كلية العلوم الاجتماعية

قسم علم النفس والأرطفونيا

تخصص الأرطفونيا

علاقة الإنتاج اللغوي بالذاكرة العاملة لدى عينة من أطفال متلازمة داون

دراسة ميدانية بالمركز النفسي البيداغوجي للأطفال المعاقين ذهنيا – سيق – لولاية معسكر

مذكرة تخرج مقدمة لنيل شهادة الماستر في أمراض اللغة والتواصل

من إعداد الطالبتين:

- ضيافـــي زهرة
- رحماني حـــنان فاطمة

تحت إشراف الأستاذة:

-بوعكاز تركية

2020–2019

كلمة شكر

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم أجمعين

وأما بعد: الحمد والشكر لخالق كل شيء جل جلاله واستوت عظمته من جعل الإنسان عاقلا فكرمه وبعث الرسول ووفقه ورفع طالب العلم فشرفه وأعطى ذي كل حق حقه ورزقه. فأحمده تعالى على توفيقه لنا إلى أن استوى هذا العمل.

– أقل شيء يقدمه المرء لشخص سانده في تجاوز مرحلة يحتاج فيها إلى السند المعنوي والمعرفي هي كلمة شكر.

بفيض من الحب وبخالص الشكر والامتنان نوجهه هذا العمل للأساتذة الفاضلين:" بوعكاز تركية"و الأستاذ " مولاي محمد " و الأستاذة "أزيدي" ، اللذين أشرفوا على هذا البحث و أفادونا بنصائحهم وتوجيهاتهم القيمة.

أتقدم بالشكر الجزيل إلى السيد " طعام عبد العزيز " مدير المركز النفسي البيداغوجي للأطفال المعاقين ذهنيا – سيق – لولاية معسكر.

و لكل طاقم المركز النفسي البيداغوجي خاصة أطفال المركز .

كما أتقدم بالشكر الجزيل للأخصائي الأرطفوني " صلاح الدين " ولكل من ساهم من بعيد أو من قريب في إنجاز هذا العمل ولكل أساتذة قسم علم النفس والأرطفونيا.

إهــداء 1

الفضل والشكر لله المعين والصلاة والسلام على المصطفى الأمين. أهدي ثمرة دراستي إلى التي جعل الله سبحانه وتعالى الجنة تحت أقدامها وقرن مرضاته برضاها إلى نبع الحب والحنان إلى من أخفض لهما جناح الذل من الرحمة، إلى والدي نبع الصبر والتضحية والعطاء وإلى من رسمت البسمة في محياي وحزنت لحزني وفرحت لفرحتي والدتي الغالية شريان العطف والحنان والدعاء أطال الله في عمرهما إلى الذين شجعوني على الدراسة وحب العلم والبحث، إلى الذين وقفوا إلى جواري، وإلى من في الوجود.

إلى القلب الطاهر و النفس البريئة إلى من تشاركني الحياة بحلاوتها ومرارتها إلى أختي الوحيدة كلثوم وفقها الله.

كما لا ننسى كل أساتذة تخصص الارطفونيا.

وخاصة الأستاذة المشرفة عليا " الأستاذة بوعكاز تركية ".

إلى كل من يحبني وساندني بكلمة طيبة، وتمنى لــي النجاح المتــواصل، إلى الذين يترقبون حصولي على الدرجة العلمية أهدي إليهم جميعا ثمرة جهدي وعملي.

دون أن أنسى كل أطفال المركز النفسي البيداغوجي – سيق – لولاية معسكر والقائمين على راحتهم.

والى جميع طلبة دفعة الأرطفونيا 2019 – 2020

زهــرة

إهداء 2

أحمد الله تعالى الذي أنار لـــي دربي

وشرح لـــي طريق العلم،

وبعد جهود كبيرة من الدراسة والعمل المتواصل تحقق الأمل والإنجاز

وأصبح ثمرة تجسدت في بحث متواضع أهديه إلى من وصى القرآن بهما

برا وإحسانا.

إلى من ساندوني طيلة هذه الحياة و من أعطوني بدون انتظار

و كان دعائهم سر نجاحي

إلـــى أعز ما لدي في هذا الوجـــود أمي الغالية

إلى ســـــنـــــدي وقرة عينـــــــــي أبـــــــــي

إلى زوجـــــــــــي الغالـــــــــي

إلى أخوتي (كوثر,عزيز, ناجي) و أتمنى لهم النجاح في مسارهم الدراسي

وكل من ساندني بكلمة طيبة، وتمنى لـــــــــي النجاح المتواصل

إلى طلبة دفعة الأرطفونيا 2019 – 2020

حنان

ملخص الدراسة باللغة العربية:

هدفت هذه الدراسة إلى بحث العلاقة القائمة بين الذاكرة العاملة و الإنتاج اللغوي لدى عينة من أطفال متلازمة داون، وقد تكونت عينة الدراسة من 25 طفل ذوي متلازمة داون.
و استخدمنا في هذه الدراسة أدوات متعددة تمثلت فيما يلي:

- اختبار الذاكرة العاملة بادلي (مفكرة بصرية فضائية,حلقة فونولوجية).
- اختبار التوجه والحكم للغة لقياس الإنتاج اللغوي لبورال ميزوني.

وقد تم استخدام نظام spss (رزمة الإحصاء للعلوم الاجتماعية) لمعالجة بيانات الدراسة ونتائجها.

وأسفرت الدراسة على النتائج التالية:

– تبين وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا و طردية بين الإنتاج اللغوي و الذاكرة العاملة لدى أطفال متلازمة داون

والتي شملت ما يلي:

- وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا وطردية بين الإنتاج اللغوي و المفكرة البصرية لدى أطفال متلازمة داون
- وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا وطردية بين الإنتاج اللغوي والحلقة الفونولوجية لدى أطفال متلازمة داون.

Résumé de la recherche

Cette étude visait à étudier la relation entre la mémoire de travail et la production du langage chez un échantillon d'enfants atteints du syndrome de Down. L'échantillon de l'étude était composé de 10 enfants atteints du syndrome de Down.

Dans cette étude, nous avons utilisé plusieurs outils, comme suit:

Test de la mémoire de travail Padly.

un test d'orientation linguistique et de jugement pour mesurer la production linguistique de Boral Missoni

Là où le test de la mémoire de travail a été appliqué (cahier d'espace visuel, boucle phonologique) et enfin le test de production linguistique a été appliqué.

Le système SPSS (Statistics Package for Social Sciences) a été utilisé pour traiter les données et les résultats de l'étude.

L'étude a abouti aux résultats suivants:

Une relation significative entre la production du langage et la mémoire de travail a été trouvée pour l'échantillon d'enfants atteints du syndrome de Down

Qui comprenait ce qui suit:

-L'existence d'une relation significative entre la production linguistique et la mémoire de travail (un cahier visuel spatial) chez un échantillon d'enfants trisomiques.

- La présence d'une relation significative entre la mémoire linguistique et de travail (boucle phonologique) dans l'échantillon d'enfants trisomiques.

قائمة المحتويات

شكر.....أ

الإهداء .....ب

ملخص الدراسة باللغة بالعربية.....د

ملخص الدراسة باللغة الفرنسية.....هـ

قائمة المحتويات.....و

قائمة الأشكال.....ط

قائمة الجداول.....ي

مقدمة 1

الفصل الأول: الإشكالية واعتباراتها

1. الإشكالية.....05
2. الفرضيات 09
3. أهداف الدراسة..... 09
4. أهمية الدراسة .....,..... 10
5. التحديد الإجرائي للمفاهيم الأساسية 10

الفصل الثاني : الذاكرة العاملة

تمهيد..... 15

1.تعريف الذاكرة 15

2.الأسس الفيزيولوجية للذاكرة 16

3.أنواع الذاكرة..... 19

4.التفريق بين الذاكرة قصيرة المدى و طويلة المدى..... 26

5.الذاكرة العاملة..... 27

6.نماذج أخرى للذاكرة العاملة..... 32

7. مميزات الذاكرة العاملة..... 40
8. التفريق بين الذاكرة قصيرة المدى و الذاكرة العاملة..... 41
9. خلاصة الفصل.....43

الفصل الثالث: الإنتاج اللغوي

1. تمهيد.....45
تعريف اللغة.....46
خصائص اللغة.....46
وظائف اللغة.....48
مستويات التحليل اللغوي.....50
اكتساب اللغة الشفوية.....53
نمذجة سياقات الإنتاج اللغوي الشفوي.....64
خلاصة الفصل.....74

الفصل الرابع: متلازمة داون

تمهيد.....76
لمحة تاريخية عن متلازمة داون.....77
مفهوم متلازمة داون.....77
أنواع متلازمة داون.....78
أسباب متلازمة داون.....82
خصائص متلازمة داون.....84
المشاكل المصاحبة لمتلازمة داون.....91
طرق التشخيص و الوقاية من متلازمة داون..... 95
خلاصة الفصل..... 98

الفصل الخامس : منهجية الدراسة

1. منهج الدراسة 100
2. عينة الدراسة..... 101
3. حدود الدراسة 103
4. أدوات الدراسة 104
5. أساليب المعالجة الإحصائية 113

الفصل السادس : عرض النتائج و مناقشتها

1. عرض و مناقشة النتائج..... 116

2. مناقشة عامة..... 118
خاتمـة و اقتراحات..... 122
قائمة المراجع .....,.... 124
قائمة الملاحق.....,... 130

قائمة الأشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
الشكل رقم (1)	مقطع من الدماغ يمثل مناطق الذاكرة	19
الشكل رقم(2)	نموذج نظري للحلقة الفونولوجية حسب بادلي	28
الشكل رقم (3)	نموذج يوضح مكونات الذاكرة حسب بادلي	32
الشكل رقم (4)	يوضح مكونات النظام اللغوي .	54
الشكل رقم (5)	المراحل الثلاث المتتابعة للإنتاج الكلامي .	66
الشكل رقم (6)	فرضية العلاقات الزمنية لمختلف المراحل المتضمنة في اختبار التسمية للصور أثناء الإشعال بالنسبة لـ 1,5− SOA و 1,5+ SOA حسب Levelt)1991(	68
الشكل رقم (7)	نموذج النفاذ إلى المعجم الذهني أثناء الإنتاج اللفظي حسب Levelt(1999)	70
الشكل رقم (8)	النموذج التفاعلي لـ Dell و (Coll حسب Reolofs ،)2000 .	71
الشكل رقم (9)	الانقسام الخلوي العادي للكروموزوم 21	78
الشكل رقم (10)	متلازمة داون الحر (الخلل قبل التلقيح)	79
الشكل رقم (11)	متلازمة داون الحر (الخلل خلال الانقسام الخلوي الأول)	80
الشكل رقم (12)	متلازمة داون الفسيفسائي	81
الشكل رقم (13)	متلازمة داون الملتحم	82
الشكل (14)	مثال على اختبار الذاكرة العاملة خطوط	112

قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
جدول رقم(1)	جدول يبين أثر سن الأم على إنجاب طفل حامل لمتلازمة داون.	83
جدول رقم (2)	مظاهر التطور الأساسية لدى الأطفال ذوي متلازمة داون مقارنة مع الأسوياء.	90
جدول رقم (3)	يوضح معايير اختيار العينة	102
الجدول رقم (4)	العلاقة بين الإنتاج اللغوي و المفكرة البصرية الفضائية	117
الجدول رقم (5)	العلاقة بين الإنتاج اللغوي و الحلقة الفونولوجية	118
الجدول رقم (06)	العلاقة بين الإنتاج اللغوي و الذاكرة العاملة	118

مقدمـــــة

مقدمـــة

تعد اللغة في شكليها الشفوي والكتابي ملكة خاصة بالإنسان لوحده فقط، ولقد حاول العلماء فهم هذا السلوك اللغوي اللساني والمعرفي منذ عدة سنوات، هذا السلوك الذي يعتبر أهم وسيلة للاتصال والتفكير والتعلم والإنتاج العلمي، ولقد أقيمت دراسات وتجارب لإبراز أهم المراحل التي يحدث فيها نمو وتطور وتعلم هذا النشاط اللغوي والمعرفي ، لكن في بداية الأمر كانت دراسات لغوية محضة ثم تغيرت طريقة المعالجة بعد ظهور علم النفس المعرفي فاللغة أصبحت تدرس مع الجوانب المعرفية الأخرى وليس بمعزل عنها وحاولت الدراسات فهم طبيعة العلاقة المتواجدة بين كل النشاطات المعرفية .

إن تأخر اللغة مصطلح يدل على ظهور متأخر للغة أكثر مما يدل على لغة مضطربة، فهو يتميز بأنه عصابة تخص الوظيفة اللسانية في حد ذاتها بحيث نجد تأخرا في مستوى اكتسابها و إظطرابا في تنظيمها، إن الاختلال في تنظيم بنية اللغة يؤثر على الفهم و الإنتاج حيث نجد اضطرابات تتمثل في تحقيق أو تكوين اللغة حيث تكون المفردات محدودة جدا وغالبا ما تكون غير صحيحة و أخطاء تصيب المجموعة الزمانية والمكانية وفقر في التركيب وعدم صحته بدرجات متنوعة، والحوار يكون على شكل خليط مما ينتج عنه جمل غير صحيحة وغير تامة ومبهمة.

فالطفل يعبر بطريقة غير صحيحة عن العلاقات السببية والنتائج خصوصا بالاضطرابات مثل متلازمة داون الذي يعتبر مرض خلقي يمس القدرات العقلية للفرد بحيث يتميز صاحبها بمظهر خارجي خاص، والأصل في متلازمة داون راجع لوجود 47 كروموزوم عوض 46 موزعة على 23 زوج. **(Sillamy. N, 1999, P72).**

كما أعطيت أهمية قصوى لنظام الذاكرة في دراسات علم النفس المعرفي، إذ اعتبرت من أهم النشاطات المعرفية لدى الفرد، نظرا لتدخلها تقريبا في كل المعالجات للمعلومات وخاصة اللغوية منها سواء كتابية أو شفوية .

أجريت عديد من الدراسات حول الذاكرة لتبيان مميزاتها وخصائصها ودورها في حياة الفرد العقلية والنفسية، وتوصلت الدراسات هذه إلى التفريق بين عدة أنواع وأنظمة للذاكرة بحيث هناك ذاكرة قصيرة المدى وطويلة المدى اللتان تسيرهما قوانين مختلفة وتوصل بعض الباحثين أمثال **baddely** ورفقاؤه إلى تحديد مصطلح الذاكرة العاملة والمختلفة من حيث

قدراتها وطبيعتها وطريقة معالجتها للمعلومات عن الذاكرة قصيرة المدى في حين يرى بعض أنهما نفسهما واعتبرت الذاكرة العاملة النظام الذي يتدخل بالشكل الكبير في سياقات تطور السلوك اللغوي الشفوي والكتابي فلا يستبعد إذ أن الاضطراب الذي يحدث على مستوي الكفاءة اللغوية الشفوية يرجع لإخلال على مستوى نظام الذاكرة العاملة.

ونظرا لقلة وسائل وطرق الكفالة الناجعة للتكفل بحالة اضطراب داون، حاولنا من خلال هذه الدراسة تفسير هذا الاضطراب معتمدين على نظام الذاكرة العاملة نظرا للتداخل الموجود بينهما طرحنا هذه الدراسة في ستة فصول تمثلت في :

الفصل الأول:احتوى على إشكالية البحث وفرضياتها، أهداف الدراسة، ومفاهيم الدراسة .

الفصل الثاني: اشتمل على الذاكرة العاملة خصائصها، نموها وتطورها, نموذج بادلي للذاكرة العاملة، وفي الأخير تطرقنا بصفة موجزة للعلاقة الموجودة بين اللغة والذاكرة

الفصل الثالث :تناولنا فيه اللغة بتعاريفها، خصائصها، وظائفها، مستوياتها، اكتسابها, نمذجة سياقات الإنتاج اللغوي الشفوي.

الفصل الرابع : تطرقنا فيه إلى لمحة تاريخية عن متلازمة داون ومفهوم متلازمة ، كيفية حدوث متلازمة داون وأنواعها و أسباب حدوث المتلازمة بالإضافة إلى الخصائص و المشاكل المصاحبة لها و طرق الوقاية منها.

الفصل الخامس : مثل الإجراءات المنهجية للدراسة.

الفصل السادس الذي تم فيه عرض نتائج الدراسة.

الفصل الأول:

الإشكالية واعتباراتها

1- الإشكالية:

تعتبر القدرات المعرفية مجموعة من الإمكانيات التي تميز فردا على الآخر، و التى تسمح له بالتعامل مع مثيرات البيئة وذلك من خلال التعاون مع طاقاته الجسمية ومن بين هذه القدرات الإدراك ، الذاكرة ، الانتباه ، الذكاء ، والتفكير ولعل الذاكرة والتي تعرف على أنها نشاط عقلي معرفي تعكس القدرة على الترميز، والتخزين، ومعالجة المعلومات المستدخلة واسترجاعها، حيث أن الترميز يشمل الإدراك الأول لمنبه معين ثم تترجم وترمز المعلومات لكي يتمكن الشخص من تخزينها بسهولة.

أما التخزين فهو العملية التي تحدث بعد ترميز المعلومات بحيث تحتفظ هذه الأخيرة عبر الزمن في المخ وهي بمثابة بنود للمعلومات، أما بالنسبة للاسترجاع فهو الخطوة النهائية في عملية التذكر بعد عمليتي الترميز والتخزين ويتم استرجاع المعلومات حسب الضرورة وتستطيع الذاكرة الربط بين المعلومات الجديدة والمعلومات المخزنة في المخ وهذا الربط يساعد الشخص بالاحتفاظ السريع للمعلومات **(راضي الوقفي ، 2005 ، ص 190)**

ومن بين مكونات الذاكرة نجد الذاكرة العاملة والتي يتم فيها تحويل المعلومات إلى الذاكرة طويلة المدى، كما أنها تعمل على تفسير وتكامل وترابط المعلومات الحالية مع المعلومات السابقة، ولقد أوضحت الدراسات أنها تتدخل في الأنشطة المعرفية ذات المستوى الأعلى كالتركيز، الفهم، الاستدلال و اشتقاق المعاني والتصور البصري والمكاني، وقد وضع مصطلح الذاكرة العاملة عام (1971) من قبل الباحثان (شيفرين) و(آت كنسون) ومن بين النتائج التي تم التوصل إليها هي وضع نموذج للذاكرة العاملة والذي قام به كل من (بادلي و هيتش عام 1974) هذا النموذج ثلاثي الأنظمة يتكون من نظام رئيسي هو الإداري المركزي بين النظامين التابعين وهما :

الحلقة الفونولوجية المسؤولة على التخزين والمعالجة المؤقتة للمعلومات ذات الطبيعة الشفوية والمفكرة البصرية الفضائية المسؤولة على التخزين والمعالجة المؤقتة للمعلومات ذات الطبيعة البصرية الفضائية **(مصطفى غالب ، 1975 ، ص 45)**

كما نجد أن معظم الدراسات التي تناولت الذاكرة العاملة تعمل بمساعدة القدرات العقلية الأخرى لترجمة المنبهات الآتية من البيئة الخارجية أو الداخلية للإنسان، و في هذه

الدراسة اخترنا الإنتاج اللغوي كشكل من أشكال اللغة لنحاول بحث علاقتها بالذاكرة العاملة، فاللغة تعتبر النظام الرمزي الافتراضي الذي يقرن الأصوات بالمعنى، حيث تقسم اللغة إلى جانبين هما الإنتاج والفهم اللغويين.

حيث سنتطرق في بحثنا هذا إلى الإنتاج اللغوي والمتمثل في عدم التعرف على قدر معين من الكلمات، وهو ما قد يعكس انعدام أو عدم دقة الصور الذهنية لهذه الكلمات، وكصنف من الكلمات يكون مستوى فهم الأفعال متدني لأنها مرتبطة بمفهوم الزمان الذي يمثل خلل اكتسابه السبب الرئيسي لذلك وصعوبة فهم الجمل كون الطفل غير قادر على استيعاب دلالة كلمات حسب مواضعها وترتيبها وعلاقاتها في ما بينها تبعا لذلك. **(نواني حسين وآخرون ، 2007)**

وهذا ما دفعنا للتطرق إلى الذاكرة العاملة وعلاقاتها بالإنتاج اللغوي عند أطفال متلازمة داون، حيث تعرف داون على أنها متلازمة تعود إلى وجود كروموزوم زائد في الزوج 21.وهذا الكروموزوم الإضافي يسمح بتفسير مجموع الأعراض التي تظهر على المصابين من تأخر نفسي وحركي وتأخر عقلي ومظهر خارجي متميز.

و لقد أولت الدراسات أهمية قصوى للغة من حيث تعلمها أو اكتسابها و تطورها و علاقتها بمختلف النشاطات المعرفية و لعل من بين هذه المكونات للنظام المعرفي العام نجد الذاكرة, فمثلا بياجي piarget درس النمو العام لدى الطفل من كل الجوانب اللغوي و المعرفي و الحسي و الحركي و الفزيولوجي...الخ, و قد أكدت دراسات بياجي على ضرورة النمو من جميع النواحي لكي يكون الطفل سوي و لم يستبعد إذن العلماء علاقة اللغة بالذاكرة فأساس العمليات المعرفية تعتمد على اللغة لتحليل و معالجة المعلومات و الأفكار و تخزين هذه المعطيات.

و في دراسة أخرى أجريت من قبل العالم Girolami بين أنه لا يمكن اكتساب اللغة و تعلمها بدون ذاكرة حتى و إن كانت لغة الأم.

كما بينت الدراسات و التجارب التي قام بها بادلي و التي أقيمت خاصة في ميدان علم النفس المعرفي التي اهتمت باللغة المكتوبة و الشفوية أن الوضعية التي يتواجد فيها الإنسان أثناء القراءة أو التعبير يقوم بتنشيط الذاكرة لاسترجاع مجموعة من الكلمات التي تخدم السياق (le context) الذي هو فيه, فكل كلمة أو جملة أو نص إلا و لها بعدا دلاليا متنوع

و غير منتهي, و هذا حسب تعدد الأشخاص و المواقف و السياقات المعرفية و اللغوية التي ذكرت فيها هذه الكلمات و الجمل, فالذاكرة تعتمد على التحليل الفونولوجي لتخزين بعض من المعلومات و تقوم فيما بعد بتنشيط المعجم الدلالي للكلمات الموجودة على مستوى الذاكرة طويلة المدى للقيام بحل المهمة. (ALL1998.339)

و بينت دراسة دينمان وآخرون (Daneman et al. 1995) التي أجريت على مجموعة من الأطفال والراشدين ممن يعانون من اضطرابات سمعية وكذلك من العاديين، أن أداء ذوي الاضطرابات السمعية والعاديين في قياسات الذاكرة النشطة منبيء جيد بمستوى مهارات القراءة. فقد استخدم الباحثون ثلاثة اختبارات لقياس الذاكرة النشطة هي اختبار سعة القراءة واختبار سعة الاستماع وكذلك اختبار سعة الأشكال البصرية، ووجدوا بأن أداء أفراد العينة على جميع هذه الاختبارات كان مرتبطاً بأدائهم في اختبار القراءة؛ في حين لم يكن هناك ارتباط بين درجة فقدان السمع وبين أداء المعاقين سمعياً في اختبار القراءة، وذلك على الرغم من أن هذه العينة قد احتوت أفراداً تتراوح إعاقتهم السمعية بين فقدان بسيط إلى فقدان شديد للسمع. إن نتائج هذه الدراسة تشير إلى أن العوامل المسؤولة عن تعلم القراءة لدى العاديين هي نفسها المسؤولة عن تعلم القراءة لدى المعاقين سمعياً.

لقد اعتبرت التوجهات البحثية الجديدة أن الذاكرة العاملة من مكونات الذاكرة البشرية،وتلعب دورا مهما في أداء المهام المعرفية،ويعتبر نموذج بادلى(**Baddeley1986**)فالذاكرة العاملة يمثل محاولة جديدة لمعالجة دور الذاكرة في أداء المهام المعرفية.ويذكر بادلى وهتش (**Baddeley and Hitch, 1974, 76**) أن الذاكرة العاملة عبارة عن أنظمة تخزين خاصة وظيفتها تخزين المعلومات اللفظية تسمى هذه الأنظمة" المكون اللفظى "بالإضافة إلى أنها تحتوى على أنظمة أخرى خاصة بمعالجة المعلومات تسمى المعالج المركزى Central Excessiveحيث تتم سلسلة من المعالجات تهدف إلى الوصول للإجابة الصحيحة،ثم أضاف بادلى(**Baddeley, 1992,557**) مكونا آخر سمى المكون غير اللفظي و ذكر أن وظيفته معالجة الصورة المكانية والبصرية وادراك العلاقات المكانية،وهذه المكونات تعمل فى آن واحد في تكامل واتساق وانسجام تام

وتتفق العديد من الدراسات الحديثة على أن الذاكرة العاملة تلعب دورا كبيراً في التفريق بين التلاميذ ذوي صعوبات اللغة والعاديين حيث بحثت دراسة **(Ackerman, et al, 1990)**

الفروق بين التلاميذ ذوى صعوبات التعلم والعاديين فسعة الذاكرة العاملة وبلغت العينة(40) تلميذاً وتلميذة منهم(20) ذو صعوبات التعلم، (20) تلميذاً وتلميذة من العاديين وبلغت وسط أعمارهم 3.12 وتم قياس الذاكرة العاملة لديهم من خلال تطبيق اختبار مدى الأرقام السمع لبادلى،بالإضافة إلى مهام تذكر الكلمات والجمل واسترجاع القصة وكشفت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياًعندمستوى0.01 في الأداء على مهام الذاكرة العاملة وذلك لصالح العاديين وتوصلت الدراسة فى مجمل نتائجها إلى أن من أهم العوامل التى ترتبط بصعوبات التعلم هو نقص سعة الذاكرة العاملة.

واهتمت أيضا دراسة **(Swanson & Berminger,1995)** بالمقارنة بين التلاميذ ذو صعوبات التعلم والعاديين فى الأداء على مهام الذاكرة العاملة والذاكرة قصيرة المدى وذلك للتحقق مما إذا كان القصور لدى ذوى صعوبات التعلم له علاقة بعجز مع ينفى الذاكرة العاملة وذلك على عينة بلغ فى مجملها(206) تلميذاً وتلميذة طبق عليه اختبار للذاكرة العاملة(التتابع البصرى–رسم الخرائط–استرجاع القصة–تعاقب الأرقام السمعى)وخمس اختبارا قياس الذاكرة قصيرة المدى.وبعد معالجة البيانات إحصائيا أشارت النتائج إلى أن أداء الذاكرة العاملة اللفظية لدى التلاميذ والتلميذات ذوى صعوبات التعلم أدنى من العاديين كما أن التلاميذ ذوى صعوبات التعلم لديهم قصور فى الذاكرة العاملة والذاكرة قصيرة المدى.

ويقدم(**Isaki & Plante)1997** دراسة بهدف بحث الفروق بين ذوى صعوبات التعلم والعاديين فى الذاكرة العاملة والذاكرة قصيرة المدى وذاكرة الجمل،حيث تكونت عينة الدراسة من(30) طالباً منهم (15) ذكور ذوى صعوبات التعلم (15)من العاديين طبق عليهم الاختبار الفرعى لقياس الذاكرة قصيرة المدى المأخوذ من مقياس الذاكرة من إعداد (Wood Cook & Mather1990) ومقياس اتساع القدرات لقياس الذاكرة العاملة من إعداد (Deneman & Carpenter1980)والاختبار الفرعى لقياس ذاكرة الجمل من مقياس الذاكرة وتوصلت الدراسة إلى أنه توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى 0.1فى أداء الذاكرة قصيرة المدى و الذاكرة العاملة لصالح العاديين،و أشارت الدراسة إلى أن الذاكرة العاملة اللفظية تعد أحد الصعوبات التى تواجه ذوى صعوبات التعلم مقارنة بالعاديين.

وعليه فإن السؤال الممكن طرحه هو:

هل توجد علاقة بين الإنتاج اللغوي و الذاكرة العاملة لدى أطفال متلازمة داون (عينة الدراسة)؟

التساؤلات الجزئية:

- هل توجد علاقة بين الإنتاج اللغوي و المفكرة البصرية–الفضائية لدى أطفال متلازمة داون؟
- هل توجد علاقة بين الإنتاج اللغوي والحلقة الفونولوجية لدى أطفال متلازمة داون؟

2- الفرضيات

الفرضية الرئيسية:

توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا و طردية بين الإنتاج اللغوي والذاكرة العاملة لدى أطفال متلازمة داون.

الفرضيات الجزئية

- توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا و طردية بين الإنتاج اللغوي والمفكرة البصرية الفضائية لدى اطفال متلازمة داون
- توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا و طردية بين الإنتاج اللغوي و الحلقة الفونولوجية لدى أطفال متلازمة داون

3- أهداف الدراسة

سعينا من خلال هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف نذكر منها ما يلي :

- التعرف على الذاكرة العاملة كعامل مساعد لاكتساب اللغة عند أطفال متلازمة داون.
- إبراز العلاقة الموجودة بين متغير الذاكرة العاملة و الإنتاج اللغوي عند أطفال متلازمة داون.
- محاولة فتح مجال لتساؤلات و دراسات لاحقة أكثر تعمقا في ما يخص العلاقة بين الإنتاج اللغوي و الذاكرة العاملة التي تشمل المفكرة البصرية الفضائية و الحلقة الفونولوجية عند متلازمة داون.

4- أهمية الدراسة

إن الدراسة التي يقوم بها الباحث هي نتيجة انشغاله بالمشاكل التي يعاني منها المجتمع ، ولهذا البحث أهمية بالغة باعتباره مشكلا أو واقعا اجتماعيا ، يتطلب العناية والاهتمام

وقد كانت لدراستنا هذه مجموعة من الأهداف منها:

-تتوقف أهمية هذا الموضوع على قيمته العلمية، وما يمكن أن يقدمه من نتائج يستفيد منها الأولياء والمدرسون.

- مدي معاناة هذه الشريحة من صعوبات في العمليات المعرفية.

-محاولة إدراج هذا الموضوع ضمن علم النفس العيادي وعلم الارطوفونيا قصد التكامل العلاجي بين التخصصات.

5- التحديد الإجرائي للمفاهيم الإجرائية:

5-1 الذاكرة العاملة:

هي نظام ذو قدرة محدودة يسمح بالاحتفاظ المؤقت بالمعلومة و معالجتها أثناء القيام بمختلف النشاطات المعرفية الأخرى، كالفهم، التركيز، الإنتباه، اللغة، حل المشكلات و التي تتضمن:

الحلقة الفونولوجية:

تعتبر الحلقة الفونولوجية نظاما من أنظمة الذاكرة النشطة، تقوم بتخزين المعلومات الشفوية أو المنطوقة بصورة منظمة و ذلك لمدة معينة **(Eurlich F, Dalafoy M, 1990, p127)**

أما المفكرة البصرية الفضائية:

تعتبر المفكرة البصرية الفضائية إحدى أنظمة الذاكرة النشطة ، و هي مسؤولة عن الاحتفاظ و المعالجة المؤقتة للمعلومات ذات الطبيعة البصرية الفضائية و التي اعتمدنا في قياسها على اختبار بادلي للذاكرة العاملة.

5-4الانتاج اللغوي :

والذي يتمثل في عدم التعرف على قدر معين من كلمات ، وهو ما قد يعكس عدم دقة الصور الذهنية لهذه الكلمات ، وكصنف من كلمات يكون مستوى فهم الأفعال متدني لأنها مرتبطة بمفهوم الزمان الذي يمثل خلل اكتسابه السبب الرئيسي لذلك ، وصعوبة فهم

الجمل كون الطفل غير قادر على استيعاب دلالة الكلمات حسب مواضيعها وترتيبها وعلاقتها في ما بينها تبعا لذلك قمنا بتقييم الإنتاج اللغوي اعتمادا على اختبار بورال ميزوني (ojl)

5-5متلازمة داون :

هي متلازمة تعود إلى وجود كروموزوم زائد في الزوج 21.وهذا الكروموزوم الإضافي يسمح بتفسير مجموع الأعراض التي تظهر على المصابين من تأخر نفسي وحركي وتأخر عقلي ومظهر خارجي متميز. هم أطفال مدمجين بأقسام خاصة بالمركز النفسي البيداغوجي سيق تراوحت أعمارهم بين 6 إلى 11 سنة.

الفصل الثاني :
الذاكرة العاملة

تمهيد:

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

1- تعريف الذاكرة:

1-1 لغة:

ترجع لفظة الذاكرة إلى الفعل ذكر، و هي ومؤنث لكلمة ذاكر، و تعني القوة النفسية التي تحفظ الأشياء في الذهن، و تحضرها للعقل عند الاقتضاء. **(إبن منظور،1994، ص 246)**

1-2 اصطلاحا:

- فاعلية ذهنية تقوم بالاحتفاظ بحوادث الماضي، و بدونها يغدو النشاط الذهني لدى الإنسان فقيرا و محدودا، فالذاكرة تعين الإنسان على استحضار تجارب اماضي و أخطائه للإستفادة منها في المستقبل. **(محمد سلامة آدم، 1973، ص64)**

- كما تعرف أيضا على أنها إحدى الوظائف العقلية التي تقوم باختزان المعلومات و الخبرات و المعارف التي مرت علينا و تعلمناها، و استرجاعها عند الحاجة إلى ذلك.

(أنس محمد قاسم، 1999، ص198)

- و يعرف جورج ميلر George Miller الذاكرة على أنها حفظ أو استبقاء أو بقاء المهارات والمعلومات السابق اكتسابها ، و معنى ذلك أنها مستودع الذكريات و المعلومات و المعارف العقلية ثم المهارات الحركة و الاجتماعية المختلفة. **(عبد الرحمان عيسوي،1987، ص261)**

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

– على أنها دراسة لمكونات التذكر و العمليات المعرفية التي ترتبط بوظائف هذه المكونات.
– أما Baron 1992و Fildman1996) فقد أجمعا على أنها دراسة القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات و استرجاعها وقت الحاجة. **(عدلان يوسف العتوم، 2004، ص 58)**
– كما يعرفها Sternberg1998 على أنها "العملية التي يتم من خلالها استدعاء معلومات الماضي، لاستخدامها في الحاضر **(عدلان يوسف العتوم ، 2004، ص 58)**
– من جهته يرى (Serge Nicolas 2002) أنها " الاحتفاظ بجميع الخبرات الحياتية للفرد، بمعنى تاريخ الأحداث الشخصية كما يلتقطها الذهن **(Serge Nicolas ،p155.2002)**

–أما تعريف توفيق شمولي فهو التعريف الأكثر إلماما و شمولا حيث يرى أنها"الدراسة العلمية لعمليات الاستقبال المعلومات و ترميزها و خزنها و استعادتها وقت الحاجة". **(عدلان يوسف العتوم، 2004، ص 59)**

2– الأسس الفزيولوجية للذاكرة:

لقد كان العلماء يعتقدون قبل حوالي قرن من الزمن أن الذكريات موضوعة في جزء معين من الدماغ كما هو الحال بالنسبة لأماكن تأويل المرئيات و المسموعات أما الآن فمن الواضح أن بعض الذكريات توضع في أجزاء متخصصة بتكوين الذكريات في الدماغ كالحصين (L'hippocampe) و أجزاء القشرة الدماغية القريبة منه و كذلك المهاد، حيث لوحظ أن تخريب هذه المناطق يمكن أن ينتج عنه عدم القدرة على تكوين ذكريات جديدة، كما توجد في الدماغ أيضا أماكن كثيرة لخزنها، فمن ذلك مثلا أن بعض أنواع التعلم التي تحدث وفق نظرية الاشراط الكلاسيكي تخزن في المخيخ، حيث تفيد أدلة عديدة بأن الذاكرة في حالات كثيرة لا تخزن في مكان محدد من الدماغ.

فالاشلي(flacheli) قام سنة 1950 بتجربة أزال فيها أجزاء متعددة من أدمغة الفئران، ومع أنه وجد أن ذاكرتها كانت تضعف مع ضياع أي جزء من الدماغ، إلا أن قدرة الذاكرة لا تزال باقية فيما تبقى من أدمغتها، وقد استنتج الباحث من هذه التجارب أن الذكرى الواحدة يمكن أن تخزن في أجزاء متعددة و أن إزالة أي جزء من الدماغ يمكن أن يضعف قدرة الذاكرة إلا أنه لا يزيلها تماما، و التفسيرات الجائزة لأسباب خزن الذكريات في أجزاء مختلفة من الدماغ تتمثل في القول بأن عدة حواس تساهم عادة في الحصول على المعلومة التي تخزن، بمعنى

أن هذه المعلومة يمكن أن تصل بطبيعة الحال إلى مناطق مختلفة من قشرة الدماغ البصرية و السمعية و اللمسية كلها دفعة واحدة؛ بحيث تخزن كل جانب من جوانب الخبرة الحسية في المنطقة الخاصة به، فذاكرة الأصوات مثلا يمكن إتلافها بإتلاف المنطقة السمعية من القشرة الدماغية، و لما كانت المعلومة أو الخبرة الواحدة يشارك فيها أكثر من جهاز حسي، فإن المعلومات تخزن في عدة مناطق من القشرة الدماغية.

يمكن القول أن الذكريات تتموقع من جهة و تتوزع على المناطق مختلفة من جهة أخرى، بمعنى أن مناطق مختصة تخزن جوانب معينة من الفعل التذكري، و هناك تفسير آخر جائز أيضا و هو أن مراكز معالجة المعلومات التي تستعيد المادة المخزونة موزعة توزيعا واسعا و أن إتلاف الدماغ يمكن أن يتدخل ببعض آليات الاسترجاع دون غيرها. و مع أن الشواهد الحديثة تقترح أن معظم الذكريات تخزن في أماكن واسعة من الدماغ أو أن عمليات الاسترجاع مبعثرة تبعثرا واسعا، إلا أن هناك مراكز محددة في الدماغ ضرورية كما أسلفنا الذكر لتكوين الذكريات. **(راضي الوقفي،2003، ص423)**

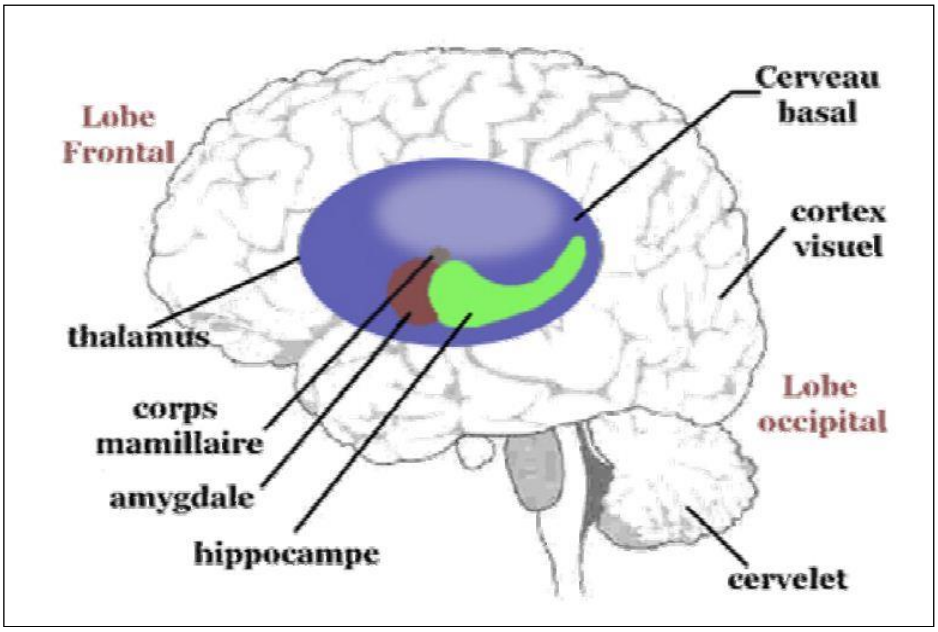
و يعد الحصين أداة لنقل المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى إلى الذاكرة طويلة المدى و يستشهد على ذلك بأن الناس الذين يعانون من تلف الحصين يمكن أن يتذكروا الحوادث اللحظية التي تحدث في التو (أي ما يصل إلى الذاكرة قصيرة المدى) ولكن عليهم أن يكتبوا كل شيء ليتذكروا المعلومات الموجودة في الذاكرة طويلة المدى. و بالإضافة إلى ذلك أن العلاج بالصدمة الكهربائية يخل بعمل الحصين، و يعود السبب في ذلك إلى أن المعلومات التي كانت تعالج في الحصين فقدت بسبب بترها بالصدمة الكهربائية.

ويعتقد الباحثون حاليا بأن الحصين يساعد الذاكرة في تكوين الذكريات بحفزه على تكوين مشابك عصبية جديدة لإيجاد ارتباطات، فمن المعلوم أن العصبونات لا تخضع لعمليات الاستقلاب (تجدد الخلايا) و لكنها يمكن أن تكون مشابك عصبية لتكوين ذكريات جديدة. فقد وجد أنه عند تعريض الحيوانات إلى تعلم مهارات حركية جديدة أن الدماغ يطور مزيدا من المشابك العصبية مما يعني زيادة في التواصل بين العصبونات بعضها بالبعض. والأرجح أن يعزى خزان المعلومات إلى هذه المشابك العصبية الجديدة كما أشار إلى ذلك كروثر (CRUTHER، 1991).

