أولا إلى الله سبحانه وتعالى وأحمده حمداً كثيراً ، مباركا على

نعمة التي وهبني إياها وعلى توفيقه لي في إنجاز هذه المذكرة المتواضعة .

ولا يسعدني في هذا المقام إلا أن أتقدم بخالص عبارات الاحترام والتقدير

للأستاذة الفاضلة "قويدري ليلي" التي أشرفت على هذه المذكرة وكلّ

الشكر لأساتذة شعبة الأروطوفونيا

كما أتقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى السيدة بن شريط محبوبة مديرة

المركز النفسي البيدياغوجي للمعاقين ذهنيا بمزغران

إلى المختصين النفسانيين والأروطوفونيين

إلى المربين خاصة المربية معمر منصورية

وأخيرا أقول لكل هؤلاء شكرا جزيلا وجزاكم الله أحسن جزاء

إِهْدَاء

الحمد لله رب العالمين الصلاة والسلام على اشرف خلق الله صلى الله عليه وسلم ،
أهدي سنوات جهدي الدراسي ونجاحي المستقبلي ، إلى منبع العطاء أمي سعدية
و أبي أحمد أطال الله في عمرهما بالصحة والعافية

من قال فيهما الحق في قوله :

{ وَأَخْفِضْ لَهُمَا جَنَاحَ الذُّلِّ مِنَ الرَّحْمَةِ }

سورة الاسراء الآية 24

إلى رفيق دربي ومن سندي ، **زوجي ميلود** قرّة عيني حفظه الله ورعاه
إلى من وهبني إياها ربي سبحانه وتعالى **بنتي حبيبتي تسنيم** ربي يحفظها لي وتكون
بارة الله ولوالديها

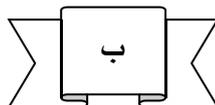
إلى من يحلو العيش معهم وأسعد كثيرا بهم ، **عائتي الصغيرة وإخوتي رضا وهدى**
إلى **جدّي بوعلي و جدّتي عائشة** أطال الله عمرهما

إلى من تعلق بهم قلبي وأحببتهم كثيرا كلّ **الأطفال المضطربين** في المركز خاصّة

متلازمة داون

إلى كلّ أفراد عائلة **كرومبة وبوزيان**

إلى كلّ أحبتي وأعزاء قلبي **صديقاتي**



ملخص الدّراسة

هدفت الدّراسة الحالية إلى الكشف عن الصعوبات الموجودة على مستوى الذاكرة العاملة عند

أطفال متلازمة داون و دراسة مكوّناتها المتمثلة في المنفذ المركزي و الحلقة الفنولوجية و المفكرة البصرية

الفضائية و هذا بالإعتماد على منهج دراسة حالة ، حيث تم استخدام اختبار رسم الرجل لقياس درجة

الذكاء و اختبار الذاكرة العاملة لبادلي ، و في الأخير بينت نتائج اختبارات إلى وجود صعوبات على مستوى

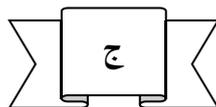
الذاكرة العاملة عند أطفال متلازمة داون ذات درجة متوسطة .

الكلمات المفتاحية : الذاكرة العاملة ، متلازمة داون.

Summary of the study :

The current study aimed to uncover the difficulties present at the level of working memory in children with Down Syndrome and to study its components, represented by the central port, the phonetic loop, and the space notebook. This is based on a case study approach, where the man drawing test was used to measure the degree of intelligence and the memory test. Baddeley's work model, and finally, the results of tests showed that there were moderate-degree difficulties in working memory in children with Down syndrome.

Keywords : working memory, Down syndrome.



قائمة المحتويات

العنوان	صفحة
شكر و تقدير.....	أ.....
إهداء.....	ب.....
ملخص الدّراسة بالعربية و الإنجليزية.....	ج.....
قائمة المحتويات.....	د.....
قائمة الجداول.....	ح.....
قائمة الأشكال.....	ط.....
المقدمة.....	02.....

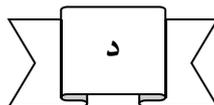
الجانب النظري

الفصل الأول : مدخل إلى الدّراسة

تمهيد.....	06.....
الإشكالية.....	07.....
الفرضيات.....	09.....
أهمية الدّراسة.....	09.....
اهداف الدّراسة.....	10.....
مصطلحات الدّراسة.....	10.....
الدّراسات السابقة و التعقيب عليها.....	11.....

الفصل الثاني : الذاكرة العاملة

تمهيد.....	21.....
تعريف الذاكرة.....	22.....
أنواع الذاكرة.....	23.....



25.....	تعريف الذاكرة العاملة.....
27.....	مكوّنات الذاكرة العاملة.....
30.....	طرق قياس الذاكرة العاملة.....
30.....	نماذج الذاكرة العاملة.....
38.....	المراكز العصبية المسؤولة عن الذاكرة العاملة.....
39.....	الفرق بين الذاكرة العاملة و الذاكرة القصيرة المدى.....
40.....	مهام الذاكرة العاملة.....
41.....	الخلاصة.....

الفصل الثالث : متلازمة داون

43.....	تمهيد.....
44.....	لمحة تاريخية عن متلازمة داون.....
45.....	تعريف متلازمة داون.....
47.....	أنواع متلازمة داون.....
49.....	أسباب حدوث متلازمة داون.....
50.....	العوامل المساهمة في الإصابة ب متلازمة داون.....
51.....	التشخيص الطبي لمتلازمة داون.....
56.....	الوقاية من متلازمة داون.....
57.....	التكفل بمتلازمة داون.....
65.....	الخلاصة.....

الجانب التطبيقي

الفصل الرابع : الإجراءات المنهجية للدراسة

تمهيد 68

أولاً : الدراسة الاستطلاعية

تعريف الدراسة الاستطلاعية 69

أهداف الدراسة الاستطلاعية 70

مكان الدراسة الاستطلاعية 70

مهام و أهداف المؤسسة 71

عيّنة الدراسة الاستطلاعية 72

المجال الزمني للدراسة الاستطلاعية 73

أدوات الدراسة الاستطلاعية 73

ثانياً : الدراسة الأساسية

منهج الدراسة الأساسية 82

المجال الزمني للدراسة الأساسية 82

عيّنة الدراسة الأساسية 84

أدوات الدراسة الأساسية 84

اختبار الذاكرة العاملة 85

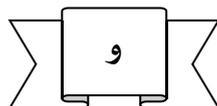
الأساليب الاحصائية المستخدمة 90

الخلاصة 91

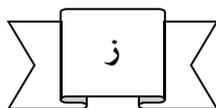
الفصل الخامس : عرض وتحليل مناقشة النتائج

تمهيد 93

عرض و تحليل نتائج اختبار الذاكرة العاملة 94



107.....	مناقشة الفرضيات العامة.....
108.....	مناقشة فرضيات الدراسة في ضوء النتائج.....
111.....	الاستنتاج العام.....
113.....	الخاتمة.....
115.....	الاقتراحات.....
116.....	المراجع.....
121.....	الملاحق.....



قائمة الجداول

الصفحة	العنوان	الرقم
12	الدّراسات السابقة عند الذاكرة العاملة لمتلازمة داون	01
35	يلخص مظاهر الحلقة الفونولوجية	02
62	نماذج للتربية المبكرة لأطفال متلازمة داون في دول أوروبا	03
63	نماذج من الإرشاد الوالدي في دول أوروبا	04
64	التربية المبكرة والاتصل في دول أوروبا	05
72	خصائص العينة الاستطلاعية	06
78	مثل تحويل الدّرجات إلى العمر العقلي	07
79	تحويل الدّرجات إلى العمر العقلي	08
79	نتائج اختبار رسم الرجل	09
84	خصائص العينة الأساسية	10
94	نتائج اختبار الذاكرة العاملة للحالة الأولى	11
96	نتائج اختبار الذاكرة العاملة للحالة الثانية	12
98	نتائج اختبار الذاكرة العاملة للحالة الثالثة	13
100	نتائج اختبار الذاكرة العاملة للحالة الرابعة	14
102	نتائج اختبار الذاكرة العاملة للحالة الخامسة	15
104	نتائج اختبار المفكرة الفضائية البصريّة لخمس حالات	16
105	نتائج اختبار المنفذ المركزي للحالات الخمس	17
106	النسب المئوية في اختبار الذاكرة العاملة للحالات الخمسة	18

قائمة الأشكال

الصفحة	العنوان	الرقم
24	نموذج بادلي للذاكرة العاملة 1974	01
31	نموذج الذاكرة العاملة (بادلي 1986)	02
33	البنية الوظيفية لجهاز الحلقة الفونولوجية حسب بادلي	03
46	الخلل الحاصل عند الإخصاب	04
88	مثال على اختبار الذاكرة العاملة - خطوط -	05

الْمَقَدِّمَةُ

تعتبر متلازمة داون من أكثر الإعاقات إنتشارا في العالم ، فهي زيادة في عدد الكروموزومات التي يكون عددها لدى الشخص المصاب بها 47 كروموزوم بدلا من 46 كروموزوم عند الشخص العادي و تكون هذه الزيادة في كروموزوم 21 ، هذه الأخيرة ينتج عنها قصور في الأداء الوظيفي العقلي ، و بطئ في سرعة النمو هؤلاء أطفال في جوانبهم المختلفة مقارنة بالأطفال العاديين و تأخر واضح في اللغة كما تبدو عليهم سمات معينة تميزهم عن غيرهم من الأطفال ، بالإضافة إلى المشاكل الصحية التي تجعلهم في حاجة ماسة إلى الرعاية الطبية ، و تعليم في إطار مراكز متخصصة أو مدارس عادية .

و تحتل الذاكرة العاملة لدى الإنسان مكانة شديدة الأهمية ، بوصفها أكثر مكونات الذاكرة التي حظيت باهتمام الباحثين في هذا المجال ، لما لها من دور أساسي في عملية معالجة المعلومات ، و هي إحدى بنية الذاكرة العاملة التي تعالج المفاهيم و القواعد العلمية و مواقف المعلومات عن العالم الخارجي و البيئة المحيطة بالإنسان ، كما تمثل الذاكرة العاملة المكان الذي يحتفظ به الفرد بكل ما يمر به من خبرات سابقة ، و من ثم استرجاعها وقت الحاجة إليها .

فإذا كانت الذاكرة العاملة تمثل مركز الوعي في نظام معالجة المعلومات ، فإن أهميتها تكمن في الموازنة و التمييز بين اطفال متلازمة داون و العاديين في كثير من العمليات المعرفية مثل : الإدراك ، الانتباه ، التفكير و اكتساب المعارف و المهارات الحياتية .

متلازمة داون هي عبارة عن شذوذ كروموسومي في الزوج 21 ، مصاحب بتشوه يتميز بتأخر عقلي واضح و سمات جسمية ظاهرة من نوع منغول ، و أيضا نجد الاضطرابات المصاحبة ، و من خلال ملاحظتنا الميدانية لدى المظربين بهذا النوع من متلازمة داون أنهم يعانون من اضطرابات نفسية و عقلية ، و هذا ما شد انتباهنا إلى دراسة الذاكرة العاملة لديهم ، و تأتي هذه الدراسة في ذكر العوامل المساهمة في الإصابة بمتلازمة داون على مستوى الذاكرة العاملة و قصد الحاح جوانب الموضوع ، قمنا بتقسيم عمل الدراسة إلى جانب نظري مكوّن من ثلاثة فصول و الجانب التطبيقي المكوّن من فصلين .

الجانب النظري :

الفصل الأول : الذي يعتبر مدخل الدراسة ، حيث يتم فيه الدراسات السابقة و إشكالية الدراسة

وما تتضمن من فرضيات ، أهداف ، أهمية ، ثم تحديد مصطلحات الدراسة .

الفصل الثاني : خصص هذا الفصل للذاكرة العاملة ، حيث تطرقنا على تعريف الذاكرة و ذكر

أنواعها ، ثم تعريف الذاكرة العاملة و ذكر مكوناتها ، ثم طرق قياسها و المراكز العصبية المسؤولة عنها

والفرق بين الذاكرة العاملة و قصيرة المدى ثم مهامها.

الفصل الثالث : خصصنا في هذا الفصل لمتلازمة داون ، حيث قمنا بذكر اللوحة التاريخية لها

وتعريفها و ذكر أنواعها ثم أسبابها و العوامل المساهمة في الإصابة لها ، التشخيص الطبي لها ثم المشاكل

والوقاية ، و في الأخير التكفل بهم .

و قمنا بوضع تمهيد و خلاصة لكل فصل .

الجانب التطبيقي :

الفصل الرابع : في هذا الفصل خاص بالاجراءات المنهجية للدراسة ، حيث قمنا بدراسة

استطلاعية مع ذكر حدودها و عينتها ، ثم انتقلنا إلى وسائل التشخيص في الدراسة الاستطلاعية ثم

الأساسية مع ذكر المنهج المستخدم و مكان و مدة و عينة الدراسة الأساسية و الدوات المستخدمة فيها ، وفي

الأخير تم عرض و تقديم الحالات ، بالإضافة إلى تقديم اختبار الذكاء لرسم الرجل و اختيار الذاكرة

العاملة لبادلي .

الفصل الخامس : استعراض اهم النتائج و تحليلها و مناقشتها ووضعنا استنتاج عام و خاتمة

واقترحات .

الجانب النظري

الفصل الأول : الفصل التمهيدي

تمهيد

الدراسات السابقة

التعقيب على الدراسات السابقة

إشكالية الدراسة

فرضيات الدراسة

أهداف الدراسة

أهمية الدراسة

مصطلحات الدراسة

الخلاصة

تمهيد :

يعتبر مدخل الدّراسة الخلفية الأساسية التي تبدأ منها كلّ دراسة ، فهو القاعدة و التركيز الأساسية التي تنطلق منها ، و من هنا يمكن القول أن هذا لا يمكن الاستغناء عنه .

إنّ الوظائف العقلية هي التي تحدّد مستوى أداء الفرد بمختلف جوانب حياته اليومية الفيزيولوجية والمعرفية والسلوكية والاجتماعية والتواصلية وغيرها ، و من بين تلك الوظائف نجد الذاكرة و هي أنواع الذاكرة طويلة المدى و ذاكرة قصيرة المدى أو الذاكرة العاملة ، هذه الأخيرة على خلاف نوع آخر تلعب دورا أساسيا أثناء القيام بمختلف النشاطات المعرفية المعقدة ، حيث تعمل على الإحتفاظ المؤقت و معالجة المعلومات ، و هذا لاحتوائها على ثلاثة أنظمة مهمّة لكلّ منها وظيفتها الخاصّة و هي نظام الحلقة الفونولوجية التي تكمن وظيفتها في تخزين المعلومات السمعية ، و نظام المفكرة الفضائية البصرية التي تعمل على تخزين المعلومات البصرية ، و نظام المنفذ المركزي الذي يتم دوره في تنسيق بين النظامين السابقين (الملقّ سعود ، 2001 ، ص 85).

قسمت الذاكرة من طرف الكثير من الباحثين على مدى عشرين عاما الماضية هي ثلاثة أنواع : الذاكرة العاملة، الذاكرة قصيرة المدى ، الذاكرة طويلة المدى ، بحيث يرمي معنى الذاكرة قصيرة المدى الى القدرة و الإسترجاع الفوري لعدد معين وحدد من المعلومات والتي تتأثر بعوامل النسيان، وتعرف الذاكرة طويلة المدى على أنها نسق منظم تتصل فيه العناصر والمعاني والأفكار ببعضها وتتكون الذاكرة العاملة من ثلاث مكونات :المنفذ الإداري المركزي وهو جهاز للتحكم في الإنتباه يراقب عمل العناصر الأخرى وينسقها وهو من أهم عناصر النموذج الخاص بالذاكرة العاملة ،لأنه يتدخل في العمليات المعرفية كله ،ولقد أطلق عليه إسم المعالج المركزي لأنه يخصص الإنتباه للمدخلات ويوجه العمليات للعناصر الأخرى ومراقبتها وهما الحلقة الفونولوجية والمفكرة الفضائية البصرية فيمكن دور الأول بإعتباره المسؤول في الذاكرة العاملة عن القيام بمجموعة العمليات اللازمة لحفظ المعلومات اللفظية و تخزينها وإسترجاعها ويفترض بادلي أنه يشمل المخزن اللفظي المؤقت أو يسمى وحدة التخزين الفونولوجي حيث مسارات الذاكرة السمعية التي تسترجع المعلومات التي بداخلها بعد ثوان قليلة ،وهو يعمل على الإحتفاظ بالمعلومات المتتابعة ويشمل أيضا ميكانيزم المراقب اللفظي يقوم هذا النظام بمراجعة وإعادة تنشيط المعلومة التي دخلت الى وحدة التخزين الفونولوجي ، أما المكون الثاني فهو المفكرة الفضائية البصرية ويعرف على أنه نظام لديه القدرة على

الإحتفاظ المؤقت ومعالجة المعلومات البصرية المكانية وأداء الدور المهم في التوجه المكاني وفي حل المشكلات البصرية المكانية وذلك من خلال الإحساس أو عن طريق الذاكرة طويلة المدى (ط . فاطمة ملياني زهرة ، ص8 سنة 2016) .

أما الذاكرة العاملة لدى أفراد متلازمة داون ، فإنّ أكثر الأبحاث ركزت على الذاكرة القصيرة الأجل لأطفال متلازمة داون و بعضها تناول الذاكرة الضمنية و تم التوصل في تلك الدّراسات إلى أنّ الذاكرة الذهنية لدى أفراد متلازمة داون تعمل بشكل أفضل من الصريحة ، و لا علّ السبب في ذلك هو أنّ الذاكرة الصريحة تتطلب قدرا أكبر من اللّغة ممّا تتطلبه الذاكرة الضمنية نواحي عديدة من الذاكرة العاملة لدى أفراد متلازمة داون الّتي تكون ضعيفة لهذا الزمن ، ستجد هذه الصعوبات في النطق و الكلام من تطور ذاكرتهم العاملة ، لذلك إذا استطعنا أن نحسن من وظائف ذاكرتهم العاملة سيكون لذلك تأثير كبير على ذاكرتهم و لغتهم و كلّ الصعوبات الإدراكيّة لديهم ، لدى أفراد متلازمة داون ضعف خاص في الذاكرة العاملة أمر صعب بشكل خاص لديهم ، و يآثر سلبيًا على تعلّمهم المفردات و تركيبهم الجمل و لذلك هي السبب الرئيسي في صعوبات النطق و الكلام لديهم ، ممّا يؤثّر على اللغة الشفهية لديهم و على العكس يمكن استغلال هذا الأمر لدعم و تعزيز قدراتهم اللفظية الضعيفة و هذا ما تأكّده التجربة مع هذه الفئة (جنان أمين ، 2018 ، ص 221-222).

إذا تعد متلازمة داون شكلا من أشكال الإعاقة العقلية كما تعد حالة وليس مرضا أو إضطرابا كانت تعرف قديما بالمنغولية نسبة إلى الجنس المنغولي بآسيا لأن طفل يشبههم في شكلهم إلا أن هذا المصطلح قد أخذه البعض خاصة المنغوليون على مجمل آخر إعتبروه إهانة لهم ومن هذا المنطلق لم يعد يستخدم في الوقت الراهن و إستخدم إسم متلازمة داون بدلا منه ، فالطبيب الإنجليزي "جون لانجدون داون" هو الذي إكتشف هذه المتلازمة عام 1996 عند دراسته للأطفال المتخلفين ذهنيا .

ويرى "لافون" في تعريفه للتثلث الصبغي أنه عبارة عن مرض كروموزومي راجع لوجود كروموزوم ثالث عند زوج كروموزومي و عليه بأن لدينا ثلاث كروموزومات وليس زوجا كروموزوميا و هذا ما يجعل هذه

الفئة من الأطفال الذين يعانون من إضطرابات في العمليات العقلية العليا ومنها العمليات المعرفية

مثل: التذكر ، الإدراك واللغة (قويدري ليلي ، العربي جميلة ,2019,ص5-6) .

ومن هنا يتبادر إلى أذهاننا

❖ التساؤل العام :

- هل يوجد صعوبة في الذاكرة العاملة عند أطفال عرض داون ذوي إعاقة ذهنيّة متوسطة ؟

❖ تساؤلات جزئية :

- هل توجد صعوبة في حلقة الفنولوجية عند أطفال عرض داون ذوي إعاقة ذهنيّة متوسطة؟

- هل توجد صعوبة في المنفذ المركزي عند أطفال عرض داون ذوي إعاقة ذهنيّة متوسطة؟

- هل توجد صعوبة في المفكرة الفضائية البصرية عند أطفال عرض داون ذوي إعاقة ذهنيّة

متوسطة؟

❖ الفرضية العامة : يوجد إصعوبة في الذاكرة العاملة عند أطفال عرض داون ذوي إعاقة ذهنيّة

متوسطة

❖ الفرضية الجزئية : توجد صعوبة في الحلقة الفنولوجية عند أطفال عرض داون ذوي إعاقة

ذهنيّة متوسطة

توجد صعوبة في المنفذ المركزي عند أطفال عرض داون ذوي إعاقة ذهنيّة متوسطة .

توجد صعوبة في المفكرة الفضائية البصرية عند أطفال عرض داون ذوي إعاقة ذهنيّة

متوسطة .

2. أهمية الدراسة :

من الناحية النظرية تساعد على تكوين فكرة عن موضوع الذاكرة العاملة مفهومها ومكوناتها

ونماذجها...عند أطفال متلازمة داون .

يستمد هذا البحث أهميته من خلال المتغيرات التي يتناولها بالدراسة وهي الذاكرة العاملة ومتلازمة داون من خلال الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها. من الناحية التطبيقية يمكننا أن نعتبر أن هذه الدراسة ماهي إلا مرجع إضافي لمعرفة الذاكرة العاملة عند متلازمة داون .

نأمل أن تساهم النتائج التي نتوصل إليها من خلال الدراسة في تطوير الأدوات وإتخاذ أهم الإجراءات التي من خلالها يتم الكشف المبكر عن متلازمة داون والتعرف على أهم الطرق والعلاجات للتخفيف عن هذه الحالات .

3. أهداف الدراسة :

- تهدف إلى معرفة مستوى التخزين عند متلازمة داون؛
 - تهدف إلى كيفية تنشيط الذاكرة العاملة عند طفل متلازمة داون؛
 - تهدف إلى دراسة مكونات الذاكرة العاملة المتضررة عند طفل متلازمة داون، الحلقة الفنولوجية والمفكرة الفضائية البصرية والمنفذ المركزي ؛
 - تهدف إلى إلقاء الضوء على فترة متلازمة داون من ناحية التذكر .
4. مصطلحات الدراسة : الذاكرة العاملة : هي جهاز للحفظ المؤقت للمعلومات ومعالجتها أثناء القيام بالنشاطات المعرفية المعقدة مثل :الفهم ، التفكير ، التركيز ، التذكر ، حل المشكلة ، التعلم (1986 Baddely) .

❖ تعريف الإجمالي : هي الدرجة التي يتحصل عليها طفل متلازمة داون بعد تطبيق إختبار رسم الرجل وإختبار الذاكرة العاملة .

❖ متلازمة داون : هو عدد شاذ من الكروموزومات أكثر شيوعا في أطفال الأمهات اللواتي يزدن أعمارهم عن 40 سنة و كثيرا ما يؤدي إلى التخلف الذهني مصحوب بمشكلات فيزيقية وعلى وجه الخصوص مشكلات قلبية (قويدري ليلي ،عربي جميلة ، ص8) .

❖ تعريف الإجرائي : هم الأطفال الملتحقون بالمركز النفسي البيداغوجي الخاص

بالأطفال المتخلفين ذهنياً بمزغران وذلك من خلال الفحص الجيني أو رفقا للصفات الجسمية والعقلية للأطفال المصابين بهذه الحالة.

❖ الإعاقة الذهنية المتوسطة :

– تعريف منظمة الصحة العالمية (WHO 1992) : هي حالة من توقف النمو العقلي أو عدم اكتماله ، و التي تتسم بشكل خاص بقصور المهارات التي تظهر أثناء مراحل النمو ، و تؤثر في المستوى العام للذكاء أي القدرات المعرفية ، اللغوية ، الحركية ، و الاجتماعية... إلخ و قد تحدث الإعاقة مع أو بدون اضطراب نفسي أو جسدي آخر ، و تكون دون سن الثامنة عشر . (عز الدين شوشاوي عبيدي ، ص12)

– التعريف الإجرائي : هم الأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين (9 – 13 سنة) و المدمجون في المركز النفسي البيداغوجي للأطفال المعاقين ذهنياً بمزغران و الذين يقعون في مستوى الإعاقة الذهنية المتوسطة تتراوح نسبة ذكائهم من (44-55) على اختبار رسم الرجل لقياس معامل الذكاء ويندرجون ضمن فئة متلازمة داون (إعاقة متوسطة) .

5. الدّراسات السابقة :

جاء اختيارنا للدّراسات السابقة من متغيرات الدّراسة الحالية و قد صادقنا دراسات تحمل متغير واحد فقط سواء تتعلق بمتغير الذاكرة العاملة أو بمتغير متلازمة داون ، و هذا حتى نستفيد منها في مختلف الجوانب التي تتطلبها الدّراسة الحالية بصفة خاصة و البحث العلمي بصفة عامّة ، سوف نذكرها حسب التسلسل الزمني على التوالي :

❖ الدّراسات السابقة عند الذاكرة العاملة لمتلازمة داون :

الجدول رقم 01 : الدّراسات السابقة عند الذاكرة العاملة لمتلازمة داون

اسم ولقب الباحث	عنوان البحث	عينة البحث وطريقة اختيارها والمنهج المستخدم	الأدوات المستخدمة	الأسلوب الإحصائي المستخدم	أهم النتائج المتوصل إليها
بعيسى كريمة زريق إيمان 2021-2020	الذاكرة العاملة لذوي صعوبات القراءة والحساب	- المنهج العيادي - اختيار العينة بطريقة قصديّة ل6 حالات	- مقابلة - اختبار رسم الرجل - اختبار صعوبة القراءة والحساب - اختبار الذاكرة العامة	- الصدق و الثبات - التقنين - النسبة المئوية	- توجد الذاكرة العاملة لدى تلاميذ السنة الرابعة ذوي صعوبات القراءة والحساب . - توصلت إلى أنّها تصاحب صعوبات في مجال الرياضيات ، صعوبات القراءة كما تتميّز الذاكرة العامة .
سريح موسى 2019-2018	علاقة الذاكرة العامة بالفهم القرائي لدى عيّنة من تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي	- المنهج الوصفي - اعتمدوا على عينة عشوائية لتلاميذ السنة الرابعة بالمدرسة الابتدائية و التي تضم 30 تلميذ و تلميذة .	- اختبار الذكاء - اختبار الفهم القرائي - اختبار الذاكرة في مقياس وكسلر - اختبار الخطوط	- النسبة المئوية - معامل الارتباط - بيرسون - المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - التباين	- توجد علاقة بين حلقة الفنولوجية و الفهم القرائي لدى تلاميذ سنة رابعة من خلال النتائج المتوصل إليها . - توجد علاقة بين النظام البصري الفضائي والفهم القرائي لدى تلاميذ سنة الرابعة ابتدائي . - توجد علاقة بين المركز التنفيذي و الفهم القرائي لدى تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي . - توجد فروق دلالة إحصائية في درجات الفهم

القرائي تبعا لمتغير الجنس من خلال النتائج المتوصل إليها .	- اختبار "ب" لعينتين مستقلتين و متجانستين				
- أنّ هناك علاقة قوية بين سعة الذاكرة العاملة لسببين ، الأول نسبة للقارئ الناشئ عملية ترميز الكلمات خطية كونها عملية تحويل الحروف إلى أصوات ليست تلقائية ، حيث تتدخل الذاكرة العاملة في عملية الترميز .	- المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - اختبار تشاير و - اختبار "ت" لدلالة الفروق - اختبار تحليل التباين المشترك ACOVA	- اختبار القراءة - اختبار الفهم القرائي - برنامج تدريبي - اختبار الذكاء - استمارة المستوى الاقتصادي والاجتماعي	- عيّنة تضم 19 تلميذ و تلميذة من أقسام السنة الرابعة ابتدائي - المنهج شبه تجريبي	فعالية برنامج تدريبي قائم على الذاكرة العاملة في تنمية مهارات الأداء و الفهم القرائي لدى تلاميذ ذوي صعوبات تعلم القراءة	مهيلة وصيف خالد 2019-2018
- الذاكرة العاملة تلعب دورًا رئيسيًا و محوريًا في معالجة الجمل عند الأطفال محل الدراسة	- معامل بيرسون SPSS	- اختبار ACOVA - اختبار الذاكرة العاملة - اختبار Chive – miller	- المنهج الوصفي الارتباطي - عينة تضم 30 حالة في عمر 05 سنوات بطريقة عشوائية	علاقة الذاكرة العاملة بمعالجة الجمل لدى الأطفال ذوي التأخر اللغوي البسيط	بوعزة معروف سمية فاطمة الزهراء 2017-2016
-من خلال النتائج المتوصل أن أعلى درجة من التشوهات تقدر ب11 نقطة أي ما يعادل 44% و بالتالي أن هذه نتائج حسنة لأن مجموعة لم تتحصل على عدد كبير من التشوهات في الكتابة	النسبة المئوية	- اختبار Baddelly - اختبار الكتابة	-المنهج الوصفي التحليلي ، تضم 03 أطفال	علاقة الذاكرة النشطة بتعلم الكتابة عند الأطفال المتخلفين ذهنيًا ،	سعيدة يمينة 2014-2013

