الجمهوريـــــــة الجزائريـــــــة الديموقراطيـــة الشعبيـــــة

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة باجي مختار عنابة

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علم النفس والأرطوفونيا

شعبة: علم النفس

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Badji Mokhtar Annaba

Faculté des Sciences Humaines et Sociales

Département de Psychologie et d'Orthophonie

Filière: psychologie

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

بعنـــوان:

الذاكرة البصرية الفضائية وعلاقتها بالمستوى المورفوتركيبي لدى أطفال متلازمة داون

(دراسة ميدانية على مستوى المؤسسات المتخصصة في الاعاقة الذهنية)

إعداد الطالب:

بوبكر قليف

إشراف الدكتورة:

ماعة عباسي

لجنـــة المناقشـــة:

اسم ولقب الأستاذ	الدرجة	الصّفة	مؤسسة الانتماء
فني سمير	أستاذ التعليم العالي	رئيسا	جامعة باجي مختار- عنابة
عباسي ماعة	أستاذ التعليم العالي	مشرفا ومقررا	جامعة باجي مختار- عنابة
بوفولة بوخميس	أستاذ التعليم العالي	عضوا	جامعة الحاج لخضر- باتنة
ساسان إلهام	أستاذ محاضر"أ"	عضوا	جامعة باجي مختار- عنابة
حماني حازم	أستاذ محاضر"أ"	عضوا	جامعة عبد الحميد مهري – قسنطينة 2

السنة الجامعية: 2023/ 2024

شكر

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات

أتقدم بالشكر الجزيل لراعي هذه الثمرة والمشرفة عليها طوال هذا المشوار منذ بدايته إلى نهايته الدكتورة " عباسي ماعة "، كما أشكر الأستاذ الدكتور " بوفولة بوخميس " ، وأتوجه إليهما بأحر عبارات التقدير والإحترام.

كل التقدير لعائلتي وعلىٍ رأسهم الوالدين العزيزين.

أشكر كل من قدم لي يد المساعدة في هذا البحث المتواضع من أساتذة وزملاء.

بوبكـر قليـف

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى التعرف على الذاكرة البصرية–الفضائية وعلاقتها بالفهم الشفهي المعجمي والمورفوتركيبي لدى أطفال متلازمة داون، والكشف عن اضطرابات الذاكرة البصرية–الفضائية والتعرف على العلاقة بينها وبين اضطرابات الفهم الشفهي المعجمي والمورفوتركيبي لدى هؤلاء الأطفال. ولتحقيق هذا الهدف، اخترنا قصديا عينة من 30 حالة مصابة بمتلازمة داون، تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين 12–16 سنة، مصنفين ضمن التخلف الذهني المتوسط، متواجدين على مستوى 4 مراكز بولاية أم البواقي. استخدمنا المنهج الوصفي الإرتباطي الذي يعتبر الأنسب لهذه الدراسة. وقمنا باستخدام عدة أدوات تمثلت في: المقابلة، الملاحظة، وتطبيق اختبارين يقيسان الذاكرة البصرية–الفضائية والفهم الشفهي: اختبار شكل راي البسيط B، واختبار O52 لقياس الفهم الشفهي.

أسفرت نتائج الدراسة عن وجود اضطرابات في الذاكرة البصرية–الفضائية في عمليتي النقل والاسترجاع (إعادة الانتاج من الذاكرة)، وكذلك وجود اضطرابات في الفهم الشفهي المعجمي والمورفوتركيبي لدى هؤلاء الأطفال. وتأكيد وجود علاقة ارتباطية موجبة بين متغيري هذه الدراسة.

الكلمات المفتاحية: الذاكرة البصرية–الفضائية، الفهم الشفهي، متلازمة داون.

Title of the Study: Visual-spatial memory and their relationship to oral lexical and morphosyntaxic comprehension in children with Down syndrome (A field study at the level of pedagogical psychological institutions at Oum El-Bouaghi).

Abstract:

The study aimed to identify the visual-spatial memory and their relationship to oral lexical and morphosyntaxic comprehension of children with Down syndrome, and to detect disorders of visual-spatial memory and to identify the relationship between them and the disorders of oral lexical and morphosyntaxic comprehension in these children. To achieve this objective, we intentionally selected a sample of 30 cases with Down syndrome, aged between 12-16 years and classified as moderate mental retardation, located at the level of 4 institutions of Oum El Bouaghi. We used the correlative descriptive method, which is the most appropriate to this study. We used several tools: interview, observation, and two tests that evaluate visual-spatial memory and oral comprehension : simple Rey figure B test, and O52 test to evaluate oral comprehension.

The results of the study revealed the disorders in the visual-spatial memory in the processes of copy and retrieval (reproduction from memory), and disorders in oral lexical and morphosyntaxic comprehension in children with Down syndrome. Prove that there is a positive correlation between the variables of this study.

Key words: Visual-spatial memory, Oral comprehension, Down syndrome.

فهــرس المحتويـــات

الموضوعات	الصفحة
شكر وتقدير	–
ملخص الدراسة	–
فهرس المحتويات	–
فهرس الجداول	–
فهرس الأشكال	–
فهرس الملاحق	–
مقدمة	1
الإطار النظري	
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	
1- إشكالية الدراسة	7
2- فرضيات الدراسة	11
3- أهداف الدراسة	11
4- أهمية الدراسة	12
5- تحديد مفاهيم ومصطلحات الدراسة	12
6- الدراسات السابقة	14
الفصل الثاني: الذاكرة البصرية الفضائية	
تمهيد	36
1- الذاكرة	36
1-1 تعريف الذاكرة	36
1-2 أنواع الذاكرة	37
1-3 مراحل عمل الذاكرة	40
1-4 هندسة الذاكرة	41
1-5 نظرية الترميز المزدوج (الثنائي)	42
1-6 إضطرابات الذاكرة	43

1-7 طرق قياس الذاكرة	45
1-8 المراكز العصبية المسؤولة عن الذاكرة	47
1-9 صعوبات الاكتساب و التعلم	47
2- الذاكرة البصرية الفضائية	49
2-1 الذاكرة البصرية	49
2-1-1 تعريف الذاكرة البصرية	49
2-1-2 خصائص الذاكرة البصرية	51
2-1-3 مهارات الذاكرة البصرية	51
2-1-4 تموقع الذاكرة البصرية في الدماغ	52
2-1-5 الذاكرة الحسية البصرية	53
2-1-6 الإدراك البصري	54
2-1-7 صعوبات الإدراك البصري	55
2-1-8 أنواع صعوبات الإدراك البصري	57
2-1-9 خصائص التمثيل الإدراكي للصور العقلية	60
2-1-10 الذاكرة العاملة البصرية الفضائية	60
2-2 الفضاء	64
2-2-1 تعريف الفضاء	64
2-2-2 أنواع الفضاء	65
2-2-2-1 الفضاءات الحسية الإدراكية	65
2-2-2-2 الفضاءات الهندسية	65
2-2-2-3 الفضاء الطوبولوجي	65
2-2-2-4 الفضاء الإسقاطي	66
2-2-2-5 الفضاء الإقليدي	66
2-2-3 الأساس التشريحي العصبي للتنظيم الفضائي (المكاني):	66
2-2-4 الاضطرابات الفضائية	67
خلاصة	68

الفصل الثالث: الفهم الشفهي (المعجمي وامورفوتركيبي)	
تمهيد	70
1- اللغة	70
1-1 تعريف اللغة	40
1-2 المناطق المخية المسؤولة عن اللغة	71
1-3 مكونات اللغة	72
1-4 خصائص اللغة	73
1-5 وظائف اللغة	74
1-6 فهم اللغة	75
1-7 فهم اللغة وإدراك المعنى	76
1-8 مراحل النمو اللغوي	77
1-9 اكتساب الطفل لعناصر اللغة	80
2- الفهم الشفهي	81
2-1 تعريف الفهم	81
2-2 تعريف الفهم الشفهي	83
2-3 استراتيجيات الفهم الشفهي الفوري حسب "خمسي"	84
2-4 الجانب التشريحي لوظيفة الفهم	85
2-5 مراحل نمو الفهم لدى الطفل السوي	85
2-6 مستويات الفهم الشفهي	89
2-7 نماذج اللغة الشفهية (الفهم والإنتاج)	90
2-8 علاقة الفهم بالوظائف المعرفية الأخرى	95
2-9 عوامل الفهم	100
2-10 أعراض صعوبات فهم اللغة الشفهية (الفهم اللفظي السمعي)	101
خلاصة	102
الفصل الرابع: متلازمة داون	
تمهيد	104
1- تعريف متلازمة داون	104

2- أنواع متلازمة داون	105
3- أسباب وعوامل متلازمة داون	109
4- خصائص متلازمة داون	110
5- طرق الوقاية والتشخيص	115
6- النمو اللغوي عند الأطفال المصابين بمتلازمة داون واضطراباته	116
خلاصة	120
الإطار الميداني	
الفصل الخامس: إجراءات الدراسة الميدانية	
تمهيد	123
أولا/ الدراسة الإستطلاعية	123
1- أهداف الدراسة الاستطلاعية	124
2- حدود الدراسة الاستطلاعية	124
3- عينة الدراسة الاستطلاعية	125
4- أدوات الدراسة الاستطلاعية	127
5- نتائج الدراسة الاستطلاعية	128
ثانيا/ الدراسة الأساسية	129
1- منهج الدراسة	129
2- حدود الدراسة	129
3- عينة الدراسة	130
4- أدوات الدراسة	132
5- الأساليب الإحصائية	146
خلاصة	146
الفصل السادس: عرض ومناقشة نتائج الدراسة	
تمهيد	148
1- عرض نتائج الدراسة	148
2- مناقشة وتفسير نتائج الدراسة	162

3- استنتاج عام	194
خاتمة	201
توصيات واقتراحات	202
قائمة المراجع	204
قائمة الملاحق	215

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	مظاهر النمو اللغوي لدى الأطفال العاديين	78
2	مراحل نمو اللغة الإستقبالية (الفهم) لدى الطفل السوي	88
3	توزيع مجتمع الدراسة على مستوى مراكز ولاية أم البواقي	125
4	توزيع مجتمع الدراسة حسب درجات التخلف على مستوى مراكز ولاية أم البواقي	126
5	يوضح عينة الدراسة	130
6	يوضح نتائج اختبار النقل (figure B copie)	148
7	يوضح نتائج اختبار الاسترجاع من الذاكرة (figure B mémoire)	152
8	نتائج اختبار الفهم المعجمي (test O52)	156
9	نتائج اختبار الفهم المورفوتركيبي (test O52)	159
10	المتوسطات الحسابية لمكونات اختبار النقل (figure B copie)	162
11	المتوسطات الحسابية لمكونات اختبار الاسترجاع (figure B mémoire)	165
12	المتوسط الحسابي الكلي للاختبار	168
13	العلاقة الإرتباطية بين الذاكرة البصرية الفضائية والفهم المعجمي	174
14	العلاقة الإرتباطية بين الذاكرة البصرية الفضائية والفهم المورفوتركيبي	176
15	العلاقة الإرتباطية بين الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي	177

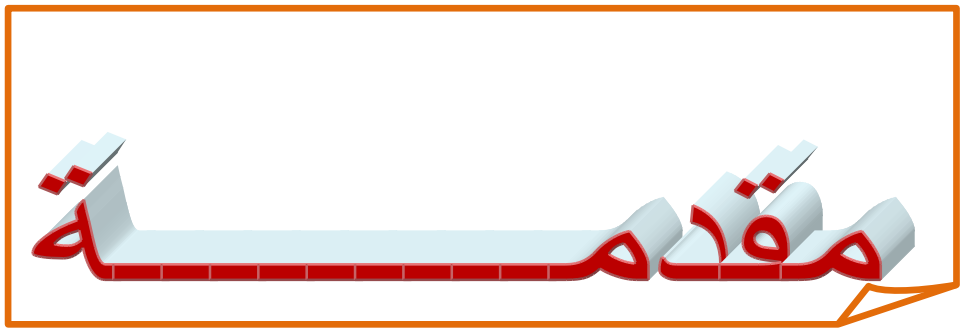
فهرس الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
1	نموذج الذاكرة المتعدد التخزين لـ أتكنسون وشيفرين	37
2	اختبار تذكر الأشكال الهندسية	39
3	قائمة حروف في تجارب سبيرلينج	53

4	تجربة الجرف البصري	54
5	العلاقة بين حجم الصورة والمسافة	55
6	انتقال المعلومات بين العين والدماغ	55
7	دوران الصور العقلية	60
8	نموذج بادلي المطوّر ذو المكوّنات الأربعة	62
9	نموذج كرمازا caramazza	91
10	*نموذج "كنتش" Kintsch لفهم النصوص*	93
11	صورة مبسطة لنموذج التسمية الشفوية للصور حسب Morton	95
12	الإنقسام الخلوي العادي للكروموزوم 21	105
13	متلازمة داون الحر، الخلل قبل التلقيح	106
14	متلازمة داون الحر، الخلل خلال الانقسام الخلوي الأول	107
15	متلازمة داون الفسيفسائي	108
16	متلازمة داون الملتحم	109
17	تمثيل بياني يبين المتوسطات الحسابية لمُكوِّنات اختبار النقل (copie)	151
18	تمثيل بياني يبين المتوسطات الحسابية لمُكوِّنات اختبار الاسترجاع	155
19	تمثيل بياني يبين المتوسطات الحسابية لمُكوِّنات اختبار الفهم الشفهي O52	161

فهرس الملاحق

الرقم	عنوان الملحق	الصفحة
1	ترخيص من طرف قسم علم النفس جامعة عنابة للقيام ببحث علمي ميداني	215
2	ترخيص من طرف مدير النشاط الإجتماعي والتضامن للقيام بدراسة ميدانية	216
3	نسخة من اختبار شكل راي البسيط B	218
4	نموذج ورقة تنقيط لنتائج حالة من اختبار شكل راي البسيط B	221
5	نموذج لنتائج حالة في إختبار النقل وإعادة الإنتاج من الذاكرة (شكل راي البسيط B)	223
6	نسخة من ورقة التنقيط تتضمن البنود لاختبار الفهم الشفهي O52	225
7	نموذج لحالة بعد تمرير اختبار الفهم الشفهي O52	227
8	المعالجة الإحصائية لنتائج الدراسة من خلال برنامج (SPSS)	229


مقدمة

مقدمة:

متلازمة داون دائما مقترنة بالتخلف العقلي، حيث كانت تعرف قديما بالمنغولية نسبة إلى الجنس المنغولي بآسيا، لأن الطفل يشبههم في شكله، إلا أن مصطلح المنغولية تم التخلي عنه بشكل تدريجي لتوجهاته العنصرية، وأصبح يسمى التريزوميا 21 (trisomie 21) خاصة في الأوساط الفرونكوفونية، وهذه التسمية تشير إلى سبب الإصابة وهي معتمدة إلى يومنا هذا، أما عند الأنجلوسكسونيين فسمي بتناذر داون نسبة إلى الطبيب الإنجليزي John Longdon Down الذي جاء بوصف مفصل لهؤلاء الأطفال المصابين بهذه المتلازمة.

فهي كما تعرف على أنها عبارة عن شذوذ خلقي مركب شائع في الكروموسوم21 نتيجة اختلال في تقسيم الخلية ويكون مصاحب لتخلف عقلي، وقد تم التعرف عليه لأول مرة عن طريق الطبيب جون داون. فالشخص المصاب بمتلازمة داون لديه 47 كروموسوما بدلا من 46 ويكون هذا الكروموسوم الزائد متجاورا مع زوج الكروموسومات 21 بحيث يصبح ثلاثيا بدلا من كونه ثلاثيا، ويسمى ثلاثية الكروموسومات ،أو الإنقسام الثلاثي (القمش، المعايطة،2011، ص278).

وهذا ما يراه الباحثان LAMBERT J.L و RONDAL J.A أنه "ليس بمرض، وإنما حالة، وهو مجموعة من التدهورات في النمو الجسدي، والمعرفي للشخص المصاب بسبب كروموزوم إضافي، وهذه الحالة التي تسمى أيضا "تلازم" تحد من إمكانيات المصاب بها" (LAMBERT J.L , RONDAL J.A ,1982 ,p. 21)

إن الطفل المصاب بمتلازمة داون يتعلم بشكل مستمر ويطور معارفه بطريقة دائمة، ومتواصلة، كما يقوم به أي شخص عادي، غير أن وجود صبغي زائد في الخلية يؤدي إلى اختلال التنسيق بين العمليات المعرفية، فيكون تطور قدراته بطيئا (LAMBERT J.L/RONDAL J.A, 1997, p. 48)

حيث يؤثر الشذوذ الكروموزومي 21 على نمو الدماغ، ووظائفه المختلفة باعتباره المسؤول عن التنسيق الحسي الحركي ، والقدرات العقلية وبعض أنماط السلوك، ولذلك تعاني هذه الفئة التخلف الذهني بمختلف أنواعه، ودرجاته.

وأكدت الدراسات أن غالبية ذوي متلازمة داون تقع في المستوى الخفيف، إلى المتوسط من درجات الإعاقة الذهنية، في حين أن القلة القليلة منهم هي التي تعاني من الإعاقة الذهنية الشديدة. (الملق ،2001).

يقول Baddeley سنة 1993 أن الذاكرة البصرية الفضائية تعمل على التخزين والمعالجة المؤقتة للمعلومات ذات الطبيعة البصرية الفضائية .

وحسب Logie سنة 1994 الذاكرة البصرية الفضائية تعمل على التخزين القصير المدى والمعالجة المؤقتة للمعلومات البصرية الفضائية، تتكون من: وحدة التخزين البصري للصور والأحداث من طبيعة بصرية وميكانيزم فضائي يسمح بخروج برمجة للحركات العينية وله إمكانية إعادة التنشيط كالإعادة لمحتوى وحدة التخزين. هذا النظام يتوسط منطقة الفص الجداري والجبهي لنصف الكرة المخي الأيمن.

ومن بين اضطرابات الذاكرة نجد الاضطرابات الفضائية (المكانية) والتي هي نوعان من الاضطرابات المكانية: الأول يتميز باضطرابات حركات العين والأطراف (اضطرابات التوجه الحركي)، حيث يتعلق هذا النوع بإصابة المسارات الموجودة في النصف الأيمن والتي تربط بين القشرة الحسية البصرية في الفص المؤخري، وكل من الفص الجداري، ومنه للفص الجبهي والحصين. والثاني خاص بالتوجه المكاني (اضطراب التوجه المكاني) وهو اضطراب ناتج من إصابة المسارات التي تربط بين القشرة الحسية البصرية، والفص الصدغي، ومنه إلى الحصين فالفص الجبهي، وخاصة في النصف الأيمن.

يرى الباحث سعيد جمعة يوسف (1990) أن العديد من الدراسات النفسية في ميدان فهم اللغة تخلط بين الفهم والإدراك، أما الفهم فهو عملية معرفية تشمل تحصيل المفاهيم، وهي تمثل في حد ذاتها تجريدات عن الأشياء المدركة.

الفهم هو تصور ذهني يهدف إلى استخراج المعنى المطلوب من السياق، أو من المواقف وإدراكها بصفة كلية من خلال التعرف على العلاقات المكونة لها بطريقة تدريجية ومنظمة وبالتالي التوصل إلى تفسيرات صحيحة، ولا يتوقف الأمر إلى هذا الحد بل يتعداه إلى توظيف هذه التفسيرات في بعض الأنشطة حاضرا أو مستقبلا. كما يتأثر الفهم بشكل عام باختلاف القدرات الفردية والخبرات الشخصية ومستوى الذكاء حيث إن هذه العملية تتأثر بالإعاقة العقلية ومستوياتها.

من هذا المنطلق، يسعى الباحث في هذه الدراسة إلى إثراء نظري فيما يخص متغيراتها المتعلقة بتخصص الأرطوفونيا، علم النفس المعرفي واضطرابات اللغة، كون دعم الدراسات في هذه المجالات، وتسليط الضوء على إحدى الإعاقات الذهنية المتمثلة في متلازمة داون التي تعد في تزايد مستمر. كما ترتكز جل أهدافه إلى التعرف على الاضطرابات المعجمية والمورفوتركيبية التي تظهر أثناء الفهم اللغوي

الشفوي لدى الأطفال المصابين بمتلازمة داون. وهذا قصد تكفل أمثل لهؤلاء الأطفال، من حيث التوعية والإرشاد العائلي، وكذا إعادة التأهيل اللغوي في المراكز والمؤسسات العمومية التي يخضع فيها هؤلاء الأطفال المصابون للمتابعة من طرف أخصائيين أرطوفونيين ونفسانيين. كما يمكن استعمال هذه الدراسة الحالية لمناقشة بعض النتائج ذات الصلة بهذا الموضوع. وللقيام بهذه الدراسة الميدانية، استخدمنا مجموعة اختبارات خاصة بتقييم الفهم الشفوي وتقييم الذاكرة البصرية–الفضائية، والمتمثلة في اختبار الفهم الشفهي O52 للباحث عبد الحميد خمسي، واختبار شكل راي البسيط B.

وقد تم تناول هذا الموضوع في الدراسة الحالية من خلال ستة فصول (أربعة فصول في الجانب النظري وفصلين في الجانب التطبيقي):

أما في الجانب النظري:

الفصل الأول: خصص للإطار العام للدراسة، حيث نعرض فيه إشكالية الدراسة وتساؤلاتها والفرضيات، إضافة إلى الأهداف والأهمية، أيضا نقوم بتحديد المفاهيم الإجرائية لمصطلحات للدراسة، وكذلك عرض الدراسات السابقة (العربية والأجنبية) التي لها علاقة بالموضوع، ووضع تعقيب لهذه الدراسات.

الفصل الثاني: يتضمن عرضا للذاكرة، وبالخصوص الذاكرة البصرية–الفضائية، وذلك بعرض أهم التعاريف الخاصة بها، ثم التطرق إلى أنواعها، كذلك نتكلم عن البنية التشريحية وكيفية عملها.

الفصل الثالث: تطرقنا إلى الفهم الشفهي ومفهومه، وخاصة الفهم المعجمي والمورفوتركيبي، بالإضافة إلى توضيح الأسس العصبية للغة الشفهية.

خصصنا هذا الفصل أيضا لأقسام اللغة الشفوية والمتمثلة في اللغة الاستقبالية واللغة التعبيرية، فبالنسبة للفهم الشفوي، عرضنا تعريف الفهم والفهم الشفوي، خطواته، مستوياته، درجاته، عملياته، الإستراتيجيات اللسانية ونماذج الفهم.

الفصل الرابع: خصص لمتلازمة داون، حيث تناولنا فيه أهم التعاريف ولمحة تاريخية عن اكتشافه، وقد تم استخراج وعرض لأهم الأعراض التي تظهر كمؤشرات تدل على وجود الإعاقة، ولفهم هذه الإعاقة الذهنية أكثر كان لا بد من معرفة الأسباب التي تكون وراءها. بعدها تناولنا عرض لخصائص متلازمة داون وأساليب تشخيصها، وأهمية فريق المختصين الذين لهم علاقة بتشخيص هذه الإعاقة، ومنهم المختص الأرطوفوني ودوره كعضو أساسي في فريق التشخيص.

أما بالنسبة للجانب التطبيقي:

الفصل الخامس: يتعلق بالإطار المنهجي للدراسة، والذي تضمن عرض الدراسات الاستطلاعية، أهدافها، المنهج المستخدم فيها، حدودها المكانية، البشرية والزمانية، ثم عرضنا الأدوات المستعملة في الدراسة الاستطلاعية، وكذلك عرضنا خطوات الدراسة الاستطلاعية وأهم النتائج المتحصل عليها. أما بالنسبة للدراسة الأساسية، فقد عرضنا منهج الدراسة، حدودها المكانية، البشرية والزمانية، أدواتها، وأخيرا أساليب المعالجة الإحصائية.

الفصل السادس: والأخير، يتضمن عرض وتحليل نتائج الدراسة، ثم بعد ذلك تناولنا التحليل العام للنتائج، وكذلك مناقشة وتفسير لنتائج الدراسة في ضوء الفرضيات والدراسات السابقة واعتمادا على الجانب النظري المستعمل في هذه الدراسة. أخيرا ختمنا هذا الفصل باستنتاج عام.

علما أن كل فصل يبدأ بتمهيد وينتهي بخلاصة. وفي الأخير تم إنهاء هذا البحث بخاتمة للدراسة، مع عرض بعض التوصيات والاقتراحات.

الإطار النظري

الفصل الأول: الإطـار العـام للدراســة

- إشـكاليــة الدراســـــة
- فرضيــات الدراســـــة
- أهــداف الدراســـــة
- أهميـــــة الدراســـــة
- تحديد مفاهيم ومصطلحات للدراسة
- الدراســات الســابقــة

1. إشكالية الدراسة:

تعتبر الإعاقة العقلية واحدة من الإعاقات الرئيسية التي كانت من أولى الإعاقات التي عرفتها المجتمعات البشرية، وقدمت لها الرعاية الخاصة. وهي تعني أن لدى الفرد انخفاضا ملحوظا في القدرات العقلية وعجزا في السلوك التكيفي أو النضج الإجتماعي (الخطيب ،1998 ص. 77).

وترجع الى حالة عدم اكتمال أو توقف أو تأخر نمو العقل لأسباب تحدث في مراحل النمو الأولى، منذ لحظة الإخصاب حتى سن المراهقة، فقد يولد بها الطفل وقد تحدث في سن مبكرة نتيجة عوامل وراثية أو بيئية تؤثر على الجهاز العصبي للفرد مما يؤدي الى نقص الذكاء ونقص القدرة على التعلم والتكيف (شرية، 2009، ص. 44).

وتعد متلازمة داون من الحالات الأكثر شيوعا الحاملة للإعاقة العقلية أو التخلف الذهني التي تظهر بسبب خلل جيني على مستوى الكروموزوم 21، والذي يؤدي إلى الكثير من الاضطرابات التي تشكل عوائق تؤثر سلبا على طفل متلازمة داون، نذكر من بينها الاضطرابات النّفسية–العصبية التي تمسّ العمليات المعرفية، وتحدّ من قدراته العقلية، فهذه المتلازمة تندرج ضمن التأخر العقلي البسيط أو المتوسط كما يصنّفه الكثير من الباحثين في هذا المجال (بن سبتي، 2009، ص. 6). وقد أشارت الباحثة هدى خرباش إلى هذه المتلازمة حسب SILLAMY بأنّها مرض خِلقي يمسّ القدرات العقلية حيث يتميز صاحبه بمظهر خارجي خاص، وملامح وجهية خاصّة (خرباش، د ت، ص. 136).

ويمتاز الأطفال المصابون بهذه المتلازمة بأعراض وخصائص مختلفة يترتب عنها مشكلات وصعوبات تشمل كافة مناح النمو لديهم كالخصائص المعرفية، حيث يتّصف النّمو المعرفي عند هذه الفئة من الأطفال بتأخّر متفاوت الدّرجات، يشمل تشتّت الانتباه، ضعف الذّاكرة وقدراتهم على التخيّل التي تكون بسيطة جدا، وكذلك بالنسبة للإدراك الحسي أين يصعب عليهم الرّبط وإدراك العلاقة بين الأشياء (صحراوي عقيلة، 2011، ص. 7). كما لوحظ أن مفحوصي متلازمة داون يُظهرون أداءً ضعيفًا في اختبار المدى (السِّعة) البصري والفضائي مقارنة بالأطفال ذوي النّمو العادي. وهذا الخلل يكون على مستوى معالجة المعلومات البصرية الفضائية (Nawrocki et Walkowiak, 2009,P.24-25)

كذلك يعاني أطفال متلازمة داون من قُصُور الذّاكرة فهم يتعلّمون ببطء، وينسون ما يتعلمونه بسرعة لأنّهم يحتفظون بالمعلومات والخبرات في الذاكرة الحسية بعد جهد (رقوش، 2012، ص. 73).

كما يبدي الأطفال الحاملون لمتلازمة داون اضطرابات في العمليات المعرفية، كصعوبات في الادراك تتمثل في نقص على مستوى العمليات الحسية، وفي سرعة معالجة المعلومات المدركة وصعوبات الاقصاء السمعي والبصري، والتعرف اللمسي للأشياء الثلاثية الابعاد وصعوبات في نقل أو اعادة إنشاء أشكال هندسية. إضافة إلى ضعف هام في القدرة الانتباهية وفي اصدار الاستجابة، حيث يستغرقون وقتا طويلا لذلك، وضعف في الذاكرة، يمس التذكر اللفظي لأسماء الأشياء أو الأحداث المحتفظ بها، كما يتم الاحتفاظ بالعناصر المهمة ونسيان العناصر الثانوية (بن سبتي، 2009، ص ص. 51-52).

وهو ما أشارت إليه الكثير من الدراسات المهتمة بمتلازمة داون كدراسة فاطمة دبراسو (2005) حول الذاكرة الشخصية وذاكرة المعاني لدى الطفل المصاب بالتخلف الذهني البسيط، والتي توصلت إلى أن الطّفل المتخلّف ذهنيا له ذاكرة ضعيفة في المعلومات العامة، الاستدلال الحسابي وفي المتشابهات، وأيضا في الفهم العام، وفي المفردات، وأنّ ذاكرة المعاني لدى المتخلف ذهنيا (تخلف بسيط) ضعيفة.

بالإضافة إلى دراسة دريفل (2006) حول الذاكرة الدلالية عند الأطفال المصابين بمتلازمة داون و توصلت نتائجها إلى أن الذاكرة الدلالية لدى الأطفال الحاملين لمتلازمة داون تتميز بعدم تنظيم المعارف اللسانية المعبرة عن الأشياء، كما يظهر نقص، وضعف بناء التمثيلات الدلالية في ذاكرتهم الدلالية، كما أن مفهوم التصنيف والتعميم والتمييز غير مكتسب من قبل معظم الأطفال المعنيين، مما أثر سلبا على اكتسابهم للمفاهيم والكلمات بمعانيها، والعلاقات والروابط التي تربط بين مختلف المعارف اللسانية بعضها ببعض، كما توصلت هذه الدراسة أيضا إلى أن أطفال متلازمة داون يظهرون صعوبات على مستوى الاسترجاع القصدي الذي تأثر هو بدوره بسوء تنظيم المعارف اللسانية داخل الذاكرة الدلالية (اعتدال، 2012، ص. 6).

أما بالنسبة للخصائص اللغوية لدى أطفال متلازمة داون فهم يواجهون مشكلات في اللغة التعبيرية أو يصعب عليهم التعبير عن ذواتهم لفظيا لعدة أسباب أهمها القدرة العقلية، ومشكلات اللغة الاستقبالية تبدوا أقل مقارنة مع اللغة التعبيرية إذ يسهل على الطفل ذا متلازمة داون استقبال اللغة وسماعها وفهمها وتنفيذها.(الكبيسي، 2017، ص.140)، واللغة لدى الطفل التريزومي مضطربة بشكل خاص في جانبيها الفهم والتعبير، وهذا الجانب الأخير أي التعبير يكون أكثر تضررا من الفهم، كما أن الفهم يكون متأخرا مقارنة مع الطفل العادي (Chloé, 2012, p.105).

وقد أجريت العديد من الدراسات حول خصائص النمو اللغوي للأطفال المصابين بمتلازمة داون ومقارنتها بخصائص النمو اللغوي للأطفال العاديين كدراسة كل من (Jarvis,1980)، و(Rondal,1986)، و(Rondal et Seron,2003)، ودراسة (Chevrie Muller et Nabona,2007) التي أشارت إلى وجود تأخر ملحوظ في النمو اللغوي لدى الأطفال المصابين بمتلازمة داون مقارنة بالأطفال العاديين، سواء على المستوى الفنولوجي أو المعجمي أو المستوى الدلالي التركيبي مما يؤدي إلى اضطرابات تمس اللغة الاستقبالية (الفهم الشفهي) والتعبيرية (الانتاج الشفهي).(خرباش، 2015، ص.42)، كما بَيّن كلّ من Lenneberg و Rosenberger و Nichols أنّ هؤلاء الأطفال يجدون صعوبة في فهم الجُمَل المُركّبة، إضافة إلى ذلك أكّد Lambert (1978) أنّ الفهم يظلّ ناقصا خاصّة إذا تعلّق الأمر بالجُمل الطّويلة والمنفية والمبنية للمجهول، أو عند تقديم أو تأخير الأفعال أو تحديد أزمنتها (تنساوت، 2018، ص.9).

وهو ما أكدته نتائج بعض الدراسات المتناولة لاضطرابات ومشكلات اللغة لدى أطفال داون، ونجد منها دراسة هدى خرباش (2002) التي هدفت إلى التعرف على الخصائص الجسمية والعقلية المعرفية واللغوية التي تميز الأطفال المصابين بمتلازمة داون من فئتي الإعاقة العقلية المتوسطة و الشديدة، ومن أهم النتائج التي خلصت إليها هي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الأطفال المصابين بمتلازمة داون والأطفال العاديين على درجات اختبار تقييم اللغة التعبيرية، وأيضا في درجات اختبار تقييم اللغة الاستقبالية والفهم (فهم المفردات، تمييز الألوان، تمييز الأعداد، إدراك المكان، إدراك الزمان)، بحيث كانت كل الفروق دالة إحصائيا لصالح الأطفال العاديين.(خرباش، 2015)، ودراسة تنساوت صافية (2010) التي هدفت إلى دراسة صعوبات الفهم التركيبي والدلالي للغة الشفهية لدى فئة الأطفال المصابين بمتلازمة داون المدمجين بأقسام خاصة في المدارس الإبتدائية العادية ومقارنتهم بالأطفال المصابين بمتلازمة داون بالمراكز الصحية البيداغوجية الخاصة بالمعاقين ذهنيا، حيث خلصت إلى أن هناك فروق دالة بين المجموعتين و يظهر ذلك في وجود صعوبات على مستوى الفهم الدلالي والتّركيبي للغة الشفهية مع اختلاف حِدّة وطبيعة هذه الصعوبات بين المجموعتين، حيث تَبيّن أن درجة الفهم الدلالي والتركيبي لدى أطفال داون بالمركز الصحي البيداغوجي تبقى أدنى من تلك المسجلة لدى أقرانهم المتواجدين بالمدارس العادية (تنساوت، 2010).

وتعود هذه الاضطرابات اللغوية (التعبيرية أو الاستقبالية) لدى أطفال متلازمة داون إلى مجموعة من الأسباب وهي كثيرة ومختلفة كالأسباب المورفولوجية (تشوه الجهاز النطقي، إرتخاء عضلات الفم

والوجه،...) والأسباب النفس حركية (اضطراب الصورة الجسمية، الجانبية، التوجه الفضائي الزمني،...) والأسباب العقلية المعرفية (درجة التخلف أو الاعاقة، صعوبات في عمليات الانتباه والادراك،...).

ومن جهة أخرى نجد الأسباب المسؤولة عن هذه الاضطرابات اللغوية ضعف ميكانيزمات الاحتفاظ المختلفة وضعف الانتباه والذاكرة بنوعيها القصيرة والطويلة (صحراوي، 2011، ص.29)، وهذا ما أكدته نتائج بعض الدراسات كدراسة Abbeduto et al (1994)، التي أسفرت عن وجود علاقة ارتباطية بين الفهم اللغوي والمهارات المعرفية (التحليل التتابعي، الذاكرة قصيرة المدى)، كما بينت ثبات العلاقة بين الفهم اللغوي والوظائف المعرفية. (سلامة شاش، 2001، ص.69)، ودراسة Annick Comblain (2002) حول العلاقة بين القدرات المعجمية والذاكرة الفونولوجية قصيرة المدى لدى الأفراد المصابين بمتلازمة داون، وخلصت إلى وجود علاقة بين قدرات الذاكرة الفونولوجية قصيرة المدى والمعارف المعجمية، وكذلك أظهرت هذه الدراسة أن أفراد التريزوميا (21) لديهم ذاكرة فونولوجية قصيرة المدى مختلة، ومعارف معجمية محدودة (Comblain, 2002).

ومن خلال ما سبق عرضه حول الخصائص المعرفية والخصائص اللغوية عند أطفال متلازمة داون، إتضح لنا أن هؤلاء الأطفال يعانون من مشكلات أو اضطرابات تمس العمليات المعرفية كالذاكرة واضطرابات تمس اللغة بشقيها، كما تبين لنا وجود علاقة بين هذه الاضطرابات، وعليه لم يبقى لنا سوى طرح التساؤلات التالية:

- **التساؤل الرئيسي الأول:** هل يعاني أطفال متلازمة داون من اضطرابات في الذاكرة البصرية الفضائية؟

ويندرج تحت هذا التساؤل الرئيسي الأول الأسئلة الفرعية التالية:

- هل يعاني أطفال متلازمة داون من اضطرابات في عملية النقل(copie) للأشكال الهندسية؟
- هل يعاني أطفال متلازمة داون من اضطرابات في عملية الاسترجاع من الذاكرة (mémoire)؟

- **التساؤل الرئيسي الثاني:** هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اضطرابات الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي المعجمي والمورفوتركيبي لدى أطفال متلازمة داون؟

وينطوي تحت هذا التساؤل الرئيسي الثاني الأسئلة الفرعية التالية:

- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اضطرابات الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي المعجمي لدى أطفال متلازمة داون؟
- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اضطرابات الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي المورفوتركيبي لدى أطفال متلازمة داون؟

2. فرضيات الدراسة:

1.2. الفرضية العامة الأولى:

- يعاني أطفال متلازمة داون من اضطرابات في الذاكرة البصرية الفضائية.

➢ **الفرضيات الإجرائية للفرضية العامة الأولى:**

- يعاني أطفال متلازمة داون من اضطراب في عملية النقل (copie) للأشكال الهندسية .
- يعاني أطفال متلازمة داون من اضطراب في عملية الاسترجاع من الذاكرة (mémoire).

2.2. الفرضية العامة الثانية:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اضطرابات الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي المعجمي والمورفوتركيبي لدى أطفال متلازمة داون.

➢ **الفرضيات الإجرائية للفرضية العامة الثانية:**

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اضطرابات الذاكرة البصرية الفضائية والفهم المعجمي لدى أطفال متلازمة داون.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اضطرابات الذاكرة البصرية الفضائية والفهم المورفوتركيبي لدى أطفال متلازمة داون.

3. أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى مجموعة من الأهداف تتمثل فيما يلي:

- الكشف عن اضطراب عملية النقل (copie) في الذاكرة البصرية الفضائية لدى أطفال متلازمة داون.
- الكشف عن اضطراب عملية الاسترجاع من الذاكرة البصرية الفضائية لدى أطفال متلازمة داون.
- التعرف على العلاقة بين اضطرابات الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي المعجمي لدى أطفال متلازمة داون.

- التعرف على العلاقة بين اضطرابات الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي المورفوتركيبي لدى أطفال متلازمة داون.

4. أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية دراستنا في النقاط التالية:

- إثراء الجانب النظري في تخصص الأرطفونيا.
- تسليط الضوء على فئة أطفال متلازمة داون والاضطرابات المعرفية واللغوية التي تعاني منها خصوصا الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي المعجمي والمورفوتركيبي.
- المساهمة بدراسة جديدة فيما يخص تناول العلاقة بين هذه المتغيرات لدى أطفال داون في ظل ندرة الدراسات في هذا المجال.
- من الناحية التطبيقية يمكن أن تساعد الباحثين والمختصين في إعداد برامج التكفل الخاصة بهذه الفئة من خلال ما تتوصل إليه الدراسة الحالية من نتائج.

5. تحديد مفاهيم ومصطلحات الدراسة:

1.5. الذاكرة البصرية الفضائية:

هي الذاكرة التي تتعلّق بالصُّور التي سبق اكتسابها، مثل الأشكال الهندسية، والرسوم المختلفة، والصُّور بأنواعها (شيخ مطر، 2016، ص. 9). أي "القدرة على إدراك العلاقات المكانية، والتّصور، وتحديد الموقع، والاتّجاه" (أبو مصطفى، 2010، ص 7). حيث تقوم بتخزين ومعالجة المعلومات البصرية والفضائية.

ونعرّفها بأنّها نظام يعتمد على حاسّة الرّؤية له القدرة على التّخزين المؤقت وكذا الدّائم – الذاكرة العاملة والذاكرة طويلة المدى– ، ومعالجة كل المعلومات ذات الطّبيعة البصرية الفضائيّة كالأشكال، والصّوَر الثابتة والمتحرّكة (الألوان، الأحجام، التموضع، الاتّجاه والحركة في الفضاء، إدراك أبعاد أو عمق الأشياء، العلاقات المكانية)، وكذا تذكّر واسترجاع تلك المعلومات أو المواد التي تُعرض بصريّا – الإدراك المباشر أو الفوري– ، أو تلك التي سبق عرضها –استدعاء الصّور الذهنية من الذاكرة طويلة المدى– .

إجرائيا:

هي الدرجة التي يتحصل عليها أطفال متلازمة داون في كل من عملية النقل (copie) للأشكال الهندسية، وعملية الاسترجاع من الذاكرة (mémoire) بتطبيق اختبار شكل راي البسيط B الذي يقيس الذاكرة البصرية الفضائية.

2.5. الفهم المعجمي:

يتم الحصول على معنى الكلمة عن طريق فحص المعجم الذهني الذي تختزن فيه المعاني كما يحدث في القاموس اللّغوي، ويُعتقد أنّ المعجم يحتوي الشّفرة الصّوتية للكلمات، والبِناء المُورفيمي، والفئة التّركيبية، ومعناها. وتُتاح المعاني المعجمية من خلال التّمثيل الصّوتي للكلمة (جمعة، 1990، ص. 70). ومنه يتمثل في القدرة على إدراك معاني الكلمات، أي العلاقة بين الدّال، والمدلول.

إجرائيا:

هو الدرجة التي يتحصل عليها أطفال متلازمة داون في إستراتيجية الفهم المعجمي من خلال تطبيق اختبار الفهم الشفهي O52 لـ عبد الحميد خُمسي.

3.5. الفهم المورفوتركيبي:

علم التّركيب هو علم دراسة نظام الكلمات وبنية الجُمل والألفاظ التي تتّخذها العبارة في اللّغة، ودراسة العلاقات الموجودة بين الوحدات اللسانية، ويبحث في أنواع الجُمل. أمّا الفهم التّركيبي فهو فهم النظام الخاص بالكلمات داخل الجُمل لتحقيق الفهم العام للجُملة. فالطّفل يعتمد على ترتيب الكلمات والقواعد الصّرفية في فهم العلاقات الموجودة بين الجُمل. (تنساوت، 2010، ص. 75)

إجرائيا:

هو الدرجة التي يتحصل عليها أطفال متلازمة داون في إستراتيجية الفهم المورفوتركيبي من خلال تطبيق اختبار الفهم الشفهي O52 لـ عبد الحميد خُمسي.

4.5. متلازمة داون:

تعتبر متلازمة داون من الحالات الأكثر شيوعا التي تظهر بسبب خلل جيني على مستوى الكروموزوم 21، والذي يؤدي إلى الكثير من الاضطرابات التي تشكل عوائق تؤثر سلبا على طفل

متلازمة داون، نذكر من بينها الاضطرابات النّفسية–العصبية التي تمسّ العمليات المعرفية، وتحدّ من قدراته العقلية، فهذه المتلازمة تندرج ضمن التأخر العقلي البسيط أو المتوسط كما يصنّفه الكثير من الباحثين في هذا المجال (بن سبتي، 2009، ص. 6).

6. الدراسات السابقة:

◄الدراسات العربية:

1.6. دراسة سعدية بهادر (1987):

بعنوان: **"تأثير التذكر البصري والسمعي على عملية تكوين المفاهيم عند الأطفال المتخلفين عقليا والمصابين بمتلازمة داون".**

هدفت الدراسة إلى التعرف على بعض جوانب الذاكرة المتمثلة في التذكر البصري والسمعي وتكوين المفاهيم من أجل التحقق من مدى تأثير التذكر البصري والسمعي على عملية تكوين المفاهيم عند كل من الأطفال المتخلفين عقليا والمصابين بمتلازمة داون. وقد استعملت اختبارات خاصة بالتذكر السمعي والبصري وتكوين المفاهيم. شملت العينة (40) طفلا مقسمين إلى مجموعتين: ضمت الأولى (20) طفلا من المصابين بمتلازمة داون تتراوح أعمارهم ما بين (5 – 10) سنوات، وضمت الثانية (20) طفلا من المتخلفين عقليا من ذوي الإعاقة العقلية البسيطة. حيث بينت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهام التذكر السمعي والبصري وتكوّن المفاهيم بين المجموعتين وذلك لصالح الأطفال المصابين بمتلازمة داون. وهذا يبين أن أطفال متلازمة داون لديهم مشاكل واضطرابات في التذكر السمعي والبصري (جنان، 2018، ص. 220).

2.6. دراسة هدى خرباش (2002):

بعنوان: **"طفل متلازمة داون خصائصه الفيزيولوجية والعقلية واللغوية".**

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على الخصائص الجسمية والعقلية المعرفية واللغوية التي تميز الأطفال المصابين بمتلازمة داون، وكذلك التشخيص ومعرفة الاضطرابات المختلفة سواء المعرفية واللغوية بعد تطبيق بطارية. تمثلت العينة في (16) طفلا مصابا بمتلازمة داون تتراوح أعمارهم بين (9) سنوات و(6) أشهر، و (16) سنة و (7) أشهر، ضمن فئتي الإعاقة العقلية المتوسطة والشديدة، ينتمون إلى مراكز ولايتي سطيف وبرج بوعريريج، بإجراء مقارنة مع أطفال عاديين بنفس العدد، حيث تمّ اعتماد

المنهج الوصفي في هذه الدراسة واستخدام الأدوات التالية: مقياس جودانف هريس للرسم، وبطارية تقييم القدرات النفس– لغوية لـ (Chevrie et al, 1997)، ترجمة وتقنين خرباش هدى (2002). ويمكن تلخيص النتائج كالآتي:

* وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الأطفال المصابين بمتلازمة داون والأطفال العاديين على درجات اختبار تقييم القدرات المعرفية البصرية الفضائية في جميع فقراته الخمس (رسم الرجل، الأشكال الهندسية، تجميع القطع، ترتيب العناصر الغامضة والدّمى المتحرّكة).

*وجود فروق بين درجات الأطفال على درجات اختبار تقييم القدرات المعرفية الدلالية (أصوات الحيوانات، تكملة الجُمل، زوج الصور).

*وجود فروق على درجات اختبار تقييم اللغة الحركية والتنسيق الحركي (حركة الفم والوجه، النطق).

*وجود فروق على درجات اختبار تقييم اللغة التعبيرية (تسمية الألوان، تسمية الأشياء تركيب الجُمل).

*وجود فروق على درجات اختبار تقييم اللغة الإستقبالية والفهم في (فهم المفردات، تمييز الألوان، تمييز الأعداد، إدراك المكان، إدراك الزمان).

*وجود فروق على درجات اختبار تقييم الذاكرة في (تذكر الأعداد، تذكر الجُمل).

بحيث كانت كل هذه الفروق دالة إحصائيا لصالح الأطفال العاديين (خرباش، 2015).

3.6. دراسة عبد الحليم (2004):

بعنوان: "الذاكره لدى المصابين بالذاتويه والمصابين بالتخلف العقلي (دراسة مقارنة)"

هدفت إلى المقارنة بين أطفال التوحد والتخلف العقلي والأسوياء في الذاكرة وقد تكونت من (54) حالة من الذكور والإناث وقد أظهرت النتائج ما يلي:

– لا توجد فروق بين المجموعات الثلاث في الذاكرة السمعية والبصرية طويلة المدى.

– توجد فروق بين المجموعات الثلاث في الذاكرة البصرية والسمعية قصيرة المدى لصالح الأسوياء.

– توجد فروق بين فئة التوحد والتخلف العقلي في الذاكرة السمعية قصيرة المدى لصالح التخلف العقلي. (بن سعيد المعيدي، 2009)

4.6. دراسة بلخيري وفاء (2005):

بعنوان: "**علاقة اضطراب القدرة المكانية بقدرة الفهم اللفظي عند الأطفال المصابين بالإعاقة الحركية ذات الأصل العصبي**".

بلغت العينة (34) طفلا، حيث تم اتباع المنهج الوصفي لدراسة الارتباط. وتمثلت أدواتها في بطارية كوفمان (الإختبار الفرعي لتتابع الكلمات لقياس قدرة الفهم اللفظي، والاختبار الفرعي لقياس القدرة المكانية).

نصت فرضيتها الأولى على ما يلي: يوجد ارتباط بين نتائج الأطفال المعاقين في اختبار الذاكرة المكانية واختبار الفهم اللفظي، وباستخدام الأسلوب الإحصائي (معامل بيرسون)، تأكد أن قيمة الإرتباط موجبة وذات دلالة إحصائية (بلخيري، 2005، ص. 99).

5.6. دراسة فاطمة دبراسو (2005):

بعنوان: "**الذاكرة الشخصية وذاكرة المعاني لدى الطفل المصاب بالتخلف الذهني البسيط**".

طبقت على عينة مكونة من (4) حالات مقسمة إلى (2) ذكور، و(2) إناث، يتراوح سنهم بين (14) إلى (16) سنة، حيث اعتمدت الباحثة على المنهج الاكلينيكي من خلال أدوات تمثلت في: المقابلات الاكلينيكية، الملاحظة، واختبارات الذاكرة والذكاء لوكسلر لذكاء الأطفال. وقد توصلت إلى أن ذاكرة الخبرات الشخصية قوية، بينما ذاكرة المعاني كانت ضعيفة، كما بينت أن لديهم ذاكرة ضعيفة في: المعلومات العامة، الاستدلال الحسابي، المتشابهات، الفهم العام، وأيضا ذاكرة ضعيفة في المفردات (دبراسو، 2005).

6.6. دراسة دريفل ياسمينة (2006):

بعنوان: "**الذاكرة الدلالية عند الأطفال المصابين بمتلازمة داون**"

أجريت على عينة تتألف من (40) طفلا، تتراوح أعمارهم بين 8 و11 سنة، مقسمة إلى (20) طفل حامل للمتلازمة و(20) طفلا سويا، وبعد تطبيق الاختبار توصلت إلى أن الذاكرة الدلالية لدى الأطفال الحاملين لمتلازمة داون تتميز بعدم تنظيم المعارف اللسانية المعبرة عن الأشياء، كما يظهر نقص، وضعف بناء التمثيلات الدلالية في ذاكرتهم الدلالية، كما أن مفهوم التصنيف والتعميم والتمييز غير مكتسب من قبل معظم الأطفال المعنيين، مما أثر سلبا على اكتسابهم للمفاهيم والكلمات بمعانيها، والعلاقات والروابط التي تربط بين مختلف المعارف اللسانية بعضها ببعض، كما أظهر أطفال متلازمة

داون صعوبات على مستوى الاسترجاع القصدي الذي تأثر هو بدوره بسوء تنظيم المعارف اللسانية داخل الذاكرة الدلالية (اعتدال، 2012، ص. 6).

7.6. دراسة ميلودي حسينة (2007):

بعنوان: "**ما مدى تأثير البنية المكانية على اكتساب مهارة الحساب عند الطفل المصاب بعرض ولياميس وبوران تناول نفس عصبي**".

تم إجراء هذه الدراسة على عينة متكونة من (5) أطفال حاملين لعرض ولياميس، يتراوح سِنّهم بين (9) و(16) سنة متمدرسين لمدة (3) سنوات على الأقل في الجمعية الجزائرية لعرض ولياميس ومدرسة التعليم المكيف. حيث استخدمت منهج دراسة الحالة بتطبيق مجموعة من الاختبارات تقيس البنية المكانية وهي اختبار المكعبات، اختبار تجميع الأشياء، اختبار تقليد الوضعية (Borel Maisonny)، وأما اختبارات تقييم الحساب فتتمثل في: اختبار علم الحساب المصمم من البرنامج المدرسي، واختبار يشمل مهام حسابية متنوعة، إضافة إلى اختبارات مكمّلة تتمثل في كل من ميزانية التقييم النفس عصبي، اختبار الحالة العقلية (MMS) لـ Folstein، واختبار التفكير المنطقي (المشابهة).

توصلت نتائج الاختبارات إلى عجز كبير في كل من البنية المكانية (اضطرابات في البنية المكانية) ومهارة الحساب (اضطرابات في اكتساب الحساب ظهرت في النتائج الضعيفة جدا) عند طفل عرض ولياميس، كما اتضح من خلال هذه الدراسة تأثير البنية المكانية على تعلم الحساب عند هذه الفئة حيث ظهرت في شكل مشاكل في كتابة الأرقام وتنظيمها في الفضاء كقلب الأرقام مثلا. (ميلودي، 2007).

8.6. دراسة حسينة طاع الله (2008):

بعنوان: "**الإدراك البصري للأشكال لدى المعوقين عقليا**"

هدفها تحديد الفروق بين المعاقين عقليا والعاديين في عملية الإدراك البصري للأشكال، تم تطبيقها على عينة قوامها (208) طفلا، منهم (101) طفلا بالنسبة للمعاقين ذهنيا واختيرت بين ثلاث مستويات من التخلف الذهني (بسيط، متوسط، حاد)، و (107) أطفال عاديين تتراوح أعمارهم بين (4) إلى (8) سنوات، وقد استخدم المنهج الوصفي المقارن، وتم تطبيق أدوات البحث التالية: الملاحظة، اختبار رسم الرجل لـ (فلورانس كودناف)، واختبار الإدراك البصري للشكل الهندسي البسيط (B) لـ (أوندريه راي). وقد

أسفرت النتائج إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في اختبار الإدراك البصري للأشكال ضمن أبعاد: الدقة، الثراء بالنسبة للتموضع، والتداخل للشكل البسيط (B)، والمساحات والدرجة الكلية لصالح العاديين إلا فيما يخص الزمن والذي يكون متزايدا بالنسبة للمتخلفين ذهنيا أثناء نسخهم للشكل. (النعاس، د ت، ص 182-183)

9.6. دراسة بن قطاف محمد (2009):

بعنوان: "**علاقة الذاكرة النشطة بالتمثيل الفضائي ثلاثي الأبعاد عند الأطفال المتخلفين ذهنيا درجة خفيفة**".

عينة هذه الدراسة مُكوّنة من (20) طفلا منها (10) أطفال ذوي تخلف ذهني خفيف، (6) ذكور و (4) إناث، تتراوح نسبة ذكائهم ما بين (50 – 75)، معدل العمر الزمني (16 سنة و 7 أشهر)، ومعدل العمر العقلي يقدر بـ (10 سنوات و 4 أشهر)، أما المجموعة الضابطة فتتكون من (10) أطفال (6) ذكور و (4) إناث، يدرسون السنة السادسة من التعليم الأساسي بعمر زمني (12 سنة و 3 أشهر)، كما أن عامل الجنس لم يؤخذ بعين الاعتبار. أطفال واعتمد على المنهج الوصفي، باستخدام الأدوات التالية: اختبار الذكاء (Columbia)، اختبارات الذاكرة النّشطة (مقياس المُهرج Peanut، واختبار الذاكرة النشطة جُمل)، اختبارات الفضاء ثلاثي الأبعاد (اختبار الجبال الثلاثة، واختبار القُرص Le plateau).

حيث خلصت إلى أنه توجد علاقة إرتباطية موجبة بين العمليتين المعرفيتين. كما وجد أن المفكرة البصرية الفضائية والإدراي المركزي لهما علاقة قوية نوعا ما مع التمثيل الفضائي ثلاثي الأبعاد مقارنة بالمُكوّن الثالث للذاكرة النشطة وهو الحلقة الفونولوجية (بن قطاف، 2009، ص. 102).

10.6. دراسة مريم بن سبتي (2009):

بعنوان: "**التنظيم الفضائي وأثره على عملية الكتابة لدى الأطفال المصابون بمتلازمة داون**"

أجريت على عينة قوامها (15) طفلا منهم (5) ذكور،(10) إناث، متمدرسين في الطور الأول من التعليم الأساس، تتراوح أعمارهم بين (12) و (15) سنة يعانون من تأخر عقلي بسيط، بالاعتماد على منهج دراسة الحالة، وتمّ تطبيق الاختبارات التالية: اختبار رسم الرجل (Goodenough)، اختبار (Kohs-Goldstein)، واختبار الكتابة لصليحة بوزيد.

وقد أسفرت هذه الدراسة إلى أن أغلبية أطفال العينة يعانون من اضطرابات في عملية التنظيم الفضائي (خلل في إنشاء الأشكال، عدم احترام مكان واتجاه المكعبات، الخلط بين المفاهيم الفضائية وعدم إدراك علاقاتها) ما يعني وجود عجز في التنظيم الفضائي لدى هذه الفئة، وفيما يخص الكتابة وجود مشاكل تظهر على شكل تشوهات عديدة تمس أغلبها الجانب الفضائي للكتابة (رداءة الكتابة في الربط السيء بين الحروف، عدم احترام الفراغات بينها، عدم احترام فضاء الهامش والسطر الأساسي للكتابة) وبالتالي وجود اضطرابات في عملية الكتابة لدى هؤلاء الأطفال.

وعلى هذا الأساس خلصت إلى تأكيد وجود علاقة بين صعوبات التنظيم الفضائي وعملية الكتابة، وبأن التنظيم الفضائي والتعرف على الفضاء والتوجه ضروري لتحقيق كتابة مستمرة بشكل جيد، وأن نمو مفهوم الفضاء يكون أحد الشروط الأساسية للتمكن من تحقيق الحروف وتوزيعها الجيد في مساحة الورقة. (بن سبتي.2009.ص ص 200.199)

11.6. دراسة تنساوت صافية (2010):

بعنوان: "**دراسة صعوبات الفهم التركيبي والدلالي للغة الشفهية لدى الأطفال المصابين بمتلازمة داون**".

هدفت إلى دراسة صعوبات الفهم التركيبي والدلالي للغة الشفهية لدى فئة الأطفال المصابين بمتلازمة داون المدمجين بأقسام خاصة في المدارس الإبتدائية العادية ومقارنتهم بالأطفال المصابين بمتلازمة داون بالمراكز الصحية البيداغوجية الخاصة بالمعاقين ذهنيا يعانون من تأخر عقلي بسيط، تكونت العينة من (20) طفلا تمّ تقسيمهم إلى مجموعتين: المجموعة الأولى تضمنت (10) أطفال من المدارس الإبتدائية العادية، والثانية (10) أطفال من المراكز الصحية للمعاقين ذهنيا الحاملين لمتلازمة داون. تتراوح أعمارهم بين (13) و (16) سنة. وقد استعملت هذه الدراسة المنهج الوصفي واعتمدت على مجموعة من الاختبارات: اختبار" رسم الرجل "، واختبار الفهم التركيبي والدلالي لـ Pierre Lecocq (1996) المكيف من طرف الباحثة، واختبار فهم النص "MTA 2000". وقد خلصت إلى أن هناك فروق دالة بين المجموعتين و يظهر ذلك في وجود صعوبات على مستوى الفهم الدلالي والتّركيبي للغة الشفهية مع اختلاف حِدّة وطبيعة هذه الصعوبات بين المجموعتين، حيث تَبيّن أن درجة الفهم الدلالي والتركيبي لدى أطفال داون بالمركز الصحي البيداغوجي تبقى أدنى من تلك المسجلة لدى أقرانهم المتواجدين بالمدارس العادية الذين سجلوا تفوقا واضحا (تنساوت، 2010).

12.6. دراسة قدوري (2011):

بعنوان: "**دور الذاكرة البصرية في اكتساب ونمو اللغة لدى الأطفال، وعلاقتها باضطراب التأخر اللغوي البسيط**".

هدفت إلى إبراز دور الذاكرة البصرية في اكتساب ونمو اللغة لدى الأطفال، وعلاقتها باضطراب التأخر اللغوي البسيط، تتكون العينة من 12 طفلا تتراوح أعمارهم بين 3 إلى 5 سنوات، حيث استخدمت اختبار ستروب، واختبار كامبريدج لتمييز الوجوه، وقد خلصت إلى وجود علاقة بين الذاكرة البصرية والتأخر اللغوي (خليفة وجمان، 2019، ص.383).

13.6. دراسة رقوش إنصاف (2012):

بعنوان: "**دور الإدماج السمعي البصري في إعادة تربية الاضطرابات الفنولوجية عند الأطفال المصابين بمتلازمة داون**"

وتهدف إلى دراسة أهمية تقنية الإدماج السمعي البصري في إعادة تربية الاضطرابات الفونولوجية عند (6) أطفال مصابين بمتلازمة داون (4 ذكور ، 2 إناث)، تمّ اختيار العينة بطريقة قصدية، كما أن درجة ذكائهم مصنفة ضمن الفئة المتوسطة (العمر العقلي من 7 إلى 8 سنوات)، تم استخدام المنهج الإكلينيكي القائم على دراسة الحالة، وبتطبيق الأدوات التالية: المقابلة، الملاحظة، واختبارات متمثلة في رسم الرجل، اختبار TEPPP(Test d'evaluation des perceptions et productions de la parole)، حيث استخدم من هذا الأخير بند التعرف على الكلمات (A_3)، النسخة الجزائرية المكيّفة من طرف بوسبتة يمينة، ثم بعدها تطبيق التقنية العلاجية المعتمدة على الإدماج السمعي والبصري. وبعد تطبيق بند التعرف على الكلمات (القائمة A_3) تبين في الإنتاجات اللفظية للحالات إنحرافات فونولوجية متنوعة وكثيرة، وبفضل تطبيق تقنية الإدماج السمعي البصري باستعمال الألوان في إعادة تربية الاضطرابات الفنولوجية لمدة (6) أشهر انتقلت الحالات من المستوى الحاد فيما يخص وضوح الكلام إلى المستوى الجيد. وهذا التحسن حسب الباحثة راجع إلى استعمال الدعامة البصرية المتمثلة في القريصات الملوّنة لمساعدة الطفل في إدراكه لتسلسل الفونيمات والمقاطع داخل الكلمة وبالتالي تأكيد فرضية أن لتقنية الإدماج السمعي البصري عن طريق الألوان دور فعّال في إعادة تربية الاضطرابات الفنولوجية عند الطفل المصاب بمتلازمة داون (رقوش، 2012).

14.6. دراسة سعدو نادية (2012):

بعنوان: **"فاعلية الإدراك البصري في اكتساب الكتابة لدى الطفل المصاب بتريزوميا 21"**

هدفت هذه الدراسة إلى التطرق لموضوع التريزوميا 21 مع تسليط الضوء على الجانب المعرفي، وإبراز ضرورة تنميته وتطويره لتحسين الجوانب الأخرى من حياة الفرد المصاب. بالإضافة إلى توضيح دور الإدراك البصري في تعلم الكتابة لدى هذه الفئة، حيث استعملت مجموعة من الاختبارات وهي: اختبار رسم الرجل، اختبار الكتابة لصليحة بوزيدي، اختبار الإدراك البصري، تكونت عينة الدراسة من (15) حالة مصابة بتريزوميا 21. منهم(5 ذكور و10 إناث)، تتراوح أعمارهم من (12) إلى (15) سنة. خلصت النتائج إلى أن أطفال تريزوميا 21 إذا تحصلوا على إعادة تربية مبكرة واندماج في وسط مدرسي يمكنهم ذلك من تطوير مستوى المفاهيم الملموسة التي تحدث بين (6) و(12) سنة (جنان، 2018، ص. 221).

15.6. دراسة عقيدة إعتدال (2012):

بعنوان: **"دراسة الذاكرة الدلالية والقدرة اللغوية اللفظية عند الأطفال المعاقين ذهنيا (حالات متلازمة داون)".**

هدفت إلى الكشف عن تأثير الذاكرة الدلالية على القدرة اللغوية اللفظية في جانبي الفهم والإنتاج اللغويين لدى مجموعة مكونة من (5) أطفال حاملين لمتلازمة داون (3 ذكور، و 2 بنت)، تتراوح أعمارهم بين (11) و(12) سنة، وأعمارهم العقلية بين (4) و (5) سنوات، واعتمدت على المنهج الإكلينيكي باستخدام الملاحظة، والمقابلة، والاختبارات المتمثلة في اختبار رسم الرجل لقياس العمر العقلي، اختبار لتقييم الذاكرة الدلالية (ANSALDI. V,1998)، واختبار اللغة لـ (Chevrie Muller). وقد خلصت هذه الدراسة إلى أن الذاكرة الدلالية تؤثر على الفهم اللغوي وأيضا على الإنتاج اللغوي اللفظي، حيث أن تأثيرها على جانب الفهم اللغوي اللفظي أكثر من تأثيرها على جانب الإنتاج اللغوي اللفظي (اعتدال، 2012، ص. 130).

16.6. دراسة غريب النعاس (2014):

بعنوان: **"الذاكرة البصرية وعلاقتها ببعض أبعاد الإدراك البصري لدى عينة من الأطفال المصابين بعرض داون والأطفال العاديين".**

هدفت هذه الدراسة لبحث في تناول داون من الناحية المعرفية، وبالتحديد وظيفتي الذاكرة البصرية وبعض أبعاد الإدراك البصري من حيث العلاقة بين الوظيفتين لدى فئة الأطفال المصابين بعرض داون، والذين تتراوح أعمارهم بين (12) إلى (16) سنة ذوي تخلف ذهني خفيف ومتوسط، وعددهم (45) فردا متواجدين بالمراكز الطبية البيداغوجية، تم مقارنتهم بالأطفال العاديين وعددهم (90) فردا، تتراوح أعمارهم بين (6) إلى (12) سنة متواجدين على مستوى المؤسسات التربوية، وذلك من خلال تشخيص نمط إعادة الإنتاج، وحضور العناصر الأساسية (الأشكال الأساسية) من الذاكرة البصرية، و باعتماد المنهج الوصفي المقارن، و تطبيق اختبار الذاكرة البصرية للشكل المعقد (A) والشكل البسيط (B) لـ أوندريه راي، والاختبارات البصرية الفضائية لـ أوندريه راي. وتمثلت أدوات تحليل البيانات في هذه الدراسة في: النسب المئوية، المتوسط الحسابي، الإنحراف المعياري، معامل الارتباط بيرسون (Pearson)، اختبار (ت) للفروق وكا2، معامل ألفا كرونباخ، معامل التجزئة النصفية (Half-Split). وقد أسفرت النتائج على مايلي:

*وجود علاقة ارتباطية بين الذاكرة البصرية وأبعاد الإدراك البصري لدى الأطفال المصابين بعرض داون.

*وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التذكر البصري للشكل (A) بين الأطفال المصابين بعرض داون والأطفال العاديين من حيث نمط إعادة الإنتاج.

*وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التذكر البصري للشكل (B) بين الأطفال المصابين بعرض داون والأطفال العاديين من حيث حضور العناصر. (النعاس، 2014، ص. 173)

17.6. دراسة جنان أمين (2018):

بعنوان: **"أثر الذاكرة العاملة على اكتساب اللغة الشفهية لدى الطفل التريزومي".**

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر الذاكرة العاملة على اكتساب اللغة الشفهية التي تعد عملية أساسية في عملية التواصل في السنوات الأولى من الحياة، واستُخدم في الدراسة المنهج الوصفي (دراسة الحالة) بتطبيق اختبار الذاكرة العاملة لـ (Baddelly)، واختبار الفهم الشفهي لـ (Khomssi) على عينة مُكوّنة من (04) أطفال مصابين بالتريزوميا (21)، تتراوح أعمارهم بين (8) و (12) سنة، مقسمين إلى (2 ذكور، 2 إناث)، وكانت نتائجها كما يلي:

– أن للذاكرة العاملة دور في اكتساب اللغة الشفهية عند أطفال متلازمة داون.

– إن أطفال متلازمة داون إذا ما تلقوا إعادة تربية مبكّرة يمكنهم تطوير المفاهيم الملموسة.

– أن أطفال متلازمة داون يكون فهم اللغة لديهم أفضل من إنتاجها (جنان، 2018، ص 219).

18.6. دراسة إيمان إبراهيم عبد الله علي (2018) بعنوان : الذاكرة العاملة والمعالجة البصرية المكانية لدى عينة من الأطفال ذوي متلازمة داون– دراسة مقارنة–"

هدفت للكشف عن الفروق في الذاكرة العاملة والمعالجة البصرية المكانية لدى الأطفال ذوى متلازمة داون، والأطفال من غير ذوى متلازمة داون، وذلك في حال كونهم مكافئين لهم في العمر العقلي مرة وفي حال كونهم مكافئين لهم في العمر الزمني مرة أخرى، الإجراءات: تكونت عينة الدراسة من ثلاث مجموعات قوام كل مجموعة (10) أطفال ذوى متلازمة داون عمر زمني أربع سنوات، أطفال ذوى متلازمة داون عمر عقلي أربع سنوات، أطفال من غير ذوى متلازمة داون، واستخدمت الأدوات التالية: مقياس المصفوفات الملون (إعداد: جون رايفين)، ومقياسي الذاكرة العاملة بشقيها اللفظي وغير اللفظي، ومقياسي المعالجة البصرية المكانية بشقيها اللفظي وغير اللفظي (مقاييس فرعية من مقياس ستانفورد بينية–الصورة الخامسة) إعداد: صفوت فرج. نتائج الدراسة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعتي الأطفال ذوى متلازمة داون 1 (عمر عقلي أربع سنوات) والأطفال من غير ذوى متلازمة داون المكافئين لهم في العمر العقلي على درجة الذاكرة العاملة (اللفظية، غير اللفظية) والمعالجة البصرية المكانية (اللفظية، غير اللفظية) في اتجاه ارتفاع متوسطات الأطفال من غير ذوى متلازمة داون. وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعتي الأطفال ذوى متلازمة داون 2 (عمر زمني أربع سنوات) والأطفال غير ذوى متلازمة داون عمر الزمني أربع سنوات على درجة الذاكرة العاملة (اللفظية، غير اللفظية) والمعالجة البصرية المكانية (اللفظية، غير اللفظية) في اتجاه الأطفال مجموعة من غير ذوى متلازمة داون. توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطات درجات مجموعتي الأطفال ذوى متلازمة داون 2 (عمر زمني أربع سنوات) والأطفال ذوى متلازمة داون 1 (عمر عقلي أربع سنوات) في كل من الذاكرة العاملة اللفظية والذاكرة العاملة غير اللفظية والمعالجة البصرية المكانية اللفظية والمعالجة البصرية غير اللفظية

19.6. دراسة بدوي سعدية السيد وأخرون (2018):

بعنوان: **"الذاكرة العاملة لدى عينة من الأطفال ذوي متلازمة داون (دراسة مقارنة)".**

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة الفروق بين الأطفال العاديين والأطفال ذوي متلازمة داون في الذاكرة العاملة، إذ تلعب الذاكرة العاملة دورا رئيسيا وضروريا في تطوير المهارات الإدراكية لدى الأطفال ذوي متلازمة داون. العينة: تكونت عينة الدراسة من ثلاث مجموعات من الأطفال المجموعة الأولى تكونت من 10 أفراد من أطفال ذوي متلازمة داون عمر زمني 4 سنوات، المجموعة الثانية تكونت من 10 أفراد من أطفال ذوي متلازمة داون عمر عقلي 4 سنوات، والمجموعة الثالثة تكونت من 10 أفراد من الأطفال العاديين وقد روعى خلو المشاركين من أي إعاقة سمعية وبصرية طبقا لإجابة الأم على بنود استمارة البيانات الأولية. الأدوات: تم استخدام أدوات لضبط عينة الدراسة وهما استمارة البيانات الأولية واختبار المصفوفات الملونة. أما أدوات الدراسة الفعلية تمثلت في مقياس الذاكرة العاملة اللفظية ومقياس الذاكرة العاملة غير اللفظية وهما مقياسان فرعيان من مقياس بينيه الصورة الخامسة. النتائج: أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي متلازمة داون في عمر زمني والأطفال ذوي متلازمة داون في عمر عقلي والأطفال العاديين المكافئين لهم في العمر العقلي في كل من الذاكرة العاملة اللفظية والذاكرة العاملة غير اللفظية والذاكرة العاملة الكلية في اتجاه الأطفال العاديين.
https://search.mandumah.com/Record/924391

20.6.دراسة Haciane Mohamed (2022):

« Etude de la compréhension orale chez les enfants handicapés mentaux kabylophone »

بعنوان: "دراسة الفهم الشفهي لدى الأطفال المعوقين ذهنيا الناطقين بالقبائلية".

يتمحور هدف الدراسة حول موضوع الفهم الشفهي لدى الأفراد المعوقين ذهنيا، حيث أجريت على عينة (حالة واحدة حاملة للتريزوميا 21) عمرها العقلي 9 سنوات تم اختيارها بطريقة قصدية من روضة أطفال غير مدمجة بـ تيزي وزو. حيث استعملت المنهج الوصفي التحليلي. وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار رسم الرَّجل لـ Goodenough، وبطارية (L2MA) لـ Chevrie Muller وزملاؤها. وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة أن الحالة تعاني من اضطراب في الفهم الشفهي، ومنه تحققت الفرضية بأن الأفراد المتخلفين ذهنيا لديهم اضطراب في الفهم الشفهي.

الدراسات الأجنبية:

21.6. دراسة (Clausen, 1968):

هدفت إلى الكشف على قدرات معرفية مختلفة في التمييز البصري و الذاكرة الشفهية، توفر المفردات اللفظية في الذاكرة وإنتاج الكلمات عن طريق الأسئلة، وذلك لدى مجموعة من الأطفال الحاملين لمتلازمة داون ومجموعة يعانون من تأخر عقلي بحيث كانت درجة هذا التخلف هي نفسها عند المجموعتين، واستخدم الباحث سلسلة من الاختبارات الموجهة لقياس حدة التمييز البصري، والذاكرة الشفهية وتوفر المفردات اللفظية في الذاكرة وكذا لإنتاج الكلمات عن طريق الأسئلة. وقد أظهرت نتائج الدراسة ضعف نتائج الأطفال المصابين بمتلازمة داون إذا ما اختبر كل مُكوّن على حدى، كما كشفت عن عجزهم في سرعة معالجة المعلومات الإدراكية. (اعتدال،2012، ص 5-6)

22.6. دراسة (Serson, 1970):

أجرى هذه الدراسة للكشف عن قدرة الربط بين الكلمات، وقدرة التعميم عند مجموعة أطفال يعانون من تخلف عقلي من بينهم أطفال مصابون بمتلازمة داون بالمقارنة مع مجموعة من الأطفال الأسوياء، يتراوح العمر الزمني لأطفال المجموعتين بين 3 و 14 سنة، وقد استخدم الباحث مهاما خاصة لاختبار قدرة الربط بين الكلمات والقدرة على التعميم. بينت نتائج هذه الدراسة عدم وجود فروق دالة بين المجموعتين (اعتدال،2012، ص 6).

