وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الجزائر2

كلية العلوم الاجتماعية

قسم الارطفونيا

استرتيجيات المُتابعة والتقييم لإنتاج الكلام وفق الفهم الشفهي لدى الأطفال ذوي الزّرع القوقعي المُدمجين في المدارس العادية

من إعدادالطالب
نبيل زايري

تحتإشراف:
أ د.بوسبتة يمينة

السنةالجامعية

2017-2018

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الجزائر2

كلية العلوم الاجتماعية

قسم الارطفونيا

استرتيجيات المُتابعة والتقييم لإنتاج الكلام وفق الفهم الشفهي لدى الأطفال ذوي الزّرع القوقعي المُدمجين في المدارس العادية

رسالة لنيل شهادة دكتوراه علوم في الارطفونيا

من إعدادالطالب

نبيل زايري

تحتإشراف:

أ د.بوسبتة يمينة

السنةالجامعية

2017–2018

ملخص الدراسة:

إن تحقيق التواصل الفعال في العملية التعليمية من الأهداف الرئيسة من وراء تربية التلاميذ ذوي الزرع القوقعي بغية إدماجهم ، ولأن الإعاقةالسمعية كانت تفرض جداراً من العزلة فى حالة إستسلام أو خمول منأحد أطراف العملية التعليمية، سواءا من طرف المعلم أو الأخصائي الأرطفوني أو من أولياء الطفل أو من الطفل نفسه بإ نسحابهمن أي تفاعل في العملية التعليمية ، وتلك العزلة تكون أشد وطأة عندما لا يلتحق الطفل ذوالزرع القوقعي بالمدرسة ولا يحصل على أي قدر من التعليم المنظّم . كما أن معرفة المعلم بالأساليب المختلفة للتواصل مع هذه الفئة، وإتقان هلتلك الأساليب عامل أساسى،لأننا لا نستطيع أن نتخيلبأي حال من الأحوال أن المعلم الذي سيتولى مسؤولية تربية وتعليم طفل ذو زرع قوقعي لا يمتلك مهارات التواصل معهم ، فضلا عن مهارات تطوير العملية التعليمية،إن كل تلك الأسباب جعلت الباحث يبحث في جُل المجالات النفسية والتربوية وأرطفونية، حيث إرتأى أن يقوم بتحديد إستراتيجيات تقييم ومتابعة لإنتاج الكلام مبنية على الفهم الشفهي للطفل ذو الزرع القوقعي، وأساسها يقوم على ثلاث محاور، المحور الأول يتعلق بتطوير العلاقة فاحص مفحوص (اخصائي ارطفوني/طفل ذو زرع قوقعي)، والمحور الثاني يتعلق بتطوير العلاقة (معلم / طفل)، والمحور الثالث يخص العلاقة (معلم / أخصائي أرطفوني)، فكانت تلك الاستراتيجيات التي تعتمد أساسا على نتائج إختباري إستراتيجيات الفهم الشفهي وكذا تقييم انتاج الكلام المكيّفان على البيئة الجزائرية، وذلك بهدف متابعة مدقّقة لإنتاج كلام عينة أطفال ذوي الزرع القوقعي المدمجين في المدارس العادية حيث بلغ عددهم (20طفلا) موزعين على عشر مدارس، وفق أسس تعليمية مدروسة مسبقا، بغية المساهمة في تحقيق أهداف الدمج الشامل لهذه الفئة. وقد توصلنا إلى أنه تُحدد إستراتيجيات المُتابعة والتقييم لإنتاج الكلام للطفل ذو الزرع القوقعي المدمج في المدرسة العادية حسب إستراتيجيات الفهم في

الوضعية الشفهية.كما إستنتجنا أنه توجد علاقة إرتباط بين إنتاج الكلام، والإستراتيجية المعجمية للفهم الفوري عند الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج، وتوجد علاقة إرتباط بين إنتاج الكلام، والإستراتيجية صرفية نحوية للفهم الفوري لدى الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج، وتوجد علاقة إرتباط بين إنتاج الكلام، والإستراتيجية القصصية للفهم الفوري عند الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج إضافة إلى وجود علاقات ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين إنتاج الكلام وبين سلوك التصحيح الذاتي والمواظبة على الخطأ وتغيير التعيين للفهم الكلي عند الطفل ذو الزرع القوقعي .

الكلمات الإفتتاحية: الزرع القوقعي– الدمج –الفهم الشفهي– إنتاج الكلام– إستراتيجيات التقييم ومتابعة– ثنائيات العملية التعليمية.

Study summary:

The achievement of effective communication in the educational process of the education objectives of child with the implant cochlear order to incluser them into school. Because hearing disabilities were imposed a wall of isolation in the event of surrender or idle from educational process, either by the teacher or speech therapist or parents or the child himself by quitting of any interaction in the educational process. That isolation be more severe when the child with CI does not attend in school. Also, The teacher's knowledge of different methods of communication with cochlear implant , and his mastery of those key factor methods, because we can not imagine any way that the teacher, who will take the responsibility of educating a child with CI does not have to communicate with them skills, as well as the educational process development skills.

All these reasons have made a researcher looking in the bulk of the psychological and educational fields and speech therapy filed also, where the view that selects the strategies for the evaluation and follow-up for the production of speech based on the syntactic comprehension oral status of child with CI wich incluser into school. That is based on three axes, the 1st axis respect to the development of the relationship (SLP / a child with CI), the 2nd axis the development of the relationship (teacher / child with CI), and the 3rd axis the relationship (teacher / SLP), were those strategies that rely primarily on the results of my test strategies to understand oral as well as the evaluation of speech production (Algerian environment Adaptation), and that the aim of the follow-up to produce audited sample words CI's children with the built-in regular schools where numbered (20 children) spread on the 10 schools, according to the educational foundations of well thought out in advance, in order to contribute to the overall goals of

integration for this category. We have reached that define strategies for follow-up and evaluation of the speech production of the child with the CI, incluser-in regular school as strategies to understand of oral situation,

we concluded that there is;

- a correlation between speech production relationship, and strategy of lexical understand of child with CI wich incluser in school,

-a correlation between speech production, and strategy of morphological-grammatical understand of child with CI wich incluser in school,

- a correlation between speech production relationship, and the strategy of understand narrative of child with CI wich incluser in school .

- correlation relationships statistically between speech production and Self-correcting behavior and attendance error behavior and change the designation change behavior of global comprehension.

Etude résumé:

La réalisation d'une communication efficace dans le processus éducatif des objectifs de l'éducation de l'enfant porteurs d'implant cochléaire dans les écoles ordinaire. Parce que des troubles auditifs ont été imposées un mur d'isolement en cas de cession ou de ralenti du processus éducatif, soit par l'enseignant ou l'orthophoniste ou les parents ou l'enfant lui-même en quittant de toute interaction dans le processus éducatif. Que l'isolement soit plus sévère lorsque l'enfant avec IC ne se présente pas à l'école. En outre, la connaissance de l'enseignant de différentes méthodes de communication avec l'implant cochléaire, et sa maîtrise de ces méthodes de facteurs clés, parce que nous ne peuvent imaginer quelque manière que l'enseignant, qui va prendre la responsabilité d'éduquer un enfant avec IC n'a pas à communiquer avec eux des compétences, ainsi que les compétences pédagogiques de développement de processus.

Toutes ces raisons ont fait le chercheur en regardant dans la majeure partie des domaines de la psychologie et de l'éducation et de l'orthophonie déposées aussi, où la vue qui sélectionne les stratégies pour l'évaluation et le suivi de la production de la parole sur la base de l'état verbale de la compréhension syntaxique de l'enfant porteurs d'implant cochléaire dans les écoles ordinaire. Cela est basé sur trois axes, 1er axe concerne le développement de la relation (orthophoniste / enfant avec IC), le 2ème axe le développement de la relation (enseignant / enfant avec IC), et le 3ème axe de la relation (enseignants / orthophoniste), étaient ces stratégies qui reposent principalement sur les résultats de mes stratégies de test pour comprendre orale ainsi que l'évaluation de la production de la parole (l'adaptation de l'environnement algérien), et que le but du suivi pour produire des mots modèles vérifiés les enfants de IC avec le haut-dans les écoles ordinaires (20 enfants) répartis sur les 10 écoles, selon les fondements de l'éducation de bien pensé à l'avance, afin de contribuer aux objectifs globaux de

l'intégration de cette catégorie. Nous avons atteint ce définir des stratégies pour le suivi et l'évaluation de la production de la parole de l'enfant avec le IC, incluse en école ordinaire que des stratégies pour compréhension en situation orale,

Nous avons conclu qu'il existe;

- Une corrélation entre la relation de production de la parole, et la stratégie de lexicale comprendre de l'enfant porteur d'implant cochléaire dans les écoles ordinaire,

-à corrélation entre la production de la parole, et la stratégie de comprendre morphologique- grammatique de l'enfant porteur d'implant cochléaire dans les écoles ordinaire,

- Une corrélation entre la relation de production de la parole, et la stratégie de comprendre narrative de l'enfant porteur d'implant cochléaire dans les écoles ordinaire.

- Les relations de corrélation statistiquement entre la production de la parole et du (comportement autocorrection, comportement d'erreur de présence et de modifier, le comportement de changement de désignation) de compréhension globale.

.

محتوى الدراسة	الصفحة
ملخص	أ
قائمة الجداول	ك
مقدمة	1
الإشكالية	12
تحديد المصطلحات	18
دراسات سابقة	22
الفصل الأول:الإطار النظري **الزرع القوقـــــعي**	
1- الإعاقة السمعية	30
1 ǂ 1 -المنظور التشريحي للصمم (المسار السمعي العصبي)	31
2- زرع القوقعة الإلكترونية	34
1-2-لمحة تاريخية عن الزرع القوقعي	36
2-2- المستفيدون من زراعة القوقعة	37
2-3-تصنيف زراعة القوقعة	38
2-4-مكونات القوقعة الإلكترونية	39
2-5-آلية عمل القوقعة الإلكترونية	40
3-القوقعة الإلكترونية والدماغ	40
3-1-بنية الدماغ	41
3-2-تكنولوجيا التصوير لفحص الدماغ ووظيفته	50

3-3-القوقعة الإلكترونية والكفاءة العصبية	53
4-3-مسار الكلمات من القوقعة إلى الدماغ	54
4- خطوات زراعة القوقعة	56
4-1- العوامل المؤثرة في نجاح زراعة القوقعة	57
4-2- آراء حول زراعة القوقعة	58
5- التأهيل وإعادة التأهيل الأرطفوني	59
5-1- العوامل المعتمدة في التأهيل الأرطفوني	64
5-2- عوامل إختيار السلوكات المستهدفة في إنتاج الصوت اللغوي	67
5-3- تحديد الحاجة إلى التدخل العلاجي التقييمي الارطفوني	74
5-4-الإجراءات العلاجية والتقييمية	75
5-5-إطار لتنظيم العلاج	102
5-6- إستراتيجيات تحقيق الهدف	104
5-7- جدول جلسات العلاج والتقييم	106
5-8- أسلوب التدخل	109
الفصل الثاني: الفهم والإدراك	
1- تعريف الفهم	112
2- عمليات الفهم الشفهي	116
3- مستويات نمو قدرة الفهم الشفهي	123
4- المنظور المعرفي في تناول قدرة الفهم الشفهي	126
5- إستراتيجيات الفهم الشفهي عند الطفل	131

الفصل الثالث: إنتـــاج الكـــلام	
1- إنتاج الكلام	136
1-1- الجوانب الطبيعية لإنتاج الكلام	136
1-2 آلية الكلام	141
1-3 أهمية ديناميكية الهواء في إنتاج الكلام (فيزياء الكلام)	143
1-4 المعلومات الحسية في إنتاج الكلام	146
1-5 مستويات تنظيم الكلام المنتج	148
2- معوقات إنتاج الكلام	151
2-1- جوانب دراسة إنتاج الكلام	152
2-2- معوقات إنتاج الكلام المتعلقة بالعمليات الذهنية	155
1) الذاكرة	155
2) الإدراك والفهم	164
3) الوعي الفونولوجي	165
2-3- معوقات إنتاج الكلام تتعلق بالعمليات الميكانيكية	165
2-4- معوقات إنتاج الكلام تتعلق بالعمليات الفيزيائية	168
1) المقاطع الصوتية	168
2) التنغيم	171
3) تأثير التداخل الصوتي (التفاعلات بين الأصوات في السياق) على إنتاج الكلام.	171
4) تأثير التتابعات الصوتية (النطقية والفيزيائية) على إنتاج الكلام	176

5) عوامل فيزيائية أخرى تؤثر على إنتاج الكلام	183
3- توصيف وضبط ثنائيات الدراسة	188
3-1- الثنائية (طفل ذو زرع قوقعي/ أخصائي في الأرطفونيا)	188
3-2- الثنائية (طفل ذو زرع قوقعي مُدمج/ معلم)	191
3-3- الثنائية (أخصائي في الأرطفونيا/ معلم)	198
الفصل الرابع :الدمج	
1- نبذة تاريخية	200
2- الحق في الإختلاف	205
3- مبررات عملية الدمج المدرسي	206
4- مفهوم الدمج المدرسي	207
5- الدمج المدرسي للطفل ذو الزرع القوقعي	208
6- أهداف الدمج المدرسي للطفل ذو الزرع القوقعي	209
7- مبادئ الدمج المدرسي للطفل الزرع القوقعي	212
8- أنماط الدمج المدرسي	213
9- شروط الدمج المدرسي	214
10- الشروط المتعلقة بالأولياء	216
11- شروط تتعلق بالهيئة المستقبلة	216
12- واقع الدمج المدرسي	217
13- واقع تجربة الإدماج المدرسي في الجزائر	218
13-1- مثال عن عملية دمج لإطفال ذوو زرع قوقعي في المدارس العادية	220

الفصل الخامس: الإجراءات المنهجية للدراسة	
1- الدراسة الإستطلاعية	230
2- خطوات الدراسة الإستطلاعية	231
3-الدراسة الأساسية	238
4- متغيرات الدراسة الأساسية	239
5- مجالات الدراسة	240
6- خصائص عينة الدراسة الأساسية	240
7- الادوات المعتمدة في الدراسة	242
الفصل السادس: دراسة النتائج	
I. عرض النتائج	263
أولا: عرض نتائج إختبار 0_{52}	263
ثانيا :عرض نتائج إختبار تقييم إنتاج الكلام TEPPP	276
الفصل السابع : تفسير النتائج والتحقق من الفرضيات وإستنباط إستراتيجيات التقييم والمتابعة	
- التحقق من الفرضيات	294
- الفرضية الأولى	293
- الفرضية الثانية	307
- الفرضية الثالثة	319
- الفرضية الرابعة	332
- الإستراتيجيات المستنبطة	360

– الاستنتاج	366
– الخاتمة	375
– المراجع	380
– الملاحق	391

قائمة الجداول	الصفحة
جدول رقم (01) يمثل تكنولوجيا تصوير الدماغ	53
جدول رقم (02) يمثل ترتيب تسلسل النشاطات القبلية والإستجابات والنشاطات البعدية لإنتاج الصامت /s/.	103
الجدول رقم (03) يوضح مستويات تطور الفهم عند الطفل	123
جدول رقم (04) يمثل مستويات تنظيم الكلام	149
الجدول رقم (05) يمثل مصفوفة التداخل الصوتي التي تبين جميع أماكن إنتاج الصوامت	167
جدول رقم (06) يبين الفرق في مكان الإغلاق اللساني اللهوي حسب السياق الصوتي	173
جدول رقم (7) يمثل بعض المهام لوصف محددات الثنائية (معلم/طفل ذو زرع قوقعي).	196
جدول رقم (08) يمثل نتائج الدراسة الإستطلاعية تتعلق بالثنائية (طفل ذو زرع قوقعي/معلم)	234
جدول رقم (09) يوضح العينة والمتغيرات التابعة والمستقلة للدراسة	242
الجدول رقم (10) يمثل المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لقياس صدق المحك بين الإختبار 052	255
الجدول رقم (11) يمثل المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لقياس ثبات الإختبار لتقييم الفهم الشفهي	257

جدول رقم (12) يمثل نتائج اختبار "052 " في التقديم الأول للتعيين الأول	263
الجدول رقم (13) يمثل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية التقديم الأول في التعيين الأول	264
الجدول رقم (14) يمثل نتائج التقديم الأول التعيين الثاني لقيم إستراتيجيات الفهم الفوري في التعيين الثاني	265
جدول رقم (15) يمثل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لنتائج التقديم الأول التعيين الثاني لقيم إستراتيجيات الفهم الفوري	266
الجدول رقم (16) يمثل نتائج التقديم الأول المتعلقة بسلوكي المواظبة على الخطأ وتغيير التعيين	267
جدول رقم (17) يمثل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لنتائج التقديم الثاني التعيين الأول لإختبار 052 المتعلق بسلوكي الموظبة على الخطأ وتغيير التعيين	268
جدول رقم (18) يمثل نتائج التقديم الثاني للتعيين الثاني لإختبار 052 المتعلق بسلوك التصحيح الذاتي	269
جدول رقم (19) يمثل المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لنتائج التقديم الثاني التعيين الثاني المتعلق بسلوك التصحيح الذاتي	270
جدول رقم (20) يمثل النتائج المتعلقة بنسب حذف الصوامت والصوائت في بداية الكلمة	277

ونهايتها.	
جدول رقم (21) يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بحذف الصوامت والصوائت في بداية الكلمة ونهايتها.	277
جدول رقم (22) يمثل نسب تأثر عدد ونوع المقاطع المنتجة و المستقطعة من الكلمة للأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين.	279
جدول رقم (23) يمثل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لنسب تأثر عدد ونوع المقاطع المنتجة والمستقطعة من الكلمة لدى الأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين.	279
جدول رقم (24) يمثل نتائج تعويض صفة الصوامت والصوائت (بإزالة الصفة) لدى الأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين.	281
جدول رقم (25) يمثل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لنتائج تعويض صفة الصوامت والصوائت (بإزالة الصفة) لدى الأطفال ذو الزرع القوقعي المدمج.	282
جدول رقم (26) يمثل نتائج تعويض الصوامت والصوائت (بتغيير الصفة) لدى الأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين.	282
جدول رقم (27) يمثل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لنتائج تعويض الصوامت والصوائت (بتغيير الصفة) لدى الأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين.	283
جدول رقم (28) يمثل النتائج المتعلقة بنسب	285

حذف الصوامت والصوائت في بداية الكلمة ونهايتها لدى الأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين.	
جدول رقم (29) يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بنسب حذف الصوامت والصوائت في بدايةالكلمة ونهايتها (بدون القراءة على الشفاه).	286
جدول رقم (30) يمثل نسب تأثر عدد ونوع المقاطع المنتجة و المستقطعة من الكلمة للأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين. (بدون القراءة على الشفاه).	287
جدول رقم (31) يمثل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لنسب تأثر عدد ونوع المقاطع المنتجة والمستقطعة من الكلمة للأطفال ذو الزرع القوقعي المدمجين.	288
جدول رقم (32) يمثل نتائج تعويض الصوامت والصوائت (بإزالة الصفة) للأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين (بدون القراءة على الشفاه).	289
جدول رقم (33) يمثل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لنتائج تعويض الصوامت والصوائت (إزالة الصفة) لدى الأطفال ذو الزرع القوقعي المدمج (بدون القراءة على الشفاه)	289
جدول رقم (34) يمثل نتائج تعويض صفة الصوامت والصوائت (بتغيير الصفة) للأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين (بدون القراءة على الشفاه).	290

جدول رقم (35) يمثل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لنتائج تعويض الصوامت والصوائت (بتغيير الصفة) للأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين (بدون القراءة على الشفاه).	291
جدول رقم (36) يمثل علاقات الارتباط بين الاستراتيجية المعجمية ومراحل إنتاج الكلام (بالقراءة على الشفاه)	297
جدول رقم (37) يمثل علاقات الارتباط بين الاستراتيجية المعجمية ومراحل إنتاج الكلام (بدون القراءة على الشفاه).	298
جدول رقم (38) يمثل صياغة الفرضيات الصفرية والبديلة المتعلقة بالإستراتيجية المعجمية	302
جدول رقم (39) يمثل مخرجات تحليل التباين (Anova) عن طريق نظام (spss) بالقراءة على الشفاه	303
جدول رقم (40) يمثل مخرجات تحليل التباين (Anova) عن طريق نظام (spss) بدون القراءة على الشفاه	303
جدول رقم (41) (يمثل مخرجات نظام (spss) من نتائج الإنحدار المتعدد بالقراءة على الشفاه	305
جدول رقم (42) يمثل مخرجات نظام (spss) من نتائج الانحدار المتعدد بدون القراءة على الشفاه	306
جدول رقم (43) يمثل علاقات الارتباط بين الاستراتيجية الصرفية–نحوية ومراحل إنتاج الكلام (بالقراءة على الشفاه)	308

جدول رقم (44) يمثل علاقات الارتباط بين الاستراتيجية الصرفية–نحوية ومراحل إنتاج الكلام (بدون القراءة على الشفاه)	311
جدول رقم (45) يمثل صياغة الفرضيات الصفرية والبديلة المتعلقة بالإستراتيجية الصرفية–نحوية	314
جدول رقم (46) يمثل مخرجات تحليل التباين (anova) عن طريق نظام (spss) بالقراءة على الشفاه	315
جدول رقم (47) يمثل مخرجات تحليل التباين (anova) عن طريق نظام (spss) بدون القراءة على الشفاه	316
جدول رقم (48) يمثل مخرجات نظام (spss) من نتائج الانحدار المتعدد بالقراءة على الشفاه	318
جدول رقم (49) يمثل مخرجات نظام (spss) من نتائج الانحدار المتعدد بدون القراءة على الشفاه	318
جدول رقم (50) يمثل علاقات الارتباط بين الاستراتيجية القصصية ومراحل إنتاج الكلام (بالقراءة على الشفاه)	322
جدول رقم (51) يمثل علاقات الارتباط بين الاستراتيجية القصصية ومراحل إنتاج الكلام (بدون القراءة على الشفاه)	323
جدول رقم (52) يمثل صياغة الفرضيات الصفرية والبديلة المتعلقة بالإستراتيجية القصصية	326
جدول رقم (53) يمثل مخرجات تحليل التباين	327

(anova) عن طريق نظام (spss) بالقراءة على الشفاه	
جدول رقم (54) يمثل مخرجات تحليل التباين (anova) عن طريق نظام (spss) بدون القراءة على الشفاه	328
جدول رقم (55) يمثل مخرجات نظام (spss) من نتائج الانحدار المتعدد بالقراءة على الشفاه	330
جدول رقم (56) يمثل مخرجات نظام (spss) من نتائج الانحدار المتعدد بدون القراءة على الشفاه	331
جدول رقم (57) يمثل نتائج معاملات الإرتباط بين لسلوكي تغيير التعيين (C–D) والمواظبة على الخطأ (P) وبين مراحل إنتاج الكلام (بالقراءة على الشفاه)	335
جدول رقم (58) يمثل نتائج معاملات الإرتباط الجزئي لسلوكي تغيير التعيين (C–D) والمواظبة على الخطأ (P) بدون القراءة على الشفاه	335
جدول رقم (59) يمثل نتائج معاملات الإرتباط المتعدد لسلوكي تغيير التعيين (C–D) والمواظبة على الخطأ (P) بالقراءة على الشفاه.	336
جدول رقم (60) يمثل نتائج معاملات الإرتباط المتعدد لسلوكي تغيير التعيين (C–D) والمواظبة على الخطأ (P) بدون القراءة على الشفاه.	336
جدول رقم (61) يمثل صياغة الفرضيات الصفرية والبديلة المتعلقة سلوك المواظبة على الخطأ .	338

جدول رقم (62) يمثل مخرجات تحليل التباين (anova) عن طريق نظام (spss) بالقراءة على الشفاه المتعلق بسلوك المواظبة على الخطأ	338
جدول رقم (63) يمثل مخرجات تحليل التباين (Anova) عن طريق نظام (spss) بدون القراءة على الشفاه المتعلقة بسلوك المواظبة على الخطأ	339
جدول رقم (64) يمثل مخرجات نظام (spss) من نتائج الانحدار المتعدد المتعلق بسلوك المواظبة على الخطأ بالقراءة على الشفاه	341
جدول رقم (65) يمثل مخرجات نظام (spss) من نتائج الانحدار المتعدد المتعلق بسلوك المواظبة على الخطأ بدون القراءة على الشفاه	341
جدول رقم (66) يمثل صياغة الفرضيات الصفرية والبديلة المتعلقة سلوك المواظبة على الخطأ .	345
جدول رقم (67) يمثل مخرجات تحليل التباين (anova) عن طريق نظام (spss) بالقراءة على الشفاه المتعلق بسلوك تغيير التعيين	345
جدول رقم (68) يمثل مخرجات تحليل التباين (Anova) عن طريق نظام (spss) بدون القراءة على الشفاه المتعلقة بسلوك تغيير التعيين.	346
جدول رقم (69) يمثل مخرجات نظام (spss) من نتائج الانحدار المتعدد المتعلق بسلوك تغيير التعيين بالقراءة على الشفاه	348
جدول رقم (70) يمثل مخرجات نظام (spss) من نتائج الانحدار المتعدد المتعلق بسلوك تغيير	348

التعيين بدون القراءة على الشفاه	
جدول رقم (71) يمثل معاملات الإرتباط للفهم الكلي المتعلقة بسلوك التصحيح الذاتي بالقراءة على الشفاه	351
جدول رقم (72) يمثل معاملات الإرتباط للفهم الكلي المتعلقة بسلوك التصحيح الذاتي بدون القراءة على الشفاه	352
جدول رقم (73) يمثل معاملات الإرتباط المتعدد للفهم الكلي المتعلقة بسلوك التصحيح الذاتي بالقراءة على الشفاه	353
جدول رقم (74) يمثل معاملات الإرتباط المتعدد للفهم الكلي المتعلقة بسلوك التصحيح الذاتي بدون القراءة على الشفاه	355
جدول رقم (75) يمثل صياغة الفرضيات الصفرية والبديلة المتعلقة سلوك التصحيح الذاتي للفهم الكلي .	355
جدول رقم (76) يمثل مخرجات تحليل التباين (anova) عن طريق نظام (spss) بالقراءة على الشفاه المتعلق بسلوك التصحيح الذاتي	355
جدول رقم (77) يمثل مخرجات تحليل التباين (Anova) عن طريق نظام (spss) بدون القراءة على الشفاه المتعلقة بسلوك التصحيح الذاتي	356
جدول رقم (78) يمثل مخرجات نظام (spss) من نتائج الانحدار المتعدد المتعلق بسلوك التصحيح الذاتي بالقراءة على الشفاه	358
جدول رقم (79) يمثل مخرجات نظام (spss)	359

من نتائج الانحدار المتعدد المتعلق بسلوك التصحيح الذاتي بدون القراءة على الشفاه.	
جدول رقم (80) يمثل تلخيص لترتيب مراحل تأثر إنتاج الكلام بإستراتيجيات الفهم الفوري والكلي في الوضعية الشفهية	362
جدول رقم(81) يمثل التكرارية المحتملة لقوة تأثير الفهم الشفهي (الفوري والكلي) على مراحل إنتاج الكلام(بالقراءة على الشفاه وبدونها)	363
جدول رقم (82) يبين تمثيل مجموعة المعادلات الخطية لمراحل إنتاج الكلام (بالقراءة على الشفاه وبدونها) حسب الفهم الشفهي لدى الطفل ذو الزرع القوقعي	365

مقدمة:

مع دخول الألفية الثالثة أصبح دورالتكنولوجيا كبيرا في مجالات الإعاقات المختلفة سواءاً على المستوى الطبي أوالإجتماعي أوغيرهما،حيث شهدالعالم مؤخرا قفزة نوعية في الإهتمام بالمعاقين بصفة عامة وذوي العجزالسمعي بصفةخاصة تمثل في مواثيق صدرت عن هيئات دولية،فتح المجال واسعا لإنجازات طبية تكنولوجية متميزة على غرار الزرع القوقعي الذي شهد تطورا ومازال،حيث سمح للأطفال ذوي العجز السمعي بالدخول إلى عالم جديد،جعلهم يدركون بيئته الصوتية،فتحسنت قدرتهم على التمييز بين الأصوات برموزها وتناظراتها وإختلافاتها الفونيتيكية، فأدى ذلك إلى تحسن فهمهم لكلام الأخرين،وتطور تقدرتهم على التواصل بين أفراد أسرتهم. وبإستفادتهم من الخروج من عزلتهم والتواصل بين أفرادالمجتمع بعد تأهيلهم،أصبحواعلى إستعداد للإلتحاق بالمدارس مثل أقرانهم سليمي السمع، وبإلتحاق الأطفال ذوو الزرع القوقعي بالمدارس العادية تتوفر لهم فرص تعلم متساوية مع أقرانهم العاديين، فتساعدهم على النمو الإجتماعي والأكاديمي، فتعلم الأطفال ذوو الزرع القوقعي في المدارس العادية هو حق ضمنته التشريعات الوطنية الخاصة بذوي الإحتياجات الخاصة (وزارة التشغيل والتضامن الوطني،2002،ص8) وحتى التشريعات الدولية، لكن بالمقابل لم تتمكن تلك التشريعات الصادرة، من ضمان تطوير العلاقة الثنائية (طفل ذو زرع قوقعي/معلم) (التي هي علاقة تعتمد على مدخلات ومخرجات العملية التعليمية و التي هي في المقام الأول بيئة إتصالية تعتمد على إدراك الصوت الكلاميوالإستجابة المشروطة له، حيث يلزم على المعلم أن يعرف النشاط الكلامي لهذه الفئة ومحددات التواصل داخل القسم). فأثرت بذلك سلبا على وجهات نظر عديدة في دمج هذه الفئة بالمدارس العادية، الأمر الذي وسع دائرة صعوبات إكساب هذه الفئة المهارات اللغوية اللازمة، ولضمان تطوير تلك العلاقة،يجب الإقرار بأنها لا تتم بصفة معزولة لأن الأمر يحتاج للتحقيق الشامل في ثنائيات مهمة أخرى تجعل من الطفل ذو الزرع القوقعي ينتج كلاماً

صحيحا يتوافق مع مسار إكتسابه للمهارات اللغوية على غرار الثنائية (طفل ذو زرع قوقعي/ أخصائي أرطفوني) بحكم أن الأخصائي الأرطفوني هو من يتكفل به في تنطيقه وتأهيله، بعد عملية زرع القوقعة الإلكترونية، فهو الذي يقوم بإجراء تقييم لإنتاج الكلام بعد تحليل البيانات وتفسير نتائجهابعد عملية المسح لجمع العينات الكلامية بإستخدامأدوات قياس،ولتحديد مدى تناسب مهارات إنتاجهم للكلام مع أعماره وأقرانهم و تشخيص جوانب القوة والضعف لوضع خطط العلاج، إضافة إلى قياس قدراتهم وسلوكياتهم التواصلية

والثنائية (أخصائي أرطفوني/معلم) فهي علاقة تشاركية تُلزم المعلم التعرف على متصلة العلاج الأرطفوني بمراحل التأسيس، والتعميم والإدامة لانه ليس من الممكن أن يتعرف المعلم على الطفل ذو الزرع القوقعي بصفة صحيحة بدون أخصائي أرطفوني. وبحكم تتابع تلك الثنائيات لا يكتمل التحقيق فيها إلا بوضع إستراتيجيات محكمة ومقننة بهدف تذليل صعوبات دمج هذه الفئة.

كان هذا الهدف الأساسي للباحث في هذه الدراسة حيث جعل يدقّق في مجال تخصصه لمعرفة شاملة عن هذه الفئة، وكيفية التكفل بها إنطلاقا من الت أهيل الأرطفوني إلى التكفل النفسو إجتماعي، وبالإعتماد على إختبارات ومقاييس تقييمية تشخيصية علاجية مختلفة حسب تخصصات عدة وضمن مستويات متباينة، فالتأهيل الأرطفونيلهذه الفئة يهدف في الأساس إلى إعداد برامج متكاملة تتضمن تهيئة سمعية لمهارات الوعي السمعي، وتهيئة لفظية لمهارات التنفس وميكانيزم الكلام والأصوات المُنتجة، وكذا برامج تطوير المساعدة الذاتية للمهارات الحياتية في البيت وفي المدرسة، إضافة إلى مشاركة الأخصائيين للبرامج المتعددة لتطوير مهارات الدمج والتربية الإجتماعية، والتطور الإدراكي للمعارف والمفاهيم العامة، وكذا برامج التربية السلوكية.

لكن رغم كل هذه البرامج المتنوعة للتخصصات المتعددة، إلا أن الأمر ميدانيا لا يصل إلى أهدافه المرجوة في تحقيق التكفل الأمثل والمتكامل والمتناسق لهذه الفئة، خاصةً إذا كانت أعمال وأنشطة الأطراف المشاركة في التكفل غير متناسقة قد تناقض وتعرقل بعضها البعض في الأهداف في أحيان كثيرة، فالمشكل في الأساس –حسب الباحث– يكمُن في تحديد خطة أو إستراتيجيةتقييم ومتابعة واضحة ل لكلام المُنتج لهذه الفئة ، ويزداد الأمر سوءاً وتعقيدا إذا دُمج الطفل ذو الزرع القوقعي في المدرسة العادية،حيث لا نتخيل معلماً في مدرسة عادية سيتولى مسؤولية تعليم طفل ذو زرع قوقعي وهو لا يمتلك مهارات التواصل معه.

وبما أن نجاح الدمج هو أساس كل الأهداف المرجوة للتكفل به م رغم إختلاف البرامج، ولتجعلهم ضمن أفراد فعالة ومتفاعلة مع المجتمع. فإن أول خطوة للدمج بالنسبة لهذه الفئة هو الدمج في المدرسة العادية، بما يتطلبه من تحقيق للتواصل الفعال في العملية التعليمية داخل القسم، إلا أن من العوامل ما قد يعرقلها،كعامل بواقي الإعاقة السمعية السابقة، وكذا عامل تناسق الأنشطة بين أطراف فريق التأهيل، إضافة إلى العامل المتعلق بمعرفة المعلم للأساليب المختلفة للتواصل مع هذه الفئة وإتقانه لها.

هذا ما لمسه الباحث في جل المدارس التي بها أطفال ذوو زرع قوقعي مُدمجين، حيث رأى أنه لا يوجد إستراتيجيات تقييم ومتابعة واضحةلكلام الطفل ذو الزرع القوقعي داخل المدرسة تعتمد في الأساس على تعزيز إكساب الطفل المهارات اللغوية ،فكان ظاهرُ المُشكل تشوه واضح في العلاقة (معلم/طفل ذو زرع قوقعي) ، وقد أرجع الباحث ذلكالخلل في العلاقة الثنائية (طفل\ أخصائي أرطفوني) تمثلت في خلل في تكوين طلبة الأرطفونيا بدايةً في تأهيل الطفل ذو الزرع القوقعي قبل الدمج جعلت من كلامه المنتج مشوها في مواضع ومستويات عدة، وأدت إلىصعوبة فهم المعلم للطفل داخل القسم.

هناك من الدراسات ما سبق مبدئيا الدراسة الحاليةكدراسة (Bergeson, and All 2005)حيث أجري مسحا وزعت فيه 236 إستبيانا على اساس عينة من 1500 طفل من ذوي الزرع القوقعي المرشحين للدمج في المدارس العادية لثلاث سنوات (من 1999 إلى 2002) في أطوار مختلفة تم إرسالها إلى هيئات تعليمية معنية بالأمر، وقد شارك في هذا المسح 150عائلة حيث هدف المسح إلى تحديد نسب الدعم وكذا التطور في قدرات الطفل الكلامية حسب إستراتيجيات تقييم إنتاج الكلام بإستخدام طرق تواصل مختلفة (مثل LPC والتي تستخدم لتقييم الكلام المنتج للطفل بغرض تكملة الخطاب الشفهي لديه) فبينت النتائج إرتفاع نسب تطور القدرات الكلامية السليمة في طور الإبتدائي من 18% إلى 34% ، وقد بينت الدراسة أن إستخدام (LPC) هو الاسلوب الأكثر إستخداماً وفعالية حتى سنوات عديدة من الزرع، إلا أن هذ الأسلوب يفتقر إلى المرونة اللازمة لتكيفه مع النظام التعليمي لدينا نظرا لشح الوسائل لتحقيقه، وصعوبة تكييفه ومحاكاته في إكساب الطفل المهارات اللغة العربية وفق الفهم في الوضعية الشفهية.

إضافة إلى دراسة (Eloïse Adrian 2008) عن المكون النغمي في إنتاج الكلام عند الأطفال ذو الزرع القوقعي المدمجين في المدارس العادية بحسب متابعة لعينة (20طفلا) من (7 –8) سنوات وفق إستراتيجية تقييم الكلام المنتج، وتم ذلك بإختبار إكتساب اللغة في المكون النغمي لما بعد الزرع، وكانت الدراسة من 25 – 73 شهرا وتمت مقارنة انتاج الكلام العفوي حسب سن الزرع، والمستوى التواصلي العام والإجتماعي والثقافي وكان ذلك وفق تقييم النظام النحوي صرفي والمكون النغمي (بروزودي) فكانت من بين النتائج وبالإستعانة بتحليل النسخ الصوتية المستقلة للأطفال مزروعي القوقعة، أنه لم تحدد الفروق ذات الدلالة الإحصائية في مختلف مستويات المكون النغمي (بروزودي)، وتحليلها وفق سن الزرع وطريقة التواصل والمستوى الإجتماعي والثقافي للأسرة بينهم وبين الاطفال سليمي السمع الأمر الذي

طرح فيه إمكانية دمجهم في المدارس العادية، ولمواكبة ما وصلت إليه هذه الدراسات، كان لزاما علينا بدايةً أن تتكاثف جهود كل الأطراف المعنية بتعليم هذه الفئة، بدأ من الطفل نفسه وإنتهاءاً بالأولياء مروراً بفريق التأهيل والمعلم.

أبرَز الباحث أهمية وأهداف هذه الدراسة في إمكانية تحديد إستراتيجيات تقييم ومتابعة لإنتاج الكلام وفق الفهم، والتي هي خطة توضع للأخصائي في الأرطفونيا تكون مبنية على معطيات معلومة لمعرفة قدرة الطفل على إنتاج الكلام وفق الفهم في الوضعية الشفهية، بهدف إثبات وجود مشكلات وإتخاذ القرارات اللازمة من جهة، وخطة للمعلم مبنية على تعليمات الأخصائي الارطفوني للمساعدة في معرفة قدرات الطفل ذو الزرع القوقعي على إنتاج الكلام وفق الفهم في الوضعية الشفهية داخل القسم من جهة ثانية

فيُساهم في الجمع بين أدوار كل الأطراف المشاركة في التكفل بهذه الفئة، بزيادة كفاءة الأخصائيين في الأرطفونيا على مستوى التشخيص والتقييم للوصول إلى نتائج أكثر إيجابية للحالة ، ضمن ما يمثله تحديد طرق وإستراتيجيات التقييم الأرطفوني ونافذة سهلة على ديناميكيات جديدة للعلاج الارطفوني كتزويد الأخصائيين المهتمين بالطفل ذو الزرع القوقعي بإستراتيجيات محددة وبسيطة ومدققة لمتابعة وتقييم إنتاج الكلام وفق الفهم الشفهي لدى هؤلاء الاطفال، حيث تساهم هذه الخطة في تقديم وتهيئة محتوى العلاج الارطفوني متكيِّف مع نمط الحالة وفق محددات تلك الإستراتيجيات.

كذلك المساهمة في تطوير وتسهيل العملية التعليمية تقنياً من خلال إستخدام مناهج وتقنيات حديثة في تعليم فئة ذوو الإحتياجات الخاصة عامةً والاطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين خاصة بتوفير بيئة تعتمد على إستراتيجيات مقننة تقوم على أساس تقييمي من طرف الأخصائي في الأرطفونيا والمعلم معاً، وللفت الإنتباه لواضعي البرامج التعليمية مستقبلا إلى أهمية الإستناد إلى دراسات علمية ميدانية لسانية أرطفونية وتعليمية، تشخّص وتقيّم بصفة واضحة الكلام المُنتج من طرف الطفل ذو

الزرع القوقعي المدمج، بغية مراعاتها في بناء البرامج التعليمية لاحقا، وكان هذا من أهم ما تكتسيه هذه الدراسة العلمية الأكاديمية من خلال المساهمة في إثراء البحث العلمي، إضافة إلى محاولة الباحث توضيح مسار بناء إستراتيجيات تنسيق بنّاءة وفعّالة بين فرق التكفل المتعددة للأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين في المدارس العادية، بتحديد مفهومية إنتاج الكلام حسب إستراتيجيات الفهم في الوضعية الشفهية .

وليتحقق ذلك بدايةً يجب توصيف وضبط الثنائيات التالية: الثنائية (طفل ذو زرع قوقعي/أخصائي أرطفوني) والتي تتطلب محددات عامة تُظهر علاقة تقييمية تشخيصية علاجية، تبدأ من وصف المشكلة من وجهة نظر المعلم والاسرة إلى تقييم تطور وضوح الكلام لد ى الطفلبإتخاذ إجراءات أساسية كالمسح العام لتحديد مدى حاجة الطفل لإجراء تقييم شامل لكلامه المنتج، وتحديد جوانب القوة والضعف التي تشمل التحقيق في مدى تعايش الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج مع المشكلة (الكلام المشوه) في المدرسة وقياس قدراته وسلوكياته التواصلية. أما الثنائية (طفل ذو زرع قوقعي/معلم) والتي تتطلب محددات عامة لتحقيق توصيف دقيق لها لمعرفة ماهية النشاط الكلامي وأنواعه ونوع الملفوظات داخل القسم من إتصال ، وخطاب ، وكلام متصل وتلقائي، وقراءة.

أما الثنائية (أخصائي ارطفونيا/معلم) فتطلبت محددات تُلزم التعَرّف على متصلة العلاج الارطفوني التي تشمل مراحل التأسيس والتعميم والإدامة لإنتاج الكلام، حيث يقوم الأخصائي في الارطفونيا بتعميم إنتاج الأصوات المنتجة التي إستهدفت وفق معطيات التواصل بين المعلم والطفل داخل القسم، وتعميمها إلى مختلف مواقع الكلمة، وإلى سياقات أخرى أو وحدات لغوية ومواقف أخرى ،ويكون ذلك ضمن مراحل إنتاج الكلام التي يمكن تقييمها ومتابعتها معيارياً، والتي أدرجها الباحث كمتغيرات تابعة في الدراسة، تمثلت في تحديد بداية نطق الكلمة ونهايتها، وخصائص المنطلق الزمني والتتابع الفيزيائي للمقاطع المُنتجة، إضافة إلى صفة الصوامت والصوائت المنتجة

حسب مكان وكيفية نطقها، وربَط الباحث تلك المراحل بإستراتجيات فهم الطفل ذو الزرع القوقعي في الوضعية الشفهية والتي تندرج ضمنها الإستراتيجية المعجمية والإستراتيجية النحوية–صرفية والإستراتيجية القصصية وإستراتيجيات الفهم الكلي، التي يمكن قياسها إحصائيا، وقد أدرجها الباحث كمتغيرات مستقلة في الدراسة.

وقد صنّف هذا الإجراء ضمن البحوث المتداخلة التخصصات والتي يساهم فيها عدة تخصصات بصفة مشتركة حول نفس الحالة كالارطفونيا، علم النفس اللغوي، التربية الخاصة، التعلم والتعليم، علم الأصوات، علم الأصوات اللغوية، اللسانيات الحاسوبية ومعالجة الإشارة، التعرف الآلي للكلام، وقد إعتمد الباحث في تصميمه البحثي على طرق بحث وجمع البيانات والمعلومات التي كانت في الأصل دراسات وصفية تحليلية عملية إستمدت مادتها الأساسية من دراسة وثائقية للمراجع الكتابية والإلكترونية المعلمية المستخدمة في عملية جمع المعلومات (دامت 5 سنوات تقريبا) كدراسة الإستجواب الدقيق للأطفل ذوو الزرع القوقعي وأولياءهم، وكذا تاريخ حدوث الإعاقة السمعية وتطوره وعمر الطفل أثناء إجراء عملية الزرع، ودرجة تطور النطق والمعينات السمعية المستعملة، وكذا التأهيل بمختلف مراحله والتطور الحسي الحركي، إضافة إلى دراسة السمع كتخطيط السمع بالنغمة الصافية، وإختبار تمييز الكلام (مع/من دون) معينات سمعية، والبث الصوتي الأذني OEA والكمونات المحرضة السمعية ABR وإختبار تنبيه الألياف العصب السمعي لمعرفة درجة سلامتها ، إضافة إلى دراسة مستوى النطق من قبل الأخصائيين في الارطفونيا وذلك لمعرفة درجة تطور مهارة القراءة على الشفاه ولغة الإشارة. دراسة نفسية إجتماعية وإقتصادية، والتحقق من الدافع القوي لمتابعة التأهيل الطويل نسبيا، إضافة إلى دراسة شعاعية للفهم كإجراء إختيار لتقييم درجة إستفادة الطفل ذو الزرع القوقعي منها.

بعد الزيارات الميدانية الأولية وإحصاء المدارس والجمعيات الخاصة بالتكفل بفئة الأطفال ذوو زرع القوقعي، قام الباحث بدراسة وثائقية للمراجع الكتابية والإلكترونية

العلمية المستخدمة في العملية التعليمية الخاصة بالاطفال ذوو الزرع القوقعي لإدراجها ضمن إستراتيجيات متابعة المعلم للطفل المدمج وكذا إستراتيجيات التقييم المختلفة للأخصائي في الارطفونيا لإنتاج الكلام عند الطفل ذو الزرع القوقعي.

هيىء الباحث زيارات ميدانية تعتمد على المقابلة وما ينتج عنها من تطبيق آراء مختلفة من الأخصائيين الارطفونيين والمعلمين، ثم مشاورات عن توضيح المحددات الممكنة على كل ثنائية في الدراسة لإدراجها ضمن إستراتيجيات متابعة المعلم للطفل داخل القسم وأثناء العملية التعليمية، وإس تراتيجيات تقييم الاخصائي الارطفوني لإنتاج الكلام وفق الفهم في الوضعية الشفهية لدى الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج.

ثم قام الباحث بمُحاكاة كل تلك النتائج من ملاحظات تقنية للأخصائيين الأرطفونيين وملاحظات عامة للمعلمين للإستراتيجيات المتبعة في التقييم والمتابعة للكلام المنتج من طرف الطفل ذو الزرع القوقعي المدْمج حسب الفهم في الوضعية الشفهية. ثم قام الباحث بتطبيق مشاورات بعدية للأخصائيين والمعلمين ليقوم بتحليل نتائجها ومقارنتها بالنتائج القبلية ليُظهِر فعالية الاستراتيجيات حسبهم وفق المعطيات الرياضية لنتائج إختباري (0_{52}) للفهم الشفهي و (TEPPP)النسخة الجزائرية (بوسبتة، 2010/2009) لتقييم إنتاج الكلام لدى لأطفال ذوو الزرع القوقعي.

وتكوّن البحث من سبعة فصول موزعة على جانب نظري بأربعة فصول وجانب تطبيقي على ثلاث فصول، حيث تطرق بدايةً إلى إشكالية البحث وفرضيات العمل وكذا شرحا مفصلا عن أهمية وأهداف البحث، حدد فيها المصطلحات والدراسات السابقة، وبين فيها الباحث أهم الدراسات السابقة التي عالجت موضوعات قريبة ومتشابهة لهذه الدراسة، حيث صن فها الباحث إلى إتجاهين، الإتجا هالأول يتعلق بالمقارنة بين الأطفال سليمي السمع وذوي الزرع القوقعي في أبعاد مختلفة تتعلق بقدرة الطفل على إدراك وإنتاج الكلام، والإتجاه الثاني فهو بما يتعلق بسن الطفل عند

خضوعه للزرع القوقعي وعلاقته بإنتاج الكلام لدى الطفل في عدة مستويات كالكفاءة الفونولوجية والمستوى النغمي والجانب الصرفي–نحوي، أما الفصل الأول فقد ركز فيه الباحث على الزرع القوقعي إبتداءاً من تعريف مفصل للصمم وأنواعه وأسبابه ودرجاته إلى المنظور التشريحي للصمم والمسار السمعي العصبي، ثم تطرق إلى لمحة تاريخية عن الزرع القوقعي والمستفيدون من زراعة القوقعة الالكترونية هذه الأخيرة التي بين الباحث مكوناتها بالتفصيل، إضافة إلى تطرق الباحث إلى وضعية القوقعة الإلكترونية بالنسبة للدماغ بإدراج شرح تفصيلي لبينة الدماغ وتكنولوجيا التصوير لفحص بنية الدماغ ووظيفته والكفاءة العصبية داخل الدماغ وعلاقتها بالقوقعة الإلكترونية ، وكذا كيفية عمل القوقعة بتحويل الاصوات المكونة للكلمة إلى إشارات كهربائية مرمَزة تتبع مسار معين من القوقعة إلى مناطق مختلفة داخل الدماغ ثم إعادة إنتاج تلك الاصوات (الكلمة) من المناطق المسؤولة عن إنتاج الكلام في الدماغ إلى الإنتاج بصورة واضحة يفهمها السامع، كما تطرق الباحث أيضا في هذا الفصل إلى خطوات زراعة القوقعة والعوامل المؤثرة في نجاح زراعة القوقعة والتأهيل وإعادة التأهيل بكل أشكاله وبمختلف التخصصات، والعوامل المعتمدة في التأهيل وعوامل إختيار السلوكات المستهدفة في إنتاج الصوت اللغوي كما تطرق أيضا إلى محددات الحاجة إلى التدخل العلاجي التقييمي الارطفوني الاجراءات العلاجية التقييمية.

أما في الفصل الثاني فتطرق الباحث فيه إلى تعاريف متعددة للفهم وعمليات الفهم الشفهي ومستويات نمو قدرة الفهم الشفهي إضافة إلى المنظور المعرفي في تناول قدرة الفهم الشفهي والإستراتيجيات المستخدمة للفهم الشفهي عند الطفل، وقد خصَص الباحث في الفصل الثالث الحديث عن إنتاج الكلام بداية بالجوانب الطبيعية لإنتاج الكلام وآليته وأهمية ديناميكية الهواء في إنتاج الكلام (فيزياء الكلام) إضافة إلى المعلومات الحسية في إنتاج الكلام ومستويات تنظيم الكلام المنتج.

وتوسع الباحث في هذا الفصل في جوانب دراسة إنتاج الكلام بتحديد معوقات إنتاج الكلام المتعلقة بالعمليات الذهنية والميكانيكية والفيزيائية، وقد ضبَط الباحث في هذا الفصل أيضا ثنائيات الدراسة، حيث وصف الثنائية (طفل ذوو زرع قوقعي/أخصائي ارطفوني) والثنائية (طفل ذو زرع قوقعي/معلم) والثنائية (أخصائي ارطفوني/معلم)، وقد ضُبطت محددات عامة لكل ثنائية لكي نعتمد من خلالها على إستنباط استراتيجيات التقييم والمتابعة.

أما في الفصل الرابعة فتطرق الباحث فيه إلى الدمج بتعريفه وتحديد مبررات عملية الدمج المدرسي، وقد ركّز الباحث عن الدمج المدرسي للطفل ذو الزرع القوقعي بشرحه بالتفصيل إضافة إلى مبادئ الدمج المدرسي للطفل ذو الزرع القوقعي وانماط الدمج وشروطه، وأدرج الباحث في هذا الفصل مثالا حيًا عن واقع الدمج المدرسي لهذه الفئة بالجزائر.أما الفصل الخامس للجانب التطبيقي فقد حدَّد الباحث إجراءات التحقق من فرضيات العمل بتوضيح منهج الدراسة المستخدم حيث بين أنه منهج وصفياً كذالك حدد متغيرات الدراسة ومجالاتها حسب الدراسة الإستطلاعية التي ساهمت في تحديد خصائص العينة ومميزاتها وكذا الادوات المستخدمة في هذه الدراسة بعرض شامل حول أدوات التحليل الإحصائي التي استعملناها.

وأما في الفصل السادس عرض فيه الباحث نتائج الدراسة للإختبار (0_{52}) لتقييم الفهم في الوضعية الشفهية المطبق وفق مراحل مختلفة على الاطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين في المدارس العادية وكذا نتائج إختبار (TEPPP) لتقييم إنتاج الكلام للأطفال ذوو الزرع القوقعي، وأما الفصل السابع فقد فسَّر فيه الباحث النتائج وتحقق من فرضيات العمل، وأثناء عملية التفسير حاول الباحث تقديم أجوبة علمية منطقية ذات محتوى رياضي إحصائي من مصادر ومعطيات مختلفة لإنتاج الكلام للأطفال ذوي الزرع القوقعي المدمجين في المدارس العادية بالتعرف على أهمية كل متغير من متغيرات الدراسة التابعة (المتمثلة في مراحل إنتاج الكلام) تمّ قياسها بمستوى القياس

القائم على الوحدات الفئوية المتمثلة بإستراتيجيات الفهم المستخدمة من طرف الطفل ذو الزرع القوقعي، والتي مكّنت الباحث من تحديد سلوكيات الفهم الكلي وإستراتيجيات الفهم الفوري حسب نتائج تقييم الأخصائي الارطفوني وكذا نتائج متابعة المعلم لإنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج، وذلك بوضع إستراتيجيات مبنية على معادلات رياضية خطية نستنبط من خلالها إستراتيجيات متابعة المعلم للطفل ذو الزرع الوقعي المدمج وإستراتيجيات تقييم الاخصائي الارطفوني لإنتاج الكلام للطفل ذو الزرع القوقعي. ليظهر في الأخير الإستنتاج العام وخاتمة البحث يلخص فيها فعالية وكفاءة هذه الإستراتيجيات المستخدمة للمتابعة والتقييم لإنتاج الكلام من خلال ثلاث ثنائيات تشترك في العملية التعليمية داخل القسم، إضافة إلى مجموعة من المفاهيم العلمية الرياضية لعلها تساهم في تجاوز بعض المشكلات المتعلقة بتعليم الأطفال ذوي الزرع القوقعي، وتساهم في حلْحَلت مشاكل عدم التنسيق بين فرق التكفل بهذه الفئة مستقبلاً.

لاسيما فيما تعلق بتوسيع عينة هذه الدراسة لتعمم على كل الأطفال ذوي الزرع القوقعي في الوطن ، المرشحين للدمج خاصة أن هذه الدراسة بها صبغة رياضية مقصودة لتحويلها للنظام الآلي (لوغاريتمي) مباشرة ع ن طريق الكمبيوتر لتسوعب أكبر عدد.يعرض الباحث الإشكالية وتساؤلاتها، وقد صيغت الفرضيات العامة والجزئية لينتقل بعدها الباحث إلى أهم المفاهيم التي تتضمنها الدراسة ولخص أهم الدراسات السابقة التي تناولت مواضيع ذات العلاقة بالدراسة حيث قسمها إلى إتجاهين، الإتجاه الأول يتعلق بالمقارنة بين سليمي السمع والأطفال ذوي الزرع القوقعي، والإتجاه الثاني يتعلق بسن الطفل أثناء خضوعه للزرع القوقعي وعلاقتها بإنتاج الكلام، وقد ناقش الباحث هذه الدراسات وبين علاقتها بهذه الدراسة، ثم إستخلص أهم المعايير المنهجية التي أعطت صورة واضحة عن أبعاد الدراسة الحالية.

- **إشكالية الدراسة:**

تعتبر الإعاقة السمعية من أهم الإعاقات التي يمكن أن يتعرض لها الطفل، إذ يتعذر عليه الدمج في المجتمع و المدرسة العادية، وكذا التواصل مع الآخرين خلال مراحل حياته وتختلف صعوبة الدمج حسب درجة فقدان السمع فالأطفال الصم يحتاجون إلى تدريبات حثيثة ووقت طويل للوصول إلى مراحل تعلم اللغة المنطوقة وإنتاج سياق الرموز الصوتية وفق النظام الصوتي العادي، وذلك بالإعتماد على القراءة على الشفاه والتدريب المنظم والمكثف بإستخدام الوسائل السمعية الحديثة لزيادة كفاءة القدرة السمعية وبالتالي وضوح أكثر للكلام المنتج من طرفهم، ويُعدّ الزرع القوقعي من أهم التقنيات الحديثة في الوقت الراهن، حيث تمكن الطفل ذو الإعاقة السمعية من الوصول إلى الإشارات السمعية، وقد أثبتت الدراسات أن الأطفال الخاضعين للزرع القوقعي يصبحون قادرين على الإدراك السمعي لأغلب الأصوات، إلا أن إعادة إنتاج تلك الأصوات في سياقات وفق أنظمة صوتية معروفة لدى مجتمع الطفل يتطلب جهود فريق متكامل لتأهيل يتحقق بذلك دمجاً سليما دون مشاكل ، حيث تبدأ تلك الجهود بتأهيل كامل يشمل تقييم ومتابعة أرطفونية للنطق السليم للأصوات المعزولة إلى الفونيمات والمقاطع المكونة للكلمة والجملة لهدف ضمان تطوير العلاقة (أخصائي أرطفوني/طفل ذو زرع قوقعي) التي هي علاقة تشخيصية تقييمية علاجية ، إلا أن الأمر يصعب إذا لم يكن ذلك وفق خطة أو إستراتيجية مقننة، كما يزداد الأمر تعقيداً إذا تجاهلنا محورا مهما وهو إستراتيجية الفهم الشفهي التي يستخدمها الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج في المدرسة العادية لنضمن بذلك مسار تطور العلاقة (معلم/طفل ذو زرع قوقعي) التي هي علاقة تربوية تعليمية، الأمر الذي أرجعه الباحث لإختلالات في تكوين الأخصائي الأرطفوني في تأهيل هذه الفئة، وعلى إثرها أراد أن يساهم في تطوير العلاقة (معلم/ أخصائي أرطفوني) التي هي علاقة تشاركية في الأساس.

وقد عزز مسار الباحث عدة دراسات في هذا المجال رغم قلتها- حسب علم الباحث- والتي تعتمد على خطط لتقييم لإنتاج الكلام حسب الفهم الشفهي(كالجانب المعجمي الدلالي، النحوي، الصرفي، النغمي أوالفونولوجي)، ووفق سبل ومستويات مختلفة.

دراسة (Gaouar-Moshtael Nawal, and All., 2011) عن تطور الكفاءة الفونو-معجمية-نحوية عند الاطفال ذوو الزرع القوقعي، فالهدف من الدراسة كان معرفة ما إذا كان التطور الفونو- معجمي- نحوي طبيعي ومماثل للتطور الخاص بالأطفال سليمي السمع، وقد طُبِق في هذه الدراسة إختبارات لتقييم اللغة وإنتاج الكلام حسب التعبير التلقائي لهم، وكذا إختبار تكرار الكلمات واللاكلمات على المستوى الفوق مقطعي suprasegmental ، وإستنتجت من هذه الدراسة أن نتائج الأطفال مزروعي القوقعة في مستوى جيد في المكون النغمي (بروزودي) ومماثلة تقريبا للأطفال سليمي السمع، إلا أنها تميل للإنخفاض الملوحظ في المستوى المقطعي والنمطي لإنتاج الكلام حسب مدة الزرع وهو إستنتاج مهم يجب أن ياخذ بعين الإعتبار في التأهيل الأرطفوني،الذي يعتبر ركيزة تقييم الكلام المنتج لدى الطفل مزروع القوقعة، و دراسة (Marion Bony, and All., 2011) في المكون النغمي في سرد القصصي في اللغة الفرنسية والإسبانية لدى الأطفال الخاضعين للزرع القوقعي، وتهدف الدراسة إلى تسليط الضوء على تأثير اللغة الأم على عناصر المكون النغمي لدى الاطفال الخاضعين للزرع القوقعي في وقت مبكر، حيث أجرى التحليل النوعي والكمي لمجموعتين من إنتاجات الأطفال من أصل فرنسي ومجموعتين من إنتاجات الأطفال من أصل لاتيني (إسباني)، وبعد دراسة تجريبية أولية، إستنتجوا أن المكون النغمي للأطفال من أصل إسباني أفضل من عند أقرانهم من أصل فرنسي، وهذا يدل على تأثير اللغة الأم على عناصر المكون النغمي، وقد وفرت هذه الدراسة معلومات جد مهمة في طرق التأهيل الأرطفوني للأطفال الخاضعين للزرع القوقعي مبكرا بالإعتماد على لغتهم الأم . و دراسة (Casalta Marie and All., 2011) عن الذاكرة

الفونولولجية وأسس توظيف المكتسبات اللسانية لدى الطفل ذو الزرع القوقعي، وإستنتجت هذه الدراسة بأن الاطفال ذوو الزرع القوقعي يظهرون مهارات لغوية في وقت مبكر تتعلق بالذاكرة الفونولوجية مماثلة لأقرانهم أطفال سليمي السمع، كما أن من خلال التجارب المتكررة في تقييم إنتاج الكلام لدى عينة تتكون من 12 طفل مزروع القوقعة بإستعمال الكلمات النادرة والصور وسرد القصص القصيرة، تبين أن قدراتهم مماثلة لتلك التي عند أقرانهم (سليمي السمع) من السرد و إنتاج الكلمات (مفردات)، ولكن هناك فروق ذات دلالة بين الفئتين في النتائج المتعلقة بالذاكرة الفونولوجية التي هي محور من محاور إنتاج الكلام والتي وجب أخذها بعين الإعتبار في خطط تقييم الكلام في هذه الدراسة.

ودراسة (Author manuscript2012) التي هدفت إلى إجراء التحليل الصوتي لمنتجات الطفل من عدد المقاطع ونوعها وصنفها للغة الفرنسية وطبقت على عينة من أطفال مزروعي القوقعة (5–10 سنوات) فإستنتجت أن إمكانية تحديد استراتيجة تقييم إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي من خلال تكرار الكلمة والسرد القصصي وتقييم اللغة عن طريق القراءة على الشفاه، إلا أن هذه الاستراتيجيات أَظْهرت أيضا قلة دقة إنتاج حروف الصفيرية والإحتكاكية في اللغة الفرنسية في بداية الكلمة للأطفال ذوو الزرع القوقعي مقارنة بأَقْرانهم سليمي السمع، وتوقَّف أقصر وبشكل ملحوظ في إنتاج الكلام على المستوى المقطعي والفوق مقطعي للأطفال ذوو الزرع القوقعي مقارنة بسليمي السمع من عمرهم. إذا كان مستوى تطور الجانب النغمي (المكوِّن النغمي) بطيئا لا يمكن إرجاع السبب بأي حال إلى الجانب الصرفي نحوي.

وفي تعقيب للباحث عن هذه الدراساتبأنه لم تحدد معظم النتائج الفروق ذات الدلالة الإحصائية وفق مختلف مستويات الفهم (فوري، كلي) لدى الطفلثم تحليلها الأمر الذي جعلها لا تأخذ بعين الإعتبار محاور تُأثر بصفة مباشرة على كلام الطفل المنتج كمستوى فهمه الشفهي الذي يتأثر بدوره بقيود صوتية تختلف بإختلاف البيئة سواءا

المدرسة أو البيت، أضافة إلى تركيزهم على معطيات قبلية للفهم الذي يعد نقطة بداية لمسار الكلمة في الدماغ بعد إلكترودات القوقعة الالكترونية إلى المنطقة السمعية الأولية في القشرة الدماغية، فصعب على هذه الدراسات أن تحدد خطة واضحة لتقييم الكلام المنتج من طرف الطفل ذو الزرع الوقعي المدمج.

وعلى هذا الأساس أراد الباحث أن يتحقق من الفروقات ذات الدلالة الإحصائية بين الكلام المنتج والفهم الشفهي بغية تقييمه ومتابعة ، مع الأخذ بعين الإعتبار الصعوبات المتعلقة بالقيود الصوتية لبيئة اللغة في الكلام الصحيح والنظام النحوي والصرفي للكلمة والعبارة، ومدى تناسب مكتسبات الطفل للمهارات اللغوية مع نوعية إنتاج الكلام لديه، بحيث تحفز تلك الإستراتيجيات إلى التوجه إلى طرق جديدة في إعادة التأهيل الأرطفوني للأطفال ذوو الزرع القوقعي.

ومن خلال الدراسات السابقة وتعقيبات وملاحظات ميدانية مُرفقة، تبيَّن للباحث في تساؤله طرح مشكلة تتمثل في إمكانية تحديد خطة أو إستراتيجيات خاصة بالتقييم والمتابعة لإنتاج الكلام لهذه الفئة وفق الفهم والتي إفتقرت لها الدراسات السابقة، وهي نقطة مفصلية،من وجهة نظر الباحث، بحيث تُمكِّن الطفل الخاضع للزرع القوقعي من التواصل الفعَّال مع الآخرين حسب إستراتيجية فهمه الشفهي سواءاً فهماً فورياً (معجميا، نحويا–صرفيا، قصصيا) أو فهماً كلياً والذي يمثل سلوكات المواظبة على الخطأ وتغيير التعيين والتصحيح الذاتي،

فتُساهم بذلك في ضمان تطوير العلاقة (طفل ذو زرع قوقعي/معلم) وبالتالي تحقيق الدمج المدرسي والإجتماعي السليم، هذا الأمر يتطلب توصيفا دقيقا للثنائية (معلم/طفل ذو زرع قوقعي) حتى تتضح معالم إستراتيجية التقييم والمتابعة لإنتاج الكلام ، حيث تُظهر هذه الثنائية ماهية النشاط الكلامي وأنواعه للطفل داخل القسم، إلا أن هذا لا يمكن حدوثه بصفة معزولة إلا إذا تتبعنا مراحل الطفل من بداية الزرع القوقعي إلى

الدمج المدرسي له، وللوصول إلى ذلك أظهر الباحث ثلاث ثنائيات هامة تمكننا من تحديد إستراتيجيات خاصة بالتقييم ومتابعة إنتاج الكلام داخل القسم فتتحقق بذلك أهداف الدمج المدرسي لهذه الفئة بصفة عملية ودقيقة، وتحدد تلك الثنائيات كما يلي: الثنائية (أخصائي أرطفوني/طفل ذو زرع قوقعي) والتي تظهر علاقة تقييمية تشخيصية علاجية، والثنائية (أخصائي أرطفوني/معلم) والتي تظهر علاقة التعرف على متصلة العلاج من تأسيس وتعميم وإدامة للسياقات الصوتية المكتسبةوالتي تمثل إنتاج الكلام لديه، إضافة إلى الثنائية السابقة (معلم/ طفل ذو زرع قوقعي).

ولتحقيق كل ما سبق توَجَّب على الباحث وصف علاقات الإرتباط بين تلك الثنائيات الثلاث، وهي تحاكي تماما علاقات الإرتباط بين الفهم الشفهي وإنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج، فبإيجاد العلاقة بينهما يمكن أن تحدد على إثرها خطةمقننة للتقييم والمتابعة لكلامه المنتج ، كما يمكن أن نتعرف على متصلة العلاج الأرطفوني من خلالها ناهيك عن وضوح النشاط الكلامي ونوعه للطفل داخل القسم، بحيث تكون تلك الثنائيات ضمن إستراتيجيات منظمة وفق منطق رياضي ذو دلالة إحصائية.

وفي خضم كل ذلك يسعى الباحث للإجابة عن التساؤل الرئيسي التالي:

هل يمكن تحديد إستراتيجيات المتابعة والتقييم لإنتاج الكلام وفق الفهم الشفهي لدى الأطفال ذوي الزرع القوقعي المدمجين في المدارس العادية.

ويتفرع عن هذا التساؤل الرئيسي التساؤلات الفرعية:

- هل توجد علاقة إرتباط بين إنتاج الكلام، و الإستراتيجية المعجمية للفهم الفوري عند الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج؟.

- هل توجد علاقة إرتباط بين إنتاج الكلام، وا لإستراتيجية الصرفية – نحوية للفهم الفوري عند الطفل ذو الزرع القوقعي في المُدمج؟.

- هل توجد علاقة إرتباط بين إنتاج الكلام، و الاستراتيجية القصصية للفهم الفوري عند الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج؟.

- هل توجد علاقة إرتباط بين إنتاج الكلام وبين سلوك التصحيح الذاتي والمواظبة على الخطأ وتغيير التعيين للفهم الكلي عند الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج؟.

الفرضية العامة: انطلاقا من التساؤلا ت السالفة الذكر يمكن صياغة الفرضية العامة على النحو التالي :إمكانية تحديد إستراتيجيات المتابعة والتقييم لإنتاج الكلام للطفل ذو الزرع القوقعي المدمج في المدرسة العادية حسب إستراتيجيات الفهم في الوضعية الشفهية.

الفرضيات الجزئية:

- توجد علاقة إرتباط بين إنتاج الكلام، والإستراتيجية المعجمية للفهم الفوري عند الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج.

- توجد علاقة إرتباط بين إنتاج الكلام، والإستراتيجية صرفية – نحوية للفهم الفوري لدى الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج.

- توجد علاقة إرتباط بين إنتاج الكلام، والإستراتيجية القصصية للفهم الفوري عند الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج.

- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين إنتاج الكلام وبين سلوك التصحيح الذاتي والمواظبة على الخطأ وتغيير التعيين للفهم الكلي عند الطفل ذو الزرع القوقعي.

-تحديد مصطلحات الدراسة:

- **إنتاج الكلام**

الكلام لغةً:عند اللغويين والنحاة يطلق مجازًا علىالخطّ والإشارة المفيدين ، وما يفهم من حال شيء ، والتكليم الذي هو مصدر "كَلَّم".وقد يطلق على ما في النفس من المعاني التي يعبّر عنها، وعلى اللفظ المركب مطلقًا، إلاّ أن النحاة اختلفوا في إطلاقه؛ هل هو حقيقة فيهما؟ أو في الأوّل فقط؟ أو في الثاني فقط؟ وفي ذلك ثلاثة مذاهب.

وقد تمكن ابن جني –خلال تتبعه مصطلح "الكلام" عند سيبويه– من استنباط تعريف محددٍ للكلام المرادف للجملة عند سيبويه؛ وهو: «أنّ الكلام عنده ما كان من الألفاظ قائمةً برأسه مستقلاً بمعناه ».وقد أوجد دي سوسير علمًا جديدًا وأطلق عليه **علم الإشارات** أو **علم الدلائل** "sémiologie" ويرى أن الألسنية (علم اللغة) ليست إلا فرعًا من فروع هذا العلم. ينظر: (ابن جني الخصائص 1071ص 355)، لكن قد كان للعرب سبق إطلاق مصطلح "الكلام" أو "اللغة" على الإشارات المفهومة، وعلى ما يفهم من حال الشيء، وهذا الأمر نفسه يقرّره دي سوسير في كتابه السابق (ابن منظور1983).

والمعنى الإجرائي لإنتاج الكلام في هذه الدراسة يعني المراحل التلقائية التي يمر بها الطفل في تقطيع نَتَاجْ التّموجات الهوائية التي تصدرها أعضاء التصويت أثناء نطق الطفل بها(LINDBLOM , B . (1983، وقد حُددت أربعة مراحل لذلك، المرحلة الأولى تحديد بداية نطق الملفوظة (الكلمة) ونهايتها، المرحلة الثانية تعتمد على خصائص المنطلق الزمني والتتابع الفيزيائي للمقاطع المنتجة، والمرحلة الثالثة صفة الصوامت

والصوائت المنتجة حسب مكانها، والمرحلة الرابعة صفة الصوامت والصوائت المنتجة حسب كيفية نطقها،

وتكون درجة وضوح الكلام مرتبط بإكتمال المراحل الأربعة السابقة، حيث نعتمد في ذلك على سلم التصنيف(SIR)، (Speech Intelligibility Rate) لدرجات وضوح الكلام لِـ (Nottingham)(Garabedian, E. N., 2009)، التصنيفالمعترفبه دوليا في ما يتعلق بسلم درجات وضوح الكلام عند الطفل ذو الزرع القوقعي حسب (SIR) نوتنغهام هي خمس فئات : الفئة 1: كلام الطفل ليسواضح. ولكنهناكبعضالكلمات المؤقتة؛حيث تكون إشارة في بداية الإتصال الشفهي،الفئة 2: الكلامليسواضح. تظهربضعكلماتمفهومةفيالسياق، مع وجود بعض الأصوات الشفهية واضحة المعنى ، الفئة 3: الكلام هو واضح إلى المستمع الذي يهتم باستخدام القراءة على الشفاه ، الفئة 4: الكلام واضح إلى المستمع الذي لديه خبرة قليلة عن كلام الصم،الفئة 5: خطاب هو واضح للجميع والطفل يُفهم بسهولة داخل سياق الحياةا ليومية.

- **إستراتيجية التقييم والمتابعة**

-الإستراتيجة:

لغةً تعني ال خطة المحددة مسبقا لتحقيق أهداف معينة بإستخدام معطياتأو موارد معلومة. (معجم المعاني الجامع)

-المتابعة:

لغةً، نقول تابع العمل أي الاسْتِمْرَارُ فِيهِ وَالْمُثَابَرَةُ عَلَيْهِ (قاموس المختار من صحاح اللغة).

-التقييم:

لغة هو إسم مصدره قيّم، وورد في قاموس(المختار من صحاح اللغة) التقييم أي قَيّمَ الشيء أيْ أعطاه القيمة التي يستحقها أمّا قَوَّمَ الشيُء أي جعله مستقيما، وتعريف المتابعة لغة التحقق من مدى تنفيذ الخطة وما تم من إنجازات طبقاً لها ، و لا بد من الإشارة إلى قضية مهمة وهي تداخل مصطلح التقييم مع مصطلح الاختبار، فعلى الرغم من وجود علاقة وثيقة ومتداخلة بين هذين المصطلحين إلا أنهما مصطلحان مختلفان عن بعضهما البعض، ولا يمكننا إعتبارهما مصطلحين مترادفين، فالإختبار يعرّف على أنه إتخاذ خطوات سلوكية ذات معاييرمحددة قد تكون تربوية أونفسية أرطفونيةأو غيرها، وهو جزء من العملية التقيمية، والتقييم يعرف أيضا على أنه عملية، جمع البيانات والمعلومات بهدف إثبات وجود مشكلات وإتخاد القرارات اللازمة حيث يكمن الهدف الرئيس في ذلك. والتقييم أيضاهو إصدار حكم أو صفة على شي ما ويتم ذلك بناءاً على القياس.مثل:(طفل متأخر دراسي أو ممتاز). ونضيف بأن القياس يأتي قبل التقييم.

-مفهوم التقييم إصطلاحا:

هذا المصطلح بات جزءاً متداخلاً في العملية التعلمية، يقوم به المعلم بالأساس ويتشارك فيه مع الأهل والأطفال أنفسهم ويتم بشكل مستمر، تستخدم فيها عدة طرائق ووسائل. فمن الجانب التربويفالتقييم يعتمد على مفهوم حديث إلا أنها تفتقر بنوداً متعلقة بتحديد مسؤولية المعلم كمقيّم أساسي، وبدور الطفل نفسه في التقييم الذاتي كجزء من عملية تعلمه ونموه، بالإضافة إلى تقييم الطفل ضمن مجموعة. وتغيب أية إشارة لتوجه التقييم نحو تحديد الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة. ويعرِف بلوم (Bloom)التقييم بأنه إصدار حكم لغرض ما على قيمة الأفكار،الأعمال، الحلول، الطرق، المواد.

ويتضمن ذلك استخدام محكات لتقدير مدى كفاية ودقة وفعالية الأشياء ويكون التقييم كميا أو كيفيا(نبيل عبد الهادي،2001).

أما ثورنديك وهالك (Helgen& Throdike)فيعرفانه بأنه وصف شيء ما، ثم الحكم على قبول أو ملائمة ما وصفأما كرون لند (Cronlund)فيرى أن التقييم عملية منهجية تحدد مدى تحقق الأهداف التربوية من قبل التلاميذ كما أنه يعد وصفا كميا وكيفيا بالإضافة إلى الحكم على القيمة .أما ترافوز (Travers)فيرى أن التقييم عملية تحدد بواسطتها قيمة ما يحدث . وهو عملية جمع معلومات عن التلاميذ، عمًا يعْرفونه ويستطيعون عمله.

وهناكطرق كثيرة لجمع هذه المعلومات على سبيل المثال: ملاحظة التلاميذ وهم يتعلمون، وبفحص ما ينتجونه أو باختبار معرفتهمومهاراتهم. (جابرعبدالحميدجابر،2002).

وإستراتيجة التقييم تعني الخطة أوالطريقةأوالعمليةالتييستخدمها الشخص لمعرفةأيمنالأفرادأنجزالعملوفقالماينبغيلهأنيؤدى بهدف إثبات وجود مشكلات وإتخاذ القرارات اللازمة لذلك،ويترتبعلىهذا التقييموصفالفردبمستوىكفايةأوجدارةأواستحقاقمعين "ممتاز ،جيدجيدا،جيد،مقبول،ضعيف،ضعيفجد"

وبالتالي فإن التعريف الإجرائي لإستراتيجية التقييم والمتابعة (في دراستنا) يكون على النحو التالي:

- **إستراتيجية التقييم:**

هي خطة الأخصائي في الأرطفونيا المبنية على معطيات معلومة مسبقاً لمعرفة قدرة الطفل على إنتاج الكلام وفق الفهم في الوضعية الشفهية،بهدف إثبات وجود مشكلات وإتخاذ القرارات اللازمة، وذلك عن طريق الملاحظة المباشرة وأدوات القياس والتشخيص المقنّنة .

- **إستراتيجية المُتابعة:**

هي خطة المعلم المستمرة المبنية على تعليمات الأخصائي الارطفوني للمساعدة في معرفة قدرات الطفل ذو الزرع القوقعي على إنتاج الكلام وفق الفهم في الوضعية الشفهية.

-دراسات سابقة:

دراسة (Jaudon Christine 2005)، إضطرابات الفهم الدلالي والنحوي لثلاثة عشر طفلا ذو صمم عميق الخاضعين للزرع القوقعي في إسكتلندا(بكوك 1996)، بالإعتماد على نموذج تقييم معين حيث إستنتجت الدراسة بأن الأطفال الذين خضعوا إلى زرع قوقعي مبكر ، والذين يعانون صعوبات في اللغة المكتوبة، يمكن أن يتحسَّنوا بالمساعدة الأرطفونية في تقييم الإنتاج الصحيح للمادة اللفظية عبر المسارات السمعية البصرية السليمة ، فتساعدهم كثيرا في تطوير مهارات اللغة لديهم.

دراسة (Eloïse Adrian 2008) عن المكون النغمي في إنتاج الكلام عند الأطفال ذو الزرع القوقعي بحسب متابعة لعينة من (20)طفلا ، وتم ذلك بإختبار إكتساب اللغة في المكون النغمي في 7 و8 سنوات لما بعد الزرع، لدى 20 طفل مع إختلاف اللغة الأم ، وكانت الدراسة من 25 – 73 شهرا وتمت مقارنة انتاج الكلام العفوي حسب سن الزرع ، والمستوى التواصلي العام والإجتماعي والثقافي وكان تقييم النظام النحوي صرفي والمكون النغمي (بروزودي) وكانت النتائج بتحليل النسخ الصوتية المستقلة للأطفال مزروعي القوقعة حسب ثلاث مستمعين متدربين بحيث وصل معامل الثبات 90 بالمئة وهي كما يلي :

- إذا كان مستوى تطور الجانب النغمي (المكوِّن النغمي) بطيئا لا يمكن ارجاع السبب بأي حال الى الجانب الصرفي نحوي .

- كما لم تحدد النتائج الفروق ذات الدلالة الإحصائية في مختلف مستويات المكون النغمي (بروزودي)، وتحليلها وفق سن الزرع وطريقة التواصل والمستوى الإجتماعي والثقافي للأسرة.
- يجد هؤلاء الأطفال صعوبة في إنتاج الكلام وفق نظام إيقاعي محدَّد في التعبير العفوي ، وعلى هذا الأساس يجب التعمق في دراساتنا حول هذه الصعوبات حسب القيود الصوتية للغة واللهجة في الكلام الصحيح والنظام النحوي والصرفي للكلمة والعبارة، ومدى تناسب اللهجة التي يسخدمونها مع اللغة المناسبة.
- هذه النتائج لها أثر في توضيح التناسب بين اللهجة التي تستخدمها بيئة الطفل مع نوعية إنتاج الكلام العفوي، بحيث تحفز إلى التوجه إلى طرق جديدة في أعادة التأهيل الأرطفوني للأطفال و الزرع القوقعي.

دراسة (Casalta Marie and All., 2011) الذاكرةالفونولولجية وأسس توظيف المكتسبات اللسانية لدى الطفل ذو الزرع القوقعي، وإستنتجت هذه الدراسة بأن الاطفال ذوو الزرع القوقعي يظهرون مهارات لغوية في وقت مبكر تتعلق بالذاكرة الفونولوجية مماثلة لأقرانهم أطفال سليمي السمع، كما ان من خلال التجارب المتكررة في تقييم إنتاج الكلام لدى عينة تتكون من 12 طفل مزروع القوقعة بإستعمال الكلمات النادرة والصور وسرد القصص القصيرة، تبين ان قدراتهم مماثلة لتلك التي عند أقرانهم (سليمي السمع) من السرد وإنتاج الكلمات (مفردات)، ولكن هناك فروق ذات دلالة بين الفئتين في النتائج المتعلقة بالذاكرة الفونولوجية.

دراسة (Marion Bony, and All., 2011) في المكون النغمي (بروزودي) في سرد القصصي في اللغة الفرنسية والإسبانية لدى الأطفال الخاضعين للزرع القوقعي، وتهدف الدراسة إلى تسليط الضوء على تأثير اللغة الأم على عناصر المكون النغمي (بروزودي) لدى الاطفال الخاضعين للزرع القوقعي في وقت مبكر، حيث أجرى التحليل النوعي والكمي لمجموعتين من إنتاجات الأطفال من أصل فرنسي ومجموعتين من

إنتاجات الأطفال من أصل لاتيني (إسباني)، وبعد دراسة تجريبية أولية، إستنتجوا أن المكوِّن النغمي (بروزودي) للأطفال من أصل إسباني أفضل من عند أقرانهم من أصل فرنسي، وهذا يدل على تأثير اللغة الأم على عناصر المكون النغمي، وقد وفرت هذه الدراسة معلومات جد مهمة في طرق التأهيل الأرطفوني للأطفال الخاضعين للزرع القوقعي مبكرا بالإعتماد على لغتهم الأم .

دراسة (Gaouar-Moshtael Nawal, and All., 2011) عن تطور الكفاءة الفونو– معجمية–نحوية عند الاطفال ذوو الزرع القوقعي، الهدف من الدراسة هو معرفة ما إذا كان التطور الفونو– معجمي– نحوي طبيعي ومماثل للتطور الخاص بالأطفال سليمي السمع، وقد طبق في هذه الدراسة إختبارات لتقييم اللغة وإنتاج الكلام حسب التعبير التلقائي لهم، وكذا إختبار تكرار الكلمات واللاكلمات على المستوى الفوق مقطعي suprasegmental، وإستنتجت من هذه الدراسة أن نتائج الأطفال مزروعي القوقعة في مستوى جيد في المكون النغمي (بروزودي) ومماثلة تقريبا للأطفال سليمي السمع، إلا أنها تميل للإنخفاض الملوحظ في المستوى المقطعي والنمطي لإنتاج الكلام حسب مدة الزرع.

دراسة (Author manuscript, 2012) تهدف هذه الدراسة إلى إجراء التحليل الصوتي لمنتجات الطفل من عدد المقاطع ونوعها وصنفها للغة الفرنسية وكانت الدراسة على عينة من أطفال مزروعي القوقعة (5–10 سنوات) وكانت نتائج الدراسة كما يلي:

- يقيم إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي من تكرار الكلمة والسرد القصصي وتقييم اللغة وذلك عن طريق القراءة على الشفاه.
- قلة دقة إنتاجحروف الصفيرية والإحتكاكية في اللغة الفرنسية في بداية الكلمة للأطفال ذوو الزرع القوقعي مقارنة باقرنهم سليمي السمع.
- توقف اقصر وبشكل ملحوظ في إنتاج الكلام على المستوى المقطعي والفوق مقطعي للأطفال ذوو الزرع القوقعي مقارنة بسليمي السمع من عمرهم.

دراسة عن زراعة القوقعة وأثارها على اكتسابااللغة عند الطفل الأصم الناطق باللغة العربيةفي الوسط العيادي الجزائري لبوسبتة يمينة (Bousebta,2010)،تبحث فيها عن إجابات للتساؤلات عن مدى تأثير عملية الزرع القوقعي على اكتساب اللغة عند الطفل الأصمالجزائري الخاضع للزرع القوقعي ، و كيفيةإكتساب الطفل لنظامه الصوتي الفونولوجي ، وعن مدى تطابقها بـقُدرات الطفل العادي ،و كشفت نتائج هذه الدراسة عن وجود مستويات ثلاث للتطور الفونولوجي لدى الطفل العربي الجزائري الخاضع للزرع القوقعي وهي،

– مستوى أوليتميز بإنتاجات محدودة ذات أشكال منحرفة للأنماط الفونولوجية، مع تغيرات صوتية متعددة على مستوى المخرج أو الصفة أو الاثنين معا أرجعت الباحثة السبب إلى صعوبة في القدرة على التمييز السمعي نتيجة إلى اضطراب في المعالجة السمعية، هذا ما فسّر الاكتساب الفونولوجي البطيء.