و أن زيادة التواصل بين العصبونات نتيجة لتخزين معلومات جديدة يعزز الإرتباط بين المشابك الجديدة و القديمة مما يحسن من فاعلية المشابك القديمة التي تحمل ذكريات قديمة، و تسمح بارتباط المعلومة الجديدة مع المعلومة القديمة، كما أن إثارة جزء من الحصين بتيار كهربائي يحدث استجابة صغيرة في إحدى مناطق الدماغ، و إذا استثيرت هذه المنطقة ثانية فإن استجابات أقوى تلاحظ، و كأنها قد تعززت بالاستثارة السابقة.

و قد وجد كذلك أنه مع تغير نمط التنبيه الكهربائي تضعف الصلة بين المشابك العصبية، وعلى هذا فإنه يبدو أن تنبيه الحصين يسبب تكوين وصلات عصبية جديدة و يقوي الوصلات العصبية الموجودة سابقا فيه، وتدعى هذه العملية "الكمون طويل الأمد" (Potentialisation à long terme) و يبدو أنها الوسيلة المبدئية التي بها يتم التعلم و بالتالي التذكر، و ما إن تتكون هذه الارتباطات الجديدة و يتشكل الكمون طويل الأمد يعود الحصين ضروريا لتلك الذاكرة بالذات، فالذاكرة و كل ارتباطاتها بغيرها من المكونات الدماغية قد أصبحت جزءا لا يتجزأ من بنية الدماغ و يمكن استرجاعها حتى لو دمر الحصين كليا. غير أن تكوين مشابك عصبية جديدة وتقوية الموجود منها يستدعي وجود بروتينات، و من المعروف أن تكوين البروتينات يتم وفقا لتعليمات تصدر عن الجينات على شكل سلاسل قوامها نوع من الأحماض الأمنية (ADN)، وهي المادة الجوهرية التي تتكون منها المورثات (الجينات). **(راضي الوقفي،2003، ص423)**

و يحاول العلماء حاليا معرفة الدور الذي تلعبه بروتينات معينة في تكوين الذكريات و خاصة أنه قد ظهر أن بعض أنواع البروتينات توثر في القدرة على التعلم بتقويتها القائمة بين المشابك العصبية الموجودة، و أن بعضها يوثر على هذه القدرة بعملها على تكوين متنابك جديدة؛ فضلا عن وجود أدلة على إمكان تقوية هذه المشابك أو إضعافها بتعديلات كيميائية للبروتينات **(راضي الوقفي،2003، ص423)**



الشكل رقم (01): مقطع من الدماغ يمثل مناطق الذاكرة

3-أنواع الذاكرة:

3-1 الذاكرة الحسية La mémoire sensorielle

3-1-1 مفهومها:

تتعرض حواسنا باستمرار إلى كميات هائلة من المعلومات، و لنفرض أن شخصا ما مستلق على سريره و يقرأ كتابا، فعيناه تستقبلان معلومات بصرية من الكلمات المكتوبة و من غطاء السرير، و من الأشجار التي تبدو عبر النافذة أيضا، و تلتقط أذناه معلومات سمعية مثل محادثة، و بسجل جلده درجة الحرارة و الضغط و الألم رغم أنه لا يعير ذلك أي انتباه، إلى أن المعلومات تتلقاها الحواس، تدخل إلى مخزن الإحساس، و تدل الأبحاث الحديثة على أن موقع الذاكرة الحسية في الجسم قد تكون شبكية العين، و قد تتواجد حسية اخرى في أعضاء الحس المقابلة.

و قد تنبه علماء النفس إلى قدرات الذاكرة الحسية منذ عام 1800 و لكن الدراسة المنهجية لم تبدأ إلا حديثا، و حتى الآن فإن الذاكرة الحسية البصرية و الذاكرة الحسية السمعية هما اللتان حضيتا بأكبر اهتمام من جانب علماء السلوك.

و تعتبر الذاكرة الحسية المرحلة الأولى في نسق الذاكرة، فتعرف على أنها أول خطوة لمعالجة المعلومات، و السماح بالتعرف على المواضيع و الأشياء المحيطة بنا، و الاحتفاظ بالمعلومات لمدة نوعا ما محدودة. **(ليندا دافيديوف، 2000، ص 66)**

كما أنها تمثل الصور الذهنية التي تنشأ من دخول المدركات عن طريق الانتباه و تكون إما بصرية، أو سمعية، مدتها ما بين (250 و 300 ميلي ثانية) فبعد مرور هذه المدة تمحى الصورة، لكن تبقى المعلومة لمدة لا تتجاوز 1ثا.(**Jean Cambier,p85،2001**)

و تشير الدلائل العلمية إلى أن الذاكرة الحسية تتألف من مجموعة مستقبلات كل منها يختص باستقبال نوع خاص من المعلومات، و بالرغم من هذه الحقيقة، فلم تنل جميع هذه المستقبلات الاهتمام من قبل المهتمين بنموذج معالجة المعلومات. فتكاد تكون الذاكرة الحسية البصرية و الذاكرة الحسية السمعية من أكثر المستقبلات التي حظيت بالإهتمام البحثي و بمزيد من التوضيح و التفصيل. و ربما يرجع سبب الإهتمام بهما لأهمية المعلومات التي نستقبلها عن المثيرات الخارجية من خلال هاتين الحاستين.

- الذاكرة الحسية البصرية La mémoire sensorielle visuelle :

تعنى هذه الذاكرة باستقبال الصور الحقيقية للمثيرات الخارجية كما هي في الواقع، حيث يتم الإحتفاظ بها على شكل خيال "Image" يعرف باسم أيقونة"icone" لذا فهي تعرف باسم الذاكرة الأيقونية "La mémoire iconique".

تؤكد نتائج معظم الدراسات التي أجريت على هذه الذاكرة أن المعلومات لا يتم عليها أية معالجات، و إنما يتم الإحتفاظ بها و لا سيما تلك التي يتم الإنتباه لها ريثما تتم معالجتها في الذاكرة العاملة، و لكن بعض الأدلة تشير إلى أن بعض التحليل يجرى في هذه الذاكرة. و يقترح البعض أن ما يتم ترميزه في هذه الذاكرة هي معلومات سطحية عن صائص المثيرات الفيزيائية كاللون مثلا، في حين يصعب استخلاص أي معنى للمثيرات في هذه الذاكرة. **(رافع الزغول، عماد الزغول، 2007، ص54)**

إن معظم الدراسات التي أجريت على هذه الذاكرة استخدمت أداة عرض تسمى "T-Scope" و التي تسمح بعرض مثير بصري معين لفترة محددة من الزمن

(جزء من الثانية) على المفحوصين، و يعمل هذا الجهاز على ضبط الاحساس البصري للمثيرات الأخرى قبل و بعد التعرض للمثير المقصود. و قد أظهرت نتائج معظم هذه الدراسات أن الكثير من المدخلات الحسية البصرية سرعان ما تتلاشى بعد التعرض مباشرة للمثير، و تقترح النتائج أن الأثر الحسي البصري يبقى في الذاكرة جزءا من الثانية (ربع ثانية تقريبا) يتم أثناءها استخلاص بعض المعلومات عن المدخل الحسي تتمثل في اختيار بعض

الجوانب منه و التركيز عليها من أجل معالجتها لاحقا، و تخطيط حركات العين و غيرها. و هذه بحد ذاتها تعد عمليات عقلية نشطة تتم على نحو لاشعوري، و تستمر مثل هذه العمليات طالما هناك تركيز للإنتباه على المدخل الحسي. **(رافع الزغول، عماد الزغول، 2007، ص55)**

- الذاكرة الحسية السمعية La mémoire sensorielle auditive :

تعرف هذه الذاكرة باسم ذاكرة الأصداء الصوتية "La mémoire échoîque" لأنها مسؤولة عن استقبال الخصائص الصوتية للمثيرات البيئية. و كما هو الحال في الذاكرة الحسية البصرية، فإن هذه الذاكرة تستقبل صورة مطابقة للخبرة السمعية التي يتعرض لها الفرد في العالم الخارجي.

و تشير نتائج الدراسات التي عرض فيها الأفراد إلى مجموعة مختلفة من المنبهات الصوتية و لا سيما تلك التجارب التي تسمى بتجارب الاستماع المشوش " Cocktail " أن الأفراد يستطيعون استقبال عدد كبير من المدخلات الحسية السمعية في لحظة من اللحظات، و لكن سرعان ما يزول الكثير منها بحيث يتم التركيز على بعض المدخلات و إهمال الأخرى. و بالرغم من ذلك، فقد وجد أن الأفراد بإمكانهم تذكر بعض المعلومات من الخبرات السمعية التي لا يولون انتباههن لها. و ربما يعود ذلك إلى أن الإنطباعات الحسية السمعية تستمر لفترة زمنية أطول في المسجل الحسي السمعي قد يتجاوز مدة ثانيتين، الأمر الذي يتيح الاحتفاظ ببعض الآثار الحسية السمعية، و يسهل بالتالي عملية استخلاص بعض المعاني منها. **(رافع الزغول، عماد الزغول، 2007، ص56)**

تمتاز الذاكرة الحسية السمعية بإمكانية استقبال أكثر من مدخل حسي سمعي من مصدر واحد أو مصادر متعددة بالوقت نفسه، و أن عملية تمييز الأصوات فيها يعتمد على السياق الذي يحدث فيه " Context Dependent " ، بالإضافة إلى طبيعة و نوعية الأصوات التي تسبقها أو تتبعها. و هذا يحدث فقدان الآثار الحسية السمعية فيها بسبب عامل الإحلال، حيث تعمل الأصوات الجديدة على إزالة الآثار الحسية السابقة للخبرات السمعية لتحل محلها. **(رافع الزغول، عماد الزغول، 2007، ص57)**

3-1-2 خصائص الذاكرة الحسية:

تتمثل خصائصها في:

- تنظيم الذاكرة الحسية لتمرير المعلومات بين الحواس و الذاكرة قصيرة المدى، حيث تسمح بنقل (4-5 وحدات معرفية) في الوقت نفسه، و تكون بمقدار (9-10 وحدات معرفية بصرية)
- تخزن الذاكرة الحسية المعلومات لمدة قصيرة من الزمن لا تتجاوز الثانية بعد زوال المثير.
- تنقل الذاكرة الحسية صور حقيقية عن العالم الخارجي يدرجه من الدقة عن طريق الحواس الخمسة.
- لا تقوم الذاكرة الحسية بأية معالجة معرفية للمعلومات بل تترك ذلك للذاكرة قصيرة المدى.

(عدلان يوسف العتوم، 2004، ص134)

و تمتاز مستقبلات الحس في هذه الذاكرة بسرعتها الفائقة على نقل صورة العالم الخارجي، و تكوين الصورة النهائية لمثيراته وفقا لعملية التوصيل العصبي، مما يساعد في سرعة إتخاذ الأنشطة السلوكية اللاحقة. و تمتاز أيضا بقدرتها الكبيرة على استقبال كميات هائلة من المدخلات الحسية في أي لحظة من اللحظات، و لكن بالرغم من هذه القدرة على الاستقبال، فإن المعلومات سرعان ما تتلاشى منها، كما يصعب في هذه الذاكرة تفسير جميع المدخلات الحسية و استخلاص أية معان منها للأسباب التالية:

- عدم القدرة على الانتباه إلى جميع هذه المدخلات الحسية معا نظرا لكثرتها و زمن بقائها في هذه الذاكرة، إذ غالبا ما يتم الاحتفاظ بالانطباعات الحسية لفترة وجيزة لا تتجتوز أجزاء من الثانية. ففي الوقت الذي يتم فيه تركيز الانتباه إلى بعض المدخلات يتلاشى الكثير من المدخلات الأخرى دونما أن يتسنى لها فرصة الانتقال الى مستوى أعلى من المعالجة.
- قد يبدو الكثير من المدخلات الحسية غير مهم بالنسبة للفرد، الأمر الذي يدفعه إلى تجاهلها و عدم الإنتباه و الاهتمام بها.
- هناك بعض المدخلات الحسية قد تبدو غامضة أو غير واضحة بالنسبة للفرد، و مثل هذه المدخلات سرعان ما تتلاشى بدون استخلاص أية معان منها.

– تعد هذه الذاكرة بمثابة محطةيتم فيها الاحتفاظ ببعض الانطباعات و المدخلات الحسية من خلال تركيز الانتباه عليها، و ذلك ريثما يتسنى ترميزها و معالجتها في أنظمة الذاكرة الأخرى.**(رافع الزغول، عماد الزغول، 2007، ص53)**

و يحدث النسيان في هذه الذاكرة بسبب الاضمحلال التلقائي، حيث يتلاشى الأثر الحسي مع مرور الوقت حتى لو لم يتعرض الفرد إلى مدخلات حسية جديدة، كما يلعب " التداخل و الإحلال" دورا بارزا في فقدان المعلومات من هذه الذاكرة نتيجة للتعرض إلى مثيرات جديدة ربما تتداخل مع المثيرات السابقة أو تحل محلها. ففي هذه الذاكرة تتم العمليات على نحو لاشعوري بحيث لا يكون الفرد على وعي تام لما يحدث فيها، و لا يمكن بأي شكل من الأشكال استخدام استراتيجيات التحكم التنفيذية للاحتفاظ بالمعلومات لمنع تلاشيها أو زوالها.**(p78 ، 1989، Ashcraft)**

3-2 الذاكرة قصيرة المدى:

3-2-1 مفهومها:

تحتل الذاكرة قصيرة المدى مكانة متوسطة بين أنماط الذاكرة الحسية و الذاكرة طويلة المدى، حيث أنها تستقبل معلوماتها إما من الذاكرة الحسية في طريقها عبر فلاتر الإنتباه إلى الذاكرة القصيرة، أو من خلال الذاكرة طويلة المدى عندما تحتاج الأولى إلى معلومات إضافية و خبرات سابقة لممارسة عمليات الترميز و تحليل المعلومات الجديدة. **(عدلان يوسف العتوم، 2004، ص138)**

و 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 مابين 5 – 30 ثانية.فالمعلومات التي تدخل هذه الذاكرة يجرى عليها بعض التغييرات و التحويلات، حيث يتم تمثلها على نحو مختلف عما هي عليه في الذاكرة الحسية، ففيها يتم تحويل المثيرات البيئية من شكل إلى شكل آخر، الأمر الذي يمكن من استخلاص المعاني المرتبطة بها. **(رافع الزغول،عماد الزغول، 2007، ص57)**

3-2-2 خصائصها:

– تستقبل المعلومات التي يتم الإنتباه إليها فقط، حيث أن المعلومات التي لا يتم الإنتباه إليها في الذاكرة الحسية لا تجري عليها أية معالجات في هذه الذاكرة.

– قدرتها الاستيعابية محدودة جدا، حيث لا تستطيع الإحتفاظ بكم هائل من المعلومات كما هو الحال في الذاكرة طويلة المدى.و تشير نتائج الدراسات المعروفة باسم سعة الذاكرة "Memory Span " أن سعتها تتراوح ما بين 5 و 9 وحدات من المعرفة؛ أي بمتوسط مقداره 7 وحدات؛ فهي تشبه بصندوق يحتوي على سبعة أدراج بحيث يوضع شيء واحد فقط في كل درج.

– تمثل الجانب الشعوري من النظام المعرفي، حيث غالبا ما تكون على وعي تام بما يحدث فيها، فهي تشكل الحلقة التي تربط الإنسان بالعالم الخارجي المحيط به.

– تستطيع الإحتفاظ بالمعلومات لفترة زمنية وجيزة لا تتجاوز 30 ثانية، و تتفاوت مدة الإحتفاظ بالمعلومات في هذه الذاكرة اعتمادا على طبيعة المعلومات التي يتم استقبالها و مستوى التنشيط للعمليات المعرفية المطلوبة.

– تشكل حلقة الوصل بين الذاكرة الحسية الذاكرة طويلة المدى من حيث أنها تستقبل الانطباعات الحسية، و تعمل على استرجاع الخبرات المرتبطة بها من الذاكرة طويلة المدى لتعمل على ترميزها و استخلاص المعاني منها، كما أنها تحدد الإجراءات السلوكية المناسبة حيال المثيرات و المواقف الخارجية.

– يتم ترميز المثيرات فيها على نحو مختلف عما هي عليها في الواقع الخارجي. فالمثيرات يمكن أن تأخذ أشكالا متعددة من التمثيلات في هذه الذاكرة اعتمادا على الغرض من معالجتها، و طبيعة عمليات التحكم المعرفية التي يتبناها الفرد في موقف ما. فقد يتم تمثل المثيرات على نحو لفظي، أو بصري أو صوتي، أو دلالي أو غير ذلك. **(رافع الزغول، عماد الزغول، 2007، 58).**

3-3 الذاكرة طويلة المدى:

3-3-1 التعريف بالذاكرة طويلة المدى :

– يعرفها (C.Kekenbosch) كما يلي : هي جهاز لحفظ المعلومات بطريقة دائمة وقدرتها غير محدودة وهذا بتدخل الجهاز العصبي (**C.Kokenbosch, 1994, p15)**

– كما يعرفها كذلك على انها الوحدة التي تحتفظ فيها المعلومات والمعارف بشتى طبيعتها وبطريقة دائمة. **(C.Kokenbosch, 1994, 28)**

3-3-2 **خصائص الذاكرة طويلة آلمدى :**

طبيعة الترميز : كل أنواع الترميز ممكنة، والمعلومات ممكن أن تحتفظ بأبعادها الحسية، الدلالية، الخطية، الشفوية والإنفعالية. **(C.Kokenbosch, 1994, 28)**

– النسيان : الأثر الذاكري يسترجع عندما يتوقف مفعول الآليات المعرفية الأوتوماتيكية، فلهذا ممكن أن لا ستطيع تذكر معلومة ما إلا بعد وقت معين. **(C.Kokenbosch, 1994,p 28-29)**

ويرجع (J.P. Rossi) النسيان في الذاكرة طويلة المدى إلى الخلط بين المعلومات واستراتيجيات استرجاعها، ولكي لا ننسى درسا مثلا، في رأيه علينا القيام بالفهم وتحليل تناسب المعطيات مع طبيعة الموضوع و ليس الحفظ فقط **(JP.Rossi, 2005, 30-31)**

– القدرة : تسمح بتخزين المعلومات بطريقة دائمة بكل أبعادها الحسية والدلالية وترتيبها وتنظيمها أثناء التعلم لتسترجع لاحقا. **(G.Daniel, L.Poscal, 2000, 48)**

ويقول (Kokenbosch) أن الذاكرة طويلة المدى مخزن لكل المعلومات ولمدة طويلة جدا، وتنقسم إلى معارف لحل المشاكل أثناء الأسئلة وكيفية القيام ببعض المهام، ومعارف خاصة بالأشياء، كمعارفنا حول محرك السيارة...إلخ وبتدخل الآليات العصبية قدرتها تصل إلى مدة الحياة كلها. **(C.Kokenbosch, 1994, 28)**

أما روسي يقول أن المعلومات في هذا السجل طويل المدى تخزن إبتداءا من ساعة إلى عدة سنوات، لكن المشكل يكون على مستوى الإسترجاع ليس على مستوى التخزين لهذا يستوجب التحليل العميق للمعلومات والتكرار الذهني. **(J.P.Rossi, 2005, 30)**

3-3-3 **أقسامها:**

عمد الباحثون إلى تقسيم الذاكرة طويلة المدى إلى عدة أنواع إذ نجد فيها :

أ- الذاكرة (Procedurale) تحتوي على الإستراتيجيات المستعملة لتذكر المعلومة أو جواب عن سؤال مثل كيف أعمل لإصلاح سيارة عاطلة.

ب- الذاكرة (Déclarative) تحوي المعارف حول الشيء مثل معارفنا حول البركان وتنقسم إلى قسمين :

- الذاكرة الحلقية (épisodique) تتنص بالحوادث الشخصية.
- الذاكرة الدلالية تحوي معاني الكلمات والأشياء. (J.P.Rossi, 2005, 32-33)

4-التفريق بين الذاكرة قصيرة المدى و الذاكرة طويلة المدى:

يرى بعض من العلماء أن المعلومات المخزونة في الذاكرة طويلة المدى على عكس الذاكرة قصيرة المدى، لا نصل إليها مباشرة بل يجب إستعمال مخطط الإسترجاع المثبت في الذاكرة أثناء عملية تحليل المعلومات، وأثناء القيام بعملية التعلم. **(G.Daniel,2000,48)**

رأينا أن تخزين المعلومات ولو لبضع ثواني في الذاكرة قصيرة المدى يكون بتدخل استراتيجيات مثل التكرار الذاتي، لكن بمجرد توقف الجهاز المعرفي عن إعطاء أهمية لهذه المعلومات تختفي إلا أن هذا لا يعني النسيان الكلي لها و إستحالة إسترجاعها.

بل تخزن في الذاكرة طويلة المدى لمدة أطول، فهناك فرضية حول الفرق بين الذاكرتين كما يقول (Murray, 1973) أن هناك ترميز شفوي و بصري، لكن المشكل هل توجد ذاكرة دلالية قصيرة المدى، جل النتائج التجريبية لـ (Baddeley et Crowder) تؤكد عدم وجودها، أما الذاكرة طويلة المدى فهي ثرية وأكثر تعقيدا، فالنتائج التجريبية تبين أن المعلومات المخزونة فيها تقعد للأبد إلا في الحالة المرضية، والجانب الدلالي هو خاصية لهذه الذاكرة **(A.Lieury, 1981,p69)**

كما أن الكلمات إذا ما كررت ذهنيا في الذاكرة قصيرة المدى ترفع من نسبة إسترجاعها الفوري، أما فيما يخص الذاكرة طويلة المدى فمهما كررت الكلمات بعض منها فقط تحضى بالتخزين فالكلمة الجديدة تلغي الأولى وهذا ما يسمى بـ أثر الحداثة. **(A.Lieury, 1981)**

كما قام (Baddeley 1966) بتجربة حول الترميز الفونولوجي والترميز المعنوي، وتوصل إلى أن التخزين قصير المدى يستعمل الترميز الفونولوجي للمعلومات أما التخزين طويل المدى يستعمل الترميز المعنوي، فهناك حجج كثيرة للتفريق بين هاذين النظامين فنموذج

(Atrinson et Shiffrin, 1968) يوضح كيف أن المعلومة الآتية من الخارج تحلل من طرف آليات حسية التي تحولها إلى السجل قصير المدى ذوا قدرة محدودة، ثم بدوره يحول هذه المعلومة إلى السجل طويل المدى.

5-الذاكرة العاملة:

5-1 تعريف الذاكرة العاملة:

تعتبر الذاكرة العاملة محط اهتمام الكثير من الباحثين اليوم وخاصة الدراسات النفسية العصبية ، و بذلك أعطوا تعاريف متعددة للذاكرة العاملة بمصطلحات مختلفة :

حيث تكلم كاز (Case.R, 1985) عن فضاء المعالجة الشامل، والذي يدمج في حد ذاته بين فضائين هما: فضاء التخزين و فضاء المعالجة.

أما ويكنز (Wickens C.D, 1986) فيرى أن هناك نظامين تحتيين للذاكرة هما:

أ- الذاكرة الأولية التي تستقر في الوعي على شكل معلومات تنشط خلال تحقيق أي فعل، وبهذا يكون قد تكلم عن الذاكرة النشطة.

ب- الذاكرة الثانوية التي تمثل الجزء السلبي (أي الغير فعال للذاكرة فهي تحتوي على معلومات تمت معالجتها و التي تحل موضوعا للمعالجة الفورية يجب استعادتها في ظرف جد قصير)

(Segneuric A, 1998 ,p59).

و لقد عرفها كل من بادلي و هتش (Baddeley A.D et Hitch G.J, 1974) على انها: " نظام لقدرات محدودة معينة للإحتفاظ الزمني و لمعالجة المعلومات أثناء تحقيق مهمات معرفية مختلفة مثل: الفهم، التعلم، التفكير، و الاستدلال".

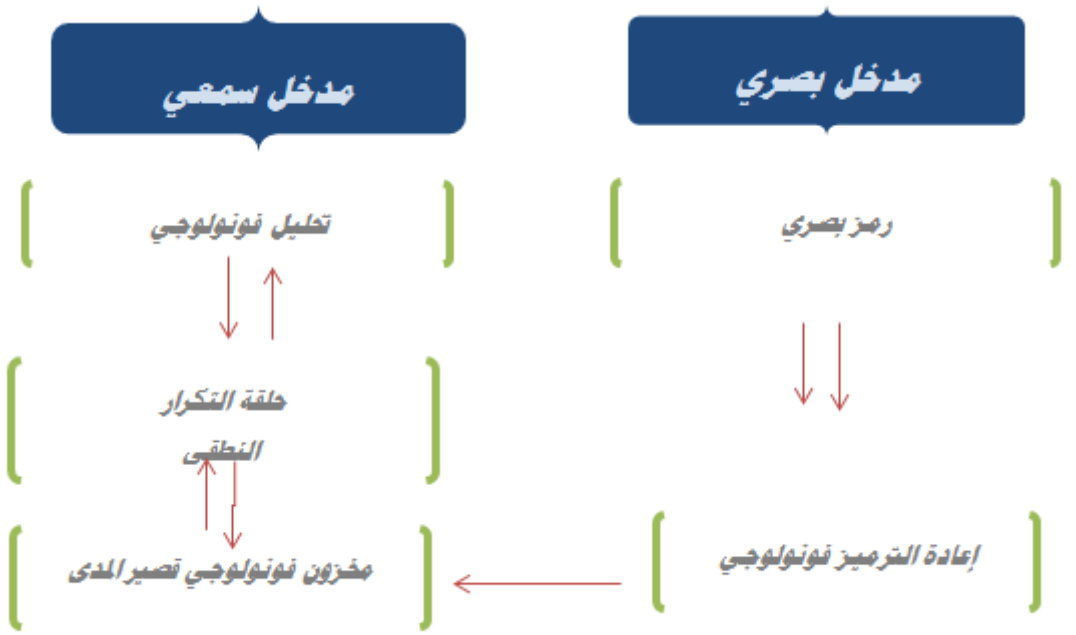
و عرفها كلا من رولان و مونييرا (Roulin J.L & Monnier C, 1994) بأنها: ذلك النظام الذاكري المسؤول عن المحا لجة و الاحتفاظ المؤقت للمعلومات الأساسية لحل مشكل ما.

5-2 مكونات الذاكرة العاملة حسب نموذج بادلي:

حسب بادلي فإن الذاكرة النشطة تشمل على إداري مركزي يضم عدد من الأنظمة التابعة المسؤولة عن الإحتفاظ الزمني بالمعلومات و المتمكة في الحلقة الفونولوجية والمفكرة الفضائية البصرية.

5-2-1 الحلقة الفونولوجية La boucle phonologique:

و تختص بالتخزين المؤقت للمعلومات اللفظية، تتركب من مخزون فونولوجي وسياق تكرار لفظيي حيث يستقبل المخزون الفونولوجي المعلومات المقدمة سمعيا و التي تخزن على شكل رموز فونولوجية في مدة قصيرة جدا تتراوح من 1.5إلى2 ثانية و تدرج باستمرار بواسطة ميكانيزم التكرار النطقي، أما إذا كان تقديم المادة بصريا فتمر عملية التخزين بمرحلتين: المرحلة الأولى يتم فيها ترجمة أو تشفير المادة فونولوجيا بواسطة ميكانيزم التكرار اللفظي، ثم في مرحلة ثانية يتم تخزينها في السجل الفونولوجي أين تتم عملية التنشيط بواسطة نفس الميكانيزم لأجل الإحتفاظ بالمعلومة لزمن معين. و الشكل الموالي يوضح نموذج نظري للحلقة الفونولوجية حسب بادلي **(Magerus S et Belin C, 2001, 14)**



شكل رقم (02): نموذج نظري للحلقة الفونولوجية حسب بادلي

5-2-1-1 خصائص الحلقة الفونولوجية:

أ- أثر التشابه الفونولوجي L'effet de similitude phonologique:

إن التذكر المتسلسل المباشر (وحدة الحفظ Empan) لكلمات أو حروف تتشابه فونولوجيا يكون بصورة أقل من تلك التي تختلف فونولوجيا، هذا الأثر هو ملاحظ بالنسبة لمواد لفظية معروضة بصريا أو شفهيا، مما يدل على أن المخزون الفونولوجي يستند أساسا على الرمز

الفونولوجي، وكلما كان الشابه بين البنود كبيرا كانت هناك صعوبة في التمييز بينهم –كون الرمز الفونولوجي هنا هو جد متماثل– ومن ثم صعوبة في الاسترجاع، إذن تواجد هذا الأثر يعتبر كدليل للعمل والسير العادي للمخزون الفونولوجي وغياب هذا الأثر يعني عدم سير المخزون الفونولوجي.**(عبد المنعم أحمد الدردير، 2004، ص174)**

ب– أثر السمع غير المنتبهL'effet de l'écoute inattentive :

التذكر المتسلسل المباشر لكلمات معروضة بصريا يكون مشوها او محرفا من خلال التقديم المتزامن لمادة سمعية ولفظية دالة وأيضا غير دالة (مثل نص مقروء بلغة غير معروفة، أو تتابع مقاطع غير دالة)، هذا الأثر يفسر من خلال أن المادة الغير ملائمة تدخل بصفة تلقائية في المخزون الفونولوجي أين تتلاقى وتتداخل مع الآثار الفونولوجية للبنود المراد استدعاؤها، كما أن ميزة الكلمات المتباينة فونولوجيا هي مؤكدة من خلال السمع غير المنتبه مهما كانت طريقة عرض المثير **(Salamé P et Baddeley A.D, 1986, p97)**

ت– أثر طول الكلماتL'effet de longeur :

لاحظ كل من بادلي و طومسون سنة 1975 أن النتائج فيما يخص التذكر المتسلسل لقوائم من الكلمات هي أحسن بالنسبة لقوائم الكلمات القصيرة من تلك التي تشمل كلمات طويلة. **(Michel H, 1996,p 8)**

هل أن أثر الطول هذا يتعلق بعدد المقاطع المقدمة في الكلمات أو بمدة نطق هذه الأخيرة؟ للاجابة على هذا السؤال استعمل بادلي ومساعدوه قائمتان من الكلمات المزدوجة المقاطع، قائمة الكلمات التي تحتوي على فونيمات تنطق نسبيا ببطئ وقائمة تضم كلمات متضمنة لفونيمات تنطق بصفة سريعة، المتغير الهام هو إذن مدة النطق ء هناك معطيات أخرى تدل على العلاقة بين سرعة التلفظ و وحدة الحفظ الذا كرية وهذا ما بينه هيلم "Hulme" سنة 1991 في أن وحدة الحفظ وسرعة التلفظ متصلتان بوضوح ومرتبطتان فيما بينهما من خلال وظيفة خطية: كلما زادت سرعة التلفظ ارتفعت وحدة الحفظ.

هذا الأثر يدرج تحت تبعية سياق التكرار اللفظي، أي ان الكلمات الطويلة تستغرق وقتا أطول للاستيعاب على عكس الكلمات القصيرة، مما يسمح للأثر الذاكر بمحي الكلمات

السابقة قبل أن تدرج ثانية في المخزون الفونولوجي بوساطة التكرار النطقي، إذن تواجد أثر الطول يؤكد على العمل الجيد للتكرار النطقي.

ث- أثر الإزالة النطقية L'effet de suppression articulatoire :

الإعادة المكررة لصوت غير موافق خلال مهمة التذكر المتسسل المباشر تؤثر سلبا على النتيجة، هكذا فإن الحذف النطقي يلغي أثر طول الكلمات، سواء كانت المادة المراد تخزينها معروضة سمعيا أو بصريا. **(صادقي رحمة، 2006، ص 16)**

هذه الآثار تفسر على أن الحذف النطقي يلغي سيرورة التكرار النطقي، فالحذف النطقي يلغي أثر التشابه الفونولوجي في حالة التقديم البصري لا السمعي، هذا لأنه في حالة التمثيل البصري يكون التكرار النطقي ضروري لتحويل المادة نحو المخزون الفونولوجي، أما في حالة التمثيل السمعي فتستفيد المادة من مدخل مباشر إلى المخزون الفونولوجي دون تدخل ميكانيزم التكرار النطقي .**(Seron X et Jaennrod M, 1998)**

5-2-2 المفكرة الفضائية البصرية Le calepin Visio-spatial :

يعرف على أنه جهاز لحفظ الصورة البصرية الفضائية مؤقتا، وحسب بادلي فإن المجال الفضائي البصري مسؤول على الاحتفاظ ومعالجة المعلومة البصرية والمعلومة المكانية، كما يعتبر المسؤول على معالجة الصور الذهنية، هذه الصور الذهنية تتكون من جانب بصري وجانب مكاني، فالجانب آلمكاني يعالج المشاكل المتعلقة بالتموقع (Localisation) أما الجانب البصري فهو متعلق بإعدادات الصورة (Paramètres de l'image) .

فالكلمات التي لها ايحاء قوي للصورة تخزن بكيفية جيدة أو أحسن من الكلمات التي لا تعبر جيدا على الصورة (**J.P.Rossi, 2005, 28).**

وتتكون هذه المفكرة من نظامين أو تحت نظامين وهما :

أ- النافذة البصرية تعادل المخزن الفونولوجي للحلقة الفونولوجية.

ب- نظام تنشيط الصور الذهنية، ويقترح (Marchetti 1991)

هذه المكونات :

- تحت المكونة البصرية : تعالج فيها المعلومات البصرية.

- تحت المكونة المكانية : مسؤولة على مراجعة محتوى المخزن البصري والتحركات في الفضاء (**Fournier.S , Monjauze.C. 2000, 22**)

إذن نظرا لأهمية مفكرة المجال البصري فضائي في التوجيه الفضائي وفي معالجة المهمات الفضائية المكانية قام (Osawa 1983) بتجارب على مجموعة من الأشخاص والتي تتلخص في مهمة الحساب باستعمال آلة، واتضح من خلال النتائج أن هؤلاء وفي بعض الأحيان يستغنون عن هذه الآلة، ويستعملون في ذلك التصور الذهني.

ويمكن القول أن معظم الدراسات الأولية المتعلقة بالذاكرة العاملة أنجزت مط ى التمثيل السمعي، لكن وضعت فرضيات إحتمال وجود تخزين للمعلومات غير السمعية، فBaddeley ورفقاؤه يقولون أن كل مؤثر له تمثيل ذهني خاص به.

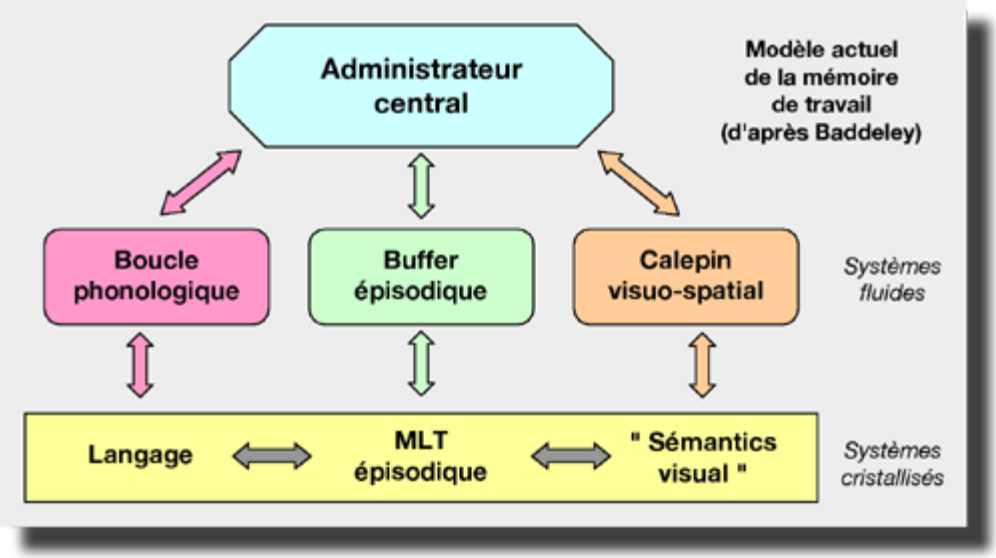
فإذا كان المؤشر غير شفوي إذن التمثيل الذهني يكون غير شفوي.

5-2-3 الإداري المركزي L'administrateur central :

يشرف الإداري المركزي على النظامين السابقين (الحلقة الفونولوجية و المفكرة الفضائية البصرية)، كما يعتبر كنظام واعي يعمل على تنسيق عمليات الأنظمة التحتية المتخصصة، كما أنه يدير مرور المعلومات بين هذه الأنظمة التحتية و الذاكرة طويلة المدى، ويقوم باختيار الاستراتيجيات المعرفية و ربط المعلومات بمصادر مختلفة، و يستطيع جزء من قدراته المحدودة أن يؤثر في معالجة عمليات التخزين لتفاقم المعلومات الممكن الاحتفاظ بها في الأنظمة التابعة، كما اصدر بادلي سنة 1996 تقسيما للإداري المركزي إلى مركبات تحتية إجرائية متخصصة (تتمثل في التنسيق بين مهمتين منجزتين في آن واحد، تعديل استراتيجيات الاسترجاع من الذاكرة طويلة المدى، الانتباه الانتقائي، تنشيط المعلومات في الذاكرة طويلة المدى) . **(صادقي رحمة، 2006، ص 13)**

كما وضع بادلي(Baddeley A.D, 2000) تعديلات لنموذجه الثلاثي في عام 1986 و الذي تمت مراجعته سنة1998 ، حيث أضاف إليه مركبة رابعة سماها الدارئ العرضي Buffer épisodique، هذا الأخير يكون نظام لقدرات محدودة للدمج و التخزين المؤقت للمعلومات المتعددة النماذج أثناء تصور عرضي أحادي للمعلومات الآتية من الأنظمة

التابعة و الذاكرة طويلة المدى، كما يخضع هذا الدارئ أيضا لمراقبة الإداري المركزي (**Magerus S et Belin C, 2001, p22**).



شكل رقم (03): نموذج يوضح مكونات الذاكرة حسب بادلي

6- نماذج أخرى للذاكرة العاملة:

إذا كان بعض الباحثين يقبلون فكرة التمييز بين الذاكرة العاملة و الذاكرة قصيرة المدى، فان هناك من اعتبر هذه الأخيرة كمجموع تحتي منشط للذاكرة طويلة المدى، فنماذج التنشيط لا تفترض فصل بنيوي ما بين الذاكرة قصيرة المدى و الذاكرة طويلة المدى (بخلاف نموذج بادلي)، و من النماذج الأكثر تطورا في هذا المجال لدينا:

6-1 نموذج (COWAN ,1988):

يرى كوان أن المخزن قصير المدى مصمم كجزء فعال للذاكرة طويلة المدى، حيث يمكن تفسير عدة معطيات كلاسيكية بالرجوع إلى دور المراقبة، و ترتبط هذه الظواهر بالسياقات التي تسمح بالاحتفاظ بالتنشيط و الاسترجاع الفعال للعناصر المخزنة، ففي الذاكرة قصيرة المدى يكون التكرار الذهني ممكن مما يقود إلى منح امتياز للخصائص الصوتية للمادة، و في الذاكرة طويلة المدى التكرار الذهني يكون غير ممكن مما يفرض العودة إلى الشكل الدلالي، فطبيعة الترميز هي مرتبطة بطبيعة المراقبة الضرورية المتوقفة على خصائص المهمة، كما أن صعوبة تحديد قدرة ثابتة للتخزين قصير المدى متعلق ايضا بطبيعة السياقات المستخدمة، عندما لا يمكن الاحتفاظ بالعناصر المخزنة إلا في قاعدة مراقبة فعالة (عدم إمكانية الاسترجاع الجزئي للعناصر في الذاكرة الفعالة، و لكن خارج بؤرة الانتباه)،

فان عدد العناصر المخزنة يكون ضعيف جدا (2 أو 3) ومدة التخزين قصيرة جدا(حوالي ثانيتين). كما قيّم كوان الآثار المرتبطة بطرق الإجابة في مهمات الذاكرة، و يتعلق الأمر بآثار طول الكلمة، حيث أنه في تذكر متسلسل مرتب(أمر بتذكر مطابق لترتيب العرض)، فان طول كلمات بداية القائمة هي التي لديها أثر و بالمقابل في تذكر معكوس فان طول كلمات نهاية القائمة هي المعنية. إذن طول الكلمات المتذكرة أولا من طرف الفرد و السياقات المرتبطة بالإجابة (مدة إرسال الكلمات المتذكرة) تتداخل هنامع العناصرالمتبقية للتذكروفي حالة تعويض التذكر اللفظي بالتعيين على عناصر بصرية فإن اثر طول الكلمات منعدم عند أطفال5 سنوات، ولكنه موجودعند اكبرهم سنا ابتداء من 7سنوات مما يدل على الاستخدام الأوتوماتيكي لسياق التكرارالذهني عند هؤلاء**(صادقي رحمة، 2006، ص 18)**

6-2 نظام معالجة المعلومات في نموذج كوان:

يشمل نموذج كوان ثلاث سجلات ذاكرية متمثلة في سجل حسي قصير، سجل طويل المدى و سجل قصير المدى، كما أضاف إليها مركب للمراقبة، إداري مركزي ينتقي المعلومة المتموضعة في بؤرة الانتباه، هذا الأخير أساسي لفهم نظام المعالجة، فهو المتضمن في عمليات معالجة المعلومة أو تحويل المعلومة من شكل للتخزين إلى آخر تحت المراقبة الإرادية للفرد و ليس في العمليات الآلية، و تتمثل عمليات المراقبة المنجزة من طرف الإداري المركزي في:

- انتقاء قنوات للمعلومات انطلاقا من الذاكرة قصيرة المدى MCT.
- الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة قصيرة المدى MCT من خلال عدة أنواع للتكرار الذاتي.
- البحث في الذاكرة طويلة المدى والذي يقود إلى تخزين متطور للمعلومات من الذاكرة قصيرة المدى MCT إلى الذاكرة طويلة المدى MLT
- نشاطات حل المشاكل بما فيها الاسترجاع من الذاكرة طويلة المدى و إعادة ترتيب الوحدات في الذاكرة قصيرة المدى من أجل تشكيل روابط جديدة.