23.6. دراسة Cuning Hame (1985):

بعنوان: **"العلاقة بين القدرة العقلية المعرفية وكل من لغة الاستقبال التعبيرية واللعب الرمزي للأطفال المصابين بمتلازمة داون"**

حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على الدور الذي يؤديه التوظيف الرمزي في كل من النمو العقلي المعرفي والنمو اللغوي لمجموعة من الأطفال المصابين بمتلازمة داون، و تم اختيار مجموعة من الأطفال المصابين بمتلازمة داون ذوي أعمار عقلية أقل من أعمارهم الزمنية. ثم قام الباحث بتقسيمهم إلى ثلاث مجموعات على النحو التالي:

المجموعة الأولى: تضم 29 طفلا بمتوسط عمر عقلي قدره 31.5 شهرا.

المجموعة الثانية: تضم 50 طفلا بمتوسط عمر عقلي قدره 38.3 شهرا .

المجموعة الثالثة: تضم 52 طفلا بمتوسط عمر عقلي قدره 53.9 شهرا.

واتضح من النتائج أن القدرة على التواصل اللفظي السليم، والاستخدام الدقيق للكلمات تتأخر بشكل ملحوظ عند الأطفال المصابين بمتلازمة داون ، وذلك بمقارنتهم بغيرهم من الأطفال العاديين، نظرا لوجود قصور في القدرة العقلية المعرفية لديهم مصحوبا بانخفاض مستوى اللغة التعبيرية. وأشارت النتائج أيضا إلى أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي الذكور والإناث في الحصيلة اللغوية والتعبير اللفظي وذلك لصالح مجموعة الإناث.

أما من حيث العلاقة بين القدرة العقلية واللعب الرمزي ولغة الاستقبال التعبيرية للأطفال فقد اتضح أن التأخر في الحصيلة اللغوية، والقصور في التعبير اللفظي يرتبط بصورة واضحة بقصور في نمو القدرات العقلية المعرفية لدى الأطفال المصابين بمتلازمة داون، حيث يتزايد بتقدم العمر الزمني لهم، ويكون أكثر ظهورا في مجموعة الذكور عنه في مجموعة الإناث (خرباش ،2015، ص. 44).

24.6. دراسة (1990) Bucher:

قام بدراسة مقارنة تكونت من أطفال التوحد والتخلف العقلي والأسوياء من الذكور والإناث مستخدما اختبار قوائم الأزواج المرتبطة، وقد أظهرت النتائج وجود فروق في التذكر البصري والسمعي بين المجموعات الثلاث وهذه الفروق لصالح الأسوياء. (المعيدي، 2009)

25.6. دراسة Annick Comblain (2002):

Les relations entre capacités lexicales et mémoire phonologique à court terme chez les personnes atteints du syndrome de Down

بعنوان: **العلاقة بين القدرات المعجمية والذاكرة الفونولوجية قصيرة المدى لدى الأفراد المصابين بمتلازمة داون**

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين القدرات المعجمية والذاكرة الفونولوجية قصيرة المدى لدى الأفراد المصابين بمتلازمة داون، حيث تمثلت عينة الدراسة في (23) مفحوص من ذوي متلازمة داون فرونكوفونيين، يتراوح سنهم بين (6) سنوات و(10) أشهر إلى (32) سنة و (11) شهرا، بعمر عقلي من (3) سنوات و شهر واحد إلى (5) سنوات و (11) شهرا، وتم استخدام كل من اختبار السلالم الفارقية للكفاءة الذهنية (E.D.E.I)، والمصفوفات المُلوّنة لرافن لتقييم العمر العقلي غير اللفظي، واختبار انتاج المفردات (E.V.P)، حيث يطلب من المفحوصين تسمية (732) صورة تنتمي إلى (13) حقلا دلاليا (

حيوانات، خضر، فواكه، أثاث، ألبسة، وسائل النقل، ألعاب، أزهار، آلات موسيقية ... إلخ)، وباستخدام معامل الارتباط (r) لبيرسون خلصت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة بين قدرات الذاكرة الفونولوجية قصيرة المدى والمعارف المعجمية، وكذلك بينت الدراسة أن أفراد التريزميا (21) لديهم ذاكرة فونولوجية قصيرة المدى مختلة، ومعارف معجمية محدودة (Comblain, 2002).

26.6. دراسة Eadie (2002):

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة نماذج التركيب اللغوي وتقليد الجمل لدى الأطفال ذوي المشاكل الخاصة في اللغة والأطفال المصابين بعرض داون من أجل اختبار تعبيرات هؤلاء الأطفال فيما يخص بالمقاطع اللغوية المرتبطة وغير المرتبطة بأزمنة الأفعال . تكونت عينة الدراسة من (29) طفلا، تتراوح أعمارهم بين (3 سنوات و3 أشهر إلى 2 سنة و 7 أشهر) وقد تم تقسيمهم إلى 03 مجموعات:

- الأولى: لديهم مشكلة خاصة في اللغة.
- الثانية: ذوي النمو النموذجي في أداء اللغة.
- الثالثة: أطفال مصابين بمتلازمة داون.

تم إجراء اختبارات على ثلاث مجموعات من حيث متوسط طول الكلام، وتمت المقارنة بالنسبة لقياسات أزمنة الأفعال، وتصريف الأفعال والجمل غير الزمنية، وكذلك تم الاختبار بواسطة اختبار (wechsler) للجمل في سن ما قبل المدرسة، واختبار المقياس الأول للذكاء.

توصلت الدراسة إلى أن الأطفال ذوي المشكلات الخاصة في اللغة كان أداؤها أضعف من الأطفال ذوي النمو النموذجي في اللغة بالنسبة للثلاثة قياسات، أما بالنسبة للأطفال المصابين بمتلازمة داون، فكان أداؤهم أضعف بدرجة ذات دلالة عن الأطفال ذوي الأداء اللغوي النموذجي، وذلك في تصريف الأفعال ،وفي تركيب المقاطع غير الزمنية، وعلى الرغم من عدم وجود اختلاف ذي دلالة إحصائية في اختبارات المقاطع اللغوية بين مجموعة الأطفال ذوي المشاكل في اللغة وبين مجموعة الأطفال المصابين بمتلازمة داون فإنه لم تكن هناك قابلية ضعيفة للمقارنة بين المجموعات في استخدامهم للماضي البسيط، المفرد الغائب، المضارع، أما بالنسبة لمحاكاة الجمل فقد وجد أن مجموعة الأطفال ذات المشكلة الخاصة باللغة، وكذلك مجموعة الأطفال المصابين بمتلازمة داون كان أضعف من أداء المجموعة ذوي التعلم النموذجي للغة.

من الملاحظ أن هذه الدراسة حددت الضعف اللغوي لدى الأطفال ذوي متلازمة داون، والمتمثل في تصريف الأفعال، تركيب المقاطع غير الزمنية. (هواري، 2018، ص 14-15)

27.6. دراسة Kanno et Ikeda (2002):

هدفت هذه الدراسة لمعرفة أثر طول الكلمات على الذاكرة اللفظية قصيرة المدى لدى الأطفال ذوي متلازمة داون، حيث تكونت عينة الدراسة من (28) طفل من ذوي متلازمة داون وعينة ضابطة عددها (10) أفراد للمقارنة، تمّ قياس الاستدعاء اللفظي المتسلسل ومعدل الكلام، والتي يعتقد بأن لها علاقة بمهارات الإلقاء وسرعتها.

أشارت النتائج إلى أن طول الجملة عامل مؤثر على أداء المجموعتين في استدعاء عدد كبير من الفقرات خلال الفترة القصيرة والطويلة، كما أن عدد المحاولات الصحيحة في الاستدعاء كانت أقل لدى مجموعة الأطفال ذوي متلازمة داون مقارنة بالمجموعة الضابطة.

أظهرت النتائج بوضوح ضعف الذاكرة اللفظية قصيرة المدى لديهم وعدم ارتباطها بمعدل الكلام، وكذلك أظهرت بأن نسب الأخطاء المعادة أثناء الاستدعاء اللفظي المتسلسل كانت أعلى لدى أطفال العينة ذوي متلازمة داون من أطفال المجموعة الضابطة، وكذلك أكدت نتائج هذه الدراسة ضعف الذاكرة طويلة المدى بمفردات اللغة والحفظ الجهري لها بالإضافة إلى الحبسات الوظيفية للذاكرة اللفظية قصيرة المدى لدى أطفال العينة ذوي متلازمة داون . (هواري، 2018، ص 14-15)

28.6. دراسة .Byrne et al (2002):

هدفت إلى توضيح تطور مهارات القراءة واللغة والذاكرة لدى الأطفال ذوي متلازمة داون ودراسة علاقة هذه المتغيرات مع بعضها البعض، وتكونت عينة الدراسة من 24 طفلا يعانون من متلازمة داون تتراوح أعمارهم من 4 إلى 12 سنة، إذ تمت متابعتهم لمدة تزيد عن عامين ومقارنتهم مع 31 طفلا من المستوى نفسه في مهارات القراءة و42 طفلا من ذوي مهارات القراءة المتوسطة، تم اختيارهم من الصفوف المدمجة نفسها التي تم اختيار الأطفال ذوي متلازمة داون فيها، وقد طبق على عينة الدراسة اختبارات مقننة سنويا لتشخيص الذكاء العام ومهارات القراءة والتهجئة و اللغة والذاكرة.

أظهرت النتائج بأن الأطفال ذوي متلازمة داون قد تقدموا نسبيا بكلمة واحدة في مهارات القراءة مع العينة المطابقة لهم، وكانت معاملات الإرتباط عالية بين القدرات المعرفية في كل المجموعات ومع ضبط

متغير العمر فإن الارتباطات البينية بين مهارات القراءة والقدرات الأخرى انخفضت لتصبح بلا دلالة، كما أظهرت الدراسة بوضوح قدرة الأطفال ذوي متلازمة داون على تعلم قراءة الكلمات المفردة، وازدياد هذه القدرة بازدياد العمر، مع أنه لم يظهر دليل في عامي الدراسة يدعم الفرضية التي تقول بأن تعلم القراءة سيساعدهم في تعزيز تطور اللغة والذاكرة لديهم (الكبيسي،2017، ص144).

29.6. دراسة Maraj et al (2003):

الهدف من هذه الدراسة هو تحديد تأثير المشاكل التي يعاني منها الأطفال ذوي متلازمة داون على مدى اتباعهم التعليمات اللفظية في تأدية بعض المهارات الحركية، وذلك من أجل دراسة دور التعليمات اللفظية والبصرية في اكتساب وحفظ وتعميم المهارات الحركية لدى الأشخاص الذين يعانون من متلازمة داون والذين لا يعانون منها، حيث قسمت عينة الدراسة إلى ثلاثة مجموعات، وهي مجموعة الأشخاص ذوي متلازمة داون وعددهم (10)، ومجموعة الأشخاص ذوي الإعاقات النمائية غير المحددة وعددها (10)، ومجموعة الأشخاص غير المعوقين وعددهم (8)، مع مراعاة تساوي معدلات الذكاء لدى مجموعة الأشخاص ذوي متلازمة داون، ومجموعة الأشخاص ذوي الإعاقات النمائية المختلفة، كما روعي تجانس العينات الثلاثة . وكانت المهمة تؤدى من خلال الحاسوب وتعتمد على تحريك الفأرة نحو ثلاثة أهداف تم ترتيبها بشكل عمودي على شاشة الحاسوب، ويقوم بها الشخص وهو جالس أمام الشاشة بحيث يتمكن من السيطرة على الفأرة ورؤية الشاشة.

أظهرت النتائج تفوق المجموعة العادية في الأداء على المهمة، كما بينت الدراسة بوضوح استجابة الأشخاص ذوي متلازمة داون للتعليمات اللفظية، وقيامهم بأداء المهمة بوقت أطول من العاديين، كما أن انتقالهم في الأداء للمهمة من التعليمات البصرية إلى اللفظية كان أفضل من الأشخاص ذوي الإعاقات النمائية. (هواري،2018، ص16)

30.6. دراسة Seung et Chapman (2004):

الهدف من هذه الدراسة هو التحقق من افتراض مفاده أن المعدلات المنخفضة للكلام تؤثر على مدى قصور الذاكرة اللفظية للأفراد ذوي متلازمة داون، حيث بلغت عينة الدراسة (30) شخص من ذوي متلازمة داون كمجموعة تجريبية، و(30) شخصا ممن يمتلكون نفس المستوى من العمر العقلي، ولا يعانون من متلازمة داون كمجموعة ضابطة. وقد أظهرت النتائج بأن الذاكرة اللفظية لدى الأفراد ذوي

متلازمة داون أقل من أقرانهم الآخرين من نفس مستوى العمر العقلي. (هواري، 2018، ص. 18)

التعقيب على الدراسات السابقة:

إنطلاقا من الدراسات السابقة التي تم التطرق إليها، تبين لنا من خلال نتائجها أن أطفال متلازمة داون لديهم صعوبات واضطرابات على المستوى المعرفي خصوصا الذاكرة كدراسة دراسة بدوي سعدية السيد وأخرون (2018) حول الذاكرة العاملة لدى عينة من الأطفال ذوي متلازمة داون (دراسة مقارنة)

والتي أشارت نتائجها إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي متلازمة داون والأطفال العاديين في كل من الذاكرة العاملة اللفظية والذاكرة العاملة غير اللفظية والذاكرة العاملة الكلية في اتجاه الأطفال العاديين. وهذا يعني أن أطفال متلازمة داون يعانون من مشكلات واضطرابات في الذاكرة العاملة (اللفظية وغير اللفظية والكلية).

دراسة Bucher (1990) التي تم فيها المقارنة بين أطفال التوحد والتخلف العقلي والأسوياء، وقد أظهرت النتائج وجود فروق في التذكر البصري والسمعي بين المجموعات الثلاث وهذه الفروق لصالح الأسوياء، وهذا يعني أن الأطفال المتخلفين ذهنيا لديهم صعوبات ومشاكل في التذكر البصري والسمعي.

دراسة فاطمة دبرراسو (2005) حول الذاكرة الشخصية وذاكرة المعاني لدى الطفل المصاب بالتخلف الذهني البسيط والتي خلصت إلى أن ذاكرة الخبرات الشخصية قوية، بينما ذاكرة المعاني كانت ضعيفة، كما بينت أن لديهم ذاكرة ضعيفة في المعلومات العامة، الاستدلال الحسابي، المتشابهات، الفهم العام، وأيضا ذاكرة ضعيفة في المفردات، ودراسة دريفل ياسمينة (2006) حول الذاكرة الدلالية عند الأطفال المصابين بمتلازمة داون التي بينت أن الذاكرة الدلالية لدى الأطفال الحاملين لمتلازمة داون تتميز بعدم تنظيم المعارف اللسانية المعبرة عن الأشياء، كما يظهر لديهم نقص وضعف في بناء التمثيلات الدلالية، إضافة إلى عدم اكتساب مفاهيم التصنيف والتعميم والتمييز، كما أظهر أطفال متلازمة داون صعوبات في الاسترجاع القصدي الذي تأثر هو بدوره بسوء تنظيم المعارف اللسانية داخل الذاكرة الدلالية.

دراسة Kanno et Ikeda (2002) التي هدفت لمعرفة أثر طول الكلمات على الذاكرة اللفظية قصيرة المدى لدى الأطفال ذوي متلازمة داون، وأظهرت نتائجها ضعف الذاكرة اللفظية قصيرة المدى لديهم وعدم ارتباطها بمعدل الكلام، كما أن نسب الأخطاء المعادة أثناء الاستدعاء اللفظي المتسلسل

كانت أعلى لدى أطفال العينة ذوي متلازمة داون من أطفال المجموعة الضابطة، إضافة إلى ضعف الذاكرة طويلة المدى بمفردات اللغة والحفظ الجهري.

كما أن لديهم صعوبات واضطرابات على المستوى اللغوي كدراسة Haciane Mohamed (2022) التي توصلت إلى أن الطفل المتخلف ذهنيا الحامل لمتلازمة داون يعاني من اضطراب في الفهم الشفهي، وكذلك دراسة تنساوت صافية (2010) التي هدفت إلى دراسة صعوبات الفهم التركيبي والدلالي للغة الشفهية لدى فئة الأطفال المصابين بمتلازمة ومن أهم نتائجها وجود صعوبات على مستوى الفهم الدلالي والتّركيبي للغة الشفهية مع اختلاف حِدّة وطبيعة هذه الصعوبات بين المجموعتين، حيث تَبيّن أن درجة الفهم الدلالي والتركيبي لدى أطفال داون بالمركز الصحي البيداغوجي تبقى أدنى من تلك المسجلة لدى أقرانهم المتواجدين بالمدارس العادية. ودراسة Eadie (2002) التي هدفت إلى دراسة نماذج التركيب اللغوي وتقليد الجمل لدى الأطفال ذوي المشاكل الخاصة في اللغة والأطفال المصابين بعرض داون من أجل اختبار تعبيرات هؤلاء الأطفال فيما يخص المقاطع اللغوية المرتبطة وغير المرتبطة بأزمنة الأفعال ومن نتائج هذه الدراسة بالنسبة للأطفال المصابين بمتلازمة داون فإن أداءهم كان ضعيفا بدرجة ذات دلالة عن الأطفال ذوي الأداء اللغوي النموذجي وذلك في تصريف الأفعال، وفي تركيب المقاطع غير الزمنية، وكذلك الضعف في محاكاة (تقليد) الجُمل.

وهو ما يظهر لنا أن معظم الدراسات السابقة تشترك جزئيا مع أحد متغيرات الدراسة الحالية، في حين أن الدراسات المهتمة بدراسة العلاقة بين الوظائف المعرفية (الذاكرة) واللغوية (الفهم اللغوي) لدى أطفال متلازمة داون قليلة على حد علم الباحث، حيث نجد منها دراسة Cuning Hame (1985) التي تناولت العلاقة بين القدرة العقلية المعرفية، وكل من لغة الاستقبال التعبيرية واللعب الرمزي للأطفال المصابين بمتلازمة داون، ودراسة بيرن وزملاؤها (Byrne et al., 2002) والتي من أهدافها دراسة علاقة بعض المتغيرات مع بعضها البعض (مهارات القراءة واللغة والذاكرة) لدى الأطفال ذوي متلازمة داون، وكذلك دراسة Annick Comblain (2002) حول العلاقة بين القدرات المعجمية والذاكرة الفونولوجية قصيرة المدى لدى الأفراد المصابين بمتلازمة داون، هذا بالنسبة للدراسات الأجنبية أما العربية، فنجد دراسة بن قطاف محمد (2009) تناولت علاقة الذاكرة النّشطة بالتمثيل الفضائي ثلاثي الأبعاد عند الأطفال المتخلفين ذهنيا درجة خفيفة، وأيضا دراسة غريب النعاس (2014) تناولت الذاكرة البصرية وعلاقتها ببعض أبعاد الإدراك البصري لدى عينة من الأطفال المصابين بعرض داون والأطفال

العاديين. بالإضافة إلى دراسة بلخيري وفاء (2005) التي تناولت علاقة اضطراب القدرة المكانية بقدرة الفهم اللفظي عند الأطفال المصابين بالإعاقة الحركية ذات الأصل العصبي، هذه الأخيرة رغم الاختلاف في نوع الإعاقة المتناولة إلا أن متغيراتها قريبة إلى حد كبير من موضوع الدراسة الحالية.

دراسة قدوري (2011) التي أكدت وجود علاقة بين الذاكرة البصرية والتأخر اللغوي لدى أطفال عاديين

ومن خلال مواضيع هذه الدراسات الأخيرة التي تشترك مع دراستنا في تناول العلاقة بين بعض المتغيرات المعرفية واللغوية إلا أنها لم تتطرق إلى متغيرات موضوعنا بشكل مباشر وهو الذاكرة البصرية الفضائية وعلاقتها بالفهم الشفهي المعجمي والمورفوتركيبي لدى أطفال متلازمة داون، وهو ما يُعدّ الدّافع الرئيسي بالنسبة لنا لإجراء هذه الدراسة، وبالتالي يمكن للدراسة الحالية أن تشكل إضافة علمية جديدة.

وعلاوة عما سبق، نشير إلى أن هناك الكثير من الدراسات السابقة التي تمحورت حول دراسة الدور أو تأثير بعض العمليات و الوظائف المعرفية فيما بينها أو بين بعض مكوناتها لدى الأطفال الذين يعانون من التخلف الذهني أو الناتج عن سبب جيني كما هو الحال في بعض المُتلازمات على رأسها متلازمة داون –وهي التي تعنينا في دراستنا الحالية–، وأحيانا متلازمة وليامس و بوران. ويمكن أن نذكر أمثلة من تلك الدراسات التي تطرقت إلى الدور أو التأثير، كدراسات كل من: سعدية بهادر (1987) تناولت تأثير التذكر البصري والسمعي على عملية تكوين المفاهيم عند الأطفال المتخلفين عقليا والمصابين بمتلازمة داون، ودراسة مريم بن سبتي (2009) عن التنظيم الفضائي وأثره على عملية الكتابة لدى الأطفال المصابون بمتلازمة داون، دراسة قدوري (2011) التي تناولت دور الذاكرة البصرية في اكتساب ونمو اللغة لدى الأطفال وعلاقتها باضطراب التأخر اللغوي البسيط، ودراسة رقوش إنصاف (2012) حول دور الإدماج السمعي البصري في إعادة تربية الاضطرابات الفنولوجية عند الأطفال المصابين بمتلازمة داون، دراسة عقيدة إعتدال (2012) وموضوعها دراسة الذاكرة الدلالية والقدرة اللغوية اللفظية عند الأطفال المعاقين ذهنيا (حالات متلازمة داون)، حيث هدفت إلى الكشف عن تأثير الذاكرة الدلالية على القدرة اللغوية اللفظية في جانبي الفهم والإنتاج اللغويين، ودراسة جنان أمين (2018) التي هدفت إلى التعرف على أثر الذاكرة العاملة على اكتساب اللغة الشفهية التي تُعدّ عملية أساسية للتواصل في السنوات الأولى من الحياة لدى الطفل التريزومي، وأخيرا دراسة ميلودي حسينة (2007) التي جاءت

على النحو التالي: ما مدى تأثير البنية المكانية على اكتساب مهارة الحساب عند الطفل المصاب بعرض وليامس وبوران تناول نفس عصبي.

ومن ناحية المنهج نلاحظ العديد من الدراسات تختلف مع دراستنا في طبيعة المنهج، حيث نجد التي استخدمت المنهج الاكلينيكي على غرار دراسة فاطمة دبرراسو (2005)، ودراسة ميلودي حسينة (2007)، دراسة مريم بن سبتي (2009)، دراسة عقيدة اعتدال (2012)، أما أغلب الدراسات فتتفق مع دراستنا من حيث استخدام المنهج الوصفي وقد تنوعت بين دراسة الفروق، ودراسة الارتباط ونذكر على سبيل المثال دراسات كل من (Serson, 1970)، و(Cuning Hame, 1985)، (Byrne,et . al., 2002)، إضافة إلى الدراسات العربية وخاصة المطبقة في البيئة الجزائرية ونذكر منها دراسات كل من خرباش (2002)، بلخيري (2005)، بن قطاف (2009)، وغيرها.

كما نشير إلى بعض الدراسات التي تشترك مع دراستنا الحالية في استعمالها للأسلوب الإحصائي المتمثل في معامل الارتباط بيرسون كدراسة بلخيري (2005)، والنعاس (2014).

أما فيما يخص الأدوات المستعملة في الدراسات السابقة، فإننا نلاحظ البعض منها تتفق مع دراستنا في استعمال اختبار شكل راي (Figure de Rey) لقياس الذاكرة البصرية الفضائية أو لتقييم الإدراك البصري، ومن تلك الدراسات نذكر دراسة طاع الله (2008)، النعاس (2014) وغيرها. لكن معظم الدراسات استخدمت اختبارات مختلفة مثل اختبارات المكعبات كوهص (دراسة بن سبتي)، اختبار المهرج (Peanut)، واختبارات الجبال الثلاثة والقرص لقياس الفضاء الثلاثي الأبعاد (دراسة بن قطاف)، مقاييس فرعية من ستانفورد بييه لقياس المعالجة البصرية المكانية (دراسة ايمان ابراهيم عبد الله علي)، بطارية كوفمان لقياس القدرة المكانية (دراسة بلخيري)، اختبار كامبريدج لتمييز الوجوه (دراسة قدوري)، بالإضافة إلى مقاييس أخرى، كذلك نجد دراسة جنان أمين (2018) التي تتفق مع دراستنا في استخدام اختبار الفهم الشفهي (O52) لـ عبد الحميد خمسي والذي طبق على أطفال متلازمة داون في البيئة الجزائرية، بينما نجد دراسة Haciane Mohamed (2022) استخدمت بطارية (L2MA) لـ Chevrie Muller وزملاؤها لقياس الفهم الشفهي، و بالنسبة لدراسة تنساوت صافية (2010) فقد طبقت اختبار الفهم التركيبي والدلالي لـ Pierre Lecocq (1996)، واختبار فهم النص MTA 2000 لقياس الفهم التركيبي والدلالي لدى أطفال متلازمة داون.

في الأخير يمكن القول أنّ جُل الدراسات على اختلافها وتنوعها أكدت وجود صعوبات واضطرابات لدى المتخلفين ذهنيا بشكل عام ولدى أطفال متلازمة داون بشكل خاص في الوظائف المعرفية (كالذاكرة العاملة، الذاكرة الطويلة، الذاكرة الدلالية، الذاكرة اللفظية ...)، وفي اللغة في جانبي الفهم والتعبير، وأيضا في مستويات اللغة المختلفة (فونولوجية، معجمية، دلالية، مورفوتركيبية، ...). وتأتي دراستنا هذه للكشف والتحقق من وجود اضطرابات في الذاكرة البصرية الفضائية لدى مجموعة من أطفال متلازمة داون لديهم تخلف متوسط، والتحقق من وجود علاقة ارتباطية بين الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي المعجمي والمورفوتركيبي لدى الفئة المذكورة وبالتالي التعرف على العلاقة المفترضة بين هذين المتغيرين، وهو ما يسعى الباحث للوصول إليه من خلال النتائج التي ستسفر عنها هذه الدراسة.

الفصل الثاني: الذاكرة البصرية الفضائية

تمهيد

- **الذاكـــــرة**
  - تعريـــف الذاكـــرة
  - أنـــواع الذاكـــــرة
  - مراحل عمل الذاكرة
  - هندســة الذاكـــرة
  - نظرية الترميز المزدوج
  - إضطرابات الذاكـــرة
  - طرق قياس الذاكرة
  - المراكز العصبية المسؤولة عن الذاكرة
  - صعوبات الاكتساب والتعلم
- **الذاكرة البصرية الفضائية**
  - **الذاكـــرة البصريـــــة**
    - تعريف الذاكرة البصرية
    - خصائص الذاكرة البصرية
    - مهارات الذاكرة البصرية
    - تموقع الذاكرة البصرية في الدماغ
    - الذاكرة الحسية البصرية
    - صعوبات الإدراك البصري
    - أنواع صعوبات الإدراك البصري
    - خصائص التمثيل الإدراكي للصور العقلية
    - الإدراك البصـري
    - الذاكرة العاملة البصرية الفضائية
  - **الفضـــاء**
    - تعريـــف الفضـــاء
    - أنـواع الفضـــــاء
    - الأساس التشريحي العصبي للتنظيم الفضائي
    - الاضطرابات الفضائية

خلاصـة

تمهيد:

تؤدي الذاكرة دورا هاما في مختلف مجالات السلوك الإنساني في الحديث، في الكتابة، في القراءة، في الاستماع، في ممارسة الأعمال والمهارات المختلفة، حتى في السير في الشوارع وبين الطرقات، بل تمتد أهمية الذاكرة إلى ممارسة بعض أنواع من السلوك التي تعبر عن مظاهر حياتنا الخاصة مثل تناول الطعام أو ارتداء الملابس. في كل هذه المواقف نحتاج إلى الذاكرة في أبعادها المختلفة لكي نوجه سلوكنا الوجهة الصحيحة.

1. الذاكرة:

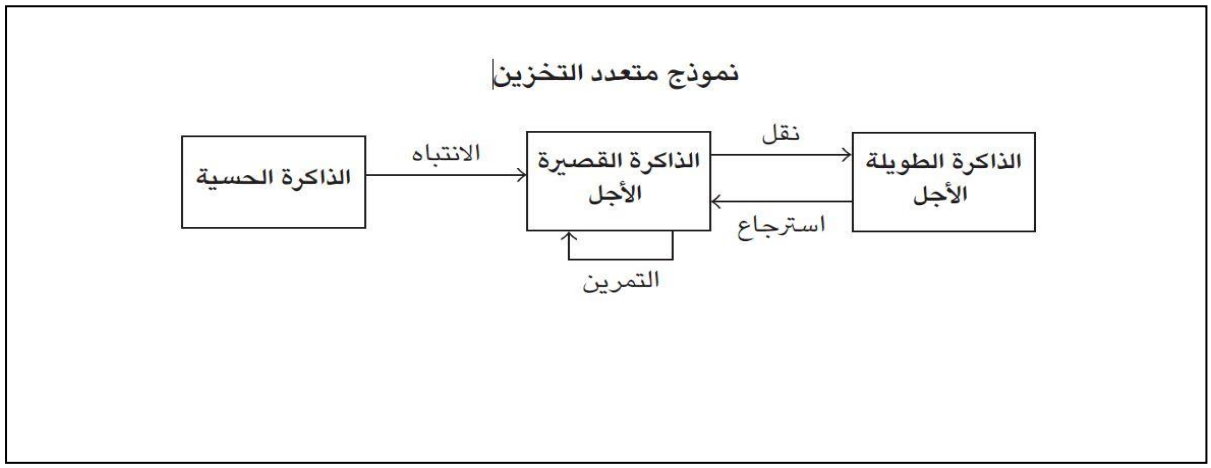
1.1. تعريف الذاكرة:

- يعرف سولسو (solso) الذاكرة على أنها دراسة مكونات عملية التذكر والعمليات المعرفية التي ترتبط بوظائف هذه المكونات .
- ويعرف كل من بارون (Baron) وفيلدمان (Feldman) الذاكرة على أنها دراسة القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات وتخزينها واسترجاعها وقت الحاجة.
- ويعرف اندرسون (Anderson) الذاكرة على أنها دراسة عمليات استقبال المعلومات والاحتفاظ بها واستدعائها عند الحاجة.
- ويعرف جورج ميلر (George Miller) الذاكرة على أنها حفظ أو استدعاء أو بقاء المهارات والمعلومات السابق اكتسابها (عيسوى، د.ت، ص. 287).
- ويعرف هابرلاند (Haberlandt) الذاكرة على أنها القدرة على تذكر ما تعلمه الفرد سابقا.
- ويعرف ستينبرغ (Stemberg) الذاكرة على أنها العملية التي يتم من خلالها استدعاء معلومات الماضي لاستخدامها في الحاضر.
- ويعرف اندريد وماي (Andrada May) أن الذاكرة هي قدرة الفرد على استرجاع معلومات من خبرات سابقة.
- أما عبد الله فيؤكد أنه لا يوجد تعريف واحد للذاكرة نظرا لتباين وجهات النظر ولكنه يعرفها على أنها القدرة على التمثل الانتقائي للمعلومات التي تميز خبرة الفرد والاحتفاظ بالمعلومات بطريقة منظمة من أجل إعادة استرجاعها في المستقبل.

– وحقيقة الأمر، إن أي تعريف للذاكرة يجب أن يشمل جميع العمليات المعرفية ابتداء من الاستقبال (أو مرحلة الذاكرة الحسية) إلى الاستجابة المعرفية. وفي ضوء ذلك يمكن تبني تعريف شمولي توفيقي على أن الذاكرة هي الدراسة العلمية لعمليات استقبال المعلومات وترميزها وتخزينها واستعادتها وقت الحاجة. (العتوم، 2012، ص ص. 127–128).

2.1. أنواع الذاكرة:

شكل 1: نموذج الذاكرة المتعدد التخزين لـ أتكنسون وشيفرين



1.2.1. الذاكرة الحسية:

تمثل الذاكرة الحسية المستقبل الأول للمدخلات الحسية من العالم الخارجي، فمن خلالها يتم استقبال مقدار من المعلومات عن خصائص المثيرات التي تتفاعل معها، وذلك عبر المستقبلات الحسية المختلفة (السمعية، البصرية....).

فهي تتألف من مجموعة من المستقبلات يختص كل منها بنوع معين من المعلومات، فالمستقبل الحسي البصري مسؤول عن استقبال الخبرة البصرية والتي غالبا ما تكون على شكل خيال الشيء (Iconor Image). وتلعب هذه الذاكرة دورا هاما في نقل صورة العالم الخارجي على نحو دقيق،إذ ما يتم تخزينه فيها هو الانطباعات أو الصور الحقيقية للمثيرات الخارجية،فهي تمثيل حقيقي للواقع الخارجي دون أي تشويه أو تغير فيه.

تمتاز مستقبلات الحس في هذه الذاكرة بسرعتها الفائقة على نقل صور العالم الخارجي وتكوين الصورة النهائية لمثيراته وفقا لعملية التوصيل العصبي مما يساعد على سرعة اتخاذ الأنشطة السلوكية

اللاحقة، وتمتاز أيضا بقدرتها الكبيرة على استقبال كميات هائلة من المدخلات الحسية في أي لحظة من اللحظات (الزغول، 2008، ص ص. 52-53).

والملاحظ في هذه الذاكرة الحواسية كثرة وسرعة ضياع المعلومات، وعلى ذلك فان لم تنقل المعلومات من مخزن إلى آخر فسوف تفقد ،ولقد ركز العلماء في أبحاثهم على الذاكرة البصرية والسمعية في الذاكرة الحواسية لما لها من أهمية في تخزين المعلومات عن الفرد بشكل عام (جابر، 2015، ص. 80).

2.2.1. الذاكرة القصيرة المدى:

تعد الذاكرة قصيرة المدى المحطة الثانية التي تستقر فيها بعض المعلومات التي يتم استقبالها من الذاكرة الحسية، فهي تشكل مستودعا مؤقتا للتخزين يتم فيه الاحتفاظ بالمعلومات لفترة تتراوح بين 5-30 ثانية، فالمعلومات التي تدخل إلى هذه الذاكرة يجري عليها بعض التغييرات والتحميلات، حيث يتم تمثلها على نحو مختلف عما هو عليه في الذاكرة الحسية، ففيها يتم تحويل المثيرات البيئية من شكل إلى آخر، الأمر الذي يمكن من استخلاص المعاني المرتبطة بها، وتمتاز بعدد من الخصائص أهمها:

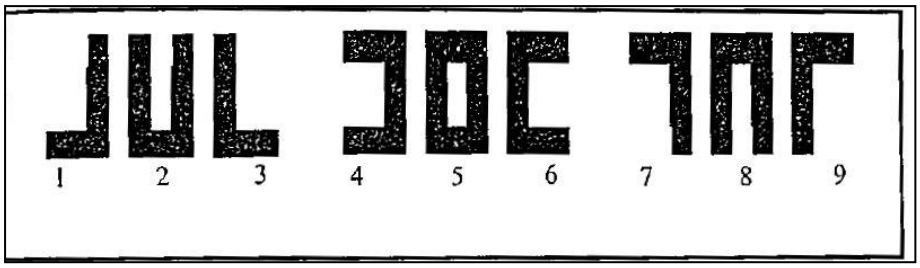
أولا: تستقبل المعلومات التي يتم الانتباه إليها فقط، حيث أن المعلومات التي لا يتم الانتباه إليها في الذاكرة الحسية لا تجري عليها أية معالجات في هذه الذاكرة.

ثانيا: قدرتها الاستيعابية محدودة جدا حيث لا تستطيع الاحتفاظ بكم هائل من المعلومات كما هو الحال في الذاكرة الحسية أو الذاكرة طويلة المدى حيث تشير نتائج الدراسات المعروفة باسم سعة الذاكرة أن سعتها تتراوح بين 5-9 وحدات من المعرفة ،أي بمتوسط مقداره 7 وحدات.

ثالثا: تستطيع الاحتفاظ بالمعلومات لفترة زمنية وجيزة لا تتجاوز 30 ثانية. تشكل حلقة الوصول بين الذاكرة الحسية والذاكرة طويلة المدى من حيث أنها تستقبل الانطباعات الحسية من الذاكرة الحسية وتعمل على استرجاع الخبرات المرتبطة بها من الذاكرة طويلة المدى لتعمل على ترميزها واستخلاص المعاني منها (الزغول، 2008، ص ص. 57-58).

وهناك تمرين تقليدي في كتب علم النفس له علاقة بإستراتيجية التجميع في الذاكرة القصيرة. حاول أن تدرس الأشكال الهندسية والأرقام الدالة عليها في الشكل التالي ولمدة دقيقتين فقط ثم حاول تذكر كل شكل من الأشكال التسعة والرقم الدال على هذا الشكل.

شكل 2: اختبار تذكر الأشكال الهندسية



أن معظم الناس سوف يواجهون صعوبة في تذكر الأشكال الهندسية وفق أرقامها وقد تنجح في بعضها وليس كلها (العتوم، 2012، ص. 140).

3.2.1. الذاكرة طويلة المدى:

لا تقتصر هذه الذاكرة على تخزين الأحداث الدالة التي تواكب حياتنا كلها، بل تستخدم أيضا للحفاظ على معاني الكلمات وعلى المهارات اليدوية التي تم تعلمها، وتبدو قدرتها لامتناهية كما أن بإمكانها الاستمرار اياما وشهورا وسنوات، ومع ذلك فإن لها ثغرات، كما يمكن لفعاليتها أن تتراجع مع السنين، وتتضمن الذاكرة ذات المدى الطويل ذاكرة الوقائع الحديثة العهد ،حيث تكون الذكريات قد رسخت فيها، وللاختصار يمكن القول إنها بمثابة توال زمني لثلاث عمليات اساسية كبرى وهي:

الترميز والتخزين واستعادة معنى الشيء الذي يتعين تذكره، مثلا يمكن ترميز كلمة "ليمونة" بالطريقة التالية: فاكهة كروية وصفراء، وإذا لم يتم استرجاع هذه الكلمة تلقائيا، فإن استحضار مؤشر منبثق من الترميز (مثل فاكهة)، يسمح باستعادتها. وتتوقف فعالية الاستعادة على عمق الترميز وبالتالي على تنظيم المعطيات ،كما تحيل عملية الترميز أيضا على المعلومة المستهدفة وعلى السياق المجالي والمعرفي والانفعالي المحيط بها، وفضلا عن ذلك فإن ترابط الأفكار أو الصور عبر إجراءات التذكر تساهم في خلق روابط تسهل عملية الترميز، لأن المعلومة يمكن أن تنسى حتى ولو كانت خاضعة لترميز جيد.

وأما التخزين فيمكن اعتباره عملية نشطة للترسيخ ،تجعل الذكريات أقل عرضة للنسيان، وهذا الترسيخ هو الذي يميز ذاكرة الوقائع الحديثة العهد عن ذاكرة الوقائع القديمة المرتبطة بعدد كبير من المعارف القائمة سلفا، ويلعب النوم في مرحلته المفارقة بالخصوص وكذلك المراجعة (مراجعة الدروس مثلا) دورا كبيرا في عملية الترسيخ، وكلما كانت الذكرى مرموزة ومهيأة ومنظمة ومهيكلة كلما سهل ايجادها.

أما استعادة أو استرجاع الذكريات فإنها سواء كانت إرادية أو غير إرادية فهي تستدعي آليات نشيطة وتستخدم مؤشرات الترميز ولكي تستعمل المعلومة يتم نسخها مؤقتا من الذاكرة ذات المدى الطويل ونقلها إلى ذاكرة الاشتغال. (لورون، 2012، ص. 38).

لذلك تعتبر الذاكرة طويلة الأمد (المدى) أهم نظام في نظم الذاكرة الثلاث .كما أنها تعتبر أشد هذه النظم تعقيدا حيث أن امكانية نظام تخزين المعلومات الحسي، ونظام الذاكرة قصيرة المدى محدودة للغاية. فالنظام الاول لايتعدى حدود أجزاء من الثانية، في حين يستطيع النظام الثاني تخزين أكثر من عدة عناصر من المعلومات لاتزيد في أغلب الاحوال عن عشرة عناصر، أيا كان نوع هذه العناصر، فكل المعلومات التي تبقى في الذاكرة إلى أكثر من دقائق معدودة تدخل في نظام الذاكرة طويلة المدى، وتسترجع في الموقف المناسب (الشرقاوي، 2003، ص. 190).

3.1. مراحل عمل الذاكرة:

هناك شبه اتفاق بين علماء النفس المعرفي على أن العمليات التي تتضمنها الذاكرة هي عملية التحويل الشفري (مرحلة التعلم أو الإدخال) وعملية التخزين وعملية الاسترجاع والتي تعتبر كل منها بمثابة مرحلة من المراحل التي تمر بها المعلومات في هذا النظام.

1.3.1. مرحلة التسجيل أو الترميز (التشفير):

وتعرف بأنها العملية التي تحول فيها المدخلات الحسية إلى رموز أو صور يسهل الاحتفاظ بها في الذاكرة، فلكي يتم تخزين المعلومات التي يتم حملها في المسجلات الحسية لابد وأن تحول إلى رموز عقلية وتلك الرموز عبارة عن شفرات عصبية من النيرونات التي تصدر من عضو الحس إلى الجهاز العصبي المركزي بالمخ .

ويجب ملاحظة أن الشفرات هي تمثيلات أو رموز عقلية للمثيرات وليست نسخ مطابقة لها ويذكر 'أنور الشرقاوي' أن أنواع الشفرات هي:

- **الشفرة البصرية (الترميز البصري) Visual Code:** حيث يمثل عنصر المعلومات في الذاكرة بواسطة مظهره البصري الدال عليه. (عللى الطيب و رشوان، 2006، ص ص. 38-39).

- **الشفرة السمعية Acoustic Code:** حيث يمثّل عنصر المعلومات في الذاكرة بواسطة مظهره السمعي الدال عليه أو بما يدل عليه سماع لفظه.

- **الشفرة اللمسية Haptic Code:** حيث يمثّل عنصر المعلومات في الذاكرة بواسطة خواص ملمسه المميزة له.

- **شفرة دلالة اللفظ (الترميز الدلالي):** **Semantic Code** حيث يمثّل عنصر المعلومات في الذاكرة بواسطة المعنى الذي يدل عليه. (عللى الطيب، ورشوان، 2006، ص. 40).

2.3.1. مرحلة التخزين:

وتشير إلى احتفاظ الذاكرة بالمعلومات التي تحول إليها من المرحلة السابقة، وتبقى هذه المعلومات بالذاكرة لحين حاجة الفرد إليها. ونستدل على عملية تخزين المعلومات، أي على وجود آثار الذاكرة دون نسيان مما يمارسه الفرد من تعرف أو استدعاء خلال عملية الاسترجاع التي تعتبر المرحلة الثالثة من مراحل الذاكرة (الشرقاوي، 2003، ص. 192).

3.3.1. مرحلة الاسترجاع:

وهي مرحلة استرجاع المعلومات المخزنة أو الوصول إليها. ومن ثمّ إذا استخدمنا تشبيه خزانة الملفات، فإنك أولا تضع مستندا في مكان معين ثم تحفظ هذا المستند في هذا المكان، وعندما تحتاجه فإنك تذهب لاستعادته من خزانة الملفات. ولكن ما لم تكن تملك نظام بحث جيدا فلن تستطيع إيجاد المستند بسهولة.

وهكذا فإن الذاكرة لا تنطوي فقط على استيعاب المعلومات وتخزينها، ولكنها تنطوي كذلك على القدرة على استرجاعها أيضا، ويجب أن تجيد جميع المكونات الثلاثة العمل معا لكي تمارس الذاكرة دورها بفعالية (فوستر، 2014، ص. 28).

قد تفشل الذاكرة في عملها بسبب حدوث تعطل في مكون أو أكثر من هذه المكونات الثلاثة (التشفير والتخزين والاسترجاع).

4.1. هندسة الذاكرة:

- أين تخزن المعلومات التي نعالجها؟ وهل تعتبر هذه المناطق أو الباحات ذاكرات خاصة؟ أم أن هناك ذاكرة واحدة تجمع فيها كل المعلومات؟

تلك أسئلة من بين أخرى وضعها الباحثون المهتمون بهندسة الذاكرة. وإذا كانت الاجابة عنها تتطلب إلماما بعلم التشريح، فإننا سنعمل على مقاربة هذه المسألة من وجهة نظر السيكولوجيا المعرفية

الحاسوبية التي استلهمت أسسها النظرية من الإعلاميات ،كما سنستعين بدراسة الإصابات الدماغية، والدراسات حول المصابين بفقدان الذاكرة، التي تسمح باقتراح نماذج تفسيرية مهمة. لذلك فالحديث عن هندسة الذاكرة ووظيفتها يفترض بالضرورة الحديث عن طبيعة محتوى هذه الذاكرة. لأن هذه الهندسة تبني على أساس نوعية المعلومات التي تحتويها. فعندما نتحدث عن الذاكرة الإجرائية فلأنها تحتوي على معارف إجرائية ،وعندما نتحدث عن ذاكرة دلالية فلأنها تحتوي على معلومات دلالية ...إلخ (زغبوش، 2008، ص. 35). وبذلك فرضت شروط دراسة الذاكرة تقسيمها إلى وحدات حسب طبيعة المعلومات التي تخزنها ونوعية المعالجة التي تخضع لها المعلومات. فإذا كان التمييز الكلاسيكي في المختبر بين الذاكرة القصيرة المدى والذاكرة البعيدة المدى يتأسس على السعة، فإن التوجهات المعرفية في دراسة الذاكرة قد ميزت بينها على أساس طبيعة المعلومات المتوفرة في كل منها وديمومتها. وبذلك يمكن تصنيفها إلى ذاكرات قصيرة المدى من مثل ذاكرة العمل والذاكرة الأيقونية والذاكرة الايكوية...، وذاكرات بعيدة المدى من مثل الذاكرة الدلالية وغيرها. ويجد هذا الطرح ما يدعمه في الإصابات الدماغية، خاصة بعدما بدأت أهمية هذه الظواهر تعرف طريقها إلى البحث مجددا منذ سبعينات القرن الماضي. وقد قدم Meunier و Bachevalier و Mishkin حالات تميزت بالقدرة على تعلم معلومات جديدة مع عدم تذكر سياق هذا التعلم (مثلا أن يغني الفرد أو يأكل دون أن يتذكر الأغنية التي غناها أو الوجبة التي أكلها)، وهنا نسجل إصابة الذاكرة الإبيزودية ،في حين ظلت ذاكرة المهارات سليمة لدى بعض الآخر من المصابين، هذه الذاكرة لا تستوجب ذكريات واعية في الوقت الذي تشكلت فيه وتسمى الذاكرة الضمنية أو الذاكرة الإجرائية ،وتقابل ذاكرة الوقائع أو الأحداث الخاصة التي تأثرت بالإصابة. وبذلك فإن هذا المعطى المرضي يمثل حجة على تمييز أولي بين الذاكرة الإجرائية أو الضمنية والذاكرة الصريحة على مستوى الذاكرة البعيدة المدى ككل (زغبوش، 2008، ص. 36).

5.1 نظرية الترميز المزدوج (الثنائي):

اقترح ألان بافيو (1971) Allan Paivio نظرية حول الذاكرة طويلة المدى، تُعرف بِاسم نظرية الترميز المزدوج، حيث يرى أن المعلومات في الذاكرة طويلة المدى تخزّن في نظامين، ولكنهما مترابطان في بالوقت نفسه. فالأول يُعرف بالترميز اللغوي أو اللفظي، مخصص لمعالجة وتمثيل المعلومات اللفظية المرتبة بتسلسل معين، والثاني يُعرف بالترميز الصّوري (التخيلي) أو المتخصص بتمثيل المعلومات

المكانية (الفضائية)، ويرى أن هذين النظامين مترابطان معا على نحو كبير لدرجة أن الفرد يستطيع إنتاج لفظة (اسم) لصورة أو إنتاج صورة للإسم أو اللفظة. (حيدر نوري، ص. 55)

فالنظامين التمثيليين يمكن أن يشتغلا بشكل مستقل عن بعضهما البعض أو يشتركان معا. فالصور ترتبط بخبرات المحيط المادي (المحسوس)، أما السّيرورات اللفظية فهي مرتبطة بالخبرة اللغوية.

عرّف بافيو الصُوَر images أو التّخيل أو الصور الذهنية imagerie على أنها تمثيلات ذاكرية غير لفظية للأشياء والأحداث المادية الملموسة (concrets) أو طريقة تفكير غير لفظية.

نلخص بعض ماجاءت به هذه النظرية، فحسب بافيو فإنّ:

– الصّور تعكس الخصائص الإدراكية، التصوّرية، والمجازية (البيانية)figurative للأشياء المادية والتي تكون سابقة لظهور اللغة.

– الفرد يمر بطريقة التمثيلات الصورية ثم ينتقل إلى طريقة التمثيلات اللفظية.

– يبدأ التصور بالأشكال المادية (المحسوسة) والثابتة، ثم يتطور إلى الأشكال التخطيطية أوالبيانية المجردة بمرونة أكبر.

– اللغة تتطور لتصبح فيما بعد أكثر تجريدا. فالمعجم يبدأ يتكوّن في أغلبه من الكلمات المادية، ثم تزداد نسبة الكلمات المجردة مع التقدم في السن.

– نظرية الترميز المزدوج لها علاقة بنموذج الذاكرة العاملة لـ بادلي وهيتتش

(Nawrocki et Walkowiak, 2009, p. 25-26)

6.1. اضطرابات الذاكرة:

أثبتت بعض الدراسات الحديثة عن الإنسان والحيوان أن تخريب حصان البحر يؤدي إلى ضعف قدرة استدعاء المعلومات بالرغم من كونها مخزنة في المناطق القشرية المتخصصة، وتعتبر ظاهرة النسيان ابرز اضطرابات الذاكرة وبتكراره وزيادة حدته يتحول إلى اضطراب ذاكري يسمى بفقدان الذاكرة Amnésie وهو على ثلاثة أنواع:

1.6.1. فقدان الذاكرة للحوادث القريبة: الذي يتميز بعدم القدرة على تذكر الحوادث القريبة بالرغم من أن المصاب يتذكر الحوادث الماضية والتي سبقت إصابته ،ويلاحظ أن النوع عند كبار السن عادة، والذي

يفسر بتصلب الشرايين الدموية التي تغذي المراكز العصبية للذاكرة ،كذلك عند المصابين بمرض الزهري الذي يصيب بشكل خاص الجهاز العصبي، كما يظهر فقدان الذاكرة القريبة الأمد بعد ارتجاج المخ اثر الحوادث والصدمات الكهربائية الشديدة والنوبات الصرعية (جابر، 2015، ص. 94).

2.6.1. فقدان الذاكرة للحوادث البعيدة: وفيه لا يتذكر الفرد الحوادث التي مرت منذ فترة طويلة، وهذه ظاهرة طبيعية تحدث لنا وتمثل ظاهرة النسيان. لكن يحدث أحيانا في حالات عته الشيخوخة المتقدم أن يزحف فقد الذاكرة للأحداث القريبة، ليشمل الأحداث البعيدة ويصبح المريض في حالة من الذهول التام (عكاشة، د.ت، ص. 237).

3.6.1. فقدان الذاكرة المؤقت: في هذا النوع يفقد المريض ذاكرته بشكل عام لفترة معينة، أي انه يتذكر جميع الحوادث باستثناء تلك المتعلقة بمدة معينة تتراوح من أشهر إلى سنة كاملة، ويظهر هذا النوع من فقدان الذاكرة بشكل خاص في بعض الأمراض العصبية كالهستيريا التي تحدث غالبا إثر الصدمة النفسية أو الجهد الكبير أو محاولات التكيف الفاشلة أو الهروب من ألم نفسي...الخ، ويظهر أيضا في بعض حالات التعرض لصدمات كهربائية كتلك المخصصة لمعالجة النوبات الصرعية.

وعند الفحص الطبي لهؤلاء المرضى وجد أن غالبا ما يحدث هذا النوع من فقدان الذاكرة بعد إصابة القشرة المخية الصدغية، وتنحصر عموما التفسيرات الفيزيزلوجية لظاهرة اضطراب الذاكرة في آليتين:

- إما إلى الاختفاء التدريجي للآثار الذاكرية.

- وإما لعدم قدرة الفرد على استدعاء المعلومات.

أما من الناحية النفسية الانفعالية فان ظاهرة النسيان تفسر من خلال بعض النظريات، كنظرية الضمور أي إطفاء أو اختفاء المعلومات مع مرور الوقت خاصة للمعلومات والخبرات القديمة وغير المدعمة (المستخدمة)، ونظرية التداخل التي تفترض بان المعلومات المتعلقة لا تختفي بل تبقى موجودة وإنما نسيانها يرجع أساسا إلى تداخل المعلومات المتواصلة الشيء الذي يصعب على الفرد استدعاء المعلومات السابقة خاصة (جابر، 2015، ص. 95).

7.1. طرق قياس الذاكرة:

1.7.1. المقاييس التي تستخدم في تقويم أداء الذاكرة:

هناك بعض من المقاييس التي تستخدم في تقويم أداء الذاكرة والتي يمكن من خلالها ترجمة الذاكرة إلى نواتج في صورة إجرائية وهي:

- **الاستدعاء recall:** وفيها ينتج الفرد الاستجابات أو ما استقاه من المعلومات السابق عرضها عليه أثناء موقف التعلم عندما يطلب منه ذلك.
- **التعرّف recognition:** وفيها يختار الفرد المعلومات التي سبق وأن عرضت عليه من بديلين أو أكثر.
- **التمييزDiscrimination:** وفيها يحدد الفرد المعلومات الأكثر ارتباطا بالمعلومات السابق عرضها عليه وذلك من بين عدة معلومات تتشابه مع الاستجابة الصحيحة في بعض الخصائص.
- **التذكر Listting:** وفيها يقدم للفرد مثير معين ويطلب منه ذكر أكبر عدد من المعلومات التي ترتبط بهذا المثير من المعلومات السابق عرضها عليه.
- **المزاوجة matching:** وفيها يقدم للفرد قائمة بعدد من المثيرات ويطلب منه الربط بينها وبين المعلومات السابق عرضها عليه بناء على علاقة معينة.

ويشير "محمد أبو العلا احمد" إلى تصنيف آخر لمقاييس التذكر يعتمد على نوع المعلومات التي تعرض على الفرد فهو يصنفها إلى:

- **اختبارات تذكر الأرقام:** والتي يعرض فيها على المفحوص مجموعة من الأرقام ثم يطلب منه استرجاعها بعد فترة.
- **اختبارات تذكر الصورة:** وتعرض على الفرد فيها بطاقات مصورة ثم يطلب منه كتابة ما يذكره عن هذه الصورة وأحيانا توجه له أسئلة عن محتوى هذه الصورة للوقوف على الدقة في الانتباه وقوة التذكر.
- **اختبارات تذكر الأشكال:** حيث يعرض على المفحوص عدة أشكال منتظمة ثم يطلب منه رسمها من الذاكرة.
- **اختبارات تذكر الكلمات والجمل:** وفيها يعرض على المفحوص مجموعة من الكلمات ليقرأها ثم يطلب منه إعادة تذكرها بعد فترة أو تقرأ عليه قصة مثلا أو عدة عبارات ويطلب منه أن يعيد تذكر ها بعد فترة.

– وبالإضافة إلى ما سبق توجد طريقة إعادة التعلم أو مقاييس التوفير **saving** التي أوجدها 'إبنجهاوس' وكان يقوم أداء الذاكرة بمقدار ما توفر من تكرار ويعبر عن ذلك كالتالي:

$$\text{درجة التوفير} = \frac{\text{التعلم الأصلي - إعادة التعلم}}{\textbf{التعلم الأصلي}}$$

وأكثر مقاييس الذاكرة استخداما التعرف والاستدعاء ويذكر **(Sternberg)** أن للاستدعاء صور عديدة منها:

– **الاستدعاء المتسلسل Serial Recall:** وفيه يطلب من الفرد استدعاء المعلومات التي سبق وأن عرضت عليه بنفس ترتيبها.

– **الاستدعاء الحر Free Recall:** وفيه يطلب من الفرد استدعاء المعلومات التي سبق وأن عرضت عليه بأي ترتيب ممكن.

– **الاستدعاء التلميحي Cued Recall:** وفيه تقدم للفرد معلومة تساعده على استدعاء المعلومات المطلوب استرجاعها مثلما يحدث في مهام تعلم الارتباط بين أزواج الكلمات.

2.7.1. الفرق بين مقاييس التعرف ومقاييس الاستدعاء:

يفرق البعض بين مقاييس التعرف ومقاييس الاستدعاء في أن مقاييس الاستدعاء تتضمن حلولا إنتاجية للذاكرة بينما مقاييس التعرف تتضمن حلولا انتقائية، حيث يطلب من الفرد فيها أن يحدد المعلومات التي سبق عرضها عليه من بين العديد من المعلومات.

وهناك وجهة نظر أخرى لمقاييس التعرف ترى أنها تتضمن أيضا بعض الحلول الإنتاجية كمقاييس الاستدعاء وليست مجرد انتقاء أو تمييز للخبرة السابقة وتأكد وجهة النظر هذه أن مقاييس التعرف تتضمن الاستيعاب وإدراك العلاقات بين الخبرات الماضية والحديثة وتستند هذه الفكرة على نتائج التجارب التي قام بها "**كلارك وآخرون** "، "**اندرسون وبول**" حيث أكدت على أن أداء الأفراد في مقاييس التعرف يكون أفضل عندما تشير التعليمات الى ضرورة بذل جهد عقلي أثناء مرحلة التشفير أو عندما تقدم المهام في تنظيم هرمي، وكذلك نتائج الدراسات التي أجراها 'كونور'، "بيلوتا ونيلي " والتي وجد فيها أن أداء الأفراد كان أفضل في اختبارات التعرف حينما كان من المتوقع أن يلي المَهَمَّة اختبار للتذكر الحر.

وعلى الرغم من الملاحظات السابقة فان الرأي السائد هو أن مقاييس الاستدعاء تعد أكثر دقة في تقويم أداء الذاكرة.

ويدعم هذا الرأي فرض العمليات الثنائية « **Dual-process Hypothesis** » والذي قدمه 'كينتش' **Kintsch** ويرى فيه أن الاستدعاء يتضمن نوعين من العمليات حيث يتطلب أولا عملية بحث عن المعلومات في الذاكرة وتحديد موقعها ثم بعد ذلك اتخاذ القرار بأي من هذه المعلومات هي المطلوبة، بينما التعرف يتضمن نوع واحد من العمليات وهو اتخاذ القرار بأي من المعلومات المعروضة هي المطلوبة فقط (عللي الطيب، رشوان، 2006، ص ص. 46-47).

8.1. المراكز العصبية المسؤولة عن الذاكرة:

هناك أجزاء هامة في المخ مسؤولة عن الذاكرة وهي: الفص الصدغي، الأجسام الحلمية في المهاد التحتاني والجهاز الطرفي. فأي تلف في هذه المراكز العصبية يؤدي إلى إتلاف أو إصابة وظائف الاحتفاظ والتذكر. والتجارب أثبتت أن تخريب أجزاء من الجهاز الطرفي يحدث اضطرابات في الذاكرة قصيرة المدى خاصة، كما اعتبر الباحثون أن حصان البحر لا يعتبر كمركز لتخزين المعلومات وإنما ممر لهذه المعلومات التي تخزن وتدعم في القشرة المخية، وبشكل خاص القشرة الصدغية مما يؤدي إلى الافتراض بان الذاكرة طويلة الأمد يكون مركزها في مستوى القشرة المخية وبشكل خاص القشرة الصدغية.

إلى جانب الجهاز الطرفي اثبت الباحثون وجود مراكز أخرى تشارك في التسجيل والاحتفاظ بالمعلومات، فمثلا لوحظ أن التنبيه الكهربائي الضعيف للتشكيل الشبكي يسهل عملية الاحتفاظ بالمعلومات وخاصة بالنسبة للذاكرة طويلة المدى (جابر، 2015، ص. 93).

9.1. صعوبات الاكتساب التعلم:

يعتبر مجال صعوبات الاكتساب التعلم من المجالات الهامة في دراسة التعلم وترجع الجذور التاريخية بالتحديد في بداية العمل العلمي في هذا المجال إلى الدراسات والبحوث التي أجريت في مجال الطب وعلى الأخص علم الأعصاب على أيدي الطبيب الألماني فرانسيس جال (Francise gall) حيث أوضح أن هناك مناطق محددة من المخ تتحكم في أنماط معينة من الأنشطة العقلية، كما أشار إلى أن هناك علاقة بين الإصابات المخية واضطرابات اللغة والكلام، وصاغ فكرا مؤدّاه أن الإصابة المخية تؤثر على بعض هذه المناطق من المخ وتؤدي إلى اضطراب النطق اللغة.

فمجال صعوبات التعلم شأنه شأن أي مجال آخر، نجده قد واجه المشكلة الخاصة بالتعريف والوصف الدقيق للأنماط السلوكية لصعوبات التعلم.

حيث يعرف ليون (lion) مفهوم صعوبات التعلم بأنه اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية المشتملة على فهم أو استخدام اللغة المقروءة أو المكتوبة، والتي ربما تظهر نفسها في القدرة غير التامة للفرد لكي يستمع، يتحدث ،يقرأ، يكتب، يتهجى، أو يقوم بإجراء العمليات الحسابية، والأفازيا النمائية، ولا يشتمل المصطلح على الأطفال الذين لديهم صعوبات تعلم والتي تعتبر نتيجة أساسية لاعاقات بصرية سمعية إدراكية، أو تخلف عقلي، أو اضطراب انفعالي، أو عدم ملائمة بيئية، أو ثقافية أو اقتصادية.

يشير محمد عدس إلى أن الشخص الذي لديه اضطراب في إحدى العمليات السيكولوجية حين يستخدم اللغة الشفهية،أو حين يتعلمها كتابة أو قراءة ،والتي تبدو في عدم قدرته على أن يسمع أو يفكر أو يقرأ، أو يتحدث أو يكتب أو يقوم بعمليات حسابية ويشمل ذلك بعض الحالات مثل صعوبة الإدراك أو تلف في المخ (أبو مصطفى، 2010، ص. 28).

تجدر الإشارة إلى أن أطفال متلازمة داون لديهم مشكلات واضطرابات في العديد من العمليات المعرفية المختلفة شأنهم شأن الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم، ولكن بالنسبة لأطفال متلازمة داون الذين يصنفون في إطار الإعاقات، والتي تشمل التخلف الذهني الذي يعتبر اضطرابا نمائيّا حيث أن المتلازمة المتمثلة في التريزوميا (21) تسبب لهم التخلف الذهني و سمات مورفولوجية خاصّة تميزهم عن غيرهم من الأطفال المعاقين.

وعلى هذا الأساس فأطفال متلازمة داون يختلفون عن الأطفال ذوي صعوبات التعلم كونهم مصابون بإعاقة ذهنية و تثلث صبغي في الكروموسوم رقم (21) وبالتالي ينتج عن ذلك مختلف الصعوبات والاضطرابات منها صعوبات في الاكتساب بشكل عام ويتعلق الأمر بمشكلات اكتساب المهارات المختلفة حيث يظهرون اضطرابات في العمليات المعرفية ، واللغة الشفهية (الفهم، الإنتاج) والمكتوبة (القراءة، الكتابة). لذلك يتم التكفل بهم على مستوى المراكز البيداغوجية النفسية للمعوقين ذهنيا

ومنهم من يتم إدماجهم في المدارس العادية للتعلم مع أقرانهم العاديين ولكن تبقى قدراتهم في التعلم محدودة، ورغم ذلك هناك بعض الحالات على قلتها نجحت واندمجت في المجتمع ودخلت عالم الشغل.

2. الذاكرة البصرية الفضائية

1.2. الذاكرة البصرية الفضائية:

تعتبر الذاكرة البصرية الفضائية نوعا مُهمّا من أنواع الذاكرة التي تطرّق إليها العلماء، و الباحثون وأبرزهم بادلي وآخرون، حيث قدموا اسهامات قيّمة في هذا المجال.

1.1.2. تعريف الذاكرة البصرية الفضائية:

تقوم هذه الذاكرة على أساس الصورة البصرية، ويعود الفضل لبلورة مفهوم هذه الذاكرة إلى عالم النفس المعرفي الشهير نيسر NEISSER عندما اقترح هذا الاسم واستخدم مفهوم الذاكرة التصويرية للدلالة على الانطباعات البصرية التي تجعل المثيرات التي تستقبلها هذه الذاكرة متاحة للتجهيز والمعالجة حتى بعد اختفاء هذه المثيرات.

ويشير هابيرلاند Haberlandt بأن هذه الذاكرة البصرية تعرف بالذاكرة الأيقونة لأنها تُعنى باستقبال الصور الحقيقية للمثيرات الخارجية كما هي في الخارج، حيث يتم الاحتفاظ بها على شكل خيال يعرف باسم أيقونة، كما يرى كل من بروك وكارن وجرجيسيون بأن البعض يرى أن ما يتم ترميزه في هذه الذاكرة هي معلومات سطحية عن خصائص المثيرات الفيزيائية كاللون مثلا، في حين يصعب استخلاص أي معنى للمثيرات في هذه الذاكرة.

كما تعرّف الذاكرة البصرية بأنها "الذاكرة التي تتعلق بالصّور التي سبق اكتسابها مثل الأشكال الهندسية والرسوم المختلفة والصور بأنواعها" (مطر، 2016).

أطلق **' نيسر'** على عملية بقاء واستمرار الانطباعات والإحساسات البصرية وقابليتها للإتاحة لفترة قصيرة جدا من أجل مزيد من المعالجة اسم مرحلة الذاكرة الأيقونة فكلمة أيقونة شائعة في الفن التشكيلي وتدل على صورة تطابق الواقع. إن الذاكرة البصرية من العمليات المعرفية المسؤولة عن تخزين المعلومات بصورة مؤقتة ثم معالجتها بصريا ومكانيا مثل الصور الثابتة والمتحركة، تعتمد الذاكرة البصرية في بقائها واستمرارها على شروط الرؤية ولا تكون متاحة لخزن كميات هائلة من المعلومات لأكثر من ثانية واحدة ويمكن محوها بمثيرات بصرية جديدة فهذه خاصية مهمة تتمتع بها الذاكرة البصرية وهي قابليتها السريعة للمحو (خليفة وجمان، 2019، ص. 380).

يشير Baddeley سنة 1993 أن الذاكرة البصرية الفضائية تعمل على التخزين والمعالجة المؤقتة للمعلومات ذات الطبيعة البصرية الفضائية .

وحسب Logie (1994) فإنّ الذاكرة البصرية الفضائية تعمل على التخزين قصير المدى والمعالجة المؤقتة للمعلومات البصرية الفضائية، تتكون من وحدة التخزين البصري للصور والأحداث من طبيعة بصرية وميكانيزم فضائي يسمح بخروج برمجة للحركات العينية، وله إمكانية إعادة التنشيط كالإعادة لمحتوى وحدة التخزين. هذا النظام يتوسط منطقة الفص الجداري والجبهي لنصف الكرة المخي الأيمن.

يعرفها بيكورينغ سنة 2003 على" أنها الذاكرة المؤقتة للمعلومات البصرية الفضائية، وتتعلق بالصور التي تم اكتسابها من خرائط وأشكال هندسية ورسومات مختلفة في تحديد مواقع الأشياء، الفضاء الذي تشغله، ومحيطها، وأبعادها" (برابح، 2012، ص. 115).

يعرفها عبد الحليم محمود (1989): "تتمثّل الذاكرة البصرية في المعلومات التي نتلقّاها عن طريق حاسّة البصر، فتدخل إلى مخزن حسّي يتمثل في عضو البصر، والصّورة الحسّية التي ترسم لدينا نتيجة كلّ من الخبرة الحسّية والبصريّة، تبقى جزءا من الثّانية ثمّ تبدأ بعدها في التّلاشي إلاّ إذا انتبهنا لها، وأدخلناها الذاكرة قصيرة المدى، ثمّ الذّاكرة طويلة المدى" () ص. 158

ومن خلال ما تقدم يمكن القول أنّ الذاكرة البصرية الفضائية هي مجموعة من العمليات المعرفية التي تقوم بالتخزين المؤقت، ومعالجة المعلومات البصرية الفضائية كالصّوَر الثابتة والمتحركة حيث يعرّفها بادلي (2002) بأنها: "نظام لديه القدرة على الإحتفاظ المؤقّت، ومعالجة المعلومات البصرية الفضائية، وأداء الدّور المهم في التوجيه الفضائي، وفي حلّ المشكلات البصرية الفضائيّة. وذلك من خلال الإحساس أو عن طريق الذاكرة طويلة المدى". (منى طارق، وآخرون، ص. 317).

وبالتالي هي نظام يتميز بالقدرة على التخزين و معالجة المعلومات البصرية الفضائية المختلفة وتذكرها واستحضارها فهي نتاج نشاط الذاكرة العاملة وبالتّحديد من خلال أحد مُكوّناتها المُكوّن البصري الفضائي الذي يسمّيه بادلي "المفكّرة البصرية الفضائية" Calepin visuo-spatial ذو قدرة محدودة ومؤقتة بالاحتفاظ ، ولكي يتم التخزين بشكل دائم فهو يحتاج إلى الذاكرة طويلة المدى لاستدعاء الصور الذهنية لأداء الأنشطة والمهمات المطلوبة. فالذاكرة العاملة البصرية الفضائية، والذاكرة البصرية الفضائية طويلة المدى ضرورية في حياة الإنسان لأنه يعتمد عليها في مختلف أنشطته اليومية وخاصة في الاكتساب والتعلم، وحل المشكلات ذات الطبيعة البصرية الفضائيّة.

2.1.2. خصائص الذاكرة البصرية الفضائية:

تمتاز الذاكرة البصرية بمجموعة من الخصائص ومنها:

- أن طبيعة الذاكرة الأيقونية سريعة الزوال لأنها مؤقتة عابرة يستمر بقائها مدة قليلة.
- تمتاز الذاكرة البصرية بأنها دقيقة حيث ذكرت بعض التقارير أن دقتها تبلغ درجة وضوح الصور الضوئية.
- تمتاز بأنها مستقلة وقادرة على التجميع و التنظيم والربط بين المعلومات.
- المعلومات التي يتم تخزينها في الذاكرة البصرية لا تزيد عن ثانية.
- كلما بقيت المعلومات في الذاكرة البصرية فترة طويلة كلما سهل تذكرها.
- تمرر الذاكرة البصرية حوالي 9 – 10 وحدات من المعلومات إلى الذاكرة القصيرة المدى من أجل معالجتها وأنه يكون أكبر من المعدل العام للذاكرة الحسية العاملة التي تراوحت بين 4 – 5 وحدات.
- المعلومات الحسية الجديدة التي يتم دخولها إلى الذاكرة الحسية البصرية يؤدي إلى محو المعلومات القديمة.
- أن المعلومات يمكن استدعائها من الذاكرة البصرية بصورة مباشرة.
- أنه لا يمكن أن يتم أي معالجة معرفية للمعلومات في الذاكرة البصرية، حيث أن تجمع هذه المعالجات يحدث في الذاكرة قصيرة المدى.
- أن المعلومات التي يتم خزنها في الذاكرة البصرية عرضة للتشويش من خلال المعلومات الجديدة.
- أن الذاكرة البصرية لها القدرة على تصنيف المعلومات. (خليفة وجمان، 2019، ص. 381).

3.1.2. مهارات الذاكرة البصرية:

تشمل قدرة الطفل على الربط والاحتفاظ بما شاهده في ذاكرته واستدعاء الخبرات والاستفادة منها وتتمثل الذاكرة في تذكر الأسماء والوجوه وأماكن الأشياء وتذكر الحروف والكلمات حيث يتم قياس هذه المهارات من خلال قدرة الطفل على:

- تذكر الشكل الذي لم يشاهده في الصورة السابقة.
- تذكر شيء ناقص في الصورة.
- تذكر اللون المناسب لكل فاكهة شاهدها من قبل.

- تذكر أماكن الأشياء في كل صورة شاهدها سابقا.

- الانتباه والملاحظة لكل التغيرات التي حدثت في الصور التي عرضت عليه سابقا.

- تذكر الحرف الذي يكمل الكلمة التي شاهدها سابقا من بين مجموعة من الأحرف (خليفة وجمان، 2019، ص. 382)

4.1.2. تموقع الذاكرة البصرية الفضائية في الدماغ:

لاحظ الأطباء منذ القرن XIX وجراحي الأعصاب أن الأورام أو استئصال الحاصل في النصف الدماغي الأيمن لا يؤدي لنفس النتائج عندما يحدث في النصف الأيسر(المسيطر)، وترفق إصابة هذا الأخير بالحبسة، وترفق في النصف الأيمن (غير المسيطر) بخلل في الصورة الجسدية، مما يجعل المصاب غير قادر على ارتداء ملابسه والتوجه، كما يفقد قدرة التعرف على وجوه أقربائه. وتسير الدراسات المعاصرة على نفس المنهج، وتأكد أن إصابة النصف الأيسر تؤدي لاضطرابات كل من الكلام، اللغة، الذاكرة اللفظية، الرياضيات، ومفهوم الزمان. بينما تؤدي إصابة النصف الأيمن لصعوبات في الوظائف البصرية أو اللمسية وخلل في التنظيم البصري الفضائي. هذا ونسجل مشاكل خطيرة إذا حدث التلف الدماغي بعد سن الثانية أو الثالثة. ويؤكد 'تورن' أن 95% من الأشخاص اليمينيين الجانبية يتمتعون بملكة التخصص الدماغي.

إذن نتوصل إلى حقيقة هامة وهي تموقع الوظائف البصرية الفضائية في نصف الكرة المخية اليمنى أي غير المسيطرة وبتحديد أكثر الفص الصدغي المتوسط، الذي أظهرت التجارب دوره القاعدي في الذاكرة وهذا لاحتوائه على مجموعة بنيات متداخلة فيما بينها وهي: الحصين، الباحات اللحائية القريبة، ومسالك العصبونات التي تربط هذه البنيات بمناطق أخرى من الدماغ.

