



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم  
كلية العلوم الاجتماعية  
قسم العلوم الاجتماعية  
شعبة الأطفونيا

# دراسة نشاط الوظائف التنفيذية عند الطفل الحامل لعرض داون (دراسة مقارنة)

مذكرة لنيل شهادة الماستر في تخصص أمراض اللغة والتواصل

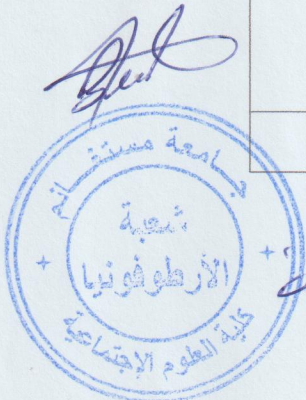
إعداد الطالبتان

كرشي إيمان جميلة

سلطان شهيناز فاطمة الزهراء

لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة	الصفة
أ.برايح عامر	أستاذ محاضراً	رئيساً
أ.بن حمو محمد عبد الهادي	أستاذ محاضر	مشرفاً
أ. بوزاد نعيمة	أستاذ محاضر	مناقشاً



صوافقة

السنة الجامعية: 2022/2021.

# شكر ونفك

بسم الله الرحمن الرحيم أولا وقبل كل شيء كل الحمد والشكر لله عز وجل على توفيقنا وتسديد الخطى في انجاز هذا العمل المتواضع الذي نرجو أن نكون قد أصبنا الرمي قدر الإمكان

كما نشكر كل من ساهم في دعمنا وتشجيعنا لمواصلة هذا البحث ونخص بالذكر أستاذنا السيد بن حمو محمد عبد الهادي الذي لم يبخل علينا بالنصائح والإرشادات طوال مشوارنا الدراسي

نوجه بالشكر كل الطاقم الإداري والمختصين للمركز البيداغوجي بمزغران لما قدموه لنا من توجيهات ونصائح وبالأخص المختصة الأطفونية السيدة بن برنو هناء والذي فتح لنا المركز أبوابه وساعدنا في تنمية معارفنا في مجال الأطفونيا

إلى كل من الأساتذة بوزاد نعيمة، معروف فاخت، بالعيفاوي حليلة، بلکرد محمد ولسواني جمال شكرا لما قدمتموه لنا من دعم

كما ألافوتنا أن نشكر كل أساتذة شعبة الأطفونيا الكلية العلوم الاجتماعية

والى كل من ساهم في انجاز هذا العمل

# إهداء

إلى أمي الحبيبة أطل الله في عمرها وأدامها علينا نعمة... إلى أبي العزيز أسكن الله روحه في الفردوس الأعلى...

إلى أخواتي أحبتي إيمان و سهيلة...

إلى أخي العزيز أمين...

إلى صديقتي إيمان، سناء، موني، خديجة، نبيلة، صورية وعائشة...

إلى كل من أمد لي يد العون من قريب أو من بعيد

الطالبة سلطان شهيناز فاطمة الزهراء

# إهداء

إلى سندي في الحياة أبي حفظه الله ورعاه... إلى أُمي الغالية رحم الله روحك الطاهرة كنسمات الصباح...

إلى جدتي أطال الله في عمرها...

إلى أختي العزيزة فاطمة...

إلى أخي المحب صديق...

إلى كل أفراد عائلتي وأحبتي...

إلى صديقاتي شهيناز، شيماء، سلسيل، سعيدة وأسماء...

ولكل من ساهم في دعمي وتشجيعي لمواصلة هذا البحث

الطالبة كرشي إيمان جميلة

# قائمة المحتويات

## الفهرس

- ❖ شكر وتقدير.....أ
- ❖ إهداء.....ب
- ❖ قائمة المحتويات.....د
- ❖ قائمة الجداول والأشكال.....و
- ❖ ملخص الدراسة.....ح
- ❖ مقدمة

### الجانب النظري

#### ❖ الفصل الأول: مدخل الى الدراسة

- 01.....1- إشكالية الدراسة
- 03.....2- فرضية الدراسة
- 03.....3- أهداف الدراسة
- 04.....4- أهمية الدراسة
- 04.....المفاهيم الاجرائية

#### ❖ الفصل الثاني: متلازمة داون

- 05.....تمهيد
- 05.....1- نبذة تاريخية عن متلازمة داون
- 07.....2- تعريف متلازمة داون
- 11.....3- خصائص أطفال متلازمة داون
- 17.....4- أسباب متلازمة داون
- 19.....5- أنواع متلازمة داون
- 22.....6- تشخيص متلازمة داون
- 25.....7- ردود فعل الأم لإصابة طفلها بمتلازمة داون
- 26.....8- التكفل بحالات متلازمة داون
- 28.....9- وسائل تناسب الأطفال ممن لديهم متلازمة داون
- 29.....10-نشاطات وألعاب أطفال متلازمة داون
- 31.....11-نصائح خاصة
- 34.....12-خلاصة

❖ الفصل الثالث: الوظائف التنفيذية

تمهيد.....	35
1- نبذة عن الوظائف التنفيذية.....	35
2- تعريف الوظائف التنفيذية.....	35
3- التموّج العصبي والفيزيولوجي للوظائف التنفيذية.....	36
4- مكونات الوظائف التنفيذية.....	39
5- النماذج المفسرة للوظائف التنفيذية.....	42
6- دور الوظائف التنفيذية في توجيه العمليات المعرفية.....	46
7- نمو الوظائف التنفيذية.....	47
8- خطوات تحسين الوظائف التنفيذية.....	48
9- خلاصة.....	52

الجانب التطبيقي

❖ الفصل الرابع: الإطار المنهجي للدراسة

تمهيد.....	53
1- منهج الدراسة.....	53
2- الدراسة الاستطلاعية.....	53
3- عينة الدراسة.....	54
4- حدود الدراسة.....	54
5- مجتمع الدراسة.....	54
6- أدوات الدراسة.....	55

❖ الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة النتائج

تمهيد.....	60
1- عرض النتائج.....	60
2- تفسير النتائج ومناقشتها.....	63
❖ خاتمة.....	65
❖ قائمة المراجع.....	66
❖ ملاحق	

# قائمة الجداول والأشكال



الصفحة	العنوان
<b>❖ الجداول</b>	
18	الجدول رقم 01: يوضح العلاقة بين عمر الأم وإنجاب طفل مصاب متلازمة داون
39	الجدول رقم 02: يبين تقسيم القشرة ما قبل الجبهية حسب فوستر fuster
39	الجدول رقم 03: يبين تقسيم القشرة ما قبل الجبهية حسب روجل جيل Roger Gil
60	الجدول رقم 04: يمثل نتائج الحالات في استبيان ملح التسيير التنفيذي لفئة المضطربين (الذين يعانون من متلازمة داون)
61	الجدول رقم 05: يمثل نتائج الحالات في استبيان ملح التسيير التنفيذي لفئة العاديين
62	الجدول رقم 06: الفرق في نشاط الوظائف التنفيذية بين الحالات من فئة متلازمة داون وفئة الحالات للأطفال العاديين باستخدام اختبار مان ويثني Mann Whitney
<b>❖ الأشكال</b>	
10	الشكل رقم 01: حالة طفلة مصابة بمتلازمة داون
10	الشكل رقم 02: يبين ثلاث الصبغي رقم 21
17	الشكل رقم 03: يبين بعض خصائص متلازمة داون
19	الشكل رقم 04: يمثل انقسام الصبغيات
20	الشكل رقم 05: يمثل حالة الكروموسومات في النوع الثاني (الانتقالي) من متلازمة داون TROMSLACTION
21	الشكل رقم 06: يمثل حالة الكروموسومات في النوع الثالث (الفسيفسائي) من متلازمة داون (المتعدد الخلايا MOSAIV)
21	الشكل رقم 07: يبين ثلاثية الشذوذ الكروموسومي في حالات متلازمة داون
37	الشكل رقم 08: تبيين تقسيم الفصوص الجبهية الدماغية
37	الشكل رقم 09: تبيين تموقع الباحات العصبية للفصوص الدماغية

49	الشكل رقم 10: اختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات
51	الشكل رقم 11: صورة لاختبار المصفوفات المتتابعة لرافن
52	الشكل رقم 12: صورة توضيحية لاختبار برج لندن

# ملخص الدراسة

## ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على نشاط الوظائف التنفيذية لدى الأطفال من فئة متلازمة داون والأطفال العاديين. و لتحقيق هذه الدراسة تم استخدام المنهج المقارن، و قد تكونت عينة الدراسة من 10 أطفال من متلازمة داون من المركز النفسي البيداغوجي بمستغانم و 8 حالات من ابتدائية و حالتين من المتوسطة. حيث اعتمدت الباحثين على استخدام مقياس استبيان الملح التنفيذي و اختيار رسم الرجل و الملاحظة. و قد اسفرت النتائج على أن الوظائف التنفيذية غير نشطة عند أطفال متلازمة داون ، فقد أدوا بشكل أضعف في أداء مكونات الوظائف التنفيذية مقارنة بالأطفال العاديين و هناك وجود اختلاف كبير بينهم و بين الأطفال العاديين الذين لهم نفس السن.

## الكلمات المفتاحية:

متلازمة داون – الوظائف التنفيذية - المنهج المقارن- الأطفال العاديين- السن

## Abstract

This study aims to identify the activity of executive functions among children with down syndrome and normal children. We have used the comparative approach to achieve the results, the study sample was made up of 10 children with Down syndrome from the Pedagogical Psychological Center in Mostaganem, 8 cases from primary school and two cases from middle schools. The researchers relied on the Executive Profile Questionnaire scale and they have chosen drawing a man and Observation. The results show that executive functions are inactive in children with Down syndrome, they perform far more poorly in components of executive functions than normal children, and there's a significant difference between them and normal children of the same age.

## Key-words:

**Down syndrome - executive functions - comparative curriculum - normal children - age**

هتقدهتق

## مقدمة

تعتبر الإعاقة حالة تضم العديد والكثير من المجالات، فالطفل الذي يكون معاق ذهنيا هو ذلك الطفل الذي يعاني من عجز أو نقص في إحدى القدرات العقلية والتي بدورها تحد من قدرته على القيام بوظيفة واحدة أو أكثر والتي تعتبر بحد ذاتها أساسية في الحياة اليومية للإنسان.

ومن بين حالات التخلف الذهني التي تعود إلى مرحلة ما قبل الولادة، وهي الاضطرابات الكروموزومية نجد أطفال متلازمة داون، إذ تكمن المشكلة الأساسية في هذا الاضطراب في كون الطفل المصاب يحمل 47 كروموزوم بدلا من 46 مقارنة بالطفل العادي، إذ يُطلق على هذه الحالة اسم "ثلاثية الصبغي رقم 21".

قد يعاني أطفال متلازمة داون من تأخر في نمو العقل لأن الشذوذ الكروموزومي يؤثر على وظائف الدماغ بحد ذاته بما أنه يعتبر مسؤول عن التنسيق الحسي الحركي والقدرات العقلية، وهذا فإن هذه الفئة تعاني من اضطراب في جميع العمليات المعرفية سواء كانت في الذاكرة، الانتباه، الإدراك، التفكير، حل المشكلات أو الوظائف التنفيذية.

وتعتبر الوظائف التنفيذية من أهم العمليات المعرفية المسؤولة والمساعدة في تنظيم سلوك الفرد، ويؤدي القصور في الوظائف التنفيذية إلى عدم قدرة الفرد على مواجهة المشكلات التي يتعرض لها في حياته اليومية، كما يعاني أطفال متلازمة داون من ضعف في أداء الوظائف التنفيذية وهذا راجع إلى عدم اكتمال نمو الدماغ الذي يؤثر على سلوكياتهم وتصرفاتهم الغير روتينية.

ومن خلال دراسة موضوعنا تطرقنا إلى جانبين، شمل الجانب الأول للدراسة في ضم كل من الإشكالية وأهميتها وأهدافها، ثم انتقلنا إلى الفصل الثاني الذي خصص لعرض متلازمة داون بما فيها من نبذة تاريخية وتعريف وأسباب، خصائص وأنواع وكذا التشخيص والتكفل بها، أما فيما بعد فقد تطرقنا إلى الفصل الثالث والذي تضمن المتغير الخاص بالوظائف التنفيذية شمل كل من نبذة تاريخية عنها، ومجموعة من التعاريف وتموقعها العصبي والفيزيولوجي ومكوناتها، والنماذج المفسرة لها ودورها في توجيه العمليات المعرفية وتقييم هذه الوظائف.

أما بالنسبة للجانب الثاني خصص لإجراء الدراسة الاستطلاعية وأهدافها، منهج الدراسة، عينة الدراسة، حدود الدراسة، مجتمع الدراسة وأدوات الدراسة، إضافة إلى الأساليب الإحصائية المستخدمة. ثم تطرقنا إلى عرض نتائج الدراسة وتحليلها ومناقشتها انطلاقا من فرضية الدراسة.

الجانب النظري

الفصل الأول

مدخل إلى الدراسة



## 1- إشكالية الدراسة

يعد علم النفس المعرفي نتاج للدراسات العلمية القائمة على كيفية اكتساب الأفراد للمعلومات وطريقة تحويلها الى أسلوب علمي معرفي والاحتفاظ بها وترجمتها الى سلوك انساني وأثره في حياة الفرد، إذ يدرس بدوره المعرفة ويعالج القضايا الذهنية بمعنى نشاط الدماغ، وكذلك العلوم العصبية والتي تتناول في دراساتها نشاطات المخ وعلاقته مع متغيرات المحيط الخارجي.

ولقد برز هذا العلم للتأكيد على أهمية الظواهر والوقائع التي تحصل بينهما والتي لها دور مهم في الدلالة على فعل ونشاط الانسان وقد عرفه هابر راند ندت سنة 1983 على أنه الدراسة الآلية لعملية معالجة المعلومات وما تتضمنها من عمليات الانسان والتعرف والتذكر واللغة وحل المشكلات. (دافع التغيير، 2009، ص17)

إنما يمكن قوله حول علم النفس المعرفي هو الدراسة العلمية للعمليات المعرفية، إذ تعد هذه الأخيرة أساس أي نشاط يقوم به الإنسان فكل ما يفعله أو يقوم به يعتمد بالدرجة الأولى على الانتباه، الإدراك، الذاكرة، التفكير، اللغة، حل المشكلات، اتخاذ القرارات والوظائف التنفيذية. (بخوش وليد، 2016، ص06).

وخاصة هذه الأخيرة والتي تعتبر مهمة في عملية تكيف الفرد مع مجتمعه من خلال تأثيرها على السلوك المستقل يخدم الذات بنجاح وتعرف الوظائف التنفيذية على أنها تلك العمليات التي تقود الأفكار والحركات والأفعال البسيطة في سلوك موجه نحو الهدف لذلك فهي تعتبر من القدرات المعرفية الضرورية اللازمة للنشاط الأدائي المناسب مع وجود نشاط جسمي كافي وقدرة عقلية على انجاز مكونات هذا النشاط. (نجوة عبد التواب، 2007، ص24)

وتعرف الوظيفة التنفيذية على أنها تتضمن انجاز البرامج التنفيذية، حيث تكون لازمة للحفاظ على تنظيم الدماغ في معالجة عملية الادخال وفي مخرجات السلوك، كما تشير الى مجموعة من الوظائف المعرفية التي تمكن الفرد من أن يظهر سلوكا موجه نحو الهدف.

عادة توجد هذه الوظائف في سياقات جديدة يتم فيها المفاضلة بين بدائل الاستجابة. (عبد الناصر أنيس بد الوهاب، 2016، ص54).

وهناك العديد من العلماء والباحثين الذين بدورهم اهتموا بهذا الجانب من بينهم الباحث عبد المجيد حسين البارقي سنة 2013 الذي قام بالبحث حول دراسة تقييم برنامج لتنمية مهارات الوظائف التنفيذية في خفض حدة بعض صعوبات التعلم المعرفية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ولقد توصلت نتائج الدراسة الى فاعلية

البرنامج المستخدم في تنمية الوظائف التنفيذية وخفض حدة صعوبات الانتباه والذاكرة لدى أفراد المجموعة التجريبية.

ولدينا دراسة بن حمو محمد عبد الهادي سنة 2015 والتي اهتمت بتقييم نشاط الوظائف التنفيذية وعلاقتها بنشاط القراءة عند الأطفال الغير مضطربين وأسفرت هذه الدراسة الى وجود علاقة بين هذه الوظائف ونشاط القراءة.

ولدينا كذلك دراسة مروى مختار بغدادي سنة 2017 حول برنامج تدريبي لتنمية الوظائف التنفيذية وأثره في المهارات قبل الأكاديمية لدى أطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم وقد هدفت نتائج الدراسة الى تنمية الوظائف التنفيذية والتعرف على أثر ذلك في مهاراتهم قبل الأكاديمية بالإضافة الى التعرف على بقاء أثر البرنامج التدريبي في كل من الوظائف التنفيذية والمهارات قبل الأكاديمية.

إن لميدان دراسة الوظائف التنفيذية دور مهم لدى كل فئات المجتمع سواء العاديين أو المضطربين، وخاصة المضطربين الذي يعانون من بعض الاعاقات، وخاصة الإعاقة الذهنية، حيث تؤثر هذه الأخيرة على حياة الطفل التعليمية والسلوكية والاجتماعية خاصة متلازمة داون، إذ أن هذه الإعاقة من أهم الاعاقات التي يعاني منها الأطفال، فإن الحاجة الماسة لمعرفة السبب في حدوثها هو العامل البيولوجي الذي يتدخل في احداث طفرات وراثية ينتج عنها اضطرابات وصبغيات وجينات ، بالخصوص تتلث الصبغي رقم 21 بثلاث نسخ من الكروموسومات فيسبب نحو 95% من حالات متلازمة داون، إذ تشكل هذه الفئة المجموعة الأكبر من الأفراد المتخلفين عقليا وعادة ما يتم معرفة هذا النوع منذ الميلاد، وتعتبر أول الحالات التي عرفت من حالات التخلف العقلي، وتعرف متلازمة داون على انها مجموعة من الصفات تعود الى اضطرابات الكروموزوم رقم 21 الذي يحتوي على ثلاث كروموسومات بدل اثنين، وبهذا يصبح عدد الكروموسومات لدى الجنين في حالة متلازمة داون 47 كروموسوما بدل 46 كما هو الحال في الأجنة العادية، ويتميز الأطفال ذوي متلازمة داون بالمرونة في المفاصل والعمود الفقري والتأخر الحركي والفكري والتأخر في اكتساب الاستجابة والنقص الحسي. (بن قو أمينة، 2011، ص12) وهناك العديد من الباحثين الذين اهتموا بدراسة هذه الفئة من بينهم الباحث ابراهيم عبد الحميد سنة 2007، وهي دراسة الفروق بين أداء أفراد متلازمة داون والأطفال العاديين في استرجاع لمهمة التشابه الصوتي والكلمات عديمة المعنى في الذاكرة قصيرة المدى، فقد هدفت الدراسة الى تحديد الفروق بين أداء أفراد متلازمة داون والأطفال العاديين في الاسترجاع على مهمة التشابه الصوتي والكلمات عديمة المعنى وتوصلت نتائج الدراسة الى أن الأطفال العاديين استرجعوا بصورة أفضل الكلمات المتشابهة والغير متشابهة صوتياً من أفراد متلازمة داون.

ولديانا دراسة بن قو أمينة سنة 2011 حول فعالية الارشاد النفسي الأبوي في تحسين الاستقلالية لدى طفل متلازمة داون، وتوصلت نتائج الدراسة الى أن الأطفال الذين يعانون من تبعية الأولياء في مهارات العناية بالذات نتيجة لطريقة تعامل الأبوين مع أطفالهم والصورة والموقف المتخذ من هذه الاعاقة التي انعكست على العلاقة بين الطفل والأبوين فلجاناً الى تطبيق الارشاد النفسي الأبوي على الأولياء.

ولدينا أيضاً دراسة بشرى بركات سنة 2021 وهي دراسة مستويات اللغة التعبيرية لدى أطفال متلازمة داون وأطفال التوحد وكانت نتائج الدراسة تهدف الى كشف الفروق بين أطفال متلازمة داون وأطفال التوحد في مستويات اللغة التعبيرية (الفونولوجي، الصرفي، اللغوي، الدلالي، البر كماتي) وأظهرت النتائج لهذه الدراسة وجود أداء منخفض لدى أفراد عينة التوحد مقارنة بمستوى أداء أفراد متلازمة داون في معظم مستويات اللغة التعبيرية.

ومن خلال دراستنا للمتغيرات التي تمثلت في الوظائف التنفيذية وعينة متلازمة داون، رأينا أن هذه الدراسة تحتاج الى دراسة أكثر لأن أطفال متلازمة داون صحيح أن لديهم مشكل التكيف مع فئات المجتمع الأخرى وهذا راجع الى عدم أدائهم للمتطلبات الاجتماعية المطلوبة في الحياة اليومية.

وعليه فإننا نقوم بطرح التساؤل العام التالي:

**هل توجد فروق دالة احصائيا في نشاط الوظائف التنفيذية بين أطفال عرض داون وأقرانهم العاديين؟**

## 2- فرضية الدراسة

1- يوجد فروق دالة احصائيا في نشاط الوظائف التنفيذية بين أطفال عرض داون وأقرانهم العاديين.

## 3- أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى:

1. التعرف على درجة الوظائف التنفيذية عند أطفال متلازمة داون.
2. معرفة مدى تلاؤم المقياس التنفيذي لقياس درجات نشاط الوظائف التنفيذية
3. الكشف عما إذا كان هناك فرق بين أطفال داون وأقرانهم العاديين في نشاط الوظائف التنفيذية.
4. معرفة أكثر الصعوبات التي تواجه هذه الفئة في الحياة اليومية.

## 4- أهمية الدراسة

1. تسليط الضوء أكثر للاهتمام بهذه الفئة من ذوي الاحتياجات الخاصة
2. قلة البحث في البيئة الجزائرية العيادية حول موضوع الوظائف التنفيذية حسب علم الباحثين
3. عدم تطرق الباحثين الى دراسة نشاط الوظائف التنفيذية عند أطفال متلازمة داون
4. تقديم فائدة معرفية و عيادية لمؤسسات التأهيل والمختصين الأطفونيين والنفسانيين

## المفاهيم الإجرائية

## ◀ متلازمة داون

تعتبر متلازمة داون شكلا من اشكال الاعاقة العقلية تحدث نتاج لتثلث الصبغي بدلا من وجود 47 كروموسوم نجد 48 كروموسوم في الصبغي رقم 21.

تصاحبها مجموعة من الخصائص الجسمية الظاهرة وايضا المعرفية و اللغوية وغيرها حيث يعود هذا المصطلح الى الطبيب الانجليزي Gangdown

## ◀ الوظائف التنفيذية

هي عمليات معرفية عالية المستوى التي تنشط عندما تكون في مواجهة وضعيات جديدة لم نحضر لها من قبل مخطط الفعل، وهي ضرورية للشخص للتأقلم والتكيف مع الوضعيات الجديد الغير مألوفة والفص الجبهي هو المسؤول عنها.

الفصل الثاني

متلازمة داون

## تمهيد

تعد متلازمة داون من أكثر الأمراض الجينية شيوعا وهي عبارة عن مرض خلقي، أي أنها تكون عند الطفل منذ الولادة، فهو نتيجة زيادة في عدد الصبغيات اذ تتميز هذه الفئة بتخلف عقلي ونقص في القدرات العقلية التي يصاحبها قصور في مهارات الحياة اليومية مقارنة مع أقرانهم العاديين، وتتأثر أسرهم بهذا الاضطراب أيضا فيما يخص جوانب حياتهم المختلفة.

## 1- نبذة تاريخية عن متلازمة داون

تعتبر التريزوميا أكثر الأمراض الصبغيات انتشارا وقد نشر (ج.ل. دوان) أول وصف مفصل لهذا المرض عام 1866م، وبفضل مقالاته ارتبط اسمه بهذا الداء الذي اصبح معروفا في الاوساط العلمية بمتلازمة داون (عبد المنعم عبد القادر، 2006، ص.47)

سمي أطفال متلازمة داون بهذا الاسم نسبة إلى الطبيب الانجليزي، (Langdon Down) هو أول من اكتشف هذا المرض ووصف 12 سمة يشترك فيها أفراد المجموعة وهي المظاهر الشخصية والاكلينيكية إلا أن علاقه الحالة بالكروموسومات لم تكتشف إلا حديثا في عام 1959 اثبت البروفيسور ليجديت أن الإصابة بمتلازمة داون تحدث نتيجة لوجود كروموزوم إضافي بالخلية وعادة يوجد 46 كروموسوما في كل خلية تأتي مناصفة من الزوجين ويكون لدى الفرد المصاب بمتلازمة داون 47 كروموسوما و يكون الخلل في الكروموسوم الواحد والعشرين ، ويولد بين كل 800 طفل ، طفل واحد منهم مصاب بزملة داون لأمهات دون الخامسة والعشرين في المقابل طفل داون من أصل 50 مولود لأمهات فوق الاربعين من العمر، وتتراوح نسبة الذكاء عند هؤلاء الأطفال بين 40 و 60 درجة (رقية السيد ، 2001، ص82)

وتشيد دراسات واكتشافات بحوث علم الانسان وعملية وصف السلالات البشرية والتمثيل القديمة إلى وجود أشخاص يحملون الصفات المميزة لمتلازمة داون عبر التاريخ القديم لكن لم يثبت وجود أي دليل على تحديد السبب وراء هذه الصفات أو حتى الإشارة إليها بطريقة واضحة وكان طبيب فرنسي ESQURO Jean Etienne أول شخص قام بوصف هؤلاء الاشخاص بطريقة علمية سنة 1785 ثم نجد أيضا الفرنسي SEGUIN Edouard الذي قام بتقديم قائمة من الأعراض والصفات المصاحبة لهذه المتلازمة و هذا في سنة 1840 أما اصل التسمية كما ذكرنا في البداية فهي جاءت عندما قام طبيب الانجليزي John Langdon Down سنة 1864 بتقديم قائمة من الأعراض والصفات المصاحبة لهذه المتلازمة، وكان يعمل في مركز طبي (Thé EarisWoosAsylum) وهو مركز ايواء خاص بالمعوقين عقليا حيث قام بإجراء دراسة تحت عنوان ملاحظات حول التصنيف سلالات البلاءة Observations on an Ethic classification of idiots ومن خلال هذا البحث لاحظ الطبيب وجود

عدد من الصفات المشتركة لهذه المجموعة دون غيرها لكنه لم يفهم أو يتعرف على مرضهم لذلك عمل على وصف صفاتهم في تقاريره ولأنهم يشبهون في صفاتهم الشكلية إلى حد بعيد الشعب المنغولي اطلق على هذه المتلازمة اسم المنغولية واستمرت التسمية رسمياً إلى غاية 1986 وبعد ضغط كبير من حكومة المنغوليا على منظمة الصحة العالمية تقرر تغيير هذا الاسم بشكل رسمي وتكريماً للطبيب داون اطلق على هؤلاء اسم ذوي متلازمة داون وقد بقيت اسبابها مجهولة إلى غاية سنة 1959 حيث توصلت كل من LEJEUN J,GAUTIERE,m,TURIN R. اعتماداً على التشخيص الجيني إلى أن العرض ينتج من وجود كروموسوم إضافي في زوج 21 يؤدي الى وجود 47 كروموسوم في المجموع الكلي للخلية الواحدة عند المصاب بمتلازمة داون بدلاً من 46 كروموسوم في الحالات العادية ووضحت العديد من الدراسات ان الكروموسوم 21 هو اصغر كروموسوم بشري ويفترض انه يحتوي على عدد قليل من الجينات ويمكن أن يكون هذا السبب لإمكانيات تواجد هذا الكروموسوم بشكل ثلاثي في جسم الانسان حي ففي حين يؤدي وجود نسخة اضافية لكروموسوم كامل في كل الحالات كروموسومات الاخرى إلى احداث اضطرابات بحيث لا يستطيع الجنين ان ينمو كاملاً واحياناً قد يولد الاطفال بكروموسوم 12 او 18 اضافي لكنهم لا يعيشون لأكثر من أيام معدودة في أحسن الحالات أما الاطفال ذوي متلازمة داون فيكتمل نمو جسمهم تقريباً ويعيشون لسنوات عديدة بعد الولادة (مطرف وردة،2016،ص88)

1924 سيم اقتراح نظريات تفسيرية اخرى مثل ما يسمى ب (Hérédosyphilis) والتي تفسر ولادة طفل حامل متلازمة داون كدليل على مرض الزهري الوالدين (Syphilis parental) هذه النظرية وكل النظريات الاخرى التي غالباً ما يدعمها الخطاب الطبي كانت لها عواقب مؤسفة، على مدى سنوات الأسر التي بدأت بإخفاء طفلها.

سنة 1939 ج بنال (G.Pinel) قام بنشر مقال حول الشكل المورفولوجي والنفسي للمنغول وسنة 1959 اشار كل من ليجين وجيوتر و تورين (Lejeune). (Gautier). (Tarpin) إلا أن السبب الحقيقي الكامن وراء متلازمة داون هو وجود صبغي 47 بدلاً من 46 على المستوى الخلوي وذلك بسبب وجود صبغي زائد متصل بزواج من الصبغيات رقم 21 بحيث يصبح الزوج ثلاثياً لهذا يطلق على هذه المتلازمة اسم trisomie 21 سيتم اعتماد هذه التسمية شيئاً فشيئاً في فرنسا ليحل محل مصطلح المنغولية التي لم تختلف تماماً حتى الان في البلدان الناطقة باللغة الانجليزية وكذلك في الادبيات العلمية يستخدم مصطلح متلازمة داون بشكل أساسي.

هذا الاكتشاف العلمي الذي كشف في النهاية أصل الموضوعي بمتلازمة داون فتح أمالاً في البداية لمعالجة هذا الاضطراب وبسرعة، فان معرفة هذا الشذوذ الجيني التي تم تحديدها بسهولة من خلال انشاء (caryotype) فتحت الطريق أمام التشخيص قبل الولادة والذي كان موجهاً في البداية للوالدين الذي

ينتظرون ولادة طفل مصاب بمتلازمة داون 21 ثم امتد تدريجيا إلى عدد متزايد من السكان على نطاق واسع (هوارى امينة، 2018، ص75)

## 2- تعريف متلازمة داون

### • التعريف اللغوي

قبل التطرق إلى التعريف متلازمة داون سنتطرق إلى تعريف كل من المتلازمة ثم داون.