التخزين قصير المدى قد يعمل مع أو بدون تدخل الإداري المركزي. الفكرة المعادة في نموذج كل من Posner et Snyder سنة 1975 التي تميز نوعين للتنشيط في الذاكرة، واحد يشمل الانتباه الإرادي (أي الإداري المركزي) و الآخر لا يتضمنه، إذن تنشيط مفهوم

ما في الذاكرة يتم سواء بطريقة أوتوماتيكية من خلال منشط أو منبه ما، أو من خلال التوجه نحو هذا المفهوم للسياقات الانتباهية، الذي يصاحب تثبيط المفاهيم الغير منتقاة، عندما يحصر الفرد انتباهه الواعي في معالجة منبه ما فان فائدة التنشيط تكون متسعة ومصاحبة لانتشار التثبيط في حين تنقص قدرة الأدلة الأخرى للحصول على انتباه واعي، كما أنه قد يبلغ تصور ما الوعي من خلال تنشيط أوتوماتيكي فقط، إذن التنشيط الأوتوماتيكي يمكن أن يوجه الانتباه البؤري للإداري المركزي او يحث على استخدامه.

• و يميز نموذج Cowan نوعين للتخزين في الذاكرة طويلة المدى:

– نظام التخزين العرضي épisodique ، أين يتم تسجيل المعلومة المعالجة بطريقة صعبة و واعية.

– نظام تخزين إجرائي procedural، و الذي تساهم فيه كل معلومة تظهر في النظام (بطريقة قصدية أو غير قصدية).

3-6 سير النظام:

أ- يدخل المنبه إلى السجل الحسي مدة جزء من الملي ثانية، أين يتم الاحتفاظ بالخصائص الفيزيائية للمثير، إنها نقطة البداية لتنشيط المعلومة في الذاكرة طويلة المدى MLT (اتصال بين المثير وMLT)

ب- أثناء هذا المجال من الزمن فإن المعلومة تصبح نشطة في الذاكرة قصيرة المدى MCT و ينتج عن هذا ترميز للمنبه و تخزين الرموز المنشطة في الذاكرة طويلة المدى في الذاكرة قصيرة المدى

ج- الرموز المنشطة و الموافقة للمنبهات المعتاد عليها من قبل الفرد تبقى في الذاكرة قصيرة المدى خارج الوعي، في حين أن المنبهات الجديدة أو التي لديها معنى خاص بالفرد تدخل في بؤرة الانتباه.

د- يعمل الإداري المركزي على توجيه الانتباه الإرادي، كما أن التنشيط الإرادي للمعلومة في MLT يؤدي إلى وضع البنود بصفة قصدية في الوعي.

هـ- كل تجربة حواسية و ادراكية حركية يمكن ان تعدل MLT الإجرائية، و المعلومة الواعية تساهم في تشكيل أثر في الذاكرة العرضية، و هذه الأخيرة بدورها تعمل على تشكيل موضوع الاسترجاع الاختياري.

و- تنتج الأفعال من جراء تنشيط المسالك الحركية وقبل الحركية في MCT سواء من طرف الإداري المركزي (أفعال إرادية) أو من خلال النشاطات التلقائية في MLT (أفعال لا إرادية)، أو سواء من خلال الإثنين معا. (**Gaonach D et Larigaudrie, 2000,P 122-126**)

4-6 نموذج Gernsbacher (1991): Structure Building Framework

يصف Gernsbacher السياقات و الميكانزمات الملتمسة في فهم اللغة و المستخدمة أيضا في مهمات فهم المعلومات غير اللغوية، وهدف الفهم هو تكوين تمثيل ذهني للمعلومات قبل أن تصبح مدركة، و تتمثل السياقات الملتمسة في هذا التركيب في:

- وضع قواعد البنية.
- تطوير البنية من خلال إضافة معلومة عندما تكون المعلومة منسجمة مع المعلومات الموجودة في البنية اثناء البناء او الربط بالمعلومة السابقة.
- تغيير البنية عندما تكون المعلومة الداخلة أقل انسجاما أو أقل ترابطا، و في هذه الحالة يغير الفرد المعالجة من أجل تعلم بنية تحتية جديدة، إذ شمل أغلب التمثيلات عدة تفرعات للبنية التحتية، تكون المجموعات المصاغة في البنيات الذهنية أجزاء في الذاكرة و منشطة من طرف منبهات للدخول حيث يشكل التنشيط الأول قاعدة البنية وعندما تلقن القاعدة و يتم التدريب عليها فان المعلومة اللاحقة تضاف غالبا من أجل تطوير البنية.

- ✓ كلما كانت المعلومات الداخلة منسجمة مع المعلومات السابقة كلما كان تنشيط نفس المجموعة احتماليا في الذاكرة.
- ✓ كلما قل انسجام المعلومة الداخلة مع المعلومة السابقة كلما قل تنشيط نفس المجموعة، وفي هذه الحالة المعلومة الداخلة تنشط عناصر آخرى من المجموعة و أن تنشيط هذه العناصر الجديدة قد يشكل قواعد لبنيات تحتية.
- ✓ بمجرد أن تنشط المجموعات في الذاكرة فإنها ترسل إشارات للمعالجة بزيادة أو نقصان مستوى التنشيط للمجموعات الأخرى في الذاكرة، بوجه آخر نقول أن هناك ميكانيزمان إثنان يراقبان مستوى التنشيط في الذاكرة، ميكانيزم زيادة التنشيط و ميكانيزم خفض التنشيط. إذ يرتفع مستوى تنشيط المجموعات عندما تكون المعلومة

التي تعرضها هذه المجموعات مستعملة في تطوير البنية، و ينخفض عندما تكون المعلومة المستدعاة متطورة اكثر عما هو محتاج إليه.

- ✓ توجد عدة ملاحظات تجريبية يمكن اعتبارها كإبراز لسياق وضع التأسيسات:
- ✓ زمن قراءة الجمل الأولى لفقرة ما يكون طويلا مقارنة بالجمل اللاحقة، حسب كل من Glanzerو Fischer.
- ✓ زمن قراءة الكلمات الأولى للجملة طويل مقارنة بالكلمات الأخرى**(Chang, A 1980)**

تكون المعلومات مسترجعة بصفة أحسن عندما تعرض في البداية (**Kieras D.E, 1980**).

- ✓ آثار مماثلة تكون ملاحظة عندما لا تكون المعلومة لفظية (**Gernsbacher M.A, 1985**)

حسب النموذج فانه بمجرد أن تجسد التأسيسات، تضاف المعلومة الداخلة إلى البنية أو البنية التحتية أثناء التطور على أساس أن تكون منسجمة مع البنية السابقة، فكلما كانت المعلومات الداخلة منسجمة كلما كان سياق التطور سهلا. **(صادقي رحمة، 2006، ص20)**

هناك العديد من التجارب فيما يخص زمن القراءة تدور حول هذه الفرضية، فالجمل التي تعاد حرفيا أو التي تعيد معنى جملة سابقة (أو كلمة) تقرؤ بسهولة، المسلمة التي من خلالها المعلومة المنسجمة تكون مجسدة في نفس البنية الذهنية التحتية و هي معززة من خلال بعض الملاحظات:

- ✓ الجمل التي تعاد مسبقا من فك التكرار لديها مزايا قابلة لأن تتذكر معا بطريقة مرتبطة.
- ✓ النموذج المتوقع عندما تكون المعلومة الداخلة أقل تماسكا، مما يتطلب استخدام سياق للتغيير، و هذه الفرضية أيضا مدعمة من خلال أعمال تجريبية فيما يخص فهم القراءة.

- ✓ هناك صعوبة في ايجاد المعلومة المعروضة قبل تغيير الموضوع مقارنة بتلك المعروضة بعد التغيير، مما يفسر أن المعلومة المعروضة قبل تغيير الموضوع و المعروضة بعد التغيير ليستا من نفس البنية التحتية.
- ✓ الجمل التي تغير الموضوع الجاري معالجته تأخذ وقتا كبيرا للفهم و الإدراك مقارنة بتلك المحتفظ بها مما يوضح تدخل سياق الإضافة.

بالنسبة لـ Gernsbacher فإن سياق التغيير هو سبب فقدان منفذ الفرد لبعض المعلومات الجديدة المعالجة مسبقا حيث وضح الباحث أن هذه الظاهرة ليست خاصة بالفهم المركز على اللغة فحسب، بل هي ملاحظة أيضا في فهم القصص من خلال الصور، بصفة خاصة بينت عدة تجارب أن المعلومات تصبح أقل منالية. اي يصعب الوصول إليها مباشرة بعد المرور من الحدود النصية مثل نهاية الجمل، الفقرات، كما وضحت عدة فرضيات ان فقدان المنفذ يمكن ان يتوافق مع تحويلات نحوية (فرضية لغوية)، مع تجاوز حدود الذاكرة، أو مع إعادة ترميز المعلومات أو تغيير للبنية التحتية.

و بينت بعض الأعمال أن استخدام ميكانيزم خفض التنشيط يكون أحيانا ضروريا، بحيث يلعب دورا في اختيار تنشيط المفاهيم المعجمية، و كذا مباشرة بعد القراءة أو سماع كلمة مبهمة، وهذا حتى إذا كان المعنى الخاص معين من طرف السياق الدلالي أو النحوي السابق.

بصفة عامة يعزى هذا التنشيط المتعدد إلى شكل التنشيط الأوتوماتيكي او نصف الأوتوماتيكي، في حين أنه بعد مدة جد قصيرة (200 ملي ثانية) معنى واحد يكون جاهز للوعي، بالنسبة لـ Gernsbacher فإن مستوى تنشيط المعاني غير المناسب يكون منخفض، و بالموازاة يرتفع تنشيط المعنى الملائم، إذن ميكانيزما الزيادة و النقصان للتنشيط يلعبان دورا في مراقبة المنفذ المرجعي أثناء معالجة العوائد، حيث يزيد العائد تنشيط سوابقه(التي تكون سهلة المنال) و ينقص تنشيط المفاهيم الأخرى، كلما كان العائد واضحا (الأسماء، الضمائر، المترادفات) كلما كان نقصان تنشيط المفاهيم الأخرى و زيادة تنشيط السوابق سريع وقوي. **(صادقي رحمة، 2006، ص 22)**

6-5 نموذج(Just et Carpenter 1991):

يهدف هذا النموذج إلى اقتراح دمج نظري لوظائف التخزين و المعالجة للذاكرة النشطة في فهم اللغة، حيث يرجع مصطلح الذاكرة العاملة هنا إلى مجموع السياقات والموارد التي تتدخل في فهم اللغة، و المظهر الرئيسي للنموذج هو أن ميكانيزمات التخزين و المعالجة تكون منبعثة من نفس المنتج:التنشيط، قدرة الذاكرة العاملة معرفة كمجموع أكبر للتنشيط المهيأ من أجل إسناد المجموع إلى وظائفه.

أثناء الفهم كل عنصر ممثل يمتاز من خلال مستوى التنشيط المعمم من طرف عمليات أو من خلال الاسترجاع من الذاكرة طويلة المدى، أي عنصر لا يستعمل أي عنصر إلا إذا كان مستوى تنشيطه أعلى من قيمة معينة، و يعتبر إذن كجزء من الذاكرة العاملة و يكون مهيأ للمعالجة. و معالجة الرموز تتم عن طريق تعديل مستوى تنشيط هذه الأخيرة، يرجع تصور كل من جاست و كاربنتر (Just M.A et Carpenter P.A) إلى مفهوم نظام الإنتاج: يشمل قواعد للإنتاج التي تعالج العناصر المنشطة أو تنشط العناصر غير النشطة.

و هكذا فأسلوب البناء المعروض في النموذج يضم ذاكرة نشطة و ذاكرة طويلة المدى أين تخزن المعارف التقريرية و الإجرائية، و المظهر الديناميكي لعمليات المعالجة و التخزين في هذه البنية يتطلب تعيين فعال للموارد أثناء عملية الفهم.

أغلبية السياقات المستخدمة في الفهم تعتبر كمؤثرات بالموازاة: إذا كان حاصل التنشيط يحل محل القدرة المهيأة، فإن الانتشار ينقص إلى مستوى موافق للتنشيط الأقصى، نظام تعيين القدرة المهيأة يتدخل أثناء التنشيط الأعلى مما يؤدي إلى تداخل متطلبات التخزين و المعالجة و تدخله أو توسطه يؤدي إما إلى تمديد المعالجة أو نسيان النتائج الجزئية، أو التنسيق بين هاتين النتيجتين، فالعمليات الأقل طلبا للموارد (معالجة تلقائية، مستويات منخفضة)، يمكن أن تكون أيضا مفضلة في حين أن سياقات المستوى الأعلى قد لا تنجز أو أنها تنجز بطريقة ناقصة مادامت الموارد غير كافية، بالإضافة إلى ذلك فان الموارد التي تتطلب أكبر تغيير للمدخلات هي أقل احتمالا للإنجاز من تلك التي تتطلب مدخلا واحدا، مثلا إذا لم تكون بعد سياقات مدخلات ما لأنها تتعلق بمنتجات وسيطة، فان هذه السياقات تكون أقل احتمالا للإنجاز عندما تجهز أو تهيأ موارد قليلة. **(صادقي رحمة، 2006، ص 23)**

6-6-نموذج(Engle, Cantor et Carullo 1992):

إقترح هذا النموذج عرض الاختلافات الفردية فيما يخص الذاكرة العاملة، و هو يسلم بوجود قدرة وحيدة للذاكرة النشطة، هذه الخاصية برهنت انطلاقا من الأعمال التي بينت أن قدرة الذاكرة الفعالة (في المهمات اللفظية، الرقمية و الفضائية) هي دلائل جيدة للتعلم في عدة ميادين.

كما في النماذج السابقة محتوى الذاكرة العاملة هو معلومة الذاكرة طويلة المدى، المنشطة عند عتبة معينة، التنشيط صمم كمورد محدود يتجزأ تلقانيا بين المفاهيم المرتبطة، و هو غير مدرك بمصطلحات الكل او اللاشيء: كل مفهوم يملك مستوى معين من التنشيط و من اليته محددة من خلال مستوى حاسم-عتبة، إذن المفهوم المستعمل من قبل السياقات و الإجراءات (دون أن يكون ضروريا في مستوى الوعي أو بؤرة الانتباه):نقول أنه يبقى في الذاكرة النشطة. كما أن المفاهيم لديها مستويات تنشيط متغيرة في الذاكرة طويلة المدى و يمكن أن تملك عددا معينا من المفاهيم في حالة نشطة دون أن تبلغ القيمة الحرجة لتواجد الذاكرة العاملة حتى إذا لم تستعمل هذه المفاهيم فإنها تستهلك جزء من كمية التنشيط المهيأ بالنسبة للنظام، مما يؤثر على عدد المفاهيم التي قد تنشط أبعد من العتبة الحرجة، الفكرة الرئيسية للنموذج هي أن التنشيط في الذاكرة طويلة المدى محدود و أن هذه الحدود تعين ما يسمى"قدرة الذاكرة العاملة

وضح دانمان و كاربنتر(Daneman M et Carpenter P.A) أن قدرات الذاكرة النشطة مقيمة من خلال وحدة حفظ القراءة في ظل تغيير مهمات معرفية، و ليست محددة من خلال فعالية موارد القاعدة كما هو مقترح في عدة تفسيرات للاختلافات الفردية .

هذه القدرات هي إذن عامة ومحددة من خلال كمية التنشيط المهيأة من أجل استرجاع المعلومات من الذاكرة.

إن أعمال كانتور و انجل (Cantor J et Engle R.W)تسمح بدعم هذه الفرضيات، حيث قاما بإعادة إنتاج إجراء fan effect لـ أندرسون(Anderson) على أفراد ذوو وحدة حفظ قوية و أفراد ذوو وحدة حفظ ضعيفة للذاكرة العاملة fan effect هو الزمن المستغرق من أجل استرجاع المعلومة من الذاكرة طويلة المدى المتعلق بعدد المفاهيم الموجودة في الشبكة التي تدرج فيها هذه المعلومة، كلما كانت هناك مفاهيم مرتبطة كلما قل تلقي إحداها للتنشيط،

كون أن هذا الأخير ينتشر بشكل مروحي في الشبكة، و هذا يترجم من خلال استرجاع و معالجات طويلة و صعبة، النتائج بينت أن fan effect هو أكثر وضوحا عند الأفراد ذوو وحدة حفظ منخفضة . **(Gaonach D et Larigaudrie, 2000,P124)**

7-مميزات الذاكرة العاملة:

أ- قدرة التخزين أو سرعة الترميز:

يرى بعض الباحثين أن الذاكرة النشطة لا تتناسب لا مع السن و لا مع الذاكرة و ما يوضح هذه العلاقة هو سرعة الترميز في الذاكرة النشطة و قدرة الإحتفاظ بالمعلومات حسب الترتيب الزمني لتتابع الأحداث.

و قد وجد كل من بادلي و طومسون (Baddeley A.D et Thomson D.M) أن هناك علاقة وثيقة بين وحدة الحفظ و سرعة قراءة وحدات مبنية بصريا.

بينما لاحظ نيكولاسون (Nicolason R.J) أن وحدة الحفظ تتماشى مع السن لكن تبقى ثابتة بالنسبة لإيقاع القراءة لذا يعتقد أن اختلاف وحدة الحفظ بالنسبة للسن يعود لسرعة ترميز الوحدات تحت الشكل اللفظي.

ب- مرونة المعلومات في الذاكرة النشطة:

ان زوال الإثارة لا يتغير حسب الشخص بل ما يتغير هو استراتيجية مراجعة المعلومات عن طريق التكرار الذهني من جهة، و طبيعة الترميز الذي قد تم خلال فترة تقديم المثيرات من جهة أخرى.

ت- استرجاع المعلومات من الذاكرة النشطة:

استنادا للتجربة التي قام بها العالم ستيرنبرج (Sternberg, 1966) أين قدم قائمة من أرقام مختلفة الطول من 1 إلى6 أرقام، و تكون القائمة متبوعة برقم اختياري، و على الشخص أن يقرع و بسرعة ما إذا كان هذا الرقم من بين أرقام القائمة أم لا، و بعد قياسه للوقت اللازم للإجابة وجد ان:وقت الإجابة يتناسب خطيا مع أعداد الوحدات في القائمة، كلما أضيف رقم إلى القائمة زادت قدرة الرد بـ38 ثانية.

مهما كانت نوعية الإجابة (بالإيجاب او السلب) فإن وقت الإجابة يبقى نفسه و هكذا فإن الزمن (أي38 ثانية)، وجد بأنه نفس الزمن الذي تستغرقه الذاكرة النشطة للمقارنة الداخلية، و يلعب دور جد هام في الفعالية المعرفية . **(Richard J.F, 1996)**

8-التفريق بين الذاكرة قصيرة المدى و الذاكرة العاملة:

بعد القيام بالبحوث حول الذاكرة بمختلف أنواعها، هناك من العلماء من لا يفرق بين الذاكرتين قصيرة المدى والعاملة والبعض الآخر يرون العكس أي أنه هناك فرق، وهناك من يقول أن الذاكرة العاملة هي الذاكرة الأولية أو المؤقتة و غيرها من المصطلحات، لكن عندما تطورت البحوث التجريبية بينت الفرق الموجود بين هاذين المفهومين.

8-1 أبحاث(Baddeley و 1976 -1974 Hitch)

جاءت بعد أبحاث (Atkinson و1971 Ghiffrin) اللذان إقترحا نموذج ثلاثي الأنظمة وهو كالآتي : مستقبل حسي، نظام تخزين قصير المدى ونظام تخزين طويل المدى.

فحسب هذا النموذج فإن نظام تخزين قصير المدى يتدخل لإنجاز النشاطات المعرفية كالفهم، التركيز، التعلم ...، وفي عام (1971) حدد لها هذان الباحثان مصطلح الذاكرة العاملة، أما (Baddeley و 1978 Hitch) فقد قاموا بتجارب لتبيان ماهية هذه الذاكرة (MT) وعلاقتها بالذاكرة قصيرة المدى والنظام الذاكري العام، ومن بين تجاربه نجد تجربة القيام بمهمتين في آن واحد؛ ومبدأ هذه التجربة هو

أ- المهمة الأساسية هي الإسترجاع الحر لقائمة من كلمات أو فهم نص.

ب- المهمة الثانوية لها شطرأ ن :

- مهمة ما قبل الحمولة Tache pré charge.
- مهمة الحمولة التلازمية Tache de charge concurente

نقدم للفرد المهمة الأساسية (قائمة من الكلمات) ثم نقدم له مهمة ثانوية (قائمة من الأرقام) وهذا بالطلب منه بتكرارها.

فإن طلب منه تكرارها قبل المهمة الأساسية فهي مهمة قبل الحمولة أما إذا طلب منه تكرارها أثناء القيام بالمهمة الأساسية فهي مهمة الحمولة المنافسة، ثم نطلب منه إسترجاع معلومات المهمة الأساسية ومعلومات المهمة الثانوية.

وتوصلوا إلى أن الحمولة المنافسة وما قبل الحمولة للذاكرة قصيرة المدى لها تأثير طفيف على القدرات المعرفية الذاكرية لدى الفرد وليس تأثيرا كبيرا، فيقول Baddeley و Hitch أن النشاطات المعرفية مثل تحليل المعلومات وتخزينها وإسترجاعها والفهم تعتمد على مساحة عمل مختلفة عن الذاكرة قصيرة المدى التي تقوم فقط بالتخزين المؤقت للمعلومات (**Enrlich.J.F, Delafoy.M, 1990, 405-406**

2-8 أبحاث 1983) Lester et Marshburn et Klapp)

قام Klapp بتجارب مفادها معرفة إن كان هناك فرق بين الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة العاملة واستعمل في ذلك تجربة الرقم الناقص (Chiffre manquant)، وهي تقديم للفرد قائمة من الأرقام عشوائيا ولتكن من 1 إلى 10 وعليه تذكر الرقم الناقص.

وحسب Klapp هذا النوع من الإستر جاع يحتاج إلى ذاكرة فورية (immédiate)، وطلب من نفس الفرد إعادة مقطع معين مثلا "La" أثناء تقديم القائمة، فهذا يقلل من الإسترجاع المنظم للأرقام لكن لا يعرقل تماما إنتاج الرقم الناقص. هذا ما دفع الباحثين إلى القول أنه يوجد نوع من الذاكرة الفورية التي تختلف خصائصها عن خصائص الذاكرة قصيرة المدى.

توصل Klapp ورفقاؤه إلى نتيجة تشبه نتائج تجارب Baddeley وهي أنه يوجد فرق بين الذاكرة قصيرة المدى المسؤولة على الإسترجاع المنظم للقائمة المقدمة والذاكرة العاملة التي تقوم بتنشيط وتحليل ومعالجة المعلومة والفهم و حل المشكل وهذا ما يسمح باسترجاع الرقم الناقص. **(Enrlich.J.F, Delafoy.M, 1990,p407).**

خلاصة الفصل:

لقد تبين لنا من خلال ما سبق أن الذاكرة في الواقع هي ظاهرة و وظيفة عليا و أكثر تعقيدا مما نتصور، و بالتالي لا يمكن الإحاطة بكل مكوناتها الحيوية و النفسية، إلا عن طريق اعتبارها ظاهرة متعددة الجوانب و الأنساق و السجلات، و لكن رغم التقدم الحاصل في العلوم المعرفية فإن الباحثين لم يتوصلوا بعد إلى حل كل الرموز الدقيقة و التعرف على الأنساق المتشابكة و المعقدة للذاكرة و التعلم. و من يدري فربما تكون هناك دراسات حديثة في مجال علم النفس المعرفي خاصة بالذاكرة تكشف لنا عن وجود أنواع أخرى جديدة للذاكرة.

الفصل الثالث:

الإنتاج اللغوي

تمهيد

تحتل اللغة اليوم وضعا مركزيا و مميزا في بحوث علم النفس المعرفي ؛ باعتبارها طريقا معبدا يوصل لفهم العمليات العقلية التي يقوم بها الإنسان، فعن طريق اللغة يمكن فهم عمليات مثل التعرف من الدرجة العليا، و التفكير و تمثيل المعلومات في الذاكرة و غيرها من العمليات المعرفية. إنّ الكلمات و المقاطع و الجمل ، هي وسائل مفضلة يمكن استخدامها لكشف اللّثام عن أسرار المعرفة(cognition) عند الإنسان، و الكلمات في حد ذاتها ليست مثيرة للاهتمام في دراستها– تماما مثل الإشارات التي تظهر على جهاز رسم الذبذبات– و إنما يوجه علماء النفس المعرفيين نشاطهم نحو المفاهيم و العلاقات التي تعكسها هذه الكلمات، و التي تكسب الحقائق، و بنى المعلومات حيوية و معنى ، و عن طريق دراسة الأساليب التي يتم بها تمثيل الكلمات داخل الذاكرة، فإننا نستطيع أن نعلم شيئا عن المكونات الثلاثة للتمثيل المعرفي و هي: المحتوى، البناء، و العملية المتضمنة.

لقد استخدمت البحوث التجريبية أساليب متنوعة: تقديم كلمات منفردة، أجزاء من الكلمات، حروف، جمل، نصوص و غيرها و في شروط تجريبية مختلفة أيضا. و قد توصلت على وجود عوامل كثيرة تؤثر في فهم الكلمات و استيعاب المعاني و بالتالي في التمثيل المعرفي لها، و عن طريق التفاعل الدينامي المستمر بين الأطر النظرية التصورية و المشاهدات التجريبية، تطورت نماذج معرفية مميزة ساهمت في إثراء فهمنا حول كيفية معالجة الإنسان للغة و طريقة تمثيله الدلالي للكلمات و الجمل و الفصل التالي سوف يلقي الضوء على المقاربة المعرفية و كيفية تناولها للغة.

1. تعريف اللّغة:

أولا: لغة: تعريف اللغة في اللسان العرب بالشكل التالي:

أصلها: لغو من لغا إذا تكلم، وهي فعلة من لغوت أي تكلمت، وجمعها: لغات، لغي، ووجودها على أنها أصوات يعبر بها كل قوم عن أغراضهم. **(ابن منظور، 2003، ص 291).**

ثانيا: اصطلاحا: لقد اجتهد العديد من العلماء سواء في علم النفس أو في علم التربية أو في علم الاجتماع أو علم اللغة ... في تقديم تعريفات كثيرة للغة وسنعرض هذه التعريفات:

1-1 تعريف DESSAUSSUR.F:

اللغة هي نظام الدلائل والقواعد التي تسمح بجمع هذه الدلائل وترتيبها، لذلك فاللغة عبارة عن نظام لها قواعدها وخصائصها وهي تعتمد على نظام صوتي متفق عليه من طرف مجموعة من الأشخاص ويتحقق هذا النظام بفضل جهاز التصويت (الفم)، فاللغة تستعمل لغرض الاتصال بين الناس، وتعتبر الوسيلة المثلى للإبلاغ والتعبير عن الأفكار والعواطف في كل اللغات. **(YAZID.F, 1984, P7).**

1-2 تعريف Piaget:

اللغة تساعد الشخص على إيصال أفكاره للآخرين بواسطة كلمات، فهي تستطيع إبلاغ وإصدار الأوامر والتعبير عن مشاعره وأفكاره الشخصية، إذن لذلك هي نشاط نفسي حركي مركب يسمح بالتواصل مع الآخرين. **(PIAGET.I, P14).**

1-3 تعريف Rondal:

هي الوظيفة المتكونة من عملية التعبير والإدراك لحالات عاطفية وتصويرية وفكرية بواسطة إشارات صوتية أو كتابية. **(RONDAL Et CALL, 1982, P15).**

2.خصائص اللّغة

الألفاظ اللغوية التي تطلق على الأشياء هي بمثابة رموز اصطلاحية، للدلالة على المفاهيم الموجودة في البيئة المادية و الاجتماعية، و هذه الرموز الاصطلاحية التي تشكل اللّغة سواء المرئية أو المسموعة، تمتاز بمجموعة من الخصائص:

- اللّغة هي نتاج الأنشطة الاجتماعية و المعرفية و هي صانعة للحقيقة (Burguet, 1999:P 67)

– هي نظام اتصالي يتم من خلاله ترجمة الأفكار و المشاعر و الآراء و نقلها إلى الآخرين.

– خصوصية اللّغة من حيث أنها ترتبط بثقافة و مجتمع ما، و هذا يعني وجود لغات متنوعة بحيث لا يستطيع السامع أو القارئ فهم لغة الآخرين ما لم يتعلمها.

– اللّغة هي نظام اتصال فريد، يختلف عن أنظمة الاتصال السائدة لدى بعض الحيوانات أو الأصوات الموسيقية الأخرى.

– اللّغة قابلة للتغيير و التطور، بل يشير البعض إلى أنها تتجه إلى التبسيط مع مرور الزمن (العتوم ،2004: ص261).

– تتضمن أية لغة ثلاث جوانب رئيسية هي :

أ – مجموعة المفردات (vocabulary)، وهي الارتباطات الاصطلاحية بين مجموعة الأصوات و المفاهيم.

ب – القواعد (Grammar rules)، و هي بمثابة المبادئ التي تنظم العلاقات بين الأصوات اللغوية في بناء الكلمات و الجمل ن و تلك التي تعني بجوانب النحو و الصرف و تتألف هذه القواعد من مجموعتين إحداهما لا تتطلب التعليم، و هي ما تعرف بالقواعد التوليدية (Generative Grammar) أو الضمنية (Implicit) ، و مثل هذه القواعد يتعلمها الطفل من جراء التفاعل مع البيئة التي يعيش فيها من خلال استماعه للأصوات. أما النوع الثاني من القواعد فهو القواعد الظاهرية (Explicit) أو التو صيفية Descriptive (Grammar) ، و هي تلك التي تعنى بالقوالب النحوية و الصرفية في بناء الجمل و العبارات، و مثل هذه القواعد تتطلب التعلم من خلال المناهج المدرسية.

ج – الوسيط الصوتي (Sound medium) ، و هو بمثابة الفراغ أو الحيز الذي تنتقل من خلاله الرسائل الصوتية بين المتكلم و المستمع (الزغلول و الزغلول، 2003 : ص224).

– اللّغة تنقسم على نوعين: لغة استقبالية و تتطلب السمع و الفهم ، و أخرى تعبيرية تتطلب إنتاج اللّغة المنطوقة و المكتوبة وفق قواعد تركيبية اللغة و صياغتها. (العتوم ، 2004 :ص261).

– تتطلب اللّغة وسائل أخرى للتواصل مع الآخرين و هي غير الصوتية أو المنطوقة، و تشمل الإشارات و الإيماءات و الصور و الحركات الجسدية و التعبيرية و الجمالية (الزغلول و الزغلول ، 2003 : ص231).

2. **البناء الهرمي للغة**

يهتم علماء اللغة ببناء إطار يصف محتوى و بنية عمليات اللّغة؛ و يفترض العلماء وجود نظام هرمي يتدرج من المكونات الأساسية (Fundamental) إلى المكونات المركبة (Compound) ، إلى المكونات شديدة التعقيد ، أي في ترتيب من التعقيد المتنامي : وحدات الصوت (Sound units) و وحدات المعنى(Units meaning) و يعتمد كل مستوى إلى حد ما على المستوى الأدنى ، و لكنه قد يتفاعل مع كل المستويات الأخرى (سولسو ، 1996 : ص462).

3- وظائف اللغة:

لقد ورد سابقا أن اللغة هي من أكثر المظاهر عمومية وشيوعا في أي مجتمع من المجتمعات البشرية، فهي تخدم العديد من الوظائف التي يصعب تنفيذها أو الإدلاء بها بدون وجود اللغة. يؤكد معظم علماء اللغة الوظيفية التعبيرية للغة، في حين يرى جابكسون أن اللغة تؤدي أربع وظائف رئيسية تتمثل في: الوظيفة التعبيرية أو الانفعالية والوظيفة الندائية، والوظيفة المرجعية، والوظيفة التواصلية.

أما كاين **Kiein** فيرى أن اللغة تخدم ثلاثة أدوار هي:

1. التواصل والتفاعل مع الآخرين.
2. تسهيل عملية التفكير.
3. تسهيل عمليات استدعاء معلومات خارج نطاق مخزون الذاكرة.

مما سبق يلاحظ أن الغالبية أكدوا الوظيفة التفاعلية أو التعبيرية للغة في الوقت الذي يمكن للغة أن تضطلع بوظائف أخرى عديدة، وهذا ما دفع هاليداي **Haliday** إلى حصر وتحديد الوظائف الممكنة التي يمكن أن تخدمها اللغة، والتي تتمثل فيما يلي: **(الزغلول، 2010)**.

أولا: الوظيفية النفعية (الوسيلية):

من خلال اللغة يمكن إشباع الحاجات والدوافع والرغبات منذ مرحلة الطفولة وحتى المراحل النمائية اللاحقة، ممثلا ذلك بالتعبير لغويا عن هذه الحاجات والدوافع.

ثانيا: الوظيفية التفاعلية:

تشكل اللغة الأداة الرئيسية في التخاطب بين الجماعات والأفراد في المجتمعات فمن خلالها يتم التفاعل والتواصل الاجتماعي بين الأفراد، إذ أنها تخدم وظيفة الأنا وأنت، ونحن وهم ....الخ.

ثالثا: الوظيفية الشخصية:

تشكل اللغة لأي فرد من أفراد المجتمع أداة إثبات الهوية والإثبات الشخصي، حيث من خلالها يعبر الفرد عن مشاعره واتجاهاته وآرائه وأفكاره ومعتقداته نحو المواضيع والمواقف المتعددة.

رابعا: الوظيفة التنظيمية:

تؤدي اللغة وظيفة الفعل والتوجيه العملي لسلوك الآخرين، فهي تعمل على تنظيم العديد من الجوانب الحياتية من خلال التعبير اللغوي عن الطلبات والأوامر والتعليمات والذي من شأنه أن يعمل على توجيه سلوك الآخرين والتحكم فيه.

خامسا: الوظيفة الاستكشافية:

تعد اللغة إحدى وسائل التعلم والاستكشاف، حيث من خلالها يستطيع الفرد اكتساب المعارف والمخدرات وتحقيق الفهم من خلال التساؤل حول العديد من الظاهر التي يواجهها في حياته اليومية، فاللغة تقوم بالوظيفة الاستفهامية التي تتمثل في طرح الأسئلة والاستفهام حول المواقف والأشياء المختلفة.

سادسا: الوظيفة الرمزية:

تعد اللغة أداة للتعبير عن المفاهيم والموضوعات والأشياء، إذن الألفاظ اللغوية التي نطلقها على الأشياء هي بمثابة رموز اصطلاحية للدلالة على المفاهيم المادية والمجردة في البيئة المادية والاجتماعية التي تتفاعل معها، وبهذا فهي تشكل إحدى أدوات الفكر الهامة في الحياة البشرية.

سابعا: الوظيفة التخيلية:

تعد اللغة أداة للتسلية والترفيه والهروب من الواقع نتيجة الضغوط النفسية والمتاعب التي يواجهها الفرد في حياته اليومية نظرا لكثرة المطالب، فمن خلال اللغة، يمكن للفرد أن يروح عن نفسه باستخدام الأغاني والأهازيج أو أية تعابير لغوية أخرى، كما يمكن استخدام اللغة لترجمة الخيال ممثلا ذلك في الأشعار والقصص التي تعكس الانفعالات والأحاسيس والتجارب الشخصية.

ثامنا: الوظيفة الإخبارية أو الإعلامية:

تعمل اللغة على نقل المعارف والخبرات والمعلومات إلى الآخرين والأجيال اللاحقة فهي تمثل إحدى الوسائل الهامة في نقل الثقافة والتراث الحضاري بين الشعوب من جهة وإيصال هذا التراث إلى الأجيال المتعاقبة من جهة أخرى، كما وتخدم وظائف اجتماعية ممثلا في التأثير في أراء وأنماط سلوك الآخرين من خلال الدعايات والإعلانات والخطب السياسية والدينية. **(الزغلول، 2010).**

.4. مستويات التحليل اللغوي:

1.1.4. المستوى الفونولوجي:

و يهتم هذا المستوى بالوظيفة التمايزية للفونيمات la fonction distinctive des Phonèmes و يندرج ضمن التقطيع الثاني للغة (Baylon et fabre , 1997: P 84). فالفونيمات هي أصغر الوحدات الصوتية عديمة المعنى في اللّغة المنطوقة. إذ يتم من خلالها تشكيل الكلمات ثم الجمل و الفقرات و النصوص اللغوية. و تشمل أية لغة في العالم على عدد من الفونيمات اللغوية ، يختلف عددها و مكوناتها من لغة إلى أخرى و التي من خلالها يتم تركيب المفردات وفق قواعد اللغة لتصبح لها معنى و دلالة واضحة (العتوم ، 2004 : ص264). فكلمة " عين " مثلا عند تحليلها تصبح " ع – ي – ن " فلكل وحدة أو فونيم وظيفة مميزة تسمح التمييز بين " عين " و " بين" أو وحدات أخرى كـ " دين ".
فالحرف ليس صوت و إنما سلسلة من الأصوات، فنفس الحرف يمكن أن ينتج و يتحقق بطرق مختلفة. و هذا حسب الصفة التمايزية مثل الجرس،و الشدة . و لكن ندرك نفس الحرف ، فالحرف / r / يمكن أن يتحقق في كلمة " roulé "، حيث ذولق اللسان يهتز على مستوى الأسنان العلوية. أو حرف / r / في كلمة " grasseyé " فالاهتزاز يقع على مستوى الحنجرة (Caron, 1989 : P 33).

2.1.4 .المستوى المعجمي:

إذا كانت الوحدات الصوتية جوفاء و خالية من المعنى، فإن الوحدات الصغيرة في اللّغة و التي تحمل معنى ، تسمى مقاطع Morphèmes ، و المقطع يتكون بدوره من بعض الفونيمات الأصغر ، و قد تكون المقاطع كلمات أو أجزاء من الكلمات، أو كلمات بداية Préfixes أو كلمات نهاية Suffixes. أو قد تكون روابط بينهما جميعا. فمثلا كلمة " The " و كلمة " Old " هي مقطع أو وحدات معنى حرة تقف بمفردها بينما كلمة " joyfull " تتكون من المقطعين " Joy – full " و عن طريق وحدات المعنى الرابطة نستطيع توليد ملايين لا حدود لها من الكلمات (سولسو ، 1998 : ص 29) .
وقد كشفت بعض الدراسات عن وجود دور ايجابي للمعرفة القواعدية تعمل على تسهيل عملية تعلم اللغة الأجنبية (نواني،1998:ص29).

فالوحدة الأساسية في هذا المستوى هي "المونيم Monème"، و التي تندرج ضمن التقطيع الأول للغة و ذات وجهين هما الدال و المدلول مما يدل على معنى، فكلمة " retournez " تتكون من ثلاثة مونيمات هي : " re " و " tourn " و " ez" (Mounin , 2004 : p 301).

4 .3.1. المستوى المورفو- تركيبي:

و يعنى هذا المستوى بتركيب أو بنية الجملة Syntax ،أي القواعد التي تحكم الروابط بين المقاطع في العبارات و الجمل . و تهدف قواعد اللّغة إلى تحديد الآلية التي يتم من خلالها ربط المقاطع و المفردات و أدوات الربط لتكون جملة لفظية ذات معنى و دلالة لسامعها أو قارئها. فمن خلال قواعد اللّغة نستطيع ضبط الجمل بمراعاة الضمائر ، و ظروف المكان و الزمان و الحال و أدوات الربط و غيرها من قواعد اللغة لتنتج جملة واضحة و مفهومة من قبل مرسلها (العتوم ، 2004 : ص264).