–مستوىثاني وجدت فيه الباحث أن كمية الأصوات تبدأ بالانحسار تدريجيا فيظهر التطور الفونولوجي بشكل تدريجي وتزداد مضاعفة الأصوات باكتمال اكتساب الصائتات ثم ظهور الصوامت الأمامية متبوعة بالتسريبية الأمامية مما يدل أن مهارات الإدراك والتمييز السمعي في تحسّن مستمر.

–مستوى الثالث تميز حسب الباحثة بزوال العمليات الفونولوجية من إبدال وتعويض نحو اكتساب فونولوجي في حالة تطور مستمر ، وأكدت هذه الدراسة أن الأطفال وبعد أن يكتسبوا مهارات الإدراك والتمييز السمعي تبدأ لديهم الإكتسابات اللغوية بالتطور التدريجي الديناميكي وتستمر في تتابع مستمر إلى أن تصل إلى مرحلة البناء أي حتى تكتمل القائمة الصوتية للغة.

و كشفت الدراسة الميدانية أن النمو الفونولوجي للطفل العربي الجزائري الخاضع للزرع القوقعي يتم على النحو التالي: ظهور الصائتات (vowels) قبل الصوامت

(consons) والصائتات أكثر انفتاحا إلى الأقل انفتاحا ثم تليها الصوامت (consons) الأمامية قبل الخلفية والمهموسة قبل المهجورة، ويتحكم هذا الترتيب في التغيرات الصوتية عبر الزمن، وعوامل أخرى.

-تعليق عام على الدراسات السابقة:

يتضح من العرض السابق للدراسات تنوع الأهداف التي سعت إليها هذه الدراسات المتعلقة بفئة الاطفال ذوي الزرع القوقعي، فبعضها إستهدفت إضطرابات الفهم بأنواعه كالفهم الدلالي والفهم النحوي لدى الأطفال الخاضعين للزرع القوقعي بالإستعانة بنماذج تقييمية، وقياسات قبلية وبعدية للتحقق من التحسن في إنتاج الكلام لدى هؤلاء الأطفال، والبعض الآخر من هذه الدراسات تعمقت في الحيثيات الدقيقة لإستراتيجيات التقييم ومكونات الكلام المنتج لدى الأطفال ذوي الزرع القوقعي.

والجدير بالذكر أن كل تلك الدراسات كانت بإتجاهين مختلفين فقط وهما: الاتجاه الاول ويتعلق بالمقارنة بين سليمي السمع وذوي الزرع القوقعي في أبعاد مختلفة تتعلق بقدرة الطفل على الإدراك والإنتاج ، أما الإتجاه الثاني وهو ماتعلق بسن الطفل عند خضوعه للزرع القوقعي كالكفاءة الفونولوجية وغيرها.

ولقد أوضحت نتائج الدراسات السابقة مايلي:

1 -بالنسبة للإتجاه الأول:

- إستنتجت دراسة متعلقة بالذاكرة الفونولوجية أن الأطفال ذوو الزرع القوقعي لديهم مهارات لغوية مماثلة لأقرانهم أطفال سليمي السمع، من خلال تقييم إنتاج الكلام لديهم .
- كما إستنتجت دراسة أخرى تَماثُل تطور الكفاءة الفونومعجمية– نحوية عند الأطفال ذوو الزرع القوقعي مقارنة بالأطفال سليمي السمع.

2 بالنسبة للإتجاه الثاني:

- فقد إستنتجت دراسة أنه إذا كان مستوى تطور الجانب النغمي (المكوّن النغمي) بطيئا لايمكن إرجاع السبب بأي حال إلى الجانب الصرفي– نحوي.
- كما لم تحدد نتائج دراسة الفروق بين مختلف مستويات المكوّن النغمي حسب سن الطفل عند خضوعه للزرع.
- كما أثبتت دراسة أخرى أن تقييم إنتاج الكلام لدى الأطفال ذوو الزرع القوقعي يحدد من تكرار الكلمة والسرد القصصي وتقييم اللغة لديهم.
- وأضافت دراسة أخرى أن قلة دقة إنتاج الحروف الصفيرية والإحتكاكية في بداية الكلمة وتوقف أقصر وبشكل واضح في الكلام المنتج على المستوى المقطعي والفوق مقطعي لدى الأطفال ذوي الزرع القوقعي.
- وتحديد مستويات ثلاث حسب العمر السمعي للأطفال ذوي الزرع القوقعي وفق التطور المستمر و التدريجي والديناميكي للإكتسابات اللغوية حتى الوصول إلى البناء الكلي في إكتمال القائمة الصوتية للغة

ومن خلال العرض السابق للدراسات يتضح لنا قلة الدراسات العربية، إن لم نقل إنعدامها، والتي تناولت تقييم إنتاج الكلام والفهم لدى هذه الفئة، فضلا عن قلة وجود دراسات عربية حاولت المقارنة بين الأطفال ذوو الزرع القوقعي وأقرانهم من سليمي السمع (على حسب علم الباحث)، فكل الدراسات السابقة إما أوربية (فرنسية مثلا أو بلجيكية) أو غربية (أمريكية أو كندية)، ويرجع السبب ربما لحداثة الزرع القوقعي في العالم العربي. إلا ما ذكر في دراسة عن زراعة القوقعة وأثارها على إكتساباللغة عند الطفل الأصم الناطق باللغة العربيةفي الوسط العيادي الجزائري لبوسبتة يمينة أستاذة بجامعة الجزائر(Bousebta,2010)، والتي أكدت فيها الباحثة أن الجزائر من الدول العربية الرائدة، ففي الجزائر تقول الباحثة كان مستشفى "مصطفى باشا" الجامعي أول من باشر منذ 2005 بإنشاء وحدة لعلاج الصمم عن طريق الزرع القوقعي من

خلال البرنامج الوطني لمكافحة الصمم في خطوة باتجاه القضاء المبكر على حالات الإعاقة السمعية، وطبقا لنتائج إحصائيات 2010 بلغت جملة المستفيدين من الزرع القوقعي 1200 حالة حتى سنة 2011 (Zemirli 2011).

ورغم ذلك ومن خلال مطالعة الباحث لجل الدراسات السابقة وجد أنها تكتفي بإعطاء النتائج والتوصيات أو الملاحظات المقارنة، كما تفتقر تلك الدراسات إلى خطط تخْدم هذه النتائج مستقبلا بطريقة مستمرة، كما في دراسة بوسبتة، التي بينت التتابع المستمر للوصول إلى البناء الكلي، لكن السؤال المطروح كيف نحافظ على مرحلة البناء الكلي بإكتمال القائمة الصوتيةبعد مواصلة الطفل ذو الزرع القوقعي لحياته (الجديدة) سواءا في بيئته الأسريةأو بيئته المدرسية هذه الأخير تعد أكثر حساسية بحكم أنها بيئة بها تعليم نظامي يعتمد على أسس مضبوطة، ومن هنا يحاول الباحث مواصل ماإنتهت من دراسة بوسبتةبتسليط الضوء في هذه الدراسة على نقاط الإستمرار في الدراسة السابقة بأن يحدد إستراتيجيات عمليةلمتابعة وتقييم لإنتاج الكلام من خلال الفهم في الوضعية الشفهية لدى الأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين في المدارس العادية.

الإطـــــــــار النظـري

الفصل الأول :الزرع القوقـــــعي

تمهيد:

من أدبيات دراسة الزرع القوقعي يجدر الحديث عن الإعاقة السمعية، التي يتعذر على الشخص المصاب بـها الاندم .اج في المجتمع والتواصل مع الأخرين بصفة ع .ادية بسبب تعطل الوظي‌فة السمعية لدي‌هـ وتشوه أو إنعدام إنتاج السياقات الصوتية وفق النظام الصوتي للمجتمع.

1 الإعاقة السمعية:

قد وردت تعار يف عديدة حول الإ عاقة السمعية حيث يقول بوسكي دونيس(BOUSQUET D,1978)"بأن الفرد الذي تكون قدرته السمعية ضعيفة لا تمكنه من تعلم لغته الخاصة والمشاركة في النشاطات العادية بصفة عادية مقارنة مع الأطفال في مثل سنه وذلك ناتج عن غياب الحاسة السمعية (DONART A.et BOURNEU., F 1982)، و يعرفها المعجم الطبي بأنه ا "انخفاض موحد أو ثنائي للسمع مهما تكن الدرجة والأصل (SILLAMY N,1980)،أما معجم علم النفس فيعرفه على أنه " ضياع أو فقدان إلى حد ما للسمع " ، ويعرف الصم البكم بأنه " حالة الشخص الذي لا يسمع ولا يتكلم ،ويعد غياب الكلام في الصم البكم نتيجة مباشرة للفقدان المبكر أو الخلقي للسمع (RONDAL J,1982)،وهناك نوعان أساسيان في الإعاقة السمعية، وهذا حسب تمركز الإصابة س واء في الأذن الداخلية ، الوسطى، أو الأذن الخارجية وهما :الإ عاقة السمعية الإرساليةو الإدراكية، وهذان النوعان يختلفان فيما بينهما من حيث العضو المختل أو المشوه من الجهاز السمعي ومن حيث الوظيفة، كما أن تأثيرهما على لغة الطفل متفاوت ، أما الإصابة في الإعاقة السمعية الإدراكية على مستوى الأذن الداخلية أ والعصب السمعي أو المسالك العصبية ،فالخلل يكمن في تحويل هذه الذبذبات السمعية إلى إشارات كهربائية ، فبإصابة عضو كورتي يحصل صمم قوقعي وهذا بتوقفأوعرقلة مسلك السيالة العصبية ، وبإصابة العصب

السمعي يحصل الصمم الرجعي القوقعي .أماإصابة المسالك العصبية المركزية يحصل ما يسمىبالصمم المركزي، وذلك بأسباب مختلفة. لكن بوجود التقنية الحديثة،كأجهزة السمع القوية،أو القوقعة المزروعة في الأذن الداخلية أصبح مثل هؤلاء أكثر قدرة على الاستفادة من كمية السمع المتبقية لديهم لإستخدامها في إنتاج الكلام، الذي هو عبارة عن سياق من الرموز الصوتية يتعلمه الطفل لتوظيفه في النظام الصوتي المتفق عليه في مجتمع الطفل.وهناك طرق عديدة لتعليم الطفل ذو الإعاقة السمعية ذلك، لكن بسبب ظهور تقنيات حديثة كالزرع القوقعي أصبحت طرق التعليم والتدريب ترتكز على أساس محاولة دمجهم في المجتمع الذي يستخدم اللغة المنطوقة، وذلك ب إستخدامطرق التدريس الم ناسبة، التي تعتمد على نتائج مراحل التأهيل السمعي ، الذي يقوم به الأخصائي الأرطفوني هذا الأخير يجب أن يكون على دراية تامة بعلم الصوتيات اللغوية(Acoustics)من أجل استخدامها في التعليم (Ling, 1996)،كما يجب أن يحيط علم بالجانب التشريحي لآليات السمعية الإدراكية ونتاجاتها التي تظهر على شكل نطق وكلام ولغة.

1 1 المنظور التشريحي للإعاقة السمعية الإدراكية (المسار السمعي العصبي):

على المتكفل بالطفل ذو الزرع القوقعي كالإخصائيين الأرطفونيين، إعطاء جانب من الأهمية في التطرق للمنظور التشريحي للإعاقة السمعية الإدراكية، حتى يلم بكامل متطلبات الطفل مستقبلا، ويرى الباحث في ذلك نقطة ضعف رئيسية لفشل بعض من مهام التكفل، وعليه أدرج الباحث في دراسته هذه ، نبذة مختصرة عن المسار السمعي العصبي.

تمتاز القوقعة باللمف الداخلي (Endoiymphe) و اللمف الخارجي (Perilymphe) وهما يحتويان على أيونات (+Na - +K)، التراكيز مختلفة جعلتها مشحونة بشحن

كهربائية (+80MV)، و في حالة الاستقرار، حيث أن في حالة فرق الكمون (Potentielle) بين اللمف الداخلي – اللمف الخارجي حيث يساوي :

Endoiymphe لـ (+ 80mv)

perilymphe لـ (+ 80mv)

بفعل اختلاف في تراكيز، إلى وجود يونات مختلفة، كذلك أغنيت القوقعة بالأوعية الدموية، و بفضل هذه الشحنات الكهربائية المختلفة تحدث عملية الاستقطاب (Polarisation)، أما بنزول الاستقطاب

(Dypolarisation) الذي هو أساس تولّد السيّالة العصبية حيث تتحول الأمواج الصوتية في Endoiymphe، عند نهاية شعيرات أجسام كورتي إلى سيالة عصبية، و فرق الكمون يتأثر بانخفاض مستوى الأكسجين (Anoxy - O2).وأما في مستوى القوقعة فيكون مرتفع في القاعدة و منخفض في القمة ، هناك حواجز دموية لمفية تؤدي إلى انخفاض نقل الجزئيات (Aminoglycoside) في البلازما إلى اللمف الخارجي لأن هذه الجزيئات تؤدي إلى موت الخلايا الحسية.

و يتكون السائل اللمفي الخارجي من بلازما و من سائل النخاع الشوكي Liquide Cerhalo Rachidien(LCR)و تقل الأيونات غير الأنسجة و خاصة أيون (K+) يؤدي إلى توليد فرق كمون داخل القوقعة و استقرار تركيز السائل اللمفي الداخلي (Potentielle = 120+ MV)، و هذا راجع من نقل فعال لأيون (K+) الذي يدخل إلى السائل اللمفي الداخلي بواسطة أنزيم (ATP – ASE - Na+ - K+)

(Potentielle – 40 MV) و هذا راجع أيضا إلى نقل غير فعال لأيون (K+) الذي يخرج من السائل اللمفي الداخلي، و بالتالي نقول أن هناك فرق كمون كيميائي (Potentiellechimique)

أنزيم (ATP-ASE-Na+-K+)يوجد على مستوى الغشاء القاعدي تؤدي إلى دخول (K+)داخل السائل اللمفي الخارجي، يدخل إلى الخلايا الحسية و خروج (Na+) من الخلايا نحو Perylimphe

أما عن طرق السمع الداخلية في الدماغ تحصل كما يلي :

أ- النواة القوقعية : اجمالية الخلايا الحسية تتصل بالعصب السمعي Nerf (NA) auditif، ثم تتفرع كلها إلى ألياف عصبية تنتهي عند النواة القوقعية (NC) المتتالية لها و الألياف العصبية المختصة بالأصوات ذات الاهتزاز المرتفع و تنتهي بـ (NC) الخلفية و الألياف العصبية المختصة بالأصوات ذات الاهتزاز المنخفض و تنتهي بـ (NC) الأمامية

ب- (COS) Complexe d'olive supérieur و تتفرع بدورها إلى طريقتين هما: (COL) (Latéral Supérieur و (COM) (Median) بـ 90% منها، تتلقى ألياف عصبية مزدوجة و من نفس الأذن وهي موجبة و ألياف عصبية مزدوجة من الأذن الأخرى و هي سالبة)

- خاصية (COL) تتلقى الأصوات ذات الاهتزاز المرتفع و الحاد.

- و خاصية (COM) تتلقى الأصوات ذات الاهتزاز المنخفض و المعتدل.

تتلقى ألياف عصبية من عصبية الجانبين من الأذن اليسرى و الأذن اليمنى، و هذا المستوى يتأثر بمدة الأمواج الصوتية، فهو مرتفع بالأذن اليمنى عادة و منخفض بالأخرى، و ذلك إذا كان في الفص الصدغي الأيمن .

ج-NCT: يتلقى هذا المستوى ألياف عصبية من المستوى السفلي له (COL)(بالتحديد 90%) من الألياف العصبية تأتي من النواة (COL).

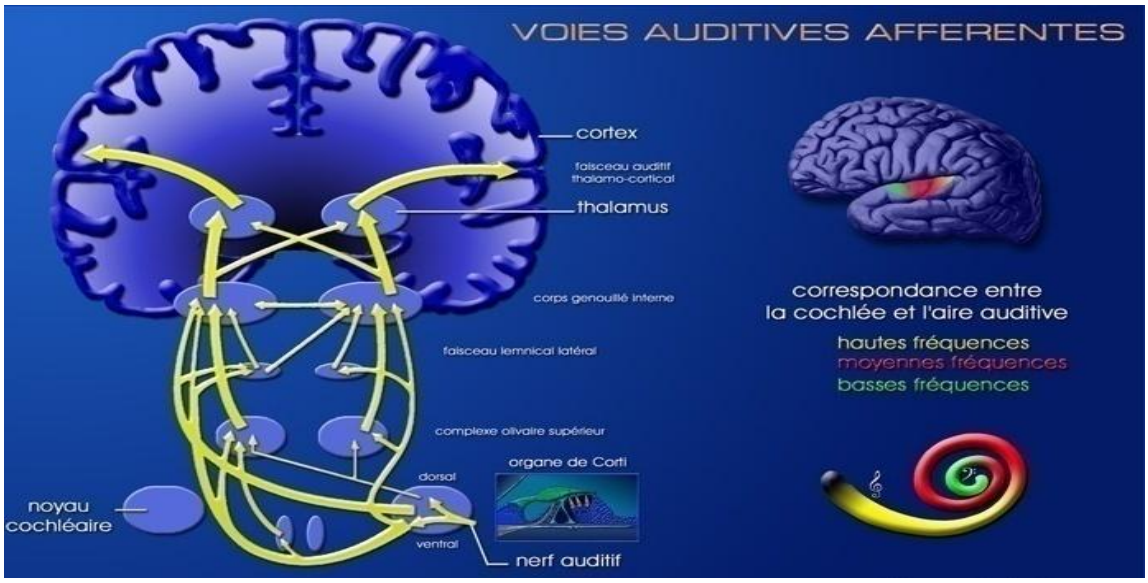
د- NLL: المستوى يمتاز بنواة خلفية التي تتلقى ألياف عصبية من النواة القوقعية ومن النواة (COM)أما النواة الأمامية تتلقى ألياف عصبية من النواة العصبية القوقعية، من نوا ة (COM) المقابلة لها من نواة (COL) كلتا الأذنين .

أما النواة الأساسية تتلقى ألياف عصبية من النواة العصبية القوقعية المعاكسة، و هذا المستوى تختص بمعرفة وتشخيص الاهتزاز و شدة صوت الأمواج الصوتية .

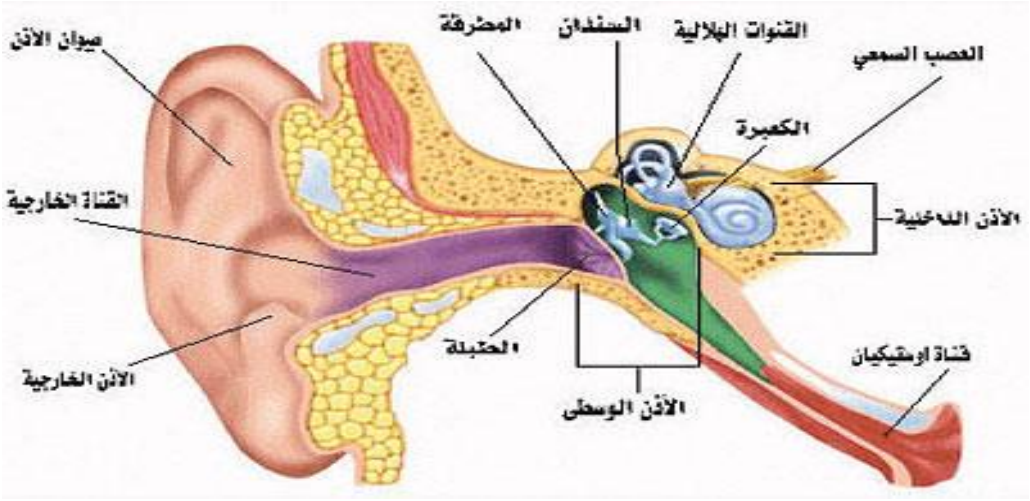
هـ-CI وهذا المستوى يتلقى الألياف العصبية من LL ومن نواتي COM. COL ومن القوقعية وهذه الألياف العصبية تنتهي كلها على مستوى CI.

و-CGM وهذا المستوى يتلقى الألياف العصبية في المستوى السفلي له أي CI وهذه الألياف تختص بوقت طويل الإجابة ولتمرير السيالة العصبية نحو المسار الأخير .

القشرة الدماغية العصبية السمعية C.A: وهي المنطقة التي تفرق بين الإنسان والحيوان ،وتحتوي على 06 طبقات من الخلايا العصبية، وكل طبقة غنية بهذه الخلايا،وهذه القشرة تحتوي على مساحات أساسية وكذا مساحات ثانوية، وكل طبقة من القشرة الدماغية تختص بشدة 'هتزاز الأمواج الصوتية وكل طبقة تختص أيضا بجوابالسيالةالعصبية، والتي تكون مصدر أليافها المستوى السفلي الموالي لها(Encyclopedie Medical, ORL,1989).



-مخطط رقم (01)يوضح المسار السمعي العصبي-



رسم تخطيطي رقم(02) تخطيطي للأذن

2 ـ زرع القوقعة الالكترونية:

إذا وجد الخلل في أحد مناطق القوقعة، والموضح في الفصل السابق، أصبح من السهل الان على الأطباء تعويض ذلك بزراعة قوقعة إلكترونية تقوم مقام القوقعة المختلة، فقد قام الباحثين بتجربة عملية زراعة القوقعة الإلكترونية على المصابين بفقدان سمعي مكتسب بعد تعلم اللغة إثر حادث أو مرض، وكانت الخطوة التالية هي إجراء عملية زراعة القوقعة على الأطفال، وتعتبر هذه الخطوة أصعب من حيث التأهيل السمعي واللغوي اللازم بعد إجراء العملية ،وبالنسبة للتطورات المتوقعة في هذا المجال فهي تكمن في معالجة الصوت بصورة أفضل وكذلك في تصغير حجم الجهاز بحيث يسْهل على جميع المعاقين سمعيا باختلاف أعمارهم استخدامه والاستفادة من مزاياه (سليمان، 1994)وهذا ما قد يجعل زرع القوقعة الإكترونية أكثر قوة في تحليل نتائج حسية وكذا معنوية ضمن مستوياتأرطفونية نفسية إجتماعية، والتي هي محور الإهتمام كنتيجة في هذا الفصل.

2 1 لمحة تاريخية عن الزرع القوقعي:

كانت البداية الفعلية المكتوبة حول زراعة القوقعة عام (1957) في فرنسا على يد (Djourno & Eyries)، أما المحاولات الأولى قد بدأت في الولايات المتحدة الأمريكية عام (1961) حيث تم زراعة جهاز ذو قطب واحد لدى مريض كما قا موا بزراعة عدة أجهزة أخرى في نفس السنة، أدت إلى تحسن السمع لد ى المصاب، إلا أنه لم يستطع فهم الكلام. لكن خلال عدة أسابيع تم تحسين الأجهزة بواسطة السليكون، وقد شجعت هذه النتائج على جعل أحد المهندسين ي بحث لعدة سنوات لتصميم كل من الأقطاب الخارجية والأقطاب المزروعة.

وفي عام (1964) تمت محاولة في ساتانفورد لتحسين أجسام الخلايا في العقد العصبية بزرع مجموعة من ستة أقطاب في المركز الرئيسي إتجاه المنطقة السمعية حيث استطاع المرضى أن يميزوا إشارات الكلام إلا أنهم لم يفهموا الكلام. وترتب على ذلك عدم الاهتمام بنتائج هذه الأبحاث إلا بقدر ضئيل جدا خاصة بعد أن عقد المؤتمر الجراحي لزراعة القوقعة عام (1965) والذي كان مثيرا للجدل من خلال السلبيات الناتجة عن استخدام هذه الطريقة. إلا أن هذا الجدل حمل العديد من الأطباء والباحثين على تجريب هذه الطريقة واختبارها وهذا يظهر في عدد الدراسات والأبحاث التي أجروها فيما بعد ضمن ثلاثة أجيال ، حيث ظهر الجيل الأول في عام (1969) حين قام (House) بسلسلة من الاختبارات لزراعة القوقعة استخدم معها أنظمة قطبية مكونة من (5) أقطاب، إلا أنه لم يلاحظ أي تحسن في القدرة على تمييز الكلام لدى المرضى المقارنة بنظام القطب الواحد (Mauk, G. W, and All., 1993).

ونتيجة لتضارب نتائج الأبحاث حول زراعة القوقعة بقي المختصين في المجال حذرين في استخدام هذه الطريقة خاصة مع غياب المقالات والأبحاث المنشورة في المجالات المتخصصة. إلا أنه في نهاية عام (1978) بدأ الاهتمام من أجهزة الإعلام الآلي مما أدى إلى تقديم عدة طلبات لتمويل الأبحاث حول زراعة القوقعة من قبل المركز

الوطني الصحي في الولايات المتحدة . وقد تم نشر نتائج الأبحاث والتي أكدت أن بعض المرضى قد تحسنت قدرتهم على فهم الكلام المنتج، كما زادت قدرة البعض على فهم أصوات البيئة، فضلا على أن زراعة القوقعة قد ساعدت المرضى على التحكم بأصواتهم المنتجة.

أما الجيل الثاني فقد بدأ ببداية الثمانينات من خلال زراعة الأقطاب المتعددة وقد حدث ذلك في الولايات المتحدة الأمريكية وفي استراليا وباريس، حيث أجريت العديد من الدراسات والتي أثبتت فعالية زراعة الأقطاب المتعددة في فهم الكلام وفي زيادة نمو الكلمات والجمل المنتجة.

كما أخذ الجيل الثالث اتجاه تطوير الأجهزة المستخدمة مع زراعة القوقعة، حيث قام المعهد القومي للصحة عام (1985) بتطوير معالج جديد يساعد زارعي القوقعة على فهم الكلام والحديث. كما أجريت تطورات أخرى في العام (1986-1987) من قبل مجموعة من الشركات، التي أثبتت أن المرضى الذين استخدموا هذه الأجهزة المطورة قد حصلوا على علامات كاملة في اختبارات فهم الجمل، كما حصلوا على درجات في السمع تقارب السمع الطبيعي بعد أن أجريت عليهم اختبارات السمع(Dorman, 2001)

2 2 المستفيدون من زراعة القوقعة :

عادة ما نجد أن الأفراد المصابون بصمم شديد إلى شديد جدا ممن يتراوح فقدانهم السمعي من (50 ديسبل) فما فوق، من الذين لا يستطيعون الاستفادة من المضخمات المألوفة هم المرشحون لزراعة القوقعة. حيث أن الصمم الشديد جدا ينتج عن فقدان وظيفة الخلايا الشعرية في القوقعة، والتي تؤثر على توليد النبضات العصبية والنشاط الكهربائي في العصب السمعي .

2 3 –تصنيف زراعة القوقعة :

ويشير جيرجر (Jerger) إلى أن زراعة القوقعة تصنف ضمن مجموعتين :

2 3 1 – زراعة القوقعة للكبار :

الذين ولدوا صمًّا أو أصيبوا بالفقدان السمعي بعد الولادة ويمكن أن يستفيدوا من زراعة القوقعة خصوصا كمساعدة لقراءة الشفاه .

فقد أثبتت الدراسات التي أجريت بهدف معرفة أثر زراعة القوقعة على الكبار الذين ولدوا صما أن هناك شكوك في مدى فهمهم للأصوات بعد عملية زراعة القوقعة وذلك لعدة أسباب أهمها: أن الفرد قد لا يكون لديه ذاكرة حول أحرف العلة وكيف تبدو، كما أن الجهاز السمعي قد يكون مدمرا نتيجة لحرمان الفرد من السمع لفترة طويلة، وهذا يؤشر إلى أن النظام السمعي لن يتجاوب مع الصوت، لأن حجم خلايا الجسم في مركز السمع والجهاز العصبي تكون قد تقلصت، هذا بالإضافة إلى أن عملية التحفيز التي تحدث خلال مرحلة الطفولة بغرض تشكيل الروابط العصبية لن تنمو وتتطور بشكل طبيعي في غياب عملية التحفيز ولذا يتوقع أن تكون استجابتهم غير طبيعية. ولذا تشير معظم الدراسات أن الكبار الذين كانوا صما منذ الولادة قد سجّلوا استجابات قليلة جديدا من الفهم للكلام بواسطة الزراعة. في حين أشارت القليل من الدراسات أن عددا قليلا من الأفراد قد حققوا تقدما في فهم الكلام في مستوى عالي. مع أن العديد من الأفراد الذين لم يحصلوا على فهم للكلام يلبسون أجهزتهم يوميا ومرتاحين بها، وذلك بسبب:

أ. أن الجهاز يمكنهم من السمع.
ب. أن الجهاز يساعد على سماع الكلام.
ج. أن الجهاز يمكنهم من تمييز بعض الأصوات مثل رنين الهاتف.
د. أن زراعة القوقعة تمكنهم من تنظيم إنتاج الكلام بشكل جيد مما يؤدي إلى تحسين نوعية الصوت.

أما فيما يتعلق بالدراسات التي بحثت في زراعة القوقعة للكبار الذين أصيبوا بفقدان سمعي مكتسب فقد أثبتت الدراسات أنهم يستفيدون من زراعة القوقعة بشكل أكبر وذلك

بسبب معرفتهم بالأصوات وسماعهم لها من قبل، ولذا نجدهم قادرين على سماع وتمييز الأصوات وفهم الكلام العادي، وسماع الأصوات البيئية.

إلا أن بعضهم أشار إلى أنهم قد يجدون بعض الصعوبات في سماع الأصوات ضمن مجموعات أو المسافات البعيدة ذات الحواجز ، كما أنهم يجدون صعوبة في فهم كلام بعض الأطفال في مراحل عمرية معينة، أو في الحالات التي يقف فيها المتحدث في مكان لا يقابل فيه زارع القوقعة (Dorman 2001).

2 3 2 -زراعة القوقعة للأطفال الصغار:

الذين لديهم فقدان سمعي شديد جدا، ولا يستفيدوا من السماعات الطبية الاعتيادية ، ويمكن أن يستفيدوا من زراعة القوقعة ، وفي هذا الصدد أشارت الدراسات أن الأطفال الذين أجروا عملية زراعة القوقعة من مستخدمي لغة الإشارة والذين كانوا يعانون من صعوبة في فهم الكلام أن مهارات التواصل لديهم قد تحسنت بشكل ملحوظ.

وهذا ما أكده كل من (Kuwin & Stewart , 2000) في الدراسة التي أجرياها على أطفال يعانون من إعاقة سمعية شديدة، كما أضافا إلى أنه يمكن ملاحظة التحسن الملحوظ في مهارات التواصل والسمع الكلام لزارعي القوقعة من خلال متابعتهم لفترات طويلة، خاصة وأن لغة الطفل تتحسن دوما مع تقدمه في العمر.

فقد أثبتت الدراسات أنه كلما كان عمر الطفل صغيرا أثناء أجراء عملية زراعة القوقعة كلما كان ذلك أفضل، وهذا ما أشارت إليه دراسة من أن الأطفال الذين يقل أعمارهم عن خمس سنوات هم أكثر استفادة من زراعة القوقعة إذا ما قورنوا بغيرهم (Vermeire K, Anderson I., and All. 2008).

2 4 -مكونات القوقعة الإلكترونية :

- ميكروفون يلتقط الإشارات.
- سلك صغير يستقبل الإشارات من الميكروفون.
- معالج للإشارات يستقبل الإشارات المحوّلة عبر السلك.

-بطّارية تقوم بشحن المعالج وتقوم بجعل الإشارات مناسبة الإحساس من قبل الجهاز العصبي.

-محول الذبذبات الإشعاعية الذي يستقبل الإشارات المعالجة من قبل السلك.

- المستقبل المزروع تحت الجلد فوق أو خلف الأذن ، والذي يستقبل الإشارات التي يرسلها المحول عبر الجلد .

- مجموعة من الأسلاك الرفيعة التي تستقبل الإشارات وتنقلها إلى القطب الكهربائي.

-القطب الكهربائي المزروع في الأذن الداخلية (Dunn CC., and All. 2008).

2 5 آلية عمل القوقعة الإلكترونية :

زراعة القوقعة مصمّمة لإثارة العصب السمعي مباشرة. حيث تزرع أقطاب كهربائية في القوقعة. القطب الكهربائي الذي يكون ملحقا أو مربوطا مع دورة كهربائية مزروعة في العظم الصدغي. الإشارات الصوتية تستقبل بواسطة ميكروفون ملحق أو مربوط مع مضخم بالغ التعقيد. المضخم عندئذ يرسل إشارات للقطب بواسطة الدورة المزروعة. وعندما يستقبل القطب الكهربائي الإشارة فإنه يزود بإشارات كهربائية للقوقعة، وبالتالي إثارة العصب السمعي (Gstoettner WK., and All. 2008)

3 القوقعة الإلكترونية والدماغ:

لايوجد ما قد يضاهي تعقيدات بنية الدماغ، فذلك الجزء من بنية الإنسان الذي يزن حوالي كيلوغرام ونصف، ومكون من مئات البلايين من الخلايا العصبية منظم تنظيما محكما ليسير مشاعرنا، وسلوكنا، وأفكارنا. فهو يجمع ويصنف المعلومات، ويتعلم المهارات المعقدة، يكتسب وينتج اللغة ومهارات إنتاج الكلام، يخزن كل الخبرات التي يمر بها الفرد طول حياته، ويقود ذاكرتنا.

3 1 بنية الدماغ:

لفهم تعقيدات الدماغ والمخ بداية نلقي نظرة على الأجزاء الرئيسية للمخ، ويظهر لنا ثلاث بناءات رئيسية :

- النصفان الكرويان للمخ :The Cerebral Hemisphere

يشمل النصفان الكرويان أكبر جزء من الدماغ (ما يقرب من 85 بالمئةٍ من وزنه) ويسميان الدماغ، وسطحيهما ملفوفان.هذه السلاسل من التلافيف يطلق عليها إسم تلافيف المخ Jury.هذا السطح الملفوف تغطيه صفحة مصفحة من ست طبقات من الخلايا يبلغ سمكها حوالي 2 مليمتر (حوالي 10/1 من البوصة) .هذه التلافيف تسمح لجزء كبير جدا من الإمتداد المصفح (يطلقعليها القشرة المخية الدماغية) أن يحزم في حدود الجمجمة .في الجزء الأكبر من المخ ، توجد مجموعة من أربعة فصوص Lobes كل منها يختص بوظيفة معينة (Amanda, A., and All. 2007).

- **الفصوص الاربعة للدماغ:**

1. الفص الأمامي: ويقع في الجزء الأمامي من المخ يفصله عن الجزء الخلفي أخدود رولاندو ويفصله عن الجزء الأسفل أخدود سيلفيوس، وهو مركز الوظائف العقلية كالحكم والتقدير والدليل المنطقي والتدبير ورسم الخطط، والجزء الخلفي منه مختص بالحركة الإرادية. وفي نصفه الأيسر (عند الغالبية العظمى من الناس) تتموضع المنطقة الحركية للكلام (منطقة بروكا).

2. الفص الجداري: ويقع في الجزء الخلفي من المخ في الجهة العليا من أخدود سيلفيوس، وهو متخصص بالإحساس الذي نطلق عليه (الإحساس الغير متخصص)، كالإحساس بواسطة اللمس، والإحساس بالوضع، وبعض عناصر الإحساس بالألم والإحساس بالتغيرات في درجة الحرارة.

3. الفص الصدغي: ويفصله عن الفصين الآنفي الذكر أخدود رولاندو وسيلفيوس, وهو متخصص في السمع والسمع الدقيق, وسنأتي على ذكره في ثنايا البحث.

4. الفص القفوي أو القذالي: وهو أصغرها حجما ويقع في المؤخرة إلى الجهة السفلى من المخ. وينحصر اختصاص هذا الفص في استقبال السيالات البصرية وتقديرها وتقويمها.

في ضوء المعارف العلمية المعاصرة أصبح من الطبيعي القول أن الدماغ يلعب دورا أساسيا في تنظيم نشاط الإنسان العقلي والسلوكي، بما في ذلك نشاط إنتاج واستقبال الكلام. إن جدية البحث العلمي في العلاقة بين نشاط الإنسان وتركيب الدماغ بدأت في النصف الثاني من القرن التاسع عشر. ويستخدم للبحث في الدماغ أسلوبان أساسيان مكملان لبعضهما: الأسلوب التجريبي والأسلوب الاكلينكي، ويستخدم الأول في الأبحاث على الحيوانات، ولاعتبارات أخلاقية لا يمكن استخدامه مع الإنسان. ويقوم الباحث في هذا الأسلوب بتلف بعض أجزاء مختارة من دماغ الحيوان ثم يربط ذلك بالتغيرات الحاصلة بعد انجاز المعملية الجراحية، حيث أن التفاصيل الملاحظة لاحقا في التغيرات السلوكية للحيوان تسمح بالاعتقاد أن هناك ارتباطات بين تركيبات دماغية محددة والسلوك الصادر. إن جزء من التجارب الدقيقة من هذا النوع واستخدام عينات كبيرة لهذا الغرض سمحت للعلماء بالوصول إلى نتائج هامة. إن العديد من النتائج التي تم استخلاصها من التجارب على الحيوانات كان لها تطبيقاتها أيضا على السلوك الإنساني، ولكن هناك أنواع من السلوك خاصة بالإنسان وحده،كالنشاط الكلامي،أما الطريقة الاكلينكية تستند إلى ملاحظة ووصف الأضرار الطبيعية (العمليات المرضية، الصدمات الميكانيكية، والإجراءات الجراحية) وكذلك وصف وتصنيف أشكال الإضطرابات كالآفازيا مثلا.

أن البحث في الدماغ بواسطة الأسلوبين المذكرين أدى إلى تكوين مفاهيم مختلفة في موضوع أسس نشاطه. في النصف الثاني من القرن التاسع عشر ظهر ما يسمى (بمفهوم التموضع الضيق للوظائف الدماغية)، وكان الدافع الرئيسي لظهور هذا المفهوم هو اكتشاف العالم الفرنسي الجراح (بروكا) عام 1861 لما يسمى بالمركز

الحركي للكلام. وقد أكد العالم المذكور أن تلف هذا المركز(يقع هذا المركز في نصف المخ الأيسر في الفص الجبهي في الأجزاء الخلفية الثانية والثالثة الجبهية) يؤدي إلى اضطرابات في الكلام مع الاحتفاظ بالقدرة على فهم الكلام. هذا المركز يطلق عليه ألان مركز بروكا نسبة إلى العالم المذكور. وفي أبحاث لاحقة تم تحديد وجود مركز لفهم الكلام سمي بمركز فيرنيكا (يقع هذا المركز في التلافيف العلوية الخلفية للفص الصدغي في نصف المخ الأيسر) نسبة إلى مكتشفه العالم كارل فيرنيكا، وكذلك تم اكتشاف مركز للكتابة وآخر للقراءة وما شابه ذلك.

وفي ضوء نتائج هذه الأبحاث فان أنصار مفهوم التموضع الضيق أكدوا وجود مراكز محددة في الدماغ مسئولة عن أشكال معينة كإنتاج الكلام، بما فيه طبعا اللغة وأن أي أذى أو تلف لهذه المراكز يؤدي إلى اضطراب أو اختفاء السلوك المرتبط بها. وهذه المراكز متصلة مع بعضها بواسطة ارتباطات عصبيه خاصة تسمى الطرق الموصلة والتي تؤمن تبادل المعلومات وتحويلها. كما إن الأذى الذي يلحق بهذه الطرق الموصلة هي الأخرى تؤدي إلى اضطرابات في عملية إرسال واستقبال الكلام(Koizumi. H, 2004.)

لقد أكتسب مفهوم التموضع الضيق شعبية واسعة، ولكنه فقد أهميته بوقت قصير، حيث اتضح أن نتائج أبحاث مؤكدة على الدماغ لا يمكن تفسيرها في ضوء هذا المفهوم. ويمكن تناول هذه المشكلة في ثلاث نقاط رئيسية:

1. إن نشاطا واحدا ومحددا يمكن أن يخضع للاضطراب في حالة تعرض عدة تركيبات دماغية للأذى. أن هذه الحقيقة تبقى بتناقض منطقي مع المفهوم الذي يؤكد وجود مركز واحد محدد لوظيفة واحدة ومحددة.

2. إن الأذى الذي يلحق بمنطقة غير كبيرة في الدماغ يؤدي إلى اضطراب وظائف مختلفة. ووفقا لمفهوم التموضع الضيق يجب أن نقبل الافتراض التالي: إن في هذه المنطقة الغير كبيرة تتموضع كل مراكز الوظائف المضطربة، وهذا ما لا يتفق مع طابع المعرفة الحالية.

3. إن التلف الكامل لمنطقة محددة في الدماغ لا يعقبه دائما توقف للوظائف المرتبطة بتلك المنطقة، مع العلم أن الأنسجة الدماغية التالفة لا تخضع لعملية تجديد مرة ثانية، وغالبا ما يلاحظ عملية استعاضة للاضطرابات المتسببة من الأضرار. وينتج من هذا انه في حالة عدم وجود مركز دماغي معين، فان الوظيفة المرتبطة بهذا المركز يمكن أن تعاد حيث يمكن الحصول على نتيجة بفضل تركيبات دماغية أخرى.

أما النظرية المعاصرة للآليات الدماغية للكلام فأنها تنظر إلى الدماغ كمجموعة عناصر متنوعة تدخل في منظومات تفاعلية دينامكية مختلفة بهدف تحقيق وظائف محددة. ومن هنا أيضا أن النظرة الحديثة تؤكد على التموضع الدينامكي للوظائف الدماغية أو مفهوم المنظومة الوظيفية. وقد أكد الكاتب " ماروشفسكي " أن العالم الروسي بافلوف (1916) هو الذي نبه إلى هذه الإمكانية الوظيفية للدماغ، ومن ثم بعده العلماء الروس أمثال لوريا، فيجوتسكي وآخرين.

إن تحليل نشاط الدماغ يدفعنا إلى التذكير بظاهرة الهيمنة الجانبية، أي تخصص نصفي الكرة المخيين في توجيه نشاطات محددة من الجسم. فالبنسبة لنشاط الكلام فعند اغلب الناس يكون الجزء المنظم لهذا النشاط هو النصف الأيسر من المخ ، وعند قلة قليلة من الناس يكون الجزء المهيمن هو الجزء الأيمن، وعند مجموعة محددة من الناس تنعدم لديهم عملية الهيمنة الجانبية لآي جزء من أجزاء نصفي الكرة المخيين. وعندما نتحدث عن الأذى الذي يلحق بالدماغ والاضطرابات الكلامية الناتجة عن ذلك فنحن نتحدث ضمنا عن الجزء المهيمن (الأيسر) من المخ عند الغالبية العظمى من الناس.

لقد كان تحديد اللحظات التي تظهر فيها الهيمنة الجانبية لأحد نصفي الكرة المخيين بالنسبة للكلام موضوعا منتهيا، حيث تم التأكد أن كلا من نصفي الكرة المخيين يكونان متساويين وظيفيا، وتبدأ الهيمنة الجانبية تتشكل من السنة الخامسة من العمر وتنتهي بحدود السنة العاشرة. ولكن هناك نظرة أكثر حداثة من الأولى، وهي ما أكده (كراشين) والذي لاحظ أن عملية الهيمنة الجانبية تبدأ بشكل مبكر جدا ويمكن أن تكون من لحظة الولادة وتنتهي عند السن الخامسة. إن الوصول إلى هذه النتيجة ارتبط

بفرضية العالم (لينيبرغ 1967) التي أكدت وجود ما يسمى " بالفترة الحرجة " وهي ذات أهمية كبيرة لتعليم علم اللغات. من الضروري الإشارة هنا إلى إن بعض طرائق تعليم اللغات الأجنبية تحاول إيقاف النشاط السلبي لنتائج الهيمنة لأحد نصفي الكرة المخيين, والتي تحاول استخدام طرائق فنية خاصة يمكن بواسطتها إشراك نصف الكرة المخي التابع.

أن تتبع مسألة الآليات الدماغية لنشاط الكلام تؤكد أن نشاط إرسال واستقبال الكلام هو عملية معقدة لآن عملية التعقيد هذه ناتجة من أن تميز نشاط الإرسال والاستقبال كعمليات منفصلة كما يقول (ماروشفسكي) هي عملية تجريدية بعينها، ويحدث ذلك لآن النشاط الحركي (بما فيه إنتاج الكلام) هو مدعم أيضا من الناحية الحسية، وكذلك النشاط الحسي (بما فيه استقبال الكلام) هو الآخر يمتلك مظهرا حركيا.

لقد ذكرنا سابقا أن المنطقة الدماغية ذات الأهمية الأساسية لإرسال الكلام هي منطقة بروكا وتشكل هذه المنطقة منظومة ديناميكية مع المناطق الأخرى للكلام في نصف الكرة المخي الأيسر، وأن كل عنصر في هذه المنظومة مسئول عن مرحلة من مراحل النشاط المعقد الذي ينسجم مع الطبيعة المعقدة لإنتاج الكلام.

أما نشاط استقبال الكلام فهو مرتبط بشكل رئيسي بالأجزاء الخلفية لمنطقة الكلام، أي منطقة فيرنيكا(الجزء الخلفي العلوي للتلافيف الصدغية) وكذلك مناطق القشرة الدماغية القريبة من هذه المنطقة (الجزء الخلفي الثاني من التلافيف الصدغية). إن دور منطقة الكلام هذه يستند إلى تحليل وتميز الأصوات الكلامية المستقبلة على هيئة إشارات مبعوثة من المرسل. هذه الإشارات هي الموجة الآكوستيكية والمستقبلة كمجرى من الأصوات المختلفة بما فيها الأصوات الكلامية، والوحدة الأساسية التميزية للأصوات الكلامية هي " الفونيم "، ولكي تحصل عملية التميز لآي واحد من هذه الأصوات التي ترد إلى الأذن لابد من فرزه من حيث كونه يمتلك خصائص أكوستيكية تميز هذا الفونيم عن غيره. هذه الخصائص تحمل إسم السمات المميزة. وعلى أساس هذه السمات التميزية فإن المستقبل يميز المفردات المختلفة المعنى حتى وان اختلفت بسمة واحدة، وقد يكون الاختلاف هنا في صفتي الجهر والهمس . على سبيل المثال:

الاختلاف بين الصوتين: خ، ع. إن الاختلافات الاكوستيكية بين الأصوات والتي تعود إلى فونيم واحد هي كثيرة، حتى في نطق الكلمات من خلال نفس الشخص وفي مناسبات مختلفة، ولكن العيش مع مجموعة من الناس لهم لغة مشتركة يؤدي إلى تشكيل قدرات سمعية تكيفيه خاصة عند الإنسان لالتقاط هذه الاختلافات والتي تكون جوهرية في لغة ما. إن تكيف السمع لفرز السمات التميزية للأصوات يسمى بالإذن الكلامية.

ولغرض الاستقبال السليم للكلام فمن الضروري أن تكون منطقة " فيرنيكا " (والتي لها علاقة بوظيفة الفهم) فاعلة بشكل اعتيادي وكذلك المناطق القشرية المجاورة. إن الأذى الذي يلحق بهذه المناطق يؤدي إلى اضطراب في فهم الكلام، وبشكل خاص صعوبة تميز الأصوات على الرغم من أن سمع المستقبل نشط، وهذا يعني أن المستمع يسمع الأصوات ولكن لا يميزها، أي لا يفهم ماذا يسمع.إن عملية تميز الأصوات في وسط مجراها الهائل المنطلق إلى إذن المستقبل هو جزء من مهمة تنتظره. أما الجزء الآخر فيستند إلى القدرة على الاحتفاظ في الذاكرة بالعناصر المرتبة في الزمان والظاهرة في ترتيب محدد حتى لحظات تشفير مقاطع طويلة من الإرسال. إن عملية الاحتفاظ بهذه العناصر في الذاكرة ضروريا لتحديد العلاقات بينهما أثناء تشفير المعنى. إن الأجزاء المتبقية من الفص الصدغي (باستثناء التي ذكرت) هي المناطق الدماغية التي تقوم بوظيفة تأمين الآثار للذاكرة في عملية استقبال الكلام.إن سماع وتميز وتذكر عناصر الإشارة المستقبلة من خلال المستقبل يجب أن تخضع لعمليات عقلية بهدف تشفير معنى الإرسال. إن المنطقة الدماغية التي تنجز هذه العملية هي المنطقة الجدارية . القفوية (القذالية). هذه المنطقة مسئولة بشكل خاص عن العمليات المنطقية النحوية المرتبطة بفهم الموضوعات ذات التركيبات المعقدة من حيث المعنى،أما خارج المناطق الثلاثة المذكورة، هناك أيضا مناطق أخرى دماغية لها دور في استقبال الكلام، ونقصد بذلك الجزء الأمامي من منطقة الكلام وكذلك منطقة الفص الجبهي، هذه الأخيرة لا تدخل عادة في تركيب ما قصدنا به . مناطق الكلام. الجزء الأمامي من منطقة الكلام يساهم في عملية التنظيم الدماغي للاستقبال وينجز وظيفة (كما اتضح ذلك في العديد من الأبحاث) دائرة مراقبة.أما بالنسبة لمنطقة الفص الجبهي خارج منطقة الكلام

الأمامية فهي تقوم " بتأمين إمكانية الاتصال السريع إذا قصدنا بذلك استقبال الموضوعات، ودون الاعتماد على التركيبات الظاهرية للحديث، وعدم الاعتماد هذا يعتبر شرطا للانتقال إلى التركيبات العميقة وبدوره إلى معنى الموضوع المستقبل .إذن هناك في الدماغ تعمل منظومتان ديناميتان: احدهما لإرسال الكلام وهي مرتبطة بالمركز الحركي للكلام . مركز بروكا، وأخرى لاستقبال الكلام وهي مرتبطة بالمركز السمعي للكلام، مركز فيرنيكا، وهذه المناطق مع مناطق أخرى تشكل منظومات دينامية والتي حددها الكاتب (بيالاجوي) من وجهة نظر علم النفس اللغوي بأنها ديناميات نمطية. واتفاقا مع وجهة النظر هذه والتي أكدتها نتائج أبحاث علم أعصاب اللغة، إن تعلم لغة أجنبية هو مساوي لعملية تكوين ديناميات نمطية جديدة لإرسال واستقبال الكلام.

إن عملية إرسال واستقبال الكلام تعتمد على النشاط الأتي:

1. نشاط الدماغ حيث يشكل الأساس المخي للظواهر التي تنشأ في التركيبات القشرية, وكذلك مهمة أيضا الظواهر التي تتشكل في المنظومة خارج الهرمية والطرق العصبية.

2. أجهزة الكلام (التنفسية، الصوتية، النطقية)، والموجهة من قبل التركيبات القشرية وكذلك المعتمدة على نشاط الأعصاب المحيطية وأيضا على البناء التشريحي للأجهزة المذكورة.

3. نشاط عضو السمع وخصوصيته والذي يؤطر عملية سمع وفهم كلام الأفراد الآخرين، وكذلك يقوم بعملية الضبط الذاتي لكلام المرسل. كما يساهم عضو الإبصار في استقبال الكلام من خلال قراءة حركات شفاه المتكلم.

إن نشاط الإرسال كما تحدده الكاتبة البولندية (ستيجك) هو مجموعة النشاط الذي يستند إلى إعادة تشكيل المدركات والتصورات والعمليات الفكرية في رموز صوتية. إن الحركات النطقية المنفذة تقع تحت عمليات ضبط سمعية . حسية. ويساهم في نشاط الإرسال المنطقة المخية الأمامية الحركية (منطقة بروكا) وكذلك الجزء الخلفي من منطقة الكلام. والافتراض السائد هو أن كل وظيفة ذات صلة بعملية الكلام تلائم جزءا

معينا من مناطق الكلام المذكورة. وتؤكد نفس الكاتبة المذكورة أن برمجة الموضوعات ومحتواها واختيار المفردات يعتمد على التركيبات المخية للفص الجبهي (المتموضعة الى الأمام من منطقة بروكا). ويمكن أن نوضح آليات الإرسال في ضوء التنوع الوظيفي للمناطق المخية المذكورة أعلاه بالشكل الآتي:

1. اختيار المفردات من حيث معانيها، وربطها وفقا للأسس القواعدية المعمولة بها في لغة ما، وهذا يرتبط بالحدود التي تقترب منها المناطق الجدارية، الصدغية، القفوية أو ما يسمى بالمنطقة الارتباطية.

2. استحضار الآثار السمعية للمفردات الضرورية لبناء الموضوع (التحليل والتركيب السمعي)، يرتبط بالمنطقة الصدغية.

3. تنظيم الموضوع والذي يستند إلى الترتيب الخطي: صوت . مفردة . جملة، مع الحفاظ على الأسس القواعدية، وهذا يعود إلى وظيفة منطقة بروكا (المنطقة الحركية الأمامية).

4. الإحساس بنماذج الأصوات والمرتبطة بوضع أجهزة الكلام. والوعي بوضعها يعتمد على وظيفة الفص ألجداري, وفي جزئه الأسفل والواقع مباشرة بعد الأخدود المركزي (أخدود رولاندو).

5. أما وظيفة منطقة الكلام الإضافية (الحركية) والواقعة في المنطقة العليا قبل الشق المركزي للنصف المخي المهيمن، فإن أدبيات الدراسة تحدثنا بأن ووظيفتها غير معروفة، ولكن الكاتبة (مينجاكفيج) تؤكد لنا من خلال خبرات الميدان بأنه من المحتمل أن تقوم هذه المنطقة بوظيفة مساعدة مرتبطة بعملية استحضار الأصوات الضرورية لبناء المقاطع، والمفردات والكلام.

أما عملية الاستقبال (الفهم) فهي مرتبطة بسماع أصوات الكلام (التحليل والتركيب) وربطهما بمحتوى محدد. وتعتمد هذه على منظومة وظيفية معقدة, والتي تساهم فيها بشكل جوهري الأجزاء الآتية:

1. سماع أصوات الكلام وهذا يتطلب عضو سمع فاعل.

2. القدرة على تميز الأصوات (تحليل وتركيب) ويعتمد ذلك على مركز فيرنيكا الواقع في المنطقة الصدغية في التلفيف العلوي.

3. الذاكرة السمعية الشفوية (أي إمكانية الاحتفاظ في الذاكرة باستمرارية المفردات المرتبطة بعلاقات منطقية . قواعدية) والقدرة على تميز المفردات، ويعتمد ذلك على الجزء الأوسط للمنطقة الصدغية.

4. القدرة على التميز الدلالي (المعنى) للمفردات والجمل في ضوء سياقها وارتباطاتها المنطقية . القواعدية، ويرتبط ذلك بوظيفة المنطقة الجدارية، القفوية.

5. الجزء الأمامي من منطقة الكلام من المحتمل أن يساهم في النشاط المرتبط بالكلام الداخلي والذي يساعد على تشفير معنى الموضوعات عند استقبال الكلام.

6. منطقة الفصوص الجبهية (خارج منطقة الكلام) وهي تؤمن إمكانية الاتصال السريع أثناء استقبال الموضوعات.

وباستثناء المناطق المخية المذكورة والتي تقوم بوظائف محددة (كاستقبال الإيعازات الخارجية والداخلية، ومن ثم انجاز عمليات التحليل والتركيب)، وكذلك باستثناء المنطقة الترابطية (الجدارية، الصدغية، القفوية)، والتي تمكن من التعاون المشترك للمناطق المخية المختلفة، أي تشكيل النشاط النفسي المعقد . فهناك أيضا تساهم المنظومة التي تؤمن طاقة عضلية مناسبة وهي المنظومة خارج الهرمية. وهذا الجهد العضلي ضروري حتى لأكثر العضلات استرخاء لانجاز الحركة المطلوبة.ومن الحقائق المذكورة في هذا الجزء من البحث المرفق نستطيع أن نؤكد أن للكلام مناطق مخية (مناطق الكلام)، وهي موجودة عند أغلب الناس في الجزء الأيسر من المخ. وأن الأذى الذي يلحق بهذه المناطق يسبب أعراضا مختلفة من اضطرابات الكلام. كما أن مناطق الكلام هذه تشغل الجزء الأوسط من نصف المخ المهيمن (الأيسر عند الغالبة)، وتمتد مساحاتها جزئيا في الفص الجبهي . الجداري . الصدغي، ومن المفيد جدا أن نشير هنا إلى نموذج آليات اضطرابات الكلام والذي قدمه الباحث

(كونورسكي). وقد استند في ذلك إلى نظرية الوحدات المعرفية، وقد قبلت هذه النظرية واستخدمت لأنها تضع لنا مخططا عمليا في تحليل اضطرابات الكلام وتوجيه عملية التقدم العلاجي. ووفقا للكاتب المذكور أن كل المناطق المعرفية . الإدراكية تمتلك تنظيما تصنيفيا، أي أنها تشكل مجموعة وحدات إدراكية تعود إلى محلل محدد: بصري، سمعي، حركي، وحسي.وكل منطقة إدراكية تلائم الوظيفة التي أُنيطت بها:

. في المناطق السمعية يوجد مجموع الوحدات التي تمثل: الأصوات، الكلمات، أصوات الكلام، والظواهر الأخرى الأكوستيكية.

. في المناطق البصرية توجد الوحدات الممثلة للرموز الكتابية، أشكال الموضوعات، الألوان العلاقات المكانية.

. المنطقة الحركية للكلام والتي تمثل النشاط الحركي للكلام، فإن مهمتها تأمين النماذج الحركية والتي لا غنى عنها في عملية الكلام.

وكل المناطق المذكورة أعلاه متصلة مع بعضها، الأمر الذي يمتلك أهمية استثنائية لتعلم واكتساب مهارات التكلّم والفهم(Amanda.,and All.2007)..

3 2 تكنولوجيا التصوير لفحص بنية الدماغ ووظيفته:

حتى فترة ليست ببعيدة، كان إعتقاد معظم العلماء ان الدماغ لا يمكن فحصه إلا بالتشريح (Autopsy) .التصوير الميكروسكوبي والرؤية المباشرة Microscopicand Macroscopicلأنسجة الدماغ وضحت لنا كثيرا مفهوم بنية الدماغ لكن ليست وظيفته. ومع ذالك، قدمت تكنولوجيا تصوير الدماغ– في الوقت الحالي– لعلماء الأعصاب وحتى أخصائيي الأرطفونيا وعلم النفس العصبي أدوات جديدة قوية تساعدهم على النظر إلى بنية الدماغ ووظيفته لدى الإنسان على غرار الأفازيا والإضطرابات اللغوية ذات الاصل العصبي، فأدوات مثل الرسم السطحي بالكمبيوتر Computerized axial topography تصوير إطلاق البورزيتون positron emission topography، والمسح

والرنين المغناطيسي Magnetic resonance imaging، كلها مفيدة في فك شفرة العمليات المعقدة للدماغ والمتضمنة في إكتساب اللغة والقراءة. بالإضافة إلى أساليب التصوير، هناك نظم متقدمة تراقب وتسجل الإشارات الكهربائية (الجهاز الإلكتروني لرسم نشاط المخ EEG) بالإضافة إلى مجالات المغناطيس (جهاز رسم نشاط المخ المغناطيسي Magnetic-encephalography) التي تظهر عندما تنتقل الذبذبات الكهربائية في الخلايا العصبية، هذه التسجيلات مهمة جدا في تموضع الإشارات التي تنشأ في منطق المخ والتي تبلغ واحد مليمتر مكعب من القشرة المخية في الدماغ وأيضا في وضع توقيت زمني لأي تغيرات أقل من الألف من جزء في الثانية (ويستعان بهذا الجهاز عادة عند إجراء عملية الزرع القوقعي) لذلك تقدم أساليب التصوير مشاهد مختلفة عن بنية الدماغ ووظيفته.بالفعل، تقدم تكنولوجيا التصوير الاكثر تقدما طرقا مبتكرة لدراسة الدماغ,(Koizumi, H. 2004).

الجدول الاتي يعرض لتكنولوجيا التصوير الرئيسية:

الإسم	كيف يعمل	درجة إستفادة من الزرع القوقعي
الرسمالسطحي بالكمبيوتر	أول إستخدام له عام 1943 وهو صورة متقدمة لأشعة أكس(x) التي تعيد بناء صورة تشريحية أفقية لنسيج من الأنسجة يمر عدد كبير من أشعة إكس خلال النسيج في زوايا متعددة ويتم قياس كمية الأشعة .يساعد هذا الكمبيوتر على تحديد كثافة النسيج عند كل نقطة يقوم بإخراج الصورة .فحوصات الرسم السطحي بالكمبيوتر تظهر بينة الدماغ.	يساعد هذا الكمبيوتر على تحديد كثافة النسيج عند كل نقطة يقوم بإخراج الصورة .فحوصات الرسم السطحي بالكمبيوتر تظهر بينة الدماغ.
تصوير إطلاق البوزيترون	أول إستخدام له عام 1980 هده التكنولوجيا تبين وظيفة الدماغ وتخبرنا عما يقوم به وليس بنيته. لكي نتعرف على وظيفة المخ ، يتم حقن المريض بالجلوكوز الذي يحتوي	تبين وظيفة الدماغ وتخبرنا عما يقوم به وليس بنيته

	على على النواة الإشعاعية التي تطلق البوزيتون. الأجزاء الأكثر نشاطا في المخ هي التي تؤض أكبر كمية من الجلوكوز، وبذلك تجمع نشاط إشعاعي أكثر من المناطق الأقل نشاطا. تقوم الاداة الفاحصة الاتوماتيكية بكشف النشاط الإشعاعي ثم يقوم الكمبيوتر بإظهار الصورة.	
المسح و الرنين المغناطيسي الوظيفي	بالكشف عن التغيرات الدقيقة في الخصائص المغناطيسية للهيموغلوبين والأكسجين في الدم ، يمكن للمسح والرنين المغناطيسي الوظيفي قياس الوظيفة والبنية.تحتاج الخلايا العصبية الأكثر نشاطا لدم أكثر ولذا تنتج إشارات في جهاز المسح والرنين المغناطيسي الوظيفي. جهاز المسح والرنين المغناطيسي الوظيفي يستخدم لقياس وظيفة المخ لدى الأفراد الاصحاء.	يمكن للمسح والرنين المغناطيسي الوظيفي قياس الوظيفة والبنية
المسح والرنين المغناطيسي	يعطي المسح والرنين المغناطيسي صورا عن البنية مثله في ذلك مثل الرسم السطحي بالكمبيوتر، ولكنه لا يستخدم أشعة إكس كما هو الحال في الرسم السطحي بالكمبيوتر. ويمكن إستخدام المسح والرنين المغناطيسي بشكل متكرر دون أن يسبب أي ضرر على المريض. يستخدم الإجراء مجالا مغناطيسيا قويا وطاقة ذبذبية صوتية لإنتاج إشارات من الذرات(هيدروجين) داخل النسيج .يتم تكوين الصورة يمكن إلتقاطها من أي زاوية	يتم تكوين الصورة يمكن إلتقاطها من أي زاوية
الجهاز الإلكتروني لرسم نشاط المخ	هذا الأسلوب يعود إلى عام 1920 ويقيس النشاط الكهربائي للخلايا العصبية بربط	ويقيس النشاط الكهربائي للخلايا العصبية بربط الاقطاب الكهربائية بقمة

	الاقطاب الكهربائية بقمة الرأس نظرا لصعوبة تحديد أجزاء المخ التي تنتج الإشارات،فإن الجهازالألكتروني لرسم نشاط المخ كما يحدث في دورة النوم–اليقضة وأثناء نوبات الصرع.	الرأس
جهاز رسم نشاط المخ المغناطيسي	باسلوب يشبه أسلوب الجهاز الألكتروني لرسم نشاط المجالات المغناطيسية الصغيرة التي تنتج عن النشاط الكهربي في الخلايا العصبية، ولكن أكثر نفعا في وضع مصادر الإشارات.	تنتج عن النشاط الكهربي في الخلايا العصبية، ولكن أكثر نفعا في وضع مصادر الإشارات
تحليل إصابات المخ	هذا الإجراء ينطوي على فحص أنسجة مخ الإنسان لإكتشاف الإصابات ولمعرفة ما إذا كانت هذه الإصابات مصحوبة بعجز. يمكن أن يقوم الباحثون–عن قصد– بحقن حيوانات التجارب في المعامل، بهذه الإصابات ثم يتم تفسير التغيرات الناتجة عن السلوك	ولمعرفة ما إذا كانت هذه الإصابات مصحوبة بعجز

جدول رقم (01) يمثل تكنولوجيا تصوير الدماغ

3 3 –القوقعة الإلكترونية والكفاءة العصبية Neural efficiency and cochlear implant.

عند تحويل الأصوات اللغوية الخارجية عن طريق القوقعة الالكترونية إلى موجات كهربية محددة، يمر المخ بتغييرات كيميائية وفيسيولوجية عندما يخزن المعلومات الجديدة الناتجة عن العملية التعليمية. فتتعلم مجموعة من الخلايا العصبية أن تتلقى قدر معين من الشحنة الكهربائية (ميلي فولتات كهربائية) بصفة مكررة ، هذه الشحنة تؤدي إلى استثارة ناجحة وفق شروط معينة لذا تتكون الذاكرة وتخزين تلك المعلومات

تكون بإستثارة ممرات عصبية جديدة ويقوي الممرات الموجودة ومع مرور الوقت، تبدأ هذه الشبكات الصغيرة من المعلومات في تكوين ترابطات أكثر ومن ثم، فإن كل مرة يتعلم فيها شيئا جديدا، تخضع مناطق لتخزين طويل المدى لتغيرات تشريحية تشكل – بمساعدة البنية الجينية الفريدة– التعبير عن فردية الطفل (وهنا تظهر الفروق الفردية) كما أن تكرار المثيرات يجعل الدوائر العصبية أكثر إرتباطا وأكثر فعالية، وبالتاليفعتبة تكوين الدوائر تكون بناءا على ذلك، وتزداد سرعة الإكتساب. هذه العملية تصف دخول المعلومة عن طريق الأذن ثم القوقعة الإلكترونية لتصل لنا الكفاءة العصبية.

3 4 مسار الكلمات من القوقعة إلى الدماغ:

بعد أن تطرقنا إلى كيفية عمل القوقعة الإلكترونية بأن تستقبل الأصوات المشكِّلة للكلمة ثُم تحولها إلى المنطقة السمعية، ف ما هو مسار تلك الكلمات في الدماغ؟ بتفصيل هذالعملية، قام فريق أمريكي بإعادة النظر في الدور الموكول للمنطقة الدماغية الشهيرة "بروكا." فعندما نتكلم، يتم تعبئة ثلاثة وظائف معرفية كبرى:

-ذاكرة الكلمات والتمثلات الذهنية المرتبطة بها،

-معرفة قواعد اللغة،

-وأخيرا القدرة على إنتاج الأصوات بطريقة منظمة .

منذ النصف الثاني من القرن التاسع عشر، ساد الإعتقاد أن هذه العمليات تتممعالجتها بشكل رئيسي من منطقة بروكا في القشرة الأمامية، وبدرجة أقل من منطقة فيرنيكي، التي تقع إلى الوراء، والمتخصصة في فهم الكلمات. ولكن كيف تجري هذه العملية؟ هذا ما توصل إليه نيد ساهين وزملاؤه من جامعة كاليفورنيا في سان دييغو.

(Ned T. Sahin et al., Science, 326, 445, 2009)، للحصول على دقة عالية مكانية وزمانية، قام الباحثون ب إستخدام تقنية كهروفيزيولوجية لدى ثلاثة مرضى مصابين بالصرع. أثناء عملية جراحية لتحديد المنطقة المسئولة عن النوبات، ووضعوا أقطابا كهربائية في منطقة بروكا لتسجيل النشاط الكهربائي للخلايا العصبية ، أثناء إنتاج كلمة. كان الأمر يتطلب عزل كل من العمليات الثلاث المؤدية إلى إنتاج الكلام. للقيام بذلك، وضع علماء الأعصاب المرضى أمام شاشة يظهر عليها فعل أو إسم. طلبوا منهم أولا تكرار الكلمة في صمت، ثم تصريف أو تكوين جملة معينة بالكلمة ، وبهذا ميزوا بين الجملة المعجمية والجملة النحوية .ثم فيما يخص علم الأصوات ،كان الباحثون أمام حالتين اثنين: كانت الكلمة المعروضة تنطق كما في شكلها الأصلي –مثل Every day they walkأو أن نطقها كان مختلفا كما في Yesterday theywalked.في هذه الحالة الثانية، تنظيم الصوتيات ثم إنتاجها يتطلب جهدا إضافيا من الدماغ، مما يسمح بتسليط الضوء على الجانب الصوتي للعملية ، ماذا كان نشاط منطقة بروكا خلال هذه المهام؟ تكشف التسجيلات عن وجود ثلاث قمم –على المنحنيات– أعلى لشدة النبضات العصبية بسرعة 200 و 320 و 450 ميلي ثانية/جزء من الألف من الثانية/ بعد ظهور الكلمة على الشاشة .القمة الأولى تطابق المرحلة المعجمية. وهي تحدث عندما تتزامن منطقة بروكا مع منطقة الدماغ المخصصة للتعرف البصري للكلمات، والمتواجدة في القشرة الجانبية السفلى ، القمة الثانية تطابق المرحلة النحوية: إنها أكثر أهمية عندما يُركب المريض جملة من الاسم أو يصرف الفعل، وأخيرا قمة تمثل المرحلة الصوتية : ومداها يكون أكبر عندما يكون للكلمة المعروضة نطق يختلف عن شكله الأصلي ، علاوة على ذلك، فإن هذه القمم الثلاث من النشاط تجري في مناطق مختلفة عن منطقة بروكا، متباعدة ببضعة ملليمترات ، وكانت المعالجة الدماغية ، وفقا لشروحات فرانك ايمانويل، جراح الأعصاب في مستشفى بوربان بتولوز –فرنسا: "إنها المرة الأولى التي نصف فيها بكذا

دقة المعالجة الدماغية للغة "، فالنتائج تظهر أنها سلسلة عمليات مجزأة، مراحلها مفصلة بوضوح في الزمان والمكان .وتوضح الدراسة أيضا وظيفة منطقة بروكا : "دورها هو أوسع مما كان يعتقد سابقا: إنها تتكلف أيضا ببعض الجوانب المعجمية المنسوبة سابقا إلى المنطقة الدماغية الأخرى فيرنيكي "

4 – خطوات زراعة القوقعة :

بعد الحديث عن آلية القوقعة الإلكترونية وموضعها في الدماغ، يمكننا التكلم الآن عن خطوات زراعة القوقعة الإلكترونية، حيث تمر زراعة القوقعة بثلاث خطوات هي ما قبل العملية الجراحية، وفترة الجراحة والنقاهة، وفترة ما بعد الجراحة أو ما تعرف بفترة إعادة التأهيل)(Gantz BJ., All. 2005. وسنتناول كل منها بشيء من التفصيل فيما يلي:

أولا : فترة ما قبل الجراحة :

أ. إجراء اختبارات سمعية وطبية متتابعة قبل إجراء الجراحة لتقييم مدى استفادتهم من عملية الزراعة.
ب. إجراء تقييم نفسي للمعاقين سمعيا وآباءهم للتأكد من معرفتهم بخطوات العملية وما قد يترتب عليها من آثار.
ت. تحديد نقاط القوة والضعف التي يمكن أن تساعد أو تعيق التكيف قبل عملية الزراعة.
ث. تطوير خطة سلوكية لإعادة التأهيل السمعي.
ج. تحديد المشكلات السلوكية التي يعاني منها المعاقين سمعيا الذي ن سيخضعون للعملية كالشعور بالإحباط.
ح. إجراءمقابلات مع المرضى يتم من خلالها عرض كافة المعلومات الضرورية عن عملية الزراعة، وكيفية حدوثها وما يسبقها ويعقبها، وما هي مزاياها وسلبياتها المحتملة.

ثانيا : فترة الجراحة والنقاهة :

عادة ما تتطلب فترة النقاهة الصبر والتكيف من المرضى نتيجة لما يشعرونه من الإحباط والخوف والتوقع، لذا هم يدركون أن الأسابيع الأولى هي الفترة الأصعب. مما يحتم على الفريق الطبي القائم عليهم تقديم برنامج مكثف يتضمن نوع من التدريب والمعالجة النفسية، وذلك بسبب مشاعر الخوف والقلق التي يشعرونها من نتائج العملية الجراحية، هذا بالإضافة إلى قلقهم على مظهرهم الخارجي فيما يتعلق بشعرهم ووضعية رأسهم إثر العملية الجراحية.

ثالثا: فترة إعادة التأهيل:

وتتم فترة إعادة التأهيل بعد (3–5) أسابيع من إجراء العملية ، وفيها يتم تفصيل الأجهزة التي تساعد المرضى على تلقي بعض الإشارات غير الطبيعية التي تنقل لهم بواسطة الجهاز، بحيث يتم تدريبهم على المهارة الأولى من خلال جمع النماذج الصوتية الكهربائية مع النماذج التي كانوا يسمعونها والتي تكون ذات معنى لهم.

ولذا يفضل الإسراع في ارتداءهم للجهاز واستخدامهم له، لأن ذلك يساعدهم على سرعة التعلم وتحسين مهارات الكلام والتواصل مع الآخرين خلال هذه الفترة.

4 1 العوامل المؤثرة في نجاح زراعة القوقعة :

أجمع العديد من العلماء أن هناك عددا من العوامل التي قد تؤثر على نجاح زراعة القوقعة للمعاقين سمعياً من حيث الاستفادة، وقد حصروا تلك العوامل بالآتي:

أ. العمر الذي أصيب فيه الشخص بالفقدان السمعي.
ب. المستوى التعليمي والأداء الأكاديمي للشخص.
ت. مدى تأثير البيئة المنزلية على الشخص، من حيث القبول والتقبل.
ث. الأسلوب أو الطريقة التي يستخدمها الشخص قبل إجراء العملية الجراحية.
ج. كثافة برنامج التدريب وإعادة التأهيل السمعي الذي يتلقاه بعد إجراء عملية زراعة القوقعة(Vermeire K., and All. 2008).

4 2 آراء حول زراعة القوقعة :

تضاربت آراء العلماء والأطباء حول زراعة القوقعة من مؤيدين ومعارضين، فظهر هناك رأيان متعاكسان حول هذه القضية، هما:

أ. الرأي الأول: ويؤيد فيه الباحثين والأطباء عملية زراعة القوقعة لأنها من وجهة نظرهم تساعد على تدريب وتعليم وتربية المعاقين سمعيا كأحد أفراد المجتمع، فهي بهذه الطريقة تسمح بدمجهم في ظل الحياة الطبيعية العادية التي لطالما حرموا منها، على أساس أنها من تحسن من قدرتهم على اكتساب واستخدام اللغة العادية، فضلا على ما سوف عليهم تتركه من آثار إيجابية في النواحي الاجتماعية والنفسية والأكاديمية.

ب. أما الرأي الثاني : فهو يعارض عملية زراعة القوقعة لأن الباحثين يرون أنها تحرم المعاقين سمعيا من ثقافة الصم التي أعتادوها وأصبحوا جزءا منها، كما أن هذه العلمية لن تكفل لهم طريقة عادية للسمع الكافي الذي يمكنهم من أن يصبحوا جزءا من عالم السامعين، وإن حدث ذلك إلا أنهم سيواجهون مشاكل شاقة في فهم وإدراك الحديث أمامهم لفترات طويلة نسبيا.

والمتأمل لهذين الرأيين يجد أن لكل منهما مزايا وعيوب، قد تجعل لكل وجهة نظر منطقية إلى حد بعيد إن أغفلنا وجهة النظر الأخرى.

وفي خضم الحديث عن إختلافات النظر السابقة يتطلب منا الحرصعلى تقييم شامل لإنتاج الكلام للطفل الخاضع للزرع القوقعي لكي يتسنى لنا معرفة حاجته للتواصل الشفهي،وبالحديث عن التقييم لابد لنا منالتطرق إلى المراحل التي تسبق تقييم الكلام منتج في مرحلة المدرسة، منتأهيل أرطفوني ونفسي وإجتماعي وغيرهم.

5 -التأهيل وإعادة التأهيل الأرطفوني:

بعد إجراء العملية الجراحية لزرع القوقعة الإلكترونية، وبعد إتمام كامل الإجراءات الطبية البعدية (post-opératoire) والتأكد من عدم وجود أي مضاعفات جراحية تبدأ مراحل التأهيل المختلفة والمتنوعة على عدة مستويات من التأهيل النفسي والإجتماعي

والأرطفوني وغيرهم وتتفرع على عدة تخصصات، ف بداية يقوم ا لأخصائي الأرطفوني بإعداد برنامج إعادة التأهيل بعد العملية الجراحية لل طفل و يكون هناك جلسات مكثفة أولية لإعادة التأهيل في الأسبوع الأول من تشغيل القوقعة الإلكترونية ل هـ وبعد ذلك يتم فحص المريض على فترات بحسب احتياجاته الفردية ، ثم يتم تشغيل نظام القوقعة الإلكترونية بعد 3 الى 4 أسابيع بعد العملية الجراحية حيث يقوم أخصائي السمعيات بإجراء تشغيل نظام القوقعة الإلكترونية و ضبط المعالج ، بعدها يتم التدرج في إستخدام معالج الكلام (Speech processor) كما هو مطلوب من قبل اولياء الطفل، إضافة إلى ذلك، يقوم أخصائي السمع بالفحص الدوري على معالج الكلام و السماعة على فترات معينة ومنتظمة أي 3 أشهر و 6 أشهر و 9 أشهر و 12 شهر و 18 شهر او 24 شهرا وبعد ذلك تتم بشكل سنوي ، ثم يتم اختبار التلقي و الإدراك بشكل دوري و مستمر و رصد وتتبع التطور في المهارات السمعية والتخاطب في جميع فترات الإختبار ، وهذا الأمر يهتم به مهنيين بتخصصات مختلفة، وكل في حدوده، وعلى فترات مختلفة تبدأ من قبل الزرع القوقعي والمتمثلة في ترشيح من هو في حاجة إلى الزرع وتنتهي بمراحل التأهيل والمتابعة إلى ما بعد الزرع.

إن اهم النقاط المتعلقة بالمرشحين لزراعةالقوقعة وزارعيها .حيث يجب ان تخضع كل حالة للمتطلبات الاساسية لدراسة الحالة في جميع مراحلها، ويقوم على ذلك فريق عمل متخصص ذي خبرة عالية في هذا المجال ويتكون من جراح الاذن ذو خبرة في اجراءعمليات الزراعة،إضافة اخصائيين في مجالات السمع والأرطفونيا، والطب النفسي السلوكي والتربية الخاصة ومختصين في التأهيل في مجال الصم وضعاف السمع ومجموعة كبيرةمن المختصين العاملين في الخدمات المساندة كالاشعة والمختبر ، وغيرها ونفصل هذه المتطلبات على النحوالتالي:

- المرحلةالاولى:

دراسة الحالة والتاريخ المرضي Case histotyالفحص الطبي العامPhysicalExamالفحص الطبي لجهاز السمع Otoscopy Examالفحص الطبي لجهاز الكلام Oral Exam، فحص وظائف الاعضاءالسمعية Tympanometry Reflex -Exem فحص قياس السمعAudiogram اختيار السماعات المناسبة Hearing

Aid preionإختيارإنتاج المفردات المصور Articulationاختبار اللغة الادراكية واللفظية SICDاختبارالمفاهيم الاساسية في اللغة Boehm Testاختبار فهم المفردات اللغوية العربية المصور APVT، اختبارالقدرات العقلية العامة IQ واختبارالذاكرة والانتباه والتركيز واختبار تطور المهارات الجسمي حركي Motor Skills واختبارت طورمهارات المساعدة الذاتيةSelf Help Skills واختبارتطور المهارات الاجتماعية Socialization واختبارتطورالمهارات الإدراكية Cognitive Skills واختبارتطورمهارات لغة الاتصالSkills Counication إجراء الأشعة المقطعية CTScan وإجراء الاشعة بالرنين المغناطيسي MRI وإجراء التحاليل المخبريةاللازمة.

ومن نتائج تلك الفحوص والاختبارات تخرج فرق العمل بتصور مبدئي عن حاجةالطفل لزراعةالقوقعة ويترك القرار النهائي في الترشيح لما بعد اخضاع الحالة لبرنامج التهيئة والتحضير والخروج بنتائج واضحة ونهائية.

- المرحلةالثانية:

وبعدالانتهاءمن متطلبات المرحلةالأولى يبدأالإعدادلإخضاع الطفل للمتطلبات الأساسية لبرنامج التهيئة والتحضير التي تتمثل في:

- برنامج التهيئةالسمعية(مهارات الوعي السمعي ببرنامج التدريب السمعي).
- برنامج التهيئةاللفظية(مهارات التنفس وميكانيزم الكلام والأصوات)
- برنامج التطورالحركي(مهارات الحركةالكبيرة والدقيقة المناسبة).
- برنامج تطور المساعدة الذاتية(المهارات الحياتية اليوميةاللازمة).
- برنامج التطور الاجتماعي(مهارات المخالطة والتربية الاجتماعية).
- برنامج التطورالإداركي(مهارات الإدراك المعرفية والمفاهيم العامة).
- برنامج تطور الاتصالات(مهارات الاتصال الكلي)

– برنامج التربية السلوكية(مهارات سلوكية وتربوية وتعديل سلوك).

يتم إعادة التقييم دورياً حسب البرنامج المقنن في كل برنامج على حدة ويتم إعادةالتقييم الشامل في نهاية الفصل الدراسي، وفي نهاية هذه المرحلةيجب ان تتحقق الشروط التاليةحتى تكون الحالة مرشحة فعلاً لزراعة القوقعة ثم تليها المرحلة الثالثة.

- المرحلةالثالثة

–التأكدمن عدم وجودعوائق جراحية طبية اوتشوهات خلقية تمنع إجراءالعملية اوقبول الجسم لها «ويقوم على ذلك الفريق الطبي الجراحي».

– التأكد من سلامة ميكانيزم الكلام وعدم وجود تشوهات اومعوقات تمنع تعلم الكلام «ويقوم على ذلك اخصائيي الأرطفونيا».

– التأكد من عدم استفادة الحالة من المعين السمعي التقليدي المناسب بعد استخدامه لفترة زمنية كافية وبطريقة صحيحة « ويقوم على ذلك أخصائيوالسمعيات والتأهيل السمعي».

– التأكد من عدم استفادة الحالة من برنامج التأهيل اللغوي والسمعي والمهارات التواصلية بالقدر الكافي خلال برنامج التهيئة والتحضير، ولمدة لاتقل عن ستة اشهر «ويقوم على ذلك اخصائيو التربية الخاصة والتأهيل والقائمون على برنامج الطفل التربوي».

– التأكد من وجود قدرات عقلية عامة لاتقل عن انحراف معياري واحدعن متوسط الذكاء في أي اختبار غيرلفظي مقنن «ويقوم على ذلك اخصائي نفسي متمرس في اختبارات الذكاء غيراللفظية».

– التأكد من اجتياز مهارات مستوى التهيئة في برنامج المرشحين لزراعة القوقعة «ويقوم على ذلك فريق العمل ببرنامج التأهيل كل في مجاله».

– التأكد من التعاون الجاد والاهتمام والمتابعة المناسبتين من أسرة الحالة ورغبتهم الشديدة والصادقة في البدء والاستمرار في فعاليات البرنامج « ويقوم على ذلك الاخصائيون الاجتماعيون وبدعم من فريق العمل».

ويتم كلذلك من خلال إخضاع الطفل لبرنامج علمي منظم يقيس التطور الحاصل على حالةالطفل في كل المجالات بدقة وموضوعية ويتم اتخاذ قرارالترشيح في اجتماع يشمل جميع العاملين بالفريق اضافةالى افرادالأسرة ومن ثم يبدأالعمل على التحضير للمرحلةالرابعة.

- المرحلةالرابعة

المتطلبات الأساسية لإجراءالعمليةالجراحية «زراعةالقوقعة»

– اختيار الوقت والمكان المناسب لإجراء الجراحة مع توفر الامكانات البشرية اللازمة وتوفير الجهازا لمناسب قبل وقت كاف من إجراءالعملية.

– التأكد من صلاحية جهاز الغرسة قبل إجراء العملية الجراحية للزراعة والتأكد مرةأخرى من عمل الجهاز وأنه موصول بطريقة مناسبة قبل الانتهاء من الجراحة.

– متابعة الحالة لفترة نقاهة حتى يتم التئام الجرح والتأكد من تقبل الجسم للغرسة قبل البدء في برمجةالمعالج التخاطبي.

– ثم البدء في برمجة المعالج التخاطبي لجهاز القوقعة بعد «ستةاسابيع من الزراعة تقريباً»على عدة مراحل باستخدام الاستراتيجيات المناسبة لكل طفل على حدة.