**تعريف المتلازمة لغة:** يتلازم تلازما فهو متلازم أو متلازمة يقال تلازم الشخصان أو تلازم شيء أي تعلقا وتصاحبا.

متلازمة اسم فاعل للفعل تلازم يقال توالى الأحداث متلازمة متواليه. المتلازمة مأخوذة من كلمه لزم الشيء وتعني مجموعة من الاعراض أو العلامات المترامنة والمتواجدة مع بعضها البعض (سوسن شاكر، ب ت ص156)

**تعريف داون Down :** كلمة داون هي اسم الطبيب البريطاني لانجدونهايدر داون (Langdon Hydron Down) الذي يعتبر أول من وصف هذه الحالة عام (1866م) وذلك قبل 100 عام تقريبا من اكتشاف أن سببها هو الزيادة في الكروموزوم (21)

### • التعريف الاصطلاحي

#### تعريف جابر

متلازمه داون عبارة عن عدد شاذ من الكروموسومات أكثر شيوعا لدى أطفال الامهات التي يزيد عمرهن عن 40 سنة وكثير ما يؤدي إلى تخلف ذهني مصحوب بمشكلات فيزيقية وعلى وجه الخصوص المشكلات القلبية (جابر؛ 2001؛ ص42)

### • تعريف متلازمة داون

متلازمه داون عباره عن مرض خلقي أي أن المرض عند الطفل منذ الولادة نتيجة عن زيادة في عدد الكروموسومات المقصود أن يكون عدد الكروموسومات 47 كروموسوم بدلا من عدد الطبيعي 46 جميع الاشخاص الذين لديهم متلازمة داون ينشابهون في تقسيم وجه وفي بنية اجسامهم لكن قدراتهم العقلية تختلف من شخص إلى آخر ولا يمكن التخمين بالمستوى العقلي للطفل في المراحل الأولى من عمره واكتسابهم للمهارات مثل النطق والتخاطب والمهارات الحركية والعقلية تكون متأخرة مقارنة بالأطفال الطبيعيين.



أطفال متلازمة يستطيعون اكتساب المهارات بشكل أسرع عندما يتم تقديم لهم التدريب والتعليم في وقت مبكر كما تقول بعض الأبحاث، بالإضافة إلى إعطائهم الرعاية والحنانكالتي تعطى للأطفال الطبيعيين . والفئة المستهدفة هم أطفال المستوى المتوسط التي يكون فيها %55 حيث تكون الإعاقة لديهم بسيطة وقادرين على التعلم، يمكن تدريبهم وتعليمهم لكي يقوموا بأعمالصناعات بسيطة غير معقدة وقد يؤدون بمهارة عملا واحدا ومتكرر يمكن تعليمهم القراءة والكتابة والحساب ويستطيعون الاعتماد على أنفسهم في قضاء حاجيتهم اليومي والاهتمام بأنفسهم.(سميحة أبو زينة، دت، ص.19)

### • تعريف آخر

تعد متلازمة داون من أكثر أشكال الإعاقات العقلية انتشارا وكانت تسمى في السابق المنغولية وهي عبارة عن اضطراب في الصبغيات تصيب واحدا من بين 700 ولادة، في غالبية الحالات يبدو أن النمو العقلي للطفل منذ الولادة وحتى ستة أشهر بأنه يتطور بصورة طبيعية وبعد ذلك يتوقف النمو ويتراجع إلى جانب انخفاض قدرات الإنجاز العقلي ،يولد هؤلاء الأطفال بعدم انتظام واضح للوجه والجسد من بينها ضعف التوتر العضلي و رأس صغير مسطح، وارتفاع في عظام الوجنتين ، ولسان بارز وشكل جنوب شرق اسويوي للعيون، وبشكل عام يرتبط اكثر من 100 شذوذ جسدي بمتلازمة، دون علما أنه من النادر أن تظهر جميع هذه السمات الجسدية عند طفل واحد (سامر جميل،2009ص39)

تثلث الصبغي 21 أو متلازمة داون هو الشذوذ الكروموزومي يتوافق مع وجود كروموسوم 21 آخر إضافي كليا أو جزئيا يعتبر التثلث الصبغي 21 السبب الرئيسي للإعاقةالذهنية في جميع أنحاء العالم إن خطر حمل جنين 21 هو نفسه في جميع السكان وفي جميع مناطق العالم في غياب الفحص أو التشخيص قبل الولادة، يمثل التثلث الصبغي 21 10% من حالات الإعاقة الذهنية.

أصبحت متلازمة داون نادرة بعد إنشاء سياسة الفحص قبل الولادة لهذه الحالة بعد الاعلان عن التثلث الصبغي 21 تطلب الغالبية العظمى من الأزواج الانهاء الطبي للحمل (الاجهاض) يقدر معدل حدوثه حاليا 2000/1 ولادة في فرنسا و700/1 ولادة في جميع أنحاء العالم معدل الحدوث عند الولادة يعتمد فقط على سن الأم وسياسة الفحص والتشخيص. ( , SANLAVILLA DAMIEN , 2020 p79)

متلازمة داون هي تشوه وراثي ينتج عنه عدم انتظام في النمو البدني والمعرفي، ينتج عن هذا التلقيح من الكروموسومات يؤثر على مولود واحد في سبع الى ثمانية ولادة، على الرغم من أن احتمالية انجاب طفل مصاب بمتلازمة داون تزداد إلى حد ما مع تقدم عمر الأم فإن ثلاثة ارباع(4/3) الأطفال المصابين بهذه الحالة يولدون لأمهات دون سن الخامسة والثلاثين يمكن التعرف على الأعراض عادة عند الولادة إما عن طريق بعض السمات المميزة الاساسي أو عن طريق اختبار الكروموسوم وعلى الرغم من أن جميع

الأطفال المصابين بهذه المتلازمة يعاني من إعاقة ذهنية، فان العوامل الأخرى مثل البيئة التي يتطورون فيها والتوقعات المنخفضة لها تأثير كبير على قدرتهم على التعلم من الناحية التنموية. (Direction de l'éducation française, 1997p82)

داون هي المتلازمة الأكثر شيوعا التي يمكن تمييزها سريريا تحدث عند تثالث الصبغي رقم 21 لتعطي مجموعا كليا من 47 صبغي بدلا من 46 صبغي وهذا عادة ما يحدث بسبب فشل في انفصال الصبغيات اثناء الانقسام المنصف في البويضة هو عيب م مرتبط بشكل وثيق بعمر الام، ان نسبة الحدوث الكلية هي حاله واحده لكل 700 مولود حي ولكن ترتفع الخطورة الى مولود واحد لكل 65 عند الامهات ذوي الاعمار 45 سنة فما فوق بسبب حدوث العيب في البويضة يكون الابويين طبيعيين والمرض غير مورث فان 1% من متلازمة داون تنتقل المادة المورثة للصبغي 21 الزائد إلى صبغي آخر وينتقل هذا بنمط عائلي ولكن يكون الابوان طبيعيين، تكون مخاطر وجود طفل مصاب ضعيفة نسبيا.

ان الشكل الأكثر ندرة هو متلازمة داون الفسيفسائية التي ينشأ فيها تثالث الصبغي خلال تطور المبكر ويمتلك عندها المرضى خلايا فسيفسائية مع او بدون تثالث الصبغي 21 في هذا النمط من متلازمة داون تتنوع المظاهر بشكل كبير ويكون الذكاء طبيعيا بالرغم من المظهر النمطي. ( R.A COWSON, E.W ) (ODELL,2017 p 419)

يعتبر التثالث الصبغي 21 السبب الجيني الرئيسي للتخلف العقلي الذي يصيب أكثر من 5 ملايين شخص حول العالم يظهر الأفراد المصابون ب T21 تغيرات معرفية وسلوكية متفاوتة الشدة منذ سن مبكرة، ثم تظهر العلامات المرضية النسيجية مصحوبة بأعراض من نوع الزهايمر حول سن الاربعين. ( Marie ). (Claud Potter, 2016, p154).

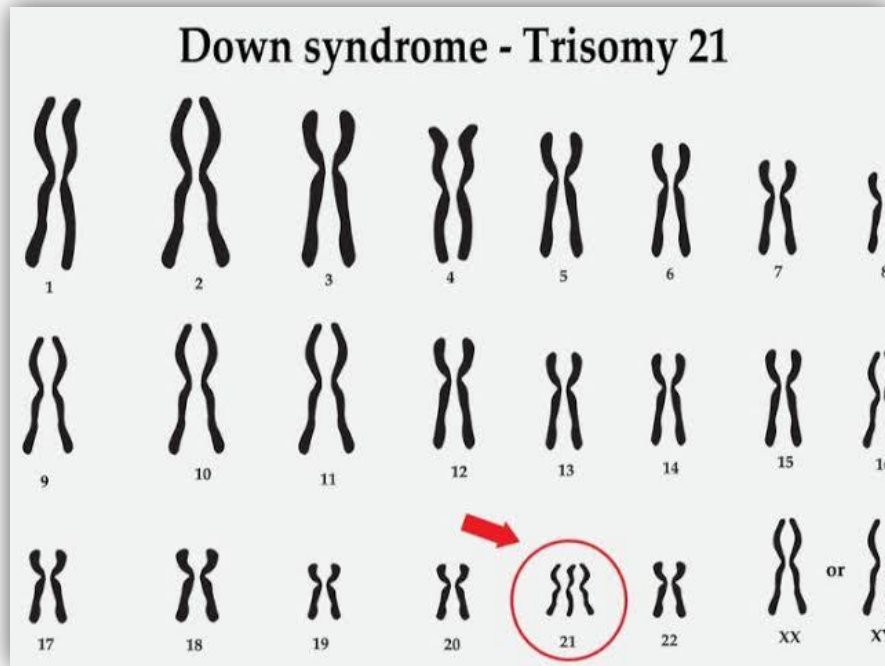
وهي مرض خلقي عظامي يعاني منها الأشخاص المصابون بمتلازمة داون ر من إعاقة عقلية في بعض الناس يكون هذا النقص العقلي أكثر حدة من غيرهم، من المستحيل تحديد شدة الإعاقة مسبقا. الأشخاص الذين يعانون من متلازمة داون لديهم كروموسومات إضافية موجودة في جميع خلايا الجسم وتحمل المادة الوراثية.

وهي خلل في الكروموسومات تحتوي كل خلية في جسمنا عادة على نسختين من كل كروموزوم تتميز متلازمه داون بوجود على مستوى الكروموسوم 21 ليس من نسختين ولكن ثلاث نسخ من الكروموسومات في كل خلية. متلازمة داون تسمى أيضا تثالث الصبغي 21 يولد 11 إلى 16 طفلا من 10000 طفل مصاب متلازمه داون. (NHG ,NVOC,BEN, 2017, p06).

تثلث الصبغي 21 هو انحراف كروموسومي وراثي يمثل للطفل المصاب مجموعة من التشوهات الجسدية والعقلية الخطيرة، يعد تضاعف أصغر منطقة من الكروموسوم 21 ضروري لإحداث النمط الظاهري لهذا المرض. إن وجود 21 في ثلاثة نسخ ليس ضروريا لأن منطقة ضيقة واحدة من الذراع الطويلة هيا المسؤولة عن متلازمة داون. (Thérèse Landry, 1997, p12).



الشكل رقم 01: حالة طفلة مصابة بمتلازمة داون



الشكل رقم 02: بيينثلاث الصبغي رقم 21

## 3- خصائص أطفال متلازمة داون:

## 1. الخصائص الجسمية

- \*الراس منغولي متناسق مع البنيان
- \*العينان ضيقتان وغالبا بها حول وتنزلقان بزواوية ناحية جانبي الجبهة مع تغطية الجفن الاعلى للزاوية الانفية للجفن الأسفل مع وجود رآرة في العين
- \*الاذنان صغيرتان
- \*اللسان ضخم مع تشققات عريضة وأخايد عميقة
- \*الأنف افطس و صغير
- \*الوجه صغير و عريض
- \*الفم وتجويفه صغير
- \*الأسنان غير منتظمة
- \*الشعر خفيف وجاف وخالي من التجاعيد
- \*الرقبة قصيرة نسبيا
- \*القامة قصيرة
- \*صغر حجم الجمجمة
- \*قصر اليد وعرضها
- \*وجود مسافة بين اصابع القدم الكبير وما يليه (نسمه محمود ،2017،ص904)
- \*البطن بارز
- \*القدم ممثلئة ومفطحة
- \*مشية غير طبيعية تشبه مشية العسكري
- \*قصر الأصابع(رضوى فرغلى ،2019،ص65)
- \*مرونة العضلات و المفاصل و القدرة على تحريكها في كل الاتجاهات (محمد بن أحمد ،2009،ص72).

## 2. الخصائص الشخصية والاجتماعية

إن القصور في النمو الاجتماعي يشكل احد اهم الخصائص لدى بعض اطفال متلازمة داون الذي يعانون من مشكلات اجتماعيه فمنهم من لا يحسنون التصرف في المواقف الاجتماعية ويشعرون بعدم الكفاية الشخصية ولا يستطيعون اقامة علاقات اجتماعية مع الآخرين وهم يميلون إلى اظهار استجابات غير اجتماعية و مع ذلك يؤكد ماتسونولينديك على أن المهارات الاجتماعية ترتبط مباشرة بعدد و انواع

الانماط السلوكية والاجتماعية والتي يؤديها وينجزها الآخرون نحو الطفل، لذلك لا بد من ان نمكن طفل متلازمة داون من تحقيق التفاعل مع نفسه، وكذلك مع المحيطين به من الاصدقاء وغيرها ويعد تعلم المهارات الاجتماعية هو الجزء المكمل للرعاية النفسية حيث يساهم في زيادة ارتباط الطفل بالمحيطين به وتأكيد دوره داخل المجتمع (قاسم عبد القادر، 2021، ص.23)

وإن من أهم مميزات المصابين بمتلازمة داون أنهم اجتماعيون يتصفون بالوداعة والتودد والاقبال على الناس ومصافحة كل من يقابلهم والتقرب إلى الراشدين الميل إلى المحاكاة والتقليد وحب الموسيقى الا انه قد تظهر عليهم بعض الخصائص السلبية والتمثلة في:

- صعوبة تكيف المصاب مع المواقف الاجتماعية المختلفة
- اضطراب اساليب التفاعل الاجتماعي لديه
- وضوح مظاهر اللامبالاة وعدم الاهتمام بما يدور في البيئة المحيطة به مع عدم الشعور بالمسؤولية
- صعوبة الانتماء الى الاخرين او الارتباط بهم، وفشل المصاب في تكوين صداقات مما يقوده الى الانطواء على نفسه وعدم رغبته في الاختلاط بالأطفال الاخرين (لدرع راضية، د.ت.ص.113).

### 3. الخصائص العقلية

تتمثل هذه الخصائص العقلية لهذه الفئة في القدرة العقلية التي تتراوح ما بين المتوسط والبسيط، اذا تتراوح نسبة الذكاء لهذه الفئة ما بين (45 و70) على منحنى التوزيع الطبيعي للقدرة العقلية، ويعني ذلك قدرة هذه الفئة على تعلم المهارات الاكاديمية البسيطة كالقراءة والكتابة والحساب والمهارات الاجتماعية ومهارات العناية بالذات ومهارات التواصل اللغوي والمهارات الشرائية و المهنية و يمكن تصنيف هذه الفئة ضمن فئة الأطفال القابلين للتعلم أو الأطفال القابلين للتدريب (نور الهدى لعور، 2020 ص.55).

### 4. خصائص النمو

أما فيما يتعلق بالنمو فلا تظهر اي فروق بين الاطفال المصابين بمتلازمة داون وغيرهم من الاطفال العاديين خلال السنتين الاولى والثانية.

وبالرغم من ان المنحنى النمو للأطفال داون عادة أدني من منحنى النمو الأطفال العاديين وذلك في مختلف السنوات العمر.

غير ان الفروق بين أطفال الداون والأطفال العاديين تبدأ في الظهور مع تقدم العمر خاصة في سن الرابع والخامسة وما يميزهم ومشكلات النمو اذ يعانون من المشكلات النمائية التالية:

- صعوبات في الحواس المختلفة وخاصة حاستي اللمس والسمع.

- صعوبات في التفكير المجرد وكذلك في الفهم والاستيعاب
- صعوبات في الإدراك اللمسي والإدراك السمعي
- صعوبة الانتقال من مرحلة لأخرى في النمو الحس الحركي
- ذاكرة طويلة المدى جيدة (مصطفى نوري القش، 2012، ص.285).

### 5. الخصائص اللغوية

أطفال داون يتصفون ببطء واضح في النمو اللغوي، وبعدم القدرة على التعبير اللفظي السليم بل انهم يصدرون اصواتا غريبة غير متجانسة ويجدون صعوبة في التعبير عن رغباتهم الذاتية لتشابه مخارج الحروف التي ينطقونها وذلك لأن حديثهم يغلب عليه صوتا واحد يميل إلى الصراخ او الرنين الواحد ذي الايقاع المتجانس الغريب وهذا يعكس مستوى قدراتهم على الفهم حيث إنهم لا يحسنون الاستماع إلى ما يروى أو المثير الموجه إليهم ويشير مركز national down syndrome société, 2012 أن أطفال داون لديهم صعوبة في تنسيق الحركات العضلية تظهر في النطق فالنطق يعتمد على تنظيم عملية التنفس من خلال الشهيق و الزفير، صوت (معالجة الكلمة)، انتاج اصوات الكلام (التعبير)، كما ان لديهم انخفاض في قوة العضلات الفم والوجه، صعوبة في المعالجة الحسية و بطء ردود الافعال، ويتركون اصوات نهاية الكلمة.

ومن الخصائص اللغوية للأطفال: down:

- صعوبة في إدراك المفاهيم اللغوية كالمفاهيم النسبية مثل الاكبر والأصغر حيث تقل عن عمرهم العقلي بثلاثة سنوات، وكذلك ادراكهم للقواعد كما يتميز انتباههم بقصر المدى و بطء رد الفعل وعدم القدرة على تبني مواقف مجردة
- يبدأ النمو اللغوي ببطيء جدا في المراحل المبكرة وقد يستخدم معهم لغة الاشارة كأداة للتواصل.
- الذاكرة اللفظية قصيرة المدى نتيجة لقصور في اللغة التعبيرية مع وجود مشاكل في السمع فهم يسمعون من الاذن اليسرى، اضافته الى اصابه بمراكز اللغة في المخ فيستقبلون الكلام من الفص الايمن من المخ
- الذاكرة السمعية لديهم ضعيفة وقدرتهم على إعادة سرد القصة أقل من عمرهم العقلي تكرارهم للكلمات غير واضحة
- اطفال داون شفاههم عريضة فتحة الفم صغيرة جدا بالنسبة لحجم اللسان، البلعوم متورم والحنجرة عالية فوق تورم الثنايا الصوتية وهذا يعيق نطقهم لبعض الحروف مثل س و ش
- اللغة الاستقبالية أفضل من اللغة التعبيرية لديهم وهو ما يؤثر على الاندماج بالمحيطين به، ومن الضرورة معرفة ترتيب الكلمات والافعال لتعبير عن المعنى.

وفيما يخص اللغة الاستقبالية اشارت عليه دراسة Kumin، 2015 بان اطفال الداون تظهر لديهم مهارات اللغة الاستقبالية أكثر تقدما من المهارات اللغة التعبيرية فقد افترض أن العلاقة بين المهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية لا تتغير بتقدم العمر. (سهير كامل احمد، 2017، ص.24)

يعاني المصابون بمتلازمة داون أيضا من اضطرابات اللغة والكلام، وتصبح في كثير من الأحيان عائقا يمنعه من الاندماج الاجتماعي والتعبير عن أنفسهم وحاجيتهم ويمكن أن تصنف هذه الاضطرابات كالاتي:

- اضطراب النطق والإبدال والحذف والتشويه
- اضطرابات الصوت والعلو والنوع
- اضطرابات الطلاقة واللججة أو التلعثم في الكلام
- اضطرابات اللغة (الحبسة والتأخر النمو اللغوي)

تتعدد أشكال الصعوبات اللغوية لدى فئة متلازمة داون لعل من أكثرها شيوعا لديهم الحذف والإبدال والتحريف واستعمال الصيغ الجامدة والحبسة واللججة وغيرها ،و يمكن أن يحدث أي نوع من أنواع التي سبقت الإشارة إليها بأي درجة من التكرار ، وبأي نمط من الأنماط ، كذلك يمكن أن يتضمن كلام المصاب عيبا واحدا من العيوب النطق أو قد يتضمن مجموعة من هذه العيوب فان عيوب النطق والكلام عند فئة المصابين بمتلازمة داون كثيرا ما تكون غير قارة و تتغير من مرحلة من مراحل النمو الى مرحلة أخرى ، علاوة على كل ذلك ، فان الطفل قد ينطق الصوت الواحد صحيحا في بعض الأوقات أو مواقف أخرى ، كما قد ينجح في إصدار الصوت اذا طلبنا منه ادخاله في كلمة، و ربما يرجع ذلك لصعوبة انتقال أعضاء النطق من الوضع الذي تتخذه مع أحد حروف الكلمة إلى الوضع الذي تتخذه مع أحد حروف الكلمة إلى الوضع الذي يتطلبه نطق حرف آخر.

ومن الأمور البالغة الأهمية عند الكشف عن عيوب النطق ينبغي أن نحدد ما إذا كان خطأ من اخطاء النطق يعتبر عيبا حقيقيا من عيوب النطق أم خطأ من الاخطاء اللغوية، وترجع أهمية هذا التمييز إلى أن اهداف العملية العلاجية وأساليبها تختلف تماما بالنسبة للحالتين.

تتراوح عيوب النطق التي يعاني منها المصابون بمتلازمة داون من عيوب خفيفة إلى حادة. وفي الحالات التي تكون فيها عيوب النطق من النوع الحاد، يصعب فيهم كلام الطفل، ومن ناحية أخرى يعاني الطفل معاناة شديدة عندما يحاول التعبير عن افكاره أو حاجته الخاصة في المحيط الأسري أو المدرسي أو في العلاقات مع الزملاء، إلا أن مدى وضوح كلام المصاب ليس العامل الوحيد الذي يؤثر في الحكم على درجة حدة الاضطراب. فالعمر العقلي \_ بلا شك. يعتبر عاملا هاما وخاصة في ضوء الطبيعة النمائية المبكرة فانه يعاني من اضطراب أكثر حدة من الطفل الى آخر من نفس سنه لكنه لا يخطئ إلا في نطق الأصوات النمائية المتأخرة فقط، كذلك فان عيوب النطق الثابتة الراسخة عند المصاب الاكبر سنا عادة ما

تكون أكثر حدة وصعوبة في العلاج من الأخطاء غير الراسخة عند طفل أصغر سنا وبوجه عام يمكن القول فإن الأخطاء الثابتة أقل قابلية للعلاج من الأخطاء الطارئة أو الوقتية.

من ناحية أخرى فإن عدد عيوب النطق و أنواع هذه العيوب عامل مؤثرا أيضا في تحديد درجة حدة الاضطراب مع مراعاة ان عيوب الحذف تعتبر على مستوى الاطفال اكثر من عيوب الابدال او التحريف وقد يرجع ذلك الى قدرات الجهاز الصوتي ومدى قوة العضلات المتحكمة فيه والتي تكون ضعيفة جدا في السنوات الأولى مما يجعل المصاب أكثر ميلا إلى الحذف بدلا من محاولة نطق الصوت والتي تؤدي لاحقا الى عيوب الابدال والتحريف قبل أن يتمكن من إصدار تلك الأصوات بطريقة سليمة و واضحة في مراحل أخرى ،طبعا مع الكثير من المساعدة، كذلك فان العيوب المتضمنة أصواتا تتكرر كثيرا في اللغة تكون واضحة بدرجة أكبر من الأخطاء التي تتضمن أصوات النادرة أو قليلة الاستعمال في اللغة عندما يكون الطفل قادرا على تصحيح عيوب النطق اذ ما توفرت الاستثارة السمعية والبصرية اللازمة، ويعتبر ذلك عادة دلالة علاجية جيدة على أن الطفل سوف يكون قادر على تعلم إصدار الأصوات الصحيحة اللازمة للكلام أما الأصوات الخاطئة التي لا تكون قابلة الاستثارة اي عيوب النطق التي تستمر عند الطفل حتى مع وجود الاستثارة الاضافية والدلالات التي يقدمها المعالج يصعب في العادة تدريب الطفل على تصحيحها.

وحتى تتمكن تقويم هذه العيوب التي يعاني منها المصابون لابد تشخيص الاسباب المؤدية لها والتي تختلف من حالة لأخرى، بالرغم من أنهم يشتركون في عدد من المشاكل الفيزيولوجية والعقلية و النفسية الاجتماعية التي تلعب دور كبيرا في زيادة حدة هذه العيوب (نزهة خلفاوي، ص.236\_237\_238)

## 6. الخصائص المعرفية

### اولا الادراك

من بين الصعوبات الادراكية التي يمكن ان نصادفها عند مجموعة الاطفال المتخلفين ذهنيا وبالأخص الاطفال المصابين بمتلازمة داون هو قصور خاص يمس مستويات التالية:

- الوظائف الحسية والتمييزية
- سرعه معالجة المعلومات الادراكية والتي تترجم على شكل :
- صعوبة في التمييز المرئيوالسمعي
- صعوبة في التعرف على الاشياء ثلاثية الابعاد
- صعوبة في نقل وإنتاج الأشكال الهندسية



## ثانيا الانتباه

تعاني متلازمة داون من ضعف في القدرة على الانتباه المرتبط جزئيا بصعوبة في كبت اجاباتهم اثناء تلقيهم للمثير في جميع اشكاله.

## ثالثا الذاكرة والتعلم

من الصعوبات التي يصادفها المعاقين ذهنيا في ميدان التعلم والذاكرة تفسر حسب Connor et Hermeln 1973 بقصور خاص على مستوى الاستراتيجيات بضعف ذو طابع فتوي مفهومي والتفسير الرمزي للمعلومة الادراكية.

القصور يمس بالأخص التذكر اللفظي الداخلي للأشياء والظواهر المراد تخزينها. الحذف المنظم والنسيان الارادي للعناصر غير مميزة للأدوات المراد تخزينها وذلك قصد الحفاظ على المهم إلا ان هذه الاستراتيجيات يمكننا تعليمها للطفل وبالتالي رفع من أداءه اما فيما يخص أطفال متلازمة داون فنلاحظ عموما محدودية في عمل ذاكرة العمل السمعي اللفظي) حسب نموذج

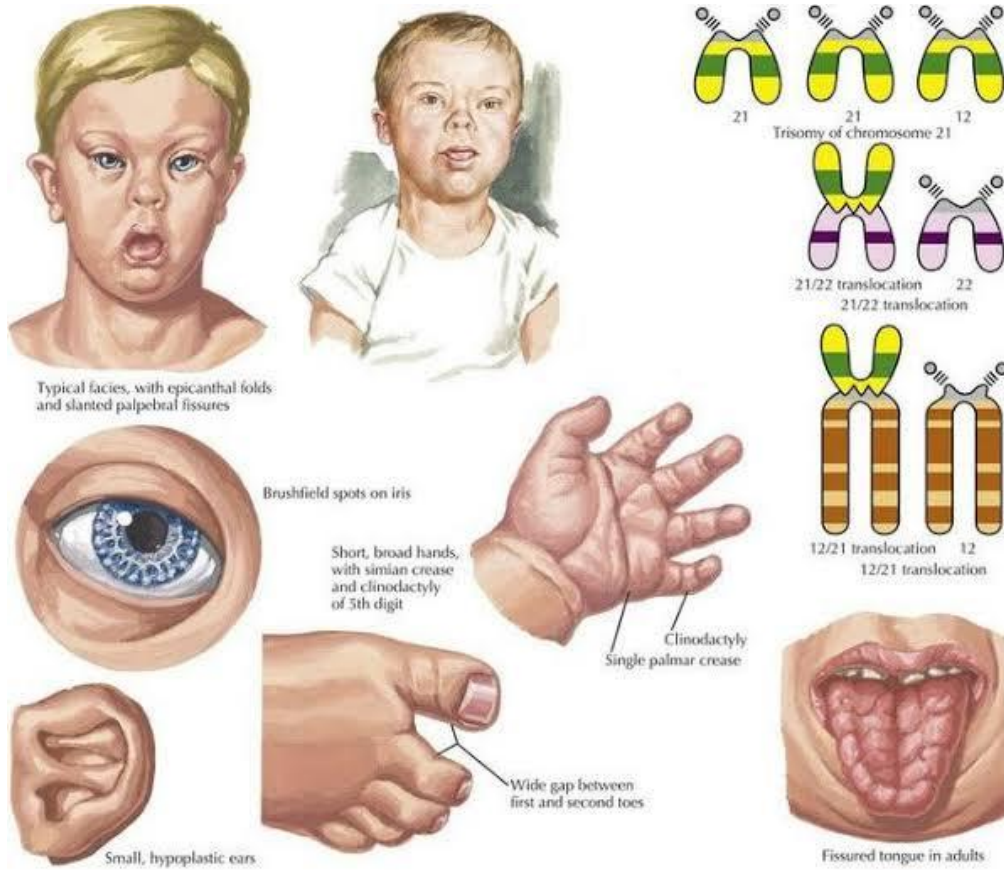
BADDELY

## رابعا امكانية التجريد

يتميز اطفال متلازمة داون بفكر تحليلي وذلك على حسب الفكر التركيبي كذلك عملية الاولى للتجريد (التحليل والفرز) تتحقق بصفة طبيعية غير اثناء عملية التركيب تكون النظرة الشمولية والتي تسمح لهم باستخلاص الخصائص المشتركة والتي هي ضرورية للتصنيف.

## خامسا نمط التفكير

عملية التفكير عند متلازمة دون أما بواسطة التشابه مما يمكن أن يؤدي الى صعوبات في الفهم خاصة عند بعض الأشخاص الذين لهم تفكير. (فطامي، 2013، ص ص 100\_ 105)



الشكل رقم 03: يبين بعض خصائص متلازمة داون

#### 4- أسباب متلازمة داون

تسببه نسخة زائدة في الصبغي أي الكروموسوم رقم 21 تتلث الصبغي اذ نجد 47 كروموسوم بدلا من العدد الطبيعي 46. (مهند عبد الرزاق، 2012)

وهذا عادة ما يحدث بسبب فشل انفصال الصبغيات أثناء الانقسام المنصف في البويضة (نبيل نادر)

- عوامل وراثية: انتقال خصائص وراثية شاذة (شذوذ الكروموسومات)

- عوامل بيوكيميائية: طفرة جينية

▪ عامل السن لدى الأم

توجد علاقة بين الإصابة بمتلازمة داون وعمر الأم فقد أشارت العديد من الملاحظات الطبية زيادة فرصة الإصابة بهذه المتلازمة لدى الأطفال الذي يكون اعمار أمهاتهم (35) سنة فأكثر بينما أشارت أدبيات أخرى أن هذه المتلازمة تكثر لدى الأطفال الذين تنجبهم أمهاتهم وهن في العمر الأربعين بينما أشارت الإحصاءات الحديثة الى أن هذه المتلازمة يمكن أن تظهر في أعمار أقل من الأربعين، فقد وجدت أن أكثر من 5% من الأطفال الذين يعانون من متلازمة داون يولدن لأمهات تكون أعمارهم أكثر من 30 عاما و

تشير نسب الى احتمالية ان تلد الأم طفلا مصابا بهذه المتلازمة حوالي (1:1300) إذا كان عمر الام بين ( 28-30) عاما و (1:600) حالة إذا كان عمر الأم بين (35-39) عاما و (1:300) إذا كان عمر الأم بين (40 و 44) عاما (علي محمود، 2011، ص 335 336)

عمر الأم	المخاطر عند الولادة
من 15 الى 24 سنة	1 من أصل 1200
من 25 الى 29 سنة	1 من أصل 1100
35 سنة	1 من أصل 350
40 سنة	1 من أصل 100
45 وما فوق	1 من أصل 25

الجدول رقم 01: يوضح العلاقة بين عمر الأم وإنجاب طفل مصاب بمتلازمة داون

#### ■ عامل السن لدى الأب

أوضحت بعض الدراسات أن الاب في سن متقدمة الى جانب الأم في سن متقدم له تأثيرات في حدوث متلازمة داون وذلك عندما قاموا بدراسة حالة 3419 حالة من متلازمة داون في الفترة من (1983 الى 1997) فقد وجد زيادة هائلة في عدد الأطفال المصابين الذين يولدون لأبوين في السن 35 فأكثر خلال 15 سنة.