إن العلماء في هذا المستوى يركزون على القوالب التي تجمع بين الكلمات في جمل ذات معنى و دلالة ، إضافة إلى عملية الاشتقاق اللغوي و إنتاج التراكيب اللّغوية الجديدة فالنحو هو العملية التي تختص بدراسة القواعد التي تحكم بناء الجملة و تركيبها و الضوابط التي تضبط كل جزء منها.و علاقة هذه الأجزاء ببعضها . و من هذا المنطلق فالنحو يوفر المبادئ التي تحكم اللّغة، و يقسم النحو إلى نوعين هما : النحو الصرفي الذي يهتم بعملية تبويب و تصنيف الوحدات اللغوية و تحديد المعايير المتبعة في تبويبها و النحو التوليدي الذي يعنى بتحديد الخطوط العامة للقواعد التي تولد التتابعات الصوتية المقبولة و ذات المعنى(الزغلول و الزغلول ، 2003 : ص 231).

4,1,4المستوى الدلالي:

و يهتم هذا المستوى بدراسة المعاني و الدلالات المرتبطة بالمفردات و الجمل والتعابير اللّغوية ، فهو يسعى إلى تحديد و فهم العملية العقلية التي يستخدمها المستمع في تمييز الأصوات المسموعة و عمليات ترميزها و تفسيرها، كما يهتم بدراسة الشروط الواجب توافرها في الرمز اللّغوي لكي يكون قادرا على إعطاء معنى معين . و تحديدا فان هذا المستوى يعنى بمسألتين رئيسيتين هما:

أ – بيان معاني المفردات : أي الكيفية التي من خلالها تعمل الوحدات اللّغوية كرموز للدلالة على الأشياء الخارجية و هو ما يعرف بالمعاني المعجمية " meaning lexicon "

ب– بيان معاني الجمل و العبارات اللّغوية ، أي الكيفية التي من خلالها تعمل الرموز اللّغوية للدلالة على العلاقات القائمة بين الوحدات اللغوية، وهو ما يعرف بالمعاني النحوية Syntax meaning (الزغلول و الزغلول ، 2003 : ص232).

و من هذا المنطلق تعتبر الدلالة ‘إحدى مستويات اللغة و النحو. و يختلف الدلاليون في نظرتهم لهذا المستوى، بحيث يهتم البعض منهم بمعنى الوحدات المرمزة (الكلمات) قبل أن تهتم بالوحدات الغير المرمزة (الجمل) .

تنطلق الفئة الأولى من المبدأ الذي يقول أن المحتوى الكلي للجملة يتوقف على معنى الكلمات التي تكوّنها، لذا فإنهم يهتمون بدلالة الكلمة. أمّا البعض الآخر فيرى أن دراسة المعنى لا يتم إلاّ على مستوى الجملة بحيث ترى أن المحتوى الكلي للجملة لا يساوي أبدا مجموع معنى الكلمات مثلا:

القط عظ الكلب

الكلب عظ القط

هاتين الجملتين تحتويان على نفس الكلمات لكنها لا تحوي نفس المعنى.

5,1,4المستوى البراغماتي:

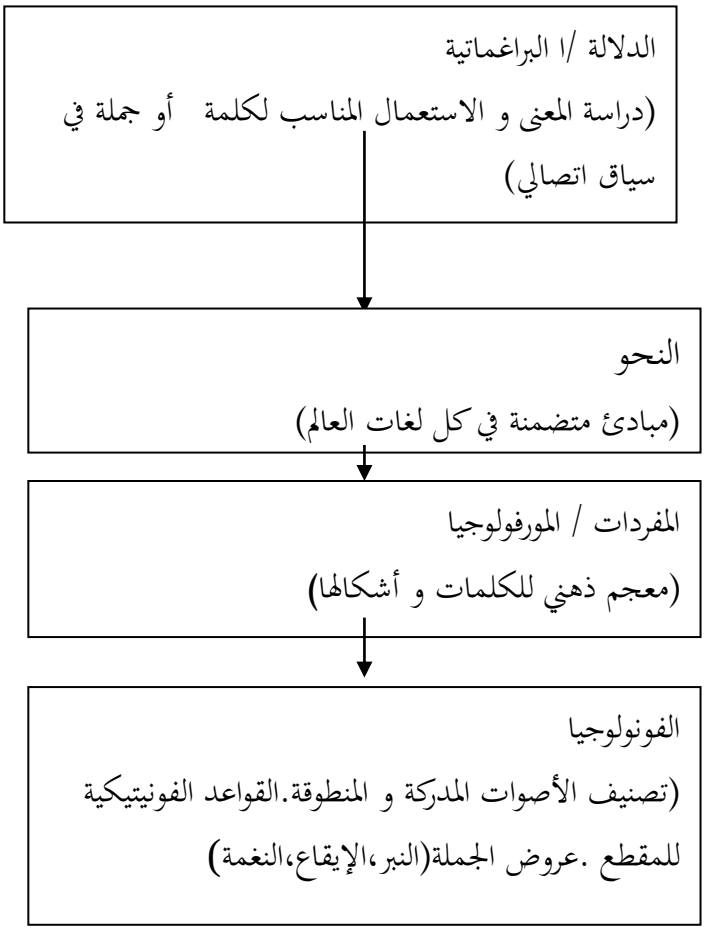
يهتم هذا المستوى بمعرفة أثر النصوص على المتكلم و التعرف على الوسائل المستعملة لهذا الهدف. فالنص الذي يوجه للمتكلم يكون له عادة هدف عام أو خاص يمكن تحديده(Mounin, 2004 : P 218) فالبراغماتية تدرس العلاقة بين الإشارات و مستعمليها، أو هي دراسة الأفعال ، فهي من هذا المنظور تعتبر عملية اتصال كفعل و تفاعل في نفس الوقت(Dubois , 1990 : 22).

كما تتضمن البراغماتية نوعا من التفاعل بين المتكلمين، و هذا التفاعل يقتضي بدوره الأداء الخطابي، و الحقيقة أن هناك علاقة بين الناطقين و ملفوظاتهم و التي بدورها تؤثر على البعد البراغماتي ، و هذا يعني أنها تدرس الأفعال اللغوية و السياقات التي تنتج فيها الأفعال و تعتبر عملية الاتصال من وجهة نظر البراغماتية كفعل و في نفس الوقت كتفاعل ، فعلى سبيل المثال عندما يتحدث المتكلم بإعطاء أمر للمخاطب فهو لا ينتج مجرد كلمات

و إنما يحققها في الواقع، أما فيما يتعلق بظاهرة التفاعل أي البعد الاجتماعي لاستعمال اللغة فتعتبر عملية الاتصال عملية تفاعلية بين الفرد و مجموعة من الأفراد الذي يكونون موضوع الاتصال، و في هذا المجال فإننا نشاطر " ماسكو فيني " حين يقول : " تظهر اللغة من جهة كوسيلة للتفاعل و من جهة أخرى كوسيلة لإظهار هذا التفاعل " . و ما يجب أخذه بعين الاعتبار في التحليل اللساني هو الجانب الوظيفي في نظام اللغة و ذلك بإدماج بُعد البراغماتية. (نواني 1998 -1997)

5- اكتساب اللغة الشفوية:

تظهر قدرة المولود الصغير في اكتساب لغته الأم بصفة مذهلة ، فخلال أعوام يكون قادرا على التحكم في النحو لهذه اللغة و الذي هو نظام معقد من الخصائص الفونولوجية ، المعجمية و التركيبية. و الواقع أن الدراسات اللسانية و المعرفية عرضت مسألة اكتساب اللغة و الكلام بالرجوع على مكونات هذا النظام و المتمثلة في : الشكل و المحتوى و الاستعمال . فالشكل يشمل الفونولوجيا ، المفردات، المورفولوجيا و التركيب ،أما المحتوى فيتمثل في المعنى أي دلالة اللغة . و أخيرا الاستعمال أو الجانب البراغماتي بمعنى دراسة مجموعة الرموز Codes ، و التي تحكم و تنظم الرغبة في الاتصال من طرق المتكلمين (Inserm , 2007 : P8) و تتجلى مكونات اللّغة في المخطط التالي :



الشكل 4 : يوضح مكونات النظام اللغوي .

و مع تقدمه نحو الرشد يتعلم الطفل و دون توقف كلمات جديدة، فالطريقة التي يكتسب و ينظم بها الطفل معارفه الجديدة توحي لنا بماهية الميكانزيمات التي تتدخل في عملية النفاذ إلى المعجم الذهني. كذلك حول الطريقة التي ينتظم بها هذا المعجم، كما تمدنا بالمعطيات المتعلقة بالصعوبات الممكنة التي تعترض الطفل الذي يعاني من اضطراب لغوي في كل مرحلة من مراحل النمو اللغوي.

فكلمات الطفل الأولى تظهر غالبا بين سن 09 و 18 شهرا. و يتعلق الأمر هنا بأشكال فونولوجية قريبة من كلمات اللغة و التي يضفي عليها الراشد معنى ليدعم بها استعماله. فنمو المفردات يكون بطيئا (5–100كلمة في 18 شهر) ومع استعمال العلامات الفونولوجية Etiquettes phonologiques تسهل على الطفل أن يضفي معنى على الكلمات الخاصة به.

نتكلم إذن عن هذه البدايات في الاكتساب اللغّوي و هو ما يطلق عليه بالمعجم الأولي Premier lexique , و بعد ذلك تزداد وتيرة الاكتساب سرعة من طفل لآخر،فبعض

الأطفال يكتسبون كلمات جديدة على وتيرة منتظمة و البعض الآخر يظهر لديهم ما يسمى Pics d'aquisition،أو ما يطلق عليه بالانفجار اللغوي Explosition lexicale. و لشرح هذه الظاهرة في سرعة الاكتساب ، نطرح فرضية مفادها أن الطفل يفهم الدور الوظيفي للإنتاجات اللفظية للراشد انطلاقا من الأشياء و الأحداث المسماة و أن الكلمات لها قيمة ثابتة في الاتصال. أما التفسير الآخر يستند على مسلمة مفادها أنه و أثناء مرحلة النمو الحركي، فالأطفال في هذه المرحلة يحاولون التحكم في عملية النطق و بالتالي يكون نموهم اللغوي أقل سرعة لأنهم يكرسون معظم وقتهم في تصحيح عملية النطق للكلمات التي يعرفونها من قبل. و بالتالي فإن الزيادة في رصيدهم من المفردات مرهون بنجاحهم بالتحكم في هذه العملية(Rondal,1997:p107).

و الحقيقة أن الاكتساب اللغوي يتدخل فيه نمو عديد المجالات في الكفاءة اللغوية مثل: القدرات الفونولوجية و الدلالية و النحوية و البراغماتية، و سنفصل في هذا لاحقا من خلال إبراز تأثير نمو هذه القدرات في بناء المعجم، و سنركز بالخصوص على الصعوبات التي تعترض الطفل في هذا البناء.

1. اكتساب النظام الفونولوجي

يأتي الطفل إلى هذا العالم وهو مزود بميكانيزمات خاصة لاكتساب اللغة ، و منذ الميلاد فالأصوات الموسيقية و أصوات الكلام لا تتم معالجتها في نفس المناطق من الدماغ. نستطيع افتراض أنه و منذ الأيام الأولى من الحياة أن معالجة أصوات الكلام تختلف عن باقي الأصوات الأخرى ، فالقدرات اللغوية المذهلة تتجلى عند المولود الصغير من خلال قدرته على التعرف على صوت أمه و يميز بين لغتين أجنبيتين، فهذه القدرات في الإدراك اللغوي التي تظهر عند المولود تتخصص فيما بعد تحت تأثير اللغة الأم ، فيصبح قادرا على فهم أصوات هذه اللغة(Gout,2001:p19).

فأثناء نموه اللغوي يستطيع الطفل فهم كيفية الربط و بصفة صحيحة بين العلامات الفونولوجية Etiquttes phonologiques (تسلسل الأصوات) و المفاهيم ليتم تخزين كلمات جديدة.و يستطيع بناء تمثلات ذهنية و اكتشاف النظم التي تحكم استعمال الكلمات من طرف الراشد (Rondal , 1999 : p 107).

و في المقابل فإن الطفل نادرا ما يسمع الكلمات معزولة، هذا ما يحتم عليه تقطيع المرسلة الصوتية بطريقة أين يعزل كل قطعة من هذه المرسلة المناسبة لكل كلمة، و للقيام بهذه العملية فالطفل يتوفر و بصفة مبكرة على قدرات فونولوجية، مثل المعلومات العروضية les informations prosodiques (النبر ، المدة)، و النظم التركيبية الخاصة بكل لغة، فكل هذه القدرات يستخدمها الطفل مبكرا حتى قبل ظهور الكلمات الأولى (De Boysson et Bardie,1996:p19)

و من جهة فالطفل يستطيع استعمال الكلمات التي يعرفها من قبل قصد تقطيع الرسالة الصوتية ، وهذا ما يطلق عليها مصطلح " سياق المعالجة الرجعية من الأعلى إلى الأدنى Processus Top– Down ، فإذا ما كنا بصدد تقطيع سلسة كلامية مثلا فإننا لا نواجه مشكلة فيما يتعلق بالتعرف على القطعة الأولى للكلمة الأخيرة من هذه السلسلة حتى و إن كانت غير كاملة (Delonnoy , 2005 :P 17). فقد نتعرف على الكلمة ، أي على شكلها و نقرؤها ، فنحن نقرا كلمات كثيرة منها ما نعرف معناها و منها ما يتدخل فيها عامل المعنى ، فما هو الدور الذي يلعبه هذا الأخير؟. يبدو أنه يلعب دور المحرض الذي يرفع مستوى تنشيط الكلمة عن طريق عمليات معالجة رجعية من الأعلى إلى الأدنى(Top – Down) . و قد أثبتت بعض الدراسات أن الكلمات التي لها معاني متعددة يكون التعرف عليها اكبر و أسهل من الكلمات التي لها معاني قليلة، و قد أشار Gernsbacher أن هذه المعطيات تكون صحيحة إذا اشترك المعنى مع مألوفية الكلمة (Gineste et Leny , 2002 : P 61 – 62) .

و الذي ينبغي معرفته أن ما يتم اكتسابه هنا ليس اصواتا مفردة وإنما فئات من الأصوات،فإذا تم التغيير في أي منها تتحول الكلمة إلى كلمة أخرى، مثال: كَتَب، كُتب، كُتبٌ. فالأولى فعل ماض مبني للمعلوم و الثانية فعل ماضي مبني للمجهول و الثالثة اسم يدل على جمع مفرد " كتاب". أو مثل : " بعيد" و " بعيد " فالأولى تدل على " المسافة " من البعد و هي كلمة واحدة، أما الثانية فتتكون من مورفيمين ، الأول حر و هو كلمة " عيد " اسم لمناسبة سعيدة و الثاني مورفيم مقيد ،و هو حرف (سيد يوسف ، 1990 : ص89).

و من المحاولات لإثبات الوجود السيكولوجي للفونيم تلك الدراسات السيكوفيزيقية التي قدمها " سلوبن" لتثبت أن فهم الكلام لابد أن يسبقه إدراك هذا الكلام فونولوجيا. فلقد وجد بالتجريب أن تمييز الكلمات المنطوقة داخل جملة أسهل من تمييزها مقتطعة من سياقها الصوتي.فلقد أجرى بولوك Pollock و بيكيت Picket(1964) تجربة سجلا فيها حديثا ثم قطعا الشريط إلى كلمات منفصلة و طلبا من المفحوصين تمييز هذه الكلمات منفصلة. و كان من المثير للدهشة أن المفحوصين استطاعوا أن يميزوا حوالي نصف الكلمات ، و أنهم استطاعوا أن يميزوا كل الكلمات إذا نطقت في سياق أطول (جلال ،1996: ص 23).

و قد حاول الكثير من الباحثين تطبيق التحليل الفونيمي على المنطوقات ذات المعنى، لكن هناك شروطا مسبقة ضرورية للمنطوقات ذات المعنى. من الكلمات، و هي أن الطفل يكون قد تعلم بالفعل أن يتعرف على الأصوات المرتبطة بموقف معين و عليه حينئذ أن يتعلم إنتاج ما يقترب من هذه الأصوات في الموقف. هذا الأداء يتطلب مهارات كبيرة في تقليد و توحيد مخرجاته لتتطابق مع النموذج. و يبدو أن هذه المهارات تتطلب التعرف و النطق المفضل لبعض الملامح المميزة (سيد يوسف ، 1990 : ص89). فالطفل الذي لديه اضطراب فونولوجي إدراكي سيواجه حتما صعوبات في نموه اللّغوي أكثر من هذا إذا أظهر الطفل صعوبات في بناء مخزونه اللّغوي . فهذا ما يجعله يصل إلى مستوى متدني من النمو اللغوي لأنه لا يستفيد من المعلومات من نوع Top– Down فاكتساب كلمة جديدة يتضمن الاحتفاظ في الذاكرة القصيرة المدى بالمعلومة الفونولوجية و معنى الكلمة قبل أن تكون هذين المعلومتين المرتبطتين مخزنتين في الذاكرة طويلة المدى،هذه الأخيرة يجب أن تتوفر وبصفة أساسية على قدرات عالية ضرورية للنمو اللغوي (Delannoy, 2005 : P 17).

يظهر إذن أن نفترض من جهة أن اضطراب النفاذ إلى المعجم الذهني لدى الطفل الدسفازي يرجع إلى اضطرابات على مستوى القدرات الفونولوجية المبكرة، خصوصا على مستوى تقطيع المرسلة الصوتية، فهذا يكون نتيجة لخلق تمثلات فونولوجية أقل دقة و غير محددة، تؤدي إلى صعوبة في النفاذ إلى هذه التمثلات الدلالية. و من جهة ثانية يمكن افتراض أن هؤلاء الأطفال الذين يعانون من هذا الاضطراب لديهم قدرات في الذاكرة قصيرة المدى حيث يصبح من الصعب عليهم الربط بين المعنى و شكل الكلمة.

2. اكتساب النحو (التراكيب)

يحدث اكتساب النحو بعد تمام اكتساب الأصوات و النطق بها، و من المتفق عليه أن الأطفال الأسوياء، غير المصابين بالصمم، أو بعطب مخي ، أو اضطراب جسمي أو نفسي يبدؤون المناغاة في حوالي الشهر السادس، و ينطقون الكلمة الأولى في حوالي الشهر 10 إلى 12 شهرا, و يركبون الكلمات من 18 شهرا إلى 24 شهرا ، و يكتسبون التراكيب تماما من 48 إلى 60 شهرا. و كل الأطفال يعبرون هذه المراحل المتتالية في نفس العمر تقريبا. و يفعلون ذلك بغض النظر عن اللغة التي يتعلمونها، و بغض النظر عن الظروف التي يتعلمون في ظلها (سيد يوسف ، 1990 : ص90).

فأولى الجمل التي ينتجها الطفل تكون في الشهر 14 و 18 شهر، و تكون على شكل زوج من الكلمات Couples mots . أما بناء الجملة فيتم حول كلمة محورية Pivot مرتبطة بكلمات أخرى مثل : tata , papa , maman . و يجب الانتظار حتى السنة الثالثة حتى تظهر بنيات لها شبه مع الجملة ، و تكون غالبا مكونة من 03 كلمات: فعل ، فاعل و مفعول به: مثلا papa pris toto بالنسبة لقول papa a pris la voiture ، فترتيب الكلمات صحيح (فعل فاعل و مفعول به) و لكنها عبارات متجاورة Juxtaposés و لا يصل بعضها ببعض أية أداة ربط. و الفعل يكون غير مصرف pas conjugué و في هذه المرحلة يستعمل الطفل كذلك النغمة Intonation للتعبير عن الاستفهام و التعجب.

و بناء الجمل الأولى يستند إلى استعداد يتمثل في التعرف على الأصناف النحوية مثل الأسماء التي تشير إلى الأشياء و إلى الكائنات الحية ، و الصفات التي تتمثل أساسا في النعت و الأفعال المستعملة في تسمية الأحداث أو حالات معينة(Rossi, 2008 : p 69). و يبدأ اكتساب التراكيب الفعلي منذ أن يضع الطفل كلمتين معا. و في هذه المرحلة تكون منطوقاتهم المختصرة من صنعهم ، و لا يشترط أنهم يقلدون كلام الراشدين. و كل أطفال العالم يمرون بهذه المرحلة من اكتساب التراكيب.و عند بلوغ الثانية من العمر يستخدم الأطفال من 200 إلى 300 زوج من الكلمات، و يمكن أن تعبر الجملة نفسها عن أشياء مختلفة معتمدة على السياق و إذا نظرنا إلى عينة كلام نطقها طفل و عمره 28 شهرا، ثم قارناها بعينة أخرى له بعد بلوغه 38 شهرا، فسنلاحظ أن هناك تغيرا كبيرا ألحق بها في هذه

الفترة القصيرة حيث يزداد طول و تعقيد منطوقات الطفل (Utterances) . و قد اتضح من بعض الدراسات الطويلة أن الأطفال الصغار يحذفون نهاية الكلمات التي يستخدمها الراشدون. و أن هذه الأشكال من الحذف ليست عشوائية،فالاطفال يحذفون الكلمات الصغيرة مثل: في – على – أداة التعريف ... الخ. (أو بالأحرى يحذفون الكلمات الوظيفية) و يستخدمون الكلمات التي لها معنى فقط و التي يطلق عليها كلمات المضمون.

و بالتالي فكلامهم في هذه المرحلة يسمى" الكلام التلغرافي Telegraphic Speech"، و أحد المنجزات الهامة أثناء المراحل المبكرة لاكتساب النحو هو الطريقة التي يتعلم بها الأطفال إضفاء المعنى على جملهم البسيطة. و قد قدم براون Brown وصفا كاملا لهذا النوع من الارتقاء النحوي لدى الأطفال، فقد لاحظ على سبيل المثال أن الأطفال يكتسبون مورفيمات معينة بترتيب واضح الانتظام .و هو يقصد بالمورفيمات الأدوات التي تساعده على إعطاء مزيد من المعنى الدقيق للكلمات التي يستخدمها فأثناء هذه الفترة يكتسب الأطفال ما يشير إلى الجمع أو ما يشير إلى الملكية . و في دراسة مستعرضة تناول " ديفيلايرز Devilliers بالدراسة 21 طفلا وانتهى إلى التثبت مما انتهى إليه براون فيما يخص نظام اكتساب المورفيمات ، و هو ترتيب معقول إلى حد كبير، فالمورفيمات البسيطة يتم اكتسابها مبكرا عن المورفيمات الأكثر تعقيدا . و هو المبدأ نفسه الذي يحكم الارتقاء المعرفي لدى الأطفال. هذا التوازي في ارتقاء اللغة و المعرفة حدا ببعض المنظرين إلى القول أن ارتقاء اللغة يعتمد على مستوى الارتقاء المعرفي السابق للطفل. و من الملاحظ أن تعلم اللغة لن يكون عملية فعالة ما لم يتعلم الطفل قواعد محددة لكل مجموعة جديدة من الكلمات التي يتعلمها. و لك أن تتخيل كم من الوقت يمضي لو أن الطفل تعلم الإشارة إلى شيئين أو مجموعة أشياء (كلبين – كلاب) ، ثم كان عليه أن يتعلم الجمع في كل مرة يرغب في ذلك. و لحسن الحظ فإن الأطفال يتعلمون قواعد نحوية عامة ، يمكن أن تستخدم مع الكلمات الجديدة بنفس طريقة استخدامها مع الكلمات المألوفة.

يتضح مما سبق أن بدايات الإنتاج اللفظي عند الطفل يمكن إيجازها في ست مراحل :

1- استعمال الكلمات .

2- ظهور أولى الجمل التي تتكون من كلمتين.

3- استعمال أسلوب تيليغرافي Télégraphique بدون المورفيمات النحوية .

4- جمل بسيطة مكونة بطريقة صحيحة.

5- و لاحقا إنتاج و فهم جمل معقدة،فهم و إنتاج الاستدلال و المنطق Production et compréhension d'argumentation et de raisonnements.

و من المظاهر الارتقائية الأخرى في النحو قدرة الأطفال على صياغة الأسئلة، ففي هذه المراحل المبكرة يستطيع الأطفال استخدام كلمات الاستفهام (لماذا ، أين ؟، .... الخ)، لكن دون أن يقوموا بإجراء التعديلات اللازمة للجملة لتصبح جملة استفهامية. كذلك عند استخدام النفي ، حيث أن كل ما يفعلونه هو وضع كلمة " ما" أو " لم " بجوار جملة خبرية مثبتة ، كما يتضح بالتدريج قدرة الطفل على استخدام و فهم جمل المبني للمعلوم و المبني للمجهول و هكذا تستمر عملية اكتساب النحو حتى بعد دخول الطفل المدرسة (سيد يوسف ، 1990 : ص 92).

و إذا كانت التمثلات المعجمية Représentations lexicales تحتوي على المعلومة المورفولوجية: الجنس (مذكر – مؤنث) – العدد – الجذر – اللواحق ، و النحوية (صنف الكلمة – الفعل و الفاعل و المفعول به) ، و التي يستخلص بموجبها الطفل المرسلة الصوتية التي يستقبلها، فيتوجب عليه كذلك استعمال قدراته المورفو- تركيبية لاكتساب كلمات جديدة فقد بينت العديد من الدراسات أن الأطفال يقومون بهذه العملية باكرا. و في هذا الصدد يسلم Bloom (1994) أن الطفل يوظف بواسطة ما يطلق Boatstrap تركيبي و دلالي. و من جهة يستعمل قطع صغير من المعارف التركيبية بغية اكتساب معنى الكلمة (Bootstrap تركيبي) ، فمثلا إذا صادف الطفل ملفوظا من نوع :" Tom jerry chipole " و هذا في غياب السياق ، فترتيب الكلمات يسمح له باستخلاص أن " Tom" هو الذي قام بالفعل على Jerry، و من جهة أخرى فالقطع الصغيرة من المعارف الدلالية تسمح له باكتساب الطبيعة التركيبية للكلمات (boatstrap دلالي) فمثلا إذا كان الملفوظ هو : le tigre cabouse و هذا في وجود سياق أين " النمر يتبع طائرا " (فعل متعد و الفاعل هو القائم بالفعل) أو في سياق أين " النمر " يترقب " (فعل لازم و الفاعل هو القائم عليه الفعل) (Delannoy, 2005 : P 20) فحسب Bishop (1997) فالأطفال الذين لديهم اضطراب حاد في استعمال Boatstrap التركيبي في حين يكون استعمال Boatstrap الدلالي عادي . في حين أن بعض الأطفال لا يستطيعون الربط

بين شكل الكلمة و معناها، و هذا يمكن أن يكون أصل الصعوبة في النفاذ إلى المعجم الذهني لدى الأطفال.

3. اكتساب المعنى

لا يقتصر اكتساب الأطفال على الأصوات و التراكيب النحوية فقط و إنما يمتد لاكتساب المعنى. فكما ينبغي أن تكون منطوقاتهم صحيحة نحويا يجب أن تكون ذات معنى. كما يحتاج الأطفال إلى أن يتعلموا كيف يفهمون معاني الجمل. فالمعرفة بالمفردات ليست كافية و يستخدم الأطفال أنواعا متعددة من المعلومات لجعل الجمل ذات معنى (سيد يوسف ، 1990 : ص 92).

فالنحو اللغوي عند الطفل يشمل أربعة مراحل :

- المرحلة الأولى : و تبدأ من 08 إلى 09 أشهر : فهم الكلمات الأولى.

المرحلة الثانية : و تبد أ من 13 إلى 11 شهرا : إنتاج الكلمات الأولى.

المرحلة الثالثة: و تبدأ من 18 شهرا : السرعة في نمو المفردات.

المرحلة الرابعة : و تبدأ من 18 شهرا إلى غاية 20 شهرا : نمو النحو و استعمال الأدوات – بناء أولى الجمل و بداية التحكم في تكوين الكلمات Morphologie (تصريف الأفعال) (Rossi , 2008 : P 63).

و للعلم فإن أولى الكلمات التي يكتسبها الطفل تدل على أشياء مألوفة Mots familiers ،و تشمل على تعميمات تسمح بالتعبير عن كل الأشياء بنفس اللكسام. و بالترابط مع هذا الاكتساب يستطيع الطفل اكتشاف خصائص هذه الأشياء و التي تكون مشتركة تسمح بالتفريق بينها (الفهم)، و باستخلاص هذه الخصائص تصبح الأشياء المحرك لبناء المعنى. فكلمة " عصفور " تستعمل من طرف الأم للإشارة إلى حيوان طائر، فالعصفور يصبح إذن شيء يحلق في الهواء (سنقول لاحقا يطير) و يتنقل . فالسمة الدلالية المرتبطة بـ " عصفور " هي من نوع إدراكي، فهذه الكلمة تشير إلى كائن متحرك و الذي ينتقل بالتحليق في الهواء. فالطفل يتعلم بأن ليس كل ما يطير هو طائر، فالكيس البلاستيكي الذي تحمله الرياح في السماء ليس بعصفور، لأن هذا الأخير يمتلك خاصية كائن حي. و لاحقا يتعلم الطفل بأن العصفور له "ريش" و الذي " يلد البيض " ... الخ. ثم بعدها يتعلم الطفل سمات

جديدة فالطائر يمكن أن يكون " حمامة " أو " غراب أو " شحرور " .... الخ (Rossi , 2005 : p 160) .

و يبدو أن هناك مبالغة في تعميم الصيغ القياسية و تحدث أيضا بالنسبة لمعاني الكلمات . فالأطفال جميعا يمتدون بمعنى الكلمة الواحدة للإشارة إلى عدة أشياء بينها تشابه ما ، و بعد ذلك و في فترة متأخرة عندما يتعلم الطفل كلمة أخرى لجانب من الإمدادات التي قام بها من قبل ، و يلاحظ فيها خصائص محددة كثيرة ، فإن عملية عكسية تحدث، أي أن معنى الكلمة المستخدمة تميل للضيق.

وعندما يبلغ الأطفال الثالثة من العمر يفقدون العديد من أشكال توسيع المعنى، و لكي تظل لديهم مشكلة في التعامل مع كلمات المطابقة (Antonym) أو النقائض (بارد– ،ساخن)،فمعنى أحداهما قد يمتد ليشمل كلتيهما كما لو كانت الكلمات مترادفة(Synonyms). و أحد التفسيرات المحتملة لذلك هو أن الأطفال يكتسبون مفاهيم عامة خاصة بالكمية (كثير – قليل) ، الاتساع (واسع – ضيق) و الارتفاع (طويل – قصير) ثم يعرفون أن هاتين الصفتين متناقضتين المعنى بالنسبة لنا ، يمكن تطبيقها على البعد نفسه ، لكنهم لم يفرزوا المعاني الكمية للصفات المعينة فالأطفال يفضلون الشيء الكثير، و هذا التفضيل بالإضافة إلى المعنى القائم عن المفهوم العام يجعلهم يختارون الأكبر عندما يسألون عن الشيء الأقل.

و يرى بعض الباحثين أن معاني الكلمات لا تكتسب إلا بعد أن يكون الطفل قد استطاع أن يكون صورا ذهنية ثابتة، أو مفاهيم عن الأشياء و الأحداث التي تشير إليها هذه الكلمات وإلا لما استطاع أن يعبر عن الشيء في غيابه أو يعبر عن شيء " غير محدد". فالطفل الذي يقول " دادي " و أبوه غير موجود و غير ذلك من الأصوات المتشابهة لا بد من أن تكون لديه صور ذهنية و آثار حسية لهذه الأشياء.الطفل إذا لا يكتسب معاني الكلمات إلا إذا تكونت لديه المفاهيم التي ترتبط بها هذه الكلمات أولا. و بعبارة أخرى إلا إذا استطاع أن يدرك أن الشيء الذي يراه مرة بعد مرة، أو الحدث الذي يختبره مرة بعد مرة أخرى . إما أنه هو ذاته (مفهوم دوام الشيء)، إما أنه أحد أفراد فئة متجانسة ذات خصائص معينة (المفهوم بشكل عام) و تصبح الكلمات في النهاية عبارة عن رموز تشير على مفاهيم و علاقات بين المفاهيم و هو ما نقصده عندما نتكلم عن " المعنى"، فالمعنى المفهوم أو

المحتوى الدلالي شيء واحد. (سيد يوسف ،1990: ص 93). يجب إذن أن يتوفر الطفل على كفاءات مفهومية Capacités Conceptuelles حتى يتسنى له استخلاص المعلومات من محيطه و ترميزها تحت شكل من التمثلات الذهنية، هذه الكفاءات تنمو بصفة جد مبكرة عند الطفل (Thibaut , 1999 , P 345).

و تبدأ عملية تكوين المفاهيم منذ الولادة منذ يبدأ يجذب انتباه الطفل ما يحيط به من مثيرات في البيئة التي يعيش فيها، و ما يترتب على حركته من نتائج و كما يقر Piaget فإن مفاهيم دراسة الشيء و الزمان و المكان و العدد و النسبية و غيرها إنما تنمو تدريجيا كنتيجة للتغيرات الجوهري التي تطرأ على الطريقة التي يدرك بها الطفل العلاقات بين الأفعال و النتائج (سيد يوسف ، 1990 : ص ص 93 –94).

4. اكتساب القدرات البراغماتية

تعرف البراغماتية Pragmatique على أنها الدراسة المعرفية، الاجتماعية، الثقافية للغة. بمعنى آخر فان هدفها هو دراسة استعمال اللغة(Piérart,1997 : P147).فالكفاءة البراغماتية تشمل جوانب عامة من التفاعلات اللفظية و تعرف على أنها:" قدرة الفرد على القيام باختيارات سياقية des choix contextuels و المناسبة للمحتوى ، الشكل ، و الوظيفة. و تتضمن التحكم في مهارات خاصة مثل : القدرة على تسيير تناوب الأدوار ووضع مرجع مشترك لتحضيرات حوارية .

و كذلك التحكم في مهارات معرفية عامة كالمهارات المتعلقة بمعالجة المعلومة بصفة عامة.

فحين التعمق في ظاهرة اللغة نجد مكانة هامة تعطي لمجموعة العناصر المسماة بـ" البراغماتية الاجتماعية Socio – Paragmatiques و تستعمل في وضعيات تبادل و تفاعل مع ا لآخر مثل " لا " و الأنماط الاجتماعية les routines sociales و الكلمات الصغيرة العلائقية les petits mots relationnels هذه العناصر لها وظيفة براغماتية و تعتبر بمثابة بوادر Précurseurs من الأصناف المعجمية التي تأتي فيما بعد.

فالاكتساب اللغوي يتم في سياق اتصالي يتم بين الطفل و السامع هذا السياق يلعب دورا لا يمكن إهماله في اكتساب معاني الكلمات . فالطفل يستطيع أن يأخذ في حسبانه البنية الاتصالية للذي يستمع إليه و أن يقبل كذلك بأن الكلمات تتعلق باتفاق اجتماعي أكثر من

هذا فميكانيزمات الانتباه المرتبة و الأخذ بالحسبان الحالات الذهنية للمستمع تتدخل في اكتساب و تعلم كلمات جديدة. و يلاحظ أنه في سن 18 شهرا تكون نسبة الإجابات الصحيحة للطفل أكثر من الإجابات التي تأتي عن طريق الصدفة ن و هذا بالنسبة للأشياء التي لا يراها الطفل و الحكم عليها من طرف الراشد . الطفل إذن يأخذ بعين الاعتبار نظر الراشد ليستطيع الربط بين العلامة الفونولوجية و المرجع (Delannoy , 2005 : P 21). فحسب النموذج الوظيفي la Conception fonctionnaliste و الذي يمثله Halliday (1972) فإن كلمات الطفل الأولى ليس لها وظيفة مرجعية fonction Référentielle و وصف هذا الباحث عدة وظائف داخلية للغة و هي الوظيفة الأداتية Strumentale و التي تتعلق بالحصول على الشيء و الوظيفة المنظمة Régulatoire و مهمتها مراقبة سلوك الآخر. و الوظيفة التفاعلية Interactionnelle و التي تعمل على إدخال الاتصال مع المستمع ، و أخيرا الوظيفة الشخصية Personnelle و التي تسمح للمستمع بالتعبير عن حالته . فهذه الوظائف تتركب و تسمح ببناء معجمي- نحوي Lexico-Gramaticale متعدد الوظائف(Fabienne,2004:p5).

يظهر إذن أنه من الممكن أن تكون اضطرابات النفاذ على المعجم الذهني علاقة مع صعوبات تعيق الطفل أثناء نموه المبكر في القدرات البراغماتية . فالاضطراب على هذا المستوى تكون نتيجته عدم استطاعة الطفل الربط بين الكلمة التي ينتجها المستمع و مرجعها.

6- نمذجة سياقات الإنتاج اللغوي الشفوي:

من المسلم به أن عملية التحضير لإنتاج كلمة، انطلاقا من تسمية صورة ما، هو حصيلة لمجموعة من السياقات المعرفية المعقدة و المنظمة وفق عدة مراحل. هذا الفعل اللغوي يبدأ بمستوى من التحضير المفهومي Préparation Conceptuelle هذا الأخير يسمح باسترجاع (أو تنشيط) التمثل الدلالي Représentation Sémantique لهذا الشيء ،هذه التمثلات المفهومية التي تتطابق مع المعلومات الملائمة ، تسمح بوصف هذا الشيء و بالمعنى الذي يشترك معه. و هذه الرسالة الغير لغوية (ما قبل لغوية)، تتبع بمعالجة مفهومية، فاسم الشيء يسترجع و هذه المرحلة يطلق عليها بمرحلة الصياغة Formulation أو المعجمة Lexicalisation للمرسلة ما قبل لغوية Préverbal .هذا

المستوى يتضمن بدوره مرحلتين منفصلتين : الاسترجاع الدلالي- التركيبي Sémantique- syntaxique (اللمة lemma) والترميز الفونولوجي l'encodage phonologique للشكل اللفظي (اللكسام lexème) . و المستوى الأخير هو مستوى التخطيط للإجابة الحركية Planification de la réponse motrice ، و يعالج المعلومات ما بعد معجمية Post- lexicales و الذي يأخذ على عاتقه مسؤولية التخطيط للخصائص الفيزيائية للكلمة المتلفظ بها (Perret, 2007 : P81).

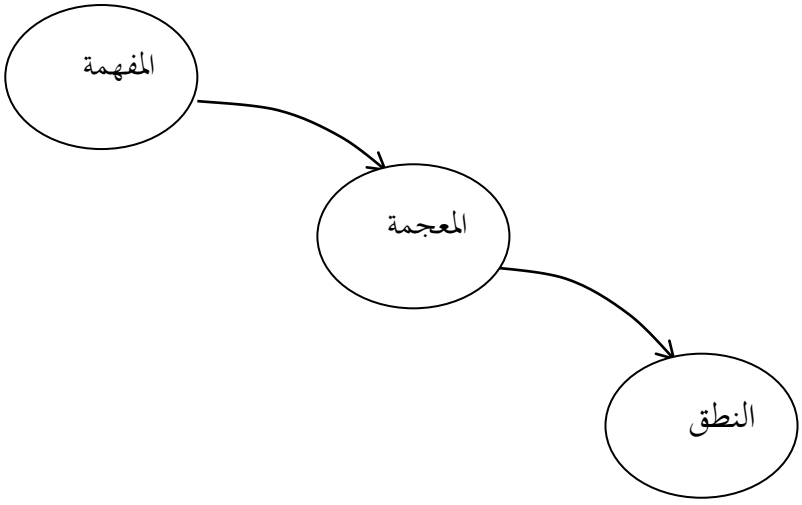
و إذا كانت عملية فهم الكلام تتطلب الربط بين المرسلة الصوتية و التمثلات اللغوية المخزنة في الذاكرة، فان عديد النماذج قامت في محاولة منها لوصف العلاقة بين المعلومات الحسية التي تأتي من الجهاز السمعي و التصورات المعجمية ، ففهم الكلام كأي سيرورة معرفية أخرى يتم وفق ميكانزمات تصاعدية " Bottom-up " أو وفق ميكانزمات تنازلية " Top- down"، و تنطلق هذه النماذج من إشكالية تتعلق بالاستقلالية و التفاعل بين هذه السيرورات أثناء تدخل المستوى الأدنى و المستوى الأعلى (Gratloup, 2005 :p 20) .

و لعل تحليل أخطاء الإنتاج اللغوي الشفوي لما يطلق عليه " بظاهر الكلمة على طرف اللّسان " Phénomène du mot sur le bout de la langue انطلاقا من مدونات مختلفة لأشخاص لديهم إصابات دماغية، كذلك أخطاء الإنتاج اللفظي في اختبارات التسمية مع أفراد عاديين، أعطت معطيات هامة تتعلق بكل مستوى من هذه المستويات للمعالجة. و كانت نقطة بداية لطرح عديد النماذج والتي تنطلق من فكرة مفادها أن كل مرحلة من مراحل المعالجة تتحقق بشكل كامل قبل أن تبدأ المرحلة اللاحقة في حين يرى آخرون أن أي مرحلة من مراحل المعالجة تبدأ قبل أن تتم المرحلة التي تسبقها(Perret,2007:p37).