إن الصورة الجانبية المعكوسة عند بعض المرضى تبرز عجزا في الاختبارات المتعلقة بالمفكرة البصرية الفضائية في حين أن الانفصال الوظيفي معزز بمعطيات عصبية تشريحية التي ترجع فيها الاضطرابات في مجال الحفظ الشفوي إلى وجود خلل على مستوى نصف الكرة المخي اليساري وتعود الاضطرابات مجال الحفظ الفضائي إلى وجود خلل في المناطق الخلفية لأحد نصفي الكرة المخي (برابح، 2012، ص. 116).

5.1.2. الذاكرة الحسية البصرية:

كان نيسر Neisser أول من أشار إلى هذا النمط من الذاكرة وسماها بالذاكرة التصويرية ليدلل على الانطباعات البصرية التي تنقلها هذه الذاكرة إلى المعالجة المعرفية اللاحقة.

كما كان لدراسات سبيرلنج Sperling في الستينات من القرن العشرين الأثر الأكبر في الاهتمام بهذا النمط من الذاكرة. وكان سبيرلينغ يعرض في تجاربه قائمة من 12 حرفا على شاشة لمدة 50 ملثانية ويطلب من الطلبة تذكر هذه الحروف، كما هو الشكل التالي:

شكل 3: قائمة حروف في تجارب سبيرلينج

X	M	R	G
C	N	K	P
V	F	L	B

وكان العرض بطريقتين أما بعرض القائمة كاملة، أو عن طريق عرض كل أربعة أحرف في سطر واحد فقط. لقد أظهرت النتائج أن تقديم المثير على مراحل من أربعة حروف فقط تسمح بتسجيل المعلومات وتذكرها بشكل أفضل. كما توصل سبيرلينج إلى أنه كلما طالت المدة الزمنية بين إخفاء المثير (الحروف) عن الشاشة وتذكرها ،كلما قلت القدرة على التذكر Anderson.

وهناك الكثير من الاستنتاجات التي يمكن استخلاصها من تجارب 'سبيرلينج' حول الذاكرة الحسية البصرية من أهمها:

- المعلومات تخزن في الذاكرة الحسية البصرية لفترة لا تزيد عن ثانية.
- يمكن استدعاء المعلومات البصرية من الذاكرة الحسية البصرية مباشرة.
- دخول معلومات حسية جديدة إلى الذاكرة الحسية البصرية بمحي المعلومات القديمة.
- كلما بقيت المعلومات في الذاكرة الحسية البصرية فترة أطول، كلما سهل تذكرها. تمرر الذاكرة الحسية البصرية حوالى 9-10 وحدات من المعلومات إلى الذاكرة القصيرة من اجل معالجتها وهذا أكبر من المعدل العام للذاكرة الحسية العامة والتي تراوحت مابين(4-5) وحدات.
- لا تحدث أية معالجات معرفية للمعلومات في الذاكرة الحسية البصرية حيث إن جميع هذه المعالجات تحدث في الذاكرة القصيرة. ص 136 عدنان العتوم علم النفس المعرفي.

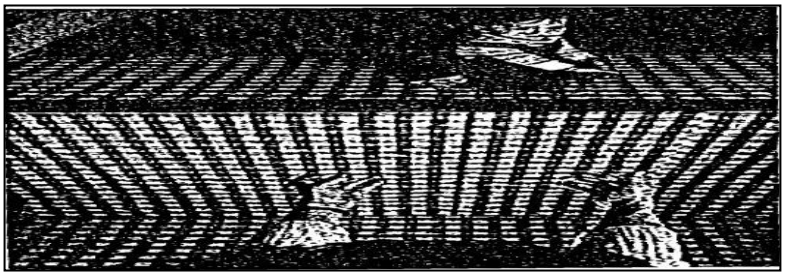
6.1.2. الإدراك البصري (Visual Perception):

يعتمد الطفل حديث الولادة في إدراكه على حواس الذوق و الشم و اللمس كونها الحواس الأكثر تطورا إلا أنه خلال أسابيع محدودة يبدأ باستخدام جميع حواسه في الإدراك سواء أكانت هذه الحواس منفردة أو بتفاعل من حاسة في الوقت نفسه.

وتشير العديد من الدراسات أن غالبية المعلومات التي تصل الدماغ عن العالم الخارجي مصدرها البصر، وأن الإدراك البصري يشكل الجزء الأكبر من المعلومات في عمليات الإدراك التي يمارسها الفرد يوميا، لا بل إن المعلومات البصرية تغلب المعلومات من القنوات الحسية الأخرى في حالة تضارب المعلومات البصرية مع المعلومات الحسية الأخرى. ويستطيع الأطفال في سن عشرة أسابيع إطالة النظر إلى المثيرات ذات الثلاثة أبعاد، والتفريق بين الوجوه بسهولة.

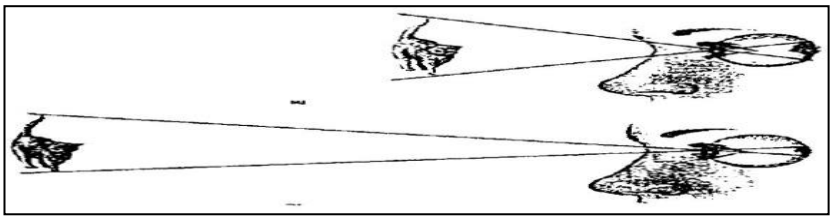
كما تشير تجربة الجرف البصري (Visual Cliff) المشهورة إلى أن الأطفال قادرون على إدراك العمق حيث أظهر أطفال الستة أشهر تجنبا للحبو أو الحركة فوق اللوح الزجاجي الشفاف رغم إغراءات الأم لطفلها من أجل الحركة، وأشارت دراسة أخرى إلى أن أطفال الثلاثة أشهر أظهروا تغيرات في النبض نتيجة وضع الوجه بشكل مواجه للجزء الشفاف من الطاولة الزجاجية.

شكل 4: تجربة الجرف البصري



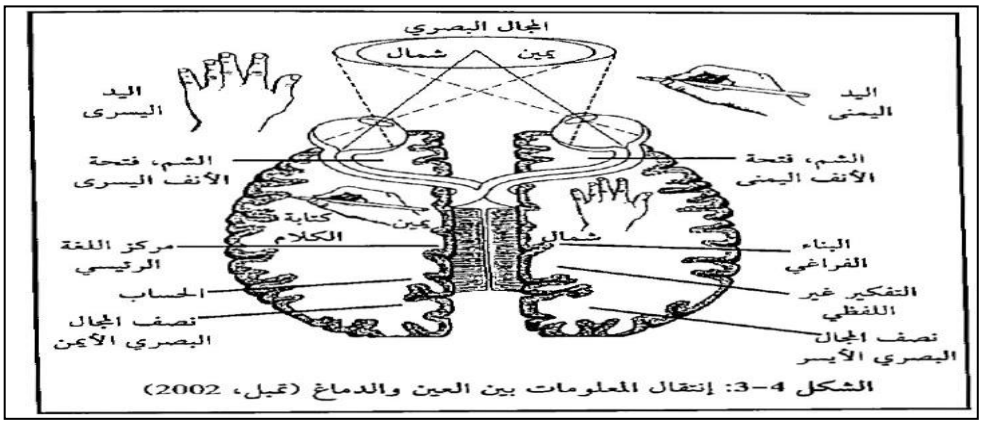
ويتم الإحساس البصري عادة من خلال انعكاس الأشعة عن الأجسام إلى عدسة العين ثم الى الشبكية التي تحتوي على العديد من الخلايا التي تستجيب للضوء، وتعمل هذه الخلايا على نقل الصور المنعكسة إلى طاقة عصبية (Neural Energy) بواسطة ما يعرف بالخلايا العصوية والمخروطية (Rods et Cones) في الشبكية حيث تنتقل هذه الطاقة عبر العصب البصري إلى الدماغ، وتظهر الصور على الشبكية بشكل مقلوب لما هو في الواقع وبأحجام تتناسب مع بعد المثير عن العين حيث انه كلما زادت المسافة بين المثير البصري والعين كلما قل حجم صورة المثير على الشبكية كما هو موضح في الشكل التالي:

شكل 5: العلاقة بين حجم الصورة والمسافة



وتذهب المعلومات الموجودة في الجزء الأيمن من العين اليمنى إلى الجزء الأيمن من الدماغ بينما تذهب المعلومات الموجودة في الجزء الأيسر من العين اليمنى إلى الجزء الأيسر من الدماغ، وينطبق نفس التوجه في سير المعلومات على العين اليسرى كما هو موضح في الشكل التالي:

شكل 6: انتقال المعلومات بين العين والدماغ



الشكل 4-3: إنتقال المعلومات بين العين والدماغ (عقيل، 2002)

ويساعد الإدراك البصري عدد من المفاتيح التي يتحكم بها الإنسان وتسهل عملية الإدراك منها:

- **حركة الرأس:** تسمح حركة الرأس بمتابعة المثيرات البصرية وتغطية أوسع مجال بصري ممكن.

- **يسمح وجود عينين معا بإدراك الأجسام:** بأكثر من بعدين أو ما يعرف بإدراك العمق حيث أن الصور تنطبع على الشبكية ثنائية الأبعاد (الطول والعرض) وعند وصول الإشارات العصبية من العينين إلى الدماغ، يستطيع الدماغ بفضل المعلومات المتوفرة عن الضوء، والظلام، وتقدير حجم المثير إدراك البعد الثالث في المثير. كما يساعد وجود العينين على زيادة حجم المجال البصري بحوالي 20- 30 درجة مما هو الحال إذا تم الإبصار من خلال عين واحدة (العتوم، 2012، ص. 107-111).

7.1.2.صعوبات الإدراك البصري:

ويكمن دور الإدراك البصري في تأويل وتفسير المثيرات البصرية الداخلة إلى الدماغ من خلال حاسة البصر شأنه في ذلك شأن الإدراك السمعي حيث تكمن وظيفة الإدراك البصري في إدراك التشابه

والاختلاف بين المثيرات من حيث اللون والشكل والحجم والوضع والصورة والوضوح والعمق والكثافة... والتي تعتمد على المعرفة السابقة للفرد والمختزنة لديه من خلال التجارب المعرفية السابقة والتي تسهل عليه إمكانية الإدراك بيسر وسهولة.

كما أنّ عملية القراءة والكتابة عند الأطفال تحتاج إلى قدرة إدراكية جيدة في التعرف إلى أشكال الحروف الهجائية والتفريق فيما بينها وإعطائها دلالاتها لمجرد ملاحظتها والتي تسهل أمامه سرعة التعرف إلى الكلمات وقراءتها.

تلعب اضطرابات الإدراك البصري دورا بارزا في تكوين صعوبات التعلم عند الطلبة الذين يعانون من اضطرابات في الإدراك البصري نتيجة عجزهم عن تفسير وتأويل المثيرات البصرية التي تم استقبالها عن طريق حاسة البصر وإعطائها مدلولاتها الصحيحة المتعارف عليها ونظرا لحدوث تشويشا لدى هؤلاء الطلبة عند استقبالهم للمثيرات البصرية مع مثيرات مستقبلة من أداة حسية أخرى، ففي العادة يبدو على مثل هؤلاء الأطفال انخفاض واضح في قدراتهم على تحمل مثل هذه التداخلات أو التشويشات كونه يصعب عليهم استقبال المثيرات عبر أدوات إدراكية مختلفة.

كما يصعب عليهم كذلك إحداث تكامل بين مدخلات الأدوات الإدراكية مما يجعل نظامهم الإدراكي عاجزا عن القيام بعمليات التجهيز والمعالجة بكفاءة مناسبة والذي ينتج عنه بطء في النظام الإدراكي مما يتسبب في فقد وضياع الكثير من المعلومات.

إن الاضطرابات الإدراكية البصرية التي يعانيها طلبة صعوبات التعلم تجعلهم لا يحسنون فهم ما يرون من صور الحروف والكلمات وإعطائها مدلولاتها ليس لضعف قدراتهم الابصارية وإنما لضعف الطريقة التي تعالج بها أدمغتهم تلك المثيرات والتي قد تقودهم إلى مواجهة صعوبات في التعرف أو تنظيم أو تفسير أو تذكر الصور البصرية وتسلسلها في الكلمة الواحدة أو السطر الواحد مما يتسبب في تدني قدرتهم على فهم الرموز الكتابية والصورية للحروف والكلمات والأعداد والرسوم البيانية والمخططات والخرائط. (البطانية، 2009، ص. 108-109).

وعموما فإن صعوبات واضطرابات الإدراك البصري لا تقتصر فقط على التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بل يعاني منها كذلك الكثير من الفئات من الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة ونذكر على وجه التحديد المتخلفين ذهنيا، ومنهم الحاملين **لمتلازمة داون** الذين يلاحظ لديهم مشكلات في الإدراك البصري بدرجات متفاوتة في الحدة حسب درجة التخلف الذهني لديهم (تخلف بسيط، متوسط، شديد، عميق) وهذا

ما أكّدته الكثير من الدراسات السابقة والأدبيات النظرية. حيث سنعرض فيمايلي أنواعا مختلفة من صعوبات وضطرابات الإدراك البصري.

8.1.2. أنواع صعوبات الإدراك البصري:

- **صعوبة التمييز البصري:**

يقصد بالتمييز البصري قدرة الطفل على التفريق بين الشكل المرئي وآخر، كالتّمييز ما بين الصورة وخلفيتها، أو التمييز ما بين صورة رجل بستة أصابع ليديه، وآخرون بأصابع كاملة، أو إدراك أوجه الشبه والاختلاف بين الصور من حيث الطول والعرض، اللون، الشكل والمساحات، وعليها يقاس في الجانب القرائي القدرة على التفريق مابين الحروف الهجائية للكلمة مثل التفريق ما بين (ت، ب، ن) أو أن يفرق مابين الأعداد (2،6 ،15، 51).

وتعد هذه القدرة ضرورية لتعلم الفرد القراءة، والكتابة، والحساب، والرسم. التي عادة ترتبط بسرعة الإدراك، كإدراك التفاصيل الدقيقة والتي يمكن الكشف عنها من خلال اختبارات متعددة، من بينها مثلا: عيّن حرف (ج) من بين الحروف التي بين يديك، أو أشِر إلى حرف (ج) فيما يلي، أو استخرج حرف (ج) من بين الحروف التي بين يديك.

إن عملية القراءة تتطلب من الطفل القيام بعمليات التعرف، والتحليل، والتركيب البصري للكلمة، لذلك يصعب على الأطفال الذين يعانون من اضطرابات في الإدراك البصري إدراك الكلمات إدراكا سليما نظرا لسوء استقبال، وتنظيم، وفهم معنى المثيرات البصرية التي تقع ضمن مجالهم البصري مع سلامة حاسة البصر. كما يصعب على مثل هؤلاء الأطفال التمييز بين الأشياء، والعلاقات التي ترتبط بينها في الحيّز –الفضاء– الواحد لذلك هم فاقدون لثقتهم بأنفسهم نظرا لإدراكهم المشوش للأشياء.

- **صعوبة الإغلاق البصري:**

هو مفهوم يشير إلى قدرة الطفل في التعرف على الأشياء الكلية من خلال رؤية جزء منه (معرفة الكل من خلال الأجزاء) كأن يقرأ الطالب كلمة، بعد إخفاء جزء منها من خلال تلميحات الكلمة في السياق الذي تقع فيه، أو قراءة جملة بعد حذف كلمة. وعادة ما يفتقر أطفال صعوبات التعلم ممن يعانون اضطرابات في الإدراك والوظائف الإدراكية إلى هذه القدرة، سواء أكانت في الإغلاق السمعي أم كانت في

الإغلاق البصري. ونظرا لصعوبة تركيزهم الانتباه على الشكل أو الجملة، أو الكلمة فيبدو لهم الشكل وكأنّه الصّورة النهائية مما يعيق من عملية الإغلاق لديهم.

- **صعوبة إدراك العلاقات المكانية:**

يتطلب إدراك العلاقات المكانية إدراك الطفل في القراءة مثلا علاقة الحروف مع أمكنتها في المكان الذي وجدت فيه وفق حجم وشكل ومساحة محددة حيث يؤثر بعد المسافة أو اقترابها بين الرموز الكتابية على إدراكهم الصحيح لهذه الكلمات مما ينعكس سلبا على القراءة والكتابة والحساب.

ويرتبط كذلك بهذه المهارات القدرة على إدراك الخرائط والرسوم البيانية واللوحات الهندسية والكتابة باستقامة على السطر. ولقد أشارت الدراسات التي أجريت في هذا الجانب إلى وجود فروق ذات دلالة بين الأطفال ذوي الاضطرابات الإدراكية البصرية والطلبة العاديين لصالح الأطفال العاديين والتي برزت من خلال درجة التحصيل القرائي.

- **صعوبة تمييز الصورة وخلفيتها:**

هي عدم قدرة الفرد على الفصل مابين الصورة، والشكل من الأرضية التي وجد عليها، وهي الخلفية المحيطة به كالتفريق مابين الجملة أو الكلمة المكتوبة والأرضية التي كتبت عليها وما يحيط بها، وُيردّ ذلك إلى انشغال الطفل بمثير آخر غير المثير المستهدف (الكلمة أو الجملة) وهو الهدف الذي وُجّه نحوه الإدراك، فيتشتت انتباهه، ويتذبذب إدراكه فيخطئ في مُدركاته البصرية.

- **صعوبة سرعة الإدراك البصري:**

هي تلك المدة الزمنية المطلوبة حتى تتم عملية الاستجابة من قبل الفرد للمثيرات الحسية البصرية والتعرف إليها وإعطائها معانيها ودلالاتها فيحتاج عادة أطفال صعوبات التعلم إلى وقت أطول لتحليل ومعالجة المعلومات البصرية التي يشاهدونها مثل الكلمات والأرقام والأشكال و الصور مما ينعكس سلبا على تعلمهم القراءة والكتابة والحساب. فسرعة الإدراك هي التي تمكن الفرد من القراءة الصحيحة والكتابة السليمة وتعلم الرياضيات بيسر وسهولة مما يزيد من فاعلية التعلم.

ومن خلال دراستنا واطلاعنا على المعارف النظرية، والدراسات السابقة عن أطفال متلازمة داون وجدنا أن لدى هذه الفئة صعوبات ومشكلات منها البطء، وتشتت الإنتباه مقارنة بالعاديين في الإدراك البصري للأشكال الهندسية .

- **صعوبة الذاكرة البصرية والتصور:**

تعمل الذاكرة البصرية على استرجاع الصّور البصرية التي تمّ تعلمها، مما يسهل أمام الأطفال إمكانية تعلم القراءة والكتابة من خلال سرعة استذكار صور الحروف، والكلمات، ممّا يسرّع في عملية قراءتها. في حين أن الأطفال ذوي صعوبات الذاكرة البصرية يواجهون صعوبة في التعرف على الكلمات مما يدفعهم إلى تهجئتها، فيظهر عليهم البطء في بداية تعلم القراءة كما يجدون صعوبة في تذكر قواعد الإملاء والتهجئة والتعرف على الكلمات الشاذة، فتظهر على كتابتهم التهجئة الصّوتية للكلمات، كما يرافق ذلك صعوبة في تكوين صور للأشياء في أذهانهم.

- **صعوبة التآزر البصري-الحركي:**

هي تلك المهارة التي تتآزر فيها العين مع حركة اليد عند التعامل مع الأشياء، وخاصة في مجالات النّسخ - النّقل- والكتابة، والثبات على السطر، ومسك الأشياء وقذفها. حيث يعاني الأطفال ذوو اضطرابات التآزر الحركي من عدم القدرة على القيام بمثل هذه الأنشطة (البطانية، 2009، ص. 108-110).

- **الصّوَر العقلية (الذهنية):**

تعبّر الصّور العقلية عن تمثيل للأشياء، والأحداث، والمواقف التي تَمثُل أمام الفرد وقت الإدراك. ويؤيد فرضية التمثيل الفراغي (الفضائي) للمثيرات البصرية، والهندسية، قدرة الفرد على تخيل الصّور العقلية على هيئتها الأصلية البصرية أي كما تم تمثيلها، والتحكم بهذه الصّور العقلية بدرجة عالية من الدقّة. فلو طلبت منك تخيل حبّة التفاح الدائرية، وطلبت منك شمّها لفعلت، ثمّ امسك السكّين وقطعها إلى نصفين لفَعلتَ، ثم قطعها إلى أربعة أقسام متساوية لفَعلتَ ذلك بسهولة، كما لو أنك تتعامل مع حبّة التفاح في الواقع المادّي.

وقد ميّز العلماء بين تمثيل الصّور، والرّموز أو الكلمات، حيث أكّد Sternberg على أنّ تمثيل الصّور أسهل من تمثيل الكلمات والرموز، فعندما يسألك شخص ما عن شكل بيضة الدجاجة، فإنك تجد نفسك تميل إلى الرّسم أكثر من الكلمات لتوضيح وجهة نظرك، ومع ذلك فإن هذا ينطبق على المثيرات المادية وليس المُجرّدة، حيث أنه من الصّعب رسم صورة لمساعَدتِك في شرح معنى "الديمقراطية" أو "العدالة". وبذلك يمكن إيجاز الخصائص الآتية لتمثيل الصور بشكل عام:

- الصور العقلية تظهر أقرب إلى مثيرات العالم المادي الواقعي.

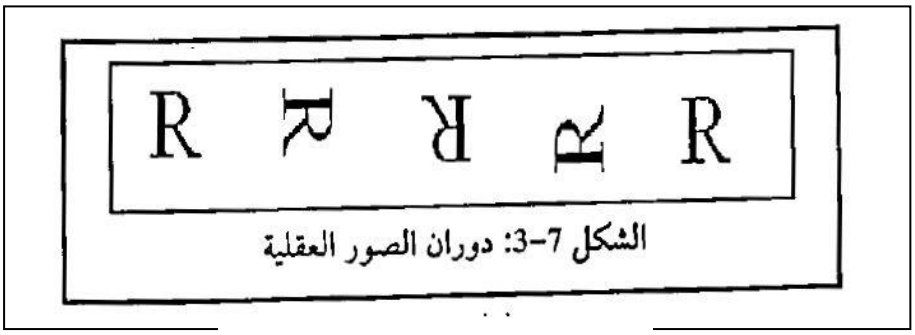
- الصور العقلية تبرز صفات مادية للمثيرات، كالشكل، والحجم بدرجة عالية من الوضوح.

- إن ظهور أجزاء الصّورة العقلية كافية لممارسة الإدراك، وذلك وفق قدرة الفرد على تكملة الفراغات (قانون الإغلاق في الإدراك) (العتوم، 2012، ص. 191-192).

9.1.2. خصائص التمثيل الإدراكي للصّور العقلية:

1.9.1.2. القدرة على دوران الصورة العقلية Mental Rotation: يستطيع الفرد أن يأخذ أي صورة عقلية ويمارس عملية دورانها في ذهنه حتى 360 درجة، تخيل مكعبا، أو شجرة، أو مجسّم للكرة الأرضية وحاول تدويره بكل الاتجاهات، إنك ستجد أنّ العملية ممكنة وسهلة للغاية كما يتّضح في الشكل كنموذج على دوران الأشكال الهندسية.

شكل 7: دوران الصور العقلية



الشكل 7-3: دوران الصور العقلية

2.9.1.2. القدرة على مسح الصّور العقلية Picture Scanning: يستطيع الإنسان من خلال تمثيل الصور العقلية أن يمسح هذه الصّور ذهنيا، ويبحث عن أجزاء أو عناصر منها بسهولة. فلو طلبت منك تمثيل خريطة، وطلبت منك أن تضع أصبعك عقليا -ذهنيا- على نهر في الخريطة فإنك ستقوم بذلك بسهولة (العتوم، 2012، ص. 193).

10.1.2. الذاكرة العاملة البصرية الفضائية:

تُعرّف الذاكرة العاملة على أنها نظام ذو مُكوّنات متعددة لفهم الطريقة التي تُخزّن بها المعلومات، وتُعالج لاستخدامها في أداء مختلف الأنشطة المعرفية المُعقّدة.

يمكن تعريفها أيضا على أنّها مُكوّن تجهيزي نشط ينقل أو يحوّل من الذاكرة طويلة المدى وإليها.

وعليه يمكن القول أن الذاكرة العاملة نظام، وظيفته استقبال المعلومات، ومعالجتها، وتصنيفها قبل تحويلها للذاكرة طويلة المدى.

"قدّم بادلي نموذجا أصليا للذاكرة العاملة على أنّها تتكون من المكون التنفيذي المركزي مع اثنين من الأنظمة الفرعية، فالجهاز التنفيذي المركزي يُعدّ وحدة تحكّم في الذّاكرة العاملة، مهمّته الأساسية معالجة المعلومات، وتخزينها.

افترض بادلي وجود نظام أساسي مسؤول عن التحكّم في الذّاكرة العاملة، ومُكوّناتها كُلّها، أطلق عليه "المُنفّذ المركزي"، وأشار إلى أن هناك عدّة أنظمة فرعيّة تُساعد النّظام الأساسي أطلق عليها بادلي الأنظمة الخادمة. وبمرور السّنين، إستطاع بادلي أن يضيف عنصرا رابعًا لم يَرِد في النّموذج الأصلي سمّاه "الحاجز العرضي" أو "مصدّ الأحداث" (Buffer épisodique)، وبهذا أصبح نموذج الذاكرة العاملة يحتوي على أربعة مُكوّنات تعمل معا في تكامل واتساق" (وصيف خالد، والشاهد، 2017، ص ص. 216-217).

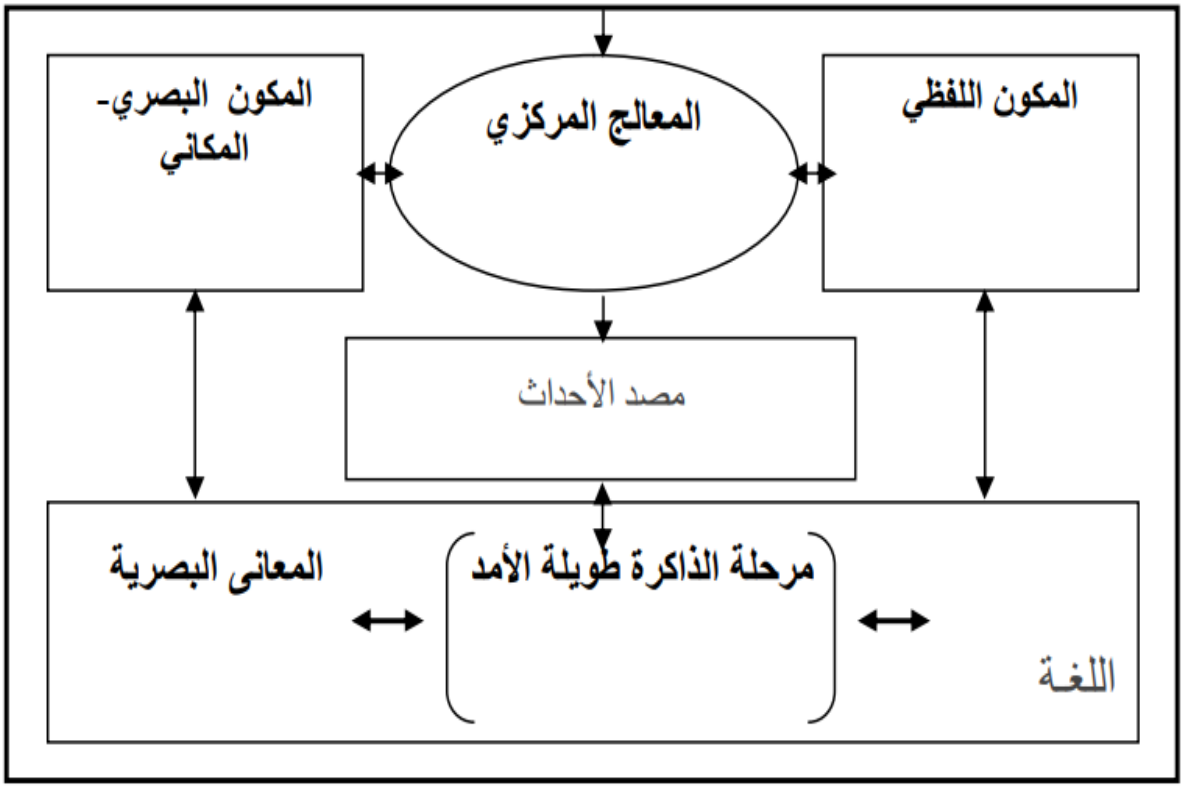
وبالتالي فإنّ نموذج بادلي المطوّر ذو المكوّنات الأربعة المتمثّلة في:

- **المُنفّذ المركزي**، تجده بتسميات المُعالج أو الإداري المركزي Administrateur central
- **المفكرة البصرية الفضائية** Calepin visuo-spatial
- **الحلقة الفونولوجية** Boucle phonologique
- **مصد الأحداث**، يطلق عليه أيضا الحاجز العرضي Buffer épisodique

ليُصبح في شكله الحالي كما هو مبين في الشكل التالي:

شكل: يبين نموذج بادلي المطوّر رباعي المكونات الذي يوضح مكونات الذاكرة العاملة في علاقتها بالذاكرة طويلة المدى.

الشكل 8: يوضح نموذج بادلي المطوّر ذو المكوّنات الأربعة



(وصيف خالد، والشاهد، 2017، ص. 221)

1.10.1.2. الحلقة الفونولوجية (المكون الصّوتي اللفظي):

ركز عدد كبير من الأبحاث على الحلقة الصوتية أو اللفظية، ومن المعتقد أنها تلعب دورا مهما في التطور اللغوي وفي فهم المواد اللغوية لدى البالغين. ومما يؤكد وجودها التجارب التي تثبت أن أداء مهام نطاق الذاكرة عادة ما يعتمد بشكل جوهري على استخدام شفرة لفظية. مثلا عدد الكلمات التي تستطيع سماعها، ثم تكرارها دون خطأ مرتبط بتعقيد الكلمات. وباستخدام تقنية تُعرَف بِاسم "الكبت اللفظي" التي يكرّر فيها المشاركون في البحث (سواء سرّا أو جهرا) صوتا بسيطا أو كلمة بسيطة، مثل la la la أو the the the، يمكن منع الحلقة الصوتية مؤقتا من الاحتفاظ بمزيد من المعلومات، وبالتالي فإن الأداء المتعارض في وجود "الكبت اللفظي" ودونه يمكن استخدامه لتوضيح مساهمة الحلقة الصوتية.

وللحلقة الصّوتية طول محدود، فهل يتجسد أفضل وصف لهذا الطول من خلال عدد العناصر أم الفترة الزمنية؟ أوضحنا أن نطاق الذاكرة أي عدد الكلمات التي يستطيع المرء سماعها ثم تكرارها دون خطأ مرتبط بطول المدة المستغرقة للنطق بالكلمات ،وهكذا فإن قائمة كلمات مثل برد، قطة، كنساس،

حديد... من الأسهل كثيرا تذكرها في اختبار للذاكرة القصيرة الأجل مقارنة بانتفاخ الرئة، الخرتيت، موزمبيق، ماغنسيوم رغم أن القائمتين متطابقتين من حيث عدد الكلمات والتصنيف الدلالية المشتقة منها (أي: عدوى، حيوان، بلد، ولاية أمريكية، معدن). ومع هذا فإن تأثير طول الكلمة يتلاشى إذا اضطر المشاركون إلى ممارسة الكبت اللفظي في أثناء حفظهم لقائمة الكلمات. مثال آخر لتأثيرات طول الكلمة نستمده من السرعة المتغيرة التي يمكن بها نطق الأرقام من 1 إلى 10 بلغات مختلفة، فحجم نطاق الذاكرة الرقمية بالنسبة إلى أشخاص يتحدثون لغات مختلفة مرتبط ارتباطا وثيقا بالسرعة التي يمكن بها نطق الأرقام في تلك اللغة. تشير هذه الاكتشافات وغيرها إلى أن الحلقة الصوتية محدودة من حيث الزمن (وليس من حيث العدد) (فوستر، 2014، ص37-38).

2.10.1.2. السّجل البصري (المكوّن البصري):

على العكس مما سبق يقدم السجل البصري المكاني وسيلة للتخزين المؤقت للصّور ومعالجتها، وقد استدلّ على وجوده من دراسات تثبت أن المهام المكانية المتزامنة يتداخل مع بعضها البعض فيما يتعلق بسعة الذاكرة القصيرة الأجل ،وبالتالي إذا حاولت أن تؤدي مهمتين غير كلاميتين في وقت واحد مثلا التدريب على رأسك وفرك بطنك، فإن هاتين المهمّتين مجتمعتين قد تجهدان السجل البصري المكاني، ومن ثم يتراجع الأداء في كل مهمة (مقارنة بمستوى الأداء عندما تؤدي كل مهمة وحدها). وأشارت الدراسات إلى أن السّجل البصري الفضائي (المكاني) يتدخل في لعب الشطرنج، فيعكس مساهمة الذاكرة المكانية قصيرة المدى في معالجة التشكيلات المختلفة لقِطع الشّطرنج على رقعة الشطرنج (فوستر، 2014، ص.37-38).

3.10.1.2. المعالج المركزي (المنفّذ المركزي) :

هو الجهاز الذي يتحكم في الانتباه ويراقب عمل العناصر الأخرى وينسقها، وهو أهم عناصر الأنموذج الخاص بالذاكرة العاملة، لأنه يتدخل في العمليات المعرفية كلها. ويفترض بادلي أن المعالج المركزي ذو سعة محدودة، وهو جهاز مرن يستطيع معالجة المعلومات من أي قناة حسية بطرائق مختلفة، كما يستطيع تخزين المعلومات في مدة زمنية قصيرة. وينظر بادلي وهيتش إلى المعالج المركزي على أنه معمل عقلي للمعالجة الفورية وتخزين المعلومات بالإضافة إلى كبت المعلومات غير المرتبطة بالمهمة الحالية من أجل أن لا تؤثر على أداء المهمة، وهو يسترجع المعلومات المطلوبة ويكبت خلاف ذلك (خليفة وجمان، 2019، ص.379).

4.10.1.2. مكوّن مصد الأحداث (الحاجز العرضي):

يعد مصدّ الأحداث نظام تخزين له شفرة متعددة المكونات، يقوم بتجميع الأحداث أو المشاهد المترابطة وله سعة محدودة، يتدخل ويربط بين نظم عديدة يستخدم شفرات مختلفة أي أنه ينشط مصادر عديدة للمعلومات في آن واحد مما يساعد على تكوين أنموذج واضح للمهمة ومن ثم معالجتها، كما يعالج المعلومات من المنظومتين الفرعيتين والذاكرة طويلة المدى (خليفة وجمان، 2019، ص. 380).

2.2. الفضاء:

1.2.2. تعريف الفضاء:

لمفهوم الفضاء (الحيّز) العديد من التفسيرات المتضاربة. إن جسمنا يشغل حيزا في المكان، ويتحرك فيه، ويتعامل مع الأشياء الموجودة في الفراغ، وتتطلب الأنشطة اليومية إدراكا بصريا، وإدراكا مكانيا كافيين للقيام بمثل هذه الأنشطة بصورة فعّالة، فنحن نحتاج إلى هذين النوعين من الإدراك في العديد من هذه الأنشطة كارتداء الملابس، وتناول الأشياء، والقراءة والكتابة والرسم، والمشي، واكتساب المهارات الحركية الجديدة، فالإدراك البصري الفضائي يعتبر عنصرا مهما في تحديد مكان الفرد في عالمه المحيط، وفي علاقته بالأشياء في هذا العالم، بل وفي علاقة هذه الأشياء ببعضها البعض.

ويتم تمثيل الفراغ في المخ على ثلاثة أشكال هي: الفراغ الجسمي أو الشخصي أي الفراغ الملاصق أو المتعلق بالجسم، والنوع الثاني هو الفراغ الذي يحيط بالفرد ويمكن أن يصل إليه مستخدما يده ويسمى بفراغ تناول اليد أو الفراغ المحيطي، وهو الفراغ القريب من الجسم، أو فراغ ما قبل الشخص، أما النوع الثالث فهو الفراغ البعيد أو ما بعد الشخصي وهو الفراغ الذي نتحرك فيه أثناء المشي (عبد القوي، د. ت، ص. 249).

ويرى بروشان وزملاؤه (Brouchan,al,1985) أن مساحة الفراغ التي نقصد استخدامها في حركتنا تؤثر بشكل كبير في اختيارنا للمهديات البصرية والإدراكية التي سنستخدمها في هذه الحركة التي تتضمن وصولنا للأشياء أو الإشارة إليها أو الكتابة أو قذف الأشياء.

وهو مفهوم يمثل المجال الذي يضم الفرد ووسطه السيكولوجي، وهذا الامتداد المكاني يحتوي كل المتغيرات السيكولوجية المستقلة التي تؤثر في تحديد سلوك الفرد في أي وقت..

فالفضاء هو ذلك الوسط الفارغ الذي لا تكون صورته في الذهن إلا بواسطة الأشياء التي يستغلها، والتنقلات التي تحدث فيه، فإدراك المكان هو إيجاد الوضعيات والاتجاهات والأبعاد والأحجام والحركات (برابح، 2012، ص. 111).

الفضاء حسب لويس نوت Louis Not: هو المكان ذلك الوسط الفارغ الذي لا تتكون صورته في الذهن إلا بواسطة الأشياء التي يشغلها، والتنقلات التي تحدث فيه، فإدراك المكان هو اتخاذ الوضعيات الاتجاهات، الأبعاد، الأحجام، الحركات والأشكال، وبناء الحيّز المكاني في المراحل الأولى عند الطفل متعلق أولا وقبل كل شيء بالتعرف على الصّورة الجسمية التي يستعين بها كمرجع أساسي لتعيين مواقف واتجاهات مختلفة. وبالتالي يكتسب الطفل المفردات وهذا ما يساعده في التوجه وفهم واستعمال المفاهيم المختلفة مثل (فوق، تحت، أمام، وراء ..) (ميلودي، 2007، ص. 26).

وتعتبر القدرة المكانية هي أيضا إدراك المسافات والأبعاد بدقة، إدراك الطّول والعرض، والسُّمْك، والارتفاع، والعمق، والحجم، كذلك إدراك العلاقات بين الأشياء السّطحية أو المجسمات وما بينها من تشابه واختلاف، وهي تتعلق بمدركات حسّية واقعية (بلخيري، 2005، ص. 29).

2.2.2. أنواع الفضاء:

1.2.2.2. الفضاءات الحسّية الإدراكية (Les espaces perceptifs):

إن الفضاء الإدراكي متعلق جزئيا بالمحيط أو بالعالم الفيزيائي الذي يعيش فيه الفرد والذي يتوفر على بعض المعطيات الفيزيائية (ضوء، ثقل، الجاذبية الأرضية...إلخ)، كما يتعلق بأعضاء حسية أخرى تقل أو تكبر أهميتها عن سابقاتها، مثلا الرؤية، السمع، اللمس ،البصر أو هناك ما يعرف بالإبصار الزوجي وهو ضروري للإدراك المقارن في آن واحد للأشياء المتباعدة عن بعضها البعض.

2.2.2.2. الفضاءات الهندسية (Les espaces géométrique):

يعرف الفضاء الهندسي أو الفضاء الهندسي مجموع المفاهيم والخصائص المحفوظة، و ذلك عند قياما بالتحويلات التي تنتمي إلى مجموعة معينة على مستوى صورة معينة أو شكل هندسي معين.

3.2.2.2. الفضاء الطوبولوجي (L'espace topologique):

تعتبر الطوبولوجيا الجزء الأساسي للهندسة، حيث أنها تهمل الزوايا والاستقامات، ولا تهتم إلا بالجسم المتغير، وتنطبق هذه المميزات على الفضاء البدائي للطفل، لهذا يعتبر الفضاء الطفلي خلال

الطورين البدائيين من المرحلة الحسية الحركية طوبولوجيا وهو قائم على الروابط الفضائية الداخلية للشيء نفسه أو لصورته، وتكون هذه الروابط الأولية متصلة بالنشاطات الجسمية عند الطفل.

4.2.2.2. الفضاء الإسقاطي (L'espace projectif):

يعتبر الفضاء الاسقاطي توسيعا للنظام المغلق الطوبولوجي، وتكون بداية ظهوره مقترنة بالتوقف عن تقييم الجسم أو صورته، أي دون الرجوع إلى نقطة مرجعية، ولكن بالاعتماد على وجهة النظر الخاصة بالفرد، وتلك الخاصة بالآخرين.

5.2.2.2. الفضاء الإقليدي (L'espace euclidien):

يعرف هذا الفضاء بالفضاء المتري، ويشتق كذلك عن الفضاء الطوبولوجي ويتكون بصفة موازية مع الفضاء الإسقاطي، الذي يتوافق معه من جهة ويتميز عنه من جهة أخرى.

ويعمل الفضاء الإقليدي على تنسيق الأشياء فيما بينها، حسب نظام شامل أو إطار مرجعي ثابت يفرض منذ البداية الحفاظ على الإطار والمسافات (برابح، 2012، ص. 212-213).

3.2.2. الأساس التشريحي العصبي للتنظيم الفضائي (المكاني):

هناك العديد من الأنظمة المكانية المسؤولة عن هذا الإدراك، ولكل منها تمثيله العصبي الخاص والمنفصل. وقد أشارت الدراسات الحديثة إلى أن العمليات المكانية هي وظيفة خاصة ونوعية للنصف الكروي الأيمن، ويعد ذلك تدعيما لأول من وضع هذه الفرضية وهو جون جاكسون (J.JACKSON.1915).

إن الفصين الجداري والصدغي بل والجبهي أيضا يلعب كل منها دورا أساسيا في العمليات المكانية، وخاصة فصوص النصف الأيمن. والحقيقة أن هناك نظامين أساسيين يتم من خلالهما التمثيل العصبي للمعلومات المكانية وتمثيل الأشياء في الفراغ: الأول الجزء الخلفي من القشرة الجدارية، والثاني الجزء السفلي من القشرة الصدغية. وكل من هذين النظامين يستقبل المعلومات المكانية عن طريق المنطقة الحسّية البصرية في الفص الخلفي (القفوي). ويعمل النظام الجداري على تحديد موضع الأشياء في الفراغ، ولكنه لا يستطيع أن يحدد طبيعة هذه الأشياء.

أما النظام الصّدغي فعلى العكس من ذلك فهو يستطيع أن يحدد هذه الأشياء، ولكنه لا يقدر على تحديد مواضعها في الفراغ. يرسل النّظامان الإشارات إلى منطقتين:

الأولى الفص الجبهي الذي يعمل على تحديد اتجاه الفعل والحركة للعين (للنظر للأشياء)، والذّراعين أو الطرف العلوي (التّوجه نحو الأشياء). والثانية حصان البحر الذي يعمل على تجميع المعلومات القادمة من المنطقتين (موضع الأشياء، وتحديدها) ليكوّن المفاهيم المكانية (الفضائية) بشكل عام، ومن ثم يمكن القول أن تحديد موضع شيء والتعرف عليه أمران مختلفان ويتم كل منهما بطريقة عصبية مختلفة ومنفصلة.

4.2.2. الاضطرابات الفضائية (المكانية):

هناك نوعان من الاضطرابات الفضائيّة (المكانيّة): الأول يتميز باضطرابات حركات العين والأطراف، والثاني خاص بالتوجه المكاني. وفيما يلي تناول هذين النوعين:

1.4.2.2. اضطرابات التوجه الحركي:

يتعلق هذا النوع بإصابة المسارات الموجودة في النصف الأيمن والتي تربط بين القشرة الحسية البصرية في الفص المؤخري، وكل من الفص الجداري، ومنه للفص الجبهي فحصان البحر. ومن أكثر الاضطرابات في هذا النوع ما يسمى متلازمة بالينت BALINT S SYNDROME التي وصفها بادال BADAL لأول مرة عام 1889، وكان بالينت أول من قدم وصفا وتفسيرا لأعراضها. وعلى الرغم من احتفاظ المريض في هذا المرض بقدراته البصرية من حيث حركة العين، والتعرف على الأشياء البصرية، وتسميتها إلا أنه يجد صعوبة في تحريك ذراعه نحو الأشياء في الفراغ . فإذا طلبنا منه أن يمسك بزجاجة مملوءة بالماء، وأن يصب منها في كوب موضوع أمامه، نجده ينظر للكوب، ولكنه يصب الماء خارجه. وإذا طلبنا منه أن يمسك بسيجارة ويشعلها، نجده يخرج السيجارة من العلبة ويضعها في فمه بشكل صحيح، ويبدأ في الارتباك في محاولة إخراج عود الثقاب من العلبة، وعندما يوجه العود مشتعلا نحو السيجارة نجده يفشل في ذلك ويوجهه نحو الشفة السفلية وتعني هذه الأعراض أن المريض لديه اضطراب في توجيه الحركة، مع عدم تقدير المسافة، وهو اضطراب قريب من اضطرابات المخيخ، وإن كان يختلف عنه. ويسمى بالرنح البصري OPTIC ATAXIA، أو صعوبة الوصول إلى هدف DISORDER OF REACHING.

2.4.2.2. اضطراب التوجه المكاني:

هو اضطراب ناتج من إصابة المسارات التي تربط بين القشرة الحسية البصرية، والفص الصدغي، ومنه إلى حصان البحر فالفص الجبهي، وخاصة في النصف الأيمن. وكان بادال أول من وصف حالات

صعوبات التعرف على اليمين واليسار في نهايات القرن التاسع عسر، من خلال عدم قدرة المريض على التعرف على أجزاء جسمه أو مخطط هذا الجسم، من خلال مفهوم التفكير المكاني. بينما أشار 'هيد' Head إلى أن اضطراب التعرف على اليمين واليسار هو أحد أشكال اضطراب التفكير الرمزي، باعتبار أن معظم المرضى الذين يعانون من هذا الاضطراب، مصابون بالأفازيا وغير قادرين على تحديد الأجزاء الجانبية من أجسامهم أو أجسام المفحوصين. ويتضمن هذا النوع من الاضطراب ما يلي:

- **اضطراب الخريطة المكانية (الفضائية):** حيث يفشل الفرد في تحديد طريقه الذي عليه أن يسلكه خلال تحركه في البيئة، حتى بالنسبة للأماكن المألوفة لديه. كما قد يفشل المريض في تسمية الأماكن الموجودة أمامه على الرغم من معرفة لها سابقا، كما لا يمكنه أن يرسم خريطة لمكان ما، أو يقوم بعملية الإرشاد المكاني، إذ تضطرب لديه القدرة على تصور الخريطة المكانية.
- **الإهمال المكاني (الفضائي):** تشمل اضطرابات التوجه المكاني عدم القدرة على التمييز بين اليمين واليسار، وإهمال الجانب الآخر من الجسم. فنجد مريض إصابات الفص الجداري الأيمن يهمل الجانب الأيسر من العالم، ومن جسمه، ومن ثمّ يتعامل كما لو كان هذا النّصف من العالم ومن جسمه غير موجود (عبد القوي، د. ت، ص. 254).

خلاصة

تطرقنا في هذا الفصل إلى كل من الذاكرة البصرية والذاكرة الفضائية سواء العاملة (النشطة) أو الطويلة المدى والعلاقة بينهما، وحقيقة الأمر أن أي تعريف للذاكرة يجب أن يشمل جميع العمليات المعرفية ابتداء من استقبال المعلومات (الذاكرة الحسية)، والمعالجة والترميز، التخزين المؤقت والدّائم وصولا إلى الاستجابة المعرفية أي الاسترجاع أو الاستحضار من الذاكرة ، وعلى هذا الأساس يمكن القول أنه ينظر إليها كنظام ذاكري متكامل يشمل كل الأنماط المختلفة (الذاكرة الحسية، الذاكرة العاملة البصرية–الفضائية، الذاكرة طويلة المدى).

الفصل الثالث: الفهم الشفهي (المعجمي والمورفوتركيبي)

تمـهيـــــد

- اللـــغـــــــــة
  - تعـريف اللـغـة
  - المناطق المخية المسؤولة عن اللغة
  - مكوّنات اللـــغـــة
  - خصائص اللغـــة
  - وظائـف اللـغـــة
  - فـــهـم اللـــغـــة
  - فهم اللغة وإدراك المعنى
  - مراحـــل النمو اللـــغوي
  - اكتساب الطفل لعناصر اللغة
- الفـــهـــم الشـــفهـــــــي
  - تعريـــــف الفـــهـــــم
  - تعريف الفهم الشفهـي
  - استراتيجيات الفهم الشفهي الفوري حسب "خمسي"
  - الجانب التشريحي لوظيفة الفهـــــم
  - مراحل نمو الفهم لدى الطفل السوي
  - مستويـــــات الفـــهـم الشـــفهـــي
  - نماذج اللغة الشفهية (الفهم والإنتاج)
  - علاقة الفهم بالوظائف المعرفية الأخرى
  - عوامـــــــل الفـــهـــــم
  - أعراض صعوبات فهم اللغة الشفهية (الفهم اللفظي السمعي)

خـلاصـــــة

تمهيد:

إن الناس عامة والمتعلمون خاصة يقرؤون أو يسمعون الكثير من المفردات والجمل عن مختلف الموضوعات، ومن مصادر مختلفة، ويحاولون فهمها، وبالرغم من ذلك فكثيرا ما يقعون في أخطاء تكشف لنا عن الطبيعة المعقدة لوظيفة الفهم والتي تحتاج من الأفراد اتباع استراتيجيات معينة كالاستراتيجية المعجمية والمورفوتركيبية والقصصية لتحقيق الفهم المناسب.

وسنعرض بعض المعلومات في هذا الفصل عن اللغة، مكوناتها، ووظائفها، وأيضا التركيز على الفهم الشفهي، ومستوياته وعلاقته ببعض الوظائف المعرفية الأخرى، ثم الصعوبات المتعلقة بالفهم الشفهي.

1. اللغة:

1.1. تعريف اللغة:

تتعدد تعريفات اللغة بتعدد اهتمامات الباحثين والدارسين وتتعدد العلوم التي اهتمت باللغة كعلوم اللغة والدين والفلسفة والاجتماع والتربية وعلم النفس وغيرها.

فعالم اللغة يتوقع منه التركيز على قواعد اللغة، بينما عالم الاجتماع يتوقع منه التركيز على الجانب الاجتماعي في اللغة كوظيفة تفاعلية، وعلماء النفس والتربية يركزون على اكتساب اللغة وتطورها بشكل خاص. وقد عرفها ديوي (Dewy) على أنها أداة اتصال وتعبير تحتوي على عدد من الكلمات بينها علاقات تركيبية تساعد على نقل الثقافة والحضارة عبر الأجيال .بينما عرفها براون (Brown) على أنها نظام من الرموز يمكن الإنسان من إصدار الرسائل وفهم رسائل الآخرين. وكذلك يعرفها ميوللر (Muller) على أنها رموز صوتية مقطعية تعبر عن الفكر (يوسف، 1990). كما عرّفها أليس وهنت (Allis and hunt,1993) على أنها مجموعة من الوحدات اللغوية التي تعمل وفق قواعد محددة وعل مستويات متعددة. أما ستيرنبرغ (Sternberg, 2003) فقد عرفها على أنها استخدام منظم للكلمات من اجل تحقيق الاتصال بين الناس.

واللغة تختلف عن الرمز حيث أن الرمز نوع من الإشارات الحركية أو الصوتية المعقدة والمتعارف عليها بين مجموعة من الأفراد مثل التثاؤب والضحك وإشارات اليد والأصابع وغيرها. والرموز لا ترقى إلى مستوى اللغة نظرا لتعقيد تركيب اللغة ووظائفها وآليات فهمها المعقدة، كذلك فان الحيوانات قد تكون قادرة

على استخدام الرموز ولكنها غير قادرة على استخدام اللغة بعكس الإنسان القادر على استخدام اللغة فهما وإنتاجا.

أما من الناحية النفس عصبية فاللغة نتاج نشاط عقلي معقد ومتآزر للعديد من المناطق المتخصصة في المخ، ويعتمد نشاط اللغة على التشغيل الصحيح للمكونات المختلفة التي تكون النظام اللغوي Linguistic system وهي الأصوات وقواعد امتزاجها لتكون الحروف والكلمات، والمعاني التي تنطق بها هذه الكلمات كما يعتمد نشاط اللغة على الجانب النحوي syntactic أو القواعد التي تنظم الكلمات لتكوين جمل ذات معنى، والجانب النفعي Pragmatic الذي يعني تأثيرات رغبات المتحدث على المستمع، والوسائل الأساسية لإنجاز هذه الغاية.

أما من الناحية التشريحية فهناك العديد من المناطق التي تشارك في هذه الوظيفة، وقد أشار فيرنيكي إلى أنّ منطقة بروكا هي مركز إصدار الكلام، بينما منطقة فيرنيكي هي مركز فهم اللغة. وكان أول من فكر في أهمية مناطق ما تحت القشرة بالنسبة لوظيفة اللغة هو جاكسون الذي أشار إلى أن اللغة عملية دينامية، تتطلب وظيفة متكاملة لكل المخ، وأن للنصف الأيسر أهمية خاصة في هذا الشأن، وإن كانت مناطق ما تحت القشرة في النصف الأيمن تلعب دورا هي الأخرى في وظيفة اللغة (عبد القوي، 2011، ص ص. 205-206).

2.1. المناطق المخية المسؤولة عن اللغة:

كما سبق وأوضحنا فإن وظائف اللغة تقع عادة في النصف الكروي السائد، وهو النصف الأيسر في 85%- 90% من الأفراد، ويمكن أن نوجز من الناحية التشريحية المناطق المخية المسؤولة عن اللغة فيما يلي:

أولا/ المناطق الاستقبالية للغة:

وهي المناطق المسؤولة عن استقبال اللغة مسموعة كانت أو مقروءة، وتشمل هذه المناطق ما يلي:

- منطقة الترابط السمعي الموجودة في الفص الصدغي، والمسؤولة عن فهم اللغة المنطوقة من الآخرين والمسموعة من الفرد.
- منطقة الترابط البصري الموجودة في الفص المؤخري والمسؤولة عن فهم اللغة المكتوبة من الآخرين والمقروءة من الفرد.

- منطقة فيرنيك التي تقع بين الفصوص الثلاثة (الجداري والصدغي والمؤخري) وإن كان معظمها يقع أساسا في الفص الصدغي. وهي المنطقة الترابطية المسؤولة عن فهم كل من اللغة المكتوبة، والمنطوقة. (عبد القوي، 2010، ص. 208).
- **ثانيا/ المناطق التعبيرية للغة:**

وهي المناطق المسؤولة عن إصدار اللغة المكتوبة كانت أو منطوقة وتشمل هذه المناطق ما يلي:

- منطقة بروكا الواقعة في الفص الجبهي السائد، والمسؤولة عن إصدار الكلام المنطوق.
- منطقة إكزنر الواقعة أيضا في الفص الجبهي والمسؤولة عن الكتابة.
- جزء من القشرة الحركية في الفص الجبهي والمسؤولة عن حركة عضلات الكلام كالشفاه واللسان والحنجرة، وهي العضلات التي تدخل في صميم عملية إصدار الصوت والألفاظ.
- منطقة ما تحت القشرة متمثلة في الثلاموس.
- بالإضافة إلى الألياف الترابطية التي بين منطقتي بروكا وفيرنيك (عبد القوي، 2010، ص. 208).

3.1. مكوّنات اللغة:

تتكون اللغة من العناصر التالية:

- الأصوات (Phonology): ويقصد بها الأصوات الكلامية في اللغة، وأصغر وحدة تسمى فونيما (Phoneme) وهي عبارة عن وحدات صغيرة تساعد على تمييز نطق لفظة ما عن لفظة أخرى في لغة ما أو لهجة ما، واللغات واللهجات تستخدم أصواتا مختلفة.
- التراكيب (Morphology) وهو نظام خاص ببناء شكل الكلمات في اللغة كصيغ الجمع والأفعال.
- النحو (Syntax) وتمثل قواعد اللغة العربية وطريقة الجملة في الكلمات بناء على قواعد ثابتة وهو جزء من التراكيب.
- المعاني (Semantics) وتشير الى المعاني والمفردات والجمل التي تتكون منها اللغة.
- الجوانب الاجتماعية (Pragmatic) وتشير إلى توظيف اللغة في المجالات الاجتماعية وفهم المعنى الاجتماعي للتواصل اللغوي وهو ما يعرف باللغويات الاجتماعية.

ويشير أوينز إلى أن تعلم اللغة بالشكل الطبيعي يحتاج إلى عدة متطلبات وهي:

- القدرة على إدراك الأصوات المتتالية في فترة قصيرة.

- القدرة على الانتباه وتوقع حدوث المثير.
- القدرة على استخدام الرموز.
- القدرة على تكوين الجمل.
- قدرة عقلية كامنة.
- قدرة على التفاعل والتواصل مع الآخرين (القمش، 2006، ص. 246).

4.1. خصائص اللغة:

في ضوء مفهوم اللغة وتعاريفها السابقة، تعددت خصائص اللغة تبعا للنظريات والتخصصات التي تناولت اللغة. ويمكن إيجاز أهم الخصائص التي أجمع عليها العلماء بالنقاط الآتية:

- اللغة من أهم وسائل الاتصال بين الناس.
- اللغة تنقسم إلى نوعين: لغة استقبالية تتطلب السمع والفهم، وأخرى تعبيرية تتطلب إنتاج اللغة المنطوقة والمكتوبة وفق قواعد تركيب اللغة وصياغتها.
- اللغة لها معاني محددة وواضحة في المجتمع الذي تنتمي إليه اللغة.
- اللغة تعبير عن خبرات الإنسان وتجاربه و معارفه.
- اللغة تتأثر بعوامل الوراثة وسلامة أجهزة النطق.
- اللغة تتأثر بالمجتمع والبيئة التي يعيش فيها الفرد، فبعض القبائل العربية لديها أكثر من (20) كلمة تدلل على الجمل، والاسكيمو لديهم (120) كلمة للثلج، وقبائل الغارو (Garo) في البورما (Burma) لديها 92 كلمة تصف الرز وأنواعه.
- اللغة تعبر عن قوة التماسك بين أفراد الأمة واحد مقوماتها.
- اللغة وسيلة التواصل بين الأجيال ونقل التراث الثقافي والحضاري عبر الزمن.
- اللغة تحمل ضمنيا معلومات ومعاني عن الزمان والمكان.
- اللغة لها معان رمزية حيث تستطيع وصف أشياء غائبة.
- اللغة قابلة للإبداع كما هو الحال في الكتابات الأدبية والفنية والشعرية.
- اللغة مركبة لأنها تنطلق من الحرف إلى الكلمة ثم الجملة.
- اللغة محكومة بقواعد وقوانين تفرضها قواعد اللغة في المجتمع الذي تنتمي إليه.
- اللغة قابلة للتغير والتطور بل يشير بعضهم إلى أنها تميل نحو التبسيط مع مرور الزمن

5.1. وظائف اللغة:

يكاد معظم الناس أن يكونوا قادرين على تحديد وظائف اللغة لأنها شيء ليس بغريب على أحد ولأننا فعليا نستخدم اللغة لتحقيق أهداف وغايات عديدة يوميا. ويجب أن لا نغفل أن اللغة ليست وسيلة الاتصال الوحيدة بين الناس حيث إن هنالك الإشارات والرموز اللفظية والحركية وغير اللفظية كتعبيرات الوجه وإيماءات الجسم والرأس واليدين والعينين والابتسامة والضحك والدموع والالتقاء البصري وغيرها.

وقد أشار هاليدي Halliday المشار إليه في يوسف (1990) واليس وهنت (Allis and Hunt,1993) إلى مجموعة من الوظائف التي يمكن تحديدها للغة وهي:

- الوظيفة النفعية (الوسيلية): فاللغة تسمح للأفراد منذ طفولتهم المبكرة أن يشبعوا حاجاتهم ويعبروا عن رغباتهم وما يريدون الحصول من البيئة المحيطة.
- الوظيفة التنظيمية التي تتيح للفرد التحكم في سلوك الآخرين (افعل كذا، لا تفعل كذا).
- الوظيفة التفاعلية التي تستخدم اللغة للتفاعل مع الآخرين في العالم الاجتماعي ونستخدمها في إظهار الاحترام والتأدب مع الآخرين.
- الوظيفة الشخصية فمن خلال اللغة يستطيع الفرد أن يعبر عن مشاعره، واتجاهاته وآرائه نحو موضوعات وأشخاص كثيرون.
- الوظيفة الاستكشافية التي يستخدمها الفرد في استكشاف العالم المحيط به بعد فهم ذاته.
- الوظيفة التخيلية تزود اللغة الفرد بقابلية استخدامها لأغراض الترفيه والغناء وصياغة الشعر والنثر وغير ذلك.
- الوظيفة الإخبارية التي تمكن الفرد من أن ينقل المعلومات الحديثة إلى الآخرين.
- الوظيفة الرمزية حيث تمثل اللغة من خلال الألفاظ رموزا تشير الى الموجودات في العالم الخارجي (النوايسة والقطاونة، 2015، ص ص. 20-21).

6.1. فهم اللغة:

بما أن اللغة تخدم كوسيلة اتصال وتخاطب بين البشر، لا بد من الاهتمام بالمسقبل للغة خلال عملية الاستماع والاهتمام بالقارئ خلال عملية القراءة. وفهم اللغة (Language Comprehension) ينطوي على الاهتمام بقدرات الاستماع والقراءة على حد السواء حتى يفهم الشخص ما يسمعه أو يقرؤه.

وفهم اللغة يعني أن القاري أو المستمع يستطيع أن يحقق الأهداف المرجوة من النص كما أرادها صاحب النص الأصلي، وبعبارة أخرى فهي العمليات العقلية التي يسعى الفرد من خلالها إلى استيعاب النص من خلال ترميزه وتخزينه على اعتبار أن مستويات الفهم متباينة من فرد إلى آخر بفعل الفروق الفردية.

ويؤكد الحمداني (1982) أنّ الشخص المدرك يستخلص معنى الجُملة من معاني المفردات وترتيبها، والتنغيم، واستخدام علامات الترقيم. فإذا قال أحدهم" زار أحمد محمد" فإن هذا الترتيب له معنى مختلف عن الجملة" محمد زار علي". كما أن الجُملة الخبرية "ذهب علي" تختلف في المعنى عن الجُملة الاستفهامية ذهب علي؟. والفهم يتم بطريقة تدريجية حيث أن المعنى لا يستخلص إلا بعد سماع المثير كاملا لكن السامع أو القارئ يبدأ بإعطاء المعاني من أجزاء من النص ليتطور هذا الفهم تدريجيا، إما بتأكيده أو بتغييره إلى معنى آخر. وهذا ما عُرف بقانون الإغلاق في الإدراك. كما أن تدريجية فهم اللغة تعني أن الفهم الصحيح لبداية النص يساعد على فهم ما تبقى منه، وأن صعوبة الفهم في بداية النص تعني صعوبة في فهم ما تبقى منه، ومثال ذلك فإن السّامع لكلمة" ذهب" كفعل، فإنه يتوقع سماع كلمة تدل على الفاعل وليس شيئا آخر، أو عندما يسمع اسم مبتدأ "خالد" فإنه يتوقع سماع الخبر الذي يدل على المبتدأ.

ويمارس القارئ أو السامع القدرة على تحقيق الفهم الضمني، من خلال تركيب الجُمل والكلمات. فعندما تقول أعطني التفاحة ؟. فإن " الـ" التعريف، تعني أن هنالك حبّة تفاح واحدة، بينما إذا قلت أعطني حبة تفاح، فإن ذلك يعني وجود أكثر من حبة تفاح واحدة. كذلك فان صيغة الفعل إذا كانت ماضيا أو حاضرا، أو أمرا، فإنها تعطي فَهمًا لزمن حدوث الظاهرة، فالفعل الماضي "ذهب" يعني أنّ الظاهرة حدثت وانتهت، والفعل الحاضر "يذهب" يعني أنّ الظاهرة حدثت ولا زالت قائمة، بينما فِعل الأمر "اذْهب" يعني أنّ الظاهرة لم تحدث بعد. (النوايسة، والقطاونة، 2015، ص. 304).

7.1. فهم اللغة وإدراك المعنى:

عندما نتحدث ونطلق العبارات والجمل اللغوية، ففي الغالب نسعى إلى توصيل معنى معين للمستمعين، فالكلمات والجمل ليست مجرد مجموعة أصوات في ترتيب معين، فهي أكبر من مجموع هذه الأصوات، إذ أنها تؤدي وظيفة معينة، وهو المعنى الذي يقصده المتكلم. فمن خلال التعابير اللفظية المباشرة، تترجم أفكارنا ومشاعرنا ومعتقداتنا ومطالبنا وحاجاتنا وخبراتنا وملاحظاتنا، ويكون هذا التعبير عديم النفع ما لم يكن قادرا على نقل المعنى المتضمن فيه. فاللغة ولاسيما الجانب اللفظي (الشفهي) منها تشكل نقطة مفصلية في عمليات التواصل والتخاطب ونقل المعاني.

تتضمن عملية فهم اللغة والمعاني عمليات عقلية يلجأ إليها المستمع تتراوح بين عمليات تمييز الأصوات وإدراكها، وترجمة ما يعتقد أن المتكلم يريد نقله إليه مع الاستفادة من الخبرات السابقة المخزنة في الذاكرة ولاسيما ذاكرة الدلالات والمعاني. وعليه، فإن عملية فهم المعاني تتضمن عمليات اشتقاق المعاني والدلالات من الأصوات المنطوقة والتي تتم من خلال عمليتين هما:

- **عملية الصياغة:** وترتبط بالإجراءات المعرفية التي يستخدمها المستمع في تفسير الجُمل والعبارات التي يصوغها المتكلم عبر سلسلة المفردات، وتتضمن مثل هذه الإجراءات تحديد البناء السطحي للعبارات والجمل، ثم التفسير لهذه العبارات من خلال عمليات التمثيل الضمني لها. وهنا يسعى المستمع إلى تركيز الانتباه إلى التعابير اللغوية، ومحاولة ترميزها (حل الشفرة)، واستحضار الخبرات السابقة المرتبطة بها لاستخلاص المعاني والدلالات المرتبطة بها.
- **عملية التوظيف:** وترتبط على الآليات العقلية المتضمنة بعملية توظيف التفسير أو المعنى المرتبط بالعبارة أو الجملة. وقد يأخذ شكل تسجيل هذه المعلومات والاحتفاظ بها، أو الإجابة على الأسئلة بإعداد الإجابات، أو إتباع التعليمات والأوامر، أو تقديم معلومات أو أوصاف معينة.

إن عملية فهم المعنى أو تحقيق ما يسمى بالفهم الدلالي، تتطلب معالجة مع معاني المفردات والجُمل المتضمّنة في النّصوص اللغوية، ويتم ذلك من خلال فحص المعجم العقلي –الذهني–، الذي تخزّن فيه المفردات اللغوية، ومعانيها المرتبطة بها، ويشتمل هذا المعجم على الشّفرة الصوتية للكلمات وبناءها المورفيمي، والفئة التركيبية، والمعاني، بحيث يتم إحراز المعاني المعجمية من خلال عمليات التمثيل الصوتي للمفردات. (الزغول، والزغول، 2008، ص. 238).

ويتسنى لنا تحقيق فهْم الجُملة من خلال فحص ذاكرة الدلالات اللفظية، إذ أن فهْم الجُملة يعدّ مؤشرا هاما لمدى فعالية المعالجة الدلالية التي تحدث لدى المستمع. وفي العادة يتم تفسير الجملة من خلال شبكة علاقات معرفية تتضمن نماذج ما قبل التخزين، ونماذج مقارنة الملامح المميزة للعبارة، ونموذج التنشيط السريع والواسع للعبارات المسموعة. ويتوقف فهم الجملة على عدد من العوامل منها التكرار، والحداثة، والسياق، والخبرة السابقة والدور المتوقع من قبل السّامع. كما تلعب عوامل أخرى دورا في عملية الفهم مثل النبر أو التشديد وهو الضغط على صوت أو مقطع معين عند نطق الكلمة أو الجملة، والتنغيم الذي يتمثل في عملية التنوين، أو التذبذب في إيقاعات اللفظ الصوتي، من حيث تتابع النغمات الموسيقية في الصوت الكلامي (الزغول، والزغول، 2008، ص. 239).

8.1. مراحل النمو اللغوي:

رغم الاختلاف الواضح في عرض وتصنيف مراحل النمو اللغوي لدى الاطفال العاديين في كثير من أدبيات المجال السيكولغوي منها أوينس (Owens)، جليسون (Gleason)، لندفورس (Linfors)، عطية سليمان، حامد زهران، فاروق الروسان إلا أنه يمكننا التوصل لنظرة توفيقية لعرض هذه المراحل كالأتي: (الفرماوى، 2011، ص. 32 –33).

1.8.1. المراحل ما قبل اللغوية:

- **مرحلة الصياح** Crying (من الميلاد–الشهر الثالث): يعبر فيها الطفل عن حاجاته بالصياح والصراخ وهي مرحلة عامة عند جميع الأطفال وتعتبر مرحلة هامة جدا لأنها تساعد على تدريب الجهاز الصوتي والجهاز السمعي لدى الطفل رغم أنها لا تنتج لنا أي لغة للتعبير والاستقبال ،لكن البكاء أو الصراخ في حد ذاته يعتبر وسيلة تواصل حيث يتضمن رسالة الى الأم التي تقوم بأي استجابة من الاستجابات التي تحد من بكاء الطفل أو صراخه (الفرماوى، 2011، ص. 32).
- **مرحلة المناغاة** (البأبأة) Blabbing (الشهر الثالث–الثامن): وفيها يصدر الطفل بعض أصوات الحروف وأولها ظهورا هو صوت الميم ثم صوت الباء وقد يتمكن من نطق عدد من الفونيمات مكونا منها سلاسل طويلة من مقطع واحد.
- **مرحلة التقليد** Imitation (الشهر الثامن–الشهر الحادي عشر): يقلد فيها الطفل ما يسمعه من أصوات وهو تقليد يخلو من أي نوع من الإدراك أو الوعي، لذا فإن معظم ما يقلده يشوبه كثيرا من الأخطاء، وقد يرجع ذلك إلى عدم اكتمال نضج عضلات جهاز النطق وضعف الإدراك السمعي.

2.8.1. المراحل اللغوية:

- **مرحلة المقاطع** (الشهر 12–الشهر 24): يتألف كلام الطفل فيها من مقطع واحد مفرد، أو مكرر، ويكون هذا المقطع اسما أو فعلا أو ظرفا أو صفة، حيث يحول طفل هذه المرحلة كل كلمة يسمعها إلى مقطع واحد ويستطيع من حوله أن يفهم هذه المقاطع.
- **مرحلة الكلمة الجملة** (الشهر 36–الشهر 42): يصبح فيها الطفل قادرا على نطق مقاطع أطول، وعلى النطق بكلمة مكونة من عدة مقاطع قصيرة، ثم يصل بذلك إلى الجمل ذات الكلمة الواحدة، أو قد يكوّن جملة ما، وكلمة واحدة تشمل عدة مقاطع مأخوذة من كل كلمات الجُملة ليكوّن بها كلمة تنوب عن الجُملة.
- **مرحلة التراكيب** (الشهر 42– الشهر 48): يستطيع طفل هذه المرحلة أن يكوّن جملة بسيطة من كلمتين، ثم يطور في نهاية المرحلة الجُمل لتصبح جُملا مركبة، تشمل أكثر من ثلاث أو أربع كلمات، لكن تبقى الخصائص التركيبية لتدل على عدم الدقة في تكوينها، وحاجاتها للّنضج، والتوجيه، والتصحيح.
- **المرحلة الدّلالية** Semantic (الشهر 48– الشهر 72): يربط الطفل في هذه المرحلة مابين الرموز اللفظية ومعناها، ويبدأ في تكوين جُمل صحيحة كالكبار، مع الاستمرار في تصحيح العيوب الدلالية للجُمل التي كان قد اكتسبها فيما سبق (الفرماوى، 2011، ص. 33).

ويمكننا توضيح مظاهر النمو اللغوي الخاصة بكل مرحلة من المراحل السابقة في الجدول الآتي:

جدول 1: مظاهر النمو اللغوي لدى الأطفال العاديين

	المرحلة	العمر بالشهر	مظاهر النمو اللغوي
المراحل قبل اللغوية	مرحلة الصياح (الصراخ)	0	صراخ غير منتظم متكرر بدون سبب
		1	أصوات وصراخ عند الشعور بالجوع أو الألم أو عدم الراحة
		2	أصوات من مقطع واحد+تعبيرات الوجه
		3	ابتسام وضحك فاتر+أصوات تدل على السرور+بداية المناغاة

	مرحلة المناغاة	4	ضحك بصوت عال+مناغاة
		5	يعلو الصوت+صياح
		6	أصوات بسيطة يقلدها الطفل+التعبير عن السرور بالصياح
		7	أصوات متعددة المقاطع
		8	مقاطع مفردة(دا – كا ..إلخ)
	مرحلة التقليد	9	ماما +بابا+يقلد الأصوات
		10	الكلمة الأولى
		11	تقليد الكلمات البسيطة +فهم الإشارات
المراحل اللغوية	مرحلة المقاطع	12	فهم معاني بعض الكلمات بالارتباط +الاستجابة للأوامر البسيطة التي تصاحبها الإشارة + عدد من الكلمات لا تزيد على عدد أصابع اليد الواحدة
		15	الكلمات الأولى معظمها أسماء مما يوجد في البيئة + مرحلة الكلمة الجملة عدد مفردات حوالي 20
		18	الأفعال+ الصفات +ظروف الزمان والمكان (أشياء مألوفة) تكوين العبارات عدد المفردات حوالي 25 مفردة
		24	جمل بسيطة تتكون غالبا من كلمتين (تشمل الضمائر وأدوات وحروف العطف والجر)، عدد المفردات حوالي 250 مفردة
	مرحلة الكلمة الجملة المرحلة التركيبية	36	زيادة كبيرة في المفردات + صفات كثيرة + قواعد لغوية مثل الجمع والمفرد +أمثلة كبيرة.
	المرحلة	48	تبادل الحديث مع الكبار+ وصف الصور وصفا

	السيماتية (الدلالية)		بسيطا + الإجابة عن الأسئلة التي تتطلب إدراك علاقة
		60	جُملة كاملة تشمل كل أجزاء الكلام.
		72	يعرف معاني الأرقام +يعرف معاني الصباح والأزمنة مثل: بعد الظهر والمساء والصيف والشتاء.