				درجة خفيفة	
<p>- لا توجد علاقة بين الذاكرة العاملة و الفهم القرائي لدى تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي</p> <p>- توجد فروق ذات دلالة احصائية في الفهم القرائي باختلاف الجنس</p>	<p>-معامل الارتباط بيرسون</p> <p>- اختبار T.test</p>	<p>-اختبار الذاكرة العاملة</p> <p>- اختبار الفهم القرائي</p>	<p>-المنهج الوصفي</p> <p>تضم عينة 20 تلميذ وتلميذة بطريقة قصدية</p>	<p>الذاكرة العاملة وعلاقتها بالفهم القرائي لدى التلاميذ</p>	<p>سماح سلامي</p> <p>فطيمة الزهرة بلعلوي</p> <p>2020 - 2019</p>
<p>- أظهرت نتائج التقنين مؤشرات مقبولة و دالة على صلاحية الاختبار لقياس وضع لأجله ، حيث تراوحت قيمة معامل الاتساق الداخلي في ارتباط البنود مع الأبعاد التي تنتمي عليه بين (0,58 – 0,90)</p>	<p>-معامل الارتباط</p>	<p>- اختبار يتكون من 15 بندا موزعا على أربعة أبعاد (المكّون اللفظي ، الحلقة البصرية المكانية ، المنفذ المركزي و مهد الأحداث)</p> <p>حسب نموذج بادلي</p>	<p>-تضم عينة 90 تلميذ و تلميذة من الصف الثاني و الثالث ابتدائي بطريقة قصدية</p> <p>- المنهج التجريبي</p>	<p>تصميم و تقنين اختبار لتقييم مستوى الذاكرة العاملة</p>	<p>فرح بن يحي</p> <p>2015</p>
<p>- في دراسة الانتباه الانتقائي و الذاكرة العاملة تبين لنا أنّ هاتين الوظيفتين تلعبان دورهما في تعليم الكتابة .</p> <p>- أكدت النتائج أنّ التلاميذ الذين يعانون من</p>	<p>معامل ارتباط بارسون</p>	<p>-اختبار الانتباه الانتقائي "تسروب"</p> <p>- اختبار الذاكرة العاملة</p>	<p>- المنهج الوصفي</p> <p>- عينة تضم 10 تلاميذ</p> <p>- اختبار العينة بطريقة</p>	<p>علاقة الانتباه الانتقائي و الذاكرة العاملة بتنمية الكتابة لدى المرحلة</p>	<p>نسيمة تواتي أو شيش</p> <p>سليمة العطوي</p> <p>2023</p>

اضطراب متوسط في الانتباه الانتقائي أدى بهم إلى بطئ زمن الفعل الذي أحدثه التداخل بين المثيرات .		- اختبار الخط " لبوزيد صليحة "	قصديّة	الابتدائية	
-هذه النتائج يوجد دور فعال للذاكرة العاملة فيما يتعلق بالتجهيز وتنشيط المعلومات المخزنة في الذاكرة طويلة الأمد ، و ذلك في ما يتعلق بملاحج الكلمات في النص المقروء و مطابقتها مع الكلمات الموجودة . - أنّ هناك فروق بين التلاميذ و التلميذات في فهم النص المقروء و هذه الفروق لها دلالة إحصائية عند مستوى 0,001 لمصلحة التلميذات .	- معامل الارتباط برسون spss	-اختبار الفهم القرائي - اختبار الذاكرة العاملة	- المنهج الوصفي - عينة تضم 292 تلميذ بطريقة عشوائية	سعة الذاكرة العاملة و مستوى تجهيز المعلومات كمنهاة لفهم النص المقروء لدى الطلاب الصف الخامس ابتدائي	محمد بن سليمان الوطنان أمل صالح الشريدة 2012
- نلاحظ من خلال النتائج أنّ هناك علاقة بين الحلقة الفونولوجية و الإنتاج اللّغوي لدى الأطفال الذين يعانون من داون لديهم صعوبات نمائية و بخصوص أطفال عرض داون .	- معامل بيرسون spss - المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري	- اختبار الفهم والإنتاج اللغوي ، اختبار التوجيه والحكم و اللغة (ojl) - مقياس الذاكرة العاملة	- المنهج الوصفي - عينة تضم 25 طفل	علاقة الإنتاج اللغوي بالذاكرة العاملة لدى من أطفال متلازمة داون	ضيافي الزهرة رحماني حنان فاطمة 2020-2019

<p>-أنّ هدف الدّراسة معرفة أنّ الذاكرة العاملة لها دور في اكتساب اللّغة الشفوية عند متلازمة داون</p>	<p>النسبة المئوية</p>	<p>- ملاحظة - مقابفة - اختبارة الذاكرة العاملة - اختبار التوجيه والحكم و اللّغة (ojl) - اختبار رقصة المقهى - اختبار البطات</p>	<p>-المنهج المقارن - عيّنة تضم 06 أطفال</p>	<p>دور الذاكرة العاملة في اكتساب اللّغة الشفوية عند متلازمة داون</p>	<p>بن عبید بلقيس نزهة 2016-2015</p>
<p>- توجد اضطرابات على مستوى المدير المركزي عند أطفال متلازمة داون - توجد اضطرابات على مستوى الحلقة الفونولوجية عند أطفال متلازمة داون - توجد اضطرابات على مستوى المفكرة الفضائية عند أطفال عرض داون .</p>	<p>النسبة المئوية</p>	<p>- اختبار الذاكرة العاملة - الملاحظة - المقابلة - اختبار رسم الرجل</p>	<p>- المنهج الوصفي - عينة تتضمن حالتين بطريقة قصدية</p>	<p>دراسة الذاكرة العاملة عند أطفال متلازمة داون</p>	<p>قويدري ليلى العربي جميلة 2020- 2019</p>

<p>-توصلوا إلى نتائج ضعيفة للذاكرة العمل جمل مقارنة بباقي الحالات ، حيث سجلوا خمسة سلاسل من أصل خمسة عشرة في السلسلة الخامسة .</p>	<p>النسبة المئوية</p>	<p>- اختبار الفهم الشفهي O₅₂ - اختبار الذاكرة العمل للجمل - chivre miller</p>	<p>-المنهج الوصفي - تتكون من 04 أطفال بطريفة قصدية</p>	<p>أثر الذاكرة العاملة على اكتساب اللّغة الشفهية لدى الطفل تربومي</p>	<p>حبان أمين 2018</p>
--	-----------------------	--	--	---	---------------------------

❖ عامل البلد : نلاحظ أنّ متغيّر الذاكرة العاملة جدّ مهم ، إذ يسعى الباحثون على بحث فيه

من سنة لأخرى دون توقف ، كما أنّ هذه الدّراسات تمت معظمها في الجزائر ، فكانت من بداية

2012 إلى غاية 2023 ، و كان هناك دراسات قبل هذا التاريخ و لكن نجد أنّه من الضروري

التطرق للدّراسات التي تمت في العشرية الأخيرة ، بحيث تم عرضها حسب التسلسل الزمني .

❖ عامل المتغيّرات : من خلال الدّراسات السابقة نلاحظ أنّ متغيّر الذاكرة العاملة تمت دراسته

في الجوانب المتعدّدة و ذلك من خلال دراسة الذاكرة العاملة عند متلازمة داون ذوي إعاقة

ذهنية بسيطة .

❖ العينة : تشمل متغيّر دراسة لأطفال في أعمار زمنية مختلفة ، حيث اختارت أغلب الدّراست

العينة بطريقة قصدية ، منها دراسة بعيسى كريمة و رزيق إيمان (2022) ، سماح سلامي (2019)

، فرح بن يحي (2015) ، نسيم تواتي أوشيش (2023) ، جبان أمين (2018) ، ما عدى بعض منهم

و التي كانت بالطريقة العشوائية كدراسة محمد بن سليمان الوطبان (2012) ، سريج موسى

(2018) ، بوعزة معروف سمية فاطمة الزهراء (2016).

❖ المنهج : المنهج المستخدم في غالب الدّراسات هو المنهج الوصفي كدراسة سعيدة يمينية

(2013) ، جبان أمين (2018) ، و هناك من الباحثين من قام باتباع شبه تجريبي كدراسة مهيلة

وصيف خالد (2018) ، و أيضا الباحث استخدم المنهج التجريبي في دراسة فرح بن يحي (2015).

❖ الأدوات : أغلب الدّراسات اعتمدت على أداة (مقياس) خاص بالذاكرة العاملة هو اختبار

بادلي ، فهناك من قام في دراسات بتطبيق اختبار الذكاء و اختبار الذاكرة العاملة منهم : سريج

موسى (2018) ، قويدري ليلي ، لعربي جميلة (2019).

من خلال استعراض الدّراسات السابقة التي تناولت الذاكرة العاملة يمكن اشارة إلى أنّ هذه

الدراسات التي سبق عرضها قد اجريت على عيدنات مختلفة (عسر القراءة ، متلازمة داون ، التأخر اللّغوي

البسيط ، صعوبة الكتابة ...) ، و اختيرت بطريقة قصدية و البعض منها عشوائية ، الأمر الذي نتج عنه اختلاف في المناهج و الأدوات المستخدمة ن فبالرغم من اختلاف دراسة بعيسى كريقة و زريق إيمان (2020) مع دراستنا من حيث عدد عيّنة و طريقة اختيارها و المنهج المستخدم إلى أنها تعتبر الدراسة القرب لدراستنا و ذلك من حيث الهدف و المتمثل في دراسة الذاكرة العاملة عند داون ذوي إعاقة ذهنية بسيطة .

الفصل الثاني : لذاكرة العاملة

تمهيد

تعريف الذاكرة

انواع الذاكرة

تعريف الذاكرة العاملة

مكونات الذاكرة العاملة

طرق قياس الذاكرة العاملة

نماذج الذاكرة العاملة

المراكز العصبية المسؤولة عن الذاكرة العاملة

الفرق بين الذاكرة العاملة و الذاكرة قصيرة المدى

مهام الذاكرة العاملة

الخلاصة

تعتبر الذاكرة من أهم العمليات العقلية في حياة الإنسان، وتعتمد على عدد من العمليات الأخرى مثل الإدراك، التفكير، التعلم، و الحقيقة أن كل ما نفعله تقريبا يعتمد على الذاكرة و لا يمكن استمرار التعلم بدون التذكر، و لا يمكن أن نحيا بدون أن ننسى، فالتعلم و التذكر و النسيان عمليات رئيسية لا بد أن يمارسها الشخص، و نظرا لأهمية الذاكرة باعتبارها قدرة الإنسان النشطة و الفعالة على استحضار كل ما سبق له تعلمه و تخزينه، فقد فضلنا التطرق في هذا الفصل من البحث بشيء من التفصيل إلى الذاكرة، تعريفها، و أنواعها مركزين على الذاكرة العاملة موضوع بحثنا هذا .

1. تعريف الذاكرة :

أولاً : لغة : ترجع لفظة الذاكرة إلى الفعل ذكر، و هي ومؤنث لكلمة ذاكر، و تعني القوة النفسية التي تحفظ الأشياء في الذهن، و تحضرها للعقل عند الاقتضاء .

ثانياً : اصطلاحاً : فاعلية ذهنية تقوم بالاحتفاظ بحوادث الماضي، و بدونها يغدو النشاط الذهني لدى الإنسان فقيراً و محدوداً، فالذاكرة تعين الإنسان على استحضار تجارب الماضي و أخطائه للاستفادة منها في المستقبل.

كما تعرف أيضاً على أنها إحدى الوظائف العقلية التي تقوم باختزان المعلومات و الخبرات و المعارف التي مرت علينا و تعلمناها، و استرجاعها عند الحاجة إلى ذلك - و يعرف جورج ميلر Miller George الذاكرة على أنها حفظ أو استبقاء أو بقاء المهارات و المعلومات السابق اكتسابها ، و معنى ذلك أنها مستودع الذكريات و المعلومات و المعارف العقلية ثم المهارات الحركة و الاجتماعية المختلفة .

كما عرفها الكثير من علماء النفس المعرفي على أساس ما تحمله من خصائص و وظائف أساسية في حياة الفرد، حيث يعرفها :

- على أنها دراسة لمكونات التذكر و العمليات المعرفية التي ترتبط بوظائف هذه المكونات؛
- أما Baron 1992 و Fildman (1996) فقد أجمعا على أنها دراسة القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات واسترجاعها وقت الحاجة؛
- كما يعرفها Sternberg 1998 على أنها "العملية التي يتم من خلالها استدعاء معلومات الماضي، لاستخدامها في الحاضر ؛
- ❖ من جهته يرى (2002) Nicolas Serge أنها " لاحتفاظ بجميع الخبرات الحياتية للفرد، بمعنى تاريخ الأحداث الشخصية كما يلتقطها الذهن (2002. p155، Serge Nicolas)؛

❖ أما تعريف توفيق شمولي فهو التعريف الأكثر إماما و شمولاً حيث يرى أنها "الدراسة العلمية

لعمليات الاستقبال للمعلومات و ترميزها و خزنها و استعدادتها وقت الحاجة". (ط. ضيافي زهرة، رحمانى

حنان فاطمة، سنة 2019، ص16/15).

1-1- أنواع الذاكرة :

أولاً: الذاكرة الحسية *la mémoire sensorielle* : تعتبر الذاكرة الحسية المرحلة الأولى في نسق الذاكرة،

فتعرف على أنها أول خطوة لمعالجة المعلومات، والسماح بالتعرف على المواضيع والأشياء المحيطة بنا، والاحتفاظ

بالمعلومات لمدة نوعاً ما محدودة . حيث تقوم بتنظيم تمرير المعلومات بين الحواس والذاكرة قصيرة المدى، كما

أنها تخزن المعلومات لمدة قصيرة من الزمن لا تتجاوز الثانية بعد زوال المثير الحسي ، فهي تقوم بنقل المعلومات

إلى الذاكرة القصيرة المدى و بحكم الانتباه فإن بعض المعلومات تصل إليها فقط. بينما يتم نسيان بقية

المعلومات التي لم يتم تركيز الانتباه عليها. وحول هذه المعلومات المهملة أي التي لا يتم الانتباه إليها فقد اختلف

علماء النفس حولها. حيث يعتقد أغلبهم بفكرة فقدانها وعدم قدرتها على تأثير في خبرات الإنسان وبناء المعرفة .

ثانياً : الذاكرة قصيرة المدى *la mémoire court terme* : وهي ذلك الجزء الذي يحول عدداً محدوداً من

المعلومات التي دخلت عن طريق الحواس الخمس ويخزنها على شكل أنماط يمكن إدراكها وتميزها أما بصرياً أو

رمزياً. تعتبر الذاكرة قصيرة المدى المحطة الثانية التي تستقر فيها المعلومات والتي يتم استقبالها من الذاكرة

الحسية ، فهي تشكل مستودعاً للاحتفاظ بالمعلومات وقد بينت دراسات بادلي و هيتش أن الذاكرة تحتوي على

ثلاث مكونات وهي - :مستقبل حسي أين المعلومات المخزنة تتقلص خلاله فترة قصيرة من الزمن - .نظام تخزين

قصير المدى تفقد المعلومات خلال 15 ثانية وعند ظهور المثير يتم تسجيله في الحال من خلال الحاسة .نظام

تخزين طويل المدى أي المعلومات المراد تخزينها و الاحتفاظ بها لمدة أطول تنقل إلى الذاكرة طويلة المدى . فالذاكرة

النشطة ليست فقط مخزناً حاملاً يحتوي على مجموعة من الأرفف لتخزين وحمل المعلومات. وإنما هي تشكل

نظاماً حياً وفعالاً قادراً على معالجة المعلومات وتجهيزها. بمعنى يتم من خلالها حمل المعلومات ومعالجتها

وتحويلها .

ثالثا : الذاكرة العاملة *la mémoire de travail* : في هذه المرحلة يتم تحويل المعلومات إلى الذاكرة طويلة المدى عن طريق الذاكرة النشطة. ولكن قبل ذلك تعمل على معالجة تلك المعلومات وتخزينها مؤقتا أثناء القيام بالعمليات المعرفية ذات مستوى الأعلى للتركيز والفهم والاستدلال الرياضي... الخ، وقد أطلق مصطلح الذاكرة العاملة أول مرة سنة 1971 من قبل الباحثين شيفرين وانكيستون، حيث اقترحا نموذج للذاكرة يتكون من نظام تخزين قصير المدى وطويل المدى سنة 1974. عارض كل من بادلي وهيتش هذا النموذج على انه لم يتم على أساس بحوث تجريبية. حيث توصل بادلي سنة 1986 إلى وضع نموذج للذاكرة العاملة النشطة يتكون من أنظمة : النظام المركزي ونظامين تابعين. وقد كان من أكثر النماذج شهرة كالتالي:



الشكل رقم 01 : يمثل نموذج بادلي للذاكرة العاملة 1974

رابعا : الذاكرة طويلة المدى *la mémoire long terme* : تشكل المستودع الذي تستقر فيه الذكريات والخبرات بصورتها النهائية فهي تمثل المخزن الضخم ، الذي يمتلئ بالمعلومات التي تتراكم مع ازدياد خبرتنا في الحياة، حيث يتم تخزين المعلومات وتنظيمها ومعالجتها في الذاكرة النشطة. ولكنها تتأثر بالكيفية التي يتم تخزين المعلومات ومعالجتها، حيث أن المعلومات المخزنة بصورة عشوائية وغير منتظمة نجد صعوبة في استرجاعها. كما اننا نجد صعوبة في استرجاع معلومات كلما كانت قديمة وغير مألوفة. (ط. فاطيمة الزهراء تشنيخر، سنة 2017، ص 40/38).

2- الذاكرة العاملة :

1-2- تعريف الذاكرة العاملة :

لقد اعتبرت الذاكرة العاملة هي مكون أساسي من مكونات الذاكرة البشرية، تلعب دورا مهما في أداء المهام

المعرفية، ويعتبر نموذج بادلي في الذاكرة العاملة يوضح محاولة جديدة لمعالجة دور الذاكرة في أداء المهام

المعرفية. قسمت الذاكرة إلى ثلاث مكونات (كما سبق و ذكرناه) من طرف الكثير من الباحثين، وأغلبهم كان يرى

بأن الذاكرة القصيرة المدى مهمتها التخزين المؤقت للمعلومات، كما وصلت إليها من المثير الخارجي، لكن بادلي،

أضاف بأن الذاكرة العاملة زيادة على أنها تقوم بتخزين المعلومة الواردة من المثير، فغنها أيضا تعالجها، وعن

طريقها يتم استرجاعها. و مع التطور كان لزاما تغيير التعريف الكلاسيكي للذاكرة القصيرة المدى بالذاكرة

العاملة، فلو أخذنا عملية معرفية معقدة كالتحقيق، أو الاستدلال، فإن حل مشكل من هذا القبيل لن يتحقق

لأن قدرات الاحتفاظ المؤقت محدودة، فحل مشكل يتطلب تذكر التعليمات، هدف النشاط والنتائج الوسطية

لكل المعلومات المهمة، لكن هذه القدرات لا تتوافق مع قدرات الذاكرة القصيرة المدى وهذا ما تبين سواء في

الأبحاث التجريبية لعلم النفس أو الأبحاث التطورية الذهنية .

يرى دومستر (1985) بأن المهام الكلاسيكية للذاكرة القصيرة المدى مثل وحدة حفظ الأرقام أو الكلمات أو

الحروف، تتطور عكسيا مع تطور المستوى العقلي للطفل، فما بين 2 و 6 سنوات تكون وحدة الحفظ مهمة (من

1 إلى 4.1 وحدة)، لكن تتناقص بعد 7 سنوات (1.5 وحدة من 7 إلى 13 سنة)، بينما في هذا السن يكون تطور

القدرات العقلية مهما، وبين 13 سنة و سن النضج تصبح وحدة الحفظ أقل من وحدة واحدة. بينما أنشطة

الذاكرة العاملة كوحدة حفظ الأرقام العكسية، تبين التطور المتزايد لوحدة الحفظ ما بين 2 و 13 سنة، وهذا

يتناسب مع نمو القدرات العقلية، فمثال في علم النفس الفارقي يتبين بأن العالقة بين الذكاء وقياس وحدة

الحفظ في الذاكرة القصيرة المدى تكون دائما قليلة، لكن لو استعملت مهام الذاكرة العاملة فإن العلاقة

بالنشاطات العقلية تتضح أكثر، وأكثر الأعمال التي حاولت أن تجعل حدودا بين الذاكرة القصيرة المدى والذاكرة

العاملة هي أبحاث بادلي وهيتش (1974)، اللذان توصلا على المعطيات التي تبين الفرق بين الذاكرة القصيرة

المدى الكلاسيكية والذاكرة العاملة و هي : وأخيرا فإن مصطلحات ذاكرة العمل ولذاكرة قصيرة المدى لا يعودان فقط على نوعين من المهام، وإنما على مظهرين مختلفين من الذاكرة، وهذا ما لم يتقبله بعض الباحثين. مثال : لو قدمت كلمات مكتوبة لحالة و طلب منها استرجاعها بعد رؤيتها هنا لو كانت الحالة راشدة تحسن القراءة، فإنها تعتبر مهمة للذاكرة قصيرة المدى، أم لو أعطيت نفس المهمة لطفل في السابعة من عمره تعتبر القراءة عنده في طور التعلم، و هنا نصبح أمام مهمة خاصة بالذاكرة العاملة.

بعد أن وضحنا أهم الفروق بين الذاكرتين، سنتطرق إلى التعاريف التي ذكرت حول الذاكرة العاملة: يعرف "جوست" و "كاربنتر" (1997) ذاكرة العمل بأنها: الكمية القصوى لتنشيط الفعاليات. "ويرى كينتش بأنها جزء من الذاكرة الطويلة المدى. بينما يرى "سيرنسبيكر" بأنها: "مهارة بعض ميكانيزمات الكف/التنشيط". و هناك بعض التعاريف التي تمثل في مضمونها تعريفا للذاكرة العاملة، لكن الباحثين القائلين بها أعطوها مصطلحات أخرى. بينما "وينكس" فيرى أن للذاكرة نظامين:

❖ الذاكرة الأولية : و التي تستقر في الوعي على شكل معلومات تنشط خلال تحقيق أي فعل .

❖ الذاكرة الثانوية : التي تمثل الجزء السلي (غير فعال) للذاكرة فهي تحتوي على معلومات تمت معالجتها، و لا تمثل الآن موضوعا للمعالجة و إنما يجب استعادتها في ظرف جد قصير

و مجموع هذين النظامين التحتيين يمكنه تشكيل ذاكرة العمل، و بالرغم من تعدد وجهات النظر حول الذاكرة العاملة (travail mémoire) إلا أن كل هؤلاء الباحثين يجمعون بأن: "الذاكرة العاملة تمثل مجموع المدلولات و الرموز التي تتواجد على أهبة الاستعداد خلال تحقيق أي فعل معقد".

إذن ذاكرة العمل تعود إلى الربط بين عمليتي التخزين و المعالجة، كما أنها تساهم في استرجاع

المعلومات.(ط. هالة ضافري، سنة 2018، ص 31/30)

هي واحدة من القدرات المعرفية الحاسمة والضرورية لمواصلة الانتباه، وإتباع التعليمات وتنفيذ التعليمات ذات الخطوات المتعددة، وتذكر المعلومات في الحال والتفكير المنطقي والمحافظة على التركيز، وهي نظام محدود القدرة، يسمح بتخزين المعلومات تخزيناً مؤقتاً ويعالجها، (Baddeley 1986)

كما أن الذاكرة هي نظام ذو مكونات متعددة لفهم الطريقة التي تخزن بها المعلومات وتعالج لاستخدامها في

أداء مختلف الأنشطة المعرفية المعقدة، (ب. هاجر محمد فودة، سنة 2022، ص 231).

2-2- مكونات الذاكرة العاملة :

❖ **المكون البصري المكاني :** يتعامل هذا المكون مع المعلومات البصرية المكانية ويمكن أن يستقبل مدخلات إما

مباشرة من حاسة البصر أو استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة الأمد على شكل صور ويلعب دوراً هاماً

في التوجه المكاني وحل المشكلات المكانية البصرية ونستخدم هذا المكون في حياتنا اليومية وأو ضحت

الأبحاث الحديثة أن للإنسان القدرة على حفظ عدد من الأشياء البصرية دون أن تفقد ولكن في عدد

صفات الشيء (اللون الشكل الموقع) غير محدودة. وهذا ما يؤكد عليه بادلي baddeley 2002 في تعريفه

للمكون البصري المكاني على أنه نظام لديه القدرة على الإحتفاظ المؤقت ومعالجة المعلومات البصرية –

المكانية وأداء الدور المهم في التوجيه المكاني وفي حل المشكلات البصرية المكانية وذلك من خلال الإحساس

عن طريق الذاكرة طويلة المدى.

❖ **الحلقة الفونولوجية :** وتختص بالتخزين المؤقت للمعلومات اللفظية تتكون من مخزون فونولوجي وسياق

تكرار لفظي حيث يستقبل المخزن الفونولوجي المعلومات المقدمة سمعياً والتي تخزن على شكل رموز

فونولوجية في مدة قصيرة جداً تتراوح من (1.3) إلى (2) ثانية حسب ما بينه كل من تومسون وبادلي وتدرج

باستمرار بواسطة ميكانيزم التكرار النطقي أما إذا كان تقديم المادة بصرياً فتمر عملية التخزين بمرحلتين :

المرحلة الأولى يتم فيها ترجمة أو تشفير المادة فونولوجياً بواسطة ميكانيزم التكرار اللفظي ثم في المرحلة

الثانية يتم تخزينها في السجل الفونولوجي أين تتم عملية التنشيط بواسطة نفس الميكانيزم لأجل الإحتفاظ

بالمعلومة لزمن معين .

وتشير الدراسات إلى أهمية هذا المكون في عمليات القراءة والكتابة ولاسيما في حال تعلمها في سن مبكرة
" إنتاج اللغة " أيضا له دور في إستدعاء الجمل غير المترابطة. وقد أطلق بادلي وهيتش (1641) على المكون
البصري – المكاني والمكون اللفظي إسم الأنظمة الخادمة Slanesystemes إذ تساعد المنفذ (المعالج)
التنفيذي على أداء عمله .

❖ نظام التحكم التنفيذي : إعتبر بادلي نظام التحكم الذي أطلق عليه أحيانا المنفذ المركزي المكون الرئيسي
لذاكرة العاملة. ويفترض أن يكون لمكون التحكم التنفيذي لذاكرة العاملة قدرة محدودة. كما يفترض أن
يتحكم بحلقة التسميع اللفظي واللبادة البصرية – المكانية ويربطهما بالذاكرة طويلة المدى. وهو جزء أكثر
تعقيدا من الجزئين الآخرين الذين يقومان بوظيفة مساعدة المكون الرئيسي .

وينظر بادلي وهيتش (1641) إلى المعالج المركزي على أنه الحل العقلي لمعالجة الفورية وتخزين

المعلومات بالإضافة إلى وظيفة أخرى هي كبت المعلومات غير المرتبطة بالمهمة الحالية كي لا تؤثر على أداء
المهمة وهو يسترجع المعلومات المطلوبة ويكبت خلاف ذلك .

ويؤكد بادلي على أن المعالج المركزي هو جوهر الذاكرة العاملة للمهام العديدة التي يقوم بها والمتمثلة

في :

- الإنتباه الإنتقائي لمثير معين وكف تأثير المعطل الآخر .
- تحويل إستراتيجيات الإسترجاع كتلك المستخدمة في مهام التوليد العشوائي .
- تنسيق المهام المزدوجة حيث يوزع المصادر في أثناء التنفيذ المتزامن لمهمتين .
- التحديث المستمر لمحتوى الذاكرة العاملة بناء على المدخلات الحسية الجديدة .
- الحفاظ على المعلومات المخزنة في الذاكرة العامة ومعالجتها- .تنسيق النشاط داخل الذاكرة العاملة ويحكم
عملية نقل المعلومات بين الأجزاء الأخرى للنظام المعرفي .
- يحدد مدخلات المكون اللفظي ومدخلات المكون البصري – المكاني .

- كما وضع بادلي (Baddeley 200) تعديلات لنموذجه الثلاثي في 1986 والذي تمت مراجعته سنة 1998م حيث أضاف إليه مركبة رابعة سماها الحاجز العرضي .

❖ **الحاجز العرضي (مصد الأحداث) :** تعود إرصاءات هذا المكون إلى ما افترضه كل من (Kintitich / 1995

Ericson) من ضرورة إضافة ميكانيزم آخر يساهم من وجهة نظرهما في تفسير السعة الهائلة للذاكرة

العاملة لدى الأفراد المهرة حيث وجد أن بعض عازفي البيانو يستطيعون الغناء في أثناء قراءة النوتة

الموسيقية من دون أي تدخل وأداء بعض الأفراد مهمة التتبع المكاني في أثناء القيام بعمليات عد ذهني أو

حسابه، مما جعلهما يعتقدان بضرورة وجود نوع من الذاكرة العاملة طويلة الأمد بالإضافة إلى الذاكرة

العاملة المعروفة قصيرة الأمد ومصد الأحداث يمثل تخزين ذي شفرة متعددة المكونات يقوم بتجميع

الأحداث المترابطة أو المشاهد المترابطة وذي وسع محدود يتدخل ويربط بين نظم عديدة للمعلومات في آن

واحد مما يساعد على تكوين نموذج واضح للموقف (المهمة) ومن ثم معالجتها كما يعالج المعلومات من

المنظومتين الفرعيتين والذاكرة طويلة الأمد ثم يحلل المعلومات في جندل كبيرة ذي عدد صغير ليناسب

سعة الذاكرة العاملة .

إنه المسؤول عن مؤازرة الأداء على مهمتين منفصلتين من خلال سعة تنفيذية قابلة للانفصال وتوزيع

الإنتباه على مهمتين في آن واحد .

ولعل هذه الوظيفة هي التي جعلت بادلي يقترحه مكونا فرعيا رابعا للذاكرة العاملة ويتحول النموذج

القديم ثلاثي المكونات إلى نموذج حديث رباعي المكونات.

يلاحظ أن النموذج الجديد متعدد المكونات يختلف عن النموذج القديم في نقطتين :

الأولى : وجود روابط بين المنظومتين الفرعيتين والذاكرة طويلة الأمد اللفظية البصرية حيث توجد رابطة

بين دائرة التوظيف الصوتي واللغة أي الجانب اللفظي كما توجد رابطة مماثلة بين مسودة المعالجة

البصرية المكانية والمعاني البصرية والأخيرة نتجت من التراكم الدوري للمعلومات غير اللفظية ذات المعنى

مثل أنماط ألوان الأشياء أو كيف يتحرك حيوان معين أو فرد .

الثانية : وهو مصدر الأحداث أو حاجز الأحداث الحياتية حيث يفترض أنه يربط المعلومات من الذاكرة طويلة الأمد مع تلك المعلومات القادمة من مخازن الذاكرة العاملة ويعتمد ذلك على المنفذ المركزي.د). مسعد ابو الديار ، 2012، ص30).

2-3- طرق قياس الذاكرة العاملة :

التذكر في الذاكرة العاملة يدرس بمساعدة مهمة براون بترسون (peterson numérique) فعلى الحالة اعادة

ما يمكنها من عناصر في الترتيب الذي تريده وهي :

- يدعى بمهمة التذكر التسلسلي (le) rappel serial) هو اصعب من التذكر الحر .