و إذا كانت النماذج الحديثة التي تهتم بالنفاذ إلى المعجم ترتكز على التعرف على المؤثرات السياقية و التفاعلية في التعرف على الكلمات احدهما نموذج اللوغوجين، و يركز على التعرف على الكلمات المرئية، و الثاني نموذج الكتيبة و الذي يهتم بكيفية التعرف على الكلمات المنطوقة. و إذا كانا هذين النموذجين ينطلقان من فكرة مفادها أن النفاذ إلى المعجم لا يتم بالشكل التتابعي الذي طرحه Forster، و لكنه يتم بشكل متوازي ، فإننا نسجل عديد النماذج اهتمت بدراسة الإنتاج اللفظي الشفوي. و لعل أبرزها نموذج Levelt (1999) أو

ما يطلق عليه بالنموذج التسلسلي Sérielle، و الآخر نموذج التنشيط Activation أو التفاعلي Interractive لـ Coll و Dell (1997) و يعد هذين المفهومين حاليا من النماذج الكاملة و التي تسمح بتفسير عملية النفاذ على المعجم الذهني أثناء الإنتاج اللفظي (Bonin, 2003 : P89).

و رغم نقاط الاختلاف بين هذين النموذجين فإننا نسجل نقطة يشتركان فيها و هي أن السياق الذي يتم من خلاله الإنتاج اللفظي الشفوي يتجسد في ثلاث مراحل متسلسلة و ذات طبيعة مختلفة: المفهمة Conceptualisation ، المعجمة Lexicalisation و النطق Articulation (الشكل5.3). فالمفهمة تشمل انتقاء و بناء " رسالة message " قصد الاتصال و تبني على قاعدة من التمثلات المفهومية Représentations Conceptuelles . و المعجمة تتعلق أساسا بانتقاء الكلمة و استرجاع خصائصها، و النطق الذي يناسب استرجاع التمثلات الحركية و المتعلقة بمختلف أعضاء النطق لإنتاج الحركات اللازمة و بالتالي نطق الكلمة(Alario,1999:p18).



الشكل 5 : المراحل الثلاث المتتابعة للإنتاج اللغوي .

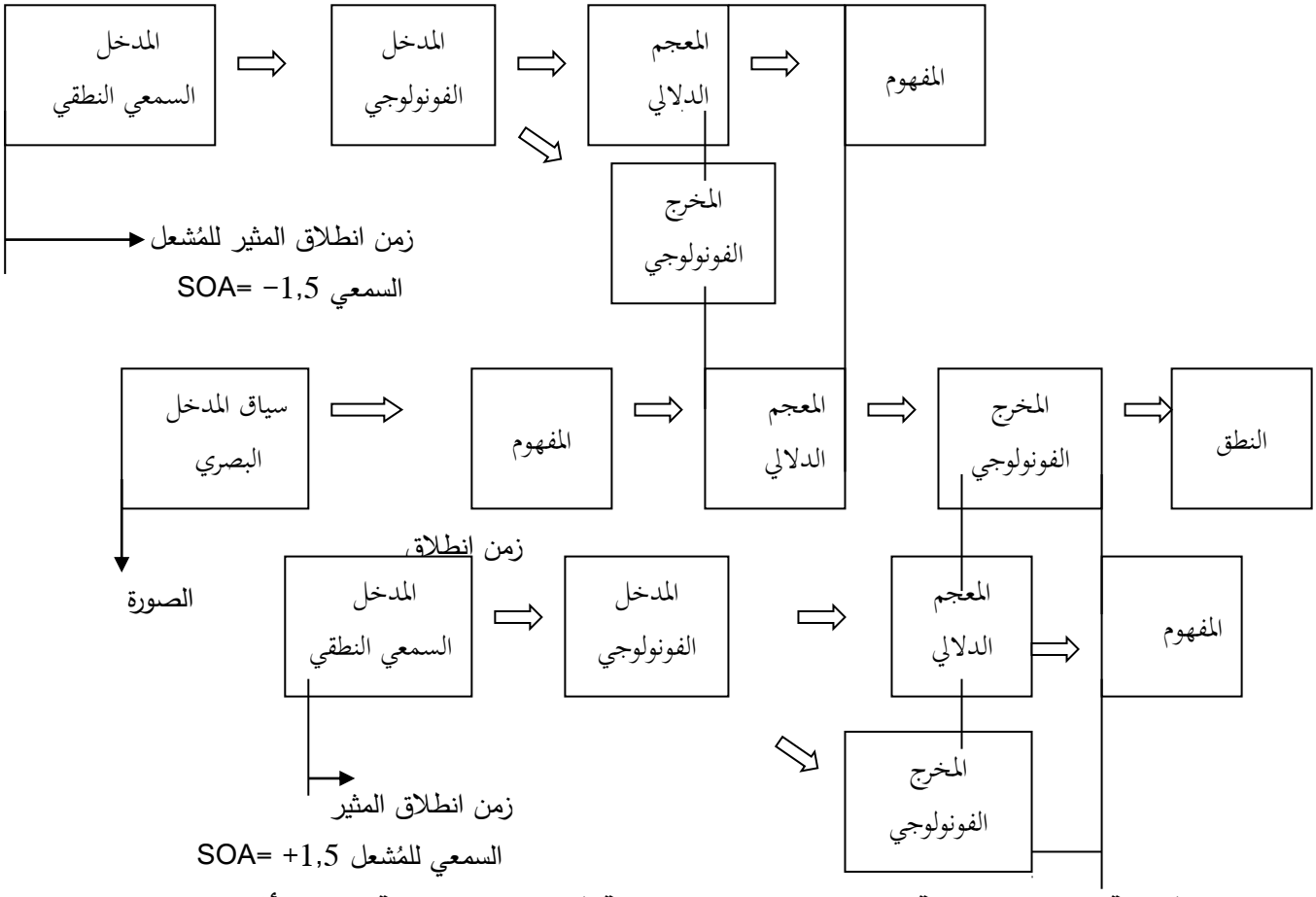
و تكمن أهمية هذين النموذجين من جهة في فهم مختلف المراحل المتدخلة في عملية الإنتاج اللفظي الشفوي عند الطفل و الراشد، و من جهة أخرى موضعة الأسباب الكامنة وراء الصعوبات التي يعيق الفرد في النفاذ إلى معجمه و مراجعته في كل مرحلة.

1. نموذج Levelt

و يطلق عليه بالنموذج التسلسلي، و قد طوّره levelt سنة (1999) بطريقة تجعله من جهة قادر على الأخذ بعين الاعتبار التحليلات القائمة على أخطاء الإنتاج اللفظي ، والنتائج المتحصل عليها من هذه الدراسات الخاصة بالميقتة الذهنية Chronométrie mentale و قد سمحت الأبحاث حول أخطاء الإنتاج بالحصول على عدد هام من المعطيات و وضع عديد الفرضيات المتعلقة بالميكانزمات الخاصة بمعالجة اللغة، ما جعل levelt يقترح أن الأبحاث القائمة على التسمية الشفوية المتعلقة بالإجراءات الخاصة بمعالجة الملفوظ في الزمن الفعلي en temps réel تكون سندا إمبريقيا أساسيا لوجود مراحل من المعالجة و الضرورية لتحضير تصور Représentation قابلا للنطق، و من جهة أخرى تجعله نموذجا يرتكز على أخطاء الإنتاج اللفظي للأخذ بعين الاعتبار المعطيات المتعلقة بالسرعة في التسمية، ما دامت النسخة الأولى منه (1986)، لا تهتم بالأخطاء التي يرتكبها المصابين بالأفازيا سواء عند الطفل أو العادي و ارتكزت فقط عند العادي (Perret , 2007 :P 31) .

و يمكن أن تثار هذه المسالة بالرجوع إلى نموذج Levelt و آخرون)1991(في تفسيره لها من خلال ما يطلق عليه بمهمات القرار المعجمي، أين يجيب الأفراد و وبأقصى سرعة ممكنة عن الصور المعروضة عليهم. وكان الهدف منها هو معرفة اثر نوعين من الإشعال هما الدلالي و الفونولوجي في النفاذ إلى المعجم و استرجاع الكلمات. حيث تكون كل صورة مرتبطة بكلمة تُشعلها إما دلاليا أو فونولوجيا و انطلاقا من ثلاث أزمنة مختلفة: حيث يقدم المُشعل قبل ظهور الهدف بزمن يقدر بـ" 1,5 ثا"، أو في آن واحد أو بعد ظهور الهدف بنفس الزمن. وقد توصل هؤلاء الباحثون إلى وجود تأثير للتداخل الدلالي إذا كان المُشعل و الهدف تربطهما علاقة دلالية و هذا عند تقديمه قبل ظهور هذا الأخير. و يرجع هذا التداخل إلى أن سياق التسمية لهذه الصورة يكون مهيأ منذ الوهلة الأولى في عملية الاسترجاع المعجمي، فهذا التداخل ينتج عن التنافس الذي يحدث بين التمثل المعجمي للمُشعل و الصورة المراد تسميتها مثلما يوضحه الشكل (الشكل6.3)، فهذا التطابق بين هذين المُدخلين المعجميين يكون كبيرا إذا قدم المُشعل قبل ظهور الهدف مقارنة إذا ما تم تقديمه بعد ظهور الهدف حيث في هذه الحالة تكون الكلمة المناسبة للهدف قد تم انتقائها قبل

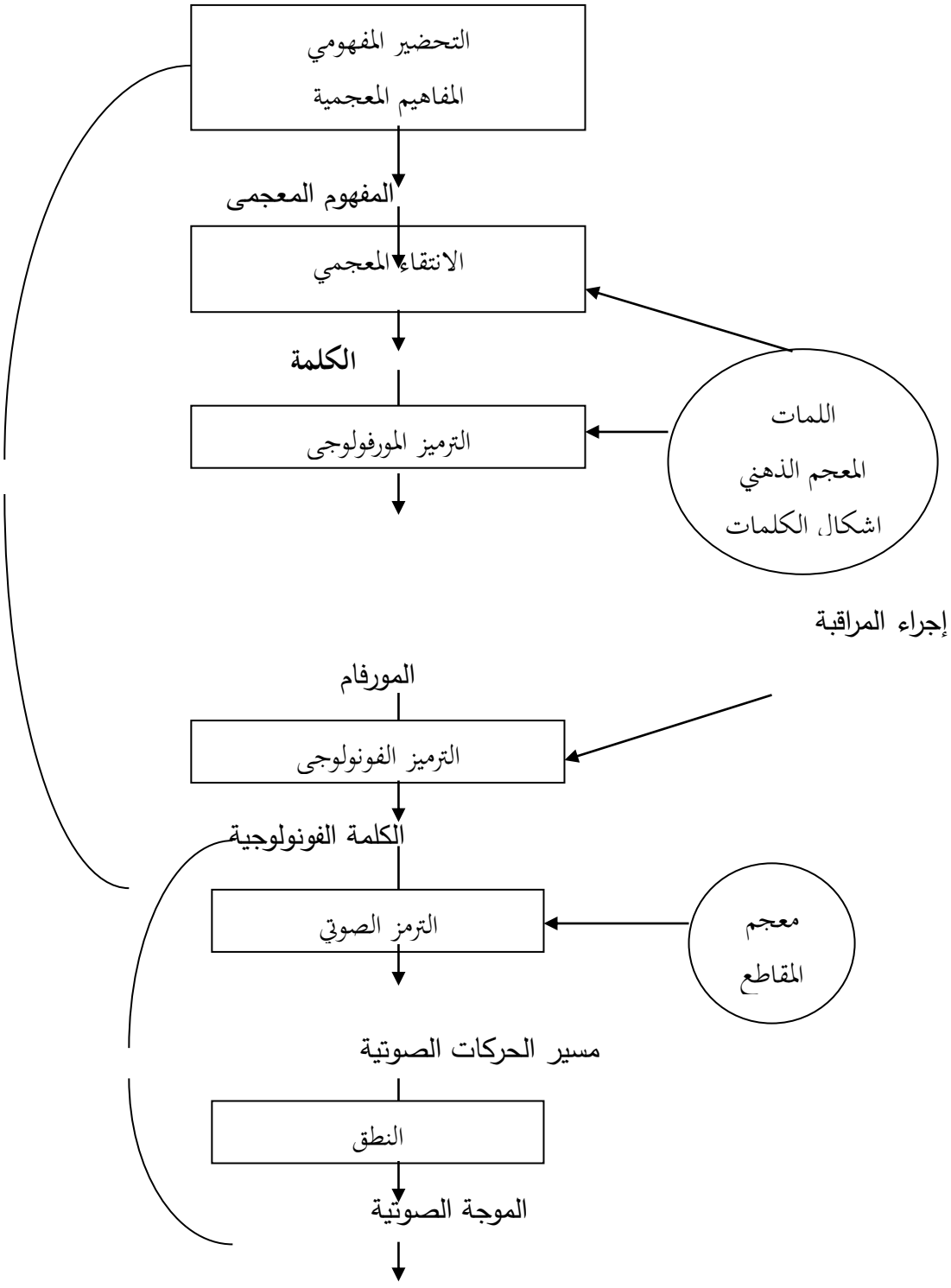
التنشيط الكامل للكلمة المناسبة للمشعل بالتالي لا يكون هناك أثرا للتداخل الدلالي. وفي المقابل يكون هناك أثرا للتسهيل الفونولوجي إذا كان المُشعل و الهدف يشتركان في نفس المقطع الأول من الكلمة وهذا عندما يتم تقديمه بعد ظهور الهدف بزمن يقدر بـ" 1,5 ثا". ويمكن تفسير ظهور هذا الأثر بأنه عندما يكون سياق التسمية للصورة مشغولا على مستوى السياق الفونولوجي لمخرج و بالتالي يكون انعكاسا لتنشيط التمثلات الفونولوجية لمخرج مقسم بين المُشعل و الهدف وهو ما يسهل انتقاء هذه المقاطع الفونولوجية طيلة عملية التسمية كما يوضحه الشكل:



الشكل6: فرضية العلاقات الزمنية لمختلف المراحل المتضمنة في اختبار التسمية للصور أثناء الإشعال بالنسبة لـ SOA −1,5 و SOA +1,5 حسب)1991(Levelt

و بالرجوع إلى النسخة الأولى من هذا النموذج، فإن أحد المظاهر الهامة و التي نسجلها هو أن انتقال التنشيط La Transmission de l'activation، يتم بشكل تسلسلي، فحسب

levelt فالتلفظ بكلمة ما ، مصمم على شكل إجراء يتم وفق 06 مراحل تتجسد فيها عملية الإنتاج اللفظي الشفوي (الشكل7.3) ، و تبدأ بنية المتكلم في قول شيء ما (الاتصال)، و هذا ما يقود إلى تنشيط المفهوم المعجمي الذي يرغب المتكلم التعبير عنه ، ثم بعد ذلك ينقل جزء من هذا التنشيط للمفهوم المعجمي إلى اللمة Lemma. أين يرتبط مع اللمة الهدف lemma cible و كذلك مع باقي اللّمات، فانتقاء لمة معينة يتم وفق ميكانيزم إحصائي Mécanisme statistique الذي يتيح الانتقاء الكلمة الأكثر تنشيطا (قاعدة luce) فالسيمات التركيبية للمة المنتقاة تصبح مهيأة لعملية الترميز النحوي اللاحق L'encodage Grammatical Subséquent (الترميز المورفولوجي)، ثم يسترجع الجهاز الخصائص الفونولوجية المرتبطة مع اللمة التي تم انتقاؤها (الترميز الفونولوجي) و يجهز الحركات النطقية المناسبة للكلمة المختارة و المراد التلفظ بها ،مع الأخذ بعين الاعتبار السياق التطريزي Contexte prosodique (الترميز الصوتي) (Delannoy , 2005 : P 45) و يتعلق بمستوى استرجاع الشكل اللفظي الشفوي (اللكسام lexème) و في النهاية تعطي هذه المراحل النطق المناسب للكلمة .

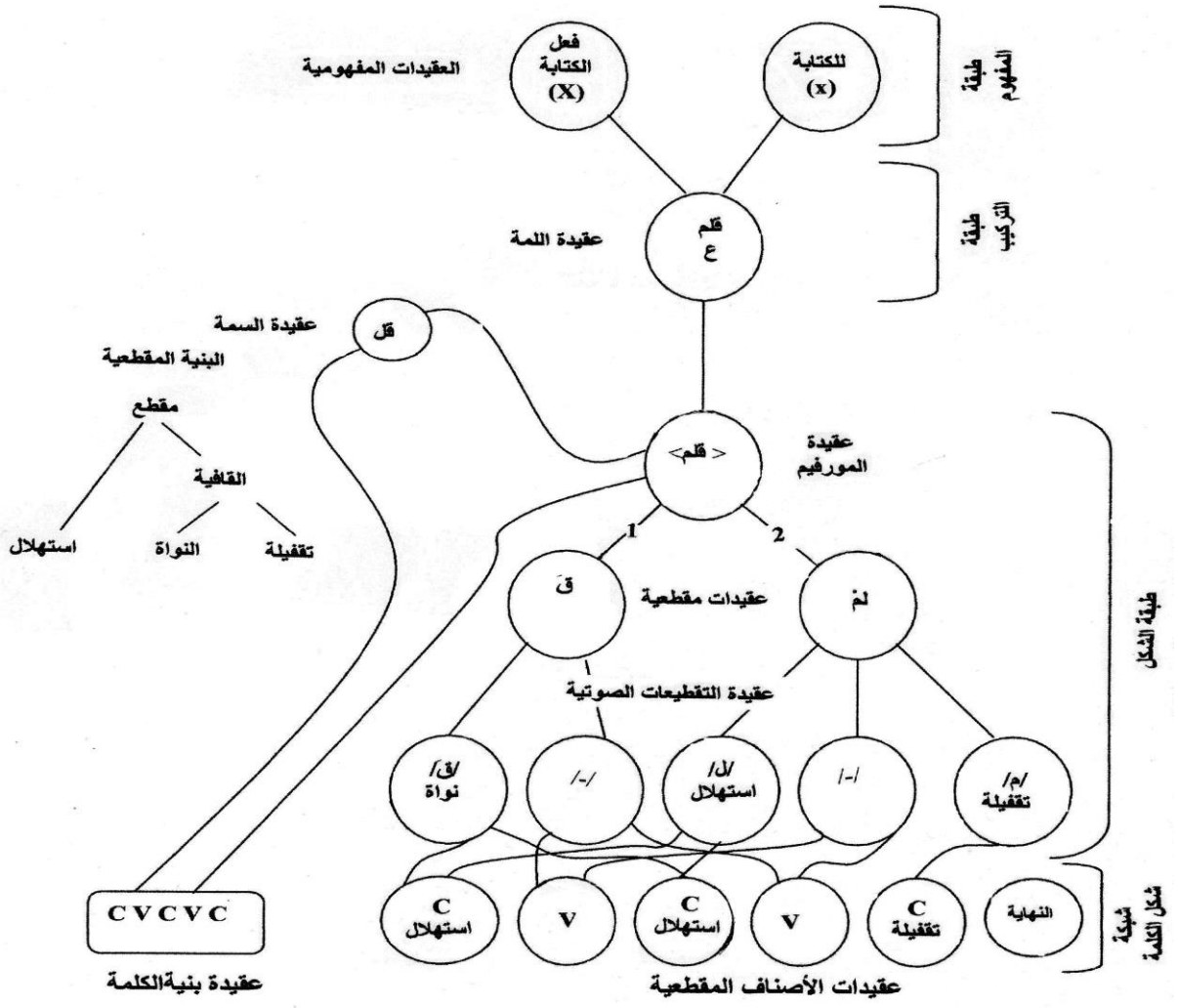


الشكل7: نموذج النفاذ إلى المعجم الذهني أثناء الإنتاج اللفظي حسب)1999(Levelt

2 .نموذج Coll et Dell

ينطلق النموذج الذي طرحه Dell وColl (1997)من أن المعجم الذهني يحتوى على شبكة واسعة يتم من خلالها التنشيط. هذه الشبكة تحوي بدورها على عقيدات Nœuds و التي تكون مرتبطة فيما بينها بواسطة قرائن ثنائية الاتجاهات Connexions

bidirectionnelles (الشكل8.3)، فالإجراء الذي يتم من خلاله النفاذ المعجم ، يبدأ بتنشيط مجموعة من السمات الدلالية منشطة بالرغبة المتكلم في الاتصال. ثم بعدها و عن طريق اعادة تغطية اللمات Recouvrement des lemmas، يتحقق الترميز المورفولوجي و الفونولوجي بصفة تتابعية و ذلك بانتقاء عقيدة اللمة و العقيدة المورفيمية الأكثر تنشيطا و العقيدات المقطعية(Bonin,2003:p 94).



الشكل8: النموذج التفاعلي لـ Dell و (Coll حسب Reolofs ،)2000 .

فهذين النموذجين صمما فقط للأخذ بعين الاعتبار الإنتاج الغوي الشفوي عند الراشد، و يفترضا وجود ثلاث مراحل من التمثلات أثناء التسمية الشفوية: دلالية، فونولوجية و تركيبية،

و يميز هذين النموذجين بين مستويين : مستوى اللّمة lemma، و الذي يعنى بتناول الكيانات les entités المجردة و المناسبة للخصائص التركيبية و الدلالية للكلمات، و مستوى اللكسام lexème و المناسب للخصائص الفونولوجية للكلمات . فحسب هذين النموذجين فإنتاج كلمة ما و التلفظ هو إجراء يتم وفق مراحل من التنشيط، فعملية تسمية الصور تتضمن تدخل سياق مفهومي يتبع بتنشيط مجموعة من المفردات المعجمية مرتبطة دلاليا (الليمات lemmas) و بعدها يتم تنشيط المسارات الفونولوجية من مخرج المفردة التي تم انتقاءها (lexèmes) و المعلومات على المستوى المفهومي تنشط بنية الفرد في الاتصال، حيث تنقل إلى مستوى الليمة lemma ، أين هذا الأخير الأكثر تنشيطا سوف يختار، ثم هذه اللمة سينشط فيما بعد على مستوى اللكسامات lexème ، و أخيرا يتم تنشيط محرك برنامج النطق المناسب للكلمة.

و إذا كان نموذج Dell افترض وجود مفعول رجعي (رد فعل) بين مختلف مستويات المعالجة، و إذا كان نموذج levelt قد توقع جهاز يسمح بمراقبة الموجة الصوتية التي تم بثها، فإن هذين النموذجين لم يعطيا فرضية الروابط المثبطة liens intibiteurs بين وحدات التمثل المتعلقة بمستويات المعالجات المختلفة و بين وحدات تأتي في نفس المستوى من المعالجة.

و إلى جانب هذه الخصائص المشتركة بين هذين النموذجين فيمكن لنا الكشف عن عديد من نقاط الاختلاف بينهما خصوصا فيما يتعلق بالمعطيات التي ركز عليها هؤلاء الباحثون لتوضيح نماذجهم، فنموذج Dell ارتكز عل أساسا على أخطاء الإنتاج عند العاديين و المصابين، و نموذج levelt استند خصوصا على المعطيات الكرونومترية Chronométriques التي تم جمعها من عند أطفال عاديين، كذلك الطريقة التي تنتقل بها المعلومة من مستوى معالجة إلى آخر تتناقض مع هذين النموذجين، فنموذج Levelt يرى أن التنشيط ينتقل بطريقة متسلسلة بين الليمات lemmas و اللكسامات lèxmes حيث يتم التنقل بطريقة Exhaustive من مستوى " م " ثم يتحول إلى مستوى م +1 .هذا الأخير لا يتحقق إلا إذا تم المستوى " م " . أما نموذج Dell فوصف بأنه تفاعلي Interactif أي أن إمكانية المعالجة تتم بطريقة متوازية و بوجود مفعول رجعي من مستوى "

م+1" إلى المستوى " م " و المعالجة التي تتحقق في المستوى " م" هي الأخرى تتم بمستوى أو عدة مستويات(Perret , 2007 : p 32)

هذا من جهة،و من جهة أخرى فان نموذج Dell يفترض أن وحدات الشبكة تحتوي على عقيدات مرتبطة فيما بينها بقرائن ثنائية الاتجاهات. فهذه الفكرة غير متوقعة في نموذج levelt. زد على ذلك مستوى اللكسامات léxmes يختلف في هذين النموذجين ففي النموذج الأول (Dell)، فالكلمات توصف بأنها م معجمية بمعنى إنها مخزنة بطريقة صارمة Rigide و المناسبة لسلسلة المقاطع الثابتة ، أما في النموذج الثاني (levelt) فيفترض إن المتكلمين ينتجون كلمات فونولوجية تأخذ في الحسبان السياق و هذا ما يسمح خصوصا بالأخذ بعين الاعتبار " ظواهر التبعية السياقية Phénomène de dépendance contextuelle (مثال : lé za mi) (Bonin , 2003 : P 95 – 96).

خلاصة الفصل

تطرقنا في الفصل السابق إلى المقاربة المعرفية لمعالجة اللغة و الكلمات. ولتحقيق هذا تم إتباع منهجية توصل إلى الهدف دون أن تعزل الموضوع عن سياقه العام، وتمثلت هذه المنهجية في التطرق إلى الموضوع من خلال المحاور التالية:

تم التمهيد في المحور الأول لموضوع اللغة و الكلمات، وذلك بالتعرض لمفهوم اللغة و تعاريفها و خصائصها.

بعد هذا العرض تطرقنا في المحور الثاني إلى كيفية اكتساب الطفل الأنظمة اللغوية(الفونولوجي، الدلالي، المورفو تركيبي و البراغماتي) ما دام أن الفرد يلجا إلى هذه المستويات أثناء الإنتاج اللغوي الشفوي.

و خصصنا في المحور الثالث توسيع الاتجاه الذي اهتم بفهم اللغة و إنتاجها في إطار علم النفس اللغوي المعرفي، من خلال التطرق إلى مختلف النماذج التي اهتمت بنمذجة الإنتاج اللغوي الشفوي، كنموذج Levelt و نموذج Dell و Col.

الفصل الرابع:
متلازمـــــة داون

تمهيد

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

سنتناول كل هذه الجوانب و أخرى بالتفصيل في هذا الفصل للتعرف أكثر على هذه المتلازمة.

1- لمحة تاريخية عن متلازمة داون:

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

ومن خلال هذا البحث لاحظ الطبيب وجود عدد من الصفات المشتركة لدى هذه المجموعة دون غيرها من المعاقين لكنه لم يتعرف على مرضهم، لذلك عمل على وصف صفاتهم في تقاريره خاصة منها الجسمية. **(يوسف وبورسكي، 2002)**.

الصفات التي وضعها العالم داون تشبهإلى حد الصفات الشكلية للشعب المنغولي، فقد أطلق على هذا العرض اسم المنغولية **(Mongolisme)** واستمرت التسمية رسميا حتى عام 1986 وهذا بعد ما ثارت حكومة منغوليا على منظمة الصحة العالمية فتقرر تغيير هذا الاسم وكجزاء للطبيب داون أطلق على هؤلاء اسم ذوي عرض داون **Syndrome Down**. **(المناعي، 2002)**.

بعد وصف العالم داون لصفات هذه الفئة بقي الخلط قائما بين الأسباب والنتائج حتى سنة 1959، حيث أن متلازمة داون لا تعرف إلا عن طريق المظاهر الخارجية وكذا التأخر العقلي الذي استنتج أنه العرض المهم.

وانطلاقا من 1959 وبعد أعمال **غوتي Guauthier بيجون Peujeune وتوربين Turpin** تبين أن الكروموزوم الزائد داخل الخلية يؤدي إلى عدم التوازن الجيني، وبالتالي يؤدي إلى اضطرابات من جميع الأنواع، والتأخر العقلي هو عرض من بين الأعراض الأخرى المصاحبة لهذا التشوه الجيني. **(Rondal, 1963, P25)**

2-مفهوم متلازمة داون:

يعرفه القاموس الطبي: على أنه خلل كروموزومي يتميّز بوجود كروموزوم زائد في الزوج (21) مما يسبب تخلفا عقليا، حيث أن العدد الإجمالي للكروموزومات يصبح (47) في كل خلية عوض (46) كما هو الحال عند الشخص العادي.

وعرفه 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 والتأخر العقلي **(Brin.F, 1997, P201)**.

تعريف "Silamy. N " في موسوعة علم النفس –1980– هو مرض خلقي يمس القدرات العقلية للفرد بحيث يتميز صاحبها بمظهر خارجي خاص، والأصل في متلازمة داون راجع لوجود 47 كروموزوم عوض 46 موزعة على 23 زوج. **(Sillamy. N, 1999, P72)**.

3- أنواع متلازمة داون:

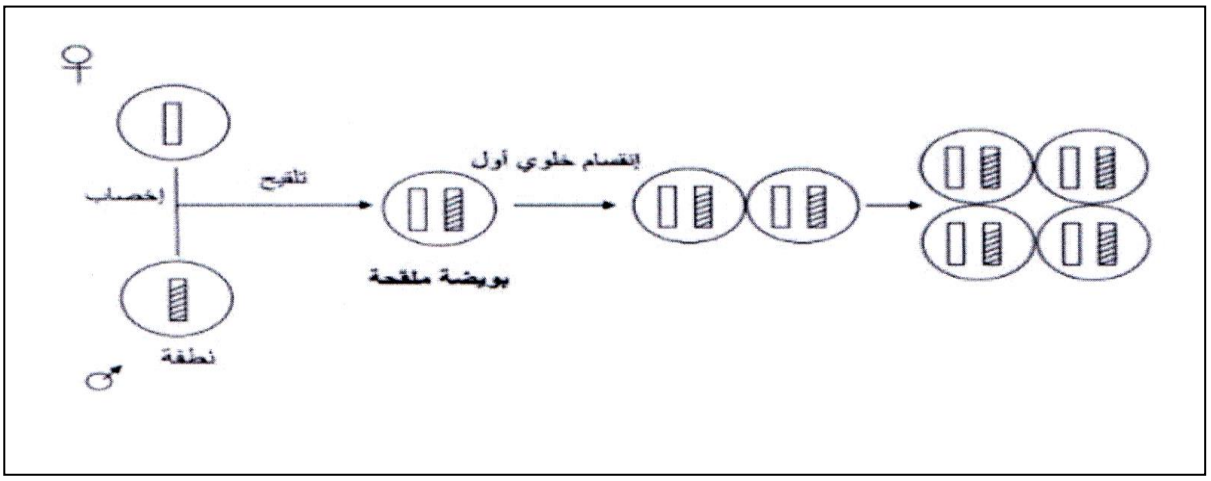
يعود هذا التلازم إلى حدوث خلل في توزيع الكروموسومات خلال الانقسامات الخلوية الأولى لتكوين الجنين، وهذا لأسباب كثيرة، فتكون الخلية تحتوي 47 كروموسوم عوض 46 في الحالة العادية.

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.

- **حالة الانقسام الخلوي العادي:**

تتم عملية الإلقاح نتيجة التقاء بويضة أنثوية تحمل 23 كروموزوم مع نطفة ذكرية تحتوي على نفس العدد، وبالتالي يكون العدد الإجمالي لكروموزومات 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، وتنظم الخلايا لتشكل الأنسجة المختلفة للجنين ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل رقم (01). **(LAMBERT J.L / RONDAL J.A, 1997, PP15-16)**.



الشكل رقم (09): الإنقسام الخلوي العادي للكروموزوم 21

- **حالة الشذوذ الكروموزومي:**

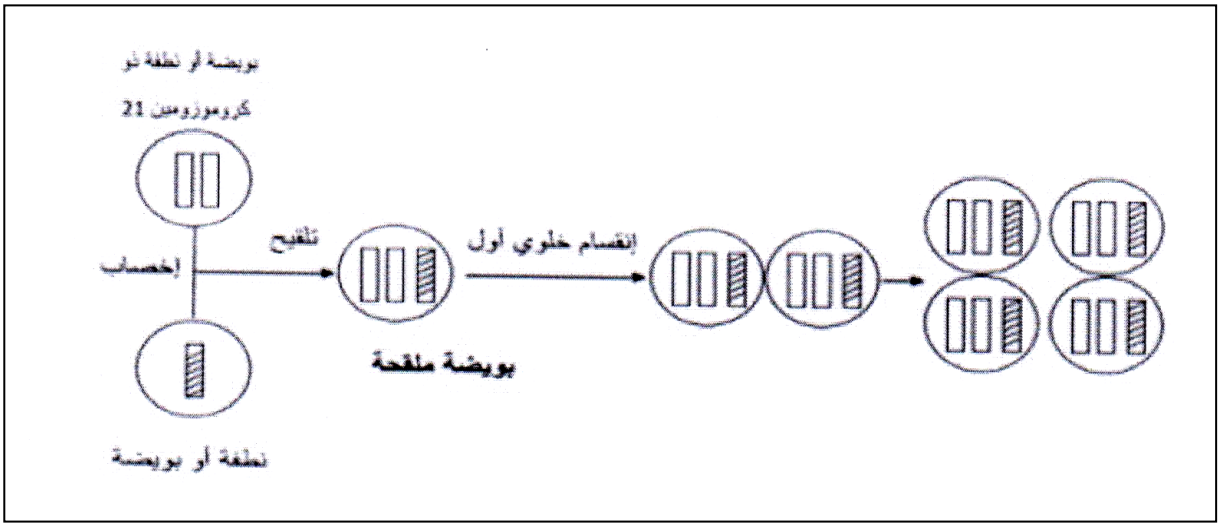
أ- تلازم داون الحر أو المعياري: Trisomie 21 Libre ou Standard:

ويعتبر هذا النوع الأكثر شيوعا، حيث يمثل 90% من الحالات المصابة، وقد يحدث هذا الخلل أو الشذوذ الكروموزومي قبل التلقيح أو بعد التلقيح خلال أول انقسام خلوي. (**RONDAL J.A, 1986, PP16-17**).

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

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

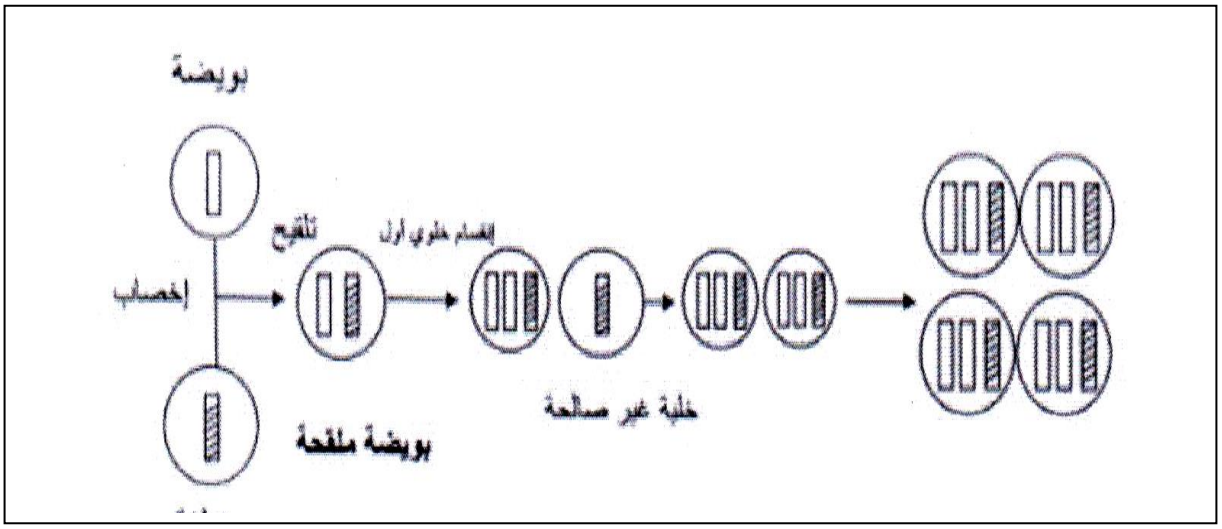
بعد التلقيح تكون البويضة الملقحة تحتوي على 3 كروموزومات 21 والتي ستنقسم وتعطي خلايا فيها نفس الخلل فينتج عنه تلازم داون، كما هو موضح في الشكل رقم (02).



الشكل رقم (10): متلازمة داون الحر، الخلل قبل التلقيح

- **الخلل بعد التلقيح (خلال الانقسام الخلوي الأول): Pendant La Méiose:**

وفي 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 للانقسامك، أما الخلية الأولى التي تحتوي على 3 كروموزومات تتكاثر وتستمر في الانقسام خلال فترة الحمل فينتج عنها خلايا يوجد في كل واحدة منها 3 كروموزومات، وبالتالي يكون الطفل حاملا لمتلازمة داون كما هو مبين في الشكل رقم (03).



الشكل رقم (11): متلازمة داون الحر، الخلل خلال الانقسام الخلوي الأول

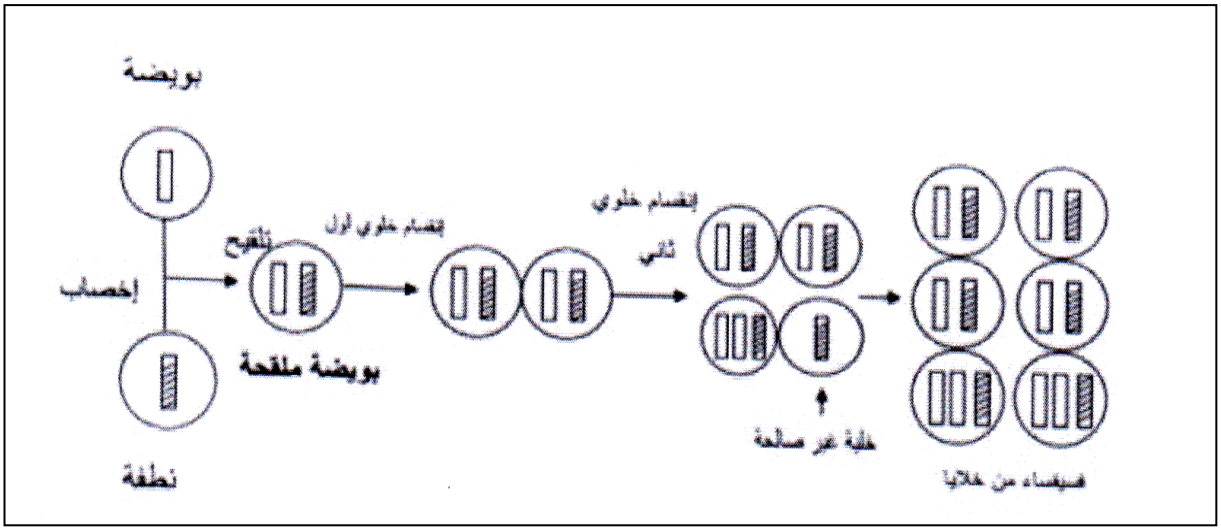
- **متلازمة داونا لفسيفسائي: Trisomie 21 En Mosaïque:**

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

ويشير عوزني معين شاهين (2008) إلى أن " هذه الحالة نادرة لا تقع إلا في 2 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. **(عوني معين شاهين، 2008، ص36).**

ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل رقم **(04) (RONDAL J.A, 1986, P 18).**



الشكل رقم (12): متلازمة داون الفسيفسائي

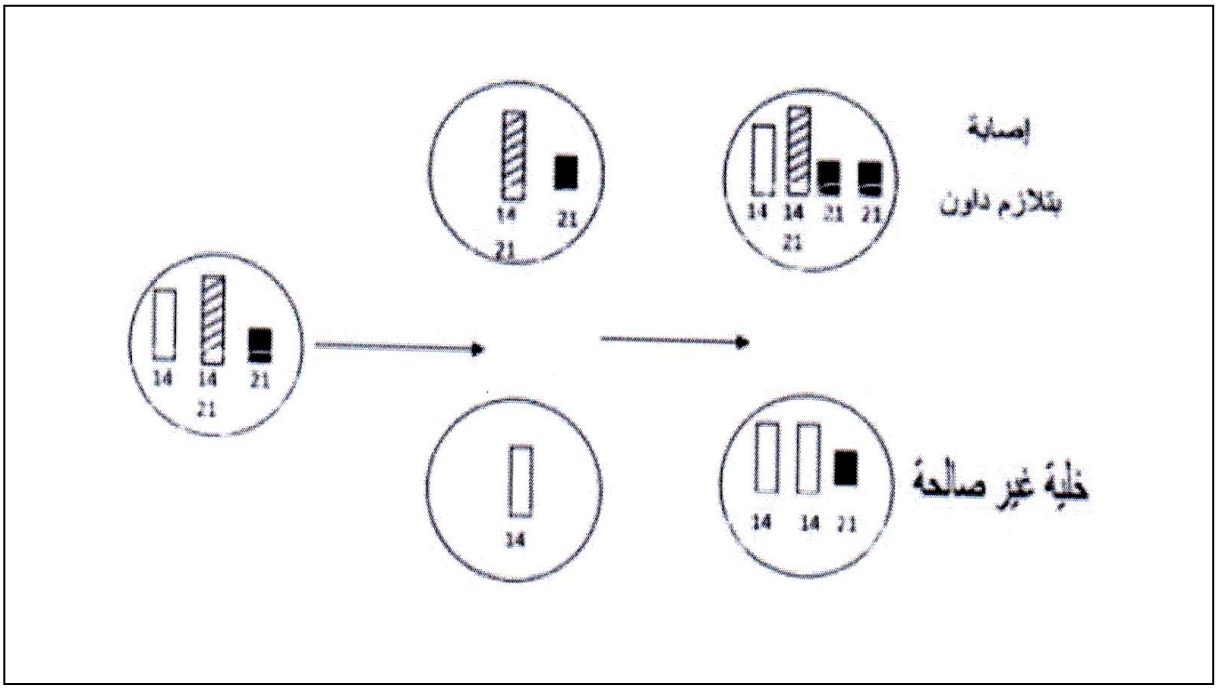
- **تلازم داون الملتحم: Arisomie 21 par Translocation:**

" 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 ". **(عودة الريماوي، 2004، ص252).**

وحسب روندال (1986) يكون الكروموزوم 21 ملتحما مع كروموزوم آخر، أو جزء منه – في غالب الأحيان رقم 14 –، حيث يمكن اعتبار 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 شذزذ في انقسام الكروموزوم الملتحم (14/21) فيعطي كروموزومين 21، وكروموزوم واحد 14، وبعد الالقاح يصبح لدينا 3 كروموزومات 21 أي في حالة تلازم داون، وهو موضح في الشكل رقم (05). **(RONDAL J.A, 1986, P18).**



الشكل رقم (13): متلازمة داون الملتحم

4- أسباب متلازمة داون:

لم يتم إلى يومنا هذا تحديد السبب الحقيقي الكامن وراء متلازمة داون وذلك رغم تطور العديد من النظريات الخاصة بهذا المجال.