9.1. اكتساب الطفل لعناصر اللغة المختلفة:

1.9.1. اكتساب المفردات:

إن أحد أكثر الطرق شيوعا لدراسة اكتساب الطفل لمفردات اللغة هي محاولة تحديد كمية ما يكتسبه من مفردات، حيث أوضحت دراسة أوينس (Owens 1989) أن الأطفال مابين الثانية والنصف والخامسة يكتسبون في المعدل المتوسط حوالي 5-10 كلمات جديدة كل يوم وأن معدل نمو عدد المفردات المكتسبة يزيد بسرعة بعد سنوات ما قبل المدرسة، حيث تصل مفردات طفل الثالثة من 900-1000 كلمة، أما مفردات طفل الرابعة فتصل إلى 1500-1600 كلمة بينما تصل مفردات طفل السادسة من 10.000- 14.000 كلمة.

ورغم أن هذه الأرقام هامة، إلا أن فهم تطور واكتساب اللغة، يحتاج إلى دراسة اكتساب الطفل لدلالة هذه المفردات.

2.9.1. اكتساب الدلالات:

يؤكد جليسون (1985) Gleason أن الطفل يكتسب معاني الكلمات بالتوسيع والتعميم المفرط لكلماته الأولى، فقد يطلق اسم "جيري" الذي يطلقه على القطة الأليفة الموجودة في المنزل على جميع قطط الجيران، وحتى على حيوانات أخرى من ذوات الأربع، وبذلك الشكل المعمّم يُكوّن الطفل شبكة من دلالات الألفاظ من خلال الربط بين الكلمات.

3.9.1. اكتساب القواعد المورفولوجية:

أوضح براون (1973) Brown أن الطفل عندما يكتسب كلمات جديدة ويفهم معانيها، فإنه يكتسب حينها القواعد المورفولوجية، أي القواعد التي تنطبق على هذه الكلمات، مثل صيغة الفعل، وصيغة الملكية، والجمع المنتظم، وصيغة الحاضر المستمر، وصوَر النّفي (الفرماوى، 2011، ص. 52).

4.9.1. اكتساب التراكيب:

يتضمن هذا النمط القواعد الصّرفية التي تحكم تركيب الجُمل، فبعد أن يتعلّم الطفل القواعد المورفولوجية الخاصة بالكلمات فإنه يكتسب القواعد الصرفية، فلقد أكدت دراسات جليسون Gleason (1985)، وجينيشي Gineshi (1981) أن حتى الأطفال الصغار يُظهرون فهمًا للقواعد الصرفية عند بناء الجُمل البسيطة المُكوّنة من كلمتين، حيث يكتسبون هذه القواعد بشكل اتفاقي، يأتي من الحس السّماعي لترتيب الكلمات التي يسمعونها من الراشدين، ولا يعني ذلك أنهم مجرد مُقلّدين لما يسمعونه من الكبار، وإنما يزداد قدر استخدامهم لقواعد تركيب الجُمل تدريجيا.

5.9.1. اكتساب القواعد البراغماتية:

يكتسب الأطفال قواعد الاتصال الاجتماعي، حيث يتعلم الطفل قواعد (هات– خذ) أثناء الحديث، فيعرفون أن هناك أوقات ينبغي أن يصمتوا فيها، وأن هناك أخرى يجب أن يتحدثوا فيها، كما أنهم يكتسبون إمكانية تطبيق مستويات مختلفة من الرسمية، فيُعدّلوا من حديثهم بما يتلاءم مع الشخص الذي يتحدثون معه، فيختلف هذا من التحدث إلى طفل صغير، أو إلى صديق، أو إلى زائر بالمدرسة، أو إلى المُدرّس، أو إلى أحد الوالدين، وهو ما أشار له أوينز (1984) Owens في دراساته.

وفي النهاية ينبغي أن نوضّح مدى أهمية فهم أخصائي اضطرابات التخاطب (المختص الأرطوفوني) لعناصر المنظومة اللغوية، ومهارات الاتصال اللغوي ومعوّقاته، ووقوفه على مراحل النمو اللغوي، والميتا–لغوي لدى الأطفال وتطور سبل اكتسابهم للغة، بما يمكن أن يفيده ويساعده في أن يحدد عناصر برامج إعادة التأهيل اللغوي، وبرامج التدريب التخاطبي، وفي صياغة المحتوى اللغوي لهذه البرامج، بما يتناسب مع العمر اللغوي والعمر الزمني للطفل (الفرماوى، 2011، ص. 53).

2. الفهم الشفهي:

1.2. تعريف الفهم:

- الفهم من الناحية السيكولوجية هو: "معرفة العلاقات القائمة في موقف يُجابِه الفرد، وإدراك هذا الموقف ككل مترابط".
- الفهم من الناحية العملية هو: "التكيف الناجح لموقف يُجابِه الفرد، وهذا التكيف الناجح يأتي نتيجة لفهم العلاقات في الموقف، وتميز العناصر البعيدة عن الهدف" (عواشرية، 2005، ص. 35).

- وعرفه أحمد زكي صالح (1975) بقوله: "الفهم هو العملية التي يتم بها إدراك الموقف، أو الموضوع الخارجي وربطه في إطار علاقة محددة، فهُو بذلك يعتبر نتاج عوامل النّضج والتعلم، ولا بد من التفريق بين الفهم والتذكر، وبين إدراك اللغة".
- فأما الإدراك فهو تحصيل موضوع خارجي وتكوين معنى عنه، وأما التذكر فهو إدراك جزء من الماضي، وأما إدراك العلاقة، فهو تحديد علاقة بين موضوعين جديدين، ويعتمد الفهم على قدرات الفرد، ولطالما أن الأفراد يختلفون في قدراتهم فان فهمَهم للموقف الواحد قد يختلف" (بشير ابرير، 2005، ص. 40).
- تعريف روبير غاليسون وادنيال كوست R. GAIISSon et D. COSTE: "الفهم في التواصل اللغوي عملية ذهنية عامة ناتجة عن ترجمة خطاب لغوي يسمح للقارئ بإدراك معنى الدوال المكتوبة والمسموعة فالفهم المكتوب أو المسموع الناتج عن عملية إدراك الخطاب يقابل التعبير الكتابي والشفوي اللذين هما أصل الخطابات اللغوية" (بشير ابرير، 2005، ص. 42).
- تعريف كلارك وكلارك Clark et Clark (1977): يفرق هذان الباحثان بين الفهم بمعناه الواسع ومعناه الضيق. "فالفهم بمعناه الضيق يشير إلى العمليات التي يستقبل بمقتضاها المستمع الأصوات التي ينطق بها المتكلم، ثم يستخدمها في بناء تفسير لما يعتقد أنه مقصد التكلم، وبعبارة أبسط هو بناء المعاني من خلال الأصوات. أما الفهم بمعناه الواسع فانه فأنه نادرا ما ينتهي عند هذا الحد، ففي معظم الحالات يستخلص المستمع ما يجب عمله من خلال الجملة ثم يقوم به، أي أنه توجد عمليات عقلية إضافية تفيد المستمع في استخدام التفسير الذي سبق أن كوّنه" (عواشرية، 2005، ص. 36).
- يمكننا تلخيص هذه التعريفات لمصطلح الفهم في التعريف الإجرائي التالي:
- "الفهم هو تصور ذهني يهدف إلى استخراج المعنى المطلوب من السياق، أو من المواقف وإدراكها بصفة كلية من خلال التعرف على العلاقات المكونة لها بطريقة تدريجية ومنظمة وبالتالي التوصل إلى تفسيرات صحيحة، ولا يتوقف الأمر إلى هذا الحد بل يتعداه إلى توظيف هذه التفسيرات في بعض الأنشطة حاضرا أو مستقبلا. كما يتأثر الفهم بشكل عام باختلاف القدرات الفردية والخبرات الشخصية ومستوى الذكاء حيث إن هذه العملية تتأثر بالإعاقة العقلية ومستوياتها".

2.2. تعريف الفهم الشفهي:

يوجد عدة تعريفات للفهم اللغوي بصفة عامة، والفهم السمعي بصفة خاصة، وبما أن اللغة تكون إما مكتوبة (مقروءة) – (فهم قرائي)، أو منطوقة (مسموعة)–(فهم سمعي) فإن ما ينطبق على الفهم اللغوي ينطبق على الفهم السمعي بناءا على كون ما ينطبق على الكل الجزء حتما وبالضرورة.

- تعريف جيلفور GUILFORD(1951) هو: "القدرة على إدراك معاني الكلمات أو الأفكار".
- تعريف كارول CAROL (1972): "الفهم اللغوي هو عملية تعني إدراك أو توقع معنى كل شيء كمعنى الكلمة والعبارة أو الإصلاح، ومعنى الجملة أو المحادثة الطويلة".
- تعريف كلارك وكلارك CLARLK et CLARK (1977) هو: "الإدراك الصائب من المستمع لمعنى ما يقصده المتكلم".
- تعريف نادية عبد السلام (1983) الفهم اللفظي بأنه: "ما يتعلق بفهم الألفاظ ومعاني الكلمات والعلاقات بينهما، ويكون هذا العامل منذ بداية تعلم الطفل لمبادئ اللغة ورموزها، حيث يرتبط كل رمز لغوي بمعنى معيّن لدى الطفل" (عواشرية، 2005، ص ص. 40–41).
- تعريف القاموس الأرطوفوني للفهم اللغوي (1999): "القدرة على تحقيق المعنى ودلالة الرسائل اللغوية سواء كانت مكتوبة أو منطوقة. إن الفهم اللغوي يستدعي قدرات الفرد اللسانية (معرفة اللغة)، وقدرات أخرى عديدة (الإدراك التمييز السمعي أو البصري، الانتباه، الذاكرة، القدرات الذهنية ...). وفي وضعية الاتّصال يكون الفهم اللغوي مصحوبا بالفهم غير اللغوي، هذا الأخير مرتبط بمعايير خارج لسانية Paramètre Extra Linguistique منها: المضمون، والعلاقات بين المتخاطبين، والإيماءات التي تحدد دلالة الرسالة" (BRIN. F., 1977, p. 45).

*** فهم المستوى المورفولوجي (الصّرفي):**

يتمثل هذا المستوى في المونيمات القواعدية، أو ما يسمّى "مورفام" مثل: الفرق بين النوع، والعدد، و الاتفاق بين النوع والعدد. والصّرف يعني التغيرات التي تحدث في تصريف الفعل مع الضمائر والتي تسمح للطفل بتكوين جمل صحيحة من حيث العلاقات بينها(مفرد، مثنى، جمع). كما يمكن تعريفه بأنه " مستوى دراسة الصيغ اللغوية وخاصة تلك التغيرات التي تعتري صيغ الكلمات فتُحدث معنى جديدا". و الصّرف أو التصريف هو: دراسة البناء الداخلي للكلمة، وما يطرأ عليها من تغيير أو زيادة أو حذف.

الكلمة هي موضوع الصّرف، وهي أيضا نواة الجُملة، ترتبط بما قبلها وما بعدها، تؤثر فيها وتتأثر بها. ومعظم التغيرات الصّرفية التي تحدث في الكلمة تؤدي إلى تغيير في وظائفها النّحوية على مستوى تركيب الجُملة سواء كانت الكلمة اسما أو فعلاً أو صفة (جنون، 2012، ص. 57-58).

وبالتالي يسمح اكتساب هذا المستوى عند الطفل بفهم الكلمة، و كل ما يطرأ عليها من تغيرات صرفية سواء كمفردة، أو تغيراتها داخل الجملة في السياقات والوضعيات التي ترد فيها.

***الفهم التركيبي (النحوي):**

يتمثل الفهم التركيبي في فهم النظام الخاص بالكلمات داخل الجُمل، لتحقيق الفهم العام للجُملة. فمثلا "رأيت بائع التفاح" تختلف في معناها عن "رأيت تفاح البائع"، لذلك يجب معرفة تركيبات الجُمل من فعل، فاعل، ومفعول به. إن الطفل يعتمد على ترتيب الكلمات والعلامات الصّرفية في فهم العلاقات الموجودة بين عناصر الجُمل

***الفهم الدلالي والمعاني المعجمية (الفهم المعجمي):**

عملية "فهم المعنى" أو تحقيق ما يسمى بـ "الفهم الدلالي" يتطلب معالجة معاني المفردات والجمل المتضمنة في النصوص اللغوية ومعانيها المرتبطة بها. ويشمل هذا المعجم العقلي –الذهني– على الشفرة الصوتية للكلمات، وبنائها المورفيمي، والفئة التركيبية والمعاني بحيث يتم تحقيق أو وإحراز المعاني المعجمية من خلال التمثيل الصوتي للمفردات. (أدافر، 2012، ص. 14).

3.2 استراتيجيات الفهم الشفهي الفوري حسب "خمسي" :

إستراتيجية الفهم المعجمية (L): وهي أسهل الاستراتيجيات، يقصد بها استعمال المكتسبات المعجمية، بحيث تسمح للطفل بفهم الحادثة، انطلاقا من مكتسباته المفرداتية أي أن وحدة الفهم في هذه الإستراتيجية هي الكلمة.

إستراتيجية الفهم الصرفية-النحوية (S-M): هذه الإستراتيجية معتدلة الصّعوبة، يقصد بها استعمال المكتسبات اللغوية بناء على القواعد النحوية وتصريف الأفعال في مختلف الأزمنة، تسمح بالتعرف على عناصر لسانية خاصة بها المفردات (الكلمات)، أي وحدة الفهم هنا هي الجُملة.

إستراتيجية الفهم المعقدة أو القصصية (C): تعتبر الإستراتيجية الأكثر صعوبة، يقصد بها استعمال المكتسبات اللغوية المعقدة التي توظف فيها المكتسبات المعجمية، والمكتسبات النحوية الصرفية، واستعمال التراكيب الجُملية بشتى أنواعها. وحدة الفهم في هذه الإستراتيجية هي القصة القصيرة أو الفقرة (بن عصتمان، 2006، ص. 73).

وبما أن الفهم عملية عقلية وذهنية على مستوى الدماغ، فإنه من المهمّ التعرف على موقع هذه الوظيفة من بين باقي الوظائف الأخرى.

4.2. الجانب التشريحي لوظيفة الفهم:

إن الدراسات الحديثة تبيّن بوضوح الفرق الموجود بين نصف الكرة المخية اليمنى، وبين نصف الكرة المخية اليسرى، فقد كشفت أن نصف الكرة المخية اليسرى هي المسؤولة عن وظيفة الفهم وإنتاج اللغة، فهي تهتم بمعالجة وتحليل المعلومات، وبالإضافة إلى هذه الوظائف فهي تتناول الإيقاع والتنظيم الزمني. حيث أن باحة فرينيكي المتواجدة في الفص الصّدغي هي المسؤولة عن فهم اللغة (HOMMET C., et all.,2005, p.11).

إن مركز الكلمات المسموعة يقع بالقرب من منطقة السمع، أما مركز الكلام فيقع بالقرب من منطقة الحركة وبين هاتين المنطقتين يوجد أعصاب موصولة تربطهما، ولأن اللغة المنطوقة تتطلب عادة استخدام المنطقتين وتعاونهما، فإنه إذا ما أصيب مركز الكلام المسموع بتلف فإن الإنسان لا يستطيع فهم معنى الكلمات المسموعة ولو أنه يسمع الأصوات كلها، وإذا ما أصاب تلف مركز التكلم فلا يتمكن المريض من الكلام، ولو أنه يفهم معنى ما يسمع (حابس العواملة، 2004، ص. 105).

5.2. مراحل نمو الفهم لدى الطفل السوي:

إن اللغة بطبيعة الحال هي صلة الوصل بين الطفل والراشد وهي الأداة المثلى التي يتم بواسطتها هذا الاحتكاك، إلا أنها لا تكتسب بصورة تلقائية وليست هبة يضيفها الإنسان إلى ما يملكه، فلا بد من التدريب على النطق والتعلم.

إن الصرخة الأولى التي يطلقها الطفل لدى الولادة هي أول بادرة من بوادر قدرته على التصويت وهي نقطة البداية في نشوء اللغة، إذ سرعان ما يطتشف الطفل أنه يستطيع الصراخ أن يعبر عن مختلف

رغباته وحاجاته، فيمكن من خلاله أن يعبر عن الإحساس بالجوع أو الألم، أو الانزعاج من وضعية غير مريحة (حنفي بن عيسة، د. ت، ص ص. 129-130).

ثم ينتقل الطفل من الصراخ إلى مرحلة المناغاة والتي تمتد أحيانا من ستة شهور إلى أثنى عشر شهر، فيهمهم الطفل بأصوات مثل " دادا أو بابا" وبفعل اهتمام المحيط بأصواته يبدأ الطفل في ضم الأصوات التي يصدرها الراشدون إلى نظامه الخاص في النطق. فيكرر الطفل مجموعة أصوات بشكل ثابت، ويبدو أنه يستمتع من استماعه لهذه الترددات ويكون العائد السمعي بمثابة تدعيم لإصدارها من جديد (جمعة، 1990، ص ص. 87-80).

عندما يتعلم الطفل النطق تأتي مرحلة بداية تثبيت المعاني على الألفاظ والذي يتحقق عن طريق التقليد والتعلم فعندما ينطق الطفل حرف "با" نجد أن الأم تشجعه، فيكرر الصوت فتنطق هي كلمة "بابا" وتشير إلى أبيه فيربط اللفظ بمدلوله، أو بمعناه، فإذا رأى الطفل أباه ينطق لفظ "بابا"، وتأخذ الكلمة تدعيما –التعزيز– بفرحة الكبار عند نطق الطفل للكلمة، وهكذا يتم ميلاد الكلمة.

عندما يبلغ السنة الثانية تقريبا يبدأ في استعمال كلمة واحدة للدلالة على ما يريد التعبير عنه وقد تكون هذه الكلمات ذات مقطع واحد أو أكثر، وبعد منتصف السنة الثانية تقريبا يأخذ الطفل في توظيف الأسماء بكثرة، بينما يعوزه استعمال الأفعال وحروف الجر والضمائر (شاش، 2006، ص ص. 72-73).

ويبدأ الأطفال مع نهاية السنة الثانية بتطوير الجُمل القصيرة والبسيطة التركيب، حيث يربطون كلمتين أو ثلاث كلمات أساسية لتكون جملة ذات معنى ولكن بدون مراعاة لقواعد اللغة ،كما شبهها بعض الباحثين بلغة البرقيات مثال: "طارت طيارة" (العتوم، 2004، ص279). ثم يأخذ الطفل في الانتباه إلى الكلمات المنطوقة، ثم يلتفت إلى مركز الصوت ويقوم بعملية ربط بين أشياء أو إشارات معينة وبين سماع الصوت، كأن يربط بين صوت فتح الباب ودخول الشخص، وتدريجيا يصل الطفل إلى عملية الفهم التي تبدأ بالتعميم ثم التمييز. وترى الباحثة كارثي Ms.Carthy أن وصول الطفل لمرحلة الفهم والتمييز يستغرق ثلاثة أشهر على الأقل قبل أن يبدأ باستعمال كلام بشكل له دلالة. فالطفل قبل أن يتلفظ لفظة واحدة يكون قد جمع ثروة لا يستهان بها من الألفاظ، والعبارات يفهمها ولكن لا يستطيع التلفظ بها (شاش، 2006، ص. 86).

هناك دراسات عديدة بحثت عن كيفية اكتساب الطفل لمعاني لغته، نخصّ بالذكر تجربة نلسون NELSON (1973) حيث توصلت إلى أن اكتساب بالطفل للمعاني يسير عبر مراحل ففي البداية يميز الطفل شيئا جديدا من مجموعة أشياء ولتكن "كرة" مثلا، ثم يميز بعد ذلك بعض العلاقات الوظيفية ذات دلالة، "شخص يلعب بالكرة" مثلا، هذا هو الإدراك الأولي لوظيفة الكرة. بعدها يلاحظ الطفل حالات أخرى تُستخدم فيها الكرة (تتدحرج، ترتد ...) فينتقي الخصائص الثابتة التي تتميز بها الكرة عما سواها من أشياء، وتوضع هذه الخصائص في المركز الدلالي للشئ. في النهاية يعين الطفل إسما لهذا الشيء، وهنا تصبح العلاقة تلازمية بين الدال والمدلول الذي يقترن به، ويضلّ مصاحبا إياه في إطراد دائم. يسمّى هذا النموذج في نظر نلسون NELSON بالنموذج المركزي الوظيفي في اكتساب المعاني عند الطفل (حساني، 2000، ص. 115).

كما تدل الدراسات العربية أن الطفل العربي يبدأ باكتساب أغلب الصّيغ الصرفية في سن أربع سنوات وأنت فهم الصيغ الصرفية وإنتاجها يتحسن تدريجيا بتقدم العمر، أما اكتساب صيغ الجمع فيبدأ بممارستها في سن الرابعة ويبدأ في التثنية في سن السادسة من العمر (الحمداني، 2004، ص. 215).

أما فهم معنى الكلمات يبدأ لدى الطفل في المرحلة السابقة لمرحلة التقليد إلا أن درجة فهمه تضل مدة طويلة ضعيفة وغير دقيقة، فهو يستخدم بعض الكلمات استخداما واسعا ما يدل على عدم دقته في فهم مدلولاتها، وهذا ما يجعله يعبّر بها عن أمور لا صلة لها بمعناها الأصلي (شاش، 2006، ص. 90).

أنجزت أبحاث أخرى حول موضوع فهم التراكيب ودلالة الألفاظ، نذكر البحث الذي اهتم فيه صلبون D .A .SLOBIN (1973) بمعرفة الوقت الذي يستغرقه أطفال الثالثة والرابعة في تحديد الصورة التمثيلية للأحداث التي تصفها جمل (مبنية للمعلوم، المجهول، الاستفهامية، المنفية) وحسب النتائج فإن النمو العقلي أصبح يشكل في نظره القاعدة الرئيسة للاكتساب اللغوي، وبالتالي فإن الأولوية في فهم نظام اكتساب بعض المميزات اللسانية يجب أن تمنح إلى تعقيدها المعرفي عوض تعقيدها التركيبي. وفي دراسة أخرى للباحثة بوييرمان BOWERMAN (1975)، توصلت إلى أن المعارف الكامنة وراء ملفوظات الطفل، هي بالدرجة الأولى معارف دلالية وانطلاقا من هذه المفاهيم الدلالية تتولد المفاهيم التركيبية. كما تشير نتائج أخرى للباحثة سانكلير H. SAINCLAIR (1970)، أن الطفل عند نهاية المرحلة الحسّية الحركية، لا يضع أي حدود بين العالم الخارجي والعالم الداخلي، فلا يميز بين الفاعل والفعل والمفعول

به، إلا أنه وبفعل نموه المعرفي سيتمكن مستقبلا من التمييز بينهم وعندها فقط تظهر البنى اللسانية لديه، وأنه سيتمكن من إنشاء أنساق القاعدة اللسانية بناء على استراتيجيات المولودة في تجارب المعرفة العامة (أحرشاو، 1993، ص ص. 105-107).

كما رأينا في ما سبق ذكره، فإن نمو الفهم اللغوي لدى الطفل يتم تدريجيا وعبر مراحل متكاملة، وبما أن للغة مستويات، فإن فهمها سيتم تبعا لهذه المستويات، هذا ما سنوضحه فيما يلي:

جدول 2: مراحل نمو اللغة الإستقبالية (الفهم) لدى الطفل السوي

مراحل النمو	اللغة الاستقبالية (الفهم)
المرحلة الأولى: من (0-3) أشهر	• يهدأ عند سماعه صةتا مألوفا • يبتسم استجابة للصوت المألوف • يجفل استجابة للصوت العالي • ينظر مباشرة إلى وجه المتحدث • يتوقع سماع أصوات مألوفة • ينظر إلى عيني المتكلم لمدة قصيرة أثناء إطعامه أو إرضاعه.
المرحلة الثانية: من (3-6) أشهر	• يظهر خوفا من الأصوات الغاضبة • يبتسم ويضحك لسماعه الكلام المفرح • يحرك رأسه بإتجاه الأصوات • يستجيب عند مناداته باسمه • يتوقف عن البكاء عن التحدث معه
المرحلة الثالثة من (6 - 9) أشهر	• ينظر إلى بعض الأشياء المألوفة عند تسميتها • يستجيب عند مناداته باسمه • ينتبه نوعا ما إلى الموسيقى ويتفاعل معها لمدة قصيرة • يبدو وأنه يتابع المحادثات بالإشارة بين الاخرين ، وذلك بنقل النظرة على كل متحدث • يتوقف للحظات استجابة للنهي (لا، بس)

	• ينظر إلى الصورة التي يتحدث عنها شخص ما
المرحلة الرابعة من (9-12) اشهر	• يفهم بعض الأوامر (اعطني ، افتح فمك) • يفهم الكلمات البسيطة مثل (حار، اح) • يستجيب لأسئلة بسيطة (أين الكرة) • يستجيب للموسيقى بمحركات جسدية • تلفت انتباهه الأصوات وإن كان يمارس نشاطات أخرى.
المرحلة الخامسة من(12-18) شهرا	• يعرف أعضاء الجسد ويشير إليها • يعرف أسماء الأشياء المعتادة • يشير إلى شيئين أو أكثر من مجموعة أشياء مِألوفة أمامه • يستمتع بالاستماع للنغمات وأغاني الأطفال • يبدأ بالقدرة على تمييز بعض صور الأشياء المألوفة ويشير إليها اذا طلب منه ذلك

(العشاوي، 2004، ص ص. 83-87)

6.2. مستويات الفهم الشفوي:

- **مستوى معاني الكلمات:** أثبتت عدة دراسات في علم النفس المعرفي وجود ارتباط بين سعة القاموس اللغوي للفرد، ومستوى الفهم الشفهي، ولكي يتم الفهم الشفهي للكلمات بمهارة هناك مجموعة من المبادئ التي لابد من أخذها بعين الاعتبار. والعنصر الذي لابد أن نذكره هو أنه ليس للكلمة الواحدة معنى واحد، بل إن معظم الكلمات لها أكثر من معنى، فمعنى الكلمة يحدد من خلال السياق المستعمل فيه كما يرتبط المعنى بالخبرات السابقة للمتعلم، ففيما يخص الطفل فإن لديه قدرا كبيرا من المعاني ولابد أن يرجع للسياق لكي يفهم المعنى.

- **مستوى معاني الجُمل:** تحمل الجُملة معاني الكلمات التي تكوّنها، حيث يتم فهم المعنى التام للجملة انطلاقا من ترتيب الكلمات والسمات النحوية للكلمات في الجملة وصيغ الزمن النحوي وفي أفعال الجملة والضمائر والروابط.
- **مستوى معنى الفقرة:** تتتابع سلسلة من الجمل متضمنة فكرة واحدة تكوّن فقرة حيث تكون الجمل منظمة ومرتبطة ببعضها (ميرود، 2008، ص. 144).

7.2. نماذج اللغة الشفهية (الفهم والإنتاج):

1.7.2 نموذج كرمازا caramazza :

اقتُرح هذا النموذج من طرف Caramazza و Hillis مؤداه أن التنبيه ينتشر بالتوازي من مستوى معالجة إلى آخر، ويصف النموذج بالإضافة إلى جانب الإنتاج الشفوي، انطلاقا من المنبه البصري والمنبه السمعي، الإنتاج الكتابي، كما يسلّم بأن المعارف المعجمية تكون منظمة على شكل مجموعات مصغرة تمثل شبكات مستقلة ولكن مرتبطة بعضها ببعض، حيث يتم في شبكة المعجم الدلالي تشفير المعنى على شكل سمات دلالية، بينما يتم ترميز السمات التركيبية للكلمة مثل النوع، الجنس، الزمن في شبكة المعجم التركيبي، كما توجد شبكات مصغرة تحتوي على صلات مثبطة فيما بينها.

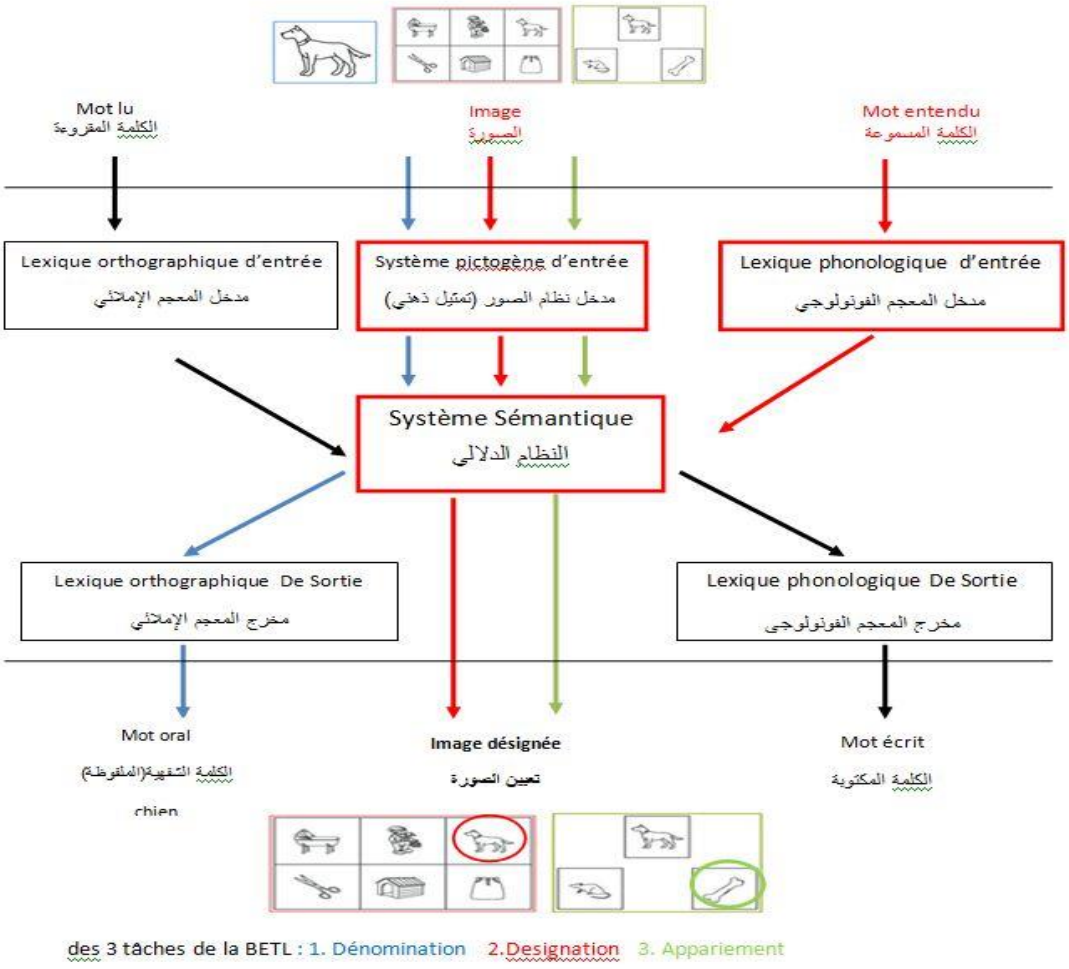
وفيما يلي المراحل الأساسية المسؤولة عن الإنتاج اللفظي الشفوي للكلمة انطلاقا من تسمية الصور:

- **التحليل البصري:** الذي يضم تحليلا إدراكيا (الشكل، الحجم، اللون)، وتحليلا يخص تمييز بين الشكل والعمق، والتحليل الذي يسمح ببناء تمثيل ثابت للشيء.
- **التعرّف على الشيء كشيء مألوف:** يتم ذلك على مستوى نظام التعرف على الأشياء الذي ينطبق على مجموع التمثيلات (représentations) البنيوية البصرية المخزنة، حيث تُمكّن هذه المرحلة من المعالجة من إنجاز بعض المهام مثل أخذ قرار ما إذا كانت الصورة تمثل شيء أو لاشيء.

بعد هاتين المرحلتين تبدأ المعالجة الخاصة بالمظاهر اللسانية للتسمية الشفوية التي تتم على مستوى النظام المعجمي الذي يضم تمثيلات ومعلومات مخزنة على المدى الطويل وهي ذات طبيعة دلالية، فونولوجية ممثلة على شكل أنظمة أو معاجم (بورديح، 2013،ص ص. 50-51).

تم تكييف هذا النموذج من طرف تران، وجودفرويْ Tran et Godefroy (2011) ليأخذ في الاعتبار مهمّات "التعيين" و"المطابقة" . حيث اعْتُمِد كمرجع نظري عند إعداد بطارية تقييم الاضطرابات المعجمية (Elaboration de la BETL).

شكل9 : يوضح نموذج Caramazza المكيّف :



(Tran, Godefroy. 2011.p. 55)

وسنعتمد هذا النموذج المكيف في التحليل نظرا لإضافة مهمّة التعيين على الصور حيث يمكننا أن نستفيد منه في تحليل نتائج الدراسة كتفسير أو شرح بعض العمليات أو السيرورات اللغوية من الناحية المعرفية النظرية، وهو يناسب دراستنا لأنه أضاف مهمّة التّعيين، والمطابقة. لكن ما يهمنا في دراستنا هو

عملية التّعيين (Designation)، التي تستهدف الفهم الشفهي المعجمي بواسطة دعامة بصرية – المدخل البصري– من خلال عرض الصور أمام المفحوص.

فالنظام المعجمي والمستويات المتعاقبة للمعالجة المعجمية ، ممكنة انطلاقا من دعامة مصورة أو مكتوبة، أي وفقًا للأنماط أو الأساليب البصرية أو السمعية.

2.7.2 نموذج "كنتش" Kintsch:

نموذج Kintsch هو الأكثر دراسة حتى الآن، وهو الأكثر اكتمالا (Rossi, 2009, p. 150).

يعتبر النموذج المقترح من طرف "كنتش" Kintsch منذ حوالي 20 سنة والخاص بالفهم اللغوي من أهم النماذج المعرفية لفهم هذه الوظيفة التي تقوم على ثلاثة مراحل هي:

المرحلة 1:

فك التشفير وتركيب التمثيل الافتراضي، ففي البداية يقوم السامع بفك التشفير المعجمي (تصنيف الكلمات وإعطائها كل المعاني الممكنة)، وانطلاقا من هذا يقوم الفرد بتركيب افتراضات حول الكلمات المسموعة اعتمادا على الأدوار التي يجدها في الوحدات المكونة للكلام.

المرحلة 2:

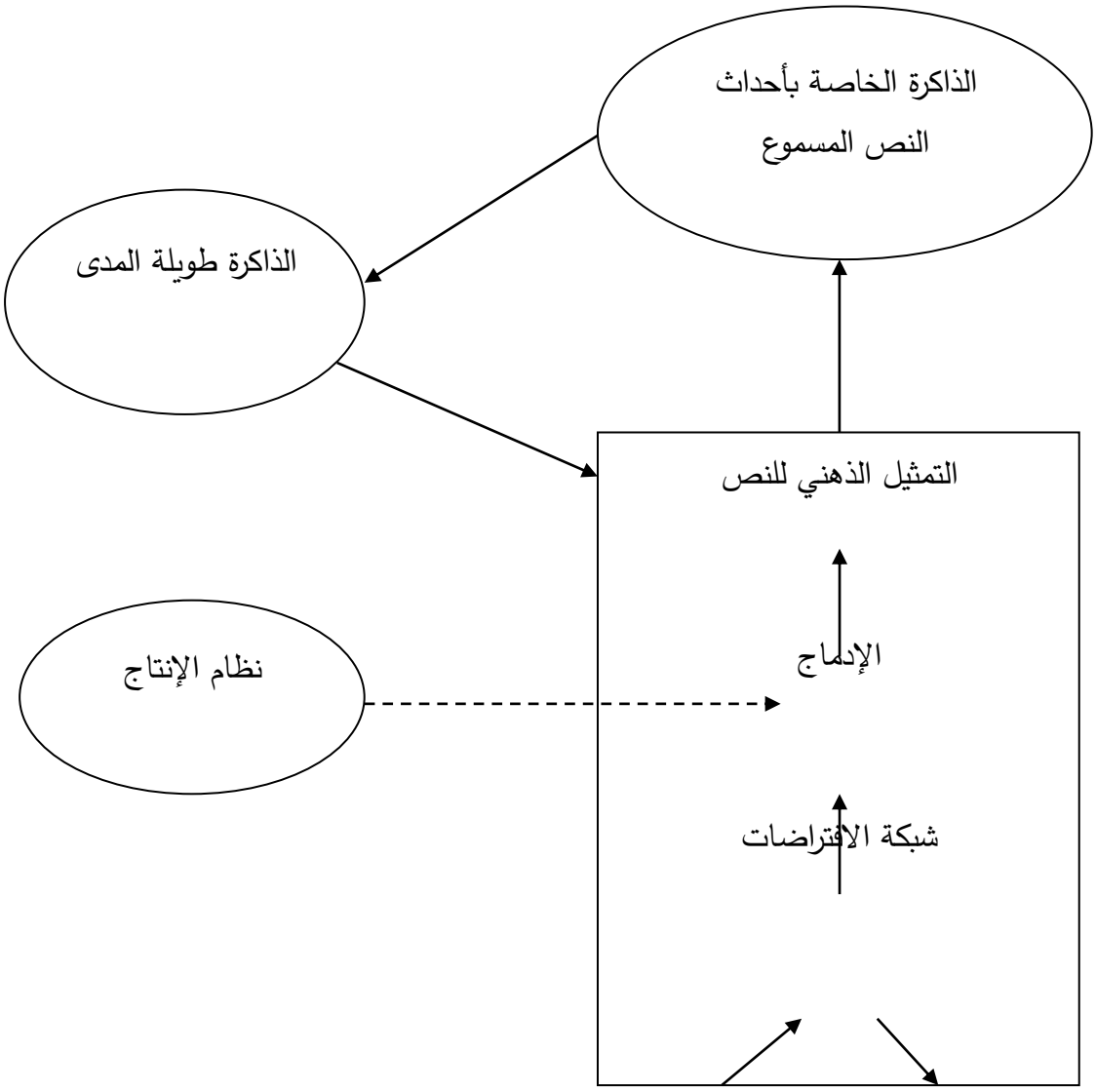
تكوين شبكة افتراضية، عن طريق جمع كل التمثيلات الافتراضية، وبالاعتماد على الذاكرة العاملة تتخلى على الافتراضات غير المناسبة ويحتفظ بكل الافتراضات المحتملة، بعد ذلك يتم استدعاء وتنشيط المعلومات المرتبطة بهذه الافتراضات من الذاكرة طويلة المدى.

المرحلة 3:

تحويل المعلومات إلى الذاكرة الخاصة بالنص، حيث تجمع كل الافتراضات المكونة والمعلومات المستحضرة من الذاكرة طويلة المدى ليتم كمعالجتها لتكوين تمثيلا منسجما، وهذا التمثيل يبنى على مبدأ الواقع والمنطق، وبالتالي يتخلى عن المعلومات غير المنسجمة مع الافتراضات المكونة مسبقا ليتم في الأخير الوصول إلى عملية التمثيل الذهني للنص المسموع (تمثيل البنيات الكبرى)، أما المعلومات التي تخزن في الذاكرة فتدعى بذاكرة الأحداث الخاصة بالنص.

وقد استعمل نموذج Kintsch عدة مرات سواء بمجموعة من التجارب أو باستعمال المثيرات، وكانت النتائج متطابقة في أغلب الأحيان مع تنبؤات هذا النموذج (رحالي، 2022، ص. 107)

شكل 10 :يوضح نموذج "كنتش" Kintsch لفهم النصوص



المصدر: (رحالي، 2022، ص. 108)

3.7.2 نموذج مولّد المفردات لـ Morton :

قسّم Morton نموذجه الى المراحل التالية:

- **التحليل البصري:**

يخص لمعالجة الإدراكية للصورة أو للشيء الممثل في الصورة كشيء حقيقي. في هذه المرحلة لم يتم بعد التعرف على المنبه حيث تُرسل المعلومات المعالجة في هذا المستوى نحو معالجة أخرى تتم على مستوى النظام المولد للصور Système pictogène .

- **تصنيف المنبه البصري:**

يتم التصنيف على مستوى النظام المولد للصورة حيث يتم استخراج السمات البارزة للمنبه وتسبق هذه العملية مرحلة استرجاع المعلومات الدلالية الخاصة بالمنبه البصري.

- **تنشيط التميثيل الدلالي:**

حسب Morton يوجد نوعين من التمثيل الدلالي، هما : التمثيل الدلالي للشيء، والتمثيل الدلالي اللفظي للشيء، يشرح Morton هذه التفرقة بأن استعمال الشيء يتطلب استحضار تمثيله الدلالي أما تسميته فتتطلب استحضار تمثيله الدلالي اللفظي.

يتم تحويل المعلومات المنشطة على مستوى النظام الدلالي للأشياء إلى حركة وإلى النظام الدلالي اللفظي وذلك بهدف تسميتها. في هذه الحالة تعالج المعلومة وتنشط المدخل المناسب في نظام توليد الكلمات المخرج Système des logogènes أو المعجم الفونولوجي المخرج.

- **تنشيط المعجم الفونولوجي المخرج:**

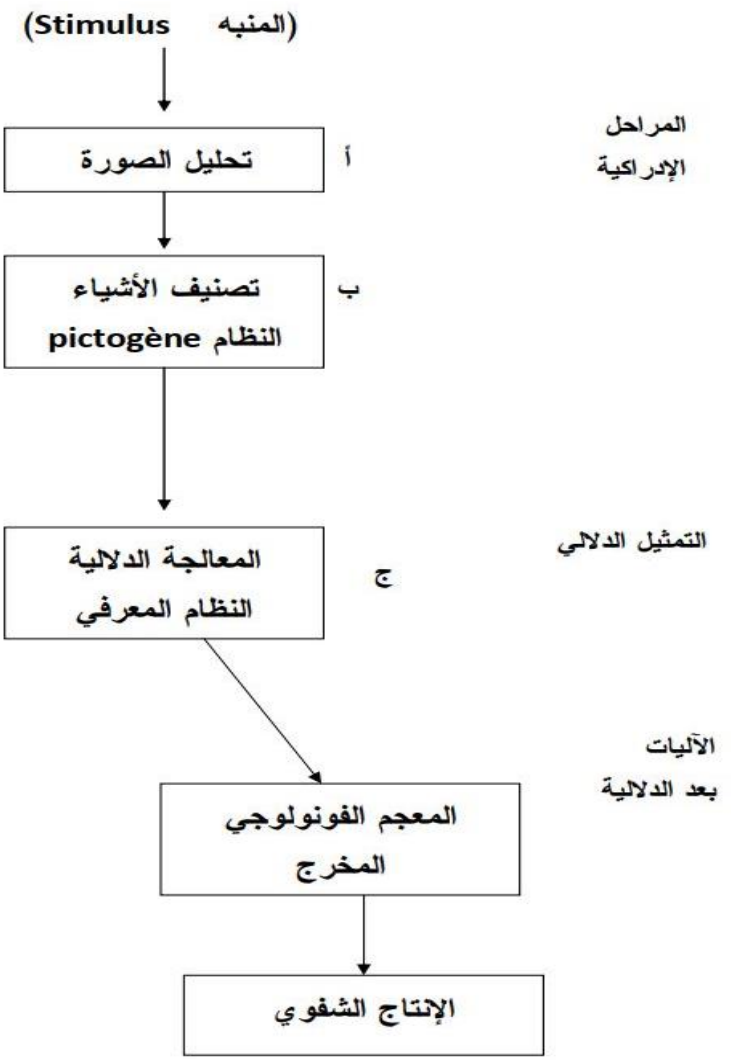
يقوم على تنشيط التمثيلات الفونولوجية المتعلقة بالشكل الفونولوجي للكلمة حيث يتم استرجاع الصورة الفونولوجية للمعنى المنشط في المراحل السابقة.

- **الآليات الصوتية والنطقية:**

تتم عن طريق تحويل الرموز الفونولوجية الى الذاكرة الصقل الفونولوجي mémoire tampon أو Buffer التي تؤمّن الاحتفاظ بترتيب الفونيمات المكونة للكلمة الى حين التنفيذ العصبي العضلي أي النطق بالكلمة (بورديح، 2013،ص ص. 42-43).

وفيما يلي: الشكل الذي يمثل مختلف مراحل معالجة المعلومة اللغوية في نشاط تسمية الصور حسب Morton:

الشكل 11: يوضح صورة مبسطة لنموذج التسمية الشفوية للصور حسب Morton.



(بورديح، 2013،ص ص. 50-51)

8.2. علاقة الفهم بالوظائف المعرفية الأخرى:

1.8.2. علاقة الفهم بالإدراك:

يرى الباحث سعيد جمعة يوسف (1990) أن العديد من الدراسات النفسية في ميدان فهم اللغة تخلط بين الفهم والإدراك، حيث يميل البعض إلى استخدام الفهم مع اللغة والإدراك مع الكلام بينما البعض الآخر إلى استخدامها كمفهومين لهما نفس المعنى، دون تمييز واضح بينهما.

فإدراك الكلام هو استقبال السامع للكلام وتمييزه له، وهو ما يبحثه علم الأصوات السمعي.

أما الفهم فهو عملية معرفية تشمل تحصيل المفاهيم، وهي تمثل في حد ذاتها تجريدات عن الأشياء المدركة. ومعنى هذا أن الإدراك مترابط بالمنبهات في العالم الخارجي (عالم الأشياء)، أما الفهم فهو مرتبط بالعمليات المعرفية التي تتجرد فيها المفاهيم من سياقاتها المختلفة وتنظم في تراكيب موحدة، لأن فهمنا لما نسمعه من الآخرين أو ما نقرأه يشمل أكثر من مجرد معاني الكلمات المختلفة التي ندركها. ويتضح أنها العملية الأكثر عمومية والتي تنطوي على الإدراك، وليس العكس. لذا يميل الباحث سيد جمعة يوسف إلى تفصيل الرأي الذي يقول أن الإدراك والفهم مختلفان لكنهما غير منفصلان، حيث أن عملية الفهم تبدأ بالإدراك أساسا، وبالتالي يمكن استخدام مصطلح الفهم للغة، ومصطلح الإدراك للكلام استنادا إلى المبررات التالية:

- يمكن على المستوى الإدراكي التمييز بين الكلمات وإعادتها بطريقة صحيحة دون معرفة أو فهم المعاني البعيدة.
- أحد مصادر سوء الفهم هو الإدراك غير الجيد وغير الكافي الذي يسبقه بالضرورة.
- هناك عددا من المراحل المختلفة التي يمكن أن تدرس فيها أصوات الكلام، وإحداها هو أن ندرس الأصوات كما تستقبل وتدرك في أذن المستمع (سيد يوسف، 1990، ص. 59-61).

2.8.2. علاقة الفهم بالاستحضار:

حسب غارادوري Garanderie في عملية الفهم، ليس الإدراك البصري أو السمعي أو الحسي الحركي هو الذي ينتج لنا الفهم، في الواقع على امتداد الإدراك يحصل الاستحضار بسرعة فائقة بحيث أنها تفلت من كل وعي، ومنه يكون الشرط اللازم والكافي لإحداث الفهم، وهناك حالتين يجب أن تؤخذا بعين الاعتبار:

- عندما يكون الموضوع سهلا أو مألوفا، يقوم الإدراك بإحداث الاستحضار تلقائيا وبالتالي ينتج الفهم.
- عندما يكون الموضوع معقد أو جديد، لا يقوم الإدراك بإحداث الاستحضار تلقائيا وبالتالي لا يتكون الفهم.
- فالفهم هو إذن ذو طابع استحضاري. إذ يعتمد على فعل ذهني لإعادة التعبير عن المعلومة المقدمة من طرف الإدراك.

إن مشروع التوصل إلى معنى في عملية الفهم هو إنشاء الاستحضارات التي ستمد لنا "الفهم" لما هو مقدم لفهمه. ويجب أن تكون هذه الاستحضارات ترجمات الأمر الذي هو محل الفهم. يميز غارادوري Garanderie ثلاث حالات لهذه الترجمة:

- تلك التي لا تظهر شيئا من معنى الشيء المطلوب فهمه.
- تلك التي تظهر وكأنها ضد المعنى.
- تلك التي تمد كل المعنى أو جزء منه.

فأما في الحالة الأولى، تكون الترجمة فيها خارج المجال، وفي الحالة الثانية يكون اكتسب المعنى ضده، وفي الثالثة يكون بالمماثلة (semblable).

إذن ليس للوهلة الأولى يتم التحصل على الفهم، بل يكون ذلك في غالب الأحيان إثر جهد لإيجاد الاستحضارات الكاشفة عن المعنى (العمارة، 2008، ص ص. 93-94).

3.8.2. علاقة الفهم بالانتباه والذاكرة:

وسيلتي الذاكرة والانتباه يجب أن تكونا حاضرتين معا لتتداخل في عمليات كل واحد منهما وتكملا بعضهما، وإلا فسوف لن يتم فهم أي موضوع خاص.

هناك عدة أشكال يتم فيها تدخل الوظائف المعرفية وهي كالتالي:

- التي تخص الانتباه
- التي تخص الذاكرة
- التي تخص ثمرة الذاكرة مع الانتباه .
- إمكانية التقاء أكثر من شكلين من الوظائف، ثلاثة أو أربعة مثلا. لكن مبدأ الفهم يرتكز على التقاء الوسيلتين المذكورة أعلاه.

حسب دولاغاراندوري، يحصل الالتقاء بين الوسيلتين في الذهن تبعا لثلاثة أشكال ممكنة من التداعيات: التجاور (configuite)، التماثل (ressemblance) والتباين (contraste).

إذا يكون الحصول على معنى موضوع ما على نحو ثلاثة أشكال:

- المعنى لما هو "التواطؤ" (univocité).

- معنى التشابه (siirilitude et difference).
- المعنى لما ليس له تتماثل ولا اختلاف (equivacite).

وبهذا ينبثق من نشاط الفهم أشكال مختلفة تصدر من جراء التقاء الوسيلتين (الذاكرة والانتباه) وبهذا يكون مصدر انطلاق أحاسيس (حدس) المعنى لنشرح عن قرب، وببطء، وفي أزمنة محددة، ما يحدث في داخل عقل شخص يحاول فهم موضوعا معينا:

- قبل لحظة T، وضع الفرد ضمنيا (implicitement) نفسه في مشروع معنى ويجعل في علاقة (en rapport) بين ثمرة الانتباه مع ثمرة الذاكرة.
- في لحظة T، تضمن عملية الانتباه الحضور الذهني للشيء المدرك (حسيا) والذي يراد فهمه.

في اللحظة 1T، تضمن عملية الحفظ ثمرة أداة الانتباه للحظة T إلى اللحظة 1T (زمن اللحظة متغيرة حسب الأفراد). في اللحظة 2T فما فوق، تجعل عملية القيم في مقابلة أوفي مقارنة ثمرتي الأداتين إلى أن يتحدد حدس المعنى ويبلغ اكتماله يكون شكل حدس المعنى المتحصل عليه من خلال هذا الالتقاء إما التجاور أو التماثل أو التباين (العمارة، 2008، ص ص. 94-95).

4.8.2. علاقة الفهم بالحلقة الفونولوجية:

تتمثل وظيفة الحلقة الفونولوجية في المحافظة والمعالجة للمادة اللفظية التي تأتيها من القناتين السمعية والبصرية، والتي تخزن في سجل للتخزين الفونولوجي القصير المدى بحيث لا تتجاوز الثانيتين، والتي يمكن إعادة تنشيطها بواسطة عملية التكرار اللفظي.

عندما ترد المادة اللفظية من القناة السمعية إلى الحلقة الفونولوجية تمر بعملية التحليل إلى وحدات فونولوجية والتي تعرف بمرحلة فك الترميز (Decodage) التي تسمح للفرد أن يتعرف عليها، ثم تحول إلى سجل التخزين الفونولوجي أين يتم تخزينها لفترة وجيزة من الوقت و قد لا تتعدى الثانيتين. بعد ذلك إما تزول وتمحى من الذاكرة، ولكن هناك إمكانية الاحتفاظ بها بإعادة تنشيطها (Reactivation) بواسطة عملية التكرار اللفظي، ثم إعادة ترميزها بواسطة عملية الترميز الفونولوجي (Encodage phonologique) (حمري، 2007، ص ص. 54-55).

لذا تلعب الحلقة الفونولوجية دورا هاما في عملية الإدراك والفهم وبالخصوص عند إدراك جمل طويلة ومعقدة سواء كانت مقروءة أو مسموعة. فقد توصل BADDELEY في دراسة أجراها في سنة

(1993) على حالة إصابة باضطراب في الدماغ نتج عنه خلل على مستوى الحلقة الفونولوجية توصل إلى أن الحالة تعاني أيضا من مشاكل على مستوى الفهم. نفس النتيجة توصل إليها الباحث CRAIN وآخرون في سنة (1990) الذي توصل إلى أنه في حالة الإصابة بعسر القراءة تظهر مشاكل على مستوى الفهم لديهم (حمري، 2007، ص ص. 60 -61).

5.8.2. علاقة الفهم بالتفكير:

يشير واطسون WATSON رائد المدرسة السلوكية أن التفكير هو اللغة، أي أنه لا يوجد فرق بينهما حيث أن التفكير عبارة عن تناول الكلمات في الذهن كحديث داخلي ضمني بدون الأصوات، وأن اللغة قد تكون خارجية كالكلمات والأصوات أو داخلية كالتفكير. أما بياجيه فيؤكد أن التفكير يسبق اللغة حيث ينمو تفكير الطفل أولا خلال تفاعله مع بيئته ثم يتبعه الارتقاء اللغوي وبذلك فإنه لا يوجد لغة بدون تفكير (العتوم، 2004، ص. 280).

على العموم، إن مكونات عملية التفكير يتطلب جميعها القدرة على تنظيم المفاهيم وتجزئة المعرفة وربطها فيما بعضها من أجل الوصول إلى هدف ما أو تحصيل مستوى جديد من الفهم، فمن أهم مكونات عملية التفكير هي: الحكم، المقارنة، العمليات الحسابية التساؤل، الاستدلال، التقويم، التفكير الناقد، حل المشكلة، اتخاذ القرار... إلخ (العشاوي، 2004، ص ص. 124-125).

إن صعوبات التفكير من أكثر أنواع اضطرابات اللغة شدة تشمل اللغة الداخلية وتمثل بداية اللغة حين يفكر الطفل وهو في مرحلة الرضاعة والطفولة دون استخدام الكلمات ويمكنك معرفة ذلك من خلال ملاحظته أثناء اللعب والنشاطات التي يقوم بها:

- هل يستخدم الأدوات بشكل مناسب.
- كيف يجمع الأشياء.
- كيف يصل إلى استنتاجات مناسبة من خلال اللعب والنشاطات اليومية.
- كيف يتصور نفسه في المواقف الخيالية.

إذا كانت هذه السلوكات سلبية فهذا يوضح أن الطفل يعاني من مشكلات في اللغة الداخلية التي نستنبطها من خلال السلوكيات الرمزية دون نطق الكلمة.

عندما يبدأ الطفل في استعمال اللغة للتواصل مع نفسه أي عندما يتحدث مع نفسه وتسمى (مرحلة الكلام مع النفس). وهذه المرحلة لها أهمية في التفكير، واستنتاج علاقات ذات معنى. ومن بين الخصائص التي يمكن ملاحظتها عند وجود مشكلة ما يلي:

- صعوبة في استخدام التشبيهات
- صعوبة في تنظيم المعلومات
- صعوبة في فهم الأمثال، والأشياء السخيفة والمنافية للعقل.
- صعوبة في فهم المتضادات: مثل: أم، أب، امرأة، رجل.
- صعوبة في ربط الأشياء لفظيا، مثلا نعرض أشياء كحِذاء، جوارب، كرة ومضرب على الطفل ونسأله ماذا يتناسب مع الحذاء؟ فسوف يشير إلى الجوارب، ولكن عندما نطلب منه الاستجابة اللفظية فهو غير قادر على الاستجابة بلفظ كلمة (الجوارب) فمعناه أن الطفل يعاني من صعوبة في تحديد العلاقة بين الأشياء والخبرة السابقة لفظيا.
- صعوبة في ربط ما سمعه بخبراته السابقة ذات العلاقة فمثلا نعرض على الطفل كأس ونطلب منه تسميته فسوف يستجيب بقوله كأس، ثم نسأله ماذا يُفعل بالكأس؟ فسوف يكون غير قادر على الاستجابة.

في هذه الحالة، من الواجب الاهتمام بالطفل ومساعدته على التمييز في التعرف، والتفكير حول المفاهيم مثل: التضاد، السبب، الأثر، العلاقات الزمانية المكانية، العدد، الفراغ، الجزء والكل، الأدوات وكيفية استخدامها والترتيب المتسلسل.. إلخ (العشاوي، 2004، ص ص. 131-133).

9.2. عوامل الفهم:

1.9.2. سياق الحال (السياق الاجتماعي):

يقول المتكلم أحيانا جملة في سياق معين، فيفهم السامع منها غير المعنى الحرفي الذي تؤديه الجملة، فإذا قال المتكلم عن شخص ما إنه ذكي جدا بعد صدور ملاحظة من ذلك الشخص لا تنم عن الذكاء، فإن السامع يفهم أن المتكلم يسخر منه. ففي هذه الحالة فهم المعنى المقصود لا يتم إلا إذا تم فهم المعنى الحرفي، أي أن السامع يفهم أولا المعنى الحرفي ثم يفسره تفسيرا جديدا في ضوء سياق الحال.

2.9.2. حقائق الحياة:

فهم الجملة أيضا قد يعتمد على حقائق الحياة، فعند سماعنا لجملة (صنعت الأم كعكة ووضعتها على طاولة في الغرفة وقالت إني متأكدة من أن ابنتي ستحبها) فإننا نفهم أن الضمير (ها) في جملة ستحبها يعود على الكعكة مع أن كلمتي الطاولة وغرفة أقرب من حيث الموقع في الجملة إلى ذلك الضمير، وذلك من خلال معلوماتنا عن الحياة التي ستوجهنا للمعنى الصحيح، فقد لوحظ أن السامع يعتمد على معلوماته عن الحياة أكثر مما يعتمد على تركيب الجملة عندما يكون تركيب الجملة معقدا،ولكن هذا لا يعني أن تركيب الجملة لا أهمية له. ففي الأحوال العادية يفهم السامع الجملة حسب تركيبها ويلاحظ عدم معقوليتها (ميرود، 2007، ص. 142).

10.2. أعراض صعوبات فهم اللغة الشفهية (الفهم اللفظي السمعي):

توجد بعض الأعراض لصعوبات فهم اللغة الشفهية يبديها الطفل تتمثل في:

- الفشل في ربط الكلمات المنطوقة مع الأشياء، الأعمال، المشاعر، الخبرات والأفكار.
- عدم فهم المسموع.
- الفشل في التمييز بين الكلمات.
- صعوبة في إتباع التعليمات والأوامر.
- صعوبة في تعلم أجزاء معينة من الكلام مثل حروف المد والصفات.
- صعوبة في تعلم المعاني المتعددة للكلمة الواحدة (العشاوي، 2004، ص. 108).
- الشعور بالملل نحو الموضوع والانشغال بالأمور التافهة.
- الفشل في فهم الفكرة الرئيسية التي يعرضها المتكلم وأخذ ملاحظات فرعية مع تضييع النقاط الهامة وقد ينتقل إلى موضوع يسهل فهمه.
- الاستجابة للكلمات المنفردة أو شبه الجمل وعدم القدرة على فهم الوحدات الطويلة.
- مشاكل في إتباع سلسلة من الأوامر، حفظ القصائد الشعرية، تعلم أسماء وكلمات جديدة والعد، التسلسل والترتيب وإعادة ما سمعه (العشاوي، 2004، ص. 279).

فإذا عانى الطفل من هذه الصعوبات، وعجز عن فهم اللغة بشكل كلي أو جزئي عن ذلك يمكن أن يكون لدى الطفل إعاقة سمعية من الواجب عرضه على الطبيب المختص لإجراء اللازم.

خلاصة:

الفهم هو تصور ذهني يهدف إلى استخراج المعنى المطلوب من السياق، أو من المواقف وإدراكها بصفة كلية من خلال التعرف على العلاقات المكونة لها بطريقة تدريجية ومنظمة وبالتالي التوصل إلى تفسيرات صحيحة، ولا يتوقف الأمر إلى هذا الحد بل يتعداه إلى توظيف هذه التفسيرات في بعض الأنشطة حاضرا أو مستقبلا. كما يتأثر الفهم بشكل عام باختلاف القدرات الفردية والخبرات الشخصية ومستوى الذكاء حيث إن هذه العملية تتأثر بالإعاقة العقلية ومستوياتها.

الفصـل الرابـع: متلازمة داون

تمهيـــــد

- تعريـــف متلازمة داون
- أنـــواع متلازمـــة داون
- أسباب وعوامل متلازمة داون
- خصائص متـلازمـة داون
- طرق الوقاية والتشخيص
- النمـــو اللغـــــــــوي

خلاصـــة

تمهيد:

متلازمة داون دائما مقترنة بالتخلف العقلي، حيث كانت تعرف قديما بالمنغولية (mongolisme) نسبة إلى الجنس المنغولي بآسيا، لأن الطفل يشبههم في شكله، إلا أن مصطلح المنغولية تم التخلي عنه بشكل تدريجي لتوجهاته العنصرية، وأصبح يسمى التريزوميا 21 (trisomie 21) خاصة في الأوساط الفرونكوفونية، وهذه التسمية تشير إلى سبب الإصابة وهي معتمدة إلى يومنا هذا، أما عند الأنجلوسكسونيين فسمي بتناذر داون (Down Syndrome) نسبة إلى الطبيب الإنجليزي John Longdon Down الذي جاء بوصف مفصل لهؤلاء الأطفال المصابين بهذه المتلازمة.

1. تعريف متلازمة داون:

يعرفه Brin من خلال القاموس الأرطفوني على أنه: "مرض يعود إلى وجود كروموزوم إضافي في الزوج 21 من الخلايا، هذا الكروموزوم الزائد يفسر مجموعة الاضطرابات المصاحبة المتمثلة في التأخر النفسي الحركي والهيئي الوزني، التأخر العقلي .." (BRIN F, 1997, p. 201).

ويعرفه Sillamy N في قاموس علم النفس بأنه "مرض خلقي يمس القدرات العقلية حيث يتميز صاحبه بمظهر خارجي خاص ،وملامح وجهية خاصة أيضا ، كبروز الوجنتين،وجبهة مسطحة، ولسان مشقوق،ورأس مستدير ،تذكرنا بالسلالة المنغولية (Sillamy N, 1983, p. 117)

كما تعرف على أنها عبارة عن شذوذ خلقي مركب شائع في الكروموسوم21 نتيجة اختلال في تقسيم الخلية ويكون مصاحب لتخلف عقلي، وقد تم التعرف عليه لأول مرة عن طريق الطبيب جون داون. فالشخص المصاب بمتلازمة داون لديه 47 كروموسوما بدلا من 46 ويكون هذا الكروموسوم الزائد متجاورا مع زوج الكروموسومات 21 بحيث يصبح ثلاثيا بدلا من كونه ثلاثيا، ويسمى ثلاثية الكروموسومات ،أو الإنقسام الثلاثي.(القمش،2011، ص278).

ويرى الباحثان LAMBERT J.L و RONDAL J.A أنه "ليس بمرض ،وإنما حالة، وهو مجموعة من التدهورات في النمو الجسدي،والمعرفي للشخص المصاب بسبب كروموزوم إضافي، وهذه الحالة التي تسمى أيضا "تلازم" تحد من إمكانيات المصاب بها"(LAMBERT J.L , RONDAL J.A ,1982 ,p. 21)

من خلال ما تقدم، ورغم تعدد التسميات وكذا التعاريف الخاصة بمتلازمة داون، هناك من إعتبرها مرضا خلقيا أو كروموزوميا وهناك من اعتبرها شذوذا خلقيا في الكروموزومات، وفي المقابل فإن كل من

"لومبارت" و"روندال" ينفيان اعتبارها مرضا،ووصفاها بأنها حالة تحُد من إمكانيات المصاب بها. ومهما يكن فإن متلازمة داون ناتجة عن زيادة في عدد الصبغيات حيث يولد الطفل وهو يحمل ثلاثة نسخ من الكرموزوم 21 بدلا من نسختين من كروموزوم21 ،وهكذا يكون في كل خلية 47 كروموزوما، في حين العدد الطبيعي عند الشخص السليم يكون 46 كروموزوم في كل خلية.

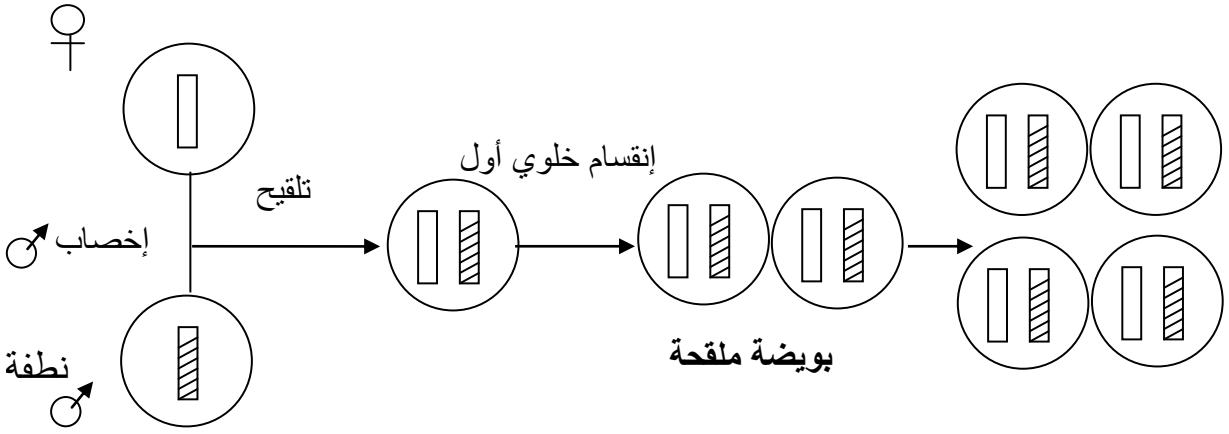
2. أنواع متلازمة داون:

يعود هذا التلازم إلى حدوث خلل في توزيع الكروموسومات خلال الانقسامات الخلوية الأولى لتكوين الجنين، وهذا لأسباب كثيرة ، فتكون الخلية تحتوي 47 كروموزوم عوض 46 في الحالة العادية. وتكون الزيادة في الزوج 21، وتحدث على ثلاثة أشكال من خلالها نميز ثلاثة أنواع من متلازمة داون. وسنبدأ بتوضيح الانقسام الخلوي العادي ثم نتطرق إلى أنواع الشذوذ الكروموزومي.

1.2. حالة الانقسام الخلوي العادي:

تتم عملية الإلقاح نتيجة إلتقاء بويضة أنثوية تحمل 23 كرموزوم مع نطفة ذكرية تحتوي على نفس العدد، وبالتالي يكون العدد الإجمالي لكرموزومات البويضة الملقحة 46، وتنقسم هذه الخلية الأولى إلى خليتين، واللتان تنقسمان إلى أربعة، وهكذا يتتابع الانقسام طوال فترة الحمل ليعطي خلايا تكون لنا جنينا، وتحمل كل خلية فيه نفس العدد من الكروموزومات مع زوج سليم، وتنضم الخلايا لتشكل الأنسجة المختلفة للجنين ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي.(LAMBERT J.L/RONDAL J.A ,1997, pp. 15-16)

شكل 12: الإنقسام الخلوي العادي للكروموزوم 21



2.2. حالة الشذوذ الكروموزومي: (أنواع متلازمة داون)

1.2.2. تلازم داون الحر أو المعياري: Trisomie 21 libre ou standard

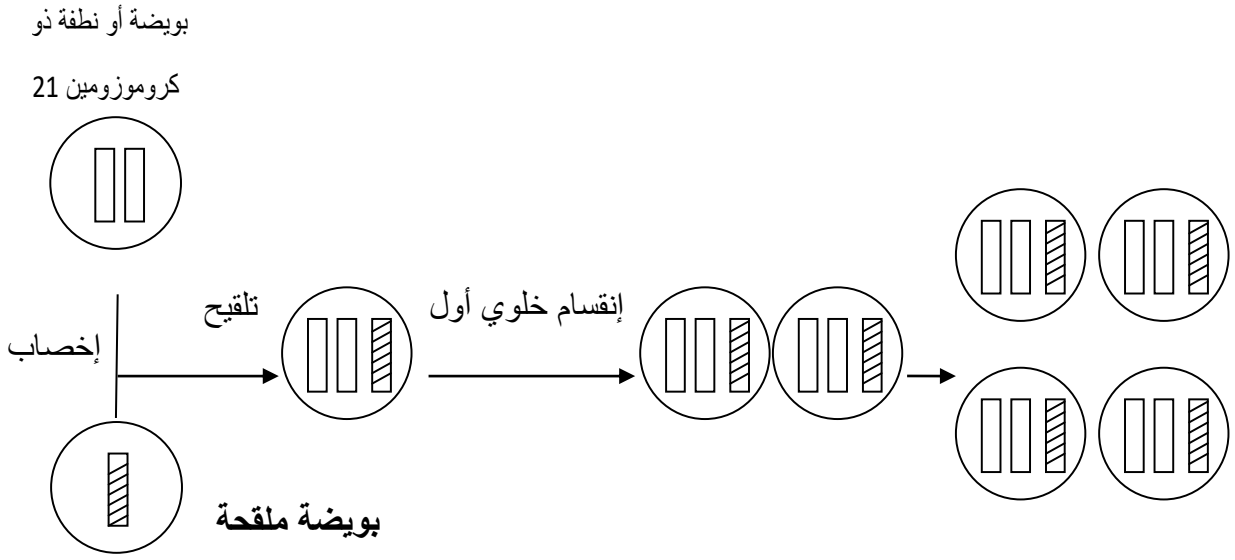
يعتبر هذا النوع الأكثر شيوعا، حيث يمثل 90% من الحالات المصابة، وقد يحدث هذا الخلل أو الشذوذ الكروموزومي قبل التلقيح أو بعد التلقيح خلال أول إنقسام خلوي. **(RONDALJ.A ,1986,pp16-17)**

- **الخلل قبل التلقيح (قبل الإخصاب): Avant fertilisation**

في هذه الحالة يكون التشوه في عدد الكروموزومات على مستوى البويضة أو النطفة أي نجد كروموزومين 21 عوض كروموزوم واحد في إحداهما.

بعد التلقيح تكون البويضة الملقحة تحتوي على 3 كروموزومات 21 والتي ستنقسم وتعطي خلايا فيها نفس الخلل فينتج عنه تلازم داون.

شكل 13: متلازمة داون الحر، الخلل قبل التلقيح

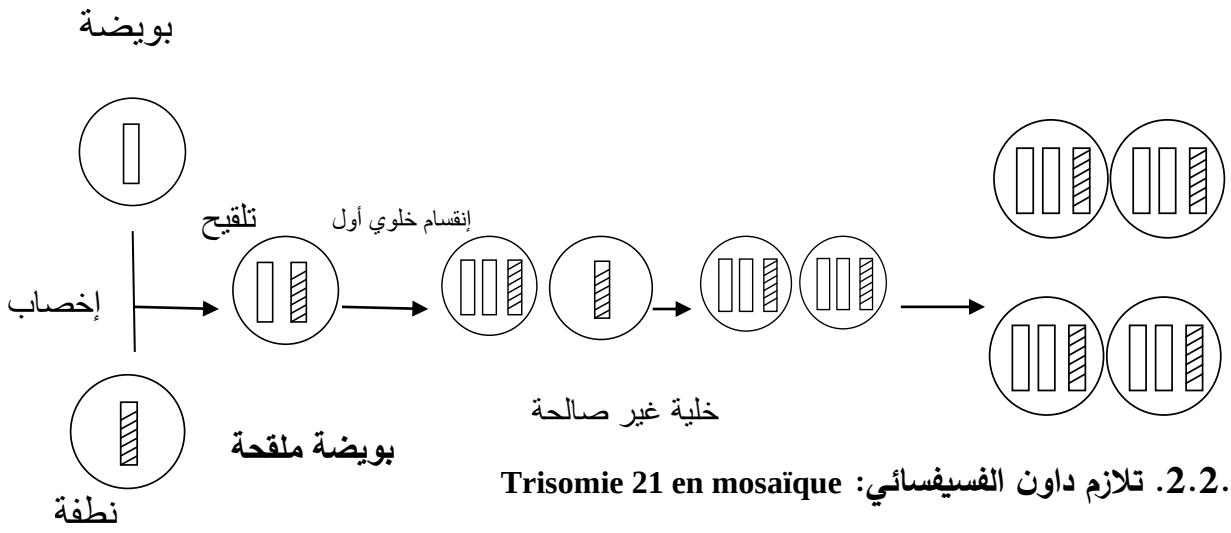


- **الخلل بعد التلقيح (خلال الانقسام الخلوي الأول): Pendant la méiose**

في هذه الحالة تكون البويضة،والنطفة عاديتين، أي في كل منهما كروموزوم واحد 21، لكن التشوه في التوزيع ويحدث بعد شروع البويضة الملقحة في الانقسام الأول حيث تعطي خليتين غير متماثلتين، فواحدة فيها 3 كروموزومات 21 بينما الأخرى تحتوي على كروموزوم 21 واحد فقط، هذه الأخيرة

ستضمحل ولا تعيش فهي غير صالحة للانقسام، أما الخلية الأولى التي تحتوي على 3 كروموزومات تتكاثر وتستمر في الإنقسام خلال فترة الحمل فينتج عنها خلايا يوجد في كل واحدة منها 3 كروموزومات، وبالتالي يكون الطفل حاملا لمتلازمة داون كما هو مبين في الشكل التالي.