1. التذكر الحر : في تجربة قدمت سلسلة من الكلمات تعطي كلمة (حوالي كلمة في الثانية) و عند التلفظ باخر

كلمة من السلسلة يجب على الشخص اعادة كل الكلمات التي استطاع تذكرها بالترتيب الذي يريده بعدها

يقوم المجرب بحساب النسبة المئوية للتذكر عند كل حالة مقارنة بموضع الكلمة في القائمة المقدمة له

وسوف نتحصل على منحنى على شكل U وهو ما يدعى بالمنحنى التسلسلي (la courbe serial).

2. التذكر في حالة مهمة مزدوجة (la double tache): قامت الباحثة ليتزمان leterman بتجربة

أسمائها تقديم ثلاث حروف متشابهة أما بصريا أو سمعيا أو كليهما و يطلب من الحالة إعادة

الأرقام من 1 الى 9 بدون توقف و بنفس الترتيب (الحالة تقوم بمهمتين في الوقت نفس).ط. بن

تابث فاطيمة زهراء وموسي كنزة، سنة 2015، ص 22/21).

2-4- نماذج الذاكرة العاملة :

تنطوي الذاكرة العاملة على كمية صغيرة من المعلومات أثناء الإنشغال بمهام معرفية أخرى، وهناك

نظريات متعددة حول الذاكرة العاملة وكيف تتعامل مع المعلومات ، و يزخر علم النفس المعرفي بالعديد من

النماذج التي وضعها من خلال العديد من النظريات و ذلك لوصف الذاكرة العاملة و أهميتها ومن أهم هذه

النماذج سنذكر 3 نماذج : نموذج بادلي و الذي سنتشعب في دراسته ، نموذج كاز(Kase) ، ونموذج باسكال -

ليون (Pascual Leon)

1. نموذج بادلي(Baddeley): يعتبر أكثر النماذج شيوعا و استعمالا ، وقد وضعه الباحثان

النفسيان بادلي و هيتش عام 1974 ثم طوره الأول في 1986 و نموذجه مكون من معجل التحكم

وهو الإداري المركزي (l'administrateur centrale)و الذي يقوم بتحليل المعلومات و تنقيتها و

التنسيق بين النظامين التابعين وهما : الحلقة الفونولوجية la boucle phonologique التي

تضمن تخزين المعلومات الشفوية والمفكرة الفضائية البصرية le calepin visio-spatiale التي

تضمن تخزين المعلومة البصرية الفضائية و سنعرض كل مكون على حدى وذلك من خلال

التركيز على وحدة الحلقة الفونولوجية نظرا للدور الذي تلعبه في مختلف المجالات في اللغة ،

القراءة ، وحل المشكلات:

المجال البصروفضائي	المنظم المركزي	الحلقة الفونولوجية
C.V.S	A.C	B.PH

الشكل رقم 02 : يمثل نموذج الذاكرة العاملة (بادلي 1986)

مفكرة المجال البصري الفضائي :

يعرف على أنه جهاز لحفظ الصورة البصرية الفضائية مؤقتا ، و حسب Baddeley المجال الفضائي البصري

مسؤول على الإحتفاظ و معالجة المعلومة البصرية و المعلومة المكانية ، كما يعتبر المسؤول على معالجة الصور

الذهنية ، هذه الصور الذهنية تتكون من جانب بصري و جانب مكاني، فهذا الأخير يعالج المشاكل المتعلقة

بالموقع (Localisation) ، أما الجانب البصري متعلق بمرامترات الصورة (Paramètre de L'image).فالكلمات

التي لها إحياء قوي للصورة تخزن بكيفية جيدة أو أحسن من الكلمات التي لا تعبر جيدا على الصورة .

و تتكون هذه المفكرة من نظامين أو تحت نظامين و هما :

- النافذة البصرية تعادل المخزن الفونولوجي للحلقة الفونولوجية .

- نظام تنشيط الصور الذهنية ، و يقترح (1991 Marchetti) هذه المكونات :

- تحت المكونة البصرية : تعالج فيها المعلومات البصرية .

- تحت المكونة المكانية : مسؤولة على مراجعة محتوى المخزن البصري و التحركات في الفضاء.

إذن نظرا لأهمية مفكرة المجال البصري الفضائي في التوجيه الفضائي و في معالجة المهمات الفضائية المكانية

قام (Oswal 1983) بتجارب على مجموعة من الأشخاص و التي تتخلص في مهمة الحساب باستعمال آلة ، و

اتضح من خلال النتائج أن هؤلاء و في بعض الأحيان يستغنون عن هذه الآلة و يستعملون في ذلك التصور

الذهني .

و يمكن القول أن معظم الدراسات الأولية المتعلقة بالذاكرة العاملة أنجزت على التمثيل السمعي، لكن

وضعت فرضيات احتمال و جود تخزين للمعلومات غير السمعية، فبادلي و رفقائه يقولون أن كل مؤثر له تمثيل

ذهني خاص به ، فإذا كان المؤثر غير شفوي إذن التمثيل الذهني يكون غير شفوي .

الحلقة الفونولوجية : هذه المركبة مكونة بدورها من مركبتين اثنتين هما : وحدة التخزين الفونولوجي unité de

stockage phonologique وهي قادرة على شمل المعلومات الآتية من اللغة ، و ميكانيزم المراقب اللفظي

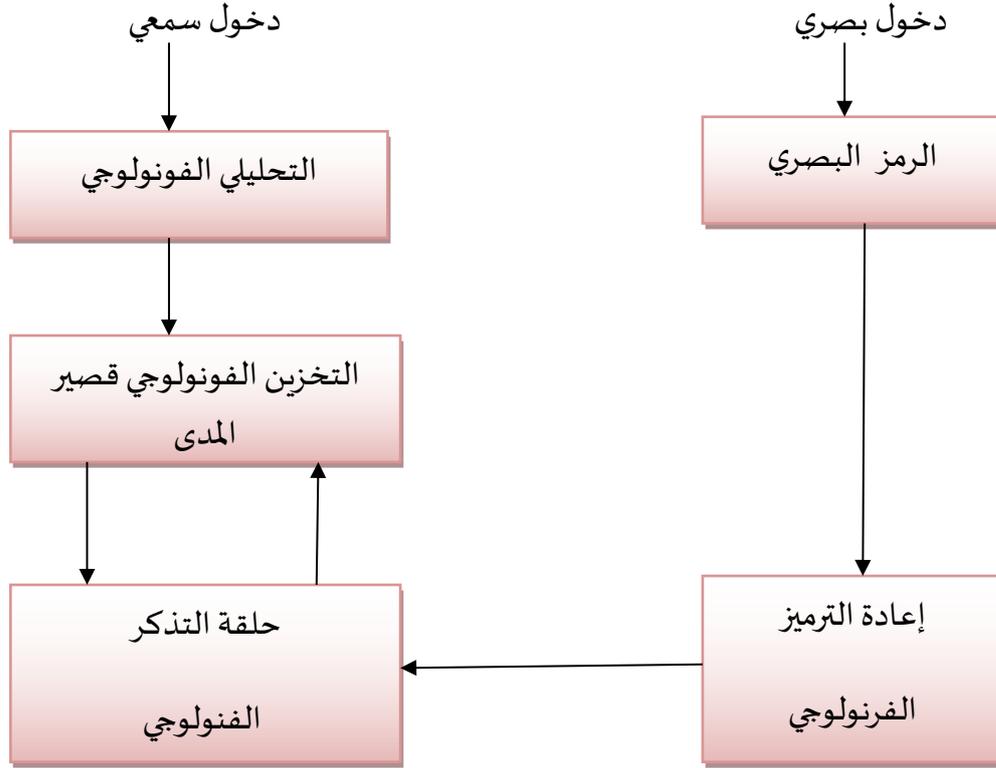
Processeur de contrôle Articulaire أو التكرار الذاتي أو كما يسميه البعض بوحدة المراجعة اللفظية

Récapitulation articulatoire يقوم هذا النظام بمراجعة وإعادة تنشيط المعلومة التي دخلت إلى وحدة التخزين

الفونولوجي و هذا كي لا يحدث محو لهذه المعلومة، و بالإضافة إلى ذلك فإن نظام التكرار الذاتي يقوم بتحويل

المعلومة البصرية إلى معلومة فونولوجية ، لإمكانية تخزينها في وحدة التخزين الفونولوجي و المخطط الموالي يوضح

ذلك :



الشكل رقم 03 : يمثل البنية الوظيفية لجهاز الحلقة الفونولوجية حسب بادلي

ظواهر الحلقة الفونولوجية : تتدخل في الحلقة الفونولوجية عدة ظواهر تتسبب في التأثير عليها من حيث وحدة الحفظ أثناء إعادة التذكر ، وهناك ظواهر تؤثر على التخزين الفونولوجي وهي تأثير التماثل الفونولوجي ، وأخرى تؤثر على ميكانيزم التكرار اللفظي وهي تأثيرات كل من طول الكلمة ، الحذف اللفظي ، ونسبة التلفظ .

تأثير التماثل الفونولوجي **l'effet de similarité phonologique** : يتميز بكون وحدة الحفظ اللفظي **Empan** Articulaire لسلسلة متقاربة فونولوجيا أقل من وحدة الحفظ لسلسلة عناصر متباعدة فونولوجيا. وعند الراشد يظهر هذا التأثير سواء كانت صيغة تقديم العناصر سمعية أو بصرية ، هذا ما يبين وجود وحدة تخزين فونولوجي ، تحتفظ بالكلمات المسموعة أو المرئية على شكل أظرفة صوتية. وعندما تكون الكلمات مسموعة تذهب مباشرة إلى وحدة التخزين الفونولوجي دون أن يحتاج الشخص للتلفظ بها بصوت مرتفع أو منخفض ، هذا ما بينه بادلي وسالام عام 1982 ، أما في حالة المعلومات البصرية فإن ميكانيزم النطق يتدخل في عملية الحلقة ليدعم طريق المعلومات المتلفظ بها ، إلى أن تصل إلى وحدة التخزين الفونولوجي . *تأثير طول كلمة **l'effet**

de longueur de mots: مهمما يكن نوع تقديم المعلومات (بصري أو سمعي)، فإن وحدة حفظ الكلمات القصيرة

أو الوحيدة المقطع أحسن من وحدة حفظ الكلمات الطويلة .

أما عندما يكون الشخص في حالة القيام بالمهمة بمهمة وحدة الحفظ أمام فعل كلامي منافس، نلاحظ بأن هذا التأثير يمحى، وهذا ما يبين بأن تدخل النطق في الحلقة الفونولوجية لا علاقة له بالتكرار الآتني المستعمل من طرف الحالة لمراجعة الآثار التذكيرية المحتواة في وحدة التخزين الفونولوجي .

تأثير الحذف اللفظي **l'effet de suppression articulaire** : يمكن عرقلة ميكانيزم الإعادة الآلية اللفظية

الداخلية ، بفضل مهمة الحذف اللفظي . فنطلب من الحالة إعادة سلسلة مقاطع أو أرقام وبعدها نطلب إعادة كتابتها للكلمات كي نمنع عمل الإعادة المختصرة مباشرة قبل التذكر، فنلاحظ ما يلي :

- نقص وحدة الحفظ .

- غياب تأثير طول الكلمة سواء كانت صيغة التقديم سمعية أو بصرية .

- غياب تأثير التماثل الفونولوجي المقدم بصريا إلى الخزان الفونولوجي .

تقييم نسبة التلفظ **Evaluation de taux d'articulation** : يتعلق الأمر بتحديد سرعة التلفظ بأن نطلب من

الحالة قراءة سلسلة من الأرقام أو العد بصوت عال من 1 إلى 10 بأكثر سرعة ممكنة ، أو التلفظ بكلمات خلال

وقت محدد ، نسبة التلفظ إذن تساوي عدد الوحدات المتلفظ بها في الثانية ، و في حالة وجود خلل ميكانيزم

الإعادة الآلية فإن نسبة التلفظ تنقص ، و الجدول التالي يلخص مجموع هذه الخصائص :

نوعية التقديم		
	بصرية	سمعية
- تأثير التماثل الفونولوجي؛ - تأثير طول الكلمة.	- تأثير التماثل الفونولوجي؛ - تأثير طول الكلمة.	بدون حذف لفظي
- تأثير التماثل الفونولوجي؛ - وجود تأثير طول الكلمة.	- تأثير التماثل الفونولوجي؛ - لا وجود لتأثير طول الكلمة.	بوجود الحذف اللفظي

جدول رقم 02 : يلخص مظاهر الحلقة الفونولوجية

كيفية معالجة المعلومة في الحلقة الفونولوجية :

بمجرد التقاط المعلومة السمعية ، يكون هنالك تحليل فونولوجي لهذه الأخيرة . بعد ذلك يتم تخزين هذه

المعلومة في السجل الفونولوجي لمدة تقارب ثانيتين لكن لا بد من تنشيط هذه المعلومة و هذا بواسطة نظام

التكرار الذاتي من أجل تفادي النسيان التدريجي للمعلومة .

في حين أنه إذا كانت المعلومة بصرية (كلمة مكتوبة) ففي هذه الحالة تكون هنالك تحليل «

Graphimique» والذي يتم فيه تحويل الكتابة إلى معلومة فونولوجية ، لكي يصبح من الممكن تخزينها و تنشيطها

على مستوى التحت نظامين .

دور الحلقة الفونولوجية :

ترتبط الحلقة الفونولوجية ارتباطا وثيقا باللغة حيث أنها تتدخل في عملية الفهم و الإنتاج و القراءة وهذه الأخيرة هي موضوعنا و محور اهتمامنا لذا سنتطرق للعلاقة التي تربط الحلقة الفونولوجية باللغة بصفة عامة و بالقراءة بصفة خاصة أين يمكن توضيح دور الحلقة الفونولوجية في كل منهما :

❖ الحلقة الفونولوجية وفهم اللغة : حسب دراسات بادلي Baddeley ، فإن الحلقة الفونولوجية

تلعب دورا حتى في فهم الجمل المسموعة أو المقروءة ، وخاصة إذا كانت هذه الجمل طويلة و

معقدة حيث وضحت بعض الدراسات أن الحالات التي لديها اضطراب في الحلقة الفونولوجية

يؤدي إلى انخفاض الإسترجاع الذاكري وغياب أثر التشابه الفونولوجي .

❖ الحلقة الفونولوجية وتعلم القراءة : لقد أكدت العديد من الدراسات ، أن الحلقة

الفونولوجية تلعب دورا هاما في تعلم القراءة ، و هذا لأنه لوحظ أن هناك اضطراب في

الإسترجاع الذاكري l'empan verbal عند الأطفال الذين يعانون من مشاكل في تعلم القراءة .

أما دراسات أخرى ، فقد بينت أن هؤلاء الأطفال لهم نتائج ضعيفة ، حتى في الإختبارات التي لا تقيس

قدرات الذاكرة بصفة مباشرة ، لكنها تحتاج إلى معالجات فونولوجية ، والى وعي بالخصائص الفونولوجية للغة .

مثال : كأن يسمع الشخص كلمة "طاولة" ، و عليه الإجابة بـ " ولة . " و حسب (Fournier) و أصحابه فإن

الدراسات التي أقيمت من اجل هذا الموضوع ضئيلة ، و في بعض الأحيان متناقضة ، لكن بصفة عامة تتفق كلها

على انه يوجد اضطراب في " نظام التكرار الذاتي ، وبالتالي عمل غير طبيعي على مستوى الحلقة الفونولوجية .

2. نموذج كاز : (Kase 1985) : يعرف كاز (Kase) الذاكرة العاملة بناءا على ثلاثة مظاهر : فضاء

شامل للتعامل و المعالجة Un espace totale de traitement ، والذي بدوره يتكون : فضاء

المعالجة Espase de traitement ، و فضاء للتخزين قصير المدى Un Espace de stockage عند

القيام بأية مهمة فإن فضاء المعالجة تشغله مجموعة من الشامات متزامنة النشاط من أجل

تحقيق المعالجة ، بينما فضاء التخزين فإنه يضمن أن يحتفظ هذا النموذج على المساواة

التالية :

فضاء المعالجة الشامل = فضاء المعالجة + فضاء التخزين.

و يمكن أن نستخلص من هذا النموذج المظاهر التالية :

- الفضاء الشامل للمعالجة لا يتغير خلال التطور (يبقى نفسه).
- التزايد في وحدة الحفظ (Empan) في الذاكرة قصيرة المدى خلال التطور ، ناتج عن نقص فضاء المعالجة المكتسب فكلما نقص الفضاء اللازم للمعالجة كلما كان الفضاء الخاص بالتخزين أكثر أهمية .
- الفضاء اللازم للمعالجة ينقص خلال التطور بفضل تزايد الفعاليات وأيضا لكون ميكانيزمات المعالجة تصبح آلية (Automatisation)
- بين كاز (Kase 1982) بفضل عدة تجارب لوحدة الحفظ ، بأن ارتفاع وحدة الحفظ حسب السن تعود إلى ارتفاع فعاليات المعالجة ، وهذا ما يقلص من فضاء المعالجة و يحرر فضاء التخزين ، وقد استعمل لقياس وحدة الحفظ العديدة. (test d'empan némerique).

3. نموذج باسكال – ليون : 1970 1987 - (Pascual-leon) :

نظرية باسكال – ليون (Lion-Pascual) تتميز بمركبتين اثنتين هما :

- المركبة الأولى: مشكلة من مجموعة من الوحدات المعرفية ، معرفة على أنها فهرس من الشامات (Répertoire de chems) محتوى في الذاكرة طويلة المدى فهناك العديد من الشامات :
- شامات وجدانية ، و شخصية، معرفية، و من بين الشامات المعرفية هناك الشامات المنفذة التي تعرف أهداف الافعال و تصممها ، كما أنها تراقب الإستعمال الإستراتيجي للمدراء المتدخلون في تحقيق مهمة ما برعاية الإنتباه ؛

- المركبة الثانية : تحتوي على المدراء الصامتون (les opérateurs silencieux) هؤلاء المدراء يعرفون على أنهم ميكانيزمات تعمل بتفاعل مع الشامات ، عملها هو التقليل أو الرفع من نشاط الشامات، وهناك سعة سبعة مدراء لكن سنذكر اثنين فقط : الأول هو مدير الطاقة الذهنية أو التنشيط (les opérateurs d'énergie mentale) ، و عمله هو تنشيط عدد من الشامات الملائمة لحل مشكل . كما أنه يضمن تحويل و تنسيق المعلومات ، و يقاس بأكبر عدد من الشامات التي يستطيع الشخص تنشيطها لحل مشكل ما . أما الثاني فهو مدير الكف (Opérateur D'inhibition) ويعمل بتأزر مع السابق لأن مهمته هي الكف الفعال للشامات غير الملائمة لحل مهمة ما وهو مكمل لمدير الطاقة الذهنية ، و كلاهما يعمل تحت مراقبة الشامات المنفذة.

في بداية أي موقف ، تنشط عدد من الشامات بفضل بعض المدراء ، فتصبح شامات للانطلاق تكون الحقل العام للتنشيط (le champ général d'activation) و عندما تنشط الشامات المنفذة بحسب المهمة المرادة ، ستؤثر على المدراء الذهني و الكفي فينتقي عدد صغير من شامات التنشيط ، هذه الأخيرة تقوم بتنفيذ التصميم الموضوع من طرف الشامات المنفذة ، و كل تلك الشامات تمثل حقل الانتباه الذهني (le champ d'attention mentale). وبين الحقلين هناك مستوى من التنشيط الوسيط الذي يمثل الحقل المركزي (le champ de contraction) أو الذاكرة العاملة.(د. مسعد ابو الديار ، 2012، ص35-36).

سابعاً: المراكز العصبية المسؤولة عن الذاكرة العاملة :

أجرى المعهد القومي للصحة النفسية بأمريكا دراسة تهدف الى بحث عمل الذاكرة العاملة باستخدام الرنين المغنطيسي (fmri) من خلال اظهار نشاط الدماغ لحظة بلحظة وعمل الذاكرة العاملة منذ استقبال المعلومات حتى استدعائها، وقد اشارت النتائج الى ان فصوص الامامية للدماغ هي أماكن لمراكز التحكم في الذاكرة العاملة وان اللحاء الأمامي للدماغ يشمل على أكثر مناطق الذاكرة العاملة .

ومن الأدلة والبراهين التي تصف هذه المنطقة على انها المسؤولة عن الذاكرة العاملة هي التأثيرات الناجمة عن اصابات هذا الجزء من نصفي الكرة الدماغية فمثلا يبدي المرضى الذين يعانون من تلف في الفص الأمامي نقصا شديدا في الإنتباه واضطرابا في التفكير ويتسم سلوكهم بعد الترابط والتفكك عن محاولة أداء مهام تتطلب معلومات رمزية أو لفظية وهي مهام من صميم عمل الذاكرة العاملة.(قويدري ليلي . العربي جميلة، 2019،ص36).

ثامنا : الفرق بين الذاكرة العاملة والذاكرة قصيرة المدى :

بعد القيام بالبحوث حول الذاكرة بمختلف أنواعها هناك من العلماء من لا يفرق بين الذاكرتين قصيرة المدى والذاكرة العاملة والبعض الآخر يرون العكس أي هناك فروق وهناك من يقول أن الذاكرة العاملة هي الذاكرة الأولية أو المؤقتة أو غيرها من المصطلحات لكن عندما تطورت البحوث التجريبية بينت الفروق الموجزة بين هذين المفهومين ومن هذه الأبحاث والآراء ما يلي :

يرى أصحاب التوجه القائل إن الذاكرة العاملة مرادف للذاكرة قصيرة المدى ومنهم هيتش (Hitch 1980) ،الذي يرى أن الذاكرة العاملة هي نفسها الذاكرة قصيرة المدى مع تعديل في الرؤية التقليدية للذاكرة قصيرة المدى التي اقتصررت فيها الوظيفة على التخزين المؤقت للمعمومات كما يؤكد أن مصطلحات مثل : الذاكرة الأولية الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة النشطة بل الذاكرة العاملة جميعها مصطلحات مترادفة.

ومن الآراء المعاكسة لهذا الاتجاه نجد Klapp وذلك من خلال تجاربه التي استعمل فيها تجربة الرقم الناقص لمعرفة الفرق بين الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة العاملة. وتوصل إلى أنه يوجد فرق بين الذاكرة قصيرة المدى المسؤولة على الاسترجاع المنظم للقائمة المقدمة والذاكرة العاملة التي تقوم بتنشيط وتحميل ومعالجة المعلومات والفهم وحل المشكلات وهذا ما يسمح باسترجاع الرقم الناقص .

وفي هذا الصدد يشير بادلي إلى أن الذاكرة العاملة نظام مستقل تماما عن الذاكرة قصيرة المدى ، حيث لا تستطيع الذاكرة قصيرة المدى القيام بهذه الأدوار التي تقوم بها الذاكرة العاملة، حيث تهتم بتحميل المعلومات

الحالية وتفسيرها وتكاملها وترابطها مع المعلومات السابق تخزينها أو الاحتفاظ بها لإنجاز المهمة موضوع المعالجة بكفاءة، في حين تمثل الذاكرة قصيرة المدى مكونا ذا سعة محدودة لتجميع المعلومات التي تتطلب الإستجابة اللحظية فقط والتي تستوعب المعلومات الضرورية التي يستقبلها الفرد في أثناء الحديث أو القراءة من أجل الاستمرار والمتابعة، ولعل هذه الخصائص توضح لنا الدور البالغ الأهمية الذي تقوم به الذاكرة العاملة في تجهيز المعلومات عند الإنسان . ويرى بعضهم أن الذاكرة العاملة جزء من الذاكرة قصيرة المدى ومنهم " برايندوكينما (e)" (brained 1985 king ma) إذ يفترض أن الذاكرة قصيرة المدى مكونة من نظامين فرعيين هما نظام تخزين المعلومات وهو الذاكرة الفورية ونظام التخزين ومعالجة المعلومات وهو الذاكرة العاملة .

ويرى آخرون أن الذاكرة قصيرة المدى جزء من الذاكرة العاملة ومنهم " هارفورد وآخرون (Harford 1994)

الذين ينظرون إلى الذاكرة قصيرة المدى على أنها أحد مكونات الذاكرة العاملة المسى بالمكون اللفظي، حيث يخزن المعلومات اللفظية ثم تختفي هذه المعلومات إذا لم تنشط وتدخل إلى الذاكرة طويلة المدى .

وبالتالي من العرض السابق يمكن القول أن الذاكرة قصيرة المدى هي جزء من الذاكرة العاملة وذلك بسبب

فترة الاحتفاظ بالمعلومة التي تصل إلى 30 ثانية وقد تظل فترة أطول إذا سمعت ذاتيا ثم تنقل إلى الذاكرة طويلة المدى في حال الأهمية، بينما الذاكرة قصيرة المدى هي مخزن مؤقت للمعلومات تظل فيه المعلومة حوالي 15 ثانية المهم منها ينقل إلى الذاكرة طويلة المدى والاقلة أهمية يتلاشى.(سريج موسى، 2018، ص 61،62).

تاسعا: مهام الذاكرة العاملة

الذاكرة العاملة مصطلح يستخدم للإشارة إلى نظام مسؤول عن تخزين مؤقت للمعلومات واستغلالها وهي بمثابة مساحة ذهنية يمكن استخدامها بمرونة لدعم الأنشطة المعرفية اليومية التي تتطلب المعالجة والتخزين على سواء مثل الحساب العقلي ومع ذلك فإن قدرات الذاكرة العاملة محدودة، فإن افتراضنا التخزين الزائد أو مطلب المعالجة في مجرى النشاط المعرفي المستمر فهو يؤدي إلى خسارة الفادحة للمعلومات من هذا النظام المؤقت للذاكرة .

وفيمائلي عرض المختصر للعديد من المهام التي تعد من صميم عمل الذاكرة العاملة ومن أهم وظائفها التي

تميزها من الأنواع الأخرى من الذاكرة :

1. القدرة على الإنتباه وللتذكر
 2. القدرة على تنظيم البيانات وتنظيمها .
 3. القدرة على التفكير والتخطيط وحل المشكلات .
 4. القدرة على الاستدلال الذهني واختبار الفرضيات الذهنية .
 5. القدرة على متابعة الحديث أو الاشتراك في مناقشته .
 6. القدرة على التحكم في سلوك المباشر .
- القدرة على تخزين المعلومات ومعالجتها(د. مسعد ابو الديار ، 2012، ص41-42-43).

خلاصة :

الذاكرة هي أرشيف يتم تخزين فيه المعلومات المعرفية والانفعالية والسلوكية والاجتماعية تنظيمها وهي السجل المفضل بالمعلومات التي نكتسبها عن طريق الحواس الخمسة فهي سبب إثراء المعارف والخبرات التي بدونها لاتكون أي فعالة في الحياة اليومية .

الفصل الثاني : متلازمة داون

تمهيد

لمحة تاريخية عن متلازمة داون

تعريف متلازمة داون

أنواع متلازمة داون

أسباب حدوث متلازمة داون

العوامل المساهمة في اصابة بمتلازمة داون

التشخيص الطبي لمتلازمة داون

الوقاية من متلازمة داون

التكفل بمتلازمة داون

الخلاصة

تمهيد :

تعتبر متلازمة داون أحد مظاهر النمو الإنساني التي تظهر في التكوين الجسدي و المظهر العام لأطفال المصابين بها، نظرا لما يتصف به هذا الأخير من خصائص جسمية و معرفية و إنفعالية واجتماعية ومشاكل صحية تعيق مسار نموه السليم. و لهذا النمط من التخلف العقلي خلفية تاريخية بحيث مر بعدد من المراحل جعلت منه محور إهتمام العلماء و الباحثين، و لم تتوقف الدراسات عنه هذا الحد، إمتدت من إمكانية التنبؤ بحدوث الإضطراب خلال الأشهر الأولى من الحمل و هذا عن طريق ما يسمى بتحليل السائل الأمنيوتي و على هذا الأساس وضعت خطط و برامج للعلاج و الوقاية.و يتميز هؤلاء بالبطء عن غيرهم لأن من خصوصيات النمو العقلية لهذه الفئة هو أن القصور في الذكاء يتراوح ما بين البسيط إلى قصور عقلي عميق .سنتناول كل هذه الجوانب و أخرى بالتفصيل في هذا الفصل للتعرف أكثر على هذه المتلازمة.

أولاً: لمحة تاريخية عن متلازمة داون

إن أصل تسمية " داون " قد جاءت عندما قام الطبيب الإنجليزي جون لانجدون هايدون داون John " langdon Hydon Down سنة 1866 بتقديم قائمة بالأعراض والصفات المصاحبة لهذا العرض وكان يعمل في مركز طبي يدعى (The Ear Aswoos: Asytun for Idiot) وهو مركز إيواء خاص بالمعوقين عقليا، حيث قام بإجراء دراسة بحثية تحت عنوان: ملاحظات حول تصنيف سلالات البلاهة (Observation . . on An Ethnic Classification of Idiots)

ومن خلال هذا البحث لاحظ الطبيب وجود عدد من الصفات المشتركة لدى هذه المجموعة دون غيرها من المعاقين لكنه لم يتعرف على مرضهم، لذلك عمل على وصف صفاتهم في تقاريره خاصة منها الجسمية .

الصفات التي وضعها العالم داون تشبه إلى حد الصفات الشكلية للشعب المنغولي، فقد أطلق على هذا العرض اسم المنغولية (Mongolisme) واستمرت التسمية رسميا حتى عام 1986 وهذا بعد ما ثارت حكومة منغوليا على منظمة الصحة العالمية فتقرر تغيير هذا الإسم وكجزء للطبيب داون أطلق على هؤلاء اسم ذوي عرض داون Syndrome Down.

بعد وصف العالم داون لصفات هذه الفئة بقي الخلط قائما بين الأسباب والنتائج حتى سنة 1959، حيث أن متلازمة داون لا تعرف إلا عن طريق المظاهر الخارجية وكذا التأخر العقلي الذي استنتج أنه العرض المهم. وانطلاقا من 1959 وبعد أعمال غوتي Guauthier بيجون Peujeune وتوربين Turpin تبين أن الكروموزوم الزائد داخل الخلية يؤدي إلى عدم التوازن الجيني، وبالتالي يؤدي إلى اضطرابات من جميع الأنواع، والتأخر العقلي هو عرض من بين الأعراض الأخرى المصاحبة لهذا التشوه الجيني. (ماجدة السيد العبيد ، 2000 ، ص 95) .

ثانيا : تعريف متلازمة داون :

(1) معنى متلازمة :

إن كلمة متلازمة تعني مجموعة من الأعراض أو العلامات الجسمية التي تظهر على أكثر من طفل وبشكل متكرر ولها سبب محدد، و هي مأخوذة من كلمة "لزم الشيء و كلمة متلازمة من الناحية الطبية رديفة لكلمة "مرض " أو " حالة" فنستطيع أن نقول تجاوزًا هي مجموعة من العلامات والأعراض المرضية التي تحدث معًا مجتمعة وتعرف بمرض "مرض داون " أو " حالة داون".