ولكن يمكن أن نختصر أهم الأسباب والعوامل التي قد تكون سببا في ظهورها إلى عوامل داخلية وعوامل خارجية.

4-1 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 انه 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).**

ويزداد هذا الاحتمال بشكل كبير إذ تعدت المرأة 35 سنة، ولكن هذا لا يعني أن النساء الأصغر من 35 سنة لا يلدن أطفالا مصابين بمتلازمة داون، بل في الحقيقة إن أغلب الأطفال المصابين بهذا المرض تكون أمهاتهم أعمارهن أقل من 35 سنة.

ويعزي ذلك إلى أن الأمهات اللاتي أعمارهم أقل من 35 سنة يلدن أكثر من النساء الكبيرات، وإذا عرفنا أن المرأة معرضة في أي وقت أن تلد طفلا مصابا فإن الأطفال المصابين للنساء الصغيرات أكثر.

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 J.A, 1997).**

4-2 العوامل الخارجية:

- تعرض الأم للإشعاعات (كأشعة X) التي لها أثر كبير على السيرورة الجينية، وتؤدي إلى تشوه في الكروموزومات.
- إصابتها بأمراض معدية كالزهري، والالتهاب الكبدي الوبائي، والحصبة الألمانية، واضطرابات في الغدة الدرقية أو الغدة التيموسية، وكذا اضطرابات في الحيض والعقم المؤقت والاجهاضات المتتالية والاضطرابات الانفعالية ... الخ.
- ارتفاع نسبة الهيموغولبين، 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 / RONDALJ.A, 1997, P19)

وفي ما يلي جدول يبين حدوث متلازمة داون مع تقدم عمر الأم

الجدول رقم (01): يبين أثر سن الأم على إنجاب طفل عرض داون.

نسبة احتمال إنجاب طفل حامل لتريزوميا 21	عمر الأم
2000/1 مولود	أم ذات 20 سنة
1000/1 مولود	أقل من 30 سنة
900/1 مولود	30 سنة
400/1 مولود	35 سنة

300/1 مولود	36 سنة
230/1 مولود	37 سنة
180/1 مولود	38 سنة
135/1 مولود	39 سنة
105/1 مولود	40 سنة
1/60 مولود	42 سنة
1/55 مولود	44 سنة
1/20 مولود	46 سنة
1 / 2 مولود	48 سنة

5-خصائص متلازمة داون:

5-1الخصائص الجسمية:

يعمل الكروموزوم رقم 21 على إبراز علامات بدنية مميزة، بحيث يظهر الأطفال الحاملين للمتلازمة تشابه في مظهرهم لدرجة يصعب معها في بعض الاحيان ملاحظة الفروق بينهم.و هذه الخصائص تصاحب المصاب طوال حياتة فلا تختفي مع تقدمه في العمر.(دريفل يسمينة،2007). و تبرز هذه الصفات على النحو التالي:

5-1-1- الوجه:

يتميزون بوجه مستدير و مسطح، و يكون شق جفن العين مائلا للخارج مع وجود غشاء صغير يغطي الزاوية الداخلية للعين (د. شيخة سالم العريض،بدون سنة)، ووجود ثنية واضحة في منطقة أعلى الأنف من جهة العين، و لهم انوف صغيرة بقاعدة منبسطة و

عريضة، و نقص واضح في عظام الفك و مناطق الجيوب الأنفية و فتحات العيون. و يكون التوتر منخفضا بشكل ملموس في عضلات الفم الدائرية و الوجنية و الصدغية و الماضغة و اللسان، و يؤدي إنخفاض التوتر بعضلة اللسان إلى إنحراف في الشفة السفلية، و إنخفاض الفك السفلي، و كذلك إنفتاح الفم، و بالتالي إندفاع اللسان إلى الأمام، مع تأخر و إضطراب نمو الأسنان، و يلاحظ أن تجويف الفم أقل من المعدل الطبيعي، وتكون الأذن منخفظة للأسفل عن مستواها الطبيعي مع قصر و زيادة سماكة الرقبة، أما بالنسبة إلى عظام الرأس فإن الشيء الأكثر تميزا هو تبسط العظمة القذالية(الجزء الخلفي).

(عبد الله بن عبد العزيز بن فهد العسرج،2004-2005).

5-1-2- الأطراف:

تتسم بأنها أقصر و أسمن من الطبيعي ووجوإنثناء واحد أي ظهور خط هلالي واحد في وسط راحة اليد بدلا من خطين، مع إزدياد المسافة بين الأصبع الكبير و الثاني للقدم، و الأصابع قصيرة لأن عظام السلاميات تكون أقصر من المعدل الطبيعي، و في بعض الأحيان قد تحتوي الأصابع على مفصل واحد فقط بدلا من مفصلين.

5-1-3- الوزن و الطول:

يتأثر أطفال متلازمة داون بالوزن و القامة ، حيث وزن الأطفال عند الولادة أقل من المعدل الطبيعي، وتدل سماكة الثنايا الجلدية على وجود التشحم تحت الجلد بشكل أكبر من المعدل الطبيعي لذا فإن 87٪ من الأطفال يعانون من الإضطرابات الجلدية المختلفة مع زيادة في الدهون، خاصة على مستوى الساقين و الصدر و العنق. و يعود هذا الوزن الزائد و المبكر نتيجة القصور في عمل الغدة الدرقية، أما بالنسبة للطول فإن معدله الطبيعي عند ولادة الطفل يكون بحدود 48.9 سم أي أقل من المعدل الطبيعي الذي يبلغ 50 سم، و في سن الثالثة يصل طول الطفل المصاب الى 85 سم كمعدل وسطي مما يعني أنه أقل طولا بحوالي 11 سم تقريبا مقارنة ب المعدل الطبيعي، و يصل الطول النهائي لهم الى 155 سم لدى الذكور و حوالي 145 سم لدى الناث، و يشمل النقص في طول الساقين أكثر من منطقة الصدر و العنق.

5-1-4- العضلات:

يلاحظ وجود انخفاض واضح على مستوى التوتر العضلي و مقدار مقاومة العضلات عند الحركة في جميع انحاء الجسم، ونتيجة انخفاض مستوى التوتر العضلي و زيادة مرونة المرابط و الأنسجة بالمفاصل فيزيد مدى مرونة المفاصل عن الحد الطبيعي.

(عبد الله بن عبد العزيز بن فهد العسرج،2004-2005).

5-2-النمو النفس حركي لدى الطفل الحامل لمتلازمة داون:

يعاني الأطفال الحاملين لمتلازمة داون من ضعف في النمو الحركي و التآزر الغضلي، حيث تكون عضلات الطفل خاملة وقليلة التصلب عند لمسها، و يرى RONDAL (1982) أن الانعكاسات الأولية و اللارادية تبقى لديهم مدة اطول و لا تختفي في الوقت المناسب مقارنة بالطفل السوي مثلا انعكاسات اصابع اليد و الرجل عند اللمس أو الضغط palmaire و اضافة الى المشي الأوتوماتيكي و انعكاس مورو. إن اختفاء هذه الانعكاسات يساهم في تمكن الطفل من إمساك و ترك الأشياء و تعلم حركات المشي.

(L.J RONDAL و L.J LAMBERT 1982 ,.).

زيادة على هذا فان عضلات هذه الفئة من الأطفال تميل الى الضعف و التهدل و التراخي في معظم الحالات ، مما يؤدي الى تأخر اكتساب المهارات الحركية الدقيقة و الكبيرة لديهم، و ينعكس ذلك على شكل صعوبات في مهارات الجري و الوثب و القذف و المساك و الالتقاط و الكتابة كما يواجهون انخفاضا ملحوضا في التوتر العضلي مما يؤثر سلبا على التطور الحركي السليم، و يظهر جليا على شكل اضطرابات في التوازن بين قوة العضلات القابضة و الباسطة و الذي يؤدي الى تأخر في عمليةالتحكم في الرأس و ارتداد الرقبة الزائد نحو الخلف ، مع تأخر القدرة على الجلوس الحر العضلي لديهم تدريجيا بعد بلوغهم ستة أشهر و لكن ليس بصفة نهائية.

(L.J LAMBERT و L.J RONDAL., 1982).

يضيف RONDAL و LAMBERT (1979) أن تفسير تأخر اختفاء الانعكاسات الأولية لدى الطفل الحامل للمتلازمة و صعوبات النمو الجسدي و الحركي تكون بسبب تأخر نضج الجهاز العصبي لدى هذه الفئة و الذي يتسبب في الارتخاء العضلي لديهم.

(L.J LAMBERT و L.J RONDAL., 1979).

5-3-النمو اللغوي لدى الطفل الحامل لمتلازمة داون:

5-3-1-المرحلة ما قبل اللغوية:

تشبه المرحلة الخاصة بالطفل العادي.

- الصراخ: يدوم صراخه مدة قصيرة و هو أقل فعالية و نشاط.

- المناغاة: يرى RONDAL أن تطور المناغاة لدى هذه الفئة يكون نفسه عند الطفل العادي فهم ينتجون نفس الأصوات تقريبا.

يرى SMITH عام 1977 أن بداية تضاعف المقاطع مثل: Ma;Ma;Ma يكون في ثمانية أشهر، يبدأون في انتاج الكلمات بين 4 و 6 سنوات و غالبا ما تكون السلسلة الكلامية متكونة من كلمتين.

5-3-2-المرحلة اللغوية:

- تظهر لغته في سن متأخرة مقارنة بالطفل العادي و يتم التواصل عن طريق الاشارا

- يردد الطفل ما بين2٪ الى 3٪ من الأصوات التي تدخل في بناء الكلمات في عشرين شهرا.

- تبقى الزيادة في انتاج الكلمات عند أغلبية المصابين جد بطيئة حتى سن الثالثة و النصف، إذ نلاحظ في هذا العمر تقدما واضحا في انتاج الكلمات.

- يقدر تأخر ظهور اللغة لدى الأطفال المصابين بمتلازمة داون باثنية وعشرين شهرا أو أربعة وعشرين شهرا مع وجود اضطرابات عديدة خاصة في النطق، ذلك أن مجموعة الصوامت تكون مشوهة من طرف معظم الأطفال وهذا راجع الى سوء التنظيم المكاني والزماني، كما يصعب غليهم التعرف على الأشياء المحيطية بهم، و صعوبات في تنسيق الحركات و الأفعال، و هذا ما يؤدي الى نقص في قدرة التنظيم على مستوى التسلسل السمعي و الحركي، فهؤلاء الأطفال لا يتمكنون من الانتاج جمل ذات معنى يعدد كاف من الحروف قبل ثلاث أو أربع سنوات، كما أن تفكير هم لا يتعدى مستوى تفكير مرحلة الطفولة، أما انتاج الجمل التي تحتوي على علاقات الكم و الكيف و الأدوات الدالة على النوعية و الكمية أو الخاصة بالعمليات المنطقية فهي غير مكتسبة عند الأطفال المصابين

بعرض داون بما أنهم لم يصلوا بعد إلى المستوى العملي ، فهذا يبين لنا صعوبة طبيعة وجود اللغة و الصعوبة التي تجدونها في كمية التجريد .

– أما تطور الفهم فيكون مماثلا للعادي مع وجود اختلاف زمني، فهم يجدون صعوبات في العمليات الذهنية المجردة ب الإضافة إلى مشاكل في العمليات الفكرية و انتاج الجمل و المفردات وتركيبها مثل الكلمات العامة المشتقة.

– أما على مستوى التعبير قبل حفظ غياب العلاقة المنطقية بين مختلف العبارات، فعندما نطلب من الطفل سرد قصة أو حدث معين فلا يحسن ربط الأحداث وتنظيمها وبالتالي عدم انسجام الخطاب ، وغاليا ما يلجأ الطفل المصاب يعرض داون إلى الاستعانة بالميكانيزمات التعويض التي تتمثل في الاثارات الإيمانية و السلوكات العاطفية، وتعتبر هذه الميكانيزمات جزء من شخصية الطفل، لهذا يجب احترامه.

5-4-النمو العقلي و المعرفي:

يرى (1986) L.J RONDAL ان التطور العقلي للاطفال المتاخرين عقليا ينشأ بوتيرة ضعيفة، و يتوقف في النهاية على مستوى أدنى من التنظيم المعرفي العادي ، و هذه المرحلة تختلف حسب حدة الاعاقة الذهنية، و عليه نجد أن ذوي الاعاقة الذهنية العميقة و الحادة يكون معامل ذكائهم أقل من 35، و يستقر أفراده في مرحلة الذكاء الحسي الحركي،أما متوسطوا الاعاقة يتراوح معامل الذكاء بين (36 و 50) ، و يسمى المستوى العقلي لديهم بما قبل العمليات، هذه المرحلة تشهد بروز التمثيلات ، تطور اللغة، و البنلء المتقدم للتعبير اللساني، مفاهيم الفضاء و الزمان، أما خفيفي الاعاقة فيكون معامل ذكائهم بين (50 و 70) و يصلون إلى مرحلة العمليات الملموسة، و تتميز بظهور بنيات فكرية أكثر تقدما(العدد، الكمية، الوزن، الحجم، البنية الزمنية، االمكانيو، السببية).

و أن مجمل الأطفال المصابين بمتلازمة داون يتراوح مستوى ذكائهم بين المتوسط و الخفيف . و لا يتمكن على العموم أي معاق ذهنيا من الوصول إلى المرحلة اللاحقة و النهائية من التطور العقلي، و تدعى مرحلة العمليات الإبداعية و التي تتميز بالتفكير المجرد.(دريفل يسمينة، 2007).

لهذا يبدي الأطفال الحاملين لمتلازمة داون اضطرابات في العمليات المعرفية كصعوبات في الإدراك و تتمثل في نقص على مستوى العمليات الحسية، و في سرعة معالجة

المعلومات المدركة، و صعوبات الإقصاء السمعي و البصري، و التعرف اللمسي للأشياء ثلاثية الأبعاد، و صعوبات في نقل و اعادة انشاء أشكال هندسية. اضافة الى ضعف عام في القدرة الانتباهية وفي إصدار الاستجابة حيث يستغرقون وقتا طويلا لذلك، و ضعف في الذاكرة يمس التذكر اللفظي لأسماء الأشياء أو الأحداث المحتفظ بها كما يتم الحتفاظ بالعناصر المهمة و نسيان أو إقصاء العناصر الثانوية الأخرى.

(بن سبتي مريم، 2008-2009).

بعد هذا العرض الموجز عن الخصائص العامة لهذه الفئة سنتطرق الى ذكر أهم المشاكل الطبية التي قد تصاحب هذه المتلازمة.

7-5-النمو العاطفي والاجتماعي لدى الطفل الحامل لمتلازمة داون:

يتطور الجانب العاطفي والاجتماعي لدى الطفل السوي منذ ولادته، وينموان بالموازاة، وأهم ما يميزها ظهور الوسيلة الأولى للاتصال وهي " النظر "، فهو أول تفاعل يحدث بين الرضيع و محيطه. أما لدى طفل متلازمة داون فيرى كل من CUNNINGHAMC أن سلوك الرضيع المصاب يتسم بتأخر ظهور الاتصال البصري، اذ يظهر لدى الرضيع السوي انطلاقا من الأسبوع الرابع، بينما لدى الرضيع المصاب فيظهر ابتداءا من الأسبوع السابع. ويبدي الطفل السوي جملة من المظاهر منذ الولادة. فيرى H WALLON أهمها تظهر في شكل إيماءات بكاء، صراخ، ابتسامات، تعبر عن شعور الطفل بالرضا أو التضايق.

وقد أظهرت أعمال كل من A SROUFE D CICCHETTI (1976) أن الطفل الحامل للمتلازمة يظهر صعوبات في الاستجابة عند تعرضه لمثيرات تحث على الضحك عكس الطفل السوي، كما أنه لا يظهر عواطف سلبية كالتالي تظهر لدى الطفل السوي عند ابعاده عن أمه خلال السنة الأولى من عمره، و قد تبين أيضا أنهم يجدون صعوبات في الاستقلالية أيضا، اذ فيبقون عاجزين لمدة طويلة عن انجاز أعمال تخصهم بأنفسهم . (RETHORE M.O,1995)

عموما يكون الطفل المصاب متلازمة داون في مرحلة الطفولة الثانية عاطفيا جدا، حنونا، مطيعا، هادئا، مرحا، يحب المداعبة، حساسا جدا، يندمج بسهولة في المجتمع كما يتقبل القواعد الأخلاقية البسيطة، واذا اهتمت به الأسرة يزداد و يثخسن نشاطه في البية كمساعدة الأم في أشغال المنزل وترتيب أغراضه... الخ.

لكن قد تظهر اضطرابات في السلوك متعلقة بتقلبات في الطبع، كالمعارضة، سرعة الانفعال والغضب و الإفراط في الحركة، وقد تزداد اذ ما كان الوسط الذي يعيش فيه يتميز بالرفض و الإهمال. وقد يبكي ويصرخ بسبب عدم الاستقرار النفس الحركي، هذا كما قد يسقط عدوانية على أقرانه. ويتميز أيضا بحب تملك حاجات الآخرين، الخوف من الظلام و الأماكن المغلقة، و بالتالي فهو اجتماعي جدا و عدواني في بعض الأحيان. (BOUCEBCI. M., 1984)

جدول رقم (2): مظاهر التطور الأساسية لدى الأطفال ذوي متلازمة داون مقارنة مع الأسوياء.

جوانب التطور	المدى العمري	
	أطفال متلازمة داون	الأطفال الأسوياء
التطور الحركي العام		
التحكم بالرأس	(2-8) أشهر	(2-3) أشهر
الانقلاب	(3-14) أشهر	(3-6) أشهر
الجلوس	(8-22) أشهر	(5-8) أشهر
الزحف	(9-24) أشهر	(5-7) أشهر
الحبو	(12-28) أشهر	(7-10) أشهر
الوقوف	(1-3.5) سنة	(9-13) أشهر
التطور الحركي الدقيق		
مص الأصابع	(2-5) أشهر	(1-3) أشهر
مسك و التقاط الاشياء الكبيرة	(6-9) أشهر	(3-6) أشهر
التقاط الاشياء الصغيرة		
وضع المكعبات فوق بعضها	(1-2) سنة	(6-12) شهرا
	(2-4) سنوات	(1-2) سنة
التطور الاجتماعي		
الابتسامة و الاستجابةللعب	(2-5) أشهر	(1-3) أشهر
التعرف على الاهل	(5-14) أشهر	(4-10) أشهر
الابتعاد عن الاهل دون مشاكل	(3-5) سنوات	(2-3) سنوات.

تطور نشاطات الحياة اليومية		
مسك الطعام بالأصابع	(10-24) شهرا	(7-14) شهرا
الشرب من الكأس	(12-32) شهرا	(9-17) شهرا
استخدام الملعقة	(13-39) شهرا	(12-20) شهرا
استخدام السكين	(8-14) سنة	(3-5) سنوات

6-المشاكل المصاحبة لمتلازمة داون:

لن يتسن لنا تناول كل المسائل الطبية المحتملة الخاصة بالأطفال المصابين بمتلازمة داون، انما سنتعرض لبعض المشاكل الطبية الرئيسية و منها مايلي:

6-1-مشكلات الرضاعة:

بعض أطفال متلازمة داون قد لا تكون لديهم القوة و الكافية للمص في الأيام الأولى من العمر.و قد لا تكون لديهم التناسق الضروري للمص و البلع و التنفس في نفس الوقت، و قد تكثر حالات الشرقة او الغصة بالحليب.في كثير من الأحيان تتلاشى هذه المشاكل في الأسابيع الأولى من العمر. و اذا كان طفلك لا يستطيع ان يرضع من ثديك مباشرة فعليك الإستمرار في استخراج حليبك-و إعطاءه إياه عن طريق الرضاعة أو أنبوبة التغذية- لكي تستطيعى أن ترضعيه من صدرك بعد أن تتحسن صحتهوذلك نظرا إلى أهمية الرضاعة الطبيعية في الوقاية من كثير من الإلتهابات.

6-2- إضطرابات الجهاز الدوري الدموي:

تصيب حوالي 40٪ من الأطفال، و تظهر على شكل عيوب خلقية بالقلب، و مشكلات في الجهاز التنفسي (عبد الله بن عبد العزيز بن فهد العسرج، 2004-2005) و من المهم أن يتم التدخل الجراحي السريع للقلب في الوقت المناسب من حياة الطفل و سوف تحسن هذه الجراحة بصورة ملحوظة من حياته (بوسيشل جيلفرايد و آخرون،2007) و تعاني نسبة كبيرة منهم أيضا من مرض سرطان الدم حيث يزداد خطر إصابة الأطفال الحاملين للمتلازمة من 10 الى 20 ضعف الأطفال العاديين.

ومن هذه العيوب القلبية :

* فتحة القلب الشغافية.
*فتحة بين الأذين والبطين.
*فتحة بين البطينين.
*فتحة بين الأذنين.
*رباعية فالوت (7 %).

6-3- إضطرابات الجهاز الهضمي:

تظهر على عدة أشكال منها خلل في تطور و نمو الجهاز الهضمي، تضيق في الأمعاء الدقيقة، إنسداد الإثنى عشر و تضخم الكولون ، الإمساك المزمن، و عدم وجود فتحة الشرج إضطرابات أخرى. تقدر هذه الإضطرابات بحوالي 2٪ من هؤلاء الأطفال(بوسيشل جيلفرايد وآخرون، 2007) و تجرى الجراحة في مرحلة مبكرة جدا إلا أنها لا تكون فعالة بشكل تام، حيث يظل يعانون من مشكلات دائمة في التحكم في عملية الاخراج. (عبد الله بن عبد العزيز بن فهد العسرج، 2004- 2005).

6-4- ضعف المناعة:

تظهر على شكل تغيرات في آليات الدفاع لأجسامهم حيث يكون لديهم عدد أقل من خلايا الدم، و بالتحديد في الخلايا اللمفاوية و التي هي مهمة للدفاع العام عن الجسم، و بالتالي تزداد احتمالية الإصابة بأمراض مختلفة كسرطان الدم و أمراض الغدة الدرقية و السكري، و تكرار حدوث الإلتهابات في الجهاز التنفسي. (عبد الله بن عبد العزيز بن فهد العسرج، 2004- 2005).

6-5إضطرابات التغذية:

تظهر لديهم إضطرابات على مستوى العناصر الذاتية الرئيسية في الجسم مثل الفيتامينات (B) و الأملاح المعدنية (البوتاسيوم ، الزنك) و تكون لديها إضطرابات الهضم المعوية بنسبة تصل إلى حوالي(1٪ الى 14٪). (عبد الله بن عبد العزيز بن فهد العسرج، 2004- 2005).

يلاحظ أيضا في المرحلة الأولى من الطفولة مشاكل في التغذية و نقص الوزن، و قد يلاحظ إكتساب الوزن الزائد في أغلب الأحيان لدى كثير من المراهقين و يرجع هذا الى إنخفاض النشاط البدني و زيادة كميات الطعام التي يتناولونها.

6-6- اضطرابات الغدد و الهرمونات:

تتمثل في إضطرابات تمس تحت المهاد، و الغدة النخامية، و الغدد التناسلية، و الغدة الدرقية، هذه الأخيرة يحدث الخلل فيها بزيادة أو نقصان في إفرازها، و يوجد هذا الخلل في حوالي20٪ من الأشخاص المصابين بمتلازمة داون، و هو يؤثر على النمو العقلي للطفل بصورة سيئة لذا فمن المهم فحص وظائف الغدة الدرقية للطفل لتجنب تلف المخ.

6-7- شذوذ الجهاز العظمي:

تظهر على عدة أشكال أهمها:

-التوزيع الغير منتظم لعظام الجسم، تأخر ملحوظ في نمو الأسنان، و قد يكون عدد الأسنان أقل من الطبيعي و أصغر حجما و مصفوفة على نحو خاطىء، و زيادة يكون هناك تقوس في الفقرات الرقبية الأمامية، و يكون القفص الصدري للأولاد منهم عميقا و عريضا، و يتكون من إحدى عشر زوجا من العظام في حين أن العدد الطبيعي هو إثنا عشر زوجا، إضافة الى تقوس بعض المفاصل كمفصل الركبة و مشكلات أخرى على مستوى عظام الأنف مع زيادة في إنبساط المفاصل، و قد يؤدي هذا الى زيادة معدل الملغ tionsbluxasu أي التزحزح المكاني الكامل أو الجزئي خاصة في الركبة و الردف، و قد يعانون أيضا من مشاكل في المشي و اشارات عصبية معينة، و قد تكون الجراحة ضرورية لعلاج هذه المشاكل.

6-8- ضعف الابصار:

عيوب ومشاكل العين كثيرة في الأطفال المصابين بمتلازمة داون ، بعضها يظهر منذ الولادة والآخر مع تقدم العمر ، كما أن بعض هذه العيوب لا تكتشف إلا بالفحص الطبي ، لذلك يلزم الفحص الدوري للعيون لإكتشافها وعلاجها في وقت مبكر وعادة يكون الفحص في عمر الستة أشهر ، ثلاث سنوات ، خمس سنوات ، ثم بعد ذلك كل أربع سنوات .

6-9-إضطرابات الأنف والأذن والحنجرة:

إحتمالات وجود عيوب في الأذنين والحنجرة كبيرة في الأطفال المصابين بمتلازمة داون

، لذلك فإن الإهتمام بالفحص الدوري للجهاز السمعي مهم جداً لإكتشاف هذه العيوب في وقت مبكر، والعمل علي علاجها ، وقد يكون هناك نقص في السمع غير ملحوظ ، مما يؤثر على التطور الفكري للطفل ، وعادة ما يقوم الأطباء بعمل قياس للسمع بشكل دوري كل سنة لإكتشاف أي نقص فيه.

هناك عيوب شكلية للأذن قد لا تؤثر على وظائفها مثل شكل الأذن الخارجية أو إنخفاض قاعدة الأنف ، كما أن التهابات الأذن الوسطى المتكرر قد تؤدي إلى الصمم ، لذلك تحتاج إلى العلاج الطبي.

الأنـــف:

- صغر حجم فتحتي الأنف
- إنخفاض قاعدة الأنف وتسطحه

الأذنـــين:

- عيوب في الشكل الخارجي للآذن الخارجية (حلزونية الأذن).
- تكرار التهابات الأذن الوسطي ونقص السمع التوصيلي.

نقص السمع العصبي (4 – 10%)

الفـم:

- صغر حجم الفم.
- كبر حجم الشفتين وتشققهما.
- إلتهابات اللثة.
- إحتقان وإلتهاب اللوزتين.
- صغر حجم عظام الوجنتين والفك (والتي تعطي الشكل المسطّح للوجه).
- صغر حجم الحنجرة.
- سوء إطباق الأسنان والفكين (100%) بدرجات متفاوتة.
- تأخر ظهور الأسنان وزيادة نسبة التسوس.

6-10-الأمـــراض الجـــلديـــة:

هذه الحالات غير خاصة بهؤلاء الأطفال ، ولكن تحدث لهم بنسبة أعلي ، ومن أهم أسبابها نقص المناعة ، و قلة العناية بالنظافة العامة ومنها::

- جفاف الجلد.
- فرط إحساسي في الجلد.
- تشقق اللسان والتهاب الشفتين.
- داء الأظافر الفطري.
- الإلتهاب الفطري بين أصابع القدمين.
- صلع الرأس الجزئي.
- البهاق.
- الجرب.

6-11-الإلتهابات:

إن أطفال متلازمة داون عرضة لكثرة الإلتهابات خاصة الرضع و الأطفال الصغار في الأعوام الأولى للعمر. و تكثر الإلتهابات في الجهاز التنفسي.و مع أن أكثر هذه الإلتهابات عبارة عن إلتهاب في الجهاز التنفسي العلوي(كإلتهاب اللوزتين و الحلق) و التي تكون في كثير من الأحيان إلتهابات فيروسية ر،ولكن في بعض الأحيان تكون الإلتهابات في الجهاز التنفسي السفلي كالإلتهابات الرئوية و التي قد تستدعي إدخال الطفل إلى المستشفى و إعطائه المضادات الحيوية عن طريق الوريد.و قد تكثر أيضا إلتهابات الأذن الوسطى خاصة النوع المسمى بالأذن الصمغية و التي تستدعي المعالجة أو المتابعة لمنع تأثيرها على السمع و النطق.

7- طرق التشخيص و الوقاية من متلازمة داون:

أولا: طرق التشخيص:

1. **الاختبار الدموي:** ويجري هذا الاختبار في الشهر الرابع من الحمل، ويسمح بتحديد إمكانية إصابة الجنين بتناذر داون.

التحليل الكروموزومي للوالدين Le Caryotype:

- قيام الأزواج بفحص الخريطة الجينية **Le Caryotype** لمعرفة إذا ما كان لديهم أي خلل على مستوى الكروموزومات وبالتحديد من وجود التحام في الزوج 21 الذي يظهر في الفحص الجيني.

2. **فحص السائل الأمينوسي L'amniocentèse:** وهو تحليل الخلايا الموجودة بداخل السائل الأسيوسي، وتجري بين الأسبوع (14) و(16) من الحمل، فيتم سحب الأسيوسي بواسطة حقنة خاصة تحت تخدير محلي، ومراقبة ذلك عن طريق جهاز المصور الصوتي، ويتم بعد ذلك زرع الخلايا المسحوبة، والتي يحدد فيها بعد خريطة الكروموزومات الخاصة بالجنين، وتسمح بالكشف عن تواجد الأمراض الجينية والتشوهات، وكذا الأمراض الوراثية، وقد يمثل هذا الاختبار خطرا في احتمال الإجهاض.
3. **التحليل الكروموزومي للوالدين:** ويسعى هذا الاختبار بمعرفة إن كان أحد الأبوين حاملا للشذوذ الكروموزومي، وخاصة التحام الكروموزوم (21).
4. **اختبار تحليل البروتين:** وهو اختبار يتم من خلاله سحب عينة من الأم، لقياس مستوى كل من **(BETA –HCG)** و **(Alpha holoprotéine)** و **(Astrid)**. فلا بد من أخذ عينة من السائل الأمنيوسي بعد الأسبوع (14) من الحمل، وذلك حتى تكون هناك كمية كافية من السائل حول الجنين. **(J.Lambert, 1976, PP35-36)**.
5. **فحص " البلاسنتا " أو الغشاء المهبلي La choriocenthèse:** وتتم بأخذ عينة من المشيمة عن الطريق المهبلي للأم لاختبار الخلايا ويمكن إجراءه 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).
6. **فحص دم الحبل السري La Cordocenthèse:** يكمن في اخذ 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)**.

7. **تقنيـة الأمـواج فـوق الصـوتية:** تعتمد هذه التقنية على جهاز فحص يعمل بالأمواج فوق الصوتية لاكتشاف أحد الختلين الذين يصيبان الجنين، وهما:

- زيادة غشاء النخاعي فوق العنق.
- جريان غير عادي للدم في الشريان بالقرب من القلب.

ويـتم هـذا للتشـخيص المبكـر خـلال الثلاثـة شـهور الأولـى أو الثلاثـة شـهور الأخيـرة مـن الحمـل. (www.mongolisme.org).

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 يجربها الأطباء إلا في الحالات التالية:

- ✓ إذا بلغ عمر الولدين (45) فأكثر فإن هناك احتمال إنجاب طفل مصاب بمتلازمة داون.
- ✓ احتمال إنجاب طفل مصاب تناذر داون إذا سبق وأنجب الوالدين طفل يحمل نفس الأعراض.
- ✓ ينصح بالمرأة الصغيرة السن أن لا تحمل مباشرة بعد إجهاض طبيعي، إلا بعد سنتين على الأقل.

(عبد الله محمد، 2004، ص 281).

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

ثانيا: طرق الوقاية:

مازال الأطباء و العلماء حتى يومنا هذا يبذلون جهودا جبارة لإيجاد علاجا للتخلف العقلي المصاحب لمتلازمة داون، ومع كل هذا لا يوجد حتى الآن بصيص أمل في إيجاد مثل هذا العلاج علما أن التطور الوظيفي و العناية الصحية أدت إلى تحسين كبير في نوعية الحياة التي يعيشها المصابون بهذه المتلازمة و أطالت من عمرهم. لذا فالوقاية منه تبقى أفضل علاج و هي العلاج الوحيد إن صح التعبير.

-الوقاية غير المباشرة:

من الأفضل أن تنجب الأم أطفالها قبل سن 35 سنة، فبعد هذا السن هناك إحتمال إنجاب طفل مصاب بمتلازمة داون،و إذا أنجبت الأم في سن مبكرة أي في سن المراهقة فيحتمل أن يكون الطفل مصابا.

خلاصة الفصل:

الحامل لمتلازمة داون لديه مشاكل في النمو النفسي الحركي النمو المعرفي ومشاكل سيكوسوماتية مما يتطلب تدخل مبكر من طرف مختلف الأخصائيين الذي يتميز بكونه شامل ومكيف ويستجيب للعلاقة الثلاثية التي تربط ما بين الوالدين من جهة لأنهم في حاجة إلى السند النفسي أثناء الصدمة في المراحل الأولى للتشخيص والطفل الذي تقدم له الإسعافات الآنية الطبية والشبه طبية للحصول على سياق نمو مماثل للطفل العادي .من جهة ثانية ومن جهة أخرى التدخل الأرطوفوني عن طريق وضع برنامج سيكوبيداغوجي شامل لكل الجوانب المعيشية للطفل قصد تحقيق تربية مبكرة عوض عن إعادة التربية التي تتم في سن متأخر حيث يجد المختص الأرطفوني صعوبات في إزالة المكتسبات السلبية السابقة بدل من الشروع في تدريبات قصد التعلم الجيد للطفل و هذا العمل يتمشى والنمو الهادف منذ الأشهر الأولى للميلاد .

الفصل الخامس:
منهجية الدراسة

في أي دراسة علمية لا يمكن الوصول إلى نتائج موثوقة إلا إذا اتبعت إجراءات منهجية مضبوطة، وخطوات علمية صحيحة؛ فوضوح المنهج وما يبنى في إطاره من تصميم محكم، وتجانس العينة، وسلامة طرق تحديدها وحصرها ، ومناسبة أدوات البحث ، وملائمة الأساليب الإحصائية التي يستدل بها على صحة أو عدم صحة الفرضيات التي سبق للباحث وأن صاغها ، كل هذه الإجراءات تساعد في الوصول إلى نتائج ذات قيمة علمية.

1. **منهج الدراسة :**

تختلف مناهج البحث باختلاف المواضيع المدروسة للوصول إلى الحقيقة، وللكشف عنها لابد من إتباع منهج علمي، والذي يعرفه عبد الرحمان بدوي حسب عمر بوحوش بأنه :"فن التنظيم الصحيح لسلسلة من الأفكار العديدة، إما من اجل الكشف عن الحقيقة عندما نكون بها جاهلين، وإما من اجل البرهنة عليها للآخرين حين نكون بها عرفين" **(عمار بوحوش، محمود الذنيبات، 1995، ص89).**

وبما أن موضوع البحث هو الذي يحدد المنهج المناسب له اعتمدنا في دراستنا هذه على المنهج الوصفي، الذي تفرضه طبيعة الموضوع من حيث انه يقوم بوصف ما هو موجود وتفسيره، كما انه يهتم بتحديد الظروف و العلاقات التي توجد بين الواقع والحقائق، ولا يقتصر على جمع البيانات وتبويبها ولكنه يتضمن قدرا من التفسير لهذه البيانات فهو "عبارة عن وصف وتفسير ما هو موجود و الاهتمام بالظروف والعلاقات القائمة و المعتقدات ووجهات النظر و القيم والاتجاهات عند الناس... والبحوث الوصفية هي التي تحدد الطريقة التي توجد بها الأشياء" **(خير الدين عويس، 1999، ص102).**

كما يعتبر المنهج الوصفي " طريقة لوصف الظاهرة المدروسة وتصويرها كميا عن طريق جمع بيانات ومعلومات مقننة عن المشكلة وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة". **(عمار بوحوش، محمود الذنيبات،1995، ص130).**

فالمنهج الوصفي هو طريقة التحليل والتفسير بشكل علمي منظم، من اجل الوصول إلى أغراض محددة لوضعية أو مشكلة اجتماعية، من خلال تصوير الوضع الراهن للظاهرة، دون تدخل فيها من طرف الباحث.

وبهذا يهتم المنهج الوصفي بوصف الظاهرة المدروسة وتحليلها وتفسيرها ، ومقارنتها ، من خلال عملية الانتاج اللغوي ودورها في الذاكرة العاملة ، وتحديد العلاقة بينهما عند مجموعة من اطفال متلازمة داون.

ومن بين مميزات هذا المنهج يمكننا أن نذكر :

أ- يوفر هذا المنهج بيانات مفصلة عن الواقع الفعلي للظاهرة موضوع الدراسة من خلال جمع البيانات الكافية عنها.

ب- يقدم تفسيراً واقعياً لعوامل مرتبطة بموضوع الدراسة تساعد على قدر معقول في التنبؤ المستقبلي بالظاهرة من خلال التعرف على العوامل المكونة لها والمؤثرة فيها.

ت- يقوم بدراسة متغيرات البحث كما هي لدى أفراد العينة دون تدخل للباحث في ضبط المتغيرات موضوع الدراسة.

وبما أن المنهج الوصفي يستخدم بشكل واسع في دراسة مؤشرات الظاهرة الإنسانية على خلاف المناهج العلمية الأخرى، فأنه المنهج الأنسب الذي يتوافق ومتطلبات دراستنا.

2. عينة الدراسة :

هم كل أطفال متلازمة داون المتواجدين بالمركز النفسي البيداغوجي للمتخلفين ذهنيا-سيق-معسكر و الذين تتوفر فيهم شروط الدراسة.

مواصفات عينة الدراسة:

تتكون عينة الدراسة من 25 طفل حاملين لمتلازمة داون تتراوح أعمارهم بين 6 إلى 11 سنة - لديهم اضطراب في الفهم و التعبير اللغويين(صعوبات في استحضار الكلمة).

هذا من جهة، ومن جهة أخرى و بالنسبة للخصائص الاجتماعية و الثقافية و اللسانية لأفراد العينة، فإنها تتمثل في المجتمع المحلي، ذو ثقافة محلية ويستعمل لغة عربية دارجة، وهذا دون الأخذ بعين الاعتبار متغير الجنس.

أما سبب اختيارنا لسن 6 و11 سنوات، فمن المهم أن نشير هنا إلى أن نوع التصنيف المفضل لدى الطفل يتطور أثناء نموه. فالدراسات ترى انه عندما نطلب من الطفل تصنيف مجموعة الأشياء التي تكون مع بعضها فان الأطفال الذين في سن6 و11 سنوات يفضلون العلاقات التصنيفية Les Relations Taxonomique.في حين يفضل الأطفال في سن

6 و11 سنوات العلاقات الموضوعيةLes relations Thématiques.فالأولى تجمع كيانات Des entités تأتي في نفس الفئة(القطط و الكلاب تأتي من نفس فئة الثدييات). أما العلاقة الموضوعية فهي التي تجمع أشياء و أحداث(الطائر و عُشُّه) **(Rondal etSeron,1999:p107).**

هذا من جهة، ومن جهة أخرى فقد اعتمدنا على نفس السن بالنسبة لأفراد المجموعتين لان الهدف هو معرفة أداء الطفل متلازمة داون في مهمات القرار الذاكرة العاملة مقارنة بالطفل العادي و الذي هو في مثل سنه الزمني. و سنعرض في الجدول التالي المعايير الأساسية التي اعتمدنا عليها في اختيار أفراد المجموعة:

جدول رقم (3) يوضح معايير اختيار العينة

المجمـــوعتين / المعايير	الأطفال
الجنس	ذكور و إناث
السن	6-11 سنوات
مســتوى التعبيــر والفهم اللغويين	ضعيف

خطوات استخراج مجموعة الدراسة:

إن أي عينة يرتجي منها الوصول إلى تعميمات حقيقية ، و تمثيل صداق للمجتمع ككل بالإضافة إلى محاولة تبني الموضوعية من طرف الباحث لا يمكن اختيارها إلا بمراعاة جملة من الخطوات تكون بمثابة تطبيق لما سبق من شروط ، و قد تم في دراستنا اعتماد هذه الخطوات وفقا للاتي :

أ- تم اعتماد المعاينة القصدية

ب- تم الحصول على قائمة كاملة لمجتمع الدراسة و المكون من 25طفل .