شكل 14: متلازمة داون الحر، الخلل خلال الانقسام الخلوي الأول



2.2.2. تلازم داون الفسيفسائي: Trisomie 21 en mosaïque

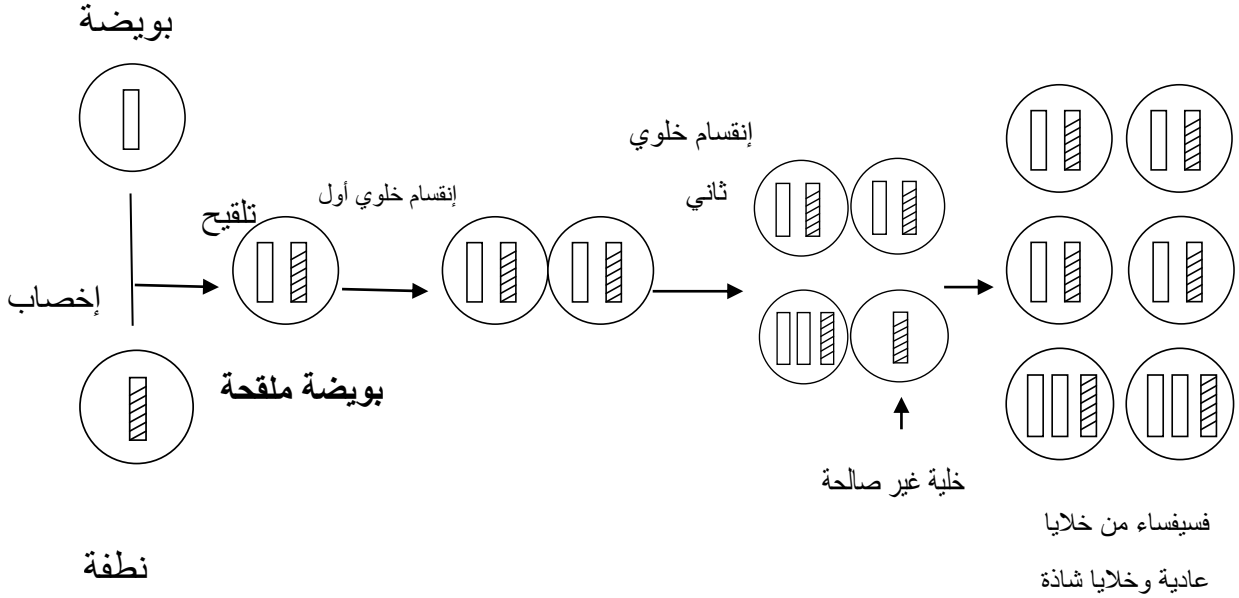
نسبة هذا النوع 5 % من الحالات، وهو نتيجة خلل في التوزيع الكروموزومي أثناء الإنقسام الخلوي الثاني أو حتى الثالث، حيث يكون لدينا خليتين تحمل كروموزومين 21، وخلية واحدة تحمل 3 كروموزومات 21، وخلية رابعة بها كروموزوم واحد والتي تضمحل، أما الخليتين العاديتين ،والخلية الثالثة فستنهي عملية الإنقسام، ما يعطي في النهاية خليط من خلايا شاذة بها 47 كروموزوم، وخلايا عادية فيها 46 كروموزوم.

ويشير عوني معين شاهين (2008) إلى أن "هذه الحالة نادرة لا تقع إلا في 1 إلى 2 % من مجموع حالات متلازمة داون، ويعتقد أن سبب هذه الحالة يرجع إلى خطأ في الانقسام الخلوي الثاني.

ولأن خلايا الجنين هي مزيج من الطبيعي وغير الطبيعي فإن الطفل تظهر عليه بعض خصائص الإصابة بمتلازمة داون، لكن يكون بعضها أقرب إلى العادي مع القدرات العقلية المميزة حسب اختلاف عدد الخلايا المصابة بالخلل الصبغي" (شاهين، 2008، ص36).

ويمكن توضيح ذلك من خلال هذا الشكل (RONDAL J.A ,1986, p. 18).

شكل 15: متلازمة داون الفسيفسائي



3.2.2. تلازم داون الملتحم: Trisomie 21 par translocation

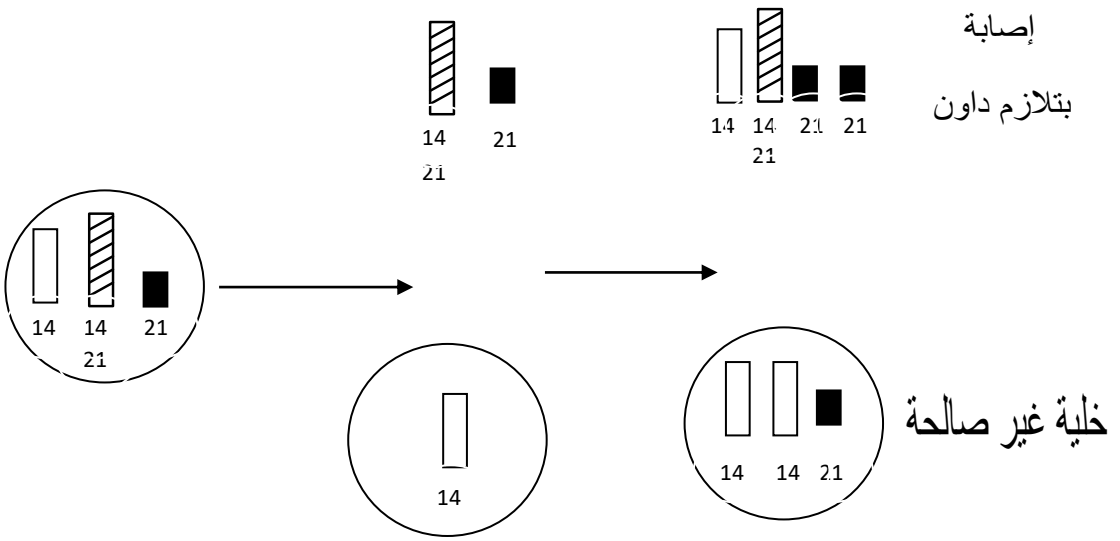
هذا النوع يمثل نسبة 5 % من المصابين بمتلازمة داون، ويحدث هذا الخلل بعد الإخصاب أي في البويضة، غالبا ينتقل الكروموزوم 21 إلى الكروموزوم 14 لدى الأطفال المصابين به" (الريماوي، 2004، ص252).

حسب روندال (1986) يكون الكروموزوم 21 ملتحما مع كروموزوم آخر، أو جزء منه – في غالب الأحيان رقم 14 –، حيث يمكن إعتبار هذه الحالة وراثية، إذ أن أحد الوالدين يكون حامل لهذا الشكل الملتحم دون أن يكون مصابا بالتلازم.

لذا فقد ينقسم الكروموزوم الملتحم (14/21) بطريقة سليمة، فيعطي كروموزوم 21، وكروموزوم 14 هذا عند الإلقاح، وبذلك يكون الجنين سليما.

كما قد يحدث شذوذ في انقسام الكروموزوم الملتحم (14/21) فيعطي كروموزومين 21، وكروموزوم واحد 14، وبعد الإلقاح يصبح لدينا 3 كروموزومات 21 أي في حالة تلازم داون، وهو موضح في الشكل التالي (RONDAL J.A,1986, p. 18).

شكل 16: متلازمة داون الملتحم



3. أسباب و عوامل متلازمة داون:

من الصعب التحدث عن الأسباب الرئيسية المؤدية لمتلازمة داون أو حصرها، ولكن يمكن أن نختصر أهم الأسباب والعوامل –التي قد تكون سببا في ظهورها– كما يلي:

- من **العوامل الداخلية نجد عامل السن،** "فمع تقدم سن المرأة، تصبح انقساماتها الخلوية أبطأ من العادة، مما يجعلها عرضة للعوامل الفيزيائية، الكيميائية، وكذا الفيروسية، حيث يصبح احتمال حدوث خلل في الانقسام الكروموزومي واردا" حسب بوميه، ومالسون (BOMEY M ET MALSON P. 1985)

كما أنه من الناحية الإحصائية نلاحظ أنه كلما تقدم سن الأم عند الحمل كلما زاد احتمال إنجاب طفل مصاب، فنسبة إنجاب طفل مصاب بمتلازمة داون هي 73 % عند سن اليأس، مقابل 20 % في سن مبكر حسب دراسة كل من ماليه، ولابرون (MALLET R / LABRUNE B , 1967)

- كما نجد **عامل الوراثة،** حيث يمكن أن نفسرها في بعض الحالات، بوجود سبب وراثي خاصة عند العائلات التي يكون فيها عدد الإصابات متكررا، أو في حالة إصابة الأم نفسها بهذه المتلازمة، يكون احتمال إنجاب طفل مصاب مرتفع بنسبة تقدر بـ 50 % أي حالة من اثنين حسب روندال.(RONDAL JA ,1979)

وقد يرجع حدوثها إلى **عوامل خارجية** منها:

- تعرض الأم للإشعاعات (كأشعة X) التي لها أثر كبير على السيرورة الجينية، وتؤدي إلى تشوه في الكروموزومات.
- تأثير الفيروسات كفيروس الحصبة الألمانية، واليرقان، وكذلك بعض العناصر الكيميائية التي تؤدي إلى تغيرات جينية.
- مشاكل الغدة الدرقية لدى الأم.
- ارتفاع نسبة الهيموغلوبين، والتريوغلوبين في دم الأم.
- نقص الفيتامينات خاصة الفيتامين "أ" الذي يؤدي نقصه إلى تأثيرات سلبية على نمو الجهاز العصبي، ومن ثم على النظام الجيني للجنين (LAMBERT J.L/RONDAL J.A,1997 ,P. 19)

4. خصائص متلازمة داون:

1.4. الخصائص الجسمية – المورفولوجية–، والإكلينيكية:

بالرغم من أن أطفال داون لهم خصائص جسمية مميزة، وخاصة، إلا أنهم يشبهون الأطفال العاديين، أكثر مما يختلفون عنهم، كما أنه ليس ليس كل طفل داون له كل الخصائص، وأهم هذه الخصائص:

– انبساط الوجه.

– انبساط في مؤخرة الرأس.

– رقبة عريضة قصيرة.

– وجود ثنايا لحمية زائدة في مؤخرة العنق.

– شذوذ ملاحظ في لون البشرة.

– ارتفاع، وضيق في أعلى باطن الفك، أو الفم.

– صغر حجم الأنف.

– ميل، وانحدار في العينين، يصاحبه مشكلات في البصر، وتضخم في جفن العين.

– انخفاض في موضع الأذن، ونمو غير عادي لقناة الأذن.

- صغر حجم الجمجمة في كل الأعمار.

- لسان عريض، سميك، ومشقق.

- عيوب خلقية في القلب.

- تأخر عقلي أو نقص في النمو الإدراكي بين المتوسط، والشديد.

- تأخر في الكلام.

- نمو غير طبيعي للأسنان.

- قوام قصير، قصر اليد، وعرضها، وارتخاء عضلات الأصابع.

- وجود مسافة بين إصبع القدم الكبير، وما يليه، و تضخم أو إنبساط في أصابع القدم.

- تأخر في النمو الحركي، وضعف العظام، والأنسجة العصبية.

- صعوبات في التنفس، وفي وظائف الرئتين (القمش،2011، ص284-285).

2.4. خصائص النمو الحسي-الحركي:

يدل النمو الحسي-الحركي عند الطفل على مجمل العمليات التي تسمح للرضيع أن يصبح بالغا ،وهذا بعد المرور بعدة مراحل. فمعرفة الأطوار الطبيعية للنمو تسمح للأهل، والمربين، والأطباء بالتقصي المبكر لحدوث اضطراب محتمل كالإعاقة الحركية، والتخلف الذهني، ومحاولة التدخل المبكر إن أمكن، وتتلخص هذه المراحل كما يلي:

1.2.4. الحركات الكبيرة:

- **التحكم في الرأس:** حيث يتمكن الطفل من إبقاء رأسه في الوسط، فالطفل العادي يظهر تحكما جيدا لرأسه خلال 3 أشهر الأولى من عمره، أما معظم المتخلفين، ومتلازمة داون يظهرون تأخرا في عملية التحكم حيث تظهر في مدى عمر مابين 3 إلى 18 شهر، وذلك نتيجة تأخر ارتداد الرقبة إلى الخلف بسبب نقص توتر عضلات الرقبة.

- **الانقلاب:** هو أو الطرق التي يلجأ إليها الطفل للتنقل، وتغيير مكانه بطرقة منتظمة عند الطفل العادي مابين 3 إى 6 أشهر، أما المتخلف ،ومتلازمة داون مابين 5 إلى 14 شهر.

- **الجلوس:** يعتبر مهما جدا عند الطفل لأنه يغير نظرته تجاه العالم من حوله ،وبالتالي ازدياد حب التطلع، والمعرفة، فالطفل العادي يستطيع الجلوس الحر دون سند أو دعم مابين 5- 8 أشهر، أما المتخلف، وداون ما بين 8-22 شهر، ومن أهم مميزاتهم وجود ضعف في التوازن بين عضلات الظهر وعضلات البطن، أما هيئة الجلوس فتكون مقوسة، الرأس مرتد إلى الخلف، أو الجانب، أرجلهم متباعدة لوجود مرونة زائدة في أربطة المفاصل

- **الحبو:** بتزايد نمو الذراعين، والجذع ،وكذلك المرونة الحركية لسلسلة الفقرات الظهرية ينتقل الطفل إلى عملية الحبو بين 7-10 أشهر عند العادي، أما المتخلف ومتلازمة داون يكون ما بين 12-28 شهر.

- **الوقوف:** تتطلب هذه المهارة توافقا كاملا بين التوازن، والقوة العضلية للأطراف السفلية، ويعتبر الوقوف مطلبا أساسيا لعملية المشي، فالطفل العادي يكون بين 9-13شهر أما المتخلف، وداون فيكون مابين سنة و3 سنوات ونصف.

- **المشي:** بعدما يصبح الطفل قادرا على الوقوف الحر يبدأ خطواته الأولى ليكتشف العالم من حوله، يبدأ بين 11-15 شهر عند العاديين، أما عند المصابين فيكون مابين 18 شهر إلى 4 سنوات مع مراعاة الفروق الفردية، والحالة الصحية للطفل.

2.2.4. الحركات الدقيقة:

- **من الأسبوع إلى شهر:** يختلف الأطفال المتخلفون ذهنيا ،ومتلازمة داون عن العاديين فهذه المرحلة تكون أبطئ لديهم، وغير قادرين على متابعة الأشياء التي تمر أمام أعينهم ويظهرون أنماطا مختلفة من الخمول.

- **من ثلاثة أشهر إلى ستة أشهر:** انخفاض التوتر العضلي على مستوى اليدين يؤثر بشكل واضح على مهارة استخدام الأيدي عند أطفال داون خاصة عند استعمال الأصابع، وعدم القدرة على القبض على الأشياء.

- **من ستة أشهر إلى سنة:** يبدأ بعد الشهر السادس ظهور منعكس رد الفعل ،ويصبح الطفل قادرا على الارتكاز على الأيدي ثم على يد واحدة، واستخدام الأصابع خاصة الإبهام، والسبابة في التقاط الأشياء، ووضعها داخل الفم، وعند متلازمة داون فيجد صعوبة في مسك الأشياء وعدم الاكتراث بالمحيط

والألعاب، وفي نهاية هذه المرحلة العمرية يمكنهم أن ينقلوا بعض الأشياء من يد إلى أخرى، ولكنهم لا يظهرون سيطرة تامة على حركات الأصابع.

- **من سنة إلى سنتين:** يمكن لأطفال متلازمة داون أن يلتقطوا الأشياء الصغيرة بشكل أفضل، واستخدام السبابة في الضغط ن والإشارة للأشياء، يستمرون في عدم الاكتراث للألعاب، والملل منها بسرعة.

- **من سنتين إلى أربع سنوات:** يمكن لطفل متلازمة داون خلال هذه المرحلة من وضع قطعتين كبيرتين فوق بعضهما، إدخال الحلقات في العمود، يقل ميلهم إلى رمي الأشياء، يستطيعون مسك القلم لكن بطريقة خاطئة (السيد، 2000، ص66-67).

3.4. الخصائص العصبية:

تؤدي الإصابة بمتلازمة داون إلى تدهور العمليات المعرفية لدى الشخص، حيث نجد التكوين الدماغي للمصاب خاص نوعا ما، فحجم الدماغ غالبا ما يكون أصغر من العادي، ولديه شكل دائري، أما المخيخ ففي معظم الحالات يكون هو الآخر ذو حجم أصغر.

وقد تظهر لديهم الإصابة بالصرع، الشيخوخة المبكرة أو حتى مرض الزهايمر عند المتقدمين في السن من ذوي متلازمة داون (RETHORE M.O,2005, p. 90).

4.4. الخصائص العقلية والمعرفية:

إن الطفل المصاب بمتلازمة داون يتعلم بشكل مستمر ويطور معارفه بطريقة دائمة، ومتواصلة، كما يقوم به أي شخص عادي، غير أن وجود صبغي زائد في الخلية يؤدي إلى اختلال التنسيق بين العمليات المعرفية، فيكون تطور قدراته بطيئا (LAMBERT J.L/RONDAL J.A, 1997, p. 48)

إلا أنه يمكنه التغلب على هذه الصعوبات، حيث نلاحظ أن أطفال هذه الفئة قادرين على الاستفادة من البرامج التعليمية العادية على الرغم من أنهم يحققون التقدم بمعدل بطيء.

حيث يؤثر الشذوذ الكروموزومي 21 على نمو الدماغ، ووظائفه المختلفة باعتباره المسؤول عن التنسيق الحسي الحركي ، والقدرات العقلية وبعض أنماط السلوك، ولذلك تعاني هذه الفئة التخلف الذهني بمختلف أنواعه، ودرجاته.

وأكدت الدراسات أن غالبية ذوي متلازمة داون تقع في المستوى الخفيف، إلى المتوسط من درجات العوق الذهني ،في حين أن القلة القليلة منهم هي التي تعاني من العوق الذهني الشديد. (الملق ،2001).

5.4. الخصائص الاجتماعية:

يمتاز المصاب بمتلازمة داون بالوداعة، والإقبال على الناس، ومصافحة كل من يقابله، والميل إلى المحاكاة، والتقليد (عبد العزيز، 2002)، وهذه الخصائص الاجتماعية تظهر جليا قبل التطور العقلي ،كما تمتاز هذه الفئة بالرقة، والشعور بالعاطفة مع القدرة على إقامة علاقات اجتماعية، والتميز بطابع المرح، رغم الشدة، والعناد، وعدم التراجع عن القرارات (RONDAL ,1985)

6.4. الخصائص المَرضية:

ترتبط متلازمة داون بالإضافة إلى التخلف الذهني بمشاكل صحية، واضطرابات نمائية مختلفة حيث أن ثلث الأطفال المصابين بمتلازمة داون يعانون من مشاكل صحية صعبة، ومتفاوتة الخطورة، نذكر منها ما يلي:

* زيادة الوزن لدى الأطفال المصابين بمتلازمة داون، وذلك بسبب نوعيات الأكل المتناول، قلة الحركة، ولإصابتهم بارتخاء العضلات مع تأخر المشي، والحركة.

* أمراض القلب، حيث أن من أكثر العلل القلبية شيوعا وانتشارا لدى ذوي متلازمة داون، الثقوب في جدران وسط القلب، ثقوب وعجز في البطين، والأذين، وتشوهات صمامات القلب التي تحدث بنسبة 40 % من الحلات.

* فقدان حاسة السمع في أذن واحدة، أو في كليهما، فيما بين 60 إلى 80 % من الحالات.

* اضطرابات النظر، كقصر النظر الذي يوجد في حوالي 20% من الحالات، مشاكل في القرنية حوالي 2 إلى 7 % من الحالات كالأخطاء الإنكسارية، الماء الأبيض (السادر)، الحول، وكسل العين الوظيفي (الملق ،2001).

* مشاكل في الغدة الدرقية في أكثر من 15 % من الحالات.

* مشاكل في الجهاز الهضمي، ونادرا ما ترتبط بمشكلات تكوينية كضيق الإثني عشر، أو انسداد الأمعاء، وهو الأمر الذي يؤدي إلى حدوث الإمساك (عبد الله، 2004، ص268).

* اضطرابات في الأجسام المضادة، وينتج عنها خلل في الجهاز المناعي.

* مشكلات عصبية، وتتمثل في الفوارق المتعلقة بالمخ ، حيث أن خلايا الأعصاب عددها قليل لدى ذوي متلازمة داون مقارنة بمخ الأشخاص العاديين (الملق، 2001).

* فقر الدم (La leucémie) نجده عند حوالي 1 % من الحالات.

* تظهر لديهم عند الولادة الشقوق الحنكية، عند حوالي 0.5 إلى 1 % من الحالات.

* اضطراب السكر في الدم، تنتشر بنسبة 1.7 %.

* التعرض للصرع، ويكون عادة بعد سن العشرين..(LAMBERT J.L/RONDAL J.A, 1997, p. 33)

هذه الاضطرابات الصحية، والأمراض التي تصيب أطفال متلازمة داون تؤثر وتعرقل نموهم من جميع النواحي على غرار الحسي الحركي، اللغوي، والمعرفي، والنفسي وغيرها، مما يستدعي أخذ إجراءات الوقاية، وكذا الكشف المبكر بهدف التشخيص والعلاج للحد منها.

5. طرق الوقاية والتشخيص:

هناك العديد من الإجراءات التي تهدف إلى الحد من حدوث متلازمة داون قدر الإمكان، وذلك من خلال مراعاة بعض الجوانب، والنصائح المقدمة من طرف الأطباء، ومختلف المختصين في مجال الوقاية والتشخيص، ومن أهمها:

– إنجاب الأطفال قبل سن 35، وهذا لتفاقم احتمال إصابة المولود بتلازم داون بعد السن المتأخر للأم، وكذلك على المرأة صغيرة السن أن تمتنع عن الحمل مباشرة بعد الإجهاض الطبيعي (أن تتجنب الحمل لمدة سنتين على الأقل) (BOUCEBCI M., 1984, p. 180).

– قيام الأزواج بفحص الخريطة الجينية Le caryotype لمعرفة إذا ما كان لديهم أي خلل على مستوى الكروموزومات ،وبالتحديد من وجود إلتحام في الزوج 21 الذي يظهر في الفحص الجيني.

– فحص السائل الأمنيوسي L'amniocentèse: ويكون هذا الفحص في فترة الحمل، حيث يتم إجرؤه بين الأسبوع 14 و 16 أين تؤخذ عينة من السائل الأمنيوسي الذي يحيط بالجنين فهو يحتوي على خلايا هذا الأخير، ويتم تحليل، ودراسة العينة، ما يسمح لنا بالتأكد من عدد الكروموزومات وسلامة الانقسامات الخلوية (LAMBERT J.L. / RONDAL J.A., 1982, pp. 36-37)

– فحص "البلاسنتا" أو الغشاء المهبلي La choriocentèse: ويتم بأخذ عينة من المشيمة عن الطريق المهبلي للأم لاختبار الخلايا، ويمكن إجراؤه قبل فحص السائل الأمنيوسي لكن احتمال سقوط الجنين أكثر أهمية، وغالبا ما يقام به عند ارتفاع احتمالية وجود إصابة بالمتلازمة قبل الحمل (مثل حالة وجود التحامية لدى أحد الوالدين).

– فحص دم الحبل السري La cordocentèse: يكمن في أخذ عينة من دم الجنين مباشرة من الحبل السري، وهو أخطر من فحص السائل الأمنيوسي، لكن نتائجه تكون أسرع (بضعة أيام)

كما يمكن إجراؤه في أواخر الحمل (خلال الثلاثي الثالث) في الوقت الذي لا يمكن خلاله تطبيق الفحص الخاص بالسائل الأمنيوسي لأن الخلايا التي تكون فيه تصبح غير قابلة لاختبارها أو استعمالها. (RETHORE M.O., 2005, p. 56).

قد ينجم عن الفحوصات التشخيصية قبل الولادة السالفة الذكر، أو عن جزء منها بعض **المخاطر على المرأة الحامل**، وعلى الجنين، مثل الالتهابات، أو الإجهاض في بعض المرات، لذلك ينصح ألا يجريها الأطباء إلا في الحالات التالية:

– إذا كان عمر الأم الحامل 35 عاما أو أكثر.

– إذا بلغ عمر الأب 45 عاما فأكثر.

– إذا سبق للوالدين أن أنجبا طفلا ذو متلازمة داون (الملق، 2001).

وفي حالة ما إذا تم التأكد من وجود خلل كروموزومي لابد من أخذ التدابير اللازمة من تقديم العلاجات الضرورية للجنين، وذلك للتقليل من ظهور التشوهات والمشاكل الصحية الناتجة عن المتلازمة.

6. النمو اللغوي عند الأطفال المصابين بمتلازمة داون واضطراباته:

يمكن القول بأن اللغة تتطور من حيث الشكل، والمحتوى، والاستخدام، فمن حيث الشكل تتطور المهارات اللغوية عبر مراحل متعاقبة، وهي: الصراخ، والمناغاة، مرحلة شبه الكلام (حيث يصدر الطفل مقاطع صوتية تشبه الكلمات، وهذا بعد الشهر التاسع)، مرحلة الكلمات المنفردة (يقول الطفل كلمة واضحة، وهذا بعد السنة الواحدة)، مرحلة اللغة التلغرافية (حيث تكون لغة الطفل مختصرة تخلو من الضمائر، والحروف وما إلى ذلك)، مرحلة التعميم الزائد،(حيث يستخدم الأطفال صيغ الجمع للأسماء بشكل متشابه)، ومرحلة البنى اللغوية الأساسية التي تجعل لغة الطفل قريبة من لغة الراشد.

فاللغة تتطور من مرحلة اللغة الجسمية (النظر، اللمس،البكاء،الضحك)، واللغة غير اللفظية (الإيماءات، الإشارات) إلى اللغة اللفظية (RONDAL J.A., 1978, p. 56).

1.6. المناغاة:

إن صراخ الأطفال المصابين بمتلازمة داون أقل نشاطا ،وفعالية ،حيث يدوم لمدة قصيرة ، مقارنة بصراخ الأطفال العاديين ،لأن الأطفال المصابين بمتلازمة داون يصدرون في هذه المرحلة أصوتا حنجرية قليلة ،وذلك مقارنة بالأطفال العاديين من نفس الجنس، والسن ويكون مستوى المقطع النبري للأصوات لديه مختلفا عن العاديين، وأحيانا يكون صراخهم يشبه صراخ الأطفال العاديين.

كما يشير "روندال" في دراسة قام بها حول المناغاة بأن تطور المناغاة لدى الأطفال ذوي متلازمة داون، يطابق ما يحدث عند الطفل العادي، بحيث ينتج أطفال متلازمة داون نفس الأصوات في الشهر نفسه خلال السنة الأولى كذلك الشأن في بداية المقاطع(بابا ماما)، وهذا في الشهر الثامن عند كلتا الفئتين (RONDAL J.A. et AUTRES, 1981, p. 75).

2.6. المستوى النطقي:

ترجع نسبة كبيرة من الاضطرابات النطقية التي نجدها عند الأطفال المصابين بمتلازمة داون إلى وجود تشوهات، وخلل وظيفي على مستوى الأعضاء التي تدخل في عملية إنتاج الأصوات، وإدراكها (الجهاز التنفسي، الحنجرة، التجاويف فوق الحنجرية الرنانة، البلعوم، الفم ،الشفاه، وكذلك الأذن).

إن الإختلالات الوظيفية الموجودة على مستوى الآليات التنفسية الصوتية ترجع إلى شذوذ تشريحي، وفيزيولوجي للنخاع الشوكي، وكذلك نقص في التوتر العضلي المتحكم في الوظيفة التنفسية على مستوى الطابق فوق الحنجري.

وتمس التشوهات الأعضاء التالية: (RONDAL J., 1983, p. 17)

- الحنك: عدم نمو أحدهما أو كلاهما (تناذر أبارت Apert).

- التجويف الفمي: الشق الحنكي، انخفاض أو ارتفاع غير عادي لسقف الحنك (تناذر باتو) وصغر حجم التجويف الفمي الذي يعرقل حركة اللسان، نقص عضلي للحنك.

- اللسان: طول غير عادي، نقص في المقوية العضلية.

– الأسنان: إنغراس غير منتظم للأسنان، فراغات كبيرة بين الأسنان، تشابك، وتداخل بين الأسنان يمس خصوصا الأنياب، والثنايا.

– التجاويف الأنفية: انسداد جزئي أو كلي راجع إلى شذوذ عظمي، أو غضروفي.

كما ترجع الاضطرابات النطقية إلى إصابات على مستوى المراكز العصبية نوالقشرة الدماغية التي تؤثر على وظيفة أعضاء النطق أثناء نقل المعلومة الحسية (MATHIEU A., 1998, p. 165) .

3.6. المستوى الكلامي:

من بين أهم المشاكل التي نجدها عند الأطفال المصابين بمتلازمة داون، فيما يخص إيقاع الكلام، التأتأة، فقد أثبتت الدراسات أن نسبة التأتأة عند المتأخرين ذهنيا، وخاصة المصابين بمتلازمة داون الذين يكون معامل ذكائهم أقل من 50–55 درجة تقدر بـ 35 %، ويرجع سبب هذا الاضطراب الكلامي عند هذه الفئة، إلى الاضطرابات التنفسية أثناء عمليتي الشهيق، والزفير التي تكون بصورة غير منتظمة.

بالإضافة إلى الاضطرابات الكلامية الأخرى الخاصة بالحذف، الإبدال، الزيادة تكون راجعة بشكل أساسي إلى الاضطرابات السمعية عند هذه الفئة (RONDAL J ,1983,p19)

ـ النمو الفونولوجي (الصوتمي):

أظهرت الدراسات المتخصصة أن النمو الصوتي من المواضيع الأكثر دراسة خاصة من الناحية الكمية، ومما توصلت إليه الأبحاث نذكر: (LAMBERT J,1986,p179)

حيث أن 57 إلى 72 % من المتخلفين ذهنيا من فئة متلازمة داون لديهم اضطرابات في الكلام تمس الجانبين الصوتي، والصوتمي، و72 إلى 92 % من ذوي التأخر الذهني الشديد، والمتوسط في هذه الفئة يوجد لديهم هذه الاضطرابات الكلامية، وتنزل هذه النسبة إلى 8.26 % عند ذوي التأخر الذهني البسيط.

كما بينت العديد من الدراسات وجود تأخر كبير في النمو الصوتمي للأطفال من متلازمة داون ابتداء من السنة الثانية، وهذا ما يجعلنا نعتبر هذه المرحلة هي الأولى التي تحدد الاختلاف بين أطفال داون، والأطفال العاديين على المستوي النمائي … (RONDAL J., 1983, p. 43).

كما هو الحال عند الأطفال العاديين فإن الأطفال المصابين بمتلازمة داون ينطقون المصوتات أحسن من الصوائت ،وبالنسبة للصوامت فنطق الحبسية يكون أحسن من التسريبية، كما يميلون إلى نطق

الفونيمات المتقدمة أحسن من المتأخرة ، والشفوية أحسن من النطقية، والحنكية، مع وجود خلط بين المجهورة، والمهموسة.

من العوامل التي تؤثر على مفهومية الكلام، ووضوحه وجود الأخطاء النطقية بكثرة، وعدم استخدامهم للكلمات الوظيفية، وضعف معرفتهم بالفصل بين المقاطع، والكلمات وكذا التساوي في نبر الكلمات، ووجود خلل في التنغيم ،سرعة الكلام، وعدم استخدامهم للأسئلة والتعجب بشكل جيد، بالإضافة إلى مشكلات خشونة أو بحة الصوت (CUILLERT M., 2000, p. 175).

4.6. المستوى الدلالي، المعجمي والنحوي:

لقد أثبتت الدراسات التي طبقت على أطفال متلازمة داون، أن الكلمات الأولى تظهر متأخرة، وأن الإنتاج اللغوي المفهوم يبقى هو الآخر محدودا قبل 4 أو 5 سنوات، وبالمثل يكون إنتاج الحروف (RONDAL et LAMBERT ,1981, p. 267)

ويرى GRUBAR (1990) أن التأخر اللغوي ينتج عن خلل ،واضطراب في عملية تمييز الأصوات، والتعرف عليها، واضطراب في عملية تخزين الأصوات في الذاكرة، وتعتبر اللغة التعبيرية هي أكثر الجوانب خللا من الناحية اللغوية، فالقواعد، والنحو تتأثر بشكل كبير، ويبدأ تطور النحو بشكل متأخر، فينتجون الكلمات الأولى بعد سن 24 شهرا أي تأخر سنة كاملة عن العاديين، وعندما يكونون في عمر 6 سنوات تكون لغتهم التعبيرية بعمر 3 سنوات.

كما نجد لديهم نقصا في المفردات، والصرف، والنحو، والمعالجة اللغوية حيث يصعب عليهم التعبير عن ذواتهم بشكل جيد، ويعود ذلك إلى القدرات العقلية المحدودة.

ويمكن ملاحظة تأخر، واضطراب النمو اللغوي لطفل داون من خلال مقارنته بالنمو اللغوي للطفل العادي على النحو التالي:

– خلال الشهرين، أو ثلاثة أشهر الأولى يصدر الطفل العادي أصوات عشوائية تدل على الضيق، أو الراحة، وتبدأ مرحلة المناغاة في الشهر السادس، أما طفل متلازمة داون فتتأخر المناغاة ما بين 6 إلى 14 شهر تقريبا.

– النطق بالكلمة الأولى عند الطفل العادي يكون من سنة إلى سنة ونصف، وعند المتخلف، ومتلازمة داون يتأخر بين 18 شهر إلى 4 و 5 سنوات.

– استعمال الجملة تظهر عند الطفل العادي بين 3 إلى 7 سنوات، أما الطفل المتخلف، وداون فتتأخر كثيرا، من 7 سنوات فأكثر، وفي بعض الحالات فإن بعضهم لا يصل إلى هذه المرحلة أبدا (السيد 2000، ص66–67).

خلاصة:

يواجه أطفال متلازمة داون عدة صعوبات تعيقهم في حياتهم العادية تمس مختلف المهارات الحسية–الحركية، الاجتماعية، والمعرفية، ونختص بالذكر المهارة اللغوية فهم يعانون من قصور ومشكلات في مهارات التواصل اللفظي، خاصة وجود اضطرابات على مستوى النطق والكلام مما يستوجب ضرورة التكفل بهذه الفئة من خلال وضع برامج التكفل المناسبة التي تستجيب لاحتياجاتهم وهذا لجعلهم قادرين على التواصل مع الآخرين بشكل أفضل، وتحقيق الاستقلالية الذاتية لهؤلاء الأطفال، وتنمية قدراتهم الفكرية، الحركية الاجتماعية، والعاطفية.

الإطار الميداني

الفصل الخامس: الإجراءات المنهجية للدراسة

تمهيـــد

أولا: الدراســـــة الاستطلاعيـــة

- أهداف الدراسة الاستطلاعية
- حدود الدراسة الاستطلاعيـة
- عينة الدراسة الاستطلاعيـة
- أدوات الدراسة الاستطلاعيـة
- نتائج الدراسة الاستطلاعيـة

ثانيا: الدراســـة الأساسيـــــة

- منهـج الدراســـــة
- حـدود الدراســـــة
- عينـــة الدراســـــة
- أدوات الدراســـــة
- الأساليـب الإحصائيـــة

خلاصـــة

تمهيد:

في هذا الفصل سنعرض الخطوات التي تم إتباعها في إعداد هذه الدراسة، حيث تضمن هذا الفصل مرحلتين أساسيتين، فالمرحلة الأولى تتمثل في الدراسة الاستطلاعية وتناولنا فيها أهداف الدراسة الاستطلاعية وحدودها، عينة الدراسة الاستطلاعية وأدواتها، بالإضافة إلى نتائج الدراسة الاستطلاعية، أما المرحلة الثانية فتتمثل في الدراسة الأساسية والتي تتناول منهج الدراسة وحدود الدراسة، عينة الدراسة وخصائصها وفي الأخير الأساليب الإحصائية المتبعة لمعالجة نتائج الدراسة.

أولا/ الدراسة الاستطلاعية:

تعتبر الدراسة الاستطلاعية من أهم خطوات البحث العلمي، إذ أنها تمثل المرحلة التمهيدية ومعبد الطريق للبحوث النفسية والتربوية والاجتماعية، من حيث أنه تهدف إلى جمع أكبر عدد ممكن من المعلومات والبيانات حول موضوع البحث، كما تساعد الباحث على الإحاطة والإلمام بالمشكلة المراد دراستها وصياغة الفروض الممكنة حولها.

ولا تتوقف فوائدها عند هذا الحد بل تتعداه إلى كونها الضابط والمحدد لمتغيرات البحث وعينته وأساليب معالجته، كما تبصرنا منذ البداية بكثير من الصعوبات والعقبات التي قد تعترضه في بدايته، فهي "أساس جوهري لبناء البحث كله، وإهمال جانب الدراسة الاستطلاعية يضيع جهدا كبيرا كان قد بذله الباحث في المرحلة التمهيدية" حسب ما ذهب إليه محي الدين مختار.(محي الدين مختار، 2000، ص 47)

ودراستنا الموسومة بـ " الذاكرة البصرية الفضائية وعلاقتها بالفهم الشفهي المعجمي والمورفوتركيبي لدى أطفال متلازمة داون (دراسة ميدانية بولاية أم البواقي)"، قد تم اختيار موضوعها نتيجة لإطلاع الباحث على الأدبيات والدراسات السابقة التي اهتمت بموضوع الاضطرابات المعرفية واللغوية (الشفهية والمكتوبة) لدى أطفال متلازمة داون، حيث تبين لنا أن أغلب الدراسات غير مشابهة لدراستنا من حيث العلاقة بين متغيري الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي المعجمي والمورفوتركيبي، كذلك مختلفة مع دراستنا من حيث العينة، بينما الدراسات المطابقة لدراستنا قد تكون منعدمة على حد علم الباحث، وهذا ما استوقفنا لدراسة هذه المشكلة، وللتحقق من ذلك سعت دراستنا الاستطلاعية إلى الأهداف التالية.

1 . أهداف الدراسة الاستطلاعية:

يمكن أن نختصر أهداف الدراسة الاستطلاعية لدراستنا هذه في النقاط التالية:

- التأكد من ما تم الإطلاع عليه وتحصيله من كم نظري ومعرفي المتعلق بجوانب موضوع البحث.
- جمع أكبر عدد ممكن من المعلومات حول موضوع البحث وعينته، ومعرفة مدى تجاوب أفراد العينة وملائمتهم لمشكلة البحث.
- التعرف على الأماكن والأوقات التي تتواجد فيها عينة البحث، حتى يتسنى لنا الوصول إليها والتقرب منها وهذا لربح الوقت والجهد.
- الوقوف على أهم الصعوبات التي قد تواجهنا أثناء إجراء البحث، وهذا لكي نتمكن من تجاوزها والتعامل معها.
- ضبط متغيرات البحث وفرضياته.
- الحصول على أدوات البحث المتاحة والمستعملة والتي تتمثل في كل من اختبار الذاكرة البصرية الفضائية واختبار الفهم الشفهي.
- التعرف على درجات التخلف لدى أطفال متلازمة داون على مستوى كل المراكز البيداغوجية بولاية أم البواقي.
- الاعتماد على درجة التخلف لدى هؤلاء الأطفال لتحديد عينة الدراسة الاستطلاعية، وانتقاء عينة الدراسة الأساسية.

2. حدود الدراسة الاستطلاعية:

1.2. الحدود المكانية:

تتمثل الحدود المكانية للدراسة الاستطلاعية التي قام بها الباحث في المراكز النفسية البيداغوجية للمتخلفين ذهنيا بولاية أم البواقي، أين تمّ إجراء العديد من المقابلات المفتوحة مع المختصين (النفسانيين، الأرطفونيين، المربيين)، وذلك بمساعدة مدراء المراكز الذين وضعوا مكاتب المختصين العاملين بالمراكز تحت الخدمة لتنظيم المقابلات والتقرب أكثر من أفراد العينة، وهذا ما جعلنا نتحقق فعليا من وجود عينة الدراسة وسهولة التعامل معها والحصول على المعلومات اللازمة لدراستنا.

2.2. الحدود الزمنية:

أجريت الدراسة الاستطلاعية بدءا من عملية جمع البيانات إلى غاية ضبط أدوات البحث وتطبيقها على عينة الدراسة، حيث تم تنظيم المقابلات خلال أيام محددة في الأسبوع، وهذا نظرا للوضع الصحي المتعلق بجائحة كوفيد 19 وما ترتب عنها من إجراءات وتدابير وقائية وصحية صارمة، وهو الأمر الذي جعل دراستنا تمتد من شهر أكتوبر 2020 إلى غاية شهر ماي 2021.

3. عينة الدراسة الاستطلاعية:

1.3. مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في أطفال متلازمة داون بمختلف درجات التخلف الذهني (بسيط، متوسط، عميق وشديد) والملتحقين بالمراكز السالفة الذكر على مستوى ولاية أم البواقي، حيث يقدر الحجم الكلي لمجتمع الدراسة بـ (168) طفل موزعين على مراكز الولاية وفق ما يلي:

جدول 3: توزيع مجتمع الدراسة على مستوى مراكز ولاية أم البواقي

المراكز	العدد
مركز أم البواقي	45
مركز عين البيضاء	59
مركز عين كرشة	26
مركز عين مليلة	38
المجموع	168

من خلال الجدول رقم (3) يتبين لنا أن عدد أطفال متلازمة داون الملتحقين بالمراكز النفسية البيداغوجية لولاية أم البواقي يقدر بـ 168 طفل، حيث يتواجد بمركز دائرة أم البواقي 45 طفل، أما مركز دائرة عين البيضاء يضم 59 طفل، ومركز بلدية عين كرشة يحتوي على 26 طفل، في حين يتواجد بمركز دائرة عين مليلة 38 طفل.

2.3. عينة الدراسة:

تتمثل عينة الدراسة الاستطلاعية في أطفال متلازمة داون من ذوي التخلف الذهني المتوسط، حيث تم استخراجها من خلال الحجم الكلي لمجتمع الدراسة، وذلك بعد الإطلاع على درجات التخلف لدى أفراد العينة لكل مركز، والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول 4: توزيع مجتمع الدراسة حسب درجات التخلف على مستوى مراكز ولاية أم البواقي

المراكز	درجات التخلف				المجموع
	بسيط	متوسط	عميق	شديد	
أم البواقي	**1**	**22**	**21**	**1**	45
عين البيضاء	**2**	**32**	**23**	**2**	59
عين كرشة	**لا يوجد**	**19**	**7**	**لا يوجد**	26
عين مليلة	**لا يوجد**	**21**	**16**	**1**	38
المجموع	**03**	**94**	**67**	**04**	**168 طفل**

يظهر لنا من الجدول رقم (04) أن عدد أطفال متلازمة داون من فئة التخلف الذهني البسيط على مستوى ولاية أم البواقي هو 03، أما عدد الأطفال من فئة التخلف الذهني المتوسط يقدر بـ 94 طفل، وبالنسبة لفئة التخلف الذهني العميق يقدر عددهم بـ 67، وفيما يخص أطفال من فئة التخلف الذهني الشديد عددهم هو 04 أطفال، ومن خلال المقارنة بين أعداد هؤلاء الأطفال على مستوى كل المراكز يتبين لنا أن عدد الأطفال ذوي التخلف المتوسط هو الأعلى بين باقي درجات أو فئات التخلف، وهو الأمر الذي جعلنا نعتمد على هذه الفئة (التخلف الذهني المتوسط) في دراستنا كون طبيعة دراستنا وصفية إرتباطية إحصائية تتطلب عينة ذات حجم معتبر لإجرائها، كما أن أغلبية أطفال داون يتوزعون بين فِئتيْ المتوسط والعميق وبالتالي استبعاد أطفال التخلف العميق نظرا لصعوبة التعامل معهم كما أنهم محدودي القدرات ولا يمكن تطبيق الاختبارات عليهم. وفي الأخير يمكننا القول بأن حجم عينة الدراسة الاستطلاعية يتمثل في 94 طفل داون يعاني من تخلف ذهني متوسط.

4. أدوات الدراسة الاستطلاعية:

1.4. المقابلة:

خلال إجرائنا للدراسة الاستطلاعية اعتمدنا على المقابلة كأول أداة بهدف جمع أكبر قدر ممكن من المعلومات حول عينة الدراسة بالإضافة إلى التحقق من متغيرات الدراسة والمتمثلة في كل من الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي (الفهم المعجمي والفهم المورفوتركيبي) وأدوات قياسها، أي الاختبارات التي يمكننا تطبيقها على أفراد عينة الدراسة، فالمقابلة حسب " إنجلش إنجلش English English " هي محادثة موجهة يقوم بها شخص مع شخص آخر أو أشخاص آخرين، هدفها استثارة أنواع معينة من المعلومات لاستغلالها في بحث علمي والاستعانة بها على التوجيه والتشخيص والعلاج (عطوي، 2007، ص. 110).

2.4. الملاحظة:

هي عملية مراقبة أو مشاهدة لسلوك الظواهر والمشكلات والأحداث ومكوناتها المادية والبيئية ومتابعة سيرها واتجاهاتها وعلاقاتها، بأسلوب علمي منظم ومخطط وهادف، بقصد التفسير وتحديد العلاقة بين المتغيرات والتنبؤ بسلوك الظاهرة وتوجيهها لخدمة أغراض الإنسان وتلبية احتياجاته. وعليه، فقد اِرتَأى الباحث الاعتماد على هذه الأداة لإجراء الدراسة الحالية وفق نوعين من الملاحظة هما:

1.2.4. ملاحظة غير مباشرة:

هي التي يقوم بها الباحث بالإطلاع على السجلاّت والتقارير والمذكّرات التي أعدها الآخرون مثل: الإطلاع على سجلات الطلبة التراكمية وما تحويه من بيانات تحصيلية واجتماعية (عباس وآخرون، 2007، ص. 254).

وكان الهدف من هذا النوع من الملاحظة هو الحصول على الأرقام المُعبرة عن كل مركز وما يحتويه من أطفال متلازمة داون، وهو ما سمح لنا بالتعرف على الحجم الكلي لمجتمع الدراسة على مستوى ولاية أم البواقي، كذلك الخروج بحجم عينة الدراسة الاستطلاعية (57 طفل) بعد الإطلاع على درجات تخلفهم من خلال معاينة ملفاتهم الإدارية بمساعدة طاقم الإدارة والأخصائيين.

2.2.4. ملاحظة مباشرة:

هي التي يقوم فيها الباحث بملاحظة سلوك معين من خلال اتّصاله مباشرة بالأشخاص أو الأشياء التي يقوم بدراستها (عباس وآخرون، 2007، ص. 254).

وكان هدفنا من هذا النوع من الملاحظة هو التقرب أكثر من أفراد العينة داخل الأقسام بغرض ملاحظة سلوكاتهم المعرفية واللغوية، ومدى تجاوبهم أو فهمهم للتعليمات الموجهة إليهم أثناء ممارسة الأنشطة الصفية، بالإضافة إلى ملاحظة مدى إمكانية التواصل وتمرير الاختبارات مع هذه العينة.

5. نتائج الدراسة الاستطلاعية:

بعد إجرائنا للدراسة الإستطلاعية توصلنا إلى مجموعة من النتائج، هذه الأخيرة أفادتنا كثيرا في إستكمال الدراسة الأساسية وتتمثل هذه النتائج في النقاط التالية:

- الحصول على الإختبارات لعينة الدراسة والمتمثلة في كل من إختبار شكل راي البسيط واختبار الفهم الشفهي O52 لعبد الحميد خمسي.
- إستخلاص حجم عينة الدراسة الإستطلاعية من خلال مجتمع الدراسة للمراكز البيداغوجية المختصة بالتخلف الذهني في ولاية أم البواقي.
- التعرف على الأيام والأوقات التي يتواجد فيها أفراد عينة الدراسة بالمراكز، وهو ما سمح لنا بتحديد التوقيت والمكان المناسبين لمقابلة الحالات بهدف تمرير الإختبارات وإسترجاع نتائج هذه الإختبارات.
- الوقوف على مجمل الصعوبات والمشكلات الميدانية، والتي يرجع معظمها إلى الوضع الصحي الراهن نتيجة جائحة كورنا (covid 19)، حيث تم التعامل معا وتجاوزها، وهو ما كلفنا الكثير من الوقت والجهد لإستكمال هذه الدراسة.
- ضبط موضوع الدراسة من حيث المتغيرات والتساؤلات والفرضيات بعد ما كانت أولية (مبدئية) في بداية البحث.

ثانيا: الدراسة الأساسية

1. منهج الدراسة:

يعتبر المنهج الأسلوب العلمي الذي يعتمد عليه الباحثون من أجل الكشف عن ظاهرة معينة والتوصل الى نتائج ويعرفه عبد الرحمن بدوي على أنه :"الطريق المؤدي إلى الكشف عن الحقيقة في العلوم،بواسطة طائفة من القواعد العامة التي تهيمن على سير العقل وتحدد عملياته حتى يصل إلى نتيجة معلومة" (بدوي، 1977، ص. 5).

وعلى هذا الأساس اعتمد الباحث لإجراء هذا البحث على المنهج الوصفي، وذلك إنطلاقا من طبيعة الدراسة التي تهدف إلى معرفة العلاقة بين الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي المعجمي المورفو تركيبي لدى أطفال متلازمة داون (دراسة ميدانية بولاية أم البواقي)، بالإضافة إلى وصف وتحليل هذه الظاهرة كما هي في الواقع.

ويقوم المنهج الوصفي على رصد ومتابعة دقيقة لظاهرة أو حدث معين بطريقة كمية أو نوعية في فترة زمنية معينة أو عدة فترات، من أجل التعرف على الظاهرة أو الحدث من حيث المحتوى والمضمون، والوصول إلى نتائج وتعميمات تساعد في فهم الواقع وتطويره (مصطفى عليان وآخرون، 2000، ص. 43).

2. حدود الدراسة:

1.2. الحدود المكانية:

تم إجراء هذه الدراسة بالمراكز النفسية البيداغوجية للمعوقين ذهنيا بولاية أم البواقي، والتي تتوزع على أربع دوائر وبلديات، وهي كل من:

- مركز دائرة أم البواقي.
- مركز دائرة عين البيضاء.
- مركز بلدية عين كرشة.
- مركز دائرة عين مليلة

2.2. الحدود البشرية:

تتمثل الحدود البشرية في أفراد عينة الدراسة، وهي أطفال متلازمة داون من ذوي التخلف الذهني المتوسط المتكفل بهم على مستوى مراكز أم البواقي، والبالغ عددهم (94) طفل.

3.2. الحدود الزمنية:

استغرقت المدة اللازمة لإجراء هذه الدراسة خمسة أشهر حيث امتدت من شهر أكتوبر 2020 إلى غاية شهر ماي 2021.

3. عينة الدراسة الأساسية:

تعد عينة دراستنا عينة قصدية وهذا النوع من العينات يختاره الباحث عندما يرى أنه يخدم هدف بحثه، فيقوم بانتقاء أفراد محددين للعمل معهم.

يكون الانتقاء حسب المتغيرات التي يراها الباحث مناسبة للدراسة، فالباحث يذهب مباشرة إلى الأفراد/المفردات التي يختارها هو (أوقاسي، د ت، ص. 59).

وتتمثل عينة دراستنا في مجموعة من أطفال متلازمة داون المتواجدين بالمراكز النفسية البيداغوجية للمعوقين ذهنيا بولاية أم البواقي، حيث تم إنتقاؤهم بطريقة قصدية واختيارهم على أساس خاصية محددة تحقق أهداف البحث والمتمثلة في درجة التخلف الذهني، حيث يبلغ قوام العينة أو حجمها (94) طفل يعاني من تخلف ذهني متوسط، فبعد تطبيق أدوات الدراسة (إختبار شكل راي البسيط وإختبار الفهم الشفهي (O52) على العينة وإسترجاع نتائج هذه الإختبارات، تم الإعتماد على نتائج (30) حالة وإستغلالها في الإجابة على تساؤلات البحث، أما بقية النتائج والتي تعود إلى (64) حالة فقد تم استبعادها من التحليل والمعالجة لكونها ناقصة وغير مكتملة بسبب الغيابات الكثيرة وعدم الإلتحاق الكثير من الأطفال بالمراكز لدواعي صحية (جائحة كورنا)، إضافة مشاكل التنقل.

الجدول 5: عينة الدراسة

الحالات	الجنس	العمر الزمني	المستوى العقلي
الحالة 01	ذ	16	تخلف متوسط
الحالة 02	ذ	15	
الحالة 03	ذ	16	

الحالة 04	ذ	15	
الحالة 05	ذ	13	
الحالة 06	أ	12	
الحالة 07	ذ	12	
الحالة 08	ذ	15	
الحالة 09	ذ	16	
الحالة 10	أ	12	
الحالة 11	ذ	12	
الحالة 12	ذ	12	
الحالة 13	ذ	12	
الحالة 14	ذ	15	
الحالة 15	ذ	16	
الحالة 16	ذ	13	
الحالة 17	أ	13	
الحالة 18	أ	15	
الحالة 19	أ	12	
الحالة 20	أ	14	
الحالة21	ذ	12	

الحالة 22	ذ	13	
الحالة 23	ذ	12	
الحالة 24	أ	14	
الحالة 25	ذ	13	
الحالة 26	ذ	15	
الحالة 27	ذ	15	
الحالة 28	أ	14	
الحالة 29	أ	12	
الحالة 30	ذ	13	

وقد تم اختيار العينة وفقا للشروط التالية:

- عدم وجود إصابات حسية في السمع والبصر كالصمم و مشكلات في الرؤية وذلك من خلال الاطلاع على السجلات والملفات الخاصة بهم.
- كل الحالات تعاني من تخلف متوسط حسب تقييم المراكز.
- مجموعة العينة مكونة من إناث وذكور.
- يترواح سن أطفال العينة بين 12 و 16 سنة.

4. أدوات الدراسة:

1.4. اختبار الفهم الشفهي (52-O):

- **الهدف من الاختبار:**

قام الباحث عبد الحميد خمسي (1987) بإعداد هذا الاختبار بهدف الكشف عن استراتيجيات الفهم الشفهي المستعملة، من طرف الأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين 3 و 7 سنوات.

هذه الاستراتيجية لا تتعلق بالفهم بصفة عامة فقط، بل يتعلق الأمر بالفهم في الوضعية الشفهية وذلك باستعمال الاستراتيجيات المعجمية، والصرفية والنحوية وكذا الاستراتيجية القصصية كلها تدخل في الفهم الفوري، الذي يعتبر مقدمة للفهم الكلي، والذي بدوره يشتمل على سلوك التصحيح الذاتي. وسلوك تغيير التعيين. هذا ما يمكن الطفل من تطوير استراتيجيات من نوع خاص تمكن في إنماء استراتيجيات الفهم.

- **مبدأ الاختبار:**

يحتوي الاختبار على (52) صورة حادثة، والاجابة لا تتقيد بالمصطلحات التي اكتسبها الطفل في الدراسة فقط وإنما تسمح بالكشف والتعرف على المكتسبات القاعدية التي اكتسبها في سن مبكرة. والتي يتم بعد ذلك تطويرها في المدرسة، من هنا يمكن الكشف على الاستراتيجيات التي يستعملها الطفل من أجل فهم حادثة في الوضعية الشفهية ولهذا فعلى الطفل أن يجيب بالتعيين على اللوحة الصورة التي توافق الجملة التي يلقيها عليه الباحث. وأهم الاستراتيجيات التي نجدها في هذا الاختبار هي:

- ✓ بالنسبة للفهم الفوري نجد:
  - الإستراتيجية المعجمية.
  - الإستراتيجية الصرفية.
  - الإستراتيجية القصصية.
- ✓ أما بالنسبة للفهم الكلي فنجد:
  - سلوك المواظبة.
  - سلوك تغيير التعيين.
  - سلوك التصحيح الذاتي.

قبل القيام بتطبيق الاختبار لابد من التأكد من أن الطفل يفهم ما معنى التعيين على الصور. الاختبار يحتوي على 52 صورة حادثة موزعة على 30 لوحة، كل لوحة تحتوي 4 صور وهناك بعض اللوحات تستعمل أكثر من مرة، أي لوحة واحدة يمكن أن تنظمن حادثتين في وقت واحد، وتنقسم الى ثلاثة أجزاء:

الجزء أ:

يحتوي هذا الجزء على 17 موقف (حادثة) موزعة على 14 لوحة تسمح باختبار الاستراتيجية المعجمية ، والتي يرمز لها بـ (L) ومن المفروض أن الطفل البالغ من العمر ما بين أربعة (04) وست (06) سنوات قادر على أن يجتازها بنجاح.

أهم اللوحات التي نجدها في الاستراتيجية المعجمية هي: اللوحة الأولى (01)، الثانية (02)، الثالثة (03)، الرابعة (04)، الخامسة (05)، السادسة (06)، السابعة (07)، الثامنة (08)، التاسعة (09)، العاشرة (10)، الحادي عشر (11)، الثالثة عشر (13)، السادسة عشر (16)، العشرون (20)، الثالثة والعشرون (23)، الخامسة والعشرون (25)، الثامنة والعشرون (28).

تجدر بنا الإشارة إلى أن عدد الحادثات، لايتوقف مع عدد اللوحات وهذا راجع أن هناك لوحات تمثل حادثتين مختلفتين في نفس الوقت من أهم هذه اللوحات: اللوحة الأولى، الثانية والثالثة، كما هو موضح في المخطط التالي:

بند من بنود الإستراتيجية المعجمية / اللوحة 01

الرجل واقف	**البنت تجري**
الولد يجري	**الولد واقف**

الجزء ب:

يحتوي هذا الجزء على 23 حادثة موزعين على 17 لوحة، يسمح لنا هذا الجزء باختبار الإستراتيجية الصرفية النحوية، والتي يرمز لها ب (M-S)، من المفروض أن الطفل له القدرة على اجتياز هذه الإستراتيجية في السن الخامسة ونصف.

أهم اللوحات التي نجدها في الإستراتيجية هي: اللوحة الرابعة (04) ، الخامسة (05)، السابعة (07)، الثالثة عشر (13)، الرابعة عشر (14)، السادسة عشر (16)، السابعة عشر (17)، الثامنة عشر (18)،التاسعة عشر (19)، الواحدة والعشرون (21)، الثانية والعشرون (22)، الثالثة والعشرون (23)، الخامسة والعشرون (25)، السادسة والعشرون (26)، التاسعة والعشرون (29)، واللوحة الثلاثون (30)، ونذكر أن هناك لوحات تمثل حادثتين في نفس الوقت.

تعتبر هذه الإستراتيجية الصرفية النحوية أصعب من الاستراتيجية السابقة المعجمية، وهذا لاستعمال أداوات الصرف والنحو، نذكر على سبيل المثال: حروف الجر، الضمائر، البنية الزمانية، الجمع، المفرد، المثنى، المذكر،...إلخ.

هذا ما يظهر في كل اللوحات ما يسمح للطفل بتنشيط قدراته اللسانية métalinguistique، والتالي تمكنه من اختبار صورة عن أخرى المثال التالي يوضح أحد اللوحات بموقفها الأربعة لهذه الإستراتيجية:

بند من بنود الإستراتيجية الصرفية- النحوية / اللوحة 14

السيارة متوقفة أمام المنزل	**السيارة بداخل المنزل**

لا توجد سيارة أمام المنزل	**السيارة موجودة بين المنزلين**

الجزء ج:

يحتوي على 12 حادثة موزعة على 12 لوحة، أي لكل حادثة لوحة، حيث يسمح لنا باختبار الإستراتيجية القصصية التي يرمز لها بـ (C)

من المفروض أن الطفل قادر على اجتياز هذه الاستراتيجية انطلاقا من 6 سنوات إلى ما فوق أهم اللوحات التي نجدها في هذه الإستراتيجية هي: اللوحة السادسة(06)، التاسعة(09)، العاشرة(10)، الحادي عشر(11)، الثانية عشر (12)، الخامسة عشر (15)، الثامنة عشر(18)، العشرون (20)، الرابعة والعشرون (24)، السابعة والعشرون (27)، الثامنة والعشرون (28) ،التاسعة والعشرون(29).

يعتبر هذا الجزء أعقد من سابقيه، وهذا لتنوع البنيات اللسانية وكذا التشابه بين حادثة وأخرى، والشكل الموالي يوضح أحد اللوحات بموقفها الأربعة لهذه الإستراتيجية.

بند من بنود الإستراتيجية الصرفية – النحوية/ اللوحة 14

الولد نائم والمطر يتساقط في الخارج	**أنها مشمسة في الخارج**

أرى أنها تمطر في الخارج	**الولد يلعب في المطر والأم تنظر إليه**

- **أدوات الاختبار:**

يتكون الاختبار من الأدوات التالية:

- دفتر يحتوي على التعريف بأهداف الاختبار، والخطوات التي يجب اتباعها.
- دفتر يحتوي على التعريف بأهداف الاختبار، والخطوات التي يجب إتباعها لتطبيق الاختبار.
- دفتر ثاني يضم كل اللوحات الاختبار 30 لوحة، حيث أنه كل لوحة تحمل أربعة صور يتم ترقيمها على النحو التالي:

- **ورقة التنقيط:**

2	**1**
4	**3**

- **ورقة التنقيط:** وهي التي يتم من خلالها تسجيل إجابات الطفل الخاصة بكل إستراتيجية وهي:
- عبارة عن ورقة مزدوجة مقسمة على النحو التالي:
- **الصفحة الأولى:** تحتوي على معلومات خاصة بالطفل ، إضافة إلى طريقة حساب النقاط المحصل عليها، وفي أسفل الصفحة مخطط لتمثيل النسب المتحصل عليها لكل من الفهم الفوري، والفهم الكلي لكل حالة.
- **الصفحة الثانية والثالثة:** توجد فيهما الجمل الخاصة بالإثني والخمسين 52 موقف حادثة الموزعة على مختلف الإستراتيجيات. وهي مقسمة إلى سبعة 07 أعمدة، يتم في كل عمود تسجيل العلامة المناسبة:

❖ **العمود الأول(L):** والذي يمثل الإستراتيجية المعجمية ،وتحتوي على سبعة عشر 17 جملة.

❖ **العمود الثاني(S–M):** والذي يمثل الإستراتيجية الصرفية النحوية، وتحتوي على ثلاثة وعشرين 23 جملة.

❖ **العمود الثالث (C):** والذي يمثل الإستراتيجية القصصية أو المعقدة، والتي تحتوي على اثنتي عشر 12 جملة. يتم فيهم تسجيل الإجابة الخاصة بالتعيين الأول لكل، إستراتيجية.

- كل من العمود الأول والثاني والثالث ينطويان تحت التقديم الأول.....(D1).

❖ **العمود الرابع (D2):** والتي يمثل التقديم الثاني، يتم فيه تسجيل الإجابات الخاصة بالتعيين الثاني إن كان التعيين خاطئ في التقديم الأول.

❖ **العمود الخامس (P):** والذي يمثل سلوك المواظبة على الخطأ، يتم فيه تسجيل الإجابات بعد التعيين الأول والثاني، والتي كانت الإجابات خاطئة في كلتا الحالتين.

❖ **العمود السادس(DA1):** ويتم فيه تسجيل الإجابات الشاذة (aberrante) في التقديم الأول (Première présentation).

❖ **العمود السابع:** يتم فيه تسجيل الإجابات الشاذة(aberrante) في التقدم الثاني (Deuxième présentation).

- **الصفحة الرابعة والأخيرة** توجد فيها ست 06 مخططات خاصة بتجانس النتائج التي حصلها التلميذ مقارنة بقيمة(N1) التي تمثل الفهم الفوري.

رابعا– التعليمة:

يجب على الفاحص أن يتأكد في البداية من الفهم الطفل لمعنى التعيين على اللوحة التي تحتوي على أربعة 04 صور.

ولهذا فاللوحة المرقمة صفر 0 الموجودة في البداية تستعمل للتدريب وتقدم للطفل على النحو الآتي: أنا أقرأ أو ألقي عليك الجملة، وأنت تقوم بتعيين الصورة التي تتناسب والجملة.

مثال:

0_1- أرني الصورة أين يوجد الولد .

0_2- أرني الصورة أين يوجد البنت الصغيرة

0_3- أرني الصورة أين يوجد الرجل مربع اليدين.

وبالتالي تكون التعليمة لكل الاختبار على النحو التالي:

أرني الصورة أين يوجد....

- مع مراعاة عدة أمور و التي تتمثل في أن تعطي التعليمة:

* بصوت عادي

* دون إصرار أو إلحاح

* دون تغيير في حدة الصوت

- **التنقيط:**

تعطى علامة (+) في حالة إجابة الطفل صحيحة في التعيين الأول، وتوضع العلامة أمام إحدى الخانات الثلاث (L, M-S, C)، وهذا مع كل المواقف الحادثات. أما في حالة الإجابة الخاطئة، يتم وضع رقم الصورة التي أشار إليها الطفل في الخانة المناسبة.

إذا أخفق الطفل في التعيين الأول، تعطى له فرصة أخرى، وذلك بإعادة التقديم للمرة الثانية، وبنفس التقديم الأول من غير نقصان ولا زيادة، ويتم تدوين العلامة في الخانة التي تندرج تحت العمود(D2)، وهي خاصة بالتعيين الثاني.

في حالة الإجابة الصحيحة نضع علامة(+)، أما إذا كانت خاطئة، فنضع رقم الصورة المعينة من طرف التلميذ (بن عصتمان، 2006).

- **طريقة حساب النقاط:**

في المرحلة الأولى يكفي حساب عدد العلامات (+) الموجودة داخل الأعمدة السبعة، ويتم وضع النتيجة النهائية في أسفل الورقة، وهذا تحت كل عمود حسب الترتيب التالي من اليسار إلى اليمين (L, M–S, C ,D2, P, DA1, DA2)

* **النقطة (N1):** هي حصيلة جمع نقاط الأعمدة الثلاث (L, M–S, C) وفق القانون التالي:

$$N_1 = L + M\text{-}S + C$$

***النقطة (N2):** يمكن الحصول عليها انطلاقا من النقطة (N1) بالإضافة إلى النقطة المحصل عليها خلال التعيين الثاني، ثم بعد ذلك يتم تطبيق التالي.

$$N_2 = N_1 + D_2$$

***النقطة (P):** يتم الحصول عليها بجمع كل العلامات المحصل عليها في العمود الخاص بها، ليطبق بعد ذلك القانون التالي:

$$P = (\text{total } P / 52\text{-}N1)\ 100$$

***النقطة (A–C):** يتم حساب هذه النقطة انطلاقا من النقطتين (N1)، (N2) الخاصة بالتعيين الأول والثاني، ويتم بعد ذلك تطبيق القانون التالي:

$$A\text{-}C = (N1\text{-}N2/52\text{-}N1)\ 100$$

***النقطة (C-D):** يتم حسابها انطلاقا من نقطة (A-C) ونقطة (P) بتطبيق القانون التالي:

$$C\text{-}D = 100 - A\text{-}C - P$$

انطلاقا من كل هذه النقاط المحسوبة، يمكن التوصل إلى التعرف على الإستراتيجيات التي يستعملها الطفل لفهم الحادثة، وكذلك التعرف على مستوى الفهم الفوري والكلي، وكذا السلوك الذي يسلكه الطفل اتجاه هذه المواقف (الحادثات).

سواء كانت الإجابات صحيحة أو خاطئة وللحصول على كل هذه المعلومات يوجد في ورقة التنقيط منحنيين:

المنحنى الأول موجود في الورقة الأولى من ورقة التنقيط يسمح بالتعرف على مستوى الفهم عند الطفل، انطلاقا من النقطتين (N1) ، (N2).

المنحنى الثاني موجود في الورقة الأخيرة والرابعة، دائما من ورقة التنقيط يسمح بالتحقق من تجانس النتائج وفقا لقيمة الفهم الفوري (N1) المحصل عليها، وكذا التأكد حقا من أن الطفل متموضع في المنطقة العادية (Normalité) أو غير ذلك.

- **التعديلات على الإختبار:**

لقد تمت ترجمة الجُمل التي احتواها الاختبار مع المحافظة على خصائص الجُملة من معجمية، وصرفية نحوية وكذا معقدة قصصية، ويتم تمريرها على مجموعة من الأطفال الأسوياء، وترجمة الجُمل الخاصة بالصور الحادثات، والتي يقوم المختص بإلقائها على الطفل، أما الصور التي يقوم الطفل بالإشارة إليها لا تحتاج إلى أي تكييف، لأنها صور مألوفة لدى الطفل ولا توجد صور لا تتماشى مع ثقافة المجتمع الجزائري.

أما التعليمة فقد كانت نفس التعليمة المعطاة في الاختبار بمعنى: "أرني الصورة أين يوجد....".

وقبل ذلك يتم شرح الطريقة التي سوف نعمل بها للتلميذ، بقولنا سأقدم لك لوحة تحتوي على أربعة مواقف حادثات، وسأقرأ عليك جُملة، وما عليك إلا أن تقوم بتعيين الموقف الحادثة التي تعبر عنها الجُملة، وذلك عن طريق الإشارة إلى الصورة بيدك أو اصبعك (ميرود، 2008).

في دراستنا الحالية فقد قمنا بتطبيقه على 30 حالة من أطفال متلازمة داون ذوي تخلف متوسط لقياس الفهم الشفهي في كل من الفهم المعجمي والفهم المورفوتركيبي حيث اقتصرنا على الاستراتيجية المعجمية، والاستراتيجية المورفوتركيبية فقط .

2.4. اختبار شكل راي البسيط (B):

تعريفه:

تم وضع هذا الاختبار من طرف أندريه راي (André Ray)" يطبق على الأطفال الأصغر سنا ابتداء من سن ثلاث سنوات إلى غاية ستة سنوات كما يطبق على الحالات التي لا يمكننا تطبيق اختبار راي المعقد (Ray A) عليها" . وقد صمم خصيصا لقياس الإدراك والذاكرة البصريين.

يتكوّن الاختبار من نموذجين:

- **النموذج أ:** المركب Forme A Complexe

-**النموذج ب:** البسيط Forme B Simple.

ومن أبرز خصائص النموذجين **A** و **B** هو:

- غياب معنى النموذج.
- سهولة خطية لنسخ الأشكال.
- تتميز النماذج بدرجة متفاوتة من التعقيد تستدعي نشاط إدراكي، تحليلي وتنظيمي.
- كون الاختبار غير لفظي.
- سهولة وسرعة التطبيق.
- بساطة تعليمة الاختبار.

في الدراسة تم تطبيق هذا النموذج (اختبار شكل راي البسيط **B**)، الذي يسمح بتمريره على حالات يكون عمرها بين 4 و8 سنوات، وأيضا يمكن تطبيقه على حالات التخلف العقلي.

يحتوي الاختبار على شقين:

الشق الأول:

يُطلب من كل حالة نقل أونسخ النموذج المقترح، هذه العملية تتطلب نشاطا معرفيا يهدف إلى:

تحليل النموذج إلى عناصره الأساسية.

إدراك البنية الخاصة بكل شكل على حِدة.

تركيب العناصر وإدراك العلاقات الفضائية الموجودة بينها.

الشق الثاني:

يتناول الشق الثاني من الاختبار دراسة التنظيم الإدراكي على مستوى الذاكرة، فبعد مرور ثلاثة دقائق من تطبيق الشق الأول يُطلب من الحالة استرجاع النموذج، اعتمادا على تنظيم المعلومات المستقبلة في المرحلة السابقة، والاحتفاظ بها على مستوى الذاكرة (بلهوشات، 2009، ص ص. 71-72).

- **أهدافه:**
  - الهدف العام للاختبار هو قياس الذاكرة البصرية.
  - تقييم وتنمية الذاكرة البصرية.
  - التعرف على الأشكال الهندسية.
  - التعامل مع موقف جديد غير متوقع.
  - تقييم الجانب الإدراكي.
  - الوسائل المستخدمة (محتوى الاختبار)
  - ورقة بيضاء غير مخططة .
  - ورقة النموذج B
  - قلم رصاص.
  - ورقة التنقيط.

- **التعليمة:**

مرحلة النقل: "أطلب منك نقل هذا الرسم".

مرحلة الاسترجاع: "قم برسم نفس الشكل دون رؤيته" ويطبق الاختبار بطريقة فردية.

- **طريقة التصحيح:**

في التصحيح يتم الاعتماد على المعايير الآتية:

- **العناصر(وجود ووضوح العناصر):**

الدائرة – المثلث

المربع– المستطيل

نقطتا الدائرة – العلامة +

قوس المستطيل

الخطوط داخل القوس (اثنان أو أكثر)

المنحرف (الخط الموجود داخل المربع)

نقطة المربع

إشارة =

نقطة (1) للعنصر الصحيح والمتعرف عليه.

الاختلاف يجب أن يكون واضحا بين المربع، المستطيل لكي يكون كل شكل يمثل عنصر.

المجموع: 11 نقطة .

-الطول الافتراضي للمساحات الأربعة الأساسية:

التساوي بين الدائرة والمثلث 1 نقطة.

التساوي بين الدائرة والمربع والمثلث 1 نقطة.

التساوي بين ارتفاع المربع والمستطيل 1 نقطة.

التساوي بين الأشكال الهندسية الأربعة 1 نقطة.

ونضع ½ نقطة إذا كان نقص في المثلث الدائرة ولكن أن يكون التناسق بين العناصر المقدمة.

المجموع: 4 نقاط.

-العلاقات الدقيقة بين المساحات الأربع الأساسية:

تداخل المثلث والدائرة أو ما يعادله للتعرف 2 نقاط.

تداخل المثلث والمستطيل أو مايعادله للتعرف 2 نقاط.

تداخل الدائرة والمستطيل أو مايعادله للتعرف 2 نقاط.

تداخل المربع و المستطيل أو مايعادله للتعرف 2 نقاط.

إذا كان فقط الربط بسيط أو التداخل مبالغ فيه نحسب 1 نقطة.

المجموع: 8 نقاط.

-تموضع العناصر الثانوية:

بالنسبة لنقطتين الدائرة إن كان مكانهما إلى اليمين 1 نقطة.

لكن إذا كانتا الواحدة تحت الأخرى أو متباعدتان أو مجتمعتين جنبا إلى جنب تأخذ ½ نقطة.

بالنسبة للعلامة على يسار المثلث 1 نقطة.

بالنسبة لقوس الدائرة متموضع في الوسط قاعدة المستطيل 1 نقطة.

إذا كان ليس في وسط المستطيل يأخذ ½ نقطة.

إذا كان عدد الخطوط العمودية في قوس الدائرة صحيح 1 نقطة.

بالنسبة لإشارة = متموضعة في المربع الصغير مشكلا من تقاطع المستطيل والمربع 1 نقطة.

بالنسبة للمنحرف الوضع الصحيح 1 نقطة.

بالنسبة لنقطة المربع المتموضعة في الزاوية اليمين وفي الأسفل 1 نقطة.

بالنسبة لنفس النقطة إذا كانت بوضوح أكبر من النقطتان الدائريتين 1 نقطة.

المجموع: 8 نقاط.

المجموع الكلي للاختبار هو: 31 نقطة.

5 . الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

استخدمنا في هذه الدراسة الأساليب الإحصائية التالية:

- معامل الإرتباط بيرسون R لقياس العلاقة الارتباطية بين متغيرات الدراسة.
- المتوسط الحسابي.
- الإنحراف المعياري.