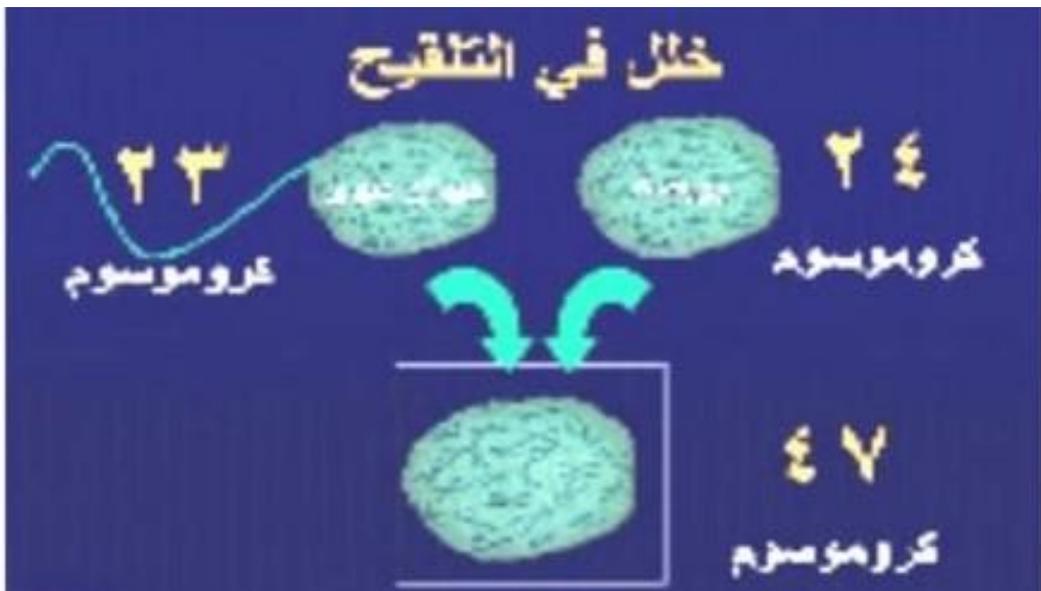
هي مجموعة من العلامات والأعراض المرضية التي تحدد معا مجتمعة وتعرف بمرض محدد ومعين.

(2) متلازمة داون :

هي متلازمة من التخلف العقلي من (بسيط إلى شديد) مرتبط بتعدد الإعاقات الناتجة عن تواجد الكروموزوم 21 ثلاث مرات بدلا من مرتين في بعض أو في جميع خلايا الإنسان اكتشفها العالم الانجليزي 1896 (J. L. H. Down 1828) وتتميز هذه الحالة بتأخر عام في النمو، الوجه المسطح، قصر في الخيط الجلدي الذي يربط الجفن العلوي للعين، بروز للشفة السفلى للخم، أذن صغيرة دائرية مع تشوهات في الأذن الخارجية، لسان خشن ومشقق أيدٍ وأقدام مدببة، أصابع قصيرة واعوجاج في البنصر، درجات متنوعة من فقد السمع، وكذلك اضطراب في عملية التخاطب. ويكون مصاحبًا لتخلف عقلي، وقد تم التعرف عليه لأول مرة عن طريق الطبيب جون لتجدون داون (John Langdon down) وصفه عام 1966 (Braitser & Winter 1996, 1-2) حيث اكتشف العالم الفرنسي ليجون في عام 1959 م أن متلازمة داون ناتجة عن زيادة نسخة من كروموزوم رقم (21) فأصبح مجموع الكروموزومات في الخلية الواحدة (47) (كروموزومًا بدلا من العدد الطبيعي (46)). (ط. عز الدين شوشاني عبيدب، محمد ضيف، سنة 2016، ص 32/33)

(3) يعرفه القاموس الطبي :

على أنه خلل كروموزومي يتميز بوجود كروموزوم زائد في الزوج (21) مما يسبب تخلفا عقليا، حيث أن العدد الإجمالي للكروموزومات يصبح (47) في كل خلية عوض (46) كما هو الحال عند الشخص العادي . وعرفه الأطفوني على أنه مرض يعود إلى وجود كروموزوم إضافي في الزوج 21 من الخلايا، هذا الكروموزوم الزائد يفسر مجموعة الاضطرابات المصاحبة المتمثلة في التأخر النفسي الحركي والتأخر العقلي.(ط. ضيافي زهرة، رحمانى حنان فاطمة، ص 78/77، سنة 2019).



شكل رقم 04 : يوضح الخلل الحاصل عند الإخصاب

ثالثا : أنواع متلازمة داون

- (1) الحالة الأولى : "التلازم الثلاثي" Partielle : هو الأكثر انتشارا بين المرضى حيث يحدث في 90% من الحالات وبكثرة بين الأشخاص كبيرى السن ، وذلك بزيادة صبغى واحد كامل (47)كروموزوم بدلا من 46 كروموزوم (أن الانقسام الخاطئ للخلية يمكن أن يحصل في واحد من المواضع الثلاث، الأول يتمثل في الحيوان المنوي و يقدر حدوثه بنسبة ،% 20-30 أما الثاني وهو البويضة ويقدر حدوثه ما بين 80- 70 ، % و الثالث متمثل في مرحلة انقسام الخلية الأولى بعد عملية الإخصاب، ويعتقد أن آلية الانقسام في الخلية متساوي في الموضع الثالث وتتابع خلايا الجنين انقسامها، و تحمل كل خلية 47 كروموزوما بدلا من 46 ، و عندها تكون فرصة إنجاب طفل آخر بمتلازمة داون 1 من 100.
- (2) الحالة الثانية : التلازم الانتقائي "تبدل وضعية الكروموزوم Translocation" : هي حالة تأخذ عدة أشكال فالأطفال المصابون بهذه الحالة تحتوي على كروموزوم زائد لكل جزء منه انكسر أو التصق بكروموزوم آخر هذا النوع يحدث في 4 % من المصابين نتيجة زيادة في المادة الصبغية، وهذا النوع قد ينتقل وراثيا ، حيث يكون لدى أحد الوالدين خلل في الصبغيات 21 ، مما يؤدي إلى إصابة واحد من بين كل ثلاثة أطفال ينجبون قبلهم .
- (3) الحالة الثالثة: النوع الفسيفسائي Mosaique : يظهر فيه الكروموزوم الزائد (47كروموزوما) في بعض الخلايا بينما يكون عدد الكروموزومات في الخلايا الأخرى طبيعيا (46 كروموزوما) ويمثل هذا النوع حوالي 2 % من عدد المصابين ، و عادة ما تظهر سمات الاضطراب في هذه الحالة بصورة أقل من المعتاد ، كما يكون مستوى الذكاء أعلى من ذكاء الأفراد الذين يعانون من ثلث الصبغى .ويؤكد ذلك كل من بروف وأولي Olley & Baroff بأن هذا النوع من متلازمة داون غالبا ما تظهر عليهم نسبة ذكاء أعلى من باقي الأنواع الأخرى، وتقل لديهم المشكلات الجسمية و الصحية المختلفة التي يتعرض لها بعض أقرانهم في ثلث الصبغى 21. فبمجرد أن تبدأ البويضة المخصبة في الانقسام ، فان الخلل يحدث في توزيع الكروموزومات، فتصبح الخلية الجديدة بها ثلاث كروموزومات في الصبغى 21 ، وهذه الخلية

التي ينقصها كروموزوم تموت ، إذا حدث الخطأ في لخلية الأولى فان كل خلايا الجسم ستستمر في الانقسام حاملة ثلاث كروموزومات، وتكون الحالات في النوع شبيهة بتلك التي توارثت هذا الشذوذ الكروموزومي قبل الإخصاب أي في البويضة أو الحيوان المنوي، أما اذا كانت الخلية قد انشطرت بشكل طبيعي فان الخطأ قد يقع في الانشطار الثاني ، وهنا ينتج لدينا عن انشطار هذه الخلايا زوج من الخلايا الطبيعية، وزوج من الخلايا التي تحمل شذوذاً، أحد أفراده به 24 كروموزوما (3 كروموزومات في موقع معين) والفرد الآخر يحمل 22 كروموزوما ، هذه الحالة تفسر بأحادية الكروموزوم ، وباستمرار عملية الانقسام ينشأ لدينا فرد يحمل في بعض خلاياه 47 كروموزوما (حالة طبيعية) ، وهذا ما يفسر قلة السمات السريرية لهذا النوع من متلازمة داون.(محمد المصباح ، 2010 ، ص49).

رابعاً : أسباب حدوث متلازمة داون

لا تزال البحوث متواصلة لمعرفة الأسباب الكامنة وراء الإصابة بالتريزومية 21 ولم يتمكن العلماء حتى وقتنا الراهن من تحديد السبب المباشر في حدوث الانحراف الكروموزومي على مستوى الزوج 21 ، الذي يصبح ثلاثياً حيث قد يحدث خلل قبل الإخصاب لأحد الوالدين أو في المراحل الأولى للانقسامات الخلوية بعد اللقاح ، ولا تزال البحوث متواصلة لمعرفة الجينات المسؤولة عن هذا الانحراف حيث يحمل الكروموزوم 21 حوالي 1000 جينا وراثياً .

ويظل عمر الأم عاملاً حاسماً بزيادة احتمال إصابة الجنين و لكنه غير مؤكد بشكل قاطع فالنسبة الأكبر للإصابة تكون لأمهات تجاوزن 35 سنة .ولا تعود الإصابة بالتريزومية 21 للوراثة في غالبية الأحيان ، والحالات التي تعود للوراثة لا تتجاوز 1 % من الحالات و لا تمثل سوى ربع حالات الإصابة ومن المؤكد أن الإصابة بالتريزومية 21 لا ترتبط بالجنس ولا بالعرق و لا المستوى الثقافي ولا الاجتماعي ولا تعود للممارسات السلوكية للوالدين .و تظل الأسباب مجرد فرضيات وضعت كأسباب متداخلة تؤدي للإصابة حيث حاول كل من (Lambent et Randal 1982)وضع إفتراضات ليست نهائية ، تعتبر سبب في حدوث الإصابة .

(1) أسباب داخلية :

- يرتبط ظهور متلازمة داون بصفة عامة بعمر الأم أثناء الحمل فكلما زاد عمرها إزداد احتمال ولادة

طفل مصاب ؛

- قد يكون سبب حدوث خطأ كروموزومي عند أحد الوالدين غير ظاهر مما يستدعي إستشارة

جينية ، فإحتمال ولادة مصابين بالتريزومية 21 للأمهات حاملات للتريزومية يصل الى 16 % .

(2) أسباب خارجية :

- تعرض الأم للأشعة السينية بشدة و لمدة معينة ؛

- إصابة بعض الجينات بالفيروسات_ غياب بعض الفيتامينات في أغذية الأم، خصوصا الفيتامين A الذي يؤثر غيابه على الجهاز العصبي المركزي مما يؤدي الى خلل على مستوى الجينات ؛

- نقص الأكسجين في الدم .

و أعود لأذكر أنها مجرد إفتراضات ليست مؤكدة بشكل نهائي و يظل سبب الإصابة بالتريزومية 21 هو الإنحراف الكروموزومي الذي يؤدي إلى زيادة كروموزوم على مستوى الزوج 21 (hassold et patterson ,1998,p83) .

خامسا : العوامل المساهمة في الإصابة بمتلازمة داون

(1) العوامل الوراثية : وتتمثل في :

- وراثة خاصة بالتخلف العقلي؛

- إنتقال خصائص وراثية شاذة ؛

- عوامل بيولوجية أخرى مثل عامل التريزومي (ph) اضطرابات الغدد الصماء؛

- تشوهات خلقية فقد يصاب الطفل بشذوذ فيسيولوجي خلقي غير معروفة أسبابه بوضوح، ويؤدي إلى

تأخير الذهني والذي منه (شذوذ في شكل عظم الجمجمة، فقدان جزء من المخ، الاستسقاء الدماغي

صغر حجم الجمجمة)؛

- عوامل بيوكيميائية(ظفرة جينية).

(2) عوامل أثناء الولادة :

- الولادة العسرة، وضع المشيمة، استخدام الحقن في الولادة، أثبت الباحثون أن الخلية النشطة التي

تحتوي على نسخ أكثر من كروموزوم 21 تزيد بتقديم عمر الأم ومن بين النساء ، 39 35عام تكون

النسبة 1% من المواليد، وبذلك يتضح أن حمل المرأة في سن متقدمة يعرضها لخطر الإنجاب طفل

متلازمة داون؛

- كما وجد ميكيلسين عام 1981 أن 20% من حالات متلازمة داون ترجع أصلها إلى تقدم عمر الأب؛
- وقد اقترح كثير من المتخصصين أن المرأة الحامل في سن 35 أو أكثر يجب أن تجري فحوصات قبل الحمل. (ط. بوبكيس شيما، بوحاريش بشرى، 2017، ص 20).

سادسا : التشخيص الطبي لمتلازمة داون

1) قبل الولادة :

في ظل التطور العلمي أصبح بالإمكان تشخيص حالات متلازمة داون قبل الولادة ، وذلك من خلال عدة

طرق ولعل أكثر هذا الطرق انتشارا واستخداما :

- فحص السائل الأميني (Amniocentesis) : الذي يحيط بالجنين داخل الرحم ، ويتم فحصه خلال الإثني عشر أسبوعا الأولى من الحمل .

- فحص الغشاء المشيمي (GVS Chorionic Villus Sampling) : ويتم فحصه خلال التسع أسابيع الأولى من الحمل .

- اختبار تحليل البروتين بالدم (Fetoprotein-Maternal Alpha) : ويتم فحصه خلال الستة عشر أسبوعا الأولى من الحمل .

- الفحص بواسطة الأشعة فوق الصوتية (UltrasoundExaminations) : ويتم فحصه في أي وقت خلال فترة الحمل .

- مخاطر الفحوصات التشخيصية قبل الولادة :

قد ينجم عن الفحوصات التشخيصية قبل الولادة السالفة الذكر أو عن جزء منها بعض المخاطر على

المرأة الحامل وعلى الجنين ، مثل الالتهابات أو الإجهاض في بعض المرات ، لذلك يُنصح ألا يجريها الأطباء إلا في الحالات التالية :

- إذا كان عمر الأم الحامل 35 عاما فأكثر؛

- إذا بلغ عمر الأب 45 عاما فأكثر؛

- إذا سبق أن أنجب للوالدين طفل ذو متلازمة داون .

(2) بعد الولادة :

ويكون ذلك من خلال طبيب الأطفال بحيث يقوم بفحص الطفل من حيث الشكل الخارجي والجسدي له

، وعند متابعة طبيب الأطفال أيضا لمظاهر تطور النمو الطبيعية الجسمية والحركية والعقلية لذلك

الطفل.(حسن منسي، 2004، ص 24) .

(3) المشاكل الطبية المصاحبة لمتلازمة داون :

لن يتسن لنا تساؤل كل المسائل الطبية المحتملة الخاصة بالأطفال المصابين بمتلازمة داون إنما سنتعرض

لبعض المشاكل الطبية الرئيسية ومنها مايلي :

● **إضطرابات الجهاز الدوري الدموي :** تصيب حوالي 40% من الأطفال، وتظهر على شكل عيوب خلقية

بالقلب، ومشكلات في الجهاز التنفسي، ومن المهم أن يتم التدخل الجراحي السريع للقلب في الوقت

المناسب من حياة الطفل وسوف تحسن هذه الجراحة بصورة ملحوظة من حياته. وتعاني نسبة كبيرة

منهم أيضا من مرض سرطان الدم حيث يزداد خطر إصابة الأطفال الحاملين لمتلازمة من (10 الى 20)

ضعف الأطفال العاديين .

● **اضطرابات الجهاز الهضمي :** يظهر على عدة أشكال منها خلل في تطور ونمو الجهاز الهضمي، تضيق

في الأمعاء الدقيقة، انسداد الإثني عشر وتضخم الكولون، الإمساك المزمن، وعدم وجود فتحة

الشرج، واضطرابات أخرى. تقدر هذه الإضطرابات بحوالي 12% من هؤلاء الأطفال وتجرى الجراحة في

مرحلة مبكرة جدا إلا أنها لا تكون فعالة بشكل تام، حيث يضل يعانون من مشكلات دائمة في التحكم

في عملية الإخراج .

● **ضعف المناعة :** تظهر على شكل تغيرات في آليات الدفاع لأجسامهم، حيث يكون لديهم عدد أقل من

خلايا الدم، وبالتحديد في الخلايا اللمفاوية، والتي هي مهمة للدفاع العام عن السكري، وتكرار حدوث

إلتهابات في الجهاز التنفسي .

- **إضطرابات التغذية:** تظهر لديهم اضطرابات على مستوى العناصر الغذائية الرئيسية في الجسم مثل الفيتامينات (B) والأملاح المعدنية (البوتاسيوم، الزنك....)، وتكون لديهم اضطرابات الهضم المعوية بنسبة تصل الى حوالي (1%_14%). يلاحظ أيضا في المرحلة الأولى من الطفولة مشاكل في التغذية ونقص الوزن، وقد يلاحظ إكتساب الوزن الزائد في أغلب الأحيان لدى كثير من المراهقين، ويرجع هذا الى إنخفاض النشاط البدني وزيادة كميات الطعام التي يتناولها .
- **إضطرابات الغدد والهرمونات :** تتمثل في اضطرابات تمس تحت المهاد، والغدد النخامية والغدد التناسلية والغدد الدرقية، هذه الأخيرة يحدث الخلل فيها بزيادة أو نقصان في إفرازها ويوجد هذا الخلل في حوالي 20% من الأشخاص المصابين بالمتلازمة وهو يؤثر على نمو العقلي للطفل بصورة سيئة لذا فمن المهم فحص وظائف الغدة الدرقية للطفل لتجنب تلف المخ.
- **شدوذ الجهاز العظمي :** تظهر على عدة أشكال أهمها: توزيع غير المنتظم لعظام الجسم، تأخر ملحوظ في نمو الأسنان وقد يكون عدد الأسنان أقل من الطبيعي وأصغر حجما ومصفوفة على نحو الخاطئ، وزيادة يكون هناك تقوس في الفقرات الرقبية الامامية، ويكون القفص الصدري للولاد منهم عميقا وعريضا ويتكون من إحدى عشر زوجا من العظام في حين ان العدد الطبيعي هو إصنا عشر زوجا، إضافة الى تقوس بعض المفاصل كمفصل الركبة ومشكلات أخرى على مستوى عظام الانف مع زيادة في الانبساط المفاصل وقد يؤدي هذا الى زيادة معدل الملتخ subluxations أي تزحج المكاني الكامل والجزئي خاصة في الركبة والردف وقد يعانون أيضا من مشاكل في المشي والإشارات عصبية معينة، وقد تكون الجراحة ضرورية لعلاج هذه المشاكل .
- **مشاكل الطفولة :** تتمثل في الإصابات كثيرة في الجهاز التنفسي كنزلات البرد المتكررة وعدم الشفاء منها بسرعة، إصابات الأذن والتي تؤدي الى صمم مؤقت عادة، كما يعاني بعضهم من مشكلات الإبصار لكنها أقل شيوعا من المشكلات السمعية المزمنة، تأخر في سرعة توصيل الإحساسات السمعية من

الأذن الداخلية الى المراكز السمعية في الدماغ، وهذا يدل على وجود مشكلات عصبية أو قصور في الجزء الأعلى من النخاع الشوكي، ربما تعود الى الحركة الدورانية للرقبة .

- **إضطرابات التسنجات :** تظهر بعض الدراسات ان 8% من الأطفال المصابين بمتلازمة داون لديهم إضطرابات التشنج ويتدرج هذا الاضطراب بين المعقد والشديد، ويتمثل العلاج الخاص به في (هرمون قشرة الغدة النخامية (ACTH) فيحسن نوم الأطفال عادة .
- **ضعف الإبصار:** يعاني 50% من الأطفال المصابين بمتلازمة داون من قصر النظر و20% منهم من طول النظر، إنسداد في القنوات الدمعية لدى بعض الرضع، وكثير منهم مصابون بلحول ولديهم إلتهاب في الحواف الجفون وحركات العين السريعة، وبالإضافة الى الكاثارات الخلقية، كما يحدث إضطراب القرنية أي نثوء قرنية العين (keratoconus) في حوالي 2% الى 7% حالة، اذا يجب ان يفحصهم المختص في طب العيون بانتظام .
- **ضعف السمع :** يكون لدى قرابة 60% الى 80% من الاطفال ضعف معتدل الى متوسط في السمع، وقد يرجع هذا الى زيادة المادة الشمعية في قناة الأذن، أو إصابة الأذن بشكل متكرر، أو تجمع السوائل في الأذن الوسطى، وشكل الشاذ لعظام الأذن وصغر حجمها في الأذن الوسطى وهناك أحيانا مشكلة في التخلص من السوائل من الأذن الوسطى الى الحلق بسبب إحتقان أو إصابة الجزء العلوي من الجهاز التنفسي أو لحمية الأنف، أو إعتلال قناة أستاكيوس، ويشمل العلاج بعض المضادات الحيوية أو وضع أنابيب التهوية أو وسائل تساعد على السمع اذا كان ضعف السمع من المتوسط الى الشديد .
- **الإضطرابات النفسية :** أهمها الإكتئاب والإضطرابات السلوكية ومشاكل التكيف، وبمجرد أن يتم تشخيص أحد هذه الإضطرابات النفسية يجب ان يليه علاج وإرشاد خاص ☆. إضطرابات الجهاز العصبي: تظهر على شكل نقصان عدد الخلايا العصبية في الدماغ بما يعادل (20%-50%) من الأفراد .
- **مرض الصرع :** يصيب مايقارب (5%-10%) منهم، ويبدأ بالظهور إما خلال في السنتين الأوليتين من عمر الطفل أو في المرحلة العمرية ما بين اثنا عشر الى خمسة وعشرين سنة .

- فقدان الذاكرة : يمس هذا المرض فئة الراشدين من متلازمة داون وبنسبة تقدر بحوالي 15% إلى 25% منهم، وبخصوص الذين يبلغون الأربعين من العمر. عموماً يظهر الأفراد المصابون بمتلازمة داون مشاكل طبية عديدة ومعدلات متفاوتة ولكن هذا لا يمنع من وجود الكثير من الصغار المصابين بمتلازمة داون لا يعانون من أي هذه المشاكل. فمن المهم للأفراد الذين لديهم هذه المشاكل التوجه إلى الفحص الطبي المنتظم وإلى بعض الفحوصات التشخيصية كالسمع، وهذا ليتسنى الكشف وبدء العلاج في وقت مبكر ومناسب يسمح لهم برفع مستوى الحياة لديهم. تعاني فئة الأطفال الحاملين لمتلازمة داون من كل هذه المشاكل الصحية ومن الأولويات التقليل من حدتها من خلال الوقاية بدرجة الأولى وسنعرف كيف يتم ذلك في العنوان الموالي.(ط. تنساوت صافية، سنة 2017، ص 76/73).

سابعاً: الوقاية من متلازمة داون

- ترتبط حالات متلازمة داون في انتشارها طردياً مع تقدم الأم في عمرها والأمهات في أعمار أكبر من 35 سنة الأكثر عرضة لإنجاب أطفال مصابون بمتلازمة داون ويزداد هذا التوقع أكثر بعد سن الأربعين ويزداد أكثر بعد سن الخامسة والأربعين لذا ينصح كإجراء وقائي بعدم حمل الأم بعظ سن 35 وهذا الإجراء شأنه ان يقلل كثيراً من إنتشار حالات متلازمة داون- يلزم عمل تحليل للكروموزومات المتزوجين قبل حدوث حمل للتعرف على خطر إنجاب أطفال لديهم أمراض وراثية كإجراء وقائي للحد من إنتشار الأمراض الوراثية .
- إجراء الفحوصات الطبية وطلب الإستشارة في حالة حدوث حمل لدى الأم التي سبق وان انجبت طفلاً مصاب بمتلازمة داون اذ ان الإجراءات التشخيصية المبكرة مفيدة حيث يتم تشخيص هذه الحالات أثناء الحمل عن طريق التحاليل التشخيصية التي ذكرها سابقاً خاصة الأمهات كبار السن اللاتي أنجبن حالات داون من قبل. وعند اكتشاف وجود عيوب كروموزومية لدى الجنين فان الإرشاد الوراثي يأخذ دوره ويكون القرار راجعاً للوالدين .
- كما ان الآباء الذين أنجبن طفل لديه متلازمة داون عليهم ان يستشيروا متخصصين في الوراثة لإجراء الفحوص اللازمة لمعرفة توقع إنجاب اطفال آخرين لديهم هذه الحالة- .قد تظهر البحوث في السنوات القادمة وجود حالات اخرى يزداد لديه احتمال إنجاب اطفال لديهم مشكلات راجعة لشذوذ الكروموزومات وعلى سبيل المثال فقد أصبح معروفاً للأمهات اللاتي تعرضن لإصابة بالتهاب الكبد الوبائي يصبحن عرضة لإنجاب أطفال لديهم شذوذ في الكروموزومات منها حالات متلازمة داون. حيث ان الفيروس المسبب

للإلتهاب الكبدي الوبائي يؤدي في أحيان كثيرة الى تشون الكروموزومات وقد اكتشفت هذه الظاهرة في استراليا حيث ظهرت حالات متلازمة داون في صورة موجات متفاوت ولكنها مرتبطة بظهور إلتهاب الكبد الوبائي. (aleine ,n. maria ,2006,p100)

ثامنا : التكفل بمتلازمة داون

إن مجموع الإضطرابات التي يعاني منها طفل متلازمة داون تقلل من قدراته واكتسابه للمهارات الحياتية المختلفة حيث تبقى محدودة وتتميز بنمو بطئ، لذا فهو بحاجة ماسة الى كفالة مبكرة وبرامج التدخل التأهيلي وخدمات الإرشاد الأسري وخدمات علاجية وتدريبية متنوعة (طبية، نفسية، ارطوفونية، اجتماعية،... الخ.

1. الكفالة المبكرة : تشير الباحثة cuilleret ان المساعدة المبكرة تساهم بطريقة ايجابية في

تطوير مراحل نمو الطفل وهذه الكفالة يجب ان يتميز بثلاث خصائص :

- أن تكون مبكرة : تبدأ الكفالة في أسبوع وقت ممكن بعد ميلاد الطفل حيث لا تتعدى

نهاية الشهر السادس، ويكون هذا بطلب من الوالدين للتكفل بمولودهم، ولكن هذا سيتوقف بشكل أساسي على عمل الفرق الطبية وشبه الطبية في تحسيسهم وتوعيتهم

بأهمية هذه الكفالة بكل جوانبها وأن لهم دورا كبيرا في نمو وتطور طفلهم؛

- أن تكون مكيفة : لا بد ان تكون الكفالة شاملة ومتميزة، فعلى المختصون أن يراعوا

المعطيات الفردية للطفل ومجمل العناصر الخاصة به وتكون المتابعة موجهة وفق

خصوصيات كل حالة، مما يجعلها مسارا منفردا للطفل، كما يجب ان تكون مكيفة

وملائمة وفق خصائص كل عائلة؛

- أن تكون مستمرة : لامغزى ولا فائدة من الكفالة اذا لم تستند على مساعي جديده ومتواصلة طيلة المراحل التطورية لحياة الطفل، ابتداءا من الطفولة الأولى وصولا الى غاية سن الرشد.

2. جوانب التدخل في التربية المبكرة :

✓ التربية الحركية : إن الهدف من التربية الحركية هو توجيه الطفل نحو

استعمال السلوك الحركي المناسب، وذلك عن طريق مساعدته في نموه العصبي

الحركي والوقاية من اضطرابات العمودية، ويكون هذا في مرحلتين :

● مرحلة التربية الحركية المبكرة : تبدأ هذه المرحلة في الشهر الخامس أو السادس من حياة

الطفل، وتتم بحضور الوالدين وهذا الى غاية بلوغ الطفل مرحلة المشي، حيث يرافق

المعالج الحركي للوالدين من أجل اكتشاف قدرات وصعوبات طفلهم، وتكون هذه المعالجة

الحركية على شكل إثارة تهدف الى مساعدة الطفل على اكتساب القواعد الأساسية

للحركة، وتمثل هذه الأخيرة في ضبط الرأس، الإستلقاء على الظهر والبطن والإستلقاء

الجانبى، التشقلب، الجلوس، الوحف، الوقوف، التسلق، المشي، الركض، والقفز. كما

يكون أيضا تدخل المعالج على مستوى العضلات الفموية الوجهية لتقويتها ومساعدة الطفل

على البلع والتغذية والتحكم في اللعب والنطق لاحقا. خلال هذه المرحلة الاولى يقوم

المعالج بمساعدة الطفل على الحركة شيئا فشيئا، فيطبق بعض التقنيات التي تسمح له

بالقيام بالحركة المناسبة مع احترام مراحل التطور الحركي واستعداد الطفل من الناحية

الجسمية، ويكون تدخل المعالج دائما بإثارة الطفل عن طريق اللعب وعدم وضعه في حالة

إخفاق مستمر، كما يجب عليه أيضا إرشاد الوالدين فيما يخص قدرات طفلهم الحركية

ويشرح لهم مدى أهمية مشاركتهم في إثارة طفلهم والتحلي بالصبر وعدم التسرع والإفراط

في الإثارة من أجل الوصول الى المرحلة الموالية .

● مرحلة التربية الحركية بعد سن 6 سنوات : وهي مرحلة مكملة للمرحلة السابقة وترتكز

على :

- الحركة العامة : تمارين لتقوية العضلات ؛

- التوازن والتنسيق والإحساس الذاتي بالجسم ووضعيته ؛

- الإسترخاء والتنفس ؛

- الحركة اليدوية خاصة وان الطفل في مرحلة بداية تعلم الكتابة ؛

- مراقبة عمودية الطفل - . اقتراح نشاط رياضي مستمر .

➤ التربية الحسية الحركية : إن العلاج الحسي الحركي يساعد الطفل على اكتشاف قدراته

وإستخدام حواسه وتحسينها من أجل التعامل مع المحيط بطريقة ملائمة وفي نفس الوقت

تعمل على تقوية تقدير الذات لديه .