ويمكن إبراز نسب الطبقات السابقة إلى بعضها البعض والى المجتمع الصالح لدراسة ككل وفقا للشكل التالي :

3. حدود الدراســة:

من البديهي أن يختار الباحث مكاناً مناسباً لدراسته يكون بمثابة الأرضية التي يطبق فيها أدواته، بالإضافة إلى مراعاة زمن محدد يكون كافياً لتطبيق تلك الأدوات، وهذا ما دفعنا إلى اختيار حدود مكانية وزمنية نرى أنها مناسبة، **والتي** يمكن عرضها فيما يلي :

4 -1- الحدود المكانية:

4-1-1- الإطار المكاني و الزماني للدراسة:

أجريت هذه الدراسة من 02-11-2020 إلى غاية06 -12 -2020

تم إجراء هذه الدراسة بالمركز النفسي البيداغوجي للأطفال المعاقين ذهنيا- سيق الذي تم إنشاءه بمقتضى المرسوم الوزاري رقم 57/ 89 المؤرخ في 1989/05/02 بمساحة إجمالية تقدر ب 2400م2 و كان تاريخ افتتاح المؤسسة ب1989/09/01

حيث إن القدرة الاستيعابية النظرية و الحقيقية 80طفلا كما إن التكفل يكون داخلي و نصف داخلي إذإن عدد الداخليين 15 و نصف الداخليين 65 كما أن عدد الأفواج 12 فوج (فوجين توحد1 و 2 - فوج تفطين 1- تفطين 2- تفطين 3- فوج التدريب المدرسي1 و 2 - فوج ما قبل التمهيدي- فوج المراهقين- قسم مدمج 1- قسم مدمج 2)

أما بالنسبة للورشات فيوجد (ورشة الخياطة ورشة الطبخ ورشة الإعلامالآليورشة الطيور ورشة حوض الأسماك ورشة الشغال اليدوية)

يوجد بالمركز قاعة الاجتماعات قاعة الرياضة قاعة التلفازقاعة علم النفس الحركي قاعة الانتظار و قاعة الاستقبال و فيما يخص المكاتب يحتوي المركز على أربع مكاتب إدارية - 3 مكاتب بيداغوجية- مكتب الأرشيف- مخزن الوسائل البيداغوجية

و أهم المرافق و التجهيزات التي يحتوي عليها المركز و تشمل مطعم -المطبخ- بيت الغسيل - دورة المياه - مراقد - مخزن عام - فضاء اللعب - فضاء اخضر.

من ناحية الفرقة التقنية البيداغوجية فنجد : أخصائية نفسانية في تصحيح التعبير اللغوي- 2 أخصائيتين نفسانيين عاديين - 2نفسانيين تربويين - 22مربية .

و بالنسبة للفرقة الإدارية نجد مدير- رئيسةالمصلحة – مراقب عام – معاون تقني في الإعلام الآلي – مساعد متصرف – محاسب – مقتصدة ومن ناحية الفرقة المهنية طباخ سائق الحراس.

4-1-4- أهمية مكان الدراسة :

إن كل ما تم عرضه من خصائص عن مكان الدراسة؛ يجعل منه الوسط الملائم لاحتضان مثل هذه الدراسة وذلك من خلال توفره على الخصائص التالية :

- ✓ توفره على عينة الدراسة المناسبة.
- ✓ توفره على مجموعة هياكل تسمح بإجراء الدراسة بكل حرية.
- ✓ مكان عمل الباحث.

4. أدوات الدراسة :

إن أي دراسة علمية لا يمكن التأكد من مصدقة نتائجها إلا إذا تم تطبيق الأدوات المناسبة لها، وهذا ما حاولنا تحقيقه بالاعتماد على أداتين هما :

- ✓ اختبار الفهم اللغوي اختبار التوجيه و الحكم و اللغة)OJL(
- ✓ اختبار بادلي للذاكرة العاملة

4-1-اختبار الفهم و الانتاج اللغوي اختبار التوجيه و الحكم و اللغة(OJL)

الاختبار هو من وضع Mme Borel maisonny ،ويطبق على الأطفال المتمدرسين من 05سنوات و نصف إلى 10 سنوات و الذين يعانون من صعوبات في اللغة و القراءة و كذا التصحيح الكتابي Orthographe.

فهذا الاختبار موجه إذن للأطفال الذين يعانون من تأخر دراسي. وقد نشا هذا الاختبار نتيجة للحاجة التي يتطلبها الفحص الأرطوفوني، وهو يساعد الفاحص في اكتشاف و تحديد المشكل خاصة على المستوى الدراسي.

ويحتوي هذا الاختبار على قسمين: قسم لغوي و قسم غير لغوي.

4-1-1 القسم لغوي:

ويحتوي على:

أ – النطق L'articulation

ب- الكلام La parole :

- مقاطع دون معنى Les logatomes.
- كلمات الاختبار Les mots d'épreuves.
- الأهمية المتعلقة بالأخطاء.

ج- اللغة المحضة

- اختبار الإنتاج اللغوي و الفهم معا:
- المراقبة أو الكشف بواسطة الأشياء:

- البطات.

- المراقبة بواسطة الصور:

- المقهى Café .
- العربةLa brouette .
- الصندوق La caisse .

- المراقبة بواسطة اللغة المحضة:

- نص السباح Le nageur.
- نص الآجر Brique.

- اختبار مستوى الفهم اللغوي فقط:

- المتوحشون Les sauvages.
- الأسلحة Les armes .
- الألعاب Les jouets.
- القريصات Les jetons.

*** التنقيط**

وهي نفس الطريقة التي اتبعتها Borel maisonny.فالإجابة الصحيحة تنقط بـ (+) ،و القريبة من الصحيح تنقط بـ(+) ، أما الخاطئة فتنقط بـ (-) ثم توضع في جدول.

*** ملاحظات حول الاختبار**

فيما يتعلق بتنظيم أو تسلسل الاختبارات، قد نبدأ بالجانب اللغوي أو الغير لغوي، كما نستطيع تقديم اختبار على آخر.أما مدة إجراء الاختبار فتتراوح بين ساعة إلى ساعتين. و

إذا لاحظنا علامات التعب و عدم الانتباه و الكف عند الطفل، نستطيع أن نوقف العمل و نترك الجزء الباقي لحصة أخرى. و للطفل الحرية في أن يسرع أو لا يسرع في تطبيق الميزانية اللغوية. أما إذا كان الطفل اندفاعيا في التطبيق قبل سماعه التعليمة نطلب منه أن ينتبه ، ونفس الشئ إذا كان بطيئا. و من جهة لا يجب أن نشير للطفل إذا نجح أو فشل، ومن جهة أخرى يجب أن نسجل وضعية الطفل أثناء أداء الاختبار، مثلا انه منتبه أو العكس ، أو إذا ظهرت عليه علامات التعب أو إذا كان رافضا أو متقبلا...الخ.

و نشير هنا إلى أننا قد اعتمدنا في هذا الاختبار على بند اللغة المحضة، لان الهدف منه هو معرفة الإنتاج اللغوي و مستوى الفهم عند الطفل حيث توجد ثلاثة أنواع من الاختبار ما دام أن نريد ضبط هذا المتغير، و قد اكتفينا فقط البطات و قصة المقهى لبساطة تطبيقهما في اختبار الإنتاج اللغوي و الفهم معا ، حيث سنفصل في إجراءات تطبيقهما:

- **المراقبة أو الكشف بواسطة الأشياء**
- **البطات**

الوسيلة:نرسم على ورقة حوضين مستديرين قطرهما 20 سم، بالإضافة إلى 04 بطات بلاستيكية طولها 4 سم، بطتين في وضعية سباحة و رجليهما مخفيتين، و بطتين في وضعية المشي.

- **هدف الاختبار**

معرفة الإنتاج اللغوي عند الطفل، ثم الفهم عبر الأوامر التي على الطفل أن يقوم بها.

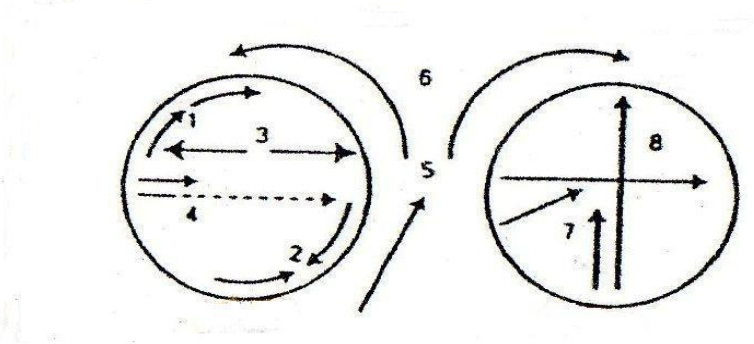
- **التعليمة**

نعطي للبطات حركات معينة و على الطفل أن يعبر لغويا عن هذه الاتجاهات و المواقف، ويجب عليه أن يكون منتبها لان البطات إما أن تكون في وضعية سباحة أو في وضعية مشي.

- **الإنتاج الشفوي النموذجي Réalisation verbale typique**

- البطات يسبحن واحدة وراء الأخرى على طرف الحوض(أ)، مستدرين نحو اليمين.
- البطات يسبحن في التقاء واحدة مع الأخرى على طرف الحوض(أ).
- تتجه البطات في اتجاهين معاكسين من مركز الحوض(أ)نحو حافته.

- تتجه البطتان من اليسار إلى اليمين الواحدة أمام الأخرى، ثم تسبق إحداهما الثانية .
- بطة واحدة تمشي و تتوقف بين الحوضين (أ)و(ب).
-تتوقف البطتان بين الحوضين،و تبتعدان عن بعضهما لتمشيان حول الحوضين(أ)و(ب).
- تنتقل البطتان إلى الحوض(ب)وتنطلقان من حافته لتلتقيان في وسطه.
- تنطلق البطتان من حافة الحوض(ب)وتتقاطعان في وسطه لتصلا إلى النقطة المقابلة لنقطة الانطلاق.



(ب)(أ)

الأسهم (1)،(2)،(3)،(4)، تدل على التحركات داخل الحوضين (أ)و(ب).

الأسهم (5)،(6)تدل التحركات خارج الحوضين (أ)و(ب).

الأسهم (7)،(8)تدل على التقاطع داخل الحوض(ب).

- **الفهم**

و هي أسئلة تطرح على الطفل لمعرفة مدى الفهم لديه، و الأوامر التي تعطى له هي:

- وضع البطتان اللتان تسبحان كل واحدة داخل الحوض.
- وضع البطتان اللتان تسبحان في حوض واحد.
- جعلهما يسبحان على طول الحوض.
  - * واحدة وراء الأخرى.
  - * ظهرا لظهر.
  - * واحدة بجوار الأخرى.
  - * وجها لوجه.
- اجعل البطتان تمشيان على طول الحوض.

- اجعل البطتين تقفان بين الحوضين.
- **المراقبة بواسطة الصور**
- **المقهى:** و التي تنجز بواسطة صور تمثل قصة.
- **الوسيلة:** أربعة صور تمثل قصة المقهى Scène du café.
- **التعليمة:**
  - رتب الصور الأربعة حسب التسلسل الحقيقي لها.
  - ثم احكي لنا القصة.
- **الإنتاج النموذجي لنص المقهى**
  - رجل جالس في المقهى و أمامه كاس من العصير.
  - بدأت السماء تمطر، فإذا بالرجل يمد يده ليتحقق من ذلك.
  - فحاول أن يحمي نفسه من البلل.
  - فإذا بالمطر يتساقط أكثر فأكثر، فقام الرجل آخذا الطاولة كمظلة لتحميه من المطر.

- **الكتابة الصوتية بالعربية الدارجة لنص المقهى**

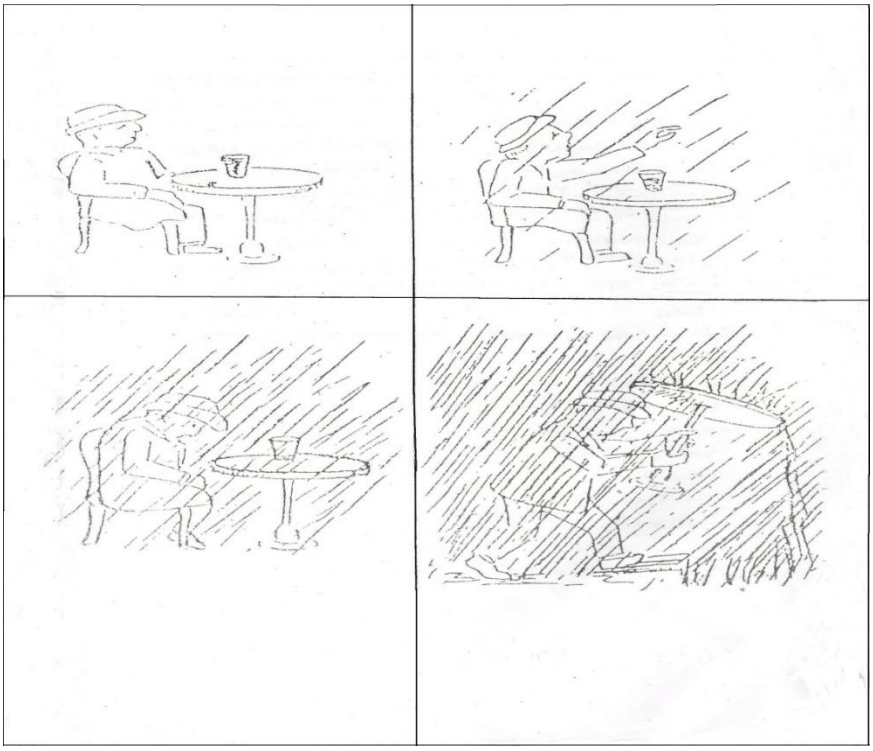
- ragal gaèd fi lqahwa wu gudamu kes gu .

- lamtar bdet tsob w rag l k ss l jdu bes j raf rahi tsob.

- rahu jsiji bes j ti rohu mlih w majatsamaxs. - b ssah lamtar zed t qwat, w haz tabla w ta biha ruhu.

- **المفهوم المحكوم عليه بالأسئلة لقصة المقهى**
  - ماذا كان الرجل يفعل في بداية القصة؟
  - ماذا تعني حركة اليد؟
  - ماذا تعني هذه الخطوط المائلة؟
  - ماذا لاحظت عليه بعد رؤيتك للصور؟
  - في الصورة (3)، ماذا لاحظت حول وضعية الرجل ؟
  - ما هو الشئ الذي يمسك به الرجل في الصورة (4) ؟

- ماذا يفعل في هذه الصورة؟
- هل لاحظت شيئا غريبا؟



4-2 مقياس الذاكرة العاملة :

4-4-1 اختبار الحلقة الفونولوجية كلمات:

في هذا الاختبار يتعرف الطفل على الكلمة الدخيلة في المجموعة المتكونة من 4 كلمات حيث توجد ثلاث كلمات تنتمي لنفس المجموعة الدلالية و واحدة فقط مختلفة، على الطفل أن يلفظ بها ويحتفظ بها ليتذكرها في نهاية كل سلسلة بالترتيب.

مثال . في سلسلة من مجموعتين لدينا:

قمر شمس نجمة وسادة

سيارة دراجة غابة قطار

التذكر بالترتيب يكون: وسادة، غابة.

الكلمات المستعملة في هذا الاختبار هي كلمات متداولة و مألوفة لدى الطفل، حيث لدينا 42 مجموعة من الكلمات مقسمة إلى سلاسل متزايدة الطول و هناك 3 محاولات لكل سلسلة.

يبدأ الاختبار بتدريب الطفل على محاولتين، يقرأ المختبر المجموعات بصوت مرتفع، و يقوم الطفلبالإشارة إلى الكلمة الدخيلة، وعند الانتهاء من عرض السلسلة يعيد الطفل الكلمات المحتفظ بها بالترتيب.

التعليمة: سوف أعرض عليك سلسلة تشمل مجموعة من الكلمات، عليك أن تجد الكلمة الدخيلة التي لا تربطها اية علاقة مع الكلمات الثلاثالأخريات و تحتفظ بها في ذاكرتك، وفي نهاية كل سلسلة عليك أن تتذكر الكلمات الدخيلة بالترتيب.

التنقيط: تحسب نقطة واحدة لكل كلمة تم تذكرها بالترتيب الصحيح.

4-4-2اختبار الحلقة الفونولوجية جمل:

يهدف الاختبار إلى قياس قدرة الطفل على إنتاج وإعادة استرجاع كلمات مبنية داخل جمل مقدمة سمعيا، وهذا لتوضيح الاحتفاظات اللغوية داخل الذاكرة النشطة وبالتحديد داخل الحلقة الفونولوجية حيث تم مراعاة الإجابات المقدمة بالعامية.

هذا الاختبار صمم من قبل(Ryam1989 Siegel et) وطبق من طرف Segnenic.

على الطفل أن ينتج الكلمة الأخيرة في الجملة بصوت مرتفع، الجمل مقدمة بصورة متسلسلة وطريقة التقديم تتم بالتدرج. الكلمات التي على الطفل إنتاجها هي كلمات متداولة وتكون على شكل صفات أو أسماء أو أفعال، لدينا 42 جملة مقسمة إلى سلاسل مكونة من مجموعتين إلى خمس مجموعات، و تتم عملية التنقيط بإعطاء الطفل نقطة على كل كلمة مسترجعة، و في الترتيب المعطى؛ فالمجموع الكلي لنقاط الاختبار هو 42 نقطة.

التعليمة: سوف أقدم لك سلسلة من الجمل، كل جملة تشمل كلمة ناقصة عليك أن تجدها و تلفظ بها بصوت مرتفع، ثم تحتفظ بها في ذاكرتك لكي تتمكن من تذكرها بالترتيب بمجرد أن أنتهي من عرض السلسلة.

التنقيط: تحسب نقطة واحدة لكل كلمة تم إنتاجها و بالترتيب الصحيح.

4-4-3اختبار الحلقة الفونولوجية أرقام:

استعمل هذا الاختبار من طرف يول و شركاؤه عام 1989، و طبقه سنييريك(1998, Seigneuric A، بحيث تم تطبيقها كما هي اي دون تكييف.

على الطفل قراءة المجموعات المشكلة من ثلاثة ارقام منفصلة و يحتفظ في ذاكرته بالرقم الأخير من كل مجموعة، المجموعات تقدم على شكل سلاسل وفي نهاية كل سلسلة على الطفل أن يتذكر الأرقام الأخيرة بالترتيب.

مثال . في سلسلة من مجموعتين لدينا:

3	7	1
8	4	0

- التذكر بالترتيب هو : 3 ، 8.

الأرقام الأخيرة التي على الطفل تذكرها تتراوح بين 1و 9، الرقم 0 لم يقدم أبدا في نهاية المجموعة.

و كما هو الحال في باقى اختبارات الذاكرة النشطة التي استعملناها فهناك 42 مجموعة من الأرقام مقسمة إلى سلاسل مختلفة الطول، ثلاث محاولات لسلسلة من مجموعتين، نفس عدد المحاولات في السلاسل ذات ثلاث مجموعات، أربع مجموعات، وخمس مجموعات.

يجري الاختبار بنفس الطريقة التي جرت بها الاختبارات الأخرى، و نفس طريقة التنقيط.

4-4-4اختبار الحلقة الفونولوجية أعداد:

في هذا الاختبار مهمة الطفل هي ايجاد أكبر عدد في مجموعة مكونة من ثلاثة أعداد تتراوح بين 10و 99، عليه أن يتلفظ بالعدد الأكبر و يحتفظ به في ذاكرته، مجموعة الأعداد تقدم على شكل سلاسل وفي نهاية كل سلسلة على الطفل تذكر الأعداد الكبيرة من كل سلسلة بالترتيب.

مثال: في سلسلة من مجموعتين لدينا:

49	24	38
33	79	84

- التذكر بالترتيب هو: 49 ، 84.

الأعداد التي على الطفل تذكرها يتراوح عدد مقاطعها بين خمسة و سبعة مقاطع لكل عدد، مع تفادي تكرار الأعداد المتقاربة فونولوجيا بهدف تفادي التداخل أثناء عملية التذكر، وضعية العدد الأكبر كانت مختلفة داخل كل سلسلة، توزيع سلاسل الـ42 مجموعة المكونة للاختبار كان توزيعا مطابقا لبنية الاختبارات السابقة.

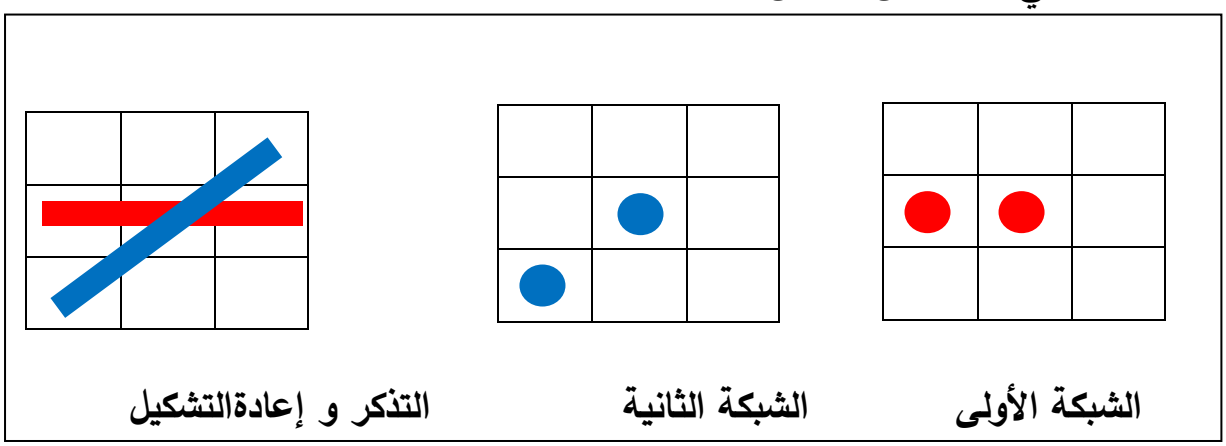
مع استعمال نفس طريقة التنقيط كما في الاختبارات السابقة للذاكرة النشطة.

- **اختبار المفكرة البصرية الفضائية (test du calepin visio-spacial):**

4-4-5اختبار الذاكرة النشطة – خطوط:

انطلاقا من تموضع نقطتين على الشبكة يشكل الطفل خطا من ثلاث نقاط، و ذلك عن طريق إشارته بإصبعه للمكان الذي يضع فيه النقطة الثالثة لكي يكتمل الخط، و عليه أن يتذكر وضعية و شكل الخط المشكل للشبكات المقدمة بشكل سلاسل، و في نهاية كل سلسلة على الطفل أن يتذكر بالترتيب وضعية الخطوط ويعيد تشكيلها على شبكة فارغة.

مثال: في سلسلة من شبكتين لدينا:



الشكل رقم (14): يوضح مثال على اختبار الذاكرة العاملة-خطوط-

الخطوط الواجب تذكرها يمكن ان تكون بشكل عمودي، أفقي او مائل، و هذا لتفادي احتمال تذكر الطفل وضعية الخط بالصدفة، نشير أنه استعملت الألوان بحيث كان لون النقط يختلف من شبكة إلى أخرى باتباع نفس الترتيب دائما: اللون الأحمر للشبكة الأولى، الأزرق للثانية، الأخضر للثالثة، الأصفر للرابعة، و البرتقالي للخامسة.

كل الأطفال يتعرفون على الألوان أثناء التذكر، وضعية و لون الخط لابد أن يحترمان معا من طرف الطفل.

بنية الإختبار هي نفسها بنية الاختبارات الأخرى،حيث هناك 42 شبكة مقسمة إلى سلاسل ذات أطوال مختلفة، ثلاث محاولات لكل سلسلة.

التعليمة و طريقة التطبيق:

يبدأ الاختبار بالتدريب على سلسلتين من شبكتين، إذ يقدم المختبر الشبكات الواحدة تلو الأخرى و يشير الطفل بإصبعه إلى الخانة التي يجب أن توضع فيها النقطة كي يتم تشكيل الخط، هذا الجانب من المهمة ينجز دون مشاكل أو صعوبات، كل الأطفال يوضحون المكان بدقة، التعليمة الموجهة لهم تكون كالآتي: عليك أن تشير بإصبعك إلى الخانة التي توضع فيها النقطة الثالثة حتى يتم تشكيل الخط، يجب أن تتذكر مكان ولون الخط و تعيد تشكيله بواسطة الخطوط الملونة على الشبكة الفارغة.

عندما ننتهي من تقديم السلسلة هناك شبكة فارغة تتبع مباشرة العرض، نعطي للطفل الخطوط الملونة كما ذكر سابقا، حيث نقدمها له دون ترتيب وعددها يكون موافقا لعدد الخطوط الواجب تذكرها بالترتيب.

حتى ينجز تذكره عمليا يقوم الطفل بوضع القصاصات على الشبكة الفارغة مع احترامه للمكان و الترتيب، أي الوضعية و اللون، و يعيد المختبر تدوين مراحل التذكر على ورقة التنقيط، و نقوم بحساب النتيجة فيما بعد.

5. الأساليب الإحصائية

لقد تم معالجة النتائج المتحصل عليها من تطبيق اختبار الذكاء و اختبار الذاكرة النشطة على عينة الدراسة بواسطة spss بالاعتماد على الأساليب الإحصائية التالية:

أ- **معامل بيرسون:**

يعتبر معامل الارتباط بيرسون عن طريق الانحرافات من أكثر معاملات الارتباط شيوعا لأنه يتأثر بجميع القيم المعطاة ، ويعتمد هذا الأخير عن طريق الانحرافات على حساب المتوسط الحسابي لكل من المتغيرين المراد معرفة العلاقة بينهما ثم يتم حساب انحراف كل قيمة عن متوسطها ثم تربيع هذه الانحرافات وضربها في بغضها بعد ذلك و القانون التالي يوضح ذلك

$$(ر) = \frac{\text{مج ح س} \times \text{مج ح ص}}{(\text{مج ح}2\text{س} \times \text{مج ح}2\text{ص})^{½}}$$

حيث أن :

ح س= انحراف القيم عن متوسطها وذلك بالنسبة للمتغير (س)

ح ص= انحراف القيم عن متوسطها وذلك بالنسبة للمتغير (ص)

ح2 س= مربع انحراف القيم عن متوسطها وذلك بالنسبة للمتغير (س)

ح2 ص= مربع انحراف القيم عن متوسطها وذلك بالنسبة للمتغير (ص)

الفصل السادس:
عرض النتائج و مناقشتها

1.عرض و مناقشة النتائج:

1-3 الفرضيات الجزئية:

3-1-1 الفرضية الجزئية الأولى : و التي تنص على" وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا و طردية بين الإنتاج اللغوي و المفكرة البصرية الفضائية لدى أطفال متلازمة داون"

الجدول رقم (04): العلاقة بين الإنتاج اللغوي و المفكرة البصرية الفضائية لدى أطفال متلازمة داون

المتغيرات	ن	ر	مستوى دلالة
الإنتاج اللغوي	25	,431*	0.05
المفكرة البصرية الفضائية			

من خلال الجدول السابق تبين أن قيمة بيرسون قد تجاوزت 0.431، وبتالي فان هناك علاقة بين متغيري الذاكرة العاملة (المفكرة البصرية) و الإنتاج اللغوي لدى أطفال متلازمة داون، إضافة إلى ذلك فحتى هذه العلاقة، علاقة دالة عند مستوى 0.05، وبتالي يمكننا القول بنسبة ثقة تقدر ب90% انه توجد علاقة بين المتغيرين السابقين.

3-1-2الفرضية الجزئية الثانية :و التي تنص على «وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا و طردية بين الإنتاج اللغوي و الحلقة الفونولوجية لدى أطفال متلازمة داون ».

الجدول رقم (04): العلاقة بين الانتاج اللغوي و الحلقة الفونولوجية لدى أطفال متلازمة داون

المتغيرات	ن	ر	مستوى دلالة
الإنتاج اللغوي	25	540**	0.01
الحلقة الفونولوجية			

من خلال الجدول السابق تبين أن قيمة بيرسون قد تجاوزت 0.540، وبتالي فان هناك علاقة بين متغيري الذاكرة العاملة (الحلقة الفونولوجية) والإنتاج اللغوي لدى أطفال متلازمة داون، إضافة إلى ذلك فحتى هذه العلاقة، علاقة دالة عند مستوى 0.01، وبتالي يمكننا القول بنسبة ثقة تقدر ب95% انه توجد علاقة بين المتغيرين السابقين.

الفرضية الرئيسية :

و التي تنص على «وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا و طردية بين الإنتاج اللغوي والذاكرة العاملة لدى أطفال متلازمة داون».

الجدول رقم (06): العلاقة بين الإنتاج اللغوي و الذاكرة العاملة لدى أطفال متلازمة داون

المتغيرات	ن	ر	مستوى دلالة
الانتاج اللغوي	25	,481*	0.05
الذاكرة العاملة			

من خلال الجدول السابق تبين أن قيمة بيرسون قد تجاوزت 0.481، وبتالي فان هناك علاقة بين متغيري الذاكرة العاملة و الإنتاج اللغوي لدي أطفال متلازمة داون، إضافة إلى ذلك فحتى هذه العلاقة، علاقة دالة عند مستوى 0.05، وبتالي يمكننا القول بنسبة ثقة تقدر ب90% انه توجد علاقة بين المتغيرين السابقين.

2. مناقشة عامة

في ضوء الدراسة ومن خلال الأساليب الإحصائية المعتمدة للتحقق من هذه الفروض ، وبعد استعراض نتائج الدراسة سنحاول مناقشتها وتفسيرها في ضوء التراث النظري والدراسات السابقة كما يلي:

لقد بينت المعالجة الإحصائية للنتائج المتحصل عليها في دراستنا وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا و طردية بين الإنتاج اللغوي و الذاكرة العاملة لدى أطفال متلازمة داون والتي شملت مايلي:

- تحقق فرضية وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا و طردية بين الإنتاج اللغوي و الذاكرة العاملة لدى أطفال متلازمة داون.
- تحقق فرضية وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا و طردية بين الإنتاج اللغوي و المفكرة البصرية الفضائية لدى أطفال متلازمة داون.
- تحقق فرضية وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا و طردية بين الإنتاج اللغوي و الحلقة الفونولوجية لدى أطفال متلازمة داون.

فالنتائج المتحصل عليها مؤيدة لغالبية الفرضيات التي تمت صياغتها. أما نتائج هذه المجموعة تبين اضطراب في استرجاع الكلمات و الجمل و الأعداد و الأرقام من مركز التخزين يعكسه البطء في عملية التسمية للصور و عدم الدقة في إجاباتهم أما الثانية فيمكن تفسيرها من ناحية أن عدم الدقة في التمثلات الفونولوجية يرجع لإستحالة التغطية Recouvrement بين الحلقة الفونولوجية و الإنتاج اللغوي وهو ما يفسر عدم وجود انتظام لاختيار الحلقة الفونولوجية.

و الواقع أن هناك عوامل تؤثر على الذاكرة و على الإنتاج اللغوي و تتعلق بكيفية التخزين التي تتم وفق محورين يخص الأول تكرار الاستعمال و العلاقة التي تربط بين تكرار الكلمة، حيث يتم العثور على الكلمات الأكثر تكرارا بسرعة و يتم التعرف عليها بسرعة .(بن عيسى،2000:ص86).

إتفاق الباحثين على إنخفاض أدائهم على الاختبارات التي تتطلب الانتاج اللغوي، وبما أن اختبار الذاكرة العاملة (مفكرة بصرية) الذي طبق في مذكرتنا يستعمل الجانب البصري فقد أدى ذلك إلى ارتفاع مردود عينة الدراسة في هذا الإختبار وهذا ما أدى إلى وجود علاقة طردية بين الإنتاج اللغوي والمفكرة البصرية الفضائية حيث توصلنا أن النتائج تدل على أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية يمكن تعميمه على المجتمع ، بمعنى أن فئة الأطفال متلازمة داون لديهم كفاءة جيدة على مستوى نظام المفكرة البصرية – الفضائية راجع لاستعمال البصري في هذا الاختبار بينما مستوى الإنتاج ضعيف، إذن هناك علاقة طردية حسب التراث النظري .

كما نلاحظ كذلك من خلال النتائج أنه هناك علاقة بين الحلقة الفونولوجية (كلمات، جمل، أعداد، أرقام) و الإنتاج اللغوي لدى الأطفال الذين لديهم صعوبات نمائية و بخصوص أطفال عرض داون أي أن فئة الأطفال الذين يعانون من داون لديهم قدرة وكفاءة ضعيفة على مستوى نظام الحلقة الفونولوجية بينما لديهم ضعف كذلك في قدرة الإنتاج اللغوي،بمعنى أن هذه الفئة لديها قدرة ضعيفة في التخزين والاسترجاع و المعالجة و لديها قدرة ضعيفة في مستوى الإنتاج اللغوي إذن هذا وما يتوافق مع دراسات،(BADDELEY A ,1993) التي بينت إن الأطفال صعوبات اللغة النمائية من بينهم داون يعانون من اضطرابات على مستوى الحلقة فونولوجية (كلمات ، جمل، أعداد، أرقام) مع مشاكل على مستوى الإنتاج و الفهم اللغوي، إذن هناك علاقة بين الحلقة فونولوجية (كلمات) و الإنتاج اللغوي.

وفي الأخير توصلنا إلى وجود علاقة بين الذاكرة العاملة و الإنتاج اللغوي وهذا مابينته دراسة انتشمان حيث رأى في دراسته حيث أنه كلما ضعف الأداء اللغوي ضعفت بدورها المهارات المعرفية.

خاتمـــة

و اقتراحات

خاتمـــــة:

في حدود إمكانياتنا حاولنا جاهدين دراسة موضوع (علاقة الذاكرة العاملة بالإنتاج اللغوي لدى عينة من فئة أطفال متلازمة داون) هذا الموضوع الذي اخذ التفكير فيه ، وفي ضبط عناصره وقتا طويلا حتى استقر على ما هو عليه ؛ والذي كنا نهدف من خلال دراسته إلى الوصول إلى غاية واحدة و وحيدة هي تحقيق عمل يكون بمثابة لبنة تضاف إلى الجهود الكثيرة التي تسعى كلها إلى تبديد الحواجز المفروضة على ذوي الخصوصية عموما وعلى الاضطرابات النمائية خصوصا، فحاولنا إبراز هذا الهدف في كل حرف من حروف هذه الرسالة المتواضعة ؛ هذا الهدف النبيل أردنا من خلاله أيضا أن يعذرنا القارئ الكريم في ما ورد في هذه الدراسة – إن أمكن أن نطلق عليها هذا الاسم – من أخطاء وهفوات ، ذلك أننا لم ندخر جهدا في محاولة كشف هذه الأخطاء وتصحيحها ، لكن يبقى السير في طريق الكمال أفضل من ادعاء الكمال ؛ وكما يقول العماد الأصفهاني « إنني رأيت انه لا يكتب أحدا كتابا في يومه إلا قال في غده : لو غُيِّر هذا لكان أحسن ، و لو زيد هذا لكان يستحسن ، و لو قدم هذا لكان أفضل ، و لو ترك هذا لكان أجمل ، و هذا من أعظم العبر ، و هو دليل على استيلاء النقص على جملة البشر »

و إذا حاولنا إيجاد تبريرات لما قد تتضمن هذه الدراسة من أخطاء ، فنحن نؤكد أولا على انه إذ أقدمنا على مثل هذه الدراسة يفترض أننا في مستوى انجازها بحد أدنى من الأخطاء ، لكن تظهر دائما بعض الصعوبات التي تحول دون هذا الهدف ، من ذلك غياب المراجع المتخصصة في موضوع الانتاج اللغوي الأمر الذي اضطرنا إلى ابتضاع هذه الكتب من شبكة الانترنيت.

و لا نريد أن نكثر في سرد التبريرات عن نقائص هذه الدراسة ؛ حيث نؤكد انه على الرغم من كل الذي سبق فقد توصلت دراستنا إلى مجموعة من النتائج الضرورية و المتمثلة بشكل عام في أن عينة الدراسة قد أظهرت قدرة في اختبار المفكرة البصرية الفضائية ، كما أظهرت – عكس ما كان يتوقع منها– تفاعلا مع إجراءات الدراسة و أدواتها، مما يحسب للقائمين على رعاية هؤلاء الأطفال متلازمة داون ؛ سواء من ذويهم أو من معلميهم؛ و كما يقول المثل (البعرة تدل على البعير و الأثر يدل على المسير) فلو لم يكن هؤلاء الأطفال قد تعرضوا لرعاية جيدة لما كانت هذه نتائجهم و هذه سلوكياتهم .

اقتراحات:

بعد عرض النتائج الدراسة وتفسيرها ، يمكننا وضع بعض الاقترحات التي تهدف من خلالها الى توجيه رسالة لمن لهم علاقة بمستقبل هذه الفئة أي متلازمة داون، لأن الاتزان والسواء بالنسبة لهذه الفئة يعني اتزان المجتمع ورقيه ، وعليه يمكن ايجاز هذه الاقترحات فيمايلي:

- ✓ الاهتمام بالاطفال متلازمة داون من طرف الاخصائين النفسانين ، والارطوفونين والاجتماعين في المؤسسات التربوية ، وذلك بتخصيص برامج لتوعية الوالدين على مدار العام ، وهذا من شأنه ان يخفف من الضغوط التي يعانون منها.
- ✓ على المختصين ان يعملوا على تنمية عمليات المعرفية بما فيها الذكاء والذاكرة ، وذلك لاستخدمهم اساليب معينة ، ويوجهوا الاولياء للعمل بها.
- ✓ إن تخصيص الآباء لجزء من الوقت لأبنائهم وعدم انشغالهم كلية بمطالب الحياة من شأنه ان يخفف علي هذه الفئة.
- ✓ على الاخصائيين الارطوفونيين والنفسانين أن يشركوا الاباء والامهات في عملية تنمية العمليات المعرفية (الذكاء ، الذاكرة) ،وذلك بتعليمهم مختلف الاساليب.
- ✓ إن عقد الدورات والمحاضرات التوعية للوالدين في كيفية التعامل مع الابناء عامة وفئة داون خاصة.
- ✓ أن تهيئة الجو في المنزل وكذلك في المؤسسة من شأنه ان يخفف من الضغوط ويعمل على تنمية مختلف القدرات المعرفية.
- ✓ إعداد برامج تربوية جماعية و فردية مصغرة قائمة على أساس حاجات ورغبات أطفال داون يسهم فيها المربي و المعلمين و الأخصائيين من اجل تنمية الفهم و الانتاج لهذا نوع من حالات أي مرض داون.

نشر الوعي بين مدراء المراكز و المعلمين والمربين و الأولياء والمجتمع حول كيفية التعامل مع أطفال متلازمة داون .