ولقد تمت المعالجة الإحصائية للنتائج بالاعتماد على برنامج الإعلام الآلي المعروف باسم الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).

خلاصة:

نستخلص مما سبق دقة وصحة المعلومات والبيانات التي على ضوئها سيتم التحقق من فرضيات الدراسة، وهذا بالاختيار المناسب لمنهج الدراسة والأدوات اللازمة لها بعد إجراء الدراسة الميدانية التي قمنا بها على الحالات.

الفصل السادس: عرض ومناقشة نتائج الدراسة

تمهيد

- **عرض نتائج الدراسة**
  - عرض نتائج اختبار شكل راي البسيط (ب)
  - عرض نتائج اختبار النقل
  - عرض نتائج اختبار الإسترجاع
  - عرض نتائج اختبار الفهم الشفهي O52
  - عرض نتائج اختبار الفهم المعجمي
  - عرض نتائج اختبار الفهم المورفو تركيبي
- **مناقشة نتائج الدراسة في ضوء الفرضيات**
  - مناقشة الفرضية الإجرائية الأولى
  - مناقشة الفرضية الإجرائية الثانية
  - مناقشة الفرضية العامة الأولى
  - مناقشة الفرضية الإجرائية الثالثة
  - مناقشة الفرضية الإجرائية الرابعة
  - مناقشة نتائج الفرضية العامة الثانية
- **استنتاج عام**

تمهيد:

يتضمن هذا الفصل عرض وتحليل نتائج الدراسة، حيث أنه تم تقسيم هذا الفصل إلى قسمين:

القسم الأول يحتوي على عرض نتائج اختبار شكل راي البسيط B في حالة النقل أو النسخ (copie) للأشكال الهندسية، ثم في حالة الاسترجاع من الذاكرة (mémoire). يلي ذلك عرض نتائج اختبار الفهم الشفهي O52 لكل من الفهم المعجمي والفهم المورفوتركيبي.

أما القسم الثاني يتمّ التطرق فيه إلى تحليل نتائج الدراسة ومناقشتها في ضوء الفرضيات.

1. عرض نتائج الدراسة:

1.1.عرض نتائج اختبار شكل راي البسيط (B):

1.1.1.عرض نتائج اختبار النقل (figure B copie):

يتمثل اختبار النقل (copie) في المرحلة أو المحور الأول من اختبار شكل راي البسيط (B) الذي يقيس لنا نقل أو نسخ الأشكال الهندسية (figure B copie) أو النسخ المباشر للشكل من خلال الذاكرة البصرية الفضائية العاملة، وفي ما يلي عرض لنتائج هذا الاختبار لدى أفراد عينة دراستنا.

جدول6: يوضح نتائج اختبار النقل (figure B copie)

	اختبار النقل (figure B copie)				
الحالات	العناصر (11) نقطة	المساحات (04) نقطة	العلاقات الدقيقة بين المساحات (08) نقطة	تموضع العناصر (08) نقطة	المجموع (31) نقطة
01	6	0.5	1	1	8.5
02	7	0	5	2	14
03	5	0	0	2	07
04	2	1.5	1.5	3	08

06	1	2	1.5	1.5	05
11	2	2	3	4	06
06	0.5	1	0	4.5	07
12	3	3.5	2.5	3	08
03	0	1	0	2	09
08	02	0	01	05	10
14	4	1	2	7	11
12.5	3.5	0	1.5	7.5	12
9.5	1.5	2	0.5	5.5	13
09	2.5	2	1.5	3	14
03	0.5	0.5	0	2	15
13	1.5	4.5	3	4	16
7.5	0	0	3.5	04	17
10	1	3.5	1.5	4	18
07	2	2	0.5	2.5	19
15	4	03	01	07	20
15	4.5	2.5	1.5	6.5	21
6.5	0.5	1	0	05	22
12	4	2	2.5	3.5	23
13	02	04	01	06	24
03	0	0	0	3	25
07	2	0	0	5	26
06	0	0.5	3.5	2	27
07	1	0	0	6	28
15.5	2	5	2.5	6	29

30	5	0	0	0.5	5.5
المتوسط الحسابي	4.48	1.2	1.68	1.78	9.14

يتضح لنا من خلال الجدول رقم (5) الذي يمثل نتائج اختبار النقل (copie) للأشكال الهندسية أن هناك تفاوتا (تباين) في مجموع النقاط في كل مكوّن من مكوّنات الاختبار(وجود العناصر، المساحات، العلاقات الدقيقة بين المساحات، تموضع العناصر) لدى أفراد عينة دراستنا، حيث أن الحالات تحصلت على نقاط ضعيفة في المُكوّن الأول المتمثل في وجود العناصر فكانت أعلى علامة (7.5) تحصلت عليها حالة واحدة، تليها ثلاث حالات تحصلت على (7) نقاط، أما أدنى علامة فقدرت بـ (1.5) لصالح حالة واحدة، ثم علامة (2) تحصلت عليها أربع حالات فقط من مجموع (11) نقطة، حيث يقدر المتوسط الحسابي لحالات عينة الدراسة في هذا المكوّن أي مكوّن وجود العناصر بـ (4.48).

وفيما يتعلق بالمُكوّن الثاني المتمثل في الطول الافتراضي للمساحات الأربعة الأساسية، فكانت أعلى علامة تم الحصول عليها (3.5) من نصيب حالتين، كذلك علامة (3) لصالح حالتين، أما أدنى علامة فكانت (0) من مجموع (4) نقاط تحصلت عليها عشر حالات وهذا يعكس فشلها في هذا المُكوّن إذ قُدِّر متوسطه الحسابي بـ (1.2).

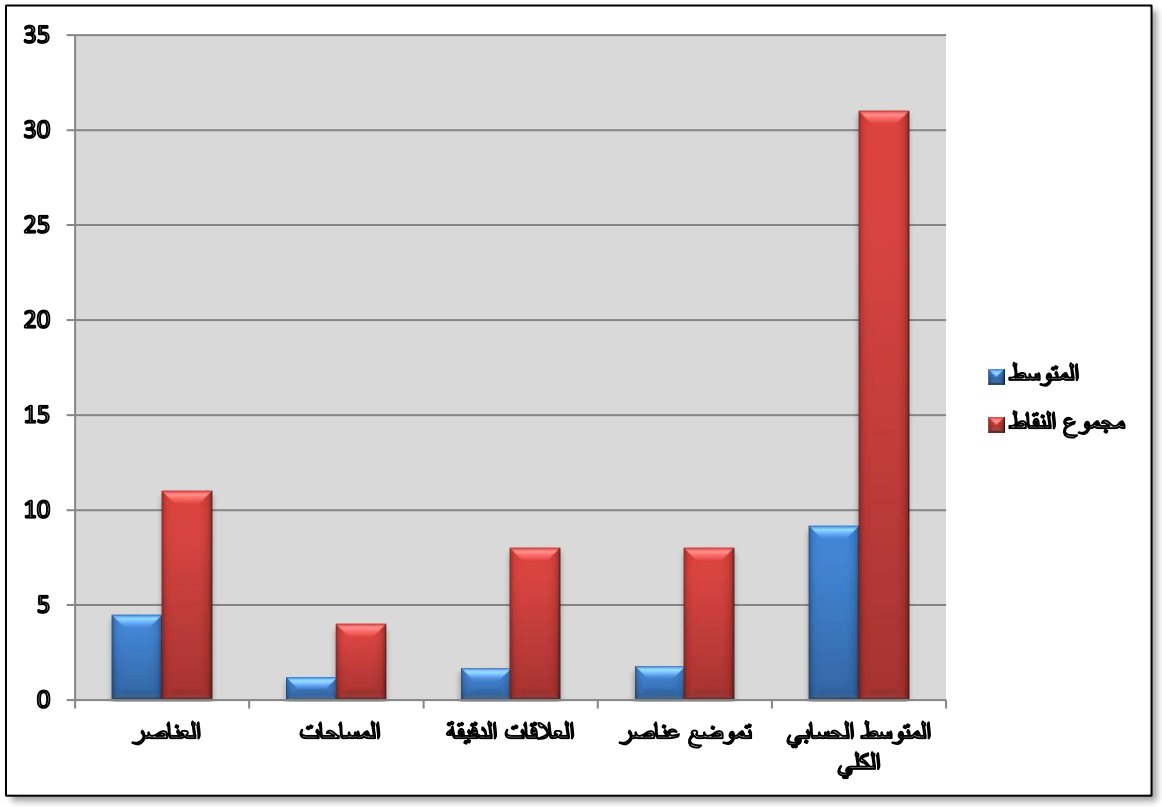
أما المُكوِّن الثالث المتمثل في العلاقات الدقيقة بين المساحات الأربعة الأساسية فكانت أعلى علامة (5) تحصلت عليها حالتين، ثم بعدها علامة (4.5) لصالح حالة واحدة فقط، وأضعف علامة (0) لصالح ثمانية حالات، من مجموع (8) نقاط، بمتوسط حسابي مُقدّر بـ (1.68).

وفيما يخص المُكوِّن الرابع تموضع العناصر الثانوية فقدرت أعلى علامة فيه بـ (4.5) لصالح حالة واحدة فقط، ثم تليها علامة (4) تحصلت عليها ثلاث حالات، وأما أدنى علامة فكانت (0) تحصلت عليها أربع حالات، و(0.5) لصالح أربع حالات من مجموع (8) نقاط، حيث بلغ المتوسط الحسابي (1.78).

أما فيما يخص النتائج المتحصل عليها في الاختبار أي اختبار النقل (figure B copie) بكلّ مكوّناته (وجود العناصر، الطول الافتراضي للمساحات الأربعة الأساسية ،العلاقات الدقيقة بين المساحات الأربعة الأساسية، تموضع العناصر الثانوية)، فقد تحصلت حالة واحدة فقط على مجموع نقاط قدر بـ

(15.5) كأعلى علامة، ثم حصول حالتين على مجموع (15) من المجموع الكلي للاختبار المقدر بـ (31) نقطة، وأضعف علامة تحصل عليها أفراد العينة كانت (3) نقاط لصالح ثلاث حالات من مجموع نقاط الاختبار ككل.

شكل 17: تمثيل بياني يبين المتوسطات الحسابية لمُكوِّنات اختبار النقل (copie)



من خلال الرّسم البياني رقم (17) الذي يمثل المتوسط الحسابي الكلي لاختبار النقل (copie) للأشكال الهندسية الذي يقدر بـ (9.14)، يتبين لنا أن المتوسطات الحسابية لمُكوِّنات الاختبار (وجود العناصر، الطول الافتراضي للمساحات الأربعة الأساسية، العلاقات الدقيقة بين المساحات الأربعة الأساسية، تموضع العناصر الثانوية) من خلال المقارنة بينها أن المُكوِّن الأكثر تضررا –الأضعف– هو مُكوِّن المساحات الذي يقدر بـ (1.2)، ثم مُكوِّن العلاقات الدقيقة ويبلغ (1.68)، يليه مُكوِّن تموضع العناصر المقدر بـ (1.78)، وفي الأخير مُكوِّن وجود العناصر بمتوسط حسابي يقدر بـ (4.48).

2.1.1عرض نتائج اختبار الاسترجاع -إعادة الإنتاج من الذاكرة- (figure B mémoire):

يتمثل اختبار الاسترجاع في المرحلة أو المحور الثاني من اختبار شكل راي البسيط (B) الذي يقيس لنا الاسترجاع من الذاكرة (mémoire) أي من الذاكرة البصرية الفضائية، وفيما يلي عرض لنتائج هذا الاختبار.

جدول 7: يوضح نتائج اختبار الاسترجاع من الذاكرة (figure B mémoire)

	اختبار الاسترجاع (figure B mémoire)				
الحالات	وجودالعناصر (11) نقطة	المساحات (04) نقطة	العلاقات الدقيقة بين المساحات(08) نقطة	تموضع العناصر (08) نقطة	المجموع (31) نقطة
01	4	0	1	1	06
02	4	0	4	0	08
03	3	0	0	1	04
04	1	0.5	1.5	0	03
05	1	0	0	1	02
06	1.5	0	2	0.5	04
07	3	0	1	0	04
08	3	2	1	1	07
09	2	0	1	0	03
10	03	0.5	0	0	3.5

08	2	0	01	05	11
06	2.5	0	1	2.5	12
3.5	0	0	0.5	3	13
03	0.5	1.5	0	1	14
02	0	0	0	2	15
07	2.5	1	1.5	2	16
2.5	0	0	0.5	02	17
04	0.5	0	2.5	1	18
05	1	3	1	0	19
09	2.5	1	1	4.5	20
09	1.5	2.5	1	4	21
2.5	0.5	0	0	02	22
05	2	0	1	2	23
07	0	2	0	05	24
1.5	0.5	0	0	1	25
02	0	0	0	2	26
02	0	1	0	1	27
02	0	0	0	2	28

29	4	1.5	1.5	1	08
30	4	0.5	0	0.5	05
المتوسط	2.51	0.53	0.83	0.72	4.60

يتضح لنا من خلال الجدول رقم (6) الذي يمثل نتائج اختبار الاسترجاع من الذاكرة (mémoire) أن هناك اختلاف في مجموع النقاط في كل مكوّن من مكوّنات الاختبار (وجود العناصر، الطول الافتراضي للمساحات الأربعة الأساسية، العلاقات الدقيقة بين المساحات الأربعة الأساسية، تموضع العناصر الثانوية) لدى حالات الدراسة وهم أطفال متلازمة داون يعانون من تخلف متوسط الدرجة، حيث أن حالات الدراسة تحصلت على نقاط ضعيفة في المُكوّن الأول المتمثل في وجود العناصر فكانت أعلى علامة (5) تحصلت عليها حالتين، تليها حالة واحدة تحصلت على (4.5) نقاط، أما أضعف علامة فقدرت بـ (0) نقطة لصالح حالة واحدة فقط من مجموع (11) نقطة، حيث يقدر المتوسط الحسابي للحالات في هذا المكون بـ (2.51).

وفيما يتعلق بالمُكوّن الثاني المتمثل في الطول الافتراضي للمساحات الأربعة الأساسية فكانت أعلى علامة تمّ الحصول عليها (2.5) من نصيب حالة واحدة، كذلك علامة (2) لصالح حالة واحدة فقط، أما أدنى علامة فكانت (0) نقطة من مجموع (4) نقاط تحصلت عليها خمسة عشر حالة، وهذا ما يشير إلى ضعفها في هذا المُكوّن، فقد بلغ متوسطها الحسابي (0.53).

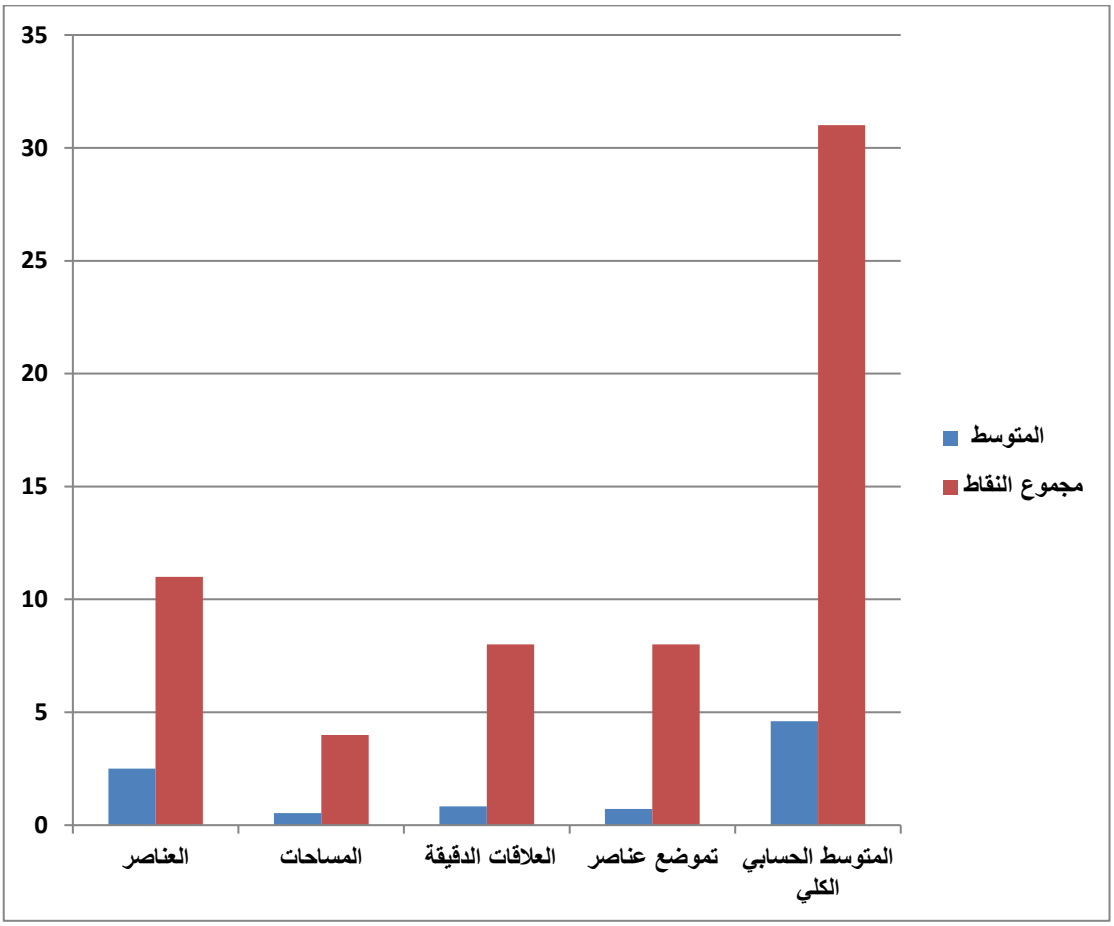
أما المُكوِّن الثالث المتمثل في العلاقات الدقيقة بين المساحات الأربعة الأساسية فكانت أكبر علامة (4) تحصلت عليها حالة واحدة فقط، ثم بعدها علامة (3) لصالح حالة واحدة فقط، وأصغر علامة (0) لصالح (15)حالة، من مجموع (8) نقاط، بمتوسط حسابي مُقدّر بـ (0.83).

وفيما يخص المُكوِّن الرابع تموضع العناصر الثانوية فقدرت أعلى علامة فيه بـ (2.5) لصالح ثلاث حالات، في حين أدنى علامة هي (0) تحصلت عليها اثني عشر حالة من مجموع (8) نقاط، حيث بلغ المتوسط الحسابي (0.72).

أما فيما يتعلق بالنتائج المتحصل عليها من اختبار الاسترجاع من الذاكرة (mémoire) بجميع مكوناته (وجود العناصر، الطول الافتراضي للمساحات الأربعة الأساسية، العلاقات الدقيقة بين المساحات

الأربعة الأساسية، تموضع العناصر الثانوية) فقد تحصلت حالتين فقط على أعلى علامة مقدّرة بـ (09) نقاط من المجموع الكلي لنقاط الاختبار (31) نقطة، كما تحصلت ثلاث حالات على (07) نقاط من أصل (31) نقطة، وبالنسبة لأضعف علامة هي (1.5) نقطة تحصلت عليها حالة واحدة فقط من مجموع نقاط هذا الاختبار ككل.

شكل18: تمثيل بياني يبيّن المتوسطات الحسابية لمُكوِّنات اختبار الاسترجاع(figure B mémoire)



من خلال الرّسم البياني رقم (18) الذي يمثل المتوسط الحسابي الكلّي لاختبار الاسترجاع من الذاكرة (mémoire) الذي يقدر بـ (4.60)، حيث يتبين لنا من خلال المقارنة بين المتوسطات الحسابية لمُكوِّنات الاختبار (وجود العناصر، الطول الافتراضي للمساحات الأربعة الأساسية، العلاقات الدقيقة بين المساحات الأربعة الأساسية، تموضع العناصر الثانوية)، أن المُكوِّن الأكثر تضررا أو الأضعف هو مُكوِّن المساحات الذي يقدر بـ (0.53)، يليه مُكوِّن تموضع العناصر المقدّر بـ (0.72)، ثم مُكوِّن العلاقات الدقيقة الذي يبلغ (0.83) ، أخيرا يأتي مُكوِّن وجود العناصر بمتوسط حسابي يقدر بـ (2.51).

2.1.عرض نتائج اختبار الفهم الشفهي O52:

1.2.1.عرض نتائج اختبار الفهم المعجمي:

يمثل اختبار الفهم المعجمي المحور الأول من اختبار الفهم الشفهيO52، وفي ما يلي عرض لنتائج هذا الاختبار لدى أفراد عينة دراستنا.

جدول 8: نتائج اختبار الفهم المعجمي (Test O52)

اختبار الفهم الشفهي Test O52	
الحالات	**الفهم المعجمي مجموع (17)**
01	09
02	13
03	08
04	05
05	06
06	10
07	10
08	06
09	07
10	09
11	12

14	12
09	13
07	14
06	15
11	16
06	17
05	18
07	19
12	20
14	21
08	22
08	23
14	24
05	25
06	26
09	27
06	28
08	29

30	08
المتوسط الحسابي	8.60

يتبين لنا من خلال الجدول رقم (7) الذي يمثل نتائج الفهم المعجمي لدى عينة دراستنا المتمثلة في أطفال متلازمة داون حيث جاءت درجاتهم متوسطة ومتباينة من حالة إلى أخرى ، وهذا ما تعكسه أعلى علامة تم الحصول عليها في هذا الاختبار والتي قدرت بـ (14) نقطة لصالح ثلاث حالات، كما تحصلت حالة واحدة فقط على علامة (13)، أما أضعف علامة فقد كانت (5) تحصلت عليها ثلاث حالات، و نشير أيضا إلى أن عددا لا بأس به من الحالات كانت علاماتهم تتراوح بين (6) و(7) و(8) موزعة بالترتيب على النحو التالي: ست حالات، تليها ثلاث حالات ثم خمس حالات، من مجموع كلي يقدر بـ (17) نقطة كحد أقصى لتنقيط الفهم المعجمي للاختبار، و نشير إلى أن المتوسط الحسابي لعلامات أفراد العينة بلغ (8.6)، وعليه يمكننا القول بأن النتائج المتحصل عليها في الفهم المعجمي متوسطة.

2.2.1.عرض نتائج اختبار الفهم المورفوتركيبي:

يمثل اختبار الفهم المورفوتركيبي المحور الثاني من اختبار الفهم الشفهيO52، وفي ما يلي عرض لنتائج هذا الاختبار لدى أفراد عينة دراستنا.

جدول 9: نتائج اختبار الفهم المورفوتركيبي (Test O52)

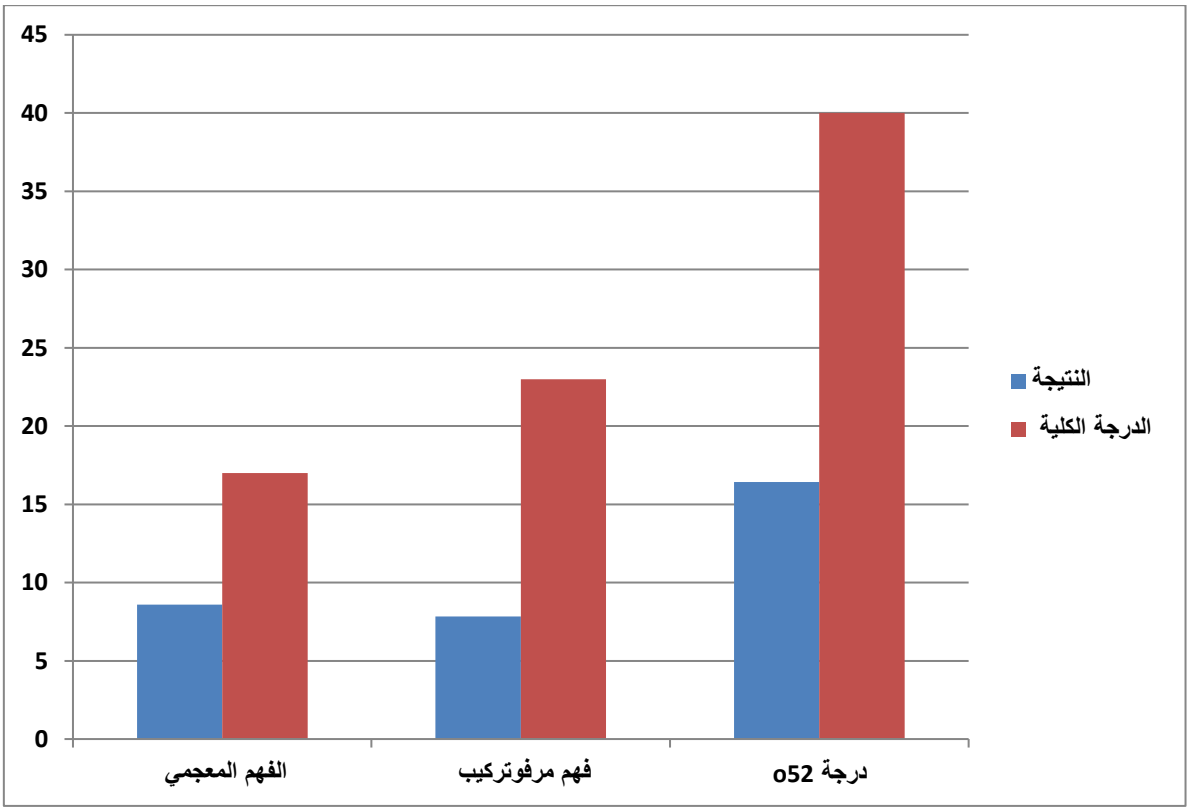
اختبار الفهم الشفهي Test O52	
الحالات	**الفهم المورفوتركيبي مجموع (23)**
01	13
02	15
03	07
04	05
05	03
06	08
07	05
08	05
09	06
10	09
11	14
12	13
13	05
14	04
15	07

16	08
17	07
18	07
19	06
20	15
21	12
22	06
23	04
24	11
25	03
26	07
27	05
28	04
29	11
30	10
المتوسط الحسابي	7.83

يظهر لنا من خلال الجدول رقم (8) الذي يمثل نتائج الفهم المورفوتركيبي لدى أفراد عينتنا، أن العلامات التي تحصلوا عليها ضعيفة، وهذا يعكس اضطرابا في هذا الجانب اللغوي لدى عينة دراستنا ، كما نلاحظ أيضا أن درجاتهم في هذا الاختبار جاءت متفاوتة ، إذ تقدر أضعف علامة تحصلوا عليها بـ (3) نقاط لصالح حالتين، كما أن هناك خمس حالات تحصلت على نفس العلامة وهي (5) نقاط، إضافة إلى خمس حالات أخرى تحصلت على (7) نقاط من أصل (23) نقطة وهو مجموع النقاط الكلي.

أما أعلى علامة فهي (15) نقطة من نصيب حالتين فقط، وبهذا يكون المتوسط الحسابي (7.83) فيما يخص درجات الفهم المورفوتركيبي.

شكل19: تمثيل بياني يبيّن المتوسطات الحسابية لمُكوِّنات اختبار الفهم الشفهي O52



يتضح لنا من خلال الرسم البياني رقم (19) أن المتوسط الحسابي الكلي للفهم الشفهي يقدر بـ (16.43) وهو نتاج علامات كل من الفهم المعجمي والفهم المورفوتركيبي، المتحصل عليها من خلال الاختبار ككل، حيث يعتبر ضعيفا حسب النتائج الموضَّحة في المنحنى البياني أعلاه. وبعد مقارنة

المتوسط الحسابي لدرجات (نقاط) الفهم المعجمي المقدر بـ (8.60)، والمتوسط الحسابي لدرجات (نقاط) الفهم المورفوتركيبي المتمثل في (7.83)، يتبين لنا جليا أن الفهم المورفوتركيبي يبدو ضعيفا ومتضررا بصفة أكبر، في حين أن الفهم المعجمي متوسط لدى أفراد عينة دراستنا.

2. مناقشة وتفسير نتائج الدراسة:

1.2. مناقشة الفرضية الإجرائية الأولى في ضوء الدراسات السابقة:

تنص الفرضية الإجرائية الأولى: "يعاني أطفال متلازمة داون من اضطراب في عملية النقل (COPIE) للأشكال الهندسية.

للتحقق من صحة هذه الفرضية اعتمدنا على المتوسطات الحسابية لكل مكوّن من مكوّنات اختبار النقل (figure B copie) الذي يمثل المرحلة الأولى من اختبار شكل راي البسيط (B)، حيث كانت النتائج كالآتي:

جدول 10: المتوسطات الحسابية لمكوّنات اختبار النقل(figure B copie)

مكوّنات اختبار النقل copie (شكل راي البسيط B)					
الحالات	المكون الأول: العناصر (11) نقطة	المكون الثاني: المساحات (04) نقطة	المكون الثالث: العلاقات الدقيقة بين المساحات (08) نقطة	المكون الرابع: تموضع العناصر (08) نقطة	المجموع (31) نقطة
المتوسط الحسابي	4.48	1.2	1.68	1.78	9.14

من خلال الجدول رقم (9) الذي يمثل المتوسطات الحسابية لمكوّنات اختبار النقل (copie) للأشكال الهندسية تبين لنا أن كل المتوسطات كانت ضعيفة وأقل من المتوسط – نتائج ضعيفة –، وذلك استنادا على مجموع نقاط كل مكوّن من مكوّنات هذا الاختبار. وهي أربع مكونات تتمثل فيما يلي:

– المكوّن الأول: وجود العناصر.

- المكوّن الثاني: مساحات العناصر ويسمى "الطول الافتراضي للمساحات الأربعة الأساسية".

- المكوّن الثالث: العلاقات الدقيقة بين المساحات الأربعة الأساسية.

- المكوّن الرابع: تموضع أو وضعية العناصر الثانوية.

فالمكوّن الأول المتمثل في وجود العناصر متوسطه الحسابي يقدر بـ 4.48 وهو ضعيف بالنسبة لمجموع نقاط هذا المكون الذي يبلغ 11 نقطة، أما المتوسط الحسابي للمكوّن الثاني أي المساحات (الطول الافتراضي للمساحات الأربعة الأساسية) كان تقديره 1.2 وهو ضعيف نسبة إلى 04 نقاط التي تمثل مجموع نقاط هذا المكوّن، في حين نجد المتوسط الحسابي للمكوّن الثالث المتمثل في العلاقات الدقيقة بين المساحات الأربعة الأساسية ضعيف والذي يقدر بـ 1.68 وذلك بالرجوع إلى مجموع نقاط هذا المكوّن الذي يبلغ 08 نقاط، كذلك قدّر المتوسط الحسابي للمكوّن الرابع وهو تموضع العناصر الثانوية بـ 1.78 نجده ضعيف بالنسبة لمجموع نقاط المكوّن البالغة 08 نقاط .

وفي الأخير يظهر جيدا أن المتوسط الحسابي لاختبار النقل أو النسخ (copie) للأشكال الهندسية ككل المقدر بـ 9.14 عند مقارنته بالمجموع الكلي لنقاط الاختبار وهي 31 نقطة، بأنه ضعيف جدا.

حيث تحصل أطفال متلازمة داون لعينة دراستنا على أعلى علامة (15.5) نقطة و أضعف علامة هي (3) نقاط من مجموع كلي لنقاط الاختبار ككل (بكل مكوناته) وهي (31) نقطة . وبالتالي يمكننا القول بأن نتائجهم من اختبار النقل (copie) للأشكال الهندسية كانت ضعيفة جدا.

ومن خلال المقارنة بين المتوسطات الحسابية لمكوّنات اختبار شكل راي البسيط B الخاصة بالنقل (copie) للأشكال الهندسية من حيث الأكثر عجزا (الأضعف) و الأقل ضعفا. تبين أن علامات (نقاط) عينة دراستنا الأضعف تركزت في مكوّن مساحات العناصر (الطول الافتراضي للمساحات الأربعة الأساسية) بمتوسط حسابي 1.2 مقارنة بالمكوّنات الأخرى للاختبار، وبالنسبة لأقلّها ضعفا مقارنة بالمكونات الأخرى يتمثل في مكوّن وجود ووضوح العناصر بمتوسط حسابي مقدر بـ 4.48. وبهذا نلاحظ أن هناك تباين في نتائج حالات عينتنا ورغم ذلك تبقى ضعيفة وتعكس مدى الاضطراب في النقل أو النسخ للأشكال الهندسية في كل مكوّنات الاختبار المذكورة.

وهو ما يؤكد تحقق صحة الفرضية الإجرائية الأولى وهذا ما يسمح لنا بأن نقول: يعاني أطفال متلازمة داون من اضطراب في عملية النقل (copie) للأشكال الهندسية .

تتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات التي تناولت موضوع الذاكرة لدى الأطفال المتخلفين ذهنيا بما فيهم أطفال متلازمة داون كدراسة غريب النعاس (2014) حول الذاكرة البصرية وعلاقتها ببعض أبعاد الإدراك البصري لدى عينة من الأطفال المصابين بعرض داون (تخلف ذهني خفيف ومتوسط) والأطفال العاديين، والتي توصلت إلى وجود علاقة ارتباطية بين الذاكرة البصرية وأبعاد الإدراك البصري لدى الأطفال المصابين بعرض داون، ودراسة حسينة طاع الله (2008) حول الإدراك البصري للأشكال لدى المعوقين عقليا حيث هدفت إلى تحديد الفروق بين المعاقين عقليا (تخلف ذهني بسيط، متوسط، حاد) والعاديين، وقد أسفرت النتائج إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في اختبار الإدراك البصري للأشكال ضمن أبعاد: الدقة، الثراء بالنسبة للتموضع، والتداخل للشكل البسيط (B)، والمساحات والدرجة الكلية لصالح العاديين.

أيضا دراسة عبد الحليم (2004) التي هدفت إلى المقارنة بين أطفال التوحد والتخلف العقلي والأسوياء في الذاكرة، وقد توصلت إلى بعض النتائج كوجود فروق بين المجموعات الثلاث في الذاكرة البصرية والسمعية قصيرة المدى لصالح الأسوياء، كذلك تتفق نتيجة دراستنا مع دراسة ميلودي حسينة (2007) التي سعت إلى البحث عن مدى تأثير البنية المكانية على اكتساب مهارة الحساب عند الطفل المصاب بعرض وليامس وبوران، تناول نفس عصبي، حيث أسفرت نتائج الدراسة إلى عجز كبير في كل من البنية المكانية (اضطرابات في البنية المكانية) عند طفل عرض وليامس. وتجدر الإشارة إلى أن متلازمة وليامز بوران سببها جيني والمصابون بها في الغالب يظهرون تخلفا ذهنيا كما هو الحال لدى أطفال متلازمة داون (T21).

بينما لا يوجد أي اختلاف بين هذه النتيجة وبين باقي نتائج الدراسات السابقة المذكورة، وهذا راجع لعدم وجود دراسات تناولت اضطرابات الذاكرة البصرية الفضائية بشكل تفصيلي لدى أطفال متلازمة داون خصوصا التخلف المتوسط في حدود إطلاعنا أو بالأحرى قِلّتها حيث غالبا تتناول الإدراك البصري و عناصر أخرى ذات الصلة وعموما تأتي نتائج أداء هذه الفئة من الأطفال على اختلاف درجات التخلف لديهم ضعيفة وتبين الصعوبات التي يعانون منها رغم التفاوت فيما بينها لعوامل وأسباب كثيرة.

ومن الممكن أن يكون السبب وراء تحقق هذه الفرضية (اضطراب في عملية النقل أو النسخ copie) هو درجة التخلف الذهني لدى عينة الدراسة –أطفال متلازمة داون–، والذي يقدر بالمتوسط، حيث أن للتخلف الذهني من هذا النوع أثر على باقي العمليات المعرفية الأخرى كالإدراك البصري والذاكرة .

2.2. مناقشة الفرضية الإجرائية الثانية في ضوء الدراسات السابقة:

تنص الفرضية الإجرائية الثانية على مايلي: "يعاني أطفال متلازمة داون من اضطراب في عملية الاسترجاع" من الذاكرة (mémoire).

للتحقق من صحة هذه الفرضية اعتمدنا على حساب المتوسطات الحسابية لكل مكون من مكوّنات اختبار الاسترجاع الذي يمثل المرحلة الثانية من اختبار شكل راي البسيط (B)، وكانت النتائج:

جدول 11: المتوسطات الحسابية لمكوّنات اختبار الاسترجاع من الذاكرة (mémoire)

مكوّنات إختبار الاسترجاع من الذاكرة (شكل راي البسيط B)					
الحالات	**المكون الأول: العناصر (11) نقطة**	**المكون الثاني: المساحات (04) نقطة**	**المكون الثالث: العلاقات الدقيقة بين المساحات (08) نقطة**	**المكون الرابع: تموضع العناصر (08) نقطة**	**المجموع (31) نقطة**
المتوسط الحسابي	2.51	0.53	0.83	0.72	4.60

من خلال الجدول رقم (10) الذي يمثل المتوسطات الحسابية لمكوّنات اختبار الاسترجاع من الذاكرة (اختبار شكل راي البسيط B) تبين لنا أن كل المتوسطات كانت ضعيفة وأقل من المتوسط، وذلك استنادا على مجموع نقاط كل مكوّن من مكوّنات هذا الاختبار.

فالمكوّن الأول المتمثل في وجود العناصر متوسطه الحسابي يقدر بـ 2.51 وهو ضعيف بالنسبة لمجموع نقاط هذا المكون الذي يبلغ 11 نقطة، أما المتوسط الحسابي للمكوّن الثاني أي المساحات ويطلق عليه "الطول الافتراضي للمساحات الأربعة الأساسية" فيقدر بـ 0.53 وهو ضعيف نسبة إلى 04 نقاط التي تمثل مجموع نقاط هذا المكون، في حين نجد المتوسط الحسابي للمكون الثالث المتمثل في العلاقات الدقيقة بين المساحات الأربعة الأساسية ضعيف والذي يقدر بـ 0.83 وذلك بالرجوع إلى مجموع نقاط هذا المكون الذي يبلغ 08 نقاط، كذلك قدر المتوسط الحسابي للمكون الرابع وهو تموضع العناصرالثانوية بـ 0.72 كذلك نجده ضعيف بالنسبة لمجموع نقاط المكون البالغة 08 نقاط، وفي الأخير يظهر جيدا لنا أن المتوسط الحسابي لاختبار الاسترجاع من الذاكرة (mémoire) ككل المقدر بـ 4.60 عند مقارنته بالمجموع الكلي لنقاط الاختبار وهي 31 نقطة أنه ضعيف جدا.

وإجمالا نلاحظ أن متوسط المكوّن الأول لاختبار الاسترجاع من الذاكرة أي مكوّن وجود ووضوح العناصر كان الأقل ضعفا حيث يقدر بـ 2.51 مقارنة بمتوسطات الحسابية للمكونات الأخرى لهذا الاختبار التي سبق ذكرها. بينما كانت نقاطهم متدنية جدا (النتائج الأضعف) في المكوّن الثاني وهو مكوّن الطول الافتراضي للمساحات الأربعة الأساسية بمتوسط حسابي مقدر بـ (0.53) .

وبالتالي يتبين فشل حالات العينة في استرجاع الأشكال الهندسية للاختبار من الذاكرة بكل مكوناته المذكورة رغم تباينها.

وهو ما يؤكد لنا تحقق صحة الفرضية الإجرائية الثانية وهذا ما يسمح لنا بالقول: يعاني أطفال متلازمة داون من اضطراب في عملية الاسترجاع من الذاكرة (mémoire).

تتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات التي تناولت موضوع الذاكرة لدى الأطفال المتخلفين ذهنيا بما فيهم أطفال متلازمة داون كدراسة Bucher (1990) الذي قام بدراسة مقارنة تكونت من أطفال التوحد والتخلف العقلي والأسوياء من الذكور والإناث، وقد أظهرت النتائج وجود فروق في التذكر البصري والسمعي بين المجموعات الثلاث وهذه الفروق لصالح الأسوياء (المعيدي، 2009).

ودراسة إيمان إبراهيم عبد الله علي (2018) حول الذاكرة العاملة والمعالجة البصرية المكانية لدى عينة من الأطفال ذوى متلازمة داون (دراسة مقارنة) والتي هدفت للكشف عن الفروق في الذاكرة العاملة والمعالجة البصرية المكانية لدى الأطفال ذوى متلازمة داون والأطفال من غير ذوى متلازمة داون،

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعتي الأطفال ذوى متلازمة داون 1 (عمر عقلي أربع سنوات) والأطفال من غير ذوى متلازمة داون المكافئين لهم في العمر العقلي على درجة الذاكرة العاملة (اللفظية، غير اللفظية) والمعالجة البصرية المكانية (اللفظية، غير اللفظية) في اتجاه ارتفاع متوسطات الأطفال من غير ذوى متلازمة داون.

http://db4.eulc.edu.eg/eulc_v5/Libraries/Thesis/BrowseThesisPages.aspx?fn=PublicDrawThesis&BibID=12512350

وهذا يعكس ضعف الذاكرة العاملة والمعالجة البصرية المكانية لدى أطفال متلازمة داون.

كذلك دراسة بدوي سعدية السيد وأخرون (2018) للذاكرة العاملة لدى عينة من الأطفال ذوي متلازمة داون دراسة مقارنة، كان الهدف هذه الدراسة هو معرفة الفروق بين الأطفال العاديين والأطفال ذوي متلازمة داون في الذاكرة العاملة، حيث أسفرت نتائج هذه الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات الأطفال ذوي متلازمة داون في عمر زمني والأطفال ذوي متلازمة داون في عمر عقلي والأطفال العاديين المكافئين لهم في العمر العقلي في كل من الذاكرة العاملة اللفظية والذاكرة العاملة غير اللفظية والذاكرة العاملة الكلية في اتجاه الأطفال العاديين.

https://search.mandumah.com/Record/924391

بالإضافة إلى دراسة سعدية بهادر (1987) حول تأثير التذكر البصري والسمعي على عملية تكوين المفاهيم عند الأطفال المتخلفين عقليا والمصابين بمتلازمة داون، حيث بينت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهام التذكر السمعي والبصري، وتكوّن المفاهيم بين المجموعتين وذلك لصالح الأطفال المصابين بمتلازمة داون، وهذا يبين أن أطفال متلازمة داون لديهم مشاكل واضطرابات في التذكر السمعي والبصري (جنان، 2018، ص. 220).

يشير "غريب النعاس" على أن الأداء الذاكري عموما لدى الأطفال المصابين بعرض داون خاصة من ناحية التذكر البصري كان ضعيفا سواء لتفاصيل الصور أو الأشكال، وكذلك الضعف في إيجاد العلاقات بين الأشكال، وفي تنظيم المعطيات البصرية (النعاس، د ت، ص ص.198 –199).

بينما تختلف نتيجة دراستنا هذه مع نتائج بعض الدراسات التي تبين أن هناك عجزا في الذاكرة السمعية قصيرة المدى لدى المتخلفين عقليا، غير أن أداءهم في الذاكرة البصرية قصيرة المدى يبدو محفوظا بشكل أفضل (COMBLAIN et THIBAUTp 23.24).

وهذا الاختلاف لا يعني أن أداء ذاكرتهم قصيرة المدى – العاملة – خصوصا المكوّن البصري الفضائي لدى أطفال متلازمة داون يشتغل بشكل سليم مثل الأطفال العاديين بل يبقى هناك تفاوت بين قدرات أطفال متلازمة داون وبالتالي وجود صعوبات متفاوتة الدرجة على مستواه.

من الممكن أن يكون السبب وراء تحقق هذه الفرضية (اضطراب في عملية الاسترجاع من الذاكرة) هو درجة التخلف الذهني لدى عينة الدراسة والذي يقدر بالمتوسط النّاتج عن السبب الجيني (T21) ، حيث أن للتخلف الذهني من هذا النوع أثر على باقي العمليات المعرفية الأخرى كالإدراك البصري والذاكرة، وهذا ما أشارت إليه الكثير من الدراسات.

بالإضافة إلى الغياب المتكررة لكثير من أطفال متلازمة داون وانقطاع بعضهم عن الالتحاق بالمراكز البيداغوجية للمتخلفين ذهنيا لفترات أثناء وباء كوفيد 19 (جائحة كورونا)، وهوا ما لاحظناه فترة تواجدنا بالمراكز و وعدم استمرار متابعة الأنشطة التكفلية بشكل منتظم سواء في المراكز أو في المنزل لمدة طويلة حسب ما أكدته لنا بعض الأخصائيات في هذه المراكز، وهو ما انعكس سلبا على أدائهم وهو ما نلاحظه من خلال النتائج الضعيفة جدا التي تحصلوا عليها في اختبار شكل راي البسيط B. علما أن ذاكرة الطفل التريزومي أي طفل متلازمة داون تتميز بالضعف والنسيان حيث يعانون من قصور في التذكر كما ورد في الأدبيات النظرية، حيث تحتاج ذاكراتهم دائما إلى تنشيط دائم أي التكرار المستمر.

3.2. مناقشة الفرضية العامة الأولى:

تنص الفرضية العامة الأولى للدراسة على ما يلي: "يعاني أطفال متلازمة داون من اضطرابات في الذاكرة البصرية الفضائية".

جدول 12: المتوسط الحسابي الكلي للاختبار(شكل راي البسيط B)

الذاكرة البصرية الفضائية	
الحالات	**30**
المتوسط الحسابي	13,76

من خلال الجدول رقم (11) الذي يمثل المتوسطات الحسابية لمكوّنات اختبار الذاكرة البصرية الفضائية المتمثل في اختبار شكل راي البسيط B تبين لنا أن المتوسط الكلي للاختبار كان ضعيفا وأقل من المتوسط، وذلك استنادا على مجموع النقاط الكلي للاختبار الذي تحصل عليه أطفال العينة ،

فالمتوسط الحسابي يقدر بـ 13,76 وهو ضعيف بالنسبة لمجموع نقاط هذا الاختبار وهو 31 نقطة كأعلى حد يمكن الحصول عليه من هذا الاختبار، بناء على هذه النتائج فإنه يمكننا التحقق من صحة الفرضية العامة، ومنه يمكننا القول: يعاني أطفال متلازمة داون من اضطرابات في الذاكرة البصرية الفضائية.

يرى الباحث أن هذا الاضطراب في الذاكرة البصرية الفضائية في كل من النقل أو النسخ (copie) للأشكال الهندسية والاسترجاع من الذاكرة (mémoire) لدى عينة الدراسة المتمثلة في أطفال متلازمة داون الذين يعانون من التخلف المتوسط من الممكن أن يرجع إلى العديد من الأسباب كاضطراب الذاكرة العاملة أو الذاكرة القصيرة المدى حيث أن الذاكرة البصرية الفضائية –المسمّاة بالذاكرة البصرية المكانية أو المفكرة البصرية الفضائية– يعرّفها بادلي Baddeley على أنها مُكوّن من مُكوّنات الذّاكرة العاملة التي تتعامل مع خصائص المادّة البصرية، حيث تعالج الأشكال والألوان والأحجام، إضافة إلى الخصائص المكانية للمعلومات (Lucie Marion, 2010, p.8).

كما يرى بادلي أن المكوّن البصري المكاني –الفضائي– للذاكرة العاملة هو نظام لديه القدرة على الاحتفاظ المؤقت للملومات البصرية المكانية ومعالجتها، وله دور مهم في التوجيه المكاني وفي حل المشكلات البصرية المكانية، وذلك من خلال الإحساس أو عن طريق الذاكرة طويلة المدى (عبد الله الراشد، 2017، ص.317).

قدّم بادلي وهيتش نموذجا مُطوّرا للذاكرة العاملة يتضمن كل من المكوّن اللفظي (الحلقة الفونولوجية)، والمكوّن البصري المكاني (المسجل، المفكرة) والمُنفّذ المركزي (Administrateur centrale) ومصدّ الأحداث (Buffer épisodique)، حيث أن هذه المكونات تعمل مع بعضها البعض، وتشكل لنا الذاكرة العاملة التي كان يطلق عليها سابقا الذاكرة قصيرة المدى، حيث أن هذه الأخيرة ضعيفة وتتصف بالقصور (altérée) بشكل عام لدى الأشخاص المصابين بمتلازمة داون (T21)، لا سيما في مجال المعلومات البصرية الفضائية (Moy, 2016, p28).

كما اهتم الباحثون بدراسة الذاكرة العاملة خصوصا في مجال الذاكرة البصرية الفضائية لدى 18 طفلا مراهقا من أطفال متلازمة داون، و18 طفلا ذوي النمو النموذجي (العاديين)، لهم نفس العمر النمائي، وقد سمحت الاختبارات القبلية بتقييم القدرات الإدراكية وتمثيل المواد فضائيا –التموضع في الفضاء– أو مادة بصرية – شكل الشيء أو صورته–

توصلت الدراسة إلى أنّ الأطفال المراهقين حاملي متلازمة داون لديهم أداء فضائيا مشابها وأداء بصريا أقل من الأطفال ذوي النمو النموذجي، وعلى هذا تمّ اقتراح اختبارين للكشف عن قدرات الذاكرة العاملة بناء على المعلومات الفضائية أو البصرية، إذ في الاختبار الأول يجب على المشارك إعادة إنتاج تسلسل (la séquence) ظهور الشكل الهندسي وفقًا لمختلف الوضعيات الفضائية، والثاني يتضمن إعادة إنتاج ترتيب ظهور الأشكال الهندسية المختلفة في وسط الشاشة، وأظهر المراهقون ذوي متلازمة داون أداء منخفضا عن الأطفال ذوي النمو النموذجي في كلا المَهمَّتين (Moy, 2016, p.29).

توصّل الباحثون إلى استنتاج مفاده أن ضعف قدرات الذاكرة العاملة – بمكوّناتها الفرعية– يرجع سببه إلى اختلال أو ضعف القدرات في الإدراك البصري (Moy, 2016, p.29). وتتمثل الصعوبات الإدراكية لدى أطفال متلازمة داون في النقاط التالية:

– صعوبات ربط العمليات الإدراكية إذ تشير الدراسات الى حدوث تداخل وتشويش عند استقبالهم للمعلومات أو المثيرات.

– صعوبات في التمييز البصري.

– صعوبات في إدراك العلاقات المكانية تشمل صعوبات إدراك وضع الأشياء أو المدركات في الفراغ حيث يتعين على الطفل أن يتعرف على المفاهيم المكانية المختلفة (فوق، تحت، أمام، وراء، عن يمين، عن يسار) على جسمه ثم يطبقها على الأخر.

– صعوبات التعرف على الشيء والحرف: تشير الى ضعف القدرة على التعرف على طبيعة الأشياء عند رؤيتها أو تخيلها إن أمكن ذلك، وتشمل صعوبات التعرف على الحروف الهجائية، الأعداد، الكلمات، والأشكال الهندسية (رقوش، 2012، ص ص. 22–23).

ولعل أن أحد الأسباب الكامنة وراء اضطرابات الذاكرة البصرية الفضائية لدى عينة دراستنا هو أن النّمو المعرفي عند هذه الفئة من الأطفال يتميز بتأخّر متفاوت الدّرجات، حيث يتوقّف على تشتّت الانتباه وضعف الذّاكرة وقدراتهم على التخيّل التي تكون بسيطة جدا، وكذلك بالنسبة للإدراك الحسي أين يصعب عليهم الرّبط وإدراك العلاقة بين الأشياء (صحراوي، 2011، ص. 7).

بالإضافة إلى ضعف أو قصور في عملية الإدراك البصري، فالمعاق عقليا – وبالأخص طفل متلازمة داون– يعاني من قصور في عمليات الإدراك، وخاصة ضعف القدرة على التعرف على المثيرات والتمييز بينها، إذْ أنّه لا ينتبه إلى خصائص الأشياء فلا يدركها، وينسى خبراته السابقة ولا يتعرف عليها بسهولة مما يجعل إدراكه غير دقيق أو يدرك جوانب غير أساسية في المثير، ومن ثم فإن إدراكه يكون بسيط وسطحي، بالإضافة لذلك فإن استجابات الطفل المعاق عقليا تكون قاصرة عن الطفل العادي ويكون القصور واضحا في حالة تعدد المثيرات، كما يختلف عن الطفل العادي فيما يسمّى تأثير ما بعد إدراك الأشكال البصرية، وفي إدراك الأشكال المنعكسة (شاش، 2001، ص.42).

كما يشير Clausen 1966 أن المعوّق عقليا –الطفل المتخلف ذهنيا– يعاني من صعوبات منها العجز والقصور في الإدراك البصري والصعوبات لدى المتخلفين ذهنيا تكمن في نسخ الأشكال الهندسية من ناحية الثراء، الدقة، الزمن، مقارنة بالعاديين، ووضح فاروق صادق أن المعوق عقليا مقارنة بالعادي يعاني من قصور في عمليات التمييز والتعرف على الأشكال (طاع الله، 2008، ص. 16).

كذلك جاء في الأدبيات النظرية أن التخلف الذهني يسبب صعوبات واضطرابات معرفية مختلفة، حيث تشمل تلك الاضطرابات المعرفية، اضطرابات معالجة المعلومات، والصعوبات والمشاكل الإدراكية البصرية. إذ بينت نتائج الكثير من الدراسات والبحوث أنه كلما زادت شدة أو درجة الإعاقة الذهنية كلما زادت اضطرابات عمليات المعالجة العقلية خصوصا التذكر. وتظهر الاضطرابات في معالجة المعلومات لدى المتخلفين ذهنيا في العديد من الأعراض منها ضعف الذاكرة، وهذا ما أكدته دراسة ميرسر وسنيل إضافة إلى دراسة اسكروجز ولوفينبرج (1996)، اللذان أكّدا وجود عجز واضح على مستوى الذاكرة قصيرة المدى و الذاكرة طويلة المدى. كما أشار كذلك هاردان ودور(1975) أن الأطفال المتخلفين ذهنيا غير قادرين على الاستفادة من إلماعات التعلم العرضي ولا يتمكنون من نقل المعارف التي اكتسبوها في المواقف السابقة إلى مواقف ومهمّات جديدة. كما يفترض ELLIS (1963) أن الأطفال المتخلفين ذهنيا لديهم عيوب في الاحتفاظ بالمثيرات وأنه راجع إلى نقص في نمو جهازهم العصبي المركزي وهو ما يجعلهم غير قادرين على الاحتفاظ واستحضار المعلومات عند الحاجة إليها (الفرماوي والنساج، 2010).

وبما أن الإدراك يمثل عملية معرفية أساسية تسبق عملية الذاكرة خاصة طويلة المدى، ويتوقف الاسترجاع الجيد من هذه الذاكرة على الإدراك الجيد، فمنه يمكن القول بأن أي خلل أو قصور على مستوى الإدراك سيؤدي بطريقة أو بأخرى إلى قصور في عملية التذكر، فالمعاقون عقليا بما فيهم أطفال

متلازمة داون يتّسمون بضعف على مستوى الذاكرة قصيرة المدى، والذاكرة طويلة المدى لأنهم لا يتقنون ما تعلموه، ولا يحتفظون في ذاكرتهم لمدة طويلة إلا بمعلومات وخبرات قليلة وبسيطة، ولا يتذكرونها إلا بعد جهد كبير، وهذا ما يجعلهم في حاجة مستمرة لإعادة ما تعلموه من جديد – التكرار باستمرار–، ومن ثم فإن ما في ذاكرتهم من خبرات ومعلومات تكون بسيطة وتشبه إلى حد كبير ما يحتفظ به الأطفال الصغار في ذاكرتهم.

وهو ما اتضح لنا إجمالا من خلال النتائج الضعيفة التي تحصلت عليها عينة دراستنا المتمثلة في أطفال متلازمة داون فيما يخص عملية النقل أو النسخ (copie) وعملية الاسترجاع من الذاكرة (mémoire)، يمكننا مقارنة المتوسط الحسابي لاختبار النقل (copie) للأشكال الهندسية ومتوسط اختبار الاسترجاع من الذاكرة، إذ قدّر المتوسط الحسابي الكلي فيما يخص اختبار النقل للأشكال الهندسية بكل مكوناته بـ 9.14 حيث أن أعلى علامة تحصلوا عليها 15.5 نقطة، وأدناها 3 نقاط من المجموع الكلي لنقاط الاختبار المتمثل في 31 نقطة. بينما المتوسط الحسابي للنتائج التي تحصلوا عليها في اختبار الاسترجاع من الذاكرة (mémoire) بكل مكوّناته فيقدّر بـ 4.60، بحيث كانت أعلى علامة تمّ الحصول عليها لدى حالات عينة دراستنا 09 نقاط، وبالنسبة لأضعف علامة تمثلت في 1.5 نقطة من المجموع الكلي 31 نقطة.

يتبين أن متوسط النقاط لأطفال متلازمة داون في اختبار النقل (copie) ضعيف، لكنه أفضل من متوسط نقاطهم في اختبار الاسترجاع من الذاكرة الذي كان أضعف بكثير، وهذا يعكس ضعف ذاكرتهم البصرية الفضائية العاملة، إلا أن هذه الأخيرة أحسن من الذاكرة البصرية الفضائية طويلة المدى (الاسترجاع من الذاكرة) التي تظهر مدى العجز والقصور الكبيرين لدى أطفال متلازمة داون خاصة وأنها تمثل مرحلة التخزين الدائم للمعلومات البصرية في شكل التمثلات العقلية أو الصور الذهنية للأشكال والأنماط والصور والأشياء التي تستقبل من البيئة المحيطة بالفرد بحيث تكون بشكل رموز –شفرات– مختلفة إلا أن ما يهمنا في دراستنا هو الرموز البصرية (الذاكرة البصرية الفضائية) حيث تتميز الذاكرة طويلة المدى بالتنظيم والتخزين الدائم للمعلومات أو الخبرات واستحضارها عند الحاجة إليها ولكن تعتمد على المعالجة والترميز في الذاكرة العاملة ".

وبالتالي من المفترض أن هذا العجز و الاضطراب في استرجاع الأشكال الهندسية من الذاكرة البصرية الفضائية بحيث أن الحالات لم تستطع استحضار الصّور الذهنية أو التمثلات البصرية و

الفضائية للأشكال التي عرضت عليهم (اختبار شكل راي البسيط B) بشكل صحيح ولم يتذكروها جيدا (ضعف وقصور)، وهذا ما تبين حسب نتائجهم في إعادة إنتاج الأشكال المخزنة في الذاكرة لمكوّنات الاختبار (وجود العناصر، الطول الافتراضي للمساحات الأربعة الأساسية، العلاقات الدقيقة بين المساحات الأربعة الأساسية، تموضع العناصر الثانوية) يمكن أن يكون مرتبطا بالترميز والتخزين في الذاكرة العاملة خصوصا في نظامها التحتي، المتمثل في المفكرة البصرية الفضائية، حيث يمكن القول أن هناك قصورا، واضطرابا عند معالجة المعلومات البصرية وترميزها وتخزينها (إدراك الأشكال الهندسية) خاصة أن أطفال متلازمة داون يعانون من تأخر وقصور في قدراتهم ووظائفهم المعرفية المختلفة (الانتباه، الإدراك، الذاكرة، التفكير، حل المشكلات، الاستدال والفهم ..الخ) وفقا لما ذكر في الأدبيات النظرية و الدراسات السابقة ذات الصلة بالتخلف الذهني وأطفال متلازمة داون، وعلى هذا الأساس يمكننا القول أن اضطرابات الذاكرة البصرية الفضائية العاملة و طويلة المدى سببها الأساسي هو الإصابة بالمتلازمة الجينية المتمثل في التشوه الجيني (T21) والتخلف الذهني خاصة درجة التخلف الذهني المتوسط المصاحب لها وهو ما أثّر بشكل كبير على قدراتهم ومهاراتهم المختلفة في عمليتي النقل (copie) للأشكال الهندسية، والاسترجاع من الذاكرة (mémoire)، مما يستدعي تنمية الذاكرة البصرية الفضائية لهؤلاء الأطفال، وهذا يتطلب تكرار التعرض للمنبهات البصرية بهدف إدراكها بشكل أفضل والاحتفاظ بها في الذاكرة طويلة المدى، وهذا يدعّم تكوين صور ذهنية واضحة عن الأشياء في غيابها عن الرؤية المباشرة، والاستمرارية في الأنشطة التكفلية الخاصة بهذا الجانب بصفة دائمة، وتقديمها بشكل بسيط ومتدرج يتناسب مع قدراتهم العقلية.

4.2. مناقشة الفرضية الإجرائية الثالثة في ضوء الدراسات السابقة:

تنص الفرضية الإجرائية الثالثة على: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اضطرابات الذاكرة البصرية الفضائية والفهم المعجمي لدى أطفال متلازمة داون.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية قمنا بحساب معامل ارتباط بيرسون بين كل من متغير الذاكرة البصرية الفضائية ومتغير الفهم المعجمي وفق ما يلي:

جدول 13: العلاقة الإرتباطية بين الذاكرة البصرية الفضائية والفهم المعجمي

المتغيرات	العينةN	قيمة معامل إرتباطR	القيمة Sig	الدلالة الإحصائية
الفهم المعجمي الذاكرة البصرية الفضائية	30	0.708**	,000	دال إحصائيا عند مستوى الدلالة 0.01

يتبين من خلال الجدول رقم (12) أنه توجد علاقة ارتباطية طردية قوية بين الذاكرة البصرية الفضائية والفهم المعجمي، حيث قدرت قيمة معامل الارتباط=0.708**، وهي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة 0.01 =α، وعليه يمكننا القول بأن الفرضية تحققت، ومنه توجد علاقة ارتباطيه طردية قوية بين اضطرابات الذاكرة البصرية الفضائية والفهم المعجمي لدى أطفال متلازمة داون.

تتفق نتيجة دراستنا هذه مع العديد من الدراسات المهتمة بالذاكرة والفهم اللغوي الشفهي كدراسة Abbeduto et al (1994) التي هدفت إلى معرفة العلاقة بين اللغة المفهومة والوظيفة المعرفية لدى الأطفال المعاقين عقليا، وأسفرت نتائج هذه الدراسة عن وجود علاقة ارتباطية سالبة بين الإعاقة العقلية وتراكيب الجمل وضعف الفهم اللغوي ووجود علاقة ارتباطية بين الفهم اللغوي والمهارات المعرفية (التحليل التتابعي، الذاكرة قصيرة المدى).كما أكدت ثبات العلاقة بين الفهم اللغوي والوظائف المعرفية. (سلامة شاش، 2001، ص.69)، ودراسة جنان أمين (2018) التي هدفت إلى التعرف على أثر الذاكرة العاملة على اكتساب اللغة الشفهية التي تعد عملية أساسية في عملية التواصل في السنوات الأولى من الحياة، حيث توصلت الدراسة إلى أن للذاكرة العاملة دور في اكتساب اللغة الشفهية عند أطفال متلازمة داون وأن فهم اللغة لديهم أفضل من إنتاجها (جنان، 2018، ص 219).

تجدر الإشارة إلى أن معظم الدراسات التي اطلعنا عليها، لم تتناول العلاقة بين الذاكرة البصرية الفضائية و الفهم المعجمي بشكل واضح ومحدّد، ولكن تركزت على جوانب عامة أو جزئية لها صلة بالمتغيرين على غرار الدراستين السابقتين التي تشتركان نوعا ما مع دراستنا في تناولهما للعلاقة بين الفهم اللغوي الشفهي و بعض الوظائف المعرفية مثل الذاكرة قصيرة المدى، أو دور الذاكرة العاملة في اكتساب

اللغة الشفهية (الفهم، والإنتاج). بالإضافة إلى دراسة قدوري (2011) التي توصلت إلى وجود علاقة بين الذاكرة البصرية والتأخر اللغوي. دراسة كننج هام (1985) التي تناولت العلاقة بين القدرة العقلية المعرفية ولغة الاستقبال ..الخ. ومنها ما تناول العلاقة بين الذاكرة البصرية وبعض أبعاد الإدراك البصري (دراسة غريب النعاس 2014)، أو دراسة العلاقة بين الذاكرة النشطة بالتمثيل الفضائي ثلاثي الأبعاد (بن قطاف محمد 2009)، وهناك دراسات تناولت أثر الذاكرة العاملة على اكتساب اللغة الشفهية (دراسة جنان أمين 2018)، أيضا دراسة مريم بن سبتي (2009) التي تناولت التنظيم الفضائي وأثره على عملية الكتابة. كذلك الذاكرة العاملة والمعالجة البصرية المكانية (دراسة ايمان ابراهيم 2018). كما لاحظنا الكثير من الدراسات التي ركزت على دراسة متغير واحد يشترك نسبيا في أحد المتغيرات المتعلقة بموضوع دراستنا في مجال الذاكرة أو اللغة، كدراسة (EADIE 2002) حول نماذج التركيب اللغوي وتقليد الجمل. ودراسة (Serson 1970) التي هدفت الى الكشف عن قدرة الربط بين الكلمات، وقدرة التعميم..الخ. دراسة تنساوت صافية (2010) صعوبات الفهم التركيبي والدلالي للغة الشفهية لدى أطفال داون. ودراسة دريفل ياسمينة (2006) عن الذاكرة الدلالية لدى أطفال متلازمة داون حيث توصلت إلى عدم تنظيم للمعارف اللسانية ، وضعف بناء التمثيلات الدلالية (معاني الكلمات) ..الخ. غير أن دراسة بلخيري وفاء (2005) حول العلاقة بين اضطرابات القدرة المكانية بقدرة الفهم اللفظي تتشابه مع دراستنا في تناول الارتباط بين المتغيرين ولكنها تختلف في نوع العينة حيث طبقت على إعاقة مختلفة والتي تمثلت في أطفال مصابين بالإعاقة الحركية ذات الأصل العصبي.

إجمالا يمكن القول أن الدراسات السابقة سواء التي تناولت متغيرين أو متغيرا واحدا اتفقت على وجود صعوبات أو اضطرابات لدى أطفال متلازمة داون في مختلف الوظائف المعرفية واللغوية، في النظام الذاكري (الذاكرة البصرية، الذاكرة الدلالية، الذاكرة العاملة ..الخ). وكذلك صعوبات في اللغة الشفهية (الفهم، والتعبير)، صعوبات الفهم التركيبي والدلالي وفي اللغة المكتوبة. بالإضافة إلى اضطرابات في التذكر السمعي والبصري، اضطرابات الإدراك والتنظيم البصريين ..الخ. وأن هناك ارتباطا وتفاعلا بين أنظمة الذاكرة و اللغة حيث يفترض أن العديد من الوظائف أو العمليات المعرفية واللغوية يمكن أن تؤثر أو تتأثر ببعضها البعض.

5.2. مناقشة الفرضية الإجرائية الرابعة في ضوء الدراسات السابقة:

تنص الفرضية الإجرائية الرابعة على: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اضطرابات الذاكرة البصرية الفضائية والفهم المورفوتركيبي لدى أطفال متلازمة داون.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية قمنا بحساب معامل ارتباط بيرسون بين كل من متغير الذاكرة البصرية الفضائية، ومتغير الفهم المورفوتركيبي وفق ما يلي:

جدول 14: العلاقة الإرتباطية بين الذاكرة البصرية الفضائية والفهم المورفوتركيبي

المتغيرات	العينةN	قيمة معامل إرتباطR	القيمة Sig	الدلالة الإحصائية
الفهم المورفوتركيبي	30	0.721**	,000	دال إحصائيا عند مستوى الدلالة 0.01
الذاكرة البصرية الفضائية				

يتبين من خلال الجدول رقم (13) أنه توجد علاقة ارتباطية طردية قوية بين الذاكرة البصرية الفضائية والفهم المورفوتركيبي، حيث قدرت قيمة معامل الارتباط=0.721**، وهي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة 0.01 =α، وعليه يمكننا القول بأن الفرضية تحققت، ومنه توجد علاقة ارتباطيه طردية قوية بين اضطرابات الذاكرة البصرية الفضائية والفهم المورفوتركيبي لدى أطفال متلازمة داون.

وتتقارب نتيجة دراستنا هذه مع العديد من الدراسات المهتمة بالذاكرة والفهم اللغوي الشفهي كدراسة عقيدة اعتدال (2012) حول دراسة الذاكرة الدلالية والقدرة اللغوية اللفظية عند الأطفال المعاقين ذهنيا – حالات متلازمة داون– ، التي هدفت إلى الكشف عن تأثير الذاكرة الدلالية على القدرة اللغوية اللفظية في جانبي الفهم والإنتاج اللغويين لدى مجموعة من أطفال حاملين لمتلازمة داون، حيث خلصت نتائج هذه الدراسة إلى أن الذاكرة الدلالية تؤثر على الفهم اللغوي وكذلك على الإنتاج اللغوي اللفظي حيث أن تأثيرها على جانب الفهم اللغوي اللفظي أكثر من تأثيرها على جانب الإنتاج اللغوي اللفظي (إعتدال، 2012، ص. 130). ودراسة بلخيري وفاء (2005) التي تناولت علاقة اضطراب القدرة المكانية بقدرة الفهم اللفظي عند الأطفال المصابين بالإعاقة الحركية ذات الأصل العصبي، حيث توصلت نتائجها

باستخدام معامل الارتباط بيرسون إلى أن قيمة الارتباط موجبة وذات دلالة إحصائية عند المستوى 0.5 (بلخيري، 2005، ص.99).

وسنتعرض لها بالتحليل بشكل مفصل فيما سيأتي من خلال مناقشة الفرضية العامة الثانية حول العلاقة بين الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي الذي يتضمن مُكوّنَي الفهم المعجمي، والفهم المورفوتركيبي.

6.2. مناقشة الفرضية العامة الثانية:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اضطرابات الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي المعجمي والمورفوتركيبي لدى أطفال متلازمة داون.

جدول 15: العلاقة الإرتباطية بين الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي

المتغيرات	العينةN	قيمة معامل إرتباطR	القيمة Sig	الدلالة الإحصائية
الفهم الشفهي	30	0.764**	,000	دال إحصائيا عند مستوى الدلالة 0.01
الذاكرة البصرية الفضائية				

يتبين من خلال الجدول رقم (14) أنه توجد علاقة ارتباطية طردية قوية بين الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي، حيث قدرت قيمة معامل الارتباط=0.764**، وهي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة 0.01 =α، وعليه يمكن قبول الفرضية العامة الثانية، التي مفادها أنه توجد علاقة إرتباطية طردية قوية بين الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي –الفهم المعجمي، والفهم المورفوتركيبي– لدى أطفال متلازمة داون.

تتفق دراستنا الحالية مع دراسة بلخيري وفاء (2005) التي توصلت إلى وجود ارتباط موجب ذو دلالة إحصائية بين نتائج الأطفال المعاقين في اختبار الذاكرة المكانية –الفضائية–، واختبار الفهم اللفظي، باستخدام الأسلوب الإحصائي معامل بيرسون وهو نفس المعامل المستخدم في دراسة الباحث الحالية، غير أن دراسة بلخيري تختلف في نوع الإعاقة فقد طبقت على الأطفال المصابين بالإعاقة

الحركية ذات الأصل العصبي. ورغم اختلاف العينة، إلا أن ما يهمنا في هذه الدراسة هو وجود العلاقة الإرتباطية بين متغيّري الذاكرة البصرية الفضائية و الفهم الشفهي كونهما موضوع دراستنا.

تتقارب أيضا دراستنا مع دراسة Abbeduto et al (1994) حول وجود علاقة ارتباطية بين الفهم اللغوي والمهارات المعرفية (التحليل التتابعي، الذاكرة قصيرة المدى)، والتي أكدت ثبات العلاقة بين الفهم اللغوي والوظائف المعرفية. (سلامة شاش، 2001، ص.69)، دراسة قدوري (2011) التي هدفت إلى إبراز دور الذاكرة البصرية في اكتساب ونمو اللغة لدى الأطفال، وعلاقتها باضطراب التأخر اللغوي البسيط ، وقد خلصت إلى وجود علاقة بين الذاكرة البصرية والتأخر اللغوي، حيث أن هذه الدراسة توضح دور الذاكرة البصرية في نمو واكتساب اللغة لدى الأطفال خاصة في سن ما قبل المدرسة وبذلك بينت علاقة الذاكرة البصرية باللغة وأن وجود أي اضطراب على مستواها يؤدي إلى تأخر في اللغة الشفهية حسب نتائج دراسة قدوري.

كما تشترك دراستنا في جزء منها وهو المتغير الخاص باللغة مع دراسة تنساوت صافية (2010)، التي هدفت إلى دراسة صعوبات الفهم التركيبي والدلالي للغة الشفهية لدى فئة الأطفال المصابين بمتلازمة داون المدمجين بأقسام خاصة في المدارس الابتدائية العادية ومقارنتهم بالأطفال المصابين بمتلازمة داون بالمراكز الصحية البيداغوجية الخاصة بالمعاقين ذهنيا، حيث خلصت إلى أن هناك فروق دالة بين المجموعتين ويظهر ذلك في وجود صعوبات على مستوى الفهم الدلالي والتّركيبي للغة الشفهية مع اختلاف حِدّة وطبيعة هذه الصعوبات بين المجموعتين، حيث تَبيّن أن درجة الفهم الدلالي والتركيبي لدى أطفال داون بالمركز الصحي البيداغوجي تبقى أدنى من تلك المسجلة لدى أقرانهم المتواجدين بالمدارس العادية.