– التأكد في نهاية المرحلة من أن جهاز المعالج التخاطبي قد برمج على أفضل وأدق وضع يخدم الحالة ويحفظ هذاالبرنامج على قرص مرن إضافة الى طباعته على ورق حتى يتمكن أخصائي السمعيات من العودةاليه عندالحاجة.

يبدأالعمل بعد ذلك على التحضيرللمرحلةالخامسة.

- المرحلةالخامسة

المتطلبات الأساسية لبرنامج تأهيل الحالة وتتمثل في إخضاع الحالة لمجموعة من البرامج المصممة لتأهيل الأطفال زارعي القوقعة وهي:

– برنامج التأهيل السمعي «مهارات الاستقبال السمعي والفهم السمعي».

– برنامج التأهيل اللغوي والتخاطبي « مهارات الصوت والبناءالمقطعي والمفردات والتراكيب».

– برنامج التطور الحركي «مهارات الحركةالكبيرة والدقيقة المناسبة».

– برنامج تطور المساعدة الذاتية «المهارات الحياتية اليومية اللازمة.

– برنامج التطورالاجتماعي «مهارات المخالطة والتربية الاجتماعية».

– برنامج التطورالإداركي «مهارات الإدارك المعرفية والمفاهيم العامة».

– برنامج تطورالاتصال «مهارات الاتصال الكلي».

– برنامج التربية مهارات سلوكية وتربوية وتعديل سلوك».

– برنامج التهيئةالأكاديمية والتحضير للمدرسةالعادية.

يتم إعادة التقييم حسب البرنامج المقنن في كل مجال على حدة ويتم إعادة التقييم الشامل في نهاية كل فصل دراسي

5 1 العوامل المعتمدة في التأهيل الأرطفوني:

من خلال تطرقنا لمراحل التأهيل وعن جملة من البرامج الأمريكية، التي تساهم في تطور مهارات التواصل عند الطفل ذو الزرع القوقعي، يجدر الإشارة إلى الإختلافات الواردة تطبيق تلك البرامج من بلد إلى آخر، على غرار الدول الأوربية، وكذا النقص الفادح في تطبيقها في الدول العربية، وكذا الجزائر، وقد أرجع الباحث سبب ذلك عدم الإطلاع الكافي للعوامل الواجب أخذها بعين الإعتبار والتركيز عليها بداية في عملية التأهيل، وقد لخص الباحث ذلك بجملة من التوضيحات أهمها:

5 1 1 وضوح الكلام:

يعتبر وضوح الكلام التلقائي للطفل ذو الزرع القوقعيالذي يؤدي إلى فهم الآخرين له، عاملا مهما في تحديد طبيعة إنتاج الكلام له، كما يعتبر وضوح الكلام التلقائي (PAROLE SPONTANEE) مؤشر على قدرة الطفل على التواصل الشفوي، وعاملا مهما لتحديد الحاجة إلى العلاج الارطفوني الذي يعتمد بدوره على التأسيس والتعميم والإدامة، وإلى تقييم فعالية إستراتيجيات المتابعة والتقييم له. كما يعتبر وضوح الكلام أحد أكثر العوامل التي يستند إليها الاخصائي الارطفوني والولي والمعلم على السواء للحكم على مدى حدة المشكلة على مستوى إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي، ويجدر الإشارة إلى أنه هناك مفهومان مختلفان لوضوح الكلام التلقائي ولكنهما في الحقيقة مترابطان.

تمثل درجة وضوح الكلام عند الطفل ذو الزرع القوقعي حكما سمعيا يصدره المستمع في الأساس بناء على النسبة المئوية للكلمات التي يفهمها في العينة الكلامية. ويمكن تمثيل وضوح الكلام على شكل سلسلة من الاحكام تتراوح بين غير واضحة (عندما يكون الحوار أو سرد القصة أو الخطاب غير مفهوم) أو واضحة تماما (عندما يكون الحوار أو سرد القصة أو الخطاب مفهوم تماما للمستمع)، وقد تتضمن النقاط الواقعة على طول هذه السلسلة مايلي:

أ)الكلام عادة غير واضح. ب) الكلام واضح جزئيا، ج) الكلام واضح مع انه يحتوي على بعض الاخطاء، أو يلاحظ عليه وجود أخطاء في نطق الاصوات في الكلام. ويتفاوت الوضوح تبعا لمستوى التواصل (خطاب سرد حوار) للمستمع (افراد الاسرة، معلم، أخصائي) ، فقد يكون التواصل كلمات منفردة مع المستمع لا يعرفه الطفل، وقد يكون خطاب سرد /حوار مع مستمع معروف، أو خطاب سرد/ حوار مع مستمع غير معروف .

لا توجد طريقة موحدة لقياس الوضوح عند الأطفال . لكن غوردون –برتن (Gordon-Brannan 1994) حددت ثلاث طرق عامة لقياس وضوح الكلام وهي (1) طريقة التعرف على الكلمات الواردة في حديث مفتوح open-set word identification، حيث يقوم الفاحص بحساب النسبة المئوية للكلمات المفهومة في العينة الكلامية التي يقوم بتدوينها،(2) طريقة التعرف على الكلمات الواردة في قائمة محددة سلفا closed-set word identification، حيث يقوم الفاحص (المستمع) بالتعرف على كلمات يقرؤها عليه الطفل من قائمة كلمات أعدت سلفا، (3) طرق إستخدام سلم الدرجات أو النقاط rating scale التي قد تأخذ شكل سلم الدرجات المنتظمة interval scaling procedure حيث يعطي المستمع درجة (أي علامة على سلم من 5–9 نقاط مثلا، أو إعطاء درجة مباشرة direct magnitude scale، حيث يحكم المستمع على وضوح الكلام بالإستناد إلى معيار محدد.

تتضمن العوامل التي تؤثر على وضوح الكلام عدد الاصوات الخاطئة وأنواعها وثبات الأخطاء، ومرات حدوثها، والعمليات الفونولوجية المستخدمة.وبشكل عام، كلما إزداد عدد الأصوات المنتجة، والتي تختلف عن مثيلاتها عند الكبار، إنخفضت درجة الوضوح.لايعد التسجيل البسيط لعدد الأصوات الخاطئة مؤشرا مناسبا لتحديد الوضوح، فكما ذكر شرايبرغ وكوياتكوسكي (Shriberg and Kwiatkowski 1982) هناك إرتباط ضعيف (0.42) بين نسبة الصوامت المنطوقة بشكل صحيح ودرجة وضوح الكلام.

هناك عوامل أخرى، بالإضافة إلى عدد الاخطاء، تؤثر على وضوح الكلام، وأحد هذه العوامل هو طبيعة أخطاء الطفل بالمقارنة مع الصوت المستهدف. فعلى سبيل المثال، يؤثر حذف الصوت على الوضوح أكثر مما لو نطق مشوّهاً. ويتأثر الوضوح أيضا بدرجة ثبات الأصوات المنتجة بشكل خاطئ، وبمدى تكرار الصوت الذي أنتج خطأ في اللغة. وكلما إزدادت درجة شيوع هذا الصوت في اللغة، إزداد إحتمال إعتبار المستمع (ولي،معلم، أخصائي) لكلام الطفل غير مفهوم.

وقد تؤثر عوامل خارجية على ما يصدره المستمعون من أحكام بشأن الوضوح. وتتضمن هذه العوامل مدى ألفة المستمع بطريقة نطق المتكلم، بالإضافة إلى عوامل فوق صوتية مثل سرعة الكلام، والمورفيمات الصرفية المستخدمة، وأنماط النبر، والقفات القصيرة، ونوعية الصوت، وعلوه، ومدى طلاقة المتكلم. ومن العوامل أيضا خبرة المستمع اللغوية، والبيئة الإجتماعية التي تم فيها التواصل، ومحتوى التواصل، وما يتضمنه التواصل من إشارات وإضاءات، وطبيعة وسيلة التواصل. وقد يفسر تشابك هذه العوامل وتداخلها ما توصلت إليه البحوث من عدم وجود علاقة وثيقة بين درجة وضوح الكلام ونسبة الصوامت الخاطئة.

وعند إختيار الحالة، فإن المبدأ العام الذي نسترشد به أنه كلما إنخفضت درجات وضوح الكلام إزداد إحتمال حاجة الطفل إلى تدخل علاجي. وتشير تقارير الأولياء أن الأشخاص من خارج عائلة الطفل الطبيعي يفهمون كلامه من عمر سنتين بنسبة 50 بالمئة (Coplan and Gleason 1988).وقد قدمت فيهمان في الفصل الثاني دراسة حول التطور اللغوي الطبيعي،أشارت إلى أن نسبة وضوح كلام عينتها في عمر ثلاثة سنوات، الذين ينتمون إلى عائلات ذات مستوى تعليمي مرتفع، تجاوزت 70 بالمئة أثناء المحادثة (حيث تراوحت درجات الوضوح بين(50 بالمئة–80 بالمئة) وأوردت غوردون–برانن (Gordon-Brannan 1994) متوسط وضوح يبلغ 93 بالمئة (حيث تراوحت الدرجات بين 73 بالمئة– 100 بالمئة) لأطفال طبيعي النمو في عمر

4 سنوات. أما المعايير المقبولة، بشكل عام، لنسبة الوضوح فهي كما يلي: 75 بالمئة في عمر 3 سنوات، و 85بالمئة في عمر 4 سنوات، و 95 بالمئة في عمر 5 سنوات. وأقترحت بووين (Bowen 2002) نسب الوضوح التالية (نسبة الكلمات المفهومة في محادثة مع راشد من خارج محيط الطفل): 25 بالمئة في عمر سنة، 50 بالمئة في عمر سنتين، 75 بالمئة في عمر 3 سنوات، و 100 بالمئة في عمر 4 سنوات. وتم حساب هذه النسب بتقسيم عمر الطفل بالسنوات على 4. وتجدر الإشارة إلى أن هذه النسب المئوية نسبة الصوامت الصحيحة، ولكنها تعكس ببساطة قدرة المستمع على فهم ما يريد الطفل قوله. وبشكل عام، يرى الأخصائيون أن الطفل الذي عمره 3 سنوات أو أكثر ويظل كلامه غير واضح، بحاجة إلى علاج.

ترى غوردون – برتن (Gordon-Brannan) في ضوء مراجعتها للدراسات السابقة حول تقييم الوضوح عند الأطفال، أن حساب النسبة المئوية الفعلية للكلمات المفهومة في العينة الكلامية قد يكون أكثر الطرق دقة لتحديد مدى وضوح الكلام. وأضافت أنه يمكن للفاحص تعزيز هذا الإجراء بالطلب منالأم تزويده بما قاله الطفل كتابيا لضمان الثبات، وأوضحت أنه على الرغم من أن الوقت اللازم لإستخدام مقياس سلم الدرجات للحكم على وضوح الكلام أقل من الوقت اللازم لتحديد النسبة المئوية للكلمات المفهومة، إلا أنه يجر إعتماد مثل هذه المقاييس بعد، ولم يجر الإتفاق على إستخدامها مع الأطفال الذين يعانون من مشاكل في إنتاج الكلام (منت وميولو وبلوديل (Kent, Miolo and Bloedel 1994).

5 2 عوامل إختيار السلوكات المستهدفة في إنتاج الصوت اللغوي:

عندما تتأكد الحاجة للتدخل العلاجي بالنسبة للطفل ذو الزرع القوقعي سواء من شكوى المعلم (من نتائج المتابعة في القسم) أو من شكوى الأولياء (من نتائج المتابعة في البيت)،تتم مراجعة بيانات العينة مرة أخرى وذلك لتحديد أهداف العلاج.وسوف تصف

الفقرات التالية كيفية الإستفادة من المكونات المختلفة لنتائج التقييم في اختيار السلوكات المستهدفة أثناء العلاج.

5 2 1 قابلية التجاوب

يهدف اختبار قابلية التجاوب إلى تقييم أداء الطفل،وذلك بالطلب إليه تقليد نطق الأصوات الخاطئة عنده منفردة، ثم في مقاطع، ثم كلمات.وقد إفترض عدد من أخصائيي الأرطفونيا أن الأصوات الخاطئة التي يمكن إنتاجها بشكل صحيح من خلال التقليد يتم تصحيحها بسرعة أكبر أثناء العلاج مقارنة بالأصوات التي لا يتمكن الطفل من تقليدها.وجاء في دراسة ماكرينولدز والبرت (McReynoldsand.,Elbert1978)ان الطفل عندما يتمكن من تقليد صوت مافإنه يقوم بتعميم نطقه إلى السياقات الأخرى وهكذا يعمل على التقليد كأداة للتنبؤ بالتعميم التي تلاحظ أثناء المعالجة وقد وجد ان هناك احتمالا كبيرا لقيام الطفل بإضافة الأصوات التي يوجد عنده قابلية للتجاوب معها الى حصيلته الصوتية بغض النظر عن الأصوات التي يتم اختيارها للمعالجة ورات ميشيو والبرت (Miccio and All., 1996) ان تدريب الطفل على التجاوب مع النطق الصحيح قد يسهل اكتساب الفونولوجيا والتعميم عبر زيادة حصيلته الصوتية

يبدا العلاج عادة على مستوى الوحدة اللغوية الأكثر تعقيدا التي يستطيع الشخص تقليدها (أي الصوت منفردا، أو في مقطع، أو كلمة،أو شبه جملة) ويتم في العادة اختيار أصوات للتدريب تمثل مجموعات الأصوات المختلفة في ضوء نتائج اختبار قابلية التجاوب فعلى سبيل المثال إذا كان الطفل يقوم بحذف الأصوات الوقفية والاحتكاكية والأنفية في نهاية الكلمة فيمكن لأخصائي الأرطفونيا استهداف صوت واحد للتدريب يظهر الطفل قابلية لتصحيحه من كل الأصوات الوقفية والاحتكاكية والأنفية واقترحت هودسن (Hodson, 1989) في طريقتها المعروفة بطريقة التدوير Cycles Approach اختيار الأصوات التي يبدي الطفل قابلية لتصحيحها عند

إستهداف العمليات الفونولوجية، وعلى الرغم من وجود إتفاق عام على أن التعميم يظهر بسرعة أكبر في الأصوات التي يوجد عند الطفل قابلية لإنتاجها بشكل صحيح فإن بعض أخصائيي الأرطفونيا لا يعطون لهذه الأصوات أولوية للعلاج، وذهب هؤلاء إلى تدريب الطفل على إنتاج الأصوات التي لا يُبْدي قابلية لتصحيحها قد يكون لها تأثير إيجابي أكبر على نظامه الفونولوجي العام مع أن تعليم هذه الأصوات قد يكون أكثر صعوبة وهكذا قد يتمكن الأطفال الذين يعانون من أخطاء متعددة من تحقيق مكاسب أكبر في نظامهم الفونولوجي العام عندما يركز التدخل العلاجي منذ البداية على الأصوات غير الموجودة ضمن حصيلتهم الصوتية وتتعارض هذه التوصية مع الفكرة التي ترى ضرورة التركيز على الأصوات التي يبدي الطفل قابلية لتصحيحها عند إختيار الأصوات المستهدفة للعلاج، حيث سيعطي العلاج نتيجة بسرعة وسيستمتع الطفل بالنجاح السريع.

ترى البرت ودينسن (Elbert and Dinnsen.,1984) أن تقليد الطفل للكلمات قد يعكس وجود صور ذهنية عنده لها (أي نماذج الكبار) وإذا أظهر الطفل قدرة على تقليد كلمة فإن أداءه قد يشير إلى أنه إكتسب على المستوى الإدراكي الإختلافات بين الأصوات في اللغة مما يمكنه من إنتاج صوت ما على الأقل في بعض السياقات التي تتطلب إنتاج هذا الصوت وفي هذا الإطار فان التقليد الصحيح لايعكس مهارة صوتية أو حركية فقط بل يعكس أيضا إمتلاك الطفل لنموذج الكبار الصحيح للكلمة الخاطئة وقد خلصت دراسة بهذا الخصوص (Lof, 1994) إلى أن إختبار قابلية التجاوب يعكس السلوك الصوتي فقط، وهذا مهم جدا للطفل ذو الزرع القوقعي بحكم أنه في مرحلة تقليد صوت منتج.

5 2 2 شيوع الأصوات المنتجة :

هناك عامل آخر يؤخذ بعين الإعتبار عند إختيار الصوت المستهدف وهو مدى شيوع الصوت الذي يخطئ الطفل في إنتاجه في اللغة المنطوقة ومن الواضح أنه كلما زاد تكرار الصوت في اللغة زاد تأثيره على وضوح الكلام وهكذا سيكون للعلاج أثر كبير على وضوح كلام الطفل ذو الزرع القوقعي بشكل عام في حال إستهدف العلاج الأصوات الأكثر شيوعا التي يخطئ الطفل في إنتاجها،ومثال ذلك دراسة إحصائية عنترتيب وتكرار أكثر 24 صامتا مستخدما في لغة المحادثة الانجليزية الأمريكية (Shriberg and Kwiatkowsti 1983). وتستند هذه الإحصائية على عينات من الكلام العفوي جمعت من مصادر متنوعة . لقد لاحظ ماينز وهانسن وشوب(Mines, Hanson and Shoup 1978)، بناءا على عينات لغوية شفوية وكتابية وجود علاقة قوية نسبيا بين جميع الصوامت كثيرة الشيوع فعدد تكرارات الصوامت السبعة التالية/ n t s r d m z/ويزيد عن نصف مجموع تكرارات جميع الصوامت في اللغة الانجليزية الأمريكية أما الصوامت / n, t, s, r, ɬ, d, ð, k, m, w, z/ فيشيع ظهورها في الكلام المتصل وتؤثر الأخطاء في هذه الصوامت سلبا على وضوح الكلام، وتشير إلى أن ثلثي الصوامت المستخدمة تقريبا مجهورة وان 29 % منها صومت وقفية و 19%، منها رنينية و18%، منها أنفية بالإضافة إلى ذلك فان ثلاثة من الأصوات الوقفية الستة/ k d t/ وثلاثة من الرنينية الأربعة/r ɬ w/ واثنين من الأنفية الثلاثة / m n/ كانت بين الأحد شيوعا وكانت نسبة الصوامت اللثوية والسنية 61%من مجموع الصوامت المنتجة، بينما كانت نسبة الصوامت الشفتانية والشفسنية 21% وبعبارة أخرى يمكن القول أن أكثر من 80 % من تكرار الصوامت في المنطقة الأمامية من الفم.

5 3 2 3- ملائمة العمر لإنتاج الصوت:

إن دور البيانات المعيارية في إختيار الأصوات المستهدفة عن كل حالة مهم جدا في العلاج الأرطفوني، ويتجلى ذلك في الميزانية الصوتية للحالة، وفي العادة يميل أخصائيواالأرطفونيا لاختيار الأصوات ضمن الحصيلة الصوتية للطفل، ولكن جاء في دراسة جيروت وموريست وهيوز ورولاند (Morrisette, and All.,1996)أن استهداف الأصوات التي تكتسب في مرحلة متأخرة عند الأطفال متعددي الأخطاء يعطي نتائج أفضل على المستوى الفونولوجي من إستهداف الأصوات التي تكتسب مبكراً وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسات أخرى أشارت إلى أن إستهداف الأصوات التي تنطوي على قدر أكبر من التعقيد يعطي نتائج أفضل على المستوى الفونولوجي من إستهداف الأصوات الأقل تعقيدا ولكن دراسة رفاتشو ونوواك (Rvachew and All., 2001) على الأطفال الذين يعانون من تأخر فونولوجي متوسط أو شديد لم تؤيد هذه النتائج فقد أشارت الدراسة إلى أن الأطفال الذين تلقوا تدريبا على الفونيمات التي تكتسب مبكرا والتي تعتبر سهلة نطقيا اظهروا تقدما اكبر نحو اكتساب الأصوات من أولئك الذين تلقوا تدريبا على الأصوات التي تكتسب في مرحلة متأخرة والتي تعتبر صعبة نطقيا وهناك حاجة إلى مزيد من البحث قبل إصدار توصيات بخصوص فاعلية إستهداف الأصوات المبكرة أو المتأخرة أثناء العلاج أما بالنسبة للعمليات الفونولوجية فيتفق معظم أخصائي الأرطفونيا على أن إستهداف العمليات التي يستمر الأطفال في إستخدامها مدة أطول (مثل انزلاق الأصوات) أثناء إكتساب الفونولوجيا ذلك أن العمليات التي تختفي مبكرا ترتبط بشكل أكبر بالوضوح الكلي للكلام أن ملائمة عمر الطفل لإنتاجه الفونولوجي تمثل أحد العوامل التي يجب أخذها في الاعتبار عند اختيار الأصوات المستهدفة في العلاج الفونولوجي ولكن يجب أن لا ننسى أن هناك عوامل أخرى جرى الإشارة إليها سابقا لابد من الانتباه إليها أيضا.

5 4 2 4 -التحليل السياقي :

يركز الإختبار السياقي على تأثير الأصوات المجاورة على الأصوات الخاطئة وقد يحدد الاختبار السياقي السياقات الصوتية الميسّرة التي تعرف بأنها أصوات مجاورة لها تأثير ايجابي على إنتاج الأصوات الخاطئة وهكذا فان الاختبار السياقي (أي فحص إنتاج الصوت داخل السياق) يقدم بيانات عن السياقات الصوتية التي يمكن فيها لصوت خاطئ أن ينطق بشكل صحيح وقد تكون هذه المعلومات مفيدة في العلاج ومن خلال تحديد هذه السياقات يمكن لأخصائيي الأرطفونيا والطفل أن يوفرا الوقت ويتجنبا الإحباط الذي يرافق المحاولات الأولى لإنتاج الصوت بشكل صحيح وذلك من خلال التركيز على سياقات معينة يتم فيها إنتاج الصوت بشكل صحيح وبعدها يمكن الانتقال تدريجيا إلى سياقات أخرى فعلى سبيل المثال إذا كان الطفل يلثغ في نطق/ s/ ولكنه ينطق / s/ بشكل صحيح في العنقود الصامتي / sk/ في / bisklet/ يمكن للمعالج الطلب إلى الطفل أن يقول / bisklet/ ببطء مع التركيز على العنقود الصامتي (sk) في وسط الكلمة على أمل سماع نطق /s/ بشكل صحيح ويمكن للطفل بعدها ان يطيل لفظ / s/ قبل نطق / k/. وفي النهاية يطلب إلى الطفل أن يلفظ / s/ بشكل مستقل عن سياق الكلمة ويمكن استخدام هذا الإنتاج للانتقال إلى سياقات أُخرى باستخدام النطق الثابت والصحيح للصوت المستقر وبشكل عام، عندما يجد المعالج سياقات تنطق فيها الأصوات المستهدفة بشكل صحيح يستطيع استخدام هذه السياقات الصوتية بشكل فعال في العلاج أن عدد السياقات التي يمكن للطفل أن يلفظ فيها الصوت بشكل صحيح في الاختبار السياقي قد يعطي مؤشرا على مدى ثبات الخطأ وهنا يبدو من المنطقي القول انه كلما كان الخطأ اقل ثباتا كان تصحيحه أسهل ومع ذلك يجد بعض أخصائيي الأرطفونياأن التركيز على الخطأ الثابت أو المستقر أسهل من التركيز على الخطأ غير الثابت elusive errorأي الذي يظهر ويختفي دون نظام ويمكن لأخصائيي الأرطفونيا استخدام السياقات التي ينتج فيها الطفل بشكل صحيح

لتعزيز النطق الصحيح وتسهيل التعميم إلى السياقات الأخرى وإذا كان الخطأ يظهر في سياقات صوتية ويختفي في أخرى يمكننا أن نفترض أن فرص التحسن ستكون أفضل من الحالة التي يظهر فيها الخطأ باستمرار في مختلف السياقات الصوتية.

5 2 5 -تحليل العمليات الفونولوجية :

يمكن مقارنة استخدام الطفل للأنماط/ للعمليات الفونولوجية مع البيانات المعيارية بخصوص استخدام الأنماط الفونولوجية أو التبسيطات في أطار عملية إختبار الأصوات المستهدفة ويمكن مقارنة العمليات التي يستخدمها طفل يعاني من تأخر فونولوجي مع تلك التي نتوقع وجودها في كلام الطفل الطبيعي،أما العمليات التي لا تظهر بشكل طبيعي عند الأطفال في عمر معين فتشكل هدفا للتدخل العلاجي ولكن علينا أن نشير بحذر إلى بعض البيانات التي توحي باختفاء العمليات الفونولوجية وفق ترتيب محدد هذا مع العلم أن بعض العمليات تستمر في الظهور عند الأطفال الأكبر سنا وبعضها الأخر تظهر فقط عند الأطفال الأصغر سنا وعلاوة على ذلك لا توجد بيانات تشير إلى أن إختفاء عملية فونولوجية معينة من كلام الطفل يجب أن يسبق إستهداف العلاج لعملية أُخرى وينطبق ذلك على معيار مدة الزرع (بالنسبة للأطفال الذين خضعوا للزرع في أزمنة مختلفة حسب عمرهم) ومع ذلك هناك اتجاهات عامة قد تساعد في اختيار العمليات الفونولوجية للعلاج ولكن لا يوجد حتى الآن اتفاق عام على تبني تسلسل معين لهذه العمليات يستند إلى عملية الاكتساب.

إقترحت هودسن (Hodson, 1989) أن يركز أخصائيو الأرطفونيا على تعليم العمليات الفونولوجية المناسبة (بدل التركيز على التخلص من العمليات غير المناسبة) وأن يعطوا الأصوات التي يبدي الطفل قابلية لتصحيح نطقها أولوية في العلاج وتستند الأولويات التالية لاستهداف العمليات الفونولوجية على اقتراحات هودسن :

- تعليم الصوامت المنفردة في بداية الكلمة

– تعليم الصوامت المنفردة في نهاية الكلمة في البنية المقطعية صامت صائت صامت

– تقييم عمليات حذف المقطع في الكلمات التي تتكون من مقطعين أو ثلاثة

– تصحيح الأخطاء في نطق الأصوات الطبقية (مثل تقديم الصوامت الطبقية) والأصوات اللثوية

– تعليم العناقيد الصامتية التي تحتوى على الصوت /s/

– تقييم الأصوات المائعة .

5 3 تحديد الحاجة إلى التدخل العلاجي التقييمي الارطفوني.

تحتاج هذه الدراسة إلى توضيح أكثر لمدى حاجة الطفل ذو الزرع القوقعي للتدخل العلاجي أو إعادة التقييم الأرطفوني،فبعد أن يقوم الاخصائي الارطفوني بجمع أنواع مختلفة من عينات الكلام داخل المكتب الارطفوني، ينتقل إلى تحليل البيانات التي جمعها من إستمارات وملاحظات المعلم في المدرسة والأولياء في البيت وكذالك البيانات التي جمعها أثناء التقييم وتفسيرها لتقرير مايلي:

1)وجود مشكلة في إنتاج الكلام من عدمه، 2) طبيعة المشكلة إن وجدت، 3) مدى حاجة الطفل للعلاجأو التقييم، 4) إستراتيجية التقييم أوخطة العلاج المقترحة للتنفيذ، إذا تبين أن الطفل بحاجة إلى تقييم أوالعلاج. فإن الأهداف الأساسية للتحليل تتمثل في تسجيل، ترتيب أو تنظيم البيانات التي جمعت بهدف وصف أداء الطفل ذو الزرع القوقعي في إنتاجه للكلام. أما التفسير، فيهدف إلى التأكد من نتائج تحليلات الكلام المنتج وتحديد خطة العمل المطلوبة.

من خلال دراسة الباحث وفي ضوء تفسير البيانات يقرر المختص الارطفوني مدى حاجة الطفل إلى التدريب، واذا تبين أن الطفل بحاجة إلى ذلك، يقوم الأخصائي بإعادة

تحديد السلوكات المستهدفة لتضمينها في إستراتيجية إعادة التقييم أوخطة العلاج إن تطلب الأمر، كما يحدد إستراتيجيات التدخل العلاجي المناسبة.بإختصار، يقوم المختص الارطفوني بمراجعة إستجابات الطفل في إختبارات تقييم إنتاج الكلام، وتفسير تحليل هذه البيانات بهدف إتخاذ قرارات مناسبة وفعالة.

ومن جهة أخربفإننا نلاحظ في القانون الجزائري والمتعلق بدمج الأطفال ذوي الإحتياجات الخاصة، وبالنسبة للأطفال مزروعي القوقعة المدمجين في المدارس العادية،والمرشحين للإلتحاق ببرنامج العلاج الارطفوني داخل المدرسة،كما في أحكام قانون التعليم للأشخاص ذوي الإعاقات التعليمية (Individual with Disabilities Education Act (IDEA))، فتقدم خدمات أرطفونية فقط للأطفال ذو الزرع القوقعي الذين يؤثر إنتاج كلامهم على أدائهم الأكاديمي لاغير وهذا أمر يرجى أعادة النظر فيه حسب الباحث حيث يتطلب إعداد الأطفال ذوو الزرع القوقعي للتقييم أو للعلاج الارطفوني ملف عليه ملاحضات تبين متابعات المعلم داخل المدرسة وملف عليه متابعة الأولياء لطفلهم داخل البيت مع فريق مساعد الحياة المدرسية (AVS) لتحديد مدى حاجتهم إلى خدمات(هناك شرح أكثر تفصيل لاحقا أنظر ص235) بما يتوافق مع معايير الإستحقاق المحلية البلدية والولائية.حسب قانون المادة (7.8) المتعلق بإدماج ذوي الإحتياجات الخاصة الصادر عن الجريدة الرسمية للجمهوري الجزائرية[1].

5 4 الإجراءات العلاجية والتقييمية:

يعتبر العلاج وإعادة التقييم الارطفوني من الأهمية بما كان في أن تؤخذ نتائجها بعين الإعتبار في تأهيل الأطفال ذوي الزرع القوقعي المدمجين في المدارس العادية.

فيمكن النظر الى عملية العلاج كمتصلة يمكن أن نستمد منها إجراءات التقييم وتتكون من ثلاث مراحل – التاسيس Establishment والتعميم Generalization والادامة

[1]- قرار وزاري مشترك مؤرخ في 21 شعبان 1419 الموافق 10 ديسمبر 1998 يتضمن في المادتين 7و8 تتعلق بالدمج الخاص بالأقسام الخاصة.

Maintenance وينطبق الأمر على التقييم فقد يكون تقييم على مستوى التأسيس أو تقييم ومتابعة على مستوى التعميم أو تقييم ومتابعة على مستوى الإدامة، ويمكن تطبيق هذه العملية التي جرى استعاراتها هنا من الأدب التربوي والعملية التعليمية في مجال التعلّم الحركي على معضم أنواع اضطرابات النطق واللغة كما أنها تشكل اطارا لكثير من طرق التدريب المتعلق بالتقييم أو العلاج، وكذا إجراءاته ويكمن الهدف الرئيسي للمرحلة الاولى من التدريب والمسماة التاسيس في استثارة سلوكات مستهدفة من الطفل ومن ثم تثبيت هذه السلوكات طوعيا و / او تأسيس تناظرات فونولوجية تستند إجراءات التأسيس عادة على تمارين إنتاجية (تخص إنتاج الكلام)، كما يحدث عندما الأخصائي في الأرطفونيا الذي يدرب طفلا لا يستطيع نطق الصوت / ɮ/ على المكان الذي يضع لسانه فيه حتى ينطق هذا الصوت بالاضافة الى ذلك قد نجد طفلا يستطيع نطق الصوت / ɮ/ ولكنه يقوم بحذفه في نهاية الكلمة (مثلا fiɮ) وفي هذه الحالة قد تكون هناك حاجة لتعليم الطفل ذو الزرع القوقعي مقارنة أزواج من الكلمات مثل /fes/ و/kes/ خلال مرحلة التأسيس. وبمجرد تمكن الطفل من نطق الصوت الخاطئ بطريقة صحيحة وفهم هذا التناظر بين هذا الصوت والاصوات الاخرى يصبح مستعدا للانتقال الى مرحلة التعميم في برنامج التدريب.

تسمى المرحلة الثانية من العلاج التعميم وقد صممت هذه المرحلة للتسهيل نقل السلوك وتعميمه على عدة مستويات – التعميم المكاني Positional Generalization والتعميم السياقي lContexstua Generalization وتعميم الوحدة اللغوية Unit GeneralizatioLinguestic، وتعميم الصوت والخاصية Feature and Generalizationsound والتعميم الموقفي SituastinalGeneralization ويتضمن برنامج العلاج نشاطات او استراتيجيات تعليمية تهدف الى التسهيل تعميم النطق السليم للصوت الى التناظرات الفونولوجية والكلمات والمواقف الكلامية التي يتضمنها التدريب أو التعليم داخل المدرسة، ومن

النشاطات التي تندرج تحت التعميم السياقي (اي الى سياق جديد) التدريب على النطق /s/ في عدد قليل من الكلمات البسيطة التي تحتوي على صوائت مرتفعة مثل : sog sifjsiℓ ومن ثم تحديد ان كان بالامكان نطق /s/ بشكل صحيح في كلمات تحتوي على صوائت منخفظة مثل sah sar ومن الامثلة على النشاطات التي تجسد على تدريب الطفل على نطق الصوت / ℓ/ في جمل اثناء جلسات العلاج ثم مراقبة إنتاجه لهذا الصوت في الجمل التي يستخدمها في الصف او المنزل .

أما المرحلة الثالثة والاخيرة من العلاج فهي الادامة وتهدف الى تثبيت وتسهيل الاحتفاظ بالسلوك الذي تم اكتسابه خلال مرحلتي التاسيس والتعميم وفي كثير من الحالات تتداخل النشاطات التدريبية الخاصة بمرحلتي التعميم والادامة ويتم في معضم الاحيان تخفيظ عدد جلسات التدريب ومدتها اثناء مرحلة الادامة حيث يتحمل المريض درجة اكبر من المسؤولية للمحافظة على النمادج النطقية الصحيحة وقد يجري ايضا اشراك المريض في نشاطات معينة تهدف الى انتاج النمادج الفنولوجية المستهدفة بشكل طبيعي او عفوي وقد ينطوي نشاط الادامة على قيام المريض بمراقبة انتاجه للصوت / s/ في اوقات محددة (اوقات تناول الوجبات مثلا) او مراقبة استخدامه لعناقيد صامتية تحتوى على الصامت /r/ اثناء قيامه باجراء محادثة نمطية (كلمة روعة للإجابات الصحيحة في الدرس)مع معلمه كل يوم ولمدة اسبوع .

وترتكز إحدى طرق العلاج التقليدية أو الشائعة على تصحيح صوت واحد أو صوتين والمضي قدما في التدريب عليهما عبر متصلة العلاج وصولا الى مرحلة الادامة ومن ثم البدء بتصحيح اصوات اخرى وكما ذكرنا سابقا يفضل كثير من معالجي النطق التركيز على عدد من الاخطاء النطقية او النماذج الفنولوجية في ان واحد ومتابعة علاجهما جميعا عبر مراحل المتصلة .

قد يلتحق الأطفال بمُتصلة العلاج في مراحل مختلفة ويحدد المعالج المرحلة التي تناسب الطفل تبعا لمهاراته الفونولوجية او النطقية وكذا معطيات متابعة المعلم، كما يتضح من المثالين التاليين : يستطيع طفلا من انتاج صوت معين بشكل صحيح على مستوى الكلمة كما يستطيع تمييزه من التناضرات الصوتية وعززت هذه المعلومة بتأكيد من نقاط متابعة معلمه، وبناءا على ذلك يبدا الطفل التدريب من مرحلة التعميم وسيركز على الاغلب على استخدام كلمات تحتوي على هذا الصوت في جمل (اي الانتقال من مستوى الكلمة الى مستوى الجملة) ، وهناك طفلا أخر يستطيع محاكاة انتاج صوت معين على مستوى المقطع وتستطيع تميز هذا الصوت من الثنائيات الدنيا ولكنها لا تستطيع انتاجه في كلمات وعليه فانها تبدا التدريب ايضا في مرحلة التعميم ولكن على مستوى اقل من المستوى الذي بدا منه الطفل الأول ففي حالته سيحاول المعالج تاسيس الصوت المستهدف في مجموعة من الكلمات المستهدفة التي تم انتقاؤها ربما على اساس سهولة السياق او قد يستخدم مفردات ترد داخل غرفة الصف وفي حالة الطفل الأول يحاول معالج النطق تسهيل تعميم الصوت الى مستوى الجملة بما في ذلك استخدام جمل لم يتم التدرب عليها اثناء العلاج اما في حالة الطفل الثاني فسيقوم معالج النطق بتسهيل التعميم من المقاطع الى الكلمات بما في ذلك استخدام كلمات لم يتم التركيز عليها في جلسات العلاج ولا يتوجب على معالج النطق تحديد المرحلة المناسبة في متصلة العلاج فحسب بل تحديد المستوى المناسب الذي سيبدا منه التدريب ضمن المرحلة نفسها ايضا، وسوف نشرح ذلك بشئ من التفصيلا لاحقا.

5 4 1 -مرحلة التأسيس:

سوف نتطرق في هذه المرحلة لبعض المبادئ الواجب إتخاذها في مرحلة التأسيس حتى يتسنى للأخصائي الأرطفوني تأسيس الصوت المستهدف وفق معطيات المعلم لهذا الصوت.

5 4 1 1 مبادئ التعليم الحركي :

تهدف طرق العلاج التي سنتناولها في القسمين الرئيسيين التاليين من هذا الفصل الى التركيز في الاساس على المهارات الحركية المطلوبة لانتاج الاصوات المستهدفة وتتضمن معضم هذه الطرق نشاطات ادراكية كجزء من اجراءات العلاج وكذا التقييم وتمثل نماذج مختلفة لما يسمى عادة بالطريقة التقليدية او الطريقة الحركية للعلاج وتمثل نماذج مختلفة لما يسمى عادة بالطريقة التقليدية او الطريقة الحركية للعلاج وتنظر طريقة العلاج المبينة على اساس نطقي / صوتي او حركي الى الاخطاء النطقية على انها اخطاء حركية حيث يركز العلاج على مكان النطق وحركة اعضاء النطق جنبا الى جنب مع الحفز السمعي مثل تدريب الاذن والقصف السمعي auditory bombardment وتتضمن طريقة العلاج هذه اختيارصوت او اصوات مستهدفة بحيث يسير التدريب عبر سلسلة من الوحدات اللغوية متدرجة الصعوبة (نبدا مثلا بالصوت منفردا ثم ننتقل الى استخدامه على مستوى المقطع فمستوى الكلمة فمستوى الجملة) وصولا الى الاستخدام الصحيح للاصوات المستهدفة في الكلام العفوي وهكذا تنظر هذه الطريقة الى الكلام على انه مهارة حركية متعلمة تتطلب تدريبا مستمرا مع زيادة تدريجية في مستوى التعقيد الحركي والغوي الى ان يصبح انتاج الحركة النطقية المستهدفة تلقائيا، وأشارت دراسة روسيلو (ruscello 1984) الى امكانية التعامل مع إنتاج الكلام بطريقتين اذا نظر اليها من الزاوية الحركية : (1) يمكن تعليم الحركات الصحيحة لتحل محل الحركات الخاطئة او (2) يمكن تعليم الحركات اذا لم تكن موجودة اصلا وفي ضوء الدراسات السابقة حول تعلم المهارات الحركية خلصت الدراسة الى السمات المهمة التالية لتطور المهارات الجركية.

التحليل الذهني الادراكي Cognitive Analysis. التحليل الذهني او الادراكي دور مهم في المرحلة الاولى من تشكل الحركة ففي هذه العملية يقيم المتعلم ذهنيا اداءه المتوقع ثم يضيف اليه تلك التعديلات الضرورية لتنفيذ الحركة المطلوبة وعندما يتم تثبيت

الحركة تتراجع الحاجة الى التخطيط الذهني وهناك اعتقاد بان الادراك الذهني يساهم في تعميم المهارات الحركية الى سياقات مختلفة وفي ضوء البيانات التجريبية بين روسيلو وشيلتون)(Ruscello and Shelton 1979 ان مثل هذا التخطيط الذهني يساهم في اكتساب المهارات النطقية اثناء العلاج .

التدريب Practice هو العامل الرئيسي اللازم لاتقان اي سلوك حركي ينطوي على مهارة فاثناء تدريب المتعلم على مهارة حركية معينة يقوم باجراء تعديلات في سوكه في ضوء التغذية الراجعة الداخلية و/ او الخارجية لزيادة دقة الاداء الصحيح للحركة .وفي حين تركز جلسات العلاج الأرطفوني الاولى على انتاجات منفصلة مثل انتاج اصوات أو كلمات منفردة تشتمل جلسات العلاج اللاحقة على نشاطات اكثر تعقيدا في سياق الكلام المتصل (المحادثة أو الخطاب) .

مراحل تطور المهارات الحركية في بداية العلاج يتم تنفيذ المهارات الحركية ببطء لان المتعلم يكون في طور اكتساب الحركة ولكن التدريب يؤدي الى اتقان المهارة الحركية وثباتها وفي النهاية تصبح المهارة جزءا من مخزون المتعلم من الحركات الماهرة كما يصبح اداؤها تلقائيا اثناء الكلام .

التغذية الراجعة يحتوي الادب التربوي حول التعليم الحركي على وصف للاهمية البالغة لعمليات التغذية الراجعة الحسية (الداخلية والخارجية) في المراحل المبكرة من اكتساب المهارة وعندما يتقن الفرد مهارة معينة من خلال التدريب تتلاشى الاستجابات الخاطئة وتغذو التغذية الراجعة اقل اهمية.

5 4 1 2 مبادئ تعليم إنتاج الاصوات : تأسيس السلوكات المستهدفة

كما ذكرنا سابقا تسمى المرحلة الاولى من العلاج – للأطفال ذوو الزرع القوقعي الذين لا ينتجون السلوك المطلوب عند الطلب او الذين يعانون من صعوبة في ادراك و/ او انتاج بعض التناظرات الفنولوجية عند أقرانهم الأطفال سليمي السمع– مرحلة التاسيس

وبينما يمكن النظر الى تعليم إنتاج الاصوات على انه علاج حركي يمكن استخدام التدريب الادراكي (مثل التدريب على التمييز وتناظرات الثنائيات الدنيا والقصف السمعي) في حالتي العلاج الحركي واللغوي وفي مرحلة التأسيس يسعى الأخصائي في الارطفونيا لتعليم السلوكات المستهدفة وتاسيس وعي عند المريض بالتناظرات الفونولوجية وهكذا ينصب التركيز في هذه المرحلة من العلاج على انتاج الصوت منفردا وفي مقاطع او كلمات و/ او تمييز صوت معين وادراك التناضرا الفونولوجية وهكذا ينصب التركيز في هذه المرحلة من العلاج على انتاج الصوت منفردا وفي مقاطع او كلمات و/ او تمييز صوت معين وادراك التناضرات الفنولوجية في الكلمات وغالبا ما تضم قائمة الأطفال الذين يدخلون متصلة العلاج في مرحلة التأسيس أولئك الذين (1) لا يوجد في مخزونهم الفنولوجي صوت معين ولا يوجد لديهم قابلية لانتاجه (2) ينتجون صوتا موجود في مخزونهم الفونولوجي ولكن في سياقات صوتية محددة ولا يستطيعون إنتاجه عندما يطلب اليهم ذلك (3) لا يدركون او يميزون الصوت في الثنائيات الدنيا و(4) ينتجون الصامت عند الطلب ولكنهم لا يستطيعون انتاجه بسهولة على مستوى المقطع وبخاصة عندما يسبقه او ياتي بعده صائت .

هناك استراتيجياتان اساسيتان لتأسيس إنتاج الاصوات الاولى تتضمن التدريب على التمييز / الادراك قبل المباشر في الانتاج اما الثانية فتتضمن البدء بالعلاج مع التركيز على الانتاج مع افتراض ان المريض سيتعلم تمييز الصوت وادراكه كنتيجة غير مباشرة للتدريب على الإنتاج وقد يتضمن التديب السمعي الادراكي التدريب على التناظرات في الثنائيات الدنيا (مثل تصنيف مجموعة ازواج من الكلمات مثل (توت تمر) الى فئتين تعكسان وجود الصامت الاخير او حذف الصامت الاخير و يمكن استخدام ازواج من الكلمات مثل (في وفيل) كما يمكن ان يتضمن التدريب تمارين التمييز التقليدية (مثل التمييز بين (e) و(s) .

5 4 1 3 مبدأ التمييز / تدريب الاذن والتدريب على إدراك التناضرات الصوتية :

يسمى التدريب على الإدراك الذي شاع إستخدامه تاريخيا تدريب الاذن بالتجهيز المحدد (زرع قوقعة) او التدريب على تمييز الاصوات اللغوية وتستند النشاطات التديربية التي تهدف الى تعليم التمييز على الطريقة الحركية التقلدية لعلاج النطق حيث يطلب الى الطفل الحكم على الكلمات التي يستمع اليها ان كانت متشابهة او مختلفة مثل اخبرني ان كانت هاتان الكلمتان متشابهتين ام مختلفين : /fes/,/kes/

اوصى فان رابير وايميريك (van riper and.,and All,1984) و (winitz,1984) (Powers, 1971) و (Weber,1970) بأن يبدأ التدريب على التمييز قبل التدريب على الإنتاج في مرحلة التأسيس من متصلة العلاج وأن يقتصر التدريب على تمييز تلك الأصوات التي تنتج بطريقة خاطئة فكما أشرنا سابقا هناك علاقة ضعيفة إن وجدت بين أخطاء الفرد في الإنتاج، وادائه في الإختبارات العامة لتمييز الاصوات (1980 locke,)، تقليديا ركز التدريب الخاص بتمييز الاصوات اللغوية على قيام الطفل بإصدار أحكام على المثيرات الخارجية وبشكل عام تسير إجراءات التدريب على تمييز الأصوات اللغوية وفق التسلسل التالي : ينتقل المريض من اصدار حكم على ما يصدره متحدث أخر الى الحكم على الاستجابات التي ينتجها المريض نفسه.

اقترح وينيتر (Winitz,1984)القيام بالتدريب على التمييز السمعي قبل التدريب على إنتاج الأصوات وإن يترافق ذلك التدريب على نطق الأصوات وإن يترافق ذلك مع التدريب على الإنتاج في كل مرحلة من مراحل الإنتاج (مثلا التدريب على إنتاج الصوت منفردا وعلى مستوى المقطع والكلمة والجملة والمحادثة والخطاب) الى أن يتمكن المريض من تمييز الاصوات اللغوية بسهولة في المستوى المستهدف وتستند فكرة البدء بالتدريب على التمييز قبل التدريب على الإنتاج على فرضية مفادها أن

التمييز السمعي في بعض الحالات يشكل متطلبا سابقا لتأسيس إنتاج الصوت ضمن النظام الفونولوجي للطفل ولكن هناك دائما من لا يؤيد هذه الفرضية.

لم يتضح بعد الى أي مدى يعتبر التدريب السمعي جزءا ملازما للتدريب على الانتاج، فعلى سبيل المثال عندما يطلب المختص الأرطفوني من الطفلأن يقول house فيقول hout يرد المعالج لا ليس hout بل house فمع ان التدريب في هذه الحالة يستهدف الانتاج الا ان التدريب السمعي يعتبر جزءا أساسيا من النشاط .

وهناك سؤال مهم بحاجة الى اجابة وهو : هل للتدريب السمعي الادراكي على الاصوات اللغوية تاثير ايجابي على تاسيس او انتاج الصوت المستهدف ام لا ؟ وبهذا الصدد خلصت دراسة وليامز زماكرينولدز (wiliams andAll., 1975) الى ان الاطفال الذين تعلموا ايضا كيف يميزون ذلك الصوت وجاء في الدراسة أيضا أن التدريب على تمييز الاصوات فقط لم تؤد الى تحسين الإنتاج . وذكرت روفاتشو (rvachew, 1994) ان برنامج التدريب السمعي على الاصوات (مع مراقبة خارجية) الذي يشتمل على برنامج تدريب محسوب على الثنائيات الدنيا قد سهل تعلم انتاج الاصوات المستهدفة ولكن هذه الدراسة مختلفة عن الدراسات السابقة حيث تلقى المشاركون هنا تدريبا على الانتاج والادراك في الوقت نفسه بدل ان يسبق احدهما الاخر او يتبعه . وبينت الدراسة ايضا ان التدريب السمعي كان اكثر فعالية مع الافراد الذين تعلموا النطق السليم لاصوات الخاظئة اثناء التدريب (اي ازدادت لديهم قابلية الانتاج السليم لاصوات الخاطئة) وعلى الرغم من عدم وجود معلومات كافية حول طبيعة العلاقة بين تمييز الاصوات وتاسيس الانتاج الصحيح لها الا ان هناك دائما من ينتظر الى التدريب السمعي كجزء لا يتجزأ من التدريب على الانتاج .

-طريقة للتمييز التقليدي / تدريب الاذن (van riper and erichson 1996)

التعرف: الفت انتباه الطفل الى الصوت المستهدف – كيف ينطق وكيف يكون وضع الشفاه والفم وساعد الطفل قدر المستطاع على الانتباه الى الاحاسيس الحركية – الاحساس داخل الفم عند نطق الصوت وقد يفيد بعض الاطفال من اعطائهم اسم الصوت ومن عرض صورة شيء مناسب يتماشى مع الصوت (كان تقول مثلا : / f/ هو صوت الهرة الغاضبة و/t/ صوت التكتكة و / k/ صوت يصدر من الحلق) .

بعد تحفيز الطفل سماعيا عبر تكرار نطق الصوت المستهدف اطلب الى الطفل ان يرفع يده او يقرع جرسا او يشير بطريقة معينة عندما يسمع الصوت منفردا امزج الصوت المستهدف مع اصوات اخرى . في البداية يجب ان تكون الاصوات الاخرى مختلفة في كثير من خصائصها عن الصوت المستهدف من حيث الجهر وطريقة النطق ومكانه (مثل / s/ و /o/) ولكن مع التقدم في التدريب يجب ان يقل عدد الخصائص التي تميز الصوت المستهدف عن الاصوات الاخرى (مثل /s/ و/o/)

العزل في هذا النشاط دع المريض يستمع مرة اخرى للصوت المستهدف بحيث يتعرف عليه في بيئات متدرجة الصعوبة في البداية اطلب الى الطفل ان يرفع يده او يبتسم او يفعل شيئا اخر عندما يسمع الصوت في كلمة (ابدا بالصوت المستهدف في بداية الكلمة) ثم انتقل الى اسماع الطفل هذا الصوت في اشباه جمل وجمل قد تتضمن هذه الخطوة التدرب على تمييز وجود الصوت في منتصف الكلمة وفي نهايتها لاحظ ان هذه الخطوة صعبة جدا على الاطفال الصغار قبل تعلمهم القراءة ولا يتم استخدامها عادة الا ان كان لدى الطفل فهم جيد لمفهوم بداية ونهاية .

التحفيزstimulation في هذا النشاط يزود المعالج الطفل بنموذج سمعي سليم للصوت المستهدف منفردا وفي كلمات وقد ينطوي هذا النشاط على مبالغة محدودة في نطق الصوت المستهدف مع تنويع في النبر ومدة النطق وقد دافعت هود سن وبادن

)hodson and(All.,1991عن هذا النوع من النشاطات كجزء من طريقة التدوير cycles approach في العلاج وبرنامج العلاج الذي يسمى القصف السمعي.

التمييز discriminiation اطلب الى الطفل ان يصدر احكاما بشان صحة او عدم صحة الاصوات التي تصدرها في سياقات متدرجة الصعوبة (اي كلمات اشباه جمل جمل) يقوم المريض في هذا النشاط بمقارنة ما يصدره شخص اخر مع تصوره الخاص للنطق السليم للصوت فعلى سبيل المثال اذا كان الطفل يستخدم / o/ بدل /s/ فقد يقول معالج النطق : هذه صورة (شمس) sun . هل لفضت هذه الكلمة ؟ هل سمعت / o/ بدلا من / s/ ؟. استمع الان : هل نطقت الاسم الصحيح لهذه صورة (صورة مدرسة) تكول thcool؟ (وفي العربية يمكن ان يقول المعالج : هذه صورة ثن (سن) هل لفضت الاسم بطريقة صحيحة ؟ والان هذه صورة اخرى (سيارة) ثيارة : هل لفضي صحيح ؟)، إن اصدار احكام على نطق متحدث اخر اسهل بكثير من الحكم على ما ينتجه الشخص نفسه اقترح وينيتر (winitiz, 1975) في حالة المرضى الذين لا يوجد قابلية لحفزهم لانتاج صوت معين استخدام تمييز الاصوات اللغوية كما جاء اعلاه كمتطلب سابق مهم للانتاج الحركي ولكن كما اشرنا سابقا لم يتم التاكد من صحة هذا المفهوم من خلال البحث التجريبي.

-طريقة للتدريب على إدراك التناظرات الفونولوجية :

لقد تأثرت الفونولوجيا الاكلينيكية بنظرة اللغات الى طبيعة التدريب السمعي الذي يجب ان يسبق العلاج الفونولوجي او يكون جزءا منه فبدلا من التركيز على التمييز بين الاصوات يرى اصحاب النظرة الفنولوجية ان يتركز التدريب على الادراك السمعي للثنائيات الدنيا وقد اقترح هذا النوع من التدريب كل من لاريفيير ووينيتر وريدز وهيريمان حيث يتم التركيز هنا على تمييز المريض للثنائيات الدنيا واوصى هؤلاء الباحثون في الحالات التي يتم فيها تقصير العناقيد الصامتية بتعليم الطفل كيف

يصنف ازواجا من الكلمات المتناضرة مثل (ras_kuras) الى مجموعتين حيث تمثل الاولى ras عملية تبسيط العناقيد بينما تمثل الثانية kuras الانتاج الصحيح للعنقود الصامتي المستهدف (انظر ايضا twalet_walet) وهناك مثال اخر على هذا النوع من التدريب يتمثل في تمرين خذف الصامت الاخير حيث يختار الطفل صورتي الكلمتين (eh)و(ehmel)مثلا عندما يقوم المعالج بذكرهما عشوائيا ويهدف هذا التدريب الى زيادة وعي الطفل الادراكي بالاختلافاتبين الثنائيات الدنيا (في هذه الحالة وجود او حذف الصامت الاخير في الكلمة)كما يساعد في تاسيس التناضرات الفنولوجية المناسبة هذا ويقوم المعالجون باستخدام التدريب الادراكي على نطاق واسع وفيما يلي عرض لطريقة استخدامه وسنعود لتناول هذا الموضوع مرة اخرى في هذا الفصل عندما ننقاش استراتيجيات العلاج باستخدام الثنائيات الدنيا .

تقديم ثنائية دنيا قدم للطفل كلمة تحتوي على الصوت المستهدف فعلى سبيل المثال أكان الطفل يقوم باستخدام / t/ بدل الصامت الاحتكاكي / s/ يمكن استخدام كلمة shoe (وفي العربية يمكن استخدام شاي) في نشاط تدريبي على الادراك يستمع الطفل الى المعالج وهو يقوم بالاشارة الى خمس صور متطابقة للكلمة shoe او شاي مسميا كل واحد منها بعد ذلك قدم للمريض كلمة جديدة مع الصور المرافقة لها بحيث تحتوي هذه الكلمة على صوت مناظر مختلف جدا عن الصوت المستهدف (اي فيه خصائص مميزة عديدة مختلفة عن الصوت المستهدف) فعلى سبيل المثال يمكن مقارنة shoeبكلمة boo(صورة شبح)او شاي مع باي (صورة شخص يلوح بيده) فالفونيمان /s/ و / لb/ يختلفان في الجهر وطريقة النطق ومكان النطق وفي هذه المرحلة يقوم معالج النطق بتسمية الصور الخمس الخاصة بكلمة shoeاو شاي والصور الخمس الخاصة بكلمة booاو باي .

-التدريب التناضري contrast training:

ابدأ بتدريب الطفل على التمييز السمعي بين الكلمتين المتناضرتين ضع الصور العشرة في صنف واحد خمس صور لكلمة shoe او شاي وخمس صور لكلمة boo او باي ثم اطلب الى المريض ان يناولك الصورة التي تسميها سم الصور للكلمتين المستهدفتين بطريقة عشوائية فاذا استطاع الطفل القيام يذلك يكون قد اسسعلى المستوى الذهني التمييز بين / s/و/b/ اما اذا واجه الطفل صعوبة في هذا النشاط فيجب على المعالج ان يعيد المحاولة ولكنه قد يستخدم كلمات مختلفة هذه المرة وعندما يتمكن الطفل من اداء هذه المهمة يجب اعادة التدريب التناضري باستخدام ثنائية دنيا تحتوي على الصوت المستهدف والصوت الذي اخطأ فيه الطفل (مثل show_toetop shop;).عندما يطمئن الاخصائي في الارطفونيا إلى ان الطفل يستطيع تمييز الصوت المستهدف من بين أصوات أخرى وأنه يستطيع إدراك الصوت المستهدف في الثنائيات الدنيا التي تضم الصوت المستهدف والصوت الخاطىء فان هذا يعني ان الطفل قد اصبح مستعدا للتدريب على الانتاج ومن المفيد ان نذكر هنا اننا لاحظنا ان كثير من الاطفال يستطيعون التمييز بدقة عندما يستمعون الى شيء اخر اي تمييز انتاج الأخصائي مع انهم قد لا يستطعون انتاج انتاج الاصوات المتناضرة.

باختصار يقوم كثير من الأخصائيين في الارطفونيا بتعليم الأطفال كيف يميزون بين الاصوات المستهدفة والاصوات الخاطئة او كيف يميزون التناضرات الفونيمية كجزء من عملية التاسيس .ان مثل هذه النشاطات قد تسبق و/تواكب التدريب على الانتاج وكما ذكرنا سابقا شكك بعض الباحثين في فاعلية التدريب الروتيني على التمييز / الادراك في عملية العلاج فقد تبين ان كثير من الاشخاص الذين يعانون من اضطرابات فونولوجية لا يعانون من مشاكل في التمييز وبالاضافة الى ذلك تبين ان التدريب على الانتاج الذي يصاحبه تدريب ادراكي مباشر كان فعالا في تصحصح

الاخطاء الفنونوليجية ان نوع التدريب الادراكي الذي يبدو اكثر فائدة خلال مرحلة التاسيس هو التدريب الادراكي الذي يبدو اكثر قائدة خلال مرحلة التاسيس هو التدريب على التناضرات الفنونيمية كما بينا اعلاه .

4 4 1 4 5 -التدريب على الانتاج :

يبدأالأخصائيين في الأرطفونيا العلاج الفونولوجي مع كثير من الأطفال في مرحلة التأسيس حيث يركزون على مساعدة الطفل على تعلم إنتاج الصوت المستهدف وسواءا سبق التدريب الإدراكي التدريب على الإنتاج أو تزامن معه يظل الهدف في هذه المرحلة من التدريب هو الحصول على الصوت المستهدف من الطفل وتثبيته بحيث ينتجه المريض هند الطلب عندما لا يكون الصوت ضمن مخزون الشخص يتم تعليمه احيانا كصوت منفرد أو في مقطع بدلا من تعليمة على مستوى الكلمة ويجب ان نتذكر ان بعض الأصوات مثل الأصوات الوقفية يصعب تعليمها منفردة ذلك ان طبيعتها الفيزيائية تتطلب إنتاجها مع الصوائت أو قريبة منها والامر ذاته ينطبق على الاصوات الانزلاقية ذلك ان انتاجها يتطلب اكثر من حركة نطقية اما الاصوات الاحتكاكية فيمكن تعليمها منفردة لان هناك امكانية لاطالة نطقها (مثال s-s-s-s-s) وبشكل عام يتم تعليم الاصوات الوقفية والانزلاقية في سياقات تحتوي على صامت صائت cv(مثل/ge/ =/ stop+schwa)، لا يوجد إتفاق بين الباحثين حول الطريقة لتعليم الأصوات في البداية فهل نعلمها منفردة ام في مقاطع ام في كلمات ؟ فقد اكد ماكدونالد (1964 mcdonald)على استخدام المقاطع في التدريب على الانتاج لأن المقطع هو الوحدة الاساسية لإنتاج الحركات النطقية (van riper and emerik1984)،ويرى بعض أخصائي الأرطفونياضرورة أن يبدأ التدريب بالاصوات المنفردة ذلك أنها أقل الوحدات الانتاج تعقيدا واقلها تسببا للتداخل بين الاصوات الخاطئة التي تعود عليها الطفل والانتاج الصحيح لهاذه الاصوات (عند الكبار) اما الكلمات فتتوفر احيانا سياقا لاستثارة الاخطاء القديمة وفي مثل هذه الحالات قد لا يكون مفيدا استخدامها في بداية

التدريب وهناك من يرى ان الكلمات (المفردات) هي افضل مادة لبدء التدريب لان الطفل يمكن ان يفيد هنا من تاثيرات السياق في انتاج تفوهات لها معنى ولان استخدام كلمات حقيقية يعزز قدراته التواصلية ويستطيع المعالج تحديد مستوى الانتاج الذي يسهل الانتاج الصحيح بشكل افضل وبعد ذلك يحدد ان كان تاثير التعليم السابق يمثل مشكلة،ويستخدم الأخصائيون في الارطفونيا في العادةأربع طرق لتاسيس الانتاج الحركي للصوت المستهدف المحاكاة ووضع النواطق في المكان الملائم لانتاج الصوت Phonetic Placemment والمقاربة التدريجية Successive Approximation والاستخدام السياقي Contextual Utilization فيما يلي عرض لكل واحدة من هذه الطرق.

المحاكاة :

نوصي بأن يحاول الأخصائي الأرطفونيإستثارة الاستجابات وفق معطيات متابعة المعلم عن طريق المحاكاة في بداية التدريب على الانتاج وفي العادة يقدم الأخصائي عدة نماذج سمعية للسلوك المرغوب (عادة صوت منفرد ، مقاطع ، او كلمات) ويطلب من الطفل ان يراقب فمه (فم الاخصائي) ويستمع للصوت الذي ينطقه ثم يطلب اليه ان يعيد السلوك المستهدف وقد يرغب الأخصائي أحيانا في تضخيم النموذج من خلال مضخم سمعي .

- **خطوات استثارة صوت من خلال المحاكاة :**

الاخصائي الارطفوني: راقب فمي واستمع الي وانا انطق هذا الصوت / o/ (اعد نطق الصوت عدة مرات) الان انطق /o/ .

الاخصائي الارطفوني: هذا صحيح لقد سمعت الصوت / o/ الان قل /oa/ (اعد هذا عدة مرات) .

الاخصائي الارطفوني: الان قل / oi/ (تابع الطلب الى المريض ان يجمع بين / o/ وصوائت اخرى) .

الاخصائي الارطفوني : الان قل (ثاب مثلا) (اعد الكلمة عدة مرات)

أحيانا يقوم الأخصائي بتسجيل النتاجات ليعيد اسماعها للمريض بحيث يتمكن من تقييم انتاجه وقد يطلب الى المريض ايضا سماع الصوت عند نطقه بصورة صحيحة وان يعدل على انتاجه بما يتوافق مع هذا الادراك الحسي، عندما يتمكن الطفل من محاكاة الصوت المستهدف يصبح الهدف خلال مرحلة التاسيس ببساطة تثبيت الانتاجات المستهدفة اما التدريب اللاحق فيبدأ من المستوى اللغوي الاكثر تعقيدا الذي يتمكن الطفل ذو الزرع القوقعي من محاكاته سواءا كان صوتا منفردا أو مقطعا او كلمة و يكون الأخصائيقد حدد المستوى الذي يستطيع الطفل محاكاته اثناء اختبار قابلية الانتاج / الاستثارة، ولكن يجب اعادة التحقق من ذلك في بداية التدريب واذا لم يكن لدى الطفل قابلية لانتاج الصوت أثناء التقييم ننصح بان يبدا الأخصائي العلاج بالطلب من الطفل محاكاة الانتاجات المستهدفة باستخدام تلميحات / إشارات سمعية وبصرية وحسية (عن طريق اللمس).

-وضع النواطق:

نضع النواطق في المكان المناسب لإنتاج الصوت عندما لا يتمكن المريض من محاكاة الصوت المستهدف يبدا معالج النطق عادة بارشاد المريض الى المكان الذي يضع فيه النواطق لانتاج الصوت. ويسمى هذا النوع من التدريب وضع النواطق في المكان المناسب لانتاج الصوت .

- **خطوات استخدام اسلوب وضع النواطق في المكان المناسب لتعليم الاصوات**

أ/ ارشد الطفل الى مكان النواطق لانتاج صوت معين (مثلا بالنسبة للصوت / f/ قل للطفل ان يضع اسنانه العلوية على شفته السفلية وان ينفث الهواء فوق شفته اما بالنسبة للصوت / s/ فقل للطفل ان يسحب لسانه الى الخلف من منطقة الاسنان العلوية مرورا بسقف الحلق الصلب مشكلا اخدودا في اللسان وان يدور شفتيه وينفث الهواء.

ب/ استخدم اشارات بصرية لدعم الوصف الشفوي (مثلا قدم نموذجا للصوت السليم واستخدم اشارات شفوية اثناء محاولة الطفل نطق الاصوات :تذكر ان تلمس الشفة السفلى بخفة وانت تنفث الهواء لانتاج /s/)

ج/ قد يكون من المفيد تبعا لعمر المريض ان تحلل وتصف الفرق بين الانتاج الخاطئ والانتاج المستهدف هذا ويفضل معالجو النطق احيانا استخدم صور او رسومات تبين مكان وضع اعضاء النطق كجزء من التدريب.

يمكن استخدام طريقة وضع النواطق في المكان المناسب اثناء محاولة المريض.

5 4 2 – مرحلة التعميم:

عندما تصبح الاصوات المستهدفة جزءاً من حصيلة الكلمات لدى الطفل بحيث يستطيع إنتاجها عند الطلب، ينتقل الأخصائي في الارطفونيا إلى الخطوة التالية وتتمثل في تسهيل تعميم إنتاج هذه الأصوات في سياقات لغوية مختلفة وفي مواقف خارج مكان العلاج، فدور الأخصائي الأرطفوني هو تسهيل عملية التعميم وليس تعليمها لأنها هذا الدور هو على نسبة كبيرة من مهام المعلم في المدرسة، فهذه العملية مناسبة لتصحيح جميع أخطاء إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي، كما أن التعميم خطوة مهمة جدا في عملية التعلم عند جميع الاطفال الذين يعانون من مشاكل في إنتاج الكلام، ويتضمن التعميم خمسة عناصر مهمة وهي :

-تعميم إنتاج الصوت إلى مختلف المواقع في الكلمة.

-التعميم إلى سياقات أخرى.

-التعميم إلى وحدات لغوية أخرى.

-التعميم إلى اصوات وخصائص أخرى.

-التعميم إلى مواقف لغوية أخرى.

وعرّف ستوكس وباير (Stokes and Baer 1977) التعميم بأنه: حدوث سلوك مناسب في ظروف مختلفة خارج غرفة العلاج (من حيث المواضيع، والأماكن، والاشخاص، والسلوك، والزمن) دون ترتيب النشاطات نفسها في هذه الظروف كما كان يتم ترتيبها اثناء العلاج، ويمكن أن نسمي العملية تعميما عندما لا يعود هناك حاجة لمزيد من التدريب لإستدراج سلوكات مستهدفة إضافية. بمعنى آخر، يقوم التعميم على مبدأ أن تعلم سلوك ما في ظرف معين غالبا ما ينتقل إلى سلوكات أو ظروف أخرى مشابهة أو سياقات لم يتم التدريب عليها.

ومن بين أنواع التعميم هناك نوع يسمى تعميم المثير stimulus generalization ويحدث عندما تتم إستثارة استجابة لمثير معين بواسطة مثير أخر مشابه، ومثال ذلك أن الطفل الذي ينتج الاصوات الطبقية (مثلا /t/,/k/) يكون قد تعلم إنتاج الصوت /K/ على مستوى الكلمة وذلك بإستجابة مثير سمعي (مثل "قل كرسي" /kursi/) وبعد ذلك يعرض الأخصائي صورة كرسي على الطفل، ويطلب منه أن يسميها، فإن أنتجها بشكل صحيح لم يعد هناك حاجة لسماع الكلمة النموذج. أما النوع الثاني للتعميم هو تعميم الإستجابة Response generalization الذي يعتبر منسبا بشكل خاص لعلاج الاصوات اللغوية. وهو عملية يتم من خلالها تعميم الإستجابات التي جرى تعلمها سابقا إلى سلوكات أخرى لم يتعلم إنتاجها بعد صحيحة، وهناك أنواع أخرى للتعميم وفق الخصائص الخمسة السابقة الذكر.

لم يتم حتى الآن تحديد مدة التدريب المطلوبة لمختلف أنواع التعميم وهي تختلف بين طفل وآخر،وقد أشارت دراسة إلبرت وماكرينولدز(Elbert and. All.,1978) إلى أنماط الأخطاء عند الأطفال أثرت على كل من المدة اللازمة للعلاج ودى حدوث التعميم.

-تعميم إنتاج الصوت إلى مختلف المواقع في الكلمة / التعميم السياقي:

هناك شواهد موثقة على تعميم الإنتاج الصوت الصحيح إلى مختلف المواقع في الكلمة (Ebert and All., 1975,1978 ; Powell and All., 1969) ونقصد هنا إلى تعميم إنتاج الصوت من الموقع الذي تعلمه الطفل داخل الكلمة (بداية، وسط، نهاية)، إلى موقع آخر لم يتعلم إنتاجه بعد. فعند تعليم إنتاج صوت ما في موقع معين (مثلا بداية الكلمة)، فقد يحدث التعميم إلى موقع ثان (نهاية الكلمة مثلا)، وكان في الشائع عند الأخصائيين في الارطفونيا تعليم إنتاج الأصوات المستهدفة أولا في بداية الكلمة، ثم في وسطهاأو نهايتها. وكان أحد مبرراتهم للبدء بالصوت في بداية الكلمة أن معظم الأطفال يكتسبون كثيراً من الصوامت أولا إذا وقعت قبل صائت (والإستثناء يتمثل في بعض الصوامت الإحتكاكية التي تظهر أولا في آخر الكلمة).

قام ويستون وإيروين (westton and All., 1971) بدراسة تعميم موقع الصوت في الكلمة، حيث لاحظا أن الأطفال الذين يقومون بإبدال الصوامت التي تقع قبل الصوائت أو بعدها قد عممّوا الصامت قبل الصائتي الذي تعلموه إلى الموقع بعد الصائتي. ولاحظا أيضاً أن الصوامت بعد الصائتية التي تعلمها الاطفال قد تم تعميمها إلى موقع قبل الصائتية،كما درس روسيلو(Ruscello, 1975) تأثير التدريب على تعميم إنتاج الصوت المستهدف إلى المواقع المختلفة في الكلمة، حيث قام بإستخدام برنامجين علاجيين مع مجموعتين من الأشخاص تألفت كل منها من ثلاثة، وتمثّل الفرق بين البرنامجين في عدد مواقع الصوت المستهدفة في الكلمة في كل جلسة. وإستنتج روسيلو أن أفراد المجموعة الذين تدربوا على صوت معين في بداية الكلمة ووسطها

ونهايتها قد لجأوا إلى التعميم أثناء جلسات العلاج أكثر من أولئك الذين تدربوا فقط على الصوت في بداية الكلمة.

-التعميم إلى وحدات لغوية أخرى:

ويتضمن نقل إنتاج الاصوات الصحيحة من مستوى لغوي معين إلى مستوى آخر أكثر تعقيدا (من المقاطع غلى الكلمات مثلا)، فأول ما يستهدفه بعض الاطفال في هذه العملية هو تعميم إنتاج الاصوات المنفردة غلى المقاطع أو الكلمات، وقد أوصى فان رايبر واريكسون (Van Riper and, All., 1996) بأن يبدأ التعميم بالأصوات المنفردة، يليه تعميم إنتاج هذه الأصوات إلى المقاطع فالكلمات فالجمل. فالتدرج في صعوبة الإنتاج هو التسلسل الطبيعي المتبع في العلاج التقليدي، حيث يبدأ العلاج في مرحلة بناءً على طلب الأخصائي. ثم ينتقل العلاج من تلك النقطة إلى المستوى الذي يليه في الصعوبة. فعندما يتم تعليم الطفل ذو الزرع القوقعي الاصوات المنفردة، لا يكون هناك تداخل بين الاصوات، ولذالك يتضاءل إحتمال التعميم إلى المقاطع والكلمات، وهذا ما أثبتته دراسة ماكرينولدز (McReynolds 1972)، حيث جرى إختبار تعميم الصوت /s/ إلى كلمات بعد كل واحدة من الخطوات التعليمية المتسلسلة الأربعة التالية: (1) إنتاج /s/ منفردا، (2) إنتاج /sa/ ، (3) إنتاج /as/ (4) إنتاج /asa/ ومع ملاحظة تعميم الصوت /s/إلى مستوى الكلمة بعد التدريب على إنتاج /s/ منفردا، إلا أن 50 بالمئة من عمليات التعميم إلأى مستوى الكلمات تمت بعد التدريب على إنتاج /sa/إلا أن تأثير التدريب على إنتاج الصوت /s/ منفردا كان واضحا.

ونستخلص بأن التعميم إلى وحدات لغوية أخرى لتدريب الأطفال ذوي الزرع القوقعي المدمجين يختلف بإختلاف الافراد كما هو الحال في كل أنواع التعميم.

-التعميم إلى الاصوات والخصائص الصوتية:

ويحدث التعميم عادة ضمن الأصوات التي تنتمي إلى المجموعة الصوتية نفسها و/أو بين الاصوات المتشابهة صوتيا، ولاحظ أخصائيي الارطفونيا أن التدريب على إنتاج أحد صوتين يؤدي في كثير من الأحيان إلى تعميم الإنتاج الصحيح إلى صوت آخر (e.g. Elbert et al. 1967). ويمكن توقع تعميم الإنتاج الصحيح من صوت إلى آخر عندما يتم إختيار الأصوات للمعالجة على أساس مخارجها أو طريقة إنتاجها، أو كونها مهموسة أو مهجورة وتحليل سماتها المميزة أو تحليل العمليات الفونولوجية، ووفق هذه الاسس يتم إختيار الأصوات مع نتاجات الصوتية الخاطئة. ويقوم هذا على إفتراض أنّ التعميم يحدث من نماذج أصوات صحيحة إلى أخرى خاطئة ضمن المجموعة الصوتية نفسها، وتناولت دراسة ماكرينولدز وبينيت (McReynolds and, All.,1972) ثلاثة أشخاص تلقوا تدريبا لتسهيل عملية تعميم سمات الأصوات. وقد تمّ التركيز في تدريب كل منهم على صوت محدد أُختير ليعكس سمة معينة. وبالتحديد، قام المعالج بتدريب أحد أفراد العينة على صوت يحتوي على سمة الصفير، ودرّب الثاني على صوت يحتوي على سمة الجهر، ودرّب الثالث على صوت يحتوي سمة الإستمرارية، وقد تم تقييم تعميم سمات هذه الأصوات إلى أصوات خاطئة من خلال إختيار دقيق للفونيمات التي يتم التدريب عليها، وقد أظهرت نتائج المفحوصين الثلاث تعميما لسمة الصوت عديدة مع أن التدريب إقتصر على مثال يحتوي على صوت واحد.

تشكل عملية تثبيت سمات التناظر جزءا من الجهد المبذول للتخلص من إستخدام العملية الفونولوجية أو الحد منها. وهكذا، تتداخل طريقة تعليم السمات مع طريقة الحد من العمليات الفونولوجية ولا يمكن الفصل بينهما. ففكرة تعميم السمة والصوت – والأنواع الأخرى من التعميم– تكتسب أهمية كبيرة في كبيرة في عملية العلاج.

-التعميم إلى مواقف جديدة:

ويسمى أيضا التعميم الموقفي Situational Generalization ويتعلق بتعميم السلوكات المتعلمة في العيادة الأرطفونية إلى مواقف وأماكن أخرى كالمدرسة والبيت. إن هذا النوع من التعميم ضروري لعملية العلاج لأنه يمثل الهدف الأخير من التدريب (مثل الإنتاج الصحيح أثناء الكلام خارج بيئة العيادة والمدرسة)، ويركّز معظم الأخصائيين في الارطفونيا على الأنشطة التي تسهل تعميم المواقف أثناء المراحل النهائية من العلاج. ويرى الباحثين أن على الأخصائيين في الأرطفونيا أن يضمنوا هذه الانشطة في المراحل الأولى من التدريب. فمثلا عندما يصبح الطفل قادرا على إنتاج كلمات منفردة بشكل صحيح، على الاخصائي أن يسعى لتضمين هذه الكلمات في المواقف المختلفة خارج العيادة. فإحدى الإيجابيات الكبيرة للتدريب على الإنتاج داخل القسم بالمدرسة تتمثل في توفير الفرصة لتقديم الأصوات المستهدفة في البيئة الطبيعية للطفل المدمج. فمثلا إذا كان الدرس المبرمج في القسم يتضمن كلمة تحتوي على صوت مستهدف مثل الصوت /s/، فيمكن للمعلم أو الأخصائي أن يوفر فرصة للطفل لإستخدام هذا الصوت الجديد في الدرس ضمن كلمات منتقاة . وأظهرت دراسات – تدعم هذا الإجراء – قام بها كوستيلو وبوزلر (Costello and, All.,1976) وأوسلوانج وبين (Olsswang and,All.,1985) وبانكسون وبايرن (Bankson and, All., 1972) حدوث تعميم المواقف أثناء المعالجة، لكن مدى هذا التعميم يختلف من طفل إلى آخر،وفحصت كوستيلو وبوزلر (Costello and, All., 1976) إن كانت بعض المواقف العيادية تساعد على التعميم أكثر من غيرها. ورصدت الدراسة التعميم الذي حدث من التدريب الذي جرى في منزل الطفل إلى إختبارات أُجريت في المواقف الأربعة التالية:

1. قامت بإجراء الإختبار وهي جالسة قبالة طفلها على طاولة في أحد غرف العلاج في العيادة.

2. قامت باحثة أخرى تكاد تكون غير مألوفة للطفل بإجراء الإختبار وهي جالسة قبالة طفلها على طاولة في نفس غرفة العلاج في العيادة.
3. أجرت الباحثة نفسها الإختباربينما كانت تجلس هي والطفل على مقعدين منفصلين متقالبين في القسم بالمدرسة.
4. قامت باحثة ثالثة (غير معروفة للطفل) بإجراء الإختبار وحدها مع الطفل في غرفة الإنتظار بالعيادة الأرطفونية.

مع أن جميع أفراد الدراسة قاموا بالتعميم من العلاج الذي تلقوه إلى واحد أو أكثر من المواقف، إلا أن المتغيرات التي تتحكم في التعميم قد تختلف من طفل إلى آخر لدرجة أن من المستحيل التنبؤ بالمواقف التي تسير التعميم أكثر من غيرها.

ورصدت دراسة أولسوانج وبين (Olswang and,All., 1985) مراقبة تعميم المواقف عند ثلاثة أطفال في موقفين مختلفين أثناء العلاج، حيث تم إختيار عينات كلامية متصلة مسجلة لأنشطة حوارية داخل غرفة المعالجة وعينات كلامية أخرى سجلت داخل المنزل وخلصت الدراسة إلى أن نسبة تعميم الأصوات المستهدفة كانت متشابهة .

جاء في دراسة بانكسون وبارين (Bankson and,All.,1972) أن أربعة أفراد من أصل خمسة قامو بتعميم إنتاج الأصوات الصحيحة في كلمات أنتجوها ضمن تدريب أرطفوني إلى عينات كلامية حوارية سجلت في مواقف تدريبية بالمدرسة وفي داخل المنزل. مع أن نسبة التعميم الذي حدث في المدرسة وداخل المنزل تفاوتت من يوم إلى آخر عند كل فرد.

وعلى هذا الاساس فإن الإستراتيجيات المتبعة لمراقبة تعميم الاصوات لإنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج داخل المدرسة والبيت تؤخذ وفق الخطوات التالية:

أ. المراقبة الخارجية والتغذية الراجعة الشفوية.

ب. المراقبة الخارجية مع إعطاء تلميحات أو إشارات تساعد في المراجعة (مثل رفع اليد).

ت. المراجعة الذاتية عند وقوع الخطأ.

ث. توقع المواقف التي يحدث فيها الخطأ.

ج. الإستخدام التلقائي لإنتاجات الكلام الصحيحة

رأى عدد من الباحثين أن المعرفة الفونولوجية الإنتاجية (الدقة وثبات إنتاج الصوت) تؤثر ايضا على تلعم الاطفال للتعميم (Dinnsen and, All.,1984,1986, 1987, 1989) وإستنتجوا أم المعرفة الفونولوجية تفسر بعض الفروق الفرديةالتي تحدث في التعميم. وأوردت جيروت وآخرون (Geirut at al., 1987) أن درجة عالية من التعميم حدثت في الأصوات التي كان الاطفال يعرفونها بشكل افضل (إنتاج صحيح في سياقات كثيرة ومختلفة) مقارنة بتلك التي كانوا يعرفونها بدرجة أقل (إنتاج صحيح في سياقات محدودة، ضوابط تتصل بموقع الصوت في الكلمة)، ولكن أكبر قدر من التعميم حدث في تلك الاصوات التي تم التدريب عليها.

-دور المعلم في التعميم:

أدرك الاخصائيون أن عملية التعميم في العلاج الارطفوني تصبح أسهل إذا تم إشراك أفراد من بيئة الطفل في عملية التقييم والعلاج. وإستند هذا إلى فرضية أن الأشخاص المهمين بالنسبة للطفل بمن فيهم الوالدين والأصدقاء والمعلمين والأقران يمكن أن يشاركوا في النشاطات الهادفة لمتابعة وتعزيز ما يقوم به المعالج من عمل داخل العيادة. وتتضمن كثير من البرامج نشاطات تدريبية مصممة للآباء لإستخدامها مع أطفالهم في البيت (Bowen and., 1999,1968,1974). وهناك دراسات تناولت عدة متغيرات تتصل بالتدريب على إنتاج الكلام (Sommers 1962; Sommers and

colleagues 1964)، حيث رصدت نسبة تحسن أكبر بين نتائج الإختبار القبلي والبعدي عند الأطفال الذين تلقت أمهاتهم تدريبا للمساعدة في عملية العلاج مقارنة بمجموعة الأطفال الضابطة التي لم تتلق أمهاتهم التدريب.

وعلى هذا يجب على الاخصائي الأرطفوني أن يكون حسّاسا تجاه الدور الذي يقوم به الوالدان أوالمعلمين،فمثلا يستطيع كل من الوالدين أو المعلم تقديم نماذج سمعية للكلمات المستهدفة، وتنظيم تدريب أطفالهم على الكلمات المستهدفة التي يستطيع الطفل إنتاجها بسهولة، وتعزيز الإنتاج الصحيح، أولا أذا كان من مهام الوالدين أن يحكموا على صحة إنتاج الأصوات، فيجب أن يكونوا قادرين على تمييز الأصوات بشكل صحيح، كما يجب على الأخصائي أن يشرح الخطوات الواجب إتباعها في البرنامج العلاجي. وبعد ذلك يجب على الوالدين أن يعيدوا مامه شرح هذه الخطوات والإجراءات التي يجب إتباعها في البرنامج للتأكد من قدرتهم على الإنتاج ، كما يتوجب أن يدرك الاخصائي أن وقت الوالدين والمعلم محدودين، ولهذا يجب أن تكون مدة تنفيذ البرنامج قصيرة، ويجب عليه أيضا تقديم قائمة مكتوبة بالمهام المحددة التي يجب أن يقوم بها الوالدين او المعلم، وأخيرا يجب أن يتذكر الاخصائي أن أداء الوالدين قد يكون أفضل من المعلم في مراقبة إنتاج الطفل، لكن غالبا ما يفتقر الوالدين إلى الصبر أو الموضوعية في تدريب اطفالهم.

-إستراتيجية التعميم في العلاج الأرطفوني :

1. -البدء بالتدريب على الاصوات المستهدفة التي تتوفر عند الطفل قابلية لإنتاجها أو تلك الموجودة ضمن حصيلته الفونولوجية.
2. -بالنسبة للاخطاء المتعددة في الإنتاج

أ. تعالج الأصوات التي لا تتوفر عند الطفل قابلية لإنتاجها قبل الأصوات التي تتوفر عنده قابلية لإنتاجها

ب. تعالج الأصوات الاكثر تعقيدا من الناحية الصوتية قبل الأصوات الأسهل.

ت. تعالج الأصوات التي تكتسب في مرحلة متأخرة قبل الأصوات التي تكتسب في مرحلة مبكرة.

ث. تعالج الأصوات التي يظهر الطفل أدنى قدر من المعرفة بها قبل الأصوات التي يظهر أعلى قدر من المعرفة الفونولوجية بها.

ج. تعالج الأصوات التي تكتسب مبكرا والتي تعكس مستوى أعلى من معرفة الطفل بإنتاجها قبل الأصوات التي تكتسب في مرحلة متأخرة والتي تعكس مستوى أدنى من معرفة الطفل بإنتاجها.

3 -لأن إنتاج الكلمة يشكل الأساس في إنتاج الأصوات يجب إستخدام مستوى الكلمة في عملية التدريب في أسرع وقت ممكن، فعند تعليم صوت ما إستخدم الكلمات والمقاطع الموجودة في حصيلة الطفل المعجمية.