#### ■ عامل السن لدى الجدة أم الأم

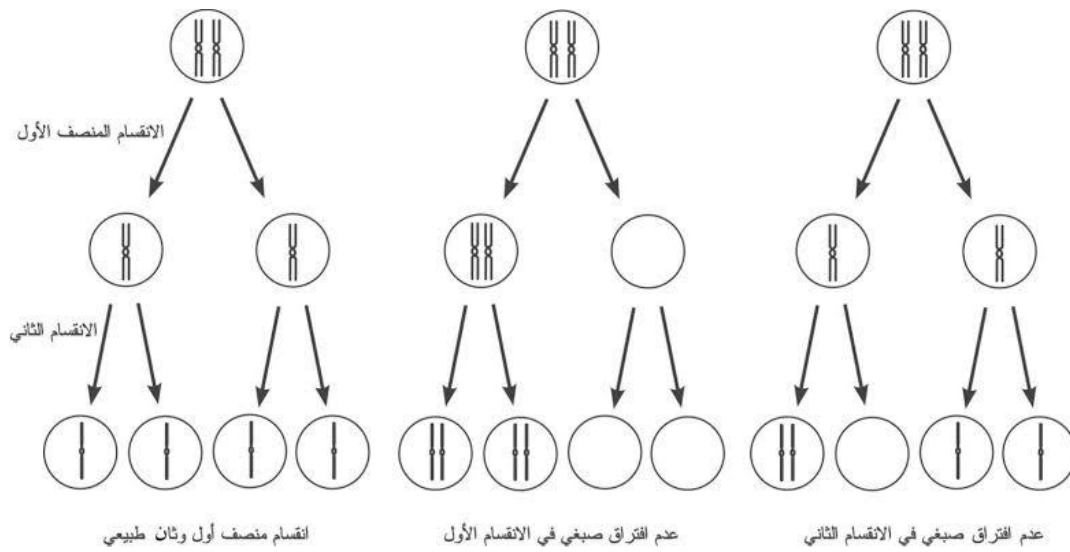
أشارت بعض الدراسات ان السن المتقدم للجدة له تأثير لحدوث متلازمة داون، حيث تم دراسة 69 حالة من متلازمة داون وجدوا ان عدد مواليد متلازمة داون لأمهات صغار السن اكثر من عدد المواليد لأمهات ذات الكبيرات في السن بالنسبة 91 % وان الامهات الصغيرات في السن من 18 الى 29 سنة ولدنا لأمهات في عمر في عمر 30 سنة فما فوق فبذلك فان عمر الاب والأم أقل اثرا من تأثير عمر الجدة للام (عبد الله جاد، 2020، ص63).

#### ■ تناول الكثير من الأدوية أثناء الحمل

معاناة أحد الوالدين من اضطرابات نفسية وتعاطي العقاقير المثبطة لها (asselnashad,)

■ عوامل خارجية

- سوء التغذية للام الحامل (نقص الفيتامين أ)
- التدخين أثناء الحمل وإدمان الكحوليات والمخدرات
- الاشعاعات مثل اشعة X ( هواري امينة، نفس المرجع السابق، ص.84)
- زواج الاقارب
- التعرض للمبيدات الحشرية والتعرض للمعادن الثقيلة والنفائات السامة. (جمال ابراهيم، 2018، ص374).



الشكل رقم 04: يمثلانقسام الصبغيات

5- أنواع متلازمة داون

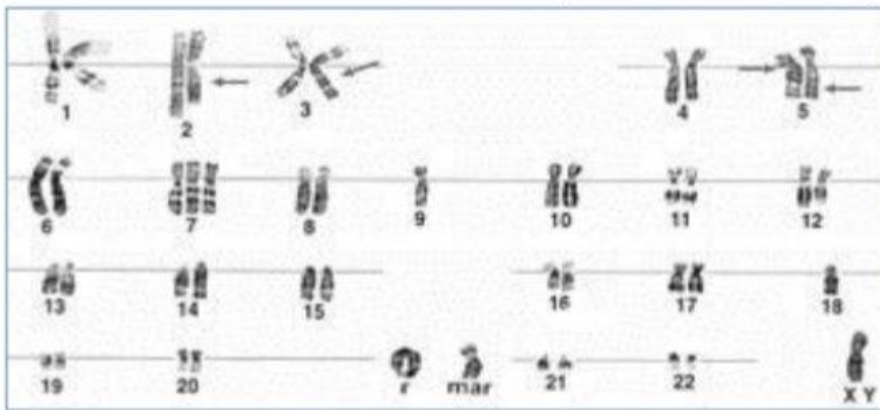
النوع الأول: تثالث الصبغي 21

يعتبر هذا النوع هو المسؤول عن التسبب في الاختلافات المظهرية عن طريق احداث اختلال في الجينات على 1.5% من الجينوم البشري وما يقدر بنحو (300 الى 400) الجينات يوجد هذا النوع لدى 95% من الغالبية العظمى من حالات اطفال متلازمة داون حيث يوجد زيادة في كل خلية من اطفال متلازمة داون نتيجة عدم الانقسام لهذا الكروموزوم 21 بدلا من واحد من خلال البويضة او الحيوان المنوي ويكون لديهم كروموزوم 21 زائد في كل خلية لذلك فهم لديهم 47 كروموسوم بدلا من 46 كروموسوم المعتاد، بينما هو يحدث بسبب انقسام خلية غير طبيعي والتي انتجت أما بويضة أو حيوان منوي بعد له

24 كروموسوم بدلا من 23 وعندما تلتحم هذه البويضة او هذا الحيوان المنوي فان اول خلايا الجنين الناتج تكون 47 كروموسوم بدلا من 46 وتكون كل الخلايا الجنين لديها نفس العدد في دراسة تمكن فيها مجموعة من العلماء ضمت فريق عمل بحثي في علم الخلايا وعلم الوراثة والطب العلوم البيولوجية وعلم الاحياء بجامعة Massachusetts و جامعة كولومبيا البريطانية british Columbia من تصحيح الخلل الجيني الوظيفي ، ووقف نشاط الكروموزوم الزائد الثالث في زوج الكروموسومات 21 المسؤول عن حالات down وهو ما يسمح بإمكانية علاج هذا التشوه الجيني وذلك باستخدام الحسنة (تعطيل الجين x) بحيث يصبح قابلا لعرقلة قراءة الجينات من الكروموسوم 21 الزائد ، وقد تم التنبؤ بتخفيض نسبة 33% من الكروموسوم 21، وهذه النتائج التي حصلوا عليها الخطوة الاولى في طريق العلاج الطبي والرؤية المستقبلية لحالات DOWN ، وتعديل عمل مئات الجينات داخل الكروموزوم التي كان يعتبر خيالا ويخرج عن إطار الواقع. وبهذا التجربة ستفتح الطريق لدراسة متلازمة داون وعلاج كروموسومات في المستقبل (ابتهال رضا رزق، 2017، ص.13)

#### النوع الثاني: تثلث الصبغي 21 عن طريق النقل

يشكل 5% من حالات تثلث صبغي 21 يوجد 46 كروموسوم، يتم نقل الكروموسوم 21 زائد الى كروموزوم اخر عن طريق انتقال روبرتسون 95% من الحالات من المجموعة (D 13 14 15) غالبا مع الكروموسوم 14 60% من حالات النقل المورث من احد الوالدين في 45% من حالات من المجموعة (G 21) وفي اغلب الاحيان مع الكروموسوم 21، 80% من الحالات عاده ما يحدث بالإزاحة على كروموزوم الاخر بالانتقال المتبادل، 5% من الحالات غالبا ما يكون مورثا (DJEBIEN.S,2020,p.4)

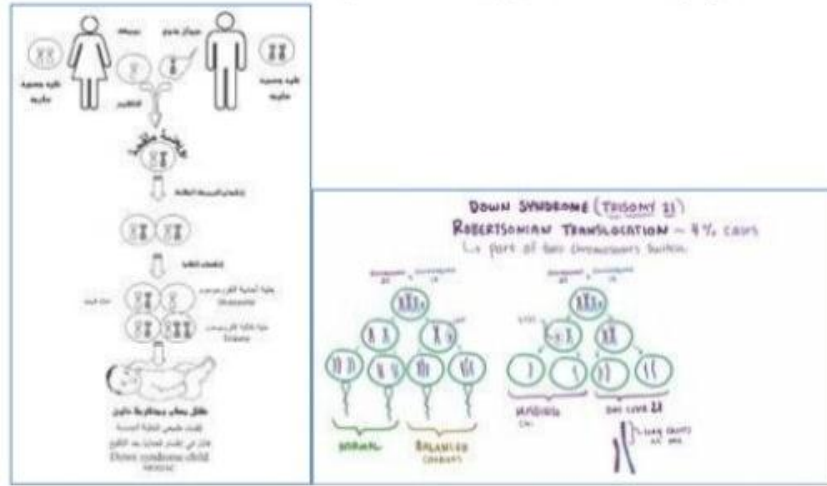


الشكل رقم 05: يمثل حالة الكروموسومات في النوع الثاني (الانتقالي) من متلازمة

داون TROMSLACTION

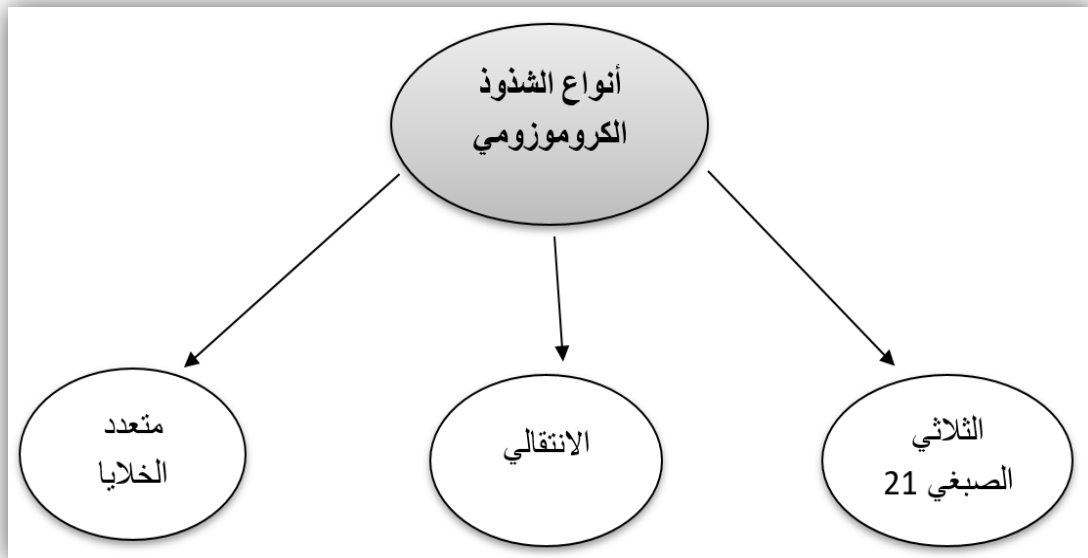
النوع الثالث: الموزايك (الفسيفسائي)

وهذا يحدث في حوالي 1 % فقط من حالات وهو أخفها من حيث المخاطر الصحية حيث تكون الأعراض التي تظهر على المصاب أقل بكثير من المصاب بالنوع الشائع وتظهر هذه الحالة عندما يحدث الانقسام الغير المتساوي للخلايا في العضلات والانحراف العين للأعلى والكشف عن المشاكل الطبية الآخر المصاحبة لمتلازمة داون (سواء نمر، 2019، ص.399)



الشكل رقم 06: يمثل حالة الكروموسومات في النوع الثالث (الفسيفسائي) من متلازمة داون (المتعدد

الخلايا MOSAIC



الشكل رقم 07: يبين ثلاثية الشذوذ الكروموسومي في حالات متلازمة داون

## 6- تشخيص متلازمة داون

أثناء نمو الجنين في رحم الأم يكون الجنين داخل كيس مملوء بسائل الأمينوسي يعرف باسم التجويف المتخطي أي المباشر للجنين وفي أثناء نمو الجنين، فان بعضا من خلايا تتسلخ منه الى المنطقة المحيطة، وبمرور نحو 14 اسبوع من الحمل يستطيع الطبيب ان يدخل حقنة إلى داخل بطن الأم وان يسحب قليل من الخلايا المترسبة ويقوم بتحليلها، ويكشف هذا عن تحليلا المختبري عن اصابة الجنين بمتلازمة داون أو غيرها من الاضطرابات الوراثية.

كما يمكن الكشف عن الشذوذ في الكروموسومات بأخذ عينة من السائل (الامينولي، الأمينوسي) وهو السائل المحيط بالجنين في رحم الأم، وبواسطة اختبار يسمى Amniocentèses يمكن التأكد من ملامح الكروموسومات الشاذة وفي السنوات الاخيرة أصبح من السهل الكشف في وقت مبكر باستخدام CVS و يمكن اجراء هذا الفحص بين الأسبوع السادس والاسبوع الحادي عشر للحمل.

ومن الأمثلة عن تلك الاختبارات التي يمكن من خلالها التعرف على متلازمة داون أثناء الحمل هي:

- 1- فحص السائل المحيط بالجنين في الرحم amniocentèses
- 2- فحص عينه من اهداب المشيمة c.v.s
- 3- عمل اشعة فوق صوتية للجنين sonographie
- 4- فحص مصل الدم من الأم M&S
- 5- اختبار مقدار البروتين النوعي الذي يسمى الفافيتو AEP بروتين حيث يشير وجود بمقدار كبير الى احتمال وجود شق في العمود الفقري او خلل مرتبط بالدماغ او الحبل الشوكي اما إذا وجد بمقدار قليل فقد يدل على اصابة الجنين بمتلازمة داون

حيث أن 30% من أطفال داون حديثي الولادة يموتون قبل اتمام الشهر الاول وخمسه و 53 % من الحالات داون يموتون قبل اتمام السنة الاولى و 60% من حالات داون يموتون في سن العشر سنوات وقليل منهم من يعيشون حتى الطفولة المتأخرة واسباب الوفاة المبكرة بسبب امراض القلب، ولو ان هذه النسبة اصبحت اقل بسبب التقدم (ابتهاج رضا، 2017، ص.16).

يعتبر تشخيص الاطفال ذوي متلازمة داون عنصر أساسي في عملية كسائر الأطفال من ذوي الاعاقة العقلية بحيث تتم عملية التشخيص ضمن برنامج متكامل من قبل فريق متخصصين متعددي التخصصات بحيث يشمل الجوانب النمو الجسمية والحسية والحركية والمعرفية والانفعالية والاجتماعية حتى تظهر جوانب القصور والضعف بدقه مما يساعد على تقديم الخدمات العلاجية والتأهيلية

المتكاملة اللازمة للارتقاء للطفل وتنمية في جميع النواحي النمو وقد وضع ثرونديكوهاجان ثلاث خطوات أساسية لأي عملية قياس أو تشخيص وهي:

- 1- وصف او تحديد السلوك او الخصائص التي ينبغي قياسها.
  - 2- وضع الخصائص المراد قياسها في قالب يمكن ملاحظته
  - 3- تطور نظام عددي تلخيص ما يمكن ملاحظته
- وقد اضاف (ديفز) نقطة رابعة للنقاط الثلاثة السابقة وهي التأكد ان الأسلوب قياس المراد اتباعه يتناسب والواقع العلمي.

وفيما يلي شرح موجز لعملية التشخيص

### 1. التشخيص الطبي

والذي يقوم عادة مع اخصائي في طب الأطفال تقريراً عن عدد الجوانب منها تاريخ الحالة الوراثية اسباب الحالة والظروف الحمل ومظاهر النمو الجسمي للحالة واضطراباتها والفحوص المخبرية اللازمة.

### 2. التشخيص السيكومتري

يقوموا بهذا العمل الاخصائي في علم النفس يتضمن تقريراً عن القدرة العقلية للمفحوص وذلك باستخدام احدى مقاييس القدرة العقلية (i.Q.test) مثل مقياس ستانفورد بينيه او مقياس الذكاء المصور و في كثير من البلدان العربية اجرى تطور و تقنين عدد من هذه المقاييس وقد يكون اكثر تلك المقاييس صلاحية في تشخيص القدرة العقلية ستانفورد بينيه اذا لم يعاني المفحوص من اضطرابات لغوية ا فيعتبر مقياس الذكاء وكسلر للذكاء الاطفال خاصه بالجانب الاداء منه اكثر مناسبة من غيره ويهدف استخدام اي من هذه المقاييس الى التقديم معلومات عن القدرة العقلية للمفحوص يعبر عنها بنسبة الذكاء.

### 3. التشخيص الاجتماعي

يتضمن التشخيص الاجتماعي والذي يقوم به عادة اخصائي في التربية الخاصة تقريراً عن درجة السلوك التكيفي ويعتبر هذا المقياس أكثر المقاييس صلاحية في تشخيص السلوك التكيفي للمعاق عقلياً بسبب تقنيته على البيئة العربية.

### 4. التشخيص التربوي

الذي يقوم مع اخصائي التربية الخاصة تقريراً عن المهارات الاكاديمية للمفحوص وذلك باستخدام احدى مقاييس المهارات الاكاديمية كمقياس المهارات اللغوية للمعوقين عقلياً، ومقاييس المهارات العددية مقاييس التهيئة المهنية للمعوقين عقلياً ومقاييس مهارات الكتابة ومقاييس المهارات القراءة (القمش، 2012،

ص.64)



يمكن تلخيص تشخيص متلازمة داون في:

- أ- عينة من السائل المحيط بالجنين
- ب- عينه من دم الحبل السري عن طريق الجلد
- ت- عينة المشيمة (القمش، 2011، ص287)

كما يمكن تشخيص متلازمة بعد الولادة مباشرة فهي واحدة من أكثر العيوب الشائعة التي يمكن ملاحظتها وذلك بتحليل صبغي، أو من خلال المظاهر الخارجية الواضحة غالبا وخاصة الملامح الوجهية، كما يظهر لدى الوليد نقص المقوية العضلية، بالإضافة الى ارتخاء عام لكل الجسم ومرونة شديدة في المفاصل ويحتاجون للعلاج الفيزيائي للحد من مشكلاتهم وزيادة المقوية العضلية والتنسيق لديهم. وقد تمت الاشارة في كتاب الانماط المعروفة للاضطرابات البشرية لسميت انه يمكن تشخيص متلازمة داون بعد الولادة مباشرة من بعض السمات الأساسية العشرة وذلك حسب هولhall الذي أجرى دراسة مسحية على 48 ولد مصابا بمتلازمة داون حيث أكد وجود أربع سمات أساسية على الأقل لدى كل عينة أي بنسبة 100% ووجود 6 او أكثر لدى 89 % منهم وبعض هذه السمات هي:

- الرخو العضلي العام
- ضعف منعكس مورو
- مرونة زائدة في المفاصل
- جلد سميك في العنق من الخلف
- ملامح وجهية مسطحة (رقوش انصاف، 2012، ص.67).

### ◀ هل يمكن تشخيص متلازمة داون أثناء الحمل؟

نعم نستطيع تشخيص متلازمة دون اثناء الحمل فالطبيب يستطيع ان يرى بعض العلامات اثناء عمل السونار مثل قصر عظمه الفخذ او سمك الجلد وراء رقبة، او بعض العيوب الخلقية في القلب مثل وجود ثقب في القلب ولكن هذه العلامات ليست مؤكدة تماما لوجود متلازمة داون.

أيضا من الممكن التشخيص متلازمة عن طريق عمل تحليل للدم الام بدء من اسبوع الخامس عشر من الحمل للبحث عن ارتفاع في بع الهرمونات او البروتينات بالجسم

وأكثر التحاليل دقه لتشخيص متلازمة هو التحليل الوراثي لعينه من الخمائل المشيمية بدءا من الاسبوع العاشر للحمل، او عن طريق التحليل الوراثي للسائل الأمنيوسي المحيط بالطفل بدءا من الاسبوع الخامس عشر حتى الاسبوع العشرين (شيماء الجمال، د.ت، ص162).

### ■ مخاطر الفحوصات التشخيصية قبل الولادة

قد ينجم عن المفحوصات التشخيصية قبل الولادة أو عن جزء منها بعد المخاطر على المرأة الحامل وعلى الجنين مثل الالتهابات أو الاجهاض في بعض المرات لذلك ينصح ألا يجربها الاطباء إلا في الحالات التالية:

- إذا كان عمر الام الحامل 35 عام فأكثر
- إذا بلغ عمر الاب 45 عام فأكثر
- إذا سبق أنجب الوالدين طفل دون متلازمة (امنة عودة، 1429هـ، ص.19)

إضافة على ذلك فان التشخيص المبني يكون عادة بالنظر إلى الطفل المولود عند الولادة بالرغم من الحقائق العلمية أنه ليس كل أطفال متلازمة داون يشتركون في الخصائص الجسدية المميزة لهم نفسها فالبعض تكون عندهم المميزات بدرجة أكبر أو أقل، وعليه فعند اشتباه وجود المتلازمة يتم عمل فحص karyotype لعينة نسيج أو دم من المولود لتحديد الكروموسومات من حيث الحجم، العدد، الشكل، و ذلك التأكيد من التشخيص (عبير عبد رحيم، 2007، ص.2)

### 7- ردود فعل الأم لإصابة طفلها بمتلازمة داون

عندما تكتشف الأم ان لديها طفلا من ذوي متلازمة داون فإنها تمر بمراحل متعددة ولكن هذه المراحل تختلف من أم الى أخرى معتمدة على شخصية الأم ودرجة تعليمها ومقدار ايمانها بالله سبحانه وتعالى ولكن مهما كانت شخصيتها فإنها تمر بتلك المراحل بدرجات متفاوتة هذه المراحل لها انعكاسات سلبية على الأم والطفل، ويمكن ذكرها كما يلي:

#### ● استجابة الوالدين لإصابة الابن بمتلازمة داون

تختلف ردود فعل الوالدين عند معرفتهما بأمر إصابة ابنهم يمرون بنفس المراحل التالية:

#### 1. الصدمة

وهي اول رد فعل نفسي يحدث لهما، أي أن الوالدين لا يستطيعان تصديق حقيقة ان الطفل غير عادي فأدراك حقيقة الإصابة يبعث على خيبة أمل والحزن، وهذا أمر طبيعي بل كل ما يحتاجه الوالدين في هذه المرحلة الى الدعم والتفهم.

#### 2. الإنكار

من الاستجابات الطبيعية للإنسان ان ينكر كل ما هو غير مرغوب وغير متوقع ومؤلم خاصة عندما يتعلق الامر بأطفاله والذين يعتبرون امتدادا له، هي وسيلة دفاعية يلجأ إليها الوالدان في محاولة لتخفيف من القلق النفسي الشديد الذي تحدثه الإصابة.

**3. الحداد والحزن**

وهي فترة حداد وعزاء يعيشها الوالدين بعد فقدان الامل نهائيا بتحسن حالة الطفل عندما يدركان أن طفلهما يعاني من إعاقة مزمنة متلازمة طول حياته.

**4. الخجل والخوف**

يحدث الخجل والخوف نتيجة توقعات الاباء والأمهات لاتجاهات الاخرين وخاصة مقربين منهما تجاه اصابة ابنهم، نظرا للاتجاهات السلبية للمجتمع نحو الاعاقة مما يدفعهما الى تجنب التعامل مع الناس أو التفاعل معهم.

**5. الغضب والشعور بالذنب**

وهي من ردود الفعل التي قد تظهر لدى الوالدين وهي متوقعة، فهي محصلة طبيعية لخيبة الامل والاحباط وغالبا ما يكون الغضب موجها نحو الذات كتعبير عن الشعور بالذنب أو الندم على شيء فعلاه أو لم يفعلاه أو قد تكون موجهة الى مصادر خارجية كالطبيب أو المربي أو أي شخص آخر.

**6. الرفض والحماية الزائدة**

يتبنى بعض اولياء الامور مواقف رافضة لطفلهم المصاب مما يعرض الطفل للإلهاموإساءة المعاملة الجسمية والنفسية بالمقابل يلجا البعض الى الحماية المفرطة لأبنائهم يفعلون كل شيء نيابة عنهم مما يولدوا لدى الطفل الاعتمادية، مما يفقده القدرة على تحمل المسؤولية او العناية بالذات.

**7. التكيف والتقبل**

وبعد كل المعاناة السابقة لا يجد الوالدين مفرا من تقبل الأمر الواقع والاعتراف بإصابة طفلهما لكن من المهم أن يصل إلى المرحلة الأخيرة بسرعة لأن التأخر في الخدمات يحرم الطفل من الاستفادة من الرعاية الطبية والتأهيلية التي يجب أن يحصل عليها والتي قد تتأخر بسبب انكار أهل لوجود المشكلة، أما التكيف فيتمثل في القدرة على تحمل وتفهم الحاجات الخاصة للطفل ويحدث هذا تدريجيا بعد أن يكون الوالدان قد تخلص من الشعور بالذنب لكن الوصول الى هذه المرحلة لا يعني عدم الشعور بالألم أو انتهاء الأحزان (صفاء محمد، 2018، ص. 37\_38).

**8- التكفلبحالات متلازمة داون**

لا يوجد في الوقت الحالي علاج لأشخاص مصابين بمتلازمة داون بسبب عدم القدرة على تغيير الصبغة الوراثية، لكن يمكن التخفيف من المشكلات التي يتعرض لها ويكون ذلك بعدة طرق منها:

### ■ توفير الرعاية الصحية الجيدة للطفل المصاب بمتلازمة داون

وذلك لاكتشاف الامراض التي يتعرض لها فور حدوثها، ومحاولة الحد من اصابته بالعدوى المتكررة، مثلاً ب اعطائه التطعيمات اللازمة.

### ■ التعليم والتدريب

يعلم الطفل في مدارس خاصة إذا كان درجة الإعاقة كبيره كما يمكن له الاندماج في المدارس العادية إذا كان مستواه الذهني في حدود المتوسط.

### ■ إعادة التأهيل للأطفال الذين ينالوا الرعاية الكافية منذ البداية

■ التمارين الرياضية لتقوية عضلاتهم وتحسين معنوياتهم بالإضافة لأنواع مختلفة من العلاج الطبيعي والعلاج المهني

■ مساعدة الوالدين قدر الإمكان ولا بد أن تبدأ هذه المساندة منذ لحظة التشخيص، فمن المهم جداً مساعدتهم على فهم حقيقة الموقف ومساعدتهم على تحمل الصدمة يفيد ذلك التذكير بالله واحتساب الأجر عنده كما أن التحدث مع أمهات اطفال لديهم نفس المشكلة يفيد كثيراً في تقبل الموقف وامتصاص المشاعر المؤلمة.

■ توفير فرص العمل للبالغين المصابين بمتلازمة داون ويمكنهم العمل في اعمال مختلفة بعد التدريب.

■ ينصح بإجراء الفحص الصبغي لوالدي الطفل المصاب بالانتقال الصبغي لتحديد الناقل ليتم فحص الجينات في المستقبل(صونيا عيواج،2012، ص،81-82).

يجب أن تعلم تماماً أن الإصابة بهذا الاضطراب ليس له علاج نهائي ولكن نحن نقوم بتأهيل الطفل ليقوم بالأساسيات التي من شأنها مساعدته لتعامل مع المجتمع والاعتماد على نفسه بشكل كافي مثل:

- تدريب الطفل على العناية الذاتية في الطعام والشراب وارتداء الملابس ودخول الحمام.
- متابعة طبيب في علاج طبيعي لتقوية العضلات ومساعدته على الحركة والمشي
- متابعة مع اخصائي تخاطب للتدريب الطفل على نطق الكلمات ومن ثم الجمل البسيطة
- متابعة مع اخصائي لتنمية المهارات للتدريب الطفل على التركيز والانتباه البصري والسمعي أيضاً.

لكل أم وكل أب ابتلاههم الله واختبر صبرهم فرزقوا بمتلازمة داون لا تدعوا اليأس يدب إلى قلوبكم وتقولوا ليس هناك أمل من طفلي لازمة في الحياة فقد اعطى الله لكل منا ما يميزه في هذه الحياة وقد يكون طفلك بارع في شيء يميزه كالموسيقى او الرسم أو الرياضة وهناك الكثير من النماذج التي ترونها حولك كل يوم من الاطفال المصابين بمتلازمة داون وبارعين في مجال من المجالات وحاصلين على جوائز

ومراكز عالمية فكونوا العون والسند لطفلك ودعموه طوال الوقت وحفزوه في المراكز الأولى دائما (سهام حسن، 2018 ص15).

### 9- وسائل تناسب الأطفال ممن لديهم متلازمة داون

لنستطيع الكلام عن الوسائل التعليمية التي قد نستخدمها لهم لابد أن نتعرف على معارف كثيرة متعددة من خلال المناهج والبرامج التي يجب تعلمها لهم وهي:

- لا بد أن يشمل المناهج
- برامج لتدريب الإدراك الحسي
- برامج لتنمية الإدراك تنمية الإدراك اللغوي والمعاني وتدريبه على النطق الصحيح
- برامج لتدريب التفكير والعمليات العقلية
- برامج تعليم المواد العلمية
- برامج التدريب المهني
- برامج التربية الدينية
- وسائل تشجيع الأطفال ممن لديهم متلازمة داون على تحقيق هذه البرامج
- مكافأته على كل تقدم يحرزه في أي برنامج وذلك بإعطائه الحلوى أو أي شيء مادي أو معنوي كالتصفيق ورضى معلمته منه
- الاعتماد على اللعب والأشياء الحسية في عملية التعلم
- اشعاره بلذة النجاح في تعلم الشيء

تعد الحواس مفاتيح إلى المعرفة ومنها تصل المؤثرات الحسية المختلفة إلى المخ الذي يترجم أو يفسر أو يحلل أو يستوعب أو يعرف أو يفهم وبالتالي يتعلم، ولأن المخ عند المعاق عقليا لا يستطيع أن يقوم بدوره هذا لأنه متأخر في القدرات الأساسية للاستيعاب والفهم أصلا أو توقف بعض خلايا الدماغ عن العمل، لذا فانه على المعلمين أن يراعوا هذا جيدا، ولا يتوقعوا أن يعطوا استجابة وتعلما سريعين وعلى المعلم أن يبدأ بالمهارات الأقرب لذاتية الطفل وما يؤكد شخصيته كالمهارات الذاتية والترفيهية وغالبا ما يتم تعليم معظمها لكل طفل على انفراد مع ملاحظة ضرورة مراعاة فروق الفردية بينهم وعدم اغفال التعليم الجماعي حيث كان لذلك مجالا.

وقد يكتب المعلم على بطاقات بألوان تشبه ألوان الأثاث في الغرفة ويطلب من أحدهم أن يعرف اسم قطعه الأثاث ومعرفة اسمها على البطاقة ووضع البطاقة عليها وبعد الاتفاق نستخدم بطاقات بألوان مغايرة وهكذا.