وفقا لماء جاء في الأدبيات النظرية فيما يخص النمو المعجمي، والجوانب الصرفية، والتركيبية للأطفال المتخلفين ذهنيا فإن التنوع المعجمي للإنتاجات اللفظية أقل من أقرانهم العاديين من نفس العمر وذلك لاختلاف الفئتين في القدرات العقلية. ففي جوانب الصرف يشكل اكتساب قواعد النحو والصرف مشكلة كبيرة لدى المتخلفين ذهنيا فمثلا ظروف المكان (مثل: بين، أسفل، أعلى ..) يكتسبونها بشكل متأخر عن العاديين بسنة أو سنتين، إذ تعتبر الظروف الزمانية والمكانية إحدى القواعد الأساسية لاكتساب اللغة. وأما الجانب التركيبي، فَهُم يستغرقون وقتا أطول لتعلم الكلمة الواحدة، كما يجدون صعوبة في تكوين الجُمل، حيث يخطئون في تركيبها حتى في عمر أربع سنوات كالخلط بين الضمائر، والفعل،

والفاعل. وهو ما تؤكده دراسة جراهم (1971) أن الأطفال ذوي الإعاقة الشديدة لا يمكنهم اكتساب أي نوع من التراكيب اللغوية، مع إمكانية الاكتساب لدى ذوي التخلف الذهني البسيط ولكن بمعدل بطيء مقارنة بالأطفال العاديين (أيت مولود، 2016، ص ص. 205-206). و منه يمكن القول أن درجة التخلف وانخفاض القدرات العقلية –الذهنية– لدى أطفال المتخلفين ذهنيا، وبالأخص أطفال متلازمة داون من الأسباب الرئيسية في اضطرابات اللغة الشفهية سواء في الفهم الشفهي أو التعبير إضافة إلى الوظائف المعرفية الأخرى المرتبطة بها مثل النظام الذاكري – الذاكرة البصرية الفضائية–، وهذا ما تأكّد مع أطفال عينة دراستنا الذين يعانون من تخلف متوسط، حيث تحصلوا على نقاط تباينت بين المتوسطة والضعيفة في الفهم الشفهي، حيث قُدّر المتوسط الحسابي لنقاطهم في اختبار الفهم المعجمي بـ 8.60 من مجموع كلي لنقاط الاختبار 17 نقطة، وهي نتائج متوسطة، بينما متوسط نقاطهم في اختبار الفهم المورفوتركيبي فقد قدر بـ 7.83 من مجموع نقاط اختبار الفهم المورفوتركيبي المتمثل في 23 نقطة. وبالتالي فهي نتائج ضعيفة. أما المتوسط الحسابي الكلي لاختبار الفهم الشفهي O52 في كل من الفهم المعجمي والفهم المورفوتركيبي فقد قدر بـ 16.43. ورغم التفاوت في علاماتهم إلا أنها تبقى ضعيفة وهذا ما يبين اضطراباتهم في الفهم الشفهي.

يرى الباحث أن هذه العلاقة الارتباطية الموجبة بين الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي (الفهم المعجمي، والفهم المورفوتركيبي) لدى عينة دراستنا من الممكن أن ترجع إلى وجود اضطراب على مستوى الذاكرة البصرية الفضائية في كل من النقل (copie) للأشكال الهندسية، والاسترجاع من الذاكرة (إعادة الإنتاج) حسب النتائج المتحصل عليها من خلال تطبيق اختبار راي البسيط B على أفراد العينة، وهو ما يفترض أن يكون له ارتباط بالفهم الشفهي (المعجمي والمورفوتركيبي) لدى هؤلاء الأطفال، فقد يكون السبب وراء وجود هذا الارتباط القوي بين المتغيرين هو كون اللغة الاستقبالية Réceptive Langage أو الفهم الشفهي المتمثل في قدرة الدماغ البشري على استقبال الرسائل اللغوية من المداخل الحسية المختلفة (السمعية، البصرية...)، ومن ثم تحليلها، فهمها واستيعابها، حيث يرتكز الدماغ في ذلك على مخزون وافر في الذاكرة، من الرموز اللغوية وما تعبر عنه (الغزالي،2011 ، ص ص. 266-267). حيث أن نتائجهم بيّنت عجزا واضحا في الفهم الشفهي. وبالتالي فمعالجة المعلومات البصرية واللغوية في دماغ الأطفال ترميزها وتخزينها واسترجاعها يحتمل تشكيل ارتباطات بينها، وإمكانية تأثرها ببعضها البعض.

ويرى عبد الحميد خمسي (1987) فيما يخصّ الفهم الشفهي "بأنه القدرة والكفاءة اللتان تسمحان للطفل بفهم الحادثة في الوضعية الشفهية، وذلك بالرجوع إلى استراتيجيات تمكنه من الإجابة على الحادثة الشفهية" (رحالي وبلعلى، 2020، ص. 99).

وذكر "عبد الحميد خمسي" (1987) بعض الإستراتيجيات المستعملة عند الأطفال للفهم الشفهي الفوري كالإستراتيجية المعجمية Stratégie lexicale (L) وهي أسهل إستراتيجية يقصد بها استخدام المكتسبات المعجمية حيث تسمح للطفل بفهم الحادثة انطلاقا من مكتسباته المفرداتية، بمعنى أن وحدة الفهم هي الكلمة في هذه الإستراتيجية التي تسمح بفهم الحادثة انطلاقا من التعرف على الكلمة، بوضعها على علاقة مع سياق الكلام حتى يتمكن الطفل من فهم المعنى (ميرود، 2008، ص. 153). والإستراتيجية المورفوتركيبية Stratégie morpho-syntaxique (MS)، حيث تعتبر هذه الإستراتيجية معتدلة الصعوبة، ويقصد بها استعمال المكتسبات اللغوية التي تبنى على القواعد النحوية، وتصريف الأفعال في مختلف الأزمنة، حيث تسمح بالتعرف على عناصر لسانية خاصة بالكلمة أي وحدة الفهم هي الجملة في هذه الإستراتيجية (ميرود، 2008، ص ص. 153–154). والتي تهتم بمعالجة الوحدات اللسانية المعقدة (الجُملة) من الناحية الصّرفية النّحوية، فعلى الطفل أن يكون واعٍ بكل التحويلات التي لابد من القيام بها. كذلك عليه أن يكون قادرا على وضع العلاقة بين الاسم، والفعل. كما يجب أن يتقن استعمال متغيرات صرفية نحوية أخرى (رحالي وبلعلى، 2020، ص. 100).

من المؤكد أن **الفهم الشفهي** يعتمد على الفهم السّمعي حيث من الصّعب الفصل بينهما. واللغة في الأساس ماهي إلاّ نظام يربط بين المعاني، والأصوات – الفونيمات –. فالفهم الشفهي يرتبط بالمعنى (الدلالة). وللوصول للمعنى لابد من القدرة على تجزئة الإشارة الصوتية – اللغة الشفهية–، بتحديد عناصرها الصوتية (الفونيتيكية) المرتبطة بالوحدات المميّزة والدّالة بوضعها المعجمي، والدلالي والنحوي(Aggoun, 2000, p. 21).

بعد تمييز العناصر المقطعية (الأصوات، الفونيمات)، وفوق المقطعية (la prosodie) – كالتنغيم والنبر والإيقاع، يتم تحديد الكلمات. ويقوم الدماغ بمقارنة الأصوات اللغوية أو مجموع الأصوات المسموعة (التي قام بتجزئتها إلى مقاطع)، بتلك التي ترتبط بها لتحديدها والتعرف عليها، حيث أن الفرد يمتلك معرفة سابقة عنها (Aggoun, 2000, p. 24). تلك المعلومات والمعارف اللسانية مخزنة في الذاكرة طويلة المدى، بحيث يتم الوصول أو النفاذ إليها بسيرورات معرفية على مستوى الذاكرة الدلالية –المعجم الذهني– الذي يحتوي على كل كلمات ومفردات اللغة في سياقاتها، وفقا للقواعد الصرفية والتركيبية، الدلالية للغة الفرد.

إن المقصود بالمفردات هو الكلمات التي تحتويها لغة من اللغات أو مجموع ما يستعمل لفهم الفرد من كلمات لغته أو لغة أخرى. أما الدلالة فيقصد بها المعنى، وعلم المعنى يضم المفردات والمعنى معا. وللكلمة أقسام عديدة، فمن حيث طبيعتها المعجمية تتمثل في كلمات المحتوى (الكلمات المعجمية) وهي تلك الكلمات التي تحمل معنى مستقلا مثل رجل، كتاب، قلم. وكلمات محسوسة تشمل تلك التي تعبر عن أشياء يدركها الفرد عن طريق حواسه (يراها، يسمعها) مثل: كلمة ولد ، شجر..، وهناك كلمات تجريدية وهي التي لا يقدر الفرد على إدراكها بإحدى حواسه، ولكن يدركها بعقله، كونها عبارة عن مفاهيم مجرّدة مثل: الحب، الظلم، وغيرها. وهناك تقسيم آخر من حيث فهم واستعمال الكلمة واكتسابها تشمل نوعين: الكلمات النشطة التي تستعمل بكثرة في الكلام، حيث تُفهم عند سماعها أو قراءتها، وهناك كلمات خاملة (كلمات الفهم والاستقبال) وتعني تلك التي يفهمها الإنسان عند سماعها، ولا يستعملها أثناء التعبير الكلامي (جنون ، 2012). و نشير إضافة إلى ما سبق إلى أن الكلمة يمكن أن تكون اسما، أو فعلا، أو حرفا.

يغلب على لغة الأطفال المحسوسات، حيث أن أغلب الكلمات التي يستخدمونها خاصة في مرحلة ما قبل التمدرس تكون متعلقة بالمحسوسات لا بالمجردات وهو ما يتفق مع نموهم الطبيعي اللغوي والعقلي خاصة وأن الطفل يتعلم بواسطة حواسه، ثم تظهر بعدها الصفات، ثم الضمائر. ففي سن الثالثة يبدأ في استعمال الضمائر (أنا، أنت، هو، هي) .. ، حيث في منصف طفولته تفتقر لغته للروابط (قادري، 2009، ص. 87). وقد لوحظ أيضا أن مفردات الفرد المتخلف عقليا تتمحور حول الأشياء الحسية الملموسة، وحتى مستوى التفكير المنطقي لديه لا يتطور (بن عريبة، وشوال، 2016، ص. 159).

فالمتكلم أو الفرد يعتمد على الكلمات، حيث يقوم بوضعها في قوالب تركيبية (جُمل)، لتحمل المعاني أو الدلالات الكاملة الخاصة بالفكرة التي يريد التعبير عنها، وتتضمن الجُمل عدة قوالب تركيبية مثل (فعل+ اسم+ اسم)، (اسم+ صفة)، (اسم+ فعل)... (العتوم، 2004، ص. 264). بحيث أن الفرد يمتلك كل المعارف اللغوية وخصائصها الضرورية في ذاكرته، بحيث تسمح له بفهم اللغة الشفهية، وإدراك معانيها، ودلالاتها والتي لا يمكن فصلها أبدا عن السياق الذي ترد فيه، وتستعمل في إطاره. وكما سبق وأن ذكرنا حسب عبد الحميد خمسي (1989)، فإن الطفل في حوالي سن أربع سنوات إلى أربعة ونصف، يكتسب إستراتيجية الفهم المعجمي والتي تسمح له بفهم الحادثة من خلال التعرف على الكلمة في سياق الكلام، تمكّنه من تحقيق الفهم والإجابة، وكذلك الإستراتيجية المورفوتركيبية والمسمّاة أيضا "الصرفية النحوية" التي تهتم بمعالجة

الوحدات اللغوية المعقّدة المتمثلة في الجملة – القوالب التركيبية–. وقد تناولنا في دراستنا تقييم الفهم الشفهي الخاص بهاتين الإستراتيجيتين لدى أطفال متلازمة.

وبناء على ما سبق، فالفهم المعجمي يمكن أن نحدده بشكل مبسّط، بأنه معنى الكلمة أو المفردة – الكلمة المعجمية – ، أي العلاقة الثلاثية التفاعلية التي تربط بين العناصر الثلاثة: الدال، والمدلول، والمرجع الذي تدل عليه الكلمة في الواقع المادي المحيط بنا، وهو الفهم الناتج عن الكلمات المحسوسة التي تعبر عن الأشياء المدركة بصريا بحيث نراها في البيئة التي نتفاعل فيها. بحيث يتم استقبال المعلومات المختلفة بواسطة الحواس (البصر، السمع)، والتي تصل إلى الجهاز أو النظام المعرفي الذاكري عبر الذاكرة الحسية الأيقونية، والذاكرة العاملة بمكوناتها وبالأخص المكوّن الفرعي أي المفكرة البصرية الفضائية، وصولا إلى الذاكرة طويلة المدى باعتبارها مستودعا للصّور والأشياء والأشكال المخزنة في شكل صور ذهنية أو تمثلات تسمح باسترجاعها عند الحاجة إليها، بالإضافة إلى المعلومات اللسانية المسموعة (اللغة الشفهية) والتي تتحول إلى تمثلات خاضعة لمعالجة معرفية لغوية، وتخزين في الجهاز الذاكري، كالذاكرة العاملة خصوصا مكوّنها المتمثل في الحلقة الفونولوجية في تفاعلها مع المكونات الأخرى ومع الذاكرة طويلة المدى التي تحتوي على المعجم الذهني الغني بالمعاني و الدلالات أو المفاهيم الخاصة بالكلمات (اللغة)، والأشياء، والمعارف المختلفة عن العالم المحيط. والتي سنقوم بتفصيلها نوعا ما فيما سيأتي.

إن المقصود بالكلمة أو اللفظ هو العلامة اللسانية بمكوّنيها، الدّال – الصّورة السمعية–، والمدلول أي المفهوم الذهني الذي يقترن بتلك الصورة. كما أن الدلالة المعجمية تشمل معظم كلمات أو مفردات اللغة، ومعانيها المعجمية مثل معاني الجبل ، السّهل، الصّدق ..الخ (جنون، 2012، ص ص. 102–100). حيث تتمثل الوحدة الأساسية في المستوى المعجمي في المونيم (Monème) والتي تندرج ضمن التقطيع الأول للغة وذات وجهين هما الدال والمدلول (شنافي، 2010، ص. 81). ويطلق على المونام أيضا تسمية المورفيم (Morphème). والمورفيمات هي وحدات صغرى دالة تتكون من الجذر والسّابقة واللاحقة، بحيث أن كل مورفيم، بإمكانه تغيير المعنى، فعندما تدخل على الكلمة تحدث تغييرا في معناها، كتحويلها من مفرد إلى جمع ، اسم أو فعل ، تغيير زمن الفعل ليدّل على الماضي، أو الحاضر، أو المستقبل (stefen k reed, 2004, p. 362).

أما الفهم التركيبي فيتمثل في فهم النّظام الخاص بالكلمات داخل الجُمل لتحقيق الفهم العام للجملة، فمثلا "رأيتُ بائعَ التفّاحِ" تختلف في المعنى عن قولك "رأيتُ تفّاحَ البائعِ"، وهذا ما يستوجب معرفة تركيبات

الجُمل من فعل، وفاعل، ومفعول به، فالطّفل يعتمد على ترتيب الكلمات والعلامات الصرفية في فهم العلاقات بين عناصر الجُملة (تنساوت، 2010، ص 75).

وبذلك فإن المستوى المورفوتركيبي يهتم بالبحث في كلمات الجملة، وترتيبها، وأثر كل كلمة منها في الأخرى، من حيث تقديمها أو تأخيرها، أي علاقات كلمات الجُملة فيما بينها، إضافة إلى أنواع الجُملة، ووظائفها (جنون، 2012، ص. 14). فمن خلال قواعد اللغة نستطيع ضبط الجُمل بمراعاة الضمائر، وظروف الزّمان والمكان والحال، وأدوات الرّبط، وغيرها. لتنتج جملة واضحة ومفهومة من قِبل مُرسلها (شنافي، 2010، ص 102).

يمكن تمثيل الجُملة في شكل بنية هرمية تتموضع في أعلى التسلسل الهرمي حيث تُقسّم إلى افتراضات أو قضايا (propositions) تتمّ وفقا للقواعد النحوية التي تحكمها، حيث تسمح تلك القواعد بتقسيمها إلى: جُمل إسمية، وجُمل فعلية، وهذه القضايا –أصغر من الجُملة– تتكون بدورها من كلمات تتفرع بدورها إلى مورفيمات (وحدات لسانية صغرى حاملة للمعنى) ، والمورفيمات كذلك يمكن تجزئتها إلى فونيمات –صوتيم– (وحدات لسانية صغرى غير دالة، لها وظيفة تمييزية) (stefen k reed, 2004, p. 358). ويشار كذلك إلى أن للمورفيم وظائف صرفية، و نحوية، ومعجمية، فالوظائف النحوية هي المعاني النحوية العامة التي تحددها هذه المورفيمات في الجُملة، كالدلالة على أن الجُملة إثبات أو نفي أو استفهام وقد تكون ووظيفة المورفيم تكوين العلاقات النحوية في الجملةُ وغيرها ..إلخ (جنون، 2012، ص 61)

كما أن معظم الدراسات حول الاكتساب الدلّالي والتركيبي، تشير إلى أنّ الطفل يبدأ أولا باكتساب المقولات الدلالية، ثمّ يضيف إليها المقولات التركيبية من قبيل: الفعل، الفاعل، المفعول (أحرشاو، 1989، ص.32).

ومنه يمكننا القول أن الفهم المورفوتركيبي يتضمن مستووين لسانيين هما: مستوى الصّرف الذي يتضمن معرفة بنية الكلمة وتحويلات أو تغيرات الكلمة، مثل: جذر الكلمة وسوابقه ولواحقه، الجمع والمفرد، المذكر والمؤنث، تصريف الفعل في الأزمنة، المعرفة والنّكرة، ...إلخ، ووحدته اللسانية الصّغري هي المورفيم. وكذلك مستوى التركيب الذي يهتم بترتيب الكلمات في إطار الجُملة، والعلاقات التي تحكم تلك الكلمات للتعبير عن المعاني، وفقا للقواعد النحوية للغة الفرد، مثل أنواع الجُمل: إسمية (مبتدأ، خبر)، فعلية (فعل، فاعل، مفعول به)، شبه جُملة، بالإضافة إلى علامات أو أدوات الرّبط المختلفة للجُملة: حروف الجرّ والعطف، ، وظروف الزمان والمكان، الأسماء الموصولة ...إلخ.

تعتمد تلك الاستراتيجيات للفهم الشفهي – الفهم المعجمي والفهم المورفوتركيبي – على سيرورات معرفية مختلفة خاصة الذاكرة العاملة عبر مكوناتها، حيث يُشير Elodie إلى أنّ الذّاكرة العاملة تربط وتشكّل حلقة وصل بين الإدراك، والذّاكرة طويلة المدى، والأداء. فمُختلف مُكوّنات الذّاكرة العاملة تؤدّي دروا جوهريا – أساسيا– في النشاطات أو المهمّات اليومية كالفهم اللغوي، وتعلم المفردات، والكلمات.

https://docplayer.fr/9663563-Memoire-de-travail

كذلك يُضيف كلٌّ مِن Daniel, G و Anne, F أنّ الذّاكرة العاملة ترتبط بنمو و تطور الأنشطة المعرفية المُعقّدة التّالية: فَهْم اللّغة، القراءة، التّعبير الكتابي، الحساب، الاستدلال.

ويُعتبر السِّجلّ البصري الفضائي من المُكوِّنات الفرعية للذّاكرة العاملة، هذا النّظام التّابع هو المسؤول على التّخزين والاحتفاظ بالمعلومات البصرية الفضائية، وتكوين الصّور الذّهنية لها، حيث يتم التّخزين على مُستواه، إمّا بشكل مباشر عن طريق الإدراك البصري، أو بشكل غير مباشر من خلال تشكيل صور ذهنية (Fanny et Annelise, 2013, p.39).

إذن يمكننا القول أن التفاعل بين مكوّني الذاكرة العاملة، المكون البصري الفضائي، والمكون اللفظي، يسمح بدمج ومعالجة المعلومات البصرية والمعلومات اللغوية وتخزينها وأيضا استرجاعها من الذاكرة طويلة المدى. وهذا التفاعل الذي يحدث بين مكونات الذاكرة العاملة بمكوناتها التي تتضمن الحلقة الفونولوجية مسؤولة عن المعلومات الشفهية، والمفكرة البصرية الفضائية مسؤولة عن المعلومات المرئية المكانية، والمسير المركزي الذي يشرف وينسق بين تلك المعلومات ويتصل بمكون رابع وهو مصد الأحداث الذي يتعامل مع ترميزات متعددة بصرية لفظية وغيرها، وبين الذاكرة طويلة المدى. وبذلك يمكن تحقيق ارتباطات فيما بينها، ما يسمح بعملية التعرف على الأشياء والأشكال والصور وأيضا استرجاعها أو استحضارها من الذاكرة طويلة المدى، وكذلك فهم دلالة الكلمات والجُمل –للغة الشفهية– بما تتضمنه من خصائص وقواعد مورفوتركيبية – صرفية و نحوية –.

فالطفل يحتاج لإدراك المعاني والمفاهيم المختلفة وحل المشكلات وأداء الأنشطة اليومية والتعلمية المختلفة إلى تفاعل مختلف تلك الأنظمة المعرفية في النظام الذاكري ككل. وللتعامل مع المواقف أو الوضعيات المختلفة التي يتعرض لها الطفل لابد من الرجوع إلى الذاكرة طويلة المدى باعتبارها المخزن الدائم الذي يزود الذاكرة العاملة بالمعلومات التي تحتاجها. خصوصا أن الذاكرة طويلة المدى تحتوي على الصور الذهنية للأشياء والصور ومعانيها الممثلة لعالمه المحيط به.

بالإضافة إلى المعجم الذهني الذي يتضمن كل المعاني والمعارف – الذاكرة الدلالية- . حيث أن وجود أي خلل أو قصور في أحد تلك المكونات أو الأنظمة وسيروراتها، قد ينتج عنه اضطرابات في مكونات أخرى مرتبطة بها، وهذا ما يفسر لنا وجود علاقة ارتباطية بين الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي لدى أطفال عينتنا.

إن المعجم الذهني يضمّ كل التمثّلات (représentations) الذهنية –العقلية- المتعلقة بالكلمات، فالتمثلات تشحن الوحدات اللغوية بالمعلومات اللازمة لغرض فهمها واستعمالها وتعيينها. بحيث تتمّ عملية شحن الوحدات المعجمية عن طريق علاقات وروابط تجمع بين كل ما تم تمثله في الذهن، من مجموع الوقائع، والظواهر اللغوية المختلفة، التي تنظّم شروط مضامينها وسياقاتها، تآلفا وتراكبا، أو تعارضا وتنافرا..، فالمعجم الذّهني يدل على المعرفة اللسانية –اللغوية- المخزّنة في الذهن (بورياحي وهباشي ،ص. 288).

ومنه فهو عبارة عن نظام دلالي يشمل مخزون هائل للفرد يشمل كل المعارف والمفاهيم، وكل كلمات لغة الفرد الممكنة، بكل سماتها وخصائصها فهو يشمل مجموع كل المداخل المعجمية في الذاكرة طويلة المدى. وقد تناوله الكثير من الباحثين في دراساتهم وأبحاثهم، واقترحوا العديد من النماذج لمحاولة تفسير طبيعة المعالجات والتمثلات المعرفية واللسانية وسيرورات النفاذ إليه، ونمذجته. ويمكن تسميته أيضا بالذاكرة الدلالية أو ذاكرة المعاني للإنسان أو المعجم الداخلي.

يتكون نظام معالجة المعلومات عند الإنسان من ثلاث مُكوّنات أو أنظمة رئيسية تتمثّل في كل من الذاكرة الحسية، والذاكرة قصيرة المدى، والذاكرة طويلة المدى وهي نتاج أبحاث وأعمال العديد من العلماء الباحثين الذين اقترحوا نماذج لمعالجة المعلومات وقد تم تطويرها أو تعديلها عبر مراحل من البحث العلمي في هذا المجال، بداية من أتكينسون و شيفرين وصولا إلى بادلي و أنديرسون وغيرهم. وتتمحور وظائف هذا النظام الذاكري في استقبال المعلومات الخارجية أو ما يطلق عليه المدخلات الحسية من المحيط الخارجي عن طريق الحواس، والعمل على تحويلها إلى تمثّلات معينة، الأمر الذي يسمح بمعالجتها فيما بعد و تدعى بمرحلة الاستقبال والتّرميز. تليها مرحلة التخزين في الذاكرة حسب أهمية بعض المعلومات، بحيث يتم الاحتفاظ ببعض منها، بعد المعالجة وتحويلها إلى تمثلات ذهنية. ثم تأتي في الأخير مرحلة الاسترجاع أو الاستحضار حيث يتمّ التعرّف على التمثّلات المعرفية واستدعائها عند

الحاجة إليها للتعامل مع المواقف والمثيرات المختلفة، وتحديد أنماط الفعل السلوكي المُناسب (بورديح، 2013. ص:41).

وما يهمنا في دراستنا هو معالجة المعلومات البصرية واللغوية التي تحدث في النظام الذاكري المتعلقة بالذاكرة البصرية الفضائية، والفهم الشفهي (المعجمي، والمورفوتركيبي) ... حيث يوجد العديد من النماذج التي وضعها العلماء والباحثين لتفسير المعالجة الذهنية للغة الشفهية، وتتضمن الفهم الشفهي، ومن تلك النماذج نذكر:

نموذج يونج واليس (Young et Ellis) الذي يفسر لنا العمليات الذهنية المتدخلة في المعالجة المعرفية للكلمة المسموعة قبل أن يقوم بالإجابة عنها، أي تلك المعالجة التي تسبق الإنتاج الشّفهي. حيث أنه في المدخل يقوم نظام التحليل الصوتي عند سماع الكلمة من طرف الفرد باختيار أو انتقاء الخاصيات الصّوتية لها، فالكلمة المألوفة للمستمع، الخارجة من نظام التحليل الصّوتي في صيغة صوتية، تُنشّط المظهر الفونولوجي للكلمة الذي تم تخزينه في المعجم الفونولوجي للمدخل (مُخزّن في الذاكرة سابقا)، حيث أن هذا التصور الفونولوجي، يُنشّط بدوره معنى الكلمة الموجود على مستوى النظام الدلالي (Le système sémantique)، وذلك ما يجعل الشخص يفهم الكلمة المسموعة. بينما عند القيام بتلفّظ الكلمة ينشّط الشّكل التلفظي للكلمة المخزن في المعجم الفونولوجي للمخرج (قاسمي ،2001، ص: 16).

يقترح Forster (1979) تصورا قالِبيا لمعالجة اللغة، بحيث تكون فيه المعالجة المعجمية مستقلة عن المستويات الأخرى للمعالجة (التركيبية، الدلالية)، فحسب Forster فإن العمليات اللسانية تتم عن طريق سلسلة من المعالجات المستقلة. حيث يستقبل كل معالج النتيجة السابقة فيقوم بمعالجتها ثم يرسلها إلى المعالج اللاحق. فالمعالج المعجمي مثلا يستقبل المعلومات من المعالج الصوتي، ويحدد الكلمات انطلاقا من ملفاته، ثم يرسل النتيجة إلى المعالج التركيبي فيقوم بتحديد بنية الجُملة، حيث يحدد الكلمات بمجرد توفره على عدد كاف من الكلمات من خلال ملفاته، ثم يرسل بدوره النتيجة إلى معالج آخر يتمثل في معالج الرسائل الذي يبلور الدلالة – إضفاء المعاني على الكلمات – ، وبعد ذلك ترسل هذه المعالجات الثلاثة إلى الجهاز العام لمعالجة المشكلات، الذي يقرر النتيجة النهائية الواعية للعملية التي قام بها، انطلاقا من المعارف العامة المخزنة أو المسجّلة في الذاكرة. وطريقة عمل هذا الجهاز تخضع للمراقبة وبالتالي تأثير السياق لا يتدخل إلا في مستوى العمليات القابلة للمراقبة (الجهاز العام لمعالجة المشاكل). (بنعيسى، 2001، ص. 138).

من الملاحظ أن المعالجة اللغوية في هذا النموذج تحدث بشكل تتابعي وفقا لمراحل متسلسلة، انطلاقا من المعالج الصوتي، ثم المعالج المعجمي، بعدها المعالج التركيبي، وصولا إلى معالج الرسائل لتحقيق الدلالة وإدراك معنى الكلمات والجُمل. ثم في الأخير كل المعالجات السابقة ترسل إلى الجهاز العام لمعالجة المشكلات، الذي يقوم بالمراقبة الواعية انطلاقا من كل المعارف، والمفاهيم المخزنة في الذاكرة.

وفي مقابل نموذج Forster (1979) ، هناك نموذج آخر يتناول حدوث المعالجة بشكل متوازي، وذلك عند النفاذ إلى الذاكرة المعجمية – المعجم الداخلي أو الذهني– . ويتمثل في نموذج اللوغوجين (Logogens) لـ Morton، حيث تعتبر اللوغوجينات أجهزة تُنشَّط أو تُفعَّل عتباتها انطلاقا من أجزاء المعلومات المختلفة حول الكلمات المخزنة في الذاكرة (معلومات بصرية أو سمعية، معلومات السياق تخص الاستعمال، معلومات ترتبط بالكلمة). وبهذا نتوصل إلى تحديد أوّلي للّوغوجينات (Logogens) باعتبارها مداخل معجمية. تقوم بضبط أجهزة الإدراك التي تستجيب للمدخل الحسي، والدلالي، فهي تتموضع حيث تتفاعل المدخلات الحسية والسيّاقية، وتوجّه نتائجها نحو مخرجات الجهاز المعرفي، ونحو قناة الجواب عندما تصبح الإجابة حاملة لمعنى الكلمة، كما هو الحال في معالجة الفهم، مادامت معاني الكلمات توجد خارج جهاز اللوغوجين نفسه (بنعيسى، 2001، ص. 140).

تعتبر اللوغوجينات جهازا يشتغل على إنتاج التمثّل الواعي للكلمات، مادام أن كل كلمة في المعجم الذهني، يقابلها لوغوجين خاص يُنشَّط من خلال المعلومات التي تصل إلى الجهاز، سواء أكانت معلومات عن طريق السمع أو بواسطة البصر، بالإضافة إلى المعلومات المرتبطة بالسياق، سواء تعلق الأمر بالسياق اللساني –اللغوي– أو بوضعية التلفظ أو بالمعارف العامة لدى الفرد، حيث تنطلق كل تلك المعلومات في وقت واحد، لينطلق بذلك لوغوجين معيّن يُنشَّط تدريجيا بمختلف مصادر المعلومات ليصل إلى عتبة معينة من التنشيط – التّفعيل –، فتصبح عندها الكلمة المناسبة جاهزة. وبالتالي وفقا لـ Morton (1979)، فإن السياق الذي ترد فيه الكلمة أمر أساسي للتعرف عليها أحسن من أن تكون تلك الكلمة معزولة (بنعيسى، 2001، ص. 141).

فحسب Morton فإن المعالجة اللغوية تمر بمراحل تتمثل في التحليل البصري، تصنيف المنبه، تنشيط التمثيل الدلالي، تنشيط المعجم الفونولوجي المخرج. حيث في المرحلة الأولى على مستوى التحليل البصري تحدث المعالجة الإدراكية للصورة قبل التعرف على المنبّه حيث ترسل المعلومات إلى معالجة

أخرى على مستوى النظام المولد للصّور (système pictogène)، أين يتم تصنيف المنبه البصري في النظام المولد للصور و يتم استخراج الخصائص والسمات البارزة للمنبّه (المثير)، وتسبق هذه العملية مرحلة استحضار المعلومات الدلالية للمنبه البصري. ويوجد نوعين من التمثيل الدلالي وهما التمثيل الدلالي للشيء (أو الصور والأشكال)، والتمثيل الدلالي اللفظي للشيء، حيث يميز Morton بينهما بأن استعمال الشيء يتطلب استحضار تمثيله الدلالي، بينما تسميته تتطلب استحضار التمثيل الدلالي اللفظي الخاص به. وفي حالة تنشيط التمثيل الدّلالي يتم تحويل المعلومات المنشّطة على مستوى النّظام الدلالي (système sémantique) للأشياء إلى حركة، وإلى النظام الدلالي اللفظي بهدف تسميتها. في هذه الحالة يتم معالجة المعلومة وتنشّط المدخل المناسب في نظام توليد الكلمات المخرج (système logogène) أو المعجم الفونولوجي المخرج (بورديح، 2013).

وفقا لنموذج Caramazza المُعدّل من طرف Tran و Godefroy (2011)، يمكن توضيح العلاقة بين الذاكرة البصرية الفضائية، والفهم الشفهي المعجمي والمورفوتركيبي نظريا من خلال السيرورات المعرفية التي يتضمنها هذا النموذج – المعالجة المعرفية البصرية واللسانية–. حيث نقوم بشرحها و تلخصيها بشكل مبسّط في ثلاث مراحل. ونقتصر فيها على تناول المدخل السمعي –الشفهي–، والمدخل البصري للصور دون التطرق إلى مدخل الكلمة المقروءة (Mot lu)، نظرا لأن دراستنا تهتم بالذاكرة البصرية والفهم الشفهي.

المرحلة الأولى:

تبدأ باستقبال المعلومات البصرية الفضائية عن طريق حاسة البصر، وذلك من خلال رؤية الأشياء، أو الأشكال والصّور ثنائية وثلاثية الأبعاد (ألوان، أشكال، أحجام، التموضع والاتجاه،..إلخ)، التي تنتقل إلى مدخل نظام تمثيل الصّور للمدخل Système pictogène d'entrée، والذي يسمى أيضا بنظام مولّد الصّور. حيث تكون على مستواه في هيئة تمثّلات ذهنية للأشياء المرئية.

أما بالنسبة للكلمة المسموعة، يتم استقبال المعلومات اللفظية أي اللغة الشفهية (الفهم الشفهي المعجمي والمورفوتركيبي) – كلمات، جُمَل– عن طريق الجهاز السمعي حيث تمر عبر المعجم

الفونولوجي للمدخل Lexique phonologique d'entrée أين يتم تحليلها في شكلها الفونولوجي. ثم تمر إلى نظام أو جهاز آخر.

المرحلة الثانية:

في هذه المرحلة يتم تلقي المعلومات البصرية الفضائية، والمعلومات اللفظية (الشفهية)، في شكل تمثلات ذهنية في النظام الدلالي Système Sémantique، حيث أنه في هذه المرحلة ترتبط الكلمات بمعانيها، وفي حالة سماع الكلمات، أو الجُمل، وعرض صور مرتبطة بتلك الكلمات أو الجُمل (متضمنة سِمات معجمية، مورفوتركيبية، دلالية). ذلك يسمح بإمكانية ارتباط معاني الكلمات بما يُناسبها من الصوَّر الممثّلة في الذاكرة- . وفي هذا المستوى –النظام الدلالي- يتم إدراك المعاني اللسانية للوحدات المعجمية، والمورفوتركيبية وقواعدها النحوية المناسبة التي تكون وفقا للسياق، بالتنسيق مع الذاكرة البصرية الفضائية أين يتحقق إدراك خصائص تلك الصّور وتمييزها، والتعرف عليها، بفضل المعالجات التي تحدث في النظام المعرفي للمعلومات التي تم تخزينها في الذاكرة. وحتى في غياب تلك الصّور فمن الممكن استحضار الصور الذهنية للكلمات المسموعة.

فالنظام الدلالي يشغل موقعا جوهريا فهو خاص بالمعلومات الدلالية المرتبطة بالأشياء والكلمات المخزنة في الذاكرة طويلة المدى، كما أنه يشترك في مختلف أنواع المداخل: الشفهية، الكتابية أو الصوريّة imagées . ويُعنى هذا النظام بالمهمّات اللفظية وغير اللفظية. فمن ناحية المعالجة المعجمية يُشكّل نقطة مرور ضرورية للمهمّات اللغوية المتعلقة بالكلمات في كل من جانبي اللغة التعبيري والاستقبالي – الفهم- (Grob-Nicolas, Muchembled, 2012. P 16).

وانطلاقا مما سبق حسب نموذج كرامازا و هيليس، يقوم المفحوص بالتحليل البصري للشيء ما يسمح له بإعداد تمثيل خاص بذلك الشيء، والذي بدوره يقارنه بالتمثيلات المخزّنة في الذاكرة طويلة المدى على مستوى نظام التعرف على الأشياء، وعليه يمكن للمفحوص الدخول للنظام الدلالي الذي

يتضمن مختلف الميزات –الخصائص – الدلالية المتعلقة بالشيء المتعرف عليه (رحالي، 2022، ص. 111)

المرحلة الثالثة:

وهي المرحلة الأخيرة التي تتعلق بالمخرجات، وتتمثل في الاستجابة أو قرار الجواب. حيث قد ينتقل التنشيط إلى المعجم الفونولوجي للمخرج عند القيام بتلفظ الكلمة – إنتاج شفهي– ، أو إلى المعجم الإملائي للمخرج عند القيام بالكتابة. لكن ما يهمنا في دراستنا عند استجابة المفحوص (قرار الجواب)، هو الجواب عن طريق التعيين (désignation)، دون الحاجة إلى التلفظ –التعبير الشفهي– ، ولا إلى الكتابة. أي تحقق التنشيط وإدراك المعاني الملائمة للمنبه على مستوى النظام الدلالي.

ولتحديد أو التأكد من حصول الفهم اللغوي الشفهي. يُطلب من الطفل تعيين الصّورة المناسبة المعروضة أمامه من أربعة صور بدائل واحدة منها فقط مناسبة، وذلك عند سماع العبارة التي توافقها، وتتضمن تلك الجُمل التي يتلفظها الفاحص للطفل، حيث قمنا في دراستنا بتطبيق اختبار إستراتيجيات الفهم الشفهي O52 لـ عبد الحميد خمسي، بتناول إستراتيجية الفهم المعجمي، وإستراتيجية الفهم المورفوتركيبي، لتقييم قدرات أطفال متلازمة داون في الفهم الشفهي المعجمي و الفهم المورفوتركيبي و التعرف على قدراتهم في فهم وإدراك معاني ودلالات الوحدات أو البنيات اللسانية المعجمية، والمورفوتركيبية والقواعد الصرفية النحوية التي تحكمها، الخاصة باللغة الشفهية – الفهم الشفهي– .

أما فيما يخص تقييم الذاكرة البصرية الفضائية، قمنا بتطبيق اختبار شكل راي البسيط B في كل من عملية نقل (copie) الأشكال الهندسية، وعملية الاسترجاع من الذاكرة (mémoire). ومن خلال النتائج التي تحصلت عليها أطفال عينة دراستنا –أطفال متلازمة داون– تبين وجود اضطرابات في الذاكرة البصرية الفضائية، وأيضا في الفهم المعجمي والمورفوتركيبي لديهم. كما تأكّد وجود علاقة ارتباطية بين متغيري دراستنا كما وضّحنا سابقا. وقد كانت نتائجهم متفاوتة كثيرا يمكن أن يرجع هذا إلى اختلاف

قدراتهم المعرفية واللغوية وخبراتهم السابقة في الأسرة وفي مراكز التكفل. رغم أنهم يحملون نفس المتلازمة ودرجة التخلف متوسطة.

إن نموذج caramazza و Hillis الذي يتناول معالجة التنبيه بشكل متوازي. أي أن التنبيه ينتشر بالتوازي من مستوى معالجة إلى آخر. إذ يسلّم بأن المعارف المعجمية تكون منظّمة على شكل مجموعات مصغرة، تمثل شبكات مستقلة، ولكنها مرتبطة بعضها ببعض، حيث يتمّ في شبكة المعجم الدلالي، تشفير المعنى على شكل سمات دلالية، بينما يتم ترميز السّمات التركيبية للكلمة (النوع، الجنس، الزّمن) في شبكة المعجم التركيبي، إضافة إلى وجود شبكات مصغّرة تحتوي على صِلات مثبطة فيما بينها. حيث يتضمن نموذج caramazza و Hillis تحليلا بصريا (يشمل إدراك الشكل، الحجم، اللون، والتمييز بين الشكل والعمق، وبناء تمثيل ثابت للشيء). ثم التعرف على الشيء كشيء مألوف يتم على مستوى نظام التعرف على الأشياء الذي ينطبق على مجموع التمثيلات البنيوية البصرية المخزنة، حيث تُمكّن هذه المرحلة من المعالجة من إنجاز بعض المهام مثل أخذ قرار ما إذا كانت الصورة تمثل شيء أو لاشيء. و بعد هاتين المرحلتين من التحليل (التحليل البصري، والتعرّف على الشّيء المألوف)، تبدأ المعالجة الخاصّة بالمظاهر اللسانية للتسمية الشفوية التي تتم على مستوى النظام المعجمي الذي يضم تمثيلات ومعلومات مخزنة على المدى الطويل وهي ذات طبيعة دلالية، فونولوجية ممثلة على شكل أنظمة أو معاجم (بورديح،2013،ص ص.50-51).

إن النماذج التي تتناول المعالجة المعرفية اللسانية تسمح بتوضيح سيرورات المعالجات المختلفة التي تحدث على مستوى النظام المعرفي للفرد، كما يمكنها أن تفسر لنا الاضطرابات والصعوبات على مستوى تلك الأجهزة أو الأنظمة التي تحتويها.

بناء على نموذج كرامازا Caramazza وهيليس Hillis، المُعدّل من طرف Godfroy و Tran (2011)، يمكن القول أن وجود اختلال أو عجز على مستوى المعجم الفونولوجي للمدخل كونه سِجلاّ للتمثيل الفونولوجي المجّرد لكلمات اللغة –الشكل الصوتي للكلمات–، المسؤول على تسلسل وترتيب الوحدات اللسانية –الفونيمات– التي يسمعها الطفل، أن يؤثر على النظام الدلالي الذي يحتوي على مجموع المعارف اللسانية المفاهيمية ، وكل خصائص الأشياء ومعاني الكلمات بكل خصائصها ومداخلها المعجمية والمورفوتركيبية والدلالية، المخزنة في الذهن والعلاقات التي تربطها ومجموع القوانين التي تحكم كل تلك المعارف، وبالتالي فالخلل في المعجم الفونولوجي للمدخل لا يسمح بتنشيط معاني الكلمات

المناسبة على مستوى النظام الدلالي. وكذلك نفس الشيء بالنسبة لنظام تمثيل الصور للمدخل (نظام مولّد الصور)، حيث إذا ما وجد اختلال في تمثل المعلومات البصرية، وضعف القدرة على إدراك والتعرف على الصّور أو الشكل، الحجم، الاتجاه، اللون، وتموضع الشيء، والعلاقات المكانية، وإدراك العمق، وثبات الشيء وغيرها، لا يسمح بتنشيط المعلومات في النظام الدلالي كما لا يتم استرجاع الصور الذهنية بشكل فعال، وبالتالي اضطرابات في الفهم الدلالي للأشياء وإدراك الصور المخزنة في الذاكرة، ومنه فإن ضعف المعالجة في الذاكرة البصرية يمكن أن ينعكس على فهم الطفل للمعاني الملائمة للكلمات المرتبطة بها. خاصة وأن كل المعلومات البصرية و اللغوية المسموعة، تنتقل إلى النظام الدلالي أين تتفاعل هذه الأجهزة أو الأنظمة في علاقات متبادلة، وتشكل ارتباطات بينها وتكتسب المعاني والتنظيم. وقد بينت الدراسات السابقة التي عرضناها في دراستنا أن أطفال متلازمة داون يعانون من اضطرابات في الذاكرة الدلالية، والذاكرة والإدراك البصريين، وفي اللغة الشفهية في جانبيها: الاستقبالي –الفهم– و الإنتاجي – التعبير–. كما أن نتائج دراساتنا هذه أكدت وجود الاضطرابات في كل من الذاكرة البصرية الفضائية وفي الفهم الشفهي –المعجمي والمورفوتركيبي– لدى أطفال عينتنا، وأكدت كذلك العلاقة الارتباطية بين الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي لدى أطفال متلازمة داون.

من خلال نتائج دراستنا وتأكيد العلاقة الإرتباطية بين الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي نستنتج أنه كلما كانت وظائف وعمليات المعالجة، والترميز، والتخزين في النظام الذاكري البصري (الذاكرة العاملة) جيدة وفعالة، فإنها تساعد على أداء جيد في النظام اللغوي الشفهي، أي تحقيق تمثيلات فعالة وفهم أحسن للبنيات اللسانية المختلفة في النظام الدلالي، والعكس كذلك صحيح. فكلما كان النظام اللغوي الشفهي منظما والمعالجة المعرفية اللغوية تتم بشكل معمق وفعال (تمثيلات ملائمة)، كلما ساهم ذلك بدور إيجابي في الذاكرة البصرية الفضائية المؤقتة والدائمة (تحقيق إدراك واسترجاع بشكل جيد ومناسب) وهذا يعكس لنا وجود تفاعل متبادل بين اللغة الشفهية –الفهم الشفهي بمكوناته–، وبين الذاكرة البصرية الفضائية العاملة وطويلة المدى– على مستوى النظام الدلالي الذي يعتبر معجما ذهنيا شاملا لكل المعلومات والمعارف، وكل المعاني والدلالات المرتبطة بها. ويمكننا القول أن هذه الأنظمة المعرفية اللغوية تتفاعل بينها وهي مرتبطة بعضها ببعض (الذاكرة البصرية الفضائية + النظام الدلالي + النظام اللغوي الشفهي). وتشكّل الذاكرة العاملة (المفكرة البصرية الفضائية، الحلقة الفونولوجية) المحور الأهم والأنشط في كل عمليات المعالجة والتخزين والاسترجاع من الذاكرة طويلة المدى.

النظام الدلالي يعتبر معجما ذهنيا ومصدرا لتخزين كل المعاني والمفاهيم المختلفة. فهو يشمل كل التمثّلات الذهنية في دماغ الفرد التي تتعلق بالكلمات (اللغة الشفهية بجميع خصائصها وسماتها المختلفة كالفونولوجية، الإملائية، المورفولوجية، التركيبية، والدلالية)، حيث أن تلك التمثلات représentaions تشحن الوحدات اللغوية بكل المعلومات اللازمة لتحقيق فهمها، استعمالها، وتعيينها (بورياحي، وهباشي، 2021، ص: 288). والتعرف على الكلمة يستلزم ربط تلك التمثيلات الحسية القادمة من المثير، بالتمثيل الذهني المتطابق مع الكلمة (Serge. N, et Bagot. J, 2003,p. 102).

نستنتج ارتباط التمثيلات الحسية المختلفة: التمثيلات البصرية للأشياء والصور والأشكال، الأنماط بمكوناتها وملامحها، وتمثيلات الكلمات المعجمية بسماتها الفونولوجية والمورفوتركيبية بما يتوافق ويتناسب معها دلاليا للوصول للمعاني الملائمة، وتحقيق الفهم المناسب بفضل المعالجة المعرفية اللسانية على مستوى الذهن، ومن ثم قرار الاستجابة المناسبة للفرد حسب الحالة أو الموقف المطلوب بشكل من الأشكال، كالتعيين باليد أو الكتابة، أو التلفظ.

ومنه فإن وجود أي عجز في نشاط الذاكرة البصرية يمكن أن يؤثر في الفهم الشفهي والعكس صحيح وهذا يعني التفاعل القائم بينهما، وارتباطهما المتبادل إيجابا أو سلبا على مستوى النظام الدلالي للطفل. حيث أن للذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي والنظام الدلالي دورا أساسيا في أداء الأنشطة اليومية و الاكتساب وحتى التعلم.

ولذلك فهي تتطلب دائما التنشيط واستعمال استراتيجيات معينة، بهدف تطويرهما وتنميتها ليتمكن هؤلاء الأطفال من بناء مفاهيم واسعة ذات وفرة و كفاءة عن كل الكلمات والسياقات، وتكوين تصورات ذهنية وإدراكات جيدة، للأشياء، والصور، والأشكال ومختلف المعارف والمفاهيم التي تربطها، وعن خصائصها، لتحقيق فهم شامل للقواعد والتنظيم، للحصول على استجابات للمنبهات وأداء المهمّات بالشكل المناسب المطلوب. فالمعجم الذهني أو النظام الدلالي وهو الذي يجمع بين كل المعلومات البصرية واللغوية والمعارف يمكن تسميته بالذاكرة الدلالية.

هذه الأخيرة أي الذاكرة الدلالية تستند على شبكة واسعة من الروابط والاتصالات بين مختلف المناطق القشرية، الحسية، واللغوية والتي يتم تنشيطها حسب خصائص المثير الذي يراد معالجته (Benoit ,2017.p 14).

كما تجدر الإشارة إلى أن هناك عوامل أخرى تلعب دورا في عملية الفهم الشفهي، ولا ترتبط بالذاكرة البصرية، وتتمثل في العناصر فوق المقطعية مثل التنغيم، والنبر، والإيقاع. حيث لا يتم معالجتها بصريا لأنها تتعلق بخصائص بروزودية فوق مقطعية. فهي ذات خصائص أكوستيكية للصوت –فيزيائية–. كارتفاع طبقة الصوت وانخفاضها، كما هو الحال في الجُمل الاستفهامية والتعجبية وغيرها، التي تدخل في التنغيم. والنبر أو التشديد على مقاطع معينة في الكلمات، إضافة إلى بعض أدوات النفي للكلمة، وبعض الوحدات المورفيمية الصغرى التي تغير معاني الكلمات. وكذلك الجانب البراغماتي أو الاستعمال الاجتماعي –السياق الاجتماعي– للغة، مثل الاستعارة، والتورية وغيرها.

ويرجع السبب الرئيسي لكل الاضطرابات المختلفة لدى أطفال متلازمة داون، وبالأخص اضطرابات الذاكرة البصرية الفضائية واضطرابات الفهم الشفهي، إلى التخلف الذهني المتوسط، كما أن إصابة الطفل بالمتلازمة T21 التي يرجح أنها تؤثر على قدراتهم ، وتجعلهم بخصائص مختلفة، فالمصابون بمتلازمة داون قد يظهرون اضطرابات وصعوبات في بعض المهارات أكثر حدة عن المتخلف الذهني غير الحامل للمتلازمة، باستثناء بعض العمليات المعرفية. ورغم ذلك تبقى قدراتهم محدودة و تفتقر للنضج، كما يظهرون تفاوتا في القدرات المعرفية المختلفة.

انطلاقا مما تقدّم ذكره فإنه يمكننا القول بأن وجود اضطرابات الذاكرة البصرية الفضائية لها علاقة بالفهم الشفهي المعجمي والمورفوتركيبي لدى أطفال متلازمة داون، وعليه نستطيع القول بأن الفرضية العامة الثانية تحققت، وهي توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اضطرابات الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي المعجمي والمورفوتركيبي لدى أطفال متلازمة داون.

3. استنتاج عام:

من خلال ما تطرقنا إليه في الجانب النظري حول متلازمة داون، وهم أطفال يعانون من التخلف الذهني، كما أن هذه الفئة تتميز بخصائص عقلية، ومعرفية، ولغوية، خاصّة بها ينتج عنها صعوبات واضطرابات في مختلف الوظائف والعمليات المعرفية واللغوية خصوصا الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي المعجمي والمورفوتركيبي.

جاءت دراستنا بهدف للكشف عن اضطراب عملية النقل (copie) للأشكال الهندسية و عملية الاسترجاع من الذاكرة البصرية الفضائية لدى أطفال متلازمة داون، وأيضا التعرف على العلاقة بين اضطرابات الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي المعجمي لدى هؤلاء الأطفال.

بينت نتائج دراستنا وجود اضطرابات في الذاكرة البصرية، بالإضافة إلى اضطرابات في الفهم الشفهي، وهو ما يتفق مع الدراسات السابقة والأدبيات النظرية. حيث تحققت كل فرضيات دراستنا والمتمثلة في الفرضية العامة الأولى: "يعاني أطفال متلازمة داون من اضطرابات في الذاكرة البصرية الفضائية".

والتي تندرج تحتها فرضيتين إجرائيتين، هما على التوالي: "يعاني أطفال متلازمة داون من اضطراب في عملية النقل للأشكال الهندسية"، "يعاني أطفال متلازمة داون من اضطراب في عملية الاسترجاع من الذاكرة".

والفرضية العامة الثانية: "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اضطرابات الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي المعجمي والمورفوتركيبي لدى أطفال متلازمة داون".

تتضمن هي الأخرى فرضيتين إجرائيتين كما يلي: "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اضطرابات الذاكرة البصرية الفضائية والفهم المعجمي لدى أطفال متلازمة داون"، "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اضطرابات الذاكرة البصرية الفضائية والفهم المورفوتركيبي لدى أطفال متلازمة داون".

وبالرجوع إلى نتائج الفرضية العامة الأولى فقد تبين أنّها اتفقت مع العديد من الدراسات السابقة التي عرضناها في دراستنا ، ونستدل بدراسة مريم بن سبتي (2009) التي أسفرت عن أطفال متلازمة داون يعانون من اضطرابات في عملية التنظيم الفضائي (خلل في إنشاء الأشكال، عدم احترام مكان واتجاه المكعبات، الخلط بين المفاهيم الفضائية وعدم إدراك علاقاتها) ما يعني وجود عجز في التنظيم الفضائي لدى هذه الفئة.

أما فيما يخص نتائج الفرضية العامة الثانية والتي تبحث في العلاقة الارتباطية جاءت موجبة من حيث العلاقة بين اضطرابات كل من الذاكرة البصرية–الفضائية والفهم الشفهي (المعجمي والمورفوتركيبي)، ويلاحظ أنه لا توجد دراسات في حدود اطلاعنا تناولت العلاقة الارتباطية بين متغيري دراستنا المشار إليهما أعلاه. ولكن توجد القليل من الدراسات التي تناولت الارتباط أو الدور أو التأثير بين بعض المتغيرات المشابهة لدراستنا بين بعض الوظائف المعرفية واللغوية أو في بعض المكونات.

ومعظم الدراسات السابقة تبحث في متغير واحد كالذاكرة البصرية أو الفهم الشفهي. دراسة بن قطاف محمد (2009) التي أظهرت نتائجها صعوبات في قدرتهم على معالجة الأبعاد الإسقاطية والإقليدية، وعدم القدرة على التنسيق بين مواقع عدة أشياء أي أن مجموعة الأطفال المتخلفين ذهنيا لديهم قدرات محدودة على مستوى التمثيل الفضائي ثلاثي الأبعاد وكذلك دراسة غريب النعاس على أن الأداء الذاكري عموما لدى الأطفال المصابين بعرض داون خاصة من ناحية التذكر البصري كان ضعيفا سواء لتفاصيل الصور أو الأشكال، وكذلك الضعف في إيجاد العلاقات بين الأشكال، وفي تنظيم المعطيات البصرية (النعاس، 198–199). كذلك أكدت دراسة تنساوت صافية (2010) أن أطفال متلازمة داون لديهم صعوبات على مستوى الفهم اللغوي الشفهي، إضافة إلى وجود صعوبات في التحليل التركيبي للجُمل رغم أنهم قد يفهمون معاني المفردات الموجودة بها غير أنهم لا يدركون مواقعها والترابط فيما بينها من الناحية النحو (التركيب) والصّرف، إضافة إلى عدم اكتساب أغلبهم للمفردات المتعلقة بمفاهيم المكان، و قواعد النحو (المذكر والمؤنث، الجمع والمثنى، الضمائر، النفي ..الخ). و تشمل الصعوبات حسبَها، كل من الاستحضار، الترميز، فك الترميز، التحليل.

جاءت نتائج عينة دراستنا ضعيفة ومتفاوتة بين الحالات فالمتوسط الحسابي الكلي للفهم الشفهي قدر بـ 16.43 بينما المتوسط الحسابي الكلي في اختبار الذاكرة البصرية الفضائية قدر بـ 13,76 وهو ضعيف جدا. كما أن الارتباط بين المتغيرين قوي، موجب، وهذا يبين أنه كلما كانت قدرات الذاكرة البصرية الفضائية جيدة وعمليات المعالجة على مستواها فعالة، كلما كان قدرات الفهم الشفهي أحسن، والعكس كذلك وجود اضطراب في واحد منهما ينعكس تأثيره على الأخر، أي وجود نوع من الارتباط بين المتغيرين السّابقَين، على مستوى النظام الدلالي المسؤول عن كل المعارف والمعاني الممثلة الذاكرة.

يمكن القول أن أغلب الدراسات ذات الصلة بموضوعنا اتفقت على وجود صعوبات أو اضطرابات لدى أطفال متلازمة داون في الذاكرة وفي اللغة، غير أن في مُجملها لم تتناول العلاقة الارتباطية بين متغيري دراستنا بشكل مباشر، حسب اطلاعنا، حيث تركزت على تقييم أو تناول متغير واحد فقط، أو متغيرات معرفية مختلفة، أو جانبا واحدا من الجوانب، ماعدا بعض الدراسات التي بينت عموما تأثير الذاكرة في اللغة، أو العلاقة بين الذاكرة البصرية واكتساب اللغة لدى أطفال عاديين أو لدى إعاقات أخرى، وبالتالي فهي تتقارب أو تتفق جزئيا ولكن لم تتطرق جل الدراسات إلى هذين المتغيرين في دراستنا بشكل واضح لدى فئة أطفال داون بالذات أو غيرها من الإعاقات إلا نادرا وقد ذكرنا حوالي دراستين

تتشابه مع دراستنا نسبيا حيث تناولت العلاقة، تمثلت في دراسة Abbeduto et al (1994)، ودراسة بلخيري وفاء (2005).

حاول الباحث تفسير العلاقة بين المتغيرين معرفيا بالاستفادة من نموذج كرمازا وهليس المكيّف من طرف Tran et Godefroy (2011) اللذان أضافا لهذا النموذج مَهمتين هما: التعيين والمطابقة .
إضافة إلى ذلك، وظفنا في دراستنا العديد من النماذج الخاصة بالمعالجة المعرفية اللسانية للغة الشفهية لتفسير المعالجات والسيرورات اللغوية – اللسانية – التي تتمّ على مستوى المعجم الذهني –النظام الدلالي– للإنسان، وهي: نموذج يونج واليس (Young et Ellis)، ونموذج Forster (1979)، كذلك نموذج اللوغوجين (Logogens) لـ Morton.

اعتمدنا أيضا نظرية الترميز المزدوج لـ ألان بافيو (1971)، حيث أن لها علاقة بنموذج الذاكرة العاملة لـ بادلي و هيتش (1974) (Nawrocki et Walkowiak, 2009, p 25).

وفقا لـ ألان بافيو(Paivio) فإن الفرد خلال نموه منذ طفولتهK يمر بطريقة التمثيلات الصُورية – الترميز البصري– ثم ينتقل إلى طريقة التمثيلات اللفظية – الترميز اللفظي–. أي يبدأ التصور (الصور الذهنية) بالأشكال المادية (المحسوسة) المستقبلة من البيئة ثم يتطور بطريقة مرنة إلى الأشكال التخطيطية أو البيانية.

كذلك اللغة تتطور وتصبح أكثر تجريدا. فالمعجم (اكتساب المفردات والكلمات) يتكون في البداية في أغلبه من الكلمات المادية –الكلمات التي تعبر عن الأحداث والأشياء المرئية في البيئة–، ثم تزداد نسبة الكلمات المجردة مع السّن. (Nawrocki et Walkowiak, 2009, p 25-26)

يقترح بافيو من خلال نظريته – الترميز المزدوج – ، أن المعلومات في الذاكرة طويلة المدى تُخزن في نظامين مترابطين أحدهما يتمثل في الترميز اللغوي اللفظي المخصّص لمعالجة وتمثيل المعلومات اللفظية، والآخر يُعْرَف بالترميز الصّوري –البصري الفضائي– الذي يعنى بتمثيل المعلومات المكانية –الفضائية– ، بحيث أنّهما مترابطان بشكل كبير لدرجة أن الفرد يمكنه إنتاج لفظة (اسم) لصورة أو انتاج صورة للفظة (الإسم)، وتذكّر المعلومات وتخزينها يكون أسرع، وأسهل من تلك التي تعتمد على أسلوب واحد من الترميز، أي التي تعتمد على تشفير واحد فقط البصري أو اللفظي.
https://uomustansiriyah.edu.iq/media/lectures/8/8_2018_01_11!12_04_02_AM.docx

فوجود الصُوَر أمامنا بشكل مباشر أو استدعاء الصُوَر الذهنية من الذاكرة يساعد على التذكّر و تحقيق الفهم الشفهي المعجمي والمورفوتركيبي (مفردات وجُمل).

يمكننا تفسير وجود الارتباط بين الذاكرة البصرية الفضائية والفهم الشفهي المعجمي والمورفوتركيبي، بحيث وجود اضطرابات أو صعوبات في أحدهما من الممكن أن يؤثر في الآخر.

انطلاقا من الكلمات المسموعة –الشفهية– بما تتضمنه من خصائص معجمية و مورفوتركيبية، ودلالية. في علاقتها بالصور البصرية التي ترتبط بها، والتي يمكن أن تمثل معانيها المقصودة المتطابقة معها –المعالجات المعرفية اللسانية أو الارتباطات بين التمثّلات–. ركزنا في دراستنا على معالجة المعلومات على مستوى النظام الذاكري الدلالي المتعلقة بالتمثيلات الدلالية البصرية الفضائية للأشكال والصور، والتمثيلات الدلالية الشفهية المتعلقة بالكلمات، والجُمل التي يسمعها الفرد مشافهة أي إدراك معاني تلك الوحدات اللسانية (المعجمية، المورفوتركيبية، الدلالية، وقواعدها).

خاصة وأن النظام الدلالي إضافة إلى ما يتضمنه من معارف مفاهيمية للكلمات من خصائص وتصنيف، وغيرها، والمعلومات الحسية، كذلك فإنه يتكوّن من أنظمة محيطية تسمح بالتحليل السمعي الصوتي للكلمة المسموعة، وتحليل بصري للصورة، أو الكلمة المكتوبة، وحتى الحركة (علامات أو إشارات، النّطق، الرّسم والتخطيط) (Dalrymple. A, et autres, p. 13-14).

وعليه يمكن القول بأن النظام الدلالي يمثل جهازا مسؤولا على كل المواضيع والمعلومات مهما كانت طبيعتها أو نوعها سواء أكانت بصرية –الذاكرة البصرية الفضائية بأنظمتها–، أو لسانية ––الفهم الشفهي بمُكوّناته–، وغيرها، يتدخل في تمثل العالم الخارجي وتخزين مختلف خصائص المثيرات وتكوين المفاهيم عنها والارتباطات التي تكون بينها، القادمة من الأنظمة الأخرى البصرية والسمعية اللفظية بواسطة عمليات وآليات الذاكرة العاملة هذه الأخيرة التي تقوم أنشطتها ابتداء من استقبال المعلومات، وسيرورات الترميز، والتخزين، والاسترجاع من الذاكرة طويلة المدى. بحيث هناك ترابط وثيق في بعض وظائف تلك الأنظمة أو الأجهزة وأي تغيير أو اضطراب يمس إحداها بإمكانه أن يؤثّر على أخرى بشكل إيجابي أو سلبي، وبطريقة مباشرة أو غير مباشرة.

فالنظام المعرفي يشتغل بشكل متكامل بين وظائفه، وهو معقد للغاية، لذلك نجد نظريات ونماذج تقترح، وتفترض طرق معالجاته وسيروراته المختلفة، واستغلالها في تفسير الاضطرابات المعرفية اللسانية. وفي الأخير فإن دراستنا الحالية أثبتت وجود علاقة إرتباطية بين المتغيرين كما فصلنا ذلك فيما سبق، لدى أطفال متلازمة داون.

من هنا يمكن لدراستنا هذه أن تفتح المجال لدراسات أخرى للتعرف أكثر على طبيعة ودرجة الارتباط بين المتغيرين لدى العاديين، وأيضا لدى اضطرابات أو إعاقات أخرى، كما يمكن تناول جوانب أخرى.

خاتمة

خاتمة:

إنّ أطفال متلازمة داون يُظهرون اضطرابات مختلفة في النّظام الذّاكري بما فيه الذاكرة البصرية الفضائية، وكذلك في النّظام اللّغوي فَهْمًا و إنتاجا، وبما أنّ الوظائف المعرفية المختلفة تشتغل بشكل متكامل ومعقّد، خصوصا الذاكرة واللغة، وهي أيضا تُؤثر وتتأثر ببعضها البعض، فأيُّ خلل أو اضطراب في إحداها قد يؤثّر على وظيفة أخرى، وبهذا نكون قد حاولنا توضيح، وإبراز العلاقة بين متغيرات بحثنا نظريا، وكذا في ضوء بعض الدّراسات ذات الصلة.

من خلال نتئج الدراسة التي كشفت على وجود اضطرابات في الذاكرة البصرية الفضائية واضطرابات في الفهم الشفهي المعجمي والمورفوتركيبي وبينت وجود علاقة ارتباطية بين متغيري الدراسة وبناء على نتائج الدراسة نشير إلى أهمية التقييم الجيد لهذه الفئة من الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، إضافة إلى أهمية وضرورة تصميم برامج تدريبية وعلاجية موجهة للأطفال المتخلفين ذهنيا خاصة أطفال متلازمة داون بحيث تكون ملائمة لقدراتهم العقلية والمعرفية بالتركيز على تنمية وتطوير الذاكرة البصرية الفضائية كونها الأحسن نسبيا من بعض المكونات الأخرى للذاكرة مثل الذاكرة السمعية (الحلقة الفونولوجية) حسب ما ذكرت بعض الدراسات. فالذاكرة البصرية الفضائية تعتبر ضرورية وأساسية في الاكتساب والتعلم منذ الطفولة الأولى وعبر مراحلها المختلفة. فمن خلالها يكتسب الطفل المفاهيم، والتمثيلات الذهنية، ويشكل الصور العقلية في ذاكرته عن عالم المحسوسات المدركة عن طريق حاسة البصر (صور، أشياء، أشخاص، أدوات، حيوانات، نبات، ..الخ) بكل خصائصها وأبعادها: الأشكال، الأحجام، الألوان، العلاقات المكانية، الوضعيات والاتجاهات، الحركة في الحيز وغيرها. وهذه الأمور المذكورة عن العالم المحسوس (المرئي) لها معنى ودلالة في دماغ الطفل من خلال العمليات والسيرورات الذهنية من معالجة وترميز وتخزين ثم استرجاعها عند الحاجة إليها. وتتحقق المعاني والدلالة من خلال النظام الدلالي حيث يتم التعرف على تلك الأشياء، والصور المحسوسة والتي ترتبط أيضا باللغة الشفهية فكل صورة أو شيء له تسمية أو كلمة تدل عليه أي له فهما شفهيا فمن خلال الكلام المسموع يحدث الارتباط (اقتران) بين المدخلات السمعية للكلمات والجمل و المدخلات البصرية للصور والأشياء الموجودة في البيئة. وفي الفهم الشفهي يمكن التركيز على الفهم المعجمي وهو خاص بمعنى المفردات والكلمات المفردة، والفهم المورفوتركيبي وهو خاص بعدد من الكلمات أي الجُمل وكل ما يطرأ عليها من تغير حسب القواعد الصرفية والإعرابية للغة معينة.

وبالتالي ينبغي الاهتمام بالذاكرة البصرية الفضائية كمدخل مُهم للاكتساب والتعلم و ربطه باللغة الشفهية وتطوير استراتيجيات الفهم المختلفة (المعجمية، والمورفوتركيبية، ..).

ويؤخذ في الحسبان درجة التخلف الذهني لطفل متلازمة داون (المستوى الذهني)، وكذلك سنه، ومراعات قدراته التي تعتبر محدودة ، وبذلك السعي لإدماج هذه الفئة في المجتمع وكذا تحقيق استقلاليتها.

توصيات واقتراحات:

انطلاقا من النتائج المتوصل إليها، لا يسع لنا إلا ختم هذه الدراسة ببعض التوصيات والاقتراحات التي يمكن أن تساهم في فتح المجال في البحث العلمي خاصة للباحثين والأخصائيين الممارسين في ميدان الأرطوفونيا وهي:

- تنمية المعارف المعجمية والمورفوتركيبية لتحسين القدرات اللغوية خاصة الفهم الشفهي لدى الأطفال المصابين بمتلازمة داون من خلال اقتراح برامج مناسبة ودقيقة لتطوير الذاكرة والمهارات المعجمية والمورفوتركيبية وكل ما يتعلق بالجوانب الأخرى للغة الشفوية.
- اقتراح برامج علاجية تساهم في التخفيف من حدة الاضطرابات المعجمية والمورفوتركيبية لدى الأطفال المصابين بمتلازمة داون والحد من تطورها من أجل الحفاظ على قدرات التواصل والحفاظ على القدرات المعرفية (الذاكرة البصرية–الفضائية) للتواصل والتعامل مع الآخرين.
- الاهتمام بفئة الأطفال المصابين بمتلازمة داون ومحاولة دمجهم في الوسط والاجتماعي من أجل الاحتكاك بأقرانهم والتواصل معهم لغويا بهدف تنمية روح الجماعة لديهم.

قائمة المراجع

المراجع:

المراجع العربية:

أبو مصطفى، سهيلة سليمان. (2010). *العلاقة بين القدرة المكانية والتحصيل في الرياضيات لدى طلبة الصف السادس الأساسي بمدارس وكالة الغوث*. رسالة ماجستير في التربية، الجامعة الإسلامية غزة.

أحرشاو، الغالي. (1989). التمثيل الدلالي لأفعال تحويل الملكية عند الطفل. سلسلة الدراسات العلمية الموسمية المتخصصة، (12). الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية.

أدافر، لامية. (2012). *دراسة الفهم للغة الشفهية لدى الطفل المصاب بالتوحد بعد إخضاعه لإعادة التربية الصوتية*. رسالة ماجستير في الأرطوفونيا. جامعة الجزائر 2.

إعتدال، عقيدة. (2012). *دراسة الذّاكرة الدّلالية والقدرة اللّغوية اللّفظية عند الأطفال المُعاقين ذهنيا- حالات متلازمة داون-*. رسالة ماجستير في الأرطوفونيا، جامعة الجزائر2.

أيت مولود، يسمينة. (2016). دراسة التعبير الشفهي لدى الطفل العادي والطفل المتأخر ذهنيا. مجلة *الممارسات اللّغوية، 7* (3)، 195-212. تم تحميله من:
https://www.asjp.cerist.dz/en/article/22022

برابح، عبد الرزاق. (2012). *تشخيص وتقييم اضطرابات الذاكرة الفضائية البصرية ومدى تأثيرها على مسار الصورة الذهنية عند أطفال مصابين بصرع صدغي في النصف الدماغي الأيمن دراسة نفس-عصبية*. رسالة ماجستير تخصص أرطفونيا، جامعة الجزائر.

البطانية أسامة محمد.(2009). *صعوبات التعلم النظرية والممارسة*.(ط3). الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

بلخيري، وفاء. (2005). *علاقة اضطراب القدرة المكانية بقدرة الفهم اللفظي عند الأطفال المصابين بالإعاقة الحركية ذات الأصل العصبي*. رسالة ماجستير في علم النفس المعرفي، جامعة باتنة1، الجزائر.

بلهوشات، كريم.(2009). *أثر البرامج البيداغوجية على نمو الإدراك البصري للأشكال الهندسية*، رسالة ماجستير في الأرطوفونيا، جامعة الجزائر.

بن سبتي، مريم. (2009). *التنظيم الفضائي وأثره على عملية الكتابة لدى الأطفال المصابين بتلازم داون*. رسالة ماجستير في علم النفس العصبي،جامعة الجزائر.

بن سعيد المعيدي، عوض بن محمد. (2009). *المؤشرات التشخيصية للذاكرة قصيرة المدى دراسة مقارنة بين أطفال التوحد والتخلف العقلي بمعهد التربية الفكرية*. رسالة ماجستير في تخصص الارشاد النفسي. جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

بن عربية راضية، وشوال نصيرة. (2016)، مدخل إلى الأرطفونيا علم اضطرابات اللغة والتواصل.(ط1). الجزائر: ألفا للوثائق AlphaDoc .

بن عصتمان، عبد الله. (2006). *دراسة استراتيجيات الفهم لدى الأطفال المصابين بالوهن الحركي الدماغي (IMC) بتطبيق اختبار O52 دراسة ميدانية*. مذكرة ماجستير في الأرطوفونيا، جامعة الجزائر.

بن قطاف، محمد. (2009). *علاقة الذاكرة النشطة بالتمثيل الفضائي ثلاثي الأبعاد عند الأطفال المتخلفين ذهنيا درجة خفيفة*. رسالة ماجستير في علم النفس اللغوي والمعرفي، جامعة الجزائر.

بورديح، نفيسة. (2013). *فقدان الكلمة واستراتيجيات التخفيف في الحبسة وصف وتحليل وتصنيف وتفسير استراتيجيات التخفيف المستعملة من طرف الحبسي المصاب بفقدان الكلمة في نشاط تسمية الصور دراسة حالات من الوسط العيادي الجزائري*. أطروحة دكتوراه في الأرطوفونيا، جامعة الجزائر 2.

بورديح، نفيسة. (2013). *فقدان الكلمة واستراتيجيات التخفيف في الحبسة وصف وتحليل وتصنيف وتفسير استراتيجيات التخفيف المستعملة من طرف الحبسي المصاب بفقدان الكلمة في نشاط تسمية الصور: دراسة حالات من الوسط العيادي الجزائري*. أطروحة دكتوراه في الأرطوفونيا، جامعة الجزائر 2.

بورياحي، سعيد، وهباشي، لطيفة. (2021). المعجم الذهني والترجمة الآلية: استثمار للمعارف وتطوير للبرامج –الترجمة الآلية العصبية أُنموذجا–. *مجلة اللسانيات التطبيقية، 05* (02)، 285–308.

تنساوت، صافية. (2010). *دراسة صعوبات الفهم التركيبي والدلالي للغة الشفهية لدى الأطفال المصابين بمتلازمة داون –دراسة مقارنة–*. رسالة ماجستير في الأرطفونيا، جامعة الجزائر2.

تنساوت، صافية. (2018). *فاعلية برنامج تدريبي (لساني- معرفي) في تحسين فهم اللغة الشفهية لدى أطفال متلازمة داون*. أطروحة دكتوراه العلوم في الأرطفونيا، جامعة الجزائر 2.

جابر، نصر الدين. (2015) .*دروس في علم النفس الفيزيولوجي*.(ط1).جامعة محمد خيضر بسكرة: منشورات مخبر الدراسات النفسية والاجتماعية.

جمعة، سيد يوسف. (1990). *سيكولوجية اللغة والمرض العقلي (سلسلة عالم المعرفة)*. الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.

جنان، أمين. (2018). *أثر الذاكرة العاملة على اكتساب اللغة الشفهية لدى الطفل التريزومي. مجلة العلوم الإنسانية* جامعة محمد خيضر بسكرة، (50)، 231.

جنون، وهيبة. (2012). *اكتساب المستوى المورفوتركيبي والدلالي عند الطفل الخاضع للزرع القوقعي دراسة وصفية مقارنة بين مجموعة من الأطفال العاديين والأطفال حاملي الزرع القوقعي*. مذكرة ماجستير. جامعة الجزائر 2 .

جوناثان كيه فوستر .(2014). *الذاكرة مقدمة قصيرة جدا* .ترجمة مروة عبد السلام .(ط1).القاهرة: مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة.