4 -كلما إزداد عدد السمات المشتركة بين الأصوات، إزداد إحتمال حدوث التعميم.

5 -تعليم إحدى السمات المميزة من خلال صوت معين يؤدي إلى تعميم تلك السمة إلى أصوات لم يتم التدريب عليها بعد.

6 -وضع ترتيب معين لتعليم إنتاج الأصوات في مواقعها المختلفة في الكلمة لتسهيل عملية التعميم .

7 -إختر أصواتا من جميع المجموعات الصوتية التي يظهر فيها النمط الفونولوجي ليزيد من إحتمالية حدوث التعميم عبر النظام الفونولوجي.

8 -إستعمال المقاطع التي لا معنى لها لتسهيل إنتاج الأصوات على مستوى المقطع أثناء تثبيت إنتاج الصوت، لأن مثل هذه المقاطع تؤثر بدرجة أقل على السلوكيات المتعلمة سابقا قياسا بتأثير الكلمات.

9 -إستعمال الكلمات التي لها معنى للمساعدة على التعميم بشكل أسرع لأنها تعكس تناظرات فونيمية يمكن تعزيزها في البيئة المحيطة بالطفل.

10 – البدء بالنشاطات التي تسهل عملية تعميم الموقف عندما يصبح الطفل قادرا على إنتاج الصوت داخل الكلمة، بدلا من الإنتظار حتى يتمكن من إنتاج الاصوات على مستوى الجملة.

11 – إحداث التغيير الفونولوجي لإنتاج الكلام بمساهمة كل من المعلم والوالدين والأشخاص المحيطين به .

5 4 1 3 -مرحلة الإدامة:

تحل المرحلة الأخيرة من العلاج الأرطفوني للإضطرابات المتعلقة بإنتاج الكلام وبعدها التقييم الشامل عند الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج في المدرسة العادية عندما يستخدم هذا الأخيربنفسه المراقبة الذاتية لإنتاج الكلام والسلوكات الفونولوجية المستهدفة. وتعتبر مرحلة العلاج هذه إمتدادا لمرحلة التعميم. وتسمى أيضا مرحلة الإدامة (Maitenance Phase) ينخفض عدد زيارات الأطفال للعيادة وشكاوى الأولياء والمعلمين، ولقد أطلق شلتون (Shelton, 1978) على الهدف النهائي من العلاج الأرطفوني مصطلح التلقائية Automatization أي الإستخدام التلقائي للأنماط الصوتية المنتجة في الكلام التلقائي العفوي، وتتضمن هذه المرحلة إتقان القواعد اللفظية أو التناظرات الفونيمية، ويصبح الإنتاج جزءاً من إستجابات الطفل السلوكية اليومية في هذه المرحلة، ولتحديد مدى محافظة الطفل على إنتاج السلوك المستهدف، يتوجب على الأخصائي في الأرطفونيا وضع إستراتيجية لتقييم أداء الطفل أثناء تحادثه مع الآخرين ومع المعلم وبها الصدد، إقترح ديدريتش (Diedrich, 1971) جمع عينات كلامية مدتها ثلاث دقائق كطريقة مناسبة لتقييم ومتابعة إنتاج الطفل.

وبالنسبة لتقييم ومتابعة انتاجات الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج في المدرسة العادية لكلامه، يجب على المختص إتباع الإستراتيجية التالية:

أ. الأخذ بعين الإعتبار معايير إنهاء التدريب تبعا لطبيعة المشكلة وعمر الطفل.

ب. حث الأولياء والمعلمين على تحفيز الطفل على المراقبة الذاتية لإنتاجه والمحافظة على إنتاج الأصوات بشكل صحيح.

ج. الإستمرار في برنامج التعزيز بشكل متقطع أثناء مرحلة المحافظة على ما أنجز كما هو الحال في المراحل المتأخرة من التعميم.

د. تخفيض تكاليف جلسات المراقبة من طرف الأخصائي لأنها تتناقص بشكل ملحوظ نسبة إفادة الطفل من المعالجة مقارنة بما يدفعونه من تكاليف.

5 5 إطار لتنظيم العلاج:

في إطار العمل على تأهيل الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج يتعين على الأخصائي أن يضع على سبيل الإستعداد إطارا تنظيما لعلاج وتقييم كل الأصوات التي أستهدفت من قبل وتبين أنها تحتاج إلى علاج ارطفوني مستقل،وقبل البدء بعلاج مشكل يتعلق بإنتاج الكلام، وبغض النظر عن الإضطراب المستهدف، ينبغي أخذ بعض الجوانب الإدارية والتنظيمية بعين الإعتبار كجزء من عملية وضع إطار عام تنبثق منه طرق علاجية محددة، وسنستعرض جملةً من المتغيرات الرئيسية التي تشكل خطوة أولى في تخطيط للعلاج.

5 5 1 التسلسل الزمني لعناصر مادة العلاج:

بعد تحديد أهداف العلاج، يقوم الاخصائي بصياغة خطة علاجية تحدد الأنشطة التي سيقوم بتنفيذها حسب التسلسل الزمني لمكونات المادة التدريبية في العلاج، وفيما يلي عرض مفصل للتسلسل النموذجي لمحتويات مادة التدريب المتعلقة بإنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي.

- النشاطات القبلية Antecedent Events:

يصف الاخصائي النشاطات كمثيرات للحصول على إستجاباتمحددة (مثل الألعاب البصرية/ السمعية أو الصور التي يعرضها، حيث يطلب بعدها من الطفل أن يقلد اللعبة أو يسمي الصورة أو يعيّنها).

- الإستجابات Reponses:

المقصود هنا هو إنتاج الطفل للسلوك المستهدف (وهو في العادة صوت محدد منفرد أو مرتبط مع أصوات أخرى في سياق لغوي و/أو إجتماعي).

- النشاطات البعدية Consequent Events:

المقصود هنا هو تعزيز أو التغذية الراجعة السمعية التي تلي الإستجابة (مثلا يقول الأخصائي صحيح رائع إذا كانت الإجابة صحيحة ويقول حاول مرة أخرى إذا كانت الإجابة خاطئة، بمعنى أنه يصدر عبارات لتعزيز الإجابة الصحيحة).

النشاطات القبلية هي النشاطات التي تقدم كمثيرات أثناء الإستجابة أو قبلها مباشرة. وتتكون عادة من نموذج لإنتاج كلام أو صورة أو مادة مطبوعة أو تعليمات شفوية تهدف إلى إستدراج إستجابات لإنتاج كلام معين، فمثلا إذا الطفل يعمل على إنتاج الفونيم /s/ على مستوى الكلمة، فقد يريه الأخصائي صورة قطعة " صابون" ويسأله بماذا نغسل يدينا؟ وقد يقول الطفل للطفل كرر الكلمة ثلاث مرات أو ضعها في جملة، وتتفاوت النشاطات القبلية من موقف لآخر تبعا لهدف الأخصائي في الأرطفونيا، فيهدف بذلك إلى تأسيس سلوك حركي عند الطفل ويساعدته أيضا للقيام بسلوك حركي منسجم مع قواعد النظام الصوتي في لغته؟.

الإستجابات هي السلوكات التي يستهدفها الأخصائي عند الطفل، وتتروح بين التوضيح وكيفية إنتاج السلوك المطلوب إلى إنتاج السلوك الصحيح، ويهتم الأخصائي بالعلاقة الوظيفية بين النشاطات القبلية والإستجابات، إن الإنتقال إلى المستوى التالي

من العلاج يعتمد غالبا على إنجاح الطفل في إنتاج عدد معين من الإستجابات الصحيحة، وتتيح زيادة عدد إنتاجات الكلام للأخصائي لمراقبة السلوك النطقي للطفل أيضا، كما تساعد الطفل على إنتاج الأصوات المستهدفة بتلقائية، وقد إعتدنا من الأخصائيين في الأرطفونيا في جلسات العلاج المتعلقة بتصحيح إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي التأكد من دقة الإستجابات عند مستوى معيّن من الصعوبة قبل الإنتقال إلى المستوى التالي.

تشكل النشاطات البعدية المكوّن الثالث من التسلسل الزمني للتدريب، وهي عبارة عن النشاطات التي تتم بعد إستجابة معينة، وتسمى عادة التعزيز أو العقاب. إن تحديد تعلّم إستجابة السلوك. ويشكل التعزيز الإيجابي النشاطات البعدية الأكثر إستخداما أثناء العلاج المتعلق بإنتاج الكلام عند الطفل مزروع القوقعة الإلكترونية، ويجب أن تأتي النشاطات البعدية التي تهدف إلى التعزيز بعد السلوك الصحيح مباشرةً، ويجب أن تُستخدم فقط عندما يتم إنتاج الإستجابة الصحيحة أو المستهدفة.

الخطوة	النشاطات القبلية	الإستجابة	النشاطات البعدية
1	**الاخصائي: ضع لسانك خلف أسنانك، وإجعل طرف اللسان يلامس بشكل خفيف سقف الفم كما لو كنت تريد أن تقول /t/ وانفخ قل /s/.**	**/t/**	**الاخصائي لا، سمعتك تقول /t/**
2	**الاخصائي: ابق لسانك مرتفعا قليلا ولكن دون ان يلامس سقف الفم وانفث الهواء قل /s/**	**/s/**	**الاخصائي : جيد ممتاز**
3	**الاخصائي: قل /s/ 3 مرات**	**/s/ /s/ /s/**	**رائع**
4	**الاخصائي : الان قل /sa/**	**/sa/**	**جيد**

جدول رقم (02) يمثل ترتيب تسلسل النشاطات القبلية والإستجابات والنشاطات البعدية لإنتاج الصامت /s/.

5 6 إستراتيجيات تحقيق الهدف Goal Attack Strategies

مواصلة منا إلى التأهيل المناسب والمتكامل للطفل ذو الزرع القوقعي المدمج وبعد وضع الإطار التنظيمي لعلاج وتقييم الاصوات المستهدفة والتي تتطلب علاجا ارطفونيا، يجب وضع خطة لتحقيق الأهداف المرسومة ضمن الإطار التنظيمي، ويعتمد قرار بدء العلاج على عدد الأهداف العلاجية المنشودة في جلسة ما. ولتحقيق ذلك يجب من إستراتيجيات معينة وهي كما يلي:

- **الإستراتيجية الأولى** برنامج العلاج النظامي العمودي: يتم تدريب الطفل على تحقيق هدف أو هدفين حتى يصل إلى درجة مقبولة من الأداء قبل الإنتقال إلى الهدف التالي، وتتضمن الطلب من الطفل تكرار بعض الفونيمات والمقاطع مرات عديدة، ونلاحظ هذه الإستراتيجية واضحة في العلاج التقليدي لعلاج الإضطرابات الفونولوجية.
- **الإستراتيجية الثانية** برنامج العلاج النظامي الأفقي: حيث يوجه الأخصائي إهتمامه نحو عدة أهداف في كل جلسة. وهكذا، وقد يستهدف الأخصائي أكثر من صوت في الجلسة الواحدة لإنتاجه، وقد تتغير الأصوات المستهدفة من جلسة إلى أخرى، ومن خلال التدريب على إنتاج عدة أصوات في الجلسة الواحدة، فقد يتمكن الطفل من إدراك الجوانب المشتركة في عملية إنتاج الأصوات، مما يجعل العلاج أكثر فعالية، وقد أشير إلى ذلك في دراسة ألبرت (Elbert and., All 1986)، حيث ركّز على تلقى الطفل في هذه الإستراتيجية تدريبا أقل حول عدد أكبر من جوانب النظام الصوتي مقارنة مع الإستراتيجية الأولى، وتقوم فلسفة التدريب الموسع على أن التدريب على عدد من الأصوات (فونيمات / مقاطع) والتناظرات الصوتية يمثل طريقة فعالة لتعديل النظام الصوتي عند الأطفال، فالهدف هنا تدريب الطفل على إنتاج مجموعة واسعة من الأصوات المستهدفة

بحيث يسهّل هذا التدريب عملية الإنتاج العفوي لعدة أصوات مستهدفة في آن واحد.

- **الإستراتيجية الثالثة** (Fey, 1986) على الجمع بين جوانب من الإستراتيجيتين وتدعى ببرنامج العلاج النظامي الدائري Cyclically Structured Treatment Program ويتم في هذه الإستراتيجية إستهداف فونام واحد (من مجموعة معينة من الأصوات) في جلسة واحدة، وفي الجلسة التي تليها يتم إستهداف فونيم آخر من مجموعة أخرى، إن الإنتقال من فونيم إلى آخر يمثل طريقة أفقية في العلاج،بينما يمكن إعتبار التركيزعلى صوت واحد في الجلسة الواحدة طريقة عمودية.(Hodson and,All.,1991)، وفي الماضي كانت الطريقة العمودية هي الأكثر شيوعا بين المختصين في العلاج الأرطفوني، لكن فيما يتعلق بالطفل ذو الزرع القوقعي فنلاحظ أن الأخصائيين في الأرطفونيا يفضلون الطريقة الأفقية أو الدائرية وبخاصة إذا كان الطفل قادر على إنتاج أحد الأصوات على المستوى الحركي بقدر معقول من الثبات، ويطبقون الطريقة العمودية إذا كان الطفل يخطئون في إنتاج عدد قليل من الأصوات على غرار الأصوات الشائعة عند الأطفال سليمي السمع.

5 7 - جدول جلسات العلاج والتقييم:

لإستكمال خطوات التأهيل الأرطفوني للاطفال ذوي الزرع القوقعي المدمجين في المدارس العادية، يتطلب من وضع جدول ملاحظات وفق جلسات العلاج والتقييم، بحكم أن الطفل متمدرس ولديه برنامج تعليمي منظّميعتمد على مواقيت محدودة، فيجب ان نأخذ بعين الإعتبار مواقيت توافق مواقيت المدرسة، والذي يعد جانب مهم في عملية التخطيط للتدخل الأرطفوني وهو جدولة جلسات العلاج والتقييم، ولا تتوفر لدى الباحث معلومات كثيرة عن تأثير جدولة العلاج الأرطفوني على فعاليته، إلا عن تجربته الخاصة في الميدان وكذا بعض الدراسات الأمريكية، وبحيث لا نزال بحاجة

إلى إجراء المزيد من البحوث لمساعدتنا على تحديد التنظيم الأكثر نجاعة، فجدولة الجلسات تعتمد على معايير عدة تتعلق بعمر الطفل، وقدرته على التركيز، وشدة الإضطراب، بالإضافة إلى جوانب أخرى عملية تتعلق بتوفر الوسائل العلاجية، وحجم العمل عند الأخصائي، والترتيبات العلاجية المتبعة في المدرسة أو المكتب الأرطفوني أو القسم، وبشكل عام ركز الباحثون الذين درسوا جدولة الجلسات على فاعلية الجلسات الموزعة Intermittent schedulingمقارنة بالجلسات المتصلة (المجتمعة) block schedlingوتعني الجدولة الموزعة عادة ترتيب جلستين أو ثلاث في الأسبوع على مرة فترة معينة قد تكون طويلة أو قصيرة حسب الإضطراب أو الحالة، بينما تشير الجدولة المتصلة إلى الجلسات اليومية لمدة زمنية أقصر، وقد قام الباحثون بمقارنة نسب إستكمال العلاج وفق ترتيب الجلسات الموزعة وترتيب الجلسات المكثفة بين طلبة المدارس الحكومية الذين كانوا يعانون من إضطرابات نطقية ، وخلصت دراسة فان هاتم (Van Hattum, 1969) إلى أن الجدولة المكثفة كانت أكثر فاعلية من الجدولة الموزعة في إحراز تقدم في إنتاج صحيح، إلا أن هذه الدراسات لم تضبط كما يجب متغيرات مهمة مثل شدة الإضطراب النطقي، وقابلية التجاوب للعلاج، وطريقة العلاج المتبعة مما لم يمكن الباحثين من إقتراح توصيات محددة وواضحة.

أما دراسة بوين وكبلز (Bowen and, All., 1999)، فوصفت نظاما لجدولة الجلسات كان يأتي فيه الأطفال إلى العيادة مرة أسبوعيا على مدى 10أسابيع متصلة، تليها 10 أسابيع أخرى دون علاج. وخلصت الدراسة إلى أن الجدولة المكثفة قد حققت نتائج إيجابية، ولكنها أشارت إلى أن برنامج الجلسات المكثفة أخذ بعين الإعتبار عدة متغيرات منها المستوى التعليمي للوالدين، ولا يزال مدى تأثير الجدولة الموزعة لجلسات العلاج على نتيجة التدريب مجهولا. ومع ذلك إستخدمت هذه الدراسة منهجية حديثة تقوم على أساس أحد أشكال الجدولة المكثفة.

5 7 1 العلاج في المكتب الأرطفوني أو داخل قسم :

يوضع جدول جلسات العلاج والتقييم الارطفوني المناسب للطفل ذو الزرع القوقعي والذي يتوافق مع مواقيت المدرسة، وكذا يحاكي التأهيل الأرطفوني لهم، مع أخد القرار من طرف الأخصائي الارطفوني على مكان العلاج المناسب، حيث أنهناك علاقة بين المسائل الأساسية المتصلة بالتدخل العلاجي (الأرطفوني) وطريقة تقديم الخدمات للأطفال ذوي الزرع القوقعي، وإن إحدى أهم النقاط هي مكان العلاج، فهل يتم في غرفة خاصة Pull-Out Model، أو داخل القسم بالمدرسة Inclusion Modelأو الجمع بين الطريقتين؟، في الماضي كان العلاج الأرطفوني الخاص بجل الإضطرابات النطقية واللغوية يتم في غرفة خاصة (بالمكتب الأرطفوني) وينطبق الحال على فئة الأطفال ذوي الزرع القوقعي، أما في السنوات الأخيرة، فشهدت تركيزا متزايدا على تقديم الخدمات الأرطفونية بشكل متكامل داخل القسم بالمدرسة. فدمج التدريب الفونولوجي مثلا للطفل مع المنهاج الاكاديمي التربوي والنشاطات التواصلية التي تحدث أثناء الدوام المدرسي هو الطريقة الأمثل لزيادة كفاية العلاج وفعاليته. بالإضافة إلى أن التدريب داخل القسم يزيد من فرص التعاون والإحتكاك بين معلمي المواد الدراسية، والمختص الأرطفوني، أو الفريق العامل مع هذا الطفل، ذهب ماسترسون (Masterson, 1993) إلى أن الطرق التي تتبنى العلاج داخل القسم بالمدرسة للأطفال في سن التمدرس تسمح للمعالج بتوظيف محتوى الكتاب المدرسي، والوظائف البيئية، والأنشطة داخل القسم لصياغة الأهداف التدريبية والعلاج، وبناء الكلمات المستهدفة والإجراءات المتعلقة بالتشخيص والعلاج، وبالنسبة للأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة، تعد النشاطات داخل القسم التحضيري مثل الأشغال اليدوية، وتناول الوجبات الخفيفة، وإستخدام المرحاض نشاطات مفيدة أيضا في عملية التدريب على إنتاج الكلام أو زيادة الوعي الفونولوجي لديهم، كما أن النشاطات داخل القسم، يضيف ماسترسون، هي فرصة للمختصين في الأرطفونيا لتوسيع نطاق خدماتهم لتشمل جميع

الأطفال داخل القسم، وأشارت الدراسة أيضا إلى أن الطرق التي تعتمد التدريب والعلاج داخل القسم قد تكون مفيدة جدا في معالجة وتصحيح إنتاج الكلام، حيث يتطلب ذلك في كثير من الأحيان مشاركة واسعة من طرف المعلم، ويعتبر التدريب الأرطفوني داخل القسم مناسب جدا عندما يصل الطفل المستهدف إلى مرحلة التعميم أو إنتقال أثر التدريب، حيث تسمح المواد التعليمية والأنشطة المدرسية الأخرى بالتركيز على مهارات الإتصال. وقد يلجأ الأخصائي أحيانا إلى العلاج الفردي أو الجماعي حسب عدد الحالات ونوع الإضطراب، إلا أن الدراسات تشير إلى أن العلاج الجماعي قد يتساوى فعاليته مع العلاج الفردي فيما يتعلق بإنتاج الكلام (, Furlong, and All., 1964,1966).

إننا نقترح في دراستنا هذه الجمع بين الجلسات الجماعية والفردية لما ينطوي عليه ذلك من فائدة لغالبية الأطفال ذوي الزرع القوقعي المدمجين في المدارس العادية.

وتختلف الآراء والاساليب لتحقيق ذلك، إلا أن أسلوب مساعد الحياة المدرسية (avs) من الاساليب الواعدة في الجزائر نظرا لنجاح تطبيقها في كل من ولايتي الوادي وسطيف بحيث يكون أثناء الدرس داخل القسم مع المعلم ما يسمى بمساعد الحياة الذي يقوم بدور تحوير المعلومة الصعبة في الدرس ومساعدة الطفل ذوالزرع القوقعي على فهمها، وقد طرح الباحث في هذه الدراسة مثال حيا يبين فيه مدى نجاعة هذا الأسلوب بإشراف المنظمة الأوربية للإعاقة (أنظر ص219).

5 8 أسلوب التدخل Intervention Style:

يتوجَّب على المختص الأرطفوني أن يفكر بدقة بالطريقة أو الأسلوب الأنسب للتعامل مع الأطفال ذوي الزرع القوقعي المدمجين في المدارس العادية، ويكون ذلك بتحديد درجة تنظيم مادة التدريب المناسبة للطفل، حيث وصف شرايبرغ وكوياتكوسكي (Shriberg and Kwiatkowski 1982) هيكلية العلاج بمتصلة تبدأ من التمارين إلى اللعب، مع شيء من الجمع بين هذين الأسلوبين اللذين يقعان على طرفي العلاج، بحيث يكون هناك مراحل وسطية ضمن العلاج.

وقد وصف هذان الباحثان الأساليب الأربعة التالية للعلاج:

1 – التمارين: يعتمد هذا النوع من العلاج بشكل كبير على طريقة المعالج في العرض، وعلى بعض أشكال النشاطات التدريبية القبلية التي تليها إستجابات الطفل. وهنا يكون تحكم الطفل بعدد المثيرات التدريبية وطريقة عرضها ضعيفا.

2 – التمارين مع اللعب: يختلف هذا النوع من العلاج عن التمارين بإشتماله على النشاطات التشويقية القبلية.

3 – اللعب الموجّه: تكون عرض المثيرات التدريبية كأنشطة اللعب، بحيث ينتقل الأخصائي من التدريب الرسمي إلى النشاطات الشبيهة باللعب، خاصة إذا توقف الطفل عن الإستجابة للتدريب الرسمي.

4 – اللعب: هنا ينظر الطفل إلى ما يقوم به على أنه لعب، لكن يقوم الأخصائي بترتيب النشاطات بحيث يحصل على الإستجابة المستهدفة بشكل طبيعي.

قام شرايبرغ وكوياتكوسكي (Schriberg and kwiatkowski 1982) بإجراء عدة دراسات على أطفال صغار يعانون من إضطرابات تتعلق بإنتاج الكلام بهدف مقارنة التأثير النسبي لكل واحد من أساليب العلاج الأربعة، وأشارت بياناتهم إلى أن أسلوبي التمارين والتمارين مع اللعب كانا أكثر فاعلية وكفاءة من أسلوبي اللعب واللعب الموجّه، وتبين أن فعالية وكفاءة أسلوب التمارين مع اللعب مماثلة لأسلوب التمارين.

أما تقييم الأخصائيين في الأرطفونيا لهذه الأنماط الأربعة للأطفال الخاضعين للزرع القوقعي والمُدمجين في المدارس العادية والذين لديهم إضطرابات في إنتاج الكلام، فأشار إلى أنهم يفضلون أسلوب التمارين مع اللعب كان الأكثر فعالية وكفاءة، وأضافوا إلى ذلك الأخذ بعين الإعتبار عوامل ثلاث عند إختيار أسلوب العلاج:

(1) المعرفة العامة بشخصية الطفل، (2) الإستجابة المستهدفة، و(3) مرحلة العلاج (نفس المرجع).

الفصل الثاني: الفهـــم والإدراك

1 تعريف الفهم:

تعريف الفهم لغة:هو العلم بمعاني الكلام المنتج عند سماعه ولهذا يقال: فلان سيء الفهم إذا كان بطيء العلم بمعنى ما يسمعه جيدا، ولذلك الأعجمي (الأجنبي) لا يفهم كلام العربي(ابو هلال الحسن، 2000).

ويصنف بلوم الفهم على أنه حال من الإدراك أوالتصور والتفكير الذهني الذي يسمح للشخص معرفة ما يقال له، ثم إستعمال الأفكار والمعارف التي تلقاها دون إقامة بالضرورة علاقة بينها أو إدراكهاكليا.

تعريف كارول :نميز بين نوعين من العمليات بوصفها أساسيتين في عملية الفهم و هما، فهم العمليات اللغوية، والربط بين هذه المعلومات وبين سياق أوسع). من خلال إطلاعنا على العديد من الدراسات النفسية في ميدان فهم اللغة لمسنا وجود خلط بين الفهمالإدراك ،فهناك من الباحثين من يميل إلى الفصل بين الفهم و الإدراك فيستخدم الفهم مع اللغة و الإدراك مع الكلام بينما يميل البعض الآخر إلى استخدامها كمفهومين لهما نفس المعنى، دون تمييز واضح بينهما .

إذا نظرنا إلى معنى كل من المفهومين نجد أن الفهم كما أسلفنا الذكر، أما إدراك الكلام هواستقبال السامع للكلام و تمييزه له، و هو ما يبحثه علم الأصوات السمعي.

و نقول : " إدراك الشيء بلغه في وقته، و إدراكه أي لاحقه، واتبع بعضه بعضا، و أدراك المعنى بعقله أي فهمه.

و من معاني الإدراك أيضا أنه عملية تمييز الفروق الكيفية بين الأشياء أو العمليات داخل الكائن أو خارجه و هو حدث داخلي مفترض و محكوم بالتنبيه الوارد من خلال المستقبلات الحسية .

يرى قريث: " بأن الإدراك وظيفة معرفية نشطة تعي و تفهم و تنظم و تستخرج المعاني و الدلالات ". و يرى جارنر،: " أن ما ندركه هو ما نعرفه ،و يدور هذا الجانب حول الإدراك باعتباره وظيفة معرفية تتضمن الدراية و الفهم و الاستيعاب أو التفهم التنظيم ،و حتى العلم أو المعرفة " .

- **تعريف قدرة الفهم الشفهي :**

تنقسم القدرة اللفظية إلى قدرتين فرعيتين منفصلتين أو مستقلتين هما: قدرات الفهم الشفهي verbal compréhension وقدرات الطلاقة العقلية verbal fluency abilities

ويقصد بالفهم الشفهي قدرة الطفل على فهم المادة الغوية كمحتوى القصص والأحداث أو التعبير (فتحي مصطفى، 1995 ص 279).

وفعل فهم شيئ أكثر إستخداما شيوعا للمصطلح نجده في سيكولوجيا اللغويات عند الطفل ، ويستخدم في السياقين بمضمون متشابه، أن تقول أن الطفل يفهم مبدأ يستتبع مسلمات من حالة معرفة الطفل فيما يتصل بالحادثة التي تتضمن المبدأ ويصدق هذا الشخص الذي يفهم كلاما منطوقا، ومعظم علماء النفس المعرفيون المعاصرون، يذهبون إلى أن عملية الفهم هذه لها مكونان متمايزان ومتشابكان في النسيج الواحد – عملية بناء – حيث يتم تكوين تفسير للمادة وعملية إستخدام، حيث يتم مزاوجة التفسير مع المعرفة الأخرى بحيث يمكن إستخدام المعلومات للإجابة عن الأسئلة ومعالجة المواقف الجديدة، وإتباع التعليمات . (جابر عبد الحميد، 1989 ص 1002).

وحسب د. كمال دسوقي ففعل يفهم أي فهم يشير إليه رمزا أو ماتنطوي عليه مادة التفكير، والفهم تدخل فيه المعرفة الأكمل والأكثر تركيب أو تعقيدا، وهو إلتقاط ذكي لمعنى موقف أو تصرف يستخدم إختبار الفهم في مقياس بينه حيث يسأل المفحوص عما سيفعله أو ينبغي أن يفعله، في موقف معين يشمل الفهم معرفة أكمل وأصرح بالعلاقات والمبادئ العامة مما يشمل العلم والإحاطة.

والفهم الشفهي هو مقدرة بعض الأفراد على فهم الألفاظ والتعبيرات اللغوية المختلفة، ومعرفة ترادفات الكلمات وأضدادها فهي لذلك ترتبط إرتباطا وثيقا بالأسلوب اللغوي للفرد، وبنبرته اللفظية وبفهمه الدقيق لتباين الألفاظ وإختلاف معانيها . (34-pwolfe,30). ويقول فيغويرولاس (Fougeyrollas) أنها القدرة على فهم رمز، النظام مصطلح للتواصل بهدف بناء علاقة مع الأشخاص أو لإيصال أفكار ومفاهيم أو إنفعالات.(Fougeyrollas 1998 p79).

يشير الفهم اللفظي إلى العلميات العقلية والإستراتيجيات التي يتمكن من خلالها المستمعون من تمييز الأصوات التي ينطقها المتكلم يريد نقله إليهم، وبمعنى أكثر بساطة إنه عملية إشتقاق المعاني من الأصوات وبرغم ذلك فإن الفهم بمعناه الواسع، نادرا ما ينتهي عند هذا الحد فعلى المستمعين أن يصغوا إلى التفسيرات التي صاغوها موضع التنفيذ، فعند سماع جملة تأكيد فإنهم يستخرجون منها المعلومات الجديدة التي تنقلها ويصفونها في الذاكرة، وبإختصار فإنه تحت معظم الظروف يستخرج المستمعون ما ينبغي عليهم فعله، ويفعلونه، وبالتالي ينبغي أن تكون لديهم عمليات عقلية إضافية تمكنهم من إستخدام التفسير الذي قاموا بصياغته (pclark H.H ,43-45) يعني الفهم اللفظي، المعرفة بشيئ أو موقف أو حادثة أو تقرير لفظي ويشمل المعرفة الصريحة الكاملة بالعلاقات والمبادئ العامة .

والفهم يشمل التفسير والتوظيف والذاكرة اللغوية إلا أنه يبدأ بأصوات الكلام الخام ذاتها، فالمتكلمون يحركون شفاههم وألسنهم والحبال الصوتية، ويصدرون سلسلة من الأصوات التي تصل إلى أذن المستمع والمستمع بدوره قادر على تحليل هذه الأصوات وتحديد الجمل التي نطقت ، ولأن هذه النهاية لعملية الفهم تقوم أساسا على نسق إدراكي فيسميه البعض إدراك الكلام (clark H.H ,1977 p176) .

وقدرة الطفل المصاب بالصمم هنا تختلف فيزيائيا مقارنة بالأطفال العاديين وذلك لعدم سلامة جهازالإنتقال لديهم والتشويه القائم على معظم الأصوات أو إنعدامها، ضمن ما يسمى بالبقايا السمعية .

وقد لوحظ من الإطلاع على تراث الدراسات النفسية التي تناولت فهم اللغة، وجود أنواع من الخلط في الإستخدام بين الفهم والإدراك، حيث يميل الباحثين إل الفصل بينهما فيستخدمون الفهم مع اللغة، والإدراك مع الكلام، بينما يميل البعض إلى إستخدامها بالتبادل دون تمييز واضح بينهما ، فإذا نظرنا إلى تعريفات كل من المفهومين نجد أن إدراك الكلام هو إستقبال السامع للكلام وتمييزه له، وهو ما يبحثه علم الأصوات .ويرى فريث (Freed)أن القدرة الملحوظة لدى البشر على إدراك وفهم العمليات المعقدة كاللغة المتكلم أدت إلى ظهور حركة حديثة في علم النفس تنظر إلى الإدراك إلى أنه عملية معرفية بحتة، ومعنى هذا أن الإدراك وظيفة معرفية نشطة تعني وتفهم وتنظم وتستخرج المعاني والدلالات والفهم والإستجابات أو التفهم والتنظيم وحتى العلم أو المعرفة وتفترض معظم البحوث الحديثة أن الإدراك عملية أعم وتشمل الفهم في جزء منها كما يرى جارنر (Garner,Man EEd, 1980 p41 1969).

يرتبط بالعمليات الإدراكية إرتقاء الفهم والإستيعاب، فكلاهما يعتمد على الإستجابات بالغة التطور والتعقيد، ولكن الفهم ينفرد بأنه عملية تركيبية منظمة تتكامل فيها الخبرة في شكل وحدات مركبة ذات معنى يمكن توظيفها بطريقة رمزي، والفهم عملية معرفية تشتمل تحصيل المفاهيم وهي تمثل في حد ذاتها تجريدات من الأشياء المدركة، ومنه فالفهم مرتبط بالعمليات المعرفية التي تتجرد فيها المفاهيم من السياقات المختلفة لأن فهمنا لما نسمعه من الأخرين أكثر من مجرد معاني الكلمات التي ندركها.

ويتضح من تعريفات الفهم الشفهي أنه العملية الأكثر عمومية والتي تنطوي على الإدراك وليس العكس، ومنه فالفهم هو العملية الأكثر عمومية والتى تنطوي بالفهم

والإستيعاب وتتكون من محاور ثلاثة هي : حجم المعلومة الحقيقية فهم المعارف الروحية، فهم المعارف الأدائية على مستوى اللجنة هي إدراك الكلام ، وفهم التراكيب، وفهم الدلالة الذي يعني بفهم المعنى في اللغة.

وفهم القول هو عملية حل رموز المعلومات الكلامية الواردة من الإدراك للكلام الخارجي الموسع، وينتقل إلى فهم المعنى العام للقول، ومن ثم إلى ما وراء نص هذا القول (جمعة سيد يوسف، 1997ص129).

وإستنادا لكل التعاريف السابقة يمكن الوصول إلى أن الفهم الشفهي هي كلمات كترادفات، وأن الوسائل المساعدة فيها هي النغمة(Prosodie) وإبراز الكلمات، أو التعابير بالتركيز وإستخدام الوتيرة المختلفة والإيماءات والحركات وهي تسمح بشكل أفضل بإبراز (فهم) النوى الدلالية الجوهرية والإنتقالية إلى الدلالة، ويساعد هذا كثيرا الطفل الأصم على فهم ما قد يسمعه قبل التجهيز.

2 عمليات الفهم الشفهي :

تنطوي دراسة الكلام وأصواته على مشكلات عديدة، ولعلى المشكلة الأساسية في إدراك الكلام هي كيفية تحديد الأصوات التي ترد في الجمل، فإذا قلنا جملة مثل(الدببة نائمة) فكيف يتم تحديد هذه الجملة من خلال أصواتها ؟.

سنتخيل أن تيار الكلام المتدفق بماثل الجملة المطبوعة بحروف بينها مسافات أو فراغات سنجد أن الوصلات الكلامية أو الوحدات المقابلة للحروف ستكون على شكل مقاطع صوفية والفراغات أو المسافات يقابلها صمت أو سكون وبناء على ذلك تؤخذ المقاطع الصوتية وتحدد من خلالها خصائصها السمعية الفريدة:

أولا المقطع يليه المقطع وهكذا حتى نهاية الجملة، وسنجد في نهاية كل كلمة من كلمات الجملة فترة صمت أطول من الفترات السابقة وبهذه الطريقة يكون من السهل

علينا تحديد المقاطع الصوتية، والكلمات والجمل ولكن لسوء الحظ فإن تيار الأصوات لا يماثل أو يطابق الحروف المطبوعة، مما يجعل هذا النموذج صعب التحقيق فالكلام المنطوق متصل وليس مقسما إلى أجزاء معزولة تماما كما أن المقاطع الصوتية لا تقف في علاقة واحد بواحد في وصلات تيار الكلام، فالكلمتان كاتب وراتب تختلفان في المقطع الأول وبالتالي ستخلفان في الوصلة الصوتية التي يتم بها نطق الكلمتين ومن المشكلات التي تواجه إدراك الكلام أن المقاطع الصوتية تنطق بسرعة لا تمكن المستمع في أحيان كثيرة من إدراكها أو تحديدها واحد واحد فالناس عند إدراكهم لكلمة " حلم " لا يدركونها مقطعا مقطعا مثل : ح ثم ل ثم م ، لأنهم يراعون أيضا الترتيب لذا فهي تختلف في إدراكها عن كلمة لحم، وملح مع أن الكلمات، والجمل من تيار الكلام حتى لولم يكن لمقاطع الصوتية حدود واضحة أو كان لها طرائف نطق متعددة، وكانت تطابق أجزاء تيار الكلام بكل غير مباشر، البشر يدركون الكلام بوضوح، وإن حرج بشكل غير متقن أو غير مشكل، ويمكنهم أيضا إلتقاط الكلام الصحيح من بين عدد من الأصوات الكلامية المتنافسة (فيجوتسكي، 1976، ص 175–177).

وفي إطار دراسة إدراك الكلام تم فحص الخصائص الفيزيائية للإشارت أو التيارات الصوتية ووحدات وميكانيزمات إدراكها، العوامل التي تؤثر في هذا الإدراك وقد أتاحت أساليب تحليل الكلام من ربط التغيرات في وحدات الكلام مثل الحركات أو الصوائت (Vowels) الصوامت(Consonants) والمقاطع ،والفونيمات بالتغيرات في تكرار وشدة الإشارات الصوتية (وذلك بعد ضبط جميع المتغيرات التي من شأنها التأثير في تحديد عملية الكلام) كما أدى التحليل عن طرق الرسم الصوتي (أو الرسم الوظيفي للصوت) Spec To Graphic Analpsis لإشارات الكلام إلى إشتقاق مفاهيم مثل العنصر البفيزيقي أو المادي (مناطق الشدة المرتفعة) والتكرار الأساسي لصوت المتكلم والأصوات المنطوقة والغير المنطوقة أو المهموسة والمجهورة، وإنتقال العناصر الفيزيقية (التغيرات السريعة في تكرار العناصر المادية ووقت خروج الصوت) ، وقد

ساعدت النتائج المنبثقة من دراسات إدراك الأطفال إلى إشارات الكلام التي تلي الفئات أو المقاطع الصوتية و التحديد الدقيق للفونيمات (Phonems) من بين الفئات الصوتية المختلفة علة ظهور نظرية (الإدراك الفئوي للكلام) وجوهر هذه النظرية أن الكلام يدرك عن طريق تحليل الإشارة السمعية إلى فئات صوتية (mairele 1999 p318) والخاصية الأساسية لهذه النظرية هي أن تسميها لمعظم المقاطع تم في فئات ومن الناحية السمعية فإن المقاطع الكلامية يمكن أن تتغير بشكل غير محدود في خصائصها مع فرصة التداخل بين مقطع وأخر وبناءا على ذلك يتم عزل هذه المقاطع إلى فئات معزولة وخلال المرحلة الصوتية، وكمثال على ذلك اللغة الإنجليزية نطق الحرف (P.B) ،كذلك الحرفان قد يختلفان في فترة خروج الصوت ، والفترة الفاصلة بين تحرك الشفاه وحدوث الصوت ، وقد تبين أن زمن حدوث الحرف (b) جزء صغير من الثانية (صفر تقريبا) أما في الحرف (p) فقد كان 60 من الثانية هذا مع العلم أن الحرفين نطقا بحرص ومعزولين (منفردين) (Roulim2002p33,) وتوجد ظواهر مماثلة في اللغة العربية مثل التمييز في النطق – وبالتالي تأثير ذلك بالإدراك –بين الحروف الفمية والحروف الأنفية وبين المفخمة ونظائرها المرفقة (كالتاء والطاء مثلا) ووجد أيماس وكوربت (Eimas and Corbrt, 1973) أن المبنيات الملحية أي الخاصة بالملامح الصوتية وغير الصوتية التي اقف خلف ادراك في شكل فئات تماثل المبينات الملمحية للادراك البصري (ل.ن فريدمان 2000ص 85) وقد أجرى " ايماس "ومعانوه دراسات اهتمت باستعداد الطفل للتمييز بين اصغر وحدات ممكنة من الكلام (الفونيمات) وذلك في الفترة العمرية من شهر إلى شهرين , وكان الهدف من هذه الدراسة هو قياس درجة الاستعداد لمعالجة وفهم الأصوات الصادرة أثناء الكلام عند الأطفال حديثي الولادة الذين لا تزال خبراتهم الإدراكية محدودة ولم يتعلمون النطق بعد ، ويتبن من خلال هذه التجارب أن الأطفال الرضع في سن شهر وشهرين يمكننهم التمييز بين بعض الوحدات الأولية الصادرة أثناء الكلام والمتقاربة منها والمتميزة، مثل

التمييز بين الناطق بالحرفين (P.B)، والأكثر أن الأطفال في هذه السن المبكرة يمكنهم التمييز بين بعض الوحدات الأولية الأصوات الكلام التي يميزها الراشدون (467 , pAndreasen, 485) كذلك كشف التحليل الصوتي عملية نشطة ، تفاعل الإدراك مع التحليل التركيبي والدلالي ، وتقود إلى التوقعات على شكل المنبه الذي تتألف منه أصوات الكلام ، كما أن دراسة التراكيب والدلالة تؤثر في المعالجة الصوتية وبالتالي فمن الملامح الصوتية تزيد من طول الصوامت والصوائت ، مما يؤدي إلى تغيرات في الصوت الكلامي (Roulin, 2002 :34) الواضح إذ أن الأصوات اللغوية لاينظر إليها على أنها وحدات مستقلة أو منعزلة عن سياقاتها، بل يهتم بها على اعتبار وحدات في وحدات في النظام الصوتي الذي يخضع له لغة معينة ، وهذه الوحدات الصوتية تجتمع بعضها إلى بعض فتؤلف سلسلة كلامية وتتكون من مقاطع أو كلمات أو جمل، ولذلك فان الصوت يتغيّر ويتنوّع على حسب موقعه في الكلمة، وحسب ما يجاوره أصوات مجهورة أو مهموسة، مفخخة أو مرققة أو صامتة.وإذا عدنا إلى المقاطع الصوتية التي سبق أن اشرنا إليها والملامح المميزة لها فسنجد أن الصفة المقطعية ليست صفة ذاتية للصوت وإنما هي صفة تنشا عن انضمامه إلى الأصوات الأخرى ولذلك تختلف أنماط تراكيب المقاطع والمواقع التي تشغلها في الكلمات اختلاف اللغات واللهجات، ويميز المقطع الصوتي في اللغة العربية بعدد من الخصائص منها:

1-المقطع العربي لايقل تركيبه عن صوتين(صامت+ حركة)

2-إن اللغة العربية تميلإلى المقاطع المغلقة، أي تلك التي تنتهي بصوت صامت.

3-المقطع العربي لابد من أن يبدأ بصوت صامت ثم تتلوه حركة فالكلمة العربية لايسمح بالتوالي أكثر من صوتين صامتين ومما لاشك فيه إن هذه المحددات لها دور هام في دراسة الكلام.

من الملامح الأخرى التي لاينبغي إغفالها في هذا الموضوع، النبر(Stress).(وهو مصطلح صوتي يعني الضغط على صوت أو مقطع معين في نطق الكلمة فيتميز هذا الصوت بالعلو والارتفاع أي انه يكون واضح في السمع من سائر الأصوات المجاورة لها ووظيفة النبر في اللغة (فالجملة فاز محمد في الامتحانات لو كان النبر على فاز، لكان المعني الشك في الفوز، وإذا كان على محمد يكون المعنى الشك في أن محمد هو الفائز) والملامح الثاني هو التنغيم (Intemation)وهو تتابع النغمات الموسيقية أو الإيقاعات في صوت كلام معين، أو تنوع الأصوات بين الارتفاع و الانخفاض أثناء الكلام نتيجة تذبذب الوترين الصوت سيسن فيتولد من ذلك نغمة موسيقية ويؤدي التنغيم في اللغة العربية وظيفة نحوية يستعمل التفريق بين المعاني المختلفة للجملة الواحدة(مذكرة عاطف 1987) والنقطة الأخيرة التي نود الإشارة إليها في هذا الجزء هي إدراك المتصل فالمعروف أن الكلام في الأحوال العادية يحدث في شكل محادثات ويكون له معنى وجوهر ويستمع الناس إلى الرسالة لا إلى الأصوات، وهو أمر يختلف عن المواقف التي يكون المطلوب فيه تحديد المقاطع المفردة المعزولة، وذلك بالنسبة للصوت لا للمعنى، والسؤال المطروح: هل النظريات التي تعاملت مع الأصوات المعزولة تكفي للكلام المتصل؟.

والإجابة بالنفي والسؤال التالي منطقيا،وهو ما العلاقة بين هذين النوعين من الإدراك، أحد الاحتمالات هو أن إدراك كلام المتصل يستخدم كل العمليات المستخدمة في إدراك الأصوات المعزولة ويزيد عليها عمليات أخرى والاحتما ل الثاني أن هذين النوعين من الإدراك مختلفين اختلافا جوهريا.

وبالنسبة للفرض القائل أن إدراك الكلام متماثل مع إدراك الأصوات المعزولة، فقد خضع للفحص من خلال دراسات ميللر (Miller) وزملائه التي طلبوا فيها من بعض المبحوثين تحديد كلمات في ظل كميات متباينة من الضوضاء الخفيفة وكانت الكلمات تقدم لبعض المبحوثين في جمل تتألف من خمس كلمات وللبعض الأخر معزولة،

وتبين أن كلمات تم تحديدها بدقة عندما سمعت في جمل في كل درجات الضوضاء وإنخفضت درجات التحديد عندما تساوت شدة الضوضاء مع شدة الكلام وقد أرجع ميللر وزملائه هذا الانخفاض إلى إلى إرتفاع القابلية للتنبأ بالكلمات الواردة في جمل حيث تساعد المحددات التركيبية والدلالية في تحديد مواضع حدوث الكلمات.

رغم أن المسألة تدعو للجدل إلا أن الأقرب للدقة هو أن إدراك الكلام المتصل والأصوات المعزولة ينطويان على عمليات مشتركة، ويختلفان على أساس مستوى البساطة والتعقيد وعلى أي حال فهناك عدد من الإعتبارات التي ينبغي الإنتباه إليها وهي :

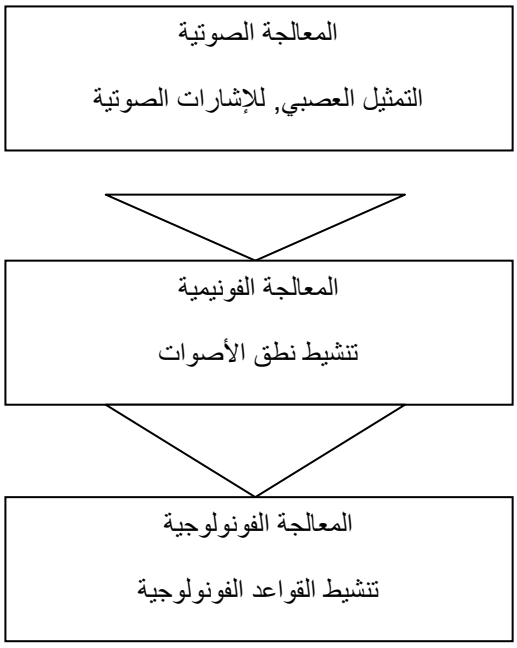
أ–أن الكلام المتصل لا يدرك – أساساً– كسلاسل من المقاطع المعزولة.

ب– أن إدراك الكلام المتصل (المستمر) يشتمل على عمليات الصياغة والتوظيف.

ج– أن المراحل المبكرة في إدراك الكلام يمكن أن تتم دون وعي والشكل الموالي يوضح نموذج لإدراك الكلام حسب (Clark1977و pisoni وزملاؤه).

وأما عن تأثير السياق في المهارات الصوتيةفما يهمنا هنا هوالمستوى الفونيمي للإدراك، فقد إفترض بعض الباحثين أن لهذا المستوى وجودا سيكولوجيا على أساس التجارب التي تناولت الفونيمات معزولة أو في سياق صوتي محدد، ويمكن أن ننبهأن تشومسكي في قوله أن التحليل إلى مقاطع فونيمية ليس ضروريا فليس في المواقف التي تشمل هاديات تركيبية ودلالية كافية، فليس هناك ما يدعو للإلتفات إل ى الهاديات منخفضة المستوى مادام هناك هاديات رفيعة المستوى تؤدي إلى معلومات أكثر رغم ذلك فإن هناك على الأقل فرق واحد. في الأصوات بين فهم وإنتاج اللغة، فالمستقبل قد لا يكون لديه أي هاديات تركيبية ودلالية في بداية الجملة وقد يعتمد على الهاديات الفونيمية للإدراك، حتى تتاح الوقت للاختبار الدلالي والبناء النحوي كي يتم والأكثر من ذلك أن

من الصعب أن يتكلم عن أثار السياق المحيط بادراك الأصوات،كفونيمات، مادام من الصعب تقطيع الكلام إلى الأصوات.



شكل رقم(03) يبين نموذج الإدراك الكلام

3 مستويات نمو قدرة الفهم الشفهي :

من خلال سلوك الطفل وإستجابته من مواقف متعددة تمكن بغض الأخصائيين من وضع بنود يستدل بها على نمو هذه القدرة، وقسمت إلى أربع مستويات (أوليرون –Oléronالنمو اللغوي عند الطفل ص 53)، هي :

المستويات	البنود
المستوى 01	يستجيب بصف مختلفة للأصوات متنوعة يسمعها .
المستوى 02	يتعرف على بعض الكلمات مثل "بابا"،"لا" ،"إلى اللقاء" "نم" ، وإسمه. ويبدا بإدراك بعض النشاطات الروتينية ، فيشعر بالإثارة عند رؤية الطعام.
المستوى 03	يستجيب جيدا لتعليمات البسيطة مثل : يقبل يقول إلى اللقاء ، يعطي لأمه. يعين بعض الأطراف في الجسم . يتعرف على أشياء مألوفة عندما تسمى له . يستجيب لثلاث تعليمات بسيطة .

المستوى 04	يفهم 50كلمة يفهم الأسئلة البسيطة يستجيب بنشاط لتعليمات صارمة (قف، إجلس، توقف ...) يعين أطراف في الجسد واللباس في الصورة . يستجيب لتعليمات مزدوجة (أجلب الكرة وإرميها لأبيك) . يفهم مئات الكلمات من بين مجموعة كبيرة من الأشياء يمكن له أن يعين الأشياء التي نسميها له . يمكن أن يعين صورة لشيئ مألوف توصف له وضيفته يجيب على التساؤلات التي تبدأ ب " أين " يفهم بعض الظروف مثل " فوق " ،" تحت " ، " أمام " .

الجدول رقم (03) يوضح مستويات تطور الفهم لدى الطفل

كان أقصر عندما كان على أطراف الجملة بما يعني أن حدود شبه الجملة ذات أهمية واضحة لفهم الجملة بالإضافة إلى مات تقدم تبين أن التحويلات النحوية تؤثر في الفهم فتحويل الجملة الأساسية (حصد الفلا حالقمح) إلى جملة منفية (لم يحصد الفلاح القمح) أو جملة لمجهول منفية (لم يحصد القمح) يستغرق وقتا أطول، ويزداد هذا الوقت من التحويلات الأكثر تعقيدا والجمل التي تحتاج إلى تحويلات كثيرة تطلب وقتا أطول حتى يتم فهمها. وفي المقابل من النتائج تشير بعض الدراسات إلى أن فهم الجمل يمكن أن يعتمد على السياق الذي تستخدم فيه أكثر من إعتماده على بناءه، وهذا يعني أننا لا نستطيع الحديث عن تعقيد معالجة الجمل من نمط نحوي معين على

إطلاقه، فالجمل المبنية للمجهول ليست صعبة الفهم دائما من الجمل المبنية للمعلوم، وأن الجمل المنفية ليست دائما أصعب في الفهم من الجمل المثبتة، ويبدو أن الناس يفضلون وصف أنواع معينة من المواقف بإستخدام أنواع معينة من الجمل ومن ناحية أخرى تتأثر التحويلات لجمل الأساسية بالإستراتيجيات التي يتبناها المستمع، وكيفية تعامله مع الجملة ومدى ملائمتها للموقف الذي نشير إليه أو الحديث الذي تصفه، وفي مقابل هذا فإن قواعد النحو التفسيرية المعجمية التي تخزن فيها المعلومات بالفعل (جمعة سيد ،1997 ص91)، ويقدم " سلوين " عرضا ثريا لكيفية فهم الجمل،ودراسة النحو من خلال عدد كبير من التجارب المعلمية المحكمة التي أشرنا إلى بعض نتائجها ولا نجد المقام يسمح بعرض البقية ، إلا أن غاية اللغة في رأي البعض هي توصيل المعنى : فالناس يتحدثون لكي يعبروا عنمعنى أفكارهم ويستمعون ليكتشفوا معنى ما يقوله الآخرون، ومن دون المعنى لن يكون هناك نقطة حقيقة في اللغة، وأما عن الفهم الدلالي معالجة معنى الكلمات المفردة والجمل والنصوص ،والخطب والأحاديث ، وإذا كان فهم التراكيب يسترشد بالنظرية اللغوية ، فإن علم الدلالة هو الإسهام الرئيس الذي قدمه علم النفس اللغوي لفهم اللغة، ويتم الحصول على معنى الكلمة عن طريق فحص المعجم العقلي، الذي تختزن فيه المعاني كما يحدث في القاموس اللغوي .

ومن المعتقد أن المعجم يحوي الشفرة الصوتية للكلمات، والبناء المورفيمي، والفئة التركيبية، ومعناها وتتاح المعاني المعجمية من خلال التمثيل الصوتي للكلمة وهي عملية سريعة الحدوث .

إن معنى الجمل يمثل المسألة وفي تقرير وتوضيح كيفية حدوث المعالجة الدلالية، كما أن سرعة التحقيق من الجمل، ومدى صدقها أو زيفها يمثل مؤشرات للعمليات الدلالية الضمنية، ويتم تفسير معنى الجملة في ضوء شبكة علاقات أو نماذج ما قبل التخزين، ونموذج مقارنة الملامح، ونموذج التنشيط الواسع وقد وجد أن العوامل

المرتبطة بالكلمة أو الجملة مثل التكرار، والحداثة، والسياق تؤثر في سهم الكلمة وفهم الجملة، وتتكون معنى الجملة من المعرفة السابقة، والمعنى الغير الحرفي .

ومن المبادئ المرشدة لفهم الحديث مبدأ معاون فحواه أن المتكلم يتوسم أو يفترض معلومات معينة متوافرة لدى المستمع ويضيف إليها هو معلومات جديدة، ويقوم المتكلم بتحويل المعلومات الجديدة إلى إشارات من خلال هاديات لغوية (ترتيب الكلمات، النبر تحويل الأسماء إلى ضمائر، وهاديات مصاحبة للغة تسمى) (الإيجاز –الجديد– المتاح) (Given- new contact) ويتم إبراز معنى الموضوع ، أو التغيير في هذا الموضوع من خلال هاديا لغوية (إكتمال الفكرة)، وهاديات غير لغوية (توجيه الوجه، تلميحات تنغيمات ، إشارات...إلخ).

4 المنظور المعرفي في تناول قدرة الفهم الشفهي:

تمثل قدرات الفهم الشفهي جانبا هاما من جوانب الذكاء في ظل كلا المنظورين السيكومتري (ثرستون،جيلفور ،فرنون) والمعرفي أو تجهيز ومعالجة المعلومات (Carroll ,1976-Heim 1970- Sternbereg, 1980) وقد إستقطبت قدرات الفهم الشفهي إهتمام العديد من الباحثين والمربين وعلماء النفس المعرفي وعلم النفس اللغوي (فتحي مصطفى 1980ص280).

وهناك ثلاثة مداخل رئيسية للمنظور المعرفي في تناول قدرات الفهم الشفهي هي

مدخل المعرفة knoweledge-based Approach،والمدخل التصاعدي The buttom-up Approach، والمدخل التنازلي The Top-down Approach.

أ– مدخل المعرفةknoweledge-based Approach.

يقوم هذا المدخل على أن أساس أن المعرفة السابقة تشكل أساسا محوريا هاما في إكتساب المعرفة الجديدة، ومع أن المعرفة السابقة أو القائمة تتوقف على طبيعة

المجال النوعي لتخصص الفرد أو تعليمه إلا أن المقصد بالمعرفـة السباقة هنا، معرفة المبادئ والأسس والمفاهيم والإستراتيجيات المستخدمة في إكتساب وفهم المعرفة الجديدة ويرى كل من(bisanaz et voss,1981) (keil,1984) أن البنية المعرفية تلعب دورا أكثر أهمية من دور العمليات المعرفية في إحداث التغيير المعرفي للفرد.

كما يرى أصحاب هذا المدخل أن الفروق بين الأداء الماهر والأداء العادي أو المبتدئ في قدؤات الفهم الشفهي وغيرها من الأنشطة العقلية الأخرى يكون راجعا إلى الفروق في المعرفة السابقة أو البناء المعرفي لكل منهما أكثر مما يكون راجعا إلى الفروق بينهما في عمليات التجهيز أو المعالجة، ويؤدي هذا الرأي إعتمادا على أن العمليات المعرفة أيا كانت كفاءتها وعمليات التجهيز أو المعالجة أيا كانت خصائصها يتعين أن تجد محتوى معرفيا تتعالم معه ، فهذا المحتوى المعرفي أشبه ما يكون ب software بالنسبة للحاسبات الألية ، ولا تكفي مكونات الجهاز hardware كأسس للمعالجة أو العمليات التجهيز والمعالجة،وتشير دراسات (chase et simon ,1973.chi,1978.keil,1984) إلى أن الفرق بين الأداء الماهر والأداء المبتدئ في لعبة الشطرنج يرجع أساسا إلى الأبنية المعرفية أكثر عمليات المعالجة (simon, 1973 p55-81)، ومع ذلك فإن هناك سؤالا جديرا بالطرح يتعلق بمنشأ الفروق الفردية في عملية إكتساب المعرفة لدى الأطفال المصابين بالصمم الحاد الذين تتساوى سعة السمعية البقايا السابقة لديهم ؟. وما الذي يجعل الطفلين يحصلان على نفس السعة التدريبية ثم يتفوق أحدهما على الأخر؟.

وتبدو الإجابة على هذين السؤالين يسيرة وتتمثل في أن كلا البناء المعرفي وعمليات التجهيز أو المعالجة يعملان بصورة تفاعلية ولكل منهما تأثيره على أحداث الفروق الفردية بين الأفراد الأبنية المعرفية يكون الفرق راجعا إلى عمليات التجهيز أو المعالجة وعندما تتساوى هذه العمليات يكون الفرق راجعا إلى محتوى الأبنية المعرفية ، كما قد

تكون الفروق راجعة إلى نمط التفاعل بين محتوى البناء المعرفي وعمليات التجهيز والمعالجة .(فتحي مصطفى، 1995p280-281).

ب- المدخل التصاعدي The bottom-up Approach

صاحب هذا المدخل هو أيريل هنت(earl hunt,1978) وقد تبعه العديد من الباحثين أمثال(keatting et Bobbit 1978 وJackson et mcclelland1979) ويقوم هذا المدخل على الإفتراضات التالية : (jackson ,1979 p 1951-1981) .

هناك نمطان من العمليات تقف خلال قدرات الشفهي هما :

عمليات تقوم على المعرفة Knowledge-bassed processes، وعمليات ميكانيكية Machanistic processesتقوم على التداعي الحر للمعلومات .

ويرى " هنت وزملاءه " أن هناك ثلاث مظاهر أو خصائص لما أسموه نظام تجهيز ومعالجة المعلومات وهي:أ-الحساسية للتعلم الزائد لمعلومات المتعلقة بالمثير السمعي.ب- الدقة في تعاقب عمليات تجهيز ومعالجة المعلومات. ج- سرعة تجهيز التمثيل الداخلي للمعلومات في الذاكرتين قصيرة المدى ومتوسطة المدى .

وإن تباين الأفراد في القدرة اللغوية أو الشفهية يرجع إلى إختلاف مهارات إستخدام اللغة لديهم والتي تكون مستقلة عن المعلومات أو الخبرات السابقة، ويفترض أن إختبارات الذكاء تقيس المهارات الأساسية لتجهيز ومعالجة المعلومات عن طريق القياس المباشر لنتائج هذه المهارات .(فتحي مصطفى 1995ص 281)

ج- المدخل التنازلي: The top- down Approach

يقوم المدخل التنازلي للتجهيز أو المعالجة top-down prcessing على التوقع أو الإستدلال المشتق من عملية تجهيز المعلومات ذاتها أو على المعرفة الناتجة عن معالجة وتجهيز المعلومات من خلال صياغة المعلومات المقدمة على ضوء السياق

الذي تقدم فيه هذه المعلومات، واحدان نوع من التأليف بينهما وبين ماهو مختزن في البناء المعرفي للفرد، والخروج بصيغة كلية جديدة للمعلومات في علاقتها بالسياق، ويستخدم هذا المدخل في فهم الفروق الفردية في القدرة الشفهية أو اللغوية وفهم وإكتساب معاني المفردات .

وفي هذا الإطار يرى " وارنر و كابلان " (werner et kaplan1952)أن الطفل يكتسب معاني الكلمات بصفة اساسية إعتمادا على أسلوبين أحدهما من خلال إستدلال أو إستنتاج الصريح لفظيا أو موضوعا فهو يتعلم فهم الرموز اللفظية من خلال توجيه الكبار وإشارتهم وتسمياتهم للأشياء أو من خلال التحديد اللفظي للمفاهيم والأشياء (wough1965 p 89-104) والثاني من خلال الإستدلال أو الإستنتاج الضمني للسياق المرجعي أو ربما ينبثق المعنى لديه من خلال المحادثة أو دلالات السياق.

وقد طبق هذا التصميم على عينة من الأطفال تتراوح أعمارهم بين 8–13 سنة، حيث إختبرت قدرتهم على إكتساب الكلمات الجديدة بإستخدام هذا الأسلوب وقد حللت أنماط النمو بإستخدام عدد من الأساليب الإحصائية الملائمة وكا نت نتائج الدراسة كمايلي:

أ– حدوث تحسن تدريجي ومستمر يتزايد بتزايد العمر الزمني بالرغم من أن العمليات التي تقف خلف الأداء لا يحدث لها بالضرورة تغيير .

ب– عمليات إدراك معاني الكلمات تخضع لتحول أو تغيير حار بين سن 10–11 سنة تقريبا .

ج– يكون السلوك اللغوي محكوما بتنظيمات عقلية معينة تختلف بإختلاف العمر الزمني.

ومن الدراسات التي إهتمت بالأسس المعرفية لإكتساب المعرفة عموما ومعاني الكلمات ومفاهيم اللفظية بصفة خاصة دراسة Strnberg et Davidson 1982 ودراسة 1984 Sternberg, والتي توصلت إلى أن هناك ثلاث مكونات أساسية لهذا الإكتساب وهي :الترميز الإنتقائي Sélective encoding، والتوليف الإنتقائي Sélective combination، والمقارنة الانتقائيةSélective. combaris

ويقصد بالترميز الإنتقائي فصل أو إنتقال المعلومات المتعلقة أو المرتبطة عن المعلومات غير المتعلقة أو غير المرتبطة ،فعندما نقدم المعلومات الجديدة في المعلومات غير متعلقة يقوم الفرد بعملية الترميز الإنتقائي للمعلومات التي تم ترميزها كي تتكامل مع غيرها من المعلومات الماثلة في البناء المعرفي المكونة صيغة كلية أكثرتكاملا،أما المقارنة الإنتقائية فتقوم على إيجاد علاقة أو علاقات بين المعلومات الجديدة والمعلومات السابقة إكتسابها حيث تصبح المعلومات الجديدة لا قيمة لها ما لم تستحدث هذه العلاقات التي تقوم على المقارنة الإنتقائية للمعلومات الجديدة والمعلومات السابقة إكتسابها (فتحي مصطفى ، 1995ص 283)، وهناك نظريتان جديدتان مستندان على العمليات النفسية همانظرية الأنماط Théorie des prototypes و نظرية المكونات Théorie des composantes.

أ-نظرية الأنماط:Théorie des prototypes.

هذه النظرية وظيفة تربط المعنى بتحليل الخصائص التي تصف الوحدة،حيث يتم التعرف على الكلمات طير -سكين من خلال مجموعة من الخصائص، (أطراف، جناحين، ريش، حديد، حار، ذراع) ولكنه يوجد عدة أنواع من الطيور والسكاكين ويميز المعرفيون بين خصائص التعريف وخصائص الصفات تعبر خصائص التعريف عن صفة كل نمط (الطيور تطير، والسكاكين تقطع) والعكس غير صحيح ليس كل من يطير عصفور، وليس كل الطيور تطير وليست السكاكين فقط الصالحة للقطع لو

تعالج المعلومات بالبحث عن الأنماط التي تمثل خاصيتها معينة فهنا لم نعد نبحث عن التعريف ولكنه وصغ فالوصف إذا أوسع من التعريف والدراسات التجريبية حيث وجب على المفحوصين وضع قائمة لخصائص وحدة بينت أن خصائص الوصف محتفظ بها في أغلب الأحيان أكثر من التعاريف، (roch , 1975 P573)

ب- نظرية المكوّنات:La Théorie des composantes:

تعتبر هذه النظرية الأكثر تحليلا ويعرف المفهوم من خلال مجموعة من المكونات وعادة فإن مكون واحد لا يكفي لفهمه ونظرية " التجميع " ensembliste " تكون بديلة بقائمة أو مجموعة من المكونات التي تسمح لفهم أكثر للنمط وهذا ما يسانده كلارك clark .1977، ولكن يثبت أكثر على المكونات للوحدات المختلفة. (1977 p194 clark).

5 إستراتيجيات الفهم الشفهي عند الطفل :

وعلى ذكر ما سبق يمكن حصر الإستراتيجيات التي من الممكن أن يتبعها الطفل حسب (عبد الحميد خمسي)، وهي على النحو الآتي:

تنقسم استراتيجيات الفهم الشفهي إلى نوعين :

أ-الفهم الفوري :

تسمح هذه المرحلة من الفهم الفوري بالتعرف على المستوى المعجمي اللساني للطفل ،و لتقدير مستوى الفهم الفوري للطفل يجب تقييمه على ثلاثة استراتيجيات ،وفق المخطط المقترح من طرف الباحث " عبد الحميد خمسي (1989)" .

- الإستراتيجية المعجمية (Lexicales):تسمح هذه الإستراتيجية بفهم الحادثة انطلاقا من التعرف على الكلمة، و بوضعها على علاقة مع سياق الكلام حتى يتمكن الطفل من فهم معنى النص و التمكن من الإجابة.يكتسب الطفل هذه الإستراتيجية في نفس

مرحلة التي تكتسب فيها المرحلة الحسية الحركية، أي يكتسب الطفل هذه الإستراتيجية عندما يبلغ من العمر ما بين أربع سنوات أربع سنوات و نصف.

- الإستراتيجية الصرفية النحوية (Morpho-syntaxiques):

تهتم بمعالجة الوحدات اللسانية المعقدة (الجملة) من الناحية الصرفية، النحوية،فعلى الطفل أن يكون واعي بكل التحويلات التي لا بد من القيام بها.

لفهم الحادثة على الطفل أن يكون قادر على وضع العلاقة ين الاسم و الفعل،و هو أدنى مستوى في هذه الإستراتيجية.كما عليه أن يتقن استعمال متغيرات صرفية– نحوية أخرى فيما بينها تسمح له بفهم الحادثة.تعتبر هذه المسألة على الدرجة قصوى من الأهمية في قيام التلاميذ بكيفية تركيب أو بناء الاستدلال و كذا التفكير في ماهية إجاباتهم عن السؤال المطروح أو الموجه إليهم .يمكن للطفل البالغ من العمر ما بين خمس سنوات و ست سنوات من إتقان هذه الإستراتيجية.

- الإستراتيجية القصصية (Narrative):

تتطلب هذه الإستراتيجية من أجل فهم الحادثات القدرة على المعالجة المتتابعة للبنية الزمنية والسببية المطبقة في هذه الإستراتيجية،والتي تكون خاصة ببعض النصوص مثل القصص القصيرة،لهذا تم تحديد الحادثة على أنها وحدة لسانية مركبة.

فحسب الباحث (Conchen –Bacri 1978) انه يمكن تطبيق هذه الإستراتيجية على مختلف النصوص و القصص التقليدية .كما يمكن تطيقها على الحادثات الأكثر تعقيدا من الناحية الصرفية المعرفية.يتمكن للطفل البالغ من العمر سبع سنوات أن يتقن هذه الإستراتيجية بطريقة جيدة .

ب-الفهم الكلي (Compréhension globale):

وضعت هذه المرحلة بهدف التعرف على سلوكات الطفل انطلاقا من استراتيجيات ثم وضعها من طرف الباحث 'عبد الحميد خمسي"،و هي على علاقة بالفهم الفوري و التي من خلالها يمكن وصف و تقييم القدرة على استعمال استراتيجيات الفهم الشفهي و قد قسمت هي الأخرى إلى ثلاثة استراتيجيات و هي كالتالي :

- سلوك المواظبة (Comportements de persévération):نجد هذا السلوك عند الأطفال الأصغر سنا، و التي توافق عدم القدرة على التركيز في سياق الكلام بالنسبة للعرض الأول للحادثة هذا يدل على عدم التأكد من الإجابة الصحيحة،و بالتالي عجز على المستوى اللساني المعرفي.و هي إستراتيجية تهدف من خلالها إلى معرفة ما إذا كان قد توصل إلى الفهم محتوى الحادثة
- سلوك تغيير التعيين (Comportements de changement de désignation): يمكن للطفل أن يكتسبه هذا نوع من السلوك انطلاقا من تحليل ثاني للحادثة أو لسياق الكلام ،كما يمكن أن يكتسبه من سلوك اجتماعي انطلاقا من الراشد، هذا يسمح بتدخل إستراتيجية أخرى هي الإستراتيجية معرفية-اجتماعية (socio-cognitive) التي تتدخل في إنتاج Para- verbaleو إشارات الراشد،و معالجة السلوك الذي يطلب من الطفل تغيير التعيين في حالة الإجابة خاطئة.

إذن هذا النوع من السلوك لا يتطلب معارف جديدة،بل يحتاج على معارف اجتماعية وهذا ما سنكتشفه في بحثنا هذا.

- سلوك التصحيح الذاتي (Comportements d'auto –correction):يتطلب هذا النوع من السلوكات اكتساب السلوك الاجتماعي الذي يضبط هذا الأخير.يسمح هذا السلوك للطفل من المرور من إستراتيجية معجمية إلى الإستراتيجية الصرفية- النحوية و

بالتالي إلى الإستراتيجية القصصية.إن اضطراب هذا المسلك يؤدي بالضرورة إلى اضطراب الفهم الفوري للحادثات.

إن نجاح الطفل في استراتيجيات الفهم الفوري يؤدي به إلى اتخاذ السلوك أمام أي مشكل يواجهها و بالتالي تطوير المستوى اللساني المعرفي لديه.هذا ما يمكنه من الانتقال إلى استراتيجيات أعقد من المذكورة أعلاه.

و المراقبة الذاتية تتطلب الأداء الايجابي في عملية التعلم و ليس الأداء السلبي،في حين يظهر على التلاميذ عدم الوعي بالمناقصات،و بهذه الطريقة يتعلم التلاميذ كيف يفحصون المادة العلمية قبل أن يجيبوا على أي سؤال و الهدف من المراقبة الذاتية هو تقليل الإجابة الاندفاعية غير المتقنة و الثاني في الاستجابة حتى نصل إلى لاستجابة السليمة عن طريق البحث المنظم،حيث لا يعرف التلاميذ كيف يتفاعلون مع النص بفاعلية ليحصلوا على المعلومات الجديدة مع ما لديهم من معلومات سابقة.

وبما أن الدراسة تخص الطفل ذو الزرع القوقعي فيمكن أن نقسم الفهم على هذا النحو، فهم وإدراك الحروف المنعزلة،الفهم الفونولوجي (الصرفي –النحوي فهم وإدراك المقاطع المعزولة،فهم السياقات الدلالية والمورفيمية بإستخدام الهاديات التركيبية) ، فهم وتمييز الفونيمات المعزولة،القدرة على تقطيع السلسلة الكلامية، التعرف على الوحدات الكلامية. فهم الصياغة والتوظيف وفهم الكلمات،بناء العلاقات بين المعاني والكلمات التمييز بين العناصر المقطعة على مستوى النغمةprosodieوالكلام.

الفصل الثالث: إنتـــاج الكــلام

1 إنتاج الكلام

لمعرفة إنتاج الكلام يجب التطرق بداية بالجوانب الطبيعية لإنتاج الكلام بما في ذلك اللغة وآلية الكلام والمعلومات الحسية وديناميكية الهواء في إنتاج الكلام، حتى يتسنى لنا مقارنتها بالإختلالات التي ترد في إنتاج الكلام وإستنتاج محدداتها ونوعها وسببها.

1 1 الجوانب الطبيعية لإنتاج الكلام:

يعرف الكلام بأنه نظام يربط المعنى بالصوت. وينشأ المعنى ذاته في اللغة واللغة نظام توفيقي (Arbitrary) من الإشارات والرموز المستخدمة وفق قواعد مقررة سلفا لإيصال المعنى ضمن مجتمع لغوي. وعندما تنشأ علاقة توفيقية بين الرمز والمعنى أي الدال والمدلول أو الفهم والإنتاج، فمن الطبيعي أن يلتزم مستخدمو اللغة بهذه العلاقة عندما يريدون التواصل مع بعضهم.والكلام ليس شكلا للتعبير عن اللغة فقط بل له أهمية خاصة، ذلك أنه الشكل الي يتعلمه أولا مستخدمو اللغة ذوو السمع الطبيعي، فالسمع الطبيعي يؤدي إلى الإستخدام الطبيعي للغة فضلا عن الإنتاج الطبيعي للكلام، فالعلاقة هنا قد تكون سببية لأن الكلام نظام يرتبط –بشكل ثابت ومفيد– معاني اللغة بالأصوات التي يتم إيصال اللغة من خلالها.

لا ترتبط جميع الإختلافات الصوتية في الكلام بالمعنى. فعندما يعاني شخص مثلا من الزكام تختلف طريقته في الكلام، إن الإشارات الفيزيائية للكلام(ذبذبات جزيئات الهواء التي تحدث بتأثير مصدر طاقة الكلام البشري) تحمل معلومات أكثر من مجرد التعبير عن المعنى. وعندما ننصت لشخص ما، فإننا نصدر عادة أحكاما ليس على المعنى المقصود فحسب، بل على عمر المتكلم وجنسه وحالته المزاجية والصحية وربما حتى لهجته.

- **بنية اللغة:**

لكي يفهم المستمع ما يعنيه المتكلم فإنه يهتم أساسا بالفونيمات (phonèmes) في الرسالة الكلامية ومن ناحية لغوية، فإن الفونيمات هي وحدات صوتية متصلة بتحديد

المعنى. فقد تشترك الكلمات في الإيقاع(Rythme) لأنها تنتهي جميعها بنفس الصوت وتختلف في الصوت الأول، وهذه الإختلافات من شأنها أن تغير معنى هذه الكلمات وفهمها.ويحدد عالم اللغة الفونيمات في اللغة العربية مثلا من خلال تجميع قوائم من الكلمات، ومن ثم تحديد الإختلافات في الأصوات التي تشكل وحدات المكونة للمعنى، لكن عالم اللغة يميز وحدة أصغر تسمى المورفيم (Morphème). فإذا تمكنا من تبديل صوتية دون تغيير معنى الكلمة، أو يظهر الصوتان أبدا في السياق الصوتي ذاته في الكلمة، فلا يعتبران عندئذ فونيمين مختلفية. لذا فالفونيمات هي أصغر الوحدات اللفظية الصوتية التي تمثل وحدات الصوت (الكلمات أو المورفيمات) وتميزها عن بعضها.

تعتبر الكتابة الفونيمية transcription phonémique، التي توضع دائما بين خطين مائلين ، أقل تفصيلا من الكتابة الصوتية transcription phonètique، التي توضع بين قوسين مربعين. وتتاثر الكتابة الصوتية بالتباين الصوتي ضمن مجموعة الفونيم الواحد. فكل للتنوع الصوتي ضمن الفونيم يسمى ألفونا Allophone، وعليه فالفونيم عائلة من الألفونات. حيث تعتبر الفونيمات أصغر مجموعة من عائلات الأصوات اللازمة لتحيد الوحدات ذات المعنى(الكلمات والمورفيمات) في اللغة. إن الألفونات مجموعة كبيرة من الأصوات المختلفة التي ينتمي بعضها إلى عائلة الفونيم نفسه. فعلى سبيل المثال، تبدأ كلمة (باب) بالفونيم نفسه، ولكنها في الواقع تبدأ وتنتهي بألفونين مختلفين. فإذا كان صوت (ب) في آخر الكلمة ينتج عن طريق المحافظة على إطباق الشفتين بعد إغلاقهما، فهو إذن الألفون غير المسرح unreleasedللفونيم (ب). ولكن تسريح الصوت (ب) في بداية الكلمة قبل إنتاج الصائت، وهكذا، فهذا الصوت هو الألفون المسرح للفونيم (ب). ويتضمن الفونيم (ب) أيضا عددا من الألفونات الأخرى التي قد لا تكون بوضوح هذين الألفونين.و الفرق بين الفونيمات

والألفونات في الصورتين الصوتيتين الناتجتين عن وضع اللسان في مقدمة الفم، وفي مؤخرته هما ألفونان للفونيم /k/ في الكلمتين (keep-coop).

يوجد نوعان من التنوع الألفوني : التوزيع التكاملي complementary distribution (الالفونات التكاملية) والتوزيع الحر free variation(الالفونات الحرة) .وفي التوزيع التكاملي، لا يمكن أن يظهر ألوفونان (أو أكثر) في البيئة الصوتية نفسها، فظهور أحدها مكمل لظهور الآخر.بخلاف الألفونات الحرة.

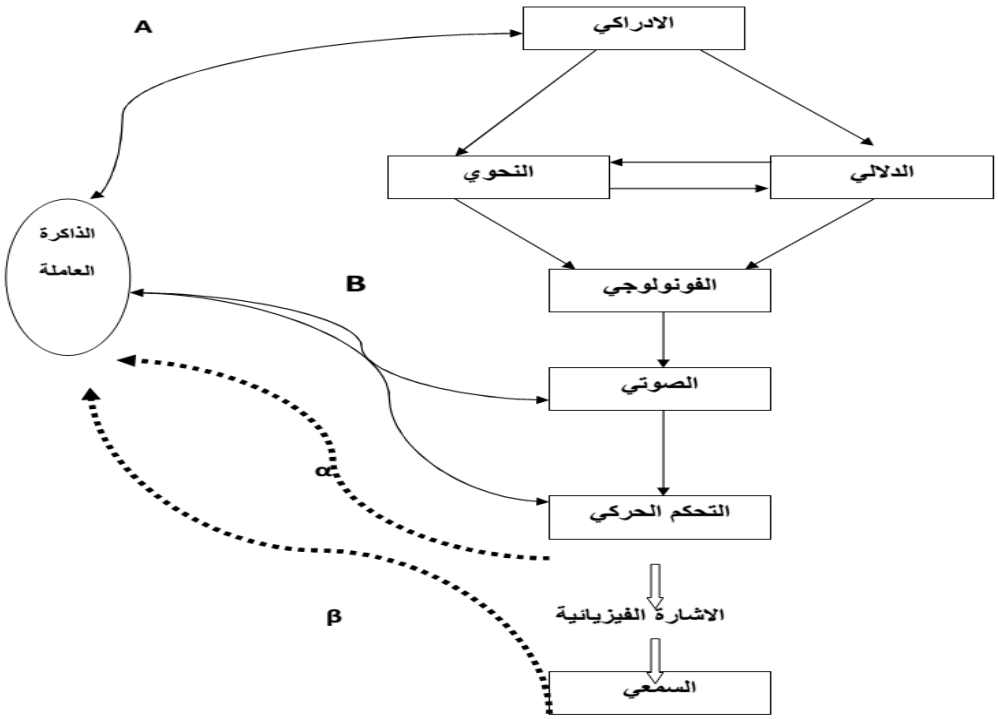
يهتم علم اللغويات بشكل أساسي ببنية اللغة. أما الارطفونيا، فيهتم بشكل أساسي بالمعالجة اللغوية Processing of language فهما وانتاجا، إرسالا وإستقبالا.

لقد أثرت الدراسة اللغوية لبنية اللغة على المعالجة اللغوية، والعكس صحيح أيضا، ولوصف المعالجة اللغوية، نستخدم عادة مصطلحات مثل علم النحو (syntax)، وعلم الدلالة (Semantics)، والفونولوجيا(علم الاصوات الوظيفي)، والصوتيات التي تصف مجالات تقليدية في الدراسة اللغوية. ولهذه المصطلحات إستعمالان مختلفان، الأول يشير إلى البنية والثاني للمعالجة.

ويمثل الشكل رقم (04) رسما بيانيا لنظام معالجة المعلومات المتعلقة بالتشكيل الشفوي وإنتاج الكلام. ويبين الرسم كيف تتم معالجة أنواع مختلفة من المعلومات أثناء عملية انتاج الكلام. حيث تبدأ الفكرة في المستوى الإدراكي، أي مستوى التفكير اللغوي الذي يتضمن قرارات لخروج الملفوظات مثل تحديد المشاركين والأحداث، فمثلا عند تكوين الجملة (طارد الكلب القطة) فالمعالجة تتضمن تصنيف القطة والكلب كمشاركين في الحدث، والمطاردة كحدث. ولكن في الحقيقة، لم يتم إختيار الكلمات كلب قطة وطارد، بل تم تحديد الأفكار والعلاقات المرتبطة بهذه الكلمات.

تستخدم المعلومات من مستوى الفهم لإتخاذ قرارات على المستويين النحوي والدلالي ويتضمن علم النحو ترتيب الكلمات في الجملة، أما علم الدلالة، فيتضمن إختيار الكلمات. إذ تشسر الدراسات المتصلة بالتشكيل الشفوي إلى التفاعل بين المعالجة

النحوية والدلالية، ويمكن أن تؤثر إختيار بنية نحوية محددة للجملة على إختيار الكلمات، كما أن إختيار كلمات يمكن أن يوجه أو يقيد أو إختيار الوحدات المعجمية. ويبدو أن عملية إختيار المفردات تتم في مرحلتين: تتمثل الأولى في إختيار مفهوم معجمي lexical concept، وليس إختيار كلمة مكتملة البنية الفونولوجية. أما الثانية، فتتمثل بتحديد البنية الفونولوجية، أي تحديد البنية الصوتية للكلمة. إن المستوى الفونولوجي في الشكل رقم (04) هو المستوى الذي تبدأ فيه الجملة المتكونة بإكتساب بنية فونولوجية. كما يتم إتخاذ قرارات أخرى في هذا المستوى، وذلك للتاكد من البنية الصوتية تمثل –وبشكل دقيق– القرارات النحوية والدلالية التي تم إتخاذها سابقا. وبعدها توجه المعلومات الفونولوجية القرارات على المستوى الصوتي على انه المستوى الذي يتم فيه إنتاج الكلام.



الشكل رقم (04) يمثل نموذج معالجة المعلومات المتعلقة بالتشكيل الشفوي وإنتاج الكلام

يكفي الناتج من المستوى الصوتي لتحديد الأهداف الصوتية التي يجب تحقيقها عند إنتاج الكلام.ويحدد مستوى التحكم الحركي الأوامر الحركية الفعلية، إذ يختار هذا المستوى العضلات التي سيتم تنشيطها، كما يتحكم في توقيت تقلصات العضلات وقوتها. وهذه ليست مهمة سهلة حيث يتطلب الكلام تغيرات سريعة حوالي 100 عضلة.وعندما تنجز العضلات عملها، يتم إنتاج إشارة الكلام الفيزيائية. وتعالج هذه الإشارة فيما بعد من المتكلم والمستمع على أنها معلومات سمعية. أما بالنسبة للمتكلم، تكمل المعالجة السمعية حلقة التغذية الراجعة(J. k. Bock.,1982).

إن إحدى المكونات التي يتوجب شرحها في الشكل رقم (04) في الذاكرة العاملة (working memory) وعلاقتها بالأجزاء الأخرى في الشكل. الذاكرة العاملة هي ذاكرة المتكلم التشغيلية، أي الذاكرة التي تستخدم لمتابعة المعلومات المتعلقة بإنتاج الكلام. لكن هذه الذاكرة محدودة، وللك من المفيد تقليل الطلب عليها لضمان إستمرار قيامها بالمعالجة الفعالة. وهناك نوعان من المعالجة اللازمة لإنتاج الكلام:

المعالجة الموجهة controlled processing التي تتطلب تشغيل الذاكرة العاملة.

المعالجة التلقائية automatic processing التي تتطلب إشغال حيز من الذاكرة العاملة.