إن هذا العلاج يستعمل عدة نشاطات وهي :

- تنظيم المخطط الجسدي : العمل على الوعي بمختلف أعضائه والتحكم في جسمه

وتوازنه واكتساب الجانبية والتحكم في عملية التنفس والإسترخاء والتحكم في الذات ؛

- الحركة العامة : تعتمد على تمارين التوازن والتنسيق العام للحركات خاصة أثناء المشي

والجري ، والتسلق والقفز ، كما تعتمد على التنسيق البصري اليدوي .(نشاط الرمي

والالتقاط) ؛

- تحفيز المشاركة الواعية من طرف الطفل أثناء القيام بنشاط معين بحيث يجب أن يكون

ذلك بفعل إرادي مع توظيف قدراته التفكيرية ؛

- القنوات الإدراكية الحركية: تمارين التنظيم الفضائي والزمني وتمارين التمثيل بالرسم

والخط وتمارين إثارة الحواس .

3. التكفل الأروطوفوني :

➤ دور المختص الأرتوفوني :

يتمثل دور المختص الأرتوفوني بالدرجة الأولى أثناء التكفل بطفل متلازمة داون، في دعم الأولياء ومسنداتهم وتفهم معاناتهم حيال إعاقه طفلهم وصعوبة تقبلهم لها، فعليه ان يشرح لهم بالتفصيل كل مايتعلق بهذه المتلازمة ويرد على كل أسئلتهم بصدق، ويوضح لهم جليا بأن قدرات طفلهم محدودة وعليهم المشاركة في التكفل بهم ويتمثل دورهم وعملهم بالتدقيق وإعلامهم بكل مراحل وخطوات الكفالة الأرتوفونية. ان عمل المختص الأرتوفوني مع طفل متلازمة داون يتم ببطء وتطلب الوقت والصبر والصمود والاستمرار في العمل .

يبدأ التدخل الأرتوفوني في سن مبكر منذ الأشهر الأولى من حياة الطفل حيث أن دماغ مولود ينمو سريها في الأشهر الأولى، وهنا تكمن أهمية التدخل المبكر لإثارة حواسه (السمعية والبصرية واللمسية،..... الخ) وعليه فان الكفالة الأرتوفونية تتم في إطار التدخل قبل اللغوي واللغوي، حيث تقدم للطفل مجموعة من النشاطات التربوية بعد تشخيص الحالة الى غاية السن السادسة. تهدف الكفالة الأرتوفونية على العموم الى تطوير رصيد المفردات للطفل وتحسين الحركة العامة والبناءات المعرفية الأولى، وتبدأ المتابعة منذ الميلاد بمعدل حصه واحدة كل شهر الى غاية ثلاثة أشهر ثم تضاعف بمعدل حصتين في شهر ثم تصبح المتابعة الأسبوعية بعد ستة أشهر ومدة كل حصه ساعة واحدة .

➤ مراحل الكفالة الأرتوفونية :

- (1) التكفل بالجانب ما قبل اللساني : يركز التدخل الأرتوفوني منذ الأشهر الأولى من حياة الطفل حامل لمتلازمة داون على سلوكات ما قبل اللسانية، كرفع نسبة الأصوات المنتجة والتبدلات الصوتية والانتباه البصري ويتم هذا في المحيط العائلي، كما يجب دائما على الراشد تدعيم ، وتعزيز الطفل مهما كانت إستجابته. إضافة الى هذا من المهم تحفيز

الطفل على النظر وتوجيهه وتثبيت إنتباهه من أجل بناء تبدلات اللفظية، وتمثل تمارين

تحفيز النظر في :

- الوعي بوجود العينين؛
- الملاحظة والإكتشاف والتعرف على الأشياء؛
- الانتباه البصري ؛
- التنسيق البصري اليدوي ؛
- استثارة الحواس (التنبية السمعي، التعرف على مصدر الصوت، التمييز السمعي، الوعي اللمسي .

(2) التكفل بالجانب اللساني : تمتاز هذه المرحلة بظهور الكلمات الأولى في حوالي السنة الأولى

من عمر الطفل وكذلك المرحلة ما قبل الجملة في حوالي السنتين، يكون التدخل الأطفوني

في هذه المرحلة على مستوى تطوير المعجم اللغوي بتحسين مفرداته مع تدعيم جانب

الفهم اللغوي من خلال التقليد والإشارة الى صور أو الشئ المناسب وتسميتها. وعندما

يلاحظ المختص ان طفل قد اكتسب مفردات لأبأس بها يتدخل على مستوى النحوي

المورفولوجي بتدريب الطفل على تركيب جمل بسيطة تخضع للقواعد مثل: الجمع والمفرد،

مؤنث ومذكر... الخ، تم الإنتقال بالطفل الى الإنتاج وفهم الجمل تتكون من كلمتين الى

ثلاث كلمات فأكثر. إن أهم جانب يتكفل به المختص الأطفوني هو الجانب النطقي،

وبمأن أطفال متلازمة داون يعانون من إضطرابات نطقية بسبب الليونة العضلية على

مستوى الجهاز النطقي، فإن الخطوة الأولى التي يقوم بها المختص للتخلص من هذه

الإضطرابات هو تقوية العضلات الفموية الوجهية بتطبيق تمارين الابراكسيا وعلى الطفل

تقليدها، بعدها ينتقل المختص الى تصحيح نطق الحروف بتعليم الطفل كيفية الإصدار

الصوت والأعضاء المتداخلة في ذلك (مخرج وصفة الحروف) باستعمال مجموعة من

التقنيات مثل: موجة اللسان، المرآة... الخ. أما بالنسبة للمستوى الصوتي فقد لاحظنا أنه قل ما يتم الإهتمام به لدى هذه الفئة من الأطفال بسببمختلف المشاكل التي يعاني منها هذه الشريحة، فالمختصون يولون الأولوية للاضطرابات اللغوية والمعرفية والجسمية وغيرها ويتغاضون عن مشكلة البحة الصوتية التي يمتاز بها الطفل متلازمة داون، إلا أنه توجد دراسة حديثة قامت بها الباحثة وردة مطرف، حيث اقترحت بروتوكول علاجي لتربية صوت اطفال متلازمة داون يحتوي على تمارينات ونشاطات تتمثل في :

- تمارين الاسترخاء ؛
- تمارين الابراكسيا الفمية والوجهية واللسانية ؛
- تمارين التنفس ؛
- تمارين العمودية ؛
- تمارين التربية الصوتية.(الخطيب و الحديدي، 2006، ص102)

يجدر الذكر ان هناك عدة برامج علاجية مختلفة تطبق في مختلف الدول الأروبا ولقد قمنا بتلخيصها في هذه الجداول التالية :

الجدول رقم 03 :

أ : نماذج للتربية المبكرة لأطفال متلازمة داون في دول أوروبا (REDON isabelle ,1999 ,PP,249-254)

المستوى المعرفي	التربية المبكرة الجهة الفموية الوجهية	المكان	الاشخاص ذو تدخل مباشر في التكفل	السن	البلد
- استشارة الرضيع - بناء ديمومة الأشياء - التمييز الإدراكي لما هو محسوس - ألعاب الإخفاء	- المص و البلع - العمل على التخلص من الليونة العضلية - انجاز التمارين البراكسية	-العيادة الأرتوفونية - عيادة التدليك - مركز - داخل المنزل	- أخصائي أرتوفوني - متخصص في التدليك - مختص نفسي	من 3 أشهر إلى 3 سنوات	فرنسا
	- البلع الغذائي	- مستشفى	- متخصص في التدليك	من 3 أشهر	

بلجيكا	إلى 3 سنوات	- طبيبة التخاطب - مختص في لغة الجسد والحركات	- مركز - مدرسة أو روضة أطفال	- التغذية - سيلام اللعب
انجلترا	من 3 أشهر إلى 3 سنوات	- طبيب التخاطب - العائلة	- عند طبيب التخاطب - داخل المنزل	- إدراك سمعي - ذلك - التمارين و الألعاب بالفم
سوسرا	من 6 أشهر إلى 6 سنوات	- مصلحة تربوية متنقلة - اخصائي أرطوفوني - معلّم متخصص - مختص سيكوبيداغوجي	- داخل المنزل - روضة الأطفال	- استشارة الرضيع عن طريق الألعاب - بناء ديمومة الشيء - السلوك السياقي و التنسقي - تحويل و إعادة بناء الأشياء - تمارين اللسان، الفم، التنفس - التحضير للوقوف - وضعية الجلوس و الوقوف من (0-2 أشهر) - التحضير للاستقلالية

ب : نماذج من الإرشاد الوالدي في دول أوروبا

الميزانية	الهدف	المكان	الاشخاص ذوي تدخل مباشر في التكفل	السن	البلد
يستطيع تطويرها	- تعزيز علاقة الوالدين - تبليغ الأطفال	- داخل المنزل - العيادة الأرطوفونية - داخل فريق عمل (sessad)	- التأزر ما بين الوالدين - المختصين - الأصدقاء	من 3 أشهر أو أقل إن أمكن	فرنسا

بلجيكا	منذ الولادة	- الطاقم الطبي و الشبه الطبي - العائلة	- مصلحة الأمومة - داخل المنزل	- البوح بالتشخيص - اختيار مكانة الطفل أولاً - السند عن طريق الحوار	دورية
اسبانيا	مرحلة ما قبل التربية منذ ولادة الطفل	- أطباء - فرقة مصالح اجتماعية	- مستشفيات - مراكز طبية متخصصة	- التقييم - التوجيه - التدخل المبكر	دورية
انجلترا	منذ ولادة الطفل	- قابلات - زوار متخصصين في الصحة الفدرالية الوطنية الانجليزية - الجمعيات المعنية	- داخل المنزل - مصلحة الأمومة	- متابعة سياق نمو الطفل - مرافقة العائلة - التنسيق ما بين الأفراد المعنيين بالطفل	دورية
ايطاليا	تبدأ قبل ولادة الطفل	- مصالح فرع حماية الصحة العقلية و إعادة الإدماج - الجمعية المعنية بتريزوميا 21 - الأولياء ، اطباء نفسانيون	- داخل المنزل - مصلحة الأمومة	- تبليغ الوالدين - فرقة التشاور - سند نفسي (متابعة طبية للطفل)	دورية

ج : التربية المبكرة والاتصل في دول أوروبا

البلد	أهم الطرق	السن	التطبيق	الهدف
فرنسا	- تقليد الإشارات + اتصال غير لفظي - التقليد اللفظي والمناغات - تهيئة و تأهيل لعب الأدوار ما قبل الحوار	3 أشهر إلى 4 – 6 أشهر 12 شهر	Le français signé	

3-5 أشهر 6 أشهر 18 شهر	- الكرة الصوتية - اللّغة الاستشارية - مضخم الصوت مع ذبذبات		- صياغة الأداءات الصوتية "المناغات" - تحبيب اللّغة و انجاز الأصوات	بلجيكا
بداية الأسابيع الأولى	- إشارات يدوية لفظية Pictogramme متعدّدة الألوان و الأشكال	3 أشهر إلى 3 أشهر	- استثارة ضرورة الاتصال - الإكثار من الاتصال اللفظي - كسب أكبر قدر ممكن من المفردات	اسبانيا
3 أشهر	- مفردات makton طريقة انجلو سكسونية	3 إلى 6 أشهر 6 أشهر إلى 3 سنوات	- المبادرة في الحوار "الانتباه" - العمل على الفهم في بعض الوضعيات - العمل على التعبير - إثراء المفردات	انجلترا
3 أشهر	- الصور - إشارات المفردات المتعلقة بطريقة makton	من 6 أشهر إلى نشأة اللّغة	- استثارة اللّغة عن طريق اللّعب - تفاعل مستمر : المشاركة و الانتباه - التعبير العفوي	سويسرا
سنتين	لا توجد مساعدات خاصة بألمانيا _ إمكانية و ندرة الاستعمال		- العمل الحقيقي للمختص الأطفوني يبدأ من 6 سنوات	المانيا

خلاصة :

تناولنا في هذا الفصل موضوع متلازمة داون والتي تعد شكلا من أشكال الإعاقة الذهنية، ويعود السبب الرئيسي لحدوثها الى خلل في الكروموزومات أثناء الانقسامات الخلوية والذي يفسر لنا مجمل الأعراض المورفولوجية المميزة لهم والمشاكل الصحية المصاحبة والقصور في الأداء العقلي، مما يؤثر على قدراتهم المعرفية والتي تتضح جليا في بطء في اكتساب وتعلم مختلف المهارات الحياتية.

الجانب التطبيقي

الفصل الرابع : الاجراءات الميدانية للدراسة

تمهيد

أولاً : الدراسة الاستطلاعية

1. أهداف الدراسة الاستطلاعية
2. المجال المكاني و الزمني للدراسة
الاستطلاعية

3. عينة الدراسة الاستطلاعية

4. أدوات البحث في الدراسة الاستطلاعية

ثانياً : الدراسة الأساسية

1. منهج الدراسة الأساسية
2. مكان و مدّة الدراسة الأساسية
3. عينة الدراسة الأساسية
4. أدوات البحث في الدراسة الأساسية

بعد أن تطرقنا إلى الجانب النظري لا بدّ من أن نمر إلى الجانب التطبيقي الذي لا تكتمل أي دراسة بدونهُ ، حيث أنه يهدف إلى تحقيق الفرضيات المقترحة أو نفيها وذلك بفضل الأدوات العلمية المستخدمة للوصول إلى مصداقية علمية ، و من خلال هذا الفصل قمنا بعرض الخطوات التي تم إتباعها أثناء إجراء الدّراسة التطبيقية و ذلك بتقديم الدّراسة الاستطلاعية ثم المنهج المستخدم فيها ، و مجتمع الدّراسة ، إضافة إلى عينة الدّراسة و الحدود الزمنية و المكانية ، و ذلك بعد تقديم أدوات الدّراسة و المتمثلة في اختبار الذكاء لرسم الرجل و الذاكرة العاملة badelli .

أولاً: الدّراسة الاستطلاعية :

لا بدّ للباحث ان يجري دراسة استطلاعية للمكان الذي سيجري فيه بحثه ، قبل الشروع في أي خطوة من خطوات البحث العلمي الأخرى .

الدّراسة الاستطلاعية هي المرحلة التحضيرية خاصّة في الدّراسات التربوية الوصفية و هي تساعد على الإحاطة و الامام بالمشكلة لمراد دراستها و صياغة القروض الممكنة (ط. هالة ضافري، 2018، ص107)

لقد قمنا بدراستنا الاستطلاعية بالمركز النفسي البيداغوجي للأطفال المعاقين ذهنياً بمزغران ، حيث استقبلنا المختصة الأرتوفونية و أفادتنا بمعلومات مهمّة و الشروط اللاّزمة حول المركز و الحالات المتواجدة فيه ، كما قدّمت لنا المميّزات الخاصّة بكلّ حالة ، ممّا ساعدنا على اختيار العيّنة اللاّزمة لهذه الدّراسة باعتبارها متابعة من طرف المختصة الأرتوفونية ، و هذا ما جعلنا نفهم الاستراتيجيات و تقنيات التكفل بهذه الفئة و المشاكل التي يواجهها المصاب بمتلازمة داون و من خلال هذه الدّراسة حدّدنا الفرضيات و الأدوات التي تصلح لدراسة موضوعنا .

إذن تمت بإجراء الدّراسة الاستطلاعية حيث يلجأ العديد من الباحثين قبل الاستقرار على بخطّة البحث وتنفيذها بشكل كامل إلى القيام بالدّراسة الاستطلاعية و التي تحدّد على عدد من أفراد العينة .

1- أهداف الدّراسة الاستطلاعية :

- ❖ التّعرف على ميدان الدّراسة ؛
- ❖ معرفة صعوبات التطبيق ؛
- ❖ ضبط عنوان الدّراسة و متغيراتها ؛
- ❖ ضبط إشكالية الدّراسة و صياغة الفرضيات ؛
- ❖ تحديد عيّنة الدّراسة المستهدفة ؛
- ❖ تحديد الأساليب و الأدوات التي نستعملها في الدّراسة الأساسية ؛
- ❖ التّعرف على كلّ ما يحيط بالبحث عن الزمان و المكان و المجتمع الأصلي
للدراسة ؛
- ❖ ربط الجانب النظري بالجانب التطبيقي .

2- مكان إجراء الدّراسة الاستطلاعية :

قمنا بإجراء الدّراسة الاستطلاعية بالمركز النفسي البيداغوجي للأطفال المعاقين ذهنيا بمزگران .

مهام وأهداف المؤسسة :

تتمثل مهام المؤسسة في ضمان التربية و التعليم المتخصّصين للأطفال و المراهقين المعاقين ذهنيًا البالغين من 3 سنوات إلى غاية نهاية مسارهـم التربوي في الوسط المؤسّساتي المتخصّص في السهر على صحتهم و سلامتهم ، أمّا أهدافها فتتمثّل في تشجيع التفتح و تحقيق كلّ الإمكانيات الفكرية و العاطفية و الجسدية و الاستقالة الاجتماعية و الذهنية للطفل و المراهق ، بالإضافة لضمان التربية المبكرة و الدعم المدرسي من أجل اكتساب معارف بالإضافة لضمان اليقظة و تنمية العلاقة بالطفل و محيطه و ضمان مرافقة الأسرة و المراهق بالإضافة لإعداد المشروع البيداغوجي و التربوي للمؤسسة و كذا التربية البدنية و الرياضية المكيفة و تطوير نشاطات ثقافية و ترفيه و تسلية الملائمة تجاه الأطفال و المراهقين المعاقين و دعم إدماجهم في الوسط المدرسي العادي و التكوين المهني و ضمان متابعتهم و كذلك تنمية الشخصية و الاتصال و الانسجام الاجتماعي لدى الطفل و المراهق و ضمان مرافقة أسرتها و محيطها .

3- عينة الدراسة الاستطلاعية :

تتكوّن عينة الدراسة الاستطلاعية لدى بحثنا من 05 حالات مصابين بمتلازمة داون ، يتراوح أعمارهم من 08 إلى 11 سنة من خلال تطبيق اختبار الذكاء لرسم الرجل و ذلك من أجل تشخيص متلازمة داون من إعاقة ذهنية متوسطة بمساعدة المختصة كما هو موضح في الجدول الآتي :

الخصائص	الاسم، العمر، الجنس	أطفال مدمجين	اللغة المستعملة	نوع الإصابة	الأعراض المصاحبة	تاريخ الكفالة
الحالة 01	ز.ص. ذكر 12 سنة	نعم	لغة الأم	إعاقة ذهنية متوسطة	- وجه مسطح ؛ - رأس صغير ؛ - لسان بارز .	2020-10-21
الحالة 02	ك.ح. أنثى 09 سنوات	نعم	لغة الأم	إعاقة ذهنية متوسطة	- لسان بارز ؛ - رقبة قصيرة ؛ - وجه مسطح .	2021-06-11
الحالة 03	ب.ه. أنثى 11 سنة	نعم	الدارجة	إعاقة ذهنية متوسطة	- فصير الطول ؛ - لسان بارز .	- 04 - 08 2018
الحالة 04	ع.أ. ذكر 12 سنة	نعم	لغة الأم	إعاقة ذهنية متوسطة	- أذنين صغيرتين ؛ - عيون مائلة صاعدة ؛ - لسان بارز .	2017-10-01
الحالة 05	ه.ج. أنثى 11 سنة	نعم	الدارجة	إعاقة ذهنية متوسطة	- أذن صغيرة ؛ - تسطح مؤخرة الرأس	- 08 - 18 2020
الحالة 06	ع.ح. ذكر 10 سنوات	نعم	الدارجة	إعاقة ذهنية متوسطة	- قصر الطول ؛ - أيد صغيرة ؛ - لسان بارز .	- 10 - 28 2018
الحالة 07	ب.ع. ذكر 13 سنة	نعم	الدارجة	إعاقة ذهنية متوسطة	- قصر الطول ؛ - أنف صغير ؛ - لسان بارز .	- 11 - 03 2017

الجدول رقم 04 : خصائص العينة الاستطلاعية

4- المجال الزمني للدراسة الاستطلاعية : تمت في الفترة الممتدة من شهر أكتوبر إلى نوفمبر

سنة 2022.

5- أدوات البحث في الدراسة الاستطلاعية : من الواضح أنّ في كلّ دراسة علمية يلجأ الباحث

إلى استعمال أدوات الفحص و الكشف المعترف بها في المجال العلمي و يمكن حصرها فيما

يلي :

5.1. الملاحظة :

❖ هو جهد شخصي يقوم به الأرتوفوني بغية جمع أكبر عدد ممكن من

المعلومات عن الحالة ، والملاحظة نوعان : ملاحظة مباشرة و ملاحظة غير

مباشرة .

❖ الملاحظة المباشرة : هي تلك التي يجريها المختص الأرتوفوني بنفسه عندما

يلتقي بالمريض لقاء مباشرا .

❖ الملاحظة غير المباشرة : هي تلك المعطيات التي يجمعها المختص الأرتوفوني

عن المريض بطريقة غير مباشرة ، و من الطرق التي يستعملها الأرتوفوني في

الملاحظة غير المباشرة ، تضم ما يلي : إجراء لقاء و حوار مع أولياء الطفل أو

أهل المفحوص إن كان راشدا ، إجراء لقاء أو حوار مع المعلّم الطفل و زملائه إن

كان متمدرسا (زينو لكوش ، 2021 ، 89).

❖ و لكي تكون الملاحظة جيدة لا بدّ أن يتوفر المختص الأرتوفوني على عدّة

أسس منها : سرعة الزائدة ، الانتباه ، القدرة على فهم السلوك ، قدرة كبيرة على

التحمل و الصبر و المشقة و القدرة على المساعدة .

❖ يتم من خلالها جمع المعلومات و البيانات ، و ذلك بالتركيز على العينة

الاستطلاعية بالملاحظة والتدقيق العميق في سلوكه ، طريقة مشيه ن و أيضا

الانصات الجيد لطريقة كلامه.

5.2. المقابلة : يقصد بها ذلك اللقاء المباشر الذي يحصل وجها لوجه بين المختص الأروطوفوني و المفحوص ، و يتم من خلال هذا اللقاء طرح مجموعة من الأسئلة و الاستفسارات على الحالة قصد جمع قدر ممكن من المعلومات ، تسمح المختص من تشخيص الاضطراب أي معرفته و حصر أعراضه ، أسبابه ، نوعه ، و من ثم تقييم الحالة .

قمنا بعدة مقابلات مختلفة و لكلّ منها يهدف ، حيث أجرينا :

1. مقابلة مع مديرة المركز : كان أول لقاء معها ، حيث سمحت لنا بإجراء التبرص الميداني ؛
2. مقابلة مع المختصة الأروطوفونية و المريية : قدمت لنا كلّ حالات متلازمة داون التي تتكفل بها ، وسمحت لنا بالاحتكاك معها و ذلك تحت إشرافها ، و أيضا تدخلات مع المريية التي تهتم بهم داخل المركز من الصباح إلى المساء و لقد تمت مساعدتي بإعطائي بعض المعلومات خاصّة بالحالات ؛
3. مقابلة مع مرافقي الحالات : و ذلك محاولة التعرّف على خصائص كلّ حالة و السماح لنا بمشاركتهم في هذه الدّراسة و الاحتكاك بهم .

5.3. اختبار الذكاء (اختبار رسم الرجل) : جودانف Florence Goode Nough :

➤ الهدف منه :

تحديد معامل ذكاء الطفل ، و هو اختبار يصلح لقياس ذكاء الأطفال من 04 إلى 13 سنة .

➤ وصف الأداة :

صاحب اختبار رسم الرجل جودانف Florence Goode Nough ، يعتبر اختبار الرجل من المحاولات الأولى للباحثة ، يجعل قياس الذكاء بطريقة سهلة وواضحة ، هو من الأدوات التي تعرف انتشارًا واسعًا في بلدان العالم ، و على أكثر صعيد نفسي ، و أيضًا وسيلة من وسائل البحث العلمي في الجامعات و المعاهد ، قامت جودانف بوضع هذا الاختبار سنة 1926 ، و قد حظي باهتمام بالغ واستخدام كمؤشر أولي للذكاء ، و يعتمد منطلق هذا الاختبار على أنّ قدرة الطفل على تكوين مفاهيم عقلية و إدراكات صحيحة تظهر في رسمه لصورة الرجل و ما يضمنه الرجل من تفاصيل (جنون وهيبة، 2012، ص 188).

و قد تم تعديله عام 1936 ، و يؤكّد هذا التعديل ما يؤكّد الاختبار الأصلي ، على دقة الطفل في الملاحظة و إرتقاء تفكيره المجرد و ليس المهارة الفنية في الرسم ، بالإضافة إلى ذلك هو من الاختبارات التي يسهل تطبيقها و تصحيحها و التي تضمن تعاون الطفل و اندماجه في أدائه ، كما أنّه غير لفظي لا يعتمد على القدرة اللغوية فالمبدأ الأساسي للاختبار هو معرفة الأشياء و الأجسام بواسطة الرموز و الصور على مزيد الذكاء ، أيضا يتطلّب قدرة عالية من التجريد و الاختزال

والإبداع و بالنسبة ل جودائف هو عبارة عن لغة للتعبير ، أدواتها لا للكلمات المكتوبة و إنما للخطوط و الأشكال المرسومة ، حيث أنه كلما ارتقى نمو الطفل العقلي استطاع أن ينتقل إلى مرحلة جديدة في الرسم تكشف عن مستوى جديد في الإدراك (حسنية طاع الله ، 2008 ، ص 121) .

➤ الخصائص السيكولوجية للاختبار:

✓ ثبات الإختبار: ذكرت جودائف أنّ معامل ثبات اختبارها يتراوح ما بين 0,85 و 0,90 و أنّ معامل الارتباط بينه و بين اختبار ستالفورد بينيه الذكاء يصل في المتوسط 0,76 ، و من بين الدّراسات التي حاولت إثبات العلاقة بين اختبار جودائف و اختبارات أخرى نجد :

- دراسة بردي **Berdie** : كان معامل الارتباط يساوي 0,62 و ذلك بين اختبار جودائف و اختبار وكلر **wechsler** ، و هي علاقة الاختبار بغيره من الاختبارات التي ثبت صدقها .
- دراسة ماكارتي : و كانت صلاحية الاختبار كما يلي :

➤ تم حساب معامل ثبات المقياس بطريقتين :

الأولى : عن طريق إعادة تطبيق المقياس و كان معامل الثبات يساوي 0,68.

الثانية : عن طرق تطبيق التجزئة النصفية و كان معامل الثبات يساوي 0,89.

❖ تعليمات الاختبار:

تتلخص تعليمات هذا الاختبار الشفوي في أن يُطلب من الأطفال المراد قياس ذكاءهم استيعاد كلّ ما قد يوجد أمامهم ، ما عدا قلم الرصاص وورقة بيضاء و يُطلب من الطفل أن يرسم رجلاً في الورقة البيضاء التي أمامه مع عدم استخدام המחاة حيث يكون نص التعليمات كالتالي : سأعطيك ورقة و ترسم عليها رجلاً ، و تفعل ذلك باحسن ما عندك و لك الوقت الكافي لفعل ذلك .

❖ تصحيح الاختبار:

- تعطى درجة واحدة عن خط يضعه المفحوص طبقاً للتفاصيل السابق ذكرها .
- تجمع الدرجات و تحوّل إلى العمر العقلي لها طبقاً للجدول الذي سيقوم توضيحه لاحقاً .
- إذا زاد العمر الزمني للمفحوص عن 13 عامًا يعتبر كأقصى عمر زمني لاستخراج معامل الذكاء 13 (156 شهرًا) .

الجدول رقم 05 :

أ: يمثل تحويل الدرجات إلى العمر العقلي

العمر العقلي المقابل		الدرجة	العمر العقلي المقابل		الدرجة
السنة	الشهر		السنة	الشهر	
6	6	26	3	3	1
9	9	27	11	1	2
10	-	28	3	9	3
10	3	29	4	-	4
10	6	30	4	3	5
10	9	31	11	11	6
11	-	32	4	9	7
11	3	33	5	-	8
11	6	34	11	1	9
11	9	35	5	6	10
12	-	36	5	9	11
12	3	37	8	11	12

12	6	38	6	3	13
12	9	39	6	6	14
13	-	40	6	9	15
13	-	41	7	-	16
13	-	42	7	3	17
13	-	43	7	6	18
13	-	44	7	9	19
13	-	45	8	-	20
13	-	46	8	3	21
13	-	47	8	6	22
13	-	48	8	9	23
13	-	49	9	-	24
13	-	50	9	3	25

ب : يمثل تحويل الدّرجات إلى العمر العقلي

العمر العقلي المقابل		الدرجة
السنة	الشهر	
11	11	06
08	11	12
11	02	12
11	01	09
11	04	02

ج : يوضح نتائج اختبار رسم الرجل

معامل الذكاء	العمر الزمني	العمر العقلي	الدّرجة	الحالات
55	133	74	06	01
53	107	57	12	02
44	134	60	12	03
48	133	65	09	04

51	136	70	02	05
----	-----	----	----	----

✓ تصنيف معاملات الذكاء :

70 – 80 : على حدود الضغط العقلي

80 – 90 : أقل من المتوسط

90 – 110 : متوسط

110 – 120 : فوق المتوسط

120 – 140 : ذكي جدًا

140 فما فوق : عبقرى

✓ درجات التخلف العقلي :

55 – 70 : بسيط

40 – 54 : متوسط

26 – 39 : شديد

24 فأقل : تام

✓ عرض نتائج اختبار الذكاء :

- قدرت نتائج (ز.ص) بدرجة 6 في اختبار رسم الرجل بعمر عقلي قدر 74 على العمر الزمني و ضرب النتائج في 100 ، تحصلنا على حاصل الذكاء لديه و الذي يبلغ 55,63 .
- قدرت نتائج (ك.خ) بدرجة 12 في اختبار رسم الرجل بعمر عقلي قدر 57 على العمر الزمني و ضرب النتائج في 100 ، تحصلنا على حاصل الذكاء لديه و يبلغ 53,27 .
- قدرت نتائج (ب.ه) بدرجة 12 في اختبار رسم الرجل لعمر عقلي 60 على العمر الزمني و ضرب النتائج في 100 ، تحصلنا على حاصل الذكاء لديه و يبلغ 44,77 .
- قدرت نتائج (ع.أ) بدرجة 9 في اختبار رسم الرجل بعمر عقلي قدر 65 على العمر الزمني و ضرب النتائج في 100 ، تحصلنا على حاصل الذكاء لديه و الذي يبلغ 48,87 .
- قدرت نتائج (ه.ج) بدرجة 02 في اختبار رسم الرجل بعمر عقلي قدر 70 على العمر الزمني و ضرب النتائج في 100 ، تحصلنا على حاصل الذكاء لديه و الذي يبلغ 51,47 .