الحمداني، موفق. (2004). *علم نفس اللغة*. (ط1). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

حيدر نوري، خديجة. (د. ت). *علم النفس المعرفي*. المرحلة الرابعة كلية الآداب قسم علم النفس. تم تحميله من:

https://uomustansiriyah.edu.iq/media/lectures/8/8_2016_03_03!10_24_13_PM.pdf

خرباش، هدى (د. ت.). دراسة لبعض الخصائص المعرفية واللغوية للأطفال المصابين بمتلازمة داون (دراسة ميدانية)، *مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية جامعة سطيف2، 1* (1)، 135–150. تم تحميل الملف من https://www.asjp.cerist.dz/en/article/45049

خرباش، هدى. (2015). *طفل متلازمة داون خصائصه الفيزيولوجية والعقلية واللغوية* (الكتاب السادس سلسلة دراسات في التربية والتنمية البشرية). جامعة محمد لمين دباغين سطيف(الجزائر): منشورات وحدة البحث تنمية الموارد البشرية.

الخطيب،جمال والحديدي، منى. (1998). التدخل المبكر مقدمة في التربية الخاصة في الطفولة المبكرة. (ط1). الأردن: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

خليفة، رشيد ناصر، وجمان، محمد عباس. (2019). الذاكرة البصرية لدى طلبة مرحلة الإعدادية. *مجلة كلية التربية جامعة واسط، 03* (37). تم تحميله من:

https://www.iasj.net/iasj/download/960c8813b158c0f3

دبراسو، فاطمة. (2005). *الذاكرة الشخصية وذاكرة المعاني لدى الطفل المصاب بالتخلف العقلي البسيط (دراسة حالة)*.رسالة ماجستير في علم النفس المعرفي،جامعة باتنة 1. الجزائر.تم تحميل من: http://www.gulfkids.com/pdf/Dakerah_debr.pdf

رحالي، باسم. (2022). *دراسة الإضطرابات المورفوتركيبية في وضعية فهم وإنتاج اللغة الشفوية لدى الأطفال المصابين بالديسفازيا*. أطروحة دكتوراه تخصص علم الأعصاب اللغوي، جامعة باتنة 1.

رحالي، باسم، وبلعلى، عبد العزيز الأمين. (2020). تقييم الفهم الشفهي للطفل الأصم المستفيد من الزرع القوقعي المبكر. *مجلة الروائز، 04* (01)، 92-114.

رقوش، إنصاف. (2012). *دور الإدماج السمعي البصري في إعادة تربية الاضطرابات الفونولوجية عند الأطفال المصابين بمتلازمة داون*. رسالة ماجستير في الأرطوفونيا، جامعة الجزائر2.

زغبوش، بنعيسى. (2001). *بنية الذاكرة المعجمية ووظيفتها في فهم اللغة وإنتاجها*. أطروحة دكتوراه في علم النفس. جامعة سيدي محمد بن عبد الله – فاس- .

زغبوش، بنعيسى. (2008). *الذاكرة واللغة مقاربة علم النفس المعرفي للذاكرة المعجمية وامتداداتها التربوية*.(ط1).الأردن: عالم الكتب الحديث.

الزغول، رافع النصير، والزغول عماد عبد الرحيم. (2008).*علم النفس المعرفي* .(د ط).الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع

سلامة شاش، سهير محمد. (2001). *اللعب وتنمية اللغة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية*.(ط1). القاهرة-مصر: دار القاهرة للكتاب.

السيد عبيد، ماجدة بهاء الدين. (2000). *تعليم الأطفال ذوي الحاجات الخاصة*. (ط1). عمان: دار الصفاء.

شاهين، عوني معين. (2008). *أطفال ذوي متلازمة داون مرشد الآباء والمعلمين*. (ط1). عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

الشرقاوي،أنور محمد. (2003). *علم النفس المعرفي المعاصر*.(ط.1).القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

شنافي، عبد المالك. (2010). *دراسة وتحليل سياقات النفاذ إلى المعجم الذهني أثناء الإنتاج الشفهي عند الطفل الديسفازي –من خلال اختبار الإشعال–*. رسالة ماجستير في الأرطوفونيا. جامعة الجزائر2.

شيخ مطر، إبراهيم. (2016). *الذاكرة البصرية لدى المعوقين سمعيا والعاديين*. رسالة ماجستير في التربية الخاصة، جامعة دمشق.

صحراوي، عقيلة. (2011). *أثر نوعية التعلق الأمومي على النمو النفسي الحركي والمعرفي للطفل المصاب بتناذر داون دراسة عيادية*. أطروحة دكتوراه في علم النفس العيادي، جامعة الجزائر2.

طاع الله، حسينة. (2008). *الإدراك البصري للاشكال لدى المعوقين عقليا– دراسة ميدانية مقارنة بالمراكز الطبية البيداغوجية*. رسالة ماجستير في تخصص علم النفس المعرفي، جامعة باتنة،الجزائر.

عباس، محمد خليل، وأبو عواد، فريال محمد. (2007). *مدخل الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس*. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عبد القوي، سامي. (2011). *علم النفس العصبي*. (ط.2). القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

عبد القوي، سامي.(د.ت) *علم النفس العصبي الاسس وطرق التقييم*(ط.2).القاهرة:مكتبة الانجلو المصرية.

عبد الله،عادل محمد،(2004)، *الإعاقات العقلية*، ط1، دار الرشاد للنشر، القاهرة.

العتوم، عدنان يوسف. (2004). *علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق*.(ط.1). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

العتوم، عدنان يوسف. (2012). *علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق* (ط.3). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عصام عللى الطيب ، ربيع عبده رشوان. (2006) *علم النفس المعرفي الذاكرة وتشفير المعلومات*.(ط1).غزة:عالم الكتب.

عطوي، جودت عزت. (2007). *أساليب البحث العلمي: مفاهيمه– أدواته– طرقه الإحصائية*. (ط1). الأردن: دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع.

عكاشة، أحمد، وعكاشة، طارق.(د.ت). *علم النفس الفسيولوجي*.(ط12).القاهرة: مكتبة الانجلوالمصرية.

العواملة، حابس سليمان. (2004). مهارات تعليم القراءة والكتابة للاطفال. (ط1). عمان: دار وائل للنشر

الغزالي، سعيد كمال عبد الحميد. (2011). *اضطرابات النطق والكلام، التشخيص والعلاج*. (ط.1). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

الفرماوي، حمدي علي، والنساج وليد رضوان. (2010). *الإعاقة العقلية (الاضطرابات المعرفية والانفعالية)*، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

الفرماوي، حمدي. (2011). *معالجة اللغة واضطرابات التخاطب*. القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

قادري حليمة. (2009). *قياس الكفاءة اللغوية للطفل (من2- نهاية 5سنوات)*. أطروحة دكتوراه في علم النفس العام. جامعة وهران.

قاسمي، أمال. (2001). *الذاكرة النشيطة وعلاقتها بِاكتساب المفردات دراسة مقارنة بين أطفال أسوياء وأطفال يعانون من اضطراب لغوي بسيط*. رسالة ماجستير في علم النفس اللغوي والمعرفي. جامعة الجزائر.

القمش مصطفى نوري. المعايطة خليل عبد الرحمن.(2006) *سيكولوجية الاطفال ذوي الاجتياجات الخاصة: مقدمة في التربية الخاص*.(ط1).عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

القمش، مصطفى نوري، والمعايطة، خليل عبد الرحمان. (2011). *الإعاقات المتعددة*، ط4، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

الكبيسي، ناطق فحل. (2017). *متلازمة داون أسبابه أعراضه وأهم طرق العلاج الوظيفي*.مجلة البحوث التربوية والنفسية جامعة بغداد، (54)، 147.

اللالا، زياد كامل، اللالا، صائب كامل، العلي وائل أمين وآخرون. (2012). *أساسيات التربية الخاصة* (ط.1). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

لورون، بوتي. (2012). *الذاكرة أسرارها وآلياتها* .ترجمة الخطابي عز الدين .(ط1).أبوظبي: هيئة أبوظبي للسياحة والثقافة.

محمد عودة الريماوي (2004)،*علم النفس العام*،ط1،دار الميسر للنشر والتوزيع،عمان.

مصطفى عليان، ربحي، وعثمان، غنيم. (2000). *مناهج وأساليب البحث العلمي، النظرية والتطبيق*. (ط1). عمان: دار الصفاء.

الملق سعود بن عيسى ناصر. (2001). *متلازمة داون أكثر الإعاقات الذهنية تزيدا في العالم* ، الحقائق: دليل الأسرة والمهنيين، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر ،ط2، الرياض.

منى طارق، عبد الله الراشد، وعبد الله، الصمادي، منصور صياح. (2017). أثر برنامج تدريبي على الذاكرة البصرية المكانية لذوات صوبات التعلم من تلميذات الصف الرابع في دولة الكويت. *مجلة دراسات: العلوم التربوية، 44* (4)، ملحق8. 315-331. تم تحميل الملف من https://archives.ju.edu.jo/index.php/edu/article/view/10973/8423

ميرود، محمد. (2008). *إستراتيجيات الفهم عند الطفل أحادي اللغة والطفل مزدوج اللغة-دراسة مقارنة-*. أطروحة دكتوراه في علم النفس اللغوي المعرفي، جامعة الجزائر.

ميلودي، حسينة. (2007). *مدى تأثير البنية المكانية على اكتساب مهارة الحساب عند الطفل المصاب بعرض وليامس وبوران تناول نفس عصبي*. رسالة ماجستير في علم النفس العصبي.جامعة الجزائر.

النوايسه، أديب عبد الله، والقطاونة إيمان، طه طايع. (2015). *النمو اللغوي والمعرفي للطفل*.(ط1). الأردن: دار الاعصار العلمي.مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع .

هواري، أمينة. (2018). *التكفل الأرطفوني باللغة الشفوية لدى الطفل ذي متلازمة داون المتحدث باللغة الأمازيغية (لهجة القبائلية) من خلال إعداد بروتوكول علاجي*. أطروحة دكتوراه في الأرطفونيا، جامعة سطيف 2.

وصيف خالد، سهيلة، والشايب، محمد الساسي. (2017). نموذج بادلي للذاكرة العاملة دراسة تحليلية نقدية. *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، 09* (30)، 215-224. تم تحميله من: https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/119/9/30/78378

المراجع الأجنبية:

Aggoun, Shyraz. (2000). *Compréhension et Expréssion de L'Orale*. Edition et Distribution Livres Charisma – Chihab 2000.

Benoit Sophie. (2017*). La mémoire sémantique liée aux personnes célèbres dans la maladie d'Alzheimer et Le trouble cognitif léger*.Thèse présentée comme exigence partielle du Doctorat en Psychologie Université du Québec à Montréal.

Bomey MJ, Echavidre P,Malson LP(1985). *Le mongolisme, édition*. CNTRH.

Chloé Cano. (2012). *La Discordance chez le trisomique* : Etude comparative du langage écrit et du raisonnement logique et mathématique chez les personnes trisomiques 21. Mémoire en orthophonie. Université Nice Sophia Antipolis.

CUILLERT M (2000) ,*Trisomie 21*, aides et conseils, 3eme édition, Masson, Paris.

Dalrymple. Aanne, et Stanfield. Sarah ; Walker. Belinda. (2016). *Rééducation de l'aphasie*. Fiches d'exercices. Traduisé par Cécile Joffrin. Paris: de boek superieur.

Fanny Houdon, Annelise Flaquet-vincent. (2013). *Apport d'un entrainement du calepin visuo-spatiale sur les performances en orthographe lexicale d'enfants suivis en rééducation orthophonique pour troubles du langage écrit. mémoire présenté en vue de l'obtention de certificat de capacité d'orthophoniste* .Université de Loraine, France.

http://db4.eulc.edu.eg/eulc_v5/Libraries/Thesis/BrowseThesisPages.aspx?fn=PublicDrawThesis&BibID=12512350

https://search.mandumah.com/Record/924391

https://search.mandumah.com/Record/924391

https://uomustansiriyah.edu.iq/media/lectures/8/8_2018_01_11!12_04_02_AM.docx

Isabel Grob-Nicolas ,et Alice Muchembled. (2012) . *La Battrie d'Evaluation des Trouble Lexicaux normalisation de la version écrite de la BETL. Mémoire de L'Obtention du certificat de capacité d'Orthophonie*. université de Lille 2.

LAMBERT J.L, et RONDAL J.A.(1979). *Le mongolisme*, Mardaga

LAMBERT J.L, et RONDAL J.A. (1982). *Questions et réponses sur le mongolisme*, Edition Maloine

Lucie Marion. (2010). *Memoire De Travail Visuo-Spatiale Et Enfant TDA/H* :étude préliminaire de l'étalonnage du test des cubes de Corsi sur des populations ordinaire et TDA/H . U. Mémoire en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de psychomotricien.Université Paul Sabatier ,Toulouse.

M. Boucebci, (1984*). Maladie mentale et handicap mental*. Éditeur ENAL

Mallet R et Labrune B. (1967). *Trisomie 21* , édition BAILLERE.

MATHIEU.A (1998), *Les trisomiques et langage auteur d'une rééducation*. entretien d'orthophonie, expansion scientifique française , paris.

Moy Eloise (2016). *Etude de l'écriture chez l'enfant et l'adulte porteurs de trisomie 21* : analyse de la trace écrite et de sa dynamique. Thèse de doctorat en psychologie. Université d'Aix- Marseille.

Nawrocki Audrey, Walkowiak Priscilla. (2009). *L'acquisition du lexique a faible et forte valeur d'imagerie chez le jeune porteur de trisomie une comparaison avec l'enfant en developpement ordinaire*. mémoire présenté pour l'obtention de certificat de capacité d'orthophoniste,Université Claude Bernard Lyon1. N 1509.

RETHORE M.O. (2005). *Trisomie 21 – guide à l'usage des familles et de leur entourage* , Bash éditions médicales.

RONDAL J.A .(1986). *Le développement du langage chez l'enfant trisomique 21*, Mardaga, Bruxelles-liège.

RONDAL J.A .(1978). *langage et education*, Mardaga, Bruxelle.

Rondal J.A (1983). *L'interaction adulte enfant et la construction et la construction du langage* , Mardaga,Bruxelles.

RONDAL J.A , LAMBERT J.L, CHIPRANE H.H . (1981). *psycholinguistique et handicap mental* , Edition Pierre Mardaga ,Bruxelles.

Rondal JA (1979). *Le mongolisme,* édition mardaga

Rondal Jean.(1985). *Langage et Communication Chez les handicapés mentaux*. Bruxelles :Pierre Mardaga.

Serge Nicolas, et Bagot Jean-Didier, et autres.(2003). La psychologie cognitive. Malakoff: ARMAND COLIN.

Stefen K , Reed. (2004). *Cognition théories et applications*,traduisé par Teresa Blicharski et Pascal Casenave-Tapie. 4eme édition. Belgique. de boek.

Tran, T M ,et Godefroy, O. (2011). La Batterie d'Évaluation des Troubles Lexicaux : effet des variables démographiques et linguistiques, reproductibilité et seuils préliminaires. *Revue de neuropsychologie, 3 (1)*, 52 – 69. https://www.cairn.info/revue-de-neuropsychologie-2011-1-page-52.htm#:~:text=Adaptation%20du%20mod%C3%A8le%20d'Hillis,en%20r%C3%A9f%C3%A9rence%20%C3%A0%20ce%20mod%C3%A8le

الملاحـــــق

الملحق 1: ترخيص من طرف قسم علم النفس جامعة عنابة للقيام ببحث علمي ميداني

جامعة باجي مختار – عنابة –
كلية الآداب و العلوم الإنسانية و الاجتماعية
قسم علم النفس

الى السيد المحترم : مدير النشاط الاجتماعي و الرياضة

في إطار التربصات التي يقوم بها طلاب الدراسات العليا من أجل التدريب على البحث العلمي ، فإننا نرجو من سيادتكم الموافقة على دخول الطلبة الآتية أسمائهم لإجراء بحثهم بمؤسستكم .

اسم و لقب الطالب : بوبكر خليفة .....

و إننا واثقون أنكم لن تدخروا جهدا في تقديم المساعدات الكافية للطلبة في مهمتكم التربوية و العلمية .

شاكرين لكم حسن تفهمكم و تعاونكم .

الأستاذ الدكتور : [illegible]
رئيس قسم علم النفس

الملحق 2: ترخيص من طرف مدير النشاط الإجتماعي والتضامن للقيام بدراسة ميدانية

الجمهوريـة الجزائريـــة الديمقراطيـــة الشعبيـــة
وزارة التضامن الوطني و الأســرة وقضايا المرأة

ولايـة أم البواقــي
مديرية النشاط الإجتماعي والتضامن
مكتب متابعة سير المؤسسات المتخصصة
الرقم : ..616.. م ، ن، إ / 2021

21 فيفرى 2021

مدير النشاط الإجتماعي والتضامن
إلى السادة (ة) :
مدراء المراكز النفسية البيداغوجية للأطفال
المعوقين ذهنيا عين البيضاء – عين كرشة –
عين مليلة - أم البواقي

الموضوع : ف / ي التدريب على العمل الخاص بالطلبة .

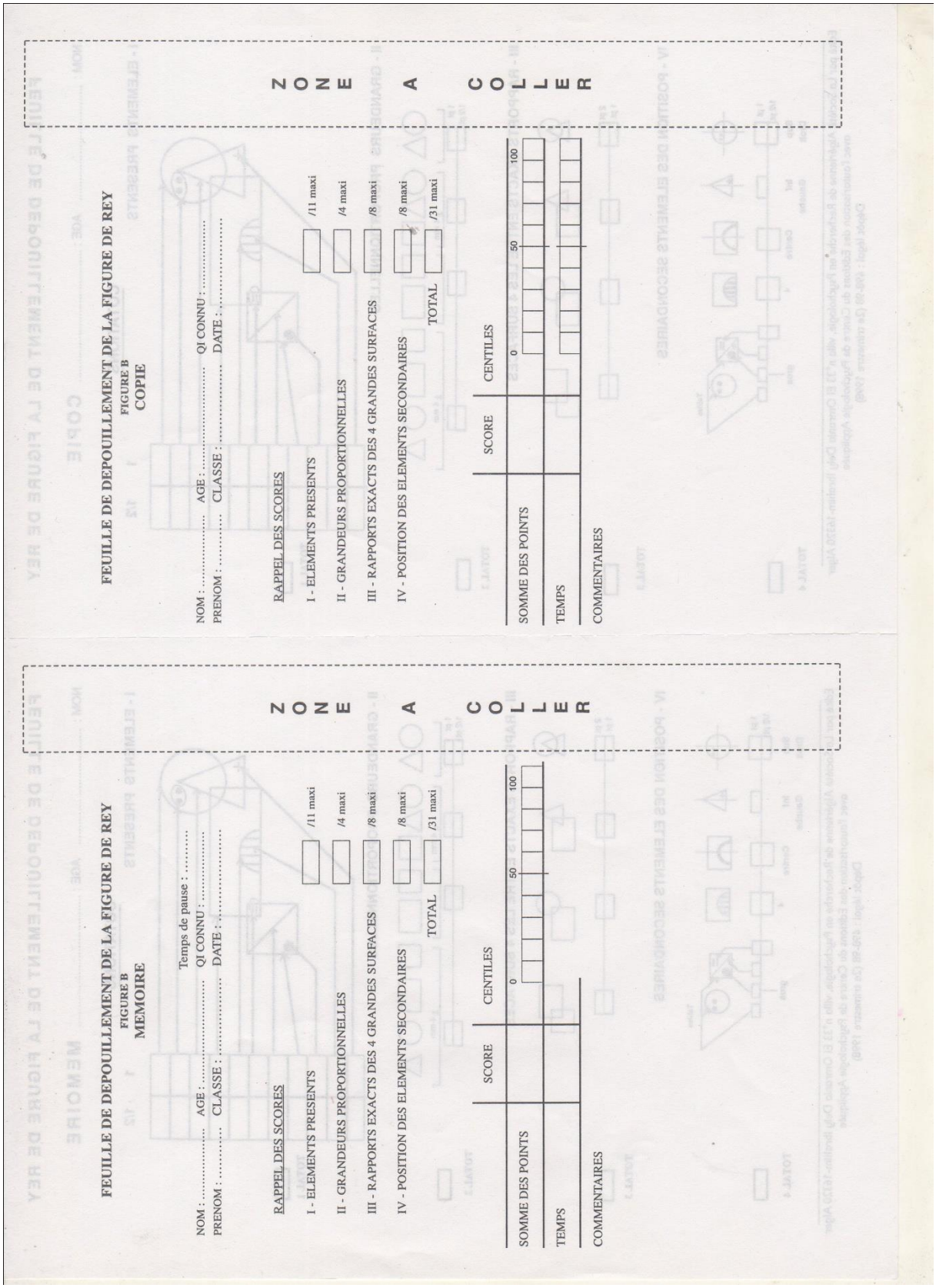
المرجـــع : إرسالية قسم علم النفس لجامعة باجي مختار – عنابة - .

في إطار دعم البحث العلمي و تقريب الطلبة من المؤسسات المتخصصة والحالات المتكفل بها ،
يطلب منكم السماح ***للسيد قليف بوبكر*** *طالب سنة خامسة دكتوراء الطور الثالث أرطفونيا .*
من أجل القيام ببحث علمي لإنجاز أطروحة الدكتوراء (و ذلك في حدود ما يسمح به النظام الداخلي للمؤسسة)
مع ضرورة تقيد المعني بالإجراءات الوقائية لمنع انتشار فيروس كوفيد 19 المطبق بالمؤسسة .

تحياتي الخالصة

رئيس مكتب متابعة سير المؤسسات التربوية والاجتماعية المتخصصة والمهنيين النفسيين
السيدة : شريط ليندة

الملحق 3: نسخة من اختبار شكل راي البسيط B



FEUILLE DE DEPOUILLEMENT DE LA FIGURE DE REY

FIGURE B

MEMOIRE

Temps de pause : .....

NOM : ..... AGE : ..... QI CONNU : .....

PRENOM : ..... CLASSE : ..... DATE : .....

RAPPEL DES SCORES

I - ELEMENTS PRESENTS		/11 maxi
II - GRANDEURS PROPORTIONNELLES		/4 maxi
III - RAPPORTS EXACTS DES 4 GRANDES SURFACES		/8 maxi
IV - POSITION DES ELEMENTS SECONDAIRES		/8 maxi
TOTAL		/31 maxi

ZONE A COLLER

	SCORE	CENTILES 0 50 100
SOMME DES POINTS		
TEMPS		

COMMENTAIRES

FEUILLE DE DEPOUILLEMENT DE LA FIGURE DE REY

FIGURE B

COPIE

NOM : ..... AGE : ..... QI CONNU : .....

PRENOM : ..... CLASSE : ..... DATE : .....

RAPPEL DES SCORES

I - ELEMENTS PRESENTS		/11 maxi
II - GRANDEURS PROPORTIONNELLES		/4 maxi
III - RAPPORTS EXACTS DES 4 GRANDES SURFACES		/8 maxi
IV - POSITION DES ELEMENTS SECONDAIRES		/8 maxi
TOTAL		/31 maxi

ZONE A COLLER

	SCORE	CENTILES 0 50 100
SOMME DES POINTS		
TEMPS		

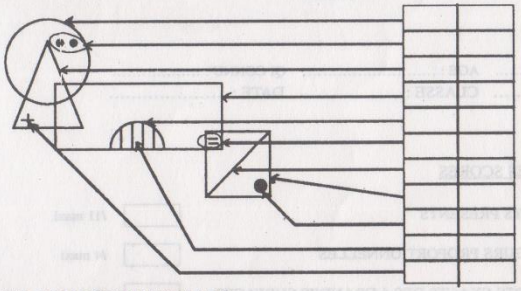
COMMENTAIRES

FEUILLE DE DEPOUILLEMENT DE LA FIGURE DE REY

NOM : ..... AGE : ..... **COPIE**

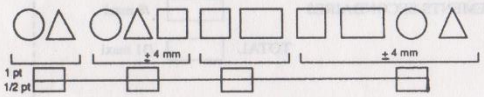
COTATIONS

I - ELEMENTS PRESENTS 1 1/2



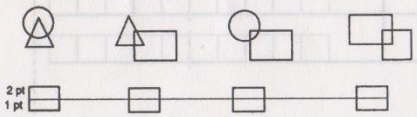
TOTAL 1

II - GRANDEURS PROPORTIONNELLES



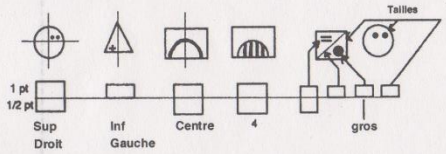
TOTAL 2

III - RAPPORTS EXACTS ENTRE LES 4 SURFACES



TOTAL 3

IV - POSITION DES ELEMENTS SECONDAIRES



TOTAL 4

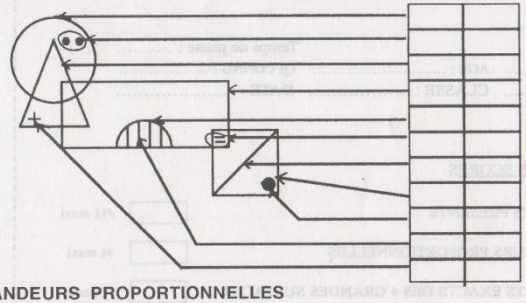
Edité par La Société Algérienne de Recherche en Psychologie, villa n°33 El Omrania Dely Ibrahim-16320 Alger
avec l'autorisation des Editions du Centre de Psychologie Appliquée
Dépôt légal : 498-98 (2e trimestre 1998)

FEUILLE DE DEPOUILLEMENT DE LA FIGURE DE REY

NOM : ..... AGE : ..... **MEMOIRE**

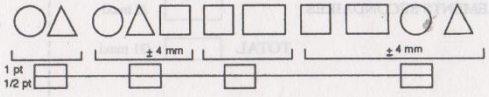
COTATIONS

I - ELEMENTS PRESENTS 1 1/2



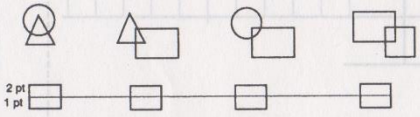
TOTAL 1

II - GRANDEURS PROPORTIONNELLES



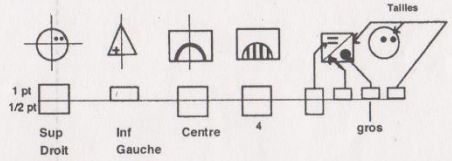
TOTAL 2

III - RAPPORTS EXACTS ENTRE LES 4 SURFACES



TOTAL 3

IV - POSITION DES ELEMENTS SECONDAIRES

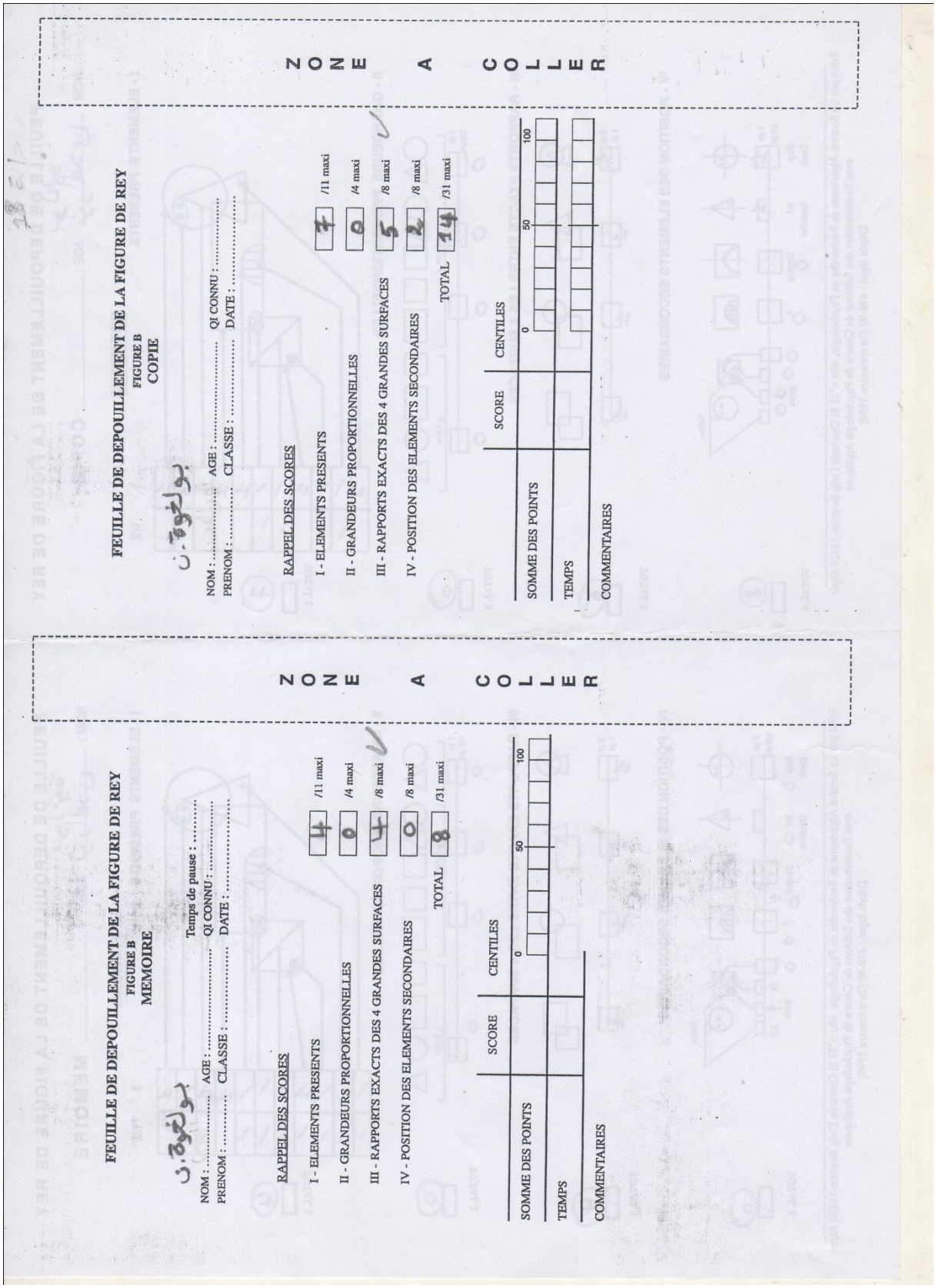


TOTAL 4

Edité par La Société Algérienne de Recherche en Psychologie, villa n°33 El Omrania Dely Ibrahim-16320 Alger
avec l'autorisation des Editions du Centre de Psychologie Appliquée
Dépôt légal : 498-98 (2e trimestre 1998)

Test de copie et de reproduction de mémoire de figures géométriques complexes de A. REY
Copyright 1959 - By Centre de Psychologie Appliquée, 48, avenue Victor-Hugo, PARIS-16e
Tous droits réservés - Dépôt légal : 2e Trim. 1959 - Ed. N° 243

الملحق 4: نموذج ورقة تنقيط لنتائج حالة من اختبار شكل راي البسيط B



FEUILLE DE DEPOUILLEMENT DE LA FIGURE DE REY

FIGURE B

MEMOIRE

بولغوة.ن

Temps de pause : .....

NOM : ..... AGE : ..... QI CONNU : .....

PRENOM : ..... CLASSE : ..... DATE : .....

RAPPEL DES SCORES

I - ELEMENTS PRESENTS	4	/11 maxi
II - GRANDEURS PROPORTIONNELLES	0	/4 maxi
III - RAPPORTS EXACTS DES 4 GRANDES SURFACES	4	/8 maxi
IV - POSITION DES ELEMENTS SECONDAIRES	0	/8 maxi
TOTAL	8	/31 maxi

ZONE A COLLER

	SCORE	CENTILES
SOMME DES POINTS		0 50 100
TEMPS		

COMMENTAIRES

FEUILLE DE DEPOUILLEMENT DE LA FIGURE DE REY

FIGURE B

COPIE

بولغوة.ن

NOM : ..... AGE : ..... QI CONNU : .....

PRENOM : ..... CLASSE : ..... DATE : .....

RAPPEL DES SCORES

I - ELEMENTS PRESENTS	7	/11 maxi
II - GRANDEURS PROPORTIONNELLES	0	/4 maxi
III - RAPPORTS EXACTS DES 4 GRANDES SURFACES	5	/8 maxi
IV - POSITION DES ELEMENTS SECONDAIRES	2	/8 maxi
TOTAL	14	/31 maxi

ZONE A COLLER

	SCORE	CENTILES
SOMME DES POINTS		0 50 100
TEMPS		

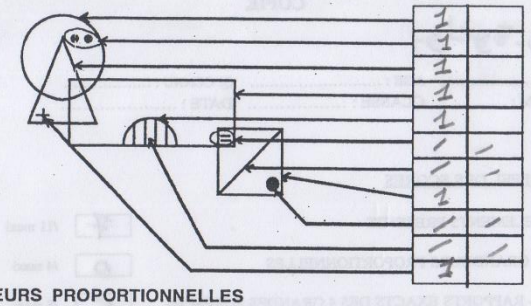
COMMENTAIRES

FEUILLE DE DEPOUILLEMENT DE LA FIGURE DE REY

NOM : بولوفة نور الهدى AGE : ..... **COPIE**

COTATIONS

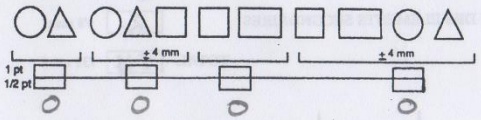
I - ELEMENTS PRESENTS 1 1/2



7

TOTAL 1

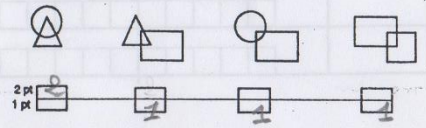
II - GRANDEURS PROPORTIONNELLES



0

TOTAL 2

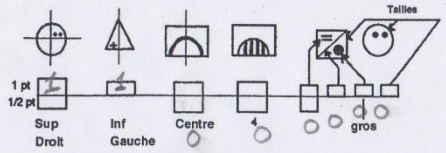
III - RAPPORTS EXACTS ENTRE LES 4 SURFACES



5

TOTAL 3

IV - POSITION DES ELEMENTS SECONDAIRES



9

TOTAL 4

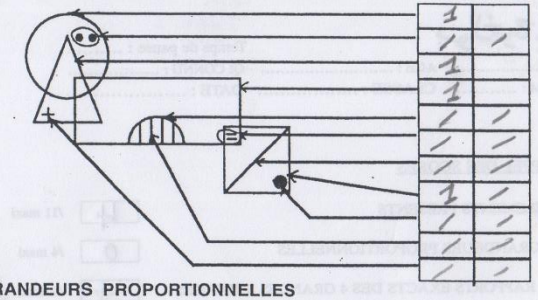
Edité par La Société Algérienne de Recherche en Psychologie, villa n°33 El Omrania Dely Ibrahim-16320 Alger
avec l'autorisation des Editions du Centre de Psychologie Appliquée
Dépôt légal : 498-98 (2e trimestre 1998)

FEUILLE DE DEPOUILLEMENT DE LA FIGURE DE REY

NOM : بولوفة نور الهدى AGE : ..... **MEMOIRE**

COTATIONS

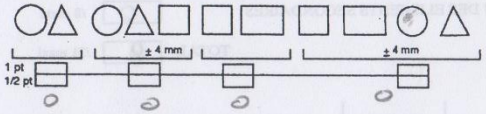
I - ELEMENTS PRESENTS 1 1/2



4

TOTAL 1

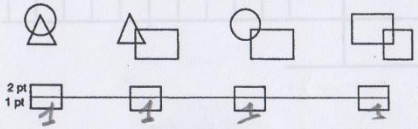
II - GRANDEURS PROPORTIONNELLES



0

TOTAL 2

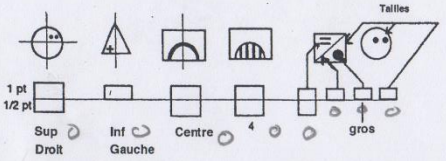
III - RAPPORTS EXACTS ENTRE LES 4 SURFACES



4

TOTAL 3

IV - POSITION DES ELEMENTS SECONDAIRES

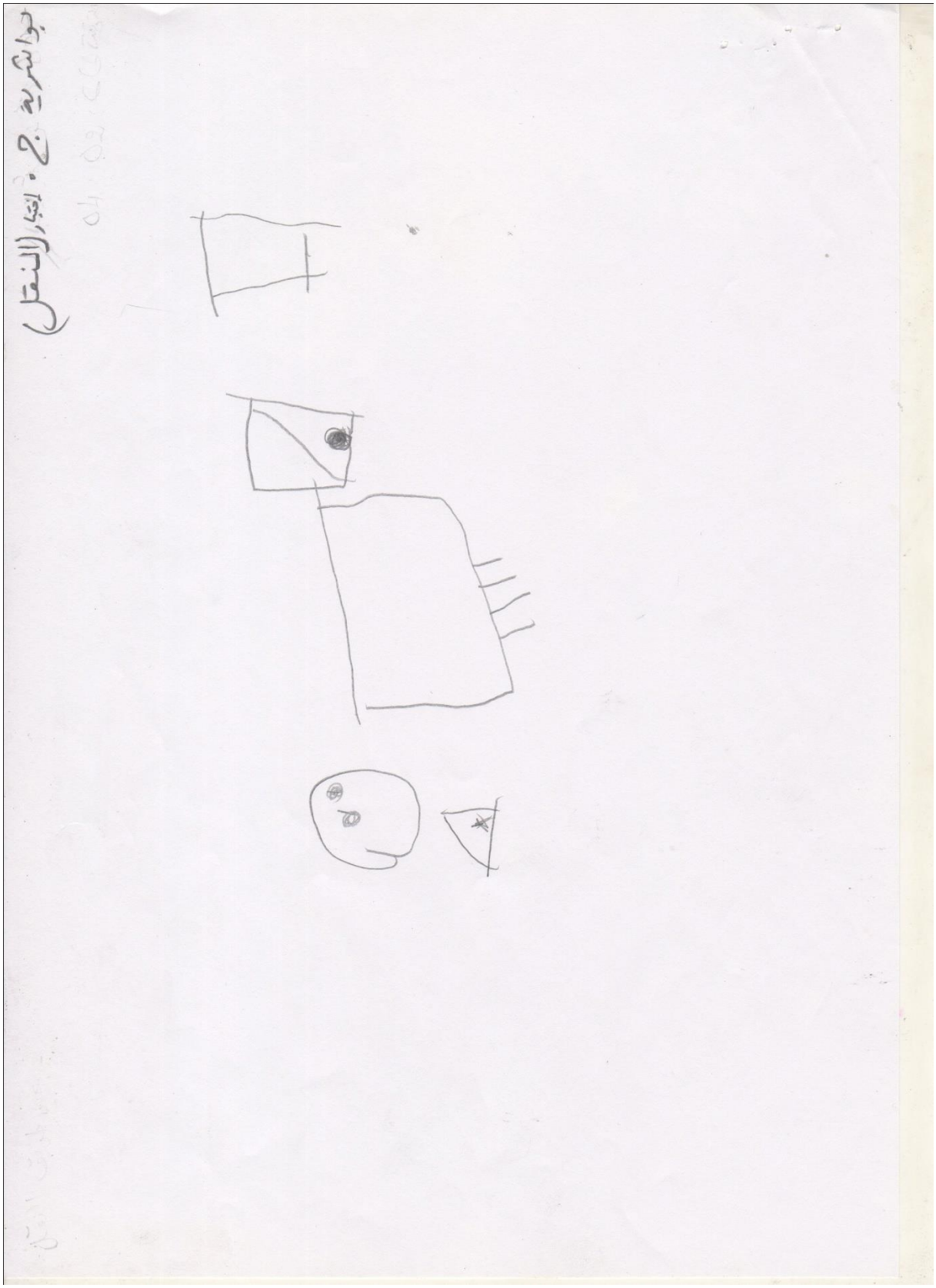


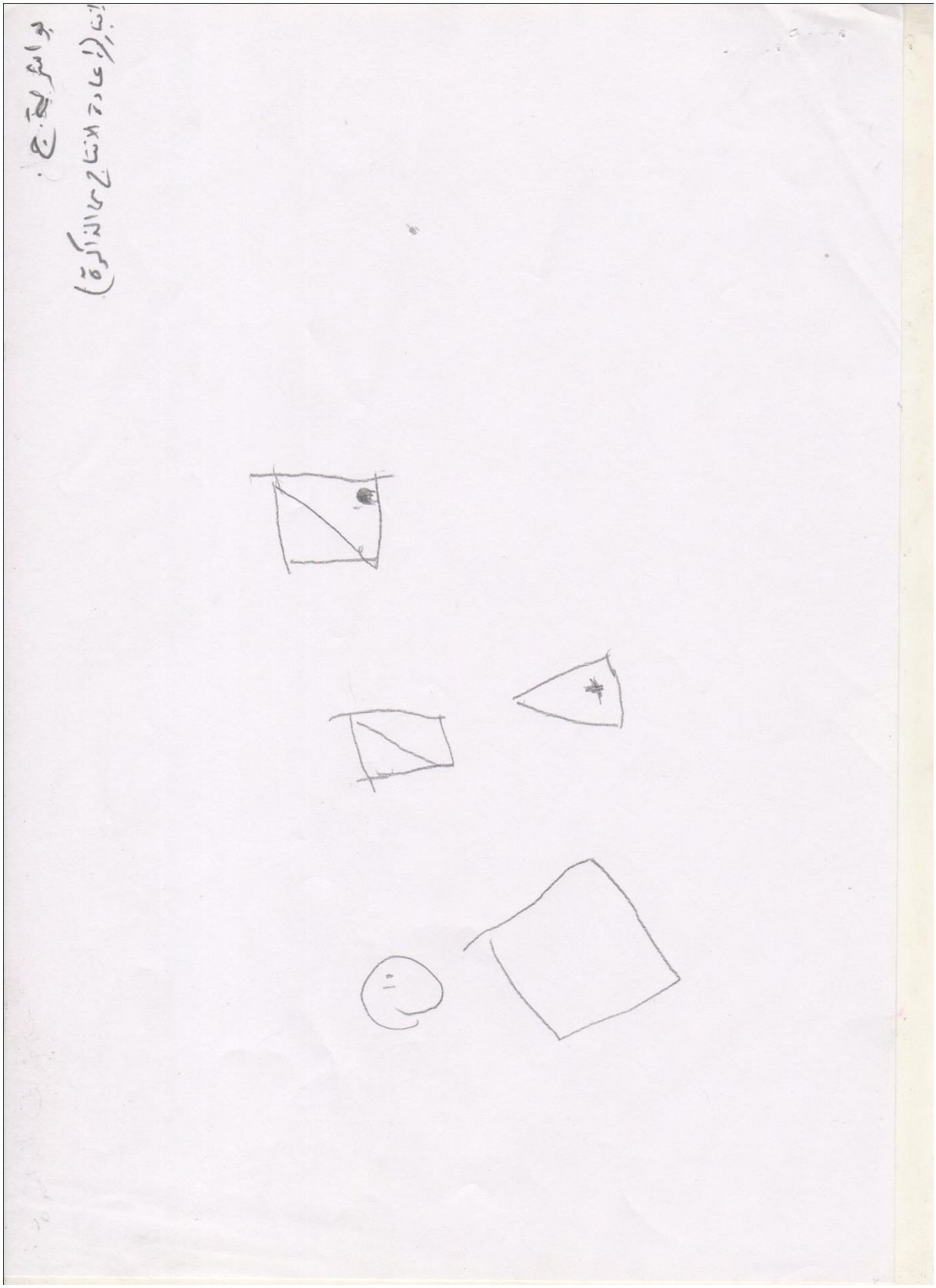
0

TOTAL 4

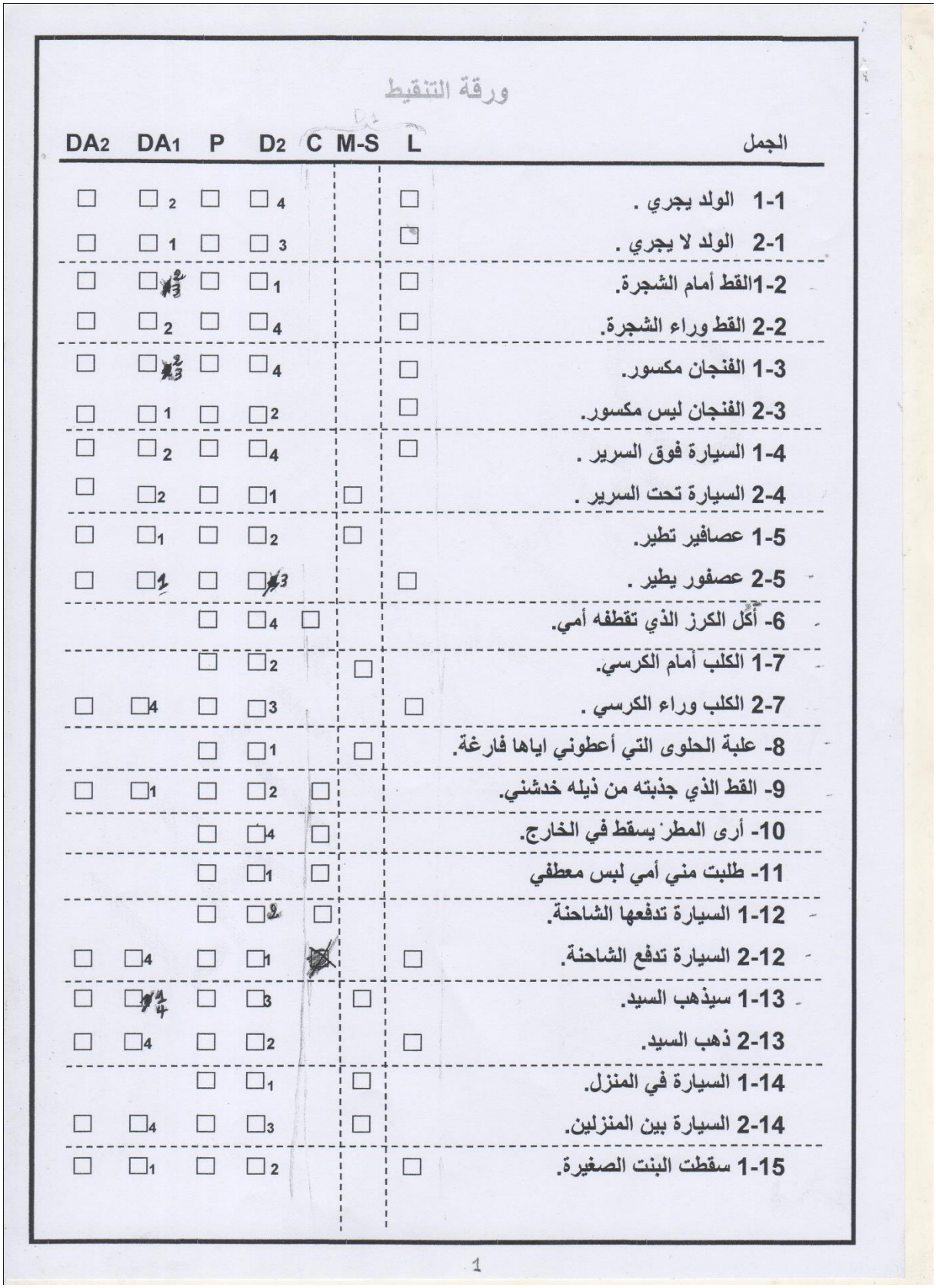
Edité par La Société Algérienne de Recherche en Psychologie, villa n°33 El Omrania Dely Ibrahim-16320 Alger
avec l'autorisation des Editions du Centre de Psychologie Appliquée
Dépôt légal : 498-98 (2e trimestre 1998)

الملحق 5: نموذج لنتائج حالة في إختبار النقل وإعادة الإنتاج من الذاكرة (شكل راي البسيط B)




بواسطة: ج.
(إعادة إنتاج من الذاكرة)

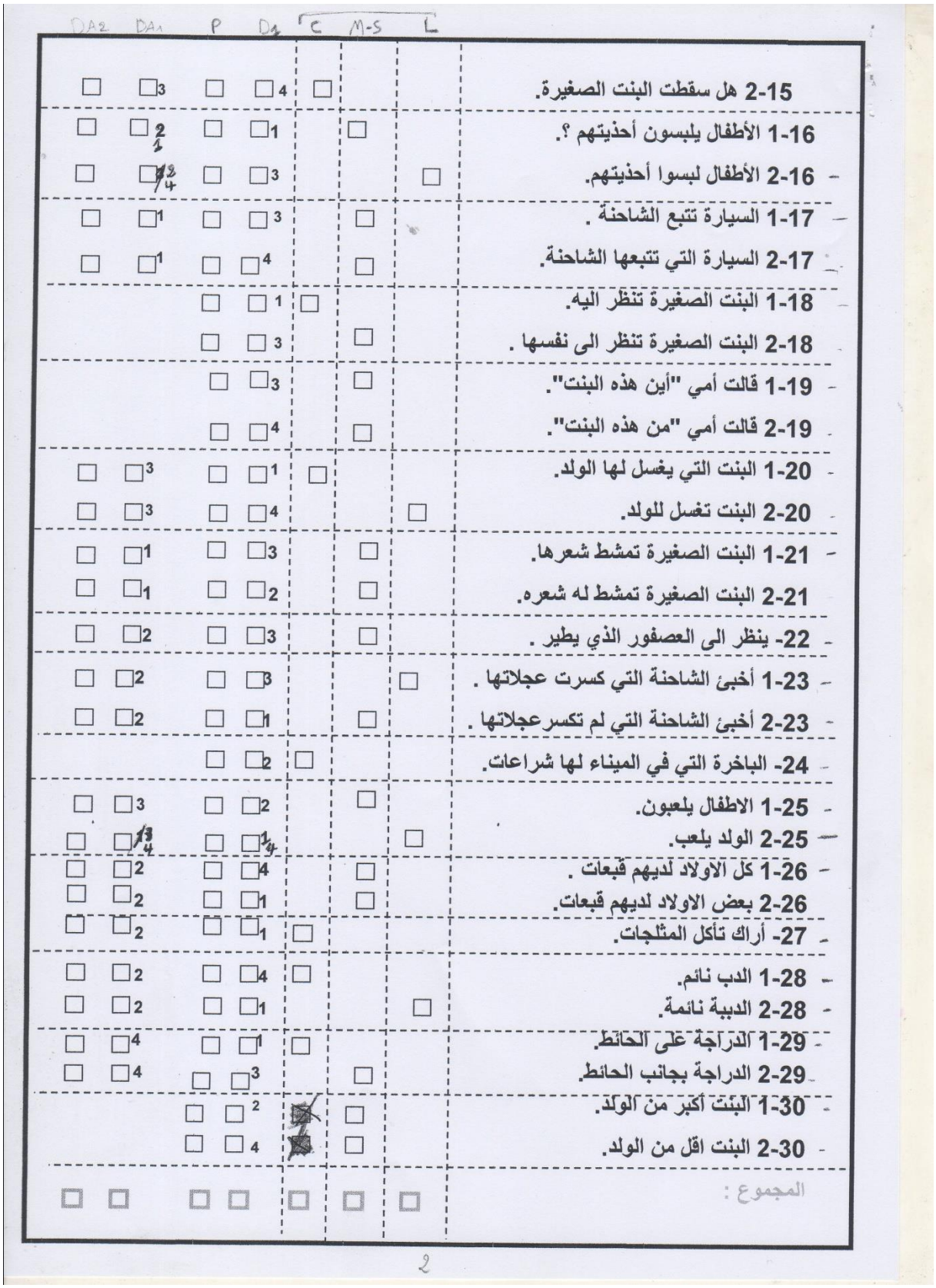
الملحق 6: نسخة من ورقة التنقيط تتضمن البنود لاختبار الفهم الشفهي O52



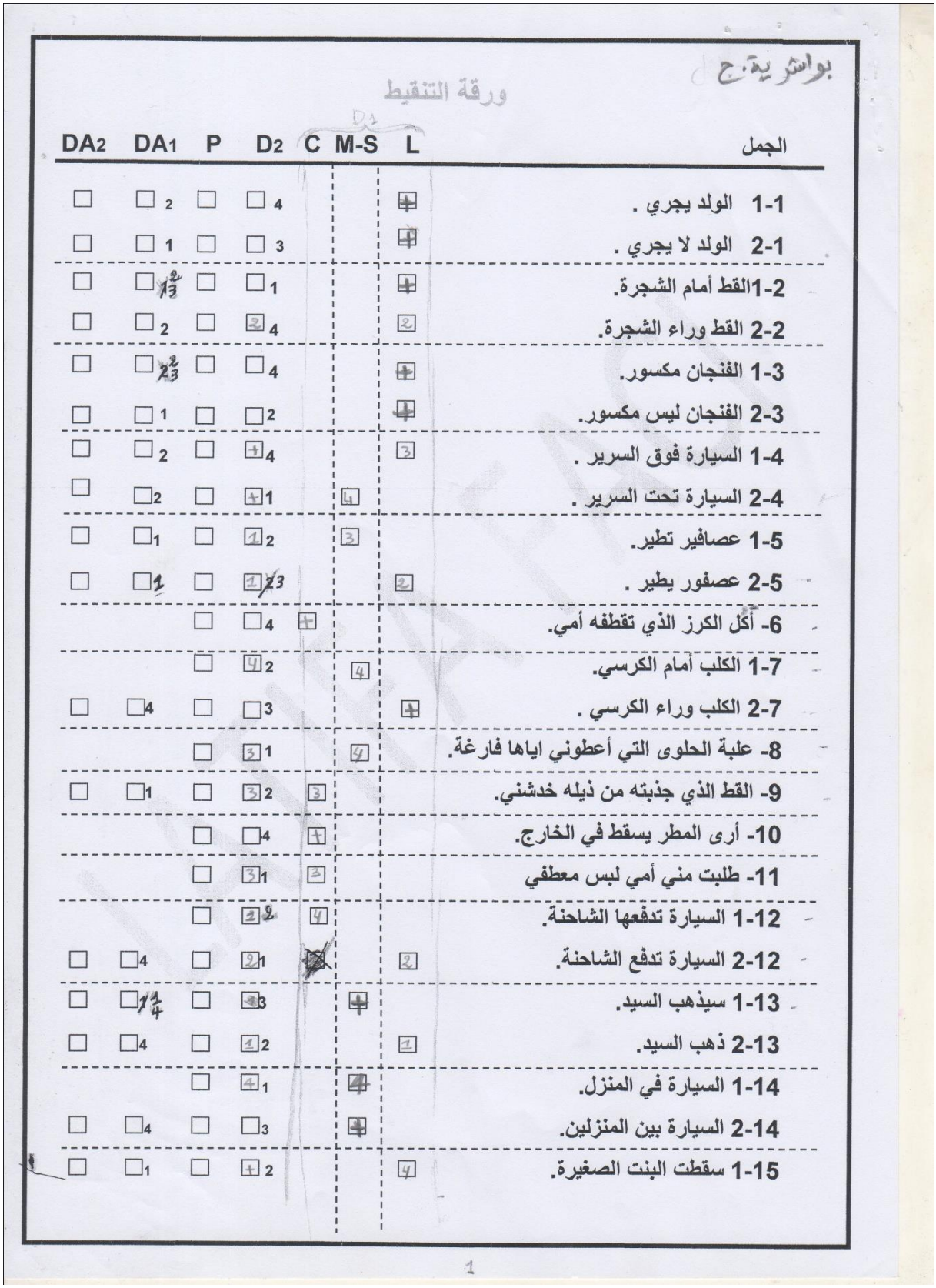
ورقة التنقيط

الجمل	L	M-S	C	D2	P	DA1	DA2
1-1 الولد يجري .	☐			☐ 4	☐	☐ 2	☐
2-1 الولد لا يجري .	☐			☐ 3	☐	☐ 1	☐
1-2القط أمام الشجرة.	☐			☐ 1	☐	☐ 3	☐
2-2 القط وراء الشجرة.	☐			☐ 4	☐	☐ 2	☐
1-3 الفنجان مكسور.	☐			☐ 4	☐	☐ 3	☐
2-3 الفنجان ليس مكسور.	☐			☐ 2	☐	☐ 1	☐
1-4 السيارة فوق السرير .	☐			☐ 4	☐	☐ 2	☐
2-4 السيارة تحت السرير .		☐		☐ 1	☐	☐ 2	☐
1-5 عصافير تطير.		☐		☐ 2	☐	☐ 1	☐
2-5 عصفور يطير .	☐			☐ 3	☐	☐ 1	☐
6- أكل الكرز الذي تقطفه أمي.			☐	☐ 4	☐		
1-7 الكلب أمام الكرسي.		☐		☐ 2	☐		
2-7 الكلب وراء الكرسي .	☐			☐ 3	☐	☐ 4	☐
8- علبة الحلوى التي أعطوني اياها فارغة.		☐		☐ 1	☐		
9- القط الذي جذبته من ذيله خدشني.			☐	☐ 2	☐	☐ 1	☐
10- أرى المطر يسقط في الخارج.			☐	☐ 4	☐		
11- طلبت مني أمي لبس معطفي			☐	☐ 1	☐		
1-12 السيارة تدفعها الشاحنة.			☐	☐ 3	☐		
2-12 السيارة تدفع الشاحنة.	☐		☒	☐ 1	☐	☐ 4	☐
1-13 سيذهب السيد.		☐		☐ 3	☐	☐ 4	☐
2-13 ذهب السيد.	☐			☐ 2	☐	☐ 4	☐
1-14 السيارة في المنزل.		☐		☐ 1	☐		
2-14 السيارة بين المنزلين.		☐		☐ 3	☐	☐ 4	☐
1-15 سقطت البنت الصغيرة.	☐			☐ 2	☐	☐ 1	☐

1


DA2 DA1 P D1 C M-S L
2-15 هل سقطت البنت الصغيرة.
1-16 الأطفال يلبسون أحذيتهم ؟.
2-16 الأطفال لبسوا أحذيتهم.
1-17 السيارة تتبع الشاحنة .
2-17 السيارة التي تتبعها الشاحنة.
1-18 البنت الصغيرة تنظر اليه.
2-18 البنت الصغيرة تنظر الى نفسها .
1-19 قالت أمي "أين هذه البنت".
2-19 قالت أمي "من هذه البنت".
1-20 البنت التي يغسل لها الولد.
2-20 البنت تغسل للولد.
1-21 البنت الصغيرة تمشط شعرها.
2-21 البنت الصغيرة تمشط له شعره.
22- ينظر الى العصفور الذي يطير .
1-23 أخبئ الشاحنة التي كسرت عجلاتها .
2-23 أخبئ الشاحنة التي لم تكسر عجلاتها .
24- الباخرة التي في الميناء لها شراعات.
1-25 الاطفال يلعبون.
2-25 الولد يلعب.
1-26 كل الاولاد لديهم قبعات .
2-26 بعض الاولاد لديهم قبعات.
27- أراك تأكل المثلجات.
1-28 الدب نائم.
2-28 الدببة نائمة.
1-29 الدراجة على الحائط.
2-29 الدراجة بجانب الحائط.
1-30 البنت أكبر من الولد.
2-30 البنت اقل من الولد.
المجموع :
2

الملحق 7: نموذج لحالة بعد تمرير اختبار الفهم الشفهي O52

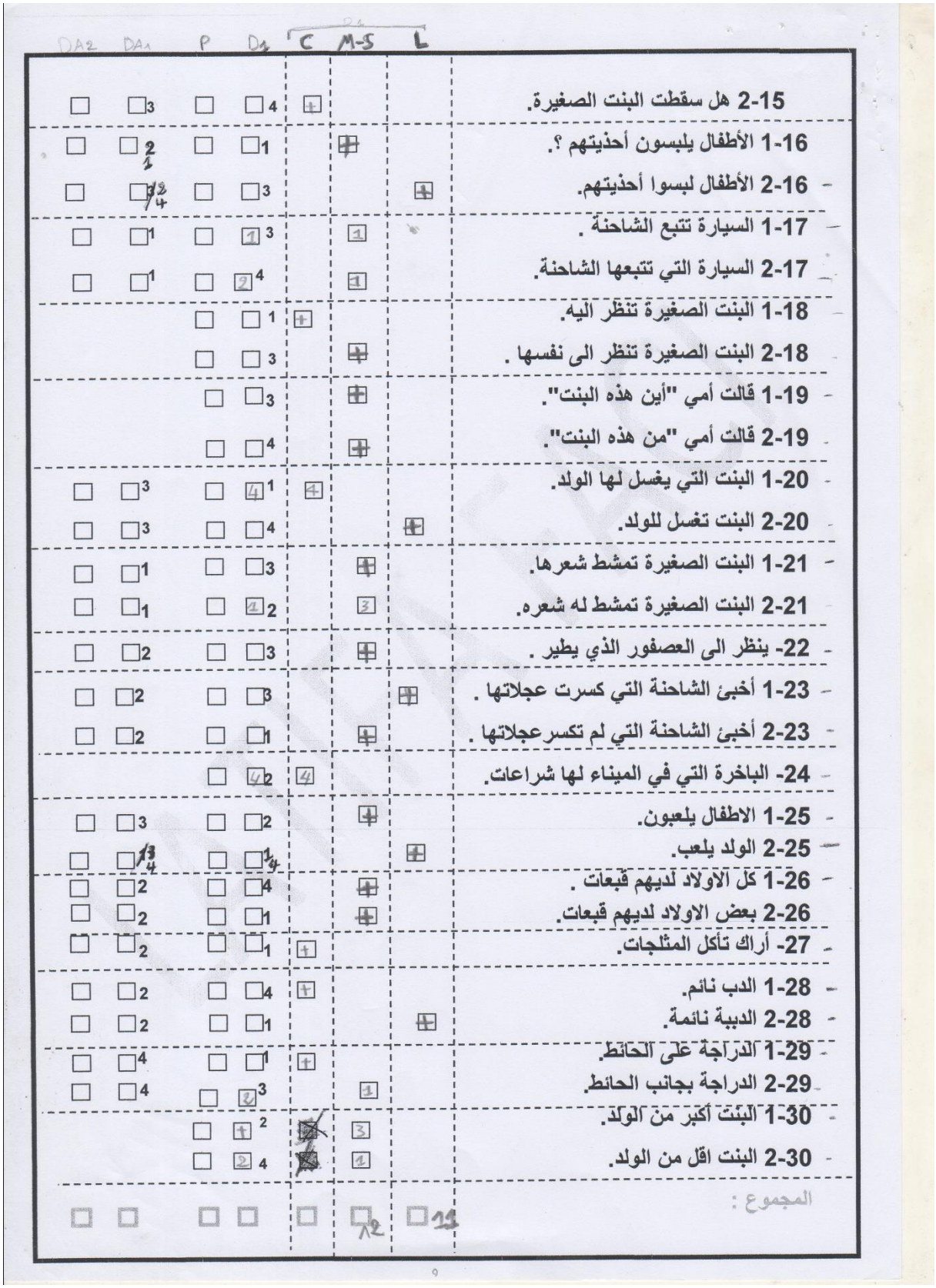


بواشرية ج

ورقة التنقيط

الجمل	L	M-S	C	D2	P	DA1	DA2
1-1 الولد يجري .	+			4		2	
2-1 الولد لا يجري .	+			3		1	
1-2القط أمام الشجرة.	+			1		2/3	
2-2 القط وراء الشجرة.	2			4		2	
1-3 الفنجان مكسور.	+			4		2/3	
2-3 الفنجان ليس مكسور.	+			2		1	
1-4 السيارة فوق السرير .	3			+ 4		2	
2-4 السيارة تحت السرير .		4		+ 1		2	
1-5 عصافير تطير.		3		2		1	
2-5 عصفور يطير .	2			1 23		1	
6- أكل الكرز الذي تقطفه أمي.			+	4			
1-7 الكلب أمام الكرسي.		4		2			
2-7 الكلب وراء الكرسي .	+			3		4	
8- علبة الحلوى التي أعطوني اياها فارغة.		4		1			
9- القط الذي جذبته من ذيله خدشني.			3	2		1	
10- أرى المطر يسقط في الخارج.			+	4			
11- طلبت مني أمي لبس معطفي			2	1			
1-12 السيارة تدفعها الشاحنة.			4	2			
2-12 السيارة تدفع الشاحنة.	2		X	1		4	
1-13 سيذهب السيد.		+		3		1/4	
2-13 ذهب السيد.	1			2		4	
1-14 السيارة في المنزل.		4		1			
2-14 السيارة بين المنزلين.		+		3		4	
1-15 سقطت البنت الصغيرة.	4			+ 2		1	

1



	DA2	DA1	P	D1	C	M-S	L
2-15 هل سقطت البنت الصغيرة.	☐	☐3	☐	☐4	+		
1-16 الأطفال يلبسون أحذيتهم ؟.	☐	☐2	☐	☐1		+	
2-16 الأطفال لبسوا أحذيتهم.	☐	☐3/4	☐	☐3			+
1-17 السيارة تتبع الشاحنة .	☐	☐1	☐	1 3		1	
2-17 السيارة التي تتبعها الشاحنة.	☐	☐1	☐	2 4		1	
1-18 البنت الصغيرة تنظر اليه.			☐	☐ 1	+		
2-18 البنت الصغيرة تنظر الى نفسها .			☐	☐ 3		+	
1-19 قالت أمي "أين هذه البنت".			☐	☐3		+	
2-19 قالت أمي "من هذه البنت".			☐	☐4		+	
1-20 البنت التي يغسل لها الولد.	☐	☐3	☐	4 1	4		
2-20 البنت تغسل للولد.	☐	☐3	☐	☐4			+
1-21 البنت الصغيرة تمشط شعرها.	☐	☐1	☐	☐3		+	
2-21 البنت الصغيرة تمشط له شعره.	☐	☐1	☐	2		3	
22- ينظر الى العصفور الذي يطير .	☐	☐2	☐	☐3		+	
1-23 أخبئ الشاحنة التي كسرت عجلاتها .	☐	☐2	☐	☐3			+
2-23 أخبئ الشاحنة التي لم تكسر عجلاتها .	☐	☐2	☐	☐1		+	
24- الباخرة التي في الميناء لها شراعات.			☐	2	4		
1-25 الاطفال يلعبون.	☐	☐3	☐	☐2		+	
2-25 الولد يلعب.	☐	☐3/4	☐	☐1/4			+
1-26 كل الاولاد لديهم قبعات .	☐	☐2	☐	☐4		+	
2-26 بعض الاولاد لديهم قبعات.	☐	☐2	☐	☐1		+	
27- أراك تأكل المثلجات.	☐	☐2	☐	☐1	+		
1-28 الدب نائم.	☐	☐2	☐	☐4	+		
2-28 الدببة نائمة.	☐	☐2	☐	☐1			+
1-29 الدراجة على الحائط.	☐	☐4	☐	☐1	+		
2-29 الدراجة بجانب الحائط.	☐	☐4	☐	3		1	
1-30 البنت أكبر من الولد.			☐	1 2	~~3~~	3	
2-30 البنت اقل من الولد.			☐	2 4	~~4~~	1	
المجموع :	☐	☐	☐	☐	☐	☐1/2	☐11

الملحق 8: المعالجة الإحصائية لنتائج الدراسة من خلال برنامج (SPSS)

```
CORRELATIONS
  /VARIABLES=_;75; فو;85;_لمو;75;_لفهم;75;_مى _;80;_;93;لفهمم
77;_ي;74;_;75;_;90;_لف;75;_;77;_ي;85;_;89;_;76;_ل;75;_;77;_;85;_ك;75;_;84;_ل;75;_;
  /PRINT=TWOTAIL NOSIG
  /MISSING=PAIRWISE.
```

Corrélations

Remarques

Résultat obtenu		28-JUL-2021 15:46:54
Commentaires		
Entrée	Données	F:\resultat guellif.sav
	Ensemble de données actif	Ensemble_de_données1
	Filtrer	<aucune>
	Poids	<aucune>
	Scinder fichier	<aucune>
	N de lignes dans le fichier de travail	30
	Définition de manquante	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme manquantes.
Traitement valeurs manquantes	Observations utilisées	Les statistiques pour chaque paire de variables sont basées sur toutes les observations comportant des données valides pour cette paire.

Syntaxe		CORRELATIONS /VARIABLES= الفهممعجمى الفهمالمورفو الذاكرةالبصريةالفضائية /PRINT=TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE.
Ressources	Temps de processeur	00:00:00,02
	Temps écoulé	00:00:00,02

[Ensemble_de_données1] F:\resultat guellif.sav

Corrélations

		الفهم المعجمي	الفهم المورفوتركيبي	الذاكرة البصرية الفضائية
الفهم المعجمي	Corrélation de Pearson	1	,747**	,708**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000
	N	30	30	30
الفهم المورفوتركيبي	Corrélation de Pearson	,747**	1	,721**
	Sig. (bilatérale)	,000		,000
	N	30	30	30
الذاكرة البصرية الفضائية	Corrélation de Pearson	,708**	,721**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	
	N	30	30	30

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

FREQUENCIES VARIABLES=_;75; فو;85;_لمو;75;_لفهم;75;_ مى;80;_;93;_لفهمم
77;_ي;74;_;75;_;90;_لف;75;_;77;_ي;85;_;89;_;76;_ل;75;_;77;_;85;_ك;75;_;84;_ل;75;_;

/STATISTICS=STDDEV MEAN

/ORDER=ANALYSIS.

Effectifs

Remarques

Résultat obtenu		28-JUL-2021 15:49:25
Commentaires		
Entrée	Données	F:\resultat guellif.sav
	Ensemble de données actif	Ensemble_de_données1
	Filtrer	<aucune>
	Poids	<aucune>
	Scinder fichier	<aucune>
	N de lignes dans le fichier de travail	30
Gestion des valeurs manquantes	Définition des valeurs manquantes	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme manquantes.
	Observations prises en compte	Les statistiques sont basées sur toutes les observations dotées de données valides

Syntaxe		FREQUENCIES VARIABLES= الفهممعجمى الفهمالمورفو الذاكرةالبصريةالفضائية /STATISTICS=STDDEV MEAN /ORDER=ANALYSIS.
Ressources	Temps de processeur	00:00:00,02
	Temps écoulé	00:00:00,02

[Ensemble_de_données1] F:\resultat guellif.sav

Statistiques

		الفهم المعجمي	الفهم المورفوتركيبي	الذاكرة البصرية الفضائية
N	Valide	30	30	30
	Manquante	0	0	0
Moyenne		8,6000	7,8333	13,7667
Ecart-type		2,81131	3,63017	5,88354

Tableau de fréquences

الفهم المعجمي

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	5,00	3	10,0	10,0	10,0
	6,00	6	20,0	20,0	30,0

	7,00	3	10,0	10,0	40,0
	8,00	5	16,7	16,7	56,7
	9,00	4	13,3	13,3	70,0
	10,00	2	6,7	6,7	76,7
	11,00	1	3,3	3,3	80,0
	12,00	2	6,7	6,7	86,7
	13,00	1	3,3	3,3	90,0
	14,00	3	10,0	10,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

الفهم المورفوتركيبي

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	3,00	2	6,7	6,7	6,7
	4,00	3	10,0	10,0	16,7
	5,00	5	16,7	16,7	33,3
	6,00	3	10,0	10,0	43,3
	7,00	5	16,7	16,7	60,0
	8,00	2	6,7	6,7	66,7
	9,00	1	3,3	3,3	70,0
	10,00	1	3,3	3,3	73,3
	11,00	2	6,7	6,7	80,0
	12,00	1	3,3	3,3	83,3
	13,00	2	6,7	6,7	90,0
	14,00	1	3,3	3,3	93,3

	15,00	2	6,7	6,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

الذاكرة البصرية الفضائية

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	4,50	1	3,3	3,3	3,3
	5,00	1	3,3	3,3	6,7
	6,00	1	3,3	3,3	10,0
	8,00	2	6,7	6,7	16,7
	9,00	3	10,0	10,0	26,7
	10,00	2	6,7	6,7	33,3
	10,50	1	3,3	3,3	36,7
	11,00	2	6,7	6,7	43,3
	11,50	1	3,3	3,3	46,7
	12,00	2	6,7	6,7	53,3
	13,00	1	3,3	3,3	56,7
	14,00	1	3,3	3,3	60,0
	14,50	1	3,3	3,3	63,3
	15,00	1	3,3	3,3	66,7
	17,00	1	3,3	3,3	70,0
	18,50	1	3,3	3,3	73,3
	19,00	1	3,3	3,3	76,7
	20,00	2	6,7	6,7	83,3

22,00	2	6,7	6,7	90,0
23,50	1	3,3	3,3	93,3
24,00	2	6,7	6,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

```
GET
  FILE='F:\resultat guellif.sav'.
DATASET NAME Ensemble_de_données1 WINDOW=FRONT.
COMPUTE _75;فو;85_لمو_75;لفهم_75;_ + مى;80_;93_لفهمم_75;_=فهي;88_ل;75_لفهم.
VARIABLE LABELS  _75;فوي;88_ل;75_ للفهم _77;لكلي_75;_ ;77_;80_;85_;83_ل;75_' فهي;88_ل;75_لفهم'.
EXECUTE.
CORRELATIONS
  /VARIABLES=_75; فهي;88_ل;75_لفهم
77_ي;74_;75_;90_لف;75_;77_ي;85_;89_;76_ل;75_;77_;85_ك;75_;84_ل;75_;
  /PRINT=TWOTAIL NOSIG
  /MISSING=PAIRWISE.
```

Corrélations

Remarques

Résultat obtenu		28-JUL-2021 16:28:21
Commentaires		
Entrée	Données	F:\resultat guellif.sav
	Ensemble de données actif	Ensemble_de_données1
	Filtrer	<aucune>
	Poids	<aucune>
	Scinder fichier	<aucune>
	N de lignes dans le fichier de travail	30
Traitement valeurs manquantes	Définition de manquante	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme manquantes.
	Observations utilisées	Les statistiques pour chaque paire de variables sont basées sur toutes les observations comportant des données valides pour cette paire.
Syntaxe		CORRELATIONS /VARIABLES= الفهمالشفهي الذاكرةالبصريةالفضائية /PRINT=TWOTAIL NOSIG /MISSING=PAIRWISE.
Ressources	Temps de processeur	00:00:00,00
	Temps écoulé	00:00:00,00

[Ensemble_de_données1] F:\resultat guellif.sav

Corrélations

		الدرجة الكلية للفهم الشفوي	الذاكرة البصرية الفضائية
الدرجة الكلية للفهم الشفوي	Corrélation de Pearson	1	,764**
	Sig. (bilatérale)		,000
	N	30	30
الذاكرة البصرية الفضائية	Corrélation de Pearson	,764**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	
	N	30	30

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

```
DATASET ACTIVATE Ensemble_de_données1.

SAVE OUTFILE='F:\resultat guellif.sav'

 /COMPRESSED.
```