وقد يطلب المعلم من طلابه جمع الصور لأشياء مختلفة أو بعضها من المجالات أو الكتب القديمة ليتعرفوا إليها ، ثم يكتب على بطاقات أسماء هذه الأشياء ليستخدمها كما سبق ذكره، أو ان يتعلم الطلاب أغنية من اغاني الشعبية أو يدرّبهم على ايقاع معين والقيام برقصات ايقاعية أو القيام بتمثيلات معينة بسيطة أو تمثيل البقال أو بائع الخضرة أو موظف البريد واستعمال الطوابع القديمة وقد يعد المعلم قصة بسيطة بجمل قصيرة وسهلة الالفاظ و يطلب منهم اعادة جملها جملة بجملة وتدريبهم على حسن الإصغاء وقد يطلب منهم المعلم ذكر اسم مدينتين أو كلمتين متشابهتين أو كلمات تبدأ بحرف معين وهكذا

وقد يثبت اشياء على لوحة ويطلب منهم معرفتها (قطعة ملابس، قلم ، بالون ) بحيث يكون مجالاً لتثبيت بطاقة تحت الشيء الذي كتبت عليها اسمه .

وقد نرسم لوحة بها رسومات مختلفة ومقابلها رسومات كل واحدة لها علاقة بواحدة من المجموعة الأولى بغير ترتيب و يطلب وصل الخط بين الشيء وذي العلاقة به مثل رسم رجل بنظون التفاحة والسكين وهكذا أو لوحة اختيار الأشياء الزائدة مثل رسم زر له خمسة فتحات او كلب له راسين أو خمسة الرجل وهكذا أو تثبت على قطعه خشب عددا من الاسلاك ونطلب منهم وضع خمس خرزات من لون واحد في كل سلك وقد نبسط هذه المهارة بوضع خرزة من كل لون في سلك ونطلب منه ان يكمل لضم الخرز أو تجعل في القاعدة لتثبيت قطعة كرتون ملونة ونطلب منه وضع الخرزة في كل سلك حسب اللون المقابل على الكرتون(عبد المعطي حجازي، 2009، ص237\_238\_239)

## 10- نشاطات وألعاب أطفال متلازمة داون

### ○ زوايا ألعاب أطفال متلازمة داون

- زاوية المهارات المهني
- زاوية التعرف على الذات
- زاوية المهارات اللغوية
- زاوية التعرف على البيئة
- زاوية التطابق والتمييز
- زاوية المهارات الحسابية
- زاوية الالعاب التربوية (الألوان والأشكال)

○ فوائد وأهمية اللعب لأطفال متلازمة داون

نشاط اللاعب لأطفال متلازمة داون يعد نشاطاً له جاذبيته الخاصة لأنه يمنح الطفل في المشاركة والفعالية والمنافسة والتشجيع والرضا والسعادة وأيضا يشكل وسطاً لتعلم المفاهيم والمعلومات والعادات والأنماط السلوكية المرغوبة في جو ممتع ومحبيب.

- يساعد على التفرغ والتفيس الانفعالي

- التخلص من العزلة والانسحابية والطاقة العدوانية

- شغل الفراغ والاندماج مع الآخرين

- تحسين التأزر العضلي والمرونة العضلية

- تحسين المهارات الحركية

- زيادة الكفاءة في تعلم مبادئ الكتابة

- المهارات الفنية لطفل متلازمة داون

إن الأنشطة الفنية توفر لطفل متلازمة داون فرصة للاتصال و ترجمة افكاره و مشاعره و مخاوفه دون الحاجة إلى الافصاح و استخدام الكلمات و أيضا تساهم في تنمية المهارات اليدوية وتطوير التأزر البصري العضلي (سميحة أبو زينة و آخرون، ص.24 \_ 25)

○ دمج اطفال تلازمه داون والتخلف العقلي البسيط في المدارس الابتدائية

لكل مواطن حق في التعليم و اعتبار الإنسان محور التنمية وصانع التقدم، فقد أصدر وزير التربية و التعليم قراراً بدمج أطفال متلازمة داون والتخلف العقلي البسيط في المدارس الحكومية للعام الدراسي تقديم الخدمات التربوية والتعليمية، وتوفير الرعاية المناسبة لهم وشكلت من خلاله لجنة لدمج أطفال متلازمة داون والتخلف العقلي البسيط في المدارس الحكومية، ضمت في عضويتها مجموعة من المؤسسات التربوية والاجتماعية و الصحية المهمة برعاية الاطفال ذوي الاحتياجات الخاصة و يترأس هذه اللجنة وكيل وزارة التربية و التعليم وتتلخص مهام اللجنة في التالي:

- وضع السياسة العامة في مجال تقديم الخدمات التربوية والتعليمية لفئة متلازمة داون والتخلف العقلي البسيط في المدارس الحكومية

- مناقشه الخطط والمشروعات الخاصة ببرنامج دمج اطفال متلازمة الداون والتخلف العقلي البسيط في المدارس الحكومية

- تحديد منهجية خاصة لمتابعة البرنامج

- المتابعة لمجمل أعمال ونشاطات البرنامج

- تحديد آلية عمل تقويم البرنامج

وقد عدت ادارة التعليم الابتدائي لإعداد التهيئة المناسبة لإنجاح المشروع و تقديم الخدمات التربوية و التعليم المناسبة لهذه الفئة وتمت تهيئه المدارس من خلال عقد مجموعه من الاجتماعات لمديري المدارس ومعلمي التربية الخاصة حيث تمت عمل المشروع تهيئه المجتمع المدرسي التي سوف نطبق المشروع وذلك من خلال عقد مجموعه من الدورات التدريبية شملت المعلمين والمشرفين الاجتماعيين والاختصاصيين التربويين وإدارات المدارس والموجهين، وتم تطبيق المشروع في الفصل الدراسي الثاني من العام 2001 2002 و تم استكمال المتطلبات البشرية والتخصصات النوعية والمادية والتجهيزات الفنية ويقوم معلم التربية الخاصة والمعلم المشارك بتدريس ستة عشر حصة موزعة على المواد التالية: المهارات الاجتماعية (ثلاث حصص) المهارات الدينية ،علمية ثقافية (ثلاث حصص)، المهارات اللغوية (خمس حصص) المهارات الرياضية ( خمس حصص)، كما يقضي الطالب خمس حصص في الصف العادي في حصص الفن و الرياضة والموسيقى بالإضافة الى حصتين في المكتبة وحصتين للنشاط وتوجد متابعه مستمرة من قبل اختصاصي مجموعة التربية الخاصة التابعة لإدارة التعليم الابتدائي(محمد صادق، 2014،ص.71\_70).

### 11- نصائح خاصة

هناك بعض التوصيات التي يمكن تقديمها في شأن الوقاية والرعاية والعلاج للأطفال الذين لديهم متلازمة داون، والتي يمكن رصدها للاستفادة منها.

هذا وقد حدد فاروق محمد صادق عددا من التوصيات من أجل تحقيق أكبر فائدة من برامج التربية الخاصة والتأهيل لطفل متلازمة داون ولأسرته ويمكن طرحها كالتالي:

#### - التوصية الأولى

الحاجة البروفيل نمائي متفق عليه بين العاملين في المجال يستخدم كإطار مرجعي علمي متكامل، وتطبيقي يسهل استخدامه من قبل الكوادر العاملة المتنوعة التي تعمل في الخدمات والبرامج وفي كل مراحل حياة الفرد، ويكون شاملا ومرنا.

#### - التوصية الثانية: توحيد نظام المعلومات والنماذج المستخدمة

تبدأ البيانات غالبا بالتعرف على الحالة، وتسجيلها في السجل العام فالتشخيص والتشخيص الفارقي ، واستكمال التقييم الشامل من كل نواحي الطبية والأسرية والاجتماعية والنفسية .... الخ. وبحيث يسهل الاستدعاء عند المتابعة او الإضافة أي ان المطلوب قاعدة بيانات عن كل حالة تكون مرتبطة بشبكة معلومات عن الحالات الاخرى متشابهة على المستوى المحلي أو القومي.



### - التوصية الثالثة: اعداد نماذج واستراتيجيات الخدمات الأسرية والفردية

ويتضمن العمل بهذه التوصية مجالين أحدهما يعمل على مستوى الأسرة العربية كوحدة خدمات لها استراتيجيتها واليتها في التعامل مع السلطات.

### - التوصية الرابعة: رسم الخطط الفردية والجمعية في المدرسة أو المؤسسة

وتضمن هذه الخطط المرحلة الدراسية وقبل المهنية، فالحاق الطفل بالمدرسة أو المؤسسة وتصنيفه ووضع في المستوى المناسب، واختيار برنامج التعليمي أو المهني المناسب ومتابعته... كلها امور تتضمن قرارات يشارك فيها فريق العمل والأسرة والطفل عندما يكبر.

ولابد من تأكد من أن أنشطة البرامج تتناسب إمكانات الطفل الحركية والعصبية الفسيولوجية وإمكاناته الجسمية، والعقلية وغيرها، ولابد من تغذية ومراجعة دورية مع الأسرة في شأن البرنامج.

ولابد للفرد أن يلتقى الرعاية الصحية وتدريبات العلاجية التواصلية والأكاديمية المناسبة لحالاته مع استمرارها في مراحل التعلم والتدريب المهني، وحتى التوظيف و الاندماج في المجتمع المحلي، وبصورة مناسبة للمرحلة والوضع الاجتماعي والمهني للفرد، كما أن التقييم المستمر للحالة الاجتماعية والوظيفية والأسرية يجب أن يكون مستمر بدعم من الأسرة والسلطات المحلية عليها تحريك الإمكانيات والتعاون بين السلطات بفاعلية ونفاذها الى هذه السلطات ومنها الخدمات الصحية والتعليمية والتأهيلية وغيرها ... كما أنها تستطيع جمع التبرعات والمنح للمشروعات المتكاملة لكل من الفرد والأسرة والمجتمع بوجه عام، فإنشاء الجمعيات، والتعاون بينها وبين السلطات من الناحية من ناحية والأسر من ناحية أخرى تمثل جوانب إيجابية يمكن استثمارها في تحسين الخدمات.

### - التوصية الخامسة: الوقاية

تتطلب الوقاية أعمالاً على ثلاثة مستويات: أولها فحص الراغبين في الزواج والإرشاد الوراثي، وثانيها متابعه الحمل وخاصة في الحالات التي تحمل خطراً مؤكداً أو محتملاً وثالثها التدخل الطبي، وبالرغم من أن هذه الأمور تخص العلوم الطبية والوراثية إلا أن الإعلام يقوم بدور مؤثر وفعال في هذا المجال.

### - التوصية السادسة: الإعلام

يمكن للإعلام أن يقوم بدور فعال عن طريق البرامج العادية أو المتخصصة الاذاعية و المرئية و المقروءة و المكتوبة وأهمها برامج الأسرة الطفولة و الصحة والتعليم فزيادة الوعي بالمشكلة مسبباتها وتأثيراتها على الفرد والأسرة و المجتمع و الوعي بحاجة كل من الطفل و الأسرة إلى خدمات و برامج تستمر طوال الحياة و تكلفتها وفعاليتها وأماكن الخدمات والبرامج وتعديل الاتجاهات نحو هذه الفئة ونحو

الأسرة وتحفيز العمل معها والمشاركة في هذه الجهود على المستوى المناسب والدفاع الاجتماعي عنها ، والعمل من أجلهم، ومن أجل تحقيق حياة مناسبة ومثمرة لهم ولأسرهم والوقاية من هذه الحالات في المستقبل كلها أمور من صميم وظائف الإعلام.

#### - التوصية السابعة: البحوث

تتلقى معظم حالات داون تعليمها وتأهيلها مع حالات التخلف العقلي الا في حالات نادرة من الذكاء العادي ولا نعلم حتى الآن مدى مطابقة هذه البرامج لاحتياجاتهم البدنية والحسية الادراكية والفيسيولوجية العصبية على مراحل البرنامج التعليمي، أو التدريبي التأهيلي.

وازاء الندرة في البحوث المعدة عن تعليم هذه الفئة من حيث العمر الذي يبدأ عنده في التعليم ، ومستوى القراءة والعمليات الحسابية أو الفهم الحسابي والتواصل فإننا بحاجة الى بحوث عربية للكشف عن مدى تناسب طرق تعليم ذوي التخلف العقلي بدون داون لهم ، ومدى تطويع هذه الطرق لحالات داون حسب نوع الاضطرابات والقصورات لدى الطفل وفي مستويات متعددة منالكيفية، ربما تساعد من في مثل هذه الدراسات ، والتي يجب أن يقوم بها مقيمين مع هذه الفئات للمعايشة والتوصل إلى تفاصيل دقيقة في هذه العمليات التعليمية التدريسية من جانب المدرس ، والأدائية من جانب التلميذ في المواقف الاكاديمية المختلفة، واستثمار نتائج هذه البحوث في تحسين و تطوير العملية التعليمية والتأهيلية، وربما تتبلور الأمور بوضوح أكثر لو تولاها مركز بحوث متخصص لهذه الفئة في احدى الدول العربية بخطوط منهجية يعم نفعها كافة الدول العربية عن طريق الندوات والمؤتمرات الدورية والنشرات الدورية والمطبوعات المتخصصة.

#### - التوصية الثامنة: أدلة الرعاية

يتطلب تأدية برامج التربية الخاصة بفئة داون أن يكون لدينا عدد من الأدلة تساعد كل من الأسرة والعاملين المتدربين في فهم البرنامج وتوزيع الأدوار وأداء المهمات، والمتابعة والتقييم كما تساعد هذه الادلة في علاقة البرنامج بالمؤسسات الأخرى في المجتمع، وهذه الأدلة يمكن أن تكون دليل الأسرة دليل للرعاية الصحية التعليمية والتأهيلية دليل الخدمات بالبيئة المحلية دليل للمعلم والأخصائي دليل مبسط لحالات الكبار في مرحله المراهقة أو الرشد دليل مبسط لحالات التوظيف والعمل والحياة في سياق المجتمع الكبير.

#### - التوصية التاسعة: نشرة دورية عربية

يحتاج العاملون العرب في هذا المجال إلى المعرفة المستمرة وتبادل الخبرات وإجراء دراسات وبحوث، ونشر النتائج مراجعة الخدمات والبرامج والتعرف على المشروعات القائمة ونماذجها والاستفادة من كل

هذا في تدريب الكوادر وتقييم البرامج والخدمات لتحسينها وتطويرها إن وجود نشرة دورية في هذا المجال يمكن أن يحقق الكثير للجميع (مدحت أبو النصر، 2005، ص. 162 إلى 167).

## 12- خلاصة

توصلنا في النهاية الى التعرف على فئة متلازمة داون وخصائصهم والأنواع المختلفة المتواجدة في هذه المتلازمة وأهمية التدخل المبكر في التحسين من مستواهم المعرفي والتقليل من الصعوبات الحياتية التي تواجههم.

الفصل الثالث

الموظائف التنفيذية

## تمهيد

يعد مفهوم الوظائف التنفيذية حديثاً في مجال علم النفس المعرفي، وكذلك في مجال علم النفس العصبي والنفسي، إذ أنها تتصف بمجموعة من القدرات المعرفية (العمليات المعرفية) التي تتحكم في القدرات والسلوكيات الأخرى التي تنظمها، إذ أنها تشمل القدرة على بدء وإيقاف الإجراءات ومراقبة السلوك وتغييره حسب الحاجة، وتخطيط السلوك المستقبلي عند مواجهة المهام والمواقف الجديدة.

### 1- نبذة عن الوظائف التنفيذية

على مر العقود الماضية بدأ الباحثي مصطلح الوظائف التنفيذية أولاً في المجال الطبي وخصوصاً طب الأعصاب، ثم اتجهت البحوث بعد ذلك للمجال السيكلوجي وذلك لملاحظة أنها ترتبط بالجوانب السلوكية والعاطفية والاجتماعية فمجال علم النفس يهتم بالسلوك وتحليله وكذلك من العلوم المهمة بالعقل والمعرفة | والوجدان وهي الأمور التي تعد الوظائف التنفيذية المسؤولة عن إنتاجها.

ويستخدم علماء النفس وطب الأعصاب مصطلح الوظائف التنفيذية في وصف وتحديد مجموعة من العمليات المعرفية التي تكسب الفرد المرونة المعرفية والقدرة على التفكير المجرد واكتساب القواعد السلوكية واختيار الأفعال الصحيحة والمناسبة وكذلك الامتناع عن التصرفات الغير ملائمة (سهى عبد الوهاب، 2017، ص 275).

تعتبر حالة فينياسغايدج phiness Gage الذي كان عاملاً في السكك الحديدية والذي تعرض الحادث أثناء عمله نقطة البداية الدراسة الوظائف التنفيذية و حيث كشفت الملاحظة التشريحية الإكلينيكية لحالة غايدج Gage من قبل Harlow سنة 1868 باكتشاف تداخل الفصوص الجبهية في السلوك والأداء البشري بسبب قضيب أحرق جمجمته من الأعلى إلى الأسفل ماراً بالمناطق الجبهية إلا أنه بقي محتفظاً بنشاطه الطبيعي للوظائف المعرفية وقظهرت لديه تحولات جذرية في سلوكه وعدم قدرته على إنجاز النشاطات التي تتطلب وظيفة التخطيط. (berkmely، 2012 p 3)

### 2- تعريف الوظائف التنفيذية

لقد تعددت التعاريف حول مصطلح وظائف التنفيذية ونذكر منها:

ظهر مفهوم الوظائف التنفيذية من خلال الملاحظة حالات لديها إصابات جبهية وأنها تعد مجموعة معقدة من العمليات المعرفية الضرورية وأنها تدخل ضمن المراقبة المعرفية المتدخلة في الحركات والأفكار الموجهة نحو الهدف النهائي. (Le chevalier, et erastache, 2008, p 344).

وتعرف الوظائف التنفيذية على أنها مجموعة من الوظائف أو القدرات المعرفية التي تتمثل في التحكم الانفعالي والذاكرة العاملة والتخطيط والمرونة المعرفية إذ تعد مهمة للفرد نحو الهدف الأمثل. (Tzuloni, Huang, 2011, p139).

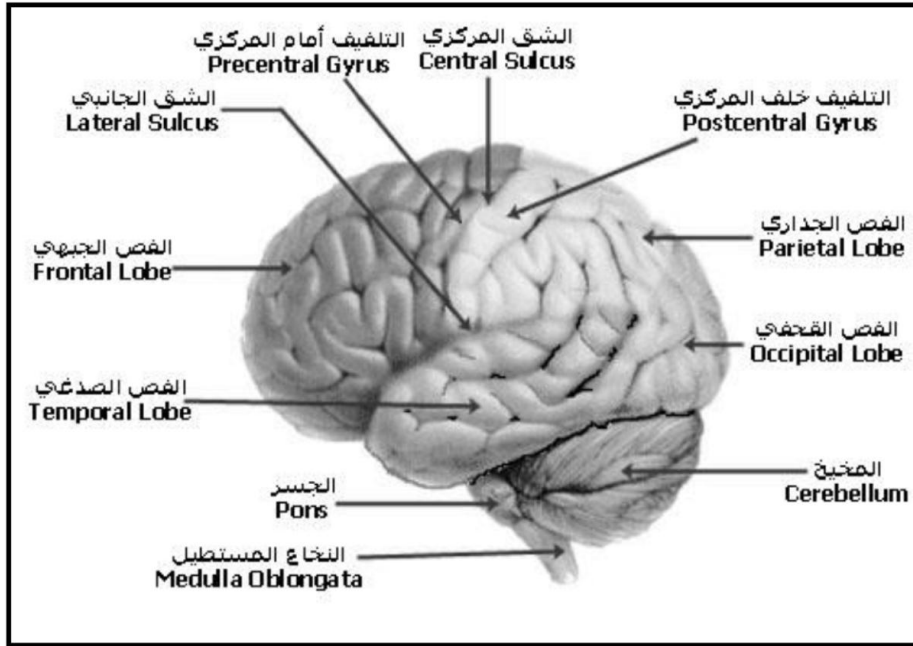
ويعرف الباحث فاروق مصطفى الوظائف التنفيذية بأنها الحاكمة لتحقيق التكامل والتنظيم لدى الفرد، وأنها قدرة ومهارة الطفل في كغ السلوك غير المرغوب فيه والبدء أو المبادأة بالسلوك المناسب والتوجيه وتنظيم سلوكه لتحقيق الهدف بالاعتماد على مجموعة من عمليات التحكم المعرفية مثل الكف، التحكم الضبط الانفعالي، التحول، الذاكرة العاملة، المراقبة الذاتية التخطيط، المبادأة، تنظيم الحاجات والتي لها دور مهم في أنشطة في اليومية والتفاعل الاجتماعي. (فاروق مصطفى، 2011 ص 1282)

وتعرف على أنها إحدى النشاطات المعرفية ذات الطبيعة العصبية التي تتوسط فيها القشرة المخية، الجبهية والتي تتضمن عمليات عديدة تساعد على التنظيم الذاتي للسلوك وضبطه والتحكم فيه ومنها التخطيط واتخاذ القرار وتحديد الهدف، وإصدار الحكم ومراقبة نتيجات السلوك أثناء الأداء، وغيرها من الوظائف الموجهة نحو الهدف الأمثل يخدم الذات. (غادة محمد، 2020، ص 632).

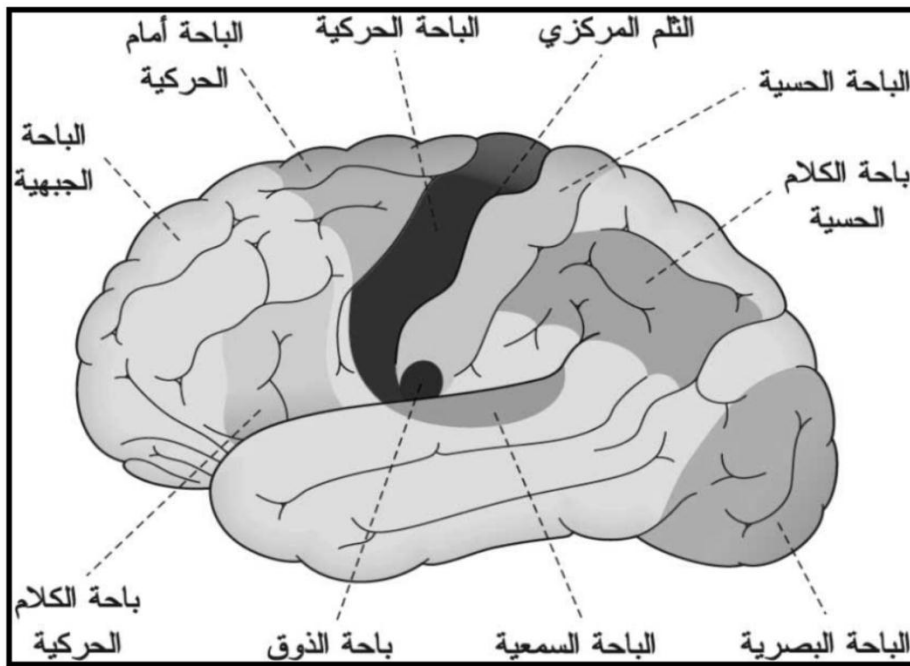
وتعرف أيضا على أنها عبارة عن مجموعة من الوظائف ا الذهنية المعقدة تضم عددا من السيوررات المعرفية العليا المختلفة والمتكونة من الكف، ذاكرة العمل، المرونة المعرفية التخطيط، والانتباه الانتقائي. (بوزاد نعيمة، 2022، ص 36).

### 3- التموذج العصبي والفيزيولوجي للوظائف التنفيذية

إن الجهاز العصبي للإنسان ينقسم إلى قسمين جهاز عصبي مركزي وآخر محيطي في الأول يتكون من الدماغ والنخاع الشوكي أما الجهاز العصبي المحيطي فيتكون من الأعصاب المنبثقة من أسفل الدماغ بالإضافة الى العقد العصبية. تنقسم القشرة الدماغية إلى أربعة فصوص الشق المركزي أو الشق رونالدو rolando يفصل ما بين الفصوص الجبهية والفصوص الجدارية، أم التليف الجانبي أو شق سلفيس sylvuss الفصوص الصدغية عن الجبهية والجدارية أما الفص القفوي فيتموقع أسفل الدماغ وأخيرا فصل الجزيرة L'insula فهو يوجد في عمق شف سلفيس.



الشكل رقم 08: تبين تقسيم الفصوص الجبهية الدماغية



الشكل رقم 09: تبين تموقع الباحات العصبية للفصوص الدماغية

بالنسبة للفصوص الجبهية وهي التي تهتمنا في هذا المقال على المستوى التشريحي تشكل القشرة الجبهية الجزء الأكثر والأكبر للدماغ وهي انطلاقاً من الشق المركزي ينقسم إلى:

### 1. القشرة الحركية ووظائفها L'aire motrice أو تسمى الحركية الأولية:

تقع على مستوى المنطقة وللتلغيف الجبهي المتصاعد وما بين الشق المركزي، تتكون من المنطقة الرابعة لخريطة برودمان تتدخل في التخطيط والمراقبة والتنفيذ للحركات الإرادية لعضلات الجسم، سواء عن طريق المعلومات المتدخلة (السمعية بصرية) أو الاستجابة للنسق القديم (الذاكرة) وهي المسؤولة عن إصدار الأوامر الحركية الإرادية.

### 2. القشرة ما قبل الحركية ووظائفها أو الأمامية prémotrice:

تقع بعد القشرة الحركية، ففي حين أن القشرة الأولية الحركية تضم برنامج الحركة وتقوم بتنفيذه، فإن القشرة ما قبل الحركية تختار الحركات التي سوف تنفذ عن طريق التخطيط والتنظيم للحركات الإرادية للجذع والأطراف واليد والأصابع وكذا أعضاء البلع والنطق وعضلات الوجه والحركة الدقيقة، وتتكون من المناطق التالية لخريطة برودمان 6 8 44 45 ، بالإضافة إلى المنطقة الحركية الإضافية في الجهة اليمنى للفص الجبهي. اقترح بانسنطهام passingham عام 1993 أن المنطقة 8 متخصصة في الحركات الموجهة نحو مثير معين بينما المنطقة 18 مسؤولة عن حركات التي تثار داخليا مثل تحريك العين تحريكهما لهدف معين أو يمكن أن تحدث هذه الحركة بسبب داخلي وعليه يمكن تحريك العينين حتى ننظر إلى الشيء أو أشياء محددة أو فقط التحديق حولنا بدون هدف.

### 3. القشرة ما قبل الجبهية ووظائفها:

هي الأخرى تقع بعد القشرة ما قبل حركية، تعتبر مركز لكل عمليات الذهنية وخاصة العليا منها مثل اللغة والذاكرة العاملة والتفكير بصفة عامة مركز للوظائف التنفيذية بالإضافة إلى الشم والذوق وعليه فإن هذه القشرة تضبط العمليات المعرفية بحيث أن الحركات المناسبة اختيرت في الوقت المناسب والزمن المناسب هذا الاختيار ربما يضبط عن طريق المعلومات داخلية أو استجابة للسياق الموجود فيه الشخص. الباحات ما قبل الجبهية على علاقة مع باقي البنى الدماغية فهي تستقبل تأثير كابحا أو منفذا من طرف بناكالمهاد thalamus وما فوق المهاد hypothalamus، النظام الحوفي Systeme limbique جذع الدماغ والبنى ما فوق الشق المركزي، وتتطور هذه الباحات العصبية يكون بعد الولادة فيحين تنتهي الباحات الجبهية مع نهاية المراهقة، أيضا الوظائف الجبهية لهذا الفص تتطور كذلك بالموازاة معه لذلك من الممكن ملاحظة أنه يسبب هذه الفترة النضجية أن هناك مظاهر سلوكية تفهم نتاجا لإصابات الجبهية. ويتطلب تعريفها التطرق إلى ثلاث نقاط مهمة:

1. القشرة ما قبل الجبهية تحتوي على الطبقة الرابعة الحبيبية: استعمل جاكوبسون Jacobsen سنة

1935



2. مصطلح ما قبل الجبهية للإشارة إلى المنطقة الجبهية المتضمنة للطبقة الرابعة VI الحسية (مع الخلايا النجمية والهرمية) وذلك على عكس الباحات الحركية وما قبل الحركية الغير الحسية. المنطقة الإسقاط للأنوية الظهرية الوسطية Médiodorsal وأنوية المهاد. (عامر بغول، 2018، ص 34-39)
3. المنطقة الجبهية التي عند التحفيز لا تستدعي أي حركة وهي بدورها تضم الباحات التالية: 8 9 10 11 12 24 25 32 44 45 46 47 وهي حسب نشاطها الوظيفي وعلاقتها بالباحات الأخرى كالآتي:

Cortex préfrontale (Fuster 2008), aires de Brodmann											
aire 8	aire 9	aire 46	aire 44	aire 45	latéral 47	orbital 47	aire 11	aire 10	aire 12	aire 24	aire 32
Dorsolatéral											
Dorsolatéral				Ventrolatéral		orbitofrontal, ventromédian, basal, orbital		frontopolar, antérieur, rostral		Orbitofrontal	cingulaire antérieur
dorsolatéral postérieur		mi-dorsolatéral									

الجدول رقم 02: يبين تقسيم القشرة ما قبل الجبهية حسب فوستر fuster

Cortex précentral (G. Gil 2008) aires de Brodmann									
aire 9	aire 10	aire 46	aire 11	aire 12	aire 25	aire 32	aire 47	aire 24	aire 32
Dorsolatéral			orbitaire ou ventrale					interne ou mésiale	

الجدول رقم 03: يبين تقسيم القشرة ما قبل الجبهية حسب روجل روجل Roger Gil

المصدر: عامر حدة، 2018، ص 39-40

#### 4- مكونات الوظائف التنفيذية

تشمل الوظائف التنفيذية مجموعة من المكونات المعرفية التي ظلت لحقبة طويلة من الزمن محط جدل و نقاش بين الباحثين، فقد أشار بعض الباحثين إلى أن الوظائف التنفيذية تشكل وحدة بنائية متكاملة غير

مجزئة إلا أن بعضهم الآخر انتقد وجهة النظر هذه، مشيرين إلى أن الوظائف التنفيذية تتضمن مكونات معرفية مختلفة تعمل بصورة متكاملة وقد تم التحقق من وجهة النظر من خلال إخضاع نتائج الأفراد على الاختبارات التي تقيس الوظائف التنفيذية للتحليل العملي والتحقق فيما إذا كانت نتائج هؤلاء الأفراد تتشعب بتأثر عوامل مشتركة أم أنها تتصف بالاستقلالية حيث تبين أنه يمكن فصل مكونات الوظائف التنفيذية عن بعضها البعض وذلك بالرغم من وجود قاعدة مشتركة تنطلق منها وتتوافق هذه النتائج مع الملاحظات السريرية لمرضى متلازمة الخلل التنفيذي وتؤكد الاستقلالية النسبية لمكونات الوظائف التنفيذية كما تدعم هذه النتائج نظرية نورمان وشاليس (Shallice & Norman) في تقسيم نظام مراقبة الانتباه إلى مجموعة مكونات، ونظرية بادلي Baddely في تقسيمها لمكونات المنسق المركزي للذاكرة العاملة. (راشد درويش، 2018، ص7)

ومن أنواع مكونات الوظائف التنفيذية هي:

### • الكف

ويشير الكف إلى القدرة على التحكم في الاستجابات الاندفاعية والتلقائية، وإنتاج استجابات قائمة على الانتباه والاستدلال، ويشير إلى القدرة على تجاهل المثيرات غير ذات الصلة قمع الاستجابات الآلية أو المهيمنة التي تكون غير مناسبة في المواقف الجديدة بينما يشير التحديث إلى مراقبة المعلومات الواردة ومراجعة محتوى الذاكرة العاملة، وإبدال المعلومات القديمة بمعلومات جديدة وذات الصلة بالمهمة الحالية. (شيماء سليمان، 2021، ص 1062).