ويتم التشكيل الشفوي بإستخدام كل من المعالجة الموجهة والمعالجة التلقائية. ويمكن تحديد المعالجة الموجهة في الشكل رقم (04) من خلال الأسهم A وB. والمعالجة النحوية والدلالية والفونولوجية هي معالجة تلقائية، أي أن الوصول مباشرة إلى هذه العمليات غير متاح للمتكلم، ولهذا السبب، لا يمكن ملاحظة الأخطاء النطقية ألا بعد حدوثها. أما التغذية الراجعة، فتأتي من خلال القناتين (ألفا و بيطا) في الشكل السابق. تمثل قناة ألفا معلومات تأتي من اللمس والحركة.أما القناة بيطا فتمثل التغذية الراجعة السمعية.

لقد خلُص الباحثون إلى أننا عندما ننْتج الجملة بشكل طبيعي، فإننا لا نأخذ كل القرارات النحوية والدلالية والفونولوجية قبل البدء بالكلام، ولكننا – على الأرجح– ننتج بعض الكلمات، ومن ثم نشكل ما تبقى من إنتاج للألفاظ، وبناء على هذا الرأي المتعلق بالتشكيل الشفوي، فإن إنشاء جملة يتطلب مستويات معالجة تفاعلية متقدمة، وآلية زمنية معقدة لتلك المعالجة. وعليه، نجد أحيانا أن الاضطرابات المتعلقة بإنتاج الكلام سببها عوامل نحوية ودلالية وفونولوجية.

وسنقدم من خلال تناولنا للصوتيات النطقية معلومات أساسية عن إنتاج الكلام.

1 2 آلية الكلام:

إننا بحاجة لوصف التشريح العام لجهاز النطقي وكذاأساسيات الصوتيات النطقية حتى نتمكن من مناقشة آلية الكلام ويمكن فهم الجوانب الأساسية لإنتاج الكلام من خلال ملاحظة الأعضاء الرئيسية الستة للنطق والأعضاء الفرعية الموضحة في الشكل رقم (05) يوفر الجهاز التنفسي مخزون الهواء الأساسي اللازم لتوليد الصوت، ويتكون هذا الجهاز من :

1. أعضاء رئيسية : الجوف – الحلق – اللسان – الشفتان.
2. أعضاء ثانوية : الرئتان – الحنجرة – البلعوم – الأنف.
3. أعضاء أخرى : تساهم بشكل مباشر أو غير مباشر في إتمام عملية النطق والتواصل بين المُعلّم والمُتلقي : الأذن – العين – المخ – الجهاز العصبي.

أولا : الأعضاء الرئيسية

1–الجوف : ويشمل جهاز النطق كله ، من أقصى الحلق وحتى الشفتين ، وينقسم إلى :

*التجويف الحلقي.

*التجويف الفموي ، وفيه (الفك العلوي ، الفك السفلي ، اللسان ، الأسنان)

* الشفتين.

2-الحلق :

*أقصى الحلق . (أقربه إلى الالحنجرة والصدر)

*وسط الحلق.

*أدنى الحلق . (أقربه إلى الفم)

3-اللسان:

عضلة مرنة ، قابلة للانقباض والانبساط ، ثابتة في آخرها ، متحركة في أولها ، ويخرج منه حروف كثيرة.

4-الشفتان:

طرفان متحركان ، جزء منهما داخل الفم ، والآخر خارجهما ، وبينهما وسط.

5-الانف:

ممر للنفس، ولصوت الغنة، ويقع أقصى الأنف من الداخل، فوق غار الحنك الأعلى، وتتصل مؤخرته بالحلق، وتنتهي مقدمته بفتحتي الأنف.

ثانيا: الأعضاء الثانوية

1-الرئتان:

*هما المصدر الأساسي للتنفس (الشهيق والزفير)

*الشهيق لإمداد الجسم بالأكسجين.

*الزفير لدفع الهواء للخارج:

إما بدفع الطبع : يخرج هواء.

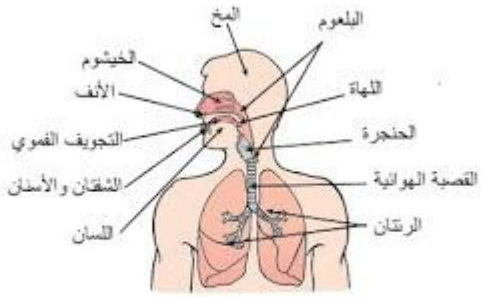
أو بطبع الإرادة : يخرج صوت أو نفس مسموع.

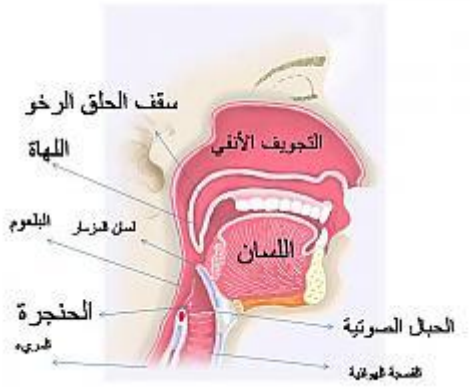
2-الحنجرة:

فيها الحبلان الصوتيان، اللذان يتأثران باندفاع هواء الزفير بدفع الإرادة ، فيصدران أصواتا تتوافق مع:

*درجة الإعاقة للهواء الحامل للصوت (الشدة والرخاوة)

*درجة اهتزاز الحبلين الصوتيين ، نتيجة لقوة اندفاع هواء الزفير أو ضعفه (الجهر والهمس)





رسم تخطيطي رقم (05) يوضح مكونات الجهاز النطقي.

1 3 أهمية ديناميكية الهواء في إنتاج الكلام (فيزياء الكلام):

بما أن إنتاج الكلام يعتمد على كمية الهواء وكيفية التحكم به، فلا بد من معرفة ضغط الهواء وتدفقه وحجمه حتى نتمكن من فهم كل من الكلم الطبيعي والكلام المضطرب.

إن سبب كثير من المشاكل المتعلقة بإنتاج الكلام سببها في العادة يتمثل في عدم

إنتظام الهواء أو نقص كمية الهواء اللازم للكلام وكيفية التحكم به.وتعتمد كثير من أساليب التقييم على ضغط الهواء وتدفقه وحجمه. ولفهم تنظيم ضغط الهواء وتدفقه في الكلام، لابد أن نعرف مايلي:

1 يتدفق الهواء بإتجاه واحد فقط، من منطقة ضغط أعلى لى منطقة ضغط منخفضة
2 عندما تكون القناة الصوتية مغلقة في منطقة ما ، فهناك إحتمال لتكون ضغط الهواء خلف تلك المنطقة.

إن أصوات الكلام في اللغة العربية (وحسب لهجاتها) مختلفة ومتشعبة السياق، إلا أنها يشترك في أن معظم إنتاج أصوات الكلام تنطوي على تدفق الهواء من الداخل (الرئتين) إلى الخارج (الهواء في الجو) إلا في بعض الحالات المحدودة جدا في بعض اللهجات أو اللغة الامازيغية التي تحتوي على منتجات لأصوات الكلام معكوسة الإتجاه.(أحمد بوكوس، 2009).

إن الطاقة الأساسية اللازمة لإنتاج الصوت تتكون في الرئتين، فبعد أخذ الشهيق من خلال زيادة حجم الرئتين (زريقات.ص20) تحدث تغيرات في نشاط العضلات بحيث يعود تجويف الرئتين إلى حجمه الأصغر.وإن كان مجرى الهواء مغلق في الأعلى فإن مقدار من الهواء ينحصر في حيز أصغر.ولأن كمية الهواء نفسها تكون محصورة في تجويف اصغر، يزداد ضغط الهواء الموجود في الرئتين.إن الضغط الزائد (قياسا بالضغط الهواء الخارجي)في الرئتين هو مصدر تدفق الهواء الإرتدادي لجميع أصوات الكلام.من حقائق المهمة علاجيا أن متطلبات تدفق الهواء اللازم للكلام لا تزيد كثيرا عن متطلبات التنفس الطبيعي، أي أن حجم هواء الشهيق والزفير اللازمين للكلام لا يختلف كثيرا عن حجم الهواء اللازم للتنفس الطبيعي. وفي هذا المجال هناك إشارات وعلامات فيسيولوجية قابلة للقياس، وتشمل:

أ- **القياسات الدينمائية الهوائية وهي بدورها تشمل**

- تدفق الهواء (Air Flow): حيث يتراوح تدفق الهواء خلال الهواء الطبيعي ما بين 50- 200 ملم/ ثانية.وينتج الذكور تدفق هواء اكثر من الاناث خلال التكلم الطبيعي بمقدار صغير من تدفق الهواء عندما تكون الأوتار الصوتية منغلقة أو مقتربة من الوسيط بينما يكون تدفق الهواء لدى المتكلم المريض أكبر من مرحلة الإنغلاق للأوتار الصوتية وهذا قد يعود عوامل ضعف الضبط العضلي أو العصبي.
- ضغط الهواء (Air Pressure): حيث يلعب الضغط الهوائي تحت الأوتار الصوتية عامل هام في إنتاج الإهتزازات التي بدورها تنتج الصوت والكلام، ويتراوح الضغط الهوائي تحت الاوتار الصوتية ما بين (0,3 إلى2,5kp(kilop a passls)) وهي وحدة قياس الضغط الطبيعي وهذا يعتمد على علو الصوت ويمثل الضغط بين 0.2 إلى 0.9 kp الضغط المتوقع لمستويات الكلام المحادثي، والضغط العالي يشير لى ضغط الرئة المفرط أو غير الكافي لصمام الأوتار الصوتية.ويشير تقلب تدفق الهواء إلى أمراض صوتية لدى الشخص.والتي قد ترتبط بضعف السيطرة الحركية للاوتار الصوتية والجهاز التنفسي.
- ضغط عتبة التصويت (Phonation Threshold Pressure): ويشير هذا إلى أدنى حد من الضغط اللازم لإستهلاك الأوتار الصوتية وهذا يعتمد على طبقة التصويت وكما تحدد درجة إنفتاح الأوتار الصوتية.وسماكة الأوتار الصوتية، وسرعة الموجة المخاطية ولزوجة الألياف وهذه كلها لها أهمية في وصف أمراض التصويت.

ب)- قياسات سلوك الإهتزاز (Vibratory behavior measurments): تمتازالخصائص الإهتزازية للأوتار الصوتية بأهميتها في تحديد المخرجات الصوتية

المسموعة النهائية للأوتار الصوتية وتقاس هذه من خلال (EEG.Electroglottography) و(PGG. Photoglottography) ويختلف شكل نبضات تدفق الهواء إعتمادا على نموذج الإهتزاز.

ج)- قياسات نشاط العضلة (Muscle Activity Measurements): حيث تؤثر الأمراض على نشاط العضلات التي تضبط الأوتار مباشرة من خلال التأثير الوظيفة المحيطية أو بشكل غير مباشر من خلال التأثير الجهاز العصبي المركزي. وتلاحظ وظيفة العضلة من خلال ملاحظة حركات بنيتها التركيبية أو من خلال تسجيل النشاط الكهربي للعضلات والذي يحقق من خلال (EMG/Electromygraphy).

1 4 المعلومات الحسية في إنتاج الكلام:

ينبثق عن إنتاج الكلام أنواع مختلفة من المعلومات الحسية ومن ضمنها المعلومات المتصلة باللمس (الضغط) Tactile،والمعلومات المتصلة بالمكان proprioceptive (تحديد المكان)، والمعلومات المتصلة بالحركة الإيمائية، والمعلومات السمعية وهناك أشكال مختلفة للمعلومات الحسية،ويتفق معظم الباحثين أن للمعلومات الحسية الغنية المتصلة بإنتاج الكلام أهمية خاصية في تطور الكلام وفي التعامل مع بعض إضطرابات الكلام عندما يتوجب على الطفل ذو الزرع القوقعي تعلم نمط نقطي جديد.لذا يحب على الأخصائي الأرطفوني أن يكون على دراية تامة بأنواع هذه المعلومات الحسية أو المرسلة وخصائصها.

قام هاردكسل (Hardcastle 1976) بمراجعة الخصائص الرئيسة للأنظمة الحسية في الكلام وتبعه في ذلك كنت ومارتن وسوفيت (kent, Martin, and Sufit 1990).تزود المستقبلات المتصلة باللمس والتي تتألف من نهايات عصبية حرة ونهايات عصبية مركبة، مثل عقد النهايات العصبية عند كروس، وخلايا الجسيمات الحية عند ميسينر

(Krause end-bulbs and Meissner corpuscles) الجهاز العصبي المركزي بمعلومات عن طبيعة التلامس (بما في ذلك المكان والضغط، ووقت البداية) وإتجاه الحركة. ومن اللافت للإنتباه أن البنى الفموية من أكبر المناطق الحساسة في الجسم.ولرأس اللسان حساسية ممّا يمكّنه من توفير معلومات حسية مفصلة. وتنتمي المستقبلات المتصلة باللمس إلى نوع عام من المستقبلات تسمى المستقبلات الميكانيكية mechanorccptors (التي تستجيب للمحفزات الميكانيكية). إن هذه المستقبلات لا تستجيب فقط للتلامس المادي التي تقوم به أعضاء النطق، ولكنها تستجيب أيضا لضغط الهواء الذي يتولد أثناء الكلام(Hardcastle, W. J.,1976).

تشمل المستقبلات المتصلة بتحديد المكان والمستقبلات المتصلة بالحركة الحزم العضلية muscle spindles، وأعضاء جسم جولجي الوترية Golgi Tendon Organs، ومستقبلات المفاصل joint receptors، وتوفر الحزم العضلية معلومات غنية حول طول الاطياف العضلية، ومدى وسرعة تمددها، وإتجاه حركة العضلة(Kent, R. D. Martin E.,1990)أما مستقبلات جسم جولجي، فتقوم بتمرير المعلومات حول التغير في تمدد الوتر الناجم عن حدوث تقلص عضلي، أو أسباب أخرى بما فيها الحركة السلبية passive movement. أما مستقبلات المفاصل التي توجد داخل الحجرة المفصلية، فتزود النظام العصبي المركزي بمعلومات عن سرعة حركة المفاصل وإتجاه هذه الحركة ومداها.فحتى حركة بسيطة نسبيا مثلا إغلاق الفك ورفع اللسان ترسل معلومات كثيرة إلى النظام العصبي المركزي.يوفّر النظام السمعي معلومات حول الجوانب الفيزيائية للنطق. وبما أن هدف الكلام هو إنتاج اشارات فيزيائية واضحة، فإن للتغذية السمعية الراجعة أهمية خاصة في تنظيم عمليات النطق وإنتاج الكلام. ومما يثير الإنتباه أنه عندما يتعرض شخص بالغ لفقدان شديد ومفاجئ للسمع، فإن نطقه لا يتدهور مباشرة بل بالتدريج، وقد تكون المعلومات الحسية الأخرى كافية للمحافظة على ضبط عملية النطق لبعض الوقت.

إن كثيرا من مستقبلات المعلومات المتصلة باللمس بطيئة نسبيا في عملها، وذلك لأن الإشارات العصبية تنتقل ضمن ألياف صغيرة الحجم نسبيا عبر مسار يتألف من مشابك عصبية متعددة (مسار مكون من عدد من الخلايا العصبية)، وتصل كثير من المعلومات المتصلة باللمس إلى الجهاز العصبي المركزي بعد وقوع الحدث. إن هذه المعلومات هامة جدا في عملية انتاج الكلام والتي تتطلب ملامسة بين أعضاء النطق كما في نطق الأصوات الوقفية والإحتكاكية، ومن الواضح أن إطالة وقت الملامسة أثناء النطق يساعد على تقوية المصاحبة الحسية. وعندما يتم تخذير السطوح المخاطية للنواطق، فإن أكثر الأصوات عرضة للأضطراب هي الإحتكاكية.

1 5 مستويات تنظيم الكلام المنتج :

تكون مختلف مستويات تنظيم الكلام كم هي موضحة في الجدول رقم (06)إبتداءا من المقطع وإنتهاءا بالتتابع الفيزيائي الذي يمكن رؤيته في الصور الطيفية أو التمثيل البصري، ومع أن المستوى الأعلى الذي يظهر في هذا التنظيم، إلا أن الجدول يمكن أن يبدأ بمستوى أعلى من المقطع، كشبه الجملة أو الجملة.ولكن لغايات وهدف هذا الفصل سنكتفي بدراسة المستويات المبينة في هذا الجدول فقط. يعتبر المقطع وحدة تنظيمية تتكون من فونيم واحد أو أكثر، وبما أن الفونيمات وحدات مجردة، لا يتطرق الوصف الفونيمي إلى كثير من تفاصيل التنظيم والسلوك الكلامي.

تشكل خصائص الوحدات الصوتية المستوى التالي في الجدول.وتعتبر هذه الخصائص جوانب أو سمات صوتية يمكن من خلالها وصف الأصوات، ونقصد هنا إستخداماتها من حيث التركيز على جوانبها الصوتية، وحتى ولو يتم تعريف هذه الخصائص بدقة متناهية، يجب أن يكون واضحا بأن كلا منها تحدد خاصية نطقية للصوت المعني، فمثلا الصوت (a) هو نواة مقطع وليس صامتا، كما انه صائت منخفض خلفي غير مستدير، بالإضافة إلى أنه صوت مجهور غير أنفي.الخصائص أقل تجريدا من

الفونيمات، ولكنها يجب أن تفسر من خلال نظام التحكم الحركي في الدماغ لإعطاء التعليمات العصبية المناسبة لعضلات الكلام، أي أن الخصائص المدرجة لـ(a) يجب تحويلها إلى نمط من التقلصات العضلية التي تنتج التتابعات النطقية المبينة في المستوى قبل الأخير في الجدول. وتتطلب الخاصية غير الأنفية للصامت (p) أن يكون الصمام الطبقية البلعومي مغلقا، كما تتطلب خاصية الهمس للصوت (p) أن تكون الأوتار نطقيا ينفذ من خلال تقلص العضلات المسؤولة. وأخيرا، ونتيجة لتلقص العضلات، يتم نطق سلسلة من الأصوات.وعلى مستوى التتابع الفيزيائي – المستوى الأخير في الجدول– يمكن ملاحظة التتابع في الصور الطيفية، ومن الملاحظ أن الوحدة الفيزيائية الصوتية الواحدة لا تمثل بالضرورة فونيما واحدا. فالفونيم / p/ يرتبط بثلاث تتابعات فيزيائية على الاقل: فترة من الصمت تتوافق مع الإغلاق الشفاتي، وصوت الإنفجار الذي ينتج عند فتح الشفتين بسرعة، وفترة نفث الهواء ترتبط بالإغلاق التدريجي للأوتار الصوتية إستعدادا لتجهيز الصائت اللاحق.

التكامل المقطعي مقطع /pa/

التركيب الفونيمي /p/ + /a/

الخصائص الصوتية /p a/

الخصائص الصوتية	+ وقفي-/p/ +شفتاني +صامتي 1 – أنفي 2 – مجهور + مقطعي– /a/ –صامتي –أمامي +منخفض –مستدير –أنفي

	+مجهور
التتابع النطقي	إغلاق الصمام الطبقي البلعومي تباعد الأوتار الصوتية تهيؤ اللسان لنطق /a/ إطباق الشفتين فتح الشفتين والفك تقارب الأوتار الصوتية التباعد النهائي للأوتار الصوتية
التتابع الفيزيائي	فترة صمت أثناء الإغلاق لنطق /p/ إندفاع الهواء لتسريح /p/ فترة نفث الهواء مع إغلاق الأوتار فترة التجهير بعد إغلاق الأوتار مع تشكل رنين واضح

جدول رقم (04) يمثل مستويات تنظيم الكلام

مع أن الجدول رقم (04)مفصل إل حد ما، إلا أنه يمثل فقط جزءا من تعقيد الكلام. فعند الحديث عن التنظيم الصوتي اللغوي للسلوك الكلامي نحتاج إلى النظر إلى ثلاثة مكونات رئيسة هي الوحدات الصوتية، والوحدات فوق الصوتية، واللغة المساندة أو المصاحبةparalinguistique .

لقد تم بحث المكونين الأولين (الوحدات الصوتية والفوق صوتية) في هذا الفصل، أما المكون الثالث – أي اللغة المساندة – فيشبه الخصائص فوق الصوتية حيث يمكن إعتباره غير صوتي. ويتضمن هذا المكون جوانب الكلام التي تعبر عنها مصطحات مثل العاطفة والموقف.فعلى الشخص الي ينوي إصدار تفوه معين أن لا يقرر فقط التتابعات الصوتية، بل عليه أيضا مراعاة البنية فوق الصوتية، والمحتوى العاطفي والموقفي لإنتاج الكلام (أي نغمة صوت الطفل). ويتضمن مكون الوحدات الصوتية الكلمات، والمقاطع والفونيمات، والخصائص الصوتية. أما مكون الوحدات الفوق الصوتية فيتضمن النبر ،والتنغيم، والتوقف، ومعدل سرعة الكلام، والعلو، ومستوى طبقة الصوت. ويتالف المكون اللغوي المساند من الشدة ونوعية الصت، ومواصفات الصوت (Crytal, 1969).

يمكن توضيح تعقيد السلوك الكلامي من خلال قائمة تضم شتى أنواع المعلومات التي تمثلها الإشارة الكلامية، وفيما يلي قائمة جزئية بهذه المعلومات، أتى معظمها من دراسة برانجان(Branigan, 1979):

1. مجموعة من الغايات والأهداف النطقية تمثل التتابعات الصوتية المعينة.
2. تعيين النبر على المقاطع التي تكون التتابع.
3. إجراء تعديلات على المدة الزمنية لتلائم من النبر، والبنية الصوتية ومكان المقطع في إنتاج الكلام.
4. تعيين خصائص التوقف التي تتضمن الإنتقال بين العناصروالتوقف النهائي في آخر الكلام.
5. الترتيب الداخلي للكلمات بحيث تعكس الشكل النحوي للتعبير عن الأهداف والمعاني الدلالية للألفاظ.
6. تحديد خصائص المقطع الصوتية الأخرى مثل معدل سرعة الكلام، وطبقة الصوت، والتنغيم، والعلو.
7. إستخدام الخصائص اللغوية المساندة للتعبير عن العواطف أو المواقف.

من المهم أن نتذكر أن جوانب السلوك الكلامي البسيطة يمكن أن تتأثر بمجموعة من العوامل. فعلى سبيل المثال، تتحدد المدة الزمنية للصائت بعدة متغيرات منها: مستوى إرتفاع اللسان، والشدة أو الرخاوة، والسياق الصامتي، ونمط النبر، ولدى شيوع الكلمة التي ظهر فيها الصائت، والترتيب النحوي للكلمة التي ظهر فيها الصائت، ومعدل سرعة الكلام(Klatt, D. H.,1976).

2 - معوقات إنتاج الكلام

ليتمكن كل من الأخصائي الأرطفوني والمعلم في تقييم ومتابعة إنتاج الكلام للطفل ذو الزرع القوقعي المدمج داخل المدرسة، يجب على كل الأطراف أن تكون على دراية

بمعوقات إنتاج الكلام، وهذا يتطلب معرفة بجوانب دراسة إنتاج الكلام من عمليات ذهنية وميكانيكية وفيزيائية لكل من السامع والمتكلم حتى تكتمل دائرة التواصل بين تلك الأطراف مع الطفل ذو الزرع القوقعي.

2 1 جوانب دراسة إنتاج الكلام

في أبسط عملية اتصال كلامي مسموع بين طرفين – منتج (طفل ذو زرع قوقعي)ومتلقي (سامع، معلم)، تنتظم هذهالعملية ست مراحل يهمنا منها أربع وهي :

1/ **العمليات الذهنية** المجرَّدة ونقصد بها في دراستنا، الفهم في الوضعية الشهية للطفل ذو الزرع القوقعي المدمج في المدرسة العادية،و التي تجرى في ذهن المتكلم قبل إنتاج الكلام، وتتضمن هذه العمليات تفكير المتكلم (طفل ذو زرع قوقعي مدمج) قبل الإنتاج في الفكرة التي يريد توصيلها لل سامع، واختيار الأصوات المناسبة لتكوين المفردات المناسبة للتعبير عن مضامين الفكرة، وتتناول أيضاً الشكل (Form) الجملة أو السياق اللغوي حسب وضعية الفهم الشفهي لديه، وغيرها من أنشطة ذهنية تدور حول الفكرة اعتماداً على المخزون اللغوي للطفل. فأي طفل قبل الإنتاج لا بد له أن يفكِّرَ قليلا فيما يريد أن يقول أي يقوم بعمليات ذهنية عديدة،وكيف يستطيع ترجمة هذه الفكرة أو الأفكار المجرَّدة إلى واقع لغوي.
ومعظم هذه الأنشطة الذهنية تُدرس من قِبل علماء علم النفس، فلا نركز عنها في دراستنا هذه، لأنها لا تظهر إلى الوجود الفعلي في الواقع، إذ أنها ما تزال مجرد أفكار تدور في ذهن الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج ،وهي مجال اهتمام علماء النفس في علم اللغة النفسي Psycholinguistics. إذ يعتمدون على عناصر أخرى غير لغوية لمعرفة تلك الأنشطة الذهنية المجردة مثل ما يظهر على الشخص من سلوك،وانفعالات وتصرفات تشير إلى ما يفكِّر فيه ، إلا اننا نستعين بعلم النفس المعرفي العصبي psycho- neuro-cognitiveلإحتياجات البحث اليه.

2/ **العمليات الميكانيكية** التي تجرى في الجهاز النطقي لل طفل ذو الزرع القوقعي لإنتاج الأصوات المكوِّنة لما يريد التعبير عنه. وتتمثل هذه العمليات في الحركات الميكانيكية التي تتم في أعضاء النطق المختلفة لدى ال طفل لإنتاج الأصوات

المعبَّرة عن الفكرة المراد التعبير عنها. وذلك لأن عملية إنتاج ال كلام تنْبني أساساً على حركة أعضاء النطق المختلفة لتشكيل هواء الزفيرالملفوظ من الرئتين مروراً بهذه الأعضاء النطقية. وهذه العملية هي التي تعنينا في هذه الدراسة بالإعتماد على إختبار (TEPPP).

3/ **العمليات الفيزيائية:** التي تجرى في الفراغ الغازي بين فم الطفل وأذن السـامع (المعلم) وتتمثل في كيفية انتقال أصوات الكلام الخارجة من فم ال طفل في شكل موجات صوتية (Frequencies)، عبر وسيط غازي وهو الهواء. والتي تعنينا أيضا في هذه الدراسة بالإعتماد على أجهزة قياس الصوت فيزيائيا كالمطياف(Ladefoged, Peter., 1962)،وهي العملية التي تُدْرَس من قبل الفيزيائيين ضمن علم الأصوات الفيزيائي (الأكوستيكي) Acoustic Phonetics

4/ **العمليات الميكانيكيةوالذهنية للمستقبل:** التي تجري في الجهاز السمعي للمخاطب (المعلم) بعد سماعه كلام الطفل ذو الزرع القوقعي ، وهي عمليات تحويل الذبذبات الصوتية إلى موجات عصبية تسرى عبر العصب السمعي للم ستقبل لتوصيلها للمخ. وهي تدرس في إطار علوم الطب ضمن مقررات التشريح و علم الأصوات السمعي Auditory Phonetics، الذيهتم بدراسة ميكانيكية الجهاز السمعي، والطرق التي تؤثر في سلوكياته وتأثره بالأصوات، التي تشكل مادته الرئيسية من حيث تموجاتها واستقبالها وتحويلها غلى برقيات مرمزة عبر سلسلة الأعصاب إلى الدماغ. ونظرا للدور التي يقوم به السامع، أو المستقبل، وكذلك المرسل، فقد أولى علماء الدراسات الصوتية من الفيزيائيين واللغويين أهمية بالغة في دراسة جهاز السمع، والعملية السمعية

وفي ذهن المستقبل (المعلم) والمتمثلة في فك شفرة الرموز الصوتية التي تسلمها عبر العصب السمعي (حسب ما لديه من مخزون لغوي يحاكي ما يفهمه من منتوج الطفل ذو الزرع القوقعي) وهذه العملية واحدة من مقررات علم النفس Psychology يدرسها علماء النفس إذ لا يتمكن غيرهم من دراسة ما يدور في عقول الآخرين (المعلمين)،وهذه العملية تعنينا أيضا في دراستنا ويمكننا ضبط متغيراتها بالإعتماد على سلم التصنيف(SIR)،(Speech Intelligibility Rate) لدرجات وضوح الكلام لِـ (Nottingham)

إذن بالإستعانة بـعلم الصوتيات الذي يدرس أصوات الكلام في ثلاث مراحل ،وهي مرحلة الإنتاج (علم الأصوات النطقي Articulator Phonetics)، ومرحلة الانتقال (علم الأصوات الفيزيائي AcousticPhonetics)، ومرحلة الإدراك (علم الأصوات السمعي (Auditory Phonetics) . وعلى هذا الاساس يدرس الباحث تلك الجوانب بهدف الوقوف على حقيقة مُنتجات أصوات الكلام للطفل ذو الزرع القوقعي المدمج، من زاوية مكوّناتها الفسيولوجية لمعرفة طبيعة الصوتو آلية إنتاجه، وصفاته، وخصائصه . وندرسه من الناحية الفيزيائية لنقف على مكوّناته وطبيعة كل مكوّن منها وصفاته، وكيفية تحرّكه عبر الوسيط الغازي الناقل له (الهواء) . وندرسه من الناحية الإدراكية للوقوف على صورته السمعية والتعرف على العوامل المؤثرة على إدراكه. وتعدهذه الجوانب الثلاث من الصوت اللغوي المنتج هي الجوانب المحسوسة والمادية والموجودة فعلاً في الواقع، والتي يمكن حصرها، وإجراء دراستنا العلمية الموثقة عليها، القائمة على الضبط والتنظيم (Jack Richard., and All Dictionary of Applied).

ويُستخدم المنهج الوصفي في توصيف البنية الصوتية للكلام المُنتجفي فترة زمنية ما كما هي،ولا كما ينبغي أن تكون، وذلك بتناول الجوانب التالية: التقسيمات الصوتية للغة (صوامت ، وصوائت) عدد الصوامت والصوائت وصفاتها من حيث مكان النطق وكيفية الإنتاج، الاختلافات بينها والتناظرات الصوتية ، التغيرات التي تحدث لها أثناء الكلام، تأثرها ببعضها البعض (الحذف ، تعويض بالحبس وبالتقديم وبالتأخير وبتغيير الصفة وبإزالة الصفة وبالإنزلاق، والإضافة) .إلى جانب توصيف طرق وآلياتأداء الإنتاج الصوتي للكلام، وما يشير إليه من دلالات للفهم الشفهي من الناحية المعجمية و صرفية ونحوية ، وقصصية .

إلا أن ذلك يتطلب من الباحث تحديد معوقات إنتاج الكلام، وكذاالتوصيف الدقيق للعلاقات الاساسية بين الثنائيات الثلاث التي تعد المحاور الاساسية للدراسة وهي الثنائية (أخصائي/طفل) والثنائية (معلم/طفل) والثنائية(أخصائي/ معلم)، حيث يضبط توصيف وتحييد المتغيرات المتعلقة بالثنائية (أخصائي/طفل) بالإعتماد على نتائج إختباري(TEPPو 0_{52})، كما نضبط التوصيف المتعلق بالثنائية

(إخصائي/معلم)،والمتغيرات المتعلقة بالثنائية (معلم/طفل) بالإعتماد على سلم تصنيف درجات الوضوح (SIR) نوتنغهام .

2 2 معوقات إنتاج الكلام المتعلقة بالعمليات الذهنية:

إن العمليات الذهنية من الضرورة بما كان أن تكون على صلة تامة بإعاقة إنتاج الكلام للطفل ذو الزرع القوقعي المدمج في المدرسة العادية، فليس بالإمكان إن كانت تلك العمليات بها ما يشوبها وننتظر من هذا الطفل أن ينتج سياقات لرموز صوتية توافق النظام الصوتي للأفراد العاديين، وعليه فيجب مرعاة ذاكرته وإدراكه وفهمه ووعيه الفونولوجي وسنشرح هذا بشيء من التفصيل فيما يلي.

1) الذاكرة:

سيحاول الباحث تناول جوانب ومعطيات عامة حول الذاكرة وفق متطلبات البحث ووفق تصور يجمع بين محتوى الذاكرة المعجمية وآليات اشتغالها على ضوء خلفيتها السيكولوجية وأسسها المنهجية ومراميها التربوية، وانطلاقا من بعض الملاحظات التي تخللت دراستنا والتي ترجح وجود عوامل تدخلت في تحديد بعض معوقات إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج ، نتج عنه تحقق جزئي لتفسيرات نتائج الدراسة، سيركز الباحث على بعض المتغيرات التي تكون قد أثرت بشكل مباشر أو غير مباشر في هذا الإطار. ولأن النفاذ إلى المعجم يرتبط حتما بأشكال تنظيمه التي تستدعي دراسة مظاهر الكلمات المخزنة وأشكال تنظيمها الفعلي على مستوى التحليل اللغوي للكلمات المفردة أو على مستوى المعلومات المرتبطة بها، فإن طبيعة تكوين الكلمة تحتم دراسة كلمات معزولة، فإن الوضعية العادية لإنتاج الكلمات و اضحة تستلزم تواجدها ضمن سياق معين، وعلى أساس ذلك حاولنا إقامة المقارنات بين الكلمات وهي معزولة وفقا لنسب تكرارها وميادين، وميادين انتمائها، وإخضاعها في مراحل موالية لتأثيرات الإشعال والسياق.وانطلاقا

من هذه المعطيات حاولنا استنباط أساليب تنظيم المعجم وآليات اشتغاله حتى يتسنى لنا تحديد المعوقات المفترضة لإنتاج الكلام عند الطفل ذو الزرع القوقعي.

- **قيود بنيوية:**

إن تناول القيود البنيوية للوحدات المعجمية يوضح مدى مساهمة دراسة بنية اللغة في شرح بنية الذاكرة المعجمية وبناء نماذج تقريبية لها. فقد تتقلص المداخل المعجمية حتى تصير حرفا (مثل حرف الواو الذي يمكن أن يكون حرف عطف أو قسم أو معية...) وقد تتمدد إلى أن تصبح جملة تتألف من عدة كلمات تحمل دلالة معينة لكن ما يجمع بين هذه المكونات هو خضوعها لقواعد تضبطها سواء على مستوى تكوين الكلمة وتآلف الأصوات داخلها أو بين الكلمات. وعليه فإن دراسة الذاكرة المعجمية تستلزم الانطلاق من مجموعة من التحديدات المتعلقة بمفهوم الكلمة، باعتبارها الوحدة الدلالة الصغرى والمكون الأكثر استعمالا في تواصل الطفل ، وباعتبارها أيضا أحد أهم الركائز في المعالجة المعجمية. وبذلك س يحاول الباحث معرفة مفهوم الكلمة حسب طبيعة تكوينها، إما باعتبارها كلمات أو لا كلمات.

أ -قيود تأثير الكلمات الحقيقة:

إن زمن النفاذ إلى الكلمات، إن كان يتأثر بطول الكلمة (HendersonK,1982) (كانوقال)،ومشروعيتها(Stanovich,1977) و (Beuer,1978) (نيكوتين) وتحويلها Stanner وآخرين،1979)(ابرام وولوج)،فان هذه المتغيرات لا تؤثر على زمن النفاذ وفق هذه القاعدة المطلقة،بل تخضع لنسب تكرارات الكلمات (مرتفع، متوسط، منخفض) ولميادين انتمائها (سيكولوجي، بيولوجي، فيزيائي). ويتجلى ذلك فيما يخص متغير الطول، بكون زمن النفاذ إلى كلمة إنسان أقل من زمن النفاذ إلى كلمة أحصى بالرغم من أن الكلمة الأولى خماسية والثانية رباعية، كما يتجلى بالنسبة لمتغير التحويل، في كون زمن النفاذ إلى كلمة إبرام أقل منه في كلمة ولوج بالرغم من كونها

أقصر من الثانية ، وللتأكد من النتائج السالفة، عملنا على معاينة متغيري الإ شعال والسياق الملائم فبالرغم من تقارب متوسطات أزمنة النفاذ إلى التكرارات المتوسطة مع أزمة النفاذ إلى التكرارات المرتفعة، واقتراب أزمنة التكرارات المنخفضة من المتوسطة،(بنعيسى زغبوش.، 2008). وبذلك فإن كان الإشعال والسياق الملائمين يلغيان متغيرات أخرى (التحول، الالتباس)، غير أنهما لا يلغيان تأثير طول الكلمة على إدراكها.

وعليه نخلص إلى أن عدم أخذ متغيرات التكرار وميادين انتماء الكلمات بعين الاعتبار، قد يكون السبب الأساسي في اختلاف الدراسات السابقة وتضاربها حول تأكيد تأثير دور الطول (Henderson,1982) أو عدم تأكيده (Theros, 1976., Muise ,1977)

وبالرغم من أن المعطيات الجزئية الخاصة بكل مفحوص قد تخالف هذه القاعدة في بعض الحالات، فمرد ذلك في رأينا، في خصوصيات الفرد وتفرده وما تثير الكلمة المقدمة من مشاعر لديه، وكيف يتفاعل معها وفقا لمعرفته السابقة واهتماماته وطبيعة ثقافته الشخصية.

وعليه أدرجنا في دراستنا هذه مسمى تأثير الكلمات الحقيقية في إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي، فكلمة (جملٌ) يختلف زمن نفاذها عند الطفل ذو الزرع القوقعي في الجنوب الجزائري على زمن نفاذ كلمة (بقرة) وذلك بحكم معايير إنتماءها ونسبة تكرارها في المنطقة، بخلاف الطفل ذو الزرع القوقعي القاطن بشمال الجزائر.

قيود تأثير اللاكلمات:

إذا كانت القدرة على نطق اللاكلمات، توضح معرفة مجردة بالاطرادات الخطية – الصوتية (segui,1992., p70) من مثل كلمات "حمس" و " صفط و " قودة"... فإننا نستخلص من المعطيات الخاصة بالاكلمات، أن متواليات الحروف الغير متجانسة مع

كلمات أخرى (جمس) قد سجلت أدنى معدل زمني، لكونها ترفض مباشرة مادامت لا تخضع لقيود بنية اللغة العربية، في حين سجلت متواليات الحروف المتجانسة (موفيد)، أعلى المتوسطات الزمنية. وهو الأمر الذي يستلزم تقديم بعض التفاسير.نستكشف تبرير ذلك في كون إدراك هذه الأخيرة تتجاذبه المعطيات الإملائية ، في حين تفيد المعطيات الصوتية (أي كيفية نطق الكلمة) أنها كلمة حقيقة. وبذلك تؤثر المعلومات الصوتية بشكل أكيد على القرار المعجمي للفرد (Rubenstein , Lewis Rubenstein,1971)

ويفضي هذا التصور إلى أن هندسة المعجم الذهني تتألف من مسارين: المسار الصوتي والمسار الإملائي. ففي حالة التقديم البصري للاكلمات، تتوسط بعض المسارات الغير معجمية الجواب (Henderson,1982) وتحول نتيجة إدراك الحروف إلى وحدات إنتاج الكلام، من خلال تحويل الحروف إلى أصوات (أو الوساطة الفونولوجية عند (Segui,1992) وبذلك تتألف هندسة الذاكرة المعجمية من معجم واحد. يتأسس على مكونين اثنين (Garnam,1990): أشكال الكلمات الصوتية وأشكالها الإملائية. فمكونات شكل الكلمة وتمثيلها الذهني، يحيلان علي تميز مسار تلفظها على مسار كتابتها، ومن ثمة تختلف تمثيلات أشكال الكلمات الإملائية عن أشكالها الصوتية دون أن يعنى انفصالها التام عنها. فالإقترانات داخل القاموس بين المعطيات السمعية والإملائية وتوظف في قراءة اللاكلمات، أو في قراءة الأشكال الشاذة، وفق معالجة من مرحلتين (Rips, and All.,1974) ويكون النفاذ مباشرا في حالة الكلمات الواضحة ذات التكرار المرتفع. ولما كان جهاز معالجة الكلمات مهيئ للتعامل مع الكلمات الحقيقة أكثر منه مع اللاكلمات (Forster,1976)، فإن النفاذ إلى المعجم في هذه الحالة يتم عبر مسار ملف النفاذ الإملائي البطيء (Doctor colheart,1980., Baron,1973) والذي يحول الحروف إلى أصوات، لتصبح المعالجة متتالية (Forster,1976) وتستغرق زمنا إضافيا للوصول إلى نتيجة معينة. وعلى هذا الأساس،

فإن تصور Segui (1992)، الذي يفيد أن رفض اللاكلمات يتطلب وقتا أطول من قبول الكلمات الحقيقية في مهمة التحقق الدلالي، يدعم نتائجنا.

وبالرغم من بعض الاستثناءات لذلك، سواء على مستوى النتائج الخاصة بكل مفحوص، حيث كان زمن النفاذ إلى اللاكلمات أقل منه بالنسبة للكلمات ذات ذات التكرار المنخفض، فإن ذلك يشكك في نتائج بعض الدراسات التي اعتبرت أن مبدأ تحويل الحرف إلى صوت يخضع لقواعد الانتظام وستفهم الكلمات المنتظمة بشكل أسرع(CosKY Gough,1977,Stanovich Bauer,1978).

ولتوضيح كيفية معالجة اللاكلمات، انطلقنا من دراسة Morton(1979) الذي يعتبر اللاكلمات تفتقر إلى تنشيط لوغوجين معين لإنتاج تمثل واع لها، مادام راصد الكلمة يفشل في عمله، فلا تتحقق عتبت التعرف بين الشكل المرئي والشكل المخزن في الذاكرة المعجمية.وإذا كان Neisser(1954) قد أوضح من جهته أن تعلم كلمات حقيقية لم يفد في التعرف على متجانساتها الصوتية، لأن التقديم البصري لكلمة معينة لن يؤثر على اللوغوجين البصري لكلمة أخرى تنطق بنفس الشكل وتكتب بشكل مخالف (Morton,1979) فإننا وجدنا صدئ لهذه الاستنتاجات في نتائج بحثنا، إذ لم يؤثر الإشعال والسياق على زمن النفاذ إلى اللاكلمات ذات المنحى المشابه، بل كان تأثيرهما في بعض الأحيان عكسيا. ويعزى ذلك إلى فشل عملية " الترميم الفونيمي"(Garnam,1990)للاكلمات قبل إقصاء الكتيبة التي لا تشكل كلمات حقيقية في اللغة، نضرا لغياب توسط النفاذ المعجمي في الجواب (Welsh, and All., 1978) ويعزى هذا الغياب إلى عدم توفر اللاكلمات على " نقطة التفرد " (Frauenfelder,1985) التي تميزها عن الكلمات الإخرى. وبما أن العلاقة بين الكلمات واللاكلمات تتحدد "بتأثير المعجمية"(Garnam,1990)، حيث ينقص الثانية شرط الهوية(أي أنها لاتتوفر على مخل معجمي) فإن عملية البحث تطول قبل التوصل إلى أنها "لا كلمة" (بنعيسى زغبوش.، 2008).

ومن خلال ماسبق إستنتجنا أنه من الضروري الأخذ بعين الإعتبار معيار تأثير قيود اللاكلمات على إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج في المدرسة العادية.

- **قيود وظيفية**

إن الأفراد والجماعات لا يستعملون الكلمات بناء على معناها اللساني المحض، كما هو متعارف عليه في القواميس، بل "يمعجون"اللغة ويشحنون الكلمات بحمولات دلالية خاصة حسب متطلبات التواصل من جهة، وحسب الخصوصيات الثقافية ومستوى تعليم الفرد وخبرته في ميدان معين من جهة أخرى، وإذا كان المعنى يتحدد بتعارض العلامة اللغوية مع علامات أخرى، بناء على مبدأي الاعتباطية والتجريد، فإن العلاقة بين شكل الوحدات المعجمية ومعناها تختلف بين الأشخاص والمجموعات البشرية تبعا لقيود وظيفية نجملها في نوعين:

أ -قيود تكرارات الكلمات

يتأثر زمن النفاذ إلى الكلمات بتكرارها،فكلما كان مرتفعا كلما كان زمن النفاذ منخفضا، وبذلك تظل العلاقة بين تكرار الكلمة وسرعة النفاذ إليها علاقة مبررة في كما تجد (Howes, and All., 1951)نتائج دراستنا، ومدعمة بمجموعة من الدراسا بالرغم من تحفظهما على النتائج (Muisetheios,1977)امتدادها النظري في أبحاث التي تدعم هذا الإتجاه،وترجيحهما تأثير طبيعة البنية الإملائية للكلمات أكثر من تأثير (1982) كذلك على نتائج الدراسات السابقة، Hendersonتكرارها. وبالرغم من تحفظ (1979) التي تذهب إلى أن دور التكرار Ehrenreich Glanzerواستشهاده بأبحاث يتراجع إذا تواردت الكلمات في لوائح مختلفة التكرار، فإننا نذهب خلافا لهذا المنحى، مادمنا قدمنا كلمات الاختبار للمبحوثين بشكل اعتباطي يمزج بين تكرارات مختلفة (1982)حول هذه Hendersonوتتخللها أيضا اللاكلمات وهو الأمر الذي يرفع تحفظ (1979) من نتائج. وتدعمنا في Ehrenreich Glanzerالمسألة، ويخالف ما توصل إليه

(1990) بعد تمحيص مجموعة من الأبحاث في هذا الباب، Garnamذلك خلاصة وتوصله إلى أن الفرد ينفذ إلى الكلمات العالية التكرار مباشرة عبر القناة البصرية، فتكون الاستجابة أسرع.ولكي نتأكد من أهمية التكرار في النفاذ إلى الذاكرة المعجمية،فقد عمدنا إلى اختبار ثلاثة متغيرات:

أولا: تأثير عامل السياق الملائم في تقارب التوسطات الزمنية بين التكرارات المرتفعة والمتوسطة والمنخفضة، بحيث لم يكن تأثير السياق الملائم على التكرار المرتفع هاما.وبالمقابل، عرف زمن النفاذ إلى التكرارات المتوسطة والمنخفضة انخفاضا ملموسا قارب زمن النفاذ إلى التكرارات المرتفعة.وهذا ما يؤكد التأثير الإيجابي للسياق الملائم في هذا المستوى خصوصا وأن نسبة الأجوبة الصحيحة قد ارتفعت بدورها (بنعيسى زغبوش، نفس المرجع، 451)

ثانيا: عند تدخل السياق غير الملائم، أضحت الفروق بين التكرارات واضحة، وبالتالي فإن غياب السياق الملائم قد فتح الباب لتدخل عامل تكرار الكلمات، وباتت أزمنة النفاذ إلى الكلمات خاضعة لمدى تكرارها، وإذا وجدت في سياق ملائم تتضائل تأثيرات التكرار، ويتدخل عامل التكرار من جديد إذا وجدت في سياق غير ملائم.

ثالثا: إدا كانت دراسات Schvanevelett, Muyer(1971) وأبحاث piavio (1971) حول تسهيل الإشعال لعملية البحث في الذاكرة ودراسةPiavio ,Begg(1981)قد خلصت جميعها إلى أن حظ تذكر الكلمة يكون أوفر عند تفاعلها مع كلمة أخرى، فإن هذه الخلاصة لم تكن مطلقة إلى هذا الحد، بل إن تأثير الإشعال في تجربتنا كان إيجابيا على زمن النفاذ إلى الكلمات المتوسطة والمنخفضة التكرار، والذي تميز عموما بالانخفاض، وبالمقابل لم يكن تأثيره واضحا على الكلمات العالية التكرار بل جاء عكسيا في بعض الأحيان على اللاكلمات.وبذلك تكون المعالجة في الكلمات الكثيرة التكرار مباشرة(أي من مرحلة واحدة) (1974, Rips, Sloben, Smith) (الرسم

10.3) وتتجلى في انخفاض زمن النفاذ إلى المعجم وبما أن انخفاض أزمنة النفاذ إلى التكرارات المرتفعة في الإشعال والسياق الملائم، يرجع إلى انتقال المعالجة من خطوتين لإلى خطوة واحدة، فإن تفسير ذلك يكمن في أن الخطوة الثانية من المعالجة قد نفذت أثناء قراءة الكلمة أو الجملة المقرونة بالكلمة – الهدف، ومن ثمة لا يعاد تنشيط هذه الخطوة مرة ثانية.

ب – **قيود التباس الكلمات**

إذا كان ارتفاع زمن النفاذ إلى كلمة " حسن " يرجع إلى التباس مدلولها الذي تتجاذبه إمكانية أن تكون اسم علم لشخص معين أو حكم قيمة، فإن حل مشكلة الالتباس يتم وفق افتراضين (leNy,1979):

الأول: أن الفرد ينفذ، انطلاقا من الكلمة الملتبسة، إلى معنيين مختلفين أو أكثر، حيث يقارن أحد معاني الكلمة مع باقي مكونات الجملة باحثا عن دلالتها[2].

الثاني: أن الفرد ينفذ مباشرة إلى أحد المعاني، ويكون هو الأنسب في أغلب الحالات[3]

(بنعيسى زغبوش.، 2008)، وإذا كان إدراك الكلام يتحقق بشكل أفضل في السياق (Miller و Heise و Lichten، 1951)، وأن حظ تذكر الكلمة يكون أوفر عند تفاعلها عند الكلمات الأخرى (Piavio و Begg، 1981)، وهو ما عبر عنه Forster (1976) في نموذجه بجهاز الإحلالات المتقاطعة، وإذا كان Swinney (1979) قد اعتبر أن مختلف المعاني الملتبسةتنشط بشكل آلي، و إن المعاني التي لا تطابق السياق تحذف في وقت لاحق بواسطة عمليات خاضعة للمراقبة.

[2]- وهو الحل الذي تبنته نماذج المعالجة الآلية للغة، خاصة نماذج شبكات الانتقال عامة، وشبكات الانتقال المعزز ATN على وجه التحديد
[3]- وهو التوجه الذي تبنته العديد من الدراسات اللسانية (اللسانيات البنيوية Hjelmslev، 1966 واللسانيات التوليدية عموما) والسيكولسانية (Segui، 1992) وبعض نظريات الذكاء الإصطناعي (المنطق الكشفي) انطلاقا من افتراض أن الفرد يحدس مباشرة الكلمة المناسبة.

وهو أيضا معيار مهم يجدر بنا الإشارة إليه في هذه الدراسة بحكم أنه قد يتعرض الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج في المدرسة العادية إلى مثل هذه الحالات داخل القسم وذلك لاسباب مختلفة فيؤثر بذلك إلتباس الكلمة ذات معنيين أو أكثر على النفاذ إلى الذاكرة وبالتالي يشكل إعاقة واضحة لإنتاج الكلام لديه.

- **آليات اشتغال الذاكرة:**

تمنحنا القيود البنيوية و الوظيفية و السياقية، مؤشرات هامة عن كيفية تنظيم المعطيات في الذاكرة المعجمية و كيفية اشتغالها، لكن الأمر يتطلب شرح أساليب المعالجة التي تخضع لها. إذا كانتنشيط كلمة معينة يتم بصيغ مختلفة، مادامت المداخلات تتفاعل فيما بينها وتنشط جهاز الاحالات المتقاطعة (Forster,1976)، فانه يمكن توفير المعلومات الناقصة بالرجوع إلى المعلومات المتوفرة في مداخل أخرى، و التي تتضافر لتشكل "عتبة التعرف" (Marton,1970) على الشكل الملائم في الذاكرة المعجمية. فالنفاذ إلى المعجم الذهني يتم بشكل آلي في التكرارات المرتفعة، و بشكل مراقب في التكرارات الضعيفة و اللا كلمات (بنعيسى زغبوش.، 2008). وبذلك تكون المعالجة مباشرةعندما تكون الكلمات مألوفةأو عالية التكرار، و متذبذبة في حالات التكرار المتوسط أو المنخفض، و تكون غير مباشرة عبر التحويل الإملائي –الصوتي في اللاكلمات. من هنا تشتغل الذاكرة المعجمية بشكل ضمني في جزء منها و بشكل صريح في جزء آخر. و تدل هذه الخاصية على وجود معجم خاص بالمرات و على وجود اليات لتدبير هذا المعجم. فاعتبر المعجم الذهني خزانا فقط أو انه آليات فقط ، سيؤديحتما إلى تساوي متوسطات زمن النفاذ اليه. و اذا كان الاسترجاع (إنتاج الكلمة) يشكل سيرورة تسمح بالنفاذ إلى المعلومات في الذاكرة البعيدة المدى في الوقت الملائم، و توفيرها لذاكرة العمل، بهدف معالجة المعطيات المستقاة من المحيط (Doré , Mercier,1992)، فانالاسترجاع يتم دائما بمساعدة مؤشر قد يكون مثيرا او حدثا (داخليا او خارجيا) يحدد المعلومات التي يجب النفاذ اليها . وبذلك فتعدد قنوات النفاذ

إلى الذاكرة المعجمية، يسمح بالنفاذ إلى الكلمات بواسطة الحرف الأول او بواسطة الرنة او الفئة (Segui,1992)، اما عبر المسار الصوتي او الاملائي، بطريق مباشر او غير مباشر، و يتاسس على تكراراتها او على ميادين انتمائها.

- **قيود المستوى التعليمي:**

إذا كان تأثير التكرار أوضح في المستويين التعليميين الاول والثاني منه في المستوى الثالث، فمعنى ذلك انه كلما تقدم الفرد في المستوى التعليم إلا وتضاءلت لديه الفروق بين أزمنة النفاذ إلى التكرارات المختلفة للكلمات. وهي نفس الملاحظة التي سجلنها بخصوص انتماء الكلمات لميادين مختلفة، حيث تتضاءل هذه الفروق بين الميادين في المستوى التاسع، و تكون اوضح في المستوى السابع ، وهيٍنتائج دراسة تشير الى تاشير اضطراب في تاثير الاشتعال، حيث إستنتجبتعادلة واضحة بين تكرارات الكلمات و ميادينها و مستوى التعليم ، فكلما كانت الكلمات معزولة إلا وبرز دور كل من تكرار الكلمات وإنتاجها و ميادين انتمائها و مستوى التعليم بوضوح،حيث تتمايز متوسطات زمن النفاد إليها بشكل واضح المعالم .و كلما تدخل الإشعال او السياق الملائم إلا و تقاربت المتوسطات الزمنية مع متوسطات التكرار العالي ،و تقاربت أيضا أزمنة الميادين مع الميدان السيكولوجي، وأصبحت أزمنة المستويات التعليمية تقترب من المستوى التاسع . وعلى هذا الاساس أرد الباحث أن يأخذ بعين الإعتبار المستوى التعليمي الذي ثبتت علاقته بالنفاذ إلى الذاكرة وبالتالي إلى إنتاج الكلام عند الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج في المدرسة العادية.

2) **الإدراك والفهم:**

نعلم أنعمليةإنتاج الكلام تمربثلاثمراحل أساسية سواءا على المستوى الفسيولوجي وهي:مرحلةاستقبالالكلام،مرحلةمعالجةالكلام،مرحلةانتاجالكلام، مرحلةاستقبالالكلام، ومن أهم المناطق المسؤولة على مرحلة معالجة الكلام هي منطقة فيرنيكي (منطقة

الفهم) فإن كان هناك خلل فيسيولوجيا أو وظيفيا فيعتبر ذلك من أهم معوقات الكلام الذهنية لدى الطفل ذو الزرع القوقعي.

الوعي الفونولوجي:

إن الحديث عن الوعي الفونولوجي ليس بعيدا عن الفهم فهو يعرفبقدرة الطفل على فهم أن الكلام المسموع والمنتج يمكن تقطيعه إلى وحدات صوتية أصغر كالكلمات، والمقاطع، والفونيمات.(Torgeson,2001) . كما يعرف بأنه وعى لغوى يُمكّن الطفل من توظيف المعلومات عن بنية اللغة المتعلقة بأصوات الحديث (Bennett, 1998) ، وعليه أصبح لزما علينا في هذه الدراسة أن نركز على موضوع الوعي الفونولوجي بحكم أن من المعوقات الأكثر أهمية لإنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج في المدرسة العادية. ويمكن الإشارة إلى خمس مستويات من المعوقاتللفونولوجية(الصوتية) على إنتاج الكلام و التي تواجه الأطفال ذو و الزرع القوقعي المدمجين في المدارس العادية ،وهى تتمثل في صعوبة الوعي بالقافية والجناس(كلمات متشابهة في اللفظ وتختلف في المعنى أو الدلالة) ، ومزج الفونيمات الصوتية، وتحليل الفونيمات ، وفهم وإنتاج الفونيمات أي القدرة على الإضافة والحذف والإبدال، ويبدو مشكل الوعى الفـونولوجى في صعوبة إدراك الكلام المسموع من المعلم وإنتاج مشوه للكلام على مستوى المقطع وبداية ونهاية الكلمة وكذا على مستوى صفة الصامت و/أو الصائت حسب مكانه وكيفية نطقه.

2 3 معوقات إنتاج الكلام تتعلق بالعمليات الميكانيكية:

إن عملية إنتاج الكلام تفسر في كثيرا من الأحيان بعدم ثبات آلية العملية الميكانيكية له فينتج النطق الخاطئ للصامت، بحيث يكون النطق صحيحا في بعض الأحيان وغير صحيح في أحيان أخرى. فمن خلال إختيار السياق الصوتي المراد إنتاجه بدقة نساعد الطفل بتصحيح الخطأ منذ البداية،أو يتمكن المختص الارطفوني أحيانا من

تعزيز فاعلية العلاج الصوتي لدى الطفل ذو الزرع القوقعي إن لزم الامر، إن مثل هذه الأمثلة تبين مدى اهمية المعرفة التامة بالعمليات الميكانيكية الذي يحددها علم الصوتيات النطقية لإتخاذ القرارات المناسبة في التعامل مع الطفل ذو الزرع القوقعي سواءا في بداية التاهيل أو في مراحل العلاج النطقي بعد التأهيل وكذا عبر كل خطوات التقييم.ويشير الباحث أنهناك خلاف نظري مهم حول كيفية تنظيم الكلام المنتج بإعتباره سلوكا حركيا، حول الوحدة المكونة لسلسلة من الوحدات ضمن مستويات مختلفة كما اشار تشومسكي ذلك (جهاد محمد حمدان، 2009). فبعظهم يرى انها مقطع والبعض يرى أنها فونيم. ويرى البعض الآخر انها ألفونا، ولا يزال هناك من يرى أنها الخاصية الصوتية. وهناك من يعتقد أن جميع هذه الوحدات مرتبطة بتنظيم هرمي، حيث تتفرع المقاطع إلى فونيمات و ألفونات، والألفونات إلى خصائص.وقد أشير إلى التحكم الحركي في مستوى معين تتحول فيه الوحدة الرئيسية إلى أوامر تصدر إلى عضلات الكلام للقيام بما يلزم من عمليات ميكانيكية محددة. ويتم ذلك عبر لقطة سريعة لما يجب أن يكون عليه كامل شكل القناة الصوتية،يفترض أن يتم فيها إنتاج وحدة التحكم الرئيسية.وهناك علماء يعتقدون أن نظام الكلام المنتج يسعى لإنتاج أنماط تتناسب مع الأهداف الفيزيائية للكلام(النموذج الفيزيائي acoustic template).وأخيرا، هناك وجهة نظر حديثة العهد نسبيا ركزت على ما يسمى بنى منسقة coordanative structures، أو تجمع لحركات أولية تحدد عمل الوحدة الرئيسة

وقد أخذ الباحث بعين الإعتبار تلك المفاهيم بأن فصل كل مستوى من مستويات التحكم في الوحدة على حدى في تفسيره لعملية إنتاج الكلام فهو بالنسبة له عملية ميكانيكية على مستوى أعضاء النطق وعملية فيزيائية على مستوى أعضاء التصويت،وقد مكننا ذلك من فهم بعض جوانب التداخل الصوتي و عرفْنا إلى أي مدى يمكن أن تقيد مختلف الصوامت مواضع النواطق المختلفة، يلخص الجدول رقم (05) درجات التقييد على الشفتين والفك وأجزاء اللسان لمختلف أماكن نطق الصوامت،

وتمت الإشارة إلى التقييد الشديد بالرمز X، والتقييد الخفيف غلى المتوسط بالرمز a والتقييد الأدنى بالرمز O.ولأن هذا الجدول يوضح أجزاء أعضاء التصويت التي تتغير بحرية أثناء نطق صامت معين، يمكننا إستخدامه للتنبؤ ببعض جوانب التداخل الصوتي.إن قدرة حركة الفك على مساعدة حركة اللسان تتضاءل كلما إنتقل مكان النطق إلى الخلف داخل الفم، لذا لا يمكن للصامت الطبقي أن يضع قيودا على وضعية الفك بالمقدار ذاته الذي تضعه الاصوات أمامية النطق(Kent, R. D., and K. L. Moll, 1972).إن الصوت الوحيد الذي يسمح بالتداخل الصوتي دون قيود هامة هو الصوت المزماري / h/.لذلك يتم إنتاج / h/ عادة عندما تتخذ القناة الصوتية شكلا يتناسب مع الصوت المجاور كالصائت اللاحق في كلمة (هو) / huwwa/ مثلا. وبالتالي يمكن أن نحدد المعوقات المتعلقة بالعمليات الميكانيكية حسب التداخل الصوتي الفيزيائي ومكان النطق، بوضع مصفوفة قيود تتحكم بصفة محددة في هذا التداخل كما يلي:

اللسان/مكان النطق	الشفة	الفك	رأس اللسان	مقدمة اللسان	مؤخرة اللسان	وسط اللسان
الشفوي	X	-	O	O	O	O
الشفوي اسني	X	-	O	O	O	O
لساني	O	-	X	X	-	-
لثوي	O	-	X	X	-	-
غار	O	-	-	X	X	X
طبقي	O	O	O	-	X	X
مزماري	O	O	O	O	O	O

الجدول رقم (05) يمثل مصفوفة التداخل الصوتي التي تبين جميع أماكن إنتاج الصوامت، يشير الرمز X إلى النواطق التي تضع قيودا شديدة على موضع النطق، ويشير الرمز – إلى النواطق التي تضع بعض القيود على موضع النطق، ويشير 0 إلى النواطق التي تضع قيودا دنيا.

وقد فُسر الجدول السابق نتيجة ترابط عضلات جهازي النطق والتصويت وأربطته وعظامه مع بعضها (جهاد محمد حمدان، موسى محمد عمايرة 2009)، وعدم قدرتها على

الحركة بسرعة غير محدودة.فمثلا عند غلق وفتح الصمام الطبقي البلعومي.تكون حركة النطق بطيئة إلى حد ما (مقارنة بحركة رأس اللسان)، لذا ففي الصامت الأنفي تكون فتحة الصمام الطبقي البلعومي موجودة في الصائت اللاحق، غير أن هناك تباينا في مدى الإحتفاظ بالغنة تبعا للخصائص الفونولوجية للغة.

2 4 معوقات إنتاج الكلام تتعلق بالعمليات الفيزيائية .

إن العمليات الفيزيائية أمرا مهم معرفته من طرف الأخصائي الأرطفوني وكذا المعلم حتى تتحقق متابعة وتقييم دقيقتين لإنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج في المدرسة العادية لما يتطلبه من معرفة خصائص الرموز الصوتية المنتجة للطفل وموافقتها للنظام الصوتي السليم، وعليه أراد الباحث أن يوضح بشيء من التفصيل المقاطع الصوتية والتنغيم، وتأثير التداخل الصوتي والتفاعلات الصوتية داخل السياق أثناء إنتاج الطفل ذو الزرع القوقعي للكلام، وتأثير التتابعات الصوتية على إنتاج الكلام، إضافة إلى عوامل فيزيائية أخرى لها علاقة بمعوقات إنتاج الكلام.

1) المقاطع الصوتية

هناك جدل كبير حول تعريفُ المقطع الصوتي علميًّا عامًّا ، حيث يشكل صعوبةً ظاهرةً أمامالدارسين له ، فمن العلماء من إعتمد على الجانب الصوتي المحض، وآخرون اعتمدوا الجانب الفُنُولُوجي معيارًا للحكم أي الجانب الوظيفي للمقطع ودوره في بناء الكلمة فياللغة المعينة .فكان تفسير الإتجاه الأولي عتمد على الجانب العضوي للنطق، فعرّفواالمقطع بأنه خروج دفعة الهواء صدريةٌ، على أساس أن الإنسان عند النطق قد يشعر بنوعٍ من الضغط عند النطق بالمقطع الصوتيّ، هذا المعيار يمكن الباحث من خلال دراسته أن يعتمد عليه في تحديد معوقات إنتاج الكلام.و اعتمد الإتجاه الآخر على الجانب السمعي للكلام قرّر هؤلاء أن المقطع عند النطق يبدوأوضحَ وأكثرَ تأثيرًا على السمع؛ إذ هو يمثِّل قمة الوضوح لاشتماله عادةً على الحركة، وهذا الإتجاه أيضا سوف يُمّكن الباحث في هذه الدراسة على تحديد معوقات

إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج،أما الجانب الثالثف يأخذ بالجانب الأكوستكي، وذلكبالاعتماد على ما يحدثه نطق المقطع الصوتي من ذبذبات ذات سمات خاصة في الهواء، وواضح أن هذا المعيار رغم صعوبته فقد يستطيع الباحث بالإستعانة بمختصين في الصوتيات الفيزيائية (المعملية) أن يحلل الكلام المنتج من طرف الطفل ذو الزرع القوقعي والمسجل مسبقا، وفق تقنيات تعتمد على تقليص حجم الهواء بين فم الطفل وأذن السامع عن طريق ميكروفون قريب من الفم.

- **أنواع المقاطع في اللغة العربية :**

يمكن الوصول من خلال تحديد الخواص المميزة للمقطع الصوتي إلى تعيين ستة أنماط للمقطع الصوتي في اللغة العربية وفقًا لما يراه الدكتور كمال بشر، فقد صنَّف هذه الأنماط إلى ثلاث طوائف، هي: القصيرة، والمتوسطة، والطويلة.

المقطع القصير: يتكون من صوت صامت وحركة قصيرة، ويرمز إليها برمز "ص" و"ح" في العربية، فالصاد مختصر صامت، والحاء رمز للحركة، ومثاله ثلاثة المقاطع في كلمة "كَ/تَ/بَ" فكل مقطع من هذه المقاطع الثلاثة يعد مقطعًا قصيرًا: الكاف صامت ثم الفتحة حركة، والتاء صامت ثم الفتحة حركة، والباء صامت ثم الفتحة حركة.

المقطع المتوسط: فهو ذو نمطين :الأول منهما: صامت + حركة قصيرة + صامت، أي: "ص ح ص" ومثاله المقطعالأول في "يَكْ/تُبُ" أو الثاني أيضًا.

النمط الثاني: صوت صامت، ثم حركة طويلة، ويرمز له بـ"ص" و"ح" و"ح"، ومثاله المقطع الأول في كلمة " كَا/تِبٌ" "كَا" الكاف صامت، ثم الألف وهي ترمز للحركة الطويلة أو "ح ح"، كذلك منه المقطع الأول في كل اسم فاعل من الفعل الثلاثي كـ"كَاتِب" و"عَامِل" و"ذَاهِب"... وغيره .

المقطع الطويل: وهو عند الدكتور بشر له ثلاثة أنماط :الأول: صامت، وحركة، وصامت وصامت، أي يبدأ بصامت، ثم حركة قصيرة، ثمصامتان، ويرمز له بـ "ص ح ص ص"، ، ومثاله "بَرٌّ" بفتح الباء، أو كسرها " بِرٌّ"، "بَرّ" أو "بِرّ" بالوقف أو "بُرّ"، وهذا المقطع مشروط وقوعُه بالوقف أو عدم الإعراب، يعنى لا يقال: بَرٌّ أو بِرٌّ أو بُرٌّ، وإنما يقال: "بَرّ" "بِرّ " "بُرّ ."الثاني: يتكون من صوت صامت، ثم حركةطويلة، ثم صامتان "ص ح ح ص ص"،ومثاله المقطع الثاني في نحو كلمة "مَهَامّ" وهذا المقطع مشروط وقوعُه أيضًا بالوقف وعدم الإعراب . الثالث: من صوت صامت، ثم حركة طويلة، ثم صوت صامت، ويرمز له بـ"ص ح ح ص" ومثاله المقطع الأول في كلمة "ضَالِّين" وهذاالمقطع مشروط وقوعُه بواحدٍ من اثنين: أن يكون الصوت الصامت الأخير مدغمًا في مثله كما في "ضَالِّين"، أو في حال الوقف أو عدم الإعراب كالواو في "يَقُو" "يَقُول" فيحال الوقف.

ولكنْ هناك تصنيف آخر للمقاطع الصوتية في اللغة العربية في رأي الدكتور محمود فهمي حجازي، فهو يرى أن المقاطع في اللغة العربية خمسة أنواع، ويعتمد هذا التصنيف على أمرين: الطول والقصر، وأن هناك اختلافًا بين المقطع الذي ينتهي بحركة والمقطع الذي ينتهي بصامت. فالمقطع الذي ينتهي بحركة يعدّ مقطعًا مفتوحًا،والمقطع الذي ينتهي بصامت يعد مقطعًا مغلقًا، ووفقًا لعنصر الطول هناك الطويل، وهناك المديد وهو أطول من سابقه.

فالمقطع الأول: يسمى قصيرًا مفتوحًا، فهو يبدأ بصامت، وينتهي بحركة قصيرة كالفتحة، مثل قولنا: "كَ/تَ/بَ" .المقطع الثاني: فهو طويل مفتوح، وهذا يتكون من صامت وحركة طويلة، كالمقطعالأول من كلمة "كَا/تِب" أو من كل اسم جاء على صيغة "فاعل". المقطع الثالث: طويل مغلق، وهو يبدأ بصامت ثم حركة صغيرة وينتهي بصامت أيضًا كما في "مِنْ" و"عَنْ" كذلك كلمة "مَكْ/تَب" .

2) التنغيم

صنفه علماء الأصوات على أنه الوحدات النطقية أو الظواهر الصوتية إلى فونيمات ثانوية وفونيمات فوق التركيبية أو فوق المقطعية. ومهما اختلفت وجهات النظر في هذه التسمية فلا يزال التنغيم هو الخاصةالصوتية الجامعة التي يشمل المنطوق بأجمعه، وتتخلل عناصره المكونة له، وتكسبه تلوينا موسيقيا معينا حسب مبناه ومعناه وحسب مقاصده التعبيرية، وفقا لسياق الحال أوالمقام. ويتحدد إطار التنغيم وتدرك أنماط نغماته في نهايات الجمل بالفواصل الصوتية، فالتنغيم والفواصل الصوتية متلازمان،وهما معا الأمارات الأساسية الدالة على أنماط التركيب التراكيب وكيفياتتكوينها، وبهما معا يمكن تصنيفها إلى أجناسها النحوية وتحليلها تحليلالغويا سليما.فالتنغيم في الاصطلاح هو موسيقى الكلام، وتظهر موسيقى الكلام في صورة ارتفاعات وانخفاضات، أو تنويعات صوتية أو ما يسمى نغمات الكلام. وليس التنغيم هو النبرة وإنما هو عامل مهم من عوامل التنغيم بالإضافة إلى عوامل أخرى ذاتية وغير ذاتية، كطبيعة الصوت.

3)تأثير التداخل الصوتي (التفاعلات بين الأصوات في السياق) على إنتاج الكلام: Coarticulation Interaction Among Sound in Context

قد يكون من المريح إعتبار الفونيمات وحدات مستقلة وثابتة تتصل بعضها مع بعض لإنتاج الكلام، إلا هذا الفهم المبسط لا تؤيده الحقائق. فعندما نضع الأصوات معا لتكوين المقاطع، والكلمات، وأشباه الجمل والجمل فإنها تتفاعل مع بعضها بشكل معقد، مما يجعلها تبدو أحيانا وكأنها فقدت هويتها المستقلة. ويسمى التأثير الذي تحدثه الأصوات على بعضها التداخل الصوتي الذي يعني أن نطق أي صوت يتأثر بالصوت الذي يسبقه أو يليه. إن التداخل الصوتي يعني ضمنا عدم إمكانية تجزئة الكلام إلى وحدات صوتيية، أو على الأقل يعني تفاعل الوحدات اللغوية المعنية. قدم هوكيت(Hockett 1955) تفسيرا واضحا لعملية الإنتقال من الفونيم إلى النطق، لتبدو

العملية منظمة ومتسلسلة ومتدافعة تمثل التدفقات الصادرة عن الفونيم ثم يتنج الكلام، وينبغي أن يكون على التسلسل منظما بدقة حتى تستخدم منتجات الكلام في التواصل.قد لا يتم إرسال الوحدات الصوتية على مستوى الفونيمات السليمة إلى مختلف نبضات عضلات الكلام، لكن هناك علاقات منظمة جدا لماهية العلاقات، على الرغم من أن الفهم الكامل لمجمل العملية لا يزال أمرا بعيد المنال.وفي كثير من الحالات يمكن وصف التداخل الصوتي من خلال الخصائص النطقية التي تنتقل من وحدة صوتية إلى أخرى.

إن الإختلاف الفونيمي الوحيد بين la و 1B هو ضهور الصائت غير المستدير / I/ في la وضهور الصائت المستدير /u/ في 1B وتبدا استدارة الشفتين للصائت /u/ في he snoozed في التكون عند نطق /s/ وبوسعك ان تشعر باستدارة الشفتين المتوقعة اذا قلت sneezeوsnooze على التوالي مع لمس شفتيك برقة. ووفق المصطلحات النطقية تبدا خاصية استدارة الشفتين للصائت / u/ اثناء نطق العنقود الصامتي / sn/ بسبب تهيؤ الشفتين للصائت المستدير ويوضح التباين بين sneeze و snooz ان العنقود /sn/ يكتسب استدارة الشفتين فقط اذا تبعه صائت مستدير ويسمى هذا النوع من تفاعل الاصوات استدارة الشفتين المتوقعة antipatory lip roundingلان الخاصية النطقية للاستدارة واضحة قبل نطق الصائت المستدير /u/ كاملا كوحدة

صوتية .وهناك شكل اخر من التداخل الصوتي المتوقع 2b قد يكون بوسعك تحديد الاختلاف في نوعية الصائت /à / في He asked وhe answered لابد انك قد ادركت السمة الانيقة لهذا الصائت في he answered لان الصائت يميل الى اخذ الرنين الانفي المطلوب للصامت الانفي اللاحق / n/ ففي هذه الحالة يمكننا القول اننا نتوقع الخاصية النطقية المرتبطة بفتح الصمام الطبقي البلعومي (اللازمة للرنين الانفي) اثناء نطق الصائت ان الاختلافات بين la و1B وبين 2A و2B تمثل نوعا

من التداخل الصوتي يسمى التوقعي anticipatory وعناك نوع اخر يسمى الاحتفاضي retentive وينطبق على الحالات التي يتم فيها الاحتفاظ بخاصية نطقية بعد ظهورها الالزامي فعلى سبيل المثال نميل الى غن الصائت / i/ في كلمة me بسبب بقاء الصمام الطبقي البلعومي مفتوحا بعد نطق الصامت الانفي / m/ ان الدرس الهام الذي ينبغي تعلمه هنا هو ان التداخل الصوتي شائع جدا في الكلام الامر الذي يجعل دراسة عملية النطق – الى حد بعيد – دراسة للتداخل الصوتي إن السياق الصوتي مهم جدا لفهم التنوع الألفوني.فعل سبيل المثال، ينبغي علينا أن نكون قادرين على تحديد الفرق في مكان الإغلاق اللساني اللهوي لأصوات/k/ في عمودي الكلمات المدرجة أدناه:

العمود الاول	العمود الثاني
Keen	Coon
Kin	Cone
Can	Con

جدول رقم (06) يبين الفرق في مكان الإغلاق اللساني اللهوي حسب السياق الصوتي

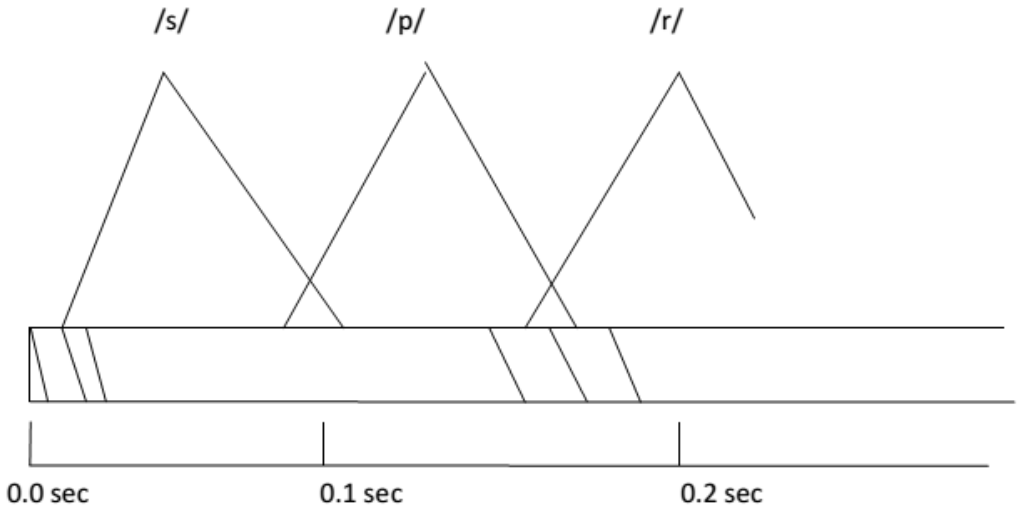
في العمود الأول تقع نقطة الإغلاق في مكان أكثر تقدما في التجويف الفمي بالمقارنة مع نقطة الإنغلاق في الكلمات في العمود الثاني. ويحدث هذا التنوع لأن الصوتين الوقفيين الطبقية يتطلب ملامسة مؤخرة اللسان في مقدمة لسقف الفم،لذا يرتفع اللسان بكل سهولة إلى الوضع المطلوب لنطق الصائت اللاحق. وعندما يكون اللسان في مقدمة الفم فإن الإغلاق الذي تشكله مؤخرة اللسان يكون متقدما في الفم وعندما يكون اللسان في مؤخرة الفم، فإن نقطة الإغلاق تكون في نهاية الطبق.

يحدث التداخل الصوتي لأسباب عدة، بعضها له صلة بالنظام الصوتي للغة معين، وبعضها الآخر يتصل بالضوابط الميكانيكية أو الفسيولوجية الاساسية لجهاز النطق. ولهذا السبب يمكن تعلم بعض التداخلات الصوتية،

هناك تداخلات صوتية تحكمها البنية الفونيمية للغة ويتعلمها الطفل مع تعلمه لهذه اللغة. إن كثيرا من تأثيرات التداخلات الصوتية مرده التجانس الصوتي، بحيث تتنقل خاصية معينة من وحدة صوتية إلى وحدة صوتية أخرى مجاورة. مثلا إن غنة الصوائت بتأثير الصوامت الأنفية المجاورة يعتبر تجانسا أنفيا nasal assimalationإن مثل هذه التأثيرات يمكن أن تجعل إنتاج الكلام أسهل وأسسرع، لأن الحركات النطقية يمكن تكييفها للتوافق مع تتابعات حركية أو صوتية معينة .

هناك جانب آخر من جوانب التداخل الصوتي هو تداخل نطق الصوامت في العنقود. وكثيرا ما يتم نطق الصامت قبل تسريح الصامت الذي يسبقه في أي عنقود صامتي ثنائي، كما أن التداخل في نطق الصوامت يجعل المدة الزمنية الكلية لنطق العنقود الصامت أقصر من مجموع المدة الزمنية لنطق الصوامت عندما تأتي بمفردها،ويسهم هذا التداخل في النطق في تدفق الكلام من خلال التخلص من المعيقات.ويوضح الرسم البياني رقم (07) البنية الزمنية للعنقود الصامتي /spr/ لا أن هناك تداخل بين التضييق لنطق /s/ والتضيق لنطق /p/ يتراوح بين 10 إلى 20 ملي ثانية، وأن الإغلاق للصامت /p/ يتداخل مع موضع اللسان لنطق /r/ بالمقدار نفسه. ولأن العناقيد الصامتية كثيرا ما تسبب صعوبات وبخاصة أطفال من لديهم بقايا سمعية محدودة على غرار ذوو الزرع القوقعي قد يعانون من إضطرابات نطقية، فعلى الأخصائيين في الارطفونيا معرفة كيفية تشكل العناقيد الصامتية. ولأن العناقيد تنطوي على تداخلات نطقية بين الصوامت المكونة لها، ينظر إلى العنقود على أنه تتابع محكم التنظيم للحركات النطقية. ويزداد التعقيد في نطق العناقيد بوجود التنوعات الألفونية ففي الجدول رقم (04) نبين كيف تلفظ الأصوات الوقفية دون نفثة هواء

أو بنفثه، مما يعني أن التسريح تليه فترة وجيزة من الإحتكاك المزماري(ما يشبه الصوت/h/).وعلى نحو مشابه، فإن تهميس / r/ و/ l/ يحدث عادة بعد الصوامت المهموسة فقط .



رسم بياني رقم (06)للتنظيم النطقي للعنقود الصامت /spr/ يوضح التداخل بين الصوامت بإستناد إلى المعلومات الواردة في(Kent and Moll 1975)

كشف باحثون في مجال النطق منهم دانيلوف ومول (Daniloff and Moll,1968) ومول ودانيلوف (Moll and Daniloff,1971)، وكنت ومنيفي (Kent and Minifie,1977) عن وجود تداخل كبير في الحركات النطقية على مستوى الفونيمات، مما أثار جدلا حول حجم الوحدة التي تحكم التداخل. وذهب بعض الباحثين إلى أن الوحدة التي تقرر ذلك هي الألفون، وقال آخرون إنها الفونيم، وجادل فريق ثالث إنها المقاطع. إن فرضية المقطع تقوم على البنية المقطعية (cv) (صامت صائت) مع السماح بالعناقيد الصامتية (ccv) و(cccv) وهكذا. وتنص هذه الفرضية على أن حركات النطق تكون مرتبة في سلاسل على شكل (cccv,ccv,cv) وماشابه، فكلمة يشرب/jes/rabu/ مثلا ستظهر بها مقطعين /kalfa/ +/nstrakt/ construct.

هنا نلاحظ التجمع غير المألوف للمقطع الثاني ، إن لهذه المسألة أهمية تتعدى البعد الأكاديمي فإكتشاف الوحدة المقررة الرئيسية(تداخل) له أهمية في علاج النطق، ومن ذلك تمكين المختصين في الأرطفونيا من إختيار أكثرالتمارين والتدريبات فعالية لتصحيح خطأ صوتي منتج. كما يمكن أن تفسّر البنية المقطعية بعض خصائص عملية إكتساب النطق واللغة كما أشار برانيجان (branigan, 1976).

4) تأثيرالتتابعات الصوتية(النطقية والفيزيائية)على إنتاج الكلام:

إن التتابعات النطقية والفيزيائيةلها تأثيرواضح على إنتاج الكلام لدى الطفل بصفة عامة ولدى الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج في المدرسة العادية بصفة خاصة نظرا لتنوع أبنية اللغة العربية في المدرسة من مستويات عدة.

وقد اعتمدت دراسات عدة لتحليل الخصائص الفيزيائية لهذه التتابعات على برنامجPraatللتحليل الطيفي، فقد تضمنت دراسة عينة لخمس فتيات أنتجت كل منهنّ التتابعات المدروسة مستقلة عن السياقات الصوتية ثلاث مرات J Ball, Martin1989، ثم أخذ معدل القياسات الرقمية الناتجة ليعتمد في عملية التحليل إلا أنه تعذر علينا وجود دراسات على أطفال ذوي الزرع القوقعي المدمجين.ونقصد بالتتابعات الصوتية (النطقية والفيزيائية) كل تتابع لحركة (صائت) وشبه حركة في أبنية الكلمات. وهي إمّا صاعدة مثل [ya] في يسألُ "yas?alu " و [wa]في وجدَ "wajada" و [yu] في يُؤمِنُ " yu?minu " حيث يقع الصائت بعد شبه الحركة . وإما هابطة من نحو [ay] في شيءٌ "šay?un"، و [aw] في قَومٌ"qawmun"، و [uw]في لُوِّن "Luwwina" وغيرها من التتابعات التي تأتي شبه الحركة فيها متبوعة بصائت، إن ما أسميه التتابعات الصوتية الهابطة هو نفسه الذي أطلق عليه الدارسون اسم الحركة المركبة أو الحركة المزدوجة(diphthong) ولكنني اخترت تسمية التتابعات الصوتية الهابطة ،لأستهدف اللغة المستخدمة في المدرسة العاديةالتي يوجد بها هذا النوع من الحركات في نسيج أبنيتها من جهة، ولاختلاف الدارسين في تحديد مفهوم هذا المصطلح الوحدة الصائتية وبيان طبيعتها الصوتية من جانب آخر.