✓ تحليل كفي لاختبار الذكاء :

تم رسمهم للرجل حسب قدراتهم العقلية ، كانت الدرجات في الذكاء حسب الصنف الذي يتسم بالذكاء المتوسط ، كما هو مذكور عند الحالات رقم 01، 02 ، 03 ، 04 ، 05 ، و لكل حالة تحصلت على صنف الذكاء حسب الدرجة التي تحصل عليها .

ثانيا : الدّراسة الأساسيّة :

1- منهج الدّراسة الأساسيّة :

إنّ موضوع الدّراسة هو الذي يفرض على الباحث استخدام منهج معيّن دون غيره ، لذلك تختلف المناهج باختلاف المواضيع ، و حتّى يتمكن الباحث من دراسة موضوعه دراسة علمية فإنّ تحديد المنهج المتبع بعد خطوة هامّة و ضرورية .

بما أنّ دراستنا استخدمت المنهج الوصفي و هو الذي يعمل على وصف موضوعاً أو ظاهرة معيّنة عن طريق وصف العلاقات الموجودة بين متغيّر و آخر أو بين مجموعة من المتغيّرات ، و تركّز الدّراسات الوصفية على فهم ودراسة الحالة تتمثل في الفرد و العائلة أو مؤسسة اقتصادية أو تربوية ، كما تعالج الدّراسات الوصفية أكثر من حالة كمجموعة من الأفراد أو مجموعة من الوحدات التنظيمية ، فقد يستعمل المنهج الوصفي طريقة مختلفة في تعامله مع الظواهر المدروسة و من هذه الطرق دراسة الحالة أو الدراس المسحيّة وقد يستعيم بالدّراسة التتبعيّة في مواضيع معيّنة أو دراسة مقارنة أو دراسة تاريخية أو استشرافية أو غيرها (ط ، قدور سارة ، 2018 ، ص 56) .

➤ التعريف الإجرائي : فهو المنهج الذي يعمل على وصف الحالة وصفاً دقيقاً و دراسة أحوالها وسلوكاتها في الوقت الحاضر .

2- المجال الزمني والمكاني للدّراسة :

❖ مكان الدراسة: ثم إجراء البحث الحالي في المركز النفسي البيداغوجي

للأطفال المعاقين ذهنياً بمزغران .

❖ مدة الدراسة: تمت في الفترة الممتدة من شهر أكتوبر إلى نهاية جانفي .

3- عينة الدراسة الأساسية :

تكونت عينة الدراسة من خمسة حالات مصابين بمتلازمة داون ذوي إعاقة ذهنية متوسطة تم

اختيارهم بطريقة قصدية من المركز النفسي البيداغوجي للأطفال المعاقين ذهنياً بمزغران و هذا بعد

تطبيق اختبار رسم الرجل (الذكاء) لعينة عرض داون لتحديد نوع الإعاقة الذهنية ، الذي ارتئينا منه إلغاء

حالتين (02) .

❖ معايير انتقاء العينة :

- السن : أن يكون طفلاً (9-13)

- الجنس : ذكر و أنثى ؛

الخصائص	الاسم، العمر، الجنس	الأطفال المدمجين	اللغة المستعملة	نوع الإصابة	الأعراض المصاحبة	تاريخ الكفالة
الحالة 01	ز. ص. ذكر 12 سنة	نعم	لغة الأم	إعاقة ذهنية متوسطة	- وجه مسطح ؛ - رأس صغير ؛ - لسان بارز .	-10-21 2020
الحالة	ك.خ. أنثى	نعم	لغة الأم	إعاقة ذهنية	- لسان بارز ؛	-06-11

2021	- رقبة قصيرة ؛ - وجه مسطح .	متوسطة			09 سنوات	02
- 04-08 2018	- فصير الطول ؛ - لسان بارز .	إعاقة ذهنية متوسطة	الدارجة	نعم	ب.ه.أنثى 11 سنة	الحالة 03
-10-01 2017	- أذنين صغيرتين ؛ - عيون مائلة صاعدة ؛ - لسان بارز .	إعاقة ذهنية متوسطة	لغة الأم	نعم	ع.أ. ذكر 12 سنة	الحالة 04
- 08- 18 2020	- أذن صغيرة ؛ - تسطح مؤخرة الرأس .	إعاقة ذهنية متوسطة	الدارجة	نعم	ه.ج. أنثى 11 سنة	الحالة 05

الجدول رقم 06: خصائص العينة الأساسية

4- أدوات الدّراسة الأساسية :

لكلّ دراسة علمية عدد من الأدوات و الوسائل التي تساعد في الحصول على البيانات التي تناسب موضوع الدّراسة ، و عليه اعتمدنا في دراستنا دراسة أثر الذاكرة العاملة عند المصاب بمتلازمة داون ذوي إعاقة ذهنية متوسطة على الملاحظة و المقابلة و اختبار الذكاء لرسم الرجل ، اعتمدناه لاختيار العينة الذين لديهم كفاءة أرتوفونية ، و اختبار بادلي لتقييم الذاكرة العاملة بعد الاطلاع على الدّراسات السابقة والبحث عن اختبارات تقيس مكّون الذاكرة و إجراء دراسة استطلاعية في الميدان ، وجد الباحث أنّ الاختبار الملائم للدّراسة ، هو اختبار بادلي لأنّ كلّ الدّراسات ركّزت علمتغيرات أخرى مثل (عسر القراءة

والكتابة و الحساب ، التأخر اللغوي البسيط ، متخلفين ذهنيا ، ... إلخ) ، لهذا تم إجراء الدّراسة من اجل معرفة إذا كان يعاني المصاب عرض داون بالاضطراب على مستوى الذاكرة العاملة .

4.1. الملاحظة : تعدّ الملاحظة إحدى وسائل جمع المعلومات المتعلقة بسلوكيات الفرد الفعلية و مواقفه واتجاهات مشاعره، تعطي الملاحظة معلومات لا يمكن الحصول عليها احيانا باستخدام ادوات أخرى لجمع المعلومات (ط.هالة ضافري.2018.ص 109).

2.4. المقابلة : هي عبارة عن تبادل لفظي وجها لوجه بين شخص أو أكثر ، فالشخص الأول هو الأخصائي القائم بالمقابلة ثم الشخص أو الأشخاص الذين يتوقعون المساعدة و بناء علاقة ناجحة في جو نفسي آمن تسوده الثقة المتبادلة بين الطرفين و هي ترمي إلى جمع المعلومات أو تطبيق الاختبارات (ط.بن عبيد نزهة.ص70.2015).

3.4. اختبار الذاكرة العاملة :

تم تطبيق اختبار الذاكرة العاملة الذي يتكوّن من عدّة اختبارات فرعيّة تقيس المفكّرة البصريّة الفضائيّة و الحلقة الفونولوجيّة ، و هو مصمّم من طرف Baddeley et Gathercol 1982 و قد تمّ تكيفه على البيئة الجزائريّة من طرف قاسمي أمال (2001) بالإضافة إلى اختبارات Siegel et Ryan و التي كيفت للبيئة الجزائريّة من طرف سعيدون سهيلة (2004).

و عليه يتكون اختبار الذاكرة العاملة المستخدم من قبل الباحثة في الدّراسة الحاليّة من أربع اختبارات فرعيّة (الحلقة الفونولوجية كلمات و أرقام و جمل و المفكّرة البصريّة الفضائيّة) ، كما هو موضح فيما يلي :

❖ اختبار الحلقة الفونولوجية جمل :

✓ تقديم الاختبار: يحتوي هذا الاختبار على خمس سلاسل من الجمل ابتداءً من سلسلة

مجموعتين إلى غاية سلسلة خمس جمل ، ثلاث محاولات لكلّ سلسلة ، عدد الجمل

يحتويها هذا الاختبار هو 42 جملة .

✓ كيفية تطبيق الاختبار : يطبق الاختبار كالتالي :

- التعليم: سوف أقدم لك سلسلة من الجمل ، في كلّ جملة تشمل كلمة ناقصة عليك أن

تجدها وتلفظ بها بصوت مرتفع ، ثم تحتفظ بها في ذاكرتك ، لتسترجعها بالترتيب عند نهاية

السلسلة .

- الوسيلة : أربع سلاسل تحتوي على 42 جملة تضم كلمات بسيطة و معروفة و متداولة .

✓ طريقة التطبيق : نبدأ الاختبار بتمرين يتكون من سلسلة جملتين ، حيث يتم تقديم

الجمل الواحدة تلوى الأخرى و تترك المفحوص يكمل الكلمة الأخيرة لكلّ جملة بصوت

مرتفع ، فإذا تمكن المفحوص من النجاح في التمرين نقوم بتقديم السلاسل الجمالية بنفس

الطريقة و على التلميذ أن يحتفظ بالكلمات المتلفظة ليعيد استرجاعها في نهاية كلّ

سلسلة .

✓ التصحيح و التنقيط : تعطى نقطة واحدة لكلّ كلمة يسترجعها .

❖ اختبار الحلقة الفونولوجية كلمات :

على المفحوص استخراج الكلمة من مجموع 04 كلمات ، هذه الكلمة لا تنتهي إلى الحقل المعنوي للكلمات الأخرى ، و على المفحوص أيضاً الاحتفاظ بهذه الكلمة الدخيلة في ذهنك كي يسترجعها بالشكل المرتب .

✓ هدفه : قياس قدرات الذاكرة العاملة و قدرة المفحوص على التعرف على الكلمة الدخيلة والاحتفاظ بها .

✓ بنيته : يتكوّن هذا الاختبار من 42 كلمة مقدمة إلى 05 سلاسل .

✓ التعليميّة : سوف أقرأ عليك أربع كلمات و عليك إيجاد الكلمة التي لا تنتهي إلى نفس الحقل المعنوي و احتفظ بها لتعيدها فيما بعد .

❖ اختبار الحلقة الفونولوجية أرقام :

✓ هدفه : اختبار الحلقة الفونولوجية و معرفة إذا ما كان الاحتفاظ بالأرقام من جهة و

الحروف من جهة أخرى مختلف ، لا يحتاج إلى تغيير أو تعديل و هو سهل المبدأ .

✓ مبدأ الاختبار : نطلب من الطفل قراءة أو إعادة مجموعات تتكون من 03 أرقام متفرقة و عليه الاحتفاظ في ذاكرته العاملة بالرقم الأخير من كلّ مجموعة .

✓ التعليميّة : ساقراً عليك مجموعة من الأرقام و تسترجعهم عندما أطلب منك ذلك ، و ذلك حسب الترتيب الذي سمعته .

نجد إذاً سلسلة مجموعتين من ثلاث أرقام و أخرى من 03 مجموعات و ثالثة من 04 مجموعات و رابعة من 05 مجموعات .

✓ التنقيط : تعطى علامة واحدة لكل رقم استرجعه بكيفية صحيحة مع الترتيب الصحيح .

❖ اختبار المفكرة البصريّة الفضائيّة :

✓ اختبار الذاكرة العاملة ل Beddeley :

✓ تعريف الاختبار: يحتوي هذا الاختبار على خمس جداول إبتداءً من سلسلة ذات جدولين

إلى غاية خمس جداول ، ثلاث محاولات لكل سلسلة ، هناك 42 جدول يحتوي على 42 شبكة .

✓ كيفية تطبيق الاختبار: يطبق هذا الاختبار وفقاً للشروط الآتية :

- التعليمات : عليك أن تشير بأصبعك إلى الخانة التي توضح فيها النقطة الثالثة لكي تشكل المستقيم ويجب عليك التذكر مكان و لون المستقيم ، و تعيد تشكيله بواسطة الشرائط الملونة على الشبكة الفارغة .

مثال على سلسلة ذات ثلاث شبكات :

الشبكة الثانية

الشبكة الأولى

الشبكة الثالثة

الشكل رقم 05 : يوضح مثال على اختبار الذاكرة العاملة – خطوط -

- الوسيلة : تستعمل جداول تحتوي على 353 خانة و كل جدول في صفحة نقطتان

كافيتان لتعريف المستقيم الواحد بالإضافة إلى الألوان المختلفة ، اللون الأحمر للشبكة

الأولى و اللون الأزرق للشبكة الثانية و الأخضر للشبكة الثالثة و الأصفر للرابعة و البرتقالي

للشبكة الخامسة .

- طريقة التنقيط : تستهل الاختبار بتمرين يتكوّن من سلسلة جدولين يقدّمها الفاحص للطفل ، يحتوي كلّ جدول على نقطتين من لون واحد و على المفحوص أن يشير بأصبعه إلى موقع النقطة الثالثة لتشكيل المستقيم ، عند بدأ الاختبار نطلب منه أن يرى لون وضعية المستقيمات في سلسلة الجداول ، يحتفظ بها ، و في النهاية يعيد ترتيبها في جدول ، ثالث يقدم فارغ و لأجل ذلك تقدّم الأشرطة غير مرتبة و ملونة للمفحوص يعادل لونها و عددها المستقيمات السابقة التي ظهرت في السلسلة و عليه وضع الأشرطة على الجداول باحترام الوضعية الخاصة بها و ترتيبها حسب اللون .

- تصحيح وتنقيط الاختبار: يراعي الفاحص في التصحيح لون وضعية المستقيم فتعطى نقطة واحدة لكلّ مستقيم مشكل بنفس الوضعية و نفس اللون (بوطراز ، 2010 ، ص 169 – 180)

- ملاحظة : نقوم بجمع النقاط المتحصّل عليها في كلّ سلسلة و نقسّم المجموع على القيمة 42 ثم نضرب في 100 حتّى نحصل على النسبة المئوية في كلّ مرحلة من مراحل الاختبار .
فأكثر من 50% تدل على مستوى أداء فوق المتوسط ؛
أما أقل من 50% تدل على مستوى أداء منخفض .

❖ اختبار المنفذ المركزي :

- ✓ اختبار الذاكرة العاملة الأعداد : هنا مهمّة المفحوص استرجاع سلسلة من الأعداد تتراوح ما بين 10 إلى 99 ، و عليه الاحتفاظ دائماً بالعدد الأخير من كلّ سلسلة .
- ✓ هدفه : قياس ذاكرة عمل العداد مقارنة بالأرقام و الحروف .
- ✓ مبدأ الاختبار: نطلب من المفحوص قراءة أو إعادة مجموعات تتكوّن من 03 أعداد مختلفة و عليه الاحتفاظ بها في ذاكرته العاملة بالعدد الأخير من كلّ مجموعة .

✓ **التعليمة:** ساقراً عليك مجموعة من الأعداد و عليك أن تحتفظ بالعدد الأخير من كلّ

مجموعة ، وسترجه عندما أطلب منك ذلك و ذلك حسب الترتيب الذي سمعته .

نجد إذن فيه سلسلة مجموعتين من 03 اعداد ثم ثلاث مجموعات من 03 أعداد ثم أربع مجموعات

من 03 أعداد ثم خمس مجموعات من 03 أعداد .

✓ **التنقيط:** تعطى علامة 01 لكلّ عدد مسترجع بكيفية صحيحة أي العدد و الترتيب .

5- الأساليب الإحصائية :

اعتمدنا في دراستنا على إحدى الأدوات الإحصائية و المتمثلة في النسبة المئوية و في حساب كلّ من اختبار

الذكاء (رسم الرجل) ، و كذلك في حساب اختبار الذاكرة العاملة ، و التحليل الكمي و الكيفي لكلّ حالة و

تحسب النسبة المئوية وفق القانون التالي :

$$\% = 100 \times \frac{\text{العقلي العمر}}{\text{الزمني العمر}} \text{ : الذكاء اختبار}$$

$$\% = 100 \times \frac{\text{عليها المتحصل الإجابات عدد}}{\text{الكلي نقاط عدد}} \text{ : العاملة الذاكرة اختبار}$$

الخلاصة :

لقد تناولنا في هذا الجزء الإجراءات المنهجية للدراسة الأساسية من خلال التطرق إلى أهم أهدافها والمنهج المستخدم فيها ، تطرقنا أيضا إلى عرض اختبارات الذاكرة العاملة .

بالتفصيل و طرح التعليمات ، فبعد الانتهاء من عملية تطبيق الاختبارات السابقة الذكر و التحصيل على النتائج الخاصة بكل واحد منها ، سيتم فيما يلي عرضها و تبويبها و تفريغها في جداول بالتعبير عنها بالأرقام ، و سيتم التحقق من عرض و تحليل نتائجها كما هو مبين في الفصل القادم .

الفصل الخامس : عرض وتحليل ومناقشة النتائج

تمهيد

عرض و تحليل نتائج اختبار الذاكرة العاملة بادي

مناقشة فرضيات الدراسة في ضوء النتائج

مناقشة الفرضية العامة

استنتاج عام

خاتمة

اقتراحات

تمهيد :

في هذا الفصل سنقوم بعرض مختلف النتائج المتحصل عليها بعد تطبيقنا الاختبارات على العينة الدراسية ، و سنقوم بتحليل و مناقشة مختلف النتائج و تقديم الاستنتاج العام ، و سننهي الفصل بخاتمة و اقتراحات حول موضوع بحثنا .

1- اختبار الذاكرة العاملة :

عرض وتحليل نتائج اختبار الحلقة الفنولوجية :

❖ الحالة 01 : ز، ص، 12 سنة :

اختبار	سلسلة مجموعتين	سلسلة ثلاث مجموعات	سلسلة أربعة مجموعات	سلسلة خمس مجموعات	المجموع	النسبة المئوية
كلمات	04	05	06	07	42/22	52.38
جمل	05	05	06	07	42/23	54.76
أرقام	04	03	04	02	42/13	30,95

جدول رقم 07 : يوضح نتائج اختبار الذاكرة العاملة للحالة الأولى

✓ التحليل الكمي للحالة الأولى :

من خلال النتائج المتحصل عليها للحالة الأولى ، نلاحظ أنه انحصرت بين 30% و 54,76% ، فأعلى نسبة

كانت في اختبار الجمل تقدر بـ 42/23 نقطة ما يعادل 54,76% و هي نسبة متوسطة ، أما اختبار الكلمات

فحصلت على 42/22 بنسبة 32,38% ، و في اختبار الأرقام هي أقل نسبة في الجدول تقدر بـ 30,95% ، ومن

خلال هذا التحليل نرى الحلقة الفنولوجية (أرقام ، كلمات ، جمل) مضطربة الحالة .

✓ التحليل الكيفي للحالة الأولى :

بعد الشرح الجيد للحالة و كفيّة تطبيق اختبار و إعطاءه سلسلة تدريبية في كلّ بنود في البداية لم يفهم

الشرح لكن استعملت معه عملية تكرار السلسلة ثلاث مرّات و مساعدة أيضًا ، و بدأنا باختبار كلمات

باستخراج و حفظ الكلمة الدّخيلة و استرجاعها عند نهاية كلّ سلسلة لكن عنده حفظ قليل مع تركيز لا الاحتفاظ بالكلمات لكن بالتكرار و المساعدة تحج الأمر لاحظنا في السلسلة التي تتكوّن من مجموعتين يقوم باسترجاع الكلمتين الدخيلتين بطريقة صحيحة لكن بالمساعدة ، أمّا في السلسلة 03 مجموعات استرجع كلمة صحيحة كلّ من C , B , A ، و استرجع كلمة واحدة في السلسلة التي تكوّنت من أربع و خمس مجموعات قدّرت عمليّة استرجاع في كلّ بند من كلمة إلى كلمتين ، كذلك لاحظنا أنّ أثر استرجاع الكلمة الأخيرة هي أولى و أحياناً يتلفظ الحالة بكلمة (منعرت ، أو يتهرّب مع زملائه) .

أمّا في الحلقة الفونولوجيّة جمل بإكمال الجمل الناقصة و حفظها و استرجاعها عند نهاية كلّ سلسلة قدّرت النسبة المئوية بـ 54,76 % فكانت إجابته صحيحة في السلسلة التي تتكون من أربع و خمس مجموعات بكلّ سهولة ، أمّا في السلسلة مجموعتين يسترجع في كلّ بند كلمة أو كلمتين في كلّ بنود أمّا في السلسلة ثلاث مجموعات استرجع كلمة من كلّ بند و هذا دليل أنّ مع تزايد المجموعات تضعف عمليّة استرجاع و حفظ الكلمات .

أمّا في الحلقة الفونولوجيّة أرقام فتحصلت على نقطة من هذا الاختبار تقدر بـ 42 / 13 ما يعادل 30,95 ففي سلسلة مجموعتين تحصلت على 04 نقاط و 03 مجموعات تحصلت على 03 نقاط و السلسلة الرابعة و الخامسة قدّرت عمليّة الاسترجاع في كلّ بند برقم أو رقمين بدل 04 أرقام لوحظ في هذا البند كلّما تزايد عدد الشبكات ضعف الاسترجاع و من هنا نلاحظ وجود صعوبات في التخزين الفونولوجي .

❖ الحالة 02 : (ك ، خ ، 09 سنوات) :

النسبة المئوية	المجموع	سلسلة خمس مجموعات	سلسلة أربع مجموعات	سلسلة ثلاث مجموعات	سلسلة مجموعتين	اختبار
54.76	42/23	06	06	06	05	كلمات
50	42/21	06	05	04	06	جمل
28,57	42/12	03	02	04	03	أرقام

جدول رقم 08 : يوضح نتائج اختبار الذاكرة العاملة للحالة الثانية

✓ التحليل الكمي للحالة الثانية : (ك ، خ ، 9 سنوات) :

من خلال النتائج المتحصّل عليها الحالة الثانية ، نلاحظ أنه انحصرت بين 28,57 % و 54,76 % فأعلى نسبة كانت في اختبار كلمات تقدّر بـ 42/23 نقطة ما يعادل 54,76 % و هي نسبة متوسطة ، أمّا اختبار الجمل فتحصّلت على 42/21 بنسبة 50 % ، و في اختبار الأرقام هي أقل نسبة في الجدول تقدّر بـ 28,57 % و من خلال هذا التحليل نرى الحلقة الفنولوجية (كلمات ، جمل ، أرقام) مضطربة عند الحالة .

✓ التحليل الكيفي للحالة الثانية :

بعد عرض النتائج في الجدول للحالة الثانية ، حيث نلاحظ أنّها تحصّلت على نسبة اختبار الكلمات قدّر بـ 54,76 % و هي نسبة متوسطة فبعد شرح الاختبار جيد للحالة في إيجاد الكلمة الدخيلة لكلّ سلسلة من السلاسل و استرجاعها 05 كلمات في سلسلة ذات مجموعتين ، أمّا في سلسلة ذات ثلاث مجموعات استرجعت 06 كلمات دخيلة من أصل 09 كلمات ، أمّا في سلسلة رابعة و خمسة مجموعات قدرت عمليّة الاسترجاع في كلّ بند حوالي 06 كلمات .

أما في اختبار الحلقة الفنولوجية جمل ، فطلبنا من الحالة إكمال الجمل الناقصة لإتمام المعنى وحفظها

ثم استرجاعها عند نهاية كل شبكة ن تعتبر هذه أقل نسبة مئوية تحصّلت عليها من نسبة كلمات للحالة

باستحظار الكلمات الناقصة فقدّرت بـ 50% فكانت إجابتها كلّها صحيحة في سلسلة مجموعتين ، أما في

سلسلة 3 و 4 و 5 مجموعات فتحصّلت الحالة في كل شبكة على كلمة أو كلمتين صحيحتين ، وهذا راجع إلى

التخزين في الذاكرة محدودة لا يتجاوز على أكثر كلمتين في كل سلسلة .

أما في الاختبار الحلقة الفنولوجية أرقام فكانت نقطة هذا الاختبار 12 من أصل 42 أي ما يعادل 28,57%

وهي أقل نسبة في الجدول مقارنتها بالنسب الأخرى ، ففي سلسلة مجموعتين و خمسة مجموعات تمكنت الحالة

من استرجاع 03 بنود في كل شبكة و في سلسلة ثلاث مجموعات تمكنت من استرجاع 04 و سلسلة رابعة فقدّرت

عملية الاسترجاع 02 شبكات و هنا نلاحظ أنّ كلّما تزايد عدد الشبكات كلّما كان الاسترجاع صعب .

❖ الحالة الثالثة : (ب ، ه ، 11 سنة) :

النسبة المئوية	المجموع	سلسلة خمس مجموعات	سلسلة أربع مجموعات	سلسلة ثلاث مجموعات	سلسلة مجموعتين	اختبار
38,09	42/16	03	04	04	05	كلمات
35,71	42/15	02	02	05	06	جمل
26,19	42/11	03	04	03	01	أرقام

الجدول رقم 09 : يوضح نتائج اختبار الذاكرة العاملة للحالة الثالثة

✓ التحليل الكمي :

من خلال النتائج المتحصّل علمها للحالة الثالثة ، نلاحظ أنّها انحصرت بين 26,19 % و 38,09 % فأعلى نسبة كانت في اختبار الكلمات بـ 16 نقطة من أصل 42 أي ما يعادل 38,09 % ، أمّا اختبار الأرقام و هي أقل نسبة في الجدول ، فتحصّلت الحالة على 11 نقطة من أصل 42 أي ما يعادل 26,19 % و هي نسبة جدّ ضعيفة ، مقارنة بالحالات الأخرى ، و في اختبار الجمل فتحصّلت على 15 من أصل 42 أي ما يعادل 35,71 % و هي نسبة متوسطة ، و من خلال هذا التحليل نلاحظ أنّ الحلقة الفونولوجية (كلمات ، جمل ، أرقام) مضطربة نوعًا ما عند الحالة .

✓ التحليل الكيفي :

بعد الشرح الجيد للحالة و كيميّة تطبيق الاختبار و إعطاء سلسلة تدريبيّة في كلّ بنود ، بدايتها من اختبار الكلمات و ذلك باستخراج و حفظ الكلمة الدخيلة و استرجاعها عند نهاية كلّ شبكة ، بحيث لاحظنا أنّ في السلسلة التي تكوّنت من 4 مجموعات قدّرت بـ 04 كلمات صحيحة و 05 مجموعات قدّرت عمليّة

الاسترجاع في 03 كلمات صحيحة و أحيانًا تقول (أني لا أعرف ، نسيت) و لا تستطيع استرجاعها لكن بالمساعدة تستطيع نوعًا ما أو تشير بإصبعها إلى طرف لسانها .

أما في اختبار الحلقة الفونولوجية جمل طلبنا من الحالة إكمال الجمل الناقصة و حفظها ثم استرجاعها عند نهاية كل شبكة فقدّرت نسبة 35,71% فهي نسبة متوسطة ، فكانت إجابتها صحيحة نوعًا ما في سلسلة مجموعتين ، أما في سلسلة 03 مجموعات و 05 كلمات من أصل 09 و في سلسلة 04 مجموعات تحصل على كلمتين من بنود ، أما في سلسلة 05 مجموعات استرجعت فقط كلمتين في كل بنود ، و ذلك راجع إلى التخزين الذاكري لا يتجاوز الكلمة الواحدة و مع تزايد المجموعات تضعف عملية الاسترجاع عند الحالة .

أما في الحلقة الفونولوجية أرقام فتحصّلت على نقطة هذا الاختبار على 11 من أصل 42 نقطة أي ما يعادل 26,19% ففي سلسلة مجموعتين تمكنت الحالة من استرجاع بند من أصل 06 بنود ، أما في سلسلة 03 مجموعات تحصّلت على 03 نقاط من أصل 06 ، أما في سلسلة 04 مجموعات و سلسلة 05 مجموعات قدّرت عملية الاسترجاع في كل بند بـ 03 أرقام بدل من 04 أرقام ، و هنا نلاحظ أنّ في هذا البند كلما تزايد عدد الشبكات تضعف عملية الاسترجاع و هذا دليل على وجود صعوبات في التخزين الفونولوجي .

❖ الحالة الرابعة : (ع ، أ ، 12 سنوات) :

النسبة المئوية	المجموع	سلسلة خمس مجموعات	سلسلة أربع مجموعات	سلسلة ثلاث مجموعات	سلسلة مجموعتين	اختبار
54,76	42/23	07	06	04	06	كلمات
47,61	42/20	04	04	06	06	جمل
38,09	42/16	04	03	05	04	أرقام

الجدول رقم 10 : يوضح نتائج اختبار الذاكرة العاملة للحالة الرابعة

✓ التحليل الكمي :

بعد تقديم النتائج المتحصّل عليها في الجدول فقد تراوحت ما بين 38,09 % و 40,47 % فأعلى نسبة تحصّلت عليها الحالة كانت في اختبار الكلمات و التي قدّرت بـ 54,76 % أي ما يعادل 23 من أصل 42 نقطة و هي نسبة متوسطة ، أمّا في اختبار الجمل فتحصّلت الحالة على 20 من أصل 42 نقطة أي ما يعادل 47,61 % ، أمّا اختبار الأرقام كانت أقل نسبة مقارنة بالاختبارات الأخرى و التي تحصّلت على 16 نقطة من أصل 42 ، أي ما يعادل 38,09 % ، و من خلال هذا التحليل نستنتج أنّ الحلقة الفونولوجية جدّ مضطربة عند الحالة .

✓ التحليل الكيفي :

بعد عرض النتائج المتحصّل عليها في الجدول و ذلك من خلال تطبيقنا لاختبار الحلقة الفونولوجية كلمات و بعد شرح كيفية تطبيق الاختبار للحالة ، تحصّلت على نسبة 54,76 % أي ما يعادل 23 من أصل 42 نقطة ، و هي أعلى نسبة تحصّلت عليها الحالة ، فتمكّنت الحالة من استرجاع 06 كلمات في سلسلة مجموعتين ، أمّا في سلسلة 03 مجموعات تمكنت من استرجاع 04 كلمات على 06 كلمات ، أمّا في سلسلة 04 مجموعات تحصّلت على 06 كلمات ، أمّا في سلسلة 05 مجموعات فتحصّلت الحالة على 07 كلمات في كلّ شبكة .

أما في اختبار الحلقة الفونولوجية جمل فتحصّلت الحالة على 20 من أصل 42 أي ما يعادل 47,61%
فنجحت الحالة في سلسلة مجموعتين و 03 مجموعات من استرجاع 06 كلمات في كلّ شبكة ن أما في سلسلة
04 و 05 مجموعات فاسترجعت 04 كلمات في الشبكة الأولى و الثانية و الثالثة .

أما في اختبار الحلقة الفونولوجية أرقام تمكّنت الحالة من استرجاع رقم واحد في كلّ شبكة من سلسلة
مجموعتين أي 04 كلمات ، أما في سلسلة 03 مجموعات تمكّنت من استرجاع رقم واحد في كلّ شبكة ، أما في
سلسلة 05 مجموعات فتمكّنت من استرجاع رقمين في كلّ شبكة .