### • الذاكرة العاملة

عرفها هيزانجا huizanga على أن جوهر الذاكرة العاملة هو معالجة المعلومات عند الانشغال بنشاط معرفي آخر ومراقبة وتشفير المعلومات القادمة واستبدال المعلومات القادمة الجديدة. (Huizanga et al، 2006، ص40)

### • التخطيط

أوما يقصد به التعبير عن القرارات التي يتبناها الفرد لحل مشكلة ما من أجل الوصول وتركز هذه الوظيفة على كيفية التعامل مع المواقف الجديدة وفقا لخطة قد تم اختيارها فهو يوجه السلوك ويتفانى عوامل التثنتت فأساس عملية هذه الوظيفة هو التقويم وليس الأفعال الآخرين ومعرفة الفرد نفسه ومعرفة أوجها القصور أو الناجح. (Dans Naglieri , et Kiby , 1994 , p76).

• المرونة المعرفية

وظيفة تمكن الفرد من تحول انتباهه وتوجيه مسار التفكير بما يتفق مع خطط الفرد وأهدافه ومراجعة الخطط في مواجهة المعلومات التي بن جديدة، وقدرة الفرد على التكيف وتساعد المرونة على اختيار التفاعلات. (Diamond, 2013, p81)

• المراقبة الذاتية

تشير الى مراقبة وترميز المعلومات القادمة والتي لها علاقة بالمهمة ومراجعة المعلومات الموجودة في الذاكرة العاملة، وذلك بإبدال القديم منها والذي لا علاقة له بالمهمة الجديدة من المعلومات، والذي له علاقة بالمهمة المؤداة. كما تشير المراقبة الى القدرة على فحص العمل وتقييم الأداء. (لطي حمدان، 2019، ص 34)

• الضبط الانفعالي

يعالج مظاهر الوظائف التنفيذية في المجال الانفعالي، ويقيس القدرة على التعديل والتحكم في الاستجابات الانفعالية والتفاعل مع الأحداث بشكل مناسب، وكذا السيطرة على الردود الانفعالية المبالغ فيها للأحداث العادية. (فاتن صلاح، 2021، ص 349)

• المبادأة

وتعرف على أنها القدرة على بدأ مهمة أو نشاط بالإضافة الى توليد أفكار أو استجابات أو استراتيجيات لحل المشكلات بشكل مستقيم. (محمد شعبان، 2018، ص 71 78 97)

• تقييم الأدوات

وهي القدرة على تقبل النظام في العمل وإعادة الأشياء الى مكانها، والاهتمام بالنظام أو النظافة، وترتيب الأدوات والأغراض والمحافظة على مكان العمل أو الاستذكار. كما تتعلق هذه العملية بتوفير المتعلم المواد والأدوات المطلوبة للدراسة كالأقلام والمسطرة والكتب والملفات... الخ. (هيام فتحي مرسى، ص 39-42-56)

• تحويل الانتباه

هو قدرة الفرد على التفكير المرن وتحويل الانتباه بكفاءة وتغيير استراتيجية في حل مشكلة ما. (ريمون ميشيل بضايا، 2022، ص 35)

## 5- النماذج المفسرة للوظائف التنفيذية

### • النموذج العصبي الفيزيولوجي

يعتبر هذا النموذج أن الفص الجبهي الأمامي بالقشرة الدماغية هو المسؤول عن أداء الوظائف التنفيذية والتي تعد حزمة من العمليات العقلية المهمة للقيام بالتفكير والتصرف وتوجيه العمليات الحسية المرتبطة بهما.

وأوضح بادلي وآخرون 1987 و1997 أن المرض الذين يعانون من خلل عضو الفص الجبهي الأمامي أظهروا متلازمة قصور التنفيذية تم تقييمها باستخدام اختبار أداء المهام في المزدوجة القياس ووظيفة الفص الأمامي واختلف أداء هذه المجموعة على أداء المجموعة التي لا يعاني من خلل بالفص الجبهي حيث أظهرت مجموعة الأولى ضعف في القدرة على تنسيق المهام المزدوجة.

كما أشار Wilkins et Burmeister إلى أن الأطفال الذين يعانون من تأخر في نمو الجهاز العصبي يواجهون العديد من الإحباطات والتحديات المتعلقة بكف السلوكيات غير المناسبة وضعف المرونة في استخدام الإستراتيجيات لحل المشكلات الحياة اليومية فضلا عن المشكلات الدراسية ولذلك يجب على المعلمين والمربين تدريب هؤلاء الأطفال على حبل الدماغ لتحسين الأداء المرتبط بالوظائف التنفيذية.

(منال علي محمد الخولي 2017، ص 116)

### • نظرية العقل المنجز

من أبرز خصائص التكوين العقلي المعرفي في ظل المتطور الدينامي لنظرية لرنزولي Renzuli يتمثل في المحددات الآتية:

- دينامية النشاط العقلي، قابلية للتكيف، تفاعل معطياته ومحدداته.

يقصد بدينامية النشاط العقلي المعرفي بأنه نشاط حي ومتغير ومتنامي ومتفاعل ومستثار دائما ومتوافق أو متكيف ذاتيا وفقا للطبيعة المهارات المستهدفة معالجتها أو الأهداف المرجو تحقيقها وأن الأداء الناتج عن هذا النشاط يتباين المحددات الخاصة للتجهيز والمعالجة. أما قابلية التكيف تشير إلى بعدها الجمود ومرونة استجابة ومعالجته على حين يشير مفهوم التفاعل إلى الطبيعة التكاملية المحددات العقلية المعرفية والبيولوجية العصبية والانفعالية والدافعية مع بعضها البعض منتجة الصيغة النهائية للأداء الفعلي المعرفي. (مريم مهذول، 2015، ص 541).

### • نظرية نظام الضبط الإنتباهي

يشير كوفمان و آخرون Kaufmann أن نظام الضبط الإنتباهي امتدادا من علم النفس المعرفي العصبي الذي يربط بين المخ والوظائف المختلفة حيث يعتمد على وظائف الفص الجبهي القشري فإن برمجة

وتنظيم والتأكيد على الأفكار والأفعال البشرية تتدرج وفق نظامين الأول جدولة الخلاف والتاني الضبط الإنتباهي، والنظام الأول هو المسؤول على سلوكيات الروتينية أو المهام التي تسمح لنا بتنظيم الأولويات وترتيبها وفقا لأهميتها على سبيل المثال تحضير القهوة أثناء التحدث في الهاتف أما النظام الثاني فهو المسؤول عن تنظيم الأعمال غير الروتينية والمهام الغريبة أو الغير المألوفة وهناك خمسة أنماط من المواقف فيها الاستجابات الروتينية إلى الأداء الأمثل وهذه المواقف هي :

- التخطيط واتخاذ القرار
  - الأخطاء أو اكتشافها والبحث عنها.
  - حينما تكون الاستجابة المطلوبة غير متعلمة أو تحتوي على نمط متسلسل من الأفعال التابعة
  - عند توقع الخطر
  - في المواقف التي تتطلب ا تخطي ومقاومة للاستجابة رد فعل أو مقاومة الرغبات أو الوسواس مثلا.
- (أنور عبد السميع، 2021، ص 227).

### ● نظرية معالجة المعلومات

تفترض نظرية معالجة المعلومات أن العقل معالج ذو قذوة ا محدودة، ومن تم يجب أنا يحده نظام المعرفي من خلال عملية تنفيذية أي من العناصر ستعالج وكيف ستتم معالجتها، وأي منها يتم كتمه أو تجاهله مؤقتا، وأي منها سيتم استبعاده تماما.

وقد قدم كلاود شانون Claude shanon نظرية تقوم على أساس تكميم المعلومات الواردة للفرد وكيف يمكن معالجتها وهي في الذهن وسنعرض وبصورة موجزة تعريف نظرية معالجة المعلومات لكل مفهوم من هذه المفاهيم الثلاثة:

#### 1. المراحل أو استقبال أو تجهيز المعلومات

تري نظرية معالجة المعلومات أن معالجة أي يتضمن مرورها بعدد من المراحل ف لا يكون هناك امنيته ما أمام الشخص فإنهييقبلفترة قصيرة في مخزن يسمى بمخزن الذاكرة المباشر أو الذاكرة الحسية وسبعة هذه الذاكرة تفوق بكثير سعة الذاكرة على التذكر بمعنى أن الفرد لا يستطيع تذكر كل المعلومات الموجودة في هذا المخزن، بل يتذكر فقط المعلومات التي أعطاها قدر من الانتباه والتي انتقلت بالتالي إلى مخزن الذاكرة قصيرة المدى حيث تستمر المعلومة في هذا المخزن لمدة دقيقة أو أكثر وتحتاج المعلومات الموجودة في هذا المخزن إلى بعض المعلومات الخاصة مثل التنظيم والحفظ حتى يمكن أن تنتقل إلى مخزن الذاكرة طويلة المدى.

## 2. العمليات أو سرعة التجهيز والإعداد والمعالجة

تعرف العملية بأنها الطريقة التي يتناول بها الفرد المعلومة المقدمة له، ومن هذه العمليات عملية التسجيل التخزين، الاسترجاع وتضمن عملية التسجيل وضع المعلومة المقدمة في شكل معين بحيث يمكن | الجهاز معالجة المعلومات أن يتناولها بعد ذلك، أما عملية التخزين فهي عبارة عن نقل المعلومات المسجلة وحفظها في مخزن الذاكرة بينما تعرف عملية الاسترجاع من خلال اختيار المعلومة المطلوبة وترجمتها مرة أخرى في صورة تتفق مع الاستجابة الفعلية للفرد.

## 3. تحديد المستوى الذي يتم من خلاله معالجة المعلومات

من خلال معالجة المعلومات من خلال الطريقة أو الشكل الذي تمثل فيه معلومة داخل الذهن وتعتبر عملية التمثيل الذهني للمعلومة عملية معقدة حيث تمر بمستويات مختلفة، تبدأ الطرق المختلفة بالتصور أو تمثيل المعلومات داخل الذهن تمثيلاً فيزيقياً لتنتهي بالتمثيل التجريدي وذلك من خلال مراحل مختلفة قد تمر هذه العملية الخاصة بالمعلومات (نشوة عبد التواب).

### • نموذج نظام التحكم التنفيذي: Exécutive control system

نظام التحكم التنفيذي Anderson 2002 هو إطار نظري نبع من أدبيات البحوث النوروسيكولوجية النمائية وتأثرت كثيراً بدراسات التحليل العاملي والدراسات النمائية وتميل الدراسات التي تستخدم التحليل العاملي إلى تأكيد وجود ثلاثة عوامل وتقترح كذلك استقلالية العوامل في إطار عام، هذا وقد تم التأكيد على وجود مجموعة من العوامل التنفيذية عبر مختلف الدراسات والبحوث رغم تنوع بطاريات الاختبارات المستخدمة، ومن العوامل الشائعة التي ظهرت التخطيط والانتباه الانتقائي، وكذلك المرونة والسرعة وطلاقة الاستجابة.

ويوضح هذا النموذج أن الوظائف التنفيذية هي نظام تحكم شامل يتكون من أربع مجالات مختلفة وهي:

- التحكم الإنتباهي
- المرونة المعرفية
- تحديد الأهداف
- معالجة المعلومات

وتعتبر هذه المجالات مستنبطة بحد ذاتها حيث أنها توجد في مسارات نمو مختلفة كما يفترض كذلك أنها مرتبطة بشبكات عصبية منتقاة في منطقة القشرة المخية الأمامية. وطبقاً لنموذج التحكم التنفيذي فإنه بالرغم من استقلالية المجالات الأربع وأدائها لوظائف مختلفة ومنفصلة إلا أنه لكي تؤدي وظيفة ما فإنه

يجب أن يحدث تفاعل وعلاقات ثنائية الاتجاه بين هذه المكونات لدى فإن هذه المجالات مرتبطة وتؤدي جميعها إلى وظائف التحكم التنفيذي. (نيفين محمد، 2017، ص 14)

### • نموذج المسجلات الجسدية Les marque somatiques

اهتم هذا النموذج ببعض الصعوبات الإكلينيكية التي لم تضبط في نموذجي شاليس وبادي والمتمثلة في الاضطرابات المعرفية الثانوية للإصابات الجبهية، وكانت الانطلاقة من ملاحظة سلوكيات مفحوصين مصابين بإصابة الجبهية خاصة المتوسطة والعميقة La partie ventro-mediane والمتضمنة المناطق التالية لبرودمان 10 11 12 13 25 32 الناس كيلينكفرح 1993 لا يظهر هؤلاء المرضى اضطرابات واضحة في الاختبارات النفسية الكلاسيكية لتقييم الوظائف التنفيذية العاملة، ولكنهم يعانون من صعوبات حقيقية في حياتهم اليومية غير مكيفة مع الوضعيات الحالية.

حسب الباحثون يرجع السبب الخلل في ميكانيزم اتخاذ القرار المدعم بالرغبات الشخصية سواء كانت اجتماعية أو ذاتية، من أهم هذه الصعوبات نجد الاضطرابات الخاصة بالتعبير عن المشاعر أو الإحساس بها في وضعية مؤثرة تؤدي حتما إلى إحداث هذه المشاعر وهو ما دفعهم لاقتراح نظرية المسجلات البدنية (Les marqueurs somatiques) القائلة أن هناك بعض البناءات الجبهية المسؤولة عن إحداث روابط بين أقسام الوضعيات المختلفة والحالات النفسية المصاحبة لها. اعتبرت هذه النظرية أن السياقات الشعورية تؤثر على سياقات التفكير واتخاذ القرار الناتج عن التسجيلات البدنية للتعرف والتفريق بين ما هو جيد وسيء وما هو إيجابي وسلبي ولتعبير على أثر الاستجابة السلوكية اكتسبت هذه المسجلات البدنية عن طريق التعلم من الخبرات الاجتماعية والتربية أي أن للمسجل للحسي دور قبول سياقات اتخاذ القرار استنادا إلى النتائج غير المحبذة أو الخطيرة، واضطرابه يؤدي إلى اضطراب وظيفي تنفيذي لاتخاذ القرار.

حدد (Damasio 1995) خمس أساسيات للاضطراب المسجلة البدنية فيما يلي:

- اضطراب في اتخاذ القرار والاختيار
- عدم القدرة على ضبط النتائج المترتبة عن الفعل الآني من أجل تنظيم الخيارات المستقبلية
- رد الفعل الانفعالي غير مكيف مع طبيعة الوضعية
- عدم القدرة على الاندماج في النشاطات اليومية حتى وإن تمتع المبحوث بكفاءة في الاختبارات النفسية (سعيدون سهيلة).

### • نموذج جميالك (Le modèle de Miyake) المقاربة متعددة الوسائط

بنيت أعمال مياك على ما توصل إليه نورمان وشاليس، غير أنها عمل على إبراز نقاط أخرى لنظام المشرف الانتباهي، حيث تقوم أعماله على الفصل بين عملياتها وهذا ما حاول الوصول إليه.

تمثل عمل ميك ومساعدوه في تحديد ما إذا كانت الوظائف التنفيذية تعتمد على نفس السيوررات، مما دفعهم اقتراح مهمات معرفية بسيطة طبقت على137 حالة من الشباب دراسة العلاقة بين المرونة الذهنية والكف التحديث La mise à jourحيث تسمح الليونة الذهنية بالمرور الإرادي من سيوررة معرفية إلى أخرى أما في الإجابات فهو يعمل على إبعاد المعلومات الغير الضرورية. كما وضع ميكاوآخرون فرضيتين تفسيريتين الأولى تقوم على أن الاختبارات كلها تتطلب الذاكرة العاملة، أما الثانية فتقوم على تدخل سيوررات الكف في معظم المهام التنفيذية. (سهيلة سعيدون، 2017، ص40)

### • نموذج حل المشكلات

في نموذج جزيلازو zelazo العصبي للوظائف التنفيذية القائل بأن الوظائف التنفيذية هي وظيفة ليست بنية معرفية والوظائف هنا هي بني سلوكية يتم تعريفها في ضوء مخرجاتها، وفي حالة الوظائف التنفيذية في ضوء نظرية جزيلازو وزملائه للوظائف التنفيذية كإطار عام لحل المشكلات فإن المخرجات هنا ستكون لحل المشكلات وبشكل أعم وأشمل فإن مهمة وصف وظيفة معقدة مثل الوظائف التنفيذية ستكون في ضوء وصف بنيتها الهرمية و وظائفها الفرعية وتنظيم تلك الوظائف الفرعية حول عام ثابت، وبالنسبة هنا للوظائف التنفيذية فإن مراحل حل المشكلات يمكن تنظيمها حول ناتج واحد وهو حل المشكلة يمكن كذلك تنظيم محاولات حل مشكلة في اطار مجموعة من المراحل المتمركزة والمرتبطة بالناتج الوحيد وهو حل المشكلة. (حنان أنور، 2021، ص231)

### 6- دور الوظائف التنفيذية في توجيه العمليات المعرفية

يحدد (COX) الدور الذي تلعبه الوظائف التنفيذية في توجيه العمليات المعرفية المختلفة في نقاط التالية:

- التنسيق بين مدخلات الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة العاملة
- إدارة مخزون المعلومات في الذاكرة طويلة المدى
- استرجاع المباشر للمعلومات من الذاكرة طويلة المدى
- مراقبة وتنظيم سرعة وعملية معالجة المعلومات
- تبادل الإشراف على عملية معالجة النماذج والتفصيلات
- كف الاستجابة السلوكية
- توجيه وتقوية الانتباه من أجل الوقاية من التداخل بين المثيرات
- إيقاف الأنشطة المستمرة والعودة إليها مرة أخرى



- تحويل التركيز على المصادر المعرفية من أجل متطلبات الجديدة للمهمة
- تنظيم السلوك الاجتماعي
- المساعدة على المراقبة الذاتية وتحليل الذاتي للسلوك
- تطبيق الإدراك المتأخر والبصري في عملية معالجة المعلومات
- التغيير في المخرجات الحركية والأداء المتصل بها اعتماداً على التغذية المرتدة ( بن حمو محمد 2015 ص 14).

## 7- نمو الوظائف التنفيذية

- حدد جولد شتين وآخرون Goldstein et Al مراحل نمو الوظائف التنفيذية في خمسة مراحل وهي:
- المرحلة الأولى:** تبدأ هذه المرحلة في السنة الأولى من عمر الطفل وتتضمن تطوير خلايا جذع الدماغ مثل نظام التنشيط الشبكي.
- المرحلة الثانية:** تبدأ خلايا السنة الأولى من عمر الطفل تتضمن هذه المرحلة تفصيل المناطق الحسية الأساسية للرؤية والسمع والإدراك اللمسي والحركة.
- المرحلة الثالثة:** تبدأ هذه المرحلة من (2-6) سنوات وتتضمن هذه المرحلة تطوير طرق مختلفة في مناطق الارتباط الثانوي للدماغ حيث يتعرف عقل الطفل على مواد رمزية مختلفة ويعيد إنتاجها ويطور القدرة على نمذجة الحركة الجسدية.
- المرحلة الرابعة:** بدأ هذه المرحلة من (7-8) سنوات مع تنشيط المناطق الثلاثية في الفصوص الجدارية خلال المرحلة يبدأ عقل الطفل في فهم مدخلات حسية والتحفيز البيئي مهم بشكل خاص للتنمية هذه القدرات العقلية المعقدة.
- المرحلة الخامسة:** ابتداء من (8) السنوات تقريبا من خلال مرحلة المراجع والبلوغ وتشمل هذه العملية الفصوص الأمامية. تعد المنطقة الأمامية من (الشق المركزية المخي) حاسمة لتنمية القدرات العقلية المعقدة التي تنطوي على التفكير المجرد والذاكرة القصدية وكذلك مراقبة الأداء وتقييمه. (فروق مصطفى 2021 ص 440، 441).

## 8- خطوات تحسين الوظائف التنفيذية

يمكن تحديد خطوات تنمية الوظائف التنفيذية كمايلي:

◀ تنمية الوظائف التنفيذية من خلال تنمية مهارات التفكير الاجتماعي Think social skills باستخدام عدة خطوات متعاقبة هي ضبط النفس والتخطيط ومهارات الممارسة والتعزيز ويمكن توضيح هذه الخطوات على النحو التالي:

- ضبط النفس وهي خطوة تعلم الطفل التفكير قبل الفعل وذلك تحفيز ودفع الطفل للاختيار الجيد هل سيكون اختيارك جيدا أم سيئا (كف السلوك)
- تعليم مهارات محددة بوضع وصف تفصيلي لكل مهارة ومشاركة الطفل في تحديد المواد اللازمة لأداء هذه المهارة "توقف التفكير" حتى تصبح قادرا على الأداء الأفضل بشكل أكثر استقلالية في المرة التالية
- تنفيذ الخطة بشكل واقعي وممارسة العمل الفعلي ثم يراجع ما تم عملها التعزيز الإيجابي للأداء الجيد ومن خلالها يتعلم الطفل أن العمل قد انتهى(هيام فتحي 2014، ص 232،231).

### ○ القصور في الوظائف التنفيذية

يؤدي القصور في الوظائف التنفيذية إلى عدم قدرة الفرد على مواجهة المشكلات في حياته حيث أن قصور الوظائف التنفيذية يؤدي إلى تشتت الانتباه وقد يؤدي إلى استجابة غير مناسبة نتيجة لعدم فهم المهمة الموكلة وكما يؤدي القصور في الوظائف التنفيذية إلى قصور في الجوانب اللفظية للذاكرة والنمو اللفظي والغير اللفظي لدى الأفراد ويرتبط القصور في الوظائف التنفيذيةوالغير اللفظي لدى الأفراد ويرتبط القصور في الوظائف التنفيذية بانخفاض التحصيل والقدرة على حل المشكلات (أسامة أحمد، 2021، ص 81).

### ○ قياس وتقييمالوظائف التنفيذية

#### مشكلات قياس الوظائف التنفيذية

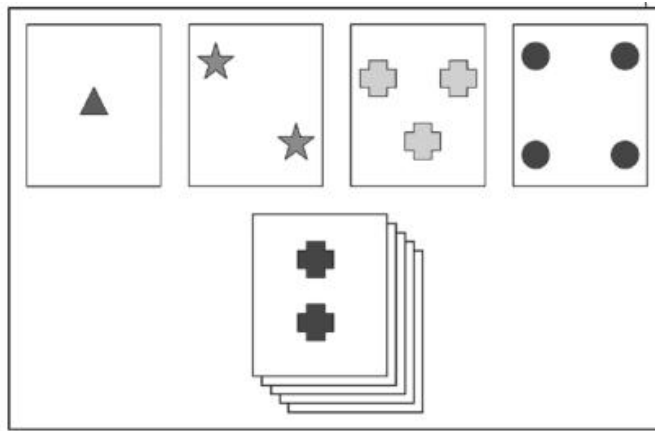
إن عمليات تقييم الوظائف التنفيذية سواء كان ذلك في إطار بحث علمي أو في إطار عيادي تواجه العديد من المشكلات وهذا راجع من جهة إلى تعدد الاضطرابات كميا وكيفيا منمرضى لآخر حيث أن الترابط السيء بين السيرورات التنفيذية والسلوكيات تعتبر من الأسباب الرئيسية لمشكلات المنهجية المرتبطة بتقييم الوظائف التنفيذية مما يؤدي إلى صعوبة في مقارنة أداء المرضى في المهام التنفيذية ومن جهة أخرى لأن مصطلح المهارات الفنية التنفيذية يندرج تحته الكثير من العمليات وفي ظل الكثير من التعريفات التي وضعت التعريف الوظائف التنفيذية وفيظل تعدد وجهات نظر الباحثين حول القدرات

والمهارات التي تشملها هذه الوظائف فقد استخدموا هذه الاختبارات في محاولة لتحديد شكلها والمهارات التي تشملها، فمقياس العمليات التنفيذية تتضمن مجموعة متنوعة من المتغيرات من الصعب ملاحظتها وقياسها وتعريفها بالإضافة لذلك فإن هذه المتغيرات تميل إلى التداخل مع عدد من الميادين الأخرى مثل الذاكرة والانتباه وهذا يزيد من صعوبة قياسها فمحاولات فصل المركب (العمليات التنفيذية) صعبة نتيجة للطبيعة ال بنامية لهذه العمليات نتيجة للطبيعة الدينامية لهذه العمليات والتي تؤدي إلى صعوبات في التفسير لماذا يكون أداء الفرد ضعيفا على المقاييس هذه العمليات. (مخلوفي أمال، 2021 ص 277).

كما أوضح Crawford أنا الوظائف التنفيذية من الصعب تحديد قياها وقياسها بل يمكن النظر إلى ذلك على أنها إحدى المشكلات منها الصعوبة التي يواجهها الفرد عند استخدام الاختبارات النفسية العصبية، وذلك بسبب توعية الاختبارات المتاحة حاليا حيث أن العديد منها متعدد العوامل، ووجود فروق فردية بين المرضى فكل مريض يأتي إلى موقف الاختبار ولديه خلفية ثقافية معينة وهذه الخلفية يمكن أن تؤثر في الأداء على أي اختبار نوعي وربما تكون أكثر المشكلات دلالة (داليا محمد، 2022، ص 626).

○ **اختبارات تقييم الوظائف التنفيذية:** يمكن تقييم الوظائف التنفيذية أو وظائف الفص الجبهي بالعديد من الاختبارات منها:

- **اختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات Wisconsin cardsorting:** يقيس هذا الاختبار القدرة على التصنيف على أساس معين ومن ثم يتطلب الأمر تغييرا في الاستجابة من حين لآخر أو ما يعرف بمنع أو كف الاستجابة Responseinhibition وفقا لمنطق التصنيف المطلوب، كما يقيس أيضا القدرة على استخدام المفاهيم. وتتطلب القدرة على التصنيف في حالة تعرض الفص الجبهي للإصابة سواء عضوية أو لا ونرى الأفراد في هذه الحالات قد استمروا في الاستجابة للمثير الأول وهو التصنيف وفقا للون، وعدم القيام بالتصنيفات الأخرى وهو ما يسمى بالمواظبة.



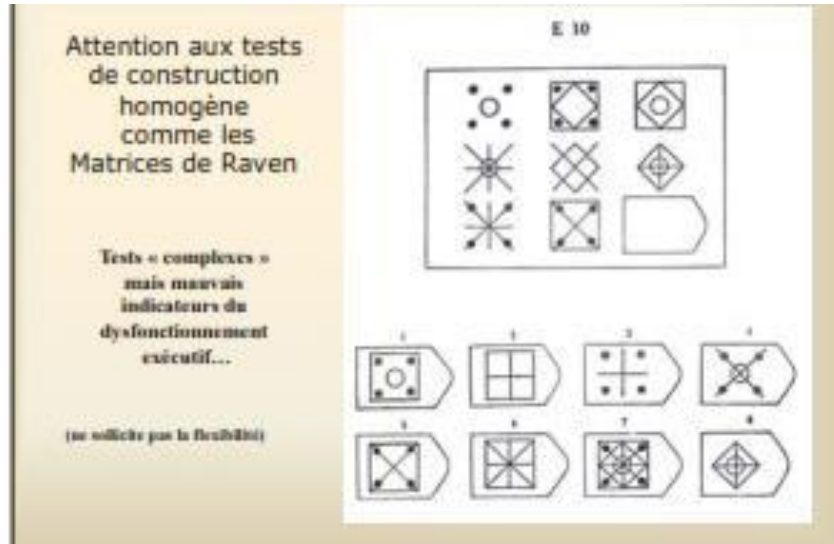
الشكل رقم 10: اختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات

- اختبار هالستيد للتصنيف **halstedcategorytest**: وهو أحد الاختبارات الموجودة في بطارية هالستيدرايتان للتقييم النيروسيكولوجي، ويشبه الاختبار مقياس ويسكونسين السابق من حيث أنه يقيس قدرة الفرد على التجريد، وعلى مفهوم الذي يتبناه أثناء عملية تصنيف سلسلة من الأشكال والأرقام أو الألفاظ، ويتأثر الأداء على الاختبار بنفس الطريقة التي يتأثر بها اختبار ويسكونسين. (سامي عبد القوي، 2017، ص 418 419).

- اختبار ستروب **striptest**: وتقاس هذه الوظائف عن طريق ما يعرف بمهمة ستروب، وذلك نسبة إلى أول من استخدم هذه الفكرة في قياس كفا الاستجابات غير ملائمة حين وجد ستروب أنا المشاركين يستغرقون وقتاً أطول في تسمية لون الحبر الذي كتبت به أسماء الألوان (كأن تكون كلمة أحمر مكتوبة باللون الأزرق) مقارنة بتسمية لون الحبر المتسق مع الكلمة (كأن تكون كلمة أحمر مكتوبة باللون الأحمر) وهو ما أطلق عليه الباحث في مركز حدوث تأثير ستروب، حيث رأى بعضهم أنه يحدث في مرحلة مبكرة من المعالجة بينما أشار آخرون إلى أنه يحدث في مرحلة مركزية تتضمن ترجمة الشفرات في حين أشار فريق آخر إلى أنها تحدث في مرحلة متأخرة من المعالجة وذلك في مرحلة من المعالجة وذلك في مرحلة انتقاء الاستجابة. (سعيد رمضان، 2020، ص 31).

- اختبار رافن: يعتبر اختبار رافن للمصفوفات من الاختبارات الغير حضارية الصالحة للتطبيق في مختلف البيئات والثقافات وهو اختبار لقياس القدرة على إدراك العلاقات المكانية. فمن خلال هذا الاختبار يتم قياس القدرة الكلية العامة والكفاءة العقلية باستخدام أشكال هندسية يقوم المفحوص بإكمالها باختبار أحد البدائل الموجودة ويرى Borten أن الإجابة أنها تتضمن إكمال نمط أو إكمال متشابهة أو التغيير إلى الشكل منظم أو إدخال تغييرات منظمة أو تحليل الشكل إلى أجزاء.