فالدارسون يتفقون على أن إنتاج وحدة صائتية مركبة يقتضي انتقال اللسان في أثناء نطقها من موضع صائت إلى موضع صائت آخر. ونجد تفصيلا لمفهوم الوحدة الصائتية المركبة عند (Catford1988) إذ يقول : " تعرف الوحدة الصائتية المركبة أنها تتابع لحركتين في مقطع واحد من نحو تتابع (a) و(i)في نطق كلمة(high)، إذ لا يتم استيعابها من طرف الطفل على أنها حركتان منفصلتان ، ويزيد الأمر تعقيدا إذا كان الطفل خاضع للزرع القوقعي، لكنها تفهم على أنها صوت انتقالي انزلاقي يبدأ من الصوت الأول ثم ينزلق باتجاه الصوت الثاني، ويتم نطقها بدفقة نبرية واحدة، تبدأ بقوة ثم تخبو بالتدريج، وهذا النوع من الحركات المزدوجة الذي يبدأ بقوة ثم يضعف في نهايته يطلق عليه مصطلح الحركة المزدوجة الهابطة"Decrescendo diphthong "

ويضيف : (Ball) إن هذا النوع من الحركات لا يعتبر تتابعا لحركتين ضمن مقطع واحد وحسب، ولكن ينظر إليه على أنه مدى صوتي متكامل ينتج بحركة لسانية انزلاقية تبدأ في موضع وتنتهي في موضع آخر. وبالتالي فإن الحركة المركبة المزدوجة هي وحدة صائتية واحدة مركبة من حركتين متتابعتين في مقطع واحد مكونة للكلمة ، لتؤديا وظيفة فونولوجية واحدة. ويتم إنتاج الوحدة الصائتية هذه، بأن يبدأ اللسان بنطق حركة مفردة ، ثم ينزلق إلى حركة أخرى، فيدمج صائتين، لتكونا وحدة واحدة مركبة

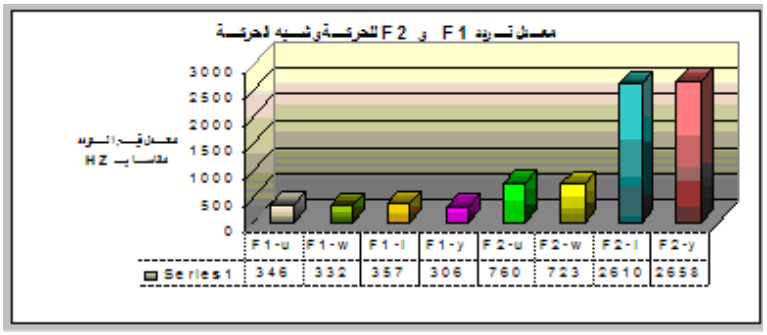
وعليه، فإن شبه الحركتين (الواو والياء) لهما وجود خاص في الوحدة الصائتية المركبة، إذ يعتبران امتداداً لحركة تتغير نوعيتها في أثناء نطقها ويتشكلان نتيجة الانتقال المباشر بين عنصري الحركة المزدوجة. فالحركة المزدوجة إذن، هي نتاج هذا التتابع الحركي المباشر لصائتين متباينين، يحدث أثناء الانتقال بينهما انزلاق يولّد شبه الصائت، وعليه فشبه الصائت هنا جزء من صائت سابق أو لاحق ، ولهذا يعتبر هذا التتابع مزجاً حركيًّاً موحَّداً لا ينتج أحد شقيه وهو شبه الحركة إلاّ بوجود الآخر .فالتتابع "ay"يكتب "ai" والتتابع "aw" يكتب "au" .

قد تنزلق بعض الصوائت في أبنية العربية في أثناء التحولات الداخلية للبنى العميقة أثناء رحلتها إلى البنى السطحية التي يتشكل معها نتيجة عمليات الإعلال والإبدال التي تطرأ على البنى العميقة تتابع صائتي يتم التخلص منه بانزلاق شبه الحركة ،

فالطفل يستطيع بشيء من التضييق الموضعي لموضع نطق كل من الضمة والكسرة، أن ينتج شبه الصائتين [الواو والياء] منعزلين عن السياق الحركي ، لأنه مع التضييق يزيد توتّر عمود الهواء المار في م كان النطق، ولكي نستدل على الفارق الدقيق في الموضع النطقي الخاص بال صائت وشبه الصائت، فقد أخذنا معدل تردد المكوِّنين الصوتيين [Formant] لكل من الضمة والواو شبه الصائت من جانب، والكسرة والياء شبه الصائت من جانب آخر، في الأبنية التقابلية المسجلة في الجدول الآتي:

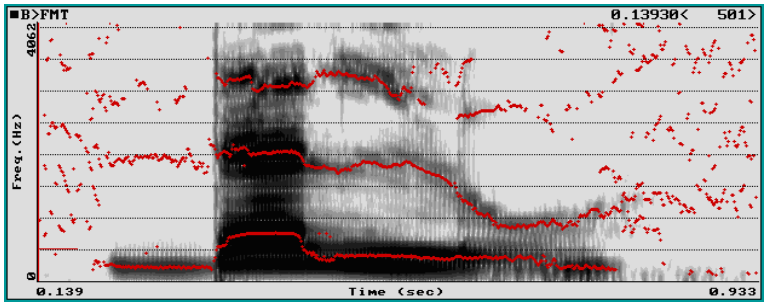
الصائت	**شبه الصائت**	
دَلو dalu	دَلْوْ dalw	**الضمة**
رمي rami	رَمْيْ ramy	**الكسرة**

ومعدّل القياسات الرقمية لكل من هذين الترددين سجلا اعتماداً على خمس مشاركات، نطقت كل منهنّ الكلمات السابقة ثلاث مرات، فكانت حصيلة المحاولات النطقية المسجلة خمس عشرة محاولة. وقد ظهرت النتائج كما هي مثبتة في الشكلين (1) و (2) حيث يعرض الشكل الأول رسماً بيانياً لمعدّل النتائج الرقمية للترددات لكل من F1و F2 للصائت وشبه الصائت في الكلمات المدروسة ، في حين يعرض الشكل الثاني الرسم الطيفي spectrograph لكلٍّ من هذه الكلمات.

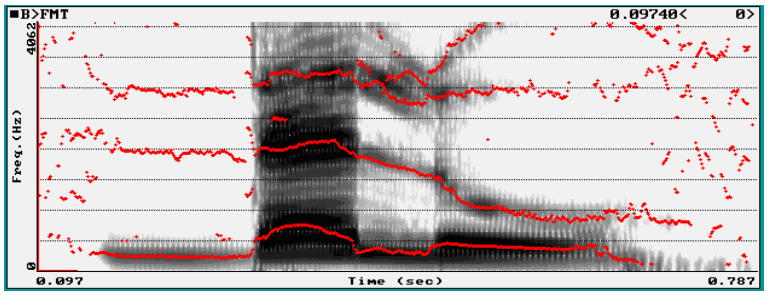


شكل رقم (7) يوضح رسما بيانيا لمعدل النتائج الرقمية لكل من F2 و F1

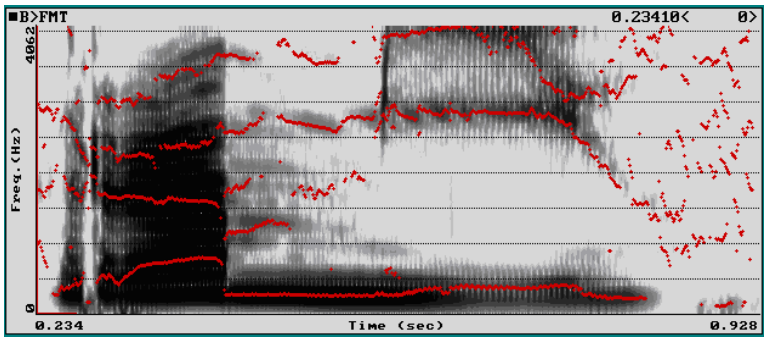
(أ)



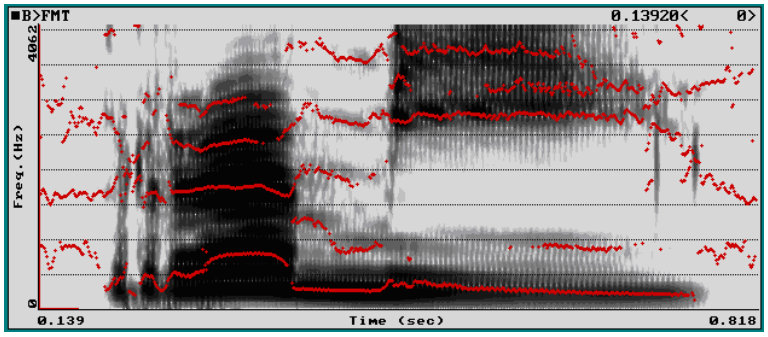
(ب)



(ج)



(د)



الشكل رقم (8) يوضح الرسم الطيفي للكلمات المدروسة

الصور الطيفية للكلمات : دلوْdalwو دلو :dalوو رميْramyو رمي :ramiعلى التوالي.

وبالنظر إلى الشكلين السابقين نلاحظ اختلافاً في قيم المكونين الصوتيين F1وF ، فالمكون الأوّل [F1] يرتبط بحركة اللسان العمودية، إذ كلما ارتفع اللسان إلى أعلى قل تردد هذا المكوّن، والعكس صحيح. فمع كل من الضمة والواو بلغ معدّل تردد هذا المكوّن 346 Hzمع الضمة، في حين هبط مع الواو إلى 332 .Hzأمّا مع الكسرة والياء، فقد بلغ معدّل التردد للمكون نفسه 357 Hzمع الكسرة، في حين هبط إلى 306Hzمع الياء. ويُفَسِّر هذا ارتفاع اللسان مع شبه الصائت أكثر من ارتفاعه مع الصائت.

أمّا تردد المكون الثاني [F2] فيرتبط بحركة اللسان الأفقية في التجويف الفموي (19)، إذ كلما تقدم اللسان إلى الأمام ازداد تردد هذا المكوِّن، والعكس صحيح. فمع الضمة بلغ معدل التردد 760Hz، وهبط مع الواو إلى 723Hz، في حين بلغ 2610Hzمع الكسرة، وارتفع إلى 2658Hzمع الياء. وفارق التردد هذا بين كل متجانسين يدل على أن موضع إنتاج الواو يتأخّر عن موضع إنتاج الضمة، في حين يتقدّم موضع إنتاج الياء على موضع إنتاج الكسرة، يلاحظ وضع اللسان في ارتفاعه وتراجعه مع الواو والضمة، وفي ارتفاعه وتقدمه مع الياء والكسرة.

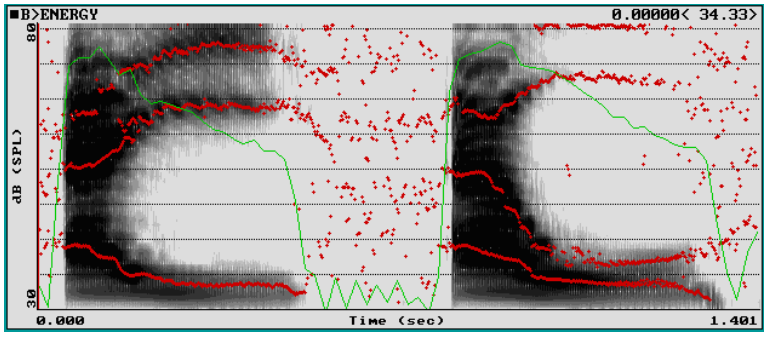
وبهذه التباينات الموضعية في إنتاج ال صائت وشبه الصائت يتبين أن هذا الانتقال يعتبر حالة صعبة بالنسبة للطفل إذا كان خاضع للزرع القوقعي المدمج لأنه يتطلب منه أن يغير وضع جهاز النطق من موضع إلى آخر. وهذا يعني أن على أعضاء النطق أن تتوقف زمناً لينطق كل من صوتي المد على حدة، يكون على ال طفل في

أثناء ذلك أن يقطع مجرى نفسه ثم يستأنفه مرة أخرى، وهو أمر لا يمكن تصوره، فكان على جهاز النطق أن يفصل بين الصوتين باحتكاك بسيط يكون بمثابة فاصل يستريح فيه اللسان قليلا لكي يستطيع اتخاذ الوضع الآخر، ومن أجل ذلك يتحول أحد صوتي المد– يكون الثاني في الغالب – إلى نصف مد مما يسهّل اجتماعهما ، وهذا يعد أحد التفاسير على وجود إنزلاق وإحتكاك يقوم بها الطفل لبعض الصوائت المكونة للكلمة المنتجة، أما إذا أخذنا هذا بالإعتبار وقد أنتج الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج كلمات بوجود إنزلاق أو إحتكاك لصوائت مكونة للكلمة فيجب التركيز هنا على مدخلات الطفل ذو الزرع القوقعي لتلك الكلمة، والذي يتضمن إدراك فهم ووعي للكلمة المنتجة، كمايمكن تقييم كلام الطفل من خلال إختبار تقييم إنتاج الكلام (TEPPP) الذي يحتوي على بنود تقيس إنزلاق وتأخير وتقديم وإحتكاك الوحدات الصوتية المكون للكلمة.

إضافة إلى أن اجتماع المستوى النطقي والمستوى الوظيفي ينفي تماما احتمالية وجود مثل هذه الحركات في أبنية الـلغة المدرسية، وقد شاع في تأليف الجملة العربية إمكان حدوث الإدغام بين نهاية كلمة وبداية كلمة أخرى تالية لها، وذلك حين يلتقي صامتان مثلاً.وعلى هذا الأساسإعتمدنا في سياق المقابلة المقطعية على أساسين مختلفين، فهو يقابل بين إمكانية ورود المقطع الطويل المزدوج الإغلاق [ccvvc] في بناء كلمة واحدة، في مقابل وروده في التتابعات البنائية التي يقع في أثناء النطق بها إدغام بين نهاية كلمة وبداية كلمة أخرى . وهي مقابلة غير متوازنة في أبعادها، فهذا التتابع المدغم يمكن أن يقع نطقياً في تتابعات والتي تنتهي فيها الكلمة الأولى بالصامت ذاته الذي تبدأ به الكلمة اللاحقة، فهل نقول إن مثل هذه الصوامت قد تحوّلت على المستوى الوظيفي المقطعي إلى صوائت وإلاّ لما كان بالإمكان تشكل مثل هذا المقطع في الكلمات ؟ فالتتابعات المدغمة لا يمكن أن تقاس بالمكيال نفسه الذي تقاس به الأبنية المفردة. هذا على المستوى الوظيفي، أما على المستوى النطقي فإن [ay] في [جيب] لا يمكن أن تكون وحدة صوتية متوحدة نطقيا فالفتحة فيها ذات قصر زمني واضح يحدث بعدها انفصال سريع تهيؤا لنطق الياء التي حظيت بمساحة زمنية أطول على المستوى النطقي. أما في علامة التثنية في حالتي الجر والنصب فلا يمكن العثور في لغة المدرسة على حركات مزدوجة حقيقية إلاّ في حالات نادرة جداً مثل تناوب

حركة طويلة وحركة مزدوجة في علامة المثنى آنِ – يْنِ" ، فكلا التتابعين يقوم بوظيفة واحدة على المستوى الدلالي، فهما – أعني [ay] والفتحة الطويلة -[a:] لازمان صوتيان يحملان دلالة المثنى ، ولكن هل يؤديان وظيفة واحدة على المستوى البنائي ؟ بمعنى هل يمكن أن نقول إن الفتحة الطويلة توازي في المستوى البنائي المقطعي تتابع الفتحة والياء شبه الصائت ؟ ، فيكون بذلك تحليلنا للمقطع الثاني لكلمة "باب" في حالتي الرفع والنصب [baba:ni] و [cvv] [babayni] أي صامت متبوع بحركة طويلة. هذا على المستوى البنائي، أما على المستوى الصوتي النطقي فال طفل – في هذا السياق كذلك – لا يشعر بامتداد حركي ذي تنوع داخلي إذ لا تزال فكرة الانفصال النطقي قائمة بين التتابعين حتى وإن أديا وظيفة واحدة.

ونحن نرى في دراستنا هذه أن "الحركة المزدوجة (VV) غير موجودة على مستوى الصيغة السطحية ، ولكنها موجودة في الصيغة قبل السطحية، مثل [قِوْمَة] التي أصبحت [قيمة] فالواو والكسرة التي قبلها تمثلان قيمتين مختلفتين، ونظراً لأن الانتقال من الأمام إلى الخلف مباشرة (تقديم وتأخير الصائت) ، يحتاج إلى جهد عضلي زائد عند الإ نتاج، فقد تحولت الواو إلى ياء لمناسبة الكسر الذي قبلها. ولما كان بالإمكان استبدال أو تعويض حركة طويلة واحدة بالكسرة والياء معاً، فقد دَلّ هذا على أن اجتماع الكسرة والياء (في البنية قبل البنية السطحية) إنما هو جمع بينصائتين في صائت مركب واحد ،وهي المرحلة الثانية من مراحل تغير هذه الكلمة، ونلاحظ ذلك عادةً عند الأطفال، خاصة من ذوي الزرع القوقعي من لديهم نسب عالية في إستخدام الإستراتيجية النحوية–صرفية، فاللسان عند نطق هذ ا الصائت يتحرك من درجة منخفضة فيرتفع إلى درجة فوقها، أي إن حجرة الرنين الأمامية من الفم تكون واسعة فتضيق، وبذلك تصبح درجة الصوت أقل علواً، وأقل وضوحاً سمعياً في آنٍ معا". إذ إن الطفل لمثل هذه التتابعات يبدأ من نواة المقطع وهي ال صائت وينتهي عند قاعدته وهي شبه الصائت، وعليه فـالطفل عند الإنتاجيبدأ من الصوت ذي الطاقة العالية لتنتهي عند الصوت ذي الطاقة القليلة، وهذا ما يظهر بجلاء في منحنى الطاقة (Energy)المبيّن في الشكل (9).



الشكل (9) يمثل طيف الاصوات التي تبين الخصائص النطقية والفيزيائية

وبالنسبة لخصائص النطقية والفيزيائية لهذه التتابعات، فإن وجودها سبباً في إحداث التغيرات الصوتية المنتجة في الكلمات و الأبنية، وهذا ليس في كل سياق بطبيعة الحال، إذ نجدها قد حذفت من بعض الأبنية وثبتت في بعضها الآخر، فثبات هذه التتابعات في عدد ليس قليل من الأبنية.

5) عوامل فيزيائية أخرى تؤثر على إنتاج الكلام

هناك بعض العلماء اللغويين تنادى بتقنين التغيرات الصوتية المنتجة، حيث أكدوا بأن التغيرات لاتحدث في اللغة عن الطريق المصادفة البحتة ولكن نتيجة لفاعلية القوانين الصوتية ، بإعتراف المهتمون بعلم الأصواتأو جغرافيا اللهجات LINGUISTIC GEOGRAPHY(فرع من علم اللغة المسمى : الجغرافيا اللغوية)،وكذا بعض الاكتشافات في الحقل علم الأصوات التطوري . DIALECT GEOGRAPHY (أحمد مختار عمر، 1997)

حيث يرى العلماء أن هذه القوانين تتحكم في أي تطور صوتي منتج ومنها :

1-قانون جرا مونت

سماهاللغوي الفرنسي MAIRICE GRAMMON بقانون الأقوىو قد حقق شهرة وملخصهأنه حينما يؤثر صوتفي أخر ، فان الصوت الأضعف بوقعه في المقطع.أو بامتداده النطقي هو الذي يكون عرضة للتأثر بالأخر)(أحمد مختار عمر.، 1997)

2- قانون الجهد الأقل

في نطق أصوات اللغة يوجد اتجاه من المتكلمين أن يحاولوا تحقيق حد أعلى من اثر بحد أدنى من الجهد ، وعلى سبيل المثال : عند النطق تاءين متتاليتين مثل : قامت تفتح الباب .لا ينطق المتكلم التاء الأولى كاملة بغلق متبوع بانفجار .فان هذا يقتضي جهدا غير ضروري لإيقاع الفتح الأول لممر الهواء ثم غلقه الثانية من أجل التاء الثانية وبدلا من هذا يحتفظ المتكلم بالغلق الأول ، وهذا ما يسمى في اللغة العربية الإدغام، أو الإختصار الملزم عند بعض اللهجات في مناطق مختلفة في الجزائر، حيث يكون له تأثير واضح على أذن السامع . وقد أُرجعتعملية السهولة أو العسر لإنتاج الاصوات أمر نسبي وما قد يتصوره البعض من السهولة أو الصعوبة ربما لا يكون إلا أثرا من أثار العادة اللغوية (لهجة) التي تنطق بها تلك المنطقة، وهو معيار مهم إذا كان الطفل ذو زرع قوقعي قد جرى له تأهيل في منطقة مغايرة لعادات لغوية أو لهجة منطقته.

3-قانون التردد النسبي

أشار باحثون معينون في الأعوام الأخيرة إلىتردد الوقوعللفو نيمات والعناقيد الفونيمية

FERQUENCY OF OCCU RENCEPHONEMIC CLUSTERSكعامل للتغيير الفونيتيكي، والفونيمات الأكثر ترددا تختزنها الذاكرة أسهل من الأقل والعناقيد المتكررة وقوعها تقاوم التبسيط والإضعاف أكثر من العناقد الأقل تكررا. والعناقيد النادرة تميل

إلى أن تخلى طريقها لعناقيد أكثر ترددا وبالتالي يصعب إنتاجها، والنموذج المقطعي الشاذ يحل محله نموذج أكثر استعمالا وهكذا ، والكلمات الكثيرة التردد في كل يوم تتعرض لتأثيرات صوتية أكثر من كلمة ناذرة. و الأدوات النحوية المتنوعة التي يكثر استخدامها في اللغة عرضة للاختصار اكثر منالكلمات الكاملة FELL WORDS.

4-عامل السرعة

المتحدث العادي يريد التحدث بسرعة حتى لا يتوقف بين العبارات طويلا فينقطع حبل الاتصال بينه وبين السامع من جهة، وحتى لا يدع مجالا للمخاطب لمقاطعته من جهة ثانية وحتى يوفر جهدا يستخدمه في التعبير عن أفكار جديدة من جهة الثالثة.ويحدث هذا عادة في الظروف اليومية التي يتخاطب فيها الناس 90بالمئة من الوقت مما يترك أثره الواضح على تطور الأصوات المنتجة، أما تأكيد مقاطع كلمة والتحدث بافتعال فلا يحدث إلا في حالة الخطابة و الأحاديث الرسمية، وهو أمر يحدث عادة عند بعض الأطفال ممن يتمتعون بإستراتيجية فهم قصصية مقبولة.

5-عامل التوازن

في الدراسة التقليدية لعلم الأصوات التاريخي كان هناك اتجاه إلى الدراسة تاريخ كل فونيم على حدة ورصد تطوره عبر العصور وتفسير كيفية انتقال النطق ، وكان الباحثون يهملون اعتبار الحقيقة أن كل مرحلة للتطور قد شكلت جزءا من النظام الصوتي وان اهتمامهم يجب أن يتوجه إلى تطور كل النظام ، حين تتطور اللغة فهو سؤال ليس متعلقا بالأصوات المنفصلة التي حل محلها أصوات أخرى ولكنه سؤال يتعلق بالنظام الكلي الذي يحل محله نظام أخر ذو تركيب مختلف ، حيث لا صوت يتطور بمعزل عن الأصوات الأخرى في نفس النظام، وكثير من الفضل في وجود هذه النظرة يرجع الى وجهات النظر التركيبية التي استفاد بها المشتغلون بدراسة التغييرات الصوتية أمثال ANDRE MARTI NET.

6- العامل الخارجي

قد يحدث تطور صوتي في اللغة في فترة معينة، أو في إقليم معين بسبب الخارجي

عن اللغة عن الطريق تأثر أصوات لغة أخرى انتقل إليها المجتمع أو احتك بها على غرار اللغة الأمازيغية (التارقية، شلحية، قبائلية وغيرها) واللغة العربية وحتى الفرنسية . فإذا كانت الصيغة الجديدة ناتجة عن تبني لغة وافدة فلا بد من التفتيش في العادات النطقية القديمة ،لأن المجتمع إذا انتقل إلى لغة جديدة يظل يحتفظ بكثير من عادته النطقية الأولى ، ولهذا لابد من التفتيش في نطقه القديم. أو ما يسمى بالطبقة السفلى حين دراسة التطور الصوتي للغة الجديدة . SUBSTRATUM، وقد يكون الأثر عكسيا بمعنى أن يظل ال مجتمع المغزو يستخدم لغته ولكن بتأثرات من اللغة الغازية، وقد يكون التأثير والتأثر بين اللغتين بطريق SUPERS TRATUMأو ما يسمى بالطبقة العليا ADSTRATUM الجوار والاحتكاك .فكلتا اللغتين تشكل بالنسبة للأخرى طبقة إضافية ، وهو أيضا معيار لاحظنا تأثيره على الأطفال ذوي الزرع القوقعي ممن إنتقلوا إلى مناطق مختلفة من الوطن.

نلاحظ أنه من تلك القوانين وبغض النظر عن إختلافات العلماء بمدى فعاليتها، إلا أن الباحث يرى أنه من الضروري أخذها بعين الإعتبار في مجال التأهيل الأرطفوني لذوي الزرع القوقعي المدمجين، وكذا أساليب تقييم إنتاج الكلام ومتابعته، فقانون جرامونت الذي يقول بأن الصوت يؤثر على الآخر وفق القوة والضعف فعلى من يقوم بتقييم إنتاج الكلام للطفل ذو الزرع القوقعي المدمج أن يراعي فعالية القانون وتأثيره على خطوات التقييم، كذلك الأمر بالنسبة لمتابعة المعلم لإنتاج كلامه، فإن تحكم المعلم بهذا القانون في تعليمه للأطفال بصفة عامة وذوي الزرع القوقعي المدمجين بصفة خاصة بتحوير كل المعلومات (التي هي كلمات منتجة) الموجودة في الدرس، وفق القانون السابق لسهل عليه متابعة إنتاج كلام الطفل ذو الزرع القوقعي داخل القسم.أما

عن قانون الجهد الذي يرجع عملية إنتاج الأصوات في لغة ما إلى ميولها إلى السهولة، فقد رأى الباحث بأن الأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين في المدارس العادية والذين يخضعون إلى تقييم ومتابعة إنتاج كلامهم، قد تتعرض نتائج التقييم والمتابعة إلى الإرتياب والخطأ إذا ما يؤخذ بعين الإعتبار قانون الجهد بإستخدام كلمات وفق ميول اللغة (اللهجة) التي ينطق بها الطفل، فقد يصعب على الطفل الذي خضع إلى تأهيل أرطفوني في منطقة تتكلم اللغة العربية الدارجة ممزوجة بالأمازيغية، ثم إنتقل إلى مدرسة تتكلم اللغة العربية ممزوجة بلهجة تتسم بطول اللحن في كل كلمات المنتجة على غرار مدينة قمار بجنوب الجزائر.أما بالنسبة لقانون التردد النسبي الذي يؤكد بأن العناقيد الصوتية النادرة تميل إلى أن تخلى طريقها لعناقيد أكثر ترددا وبالتالي يصعب إنتاجها، فيرى الباحث أنه من الضروري تطبيق القانون حتى يتنسى للأخصائي الارطفوني والمعلم أن يقوما بعملية التقييم والمتابعة دون تأثير الكلمات التي تحتوي على عناقيد نادرة بالنسبة للغة المنطقة.

كثيرما لاحظ الباحث خلال متابعته للأطفال ذوو الزرع القوقعي على كل مراحل تأهيله أن إنتاجه للكلام تتغير سرعته بإختلاف طبيعة وهدف الكلام عند هؤلاء، وقد أثر هذا التغيير على مجريات التقييم في كثير من الأحيان، وقد أرجع الباحث ذلك إلى عامل السرعة الذي يقول بان سرعة الكلام المنتج تتحكم به طبيعة وهدف الكلام

أما عن عامل التوازن وجد الباحث أن هذا العامل فعلا موجود في واقعنا بما يتعلق بالأطفال ذوو الزرع القوقعي الذين يخضعون إلى تأهيل في منطقة تنطق كلمات تحتوي على صوت الثاء، ثم ينتقل هذا الطفل بعد عملية التأهيل إلى منطقته التي تنطق نفس الكلمات لكن بإبدال الثاء تاءفأثر ذلك على نتائج التقييم والمتابعة لإنتاج كلامهم.

3 -توصيف وضبط ثنائيات الدراسة :

لكي نتمكن من متابعة وتقييم إنتاج الكلامالطفل ذو الزرع القوقعي المدمج في المدرسة وفق فهم الشفهي كان لزاما على الباحث أن يحدد بدقة ويصف ويضبط الثنائيات المشاركة في العملية التعليمية وفق إستراتيجية تجعل من الاطراف الثلاث (أخصائي أرطفوني، طفل ذوزرع قوقعي، معلم) تعمل بنظام وبتسلسل مهام كل طرف، فلدينا طفلا خضع للزرع القوقعي وبعدها إلى تأهيل أرطفوني وهو الأن مدمج في مدرسة عادية مع معلم يتابع إنتاج كلامه ليكمل مهمته التعليمية، فكانت وصف الثنائيات التالية كثر من مهم وسنشرح ذلك بتفصيل أكثر فيما يلي.

3 -1 الثنائية (طفل ذو زرع قوقعي/ أخصائي في الأرطفونيا)

وهي علاقة تقييمية تشخيصية علاجية، وقد يخطئ الطفل ذو الزرع القوقعي في إنتاج عدد من الأصوات المكونة للكلمة المنتجة، فيتطلب منه مقابلة أرطفونية لتقييم إنتاج كلامه، بعد شكوى من طرف المعلم أو الأولياء لعدم وضوح كلامه، بسبب عدم قدرته مثلا على محاكاة نطق بعض هذه الأصوات بإستمرار، يبدأ الاخصائي الأرطفوني بإجراءات تقييم، حيث تبدأ بتاريخ الحالة فيقوم بملئ المعلومات عن الطفل في نماذج معدة مسبقا للرجوع إليها وقت الحاجة، وتكون تلك المعلومات ضمن مجريات جمع البيانات التي تستهدف تقييم الإنتاج، من وصف المشكلة من وجهة نظر الأولياء والمعلم بالمدرسة، سير تطور وضوح الكلام لديه من بعد التأهيل الارطفوني (بعد الزرع مباشرة) إلى الوقت الراهن، ولتحقيق ذلك لابد من إجراءات تقييمية لإنتاج الكلام يقوم بها الأخصائي في الارطفونيا إتجاه الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج ومن بين تلك الإجراءات مايلي:

الإجراء الأول : المسح العام :

لا يمكن بسرعة إجراء تقييم لإنتاج الكلام تتضمن بعدها تحليل البيانات وتفسير النتائج. فبسبب ضغط الوقت، يقوم أخصائيي الأرطفونيا بإجراء مسح لتحديد مدى الحاجة لإجراء تقييم شامل لإنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج، ولا

يهدف هذا الإجراء بالضرورة إلى تحديد الحاجة إلى العلاج، ولكنها تهدف إلى تحديد الأطفال الذين يحتاجون إلى تقييم إضافي لكلامهم، يمكن أن يستمر المسح من نهاية التأهيل الارطفوني بعد عملية الزرع إلى دخولهم المدرسة لتحديد مدى تناسب مهارات إنتاجهم للكلام مع أعمارهم بحكم إستعمالهم الجديد لحاسة السمع، وتتضمن عملية المسح أدوات لجمع عينات كلامية محدودة، ويمكن تحديد أدوات المسح إلى رسمية وغير رسمية. ويتم إستخدام إستخدام الادوات الغير رسمية عندما يرغب الباحثون في تطوير أدوات مسحية لتلبية حاجاتهم الخاصة، بينما تستخدم الأدوات الرسمية عندما يكون الهدف إستخدام معايير محددة سلفا.

الإجراء الثاني : تشخيص جوانب القوة والضعف:

يتضمن مصطلح التشخيص في بعض معانيه عملية محاولة التعرف على جوانب القوة والضعف لد ى الطفل في قدرات إنتاجه للكلام أو معدل المهارات، ويشتمل هذا التشخيص على خطوتين؛ هما:

الخطوة الأولي : وفيها يشتمل التشخيص علي مدى تعايش الطفل ذو الزرع القوقعي مع المشكل في الدرسة و قدرة التواصل لديه واستجاباته الشخصية وأساليب تفاعله، وينبغي أيضاً التعرف على لهجة الطفل ، فكثير من المشكلات التي تتعلق بطريقة إنتاج بعض الكلمات من الممكن أن تكون نتيجة لتباين اللهجات ، وقد حصل كثيرا مع الباحث حيث عند إتمام عملية الزرع حول الطفل للتأهيل الأرطفوني وقد كان ذلك بمدينة قمار في وادي سوف التي يتميز لهجتها كثيرا عن باقي المدن، وعند الإنتهاء من التأهيل إنتقل الطفل ذو الزرع القوقعي إلى مسقط راسه في مدينة بوادي ريغ (أمازيغية الأصل ناطقة بالعربية)، ونظرا للتباين الشديد بين لهجتي المنطقتين فقد تعرض إلى خلل كبير في إنتاجه للكلام.

الخطوة الثانية : يتم خلالها الحصول علي معلومات صادقة ودقيقة وموضوعية ويمكن قياسها عن طريق قدرات وسلوكيات ال طفل التواصلية ويمكن إجراء ذلك باستخدام الاختبارات الرسمية للتقييم إنتاج الكلام كإختبار (TEPPP)، وتحاول الاختبارات غير الرسمية تحديد المتغيرات التي تتحكم في سلوكالتواصل لديه. ومن خلال الشرح السابقة تمكنا من وصف شامل الثنائية(الأخصائي الارطفوني /الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج).

3 1 1 -محددات عامة للثنائية (أخصائي في الأرطفونيا/طفل ذو زرع قوقعي):

يمكننا من خلال وصف الثنائية (الأخصائي الارطفوني /الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج)، أن نحدد ما يجب على الأخصائي في الأرطفونيا العمل عليه لتقييم إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي ضمن محددات عامة:

1. تاريخ الحالة
2. فحص/ مسح سمعي (الجهاز)
3. فحص خصائص الصوت والطلاقة
4. فحص الجهاز النطقي (بإستعمال أدوات قياس مناسبة)
   - البنية والوظيفة(اسنان ووضعها اللسان)
   - القوة والنغمة والثبات (التجويف الانفي)
   - معدل سرعة تعاقب الحركات العضلية (اللسان والفكين والحنك)
5. تقييم عينة الكلام المتصل (المسجلة)
   - انتاج الاصوات المنفردة
   - اشكال الكلمات والمقاطع المنتجة
   - الانماط الفونولوجيةالموجودة وغير الموجودة
   - التنغيم، علو الصوت، الرنين

6. تحليل إنتاج الأصوات (الصوت المنفرد. تحليل مستقل للاطفال ذوي الحصيلة اللغوية).
7. مراجعة العمليات الفونولوجية
   - الانماط المستخدمة
   - الانماط المفقودة
8. وضوح الكلام : مدى فهم الاشارة الفيزيائية في السياق دون السياق (بإستخدامSIRلوضوح الكلام)
9. اختبار قابلية الانتاج
   - الاصوات
   - المقاطع
   - الكلمات مع التدرج في زيادة المقاطع
10. المهارات التواصلية
    - التفاعل الاجتماعي
    - التفاعلات السلوكية
    - التفاعلات المجتمعية / الاكادمية/ المدرسية
11. تقييم اللغة (فهم / انتاج): انتاج الاصوات في مستويات دلالية ونحوية مختلفة.

3 2 الثنائية (طفل ذو زرع قوقعي مُدمج/ معلم):

لتحقيق وصف دقيق للثنائية (طفل ذو زرع قوقعي مدمج/معلم)، يلزم معرفة ماهية النشاط الكلامي وأنواعه ونوع الملفوظات فيه داخل القسم، على مستوى الكلام، حتى يسهل تحديد المفاهيم التي بين المعلم والطفل، ومن بين أهم تلك المفاهيم مايلي:

أ -الإتصال:

إن عملية التبادل الاجتماعي تقوم أساساعلى الإتصال . ولكي يتحقق الإتصال الفعال يجب فهمما يقوله الآخرون، خصوصا إذا كان الأمر يتعلق بمعلومات دقيقة ومنظمة على شكل خطاب، فلذلك يتطلب من االلجوء إلى مهارات خاصة لفك هذه المعلومات.ولكي يصل الطفل إلى تحقيق الإتصال يجب أن يمر بمراحل :الإتصال قبل اللفظي: كالابتسامة، النظر،الإيماءات، الإشارات وغيرها .ثم الإتصال اللفظي: ويكون مرتبط بالقدرات التعبيرية للطفل، وليتم الإتصال يجب أن تكون هنا كعلاقة مبنية على النشاط الثنائي بين المتكلم والمستقبل ونموعملية قصدية، ونرى أن الطفل بعد الزرع يستبدل الإشارة بالكلمة حتى يفهم الراشد مايقصد من كلام هو بالتالي الطفل ذو الزرع القوقعي والمعلم يلعبان دور في الفعالية الإتصالية .وظهور الاتصال اللفظي لايعني اختفاءالسلوكات البدائية للاتصال الأولي لأن الابتسامة والنظروالإشارة وغيرها تكون موجودة كوسائل لتحقيق تكامل في الاتصال(J.Beadichon,198424)

ب – الخطاب Le Discours

إن الإهتمام بوظيفةالإتصال اللغوي تستلزم تجاوز حدود الجملة المعزولة، أي الإهتمام بالخطاب في جملته،لأن الفعل الخطابي لايأخذ معناه و وظيفته إلا في سياق عام،وزمن معين،وبالتالي دراسة الخطاب تصبح أمرا ضروريا لأن هذاالأخير ليس مجرد مجموعة من الكلمات مرتبة الواحدة تلوى الأخرى،وإنماهي كلمات تجري في سياق تفاعلي يشترط إحترام قواعد الوضوح والإنسجام لهذا يرى (E.Benveniste M.Deleau,1990,17) 1996,215إن تحويل اللغة إلى خطاب شيء ضروري، حتى نعطي للكلمات معنى محدود، وللوصول إلى إنتاج خطاب، يتطلب من المتكلم الدخول في ميكانيزم فهم اللغة، وعملية الفهم هذه تندرج في إطارالتصور الإتصالي الذي يتمثل في نقل المعلومات مابين المنبه والمستجيب عن طريق رسالة مبنية على وضع متفق عليه، فعملية التواصل التي تدور بين المعلم والطفل ذو الزرع القوقعي تكون نقطة البداية هذه في دماغ أحدهما(معلم/طفل ذو زرع قوقعي)، ويقصدبالدماغ العمليات الذهنية (من إدراك وفهم ووعي وغيرهم) والتي تندرج تحت إسم مفهوم، هذا الأخير يكون مرتبط بالتصورات التي يحوِلها الطفل للشكل اللساني أو الصورة السمعية.

1-يقوم الدماغ بإرسال طاقة للأعضاء المصوتة توافق الصورة التي يحتويها،ثم تنطلق بعدها الموجات الصوتية من فم الشخص (الطفل ذو الزرع القوقعي)إلى أذن الشخص(المعلم)

2-هذه العملية تؤثر على(المعلم) ويحدث ميكانيزم إنعكاسي من الأذن إلى الدماغ أي يحدث إرسال فيزيولوجي للصورة السمعية، وفي الدماغ يتم الجمع بين الصورة السمعية والمفهوم، وعندما يتكلم (المعلم) فإن هذه العملية الجديدة تتبع نفس السيرورة وتخضع لنفس المراحل المتتاليةأي تطبيق نفس القواعد التي استعملها (الطفل ذو الزرع القوقعي) بحيث يحدث إرسال فيزيولوجي إلكتروني حيث يمر عبر جهاز القوقعة الإلكترونية (على إعتبار سلامة جهاز القوقعة الإلكترونية) للصورة السمعية، وفي دماغ الطفل يتم الجمع بين الصورة السمعية والمفهوم بعملية ذهنية،وبذلكالانتقالمنالمعنىإلىالرسالة، ليحكم المعلم على سلامة المعنى والرسالة على مستوى وضوح كلام الطفل ذو الزرع القوقعي، ومستويات أخرى تتعلق بالرسالة.

إن في كل خطاب متبادل نجدبناء تفسيري للكلام المنتج من طرف المتكلميْن (معلم/طفل ذو زرع قوقعي)، فالكلام يتطلب اشتراك كل من المخاطب والمستمع، وتكون وظيفةالأول أكثر تعقيدا حيث يستوجب عليه القيام بعملية الترميز وفك الترميز.وعليه فإن الخطاب يستدعي جملة من ملاحظات مهمة وهي:

1-الخطاب له علاقة مباشرة بإنتاج الكلام.

2-الخطاب هو بمثابة سياق كلامي تتلاحق أحداثه في الزمن بطريقة موجهة .أي أنه سلسلة متتابعة من التحولات التي تسمح المرور من مستوى تنظيمي للكلام إلى أخر ويكون تطور في اتجاه هدف معين.

3-الخطاب هوبمثابة فعل أو حوار أو سرد أو حكاية.

حيث أن الحوار يعتبر من أهم السير اللغوية حيث يتغير مفهومه من باحث إلى أخر، وهوتبادل قول مقرون بوجود شيء ما وبحدوث شيء معين أوالقيام بفعل معين( ) F.François 1993,104.والسرد: يعتبرمن بين الأنواع الخطابية التي لايخلو منهاخطاب أي شخص، والحكاية التي هي عبارةعن تتابع لأحداث مدمجة داخل الفعل الخطابي.

وبهذا يمكننا،وضع مفاهيم مشتركة ومضبوطة بين المعلم والطفل ذو الزرع القوقعي داخل القسم من خلال معرفة طرق تمييز كلمات النشاط الإتصالي (إتصال،خطاب، حوار، سرد، حكاية)، التي هي بمثابة مدخلات وخرجات في العملية التعليمية.

3 2 1 محددات عامة للثنائية (معلم/طفل ذو زرع قوقعي):

تُستخدم عملية الكلام داخل القسم للإشارة إلى مهارات تتعلقبالفهم الشفهي وإنتاج الكلام وتشمل تلك المهارات مثلاعلى مهارة إكتشاف الصوت من عدمه (الإنتباه الإنتقائي للصوت، البحث عن مركز الصوت، إستجابة مشروطة للصوت) وتمييز بين صوتين وتحديد هوية الصوت، ويمكن أن يلاحضها المعلم في القراءة والتهجي وكل ما يتضمن من مخرجات العملية التعليمية.

بالإضافة إلى إحتياج الطفل ذو الزرع القوقعي إلى تخزين المعلومات اللغوية عن اللغة المتحدثة في القسم (أي تخزين الكلمة)، ويمثل هذا ما يسمى بمدخلات العملية التعليمية،فعلى سبيل المثال قد يكون هناك عجز تلك المدخلات وبشكل واضح خاصة إذا لاحظ المعلم عدم تمكن الطفل ذو الزرع القوقعي من مهارة إكتشاف الصوت من عدمه أوعدم التنسيق ما بين الحركات الواضحة للكلمات المنتجة، فإن أول ما يتوجه إليه المعلم هو الشك في خلل في أحد أجزاء القوقعة الإلكترونية، أو عدم إشتغالها، ثم ينتقل إلى الجانب المعرفي المتعلق بالكلمة المنتجة، ولهذا يجب إجراء الفحوصات المفصلة للأطفال –ذوي الزرع القوقعي المدمجين في المدارس العادية– لتحديد الاسباب المؤدية إلى مشكلات في إنتاج الكلام بشكوى من المعلم وبإتباع الخطوات كفحص الأجزاء الخارجية للقوقعة الألكترونية (وإشتغالها)، ومعرفة إنتاج الكلمة الكلام المتصل والقراءة والكتابة، حيث يجب على المعلم التأكد من أن وضعية الجهاز في حالة إشتغال، مع التأكد من سلامة الاجزاء الخارجية للقوقعة الإلكترونية كالانبوب الهوائي والاسلاك الواصلة، إضافة إلى معرفتهلإنتاج الكلمة هناك على الأقل عشر مهام مختلفة يجب أن يقوم بها المعلم:

1. التعرف على السجع (مثلا هل لهذا الكلام سجع؟)
2. العزل لبداية، ووسط، ونهاية الصوت
3. تقسيم الأصوات (هل هناك ثلاث أصوات في كلمة فيل؟).
4. التعرف على الأرقام والمقاطع أوالأصوات والكلمة (مثل كم عدد المقاطع في كلمة يلعب؟).
5. توصيل الكلمة بالصوت (مثل فيل---- ف).
6. توصيل كلمة بكلمة (مثل فيل هل تبدأ بنفس الصوت فول).
7. مزج المقطع والصوت (مثل كلمة يأكل).
8. توصيل الأصوات من غير الحرف الأول.
9. تعيين أي مقطع قد حذف من الكلمة
10. إستبدال الصوت .

بالنسبة للكلام المتصل : ونقصد به الكلمات ضمن السياق في الجملة والتي تشمل الإستماع والعملية الجامعة للتخزين وإستخدام أوليات المعرفة اللغوية (معجم صرف نحو) والقدرة على الإنتاج بسلامة أعضاء التصويت، ومنالواضح أن مهارات عملية إنتاج الكلام المتصل ليست مهارة شفوية فقط بل يعتمد بذلك على فهم الطفل (ذو الزرع القوقعي) الشفهي، وهذا الأمر يتطلب ضبط متغيرات وقياسات دقيقة لمعرفة وتحديد ذلك، بإستعمال أدوات متخصصين في قياس الفهم في الوضعية الشفهية. فما على المعلم إلا التأكد من إستراتيجية الفهم الشفهي المتبعة من طرف الطفل.

بالنسبة للقراءة والكتابة : فقد إقترحت بعض الدراسات أن الصعوبات الظاهرة في إنتاج الكلام تأثر بدورها على اللغة وتكون مشتركة في صعوبات تعليمية أخرى كالقراءة والكتابة، حيث يشير تومسون ومارسلند لدى (جلجل، 1995) إلى أنه في عام 1896 قام طبيب العيون الأنجليزي الأصل(مورجان) بدراسة حالة العسر القرائي، وكان بذلك أول من أعطى وصفا للعسر القرائي، بعد أن تابع هذه الحالات على مدى فترة زمنية

طويلة، حاول فيها أن يتابع سلوك حاسة البصر عند عينة من التلاميذ، لكي يستطيع الإجابة على السؤال الذي يقول: هل يرجع سبب العسر القرائي إلى وجود مشاكل بصرية؟ وبعد المشاهدات والملاحظات تبين السبب في كيفية معالجة المحفزات الكلامية في مناطق معينة من الدماغ، وقد تكون أقل وضوحا عند بعض الأطفال والسبب له علاقة قدرة التركيز والتمييز والإنتباه(**جلجل،عبد المجيد1995**)، كما أسهمت دراسات أخرى في فهمنا للمعرفة اللفظية والمشكلات في القراءة والكتابة للأطفال مع مشكلات إنتاج الكلام واللغة وينطبق ذلك على الأطفال ذوي الزرع القوقعي المدمجين ويتطلب ذلك الإشارة إلى صعوباتهم التي يواجهونها في المعايير التالية:

- مشاكل في إدراك الحرف والكلمة
- مشكلة فهم الكلمات والأفكارأثناء القراءة
- القراءة ببطئ شديد
- مشاكل في مهارات مفردات الكلمات العامة
- الكتابة غير المترابطة
- النقل الصحيح للأحرف والكلمات ثناء الكتابة

وما على المعلم في الحالة التأكد من حصر أسباب المشاكل السابقة في المهارة السمعية بأن يرسل الطفل للمختصين للتأكد من ذلك، بعد ذلك عليه القيام بالمهام التالية:

المهمة	الكفاية	مثال

تحديد السجع قراءة وكتابة	مطابقة الكلمات على أساس السجع	ماهي الكلمات التي تشترك في السحع فم/سن/دم
إنتاج السجع قراءة وكتابة	إنتاج الكلمات تشترك في السجع	هات كلمة تشترك في السجع مع كلمة فم
تحديد الجناس قراءة وكتابة	مطابقة الكلمات على اساس وجود فونيم مشترك	ماهي الكلمات التي تبدأ بالصوت نفسه فم فول سن
إنتاج الجناس قراءة وكتابة	إنتاج كلمات تشترك في فونيم واحد	هات كلمة تبدأ بالصوت نفسه الذي تبدأ به فم
تحديد الصوت الأول قراءة وكتابة	التعرف على الفونيم الأول في الكلمة	ماهو الصوت الأول في فم
تحديد الصوت في الوسط قراءة وكتابة	التعرف على الفونيم في وسط	ما هو الصوت الموجود في وسط فيل
تحديد الصوت الأخير قراءة وكتابة	التعرف على الفونيم في آخر الكلمة	ماهو الصوت الأخير في آخر الكلمة
تقطيع الفونيمات		
مزج الفونيمات و عد ها		
التحكم بالفونيمات	حذف أو تبديل فونيم معين في الكلمة	إلفظ فيل دون ف

جدول رقم (7) يمثل بعض المهام لوصف محددات الثنائية (معلم/طفل ذو زرع قوقعي).

3 3 الثنائية (أخصائي في الأرطفونيا/ معلم):

لتحقيق وصف دقيق للثنائية (أخصائي في الأرطفونيا/معلم)، يلزم التعرف متصلة العلاج الأرطفوني بما في ذلك مراحل التأسيس، والتعميم ، والإدامة فمثلا؛يتطلب الصوت / 3/ التي أبدى الطفل ذو زرع قوقعي قابلية لمحاكاة إنتاجها في كلمة

/3ayn/ نشاطا تأسيسيا وقد مر الاخصائي من هذه المرحلة بسهولة، أما الأهداف الأخرى (أي حذف الصامت في بداية الكلمة، وحذف الصامت في نهاية الكلمة)، فمكانها مرحلة التعميم في السلسلة لأن لدى الطفل قابلية لإنتاج كثير من الأصوات المطلوبة لتأسيس التناظرات الصوتية بين الكلمات.وعندما تصبح الاصوات المستهدفة جزءاً من حصيلة الكلمات لدى الطفل بحيث يستطيع إنتاجها عند الطلب، ينتقل الأخصائي في الارطفونيا إلى الخطوة التالية وتتمثل في تسهيل تعميم إنتاج هذه الأصوات في سياقات لغوية مختلفة وفي مواقف خارج مكان العلاج، فدور الأخصائي الأرطفوني هو تسهيل عملية التعميم وليس تعليمها والتي يقوم بها في الأساس المعلم، فهذه العملية مناسبة لتصحيح جميع أخطاء إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي، كما أن التعميم خطوة مهمة جدا في عملية التعلم عند جميع الاطفال الذين يعانون من مشاكل في إنتاج الكلام، وكما نعلم سابقا أن التعميم يتضمن خمسة عناصر مهمة يحور الدرس على اساسها بالأتفاق مع الأخصائي الارطفوني وهي بمثابة محددات عامة للثنائية (أخصائي/ معلم) مع تحديد الصوت المستهدف من طرف الأخصائي ،

- محددات عامة للثنائية (أخصائي/معلم):

1 تعميم إنتاج الصوت (المستهدف) إلى مختلف المواقع في الكلمة.
2 تعميم الصوت المستهدف إلى سياقات أخرى.
3 تعميم الصوت المستهدف إلى وحدات لغوية أخرى.
4 التعميم إلى اصوات وخصائص أخرى.
5 التعميم إلى مواقف لغوية أخرى

الفصل الرابع :الدمج

1 نبذة تاريخية:

لقد توسعت دائرة مشاكل ذوي الإعاقات في أغلب المجتمعات سواء كان ذلك في الدول النامية أو في الدول المتطورة ، والسبب في ذلك هو تزايد أعداد المعوقين من جهة وقصور المجهودان الموجهة في حل المشاكل من جهة أخرى، ونتيجة لهذا أصبح مواجهتها ضرورة ملحة وحيوية في ضوء ذلك كانت عملية دمج المعاقين في المجتمع مطلبا حيويا في التكفل بهذه الفئة بصفة عامة وبفئة ذوي الزرع القوقعي بصفة خاصة، بعد أن تعرضوا لشتى أنواع لتهميش في المجتمع العربي .

إن من المسلمات التربوية أن لكل طفل الحق في الحصول على تربية، لا فرق في ذلك بين سوي ومعاق وهذا ما نصت عليه المادة الثانية من اتفاقية حقوق الطفل الصادرة عن اليونيسيف والتي تؤكد" عدم التفريق بين الأطفال على أساس العرق، اللون الجنس ،اللغة ، الديانة، الرأي، الأصل، العجز، الإعاقة، أو لأي سبب أو موقف آخر، لأن جميع أطفال العالم دون استثناء، لديهم الحق في الحياة الطبيعية والنمو السليم، في التربية والتعليم، وفي العلاج وفي الحصول على لقب وجنسية" (unicef,1999,p8)

كما تنص قوانين الأمم المتحدة الصادرة سنة 1944 على تكافؤ فرص التربية للأطفال المعاقين والتي يجب أن تكون في إطار مدمج " (BID,1999,p5) وهذا ما تندي به شريعتنا الإسلامية السمحاء فالكل سواسية كأسنان المشط في القيمة البشرية، لذا كانت أغراض التربية وأهدافها متماثلة في جوهرها بالنسبة لجميع الأطفال رغم اختلاف بعض الطرق والوسائل التربوية المساعدة وذلك حسب درجة ونوع الإعاقة (لطفي بركات أحمد،1981،ص90)

لكن تبقى ولا تزال الإتجاهات السلبية نحو ذوي الاحتياجات الخاصة قائمة وهذا قد يعود إلى ذهنيات تحكم على المعاق بالعجز، والنقص والتهميش بسبب إختلافه عن

العاديين مما سيؤثر سلبا على هذا الفرد في زمن أصبحت فيه الإعاقة اجتماعية وليست جسدية أو حسية أو ذهنية، فلقد تغير هذا المفهوم مثلما تغير مفهوم الأمية. ففي عصرنا الحالي الأمي هو الفرد الذي يكتب ويقرأ لكنه لا يحسن اللغة الحية ولا استمال الحاسوب، والمعاق هو المعاق اجتماعيا الذي لا يفيد مجتمعه رغم سلامة حواسه وأعضائه وعقله، لذا وجب تحسيس هذه المجتمعات وتوعية هذه الذهنيات نحو ضرورة التعايش الإيجابي مع المعاقين ومع كل نم هم مختلفون عن معيار السواء والذي يبقى مفهوما نسبيا في حد ذاته، ولا يتم هذا التعايش إلا من خلال تعميم عملية الدمج للمعوقين في مختلف بنيات المجتمع وفي كل المجالات التربوية والتعليمية والمهنية.وفي خضم ذلك سيستثير الباحث في هذه الدراسة عدة نقاط والتي تمس الأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين في المدارس العادية، بغية طرح أساليب وإستراتيجيات تجعل من عملية دمجهم في متناول كل الأطراف المساهمة داخل المؤسسة التربوية وخارجها.

وكان حظ المعوقين سمعيا في الشرقين الأدنى والأوسط أفضل من حظهم في المجتمعات الأوروبية ، حيث دعت الطقوس الموسوية في القرن السادس قبل الميلاد إلى تحريم لعن المعوقين سمعيا لأن إعاقتهم هذه حدثت بإرادة الله، كما نادت الديانة البوذية بالهن والصين إلى جعل المعوقين سمعيا أبناء لبوذا ، وأجبت تقديم العون لهم ومساعدتهم تقريبا لأبيهم "بوذا" كما قامت في مصر واليونان والرومان آنذاك محاولات فردية لتعليم المعاقين سمعيا,

في مطلع عصر النهضة : (نفس المرجع السابق 1981,90– 91)

تبددت المعاملة السيئة سمعيا مع مطلع النهضة حيث يذكر لنا التاريخ انه في عام 1540م قام الطبيب الإيطالي " بيترو كاستردا" ببعض الجهود لتعليم المعوقين سمعيا الكتابة والنطق والأبجدية اليدوية والإشارات ، كما كانت محاولات " بيدروا بونس ليون

" الإسباني لها أثر كبير في تعليم المعوقين سمعيا بالطريقة الشفهية ، حتى أن كثيرا منهم أتقنوا الكلام اللاتينية والإغريقية والحساب والفلك .

ولقد كانت لجهود الفردية فاعليتها في و ضع الأسس التربوية في تعليم ذوي الاحتجاجات السمعية الخاصة ، وتغيير الاعتقادات التي كانت سائدة آنذاك , كما شاركت هذه المحاولات في وضع الأسس الأولى لتعليم قراءة الشفاه على أصول علمية مدروسة وواضحة .

في القرن الثامن عشر والتاسع عشر : (نفس المرجع السابق ، 1981, ص 90-91):

شهدت تلك الفترة بداية إنشاء أول مؤسسة تعليمية للمعوقين سمعيا وكان مقرها مدينة باريس ، ثم انتشرت هذه المؤسسات التعليمية في ألمانيا وانجلترا والولايات المتحدة الأمريكية ويرجع الفضل في إعطاء المعوقين سمعيا الحق في التعليم " ذي ليبيه "De lapée" الذي أنشأ أول مؤسسة تعليمية في باريس في باريس ، تعرف الآن بالمعهد الأهلي للصم بباريس ، ولم التعليم قاصرا في هذه المؤسسة على الطبقة الخاصة ، بل كان دخوله متاحا للجميع دون أدنى تفرقه .

وكان "دي ليبه de lapée الذي أنشأ أو مؤسسة تعليمية في باريس ، تعرف الآن بالمعهد الأهلي للصم بباريس ، ولم يكن التعليم قاصرا في هذه المؤسسة على الطبقة الخاصة ، بل كان دخوله متاحا للجميع دون أدنى تفرقة .

وكان "دي ليبيه de lapée " يمزج تعليم الكلام بالإشارة والكتابة في أول الأمر ، ولكن ما لبث أن هجر تعليم الكلام وقصر تعليمه على الكتابة والإشارة فقط كما ابتكر طريقة خاصة عرفت بالتعليم الصامت للمعوقين سمعيا ، وهي مزاج من الإشارات التي كان يستعملها تلاميذه بالإشارات التي ابتكرها هو بنفسه ، ولقد نالت هذه المدرسة شهرة واسعة وتحولت إلى مدرسة حكومية عام 1791 وبذلك كانت أول مؤسسة تعليمية للمعوقين سمعيا في أنحاء العالم .

فبعد قيام حركات الإصلاح كالثورة الفرنسية والأمريكية، انتشرت فكرة حماية وتعليم المعوقين سمعيا في كل من ألمانيا وبريطانيا إلى الولايات الأمريكية (1817) وإلى عدد من الدول الأوربية وقد كان شكل خدمات التربية الخاصة في ذلك الوقت متمثلا في الحماية والإيواء الملاجئ ، ذلك لحمايتهم أو حماية المجتمع الخارجي منهم ، حيث يصعب عليهم التكيف معهم ثم تطورت تلك الخدمات و أصبحت تأخذ شكل تعليم الأطفال المعوقين مهارات الحياة اليومية في المدارس أو مراكز خاصة بهم "(فاروق الروسان 1996، ص 20–21) .

ولقد كان للتيارات التربوية والنفسية والطبية في أوروبا للتقدم العلمي في ميادين علم النفس والتربية وعلم الاجتماع والطب والقانون أثارا واضحا في تقدم موضوع التربية الخاصة في دول العالم ، ويبدو اهتمام الدول المتقدمة والدول النامية بالإعاقات بظهور العديد من المدارس الخاصة ، والجمعيات والهيئات التي تعتني بالأشخاص المعاقين .

ورغم هذا النجاح الذي تحقق في مجال رعاية المعاقين ع امة والصم خاصة، إلا أن الجزء الأكبر من بعض المجتمعات لازال ينظر إلى فئة المعاقين سمعيا على أنهم شواذ.؟ ولتغيير هذه الاتجاهات والمواقف السلبية اتجاه مفهوم الإعاقة المعية ظهرت فكرة الإدماج المدرسي لتجسيد أهداف ووقائع التربية الخاصة ولتحقق على ارض الواقع مفهوم الإدماج الاجتماعي بعيدا عن التهميش والعزل والإقصاء ، ولتفعل التعايش، والتقبل والتفهم الآخر من خلال التفاعلات المبكرة والتي عادة ما تتم في المدرسة ، وهذا يتوقف على التوعية المستمرة وعلى مدى العون التربوي والتعليمي المتواصل ليصبح الطفل ذو الزرع القوقعي طاقة منتجة لا معاقة ويمثل التنظيم الهرمي لبرامج التربية الخاصة في الشكل الآتي :

الشكل (10) : التنظيم الهرمي لبرامج التربية الخاصة

حيث توالت نشأة هذه المراكز المختصة عبر مدة زمنية طويلة حسب توسع برامج التربية الخاصة وتطور مفهوم الدمج ، فمن التعليم المحصور داخل المؤسسات التعليمية المتخصصة (مراكز إقامة كاملة (نظام داخلي) ومراكز التربية الخاصة النهارية (نظام نصف داخلي)، إلى انفتاح التربية الخاصة نحو العالم الخارجي بتواجدها في الصفوف الملحقة بالمدارس العادية وصولا إلى الدمج الأكاديمي الكلي وأخيرا الدمج الاجتماعي على مستوى التمهين والعمل، وذلك بهدف زيادة فرص التفاعل الاجتماعي والتربوي بين الأطفال ذوي الإعاقات السمعية ، والسالمين من نفس الظروف الاجتماعية المدرسية بحيث تهيئ الظروف المناسبة لإنجاح فكرة الدمج بتوفير الجو الأكاديمي والاجتماعي الأقل تقيدا والأقل حصرا من المؤسسات

المتخصصة ، وبهذا يتم العمل على إدماج المعاقين سمعيا في الحياة الاجتماعية العادية بداية من المدرسة التي لا تعتبر فقط مقرا للمعرفة، بل مبنى لالتقاء وتفاعل كل الأطفال "(Christine Philip 1985 ,p19)، فالمدرسة لا تهدف إلى تحصيل المعارف فقط بل تتعدى إلى ذلك خلق العلاقات الإنسانية واكتساب السلوكات الحضرية والاتصالية.

والطفل ذو الزرع القوقعي كغيره بحاجة إلى رعاية وكفالة مستمرة ومكثفة من طرف أسرية ون طرف مختلف الهيئات الاجتماعية وذلك خلال مراحل كل حياته خاصة خلال طفولته ، فالتفاعل المبكر مع السالمين سمعيا سواء في المنزل، الحي، في الروضة، وف المدرسة، قد يهيئه لحياة مستقبلية أقل صعوبة من تلك التي لم يدمج فيها ، ومن جهة أخرى فان هذا التفاعل المبكر يسمح بدوره للسالمين بالتعرف والتقرب من فئة المعوقين سمعيا لتعلم كيفية التعامل معهم وتقبل إعاقتهم، خاصة وأن المدرسة تعزز إقامة علاقات أوسع للطفل الزرع القوقعي مع محيطه المدرسي وتعلمه أن يكون فعالا ومستقلا بذاته.

2 الحق في الإختلاف :

منذ سنوات السبعينيات انتشرت فكرة الحق في الاختلاف وذلك في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وفي فرنسا، فيما يخص التفهم الاجتماعي لفئة الصم، بعد أن رفض تعليم واستعمال لغتهم الأم (لغة الإشارات) في كل المدارس والأماكن العمومية في أواخر القرن 19 " (Benoit Virole ,1996,p239) وهي حاليا محل اختيار الوالدين للطريقة التربوية للابن الأصم فلهم حق الاختيار بين اللغة الاشارية أو المنطوقة أو ال. Lpc وهذا في جل الدول الغربية. وهذا حسب ماباء في كتاب " فيرول Virole " المعنون :"» psychologie de la surdité" فلقد تغيرت النظرة إلى المعاقين سمعيا وإلى عالمهم كما تغير مفهوم السواء ، فهم يقدرون على أنهم أفراد مختلفون عن الآخرين وانه يجب احترام وتفهم هذا الاختلاف سواء من الجانب الاتصالي المتمثل في لغة

الإشارات ، أو من الجانب النفسي الأكاديمي المهني والاجتماعي بعد أن كانوا يقارنون بالسالمين في مختلف المجالات في ظل محدودية الطرق التربوية والوسائل التعليمية ورفض الأولياء للإعاقة ، فصنفوا في قائمة العاجزين والناقصين والمهمشين ، لكن تبقى تطبيقات هذه الأفكار نسبية باختلاف المجتمعات والأفراد والواقع المعاش .

3 مبررات عملية الدمج المدرسي

ظهرت فكرة الإدماج المدرسي نتيجة لعدة مبررات أهمها :

التغير الواضح في الاتجاهات الاجتماعية والتربوية نحو مفهوم الإعاقة وكفالة الطفل المعوق, من النظر إليه من منظار العجز إلى منظار القوة.

ظهور بعض الفلسفات التربوية التي تؤيد دمج الأطفال من ذوي الاحتياجات الخاصة في المدارس العادية.

صدور القوانين والتشريعات على المستوى الدولي التي أصبحت تنص صراحة على حق الطفل المعوق في تلقي الرعاية الصحية والتربوية والاجتماعية أسوة بأقرانه العاديين وفي أقل بيئات التربوية والاجتماعية تقيدا.

تطور التكنولوجيا وتوفر الوسائل التعليمية التي تتوافق مع متطلبات وحاجات التلميذ المعاق وكذا توفر المختصين والمربيين والمؤطرين لعملية الدمج المدرسي.

" تبقى عملية الإدماج المدرسي متحفظة حسب كل حالة خاصة وهي ليست بالضرورة متطورة وناجحة , ويمكن أن تفشل في مرحلة ما، لذا ينبغي الاستعداد لهذا الفشل وأخذ الاحتياطات اللازمة وإيجاد الحلول المناسبة لعلاج أي خلل طارئ " (وزارة التشغيل والتضامن الوطني 2002,ص 7) لذا وجب التخطيط الدقيق والمحكم لإستراتجية الإدماج يكتمل المشروع ونضمن تنويع أشكال الدمج وإثراء محتوياته.

4 مفهوم الدمج المدرسي :

كان الطفل المعوق سمعيا يعاني العزلة سابقا عن باقي أفراد المجتمع بسبب عجزه، إلا أنه بعد الزرع القوقعي أصبحت تربيته وتعليمه في الوسط العادي أكثر أهمية حيوية في حياته اعتبارا أنها ال طريقةالمثلىلإستكمال مجريات الزرع القوقعي ولمساعدته على إثبات ذاته في المجتمع وتطوير إمكانياته وقدراته وتحضيره للدمج الاجتماعي مستقبلا، لأن حصر كفالة الطفل ذوو الزرع القوقعي داخل المؤسسة المختصة قد يساهم في تعزيز فشل وظيفة الزرع القوقعي، وبالتالي تهميشه وإقصاءه من المجتمع كما قد يحد من طاقاته في المراحل المقبلة من حياته. في حين يسمح الدمج في المدارس العادية، بمزاولة دراسة عادية كما يشجع ه على المشاركة الثنائية والفعالة في الحياة المدرسية والاجتماعية، فتنمو وتتنوع طرق التواصل اللفظي وتتطور المكتسبات المعرفية والسلوكية في ظل التعايش والتضامن واحترام الآخرين له، والتجانس الاجتماعي،والتي هي قيم وجب تكريسها وترقيتها من طرف المنظومة التربوية الاجتماعية برمتها، لان مفهوم الدمج يعبر عن عملية تكامل ، أي إدخال جزء في الكل مما يدعم هذه القيم ويسعى لتحقيقها كغاية اجتماعية لها أبعادها النفسية والتربوية على هذه الفئة. وفقا لهذا المنطق ظهرت فكرة الدمج المدرسي التي شغلت حيزا كبيرا من اهتمامات الفاعلين الاجتماعيين والعاملين في الميدان كفالة الطفل ذو الزرع القوقعي وعبرت عن آخر تصوراتهم للوصول إلى الدمج الاجتماعي .

ويعرف الدمج الاجتماعي في معجم العلوم الاجتماعية على أنه " التكيف مع الأفراد والجماعات بكيفية تؤدي إلى تكوين مجتمع منظم يؤدي إلى تكوين مجتمع منظم يؤدي أنشطة مختلفة في إطار الرضا وتبني المثل العليا للجماعات " (إبراهيم مذكور , 1975،ص 117) ، فعن طريق الإدماج أو الدمج يتم التكيف النفسي والاجتماعي بين الأفراد، حيث تعتبر مرحلة الإدماج الاجتماعي هدفا لبرامج التربية الخاصة ويقصد بذلك دمج ذوي الاحتياجات الخاصة في الحياة الاجتماعية العادية .

5 الدمج المدرسي للطفل ذو الزرع القوقعي :

إذا كان التكفل بالطفل ذو الزرع القوقعي هدفه الاخير و الأساسي الدماج الاجتماعي، أي أن يصبح فرد فعالا ومتفاعلا في المجتمع، فإن أول خطوة لهذا الدمج هو الدمج في المدرسة العادية ، لأنها ثاني بيت للطفل، يجد فيه الطفل جميع أنواع المواقف والتواصلات اللفظية والمكتسبات بشتى أنواعها.

ويعرف الدمج المدرسي على أنه " استقبال الطفل المعوق حسا والتكفل به في نفس الهياكل الموجهة لاستقبال الأطفال السالمين ، وذلك في كل من الحضانة ، رياض الأطفال ، المدارس الأساسية ، الثانويات، مراكز التكوين المهني ...الخ (وزارة التشغيل والتضامن الوطني ,2002, ص2) فتعليم وتربية الطفل المعوق عموما والأصم خاصة , ذا أهمية بالغة وحيوية في حياته اعتبارا أنها السبيل الأمثل لنجاح مساره الاجتماعي لما تمثله المدرسة بالنسبة للطفل وعائلته كونها وسط متنوع وضروري لتنشئته اجتماعيا.

وتعرف بوسكي Busquet الدمج المدرسي على أنه " وضع الطفل الأصم في مدرسة سالمين سمعيا سواء بطريقة مباشرة أو بعد قضاء مدة معينة في قسم خاص وذلك بهدف اكتساب المهارات الأساسية للدمج " (Busquet,1978,p247)، فالطفل ذو الزرع القوقعي قد يجد في البداية صعوبة (إستقبالية/إنتاجية)لمتطلبات التواصلفقد يعيش في عزلة في المدرسة المختصة ولا يطور من مكتسباته، ولا يستفيد من التفاعل والاحتكاك مع أقرانه السالمين سمعيا، بل يفضل البقاء في قوقعة داخل مجتمع ه السابق(الصم) حتى سن المراهقة أين يفرض عليه الخروج إلى المجتمع الحقيقي بحثا عن وسيلة لمواصلة الدراسة، أو للتمهين أو للعمل، فغالبا ما يواجه مشاكل وصعوبات ناتجة عن هذا النوع من العزلة والإقصاء، مما يصعب عليه الوصول إلى ما يسمى بالدمج الاجتماعي.

في حين يعمل الدمج المدرسي على تدعيم وتشجيع استقبال وكفالة الطفل ذو الزرع القوقعي في نفس الهياكل التربوية والتعليمية التي يقصدها الطفل السالم سمعيا وقد تكون بإعانة من مساعدي الحياة المدرسية (avs)، من أجل تحضير عملية الدمج المهني والاجتماعي، وإعطاء فرص أكبر لهم حتى يبرزوا قدراتهم ومن ثمة تأكيد ذاتهم في المدرسة وفي المجتمع، "لذا وجب المحافظة ومضاعفة الاحتكاك بالسالمين سمعيا خلال كل المراحل الدراسية ، فالطفل وبوجوده في وسط عادي سيتعود على مشاركة أقرانه نشاطاتهم المختلفة رغم إعاقته، وسيدرك ما الذي يفرقه عن الآخرين في نفس الوقت الذي يكشف فيه الوسائل والطرق التي تقلص تلك الفوارق، ومن جهة أخرى فإن مؤلفة الأطفال السالمين للأطفال لمعاقين تعودهم على بعضهم البعض وتعلمهم كيفية تجاوز الصعوبات وتقبل الاختلافات" (Gilling,1996,p 220-221)

وبالتأكيد سيكون هناك فترات فشل وإحباط عندما يصبح الطفل في سن يسمح له بقياس مدى ما ينقصه سببها فشل العلاقة بين أطراف أخرى في العملية التعليمية ، لكنها قد تكون اقل ضررا من الصدمة النفسية التي تترقب الطفل ذو الزرع القوقعي غير المدمج في المدرسة العادية، أو الذي نشأ وتمدرس في محيط محفوظ للتعليم المتخصص.

وكتعريف إجرائي فإن مفهوم الدمج يتبلور في فكرة تربية وتعليم الأطفال ذوو الزرع القوقعي خاصة والمعاقين عامة، في المدارس العادية دون عزلهم أو تهميشهم، مع تزويدهم بخدمات ووسائل التربية الخاصة مما يسمح لهم بمزاولة دراسة عادية ويشجعهم على المشاركة الفعّالة في التعليم وفي الحياة المدرسية والاجتماعية مع أقرانهم السالمين.

6 أهداف الدمج المدرسي للطفل ذو الزرع القوقعي:

من شأن عملية الدمج المدرسي للطفل ذو الزرع القوقعي التي تحقق مجموعة من الأهداف ذكرت في دليل الأقسام المدمجة الذي أشرفت على إعداده اللجنة التربوية

الوزارية المشتركة المكلفة بإعداد الوثائق المرجعية والأدلة المنهجية، وجاء ترتيبها كالتالي :

" حث الطفل المعوق على ممارسة الاتصال وتعلم اللغة، بوضعه في وسط سالم سمعيا حيث يتوفر الحوار وتبادل الكلام.

التكفل بالطفل المعوق سمعيا في سن المبكرة، من خلال برامج لا تختلف عن برامج الطفل السليم سمعيا.

الاحتفاظ بالطفل داخل محيط العائلي ومحيطه العادي حتى يتفادى نظام الداخلية وذلك ابتداء من سن ست سنوات.

وضع حد لعزلة الطفل المعاق سمعا وإعطائه فرصة الاستفادة من التربية والتعليم التي يتمتع بها جميع التلاميذ العاديين وفق شروط تحضيرهم للعيش سويا، عن طريق عن طريق التعليم و تقبل الفروق .

إعداد الطفل الأصم للإدماج في الحياة المهنية.

السماح للطفل الأصل بالنمو في وسط يتعلم فيه القواعد الاجتماعية وبالخصوص تلك التي تتعلق بسلوكياته وطريقة اتصاله" (وزارة التشغيل والتضامن الوطني ، 2002، ص 5).

ومن المعروف أن " أهم الأهداف التربوية لبرامج التربية الخاصة هو الوصول إلى التوافق النفسي والاجتماعي للهذه الفئة وغيرها ، وذلك بتوفير الخبرات التعليمية التي تتماشى مع طبيعة حاجاته م للتوافق مع البيئة، كما يمكن توفير الخبرات الاجتماعية التي تتمشى مع الإعاقة ومع حاجاته ومساعدته على تقبل ذاته ، وتحقيق اكبر قدر من التوافق مع نفسه" (عبد الرحمان سيد سليمان ، 2001، ص 113)، لكن قد لا تتحقق هذه الأهداف النفسية والاجتماعية إذا ما طبقت في إطار محدود ومعزول كالمؤسسة المتخصصة ، كونها لا توفر بقدر كافي فرص التفاعل الاجتماعي مع السالمين سمعي والذي يمثلون أغلبية المجتمع.

ويحاول الباحث في هذا الصدد المساهمة في عملية الدمج إلى تحقيق أهداف إستراتجية الدمج المدرسي للطفل ذو الزرع القوقعي من خلال النقاط التالية:

-تحفيز الطفل ذو الزرع القوقعي على إستخدام المتطلبات اللفظية للتواصل اللغوي، التحضير لدمجه اجتماعيا وتحفيز نموه في وسط يتعلم فيه القواعد الاجتماعية والسلوكية .

-تحسيس المجتمع باحتياجات ومشاغل الطفل ذو الزرع القوقعي بوضع إستراتيجيات تسهل عمل المعلم والاخصائي.

-التعرف على ماهية الاختلاف واحترامه من طرف السالمين

إذ يمكن للدمج المدرسي أن يحقق عددا من الأهداف والغايات على عدة مستويات:

المستوى النفسي والاجتماعي :

-يحصر الإدماج بالمدرسة في الصغر إلى الدمج اجتماعيا في سن المراهقة والرشد، حيث يساعد تقبل المجتمع لذوي الزرع القوقعي عموما على تكيفهم وتعايشهم مع السالمين، وذلك بتغيير الاتجاهات السلبية نحو الإعاقة والمعوقين.

- انتشار ثقافة الدمج وتقبل اختلاف الأخر ، فيكبر الطفل مستقلا بذاته ومعتمدا ، ومتطبعا اجتماعيا .

المستوى الاتصالي :

يساعد الدمج على تحدي الطفل ذو الزرع القوقعي للخروج من عالم الصم ، بتوظيفه لحواسه الأخرى وتعلمه للغة المنطوقة ، ولتحقيق هدف التواصل مع الآخرين .

المستوى الدراسي :

يعطي الدمج فرصا أكبر لإبراز وتطوير قدرات الطفل ذو الزرع القوقعي المعرفية والتواصلية والاجتماعية ,

المستوى المادي :

بتخفيف العبء المادي الذي تتحمله الدولة من خلال إنشاء المراكز والمدارس المختصة

المستوى العائلي :

التخفيف من الصراعات النفسية التي يعيشها الأولياء بعد عملية الزرع، بتحقيق حلمهم وفتح المجال أمام ابنهم بأن يعيش في وسط عادي كغيره من الأطفال .

7 مبادئ الدمج المدرسي للطفل الزرع القوقعي:

لقد تمكن الطب من مساعدة فئة من الأطفال ذوو الإعاقة السمعية بأن جعلوهم يتمتعون بحاسة كانت من قبل غير موجودة إلا أن هؤلاء الأطفال إصطدموا بعراقيل جمة بدأت من صعوبةتقنية في تعليمهم في المدارس العادية ، حيث دفعتبكثير من الأولياء والمربيين إلى إلحاق هؤلاء الأطفال بالمدارس الخاصة ."وفي السنوات الأخيرة اتجه البعض إلى الرأي بأن الطفل ذوو الزرع القوقعي رغم ضرورة تعليمه فإن حسن تكيفه وتوافقه مع المجتمع يعتبر أمرا ضروريا للغاية أيضا، وكانت محاولات عدة في مختلف أرجاء الوطن، في إقتراح طرق وأساليب دمجهم،حيث كان جل اهتمامهم هو تنشئة الطفل ذو الزرع القوقعي اجتماعيا وإكسابه الروح الاجتماعية ودمجهم في الجماعة عن طريق معايشته لزملاء وأصدقاء سليمي السمع ، وكان رأيالمعلمين مختلفا وشبه رافض لعمليات دمج هؤلاء لعدم فهمهم كيفية التعامل معهم، إلا أنهم مؤخرا أصبحوا يستوعبون في كثيرا من الأحيان هذه الفئة ويؤكدون أنه يجب أن تكون هناك دراسات شاملة لما يكتسبه الطفل ذو الزرع القوقعي وما ينتجه، لكي يستطيع التواصل وتبادل المعارف مثله مثل الأطفال العاديين، ليعتبر نفسه إنسانا عاديا و ليشعر بالأمن والاطمئنان.

ومن هذا المنطلق خلقت مبادئ جديدة لمفهوم الدمج ، تشير إليها " لبرَ هيجير Labreger" في ثلاث نقاط : Aimé laberrger K 1985K p 473)

تكافؤ فرص الدخولE’galité D’accés :

وذلك في كل أماكن الحياة الاجتماعية.

التطبيع نحو الحياة العادية La normalisation:

فالدمج لا يعني أن المعاق سيصبح إنسان سويا وعاديا أي أن الدمج لا يساوي السواء ولا يفرضه ، بل يغير مفهومه وتطبيقه، حيث سيعيش المعاق في إطار وفي ظروف عادية مع الأخذ بعين الاعتبار احتياجاته الخاصة .

الدمجL’inclusion:

يؤدي هذا المبدأ في كل الميادين إلى :

الدمج الفيزيقي أو البدني.

الدمج الوظيفي (مشاركة كليلة وفعالية في الجماعة).

الدمج الاجتماعي (والذي يعمل على تقليص المسافة الاجتماعية بين المعاق والجماعة من خلال رفع تقدير الذات لدى المعاق وتحسيسه بالانتماء وتغيير الأحكام السلبية الموجهة إليه.)

8 أنماط الدمج المدرسي :

تتم عملية الدمج الطفل ذو الزرع القوقعي في الوسط المدرسي العادي على نمطين هما الأكثر انتشارا واستعمالا، وهما الإدماج الجزئي والإدماج الكلي :

الإدماج الجزئي : (وزارة التشغيل والتضامن الوطني ، 2002 ، ص 8)

ويتمثل في مشاركة هذه الفئة في بعض نشاطات الأطفال السالمين والتي لا تحتاج إلى مستوى لغوي ثري (التربية البدنية ، الأشغال الخرجات التربوية ...) وأيضا في المواد الدراسية كالتربية الرياضية وتتابع باقي المواد الدراسية بالقسم المدمج

الإدماج الكلي : (نفس المرجع السابق ،2002‘ ص8)

وهو التمدرس الكلي للطفل المعوق سمعيا في قسم السالمين ، في حين تبقى مهمة الدعم البيداغوجي والأرطفوني خارج حصص الدراسة . بالإعتماد على المختصين ومساعدي الحياة المدرسية (**A**uxiliaires de **V**ie **S**colaire(avs)

9 شروط الدمج المدرسي :

للدمج المدرسي قواعد وشروط عملية وتربوية لا بد أن تتوافر قبل أثناء وبعد تطبيقه ، لأنه أصبح قضية تربوية ملحة في مجال التربية الخاصة وهو يتطلب جملة من الشروط المادية والبشرية التي تكون الأرضية المناسبة لتجسيد وتحقيق غايات مرحلة الإدماج المدرسي الفعلي داخل الهيئات المستقبلية للأطفال المعاقين سمعيا بداية من الروضة والمدرسة ووصولا إلى المجتمع .

بالإضافة إلى المواد التنظيمية التي جاءت في القرار الوزاري المشترك بين وزارة التربية الوطنية ووزارة العمل والحماية الاجتماعية والتكوين المهني (آنذاك) والمؤرخ في 1998/12/10 (أنظر الملحق 5) ، فلا بد من توفير مجموعة من الشروط التي لم تذكر ضمن مواد هذا القرار الوزاري والتي تركت ثغرات وجب سدها .

وستعرض أبرز الشروط التي أجمع الدارسون والباحثون في هذا الميدان على ضرورة توفرها ، ولقد صنفت إلى ثلاث وهي كالتالي :

الشروط المادية :

وتشمل مجموعة التجهيزات السمعية الفردية (المعينات السمعية) والجماعية (أجهزة suvag) الخاصة بتكبير الصوت، وكل ما تتطلبه العملية التربوية من وسائل إيضاحية وتعليمية مكيفة حسب حاجيات الطفل ذا الإعاقة السمعية. إضافة إلى تهيئة القسم الذي يستقبل التلاميذ العاجزين سمعيا بكل الوسائل التي من شأنها أن تسهل ير الدروس واستيعابها.

الشروط البشرية : وتتعلق بضرورة الإشراف المتكامل على مجموعة التلاميذ الصم المدمجي من طرف الفرقة البيداغوجية المتعددة الاختصاصات (معلم التعليم

المتخصص، مختص أرطفوني، مختص نفساني عيادي، طبيب الأذن الأنف والحنجرة...الخ)

التي يعمل دوريا وبانتظام مع الفريق التربوي الخاص بالمدرسة المستقبلية مما يكفل المتابعة الفعلية لعملية الإدماج المدرسي والعمل على نجاحها من خلال تدخل الأخصائيين لمراقبة سير الدروس وحصص الدعم وتقييم النتائج على عدة مستويات (دراسية، سلوكية، نفسية، علائقية،...الخ)

شروط خاصة بالطفل سمعيا (درقيني مريم،1998/1979)

التشخيص المبكر: والذي يتم من المفروض في سن مبكر بهدف تسهيل عملية التربية المبكرة ، وله أهمية بالغة في ما يخص معرفة نوع ودرجة الفقدان السمعي وعمره أثناء الزرع وتهيئة الظروف وأخذ التدابير اللازمة للشروع في الكفالة.

التربية المبكرة والتحضير قبل مدرسي :

تبدأ مرحلة التربية المبكرة من سن التشخيص المبكر إلى غاية سن ثلاث سنوات تم تليها مرحلة التحضير قبل مدرسي (من ثلاث سنوات إلى خمس سنوات) والتي عادة ما تكون على مستوى دور الحضانة ورياض الأطفال وخلال هاتين المرحلتين يتم تحضير الطفل ذو الزرع القوقعي في سن ما قبل الدراسة للدمج بالمدرسة العادية حيث يسمح له بالمشاركة في النشاطات للأطفال العاديين، وكذلك بتدريب كل البقايا السمعية وتفعيل إمكانياته وقدراته التواصلية العلائقية .

المستوى الدراسي : من الضروري أن يكون للطفل ذو الزرع القوقعي مستوى دراسيا يسمح له بمزاولة دراسة عادية فالتحضير قبل المدرسي على مستوى الروضة يهدف الى تهيئة الطفل لإكتساب مختلف المعارف والمهارات فهذا النمو الفكري المتواصل يجعل الطفل يكتسب مختلف القدرات التعليمية المدرسية .