من خلال النتائج المتحصّلة عليها من اختبار الحلقة الفونولوجية (كلمات ، جمل ، أرقام) نلاحظ أنّ
الحالة لديها صعوبة في قدرة الاسترجاع .

❖ الحالة الخامسة : (ه ، ج ، 11 سنة) :

اختبار	سلسلة مجموعتين	سلسلة ثلاث مجموعات	سلسلة أربع مجموعات	سلسلة خمس مجموعات	المجموع	النسبة المئوية
كلمات	03	04	04	02	42/13	30,95
جمل	04	03	05	04	42/16	38,09
أرقام	03	05	04	02	42/14	33,33

جدول رقم 11 : يوضح نتائج اختبار الذاكرة العاملة للحالة الخامسة

✓ التحليل الكمي :

بعد عرض النتائج المتحصّل عليها ، نلاحظ أنّه انحصرت ما بين 30,95 % و 38,09 % فأعلى نسبة كانت

في اختبار الجمل و هي نسبة جيّدة و التي تحصّلت على 16 نقطة من أصل 42 أي ما يعادل 38,09 % أمّا

اختبار الأرقام فتحصّلت الحالة على 14 نقطة من أصل 42 كانت النتيجة متباعدة على اختبار الجمل أي ما

يعادل 33,33 % ، أمّا في اختبار الكلمات فقد تحصّلت على 13 من أصل 42 أي ما يعادل 30,95 % و هي أقل

نسبة في الجدول مقارنة بالاختبارات الأخرى ، و من خلال هذا التحليل نلاحظ أنّ الحلقة الفنولوجية لدى

الحالة مضطربة جدًّا .

✓ التحليل الكيفي :

بعد الشرح الجيّد للحالة و كيفية تطبيق الاختبار و اعطاء سلسلة تدريبيّة في كلّ البنود ، بدايتها من

اختبار الكلمات و ذلك باستخراج و حفظ الكلمة الدخيلة و استرجاعها عند نهاية كلّ شبكة ، بحيث لاحظنا

أنّ في السلسلة التي تتكوّن من مجموعتين تقوم باسترجاع 03 كلمات من أصل 06 كلمات ، أمّا في سلسلة 04

مجموعات تحصّلت على 04 كلمات من أصل 12 ، أمّا في سلسلة 05 مجموعات تحصّلت على 02 كلمات من

أصل 15 و ذلك راجع إلى عدد الشبكات ، كلّما تزايد عددها كلّما كان الاسترجاع صعب .

أما في اختبار الحلقة الفونولوجية جمل تحصّلت في سلسلة مجموعتين من استرجاع 04 جمل من أصل 06 ، أمدا سلسلة 03 مجموعات فتمكّنت من استرجاع 03 جمل من أصل 09 جملات ، أما في سلسلة 04 مجموعات فاستطاعت استرجاع 05 جمل ، بحيث تمكّنت من استرجاع جملتين في الشبكة الأولى أما الشبكة الثانية ، استرجعت جملتين أيضًا ، أما في الشبكة الثالثة تمكّنت من استرجاع جملة واحدة ، أما في سلسلة 05 مجموعات فتمكّنت من استرجاع جملة واحدة في الشبكة الأولى و الثانية ، أما في اختبار الأرقام استرجعت الحالة في سلسلة مجموعتين رقم واحد في كلّ من الشبكة الأولى و الثانية و الثالثة ، أما في سلسلة 03 مجموعات من استرجاع رقمين في كلّ الشبكة الأولى و الثانية ، أما الثالثة استرجعت رقم واحد ، أما في سلسلة 05 مجموعات فتمكّنت من استرجاع رقم واحد في الشبكة الأولى و الثانية أما الثالثة لم تسترجع أي رقم ، ومن خلال النتائج المتوصّل إليها نلاحظ أنّ الحالة لديها قدرة استرجاع ضئيلة و خاصّة عندما يتزايد عدد الشبكات .

❖ عرض وتحليل نتائج اختبار المفكرة الفضائية البصرية لخمس حالات :

النسبة المنوية	المجموع	سلسلة من 05 جداول	سلسلة من 04 جداول	سلسلة من 03 جداول	سلسلة من جدولين	الحالات
80,95	34	13	08	06	07	01
73,80	31	10	08	07	06	02
64,28	27	08	05	06	08	03
61,90	26	06	06	08	06	04
52,38	22	06	05	07	04	05

جدول رقم 12 : يوضح نتائج اختبار المفكرة الفضائية البصرية لخمس

حالات

✓ التحليل الكمي :

من خلال النتائج المتحصّل عليها في اختبار المفكرة الفضائية البصرية كعنصر من عناصر اختبار

الذاكرة العاملة لـ " بادلي " نلاحظ أنّ الحالة الأولى تحصّلت على 34 نقطة من 42 ما يعادل 80,95 % ، أمّا

الحالة الثانية تحصّلت على 31 نقطة من أصل 42 أي ما يعادل بنسبة 73,80 % ، أمّا الحالة الثالثة فقد

تحصّلت على 27 نقطة من أصل 42 أي ما يعادل 64,28 % و الحالة الرابعة فتحصّلت على 26 نقطة ما يعادل

61,90 % ، أمّا الحالة الخامسة و الأخيرة فتحصّلت على 22 نقطة من أصل 42 أي ما يعادل بنسبة 52,38 % .

✓ التحليل الكيفي :

نلاحظ من خلال تطبيقنا لاختبار المفكرة الفضائية البصرية أنّ الحالة الأولى و الثانية تحصّلتوا على

نسب مرتفعة في هذه الكفاءة ، و هذا ما يدّل على أنّهم لديهم قدرة استرجاع الذاكرة الفضائية البصرية ،

وبالتالي ليس لديهم اضطراب على مستوى هذا النظام ، أمّا بالنسبة للحالات الأخيرة فتحصّلتوا على نسب أدنى

كانت بين 50% و 65% ، ممّا يعني أنّ قدرة استرجاع الذاكرة الفضائية البصريّة لدى الحالات الأخيرة ضئيلة ممّا يدلّ على أنّها مضطربة على مستوى النظام .

❖ عرض نتائج اختبار المنفذ المركزي :

النسبة المئوية	اختبار المنفذ المركزي	الحالات
19,04 %	08	الحالة 01
14,28 %	06	الحالة 02
16,66 %	07	الحالة 03
11,90 %	05	الحالة 04
14,28 %	06	الحالة 05
76,16 %	32	المجموع

الجدول رقم 13 : يوضّح نتائج اختبار المنفذ المركزي للحالات الخمس

✓ التحليل الكمي :

من خلال النتائج المتحصّل عليها في اختبار المنفذ المركزي كعنصر من عناصر اختبار الذاكرة العاملة لـ

"بادلي" ، نلاحظ أنّ الحالات الخمس تحصّلت على 32 من أصل 42 ما يعادل 76,16% كنسبة ، بالنسبة

للحالة الأولى تحصّلت على 08 من أصل 42 أي ما يعادل 19,04% مقارنة بالحالات الأخرى ، تعتبر النسبة

المرتفعة ، أمّا الحالة الثانية تحصّلت على 06 نقطة من أصل 42 أي ما يعادل بنسبة 14,28% ، أمّا الحالة

الثالثة فقد تحصّلت على 07 نقاط من أصل 42 أي ما يعادل 16,66% ، و الحالة الرابعة فتحصّلت على 05

نقاط ما يعادل 11,90% ، أمّا الحالة الخامسة و الأخيرة فتحصّلت على 06 نقاط من أصل 42 أي ما يعادل

14,28% .

✓ التحليل الكيفي :

نلاحظ من خلال تطبيقنا لاختبار المنفذ المركزي للأعداد ، إنّ مهمّة المفحوص هي إيجاد أكبر عدد من

المجموعة مكوّنة من ثلاثة أعداد تتراوح بين 10 و 99 عدد تبين أنّ الحالة الأولى و الحالة الثالثة تحصّلوا على

نسبة مرتفعة في هذه الكفاءة و هذا ما يدلّ على أنّهم لديهم قدرة استرجاع الأعداد و بالتالي ليس لديهم

اضطراب على مستوى هذا النظام ، أما بالنسبة للحالات الثانية و الرابعة و الخامسة فتحصلوا على نسب أدنى كانت بين 11% و 14% ممّا يعني أنّ قدرة استرجاع الأعداد من الذاكرة لدى الحالات الأخيرة ضئيلة ممّا يدل على أنّها مضطربة على مستوى النظام .

❖ عرض و مناقشة النسب المئوية الكاملة للحالات في اختبار الذاكرة العاملة :

الاختبار	الحلقة الفونولوجية			المفكرة الفضائية البصريّة	المنفذ المركزي
	كلمات	جمل	أرقام		
الحالات				/	أعداد
الحالة 01	52,38%	54,76%	30,95%	80,95%	19,04%
الحالة 02	54,76%	50%	28,57%	73,80%	14,28%
الحالة 03	38,09%	35,71%	26,19%	64,28%	16,66%
الحالة 04	54,76%	47,61%	38,09%	61,90%	11,90%
الحالة 05	30,95%	38,09%	33,33%	52,38%	14,28%
المجموع	230,94%	226,17%	157,13%	333,31%	76,16%

جدول رقم 14 : يمثّل النسب المئوية في اختبار الذاكرة العاملة للحالات الخمسة

✓ التحليل الكمي :

نلاحظ من خلال الجدول الذي يلخص لنا النتائج للذاكرة العاملة حسب أجزاء اختبار الحلقة الفونولوجية (أرقام ، جمل ، كلمات) و المفكرة الفضائية البصريّة ، المنفذ المركزي ، حيث تراوحت نسب اختبار الحلقة الفونولوجية كلمات ما بين 30,95% و 54,76% ، أما في اختبار الحلقة الفونولوجية أرقام تراوحت النسب ما بين 26,19% و 38,09% ، و في اختبار المفكرة الفضائية البصريّة فكانت النسب تتراوح ما بين 52,38% و 80,95% ، أما في المنفذ المركزي تراوحت النسب من 11,90% و 19,04% .

✓ التحليل الكيفي :

من خلال النتائج المتحصّل عليها نلاحظ أنّ الأداء على مستوى الذاكرة العاملة منخفض فبالنسبة المئوية كانت منحصرة بين الضعيف و المتوسط و فوق المتوسط و من هذا نستطيع القول و حسب النتائج المتحصّل عليها من خلال تطبيق الاختبار أنّ المصابين بمتلازمة داون ذوي إعاقة ذهنيّة متوسطة لا يجيدون

استعمال القدرات المعرفية اللغوية و التي من بينها الذاكرة العاملة و لم يبذلوا مجهود الاسترجاع ، و هذا راجع إلى التوظيف السيء للحلقة الفونولوجية التي تعتبر نظام خاص بمعالجة و تخزين المعلومات الشفهية ، و المنفذ المركزي و كذا المفكرة الفضائية البصرية و كذا التصورات الذهنية و لكن بدرجة أقل و قد يرجع ضعف النتائج إلى عدم استعمال العمليات الذهنية المتمثلة في الانتباه ، التركيز ، الإدراك ، الفهم ، التذكر .

❖ مناقشة النتائج في ضوء الفرضية العامة :

✓ نص الفرضية :

تؤثر اضطرابات على الذكاء عند متلازمة داون ذوي إعاقة ذهنية متوسطة و من خلال النتائج المتحصّل عليها في بنود " بادلي " للذاكرة العاملة (الحلقة الفونولوجية و المفكرة الفضائية البصرية و المنفذ المركزي) و بعد التحليل الكمي و الكيفي لكلّ حالة ، نجد أنّ الحالات الخمس لديهم اضطراب على مستوى الذاكرة العاملة ، حيث لاحظنا أنّ نسبة الحفظ في الذاكرة و الاسترجاع عند الطلب في كلّ بند من الحلقة الفونولوجية لا يتجاوز وحدتين و مع تزايد طول الشبكة تضعف عملية الاسترجاع و خاصة عند الحالات الثالثة و الخامسة ، فالمهمة تزداد صعوبة كلّما زاد عدد السلاسل ، كذلك بالنسبة للمفكرة الفضائية البصرية حيث قدرت نسبة الحفظ بمستقيمين فقط ، إذ كانت نتائجها بين الضعيف و المتوسط و هذا راجع إلى إصابة بأعاقة ذهنية متوسطة لدى أطفال عرض داون إذ كان لها تأثير واضح على قدرة التخزين البصري الفضائي و منه فإنّ المصاب (طفل متلازمة داون) يعاني من اضطراب على مستوى الذاكرة العاملة بجميع مكوناتها (الحلقة الفونولوجية و المفكرة الفضائية البصرية و المنفذ المركزي) و أنّه مشكل في تاخر النمو مدى الحياة نتيجة لإصابة حالتهم الخلقية تنتج عن زيادة كرموسوم (صبغي) مسببة لتأخر في التطور العقلي و الجسدي يؤدّي بهم إلى إعاقة ذهنية متوسطة و هذا راجع إلى ما يؤدّي إلى اضطراب على مستوى الذاكرة العاملة لديهم و منه فإنّ فرضية الدراسة تحققت .

كما اتفقت أيضًا مع دراسة العربي جميلة (2019) تحت عنوان دراسة الذاكرة العاملة عند أطفال متلازمة

داون ، أنّ من هذا المنطلق تبين لي أنّه توجد اضطرابات على مستوى الذاكرة العاملة عند أطفال متلازمة

داون .

كما اتفقت دراستنا مع بن عبّيد بلقيس نزهة (2015) ، تحت عنوان دور الذاكرة العاملة في اكتساب اللّغة

الشفوية عند متلازمة داون ، أنّ الحالات لا تعاني من أي اضطراب على مستوى هذا النظام و لا تعاني من

اضطراب على مستوى الانتاج الشفهي و الفهم بالنسبة لهذه الفئة ، أمّا بالنسبة للحالات الثلاثة غير مكتسبة

للغة وجدنا أنّ الذاكرة العاملة عندهم ضعيفة جدًّا على مستوى المفكرة الفضائية البصريّة و على مستوى

الحلقة الفونولوجية و هذا دليل على أنّ الحالات لديها اضطراب على مستوى هذا النظام و تعاني من

اضطراب على مستوى الانتاج بالنسبة للحالات الثلاثة ، و من هذا المنطلق تبين لنا أنّ الذاكرة العاملة لها دور

في اكتساب اللّغة الشفوية عند متلازمة داون .

❖ مناقشة الفرضيات الجزئية :

✓ مناقشة الفرضية الجزئية الأولى :

تنص على : " تضطرب الحلقة الفونولوجية عند أطفال متلازمة داون ذوي إعاقة ذهنيّة متوسطة "

و عليه توضّحت نتائج هذه الفرضيّة من خلال تطبيق اختبار الحلقة الفونولوجية على الخمس حالات

تبين أنّ لديهم اضطراب على مستوى الذاكرة العاملة و خاصة في المخزن اللفظي (الحلقة الفونولوجية)

بحيث أنّها مسؤولة عن قيام بمجموعة العمليّات اللازمة لحفظ المعلومات اللفظية و تخزينها و استرجاعها

سواء كان في الحفظ و هو مؤقت في الذاكرة القصيرة المدى ، أو شكل ثابت في الذاكرة الطويلة المدى ، وعليه

نتيجة إصابة في زيادة كروموزوم (الصبغي) و تؤدّي على إعاقة ذهنية و التأخر في النمو ، حيث تؤثّر على

الفدرات المعرفيّة من بينها الذاكرة العاملة بمختلف مكوّناتها ، كما أشارت العربي جميلة (2019) ، حيث

هدفت إلى الكشف عن الاضطرابات الموجودة على مستوى الذاكرة العاملة عند أطفال متلازمة داون و عن

مكوّناتها المتمثل في الحلقة الفونولوجية التي كانت توجد عليها اضطراب على هذه الفئة على مستوى (الكلمات ،

الأرقام ، الجمل) ، كما كما توافقت دراستنا من دراسة ضيا في زهرة ورحماني حنان (2019) بعنوان علاقة الإنتاج اللغوي بالذاكرة العاملة لدى عينة من أطفال متلازمة داون ، أنها تبينت بهذه المجموعة مضطربة في استرجاع الكلمات و الجمل و الأرقام من مركز التخزين ، يعكسه البطء في عملية التسمية للصور و عدم الدقة في إجاباتهم و أما الثانية فيمكن تفسيرها من ناحية أن عدم الدقة في التمثيلات الفونولوجية لاستحالة التغطية **Recouvrement** بين الحلقة الفونولوجية و الإنتاج اللغوي و هو ما يفسر عدم وجود انتظام لاختيار الحلقة الفونولوجية ، و من هنا نستنتج أن مشكل الحالات المصابة بمتلازمة داون يكمن في تزايد الكروموزوم (الصبغي) الراجع إلى إعاقة ذهنية و تأخر في النمو الجسدي ، و كذلك انخفاض على مستوى السجل البصري الفضائي و من هنا يمكن القول أن الفرضية الأولى التي تنص : "تضطرب الحلقة الفونولوجية عند أطفال متلازمة داون ذوي إعاقة ذهنية متوسطة" تحققت و صدقت .

❖ مناقشة الفرضية الجزئية الثانية :

تنص على : "تضطرب المفكرة الفضائية البصرية عند أطفال متلازمة داون ذوي إعاقة ذهنية متوسطة" و عليه توضحت نتائج هذه الفرضية من خلال تطبيق اختبار المفكرة الفضائية البصرية على الخمس حالات المصابين بمتلازمة داون ، تبين لديهم مشكل في الذاكرة العاملة و بسبب وجود تشوه خلقي ، كما اتفقت دراسة قدور سارة (2018) بعنوان دور المفكرة البصرية الفضائية على التعرف على الصور عند الأطفال المصابين بعرض داون ذوي التخلف الخفيف ، توصلت إلى أن المفكرة البصرية الفضائية لها دور في التعرف على البنية الفضائية للصور و هذا من خلال تعرف أفراد العينة على الصور و التعيين على الصور الصحيحة ، فأفراد العينة لم يتمكنوا من التعرف على المفاهيم الفضائية (أمام ، فوق ، تحت) و لم يستطيعوا بجدارة التعرف على الصور و التعيين عليها ، و على هذا الأساس تم التحقق من صدق الفرضية الجزئية القائلة : "تضطرب المفكرة البصرية الفضائية عند أطفال متلازمة داون ذوي إعاقة ذهنية متوسطة" تحققت

❖ مناقشة الفرضية الجزئية الثالثة :

تنص على : "يضطرب المنفذ المركزي عند أطفال متلازمة داون ذوي إعاقة ذهنية متوسطة"

و عليه توضحت نتائج هذه الفرضية من خلال تطبيق اختبار المنفذ المركزي من خلال الذاكرة العاملة لبادلي ،
و من خلال النتائج الضعيفة المتحصّل عليها تبين لنا أنّه من خلال الإصابة بتشوهات خلقية و التأخر في
النمو لمتلازمة داون تضطرب لديهم المنفذ المركزي الذي يعتبر المكوّن الأساسي من مكوّنات الذاكرة العاملة ، و
من خلال ذلك تبين أنّ الفرضية الثالثة و التي تنص على : " يضطرب المنفذ المركزي عند أطفال متلازمة
داون ذوي إعاقة ذهنية متوسطة" تحققت

الاستنتاج العام :

إنّ الهدف الرئيسي من هذا البحث هو دراسة الذاكرة العاملة عند أطفال متلازمة داون ذوي إعاقة ذهنيّة متوسطة، و ذلك بمعرفة إذا كان هناك اضطرابات على مستوى الذاكرة العاملة وأنظمتها المتمثّلة في المدير المركزي و الحلقة الفونولوجيّة و أخيراً المفكّرة البصريّة الفضائيّة ، حيث اعتمدت هذه الدّراسة على اختبارين هما اختبار الذاكرة العاملة و اختبار رسم الرجل لقياس الذكاء عند أطفال متلازمة داون ، و بعد تطبيق اختبار الذاكرة العاملة (الحلقة الفونولوجية و المفكّرة البصريّة الفضائيّة) ، تبين لي من خلال النتائج المتحصّل عليها أنّها توجد اضطرابات على مستوى الذاكرة العاملة عند أطفال متلازمة داون ،ومنخلال تطبيق اختبار المفكّرة البصريّة الفضائيّة للحالات الخمس ، تحصّلت على النتائج ما بين المتوسط و فوق المتوسط ، و هذا ما يدل على أنّ جهاز التخزين و حفظ الصور الذهنيّة و معالجة المعلومات البصريّة و المكانيّة عند فئة متلازمة داون مضطربة ، بالنسبة لاختبار الحلقة الفونولوجيّة بأنواعه (كلمات ، أرقام ، جمل) تحصّلوا على نتائج مكا بين ضعيف و متوسط ، و هذا ما يدل على أنّ قدرة الاسترجاع عند هذه الفئة ضعيفة ، وبالنسبة للمدبر المركزي فاستخلصت نتائجه من خلال دوره المتمثّل في التنسيق بين نظامي الحلقة الفونولوجيّة و المفكّرة البصريّة الفضائيّة ، و عليه أقول أنّ المدبر المركزي عند فئة متلازمة داون ذو مستوى ضعيف جدًّا ، أمّا ثاني اختبار هو اختبار رسم الرجل ، حيث تمكّنت بتطبيق الاختبار و العمل بشروطه على الخمس حالات ، حيث كانت نسبة الذكاء عندهم تتراوح ما بين 48 و 54 % أي درجة إعاقة لديهم متوسطة حسب سن من 09 سنوات إلى 12 سنة ، و لهذا تحقّقت الفرضيّة العامّة التي تنص على أن يؤثّر اضطراب الذاكرة العاملة عند متلازمة داون ذوي إعاقة ذهنيّة متوسطة.

الخاتمة

الخاتمة

تسعى دراسة البحث لدراسة الذاكرة العاملة عند متلازمة داون ذوي إعاقة ذهنية متوسطة ، وقد تبين لي أنه توجد اضطرابات على مستوى الذاكرة العاملة عند هذه الفئة .

و قد حاولت في هذه الدراسة الكشف عن إذ كانت توجد اضطرابات على مستوى هذه الذاكرة وأنظمتها المتمثلة في المدير المركزي و الحلقة الفونولوجية و المفكرة البصرية الفضائية و تبين لي من النتائج المتحصّل عليها من خلال تطبيق اختبار الذاكرة و اختبار رسم الرجل لقياس الذكاء أنه توجد فعلاً اضطرابات معقدة و إنما تتراوح بين المتوسط إلى الضعيف و هذا حسب نسبة ذكائهم .

و هذا ما دفعني أكثر للاهتمام بهذه الفئة و دراستها ، بالإضافة لاهتمام المختصين النفسيين والأرطوفونيين الذين يحسون حالتهم النفسية و مساعدتهم على اكتساب تواصل لفظي كلامي من أجل تسهيل حياتهم اليومية و الإنسانية ، و كذلك تقديم توصيات و ارشادات لعائلات هذه الفئة بصفة خاصة و المجتمع بصفة عامة ، و ذلك برفع مستواهم و توعيتهم عن فئة متلازمة داون من أجل فهمهم أكثر لأنهم فعلاً أطفال عاديون يحتاجون لدعم منّا فقط .

و عليه توصّلت نتائج دراستي بعد دراسة اضطراب الذاكرة العاملة عند متلازمة داون ذوي إعاقة ذهنية متوسطة، و هذا بعد تطبيق اختبار الذاكرة العاملة لبادلي :

- تؤثر مفكرة الحلقة الفونولوجية عند أطفال متلازمة داون ذوي إعاقة ذهنية متوسطة ؛
- تؤثر المفكرة البصرية الفضائية عند أطفال متلازمة داون ذوي إعاقة ذهنية متوسطة ؛
- تؤثر المنفذ المركزي عند أطفال متلازمة داون ذوي إعاقة ذهنية متوسطة .

و في الأخير نرجوا أن نكون قد وفقنا في توصيل هذه الرسالة العلمية و أن تكون لها أهمية في

تخصّص اضطرابات اللغة و التواصل ، كما نأمل أن نكون قد قدّمنا إضافة و لو كانت ضئيلة في

ميدان البحث العلمي ، و نطلب من الطلبة الذين يطلعون على هذا البحث محاولة القيام

بالدراسات لسدّ الثغرات و النقائص الموجودة فيه، كما نرجوا أن تكون هذه الدراسة في المستوى المطلوب و أن تكون مرجعًا للطلبة و الباحثين .

اقتراحات

من خلال النتائج المتحصّل عليها في هذه الدّراسة و نظراً للأهميّة البالغة الّتي تلعبها الذاكرة العاملة

عند أطفال متلازمة داون ذوي إعاقة ذهنيّة متوسطة ، نقدّم لكم مجموعة من الاقتراحات :

- توفير مراكز متخصصة لذوي تخلف ذهني الذي يعمل على تعزيز و تطوير إمكانياتهم و التكفّل بهم بصورة مبكّرة ؛
- ضرورة الكشف المبكر للاهتمام بفئة ذوي الاحتياجات الخاصّة للتكفّل الفعّال بهم ؛
- توفير اختبارات و مقاييس نفسيّة و أرطوفونيّة الّتي تساعد في عمليّة التشخيص و التكفّل؛
- عقد دورات و محاضرات و أيام دراسة لإثراء رصيد المختصين و توعية الأولياء في كفيّة التعامل الصحيح و الّتي تتمحور أساساً في تقديم طرق و تمارين للأولياء لتدريب أطفالهم ؛
- تكثيف الدّراسات حول هذه الفئة من أجل تسليط الضوء على الصعوبات الّتي تعانيها الحلول المناسبة لها بهدف إدماجها في الحياة الاجتماعيّة بصفة طبيعيّة ؛
- تحسين الخدمات المقدّمة لذوي الاحتياجات الخاصّة و تسهيل عمليّات الاتصال و المشاركة بين المؤسّسات المختلفة الخاصّة بهم ؛
- تشكيل فريق نفسي أرطوفوني من أجل تنسيق الخدمات .

قائمة المراجع

المراجع

- 1- ضيافي زهرة ، رحماني حنان فاطمة ، 2019 ، علاقة الإنتاج اللّغوي بالذاكرة العاملة لدى عيّنة أطفال متلازمة داون ، مذكرة تخرج مقدّمة لنيل شهادة الماستر في أمراض اللّغة و التواصل .
- 2- فاطمة الزهراء شينخر ، 2017 ، دراسة تقييميّة للذاكرة العاملة عند الطفل عسير القراءة ، مذكرة مكّملة لنيل شهادة الماستر في الأړطوفونيا .
- 3- هالة ضافري ، 2018 ، علاقة الذاكرة العاملة بالفهم الشفهي عند الطفل عسير القراءة ، مذكرة مكّملة لنيل شهادة الماستر في تخصص أمراض اللّغة و التواصل .
- 4- هاجر محمد فودة ، 2022 ، الفروق في الذاكرة العاملة بين أطفال المدرسة العاديين و ذوي التأخر التآخر اللّغوي ، باحثة ماجستير للدراسات التربويّة و الاجتماعيّة ، مجلّة دوريّة المحكمة تصدر عن كليّة التربويّة ، جامعة حلوان ، مجلّد الثامن و العشرين ، عدد يوليو 2022 جزء ثالث .
- 5- بن ثابت فاطمة الزهراء و موسى كنزة ، 2015 ، علاقة الذاكرة العاملة و الفهم الشفهي لدى تلاميذ ذوي عسر القراءة ، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في الأړطوفونيا .
- 6- عز الدّين شوشاني عبيدي ، محمد ضيف ، 2016 ، فاعليّة برنامج تدريبي سلوكي لتنمية بعض مهارات العناية بالذّات لعيّنة من أطفال متلازمة داون (إعاقة عقليّة متوسطة) ، مذكرة مكّملة لنيل شهادة الماستر في علوم التربويّة ، تخصص تأهيل في التربويّة الخاصّة .
- 7- سارة بن الطيب ، 2016 ، التكلّف الأړطوفوني لاضطرابات النطقيّة عند متلازمة داون (إعاقة ذهنيّة بسيطة و متوسطة) ، مذكرة مكّملة لنيل شهادة الماستر في الأړطوفونيا .
- 8- بوبكيس شيماء ، بوخاريش بشرى ، 2017 ، فعاليّة البرامج التربويّة المعتمدة في تعليم أطفال متلازمة داون من وجهة نظر المربين ، مذكرة مقدّمة لنيل شهادة ليسانس في تخصص علم النفس التربوي .

- 9- أمانة عودة محمد الهذلي ، 2007 ، دراسة مرجعية عن متلازمة داون ، أطروحة حلقة بحث وتصميم تجارب ، قسم الأحياء ، كلية العلوم ، جامعة طائف ، فصل دراسي ثاني ، 1428 هـ - 1429 هـ .
- 10- تنساوت صافية ، 2017 ، فاعلية برنامج تدريبي (لساني معرفي) في تحسين فهم اللغة الشفهية لدى أطفال متلازمة داون ، أطروحة مقدّمة لنيل شهادة دكتوراه في الأطفونيا .
- 11- بن عبيد بلقيس نزهة ، 2015 ، دور الذاكرة العاملة في اكتساب اللغة الشفهية عند متلازمة داون دراسة مقارنة بين مكتسبي اللغة و غير مكتسبي اللغة ، مذكرة مقدّمة لنيل شهادة ماستر في الأطفونيا .
- 12- يوسف بن قانة ، 2016 ، تقييم الذاكرة العاملة لدى المصاب بحبسة بروكا ، مذكرة مقدّمة لنيل شهادة الدكتوراه في الأطفونيا .
- 13- خليل باية ، الذاكرة العاملة علاقتها بصعوبة الكتابة في مادّة اللغة الفرنسيّة شهادة الدكتوراه 2008 ، مستغانم .
- 14- بوعزة معروف سميرة فاطمة ، 2016 ، علاقة الذاكرة العاملة بمعالجة الجمل لدى الأطفال ذوي التأخر اللغوي البسيط ، مذكرة لنيل شهادة الدكتوراه في أمراض اللغة و التواصل .
- 15- يخلف إيمان ، 2020 تأثير الذاكرة العاملة في اكتساب اللغة الشفهية عند المصابين بالتأخر اللغوي البسيط ، مذكرة لنيل شهادة الدكتوراه في تخصّص الأطفونيا .
- 16- خفاجي ، أماني زاهد ، 2005 ، اضطراب الذاكرة العاملة عند أطفال ذوي الانتباه و النشاط الحركي الزائد في مرحلتى طفولة متوسطة و طفولة متأخرة ، رسالة ماجستير ، المكتبة المركزية ، جامعة القاهرة .
- 17- كوثر حسن عسييلة ، 2006 ، طفل متلازمة داون ، دون طبعة ، دار الصفاء للنشر و التوزيع ، عمّان .
- 18- محمد حولة ، 2007 ، أطفونيا علم اللغة و الكلام و الصوت ، دون طبعة ، دار الهومة ، الجزائر .