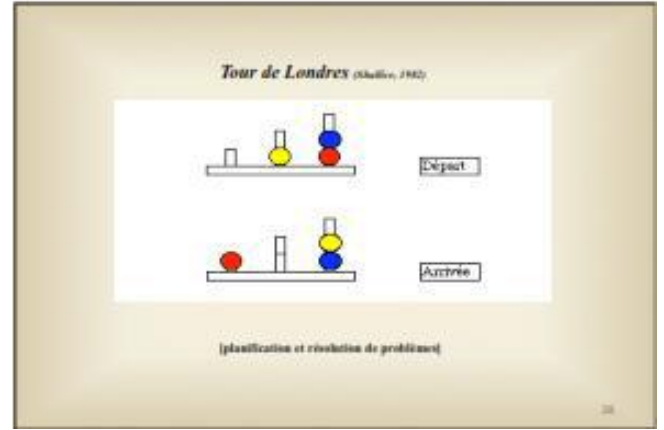
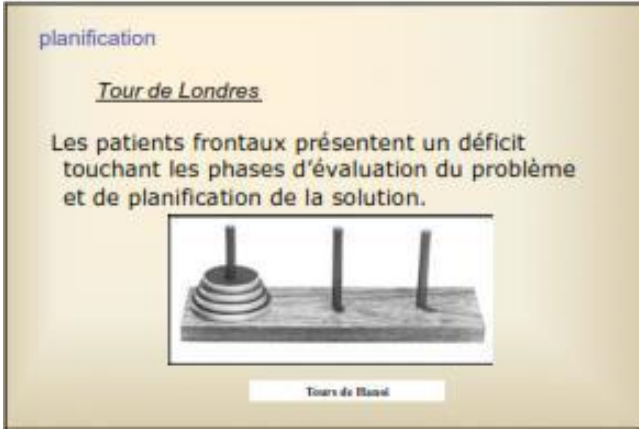
يتكون الاختبار من 60 بند موزعة على خمسة أقسام (أ، ب، ج، د) وتناسب الأعمار من 6، 60 سنة وهي أول صورة ظهرت للمصفوفات سنة 1938 وعدلت عام 1956 وهي تتابع حسب الصعوبة والمفردة الأولى في كل مجموعة عادة ما تكون واضحة إلى كبير ثم تتزايد صعوبة المفردات داخل كل مجموعة تدريجياً، وكل المفردات المجموعة تتشابه في المبدأ المتضمن فيها. ويعطى نظام ترتيب المفردات داخل كل مجموعة تدريباً متقناً على طريقة العمل فيها وكل مفردة عبارة عن تصميم هندسي حذف منه جزء وعلى المفحوص أن يختار الجزء الناقص من بين ستة أو ثمانية بدائل معطاة، وكل مجموعة من المجموعات الخمس تتطلب نمط من الاستجابة مختلف عن الآخر وفي رأي رافن أن هذا التتابع يتم حسب مستويات صعوبة أو تعاقب العمليات العقلية المعرفية.



الشكل رقم 11: صورة لاختبار المصفوفات المتتابعة لرافن

المصدر: ايمانميهوبي، 2021، ص 227-726

- اختبار برج لندن **Le test de la tour de Londres**: هو اختبار أدائي من اختراع عالم الرياضيات لوكاس عام 1833 ويهدف إلى قياس عملية وحل المشكلات في هذا الاختبار يكون الهدف منه هو إنشاء وتنفيذ سلسلة من الحركات بترتيب دقيق هدف معين حيث نقدم للمفحوص دعائم خشبية يعلوها ثلاثة من الارتفاعات مختلفة حيث يتم تعليق ثلاث كرات من ألوان مختلفة مهمة للمفحوص هي ترتيب الكرات الموجودة على دعامة البداية مع المحافظة على نفس الترتيب على دعامة الوصول مع مراعاة عدد معين من قواعد التي تقيد كيفية نقل كل عنصر حيث يوجد 12 نموذج المراد إعادة إنتاجها بأقل قدر ممكن من الحركة بتبديل كرات من قضيب إلى آخر يتم تحديد المشاكل من خلال الحد الأدنى من الحركات اللازمة لحلها وهو عدد تراوح بين ثلاثة خمسة حركات (ايمانميهوبي، 2021، ص 227-726).



الشكل رقم 12: صورة توضيحية لاختبار برج لندن

المصدر: ايمانميهوبي، 2021، ص 227-726

## 9- خلاصة

تطرقنا في هذا الفصل إلى دراسة الوظائف التنفيذية بشكل خاص في إطار التعاريف التي تناولتها والتموقع العصبي والفيزيولوجي والنظريات المفسرة لها بالإضافة إلى دور الوظائف التنفيذية في توجيه العمليات المعرفية ومشكلات قياسها واختبارات تقييمها.

الجانب التطبيقي

الفصل الرابع

الإطار المنهجي للدراسة



## تمهيد

لقد تناولنا في هذا الفصل الخطوات المنهجية التي اتبعناها لإنجاز هذه الدراسة، وهذا من أجل تحقيق احدى الفرضيات حيث سنتطرق أولاً الى منهج الدراسة، الدراسة الاستطلاعية، عينة الدراسة، حدود الدراسة، مجتمع الدراسة، وأدوات الدراسة.

### 1- منهج الدراسة

المنهج وصفي أسلوبمقارن الذي يقوم بدراسة ظاهرتين او أكثر لمعرفة أوجه التشابه وأوجه الاختلاف، ويساهم في التحليل والتفسير وتجنب ارتكاب الأخطاء. تم اعتماده في دراستنا لأنه يلائم موضوع بحثنا الذي يتمثل في دراسة الفروق في نشاط الوظائف التنفيذية بين أطفال متلازمة داون والأطفال العاديين.

### 2- الدراسة الاستطلاعية

قمنا بالدراسة الاستطلاعية في المركز النفسي البيداغوجي للأطفال المعاقين ذهنياً بولاية مستغانم حيث تم استقبالنا جيداً من طرف المختصة الارطوفونية درجة 02 حيث أفادتنا بالمعلومات اللازمة حول المركز والحالات المتواجدة به وقدمت لنا المميزات الخاصة بكل حالة.

وبعدما قمنا بجلسات مع المختصة الارطوفونية والمربيات وأيضاً الحالات بدأنا بتطبيق اختبار الذكاء على 38 حالة.

#### ■ أهداف الدراسة الاستطلاعية

- الاتصال بمجتمع البحث والعينة ومعرفة مدى قابليتها للدراسة.
- ضبط العنوان ومتغيرات الدراسة.
- التقرب وإنشاء علاقة جيدة ووطيدة مع أطفال متلازمة داون.
- تحديد العينة الملائمة لموضوع دراستنا.
- معرفة مدى قدرة الفرضيات على الخضوع للاختبار والتقصي.
- التعرف على مختلف الصعوبات التي تواجهنا.

### 3- عينة الدراسة

عينة الدراسة الحالية هي عينة مأخوذة من المجتمع الأصلي والممثلة له، حيث تطلبت دراستنا عينة من الأطفال الذي يعانون من متلازمة داون والذين تتراوح أعمارهم ما بين 7 سنوات و13 سنة، والتي قوامها 10 من، حيث تم اختيارها بطريقة قصدية أي انتقاء أفرادها بشكل مقصود من قبل الباحث نظراً لتوفر بعض الخصائص في أولئك الأفراد دون غيرهم وهذه الخصائص هي من الأمور الهامة بالنسبة للدراسة وهي عينة ملائمة لأنها تعطي حرية الاختيار وتوافق على المشاركة في الدراسة، نختار منها عدد مفردات العينة المطلوبة بشروط محدودة تضمن تمثيل معقول إذ يتميز هذا النوع من العينة بالسهولة في اختيار العينة وانخفاض التكلفة والوقت والجهد ويتميز بسرعة الوصول لأفراد الدراسة والحصول على النتائج.

### 4- حدود الدراسة

#### ■ الحدود المكانية

قمنا بإجراء هذه الدراسة على مستوى المركز النفسي البيداغوجي للأطفال المعاقين ذهنياً ببلدية مزهران ولاية مستغانم، والذي فتح لنا أبوابه في 2012 بحكم مرسوم الإنشاء رقم 12-309 المؤرخ في 21-08-2012.

#### ■ الحدود الزمنية

تم إجراء هذه الدراسة من 25 أكتوبر 2021 إلى غاية 12 ماي 2022.

#### ■ الحدود البشرية

أجريت هذه الدراسة لى عينة مكونة من 10 أطفال (ذكور وإناث) تتراوح أعمارهم ما بين 7 سنوات و 13 سنة.

### 5- مجتمع الدراسة

يتكون المركز النفسي البيداغوجي للأطفال المعاقين ذهنياً من 51 طفل من متلازمة داون، 35 ذكور و16 إناث وموزعين على 04 أقسام، 03 أقسام بيداغوجية وقسم واحد للاستشارة.

## 6- أدوات الدراسة

### ■ الملاحظة

من خلال ملاحظتنا العيادية في المركز النفسي البيداغوجي والتي كانت في عدة حصص حيث لاحظنا أن أطفال متلازمة داون يتصفون بمجموعة من السلوكيات الغير عادية، وكذلك سوء استخدام المهارات الاجتماعية، وأيضاً لاحظنا ردود أفعال عشوائية من دون انتباه وعدم تنفيذ المهام المطلوبة منهم من طرف المربية خاصة في النشاطات البيداغوجية التي تتطلب مجموعة من العمليات المعرفية العليا.

### ■ المقابلة

تمت المقابلة مع أولياء الحالات عند اصطحاب أطفالهم في الصباح إلى المركز كما أجريت حالة واحدة مع الجدة.

أجريت المقابلة مغلقة وجه لوجه قمنا بطرح مجموعة من الأسئلة تخص مراحل الحمل والولادة والسوابق المرضية والنمو النفس الحركي والنمو اللغوي والنمو المعرفي بهدف جمع أكبر عدد من المعلومات، والتي تطلب من المرافق للحالة الإجابة عنها فبعضها لم يجب عنها بحكم النسيان.

كانت المقابلة عادية وصادفنا بعض الأمهات عدم تقبلهن لحد الآن حالة أبنائهن واصابتهن بالإحراج في المجتمع وداخل العائلة.

الحالات	النمو اللغوي		النمو المعرفي	النمو النفسي الحركي			الحالة الاجتماعية للأبوين	الحالة الاقتصادية
	الفهم	الانتاج (الكلمة الأولى)		المرحلة حسية حركية	الحبو	الجلوس		
01 ب.أ	عامين	عامين ونصف	4 سنوات ونصف	عام ونصف	عامين	3 سنوات	زواج	متوسطة
02 ب.م	3 سنوات	عام ونصف	3 سنوات	6 أشهر	عامين	4 سنوات	زواج	متوسطة
03 ع.ب	عامين	5 سنوات	3 سنوات ونصف	عام ونصف	عام	عامين وشهرين	أب متوفي	ضعيفة
04 ص.ز	عامين	3 سنوات	4 سنوات تقريبا	عامين	عام	في وقته	أم متوفية	ضعيفة
05 ك.خ	عامين ونصف	عامين	4 سنوات ونصف	تقريباً عام و3 أشهر	عام	3 سنوات	زواج	متوسطة
06 ت.ع	عام ونصف	4 سنوات	4 سنوات و8 أشهر	عام ونصف	عام	عامين	زواج	متوسطة
07 ب.ف	عام ونصف	4 سنوات	3 سنوات ونصف	9 أشهر	عام ونصف	عامين	زواج	متوسطة
08 م.ف	عامين ونصف	عامين ونصف	3 سنوات و7 أشهر	9 أشهر	عام ونصف	عامين	زواج	متوسطة
09 د.ف	عامين ونصف	3 سنوات ونصف	4 سنوات تقريبا	عام	8 أشهر	عامين ونصف	زواج	ضعيفة
10 ب.هـ	عام و8 أشهر	عامين ونصف	4 سنوات ونصف	7 أشهر	عامين ونصف	4 سنوات	زواج	متوسطة

■ مقياس استبيان ملصح التسيير التنفيذي

هذا المقياس هو من تصميم بيارلول جني و نورمود لبلونك، أوندري روسو، وهم مختصين نفسانيين وآخر طبيب أعصاب.

هذا الاستبيان يسمح بالتحصل على الملصح النوعي للمهارات التنفيذية للتلميذ:

1- لكل الحالات المطروحة: أجب على السؤال التالي "الى أي مدى يعبر البند على وضعية الطفل الملاحظ؟"

2- ضع علامة حول الرقم المقابل للبند الأقرب لملاحظتك

3- دون مجموع كل مجال في العمود الأيسر تحت خانة النتائج.

○ صدق استبيان ملصح التسيير التنفيذي

1. صدق الظاهري (المحكمين):

بعد القيام بترجمة المقياس قام الباحث بعرض النسخة المترجمة مع النسخة الأصلية على 05 محكمين 05 أساتذة من جامعة أبو بكر بلقايد بتلمسان والمتكئين من اللغة الفرنسية بهدف التأكد من:

- صحة وسلامة الترجمة

- مناسبة العبارات وسلامة اللغة

- مدى ملائمة البنود لخصائص العينة وأهداف البحث

- دقة البنود من حيث الصياغة اللغوية ووضوح المعنى.

اتفق المحكمون على صلاحية الأداة مع تقديم تصحيحات لبعض البنود التي تم ترجمتها ترجمة صحيحة وإعادة الصياغة لبعضها لعدم وضوح المعنى وتم الاحتفاظ بالعدد الأصلي للبنود والأبعاد التي يتكون منها المقياس.

2. صدق الاتساق الداخلي

وقد تم ذلك من خلال حساب قيم معاملات الارتباط بين أبعاد استبيان ملصح التسيير التنفيذي والدرجة الكلية للاستبيان تم حساب قيم معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه إضافة الى حساب قيم معاملات الارتباط بين كل بعد والدرجة الكلية للمقياس.

يبين الجدول أدناه معاملات الارتباط بين أبعاد ملمح التسيير التنفيذي بالدرجة الكلية للمقياس

الأبعاد	الدرجة الكلية
التنشيط	**0.51
الكف	**0.55
المرونة	**0.79
التنظيم/التخطيط	**0.61
الذاكرة العاملة	**0.73
الموازنة الانفعالية	**0.67

يتضح من الجدول أعلاه أن قيم معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس الستة والدرجة الكلية للمقياس كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01، وهذا ما يعطي مؤشراً للتجانس الداخلي للمقياس.

ونلاحظ ان معاملات ارتباط درجات الأبعاد بالدرجة الكلية للمقياس مرتفعاً إذ تراوحت ما بين 0.51 كأدنى قيمة لبعء التنشيط و0.79 كأقصى قيمة لبعء المرونة.

#### ○ ارتباط البند بالدرجة الكلية للبعء

يمكن توضيح معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية للبعدي الذي تنتمي إليه من خلال الجدول التالي:

الموازنة الانفعالية		الذاكرة العاملة		التنظيم/التخطيط		المرونة		الكف		التنشيط	
الارتباط	الفقرة	الارتباط	الفقرة	الارتباط	الفقرة	الارتباط	الفقرة	الارتباط	الفقرة	الارتباط	الفقرة
0.60	21	0.44	17	0.37	13	0.70	09	0.44	05	0.52	01
0.72	22	0.53	18	0.55	14	0.68	10	0.49	06	0.37	02
0.72	23	0.65	19	0.48	15	0.62	11	0.49	07	0.52	03
0.50	24	0.37	20	0.47	16	0.52	12	0.40	08	0.54	04

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات ارتباطات العبارات بالأبعاد التي تنتمي إليها دالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.01 و0.05، مما يعتبر مؤشراً على صدق التجانس الداخلي للمقياس، وقد تراوحت القيم الارتباطية بين درجات العبارات ودرجات الأبعاد التي تنتمي إليها ما بين 0.37 كأدنى قيمة و0.72 كأعلى قيمة وهي معاملات ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية مما يعني أن عبارات الأبعاد الفرعية متناسقة فيما بينها وتقيس البعد نفسه الذي يفترض أنها تنتمي إليه وتقيس جانباً سلوكياً يعبر عنه بالتماسك الداخلي للمقياس.

### ○ معامل ألفا كرونباخ

وقد استُخدمت هذه المعادلة لحساب ثبات الاتساق الداخلي للاختبار، وقد تم اختيار هذه المعادلة نظراً لأن استجابات الأفراد على عبارات المقياس وفق ميزان رباعي التدرج (أبداً، نادراً، بالمناسبة، في كثير من الأحيان، غالباً، دائماً).

تم حساب معامل ألفا كرونباخ استبيان ملحم التسيير التنفيذي ككل، فكانت النتائج كالتالي:

معامل ألفا كرونباخ	استبيان الملحم للتسيير التنفيذي
0.7	المقياس الكلي

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ للمقياس الكلي قد بلغت 0.70 وهي قيمة مرتفعة، مما يعني أن المقياس يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات.

### ■ الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

تم استخدام جملة من الأساليب الإحصائية في هذه الدراسة مستعينين في ذلك بالحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) في نسخته الـ 21، وذلك بتطبيق الأساليب التالية:

- الخصائص السيكومترية:
- معادلة ألفا كرونباخ في التناسق الداخلي
- معامل الارتباط بيرسون في صدق الاتساق الداخلي.

## الفصل الخامس

معرض وتخطيط ومناقشة النتائج



تمهيد

بعد تطبيق المقياس للمحالات التنفيذية على أفراد العينة وذلك من خلال إتباع خطوات المقياس تم استخدام الاختبار الاحصائي مان ويتني Mann Whitney للتأكد من صحة الفرضيات الاجرائية للدراسة.

سيتم في هذا الفصل عرض نتائج الدراسة المتوصلة إليها.

1- عرض النتائج

التخطيط	الذاكرة العاملة	الموازنة الانفعالية	المرونة	الكف	التنشيط	الدرجة
						على الحد الحالات
4 ضعيف جدا	5 ضعيف	5 ضعيف	6 ضعيف	5 ضعيف	6 ضعيف	الحالة 01
5 ضعيف	6 ضعيف	6 ضعيف	5 ضعيف	4 ضعيف جدا	4 ضعيف جدا	الحالة 02
6 ضعيف	4 ضعيف جدا	5 ضعيف	6 ضعيف	4 ضعيف جدا	5 ضعيف	الحالة 03
5 ضعيف	5 ضعيف	6 ضعيف	6 ضعيف	4 ضعيف جدا	4 ضعيف جدا	الحالة 04
5 ضعيف	4 ضعيف جدا	6 ضعيف	6 ضعيف	5 ضعيف	4 ضعيف جدا	الحالة 05
5 ضعيف	6 ضعيف	5 ضعيف	4 ضعيف جدا	4 ضعيف جدا	4 ضعيف جدا	الحالة 06
6 ضعيف	4 ضعيف جدا	6 ضعيف	5 ضعيف	6 ضعيف	4 ضعيف جدا	الحالة 07
4 ضعيف جدا	6 ضعيف	4 ضعيف جدا	5 ضعيف	6 ضعيف	6 ضعيف	الحالة 08
6 ضعيف	6 ضعيف	5 ضعيف	6 ضعيف	5 ضعيف	4 ضعيف جدا	الحالة 09
6 ضعيف	6 ضعيف	6 ضعيف	5 ضعيف	5 ضعيف	4 ضعيف جدا	الحالة 10

الجدول رقم 04: يمثل نتائج الحالات في استبيان ملحق التفسير التنفيذي لفئة المضطربين (الذين

يعانون من متلازمة داون)

◀ تحليل الجدول رقم 04:

من خلال الجدول أعلاه لنتائج حالات أطفال فئة متلازمة داون بعد

تمرير استبيان التسيير التنفيذي، نلاحظ أن معظم درجات الوظائف التنفيذية لكل من التنشيط والتنظيم والتخطيط والذاكرة العاملة والكف والموازنة الانفعالية عند كل حالة كانت غير متباعدة أي متجانسة والتقييم كان بين الضعيف والضعيف جداً، فنلاحظ بالنسبة لوظيفة التنشيط تنحصر درجاتها في المجال [6-4] للحالات وكذلك بالنسبة لوظيفة الكف فإن درجاتها تتراوح ما بين [6-4] ونلاحظ بالنسبة لوظيفة الموازنة الانفعالية فإن درجاتها محصورة في المجال [6-5] أما وظيفة المرونة فتتخصص قيمتها في المجال [6-4] وأيضا نلاحظ في كل من وظيفة الذاكرة العاملة والتخطيط أن مجالهما ينحصر بين القيمتين [6-4]

الدرجة على الحد الحالات	التنشيط	الكف	المرونة	الموازنة الانفعالية	الذاكرة العاملة	التخطيط
الحالة 02	14 جيد	14 جيد	15 جيد	13 عادي	16 جيد	14 جيد
الحالة 03	13 عادي	14 جيد	14 جيد	14 جيد	15 جيد	12 عادي
الحالة 04	15 جيد	16 جيد	14 جيد	16 جيد	14 جيد	15 جيد
الحالة 05	15 جيد	14 جيد	16 جيد	15 جيد	16 جيد	14 جيد
الحالة 06	14 جيد	16 جيد	16 جيد	16 جيد	16 جيد	15 جيد
الحالة 07	14 جيد	14 جيد	15 جيد	14 جيد	15 جيد	15 جيد
الحالة 08	15 جيد	16 جيد	15 جيد	16 جيد	16 جيد	16 جيد
الحالة 09	14 جيد	15 جيد	15 جيد	15 جيد	15 جيد	16 جيد
الحالة 10	15 جيد	15 جيد	14 جيد	14 جيد	16 جيد	16 جيد

الجدول رقم 05: يمثل نتائج الحالات في استبيان ملحق التسيير التنفيذي لفئة العاديين

◀ تحليل الجدول رقم 05:

ومن خلال الجدول الثاني والذي يمثل نتائج استبيان التسيير التنفيذي

لفئة الأطفال العاديين نلاحظ أن معظم درجات الوظائف التنفيذية لكل من التنشيط والتنظيم والتخطيط والذاكرة العاملة والكف والموازنة الانفعالية عند كل حالة كانت غير متباعدة أي متجانسة والتقييم كان بين الجيد والجيد جداً، فنلاحظ بالنسبة لوظيفة التنشيط تنحصر درجاتها في المجال [13-15] وأما بالنسبة لوظيفة الكف فإن درجاتها تتراوح ما بين [14-16] وهذا أيضاً بالنسبة لوظيفة المرونة، أما فيما يخص وظيفة الموازنة الانفعالية فإن درجاتها محصورة في المجال [13-16] أما وظيفة الذاكرة العاملة فتتخصص قيمتها في المجال [14-16] ونلاحظ بالنسبة لوظيفة التخطيط أن مجالها ينحصر بين القيمتين [12-16] ومما سبق ذكره من نتائج الجدولين لفئة متلازمة داون وفئة العاديين نلاحظ أن في وظيفة التنشيط والكف والمرونة والموازنة الانفعالية والذاكرة العاملة والتخطيط أنها منخفضة وغير نشطة لفئة متلازمة داون عكس ما نلاحظه من خلال الجدول رقم 02 الخاص بفئة الأطفال العاديين أن كل وظيفة من الوظائف التنفيذية عادية ونشطة.

		متوسط الرتب		
الوظائف التنفيذية	عينة أطفال فئة متلازمة داون	عينة فئة الأطفال العاديين	قيمة الاختبار	قيمة الدلالة الإحصائية Sig
وظيفة التنشيط	5.50	15.50	0.000	0.000
وظيفة الكف	5.50	15.50	0.000	0.000
وظيفة المرونة	5.50	15.50	0.000	0.000
وظيفة الموازنة الانفعالية	5.50	15.50	0.000	0.000
وظيفة الذاكرة العاملة	5.50	15.50	0.000	0.000
وظيفة التخطيط	5.80	15.20	3.000	0.000

الجدول رقم 06: الفرق في نشاط الوظائف التنفيذية بين الحالات من فئة متلازمة داون وفئة

الحالات للأطفال العاديين باستخدام اختبار مان ويتني Mann Whitney

## ◀ تحليل الجدول رقم 06:

من خلال الجدول يتضح أن هناك متوسط الرتب قدره 15.50 بالنسبة لعينة الحالات لفئة الأطفال العاديين في مقياس الملمح التنفيذي، أما بالنسبة لعينة الحالات لفئة متلازمة داون فهناك متوسط الرتب قدره 5.50، بينما اختبار مان وبينتي Mann Whitney فهناك قيمة الاختبار التي تساوي  $\mu = 0.000$  والدلالة الإحصائية بقيمة  $Sig=0.000$ ، وهي أصغر من مستوى الدلالة (0.05) وعلية فإنه يوجد فرق دالة إحصائية بين حالات فئة العاديين وفئة متلازمة داون عند مستوى دلالة 0.05 في مقياس استبيان الملمح التنفيذي.

## 2- تفسير النتائج ومناقشتها

تفتقر دراسة الرهنة أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أطفال الفئة متلازمة داون ومقارنة بالأطفال العاديين الذين لديهم نفس السن في كفاءة تنشيط مكونات الوظائف التنفيذية في كمل التنشيط، الكف، المرونة، الموازنة الانفعالية، الذاكرة العاملة والتخطيط،

حيث تفوقت فئة الأطفال العاديين أي الأسوياء المطابقين لهم في العمر إذاً ظهر وأطفال الفئة متلازمة داون وضعافياً لأداء فيمكننا تالوظائف التنفيذية فقد أدوا بشكل أضعف من فئة العاديين علماً بأعداد استبيان الملمح التنفيذي للوظائف التنفيذية، كما

لوحظ أنهم يميلون إلى صعوبة بالغة في الانتباه والتتابع البصر يلمنبتها بالبصريته وكذا في القدرة على التوجه المكاني والتذكر لمكاني، كما يقع مستوا أداء أطفال متلازمة داون في مستوا أداء أقرانهم العقلي، وتتفقت نتائج هذه الدراسات مع نتائج كل من دراسة لويس Louis سنة 2003، دراسة دويرت Duarte،

دراسة يانج Yang ودراسة كونار Connors سنة 2014 إذ أسفروا علماً أن الأطفال ويمتازون بمتلازمة داون يعانون من عجز واضحا في الذاكرة العاملة خاصة المكونات اللفظية منها وذاكرة قصيرة المدى، كما مأيظهر وضعافياً في القدرة البصرية المكانية بالنسبة للقدرة المعرفية الأخرى بمقارنة بالعمر وهو ما يترتب عليها العجز في العديد من الوظائف الأخرى.

أما فيما يخص وظيفة الكفاءة أطفال متلازمة داون يعانون من عجز في القدرة على الكف بشكل عام وهذا ما توصلت إليه نتائج دراسة فيرانت Frrant وموريس Morris سنة 2005 مع نتائج دراسة بوريللا Borella وكاريتي carriti سنة 2013،

حيث وجد أن الأطفال ويمتازون بمتلازمة داون يعانون من ضعف في وظيفة الكفاءة الاستجابية الخاطئة أو أنها كفو وقاواضحة بينهم وبيننا لأطفال الأسوياء المتوافقين في العمر. كما أن هذه الفئة من متلازمة داون تعاني أيضاً من مشكلات في التخطيط حيث يميلون إلى ضعف في مهار التخطيط وعدم تحقيقاً لأفعال والأهداف المرغوبة وهذا ما جاء تبديراً في دراسة جول Goel وجر يفمان Grafman سنة 1995

فقد وجدوا أن الأطفال من متلازمة داون والأطفال المصابون بضرر ابفرط الحركية وضعفاً في الانتباه يعانون من عجز في

داء القدرة على التخطيط وعجز القدرة على التغيير الوجهة الذهنية أو القدرة على التخطيط أكثر مكوّنات الوظائف التنفيذية التي يرتبط أداءها بالانحسار الجبهية عندما غمّتها أنها تعدّ وظيفة وقدرة مركزية في سلسلة مكوّنات الوظائف التنفيذية ومناك أكثر القدرات التي تدار على أعلىها.

ومن خلال ملاحظتنا للنتائج الحالية تبعد تمرير المقياس التنفيذي أضحى أن مكوّنات الوظائف التنفيذية غير نشطة عند أطفال المتلازم متداون مقارنة بآباء الأطفال العاديين وهذا يرجع إلى عدة عوامل أولها التمييز أداء هؤلاء الأطفال المنفئة متلازم متداون وكالتدريب عادة تأهيل المقدم لهم في المركز النفسي وبعض العوامل الاجتماعية الأخرى التي تعاملها للأسر يعطى لمن متلازم متداون.

ويمكن القول بأن هذا إذا كان هنا ككفول إعادة تأهيل جيدة منظر فالفرق النفسي البديهي هو جيو الانضباط اليومي توفر الوسائل الإمكانات اللازمة مثل هذه الفئة فإن هذا الإعاقة لا تجد عائقاً في تحسين القدرات المعرفية المحدد الذي يساوي أداء الأطفال العاديين، ويرتبط أداء الوظائف التنفيذية بالفصو الجبهية عندما غمّتها أي خلل في أحد بالوظائف ديانا لجمعية الوظائف التنفيذية، وهذا ما أشارت إليه دراسة ريسل Russell وألوس Elwes سنة

2005 بأن المصابين بضعف في الأداء خاصة في الفصو الجبهية أو الأطفال المصابين بصعوبات في الفصو الجبهية يعانون من عجز في القدرة على أداء الوظائف التنفيذية خاصة عملياً لتوليد الإبداع المر تبط بالمر ونة العقلية، ويعاني أطفال ذوو متلازم من

البطء في نمو الفصو الجبهية عندما غمّتها حيث تشير الملاحظات التي نشرها لفرادمتلازم متداون بعد الوفاة ودراسات لرينال مغانطيسي بأن الأطفال المصابين بمتلازم متداون لديهم نقص في حجم الدماغ ونقص في نمو الفصو الجبهية والصدغي أو أي ضايف مناطق الأنوية وقرنمو المنطقة الأنفية الداخلية، والقشرة الجبهية والقشرة ما قبل الجبهية واللوزة والأجسام الجملية للهيبوتلاميس.

ولهذا فإن أطفال المتلازم متداون أيضاً منقائاً إلى عاقبة العقلية أي بمعنى

آخر يتميز ونبأ آخر عقلياً هذا بعد تطبيق اختبار الذكاء لرسمال جلفتيبناً أنهم يعانون من انخفاض في نسبة الذكاء وهذا ما أشارت إليه دراسة سلويس Sluis وجونج Jong بوجود ارتباط بين الوظائف التنفيذية والذكاء العامل للفراد على غمّتها الأطفال العاديين مطابقون للأطفال ذوي متلازم متداون وفي العمر العقلي هنا كاختلاف كبير بينهم في كفاءة أداء الوظائف التنفيذية.

ووفقاً لما سبق تم التحقق من صحة فرضيتنا والتي تنص على وجود فرق في نشاط الوظائف التنفيذية بين أطفال متلازم متداون والأطفال العاديين.

خاتمة

## خاتمة

اهتم العديد من العلماء والباحثين خاصة في علم النفس المعرفي للوظائف التنفيذية مما أدى الى تعدد الدراسات التي تناولت جوانب عديدة، وكانت لنا سند في بناء إشكالية دراستنا، وكذلك قمنا بالاستعانة ببعض أدوات التقييم التي أفادتنا في الحصول على نتائج، فقمنا بدراسة نشاط هذه الوظائف عند الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة من فئة متلازمة داون لمعرفة نشاط هذه الوظائف وذلك من خلال تطبيق مقياس لتقييم نشاط هذه الوظائف مقارنة مع الأطفال العاديين الذين من نفس الفئة العمرية.