قائمة المراجع

قائمة المراجـــع :

أولا: المراجع باللغة العربية :

- أبو الحطب فؤاد، القدرات العقلية، دار الكتب الجامعية، بيروت–لبنان،1987.
- ابن منظور، لسان العرب، دار الفكر، الأردن، 1994.
- اثر دمج المعاقين عقليا في المدارس العادية على مهاراتهم الاجتماعية، pdf، اطفال الخليج ذوي الاحتياجات الخاصة.
- احرشاو، الغالي.(1993).الطفل و اللغة:تاطير نظري و منهجي للتمثلات الدلالية عند الطفل. المركز الثقافي العربي.
- العتوم، عدنان يوسف.(2004).علم النفس المعرفي:النظرية و التطبيق. عمان: دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة.
- الفاسي الفهري، عبد القادر.(1985). اللسانيات و اللغة العربية: نماذج تركيبية و دلالية. الدار البيضاء: دار توبقال.
- الوعر، مازن. (1988). مدخل الى اللسانيات. دار الفكر العربي.
- أنس محمد قاسم، علم النفس التعلم، مركز الأسكندرية للكتاب، القاهرة–مصر
- بنعيسى، زغبوش.(2000).بنية الذاكرة المعجمية ووظيفتها في فهم اللغة و إنتاجها. رسالة دكتوراه غير منشورة.كلية الآداب و العلوم الإنسانية. جامعة سيدي محمد بن عبد الله. ظهر المهراز. فاس.
- بين، ر.و.(1993). الاضطرابات المعرفية. ترجمة: الصبوة، محمد نجيب. مصر: مركز النشر لجامعة القاهرة.
- تنساوت ،صافية(2010). دراسة صعوبات الفهم التركيبي والدلالي للغة الشفهية لدى الاطفال المصابين بمتلازمة داون .رسالة ماجستير في الارطوفونيا. الجزائر جامعة الجزائر
- جمعة، سيد يوسف.(1990).سيكولوجية اللغة و المرض العقلي. المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الآداب. الكويت.
- حسين نواني.)1998(.من الكفاءة الاتصالية إلى الفعالية اللغوية:دور سيرة الحوار في نمو قدرات الطفل.رقم 10.SARP.In psychologie

- حسين،محمدعبدالهادي . (2007)المناهج المتعددة والطريق الى الفهم والاستيعاب.ط .1 الامارات العربية المتحدة : دار الكتاب الجامعي
- خير الدين عويس، مناهج البحث العلمي، دار صفاء، عمان، 1999.
- دراوشة، أيمن خالد.(2000). اللغة طبيعتها ووظائفها و خصائصها. التربية.تصدر عن اللجنة الوطنية القطرية للتربية و الثقافة و العلوم. العدد 134 .سبتمبر.
- دراوشة، أيمن خالد.(2000). اللغة طبيعتها ووظائفها و خصائصها. التربية.تصدر عن اللجنة الوطنية القطرية للتربية و الثقافة و العلوم. العدد 134 .سبتمبر.
- راضي الوقفي، علم النفس العصبي، ط3، دار الأميرة، الإمارات، 2005.
- راضي الوقفي، مقدمة في علم النفس،ط3، الأردن، 2003.
- رافع نصير الزغلول، عماد عبد الرحيم الزغلول، دار الشروق للنشر و التوزيع، الأردن، 2007.
- سمية النجاشي، الذاكرة الدلالية و الذكاء لدى المصابين بمتلازمة داون، ماجيستير غير منشورة، المملكة العربية السعودية، 2008
- سولسو، روبرت.(1996).علم النفس المعرفي. ترجمة: الصبوة، محمد نجيب. الكويت:
- صادقي رحمة، علاقة الذاكرة النشطة بالتحصيل الدراسي لدى تلاميذ السنة الرابعة أساسي، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر، 2006.
- عبد الرحمن السويد ، طفلك و متلازمة داون ، الرياض السعودية ، الطبعة الثانية ، 2004.
- عبد المنعم أحمد الدردير، دراسات معاصرة في علم النفس المعرفي،ج1، عالم الكتب للنشر و التوزيع و الطباعة، القاهرة–مصر، 2004.
- عبد المنعم عبد القادر الميلادي، المعاقون ذهنيا، مؤسسة شباب الجامعة، الاسكندرية، 2004.

- عـدلان يوسـف العتـوم، علـم الـنفس المعرفـي النظريـة و التطبيـق، دار المسـيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، الأردن، 2004.
- عمـار بوحـوش، محمـود الـذنيبات، منـاهج البحـث العلمـي وطـرق إعـداد البحـوث، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1995.
- فرحاوي،كمال .(2003) أثر الاستراتجيات المعرفية لفهم المقروء على فهم البنى اللغوية لدى تلاميذ السنة السادسة من التعليم الاساسي بمقاطعة برج الكيفان.
- قطامي نابغة .(2008) تطور اللغة والتفكير لدى الطفل. ط .1 مصر : الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات.القاهرة.
- ليندا دافيدوف، ترجمـة نجيـب الفونس خـزام، الـذاكرة : الإدراك – الـوعي، الـدار الدولية للاستثمارات الثقافية، القاهرة–مصر، 2000.
- وثائق الجمعية الوطنية للادماج المدرسي و المهني للأطفال المصابين بتريزوميا 21 ANIT.

ثانيا : المراجع باللغة الأجنبية :

-Ashcraft M.H, «Human memory and cognition», Hyper Collin publishers, New York USA, 1989.

-Baddeley A.D & Hich G.J, «Working Memory: the psychologies of learning and motivation», Academic Press, Vol. 8, New York USA, 1974.

-Baddeley.A.D, « la mémoire humaine théorie et pratique » , Edition P.U, Grenoble FRANCE, 1993.

-Caron, J.(1989).précis de psycholinguistique. Paris. P.U.F

-Case R, «Intellectual development: birth to adulthood», Academic press, London UK, 1985.

-Christiane Kekenbosch, « La mémoire et le langage », Edition Nathan, Paris FRANCE, 1994.

-Delannoy, C.(2005). Application du paradigme d'amorçage à des enfants présentant un manque du mot. Mémoire de licence en logopédie.Université Catholique de Louvain, la neuve. Bruxelles.

-Dubois,J.(1990).Dictionnaire du linguistique.

-Ehrlich F, Delafoy M, « La mémoire de travail », In l'année psychologique, N°90, Paris FRANCE, 1990.

-Fournier, S. & Monjauze, C., « La mémoire de travail», Rééducation orthophonique, Paris FRANCE, 2000

-Gérard,Y.(2004).Mémoire sémantique et sons de l'environnement. Thèse de doctorat.Université de Bourgogne, Dijon. France

-Gérard,Y.(2004).Mémoire sémantique et sons del'environnement. Thèse de doctorat.Université de Bourgogne, Dijon. France.

-Monier C & Roulin J.L, « A la recherche du calepin Visio-spatial et mémoire de travail », L'année psychologique, Paris FANCE, 1994.

-Nicolas serge, « La mémoire », Dumond édition, Paris FRANCE, 2002.

-Perret, C.(2007). La syllabe comme unité de traitement en production vrebale orale et écrite.Thèse de doctorat.ecole doctoral (nouveau régime).Université Blaise pascale, Clermont 2.

-Rondal, J.A et Seron, X.(1999).Troubles du langage. Diagnostic et rééducation. Pierre Mardaga.

-Salamé P. & Baddeley A.D. , «Phonological factors in STM: Similarity and the unattended speech effect», Bulletin of the Psychonomic Society, New York USA,1986.

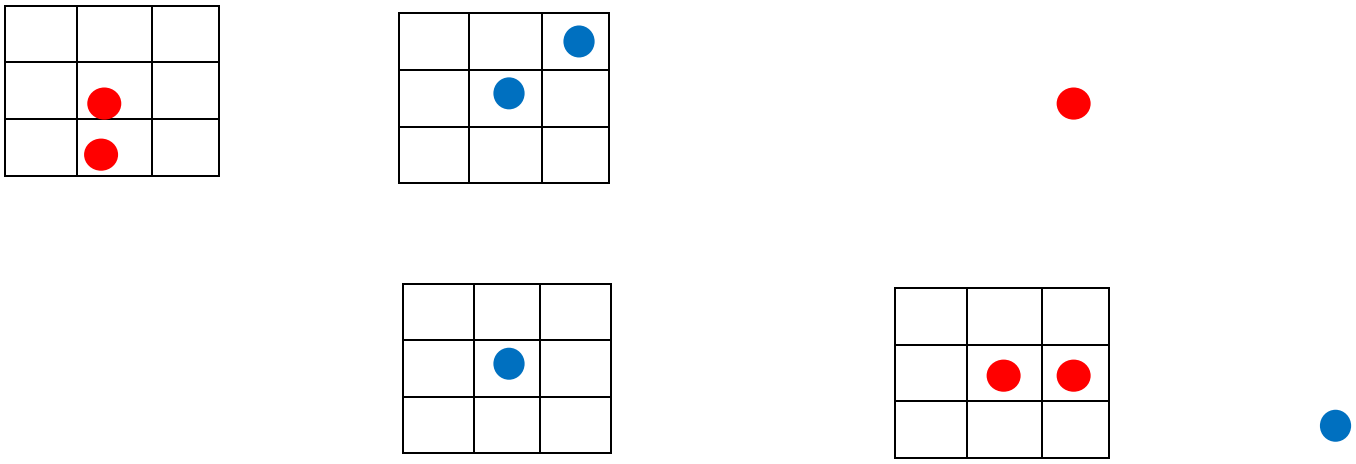
-Seron X&JeannerodM,« HumanNeuropsychology», Maradaga ED, Los Angelos USA, 1998

الملاحـــق

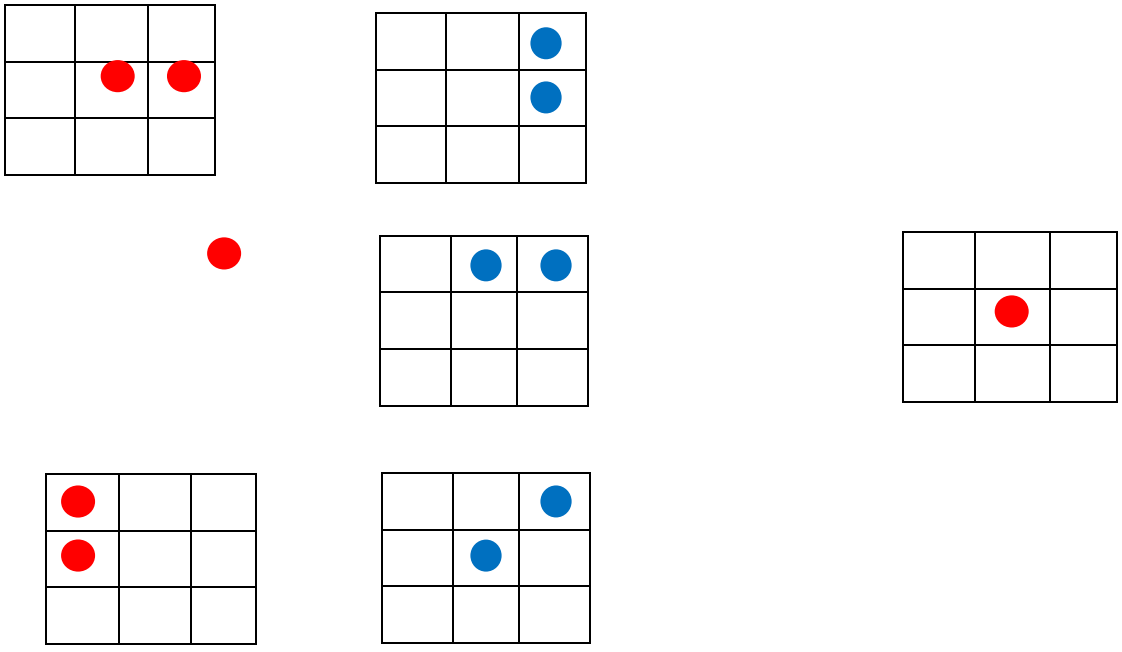
الملحق رقم (1) مقاييس الذاكرة العاملة:

a. Test du calepin Visio-spatial :

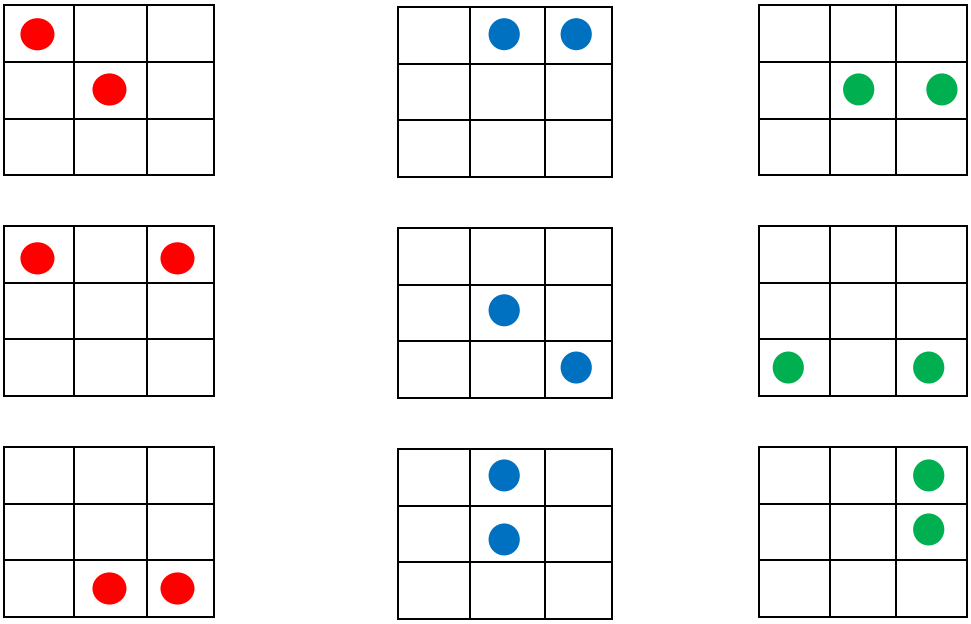
Série d'entrainement:



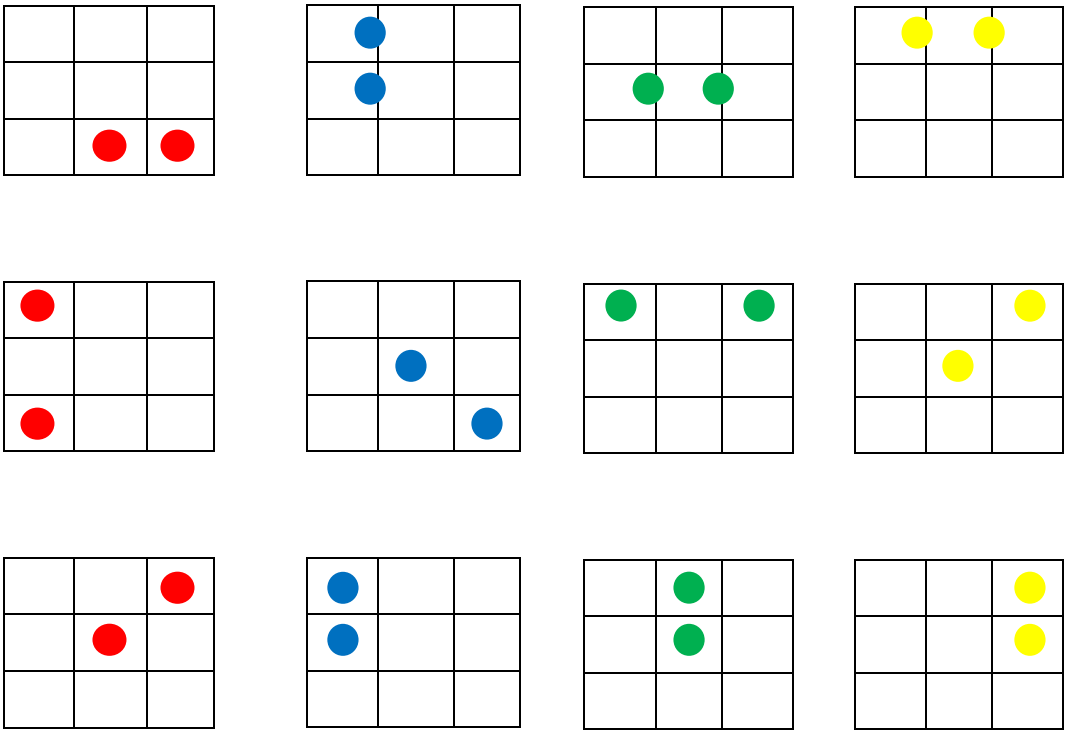
Série de 02 tableaux:



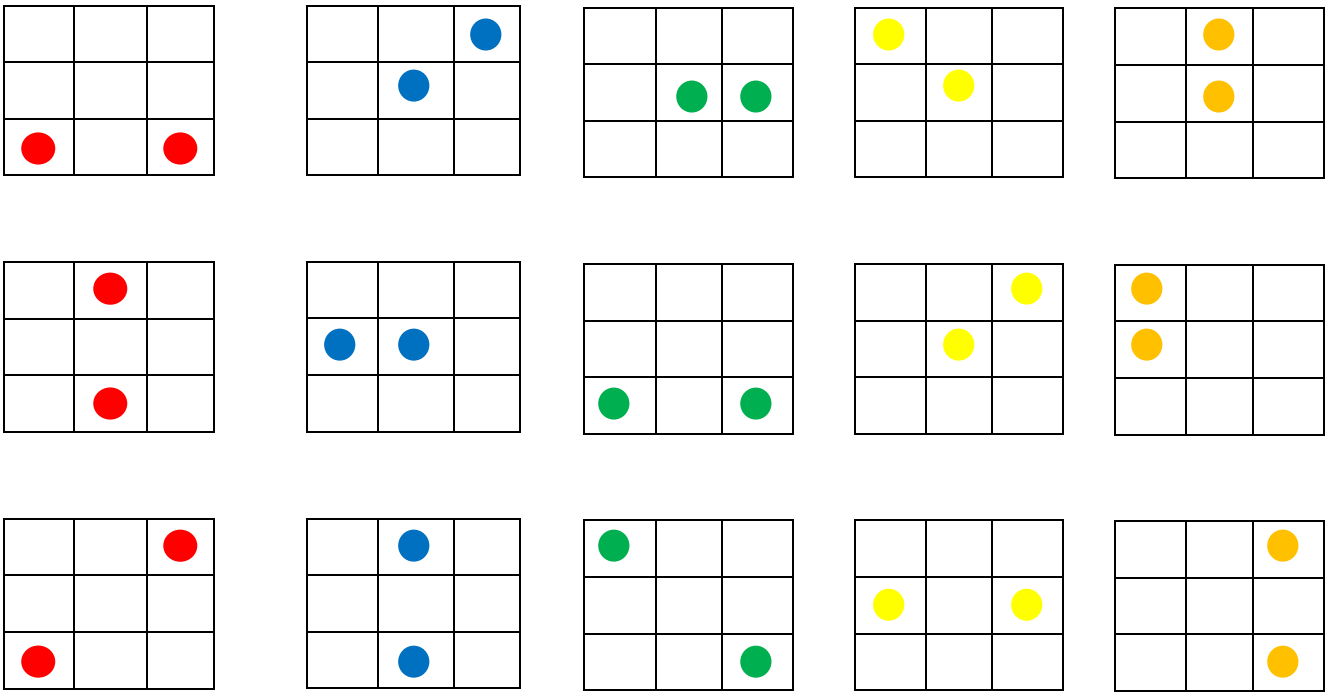
Série de 03 tableaux:



Série de 04 tableaux:



Série de 05 tableaux:



b. Test de la boucle phonologique:

- اختبار الحلقة الفونولوجية –كلمات–

سلسلة تدريب:

ملك	مروج	فارس	أمير
حمام	نسر	سبورة	سنونو
كرة المضرب	شاحنة	كرة السلة	كرة القدم
شارب	صخرة	حصى	حجر

سلسلة من مجموعتين:

ثعبان	حصان	مطرقة	زرافة
كراس	خزانة	مكتب	قطار
قمر	شمس	نجمة	وسادة
سيارة	دراجة	غابة	قطار
سدادة	جندي	بحار	طيار

إملاء	ستار	حساب	قراءة

سلسلة من 3 مجموعات:

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

سلسلة من 4 مجموعات:

ساعة	دقيقة	ثانية	شمعة
زربية	قبعة	سجادة	بساط
بندقية	مسدس	شريط	مدفع
رسم	مشمش	فراولة	عنب
آلة	جذع	غصن	ورقة
كعكة	فلان	رقائق	متراس
أب	أم	طابع	بنت
لبن	قطن	عصير	ماء
دركي	شرطي	إطفائي	ثعبان
عين	فم	منبه	أنف
خاتم	دخان	عقد	سوار
ورقة	مزمار		كمان

سلسلة من 5 مجموعات:

صنوبر	بلوط		كرمة	شوكة
شمال	جنوب		جريدة	غرب
صيني	صاروخ	إيطالي		روسي
بستان	حقل		باخرة	مزرعة
الرعد	أغنية		العاصفة	البرق
كرسي	طاولة		أغنية	كرة
الخميس	الثلاثاء		مضرب	الأحد
فطور	طوق		غداء	عشاء
نهر	واد		حديقة	بحيرة
أذن	مهرج		لاعب	بهلوان
الفول	البازلاء		الجزر	خضبة
ثلج	صابون		مطر	برد
منزل	لحام		خباز	بقال
سنة	عربةطفل		أسبوع	يوم
جسر	نفق		سلحفاة	طريق

- **اختبار الحلقة الفونولوجية –جمل–**

تدريب:

في الخريف تفقد الأشجار.....(أوراقها)

يباع الخبز عند.....(الخباز)

التفاح لونه أحمر، و الموز لونه.....(أصفر)

ظهر الجمل به إثنان من.....(الحدبات)

سلسلة من جملتين:

في المسبح نتعلم..... .....(السباحة)

نتناول الحساء باستعمال.....(الملعقة)

1،1،2،3 هي أرقام، و أ،ب،ج هي.....(حروف)

نغسل أيدينا بماء و.....(الصابون)

من فضلك إعطني ورقة و.....(قلما)

في يوم الجمعة كل المحلات.....(مغلقة)

سلسلة من ثلاث جمل:

هناك غيوم، عن قريب سوف.....(تمطر)

عندما لا نرى جيدا يجب أن نلبس.....(النظارات)

الأصفر لون فاتح، و البني لون.....(داكن)

سنذهب إلى البحر لكي نصطاد.....(السمك)

السلحفاة بطيئة و الأرنب.....(سريع)

عندما تكون الغرفة غير مرتبة لابد من.....(ترتيبها)

لكي يخرج الصوص من البيضة، عليه أن يكسر.....(القشرة)

قبل أن أبعص رسالة، ألصقت عليها.....(طابعا)

الفول السودانيطعمه مالح و العسل طعمه.....(حلو)

سلسلة من أربع جمل:

بعد الخروج من المدرسة، يرجع الأطفال إلى.....(بيوتهم)

نقطع اللحم باستعمال.....(السكين)

الرجل كبير و الطفل.....(صغير)

بعد أن أغتسل أجفف جسمي باستعمال.....(المنشفة)

نحلق شعرنا عند.....(الحلاق)

نستعمل السيال لكي نكتب، و قلم الراص لكي.....(نرسم)

عندما تكسر رجلنا نمشي باستعمال. .....(العكاز)

بعد إلقاء القبض على السارق، تم وض .....(السجن)

القط يموء و الكلب.....(ينبح)

في لعبة التنس، يقذف اللاعبون الكرة باستعمال.....(المضرب)

داخل القصر المهجور، تسكن.....(الأشباح)

نثبت المسمار باستعمال.....(المطرقة)

سلسلة من خمسة جمل:

أحيانا لا يرجع الأطفال إلى منازلهم للغداء، بل يتغدون في.....(المطعم)

إذا أردنا أن تكون رائحتنا طيبة نستعمل.....(العطر)

لكي تقبض الشرطة على القاتل عليها القيام بـ.....(البحث)

تقرأ الأخبار في.....(الجريدة)

عندما نأكل كثيرا.....(نسمن)

نرمي الفضلات و الأوراق القديمة في.....(المزبلة)

نقطف التمر من.....(النخلة)

يأتي موزع البريد صباحا ليوزع.....(الرسائل)

أدفع 100 دينار على شكل قطعة نقدية أو على شكل.....(ورقة)

في الدقيقة 60.....(ثانية)

في المحطة نركب القطار، و في المطار نركب.....(الطائرة)

نشتري اللحم من عند.....(الجزار)

تمشي السيارات على الطريق، و المارة على.....(الرصيف)

عندما تفرغ القارورة نقوم بـ.....(ملئها)

حتى أستيقظ باكرا في الصباح أستعمل.....(منبها)

اختبار الحلقة الفونولوجية –أرقام–

تدريب:

3	0
8	5

5	6	3
4	2	2

سلسة من مجموعتين:

8	3	4
2	5	7
1	7	3
0	4	8
7	4	6
3	9	1

سلسلة من ثلاث مجموعات:

5	4	8
4	3	4
9	8	4
6	1	2
0	2	8
7	9	5
5	4	8
9	6	9
8	2	4

سلسلة من أربع مجموعات:

4	0	
7	5	
4	3	
9	2	
0	6	9
8	0	1
0	2	7
9	0	2
9	6	4
0	2	3

5	8	6
6	7	9

سلسلة من خمسة مجموعات:

8	6	1
4	6	9
6	8	7
4	7	4
5	4	2
2	4	6
1	8	2
4	6	8
2	8	3
6	1	6
8	3	5
5	9	8
2	7	1
9	2	3
7	3	7

اختبار الحلقة الفونولوجية –أعداد–

تدريب:

31	60	46
52	14	20
68	71	55
17	24	37

سلسلة من مجموعتين:

23	82	64
55	75	69
38	24	49
84	79	33
53	32	47
21	42	50

سلسلة من ثلاثة مجموعات:

90	88	37
72	65	16
80	73	42
40	61	33
57	78	24
11	65	44
56	15	22
84	39	83
26	39	71

سلسلة من أربعة جموعاد

31	79	
66	28	
21	10	
84	55	29
39	51	12
64	18	75

25	96	20
63	73	87
26	71	92
74	32	37
90	50	15
79	63	70

سلسلة من خمسة مجموعات:

93	54	72
38	56	64
14	73	11
24	88	33
35	61	62
98	44	92
62	40	51
70	41	23
26	63	20
54	35	47
39	25	86
18	24	37
52	13	19
71	69	58
12	43	56

TESTS CVS+BP (Mémoire De Travail)

FEUILLE DE NOTATION

Nom : ..... Prénom: ..... Sexe : G - F

Etablissement : ..... Classe : .....

Type/Degrés de Surdité : .....Adresse des parents: .....

Date de l'examen : ..... Date de naissance : ..... Age à l'examen : .....

NOTE DE L'EXAMEN : ..... Remarques : .....

Test du calepin Visio-spatial							
Séries	Tab N°	Note	Tab N°	Note	Tab N°	Note	Total
2 Tabs	1	.....	3	.....	5	.....	
	2	.....	4	.....	6	.....	
3 Tabs	1	.....	4	.....	7	.....	
	2	.....	5	.....	8	.....	
	3	.....	6	.....	9	.....	
4 Tabs	1	.....	5	.....	9	.....	
	2	.....	6	.....	10	.....	
	3	.....	7	.....	11	.....	
	4	.....	8	.....	12	.....	
5 Tabs	1	.....	6	.....	11	.....	
	2	.....	7	.....	12	.....	
	3	.....	8	.....	13	.....	
	4	.....	9	.....	14	.....	
	5	.....	10	.....	15	.....	

Test de la boucle phonologique - Mots -							
Séries	Mot N°	Note	Mot N°	Note	Mot N°	Note	Total
2	1	.....	3	.....	5	.....	
	2	.....	4	.....	6	.....	
3	1	.....	4	.....	7	.....	
	2	.....	5	.....	8	.....	
	3	.....	6	.....	9	.....	
4	1	.....	5	.....	9	.....	
	2	.....	6	.....	10	.....	
	3	.....	7	.....	11	.....	
	4	.....	8	.....	12	.....	
5	1	.....	6	.....	11	.....	
	2	.....	7	.....	12	.....	
	3	.....	8	.....	13	.....	
	4	.....	9	.....	14	.....	
	5	.....	10	.....	15	.....	

الملاحق

Test de la boucle phonologique - Phrases -

Séries	Phrase	Note	Phrase	Note	Phrase	Note	Total
2ph	1		3		5		
	2		4		6		
3ph	1		4		7		
	2		5		8		
	3		6		9		
4ph	1		5		9		
	2		6		10		
	3		7		11		
	4		8		12		
5ph	1		6		11		
	2		7		12		
	3		8		13		
	4		9		14		
	5		10		15		

Test de la boucle phonologique - Chiffres -

Séries	Chiffre	Note	Chiffre	Note	Chiffre	Note	Total
2	1		3		5		
	2		4		6		
3	1		4		7		
	2		5		8		
	3		6		9		
4	1		5		9		
	2		6		10		
	3		7		11		
	4		8		12		
5	1		6		11		
	2		7		12		
	3		8		13		
	4		9		14		
	5		10		15		

Test de la boucle phonologique – Nombres -

Séries	Nombre	Note	Nombre	Note	Nombre	Note	Total
2	1		3		5		
	2		4		6		
3	1		4		7		
	2		5		8		
	3		6		9		
4	1		5		9		
	2		6		10		
	3		7		11		
	4		8		12		
5	1		6		11		
	2		7		12		
	3		8		13		
	4		9		14		
	5		10		15		

الملاحق

الملحق رقم (02)مقياس الفهم و التعبير اللغويين

اختبار التوجيه و الحكم و اللغة)OJL(

هذا الاختبار هو من وضع Mme Borel maisonny ،ويطبق على الأطفال المتمدرسين من 05سنوات و نصف إلى 09 سنوات و الذين يعانون من صعوبات في اللغة و القراءة و كذا التصحيح الكتابي Orthographe.

فهذا الاختبار موجه إذن للأطفال الذين يعانون من تأخر دراسي. وقد نشا هذا الاختبار نتيجة للحاجة التي يتطلبها الفحص الأرطوفوني، وهو يساعد الفاحص في اكتشاف و تحديد المشكل خاصة على المستوى الدراسي.

ويحتوي هذا الاختبار على قسمين: قسم لغوي و قسم غير لغوي

– القسم الغير لغوي

و يشمل على تجارب حسية حركية،و تعتمد على المجال السمعي البصري و التوجه في الفضاء أو المكان و الزمان. ويحتوي هذا القسم على الخطوات التالية:

– تجارب حول الحركة و توجيهها: ومن بينها:

– وضعية الجسم في الفضاء.

– تقليد الوضعية، وذلك بتغيير وضعية الجسم وفق المجال البصري.

– تجارب بصرية

– القطع الدائرية

– مربعاتPiéron

– نصف الدوائر و المستقيمات

- **تجارب مشتركة للحكم و التوجيه**

– ترتيب الألوان.

– السكب و القص

– تكملة الزخرفة

– صور غير معقولة

– تجارب سمعية

- النغمة، التواتر، المدة، الشدة.
- الإيقاع.

- **القسم اللغوي**: ويحتوي على:

أ - النطق L'articulation

ب- الكلام La parole :

- مقاطع دون معنى Leslogatomes.
- كلمات الاختبار Les mots d'épreuves.
- الأهمية المتعلقة بالأخطاء.

ج- اللغة المحضة

- اختبار الإنتاج اللغوي و الفهم معا:
- المراقبة أو الكشف بواسطة الأشياء:
  - البطات.
- المراقبة بواسطة الصور:
  - المقهى Café .
  - العربةLa brouette .
  - الصندوق La caisse.
- المراقبة بواسطة اللغة المحضة:
  - نص السباح Le nageur.
  - نص الآجر Brique.
- اختبار مستوى الفهم اللغوي فقط:
  - المتوحشون Les sauvages.
  - الأسلحة Les armes .
  - الألعاب Les jouets.
  - القريصات Lesjetons.

*** التنقيط**

وهي نفس الطريقة التي اتبعتها Borelmaisonny.فالإجابة الصحيحة تنقط بـ (+) ،و القريبة من الصحيح تنقط بـ(+) ، أما الخاطئة فتنقط بـ (–) ثم توضع في جدول.

*** ملاحظات حول الاختبار**

فيما يتعلق بتنظيم أو تسلسل الاختبارات، قد نبدأ بالجانب اللغوي أو الغير لغوي، كما نستطيع تقديم اختبار على آخر.أما مدة إجراء الاختبار فتتراوح بين ساعة إلى ساعتين. و إذا لاحظنا علامات التعب و عدم الانتباه و الكف عند الطفل، نستطيع أن نوقف العمل و نترك الجزء الباقي لحصة أخرى. و للطفل الحرية في أن يسرع أو لا يسرع في تطبيق الميزانية اللغوية. أما إذا كان الطفل اندفاعيا في التطبيق قبل سماعه التعليمة نطلب منه أن ينتبه ، ونفس الشئ إذا كان بطيئا. و من جهة لا يجب أن نشير للطفل إذا نجح أو فشل،ومن جهة أخرى يجب أن نسجل وضعية الطفل أثناء أداء الاختبار، مثلا انه منتبه أو العكس ، أو إذا ظهرت عليه علامات التعب أو إذا كان رافضا أو متقبلا...الخ.

و نشير هنا إلى أننا قد اعتمدنا في هذا الاختبار على بند اللغة المحضة، لان الهدف منه هو معرفة الإنتاج اللغوي و مستوى الفهم عند الطفل حيث توجد ثلاثة أنواع من الاختبار ما دام أن نريد ضبط هذا المتغير، و قد اكتفينا فقط البطات و قصة المقهى لبساطة تطبيقهما في اختبار الإنتاج اللغوي و الفهم معا ، حيث سنفصل في إجراءات تطبيقهما:

– المراقبة أو الكشف بواسطة الأشياء

– البطات

الوسيلة:نرسم على ورقة حوضين مستديرين قطرهما 20 سم، بالإضافة إلى 04 بطات بلاستيكية طولها 4 سم، بطتين في وضعية سباحة و رجليهما مخفيتين، و بطتين في وضعية المشي.

- هدف الاختبار

معرفة الإنتاج اللغوي عند الطفل، ثم الفهم عبر الأوامر التي على الطفل أن يقوم بها.

– التعليمة

نعطي للبطات حركات معينة و على الطفل أن يعبر لغويا عن هذه الاتجاهات و المواقف، ويجب عليه أن يكون منتبها لان البطات إما أن تكون في وضعية سباحة أو في وضعية مشي.

● **الإنتاج الشفوي النموذجي Réalisation verbale typique**

– البطات يسبحنواحدة وراء الأخرى على طول الحوض (أ) من اليسار نحو اليمين.

– البطات يسبحن في التقاء واحدة مع).

– تتجه البطات في اتجاهين معاكسين من سرب الحوض(أ)نحو حافته.

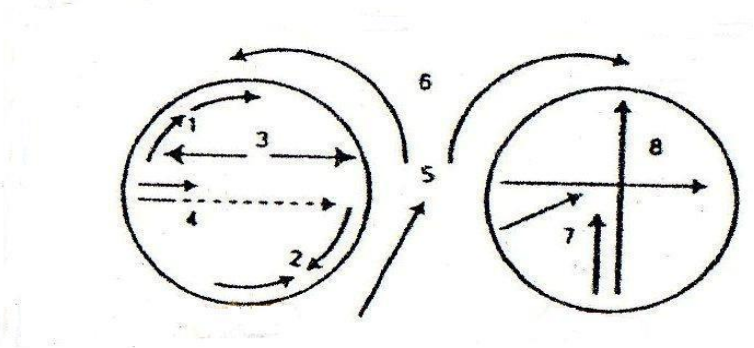
– تتجه البطتان من اليسار إلى اليمين الواحدة أمام الأخرى، ثم تسبق إحداهما الثانية .

– بطة واحدة تمشي و تتوقف بين الحوضين (أ)و(ب).

–تتوقف البطتان بين الحوضين،و تبتعدان عن بعضهما لتمشيان حول الحوضين(أ)و(ب).

– تنتقل البطتان إلى الحوض(ب)وتنطلقان من حافته لتلتقيان في وسطه.

– تنطلق البطتان من حافة الحوض(ب)وتتقاطعان في وسطه لتصلا إلى النقطة المقابلة لنقطة الانطلاق.



(ب)()أ)

الأسهم (1)،(2)،(3)،(4)، تدل على التحركات داخل الحوضين (أ)و(ب).

الأسهم (5)،(6)تدل التحركات خارج الحوضين (أ)و(ب).

الأسهم (7)،(8)تدل على التقاطع داخل الحوض(ب).

● **الفهم**

و هي أسئلة تطرح على الطفل لمعرفة مدى الفهم لديه، و الأوامر التي تعطى له هي:

– وضع البطتان اللتان تسبحان كل واحدة داخل الحوض.

– وضع البطتان اللتان تسبحان في حوض واحد.

– جعلهما يسبحان على طول الحوض.

* واحدة وراء الأخرى.

* ظهرا لظهر.

* واحدة بجوار الأخرى.

* وجها لوجه.

- اجعل البطتان تمشيان على طول ا

- اجعل البطتين تقفان بين الحوضين

– المراقبة بواسطة الصور

– المقهى: و التي تنجز بواسطة صور تمثل قصة.

– الوسيلة: أربعة صور تمثل قصة المقهى Scène du café.

- **التعليمة:**

– رتب الصور الأربعة حسب التسلسل الحقيقي لها.

– ثم احكي لنا القصة.

– الإنتاج النموذجي لنص المقهى

- رجل جالس في المقهى و أمامه كاس من العصير.
- بدأت السماء تمطر، فإذا بالرجل يمد يده ليتحقق من ذلك.
- فحاول أن يحمي نفسه من البلل.
- فإذا بالمطر يتساقط أكثر فأكثر، فقام الرجل آخذا الطاولة كمظلة لتحميه من المطر.

– الكتابة الصوتية بالعربية الدارجة لنص المقهى

- ragal gaèd fi lqahwa wu gudamu kes gu .
- lamtar bdet tsob w rag l k ss l jdu bes j raf rahi tsob.
- rahu jsiji bes j ti rohu mlih w majatsamaxs.
- b ssah lamtar zed t qwat, w haz tabla w ta biha ruhu.

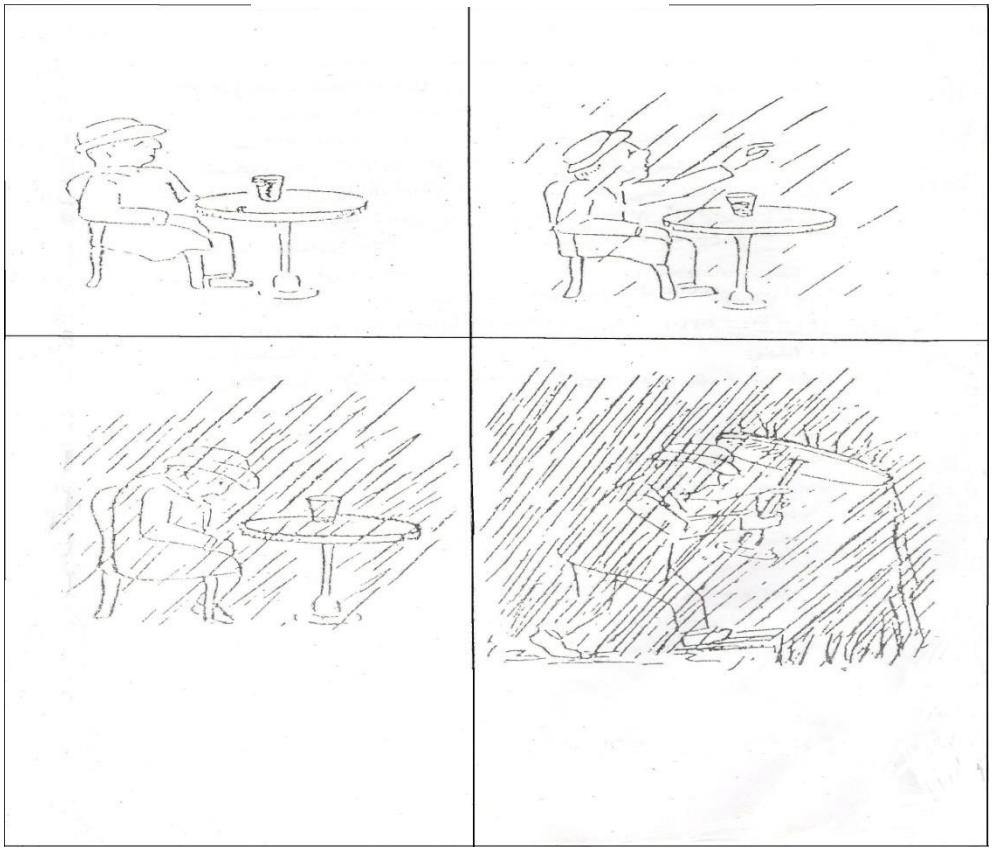
– المفهوم المحكوم عليه بالأسئلة لقصة المقهى

– ماذا كان الرجل يفعل في بداية القصة؟

– ماذا تعني حركة اليد؟

- ماذا تعني هذه الخطوط المائلة؟

- ماذا لاحظت عليه بعد رؤيتك للصور؟
- في الصورة (3)، ماذا لاحظت حول وضعية الرجل ؟
- ما هو الشئ الذي يمسك به الرجل في الصورة (4) ؟
- ماذا يفعل في هذه الصورة؟
- هل لاحظت شيئا غريبا؟



الملحق رقم (03)

الجدول يوضح جميع النتائج المتحصل عليها في اختبارين و كانت نتائج كمايلي

الحالات	الإنتاج اللغوي	الذاكرة العاملة		المجموع
		المفكرة البصرية الفضائية	الحلقة الفونولوجية	
حالة 1	6	38,00	31.25	75.25
حالة 2	4	34,00	26.5	64.5
حالة 3	6	38,00	32	76
حالة 4	5	27,00	26.25	58
حالة5	2	29,00	20	51
حالة 6	00	25,00	15.5	40.5
حالة7	6	34,00	31.5	71.5
حالة 8	4	28,00	25.5	57.5
حالة 9	3	23,00	20.5	46.5
حالة 10	1	31,00	27.5	49.5
حالة 11	7	30,00	25.25	62.25
حالة12	3	20,00	20.5	43.5
حالة 13	5	33,00	23.5	71.5
حالة 14	1	32,00	18.5	51.5
حالة 15	4	25,00	19	48
حالة 16	6	17,00	18	40
حالة 17	5	20,00	23.25	48.25
حالة 18	2	13,00	18	33
حالة 19	3	25,00	22.75	50.75
حالة 20	3	13,00	24.25	40.25
حالة 21	1	12,00	21.25	34.25
حالة 22	00	8,00	19.25	27.25

حالة 23	5	14,00	17.75	36.75
حالة 24	4	17,00	21.75	38.75
حالة 25	1	13,00	21.5	35.5