اللغة: ويعني هذا الشرط ضرورة اكتساب الطفل ذو الزرع القوقعي، و اللغة الوظيفية التي تسمح له بالمشاركة الفعالة والحقيقية في مختلف النشاطات ويشمل أيضا عنصرين شرطين يتمثلان في :

القدرة على القراءة على الشفاه: في حالات إكتساب المعلومات المرتبطة بالفهم وباللغة الفهم والإنتاج الشفوي والكتابي : يقصد بها القدرات والإمكانات الكمية والكيفية للبقايا السمعية المتضخمة والتي تستخدم في اكتساب اللغة الشفوية والمكتوبة وإنتاجها .

–سن الدمج المدرسي: يمكن آن يتم الدمج في أي سن بشرط توفر الشروط سابقة الذكر لكن من الأحسن أن يكون هذا الإدماج أن يكون في سن مبكرة أي في سن الروضة أو في سن السنة الأولى.

– حافز ودافعية الطفل ذو الزرع القوقعي:

عادة ما لا يؤخذ هذا العامل بعين الاعتبار من طرف الأولياء والمعلمين، لكن لا بد أن تكون للطفل ذو الزرع القوقعي الرغبة في النجاح وأن يقبل كل المجهوذات اللازمة للدمج مع مراعاة أن يكون الطفل في وضعية نفسية منه أن يتحكم في الفرق الموجود بينه وبين الطفل السوي

10 –الشروط المتعلقة بالأولياء :

تساهم الرعاية الأسرية بشكل كبير في كفالة الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج في المدرسة العادية بمساعدته على تجاوز الصعوبات النفسية والدراسية والاجتماعية، ولا تكون مشاركة الأولياء فعالة إلا إذا وجهت من طرف الفريق التربوي نحو الإرشاد الوالدي بتوجيهات ونصائح تساعدهم وتفيدهم في المتابعة الفعلية لكفالة طفلهم بعد الزرع بالبيت وخارجة ودعمه نفسيا وتربويا، فدور الأسرة في الدمج يتوقف على مدى وعي الوالدين وأدركهما لصعوبات ومشكلات طفل هم واستكمال ما تقدمت به المدرسة وتدعيم عمل المختصين

11 -شروط تتعلق بالهيئة المستقبلة:

توجد إرادة مزدوجة بين قطاعي التضامن الوطني و التربية الوطنية في المشاركة والاهتمام بعملية الدمج المدرسي لهذه الفئة الذين سيستقبلون في أحسن الظروف إذا ما تم توعية وتحسيس أو/و حتى تكوين العاملين في الإطار التربوي العادي بأهمية تكافؤ الفرص للمتعلمين والأبعاد النفسية والاجتماعية والتربوية لهذه المرحلة من الدمج، ينبغي أن يكون مدير المؤسسة المستقبلة عضوا فعالا في عملية الدمج حتى يساعد على تحسيس أعضاء الفريق التربوي العامل بالمؤسسة وتحضيرهم لاستقبال الطفل ذو الزرع القوقعي، ومن الضروري أن يحضر المعلمون الأطفال ذوو الزرع القوقعي بدايةً لاستقبال زملائهم في أحسن الظروف ،ويستقبل الطفل حسب سنة في:

حضانة الأطفال : ابتداء من الميلاد إلى ثلاث سنوات

روضة الأطفال : بين ثلاث سنوات إلى خمس سنوات

في المناطق التي لا تتوفر فيها دور الحضانة ورياض الأطفال، يمكن للجمعيات المهتمة القيام بتوفير الوسائل المادية والبشرية الضرورية للتكفل بهم في هذه المرحلة.

المدرسة العادية : في سن ست سنوات .

12 -واقع الدمج المدرسي:

تطبيقات الدمج المدرسي في العالم : تعد تجربة دمج الأطفال ذو و الزرع القوقعي بالمدارس العادية مع أقرانهم السالمين من أحدث التحولات التي شهدها مجال كفالة هذه الفئة بصفة عامة، وقد أصبحت الأدبيات العالمية والمنظمات الدولية تؤكد على حق كل إنسان في التعليم وعلة تكافؤ الفرص التعليمية التربوية للجميع ، وجاء هذا محصلة لترعرع بذور الدمج التي نمت عبر الزمن بفضل الحركات الداعية للدفاع عن حقوق المعوقين والتشريعات والدراسات والبحوث العلمية والتجارب الميدانية والنضج المهني للعاملين في ميدان التربية الخاصة، وتغيرت إلى حد ما، اتجاهات المجتمعات

نحو الطرق المناسبة والإيجابية للتعامل مع ذوي الاحتياجات الخاصة ففي الولايات المتحدة الأمريكية

وبعد سنوات عديدة أخذت وزارة التربية الفرنسية بعين الاعتبار وضعية أطفال في وضعية إعاقة، وبدأت بفتح أقساما خاصة بالأطفال المعاقين في المدارس العادية خاصة بعد صدور قانون 30 جوان 1975 الذي أوجب نظام الدمج المدرسي للأطفال المعاقين الذين تتوفر فيهم الشروط وهذا ما ذكر في المادة الرابعة

".(Brusquet ,1978,p 247)

و منذ السنة الدولية للمعاقين (1981) أصبحت التربية الخاصة محيط اهتمام الدول والمنظمات الدولية المتخصصة كمنظمة اليونسكو ومنظمة العمل الدولية ومنظمة اليونيسيف، ومن أهم الاتجاهات الحديثة التي نؤدي بها الدمج المدرسي والمهني لذوي الاحتياجات الخاصة مما وعى الأولياء والمنظمات والحكومات إلى أهمية وضرورة هذه الخطوة لتأمين طفولة سليمة قادرة على التفاعل الاجتماعي والإحساس بالانتماء للجماعة وتجنب الاضطرابات النفسية التي قد تؤدي إلى سلوك الانسحابية والانعزال والعدوانية مما يخلق مشاكل للمعاق على عدة مستويات . إذ تشير الإحصائيات في فرنسا "لسنة 1988 أن عدد التلاميذ المعوقين المدمجين كليا هو 24369 وهذا حسب لوقرو Legrand(Legrand,1988,p5) أما في سنة 2003 فقد دلت الإحصائيات على أنه "من بين 14.4مليون تلميذ وطالب فإنه يوجد 5200 معوق مدمج كليا و50000 مدمجون جزئيا" (Astruc ,2003,p8).

13 -واقع تجربة الإدماج المدرسي في الجزائر :

قبل الحديث عن دمج الأطفال ذوو الزرع القوقعي سنتكلم عن بداية تطبيق برامج التكفل بالأطفال المعاقين سمعيا في إطار المؤسسات المختصة (مدارس صغار الصم) منذ الوجود الاستعماري في الجزائر فلها امتداد تاريخي يعود إلى نهاية القرن

الماضي في سنة 1886 أين فتحت أول مدرسة خاصة بتعليم الأطفال المعاقين سمعيا بالجزائر العاصمة وحسب ما جاء في مقال السيدة ز, بن عيسى فلقد بقيت هذه المدرسة الوحيدة على المستوى الوطني إلى غاية 1976 أين أنشأت مجموعة من المدارس والمراكز المختصة في باقي الوطن ، فلقد مرت كفالة الأطفال المعوقين سمعيا بالجزائر بثلاث مراحل كبرى يمكن تلخيصها على الشكل الآتي :

المرحلة الأولى : الكفالة داخل المركز المختص إلى غاية 1976 (benaissa ,1997/1998,p152)

سايرت كفالة الطفل المعاق سمعيا في هذه الحقبة الفلسفة السائدة آنذاك ، بمعنى اعتبار الطفل الأصم طفلا معاقا وتلقينه تعليما عاما ثم تحضيره للحياة العملية التي عادة ما اقتصرت على تعلم مهن وحرف بسيطة ،

المرحلة الثانية : من 1976 إلى 1980 : التعريب وإدخال طريقة اللفظية النغمية (اللفظ المنغم) (ibid. ,1997/1998 , p 153-154)

بظهور قانون التعريب وبرامج تعديل المنظومة التربوية بالجزائر ، اعتمدت اللغة العربية الفصحى والطريقة اللفظية المنغمة la méthode verbo- tonale ومحاولة موازاة البرامج التربوية المطبقة في المدارس المختصة مع تلك المجودة في المدارس العادية ، كل هذا محاولة هادفة إلى الإدماج لفئة الإعاقة السمعية ، لكن النتائج كانت هزيلة مما وجه اهتمامات الباحثين والمسؤولين نحو البحث عن طرق حديثة كفيلة بتجسيد الإدماج على أرض الوقع .

المرحلة الثالثة: بعد 1980: التخطيط لسياسة إدماج الأطفال المعاقين سمعيا في الوسط العادي .

أما بعد تطور الطب وظهور ما يسمى بالزرع القوقعي، شهدت الجزائر تحولات هامة في إتجاهات التكفل بهذه الفئة في المرحلة الثالثة حيث إعتمدت فكرة تربية وتعليم

الأطفال ذوو الزرع القوقعي ضمن مؤسسات تربوية عادية وذلك مسايرة لما يحدث في بعض الدول الغربية بهدف التحضير للدمج الاجتماعي مستقبل.

وشملت المحاولات الأولى لهذا المشروع النموذجي بعض الجمعيات على غرار جمعية تاج للصحة بمدينة قمار بولاية الوادي [4] (حسب علم الباحث)، إذ استفادت مجموعة من الأطفال ذوو الزرع القوقعي من عملية الدمج، ثم تزايد عدد الأقسام المدمجة وعدد التلاميذ ذوو الزرع القوقعي المدمجين .

13 1 مثال عن عملية دمج الاطفال ذوو الزرع القوقعي في المدارس العادية

اسم المشروع : تطوير خدمات الدعم لتعليم الاطفال مزروعي القوقعة المدمجين بالمدارس العادية (خاص بجمعية تاج للصحة –قمار ولاية الوادي)

ملخص المشروع :

إن مشروع تطوير خدمات الدعم لتعليم الاطفال مزروعي القوقعة المدمجين بالمدارس العادية يتضمن :

1 – توضيف وتكوين 12 مساعد الحياة المدرسية من أجل ضمان إستمرارية عملية دمج الاطفال مزروعي القوقعة بالمدارس العادية

2– متابعة فرقة المختصين النفسانيين للمعلمين، مساعدي الحياة المدرسية وأسر الاطفال خلال السنة الدراسية لمناقشة صعوبات الدمج وتسهيل تمدرس الطفل مزروع القوقعة بالمدرسة العادية.

إن تكوين مساعدي الحياة المدرسية هو من أجل مساعدة المعلم في القسم وتخفيف الضغط عليه، وتسهيل عمله داخل القسم وكذا إستمرارية عملية المرافقة في ادماج

[4]- مشروع تطوير خدمات الدعم لتعليم الأطفال مزروعي القوقعة المدمجين في المدارس العادية، جمعية تاج للصحة ، قمار ولايةالوادي، 2013

الاطفال مزروعي القوقعة خصوصا اذا علمنا ان جل المؤسسات التربوية بمنطقتنا بها مستخدمين في ايطار عقود ما قبل التشغيل من حاملي شهادة في علم النفس وهم من خريجي قسم علم النفس بجامعة الوادي وهم من سيستهدفهم التكوين.

من جهة اخرى فكرنا في وضع إستراتيجيات لتحسين معارف المختصين المكونين ورفع الأداء لمتابعة أفضل وتدخّل ذو نوعية لمساعدة هؤلاء الاطفال وبالتالي ضمان تحسين المكتسبات والتحصيل الدراسي

من هو مساعد الحياة المدرسية :

هو مختص نفسي مكون في ماهية الاعاقة وأنواعها مهمته مساعدة الطفل في وضعية إعاقة على تسهيل حياته المدرسية،

من أهم مهامه : مساعدة المعلم داخل القسم مساعدة مختصي الفرقة المتنقلة على بناء وتنفيذ المشروع الشخصي لتمدرس الطفل وتكييف الوسائل التقنية والبداغوجية مع خصوصية ومتطلبات الطفل المعاق .

2- تعريف مفصل للمشروع

الهدف العام (الغاية من للمشروع)

المساهمة في تحسين وضعية الاطفال مزروعي القوقعة المدمجين بالمدارس العادية

ماهو الجمهور المستهدف بالمشروع ؟ كيف تم إختياره ؟

يستهدف المشروع الشباب الذين يحملون شهادة علم النفس الذين سيعلمون في إطار عقود ما قبل التشغيل في المدارس الابتدائية التي يتمدرس أو سيتمدرس بها الاطفال مزروعي القوقعة أو يتم توظيفهم وعددهم 12 وقد كان اختيارهم لتخصصهم ومن جهة

اخرى فان الزيارات الميدانية بينت أنهم كانوا في البداية يفتقدون للمهارات التي تؤهلهم ليكونو مساعدي الحياة المدرسية.

من جهة أخرى يستهدف المشروع معلمي الطور الابتدائي الذين يدرسون الاطفال مزروعي القوقعة وعددهم 12 .

وكذا بصفة غير مباشرة الاطفال مزروعي القوقعة المدمجين بالمدارس العادية وعددهم 12 حيث تم دمج 7 اطفال سابقا و 5 اطفال أخرين يتم تحضيرهم في الفضاء من أجل دمجهم السنة الدراسية المقبلة 2013/2012

إن المشروع مدعم من طرف المنظمة الدولية للاعاقة من خلال توفير كل المراجع النظرية حول التعليم الشامل الإعاقة وتقديم التكوين للمختصين وكذا التوجيهات والمرافقة في تحقيق المشروع وخصوصا فيما يتعلق ببرنامج التكوين لمساعدي الحياة المدرسية وربط الصلة بالجمعيات الوطنية والدولية الفاعلة في مجال الدمج فقد كانت لنا تجربة مع هاته المنظمة في إطار مشروع دمج ومرافقة الاطفال مزروعي القوقعة المدمجين بالمدارس العادية للسنة الدراسية 2011-2012 ومدعم أيضا من مديرية التربية لولاية الوادي حيث كانت لنا تجارب عمل مشترك في إطار مشروع دمج ومرافقة الاطفال مزروعي القوقعة بالمدارس العادية فانطلاقة المشروع كانت بعد حصول على تصريح كتابي من طرف مدير التربية من أجل الدخول للمدارس،كذلك فقد نشط مختصوا الجمعية عدة تكوينات لفائدة المعلمين وكانت بالمشاركة مع مفتشيات التربية لمقاطعات قمار 1.2 و 3 في مقاطعات الرقيبة والطالب العربي.

الاهداف الخاصة

هدف1: ازدياد فرص حصول 12 طفل مزروع القوقعة على دمج شامل في المدارس العادية.

هدف 2 : تطور خدمات الدعم لتعليم الاطفال مزروعي القوقعة المدمجين بالمدارس العادية.

النتائج المنتظرة :

النتيجة 1 محيط الطفل (مدراء، معلمون، مساعدي الحياة المدرسية، تلاميذ واسرة الطفل) محسسة بأهمية الدمج.

النتيجة 2: مساعدي الحياة المدرسية مكونون في الإعاقة (خاص بالزرع قوقعي)

النتيجة3: فرقة منتقلة من الأخصائيين المكونين، عاملة في المرافقة المعلمين ومساعدي الحياة المدرسية (AVS)، وأسرة الطفل.

الأنشطة المنجزة:

النشاط 1 إجراء ندوى تحسيسية: موضوع الندوة التحسيسية "الدمج الشامل وأهميته وفوائده" تهدف هده الندوة إلى تحسيس جميع معلمي المدرسة المدير وأسرة الطفل ينشطها أخصائي نفساني وأرطفوني، واخصائي نفس حركي، تكون مبرمجة ضمن مجموع الندوات الداخلية التي يقوم بها مدير المؤسسة وتكرر في جميع المؤسسات المعنية بالمشروع و عددها 12 مؤسسة.

النشاط 2 إجراء درس تحسيسي حول صعوبات التلميذ مزروع القوقعة داخل القسم يناقش فيه المختص مع تلاميذ القسم الصعوبات التي يتلاقاها التلميذ المعاق داخل القسم وتحسيس التلاميذ بأهمية التعاون والتشارك لمساعدة الطفل الدرس يتكرر في 12 قسم اين يتمدرس الاطفال مزروعي القوقعة

النشاط 3 إجراء تكوين موضوع التكوين تعريف الإعاقة السمعية والزرع القوقعي يدوم التكوين خمسة أيام ويأطره مختصين وأساتذة .

النشاط 4 إجراء تكوين موضوع التكوين التعليم الشامل وطرق تقديم درس بقسم به أطفال في وضعية إعاقة وكذا طرق الدعم والمرافقة للأطفال المتمدرسين ويدوم التكوين خمسة أيام ويأطره مختصين وأساتة في التعليم الشامل ومختص في علوم التربية وطرق التدريس.

النشاط5 إجراء زيارة لجمعية أولياء الأطفال المعاقين حركيا ذوي المصدر العصبي بسطيف تدوم الزيارة يومين تنضم فيها ورشة عمل مع مساعدي الحياة المدرسية لمعاينة طريقة العمل خصوصا ان الجمعية كانت لها تجربة في تكوين مساعد حياة مدرسية برفقة مختصي الفرقة المتنقلة.

النشاط 6 لقاءات خلال مدة المشروع تجمع مساعدي الحياة المدرسية يناقش فيها مجمل الصعوبات التي تواجه مساعد الحياة المدرسية خلال عملة اليومي ويتبادل فيها الطرق الناجحة في تطبيق برنامج المشروع الشخصي للتمدرس بمساعدة مختصي الفرقة المتنقلة يدوم اللقاء نصف يوم

النشاط 7 : اجراء تكوين حول طرق متابعة الاطفال المزروعي القوقعة المدمجين بالمدارس العادية، يتضمن التكوين طرق وخطوات متابعة الاطفال مزروعي القوقعة المدمجين بالمدارس العادية وكيفية بناء مشروع شخصي لتمدرس الطفل وكذا استمارات المتابعة مدة 3 ايام يحضره مختصي الفرقة المتنقلة ويؤطره مختص ارطفوني متمرس في المتابعة.

النشاط 8 اجراء زيارة ميدانية اهل بوزقان جمعية اهلا هي جمعية للتكفل بالاطفال في وضعية اعاقة تعمل منذ مدة من أجل تحسين وضعية الاطفال المعاقين المدمجين بالمدارس العادية لهذا فان الزيارة ستسمح للمختصين بأخذ فكرة عن الفرقة المتنقلة وعملها وكيفية تنضيم العمل وخصوصا التنسيق مع المعلمين يقوم بهذه الزيارة مختصي الفرقة المتنقلة وتدوم يومين

النشاط 9 : اجراء ورشة عمل لبناء نموذج المشروع الشخصي للتمدرس الطفل مزروع القوقعة تتضمن مناقشة كيفية بناء مشروع شخصي والخروج بنموذج علمي موحد بحضور ومساعدة مختص من المنظمة الدولية للاعاقة تدوم الورشة يوم واحد ويحضرها مجموعة من المختصين النفسانيين والارطفونيين العاملين في ميدان الدمج الشامل والمختصين العاملين في الفرقة المتنقلة

مشروع الشخصي للطفل : هو نموذج عملي لاهداف دمج الطفل مزروع القوقعة في مدرسة عادية لمتابعة تطور المكتسبات مهارات والتحصيل الدراسي للطفل خلال مدة محددة

نشاط 10 : اجراء زيارات ميدانية للمعلمين مساعدي الحياة المدرسية واسر الاطفال يقوم المختص النفسي والمختص الارطفوني المشكلين للفرقة بالتنقل وزيارة المعلمين داخل اقسامهم من اجل مناقشة تطور مهارات الطفل وكذا مناقشة الصعوبات التي يتلقاها المعلم وكذا الحياة المدرسية تكون الزيارات نصف شهرية، وتنظيم زيارات شهرية لأسر الأطفال من أجل تقديم الارشاد الوالدي ومراقبة حياة الطفل داخل البيت من اجل تنسيق العمل داخل المدرسة وخارجها.

ماهية الخدمات المساندة :

هي تلك الخدمات غير التربوية التي تقدم بواسطة إختصاصيين مهنيين ذو علاقة مثل الخدمات الطبية و الصحية المدرسية و التأهيلية والنفسية /الإجتماعية للمعاق . أو الخدمات المجتمعية و الإرشادية و المعرفية و التأهيلية التواصلية للأسرة و غير ذلك من خدمات يرى فريق الخطة التربوية الفردية ظرورتها لدعم العملية التعليمية و التربوية للتلميذ ودعم دور الأسرة للإستفادة و المشاركة في جميع البرامج التعليمية المقدمة لهم ولأطفالهم.ولقد إختارت الجمعية أن تركز في هذا المشروع على الخدمات

التأهيلية النفسية و التربوية داخل المدرسة بما في ذلك دعم المدرسة في كيفية التغلب على المعوقات التى تواجهها أثناء التواصل بشكل أفضل مع هذا الطفل .

مهام مساعد الحياة المدرسية :

تنفيد برنامج المشروع الشخصي للطفل :هو نموذج عملي لأهداف دمج الطفل مزروع القوقعة في مدرسة عادية لمتابعة تطور مكتسبات مهارات و التحصيل الدراسي للطفل خلال مدة محددة هدا العمل يقوم به مساعد الحيات المدرسية با التنسيق مع أعضاء الفرقة المتنقلة

تطبيق برنامج المعلم المتحول :يقوم بدور مباشر لخدمة التلاميذ مزروعي القوقعة كالخدمات النفسية و الإجتماعية والأكادمية و غير مباشرة كإقامة ورش العمل للمعلم و لإدارة المدرسة و الأهالي بالإضافة إلى إجراء بعض التعديلات البيئية داخل الصف العادي

برنامج المعلم المستشار : يهدف برنامج المعلم المستشار إلى تقديم خدمات إستشارية لفائدة المعلم الأولياء التلميد و الإدارة.

غرفة المصادر :يقضي التلميذ مزروع القوقعة معظم يومهم الدراسي في الفصل العادي ثم يعود إلى غرفة المصادر للحصول على بعض الخدمات الأكاديمية

مراكز الفحص والمتابعة :تهدف هده المراكز إلى تقديم الخدمات للتلاميذ مزروعي القوقعة الذين يعانون من صعوبات النطق وإنتاج الكلام المشوه و كذلك القيام بعملية التنطيق عن طريق جلسات التدريب الفردي التي تحددلكل تلميذ حسب حاجته الخاصة و حسب ماحددفي المشروع الشخصي.

الوسائل والادوات

دفتر الاعمال اليومية : به ملخص يومي عن عمل مساعد الحياة المدرسية

بطاقة متابعة الطفل : هي احدى ادوات المشروع الشخصي للطفل

دفتر التواصل : هو دفتر يسجل به كل الملاحضات المتعلقة بالطفل من طرف الوالي المعلم والمساعد الحياة المدرسية الهدف منه نجلح عملية التواصل اليومي بين جميع الاطراف المحيطة بالطفل (مساعد – معلم – ولي – الفرقة المتنقلة)

الرزنامة الاسبوعية والشهرية لعمل مساعد الحياة المدرسية بها كل الاعمال المتعلقة بعمل المساعد المتوقعة تماشيا مع المشروع الشخصي للطفل

ملاحضة : يمكن أن يتغير البرنامج الشهري وفق ملاحضات اعضاء الفرقة المتنقلة

التعريف بالفرقة المتنقلة ودورها : هي فرقة متكونة من مختصين نفسانيين ومختصين ارطفونيين تهدف هذه الفرقة الى السهر على تطبيق الحسن والامثل لنشاطات مساعد الحياة المدرسية .

مهام الفرقة المتنقلة :

إعداد وتنفيذ برنامج المشروع الشخصي للطفل : هو نموذج عملي لاهداف دمج الطفل مزروع القوقعة في مدرسة عادية لمتابعة تطور مكتسبات ومهارات والتحصيل الدراسي للطفل خلال مدة محددة .هدا العمل يقوم به اعضاء الفرقة المتنقلة بالتنسيق مع مساعد الحياة المدرسية

القيام بالزيارات الميدانية : هي زيارات دورية للمدارس والاسر من اجل :

*تفقد و متابعة عمل مساعد الحياة المدرسية

*مناقشة صعوبات تعلم الطفل مع المعلم ومساعد الحياة المدرسية

*إجراء حصص توجيهية لمساعد الحياة المدرسية والمعلم والتلميذ في ما يتعلق بصعوبات النطق واضطرابات الكلام والكتابة.

*المواكبة والإطلاع على تطور عملية تمدرس الطفل

*القيام بحصص الارشاد والتوجيه لكل من مساعد الحياة المدرسية والمعلم

*القيام بحصص الكفالة النفسية و الأرطفونية للطفل .

*زيارة ميدانية تفقدية لأسر الاطفال قصد معاينة طرق التواصل مع هدا الطفل و طرق التدريس

*القيام بحصص الإرشادو التدريب و الدعم الأسري و تهدف إلى تقديم خدمات خاصة لمساعدة الأسر في تجاوز الصعوبات و التحديات التي تنجم عن هذه الإعاقة و أيضا مساعدة الأسر بأن تكون أكثر إجابية وبناء علاقة تفاعلية مع الطفل.

الجانب التطبيقي

الفصل الرابع: إجراءات التحقق من فرضيات العمل

تمهيد:

يتِم التعرُض في هذا الفصل إلى جانب التطبيقي من الدراسة، وذلك على مرحلتين أساسيتين، أولهما أجرينا فيها الدراسة الإستطلاعية بهدف ضبط متغيرات عينة الدراسة، وأدوات جمع البيانات والتي كانت على وجهين، وجه يتعلق بأدوات جمع البيانات المتعلقة بالثنائية (طفل ذو زرع قوقعي/معلم) ووجه آخر يتعلق بأدوات جمع البيانات المتعلقة بالثنائية (طفل ذو زرع قوقعي/أخصائي أرطفوني). أما المرحلة الأساسية من الدراسة (النهائية) فعرضنا فيها منهج الدراسة وخصائي العينة الدراسة الاساسية، وحدود ومجالات الدراسة،مع إجراءات تطبيق الإختبارات (O_{52}, TEPPP) المتعلقة بالفهم الشفهي وتقييم إنتاج الكلام، إضافة إلى أدوات مساعدة لتسجيل عينات الكلام المنتج ، من طرف كل فرد من عينة الدراسة ، وتحليلها (بالإعتماد على برنامج PRAAT للتحليل الطيفي)، إضافة إلى إختبارات مساعدة كإختبار قابلية التجاوب لإنتاج الكلام، وسلم تصنيف (SIR) لوضوح الكلام.

1 - الدراسة الإستطلاعية:

قبل قيامنا بالدراسة الاساسية، كان لزاما علينا أن نجري دراسة إستطلاعية، فكان ذلك في مجموعة مدارس إبتدائية بها أطفال ذوو زرع قوقعي مدمجين، وذلك بهدف:

-ضبط المتغيرات ذات العلاقة بالعينة

-وصف الجوانب والظروف التي ستنجز فيها الدراسة

-تجريب وإختبار أدوات جمع البيانات على المستويين التقني والمنهجي.

-التدرب على إجراءات تطبيق أدوات الدراسة الميدانية.

2 - **خطواتالدراسةالإستطلاعية**:بداية كان عملنا في تكوين مجموعة من المختصين (12مختصا) في إطار مشروع تطوير خدمات الدعم لتعليم الأطفال مزروعي القوقعة المُدمجين في المدارس العادية خاصة بجمعية تاج للصحة بولاية الوادي،

وتحت إشراف المنظمة الدولية للإعاقة، وبدعم من مديرية التربية ومديرية النشاط الإجتماعي لولايتي الوادي وورقلة، بهدف تكوينهم كمساعدي الحياة المدرسية (AVS)، للتكفل بالطفل ذو الزرع القوقعي داخل المدرسة مع المعلم إضافة إلى إلقاء محاضرات للمعلمين فيما يخص الزرع القوقعي والصمم ودور القراءة على الشفاه وغيرها(أنظر التفصيل صفحة رقم220).

بعد أن أتمَمنا تكوينهم الذي إستمر مدة عام (2011–2012) قُمنا بدراسة العلاقة (طفل ذو زرع قوقعي/أخصائي أرطفوني)، وذلك بتطبيق إختبار قابلية التجاوب (Stimulability Testing) في إنتاج الكلام على العينة الإستطلاعية ، وهو جزء من إختبار جولدمان وفريتسو للنطق (Miccio, Elbert and Forrrest 1999)، حيث يتم جمع عينات عن قدرة الطفل ذو الزرع القوقعي على تكرار الشكل الصحيح للكلمة التي تحتوي على أخطاء صوتية بعد تزويده بمحفز، ويتم ذلك بطلب الفاحص من الطفل أم يقلّد نموذجا سمعيا و/أو بصريا بهذف الحصول على نتاجات صوتية مقلدة على مستوى منفرد، او في بداية او وسط او نهاية مقطع او كلمة. وقد أستخدم فحص قابلية التجاوب في الدراسة الإستطلاعية ليشمل تحقيق شروط إنتقاء العينة الأساسية وهي كما يلي: 1).تحديد إمكانية إكتساب صوت معين دون تدخل علاجي، 2).تحديد مستوى و/أو نوع الإنتاج الصوتي لدى الطفل (مثلا كأن يغلب على نتاجاته الصوتية الصوت الغُنّي بصفة تجعلنا نفرضهفي العينة الاساسية)، 3).توقع حدوث التعميم وطبيعته.و غالبا ما تستخدم هذه البيانات عند إتخاذ قرارات بشأن إختيار الحالات المرضية، وتحديد الإصوات المستهدفة في عملية العلاج.

وكان الهدف الأساسي من هذا الإختبار في هذه الدراسة هو تقييم أداء الطفل المرشح للعينة الأساسية وفق الشروط السابقة،وقد إبتدأ الإختبار على مستوى الوحدة اللغوية الأكثر تعقيدا التي يستطيع الطفل تقليدها (أي الصوت منفردا، أو في مقطع، أو كلمة،أو شبه جملة)، حيث يطلب منه تقليد نطق الأصوات الخاطئة منفردة، ثم في

مقاطع، ثم كلمات.وقد إفترض عدد من أخصائيي الأرطفونيا أن الأصوات الخاطئة التي يمكن إنتاجها بشكل صحيح من خلال التقليد يتم تصحيحها بسرعة أكبر أثناء العلاج مقارنة بالأصوات التي لا يتمكن الطفل من تقليدها، حيث إنه يقوم بتعميم نطقه إلى السياقات الأخرى وهكذا يعمل على التقليد كأداة للتنبؤ بالتعميم التي تلاحظ أثناء إنتاجه لها، وقد لوحظ ان هناك قدرة واضحة لقيام الطفل ذو الزرع القوقعي بإضافة الأصوات التي يوجد عنده قابلية للتجاوب معها الى حصيلته الصوتية بغض النظر عن الأصوات التي يتم اختيارها للمعالجة، وقد لاحظنا أن الأطفال الذين تدربواعلى التجاوب مع النطق الصحيح سهل عليهم اكتساب الفونولوجيا والتعميم عبر زيادة حصيلتهم الصوتية المنتجة، وكذا تطابق سياقات الرموز الصوتية وفق النظام الصوتي للمجتمع.

أما عن كيفية إختيار الأصوات فيتم ذلك حسب تصنيفاتها المختلفة على أن يدوّن الفاحص فقط قبول الصوت المستهدف أو رفضه ثم تجمع النتائج، فعلى سبيل المثال إذا كان الطفل يقوم بحذف الأصوات الوقفية والاحتكاكية والأنفية في نهاية الكلمة فيمكن لأخصائي الأرطفونيا استهداف صوت واحد يظهر من خلاله الطفل قابلية لتصحيحه من كل الأصوات الوقفية والاحتكاكية والأنفية حتى يرشح الطفل للدراسة الاساسية، كذالك اختيار الأصوات التي يبدي الطفل قابلية لتصحيحها عند استهداف العمليات الفونولوجية، وعلى الرغم من وجود اتفاق عام على أن التعميم يظهر بسرعة اكبر في الأصوات التي يوجد عند الطفل قابلية لإنتاجها بشكل صحيح إلا أننا لاحظناأخصائيي الأرطفونيا –المساهمين في هذه الدراسة– يعطون لهذه الأصوات أهمية لترشيح الطفل للدراسة الاساسية، وقد تمكن بعض الأطفال ذوي الزرع القوقعي الذين يعانون من أخطاء متعددة من تحقيق مكاسب اكبر في نظامهم الفونولوجي العام عندما يركز منذ البداية على الأصوات الموجودة ضمن حصيلتهم الصوتية عند اختيار الأصوات المستهدفة، وكان ذلك إستثناء لا يؤثر سلبا على المسار العام للدراسة.

كما لاحظنا أن تقليد الطفل للكلمات قد يعكس وجود صور ذهنية عنده لها (أي نماذج سليمة) وإذا اظهر الطفل قدرة على تقليد كلمة فان أداءه قد يشير إلى انه اكتسب على المستوى الإدراكي للاختلافات بين الأصوات في اللغة مما يمكنه من إنتاج صوت ما على الأقل في بعض السياقات التي تتطلب إنتاج هذا الصوت وفي هذا الإطار فان التقليد الصحيح لايعكس مهارة صوتية أو حركية فقط بل يعكس أيضا امتلاك الطفل للنموذج الصحيح للكلمة الخاطئة وقد خلصناإلى أن اختبار قابلية التجاوب يعكس السلوك الصوتي المنتج. (نتائج اختبار قابلية التجاوب في الملاحق)

كما قام الباحث في هذه الدراسة الإستطلاعية أيضا بدراسة العلاقة (طفل ذو زرع قوقعي/معلم) من ناحية وضوح كلام الطفل حسب المعلم،حيث أن هذا الإجراء يساهم في تحديد طرق المتابعة التي يقوم بها المعلم إتجاه الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج، ونعتمد في ذلك على سلم التصنيف(SIR)، (Speech Intelligibility Rate)لدرجات وضوح الكلام لِـ (Nottingham) Garabedian, E. N.,2009، وهوتصنيفالمعترفبه دوليا في ما يتعلق بسلم درجات وضوح الكلام عند الطفل ذو الزرع القوقعي حسب (SIR) نوتنغهام وهي خمس فئات :

الفئة 1: كلام الطفل ليسواضح . ولكنهناكبعضالكلمات المؤقتة؛حيث تكون إشارة في بداية الإتصال الشفهي.

الفئة 2: الكلام ليس واضح. تظهر بضع كلمات مفهومة في السياق، مع وجود بعض الأصوات الشفهية واضحة المعنى .الفئة 3: الكلام واضح إلى المستمع الذي يهتم باستخدام القراءة على الشفاه.الفئة 4: الكلام واضح إلى المستمع الذي لديه خبرة قليلةعن كلام الصم.الفئة 5: خطاب هوواضح للجميع والطفل يُفهم بسهولة داخل سياق الحياة اليومية.، حتى يتسنى لنا معرفة درجة وضوح الكلام بين المعلم والطفل ذو الزرع القوقعي.

		نسبة تقليد الصوت%					
طفل ذو زرع قوقعي	السنة الدراسية	المنفرد	في المقطع	في الكلمة	في شبه الجملة	ملاحظات
1	1	59	/	/	/	الكلام ليس واضحا
2	1	30	/	/	/	لديه إضطراب صوتي حاد
3	1	55	/	/	/	الكلام ليس واضحا
4	2	45	/	/	/	تأتأة
5	2	45	/	/	/	الكلام ليس واضحا
6	2	65	/	/	/	الكلام ليس واضحا
7	2	66	/	/	/	الكلام ليس واضحا
8	2	66	/	/	/	الكلام ليس واضحا
9	2	82	80	/	/	1
10	2	99	85	/	/	2
11	2	87	79	/	/	3
12	2	66	65	/	/	الكلام ليس واضحا
13	2	59	60	/	/	الكلام ليس واضحا
14	2	65	66	/	/	الكلام ليس واضحا
15	2	66	65	/	/	الكلام ليس واضحا
16	2	77	78	77	70	4
17	2	98	77	75	72	5
18	2	99	77	76	72	6
19	2	67	66			الكلام ليس واضحا
20	2	66	63			الكلام ليس واضحا
21	2	86	82	82	77	7
22	2	82	80	75	66	8
23	2	85	82	77	76	9
24	2	82	79	80	77	10
25	1	88	77	85	69	11
26	1	82	80	81	77	12
27	1	82	75	80	74	13
28	1	83	82	80	77	14
29	1	86	86	77	75	15
30	1	45	/	/	/	إضطراب صوتي حاد
31	2	55	/	/	/	إضطراب تنفسي حاد
32	2	64	/	/	/	إضطراب تنفسي حاد
33	1	68	/	/	/	الكلام ليس واضحا
34	1	99	88	85	82	16
35	2	89	85	85	82	17
36	2	79	80	75	80	18
37	2					الكلام ليس واضحا
38	2	82	85	80	77	19
39	1	86	88	85	78	20
40	1	44	/	/	/	الكلام ليس واضحا
41	2	45	/	/	/	الكلام ليس واضحا
42	2	39	/	/	/	الكلام ليس واضحا
43	2	55	/	/	/	الكلام ليس واضحا
44	2	66	/	/	/	الكلام ليس واضحا
45	2	55	/	/	/	الكلام ليس واضحا

جدول رقم (08) يمثل نتائج الدراسة الإستطلاعية تتعلق بالثنائية (طفل ذو زرع قوقعي/معلم)

هناك عامل أخر يؤخذ بعين الاعتبار في الدراسة الإستطلاعية، وهو مدى شيوع الصوت الذي يخطئ الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج في إنتاجه،وقد لاحضنا انه كلما زاد تكرار الصوت في اللغة زاد تأثيره على وضوح الكلام، وهي قاعدة تأكدت بدراسة إحصائية أجريت عنترتيب وتكرار أكثر 24 صامتا مستخدما في لغة المحادثة الانجليزية الأمريكية (Shriberg and Kwiatkowsti 1983). وتستند هذه الإحصائية على عينات من الكلام العفوي جمعت من مصادر متنوعة، بناءا على عينات لغوية شفوية وكتابية أكدت وجود علاقة قوية نسبيا بين جميع الصوامت كثيرة الشيوع.

وقد لاحظ الباحث أثناء الدراسة الإستطلاعية أن عدد تكرارات الصوامت السبعة التالية/n t s r d m z/ تزيد عن نصف مجموع تكرارات جميع الصوامت في اللغة أما الصوامت / n, t, s, r, ɬ, d, ð, k, m, w, z/ فيشيع ظهورها في الكلام المتصل وقد لاحظ الباحث أيضا تأثير الأخطاء في هذه الصوامت سلبا على وضوح الكلام ،وقد لاحظ أيضاأن ثلثي الصوامت المنتجة عند أفراد العينة الإستطلاعية تقريبا مجهورة وان 25% منها صوامت وقفية و 15%، منها رنينية و 18%، منها أنفية بالإضافة إلى ذلك فان ثلاثة من الأصوات الوقفية الستة/ k d t/ وثلاثة من الرنينية الأربعة/w ɬ r/ واثنين من الأنفية الثلاثة / m n/ كانت بين الأكثر شيوعا وكانت نسبة الصوامت اللثوية والسنية 60%من مجموع الصوامت المنتجة، بينما كانت نسبة الصوامت الشفوية 25% وبعبارة أخرى يمكن القول أن أكثر من 77% من تكرار الصوامت المنتجة من طرف العينة الإستطلاعية في المنطقة الأمامية من الفم، ويرجع الباحث سبب ذلك لإمكانية تعزيزها بصريا عند التقليد، وهذه إشارة واضحة عن مدى أهمية القراءة على الشفاه في تعزيز إنتاج الرموز الصوتية السليمة.

إن دور البيانات المعيارية في اختيار الأصوات المستهدفة عن كل حالة مهم جدا في الدراسة الإستطلاعية حتى يتسنى لنا ضبط المتغيرات الدراسة الأساسية، وتجلى ذلك في الميزانية الصوتية للكل طفل، وقد إستعنا بذلك بتكنولوجيا تحليل الصوت الكموبيوترية لتخطي ضياعة الوقت وتقليص الإرتيابات الحسابية لكل صوت، وفي العادة يميل أخصائيواالأرطفونيا لاختيار الأصوات ضمن الحصيلة الصوتية للطفل،لكن استهداف الأصوات التي تنطوي على قدر اكبر من التعقيد يعطي نتائج أفضل على المستوى الفونولوجي من استهداف الأصوات الأقل تعقيدا بالنسبة للعمليات الفونولوجية فقد لاحظ الباحثأن استهداف العمليات التي يستمر الأطفال ذوو الزرع القوقعي في استخدامها مدة أطول (مثل انزلاق الأصوات) أثناء اكتساب الفونولوجيا ذلك أن العمليات التي تختفي مبكرا ترتبط بشكل اكبر بالوضوح الكلي للكلام، كماأن ملائمة عمر الطفل لإنتاجه الفونولوجي تمثل احد العوامل التي يجب أخذها في الاعتبار في الدراسة الإستطلاعية، إضافة إلى عامل تأثير الأصوات المجاورة على الأصوات الخاطئة وقد إعتمد الباحث أيضا على معيار السياقات الصوتية الميسّرة التي تعرف بأنها أصوات مجاورة لها تأثير ايجابي على إنتاج الأصوات الخاطئة ومن خلال تحديد هذه السياقات تمكن الباحث من توفير الوقت ويتجنبا الإحباط الذي يرافق المحاولات الأولى لإنتاج الصوت بشكل صحيح وذلك من خلال التركيز على سياقات معينة يتم فيها إنتاج الصوت بشكل صحيح وبعدها يمكن الانتقال تدريجيا إلى سياقات أخرى فعلى سبيل المثال إذا كان الطفل يلثغ في نطق/s/ ولكنه ينطق /s/ بشكل صحيح في العنقود الصامتي / sk/ في /bisklet/ يمكن للأخصائيأن يطلب من الطفل ذو الزرع القوقعي أن يقول / bisklet/ ببطء مع التركيز على العنقود الصامتي (sk) في وسط الكلمة على أمل سماع نطق /s/ بشكل صحيح ويمكن للطفل بعدها ان يطيل لفظ / s/ قبل نطق / k/. وفي النهاية يطلب إلى الطفل أن يلفظ / s/ بشكل مستقل عن سياق الكلمة ويمكن استخدام هذا الإنتاج للانتقال إلى سياقات أُخرى باستخدام النطق الثابت

والصحيح للصوت المستقر وبشكل عام، عندما يجد الأخصائي سياقات تنطق فيها الأصوات المستهدفة بشكل صحيح يستطيع استخدام هذه السياقات الصوتية بشكل فعال في الدراسة الإستطلاعية،كما لاحظ الباحث أن عدد السياقات التي يمكن للطفل ذو الزرع القوقعي المدمجأن ينتج فيها الصوت بشكل صحيح في الاختبار السياقي اعطي مؤشرا على مدى ثبات الخطأ.

أما عن إستخدام أفراد العينة الإستطلاعية للأنماط/ للعمليات الفونولوجية، فإن البيانات المعيارية بخصوص استخدام الأنماط الفونولوجية أو التبسيطات في أطار عملية إختبار الأصوات المستهدفة يمكن مقارنتها بما يستخدمهالطفل الذي يعاني من تأخر فونولوجي، حتى يسهل توقع وجودها في كلام أفراد العينة الإستطلاعية.

ولكن أشار الباحث في هذه الدراسة بحذر إلى بعض البيانات التي توحي باختفاء العمليات الفونولوجية وفق ترتيب محدد، نظرا لشساعة علم الفونولوجيا، فقد كانت قرارات شاذة تخص بعض ملاحظات مجموعة من الأخصائيين، لدى بعض أفراد العينة ناقصة أستكملت بأسئلة موجهة للمعلم والأولياء عن تاريخ الحالة على المستوى الفونولوجيفي الصوامت المنفردة في بداية الكلمة و الصوامت المنفردة في نهاية الكلمة في البنية المقطعية صامت صائت صامت و عمليات حذف المقطع في الكلمات التي تتكون من مقطعين أو ثلاثة و الأخطاء في نطق الأصوات الطبقية والأصوات اللثوية، والشفوية.وقد أدرج الباحث شيء من التفصيل على نتائج الدراسة الإستطلاعية في الملاحق.

3 الدراسة الأساسية:

بعدماأنهى الباحث مجريات الدراسة الإستطلاعية، والتي كانت من نتائجها ضبط وتوصيف الثنائيات (طفل ذو زرع قوقعي/معلم) و(طفل ذو زرع قوقعي/ أخصائي أرطفوني) من خلال إختبار قابلية إنتاج كلام الطفل من طرف الأخصائي، وتصنيف درجة وضوح الكلام من طرف المعلم حيث أُستنبطتعلى إثرها العينة الأساسية بغرض البدأ بإجراءات الدراسة الاساسية بتحديد منهجها وخصائص عينتها والأدوات المستعملة فيها.

منهج الدراسة الأساسية : بما أن موضوع دراستنا يتناول العلاق ات الإرتباطية بين إستراتجيات الفهم الشفهي الفوري والكلي وبين مراحل إنتاج الكلام
فقد إعتمدناعلى المنهج الوصفي باعتباره الأنسب لمثل هذه الدراسات .
واستعنا بطريقة التحليل الإحصائي (SPSS).

عينة الدراسة الأساسية :

وفقا لنتائج إختبار قابلية التجاوب الذي طبق على العينة الإستطلاعية، والتي أظهرت إعتبارات مشروطة لقبول الفرد في العينة الاساسية للدراسة، كوجود محددات الصوت المكتسب (دون تدخل علاجي) بجميع مواقعه في الكلمة المنتجة، وكذا مستويات نوع الإنتاج الصوتي للطفل ذو الزرع القوقعي، وإمكانية توقع حدوث تعميم للصوت المنتج، وطبيعة تعميمه، ووفقا لنتائج سلم التصنيف(SIR)، (Speech Intelligibility Rate) لدرجات وضوح الكلام لِـ (Nottingham). المطبق من طرف المعلم، والذي أظهر أيضا إعتبارات مشروطة لقبول الفرد وفقها حيث كانت درجات (3و4)لوضوح الكلام عند الطفل ذو الزرع القوقعي حسب (SIR) نوتنغهام هي المقبولة في العينة الاساسيةوهي فئةالكلامالواضحإلىالمستمعالذييهتمباستخدام القراءة علىالشفاه ، وفئةالكلام الواضح إلى المستمع الذي لديه خبرة قليلة عن كلام الصم بحكم أنها من المعايير

والبنود المهمة في الدراسة، كما إشترطنا أيضا على قبول الفرد في العينة الأساسية درجة فهم مقبول ولم يكن الأمر صبعا لأن كل أفراد الذين طبق عليهم إختبار تيبارج كانت نتائجهم مقبولة إلى حسنة.

وعليه فتكونت عينة الدراسة الأساسية من 20 طفلا من ذوي الزرع القوقعي المدمجين في المدرسة العادية سنة أولى ثانية إبتدائيموزعين على عشر مدارس في ثلاث مناطق وهي ولاية الوادي ولاية ورقلة وتقرت واخترنا هذه العينة

4 – متغيرات الدراسة الاساسية:

حسب فرضيات الدراسة الحالية والدراسات السابقة ذات العلاقة، والتي تخص الفهم في الوضعية الشفهية وعلاقته بمراحل إنتاج الكلام كانت متغيرات الدراسة كمايلي:

- **المتغيرات المستقلة:**

إستراتيجيات الفهم في الوضعية الشفهية لدى الأطفال ذوي الزرع القوقعي المدمجين في المدارس العادية.

- **المتغيرات التابعة:**

وهي تمثل مراحل إنتاج الكلام على مرحلتين(بالقراءة على الشفاه وبدونها) وهي كما يلي:المرحلة الأولى (تحديد بداية ونطق الكلمة ونهايتها).

المرحلة الثانية (تحديد خصائص المنطلق الزمني والتتابع الفيزيائي للمقاطع المنتجة)

المرحلة الثالثة (تحديد صفة الصوامت والصوائت المنتجة حسب مكان نطقها).

المرحلة الرابعة (تحديد صفة الصوامت والصوائت المنتجة حسب كيفية نطقها).

5 - مجالات الدراسة :

نظرا لقلة وجود الأطفال ذوي الزرع القوقعي الذين مرو بمرحلة التأهيل الارطفوني وكذا الإخصائيين في ميدان الأرطفونيا المؤهلين بالتكفل بالأطفال الذين نجحت لديهم العملية الجراحية لزرع القوقعة، تطلب مني الإتصال بجمعيات خاصة تتكفل بهذه الفئة وعلى رأسها جمعية تاج للصحة بمدينة قمار ولاية الوادي –الجزائر– وبعض المدراس الإبتدائية في كل من تقرت الوادي وورقلة .

6 خصائص عينة الدراسةالاساسية:

تتكوَن العينة من (20) طفلا مدمجين في المدرسة العادية في الأولى والثانية الطور الإبتدائي، عن عمر بين (6-7) سنوات، وعن عمر سمعي يتراوح بين (2-3) سنوات حيث أن كل أفراد العينة لديهم لغة، ويختلف أحيانا تشوهها من طفل إلى آخر ، إذ تكون القدرات التعبيرية لديهم محدودة بسبب تأخرمستواهم اللغوي وأخطاء النطق لديهم كما أنهم لا يلقون التشجيع الكافي ليشاركوا في الحوار في كثير من الأحيان، وكذلك بأن بعضهم ليست لديه القدرة علي نقل الرسائل والأفكار بشكل متسلسل فيي النقاط المهمة في الموضوع أو كيفيةاستخلاص العبرةمنه بالإضافة لكونهم لا يتقنون إعطاءالتعليمات.

كما أجريت إختبارات مسحية أرطوفونية، وغير أرطوفونية مكمّلة على كل إفراد العينة كإختبار النطق والكلام، الصوت، الحركة والأبراكسيا، الإدراكات،وإختبار السمع(العصبي الحسي الحركي)، وكذا القياس النفسي.وكانت نوعية التأهيل الأرطفوني بالنسبة للعينة المختارة تأهيل فردي وجماعي، وأجري على أفراد العينة الاساسية إختبار (تيبارج): لدراسة الفهم وذلك عن طريق التعيين الصوتي المعنوي بالإستعلام على الرصيد اللغوي، بإستخدام أجهزة مناسبة وعن طريق تصنيف وترتيب الأصنافوالوحدات الخاصة بالمكان والزمان،والإستنتاج والبنيات النحوية.إضافة إلى دراسة كفاءة إستحضار الرصيد اللغوي،

و السهولة البلاغية، حيث لاتوجد أعراض مصاحبة مثل إضطرابات التنفس، وإضطرابات في إيماءات الوجه، وعموما لاتوجد لدى أفراد العينة عوائق لقابلية الفهم .

كما أعطي الإهتمام بملاحظة دقيقة عن معوقات إنتاج الكلام لدى العينة، والمتعلقة بالعمليات الذهنية، تتمثل في تأثير الذاكرة على إنتاج الكلام بملاحظة تأثير القيود البنوية وتأثير اللاكلمات وكذا قيود وظائف ومعاني الكلمات وسياقها، وقيود تكرارها وإلتباسها على أفراد العينة، كما أجريت مراجعة لملفات العينة المدرسية لإستظهار قيود المستوي التعليمي على إنتاج الكلام، كما أعطى الباحث الإهتمام بالمعوقات المتعلقة بالعمليات الميكانيكية والتي تمثل مستوى التحكم الحركي (الذي يضم عدة عناصر مكان النطق المستهدف) الذي تتحول فيه الوحدة الرئيسية (البناء السطحي للكلمات) إلى أوامر ترسل إلى عضلات الكلام المسؤولة للقيام بما يلزم من عمليات ميكانيكية المطلوبة، وقد تأكدنا من خلو مثل هذه المعوقات إلى الحد المسموح لإجراء الدراسة الأساسية

وقد أظهرت العينة (التي صادفت عمرها السمعي أكثر من سنتين عن إجراء العملية) إلتزامها بنظام فونولوجي ثابت بإدراك وإكتساب كل حروف اللغة العربية الفصحى، إلا أنه ظهرت بعض الصعوبات لبعض أفراد العينة من إنتاج الأصوات الخلفية المتمثلة في [ق –ك –خ – ح – غ – ع –هـ]، كما لاحظنا تبسيط فونولوجي يقوم به بعض أفراد العينة لبعض الكلمات المركبة والمنتجة مثل [شَرَبَ––شَرَ]، إلا أغلب الملاحظات على عينة الدراسة كانت تتميز بنقص المشاكل الفونولوجية وقبول العلمليات الفونولوجية إلى حدٍ ما، يوحي لنا إلى إكتمال مرحلة البناء في النظام الفونولوجي لعينة الدراسة، وقد طبق هذا المستوى الثالث لنتائج دراسة الاستاذة بوسبتة السابقة، لكن في دراستنا هو ثبوت العينة على هذا المستوى بعض الدمج وكيفية تقييم ومتابعة ذلك.

وسنطبقإ ختبارين على عينة الدراسة الاساسية وسنبين النتائج ضمن مرحلتين (بالقراءة على الشفاه وبدونها) وهي مبيّنة كما يلي:

	المتغيرات المستقل		المتغيرات التابع	
العينة(20)	الفهم الفوري	*الإستراتيجة المعجمية *الإستراتيجيةالنحوية- صرفية *الإستراتيجية القصصية *سلوك المواضبة على الخط *سلوك التصحيح الذاتي *سلوك تغيير التعيين	بالقراءة على الشفاه	بدون القراءة على الش
	الفهم الكلي		مراحل إنتاج الكلام *(المرحلة1) *(المرحلة2) *(المرحلة3) *(المرحلة4)	

جدول رقم (09) يوضح العينة والمتغيرات التابعة والمستقلة للدراسة

7 - الادوات المعتمدة في الدراسة الأساسية:

- إختبار تقييمي لإدراك وإنتاج الكلام نسخة مكيفة لبوسبتة يمينة جامعة أبو القاسم سعد اللة الجزائر.TEPPP
- إختبار052 خمسي لتقييم الفهم الشفهي (3-7 سنوات).
- أدوات مساعدة لتسجيل عينات الكلام المنتج وتحليلها(برنامج Praat للتحليل الطيفي)

1 إختبار تقييم الإدراك السمعي والإنتاج الكلامي (النسخة الجزائرية) TEPPP2009/2010، المكيف من طرف الأستاذة بوسبتة يمينه (Bousebta,2010)(جامعة أبو القاسم سعد الله الجزائر 2) و هو يتمتع بدرجة صدق و ثبات بخصائص سيكومترية ملائمة للغرض الذي كون من أجله.حيث أن معامل

الثبات يساوي 0.80. وهو معامل ثبات مرتفع وهو دال إحصائيا عند مستوى الدلالة اقل من 0.01. كما لابد إن نشير أن هذا اختبار طور من طرف (al. &A.Vieu 1998) و يفيد تقييم الإدراك السمعي والإنتاج الكلامي عند الطفل الخاضع للزرع القوقعي. وحيث يُقيّم هذا الإختبار إدراك وإنتاج الطفل (2–10سنوات) ويحتوي هذا الإختبار على أربعة بنود هي:

- **إدراك البيئة الصوتية والكلام** للتأكد من أن الطفل يدرك الصوت من عدمه بالإعتماد على الإشتراط البسيط.
- **إختبار التمييز** : للتعرف على قدرة الطفل على التمييز لبعض معايير الكلام كالشدة، الإيقاع، المدة، السرعة والتوتر
- **إختبار التعرف على الكلام** : حيث نقترح للطفل مخزون محدود من الألفاظ ويكون معروف عن طريق صوت وأشياء، وهي عبارة عن قوائم مغلقة:

- قائمة مغلقة تتكون من 12 كلمة مستوحاة من مفردات الطفل بحيث تكون متوازنة وتُلِم بكل فونيمات اللغة.
- قائمة مغلقة من 4 جمل بسيطة وكل جملة تمثل عن طريق الصور.
- قائمة متكونة من 8 جمل معقدة وكل جملة تمثل عن طريق الصور.

- **الإدماج الفونيتيكي:** تكون الملاحظة عن طريق نوعين من الإختبارات وكذلك عن طريق القوائم المغلقة ومن خلال عرض تناظرات صوتية، وإختلافات فونيتيكية، والحروف الغنية والغير غنية والحروف الحبسية والغير حبسية
- **بند الإنتاج الشفهي:** يقوم الطفل بتسمية 15 كلمة مقدمة على شكل صور .

مكونات الإختبار:بما أننا نهتم بإنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج في المدرسة العادية سوف نركز في هذا الإختبار على البنود التالية:

– دمج المعلومات السمعية – البصرية : يهدف هذا البند إلى تقييم قدرات الطفل على تمييز التناظرات الصوتية الدالة في الإنتاج الشفوي، وإكتشاف الأنظمة الصوتية

المستعملة من طرف الطفل ذو الزرع القوقعي. ويحتوي على 18 لوحة وكل لوحة تحتوي على 3 صور، بحيث يجب على الطفل تمييز بين ثلاث كلمات المكونة على أسس معينة (أن تكون بنفس عدد المقاطع ، وبنفس الحركة الموجودة في وسطها، وبنفس الحرف الموجود في آخر الكلمة).

– الإختبار الصوتي للصائتات والمصوتات ، يسمح بتحليل إمكانات الطفل على التعرف الصوتي وكذا قدرته على التمييز في النظام الصوتي للطفل وإكتشاف مساره السمعي والإدراكي. ويحتوي هذا البند على قائمتين من الكلمات المرفقة بصور، حيث تخص القائمة الأولى الصوامت والثانية الصوائت، كما يحتوي على 23 لوحة (17 لوحة خاصة بالصوامت، 6 لوحات خاصة بالصوائت) وفي كل لوحة صورتين، ونعتمد في تطبيق هذا البند على قاعدتين هما: صفة وخرج الصوامت، ودرجة إنفتاح الصوائت.

التعليمة: في المرحلة الأولىيشاهد الطفل الصورة، ثم نسمح له بملاحظة كيفية نطق الكلمة الخاصة بالصورة (بالقراءة على الشفاه)، ثم نطلب منه إعادة إنتاج الكلمة.

وفي المرحلة الثانية نقوم بإسماعه نفس الكلمة ولكن بدون القراءة على الشفاه ونطلب منه أن يعيد الكلمة التي سمعها.

تُسجل مُنتجات الطفل في المرحلتين عن طريق مسجّل صوتي مثبت برأس الطفل لنحصل بذلك على قاعدة بيانات لهذا الطفل، لتحلل بعد ذلك بإستعمال أداة التحليل الأكوستيكي وهكذا تعاد نفس العملية على كل أفراد العينة.

2 إختبار o_{52} وهو إختبار يقيم الفهم في الوضعية الشفهية .

قام الباحث عبد الحميد خمسي (1987) بإعداد ه ذا الإ ختبار بهدف الكشف عن استراتيجيات الفهم الشفهي المستعملة من طرف الأطفال ال ذين تتراوح أعمارهم ما بين 3و7 سنوات .هذه الإستراتيجيات لا تتعلق بالفهم بصفة عامة ،بل بالفهم في الوضعية الشفهية و ذلك باستعمال الإستراتيجيات المعجمية ، والصرفية والنحوية ،وك ذا الإستراتيجية القصصية ويشتمل أيضا على سلوك التصحيح الذاتي ،وسلوك تغيير التعيين والمواظبة على الخطأ. هذا ما يمكن الطفلمن تطوير إستراتيجيا ت من نوع خاص تمكن في إستراتيجيات فهم المقروء , " Manuelle de o_{52} " ,KHOMSI A.) éd. Centre de psychologie appliquée, Paris cedey 20)

–مبدأ الإختبار :

يحتوي الإختبار على موقف (حادثة)، والإجابةفيه لا تتقيد بالمصطلحات التي إكتسابها الطفل في المدرسة فقط وإنما تسمح بالكشف والتعرفعلى المكتسبات القاعدية التي أكتسبها في سن مبكرة إن وجدت .والتي يتم بعد ذلك تطورها في المدرسة ومن هنا يمكن الكشف على الإستراتيجيات التي يستعملها الطفل من أجل فهم حادثة في الوضعيةِ الشفهية .

ولهذا فعلى الطفل أن يجيب بالتعيين على الصورة التي بال لوحة والتي توافق الجملة التي يلقيها عليه الباحث.

وأهم الإستراتيجيات التي نجدها في هذا الإختبار هي :

بالنسبة للفهم الفوري نجد :

–الإستراتيجية المعجمية

– الإستراتيجية الصرفية – النحوي

– الإستراتيجية القصصية

أما بالنسبة للفهم الكلي فنجد :

– سلوك المواظبة

– سلوك تغيير التعيين

– سلوك التصحيح الذاتي

وقبل القيام بتطبيق الإختبار لابد من التأكد من أن الطفل يفهم ما معنى التعيين على الصور .و يحتوي الإختبار على 52 صورة (حادثة).

موزعة على 30 لوحة ، كل لوحة تحوي 04 صورة و تستعمل بعض اللوحات أكثر من مرة ، أي لوحة واحدة

يمكن أن تتضمن حادثتين في وقت واحد ،وتنقسم اللوحات إلى ثلاثة أجزاء:

– الجزء (أ)

ويحتوي على 17 موقفاًموزعة على 14 لوحة تسمح بإختبا ر الإستراتيجية المعجمية .ويفترض أن الطفل البالغ من العمر ما بين أربعة وستة سنوات قادر على أن يجتازها بنجاح . وتضم هذه الإستراتيجية اللوحات الآتية :

اللوحة الأولى 01 واللوحة الثانية 02 والثالثة 03 والرابعة 04 والخامسة 05 والسابعة 07 والعاشر 10 والحادية عشر 11 الثالثة عشر 13 والسادسة عشر 16 والعشرون 20 والثلاثة وعشرون 23 والخامسة وعشرون 25 والثامنة وعشرون 28 .

تجدر الإشارة إلى أن عدد المواقف لا يتوافق مع عدد اللوحات وه ذا راجع لى أن هناك لوحات تمثل حادثتين مختلفتين في

نفس الوقت من أهم هذه اللوحات، اللوحة الأولى والثانية والثالثة .

– الجزء (ب) :

يحتوي على23 حادثة موزعين على 17 لوحة .و يسمح لنا ب إختبار الإستراتيجية الصرفية النحوية ، ويفترض أن يكون الطفل قادر على إجتياز هذه الإستراتيجية في سن الخامسة و النصف .وأهم اللوحات التي نجدها في ه ذه الإستراتيجية هي اللوحة الرابعة04 والخامسة 05 واللوحة السابعة 07 والثالثة عشر 13 والرابعة عشر 14 والسادسة عشر 16 والسابعة عشر 17 والثامنة عشر 18 والتاسعة عشر 19 والواحدة والعشرون 21 الثانية والعشرون 22 والثالثة والعشرون 23 والخامسة والعشرون 25 والسادسة والعشر ون26 والتاسعة والعشرون 29 واللوحة الثلاثون 30 وتذكر أن هناك لوحات تمثل حادثتين في نفس الوقت.

وتعتبر الإستراتيجية الصرفية النحوية أصعب من الإستراتيجية السابقة المعجمية ،و ذلك لإستعمال أدوات الصرف

والنحو،ونذكر على سبيل المثال : حروف الجر ، الضمائر ، البنية الزمانية ، الجمع المفرد ، المثنى ، المذكر ...الخ.

هذا ما يظهر في كل اللوحات ويسمح للطفل بتنشيط قدراته اللسانية ،وبالتالي تمكنه من إختيار صورة عن أخرى و المثال

التالي يوضح أحد اللوحات بمواقفها الأربعة لهذه الإستراتيجية :

المثال:

السيارة متوقفة أمامالمنزل	السيارة بداخلالمنزل
لا توجد سيارة أمامالمنزل	السيارة موجودة بينالمنزلين

تمثل اللوحة رقم (1) بند من بنود الإستراتيجية الصرفية/ النحوية

الجزء ج:

يحتوي على 12 موقفاً أو حادثة موزعة على 12 لوحة ، ويفترض أن يكون الطفل قادرا على إجتياز هذه الإستراتيجية إنطلاقا من 6 سنوات فما فوق وأهم اللوحات التي نجدها في هده الإستراتيجية هي : اللوحة السادسة 06 واللوحة التاسعة 09 والعاشرة 10والحادية عشر 11 والثانية عشر 12 الخامسة عشر 15 والثامنة عشر 18 والعشرون

20 الرابعة والعشرون 24 والسبعة والعشرون 27 والثامنة والعشرون 28 والتاسعة والعشرون 29 .

ويعتبر هذا الجزء أعقد من سابقيه و هذا للتشابهات الكثيرة بين حادثة و أخرى .و الشكل الموالي يوضح إحدى اللوحات بمواقفها الأربعة.

الولد نائم والمطر يتساقط في الخارج	أرى أنها مشمسة في الخارج
أرى أنها تمطر في الخارج	الولد يلعب في المطر والأم تنظر إليه

تمثل اللوحة رقم (2) بند من بنود الإستراتيجية القصصية

أدوات الاختبار: يتكون الاختبار من الأدوات التالية:

1)- دفتر يحتوي على التعريف بأهداف الاختبار ، و الخطوات التي يجب إتباعها لتطبيقه.

2)- دفتر ثاني يضم كل لوحات الاختبار(30لوحة)،حيث تحمل كل لوحة أربعة صور يتم ترقيمها على النحو التالي:

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

يمثل الشكل كيفية ترقيم الصور في لوحة الإختبار(0_{52})

3)- ورقة التنقيط التي من خلالها تسجل إجابات الطفل الخاصة بكل إستراتيجية وهي عبارة عن ورقة مزدوجة مقسمة كالتالي :

الصفحة الأولى وتحتوي على معلومات خاصة بالطفل ، إضافة إلى طريقة حساب النقاط المحصل عليها، وفي أسفل هايوجد مخطط لتمثيل النسب المتحصل عليها لكل من الفهم الفوري ،والفهم الكلي لكل حالة. و الصفحة الثانية والثالثة توجد فيهما الجمل الخاصةبـ(52) موقف أو حادثة الموزعة على مختلف الإستراتيجيات ، وهي مقسمة إلى سبعة(07) أعمدة،يتم تسجيل العلامة المناسبة في كل عمود :

العمود الأول :و يمثل الإستراتيجية الصرفية النحوية،وتحتوي عل ى ثلاثة وعشرون (23) جملة .

العمود الثاني : و يمثل الإستراتيجية القصصية أو المعقدة ،والتي تحتوي على اثن ي عشر(12)جملة.ويتم فيه ا تسجيل .الإجابة الخاصة بالتعيين الأول لكل إستراتيجية،وينطويكلمن العمود الأول والثاني والثالث تحت التقديم الأول(D1)

العمود الرابع : و يمثل الإستراتيجيات الثلاث في التقديم الثاني ، ويتم فيه تسجيل الإجابات الخاصة بالتعيين الثاني إن كان التعيين خاطئ في التقديم الأول.

العمود الخامس : يمثل سلوك المواضبة على الخطأ ، ويتم فيه تسجيل الإجابات بعد التعيين الأول والثاني وإذا كانت الإجابات خاطئة في كلا التقديمين .

العمود السادس : ويتم فيه تسجيل الإجابات الشاذة في التقديم الأول .

العمود السابع : يتم فيه تسجيل الإجابات الشاذة في التقديم الثاني .

وتوجد في الصفحة الرابعة ستة(06) مخططات خاصة بمجالات تجانس النتائج التي تحصل عليها الطفل مقارنة بعمره .(أنظرالملاحق).

–التعليمة :

يجب على الفاحص أن يتأكد في البداية من فهم الطفل لمعنى التعيين على اللوحة التي تحوي على أربعة (04) صور ،ولهذا فاللوحة المرقمة صفر الموجودة في البداية تستعمل للتدريب(أنظر للملاحق)، وتقدم للطفل على النحو الآتي :

– سوف نقوم بلعبة :أنا أقرأ أو ألقي عليك جملة ، وأنت تقوم بتعيين الصورة التي تتناسب معها.

مثال -[werilli win rạhu ℓwℓed]

0–1–أرني الصورةأين يوجد الولد .

weriℓℓi win rahi ettfℓa essγira][

0–2–أرني الصورة أين توجد البنت الصغيرة.

3 jddih]ạbạhu errağeℓ mrạ weriℓℓi win r[

0–3– أرني الصورة أين يوجد الرجل مربع اليدين ، على أن تكون التعليمة بصوت عادي دون تغيير في حدته.

–التنقيط :

تعطي علامة(+) في حالة الإجابة الصحيحة في التعيين الأول، وتوضع العلامة أمام إحدى الخانات السبعة.[(DA2) , (DA1) , (P), (D2), (C) , (M-S) , (L)]

حيث (L)- يمثل الإستراتيجية المعجمية . (M-S) : يمثل الإستراتيجية النحوية الصرفية : (P) , سلوك المواظبة على الخطأ. (DA2), (DA1) : يمثلان الإجابات الشاذة.(C) : الإستراتيجية القصصية.

أما في الحالة الإجابات الخاطئة يتم وضع رقم الصورة التي يشير إليها الطفل في الخانة.وإذ أخفق الطفل في المرة الأولى، تعطي له فرصة أخرى ،ويتم تدوين العلامة(+) في الخانة التي تندرج تحت العمود (D2)(الإستراتيجات الثلاث في التقديم الثاني)

في حالة الإجابة الصحيحة أما إ ذا كانت خاطئة ، فنضع رقم الصورة المعينة من طرف التلميذ .

–طريقة حساب النقاط :

في المرحلة الأولى نحسب عدد العلامات (+) الموجودة داخل الأعمدة السبعة، ويتم وضع النتيجة النهائية في أسفل الورقة تحت كل عمود (أنظر للملاحق) .

النقطة(1N) : هي حصيلة جمع نقاط الأعمد ة الثلاث[(L)،(M-S)، (C)] وفق القانون التالي

[N1=L+M-S+C]

النقطة(2N): يمكن أن المتحصل عليها انطلاقا من ا لنقطة (1N) بالإضافة إلى النقطة(D2) المحصل عليها خلال التعيين الثاني وفق القانون التالي:

[N2=N1+D2]

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

[P=∑p /(52-n1)×100]

النقطة(A-C): يتم حسابها إنطلاقا من النقطتين (1N)،(2N) الخاصتين بالتعيين الأول والثاني ويتم بعد ذلك تطبيق القانون التالي:

[A-C=(N1-N2)100/(52-N1)]

النقطة (C-D): يتم حسابها من النقطة نقط ا–س والنقطة ب بتطيق القانون كالتالي :

[C-D=100-A-C-P]

وإنطلاقا من كل هذه انقاط المحسوبة يمكن التوصل إلى التعرف على إسترتيجيات الفهم الشفهي التي يستعملها الطفل وكذا التعرف على مستوى الفهم الفوري والكلي ،وكذا السلوك الذي يسلكه إتجاه هذه المواقف سواء كانت الإجابات صحيحة أم خاطئة وللحصول على كل هذه المعلومات يوجد في ورقة التنطيق منحنين:
المنحنى الأولالموجود في الورقة الأولى من ورقة التنقيط يسمح بالتعرف على مستوى الفهم عند الطفل ، إنطلاقا من النقطتين(N2) , (N1).

المنحنى الثاني الموجود في الورقة الأخيرة من ورقة التنقيط يسمح بلتحقق من تجانس النتائج وفقا لقيمة الفهم الفوري المحصل عليها ، وكذا التأكد حقا من أن نتائج الطفل توجد في المنطقة العادية (أنظر للملاحق).

–التعديلات التي أقيمت على الإختبار :

قامت الباحثة (دحال س 2004)بإجراء ترجمة الجمل الخاصة بالحادثات والتي يقوم المختص بإلقائها على الطفل ، أما الصور التي يقوم الطفل بالإشارة إليها فلا تحتاج إلى تكييف ، لأنها صور مألوفة لدى الطفل لا توجد صور لاتتماشى مع ثقافة المجتمع الجزائري .

–طريقةإجراء إختبار052:

سنطبق الإختبار على التلاميذ ذوو الزرع القوقعي على الطريقة الفردية، أي أنه كنا نستقبل الطفل في مكتب المختص الأرطوفوني على إنفراد ونقوم بتطبيق الإختبار عليه، ولا يكون ذلك إلابعدأن نشرح ل هـجيدا طريقة إجراء الإختبار وماذا نهدف من وراء ذلك حتى نجد منه قبولا ونتخلص من الشك الذي قد ينتابه إزاء نا ،وتكون هناك مصداقية للنتائج التي نحصل عليها .

وقبل ذلك يتم شرح الطريقة التي سوف نعمل بها للطفل بقولنا (سأقدم لك لوحة تحتوي على أربعة مواقف وسأقرأ عليك الجملة ،وما عليك إلا أن تقوم بتعيين الموقف المناسب الذي يعبر على الجملة المعطاة وذلك عن طريق الإشارة إلى الصورة بيدك أو إصبعك).

- مرحلة تجريب إختبار O_{52}

وتتضمن هذه المرحلة الإجراءات الآتية:

أ-قياس صدق الإختبار

يعتبر الصدق من أهم الجوانب التي يجب أن نتأكد من توفرها في الإختبار قبل إستخدامه وهو يتعلق بسؤالين هامين هما: ماذا يقيسه هذا الاختبار؟ وما هي درجة الدقة التي يقيس بها الإختبار ما يدعي قياسه؟

ولا يمكن الإعتماد في إختبار الإختبار على عنوانه، إذ الواقع أن عنوان الإختبار لا يدلنا على شيء إطلاقا عما يقيسه، ولا أدل على ذلك من مناقشتنا فيما سبق فيما يتعلق بتطور قياس الذكاء، فكم من اختبارات أطلق عليها اختبارات للذكاء، في الوقت الذي كانت فيه أبعد ما يمكن عن قياس هذا المفهوم أو التكوين الفرضي، وكم من اختبار وضعت لقياس الفهم ولم تكن تقيس غير التذكر الأصم، وهكذا، ولذا يجب من البداية أن نحذر من استخدام أي اختبار بناء على الاسم الذي يطلقه عليه مؤلفه، وقد يكون من أسلم الطرق ومن أكثر العادات فائدة في هذا المجال أن يتعلم مطبقو الاختبارات أن يتركوا اسم الاختبار جانبا وأن يتجهوا لفحصه والبحث عن المعلومات المتوفرة عنه وتجريبه.ويتعرض الصدق لكثيرا للتعديل والتغيير تبعا لانتشار واتساع حركة الاختبارات والمقاييس في العلوم الإنسانية المختلفة، فيوجد لدينا الآن أنواعا المختلفة يمكن تجميعها في ثلاثة أقسام رئيسية وهي :

الصدق المرتبط بالمحك Criterion-Related Validity صدق المحتوى ContentValidity الصدق التكويني Construct Validity

وسنعتمد في دراستنا هذه على الصدق المرتبط بالمحك الذي هو العملية والإجراءات التي يتخذها مطور الاختبار من أجل الحصول على دليل عملي من سلوك وتصرفات المفحوص يدعم به النتائج التي يحصل عليها باستخدامه للاختبار ولذا فإن صدق المحك يعني الحكم الذي يصل إليه مطبق الاختبار إزاء إمكانية الإستنتاج حول المفحوص بالإعتماد على نتيجته في الاختبار،ولذا فبلغة الإحصاء يمكن اعتبار صدق المحك بأنه الارتباط الذي يوجد بين نتائج الاختبار (دحال س2004).ومحك أو معيار خارجي وهي المتعلقة بالنتائج الإستطلاعية لإختبار المطبق على عين الدراسة (أطفال ذوي زرع قوقعي مدمجين). ويندرج تحت صدق المحك نوعان الأول هو الصدق التلازمي والثاني هو الصدق التنبؤي. تميز جمعية علم النفس الأمريكية بين الصدق التلازمي والصدق التنبؤي بناء على الفترة الزمنية الفاصلة بين تطبيق الاختبار والحصول على الدليل من المحك. وما ستسنخدمه في دراستنا الصدق التلازمي الذي يعني الارتباط الذي يوجد بين الاختبار وبين المحك ولذا فمقدار العلاقة الموجودة بين نتائج التطبيق الأول للاختبار ونتائج المقابلة يعتبر مؤشرا على صدق الاختبار. وبناء على هذا المفهوم يمكن القول إن الصدق التلازمي يعني إلى أي مدى يمكن الاعتماد على نتائج الاختبار للحكم من خلالها على وضعه في المحك وعلى هذا الأساس نطرح النتائج التالية :

	N1	D2	N2
المتوسط الحسابي	31.02	9.12	40.14
الإنحراف المعياري	1.8	1.97	0.19

الجدول رقم (10) يمثل المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لقياس صدق المحك بين الإختبار 0_{52}

فكان معامل الارتباط (0.75) وبالتالي وحسب النتائج التالية نتأكد بأن صدق الإختبار المطبق على الأطفال ذوي الزرع القوقعي المدمجين في المدارس العادية لتقييم الفهم في الوضعية الشفهية.

ب–قياس ثبات الإختبار

الإختبار الثابت هو الذي يعطي نفس النتائج لنفس المجموعة من الأفراد إذا ماطبق مرة أخرى،وفي نفس الظروف بشرط ألا يحدث تعلم أوتدريب في الفترات بي ن مرات إجراء الاختبار ،وقيل إن معامل الثبات هو معامل الارتباط بين مجموعتين من القياسات التي تجري لنفس الأفراد تحت نفس الظروف لنفس الاختبار أولص يغ متكافئة منه، ويوجد على الأقل خمسة طرق لحساب معامل الثبات وهي:

ثبات المحكمين،و الثبات باستخدام طريقة إعادة الاختبار ، و الثبات باستخدام التجزئة النصفية، و الثبات باستخدام الطرق أوالصور المكافئة وطريقة كودر ريتشاردسون ،وما يصلح لهذه الدراسة طريقة أعادة الإختبار ويطبق في هذه الطريقة نفس الاختبار على مجموعة من الأ طفال مرتين متباعدتين،تحت ظروف مشابهه،وأن لاتزيد فترة مابين الإختبارين عن شهر مثلاً، ثم يحسب معامل الارتباط بين نتائج المرتين.

فإذا كان معامل الإرتباط عالياً وموجباً،دلّ ذلك على ثبات الاختبار.وعلى الرغم من كثرة استخدام هذه الطريقة إلا انها لا تخلو من عيوب يمكن ان تؤثر على درجة الارتباط منها اختلاف موقع الاختبار في المرتين ، ففي الوقت الذي تحتمل أن يظهر التوتر على أفراد العينة في المرة الأولى يحدث الإرتياح في المرة الثانية مما يؤثر على أداء الأفراد ومن ثم على درجة ثبات الاختبار.

ومن العوامل التي يمكن أن تؤثر على الثبات أيضا مدى استفادة الأفراد من خبراتهم في المرة الأولى في الإجابة عن الأسئلة في المرة الثانية وعلى هذا الأساس كانت النتائج كما يلي:

	N1	d2	N2
المتوسط الحسابي	31.02	9.12	40.14
الإنحراف المعياري	1.8	1.97	0.19

الجدول رقم (11) يمثل المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لقياس ثبات الإختبار لتقييم الفهم الشفهي

فكان معامل الإرتباط (0.68)ومن النتائج السابقة وجد بأن نتائج المرحلتين للإختبار يتميز بمعامل ثبات مقبول.

مراحل إجراء إختبارات الدراسة :

طبقت أدوات الدراسة على العينة وذلك بعد الحصول على إذن من الأولياء، وكذا من الجه ات الرسمية المعنية والمتمثلة في مسؤولي مفتشية التعليم ومديرية النشاط الإجتماعي لأخذ الموافقة الإدارية عن القرار الوزاري لدمج ذي الإحتياجات الخاصة (وزارة التشغيل والتضامن الوطني، 2002)، ولسماح بإجراء الدراسة على العينة، بتنفيذ الإذن من طرف مفتشي المقاطعات التعليمية المعنية، والمدراء، والمعلمين، وقبل ذلك إستعنا من مساعدي الحياة المدرسية (AVS) وهم في الأصل حاصلين على شهادات ليسانس في علم النفس، والذين قمنا بتكوينهم كمساعدي الحياة المدرسية في وقت سابق (أكتوبر 2011) ضمن مشروع تطوير خدمات الدعم لتعليم الأطفال مزروعي القوقعة المدمجين بالمدارس العادية، الذي قامت به جمعية تاج للصحة بقمار(الوادي)

والذي كنت طرف فيه، وكانت تحت إشراف مباشرمن منظمة غير الحكومية للإعاقة الدولية، وخدمة التعاونوالعملالثقافي (SCAC)،عن البرنامج التشاوري متعدد الأطراف الجزائر(PCPA). بعد كل ذلك بدأ تطبيق الإختبار إبتداءا من أفريل 2012 حيث تم مقابلة كل طفل مقابلة فردية استمرت ما بين 20 إلى 30 دقيقة.

حسب المراحل التالية:

أ -تطبيق إختبار تقييم إستراتيجيات الفهم المكيف (0_{52}) على العينة

في البداية قمنا بتطبيق الإختبار على التلاميذ ذوو الزرع القوقعيبطريقة الفردية، أي أنه كنا نستقبل الطفل في مكتب المختص الأرطوفوني على إنفراد ونقوم بتطبيق الإختبار عليه، ولا يكون ذلك إلابعدأن نشرح ل هـجيدا طريقة إجراء الإختبار وماذا نهدف من وراء ذلك حتى نجد منه قبولا ونتخلص من الشك الذي قد ينتابه إزاء نا ،وتكون هناك مصداقية للنتائج التي نحصل عليها تطبيق إختبار تقييم إنتاج الكلام على العينة فتحصلنا في النهاية على ثلاث مجموعات تمثل كل مجموعة بإستخدامها لإستراتيجية فهم شفهي معينة حيث يكون لدينا مجموعة (أ) تستخدم الإستراتيجية المعجمية للفهم الشفهي والمجموعة (ب) تستخدم الإستراتيجية النحوية-صرفية للفهم الشفهي، والمجموعة (ج) تستخدم الإستراتيجية القصصية للفهم الشفهي، كما نتحصل على نتائج سلوكات العينة من تغيير التعيين والمواضبة على الخطأ وسلوك التصحيح الذاتي.

في المرحلة الثانية نقوم بتطبيق إختبار (TEPPP) بصفة فردية، حيث أن الإختبار خاص بتقييم إنتاج الكلام عند الأطفال الخاضعين للزرع القوقعي، المكيّف من طرف "بوسبتة يمينة" (2009-2010)، ففي المرحلة الأولىشاهد الطفل الصورة، ثم نسمح له بملاحظة كيفية نطق الكلمة الخاصة بالصورة (بالقراءة على الشفاه)، ثم نطلب منه إعادة إنتاج الكلمة.وفي المرحلة الثانية نقوم بإسماعه نفس الكلمة ولكن بدون القراءة على الشفاه ونطلب منه أن يعيد الكلمة التي سمعها وقد إستعنا بأدوات مساعدة للتحكم

في عينات الكلام المنتجة لكل حالة على حدى من العينة حيث تُسجل مُنتجات الطفل في المرحلتين عن طريق مسجّل صوتي مثبت برأس الطفل لنحصل بذلك على قاعدة بيانات لهذا الطفل، لتحلل بعد ذلك بإستعمال أداة التحليل الأكوستيكي. ويكون ذلك على مراحل هي:

- **مرحلة تسجيل عينات الكلام**

قام الباحث بتسجيل (35 كلمة) التيأَنتجها الأطفال ذوي الزرع القوقعي (عينة البحث) وذلك عند إصدار الكلمة أمام لاقط الصوت،فتتغير الموجات الصوتية الى موجات تناظرية حيث تقوم بطاقة الصوت (cart sound) الخاصة بالكمبيوتر بتحويلها الى عينات بمعدل عينات يساوي (11025 hz) وذلك لتوحيد معدل التردد (الهارتز) وتكون المقارنة على المستويات الاخرى للصوت (بالدبيسيبال)، وتمثل كل عينة بـ (64bit) وأُستخدم الأسلوب الأحادي (mono) في التسجيل، ثم تخزن هذه العينات الصوتية داخل ملفات بصيغة (Wav) وهي من الصيغ المستخدمة بشكل واسع في نوافذ (windows) الكمبيوتر المتعددة لكي يتم تسهيل عملية تحليل إشارات الكلام المنتج من طرف الطفل فيما بعد.

- **مرحلة ازالة الصمت**

من المشاكل التي واجهتها في عملية معالجة إشارة الكلام هي التحديد بدقة بداية النطق الحقيقي ونهايته وذلك لتقليل حجم الملفات الصوتية التي تؤدي إلى تقليل المعالجة المطلوبة لاشارة الكلام والحصول على دقة أكبر في التمييز وتتلخص إزالة الصمت في هذا البحث بخطوتين أساسيتين هما:

1. حساب معدل السعة لإشارة الكلمة
2. إزالة السكوت بتطبيق خوارزمية تحديد بداية الكلمة ونهايتها وذلك بمساعدة مختصين في معالجة اشارات الكلام

وكان ذلك بمساعدة مختصين في السمعيات والصوتيات الفيزيائية

- **مرحلة تقطيع الكلمات المنتجة**

يُعد تقطيع الكلمات المستعملة في إختبار (TEPPP) مهمَّة في معرفة إنتاجات الطفللهذه الكلمات الصحيحة منها والمشوه ونوعية التشوه ومكانه. ونقوم بذلك لأن عملية تقطيع الكلمات يدويا (التنسيخ الفونيتيكي) هي عملية معرضة للخطأ وفيها هدر للوقت ويكون ذلك بعد تسجيل عينات الكلام ومن خلال ملاحظة الشكل الموجي المميز(format) لإشارة الكلمة أن نميّز حرفا من آخر فالشكل الموجي بصورة عامة يرتفع عند الإنتقال من الفونيم المصوّت الى الصامت يحدث هبوط بالشكل الموجي.