ولقد أسفرت نتائج دراستنا على تأكيد صحة فرضيتنا التي تنص على وجود فروق دالة إحصائية في نشاط الوظائف التنفيذية بين أطفال متلازمة داون والأطفال العاديين، ومما سبق ذكره نستخلص ان الوظائف التنفيذية تعتبر مهمة جدا للطفل إذ تمكنه من تقييم أداءه السلوكي الوظيفي وتقرير التغيرات التي يفترض أن يحدثها لتحقيق النجاح فغن هذه الوظائف ليست مهمة فقط لنموه المعرفي أو الأداء الوظيفي الفعال، بل هي أكثر أهمية لتحسين جودة حياة الأشخاص بصفة عامة.

وفي الأخير يجب الاهتمام أكثر بفئة المصابين بمتلازمة داون من خلال تنمية العمليات المعرفية بشكل عام والوظائف التنفيذية بشكل خاص عن طريق استخدام برامج واستراتيجيات مناسبة لذلك.

# قائمة المراجع



- عبد الوهاب سهى، أبو وردة بكر، 2018، فعالية برنامج قائم على استراتيجيات القبعات الست في تحسين الوظائف التنفيذية لدى اطفال الروضة، مجلة التربية والطفولة، العدد 36 أكتوبر، ص 265-352.
- فاروق مصطفى، جوان 2021، فعالية برنامج قائم على الوظائف التنفيذية لخفض الأكشيميا لدى اطفال الروضة المتعلمين، العدد 33، ص 431-468.
- محمد عبد الغفار غادة، أبريل 2020، فعالية استخدام استراتيجيات الرياضة الدماغية في تحسين الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة، مجلة العلوم وذوي الاحتياجات الخاصة، العدد 03، ص 638-668.
- بوزاد نعيمة، جانفي 2022، واقع التقييم والتكفل بالوظائف التنفيذية لدى المعاق سمعيا في الوسط الجزائري سطيف نموذجا، مجلة المحترف لعلوم الرياضة والعلوم الانسانية والاجتماعية، العدد 01، ص 31-46.
- عامر حدة، بغلول زهير، 2018، الضغوط النفسية وعلاقتها باضطراب الوظائف التنفيذية عند الاطفال المتمدرسين المصابين بأمراض مزمنة، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في علم النفس والصحة، جامعة لمين دباغين سطيف، ص 39-43.
- راشد درويش، 2007، فعالية برنامج سلوكي في تحسين بعض مهارات الوظائف التنفيذية لدى اطفال التوحد في محافظة، بحث مقدم لنيل شهادة الدكتوراه في التربية الخاصة، جامعة دمشق، ص 69.
- سيد سليمان شيماء، سبتمبر 2021، أنماط الاستشارة الفائقة والوظائف التنفيذية كمنبئات بالرفاهية الأكاديمية لدى الطلاب المتفوقين أكاديميا بكلية التربية، المجلة التربوية العدد 93، ص 1026-1127.
- فتحي هيام، مرسي صالح، فيفري 2014، برنامج تدريبي لتنمية الوظائف التنفيذية وتحسين التفاعل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي الاضطراب التوحدي، المجلة المصرية للدراسات النفسية، العدد 82، ص 13.
- عطا محمد أسامة أحمد، أوت 2021، نموذج سببي لمنبهات المواجهة الفعالة للضغوط الأكاديمية في ضوء قوة السيطرة المعرفية والوظائف التنفيذية لدى طالبات الجامعة، مجلة العلوم التربوية العدد 04، ص 72-107.
- مخولفي امال، مشكلات قياس الوظائف التنفيذية في علم النفس العصبي العيادي بين المدارس التعليمية والاتجاهات المعاصرة، مجلة الروائز العدد 01، ص 265-283.

- محمد همام داليا، فعالية برنامج مسند الى الرياضة الذهنية في تحسين الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل الاجتماعي لدى الاطفال ذوي اضطراب، مجلة البحوث والدراسات للطفولة العدد 01، ص 632-732.
- عبد القوي سامي، 2017، علم الأدوية النفسية الاكلينيكي، مكتبة الأنجلو المصرية للنشر والتوزيع، الطبعة 02، ص 418.
- خضير سعيد رمضان، مارس 2018 تفضيل المجال البصري وعلاقته ببعض الوظائف التنفيذية، مجلة كلية الأدب العدد 23، ص 13-62.
- ميهوبي ايمان، جوان 2021 تقييم الوظائف المعرفية (الوظائف التنفيذية لدى اطفال الشلل الدماغي)، مجلة العلوم الانسانية لجامعة ام البواقي العدد 02، ص 719-732.
- علي محمد الخولي منال، أوت 2018، الاسهام النسبي للوظائف التنفيذية في الفهم الانفعالي والمهارات قبل الاكاديمية لدى الاطفال ما قبل المدرسة، كلية التربية لبنات المدرسة، العدد 93، ص 107-122.
- مهذول مريم، 2015، الوظيفة التنفيذية وعلاقتها بالحساسية للمشكلات لدى الطلبة المتميزين والاعتيادين، مجلة الأدب العدد 113، ص 539-556.
- أنور عبد السميع حنان، أكتوبر 2021، الوظيفة التنفيذية وعلاقتها بالتوافق النفسي لدى تلاميذ الحلقة الاولى من التعليم الاساسي من ذوي اضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة والعادين، مجلة دورية محكمة العدد 27، ص 216-299.
- عبد التواب حسين نشوة، 2007، الأسس النفسية العصبية للوظائف التنفيذية، بدون طبعة، دار إيتراك للنشر والتوزيع، ص 19.
- محمد حافظ نيفين، 2017، أثر اختلاف لغة التدريس على تطور الوظائف التنفيذية المعرفية والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ التعليم الأساسي، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه الفلسفة في التربية، جامعة حلوان، ص 19.
- سعيدون سهيلة، 2018، علاقات سيرورات الكف بذاكرة العمل لدى الاطفال جيدي وسيئ الفهم للغة المكتوبة ودراسة مقارنة لتلاميذ السنة الرابعة ابتدائي، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الارطفوني، جامعة الجزائر، ص 34.

بن حمو محمد عبد الهادي، 2015، علاقة الوظائف التنفيذية بعملية القراءة عند الطفل 08-12 سنة ودراسة ميدانية بابتدائية ومتوسطة، مذكرة لنيل درجة الماجستير في علم النفس المعرفي، جامعة البليدة 02، ص48.

دافع التغيير الزغلول، 2009، علم النفس المعرفي، ط01، دار الشروق للنشر والتوزيع، ص17.

بخوش وليد، 2016-2017، محاضرات في علم النفس المعرفي، جامعة العربي بن مهيدي، ص06.

عبد الناصر أنيس عبد الوهاب، جويلية 2016، البيئة العاملة لمقياس الوظائف التنفيذية ودراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع ابتدائي، العدد 71، ص 01-51.

بن قو أمينة، 2011، فعالية الارشاد النفسي الأبوي في تحسين الاستقلالية لدى طفل متلازمة داون، مذكرة لنيل شهادة ماجستير في علم النفس العيادي للطفل والمراهق والارشاد الابوي، جامعة وهران، ص 12.

عبد المنعم عبد القادر، 2006، من نوي الاحتياجات الخاصة للمعاقين عقليا، مؤسسة شباب الجامعة الاسكندرية مصر، دون طبعة.

السيد رقية، 2001، تدريب اطفال متلازمة داون.

مطرف وردة، 2016، اقتراح بروتوكول علاجي لإعادة تأهيل الصوت لأطفال داون، اطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، جامعة الجزائر 02.

هواري أمينة، 2018، التكفل الارطفوني باللغة الشفهية لدى اطفال متلازمة داون المتحدث باللغة الأمازيغية من خلال اعداد بروتوكول علاجي، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في الارطفونيا، جامعة محمد أمين دباغين سطيف.

شاكراة سوسن، 2014، مشكلات الاطفال النفسية وأساليب المساعدة، دون طبعة، دار أرسلان للنشر والتوزيع.

أبو زينة سميحة وآخرون، من أجلهم، جامعة بوليتيكنيك فلسطين، كلية العلوم الادارية وتنظيم المعلومات.

جميل رضوان سامر، 2009، في الطب النفسي وعلم النفس الاكلينيكي، دار الكتاب الجامعي الامارات العربية المتحدة، الطبعة الأولى.

حسني حسين ريس وآخرون، 2018، أنت وطفلك، ط 01، دار وجوه للنشر والتوزيع.

أبو شهاب سناء نميرة، 2021، الكروموسومات والجينات الوراثية، ط01، الوراق للنشر والتوزيع، عمان.

- محمود على محمد نسمة، 2017، استخدام الرسم والتعبير الحرفي لتنمية مهارات التواصل لدى اطفال متلازمة داون، المقال رقم 33 العدد 46، ص 916-899.
- نوري مصطفى، 2012، اساسيات التأهيل المعني والرعاية لذوي الاحتياجات الخاصة، ط01، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان-الأردن.
- فرغلي رضوى، 2019، الصحة الجسمية والنفسية دليل الاسرة للطفل المتأخر عقليا .
- لدرع راضية، البروتوكول العلاجي للتكفل بثلاثي الصبغيات 21 في الوسط الجزائري، رسالة لنيل شهادة الماجستير في الارطفونيا، جامعة الجزائر 02.
- خلفاوي نزهة، التقويم الآلي لدى المصابين بمتلازمة داون، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في علم اللغة الحديث، جامعة ابو بكر بلقايد تلمسان.
- عوني شاهين، اطفال متلازمة داون، ط 01، دار الشروق للنشر والتوزيع، القاهرة.
- المجلة العربية لعلوم الاعاقة والموهبة، 2017، العدد 01.
- كامل أحمد سهر، 2017، برنامج لتنمية الادراك الحسي الحركي لدى اطفال متلازمة داون، مذكرة لنيل شهادة الماجستير.
- كاظم علي محمود، 2011، علم النفس الفيزيولوجي، ط 01، دار الصفاء للنشر والتوزيع عمان.
- جادة عبد الله، 2020، مجلة النوعية، العدد 59.
- إبراهيم جمال، 2017، التنمية الاجتماعية وعلاقتها بالتوافق الاسري للآباء والامهات للأطفال ذوي متلازمة داون، مجلة الـ 72، العدد 04.
- مهند عبد الرزاق، معجم الفردوس، ص 01، مكتبة العيريكان، الرياض.
- عسلة حسين، 2006، طفل متلازمة داون، ط01، دار الصفاء.
- محمد صفاء، 2018، الأنماط والشخصية وعلاقتها بالمرونة الإيجابية عند أمهات متلازمة داون، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، جامعة الأزهر، غزة-فلسطين.
- عيواج صونيا، 2012، تكيف اختبار الذكاء للطفل 3-9 سنوات، مذكرة لنيل شهادة الماجستير للأرطفونيا، جامعة الجزائر 02.
- عودة أمينة، 1429 هـ دراسة مرجعية عند متلازمة داون، أطروحة حلقة بحث وتصميم، جامعة الطارف.

- المليحي حلامي، 2001، علم النفس المعرفي وتطبيقاته، ط01، دار النشر الكل ناشرون وموزعون، عمان.
- الجرعثلي علي، 2020، عينات البحث وأنواعها، الجلسة العلمية الرابعة والخامسة.
- حزم حسن، 2019، محاضرة أصول البحث، جامعة مصر.
- أبو النصر مدحت، 2006، الإعاقة العقلية، مجموعة النيل العربية للجامعة الإسلامية، مصر.
- صادق محمد، 2009، دمج الاحتياجات الخاصة في التعليم الفاهم، ط01، المجموعة العربية للتدريب، القاهرة-مصر.
- فسطاجي يوسف، النظرية المعرفية في التعلم، ط01، دار المسيرة، عمان.
- حجازي عبد المطلب، 2018، هندسة الوسائل التعليمية، ط01، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان-الأردن.
- عبد الرحيم عبير، 2006، تنمية القدرة التعبيرية باستخدام برنامج التواصل، رابطة الأخصائيين النفسانيين المصرية.
- الجمال شيماء، مجلة دليل المرأة الحامل.
- قويش انصاف، 2012، دور الادمج السمعي البصري في إعادة تربية الاضطرابات الفونولوجية عند أطفال متلازمة داون، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، جامعة الجزائر 02.
- لطي حمدان، 2019، برنامج تدريبي لتنمية الوظائف التنفيذية وأثره في خفض سلوك التتمرد لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية وضعاف السمع، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في التربية تخصص تربية خاصة، جامعة القاهرة، ص34.
- فاتن صلاح، 2021، القدرة التنبؤية في تميز مرتفعي ومنخفضي اضطرابات النوم لدى كبار السن، مجلة الخدمات النفسية، العدد الرابع عشر، ص349.
- محمد شعبان، أوت 2018، فعالية برنامج تدريبي في تنمية الوظائف التنفيذية لتحسين المهارات الاجتماعية لدى أطفال ذوي اضطرابات التوحد، مجلة كلية التربية النوعية للدراسات التربوية والنوعية، العدد السادس، ص 71-78-97.
- هيام فتحي مرسي، قصور الوظائف التنفيذية المنبئة بصعوبات تعلم الحساب والقراءة، كلية التربية، مجلة البحوث والدراسات، العدد 150، ص 39-42-56.

ريمون ميشيل بضايا، 2022،فاعلية برنامج قائم على الوظائف التنفيذية للحد من ضعف الانتباه لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة وتحسين تحصيلهم الدراسي في إطار الدمج، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الدراسات التربوية تخصص تربية خاصة، جامعة الدول العربية، ص35.

Direction de l'éducation française, 1997, *article de sensibilisation sur le syndrome de Down*.

E W Odell, R A Cawson, 2017, *Cawson's essentials of oral pathology and oral medicine*, 9<sup>ème</sup> edition, p 419.

Potier Marie-Claude, (2016), *Les déficits cognitifs dans la trisomie 21, de la naissance à la démence: mécanismes et traitements*, Paris, France, p154.

S Edward, Patau, (2017), *Informations relatives au dépistage du syndrome de Down*, NHG ,NVOC, BEN, Paris, France, p06.

Thérèse Landry, (1997), *Trisomie 21 étude de consanguinité d'apparentement au Saguenay Lac ST-jean*, Mémoire présenté pour l'obtention du Doctorat, Université du Québec à Chicoutimi, p12.

S Djebien, (2020), *Le syndrome de Down (Trisomie 21)*, Cours de génétique 2<sup>ème</sup> année médecine, Université de Annaba, p04.

Huizaga, Dolan, Van Der Molan (2006), *Related change in executive function developmental trends and a latent variable analysis Neuropsychological*, p40.

Das Naglieri, Kirby (1994), *Assesment of lognitive process the pass theory of intelligence*, Boston, p76.

Diamond (2006), *The early development of executive functions in Bialystok Craik (Eds)*, New York, Oxford University, p70-95.

Barkley, Russell (2012), *executive functions what they are howthey work and why they wolved*, New York, The Guilford Press, p13.

Le Chevalier, Bernard, Eustache, Francis Viader Fausto, Bruxelles-Belgique, Edition de Boeck, p344.

Tzuloni, Huangf Guo (2011), *Executive function deficit un preschool children born very low brith weight with normal early development early*, Human development 87, p 137-141.

ملائقہ



◀ الملحق رقم 01: المقابلات مع الحالات المدروسة

▪ مقابلة مع الحالة رقم 01

❖ المعلومات الإدارية

الاسم واللقب: ب-أ

تاريخ ومكان الازدياد: 2009/12/24 مستغانم

العنوان: حاسي ماماش-مستغانم

رقم الهاتف: /

الجنس: ذكر

الحالة الأسرية للأبوين: في حالة زواج

المستوى الاجتماعي للأسرة: متوسط

مستوى الأبوين: الأب: مستوى ثانوي، الأم: مستوى جامعي

الوضعية المهنية للأب: بدون عمل

الوضعية المهنية للأم: أستاذة العلوم الشرعية في الثانوية

القرباية بين الآباء: عدم وجود قرابة

الفصيلة الدموية للأب: A<sup>+</sup>

الفصيلة الدموية للأم: O<sup>+</sup>

❖ السوابق المرضية للحالة (الحمل والولادة)

الرغبة في الانجاب: نعم

أمراض في فترة الحمل: لا

سن الأم أثناء الحمل: 40 سنة ، الأب: 43 سنة

التعرض للأشعة: لا

حوادث في فترة الحمل: لا

وضعية الجنين أثناء الولادة: طبيعية

سن ظهور الإعاقَة: عند الولادة

صرخة الميلاد: نعم

طبيعة الولادة: قيصرية

إنعاش الطفل: لا

مدة الحمل (زمن الولادة): طبيعية

الفصيلة الدموية للطفل: A<sup>+</sup>

التطعيم: نعم

التشنجات (الحمى): لا

الحوادث: لا

الأمراض الجرثومية: لا

أمراض الطفولة: نعم تعرض في الشهرين الأولين، وجود ثقب على مستوى القلب.

#### ❖ التطور النفسي والحركي للحالة والاتصال قبل اللغوي

مدة الرضاعة:

الرضاعة: اصطناعية

البكاء: نعم

المناعة: 4 اشهر

الابتسامة: 3 اشهر

التقليد: عام ونصف

التحكم في الرأس: لا

التحكم في الأطراف (المنعكسات الشرطية): لا

الجلوس: عامين

سن بداية الحبو: عام ونصف

سن الوقوف: 3 سنوات

سن بداية المشي: 3 سنوات ونصف

فهم الإشارات: نعم

اللعب: نعم

الالتفاف للأصوات: نعم

### ❖ النمو اللغوي

سن بداية ظهور المقاطع الصوتية: عامين

سن الكلمات الأولى: عامين ونصف

سن شبه جملة: عامين ونصف

سن تكوين الجمل: بالكلمات لا يستطيع تكوين جملة

سن بداية الفهم اللغوي (فهم الكلمات): عامين

### ❖ العلاقات

طبيعة العلاقة الزوجية: عادية

عدد الإخوة: 3 (ذكرين وأنثى)

رتبة الحالة بين الإخوة: 3

العلاقة بين الإخوة: عادية

علاقة الحالة مع الوالدين: طبيعية

شخصية الحالة: اجتماعية

### ❖ النمو المعرفي

مرحلة الحس-حركية: متأخرة 4 سنوات ونصف

تاريخ دخول المركز النفسي البيداغوجي: 2017/11/05

## ← مقابلة مع الحالة رقم 02

### ❖ المعلومات الإدارية

الاسم واللقب: ب-م

تاريخ ومكان الازدياد: 2011/07/30 مستغانم

العنوان: مستغانم

رقم الهاتف: /

الجنس: ذكر

الحالة الأسرية للأبوين: في حالة زواج

المستوى الاجتماعي للأسرة: متوسط

مستوى الأبوين: الأب: مستوى جامعي، الأم: مستوى متوسط

الوضعية المهنية للأب: موظف

الوضعية المهنية للأم: مأكثة في البيت

القربة بين الآباء: عدم وجود قرابة

الفصيلة الدموية للأب: O<sup>+</sup>

الفصيلة الدموية للأم: A<sup>+</sup>

### ❖ السوابق المرضية للحالة (الحمل والولادة)

الرغبة في الانجاب: نعم

أمراض في فترة الحمل: نعم

سن الأم أثناء الحمل: 39 سنة ، الأب: 47 سنة

التعرض للأشعة: لا

حوادث في فترة الحمل: لا

وضعية الجنين أثناء الولادة: طبيعية

سن ظهور الإعاقة: بعد شهرين عرفت الأم ان الحالة من متلازمة داون من طرف طبيب الأطفال

صرخة الميلاد: نعم

طبيعة الولادة: عادية

إنعاش الطفل: نعم

مدة الحمل (زمن الولادة): طبيعية

الفصيلة الدموية للطفل: A<sup>+</sup>

التطعيم: نعم

التشنجات (الحمى): نعم

الحوادث: لا

الأمراض الجرثومية: نعم

أمراض الطفولة: نعم

#### ❖ التطور النفسي والحركي للحالة والاتصال قبل اللغوي

مدة الرضاعة:

الرضاعة: طبيعية ثم اصطناعية

البكاء: نعم

المناعة: 3 أشهر

الابتسام: 4 اشهر

التقليد: لا

التحكم في الرأس: لا

التحكم في الأطراف (المنعكسات الشرطية): لا

الجلوس: عامين

سن بداية الحبو: 6 أشهر

سن الوقوف: 3 سنوات ونصف يقف لوحده

سن بداية المشي: 4 سنوات تقريبا

فهم الإشارات: نعم

اللعب: نعم

الالتفاف للأصوات: نعم

### ❖ النمو اللغوي

سن بداية ظهور المقاطع الصوتية:

سن الكلمات الأولى: حوالي عام ونصف

سن شبه جملة: عامين ونصف

سن تكوين الجمل: تقريبا 3 سنوات

سن بداية الفهم اللغوي (فهم الكلمات): 3 سنوات

### ❖ العلاقات

طبيعة العلاقة الزوجية: عادية

عدد الإخوة: 4 (ذكرين وأنثيين)

رتبة الحالة بين الإخوة: 4

العلاقة بين الإخوة: عادية

علاقة الحالة مع الوالدين: عادية

شخصية الحالة: اجتماعية

### ❖ النمو المعرفي

مرحلة الحس-حركية: 3 سنوات

تاريخ دخوله المركز النفسي البيداغوجي: 2017/11/05.

▪ مقابلة مع الحالة رقم 03

❖ المعلومات الإدارية

الاسم واللقب: ع-ب

تاريخ ومكان الازدياد: 2009/12/24 مستغانم

العنوان: صيادة-مستغانم

رقم الهاتف: /

الجنس: ذكر

الحالة الأسرية للأبوين: في حالة زواج لكن الأب متوفي

المستوى الاجتماعي للأسرة: فقيرة جدا

مستوى الأبوين: الأب: مستوى متوسط (متوفي)، الأم: مستوى ابتدائي

الوضعية المهنية للأب: متوفي

الوضعية المهنية للأم: ماعثة في البيت

القربة بين الآباء: عدم وجود قرابة

الفصيلة الدموية للأب: A+

الفصيلة الدموية للأم: A+

❖ السوابق المرضية للحالة (الحمل والولادة)

الرغبة في الانجاب: نعم

أمراض في فترة الحمل: نعم

سن الأم أثناء الحمل: 39 سنة ، الأب: 54

التعرض للأشعة: لا

حوادث في فترة الحمل: لا

وضعية الجنين أثناء الولادة: طبيعية

سن ظهور الإعاقة: عند الولادة

صرخة الميلاد: نعم

طبيعة الولادة: عادية

إنعاش الطفل: لا

مدة الحمل (زمن الولادة): طبيعية في وقتها

الفصيلة الدموية للطفل: A<sup>+</sup>

التطعيم: نعم

التشنجات (الحمى): لا

الحوادث: لا

الأمراض الجرثومية: نعم

أمراض الطفولة: نعم، كان يتعرض لعدة أمراض في مرحلة طفولته

#### ❖ التطور النفسي والحركي للحالة والاتصال قبل اللغوي

مدة الرضاعة: /

الرضاعة: طبيعية

البكاء: نعم

المناعة: 4 اشهر

الابتسام: 4 اشهر

التقليد: نعم

التحكم في الرأس: لا

التحكم في الأطراف (المنعكسات الشرطية): لا

الجلوس: عام

سن بداية الحبو: عام ونصف

سن الوقوف: عامين

سن بداية المشي: عامين وشهرين



فهم الإشارات: نعم

اللعب: نعم

الالتفاف للأصوات: نعم

### ❖ النمو اللغوي

سن بداية ظهور المقاطع الصوتية: حوالي 4 سنوات

سن الكلمات الأولى: 5 سنوات

سن شبه جملة: 5 سنوات ونصف

سن تكوين الجمل: تقريبا 6 سنوات (الأم لا تتذكر بالضبط)

سن بداية الفهم اللغوي (فهم الكلمات): 5 سنوات

### ❖ العلاقات

طبيعة العلاقة الزوجية: كانت عادية

عدد الإخوة: 4 (2 من أم أخرى)

العلاقة بين الإخوة: عادية

علاقة الحالة مع الوالدين: علاقة طبيعية مع أمه ولكن الأب لا يتذكره

شخصية الحالة: اجتماعية

### ❖ النمو المعرفي

مرحلة الحس حركية: 3 سنوات ونصف

تاريخ دخوله المركز النفسي البيداغوجي: 2021/10/17

▪ مقابلة مع الحالة رقم 04

❖ المعلومات الإدارية

الاسم واللقب: ص-ز

تاريخ ومكان الازدياد: 2011/09/13 بمستغانم

العنوان: بلايدية مستغانم

رقم الهاتف: /

الجنس: ذكر

الحالة الأسرية للأبوين: الأم متوفية

المستوى الاجتماعي للأسرة: متدني

مستوى الأبوين: الأب: ابتدائي ، الأم: متوفية

الوضعية المهنية للأب: عامل يومي

الوضعية المهنية للأم: متوفية

القرباة بين الآباء: عدم وجود قرابة

الفصيلة الدموية للأب: A<sup>+</sup>

الفصيلة الدموية للأم: O<sup>+</sup>

❖ السوابق المرضية للحالة (الحمل والولادة)

الرغبة في الانجاب: نعم

أمراض في فترة الحمل: لا

سن الأم أثناء الحمل: 36 سنة ، الأب: 47 سنة

التعرض للأشعة: لا

حوادث في فترة الحمل: لا

وضعية الجنين أثناء الولادة:

سن ظهور الإعاقة: عند الولادة

صرخة الميلاد: نعم

طبيعة الولادة: طبيعية

إنعاش الطفل: لا

مدة الحمل (زمن الولادة): طبيعية (في وقتها)

الفصيلة الدموية للطفل: A<sup>+</sup>

التطعيم: في وقته

التشنجات (الحمى): لا

الحوادث: لا

الأمراض الجرثومية: لا

أمراض الطفولة: لا.

#### ❖ التطور النفسي والحركي للحالة والاتصال قبل اللغوي

مدة الرضاعة: 3 سنوات

الرضاعة: طبيعية

البكاء: نعم

المناعاة: 3 أشهر

الابتساماة: 3 أشهر

التقليد: لا

التحكم في الرأس: لا

التحكم في الأطراف (المنعكسات الشرطية): لا

الجلوس: عام

سن بداية الحبو: عامين

سن الوقوف: عامين ونصف

سن بداية المشي: 3 سنوات

فهم الإشارات: نعم

اللعب: نعم

الالتفاف للأصوات: نعم

### ❖ النمو اللغوي

سن بداية ظهور المقاطع الصوتية: 3 سنوات

سن الكلمات الأولى: 3 سنوات

سن شبه جملة: 5 سنوات

سن بداية الفهم اللغوي (فهم الكلمات): 3 سنوات

### ❖ العلاقات

طبيعة العلاقة الزوجية: عادية

عدد الإخوة: 6

رتبة الحالة بين الإخوة: 6

العلاقة بين الإخوة: عادية

علاقة الحالة مع الوالدين: طبيعية

شخصية الحالة: اجتماعية خجولة

### ❖ النمو المعرفي

مرحلة الحس حركية: 4 سنوات

تاريخ دخوله المركز النفسي البيداغوجي: 2017/11/05

▪ مقابلة مع الحالة رقم 05

❖ المعلومات الإدارية

الاسم واللقب: ك-خ

تاريخ ومكان الازدياد: 2014/09/17 بمستغانم

العنوان: ماسرة مستغانم

رقم الهاتف: /

الجنس: انثى

الحالة الأسرية للأبوين: متزوجين

المستوى الاجتماعي للأسرة: متوسطة

مستوى الأبوين: الأب: مستوى ابتدائي، الأم: مستوى ابتدائي

الوضعية المهنية للأب: فلاح

الوضعية المهنية للأم: مأكثة بالبيت

القربة بين الآباء: عدم وجود قرابة

الفصيلة الدموية للأب: O<sup>+</sup>

الفصيلة الدموية للأم: O<sup>+</sup>

❖ السوابق المرضية للحالة (الحمل والولادة)

الرغبة في الانجاب: نعم

أمراض في فترة الحمل: لا

سن الأم أثناء الحمل: 39 سنة ، الأب: 40 سنة

التعرض للأشعة: لا

حوادث في فترة الحمل: لا

وضعية الجنين أثناء الولادة:

سن ظهور الإعاقة: عند الولادة

صرخة الميلاد: نعم

طبيعة الولادة: طبيعية

إنعاش الطفل: لا

مدة الحمل (زمن الولادة): طبيعية (في وقتها)

الفصيلة الدموية للطفل:

التطعيم: في وقته

التشنجات (الحمى): لا

الحوادث: لا

الأمراض الجرثومية: لا

أمراض الطفولة: لا.

#### ❖ التطور النفسي والحركي للحالة والاتصال قبل اللغوي

مدة الرضاعة: 3 سنوات

الرضاعة: اصطناعية

البكاء: نعم

المناعاة: 4 أشهر

الابتساماة: 3 أشهر

التقليد: نعم

التحكم في الرأس: لا

التحكم في الأطراف (المنعكسات الشرطية): لا

الجلوس: 9 اشهر

سن بداية الحبو: عام و3 اشهر

سن الوقوف: عامين ونصف

سن بداية المشي: 3 سنوات

فهم الإشارات: نعم

اللعب: نعم

الالتفاف للأصوات: نعم

### ❖ النمو اللغوي

سن بداية ظهور المقاطع الصوتية: عام ونصف

سن الكلمات الأولى: عامين

سن شبه جملة: عامين ونصف

سن تكوين الجمل: /

سن بداية الفهم اللغوي (فهم الكلمات): عامين ونصف

### ❖ العلاقات

طبيعة العلاقة الزوجية: /

عدد الإخوة: 8 (3 ذكور و 5 بنات)

رتبة الحالة بين الإخوة:

العلاقة بين الإخوة: عادية

علاقة الحالة مع الوالدين: طبيعية

شخصية الحالة: اجتماعية

### ❖ النمو المعرفي

الرحلة الحس حركية: 4 سنوات ونصف

تاريخ دخوله المركز النفسي البيداغوجي: 2021/03/10

▪ مقابلة مع الحالة رقم 06

❖ المعلومات الإدارية

الاسم واللقب: ت-ع

تاريخ ومكان الازدياد: 2011/12/29 بمستغانم

العنوان: مستغانم

رقم الهاتف: /

الجنس: ذكر

الحالة الأسرية للأبوين: متزوجين

المستوى الاجتماعي للأسرة: متوسطة

مستوى الأبوين: الأب: مستوى متوسط ، الأم: مستوى ابتدائي

الوضعية المهنية للأب:

الوضعية المهنية للأم:

القرباة بين الآباء: عدم وجود قرابة

الفصيلة الدموية للأب: O<sup>+</sup>

الفصيلة الدموية للأم: B<sup>+</sup>

❖ السوابق المرضية للحالة (الحمل والولادة)

الرغبة في الانجاب: نعم

أمراض في فترة الحمل: لا

سن الأم أثناء الحمل: 44 سنة ، الأب: 41 سنة

التعرض للأشعة: لا

حوادث في فترة الحمل: لا

وضعية الجنين أثناء الولادة:

سن ظهور الإعاقة: عند الولادة



صرخة الميلاد: نعم

طبيعة الولادة: قيصرية

إنعاش الطفل: لا

مدة الحمل (زمن الولادة): طبيعية (في وقتها)

الفصيلة الدموية للطفل: B<sup>+</sup>

التطعيم: في وقته

التشنجات (الحمى): لا

الحوادث: لا

الأمراض الجرثومية: لا

أمراض الطفولة: لا.