- 19-قدور سارة، 2018، دور المفكرة البصرية في التعرف على الصور عند الأطفال المصابين بعرض داون ذوي تخلف خفيف ، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر تخصص أمراض اللّغة و التواصل.
- 20-الملق سعود بن عيسى الناصر ، متلازمة داون أكثر العلاقات الذهنية تزايداً في العالم “ دليل الأسرة و المهنيي ن ” ، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر ، ط2 ، رياض ، 2001 .
- 21- ماجدة سيد عبيد ، الإعاقات العقلية ، دار الصفاء للنشر و التوزيع ، عمّان ، ط1 ، 2000.
- 22-عبد المنعم عبد القادر ميلادي ، ذوي الاحتياجات الخاصة المعاقين عقليا ، مؤسسة الشباب جامعة الاسكندرية ، دط، 2004.
- 23-جنان أمين ، أثر الذاكرة العاملة على اكتساب اللغة الشفهية لدى طفل تريزومي ، مجلة العلوم الإنسانية ، جامعة محمد خيضر ، بسكرة ، العدد 50 ، 2018.
- 24-يوسف محمد و بوركسي يارل و سواف ، متلازمة داون “ حقائق و ارشادات ” ، ط1 ، المدينة الشارقة للخدمات الإنسانية للإمارات العربية المتحدة ، 2001.
- 25-محمد مصباح حسين العرعر ، صحة نفسية لدى أمهات متلازمة داون في قطاع غزة ، علاقتها ببعض المتغيرات ، رسالة الدكتوراه في علم النفس ، كلية التربية بالجامعة الإنسانية عزة ، 2010.
- 26-خطيب و الحديدي ، جمال ، منى ، تدخل مبكر للتربية الخاصة في الطفولة المبكرة ، ط2 ، الأردن ، دار الفكر ، 2006.
- 27-حسن المنسي التربية و الخاصة ، دار الكندي للنشر و التوزيع ، الأردن ، ط1 ، 2004 .

المراجع بالفرنسيّة :

- 1- Baddeley ,A ,le mémoire humaine théorie de pratique ,édition presse universitaire de grenoble ,1993 .
- 2- Jean pierre rossi , psychologie de la mémoire , édition de boeck universitaire , paris ,2005 .

- 3- Hassoldm terry j-et patirson ,david,daown syndrome»apromising Future ,togther ,1st ,edition ,Ajohns iley et sous ,INC - new yoark , USA . 1998.
- 4- Jhon lambert et jhon rondale : Le mongolissime ed : pier mardaga editeur bruxelle ,1979.
- 5- Sizy cohen : handicapés - l'accueil de puis l'enfance , 1^{ere} edition ,presse universitaire de france ,1999.
- 6- Aleine .N ,maria : anatomie et physiologie de humain ,chpitre la celule ,unité fondamentale de la vie ,6eme ed , paris , 2006.

قائمة الملاحظ

الملحق رقم 01 : الميزانية الأطفونية الخاصة بالحالة الأولى المصاب بمتلازمة داون

ذوي إعاقة ذهنية متوسطة .

❖ معلومات عن الحالة :

- المركز : المركز النفسي البيداغوجي للأطفال المعاقين ذهنيًا بمزغران .
- الاسم واللقب : ز، ص .
- تاريخ الميلاد : 02 – 04 – 2011 .
- السن : 12 سنة .
- الجنس : ذكر .
- الرتبة بين الإخوة : 02 .

❖ معلومات عن العائلة :

- المستوى الثقافي والاقتصادي والاجتماعي للأسرة : متوسط .
- سن الأب : 40 سنة .
- سن الأب عند ولادة الحالة : 28 سنة .
- مهنة الأب : سائق .
- سن الأم : 35 سنة .
- سن الأم عند ولادة الحالة : 23 سنة .
- مهنة الأم : مأكثة في البيت .

❖ معلومات عن الولادة وتكامل النمو الحسي الحركي :

- فترة الحمل : عادي .
- الولادة : طبيعيّة .
- حالة الحالة عند الولادة : عاديّة .
- وزن الحالة عند الولادة : 3,80 kg .
- وضعيّة الجلوس : متأخرة .
- المشي : متأخر .
- المناغاة : متأخر قليلاً .
- الكلمة الأولى : ماما و بابا .
- حركة الجسم : (استعمال الأصابع ، التنسيق اليدوي) : حسن .
- حاسة السمع : جيّدة .
- حاسة البصر : طبيعيّة .
- درجة الإعاقة : إعاقة ذهنيّة متوسطة .
- سن الالتحاق بالمركز : 21 – 10 – 2020 .
- التمدرس العادي : لا يوجد .

الملحق رقم 02 : الميزانية الأطفونية الخاصة بالحالة الثانية المصابة بمتلازمة داون

ذوي إعاقة ذهنية متوسطة .

❖ معلومات عن الحالة :

- المركز : المركز النفسي البيداغوجي للأطفال المعاقين ذهنيًا بمزغران .
- الاسم واللقب : ك، خ .
- تاريخ الميلاد : 18 - 10 - 2014 .
- السن : 09 سنوات .
- الجنس : أنثى .
- الرتبة بين الإخوة : 03 .

❖ معلومات عن العائلة :

- المستوى الثقافي والاقتصادي والاجتماعي للأسرة : متوسط .
- سن الأب : 50 سنة .
- سن الأب عند ولادة الحالة : 41 سنة .
- مهنة الأب : موظف حكومي .
- سن الأم : 45 سنة .
- سن الأم عند ولادة الحالة : 36 سنة .
- مهنة الأم : مأكثة في البيت .

❖ معلومات عن الولادة وتكامل النمو الحسي الحركي :

- فترة الحمل : طبيعية .
- الولادة : طبيعية .
- حالة الحالة عند الولادة : غير طبيعية .
- وزن الحالة عند الولادة 04 kg .
- وضعية الجلوس : صعبة .
- المشي : متأخر .
- المناغاة : متأخرة .
- الكلمة الأولى : ماما .
- حركة الجسم : (استعمال الأصابع ، التنسيق اليدوي) : متوسطة .
- حاسة السمع : جيّدة .
- حاسة البصر : طبيعية .
- درجة الإعاقة : إعاقة ذهنيّة متوسطة .
- التمدرس العادي : لا يوجد .

الملحق رقم 03: الميزانية الأطفونية الخاصة بالحالة الثالثة المصابة بمتلازمة داون

ذوي إعاقة ذهنية متوسطة .

❖ معلومات عن الحالة :

- المركز: المركز النفسي البيداغوجي للأطفال المعاقين ذهنيًا بمزغران .
- الاسم واللقب : ب، هـ .
- تاريخ الميلاد : 08 – 12 – 2012 .
- السن : 11 سنة .
- الجنس : أنثى .
- الرتبة بين الإخوة : 04 .

❖ معلومات عن العائلة :

- المستوى الثقافي والاقتصادي والاجتماعي للأسرة : متوسط .
- سن الأب : 48 سنة .
- سن الأب عند ولادة الحالة : 37 سنة .
- مهنة الأب : مقاول .
- سن الأم : 42 سنة .
- سن الأم عند ولادة الحالة : 31 سنة .
- مهنة الأم : مأكثة في البيت .

❖ معلومات عن الولادة وتكامل النمو الحسي الحركي :

- فترة الحمل : طبيعِيّة .
- الولادة : طبيعِيّة .
- حالة الحالة عند الولادة : عاديّة .
- وزن الحالة عند الولادة : 3,600 kg .
- وضعيّة الجلوس : متأخرة .
- المشي : متأخر .
- المناغاة : متأخرة .
- الكلمة الأولى : ماما و بابا .
- حركة الجسم : (استعمال الأصابع ، التنسيق اليدوي) : متوسطة .
- حاسة السمع : جيّدة .
- حاسة البصر : طبيعِيّة .
- درجة الإعاقة : متوسطة .
- سن الالتحاق بالمركز : 08 – 04 – 2018 .
- التمدرس العادي : لا يوجد .

الملحق رقم 04 : الميزانية الأطفونية الخاصة بالحالة الرابعة المصابة بمتلازمة داون

ذوي إعاقة ذهنية متوسطة .

❖ معلومات عن الحالة :

- المركز : المركز النفسي البيداغوجي للأطفال المعاقين ذهنيًا بمزغران .
- الاسم واللقب : ع، أ .
- تاريخ الميلاد : 28 - 07 - 2011 .
- السن : 12 سنة .
- الجنس : ذكر .
- الرتبة بين الإخوة : 01 .

❖ معلومات عن العائلة :

- المستوى الثقافي والاقتصادي والاجتماعي للأسرة : عادي .
- سن الأب : 54 سنة .
- سن الأب عند ولادة الحالة : 42 سنة .
- مهنة الأب : سائق حافلة .
- سن الأم : 39 سنة .
- سن الأم عند ولادة الحالة : 27 سنة .
- مهنة الأم : مأكثة في البيت .

❖ معلومات عن الولادة وتكامل النمو الحسي الحركي :

- فترة الحمل : عادية .
- الولادة : طبيعيّة .
- حالة الحالة عند الولادة : طبيعيّة .
- وزن الحالة عند الولادة : 3,800 kg .
- وضعيّة الجلوس : متأخرة .
- المشي : متأخر .
- المناغاة : متأخرة .
- الكلمة الأولى : ماما و بابا .
- حركة الجسم : (استعمال الأصابع ، التنسيق اليدوي) : متوسطة .
- حاسة السمع : عاديّة .
- حاسة البصر : طبيعيّة .
- درجة الإعاقة : متوسطة .
- سن الالتحاق بالمركز : 01 – 10 – 2017 .
- التمدرس العادي : لا يوجد .

الملحق رقم 05 : الميزانية الأطفونية الخاصة بالحالة الخامسة المصابة بمتلازمة

داون ذوي إعاقة ذهنية متوسطة .

❖ معلومات عن الحالة :

- المركز : المركز النفسي البيداغوجي للأطفال المعاقين ذهنيًا بمزغران .
- الاسم واللقب : ه، ج .
- تاريخ الميلاد : 16 – 06 – 2012 .
- السن : 11 سنة .
- الجنس : أنثى .
- الرتبة بين الإخوة : 02 .

❖ معلومات عن العائلة :

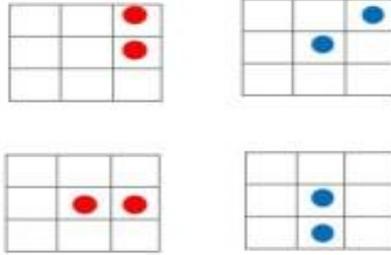
- المستوى الثقافي والاقتصادي والاجتماعي للأسرة : جيد .
- سن الأب : 50 سنة .
- سن الأب عند ولادة الحالة : 39 سنة .
- مهنة الأب : عامل في مؤسسة عمومية .
- سن الأم : 40 سنة .
- سن الأم عند ولادة الحالة : 29 سنة .
- مهنة الأم : مأكثة في البيت .

❖ معلومات عن الولادة وتكامل النمو الحسي الحركي :

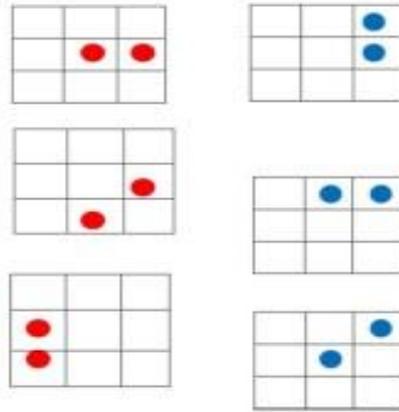
- فترة الحمل : عادية .
- الولادة : طبيعِيّة .
- حالة الحالة عند الولادة : عاديّة .
- وزن الحالة عند الولادة : 3,200 kg .
- وضعيّة الجلوس : متأخرة .
- المشي : متأخر .
- المناغاة : متأخرة .
- الكلمة الأولى : ماما .
- حركة الجسم : (استعمال الأصابع ، التنسيق اليدوي) : متوسطة .
- حاسة السمع : عاديّة .
- حاسة البصر : غير عاديّة (نظرات) .
- درجة الإعاقة : إعاقة ذهنيّة متوسطة .
- سن الالتحاق بالمركز : 18 – 08 – 2020 .
- التمدرس العادي : لا يوجد .

مقياس الذاكرة النشطة:

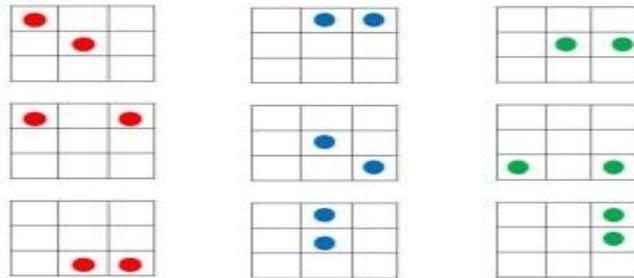
a. Test du calepin Visio-spatial :
Série d'entraînement:



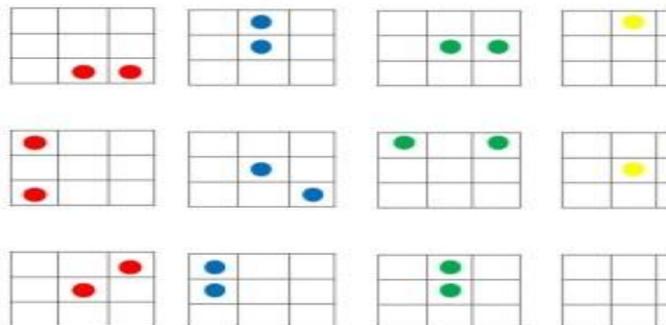
Série de 02 tableaux:



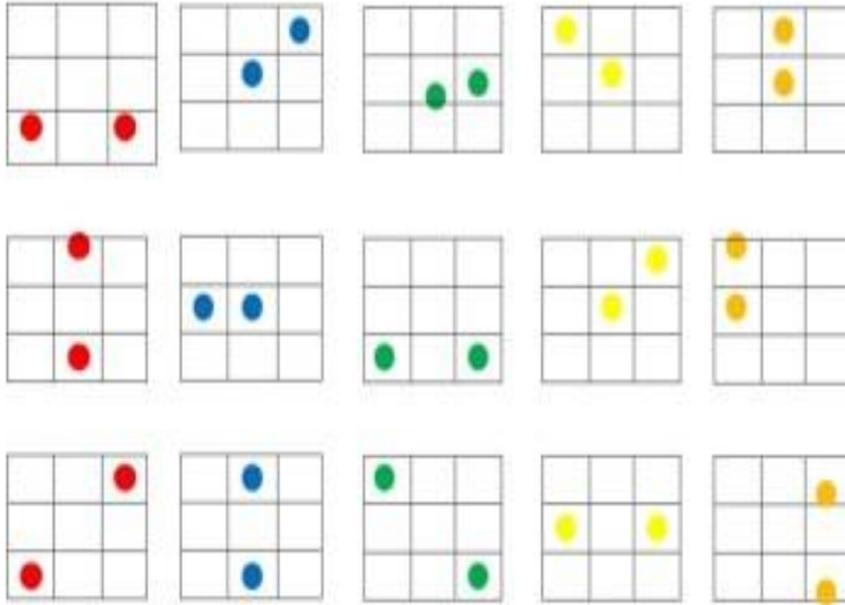
Série de 03 tableaux:



Série de 04 tableaux:



Série de 05 tableaux:



b. Test de la boucle phonologique ue:

- اختبار الحلقة الفونولوجية كلمات: ت-

سلسلة تدريبية			
أمير	فارس	مروج	ملك
سنونو	سبورة	نسر	حمام
كرة القدم	كرة السلة	شاحنة	كرة المضرب
حجر	حصى	صحرة	شارب
سلسلة من مجموعتين			
زرافة	مطرقة	حصان	ثعبان
قطار	مكب	عزانة	كراس
وسادة	لحمة	شمس	قمر
قطار	غاية	دراجة	سيارة

سداة	جندى	بحار	طيار
إملاء	ستار	حساب	قراءة

سلسلة من ثلاثة مجموعات

مخدة	إزار	مصباح	غطاء
طبيب	حديقة	ممرضة	مريض
مكنسة	ساعة	ساعة حائط	رقاص الساعة
خال	مشبك	جدة	عم
طماطم	ثوم	سفر	بصل
شتاء	رصيف	صيف	ربيع
مربع	دائرة	خمار	مثلث
حوت	فحم	قرش	دلقين
مخبرة	سيالة	قلم	قفل

سلسلة من 4 مجموعات

ساعة	دقيقة	ثانية	شمعة
زربية	قبعة	سحادة	بساط
بندقية	مسدس	شریط	مدفع
رسم	مشمش	فراولة	عنب
آلة	جدع	غصن	ورقة
كعكة	فلان	رقائق	متراس
أب	أم	طابع	بنت
لبن	قطن	عصير	ماء
دركى	شرطى	إطفاىى	ثعبان
عين	قم	منبه	أنف
خاتم	دخان	عقد	سوار

ورقة	مزمار	قيثارة	كمان
سلسلة من خمس مجموعات			
صنوبر	بلوط	كرمة	شوكة
شمال	جنوب	حريذة	غرب
صيني	صاروخ	إيطالي	روسي
بستان	حقل	بانجرة	مزرعة
الرعد	أغنية	العاصفة	العرق
كرسي	طاولة	أغنية	كرة
الخميس	الثلاثاء	مضرب	الأحد
فظور	طوق	غداء	عشاء
نهر	واد	حديقة	بحيرة
أذن	مهرج	لاعب	مهلوان
الفول	البازلاء	الجزر	خضبة
ثلج	صابون	مطر	برد
مزل	لحام	عجاز	بقال
سنة	عربة طفل	أسبوع	يوم
جسر	نفق	سلحفاة	طريق

سلسلة من مجموعتين

- في المسيح نتعلم.....(السباحة)
نتناول الحساء باستعمال.....(الملقحة)
1،2،3 هي أرقام، و أ،ب،ج هي.....(حروف)
نغسل أيدينا بماء و.....(الصابون)
من فضلك إعطني ورقة و.....(قلم)
في يوم الجمعة كل المحلات.....(مغلقة)

سلسلة من ثلاثة مجموعات

- هناك غيوم، عن قريب سوف.....(تظهر)
عندما لا نرى جيدا يجب أن نلبس.....(النظارات)
الأصفر لون فاتح، و البني لون.....(داكن)
سنذهب إلى البحر لكي نصطاد.....(السمك)
السلحفاة بطيئة و الأرنب.....(سريع)
عندما تكون الغرفة غير مرتبة لابد من.....(ترتيبها)
لكي نخرج الصوص من البيضة، عليه أن يكسر.....(القشرة)
قبل أن أبعث رسالة، ألقمت عليها.....(طابعا)
القول السودايطعمه ماخ و العسل طعمه.....(حلوا)

سلسلة من أربع مجموعات

- بعد الخروج من المدرسة، يرجع الأطفال إلى.....(بيوتهم)
نقطع اللحم باستعمال.....(السكين)
الرجل كبير و الطفل.....(صغير)
بعد أن أغتسل أجفف جسمي باستعمال.....(المنشفة)
لخلق شعرنا عند.....(الحلاق)
نستعمل السبال لكم، نكتب، و قلم الرصاص لكم.....(نرسم)

عندما تكسر رجلنا نمشي باستعمال.....(العكاز)	
بعد إلقاء القبض على السارق، تم وضعه في.....(السجن)	
القط يموء و الكلب.....(ينبح)	
في لعبة التنس، يقذف اللاعبون الكرة باستعمال.....(المضرب ب)	
داخل القصر المهجور، تسكن.....(الأشباح)	
ثبتت المسمار باستعمال.....(المطرقة)	

سلسلة من خمس مجموعات

أحيانا لا يرجع الأطفال إلى منازلهم للغداء، بل يتغذون في.....(المطعم)	
إذا أردنا أن تكون رائحتنا طيبة نستعمل.....(العطر)	
لكي تقبض الشرطة على القاتل عليها القيام.....(البحث)	
تقرأ الأخبار في.....(الجريدة)	
عندما نأكل كثيرا.....(نسمن)	

نرمي الفضلات و الأوراق القديمة في.....(الزבלه)	
نقطف التمر من.....(النخلة)	
يأتي موزع البريد صباحا ليوزع.....(الرسائل)	
أدفع 100 دينار على شكل قطعة نقدية أو على شكل.....(ورقة)	
في الدقيقة 60.....(ثانية)	

في المحطة نركب القطار، و في المطار نركب.....(الطائرة)	
نشترى اللحم من عند.....(الجزار)	
تمشي السيارات على الطريق، و المارة على.....(الرصيف)	
عندما تفرغ القارورة نقوم ب.....(ملئها)	
حتى أستيقظ باكرا في الصباح أستعمل.....(منبها)	

الحلقة التكنولوجية أرقام : تدريب

2	0	3
7	5	8
<hr/>		
3	6	5
2	2	4

سلسلة من مجموعتين

4	3	8
7	5	2
<hr/>		
3	7	1
8	4	0
<hr/>		
6	4	7
1	9	3

سلسلة من ثلاثة مجموعات

8	4	5
4	3	4
4	8	9
<hr/>		
2	1	6
8	2	0
5	9	7
<hr/>		
8	4	5
9	6	9
4	2	8

سلسلة من أربع مجموعات

6	0	4
8	5	7
1	3	4
4	2	9
<hr/>		
9	6	0
1	0	8
7	2	0
2	0	9
<hr/>		
4	6	9
3	2	0
6	8	5
9	7	6

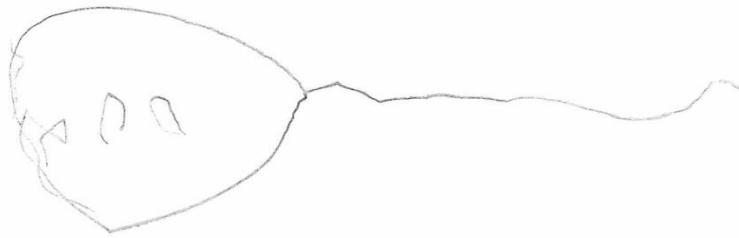
سلسلة من خمس مجموعات

1	6	8
9	6	4
7	8	6
4	7	4
2	4	5
<hr/>		
6	4	2
2	8	1
8	6	4
3	8	2
6	1	6
<hr/>		
5	3	8
8	9	5
1	7	2
3	2	9
7	3	7

ملحق رقم 07 : يمثل اختبار رسم الرجل لخمس حالات

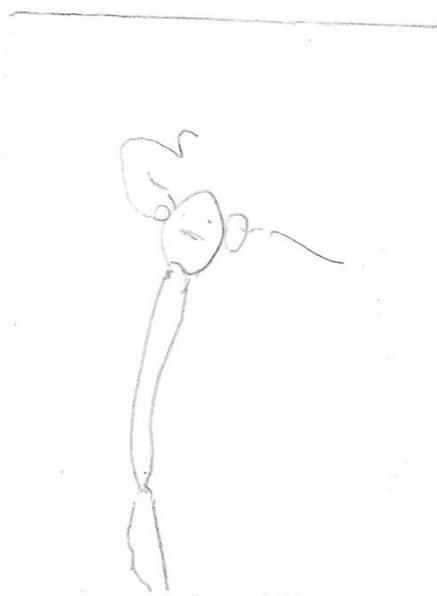
الحالة الأولى : كرومبة خلود ، المركز النفسي البيداغوجي للمعاقين ذهنيا بمزغران .

صلاح زيان .



الحالة الثانية: كرومبة خلود ، المركز النفسي البيداغوجي للمعاقين ذهنيا بمزغران .

عجيب خولت



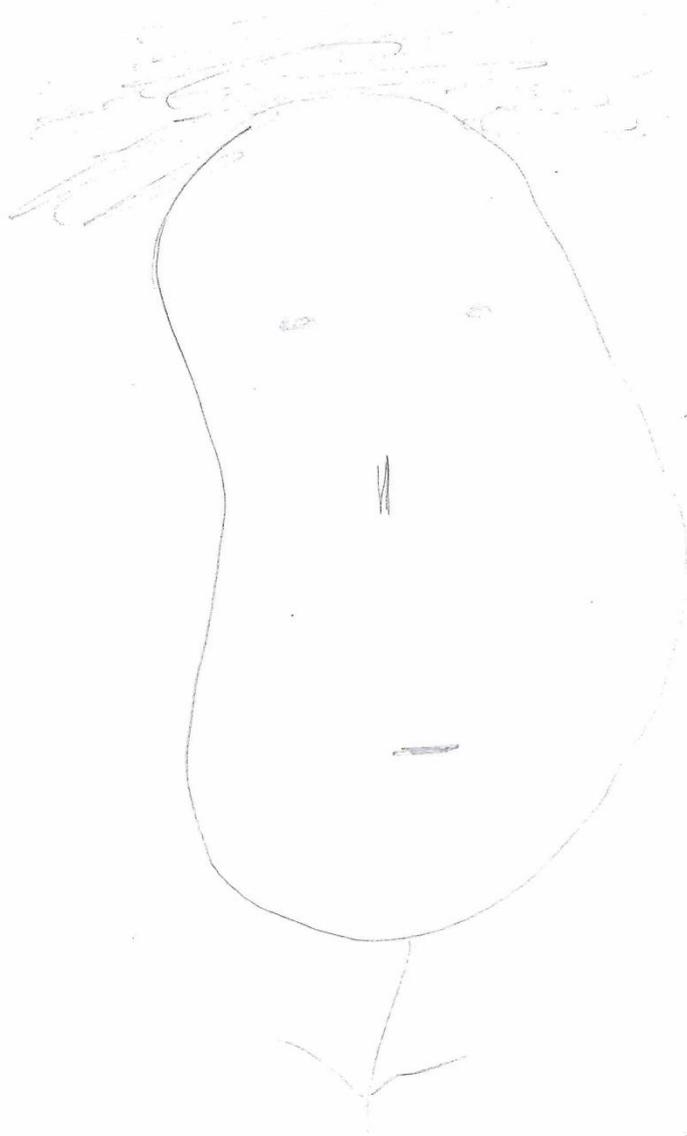
الحالة الثالثة: كرومبة خلود ، المركز النفسي البيداغوجي للمعاقين ذهنيا بمزگران .

بشكلية محيطة

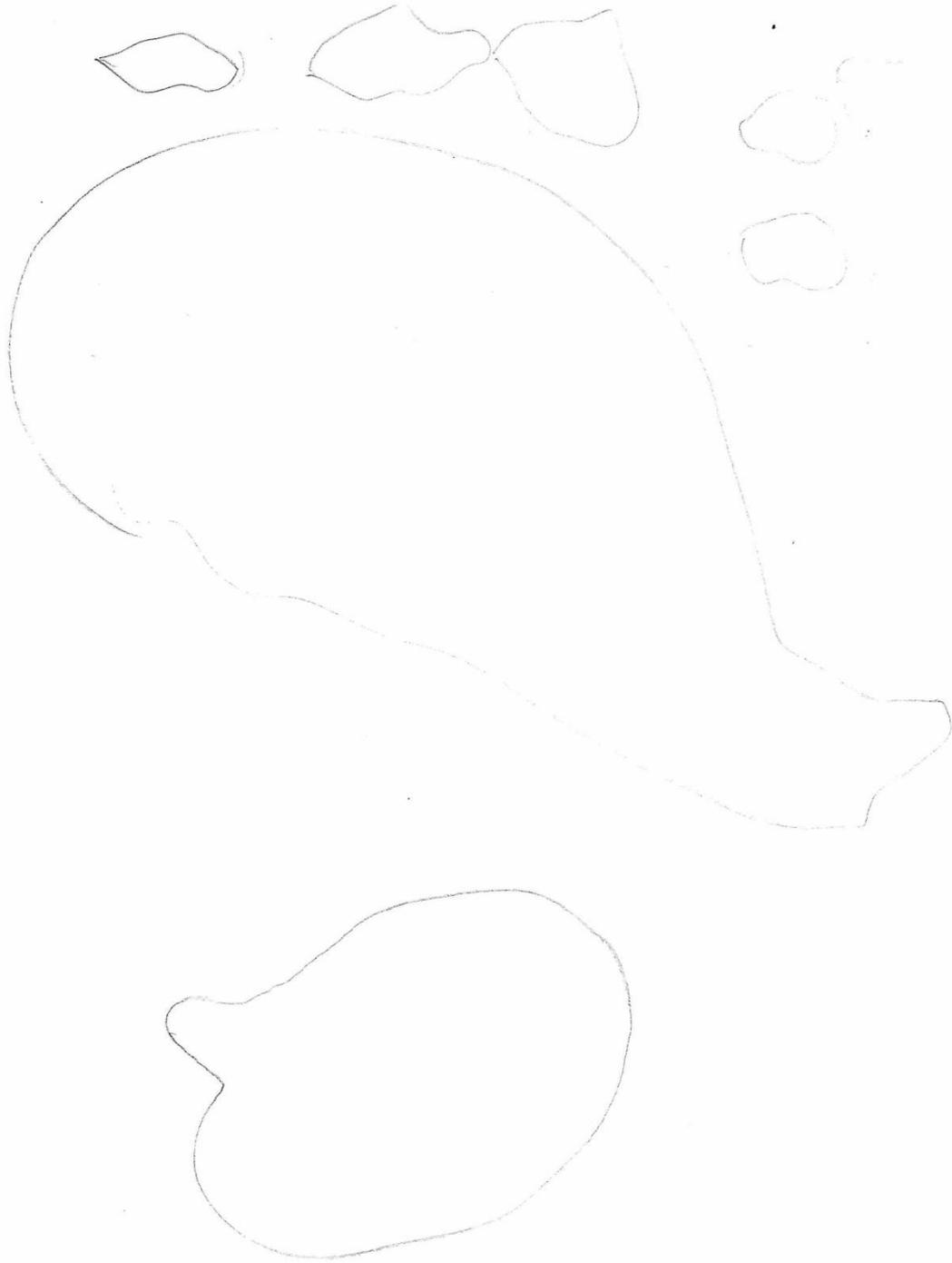


الحالة الرابعة: كرومية خلود ، المركز النفسي البيداغوجي للمعاقين ذهنيا بمزگران .

عبد أمين .



الحالة الخامسة: كرومبة خلود ، المركز النفسي البيداغوجي للمعاقين ذهنيا بمزگران .



هدام جماني