#### ❖ التطور النفسي والحركي للحالة والاتصال قبل اللغوي

مدة الرضاعة: عامين

الرضاعة: طبيعية

البكاء: نعم

المناعة: 4 اشهر

الابتسام: 3 اشهر

التقليد: لا

التحكم في الرأس: موجود في سن متأخر

التحكم في الأطراف (المنعكسات الشرطية): /

الجلوس: عام

سن بداية الحبو: عامين

سن الوقوف: عام ونصف

سن بداية المشي: 3 سنوات

فهم الإشارات: نعم

اللعب: نعم

الالتفاف للأصوات: نعم

### ❖ النمو اللغوي

سن بداية ظهور المقاطع الصوتية: عام

سن الكلمات الأولى: عامين ونصف

سن شبه جملة: 4 سنوات

سن بداية الفهم اللغوي (فهم الكلمات): 3 سنوات

### ❖ العلاقات

طبيعة العلاقة الزوجية: مشاكل مع أم الزوج

عدد الإخوة: 5

رتبة الحالة بين الإخوة: 5

العلاقة بين الإخوة: عادية

علاقة الحالة مع الوالدين: جيدة

شخصية الحالة: اجتماعي جدا لا يعرف الخجل

### ❖ النمو المعرفي

مرحلة حس حركية: 4 سنوات

تاريخ دخوله المركز النفسي البيداغوجي: 2020/01/19

▪ مقابلة مع الحالة رقم 07

❖ المعلومات الإدارية

الاسم واللقب: ب-ف

تاريخ ومكان الازدياد: 2014/09/01 بمستغانم

العنوان: حي 300 مسكن مستغانم

رقم الهاتف: /

الجنس: انثى

الحالة الأسرية للأبوين: متزوجين

المستوى الاجتماعي للأسرة: عادية

مستوى الأبوين: الأب: مستوى متوسط، الأم: مستوى ابتدائي

الوضعية المهنية للأب: موظف في شركة

الوضعية المهنية للأم: لا شيء

القرابة بين الآباء: أولاد عم

الفصيلة الدموية للأب: A<sup>+</sup>

الفصيلة الدموية للأم: A<sup>+</sup>

❖ السوابق المرضية للحالة (الحمل والولادة)

الرغبة في الانجاب: نعم

أمراض في فترة الحمل: لا

سن الأم أثناء الحمل: 46 سنة ، الأب: 50 سنة

التعرض للأشعة: لا

حوادث في فترة الحمل: لا (إغماء الأم بسبب رسوب ابنها)

وضعية الجنين أثناء الولادة: طبيعية

سن ظهور الإعاقة: عند الولادة

صرخة الميلاد: نعم

طبيعة الولادة: قيصرية

إنعاش الطفل: لا

مدة الحمل (زمن الولادة): طبيعية (في وقتها)

الفصيلة الدموية للطفل: A<sup>+</sup>

التطعيم: في وقته

التشنجات (الحمى): لا

الحوادث: لا

الأمراض الجرثومية: لا

أمراض الطفولة: استئصال اللوزتين

#### ❖ التطور النفسي والحركي للحالة والاتصال قبل اللغوي

مدة الرضاعة:

الرضاعة: طبيعية واصطناعية

البكاء: نعم

المناعاة: 4 أشهر

الابتساماة: 4 أشهر

التقليد: نعم

التحكم في الرأس: لا

التحكم في الأطراف (المنعكسات الشرطية): لا

الجلوس: عام ونصف

سن الظهر: /

سن بداية الحبو: 9 أشهر

سن الوقوف: عام ونصف

سن بداية المشي: عامين

فهم الإشارات: نعم

اللعب: نعم

الالتفاف للأصوات: نعم

### ❖ النمو اللغوي

سن بداية ظهور المقاطع الصوتية: عامين ونصف

سن الكلمات الأولى: 3 سنوات

سن شبه جملة: 5 سنوات ونصف

سن بداية الفهم اللغوي (فهم الكلمات): 3 سنوات

### ❖ العلاقات

طبيعة العلاقة الزوجية: عادية

عدد الإخوة: 4 (2 أولاد، 2 بنات)

رتبة الحالة بين الإخوة: 4

العلاقة بين الإخوة: عادية

علاقة الحالة مع الوالدين: طبيعية

شخصية الحالة:

### ❖ النمو المعرفي

مرحلة حس حركية: 3 سنوات ونصف

تاريخ دخوله المركز النفسي البيداغوجي: 2018/10/21

▪ مقابلة مع الحالة رقم 08

❖ المعلومات الإدارية

الاسم واللقب: م-ف

تاريخ ومكان الازيداد: 2011/08/09 مستغانم

العنوان: مستغانم

رقم الهاتف: /

الجنس: أنثى

الحالة الأسرية للأبوين: في حالة زواج

المستوى الاجتماعي للأسرة: عادي

مستوى الأبوين: الأب: مستوى ابتدائي ، الأم: مستوى متوسط

الوضعية المهنية للأب: بناء

الوضعية المهنية للأم: لا شيء

القربة بين الآباء: عدم وجود قرابة

الفصيلة الدموية للأب: O<sup>+</sup>

الفصيلة الدموية للأم: A<sup>+</sup>

❖ السوابق المرضية للحالة (الحمل والولادة)

الرغبة في الانجاب: نعم

أمراض في فترة الحمل: لا

سن الأم أثناء الحمل: 45 سنة ، الأب: 52 سنة

التعرض للأشعة: لا

حوادث في فترة الحمل: لا

وضعية الجنين أثناء الولادة: طبيعية

سن ظهور الإعاقة: عند الولادة

طبيعة الولادة: قيصرية

انعاش الطفل: نعم

مدة الحمل (زمن الولادة): طبيعية

الفصيلة الدموية للطفل: A+

التطعيم: نعم

التشنجات (الحمى): نعم

الحوادث: لا

الأمراض الجرثومية: لا

أمراض الطفولة: نعم، تعرض لأمراض في مرحلة طفولته

#### ❖ التطور النفسي والحركي للحالة والاتصال قبل اللغوي

الرضاعة: اصطناعية

البكاء: نعم

المناغاة: 3 اشهر

الابتسام: 4 اشهر

التقليد: عامين

التحكم في الرأس: لا

التحكم في الأطراف (المنعكسات الشرطية): لا

الجلوس: عامين

سن بداية الحبو: عامين

سن الوقوف: 3 سنوات

سن بداية المشي: 3 سنوات ونصف

فهم الإشارات: نعم

الالتفاف للأصوات: نعم

❖ النمو اللغوي

سن بداية ظهور المقاطع الصوتية: عامين ونصف

سن الكلمات الأولى: 3 سنوات

سن شبه جملة: 4 سنوات

سن تكوين الجمل: 4 سنوات ونصف

سن بداية الفهم اللغوي (فهم الكلمات): 3 سنوات

❖ العلاقات

طبيعة العلاقة الزوجية: عادية

عدد الإخوة: 4 (ذكرين وأثنين)

رتبة الحالة بين الإخوة: 3

العلاقة بين الإخوة: عادية

علاقة الحالة مع الوالدين: طبيعية

شخصية الحالة: اجتماعية

❖ النمو المعرفي

مرحلة الحس-حركية: 5 سنوات

تاريخ دخول المركز النفسي البيداغوجي: 2020/01/19



▪ مقابلة مع الحالة رقم 09

❖ المعلومات الإدارية

الاسم واللقب: د-ف

تاريخ ومكان الازدياد: 2009/11/13 مستغانم

العنوان: ماسرة - مستغانم

رقم الهاتف: /

الجنس: أنثى

الحالة الأسرية للأبوين: في حالة زواج

المستوى الاجتماعي للأسرة: فقيرة جدا

مستوى الأبوين: الأب: مستوى ثانوي ، الأم: مستوى متوسط

الوضعية المهنية للأب: عامل يومي

الوضعية المهنية للأم: لا شيء

القربة بين الآباء: وجود قرابة

الفصيلة الدموية للأب: A-

الفصيلة الدموية للأم: A<sup>+</sup>

❖ السوابق المرضية للحالة (الحمل والولادة)

الرغبة في الانجاب: نعم

أمراض في فترة الحمل: لا

سن الأم أثناء الحمل: 37 سنة ، الأب: 44 سنة

التعرض للأشعة: لا

حوادث في فترة الحمل: لا

وضعية الجنين أثناء الولادة: طبيعية

سن ظهور الإعاقة: أثناء الحمل

طبيعة الولادة: عادية

انعاش الطفل: لا

مدة الحمل (زمن الولادة): طبيعية

الفصيلة الدموية للطفل: A+

التطعيم: نعم

التشنجات (الحمى): لا

الحوادث: لا

الأمراض الجرثومية: لا

أمراض الطفولة: لا

#### ❖ التطور النفسي والحركي للحالة والاتصال قبل اللغوي

الرضاعة: اصطناعية

البكاء: نعم

المناغاة: 4 اشهر

التقليد: عامين ونصف

التحكم في الرأس: لا

التحكم في الأطراف (المنعكسات الشرطية): لا

الجلوس: عامين ونصف

سن بداية الحبو: عامين ونصف

سن الوقوف: 3 سنوات ونصف

سن بداية المشي: 4 سنوات

فهم الإشارات: نعم

الالتفاف للأصوات: نعم

#### ❖ النمو اللغوي

سن بداية ظهور المقاطع الصوتية: 3 سنوات

سن الكلمات الأولى: 3 سنوات ونصف

سن شبه جملة: 4 سنوات ونصف

سن بداية الفهم اللغوي (فهم الكلمات): 4 سنوات

#### ❖ العلاقات

طبيعة العلاقة الزوجية: عادية

عدد الإخوة: 3 (ذكر وأنثيين)

رتبة الحالة بين الإخوة: 3 الأخيرة

العلاقة بين الإخوة: عادية

علاقة الحالة مع الوالدين: طبيعية

شخصية الحالة: انطوائية

#### ❖ النمو المعرفي

مرحلة الحس-حركية: 4 سنوات تقريبا

تاريخ دخول المركز النفسي البيداغوجي: 2015/10/28

▪ مقابلة مع الحالة رقم 10

❖ المعلومات الإدارية

الاسم واللقب: ب-هـ

تاريخ ومكان الازيداد: 2013/07/16 مستغانم

العنوان: مستغانم

رقم الهاتف: /

الجنس: أنثى

الحالة الأسرية للأبوين: في حالة زواج

المستوى الاجتماعي للأسرة: متوسط

مستوى الأبوين: الأب: مستوى جامعي ، الأم: مستوى ثانوي

الوضعية المهنية للأب: محاسب

الوضعية المهنية للأم: معلمة ثانوي

القرباية بين الآباء: عدم وجود قرباية

الفصيلة الدموية للأب: O+

الفصيلة الدموية للأم: O<sup>+</sup>

❖ السوابق المرضية للحالة (الحمل والولادة)

الرغبة في الانجاب: نعم

أمراض في فترة الحمل: لا

سن الأم أثناء الحمل: 41 سنة ، الأب: 45 سنة

التعرض للأشعة: لا

حوادث في فترة الحمل: لا

وضعية الجنين أثناء الولادة: طبيعية

سن ظهور الإعاقة: عند الولادة

صرخة الميلاد: نعم

طبيعة الولادة: عادية

انعاش الطفل: لا

مدة الحمل (زمن الولادة): طبيعية

الفصيلة الدموية للطفل: O+

التطعيم: نعم

التشنجات (الحمى): لا

الحوادث: لا

الأمراض الجرثومية: نعم

أمراض الطفولة: نعم تعرض لأمراض

#### ❖ التطور النفسي والحركي للحالة والاتصال قبل اللغوي

الرضاعة: اصطناعية

البكاء: نعم

المناغاة: 4 اشهر

التقليد: لا

التحكم في الرأس: لا

التحكم في الأطراف (المنعكسات الشرطية): لا

الجلوس: عامين ونصف

سن بداية الحبو: عامين

سن الوقوف: 3 سنوات

سن بداية المشي: 3 سنوات ونصف

فهم الإشارات: نعم

اللعب: نعم

❖ النمو اللغوي

سن بداية ظهور المقاطع الصوتية: عامين ونصف

سن الكلمات الأولى: 3 سنوات

سن شبه جملة: 3 سنوات ونصف

سن تكوين الجمل: 5 سنوات

سن بداية الفهم اللغوي (فهم الكلمات): حوالي 4 سنوات

❖ العلاقات

طبيعة العلاقة الزوجية: عادية

عدد الإخوة: 3 (ذكر وأنثيين)

رتبة الحالة بين الإخوة: الثانية

العلاقة بين الإخوة: عادية

علاقة الحالة مع الوالدين: طبيعية

شخصية الحالة: اجتماعية

❖ النمو المعرفي

مرحلة الحس-حركية: 5 سنوات

تاريخ دخول المركز النفسي البيداغوجي: 2018/02/12

◀ الملحق رقم 02: اختبار الذكاء لرسم الرجل

■ اختبار الذكاء لرسم الرجل الخاص بالحالة رقم 01 (ب-أ) وتحديد معامل ذكائها

تاريخ الميلاد: 2011/06/20

الاسم: ب-أ

تاريخ الاختبار: 2021/11/28

الجنس: ذكر



- عدد النقاط: 17 نقطة

- العمر العقلي: 7 سنوات

- العمر الزمني: 11 سنة

$$\frac{7}{11} \times 100 = 63.6$$

- معامل الذكاء: 63.6 (تخلف ذهني)

■ اختبار الذكاء لرسم الرجل الخاص بالحالة رقم 02 (ب-م) وتحديد معامل ذكائها

تاريخ الميلاد: 2011/07/30

الاسم: ب-م

تاريخ الاختبار: 2021/11/28

الجنس: ذكر



- عدد النقاط: 14 نقطة

- العمر العقلي: 6 سنوات

- العمر الزمني: 11 سنة

$$\frac{6}{11} \times 10054 =$$

معامل الذكاء: 54 (تخلف ذهني)



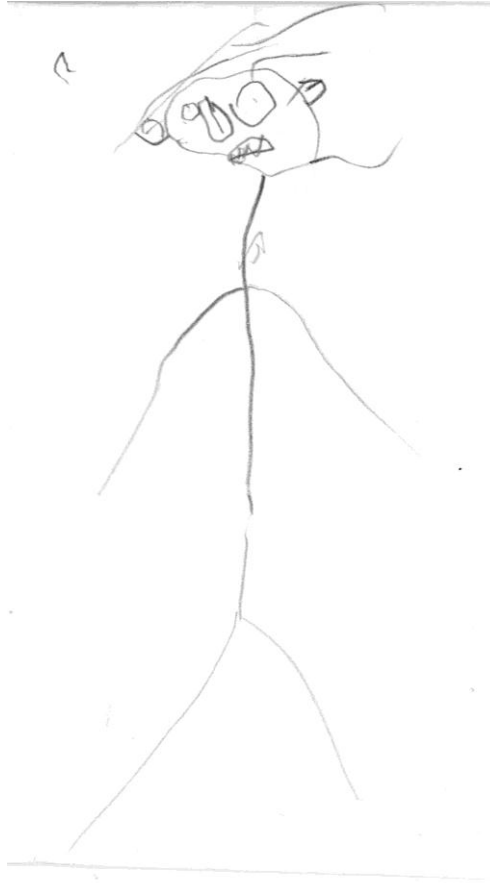
■ اختبار الذكاء لرسم الرجل الخاص بالحالة رقم 03 (ب-ع) وتحديد معامل ذكائها

تاريخ الميلاد: 2009/12/24

الاسم: ب-ع

تاريخ الاختبار: 2021/12/01

الجنس: ذكر



- عدد النقاط: 23 نقطة

- العمر العقلي: 8 سنوات

- العمر الزمني: 13 سنة

$$\frac{8}{13} \times 100 = 61$$

معامل الذكاء: 61 (تخلف ذهني)

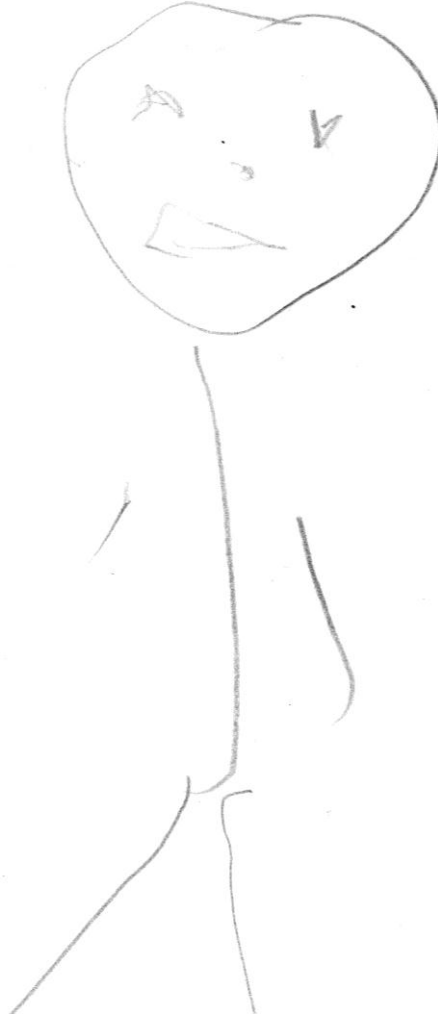
■ اختبار الذكاء لرسم الرجل الخاص بالحالة رقم 04 (ص-ز) وتحديد معامل ذكائها

تاريخ الميلاد: 2011/09/13

الاسم: ص-ز

تاريخ الاختبار: 2021/12/01

الجنس: ذكر



- عدد النقاط: 23 نقطة

- العمر العقلي: 8 سنوات

- العمر الزمني: 11 سنة

$$\frac{8}{11} \times 100 = 72.72$$

معامل الذكاء: 72.72 (تخلف ذهني)

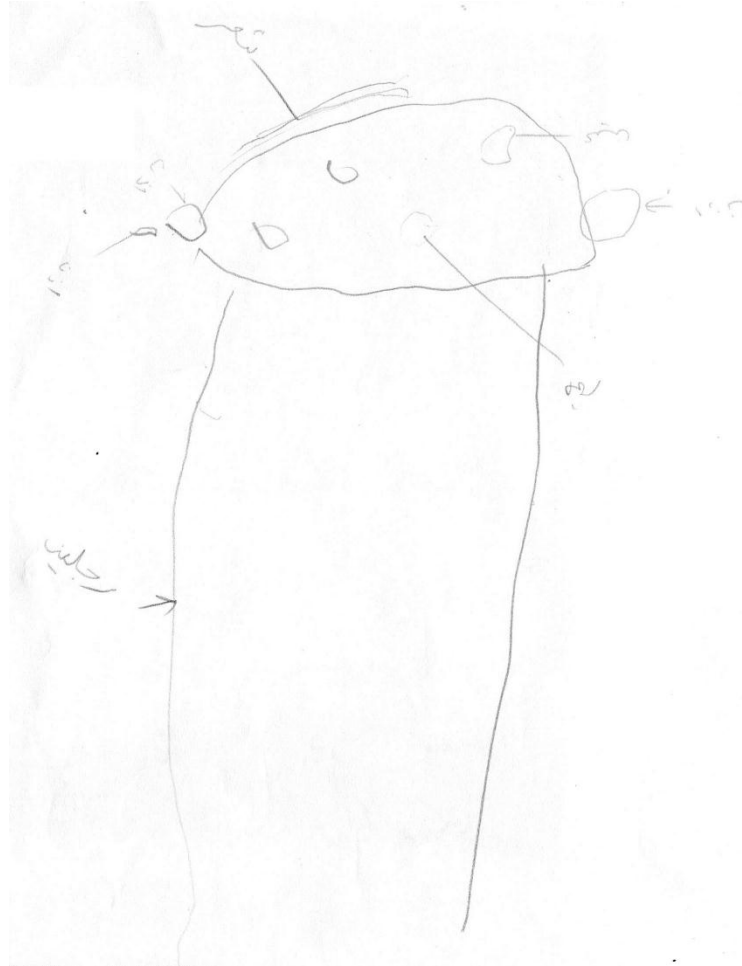
■ اختبار الذكاء لرسم الرجل الخاص بالحالة رقم 05 (ك-خ) وتحديد معامل ذكائها

تاريخ الميلاد: 2014/09/17

الاسم: ك-خ

تاريخ الاختبار: 2021/12/06

الجنس: أنثى



- عدد النقاط: 11 نقطة

- العمر العقلي: 5 سنوات

- العمر الزمني: 8 سنوات

$$\frac{5}{8} \times 100 = 62.5$$

معامل الذكاء: 62.5 (تخلف ذهني)

■ اختبار الذكاء لرسم الرجل الخاص بالحالة رقم 06 (ت-ع) وتحديد معامل ذكائها

تاريخ الميلاد: 2014/09/01

الاسم: ت-ع

تاريخ الاختبار: 2021/12/06

الجنس: ذكر



- عدد النقاط: 13 نقطة

- العمر العقلي: 6 سنوات

- العمر الزمني: 8 سنوات

$$\frac{6}{8} \times 100 = 75$$

معامل الذكاء: 75 (تخلف ذهني)

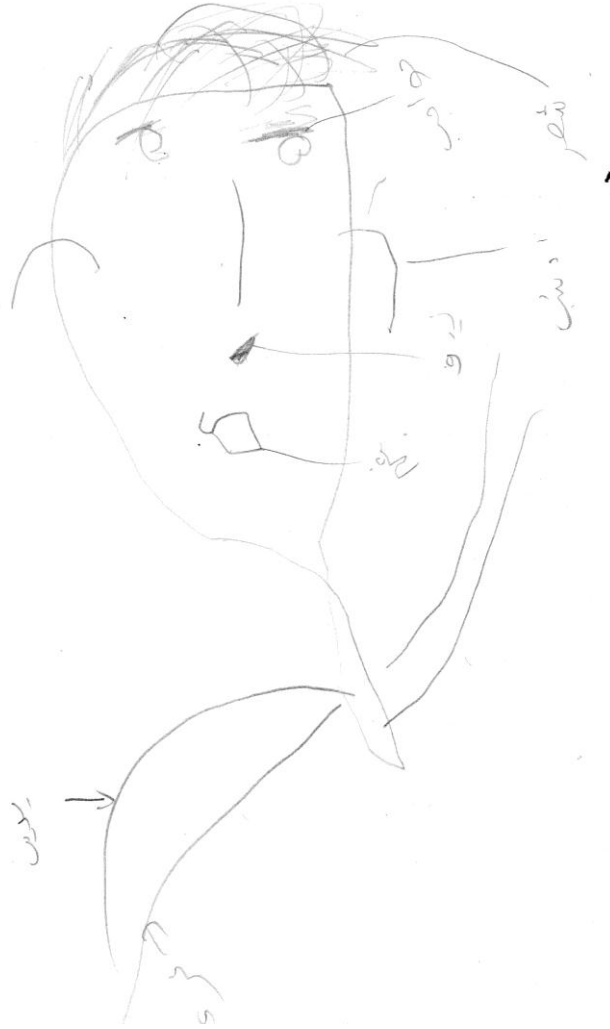
■ اختبار الذكاء لرسم الرجل الخاص بالحالة رقم 07 (ب-ف) وتحديد معامل ذكائها

تاريخ الميلاد: 2014/09/01

الاسم: ب-ف

تاريخ الاختبار: 2021/12/08

الجنس: أنثى



- عدد النقاط: 18 نقطة

- العمر العقلي: 7 سنوات

- العمر الزمني: 8 سنوات

$$\frac{7}{8} \times 100 = 87.5$$

معامل الذكاء: 87.5 (بطيء التذكر، مشابه للتخلف الذهني)

■ اختبار الذكاء لرسم الرجل الخاص بالحالة رقم 08 (م-ف) وتحديد معامل ذكائها

تاريخ الميلاد: 2011/08/09

الاسم: م-ف

تاريخ الاختبار: 2021/12/12

الجنس: أنثى



- عدد النقاط: 13 نقطة

- العمر العقلي: 5 سنوات

- العمر الزمني: 11 سنة

$$\frac{5}{11} \times 100 = 45.45$$

معامل الذكاء: 45.45 (ضعف العقل)

■ اختبار الذكاء لرسم الرجل الخاص بالحالة رقم 09 (د-ف) وتحديد معامل ذكائها

تاريخ الميلاد: 2009/11/13

الاسم: د-ف

تاريخ الاختبار: 2021/12/12

الجنس: أنثى



- عدد النقاط: 6 نقاط

- العمر العقلي: 5 سنوات

- العمر الزمني: 8 سنوات

$$\frac{5}{8} \times 100 = 62.5$$

معامل الذكاء: 62.5 (تخلف ذهني)

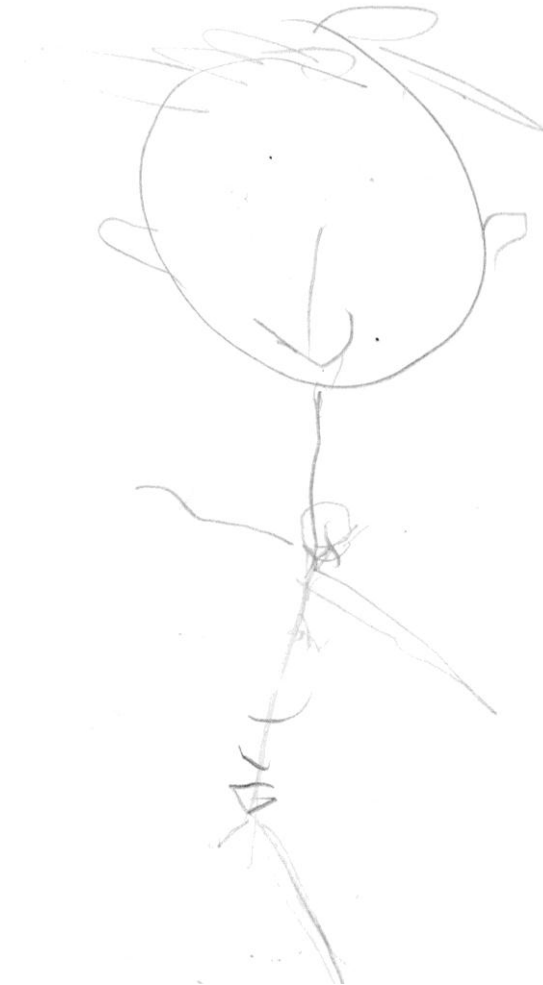
■ اختبار الذكاء لرسم الرجل الخاص بالحالة رقم 10 (ب-ه) وتحديد معامل ذكائها

تاريخ الميلاد: 2013/07/16

الاسم: ب-ه

تاريخ الاختبار: 2021/12/12

الجنس: أنثى



- عدد النقاط: 19 نقطة

- العمر العقلي: 6 سنوات

- العمر الزمني: 9 سنوات

$$\frac{6}{9} \times 100 = 66.6$$

معامل الذكاء: 66.6 (تخلف ذهني)

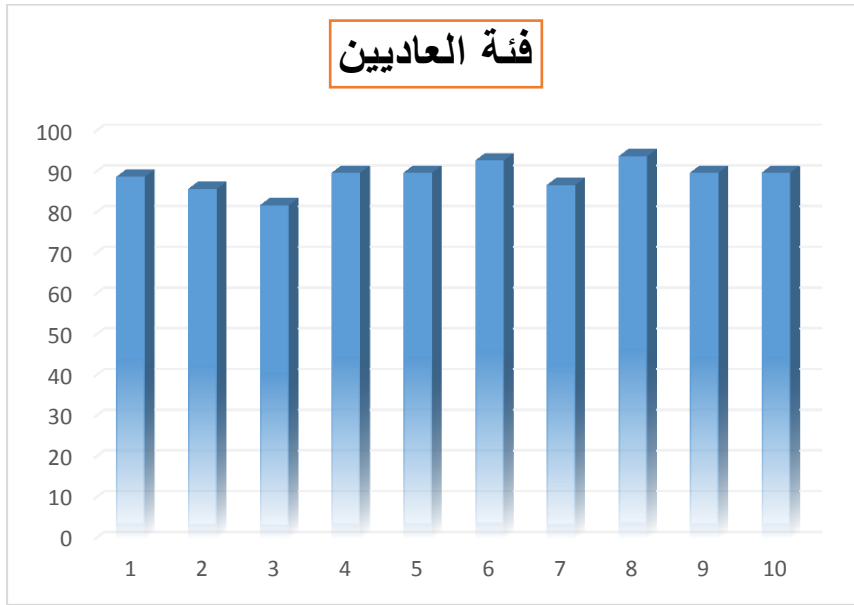


## الملاحق رقم 03:

## ■ نشاط الوظائف التنفيذية للحالات المدروسة لكل من فئة العاديين والمصابين بعرض داون

الوظائف الحالات	F1 التنشيط				F2 الكف				F3 المرونة				F4 الموازنة الإثفالية				F5 الذاكرة العاملة				F6 التخطيط				المجموعة F1	المجموعة F2	المجموعة F3	المجموعة F4	المجموعة F5	المجموعة F6	TOTAL F1-F2-F3-F4-F5-F6	
	F11	F12	F13	F14	F21	F22	F23	F24	F31	F32	F33	F34	F41	F42	F43	F44	F51	F52	F53	F54	F61	F62	F63	F64								
فئة متلازمة داون	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	4	3	1	1	4	3	1	3	3	2	1	1	6	5	6	9	11	7	44
	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	4	3	1	1	3	4	1	3	2	1	1	2	9	4	6	9	11	6	45
	3	3	2	3	1	3	1	2	2	3	3	2	2	3	2	1	1	4	2	1	1	4	2	3	3	9	8	10	7	8	12	54
	4	2	3	1	1	3	2	1	1	3	2	2	1	3	2	1	1	1	1	2	1	4	3	3	3	7	7	8	7	5	13	47
	5	3	3	3	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	3	2	3	2	10	5	6	6	4	10	41
	6	3	2	2	1	1	1	2	1	3	2	2	1	3	2	1	1	2	2	1	1	4	3	3	2	8	5	8	7	6	12	46
	7	3	3	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	3	1	1	2	2	3	1	2	9	6	5	6	7	8	41
	8	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	3	2	2	1	7	6	5	4	6	8	36
	9	3	2	2	1	2	2	2	1	3	3	2	1	2	1	1	1	3	3	1	1	2	1	1	2	8	7	9	5	8	6	43
	10	3	3	2	1	3	3	2	2	3	3	2	1	3	3	1	1	3	2	1	1	4	3	3	2	9	10	9	8	7	12	55
فئة العاديين	1	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	15	14	16	15	16	13	89	
	2	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	14	14	15	13	16	14	86	
	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	13	14	14	14	15	12	82	
	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	15	16	14	16	14	15	90	
	5	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	15	14	16	15	16	14	90	
	6	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	14	16	16	16	16	15	93	
	7	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	14	14	15	14	15	15	87	
	8	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	15	16	15	16	16	16	94	
	9	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	14	15	15	15	15	16	90	
	10	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	15	15	14	14	16	16	90	

- رسم بياني يمثل أعمدة بيانية لحالات فئة العاديين بدلالة الوظائف التنفيذية



- رسم بياني يمثل أعمدة بيانية لحالات فئة المصابين بمتلازمة داون بدلالة الوظائف التنفيذية