وهذا يعكس بصورة واضحة معدل السعة للإشارة فبالإعتماد على معدل السعة يمكننا ملاحظة حالة التصاعد للحرف الاول (cv) ثم هبوط ويصعد ثانية في بداية الحرف الثاني (cv) وهكذا مع مراعاة كون طول أي حرف لا يقل عن أربعة إطارات التي تمثل اقصر مدة ومنية لإنتاج،أي حرف في اللغة العربية والتي يتم تحديدها مسبقا من خلال التجارب التي قمنا بها.وبهذه الطريقة يمكن تحديد بدقة مقاطع الكلمة وحروفها ورمزنا للاطارات بحرف (F) وعينة التسجيل بالحرف (M) والكلمة بـ (n)s والشكل رقم (09ص194) يوضح إشارة كل حرف ومقطع من الكلمة المقطّعة وسوف نقارن تلك التحاليل مع عينة تحليل الإشارة في قاعدة بيانات الخاصة للكلمات المنتجة من طرف كل طفل وسوف نشرح لاحقا كيفية تحليلها .

- **مرحلة تحليل الإشارة وبناء قاعدة البيانات لعينة البحث:**

تحتوي الإشارة الصوتية الرقمية على عدد كبير من المعلومات غير المهمة في بحثنا فضلا على أنها تحتاج إلى مساحة خزن كبيرة، فلتسهيل خطوات المعالجة وتقليصها نستخلص الصفات الأساسية التي تخدم بحثنا للأحرف والمقاطع لكلمات الاختبار المنتجة من طرف أطفال ذوي الزرع القوقعي وذلك باستخدام طريقة التحليل (LPC) كل على إنفراد وبناء قاعدة البيانات من الأحرف والمقاطع المحلّلة التي تعد المرجع الرئيسي لتمييز حروف ومقاطع كل كلمة من الاختبار.وفي هذه المرحلة يتم أولا تحديد المتكلم (الطفل ذو الزرع القوقعي) وقراءة الملفات الخاصة به ثم يحلل كل ملف بصورة منفصلة لاستخلاص متجهات الصفات (أي الكلمات المنتجة بطريقة صحيحة والكلمات المشوهة ومكان التشوه ونوعه) لغرض خزنها في قاعدة بيانات المتكلم (الطفل) بالقراءة على الشفاه وبدونها. وتتكرر العملية في جميع كلمات الإختبار (TEPPP) لغرض إستكمال قاعدة البيانات لكل أطفال عينة البحث وتخزن النتيجة في مصفوفة التطابق.

الفصل السادس: دراسة النتائج

I. عرض النتائج

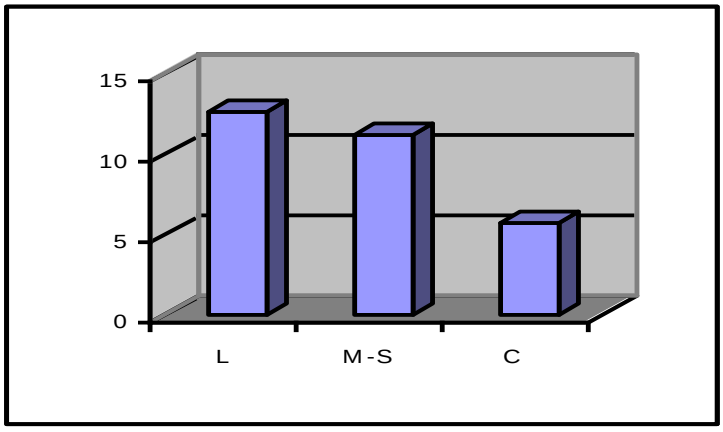
أولا: عرض نتائج إختبار 052

01 – التقديم الأول للتعيين الأول: الفهم الفوري

(إستراتيجيات المعجمية،النحوية–صرفية، القصصية).

رقم الحالة	L(1)	M-S(2)	C(3)
1	11	10	12
2	10	5	3
3	14	10	5
4	14	11	5
5	15	10	1
6	17	13	2
7	5	7	4
8	12	13	5
9	12	8	3
10	14	17	8
11	12	12	14
12	15	17	6
13	6	11	5
14	13	8	6
15	13	14	8
16	11	14	4
17	14	6	5
18	14	10	5
19	15	11	1
20	17	13	2

جدول رقم (12) يمثل نتائج اختبار "052 " في التقديم الأول للتعيين الأول



رسم بياني رقم (11) يمثل نتائج التقديم الأول للتعيين الأول

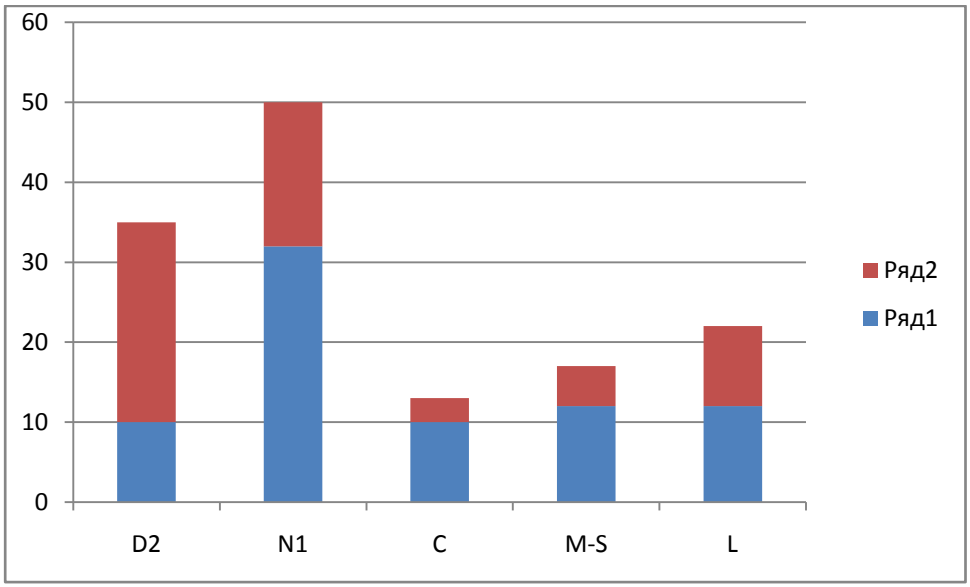
L	M-S	C	
12,5	11,21	5,7	المتوسط الحسابي
2,81	3,62	5,86	الإنحراف المعياري

الجدول رقم (13) يمثل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية التقديم الأول في التعيين الأول.

02 – التقديم الأول للتعيين الثاني : الفهم الفوري

D2	N1	C	M-S	L	رقم الحالة
10	**32**	12	10	11	**1**
25	**18**	3	5	10	**2**
19	**29**	5	10	14	**3**
7	**30**	5	11	14	**4**
17	**26**	1	10	15	**5**
14	**32**	2	13	17	**6**
27	**16**	4	7	5	**7**
14	**30**	5	13	12	**8**
24	**23**	3	8	12	**9**
11	**39**	8	17	14	**10**
8	**38**	14	12	12	**11**
9	**32**	6	17	15	**12**
28	**18**	5	11	6	**13**
15	**33**	6	8	13	**14**
8	**35**	8	14	13	**15**
24	**21**	4	14	11	**16**
19	**29**	5	6	14	**17**
7	**30**	5	10	14	**18**
17	**26**	1	11	15	**19**
14	**32**	2	13	17	**20**

الجدول رقم (14) يمثل نتائج التقديم الأول التعيين الثانيلقيم إستراتيجيات الفهم الفوري في التعيين الثاني



الرسم البياني رقم (12) يمثل نتائج التقديم الاول للتعين الثاني لإختبار (052)

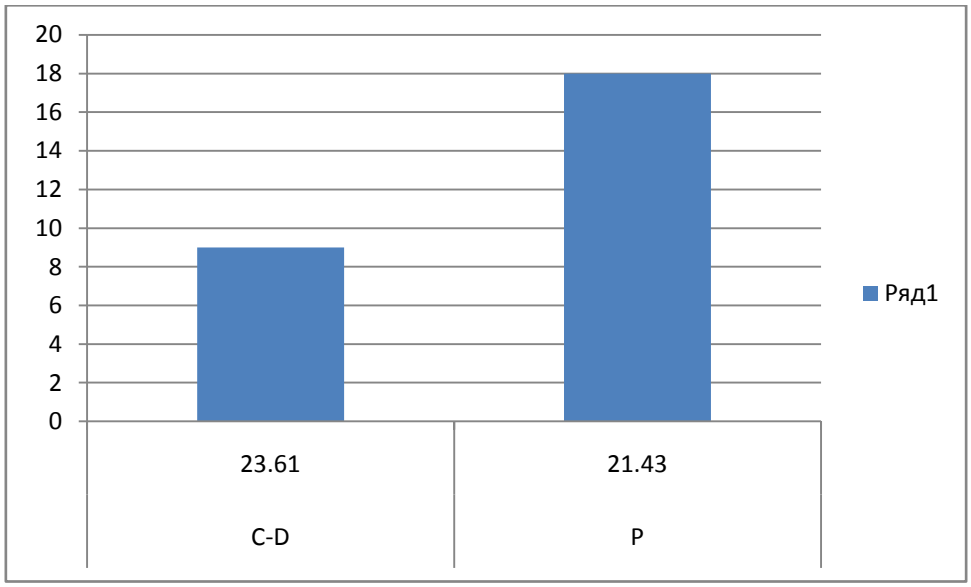
D2	N1	C	M-S	L	
10	32	10	12	12	المتوسطات الحسابية
25	18	3	5	10	الإنحرافات المعيارية

جدول رقم (15) يمثل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لنتائج التقديم الأول التعيين الثانيلقيم إستراتيجيات الفهم الفوري .

03 -التقديم الثاني التعيين الأولإختبار 052 المتعلق بسلوكي المواظبة على الخطأ وتغييرالتعيين:

C-D	P	رقم الحالة
30	**50**	1
9	**18**	2
8	**9**	3
32	**36**	4
16	**19**	5
10	**20**	6
13	**12**	7
18	**18**	8
3	**1**	9
10	**5**	10
14	**29**	11
18	**37**	12
7	**13**	13
2	**19**	14
24	**29**	15
7	**16**	16
4	**3**	17
32	**36**	18
16	**19**	19
10	**20**	20

الجدول رقم (16) يمثل نتائج التقديم الأول المتعلقة بسلوكي المواظبة على الخطأ وتغيير التعيين



الرسم البياني رقم (13) يمثل نتائج التقديم الثاني التعيين الأول لإختبار 052 المتعلق بسلوكي الموظبة على الخطأ وتغيير التعيين

C-D	P	
23.61	21.43	المتوسطات الحسابية
9	18	الإنحرافات المعيارية

جدول رقم (17) يمثل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لنتائج التقديم الثاني التعيين الأول لإختبار 052 المتعلق بسلوكي الموظبة على الخطأ وتغيير التعيين

04 -التقديم الثاني التعيين الثاني للتعيين الثاني لنتائج الإختبار 052 المتعلق بسلوك التصحيح الذاتي

رقم الحالة	A-C
1	20
2	73
3	83
4	32
5	65
6	70
7	75
8	64
9	96
10	85
11	57
12	45
13	82
14	79
15	47
16	77
17	83
18	32
19	65
20	70

جدول رقم (18) يمثل نتائج التقديم الثاني للتعيين الثاني لإختبار 052 المتعلق بسلوك التصحيح الذاتي

	A-C
المتوسط الحسابي	**20**
الإنحراف المعياري	**73**

جدول رقم (19) يمثل المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لنتائج التقديم الثاني التعيين الثاني المتعلق بسلوك التصحيح الذاتي

قراءة لنتائج إختبار (052) للفهم الشهي عند الأطفال ذوي الزرع القوقعي

أن كل أفراد العينةإ ستخدموااستراتيجيات الفهم الفوري والكلي في الوضعية الشفهية بنسب متفاوتة.

فبالنسبة للجدول رقم (18)،و الذي يمثل المتوسط الحسابي لمجموع قيم التقديم الأول و التعيين الأول الذي هو عبارة عن جمع كل الاستراتيجيات الثلاث ،و قد عبرت عن مجموعة القيم بقيمة واحدة لهم و هي قيمة تجتمع حولها بقية القيم السابقة و قد قدرت بـ (29,41)، حيثقدرت في الاستراتيجية المعجمية (L=12.50) وهي قيمة مقبولة وتبين فهم معظم أفراد العينة لصياغة الجمل وتوظيفها، بالإضافة إلى قدرتهم على التمييز بين الفونيمات،وبالتالي يمكنهم فهم وإدراك الحروف والمقاطع المعزولة على كل اللوحات الأربعة عشر المبرمجة ضمن مبدأ الإختبار (052)، وقدرت قيمة

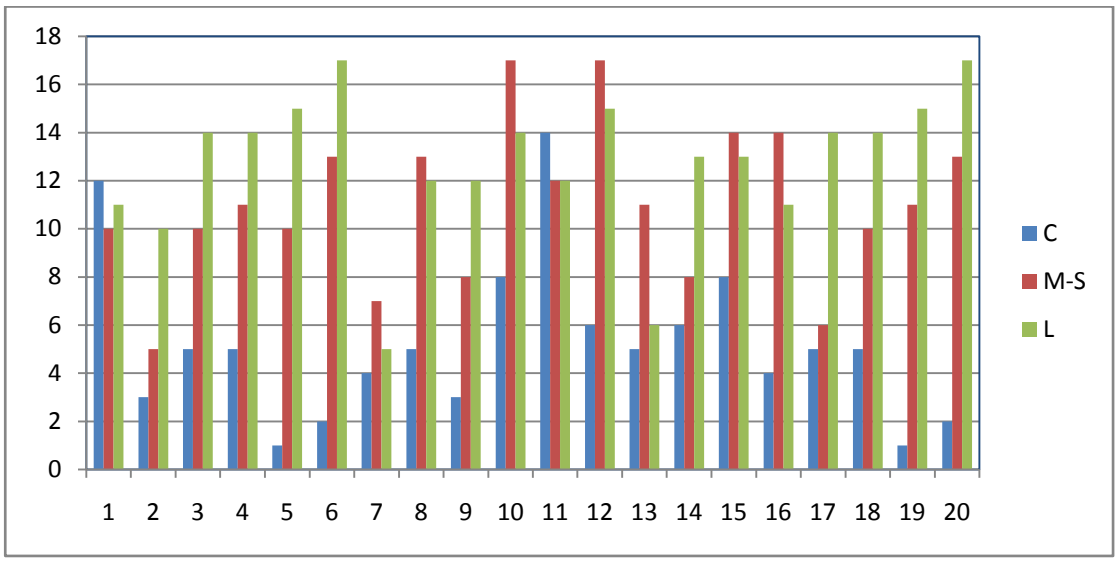
الاستراتيجية الصرفية النحوية ب(M-S =11.21).وهي قيمة مقبولة إذا أخذنا بعين الإعتبار سن الزرع ومدة التأهيل الأرطفوني في توظيف الصرف والنحو ، وهي تبين قدرتهم على فهم السياقات الدلالية والمورفيمية ، بإستخدام الهاديات التركيبية،إضافة إلى قدرتهم على بناء العلاقات بين المعاني والكلمات وكذا قدرتهم على تقطيع السلسلة الكلامية،وبالتالي فهمهم الفونولوجي مقبول مقارنة بعمرهم في السبعة عشرة لوحة. المخصصة للتقييمفي هذه الإستراتيجية ، أما بالنسبة للإستراتيجية القصصية فقدرت ب(C=5.86) وهي قيمة دون المتوسط مقارنة بـالعمر المفروض، وهذا يبين ضعف معظمهم في إستخدام هذه الإستراتيجية وذلك لضعفهم في بناء العلاقات بين الشخصيات،والأفعال، إضافة إلى عدم تمييز هم بين العناصرالمقطعة على مستوى النغمة والكلام في السياق.

ومن خلال الجدول رقم (06)،و الذي يبين نتائج التقديم الثاني التعيين الأول المتعلقة بسلوكي المواظبة و تغيير التعيي ن،و هي سلوكات توافق بقيمتها المعبرة عن عدم القدرة و التركيز أيضا و الانتباه على مستوى النغمة و سياق الكلام، و ذلك بسبب ضعف قدرتهم على التمييز بين الفونيمات الذي يؤدي حتما إلى خلل. و يتبين من المتوسط الحسابي لسلوكي المواظبة على الخطأ و تغيير التعيين حيث قدرت على التوالي بـ(21,43 ، 23,21)،و هي قيمة معتبرة يمكن إرجاعها إلى نقص القدرة على الإنتباه– الذي يعد أحد العوامل التي تؤثر على المستوى المعرفي و اللساني – للمنبهات السمعية (كلام الفاحص) وربطها بالمنبهات البصرية الملائمة لها. ونلاحظفي الجدول رقم (08) الذي يمثل نتائج التقديم الثاني التعيين الثاني المتعلق بسلوك التصحيح الذاتي حيث يتطلب هذا السلوك اكتساب سلوك اجتماعي يسمح بمرور الطفل من إستراتيجية إلى أخرى و حسب نتائج الجدول تبين وجود اختلال في هذا المسلك الذي يؤدي بالضرورة إلى اضطراب في الفهم الفوري للمواقف المذكورة في الاختبار ،و يعتبر قيمة المتوسط الحسابي لسلوك التصحيح الذاتي و المقدر بـ(20)

على وسط معتدل لجميع القيم السابقة و تحدد لنا الاضطراب او الخلل في هذا السلوك رجع ذلك إلى عدة عوامل سن الطفل أثناء إجراء عملية الزرع القوقعي وكفاءة التأهيل الأرطفوني وعوامل أخرى تتعلق ببيئة الطفل التي ساهمت في بناء شخصيته فإثرت مباشرة على نتائج هذا السلوك.

05 تحديد فئات العينة حسب نتائج الإختبار (O52):

من خلال نتائج تطبيق إختبار (O52) الذي يحدد إستراتيجيات الفهم الفوري والكلي في الوضعية الشفهية،المبينة كالآتي:



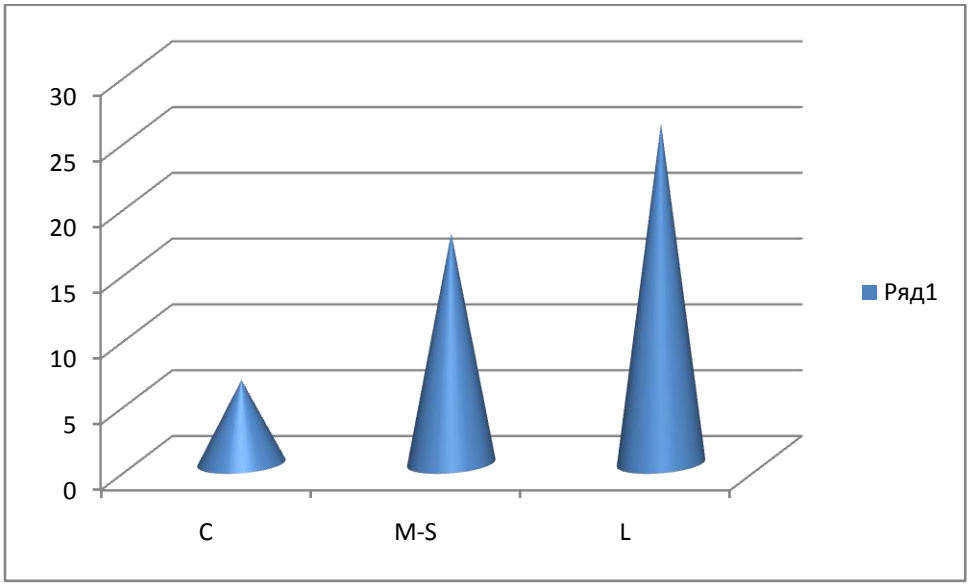
رسم بياني رقم (14) يبين تحديد فئات العينة حسب نتائج إختبار (O52) للإستراتيجيات الفهم الفوري في الوضعية الشفهية

يمكننا تقسيم العينة إلى فئات حسب كل إستراتيجية للفهم الفوري يستخدمها الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج في المدرسة العادية، حيث تعبر قيم(المبينة بثلاث ألوان)

كل فئة من العينة، أكبر نسبة إنتاج لكل إستراتيجية، وحدد الباحث الفئات بحساب المتوسطات الحسابية لكل فئة على هذا النحو:

06 بالنسبة للفئة المتعلقة بالإستراتيجية المعجمية:

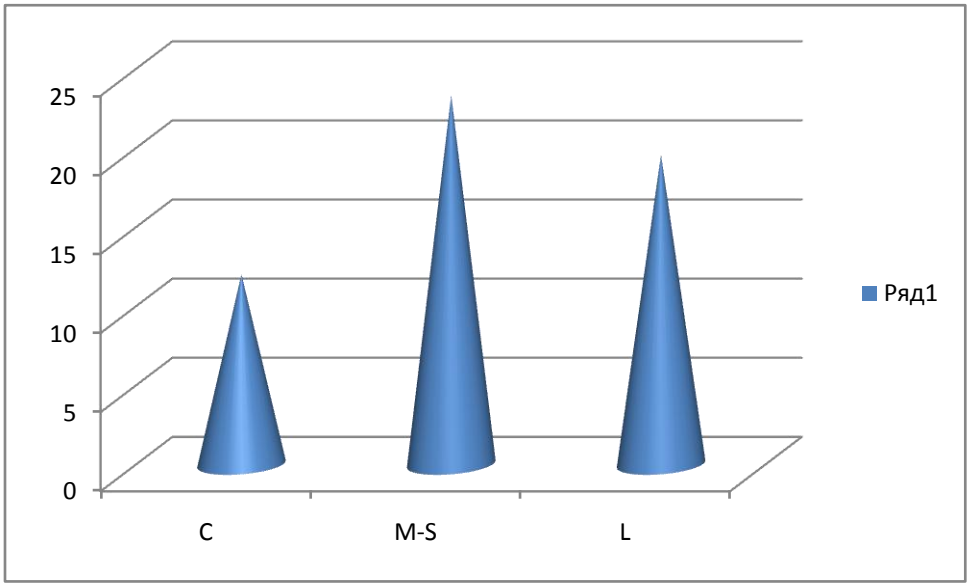
وهي فئة الأطفال ذوو الزرع القوقعي المُدمجين، والتي كانت قيم (L) في التقديم الأول أكبر مـن قيمتي (M-S) و(C)، للفهم الفوري في الوضعية الشفهية، وهم الحالات رقم (2.3.4.5.6.9.14.17.18.19.20) .



رسم بياني رقم (15) المتوسطات الحسابية لقيم الفهم الشفهي للفئة المتعلقة بالإستراتيجية المعجمية

07 – بالنسبة للفئة المتعلقة بالإستراتيجية الصرفية–نحوية:

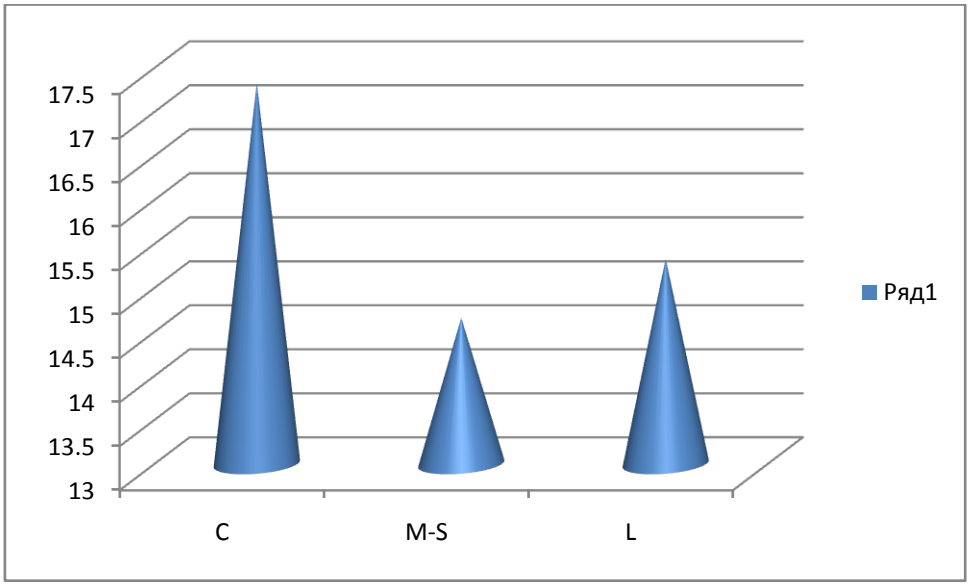
وهي فئة الأطفال ذوو الزرع القوقعي المُدمجين، والتي كانت قيم (M-S) في التقديم الأول أكبر من قيمتي (L) و(C)،للفهم الفوري في الوضعية الشفهية، وهم الحالات رقم (7.8.10.11.12.13.15.16).



رسم بياني رقم (16) المتوسطات الحسابية لقيم الفهم الشفهي للفئة المتعلقة بالإستراتيجية الصرفية–نحوية.

08 –بالنسبة للفئة المتعلقة بالإستراتيجية القصصية:

وهي فئة الأطفال ذوو الزرع القوقعي المُدمجين، والتي كانت قيم (C) في التقديم الأول أكبر من قيمتي (M-S) و(L)،للفهم الفوري في الوضعية الشفهية، وهم الحالات رقم (7.8.10.11.12.13.15.16).



رسم بياني رقم (17) المتوسطات الحسابية لقيم الفهم الشفهي للفئة المتعلقة بالإستراتيجية القصصية.

ثانيا :عرض نتائج إختبار تقييم إنتاج الكلام TEPPP

01 بالقراءة على الشفاه:

المرحلة الأولى: نسب حذف المصوتات والصوائت في بداية الكلمة ونهايتها.

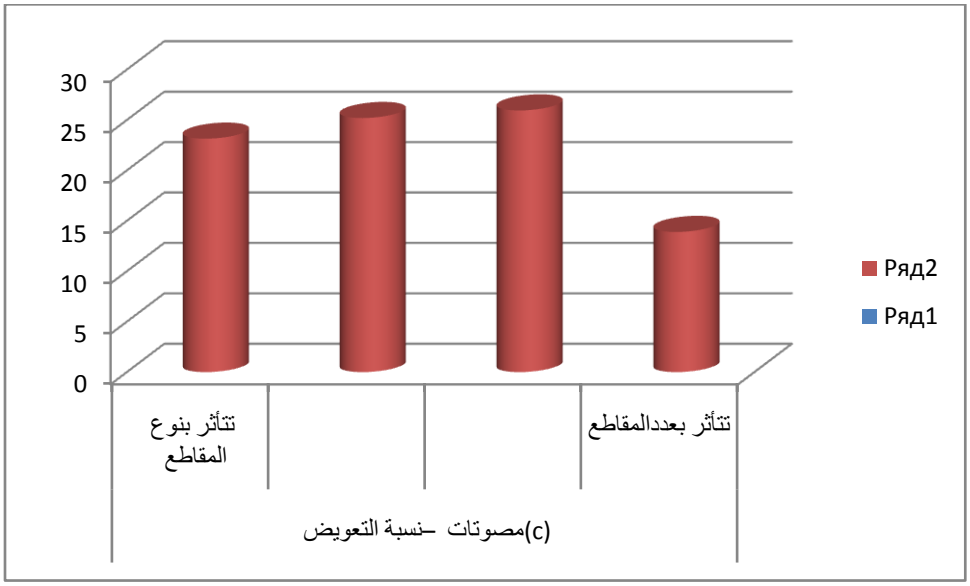
الحالة	نسب حذف الصوائت		نسب حذف المصوتات	
	أول الكلمة	نهاية الكلمة	أول الكلمة	نهاية الكلمة
1	**5,7**	**14,2**	**1**	**6**
2	**8,5**	**11,4**	**2**	**3**
3	**2,8**	**17,1**	**2**	**3**
4	**2,8**	**28,5**	**2**	**4**
5	**2,8**	**2,8**	**2**	**5**
6	**8,5**	**2,8**	**5**	**2**
7	**5,7**	**2,8**	**2,8**	**5,7**
8	**5,7**	**20**	**2,8**	**20**
9	**2,8**	**8,5**	**5,7**	**5,7**
10	**14,2**	**8,5**	**11,4**	**8,5**
11	**8,5**	**8,5**	**5,7**	**11,4**
12	**8,5**	**8,5**	**5,7**	**8,5**
13	**8,5**	**2,8**	**11,4**	**20**

14	**8,5**	**2,8**	**14,2**	**17,1**
15	**8,5**	**17,1**	**17,1**	**14,2**
16	**11,4**	**34,2**	**17,1**	**14,2**
17	**5,7**	**22,8**	**2,8**	**5,7**
18	**2,8**	**14,2**	**5,7**	**5,7**
19	**2,8**	**14,2**	**5,7**	**2,8**
20	**2,8**	**8,5**	**8,5**	**5,7**
المجموع	**127,5**	**250,2**	**130,6**	**168,2**

جدول رقم (20) يمثل النتائج المتعلقة بنسب حذف الصوامت والصوائت في بداية الكلمة ونهايتها.

	نسب حذف الصوائت		**نسب حذف المصوتات**	
	أول الكلمة	**نهاية الكلمة**	**أول الكلمة**	**نهاية الكلمة**
المتوسط الحسابي	6,375	12,51	6,53	8,41
الانحراف المعياري	**21**	**21**	**21**	**21**

جدول رقم (21) يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بحذف الصوامت والصوائت في بداية الكلمة ونهايتها.



الرسم البياني رقم (18) يمثل النتائج المتعلقة بنسب حذف الصوامت والصوائت في بداية الكلمة ونهايتها .

المرحلة الثانية: نسب تأثر عدد ونوع المقاطع المنتجة والمستقطعة من الكلمة.

وتُعبِّر هذه المرحلة عن خصائص المنطلق الزمني وكذا التتابع الفيزيائي والتكامل النطقي لإنتاج الكلام (أُنظر الصفحة150)

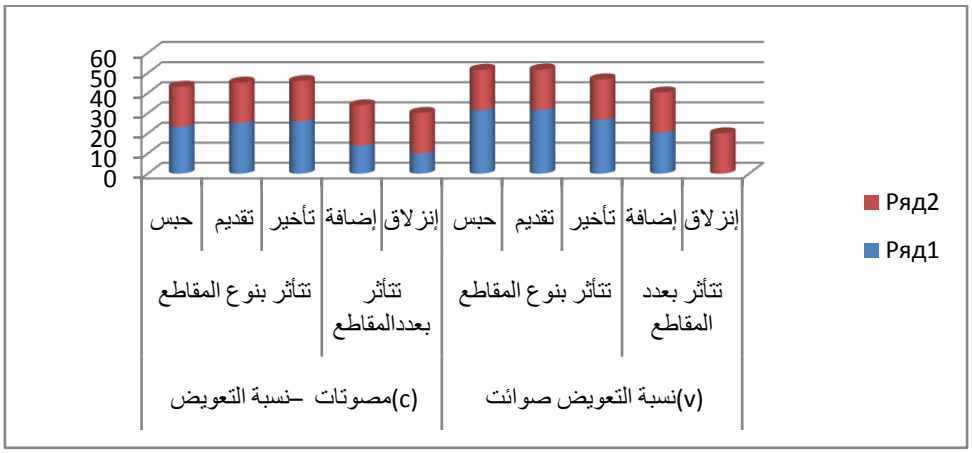
الحالة	نسبة التعويض – مصوتات (c)					نسبة التعويض صوائت (v)				
	تتأثر بنوع المقاطع			تتأثر بعددالمقاطع		تتأثر بنوع المقاطع			تتأثر بعدد المقاطع	
	حبس	تقديم	تأخير	إضافة	إنزلاق	حبس	تقديم	تأخير	إضافة	إنزلاق
1	20	30	33	25	22	30	40	30	20	0
2	23	20	24	20	14	31	35	30	18	0
3	20	24	25	18	12	35	30	25	20	0
4	21	21	21	15	10	30	28	21	19	0
5	21	24	25	14	10	30	29	22	22	0
6	23	23	23	10	9	35	30	30	25	0
7	28	31	33	25	9	32	40	35	22	0
8	21	23	24	15	8	33	34	33	21	0
9	25	21	19	11	5	30	25	25	18	0

10	20	30	31	10	11	30	30	29	20	0
11	23	21	21	10	10	30	29	24	20	0
12	25	28	29	10	10	33	31	21	19	0
13	21	29	28	10	11	35	33	25	18	0
14	23	21	19	5	9	29	35	29	22	0
15	29	22	22	10	11	30	29	20	20	0
16	29	31	33	8	10	35	35	33	18	0
17	29	30	29	9	15	33	31	29	22	0
18	20	25	25	10	11	29	29	25	20	0
19	21	21	24	10	10	30	29	21	20	0
20	21	29	31	10	18	30	31	29	22	0
المجموع	463	504	519	202	278	630	633	536	406	0

جدول رقم (22) يمثل نسب تأثر عدد ونوع المقاطع المنتجة و المستقطعة من الكلمة للأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين.

	نسبة التعويض – مصوتات (c)					**نسبة التعويض صوائت (v)**				
	تتأثر بنوع المقاطع			**تتأثر بعددالمقاطع**		**تتأثر بنوع المقاطع**			**تتأثر بعدد المقاطع**	
	حبس	**تقديم**	**تأخير**	**إضافة**	**إنزلاق**	**حبس**	**تقديم**	**تأخير**	**إضافة**	**إنزلاق**
المتوسط الحسابي	23,15	25,2	25,95	13,9	10,1	31,5	31,65	26,8	20,3	0
الإنحراف المعياري	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

جدول رقم (23) يمثل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لنسب تأثر عدد ونوع المقاطع المنتجة والمستقطعة من الكلمة لدى الأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين.



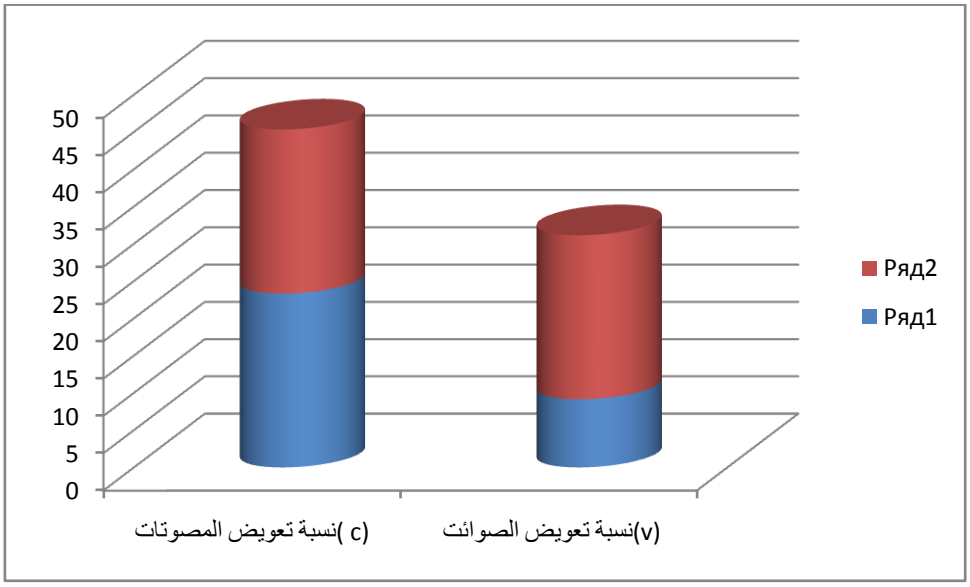
رسم بياني رقم (19) يمثل نتائج المرحلة الثانية من انتاج الكلام لدى الأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين.

المرحلة الثالثة : صفة الصوامت والصوائت المُنتجة حسب مكانها (بإزالة الصفة)

الحالة/إزالة الصفة	نسبة تعويض المصوتات(c)	نسبة تعويض الصوائت (v)
1	15	9
2	15	8
3	12	8
4	12	7
5	10	9
6	10	5
7	10	2
8	10	3
9	15	0
10	14	2
11	14	5
12	12	3
13	10	3
14	10	0
15	15	9

16	**15**	**5**
17	**14**	**3**
18	**12**	**2**
19	**10**	**5**
20	**10**	**8**
المجموع	**245**	**96**

جدول رقم (24) يمثل نتائج تعويض صفة الصوامت والصوائت (بإزالة الصفة) لدى الأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين.



الرسم البياني رقم (20) يمثل نتائج نسب تعويض صفة الصوامت والصوائت حسب مكانها (بإزالة الصفة).

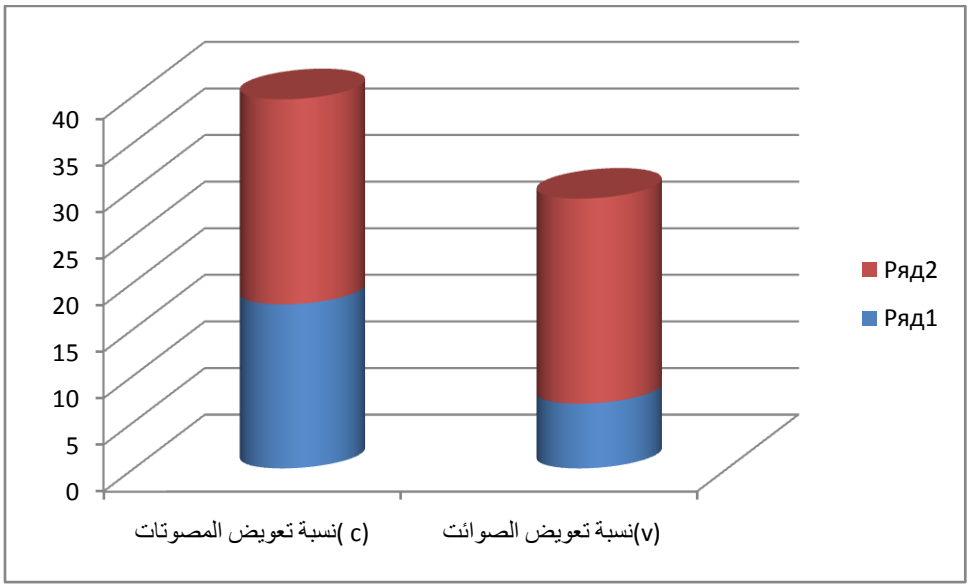
الحالة/إزالة الصفة	نسبة تعويض المصوتات(c)	نسبة تعويض الصوائت (v)
المتوسط الحسابي	**23,33**	**9,14**
الإنحراف المعياري	**22**	**22**

جدول رقم (25) يمثل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لنتائج تعويض صفة الصوامت والصوائت (بإزالة الصفة) لدى الأطفال ذو الزرع القوقعي المدمج.

المرحلة الرابعة صفة الصوامت والصوائت حسب كيفية إنتاجها (بتغيير الصفة)

الحالة/تغيير الصفة	نسبة تعويض المصوتات(c)	نسبة تعويض الصوائت (v)
1	**11**	**7**
2	**12**	**7**
3	**12**	**8**
4	**12**	**7**
5	**10**	**9**
6	**8**	**4**
7	**10**	**2**
8	**0**	**3**
9	**8**	**0**
10	**14**	**2**
11	**9**	**0**
12	**12**	**3**
13	**8**	**3**
14	**10**	**0**
15	**7**	**0**
16	**8**	**5**
17	**9**	**2**
18	**8**	**3**
19	**9**	**0**
20	**8**	**8**
المجموع	**185**	**73**

جدول رقم (26) يمثل نتائج تعويض الصوامت والصوائت (بتغيير الصفة) لدى الأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين.



الرسم البياني رقم (21)يمثل نتائج نسب تعويض صفة المصوتات والصوائت حسب كيفية نطقها (بتغيير الصفة)

الحالة/تغيير الصفة	نسبة تعويض المصوتات(c)	نسبة تعويض الصوائت (v)
المتوسط الحسابي	**17,61**	**6,95**
الإنحراف المعياري	**22**	**22**

جدول رقم (27) يمثل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لنتائج تعويض الصوامت والصوائت (بتغيير الصفة) لدى الأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين.

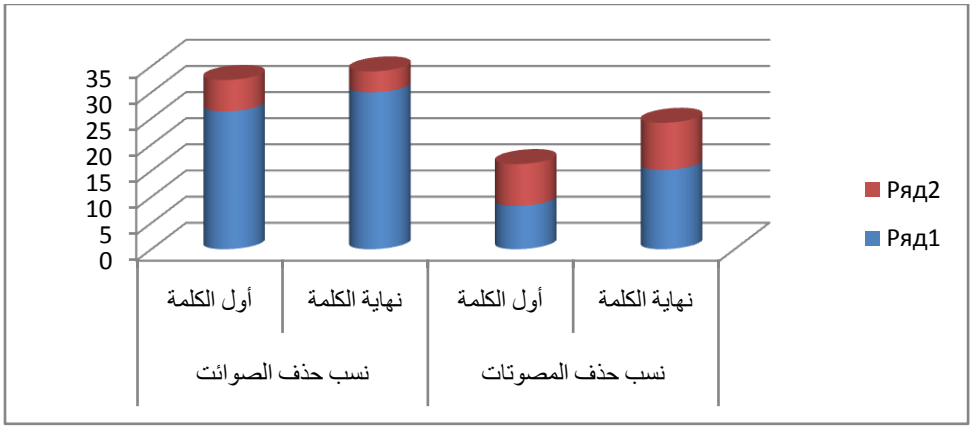
02 – بدون القراءة على الشفاه:

المرحلة الأولى: نسب حذف المصوتات والصوائت في بداية الكلمة نهايتها

الحالة	نسب حذف الصوائت		نسب حذف المصوتات	
	بداية الكلمة	نهاية الكلمة	بداية الكلمة	نهاية الكلمة
1	**15,7**	**20.2**	**2**	**7.5**
2	**14.5**	**21.5**	**1**	**3.5**
3	**12.7**	**25.5**	**0**	**5**
4	**13.4**	**30.5**	**0**	**4.5**
5	**15.4**	**12.5**	**0**	**5.5**
6	**14.3**	**14.2**	**2.5**	**3.2**
7	**15,2**	**15.5**	**5.5**	**8.5**
8	**12.5**	**33.5**	**5.5**	**20.5**
9	**12.8**	**12.5**	**8**	**8.5**
10	**20**	**15**	**10.5**	**12.5**
11	**12.5**	**14.5**	**6.5**	**11,5**
12	**12.3**	**14.5**	**6.5**	**12.5**
13	**15**	**11.5**	**12.5**	**20.5**
14	**12.5**	**12.5**	**15.5**	**17,5**

15.5	**18**	**30**	**11.5**	15
13,5	**17.5**	**35.5**	**19.5**	16
5,5	**5.5**	**29.5**	**15.2**	17
5.5	**12.5**	**25.2**	**12.2**	18
2,5	**6.5**	**25.5**	**12.5**	19
5,2	**12.5**	**12.5**	**15.5**	20
60,7	**29**	**45**	**65,9**	المجموع

جدول رقم (28) يمثل النتائج المتعلقة بنسب حذف الصوامت والصوائت في بداية الكلمة ونهايتها لدى الأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين.



الرسم البياني رقم (22) يمثل نتائج نسب حذف الصوامت والصوائت في بداية الكلمة ونهايتها (بدون القراءة على الشفاه)

	نسب حذف الصوائت		نسب حذف المصوتات	
	بداية الكلمة	نهاية الكلمة	بداية الكلمة	نهاية الكلمة
المتوسط الحسابي	26,36	30	8,28	15,17
الانحراف المعياري	6	4	8	9

جدول رقم (29) يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية المتعلقة بنسب حذف الصوامت والصوائت في بدايةالكلمة ونهايتها (بدون القراءة على الشفاه).

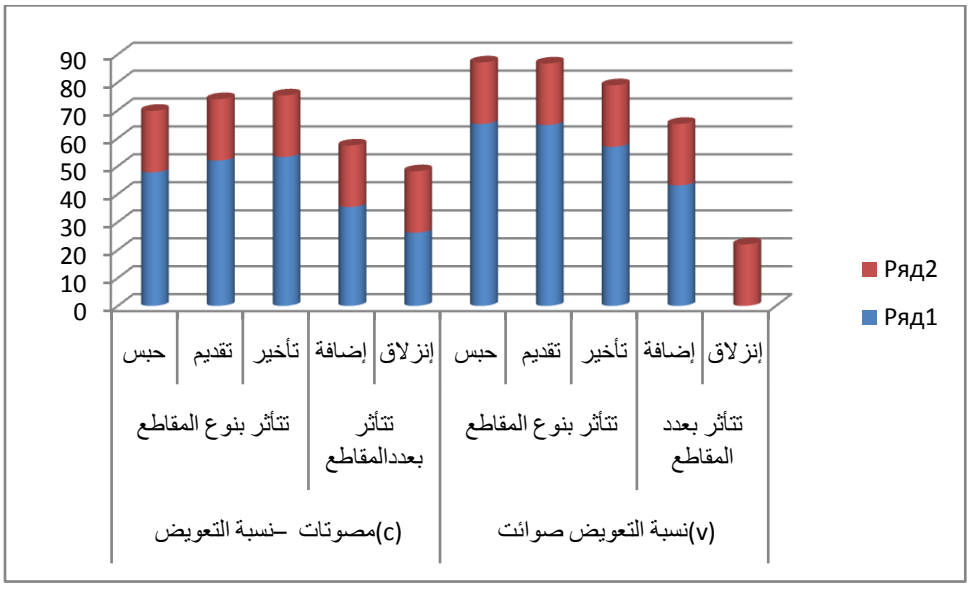
المرحلة الثانية: نسب تأثر عدد ونوع المقاطع المنتجة والمستقطعة من الكلمة

وتعبر هذه المرحلة عن خصائص المنطلق الزمني وكذا التتابع الفيزيائي والتكامل النطقي (بدون القراءة على الشفاه)

الحالة	نسبة التعويض – مصوتات (C)					نسبة التعويض صوائت (V)				
	تتأثر بنوع المقاطع			تتأثر بعددالمقاطع		تتأثر بنوع المقاطع			تتأثر بعدد المقاطع	
	حبس	تقديم	تأخير	إضافة	إنزلاق	حبس	تقديم	تأخير	إضافة	إنزلاق
1	23	31	35	28	25	33	41	35	21	0
2	25	23	25	22	20	35	38	32	19	0
3	21	25	28	19	15	38	35	28	22	0
4	23	22	25	19	15	35	31	23	22	0
5	22	25	28	18	15	35	31	25	23	0
6	22	25	25	15	10	38	31	33	26	0
7	29	32	35	28	10	33	41	40	25	0
8	25	25	25	20	10	33	35	35	25	0
9	28	24	22	19	10	31	25	29	22	0
10	21	32	32	18	16	31	35	30	22	0
11	25	22	25	17	15	31	30	28	21	0

12	26	30	30	15	14	33	35	28	20	0
13	29	30	30	19	15	38	38	28	20	0
14	25	25	20	12	10	33	38	30	25	0
15	30	25	25	12	15	32	30	25	25	0
16	31	35	35	15	10	38	38	35	20	0
17	30	32	30	20	10	38	35	30	23	0
18	22	28	28	19	12	31	31	28	22	0
19	22	25	25	15	14	35	30	25	25	0
20	23	30	32	22	15	33	32	31	25	0
المجموع	502	546	560	372	276	684	680	598	453	0

جدول رقم (30) يمثل نسب تأثر عدد ونوع المقاطع المنتجة و المستقطعة من الكلمة للأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين. (بدون القراءة على الشفاه).



الرسم البياني رقم (23) يمثل نتائج المرحلة الثانية من انتاج الكلام لدى الأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين (بدون القراءة على الشفاه)

	نسبة التعويض – مصوتات (c)						نسبة التعويض صوائت (v)				
	تتأثر بنوع المقاطع			تتأثر بعددالمقاطع			تتأثر بنوع المقاطع			تتأثر بعدد المقاطع	
	حبس	تقديم	تأخير	إضافة	إنزلاق		حبس	تقديم	تأخير	إضافة	إنزلاق
المتوسط الحسابي	47,8	52	53,33	35,4	26,2		65,14	64,76	56,95	43,14	0
الإنحراف المعياري	22	22	22	22	22		22	22	22	22	22

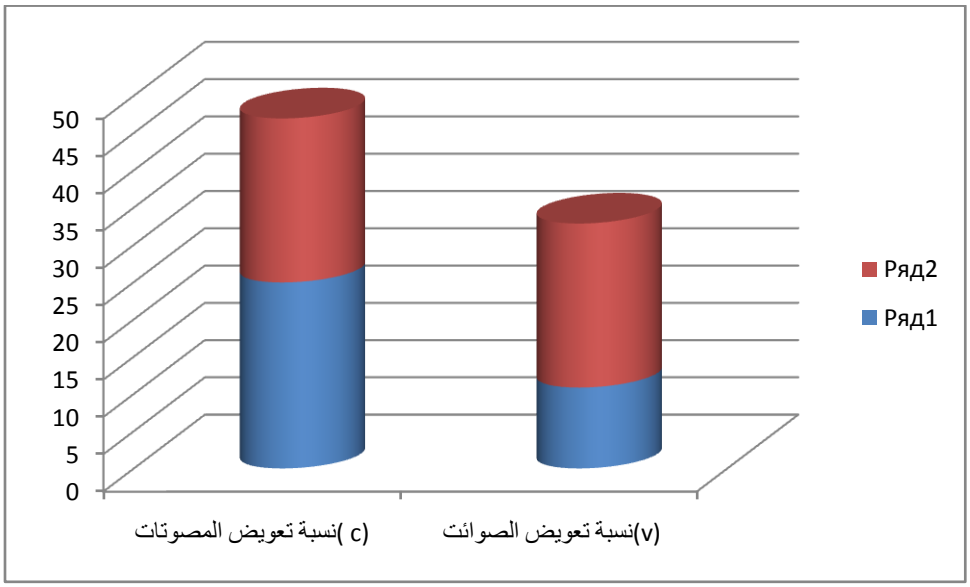
جدول رقم (31) يمثل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لنسب تأثر عدد ونوع المقاطع المنتجة والمستقطعة من الكلمة للأطفال ذو الزرع القوقعي المدمجين.

المرحلة الثالثة : صفة الصوامت والصوائت المنتجة حسب مكانها (إزالة الصفة)

الحالة/إزالة الصفة	نسبة تعويض المصوتات(c)	نسبة تعويض الصوائت (v)
1	16	9
2	16	9
3	13	8
4	13	8
5	11	9
6	11	6
7	11	4
8	12	4
9	16	3
10	15	3
11	14	7
12	14	4
13	11	3
14	11	2
15	15	9
16	15	6

17	**14**	**4**
18	**12**	**2**
19	**11**	**5**
20	**11**	**9**
المجموع	**262**	**114**

جدول رقم (32) يمثل نتائج تعويض الصوامت والصوائت (بإزالة الصفة)للأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين (بدون القراءة على الشفاه).



الرسم البياني رقم (24) يمثل نتائج نسب تعويض صفة المصوتات والصوائت حسب مكانها (إزالة الصفة)

الحالة/تغيير الصفة	نسبة تعويض المصوتات(c)	نسبة تعويض الصوائت (v)
المتوسط الحسابي	**24,95**	**10,85**
الإنحراف المعياري	**22**	**22**

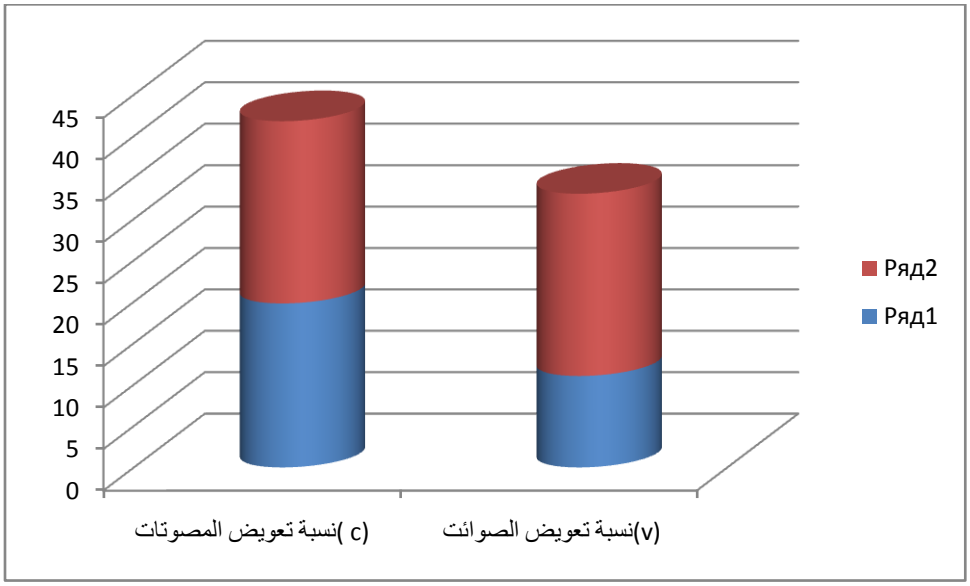
جدول رقم (33) يمثل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لنتائج تعويض الصوامت والصوائت (إزالة الصفة) لدى الأطفال ذو الزرع القوقعي المدمج (بدون القراءة على الشفاه)

المرحلة الرابعة صفة الصوامت والصوائت حسب كيفية إنتاجها

(تغيير الصفة)

الحالة/تغيير الصفة	نسبة تعويض المصوتات(c)	نسبة تعويض الصوائت (v)
1	**14**	**9**
2	**12**	**8**
3	**14**	**9**
4	**14**	**7**
5	**12**	**9**
6	**9**	**5**
7	**11**	**4**
8	**3**	**5**
9	**9**	**3**
10	**14**	**5**
11	**12**	**3**
12	**12**	**5**
13	**8**	**7**
14	**10**	**5**
15	**9**	**3**
16	**9**	**8**
17	**9**	**5**
18	**8**	**4**
19	**10**	**3**
20	**9**	**9**
المجموع	**208**	**116**

جدول رقم (34) يمثل نتائج تعويض صفة الصوامت والصوائت (بتغيير الصفة)للأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين (بدون القراءة على الشفاه).



الرسم البياني رقم (25)يمثل نتائج نسب تعويض صفة المصوتات والصوائت حسب كيفية نطقها (بتغيير الصفة) (بدون القراءة على الشفاه)

الحالة/تغيير الصفة	نسبة تعويض المصوتات(c)	نسبة تعويض الصوائت (v)
المتوسط الحسابي	**19,80**	**11,04**
الإنحراف المعياري	**22**	**22**

جدول رقم (35) يمثل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لنتائج تعويض الصوامت والصوائت (بتغيير الصفة) للأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين (بدون القراءة على الشفاه).

الفصل السابع : تفسير النتائج والتحقق من الفرضيات وإستنباط إستراتيجيات التقييم والمتابعة

-مقدمة:

بعد عرضنا لنتائج الإختبار (052) الذي يقيس إستراتيجيات الفهم (الفوري والكلي) في الوضعية الشفهية، ونتائج الإختبار(TEPPP) الذي يقيّم إنتاج الكلام لدى الأطفال ذوي الزرع القوقعي المُدمجين في المدرسة العادية، وللتحقق من فرضيات الدراسة التي تتمحور حول علاقات إرتباط بين متغيرات متعددة من الإختبارين، يجب على الباحث إستخدام المعادلات الإحصائية المناسبة للوصول إلى دقة في تفسير النتائج بغية إستنباط إستراتيجيات لتقييم ومتابعة إنتاج الكلام لدى هذه الفئة، وعليه إرتئ أن يستخدم معامل الإرتباط المتعدد للتحقق من فرضيات الدراسة، حيث نعلم في الشائع أ ن جميع معاملات الارتباط التي بقت دراستها تقيس العلاقة بين متغيرين أثنين فقط ولكن في حالة وجود 3 متغيرات فأكثر نحتاج إلى صيغة أخرى هي معامل الارتباط المتعدد(Multiple Correlation).

وسيتحقق الباحث من فعالية ودلالة هذا المعامل بتحديد قيمة معامل ثبات (Item) وقيمة معامل الثبات لكل متغير (scal if Item) وتحديد المعنوية الكلية أو الإحتمال (sig) التي تعبر عن الدلالة الإحصائية، كما سيعتمد الباحث على تحليل التباين (Anova) والانحدار المتعدد (REGRESSION)، الذي هو إجراء إحصائي نحصل به على تقدير تأثير مجموعة من المتغيرات المستقلة كعواملFactors (إستراتيجيات الفهم الشفهي المستخدمة) التي تم قياسه ا بمستوى القياس القائم على الوحدات الفئويةInterval Scale(مراحل إنتاج الكلام)، فنتأكد من إمكانية استخدام العلاقات بين المتغيرات التابعةالمتمثلة في مراحل إنتاج الكلام في التنبؤ بقيم المتغير ات المستقلة المتمثلة في إستراتيجيات الفهم الفوري والكلي في الوضعية الشفهيةونعرف بذلك مدى أهمية كل متغير من المتغيرات المستقلة في هذا التنبؤ بتحديد المعادلات المقدرة.

-التحقق من الفرضيات:

قبل الحديث عن الفرضيات والتحقق منها لابد أن نحدد خطوات إختبار الفرضيات من نوع توزيع المجتمع الى كونه توزيعا طبيعيا، وبما أن حالة البيانات في إختباري الدراسة رقمية (nemirique)، فسيعتمد الباحث في التحقق من الفرضيات على الإختبارات المعلمية، وقد تأكد الباحث من أن هناك علاقة إرتباط بينقيم نتائج الإختبارين حيث وجد – بالإعتماد على برنامج (spss)– على أن:

$R_{(052/teppp)=}$ 0.77

نلاحظ أن معامل الإرتباط كان في المجال [1– ، +1]، وهذا إن دلّ على شيء فإنما يدل على الدلالة الإحصائية في العلاقة الإرتباطية بين نتائج الإختبارين (0_{52} و TEPPP) المكيّفان على البيئة الجزائرية وهي علاقة إرتباط قوية تسمح لنا بدراسة علاقات الإرتباط بين بنود الإختبارين، وعلى هذا الأساس يمكننا الإستمرار في تحليل النتائج والتحقق من الفرضيات.

الفرضية الأولى تقول أنه توجد علاقة إرتباط بين إنتاج الكلام والإستراتيجية المعجمية للفهم الفوري عند الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج .

وللتحقق من هذه الفرضية توجب على الباحث حساب معامل الإرتباط المتعدد بين القيم المعيارية المتعلقة بمراحل إنتاج الكلام والقيم المعيارية المتعلقة بالإستراتيجية المعجمية، بالإستعانة بنظام (SPSS) حيث أن معامل الارتباط المتعدد CorrélationMultiple هو بمثابة امتداد لمعامل الارتباط الجزئي ، ثم التمكن من دراسة العلاقة بين مجموعة المتغيرات ال تابعة dependants والتي تتمثل في المراحل الأربعة لإنتاج الكلام، وبين المتغير المستقل Independent وهو القيم المتعلقة بالإستراتيجية المعجمية، بينما يؤخذ التحليل في اعتباره العلاقات بين المتغيرات ال تابعة والهدف

الأساسي، هو استنتاج مدى قوة تأثير المتغيرات التابعة(المتعلق بإنتاج الكلام) على المتغير المستقل (المتعلقة بالإستراتيجية المعجمية)، وكذا إختلافات تأثير الإستراتيجية المعجمية على مراحل إنتاج الكلام في كل مرحلة على حدى، ويكون ذلك وفق الخطوات التالية:

01 - حساب معامل الإرتباط المتعدد بين قيم الإستراتيجية المعجمية وقيم مراحل إنتاج الكلام:

يستعمل معامل الإرتباط المتعدد بكثرة في البحوث النفسية والإجتماعية، نظرا لتعقد وتداخل المتغيرات التي تدرس في مثل هذه البحوث كما أنه يستعمل بصفة عامة في البحوث العلمية التي تنتمي للعلوم الدقيقة (زكريا أحمد الشربيني 2008)، ويرمز لهذا المعامل بالرمز (R)، ويلجأ إليه الباحثون للأغراض التالية :

-قياس العلاقة بين متغيرين مستقلين أو أكثر، مقابل متغير واحد.

-دراسة مدى تأثير متغير ظاهرة معينة على عدد من المتغيرات التي تتضمنها الظاهرة المدروسة

وقيمته تتراوح بين (0 و 1) وإذا إقتربت قيمته من 1 فيجب إستخدام معادلة التصحيح، وهو يعتمد بداية على معامل الارتباط المتعدد بين ثلاث متغيرات وفق القانون التالي:

$$r_{12} = \frac{n\sum X_1X_2 - \sum X_1 \sum X_2}{\sqrt{n\sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}\sqrt{n\sum X_2^2 - (\sum X_2)^2}}$$

$$r_{13} = \frac{n\sum X_1X_3 - \sum X_1 \sum X_3}{\sqrt{n\sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}\sqrt{n\sum X_3^2 - (\sum X_3)^2}}$$

$$r_{23} = \frac{n\sum X_2X_3 - \sum X_2 \sum X_3}{\sqrt{n\sum X_2^2 - (\sum X_2)^2}\sqrt{n\sum X_3^2 - (\sum X_3)^2}}$$

يمكن حساب معامل الارتباط المتعدد من الصيغة:

$$R_{123} = \sqrt{\frac{r_{12}^2 + r_{13}^2 - 2r_{12}r_{13}r_{23}}{1 - r_{23}^2}}$$

او

$$R_{213} = \sqrt{\frac{r_{21}^2 + r_{23}^2 - 2r_{21}r_{13}r_{13}}{1 - r_{13}^2}}$$

وبما أن المتغيرات التابعة أكثر من ثلاث متغيرات فيتطلب منا أولا حساب معاملات الارتباط المتعددة بين كل من المتغيرات التالية:

معامل الارتباط المتعدد بين (قيم الإستراتيجية المعجمية ومرحلتي إنتاج الكلام الاول والثانية)، ومعامل الإرتباط المتعدد بين(قيم الإستراتيجية المعجمية ومرحلتي إنتاج الكلام الثالثة والرابعة)

أي بمعنى حساب: R_{12L}، R_{34L} و R_L

حيث أن R_L هي معامل الإرتباط المتعدد للمتغير المستقل (الإستراتيجية المعجمية)

و R_{1L} هي معامل الإرتباط الجزئي بين قيم الإستراتيجية المعجمية (المتغير المستقل) والقيم المتعلقة بنتائج المرحلة الأولى من إنتاج الكلام (قيم نسبة حذف المصوتات والصوائت في أول الكلمة وآخرها).

و R_{2L} هي معامل الإرتباط الجزئي بين قيم الإستراتيجية المعجمية (المتغير المستقل) والقيم المتعلقة بنتائج المرحلة الثانية من إنتاج الكلام(قيم نسبة تأثر عدد ونوع المقاطع المنتجة والمستقطعة من الكلمة).

و R_{3L}هي معامل الإرتباط الجزئي بين قيم الإستراتيجية المعجمية (المتغير المستقل) والقيم المتعلقة بنتائج المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام(قيم صفة الصوامت والصوائت المنتجة حسب مكانها (إزالة الصفة).

و R_{4L} هي معامل الإرتباط الجزئي بين قيم الإستراتيجية المعجمية (المتغير المستقل) والقيم المتعلقة بنتائج المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام(قِيم صِفة الصوامت والصوائت المُنتجة حسب كيفية إنتاجها (تغيير الصفة).

و R_{34} و R_{12}معاملي الإرتباط الجزئي بين قيم مراحل الإنتاج .

ولحساب كل ذلك يتطلب منا مراعاة البند المتعلق بمرحلتي القراءة على الشفاه وبدون القراءة على الشفاه حسب إختبار تقييم إنتاج الكلام المكيف (TEPPP النسخة الجزائرية)

وقد إعتمد الباحث على نظام (spss) لكثرة العمليات الحسابية وتعقيدها فكانت نتائج معاملات الإرتباط الجزئية كما يلي :

بالقراءة على الشفاه:

Correlations

		الاستراتيجية المعجمية	المرحلة الأولى من إنتاج الكلام (بالقراءة على الشفاه)	المرحلة الثانية من إنتاج الكلام (بالقراءة على الشفاه)	المرحلة الرابعة لإنتاج الكلام (بالقراءة على الشفاه)	المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام (بالقراءة على الشفاه)
الاستراتيجيةالمعجمية	Correlation Coefficient	**1**	**0,366**	**0,16**	**0,251**	**0,084**
	Sig. (2-tailed)	**.**	**0,19**	**0,155**	**0,445**	**0,987**
	N	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

جدول رقم (36) يمثل علاقات الارتباط بين الاستراتيجية المعجمية ومراحل إنتاج الكلام (بالقراءة على الشفاه)

قراءة وتحليل:

من خلال النتائج السابقة وجدنا أن علاقات الإرتباط الجزئي بمراحل إنتاج الكلام متقاربة (بالقراءة على الشفاه)، حيث تَبيّن قوة معامل الإرتباط بين الإستراتيجية المعجمية للفهم الفوري ونسب حذف الصوامت والصوائت في بداية الكلمة ونهايتها والمقدرة ب(0.36) تليها معامل إرتباط المتعلقة بنسب صفة الصوامت والصوائت المنتجة حسب مكان نطقها، والمقدرة ب(0.25)، إلا أنها تباينت مع معامل الإرتباط الجزئي بين الإستراتيجية المعجمية وصفة الصوامت والصوائت المنتجة حسب كيفية نطقها والمقدرة ب(0.08) ومعامل الارتباط المتعلق بنسب تشوه عدد ونوع مقاطع الكلمة المنتجة، ويمكن تحليل ذلك إلى الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج والمستخدم للإستراتيجية المعجمية للفهم الفوري يحاول تلقائيا إكتساب أكبر عدد ممكن من الكلمات معجميا(دالها ومدلولها) وإنتاجها بطريقة صحيحة، فتجده يعتمد على القراءة على الشفاه كوسيلة، حيث يتأكد من بداية ونهاية الكلمة، ثم ربط دالها بمدلولها، ثم إنتاجها، إلا أننا نلاحظ من خلال قوة الإرتباط تقل فيما يتعلق بنسب تأثر (تشوه) عدد ونوع المقاطع المنتجة في الكلمة إذا كانت في السياق لأن ذلك يتطلب لإنتاج الكلمة في السياق خصائص المنطلق الزمني والتتابع الفيزيائي أكثر تعقيدا مقارنة بإنتاج الكلمة معجميا، فنجد مثلا عند إنتاج كلمة / tmar/ وهي مكونة من المقطع / ccvc/ اصبحت /tamr/ وهي مكونة من المقطع / cvcc/ فنجد تعويض يتمثل في تقديم الصامت /m/ في الكلمة وبالتالي فقد تشوه نوع المقطع المنتج مقارنة بالكلمة الصحيحة في السياق، ونُرجِع ذلك إستخدام الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج لإستراتيجية فهم فوري شفهي معجمي في إنتاج الكلام.

بدون القراءة على الشفاه:

Correlations						
		الاستراتيجية المعجمية	المرحلة الأولى من إنتاج الكلام (بدون القراءة على الشفاه)	المرحلة الثانية من إنتاج الكلام (بدون القراءة على الشفاه)	المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام (بدون القراءة على الشفاه)	المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام (بدون القراءة على الشفاه)
الاستراتيجية المعجمية	Correlation Coefficient	1	0,64	0,467	0,472	0,275
	Sig. (2-tailed)	.	0,309	0,234	0,268	0,183
	N		20	20	20	20
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).						

جدول رقم (37) يمثل علاقات الارتباط بين الاستراتيجية المعجمية ومراحل إنتاج الكلام (بدون القراءة على الشفاه).

قراءة وتحليل:

نلاحظ من خلال ما سبق أن علاقات الإرتباط الجزئي بين الإستراتيجية المعجمية للفهم الفوري ومراحل إنتاج الكلام (بدون القراءة على الشفاه) متقاربة جدا وقوية فنجد ان معامل الإرتباط الجزئي بين الاستراتيجية المعجمية ونسب حذف الصوامت والصوائت في بداية الكلمة ونهايتها أقوى بكثير بمثيلاتها بإستخدام القراءة على الشفاه وتقدر ب(0.6) ونفس الشيء بالنسبة لمعامل الإرتباط الجزئي المتعلق بنسب تأثر عدد ونوع المقاطع المنتجة ومعامل الارتباط الجزئي المتعلق بنسب صفة الصوامت والصوائت المنتجة حسب مكان النطق، وهذا إن دل على شيء فإنما يدل على أهمية القراءة على الشفاه في تقييم ومتابعة إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج في المدرسة العادية، لكن نلاحظ من جهة أخرى أن معامل الارتباط الجزئي المتعلق بنسب الصوامت والصوائت المنتجة حسب كيفية نطقها والمقدرة ب(0.27) متباينة مقارنة بمثيلتها بإستخدام القراءة على الشفاه المقدرة ب(0.08)، وتحليل ذلك أن معظم الكلمات المعاد إنتاجها (بدون القراءة على الشفاه) موجودة في الذاكرة حيث أن بنية

الذاكرة المعجمية ووظيفتها في فهم اللغة شفهيا وإنتاجها أقل تعقيدا عند الاطفال ذو الزرع القوقعي الذين يستخدمون إستراتيجية معجمية للفهم الشفهي حيث يتم على أساسها، استخلاص كيفية تنظيمها وسبل النفاذ إليها وإنتاج الكلام، انطلاقا من النفاذ إلى الذاكرة المعجمية، إضافة إلى تأثرها بتكرار الكلمات (مرتفع، متوسط، منخفض، لاكلمات) (أنظر ص151).

معامل الارتباط المتعدد:

بالقراءة على الشفاه:

RL=0.57

قراءة وتحليل:

من خلال النتيجة المتحصل عليها من قيمة معامل الإرتباط المتعدد بين الإستراتيجية المعجمية للفهم الفوري في الوضعية الشفهية وإنتاج الكلام والمقدرة ب(0.57) وتحليل ذلك إلى الضرورة الملحة لإستعمال القراءة على الشفاه لدى الأطفال ذوي الزرع القوقعي المدمجين، ومن خلال العلاقة الواضحة، تبين تأثير إستراتيجية المعجمية لفهم الفوري بطريقة مباشرة على إنتاج الأصوات المكوّنة للكلمة، ونمطها، حيث لاحظنا تأثيرها على إنتاج المقاطع في بداية الكلمة ونهايتها مع تأثيرها في التتابع الفيزيائي والمنطلق الزمني للأصوات.

ونفسِر ذلك بدقة إنعكاس الصورة الذهنية للكلمة معجميا عند الطفل ذو الزرع القوقعي،

حيث أن التنظيم الصوتي اللغوي للسلوك الكلامي يحتاج إلى الإعتماد على ثلاثة مكونات رئيسة هي الوحدات الصوتية، والوحدات فوق الصوتية، واللغة المساندة أو المصاحبةParalinguistique .

فنلاحظ أن المكونين الأولين (الوحدات الصوتية والفوق صوتية) موجودة و تظهر واضحةً في هذه الاستراتيجية، أما المكون الثالث (أي اللغة المساندة) والذي يعتبر غير صوتي–يتضمن جوانب الكلام التي تعبر عنها مصطحات مثل العاطفة والموقف– فعلى الطفل ذو الزرع القوقعي والذي يستخدم الإستراتيجية المعجمية و ينوي إنتاج كلمة معينة يصعب عليه التركيز على التتابعات الصوتية إذا كانت الكلمة في سياق الجملة، بل يصعب عليه أيضا مراعاة البنية فوق الصوتية، والمحتوى الموقفي للكلمة المنتجة التي تتضمن مكون الوحدات الصوتية، والمقاطع والفونيمات، والخصائص الصوتية. والوحدات الفوق الصوتية كالنبر ،والتنغيم، والتوقف، ومعدل سرعة الكلام، والعلو، ومستوى طبقة الصوت، حيث أن الإستراتيجية المعجمية للفهم الفوري تعتمد على كل كلمة على حدى معجميا دون ربطها نحويا أو صرفيا، وبالتالي ينجم عنها اخطاء في أحد مراحل الإنتاج.

ونعزز هذا التفسير بما توصل إليه من نتائج دراسات سابقة لأطفال طبيعيين (إيراز وأولرا 1976)، بحيث إستقت بيانات تعطي جانبي الإنتاج والفهم في الوضعية الشفهية عند الأطفال، وأشارت الدراسة إلى أن أخطاء الإنتاج (مكون الوحدات الصوتية) عند مجموعة من العينة قد نجمت عن صعوبات في الفهم الشفهي، مقارنة بمجموعة أخرى من العينة، ففسر أخطاء الإنتاج بصعوبات في حركة الأعضاء النطقية (صعوبات بدون سبب تشريحي) والتي لها علاقة بالفهم الشفهي، كأخطاء الإنتاج المتعلقة بالتناظر بين الصامت المجهور والمهموس.

بدون القراءة على الشفاه:

RL=0.21

قراءة وتحليل:

من خلال قيمة معامل الارتباط المتعدد بين الاستراتيجية المعجمية للفهم الفوري ومراحل إنتاج الكلام والمقدرة ب(0.21) نلاحظ أن قيمة المعامل ضعيفة مقارنة بمثيلتها بإستخدام القراءة على الشفاه وتحليل ذلك أنه عند إكتساب الطفل ذو الزرع القوقعي للكلمة المراد إنتاجها نجد أنها لم تعزز بصريا وإعتمد فقط على السمع، فكان إنعكاس الصورة الذهنية للكلمة معجميا غير دقيق ما نتج عنه خلل في إكتمال مراحل إنتاج الكلام وبالتالي فشل في إنتاج الكلمة الصحيحة، وإنطبق هذا الأمر على جل الكلمات ما عدا بعض الكلمات والتي يرجح الباحث أنها مكتسبة ومنتجة ومكررة من قبل فسَهُل إنتاجها عند إجراء الإختبار.

02 - **تحليل التباين:** والذي من خلاله يمكن معرفة تأثير متغير على متغيرات أخرى

- قوة تأثير الإستراتيجية المعجمية على إنتاج الكلام

ويعتمد الباحث في ذلك على تحليل التباين (Anova) الذي يمكن استخدامهفي معرفة قوة تأثير قيم الإستراتيجية المعجمية المُتّبعة من طرف الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج في المدرسة العادية على قيم إنتاجه للكلام، ويكون ذلك في خطوتين أساسيتين هما:

-وجود تأثير الإستراتيجية المعجمية على مراحل إنتاج الكلام

-وتحديد إختلافات التأثير للإستراتيجية المعجمية على كل مرحلة من مراحل إنتاج الكلام.

- وجود تأثير : ويتم ذلك بصياغة فرضيات العدم (H_0) والبديلة (H_1) كما هي مبينة في الجدول التالي:

-

الفرضية الصفريةH_0	يوجد تأثير للإستراتيجية المعجمية على المرحلة الأولى من إنتاج الكلام
الفرضية البديلة H_1	لا يوجد تأثير للإستراتيجية المعجمية على المرحلة الأولى من إنتاج الكلام
الفرضية الصفريةH_0	يوجد تأثير للإستراتيجية المعجمية على المرحلة الثانية من إنتاج الكلام
الفرضية البديلة H_1	لا يوجد تأثير للإستراتيجية المعجمية على المرحلة الثانية من إنتاج الكلام
الفرضية الصفريةH_0	يوجد تأثير للإستراتيجية المعجمية على المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام
الفرضية البديلة H_1	لا يوجد تأثير للإستراتيجية المعجمية على المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام
الفرضية الصفريةH_0	يوجد تأثير للإستراتيجية المعجمية على المرحلة الرابعةمن إنتاج الكلام
الفرضية البديلة H_1	لا يوجد تأثير للإستراتيجية المعجمية على المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام

جدول رقم (38) يمثل صياغة الفرضيات الصفرية والبديلة المتعلقة بالإستراتيجية المعجمية

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
المرحلةالأولىمنإنتاجالكلام	Between Groups	212,147	8	26,518	1,617	,226
	Within Groups	180,397	11	16,400		
	Total	392,544	19			
المرحلةالثانيةمنإنتاجالكلام	Between Groups	61,161	8	7,645	4,109	,017
	Within Groups	20,469	11	1,861		
	Total	81,630	19			
المرحلةالثالثةمنإنتاجالكلام	Between Groups	33,579	8	4,197	1,136	,411
	Within Groups	40,658	11	3,696		
	Total	74,238	19			
المرحلةالرابعةمنإنتاجالكلام	Between Groups	62,567	8	7,821	2,030	,137
	Within Groups	42,383	11	3,853		

جدول رقم (39) يمثل مخرجات تحليل التباين (Anova) **عن طريق نظام** (spss) **بالقراءة على الشفاه**

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
المرحلةالأولىمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	Between Groups	98,960	8	12,370	1,458	,275
	Within Groups	93,343	11	8,486		
	Total	192,303	19			
المرحلةالثانيةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	Between Groups	51,548	8	6,443	5,173	,007
	Within Groups	13,702	11	1,246		
	Total	65,250	19			
المرحلةالثالثةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	Between Groups	28,583	8	3,573	1,239	,362
	Within Groups	31,717	11	2,883		
	Total	60,300	19			
المرحلةالرابعةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	Between Groups	34,308	8	4,289	1,085	,438
	Within Groups	43,492	11	3,954		

جدول رقم (40) يمثل مخرجات تحليل التباين (Anova) عن طريق نظام (spss) بدون القراءة على الشفاه

من خلال مخرجات (spss) و نتائج تحليل التباين (anova) أن قيم مستوى المعنوية (sig) التي من خلالها يمكننا رفض أو قبول الفرضية الصفرية، حيث أنه إذا كانت

(Sig> 0.05) نقبل الفرضية الصفرية، وإذا كانت (sig<0.05) نقبل الفرضية البديلة

وبالتالي نلاحظ أن كل قيم (sig) أكبر من (0.05) سواءا بالقراءة على الشفاه أو بدونها وهذا يعني أنه تُقبل الفرضيات الصفرية التي تقول أن هناك تأثير الإستراتيجية المعجمية للفهم الفوري في الوضعية الشفهية على مراحل إنتاج الكلام.

- تحديد إختلافات تأثير الإستراتيجية المعجمية على كل مرحلة من مراحل إنتاج الكلام:

نلاحظ من خلال الجدول السابق لمخرجات (Anova) أن هناك إختلاف في قوة تأثير الإستراتيجية المعجمية للفهم الفوري في الوضعية الشفهية بين مراحل إنتاج الكلام،

فحسب قيم (sig) التي كانت كلها أكبر من (0.05) إلا أن قيمها مختلفة فيما بينها بترتيب تصاعدي (0.017 ، 0.13،0.22،0.41).وبالتالي فإن قوة تأثير الإستراتيجية المعجمية بهذا الترتيب على (المرحلة الثانية، المرحلة الرابعة، المرحلة الأولى، ثم المرحلة الثالثة) بالقراءة على الشفاه، أما بدون القراءة على الشفاه فكانت بالترتيب التالي(0.07،0.27،0.36،0.43) وبالتالي قوة تأثير الإسترتيجية المعجمية على ترتيب مراحل الإنتاج(المرحلة الثانية، الأولى، الثالثة، الرابعة).

03 - الإنحدار المتعدد:

يعد الإنحدار المتعدد من الأساليب الإحصائية المتقدمة والتي تضمن دقة الإستدلال من أجل تحسين نتائج البحث عن طريق الإستخدام الأمثل للبيانات في إيجاد علاقات سببية بين ظواهر موضوع البحث، وهو عبارة عن إيجاد معادلة رياضية تعبر عن العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة وتستعمل لتقدير قيم سابقة وللتنبؤ قيم مستقبلية، و هو عبارة أيضاً عن إنحدار للمتغير التابع (**Y**) الذي يمثل إنتاج الكلام على العديد من المتغيرات المستقلةX_4, **X_3, X_2 , X_1**والتي تمثل القيم المعيارية للإستراتيجيات المتبعة للفهم الشفهيلذا فهو يستخدم في التنبؤ بتغيرات المتغير التابع الذي يؤثر فيه عدة متغيرات مستقلة أي تعتمد فكرته على العلاقات الدلالية، والمعادلات الخطية في الإنحدار الخطي المتعدد تكون على هذا الشكل : $Y = a + b_1 X_L + b_2 X_L + \ldots\ldots + e$

حيث أن **Y** = المتغير التابع ويمثل مراحل إنتاج الكلام وهي (y_4-y_3-y_2-y_1)

X_L=المتغير المستقل والذي يمثل الاستراتيجية المعجمية للفهم الفوري الشفهي

a = قيمة ثابتة ***Constant***أو ***Intercept*** ***أو معامل الثبات***

b_1= ميل الإنحدار y_1على المتغير المستقل b_2= ميل الإنحدار y_2على المتغير المستقل

b_3= ميل الإنحدار y_3على المتغير المستقل b_4 = ميل الإنحدار y_4على المتغير المستقل

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	25,227	7,247		,007
	المرحلةالأولىمنإنتاجالكلام	,005	,173	,008	,977
	المرحلةالثانيةمنإنتاجالكلام	-,746	,341	-,502	,045
	المرحلةالثالثةمنإنتاجالكلام	,115	,446	,074	,800
	المرحلةالرابعةمنإنتاجالكلام	,311	,354	,237	,394

جدول رقم (41) يمثل مخرجات نظام (spss) من نتائج الانحدار المتعدد بالقراءة على الشفاه

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	33,281	8,830		,002
	المرحلةالأولىمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	-,076	,252	-,079	,766
	المرحلةالثانيةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	-,969	,376	-,583	,021
	المرحلةالثالثةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	,120	,446	,070	,791
	المرحلةالرابعةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	,237	,485	,156	,632

جدول رقم (42) يمثل مخرجات نظام (spss) من نتائج الانحدار المتعدد بدون القراءة على الشفاه

من خلال الجدولين السابقين نلاحظ حسب قيم (sig) أنها مختلفة فمنها ما هو أكبر من (0.05) وبالتالي في هذه الحالة تقبل الفرضية الصفرية التي تقول يوجد ميل إنحدار موجب بين قيم الاستراتيجية المعجمية ومرحلة إنتاج الكلام، وينطبق هذا على المرحلة الأولى والثالثة والرابعة (بالقراءة على الشفاه) والمراحل الأربعة كلها (بدون القراءة على الشفاه)، كما نلاحظ أن قيمة (sig) المتعلقة بالمرحلة الثانية (بالقراءة على الشفاه) هي أقل من (0.05) وبالتالي نقبل الفرضية البديلة التي تقول لايوجد ميل إنحدار موجب بين قيم الاستراتيجية المعجمية والمرحلة الثانية من إنتاج الكلام من خلال معاملات الثبات والميول يمكننا تحديد المعادلة الرياضية الخطية التي تبين العلاقات الدلالية بين الإستراتيجية المعجمية للفهم الفوري في الوضعية الشفهية ومراحل إنتاج الكلام

وهي كمايلي:بالقراءة على الشفاه $Y=25.22 +0.005\ x_L -0.74\ x_L +0.11\ x_L +0.31x_L$

بدون القراءة على الشفاه $Y=33.28-0.76\ x_L-0.96\ x_L +0.12\ x_L +0.23x_L$

من خلال المعادلة المقدرة السابقة نعرف مدى أهمية كل متغير من المتغيرات ال تابعة لعواملFactors (مراحل إنتاج الكلام) تم قياسها بمستوى القياس القائم على الوحدات الفئوية Interval Scale(المتمثلة في فئة الأطفال ذوو الزرع القوقعي الذين يستخدمون الاستراتيجية المعجمية)،وبالتالي يمكننا تحديد إستراتيجية الفهم الشفهي المُتّبعة من طرف الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج في المدرسة العادية حسب نتائج التقييم والمتابعة لإنتاج كلام الطفل ذو الزرع القوقعي من طرف الأخصائي الأرطفوني والمعلم معا وذلك بوضع إستراتيجيات مبينة على المعادلة السابقة والتي تقول أنه كلما تغيرت قيم الإستراتيجية المعجمية (X_L) يتغير إنتاج كلام الطفل ذو الزرع القوقعي وفقها.

ويمكننا تفسير ما نلاحظه في الجدولين رقم (41،40)، دلالة على ميل إنحدار الإستراتيجية المعجمية للفهم الفوري في الوضعية الشفهية على مراحل إنتاج الكلام مرتبة ترتيبا تنازليا كما يلي (المرحلة الثانية بقيمة سلبية – 0.74، المرحلة الرابعة بقيمة 0.31،المرحلة الثالثة بقيمة 0.11، ثم المرحلة الرابعة بقيمة 0.05) بالنسبة بالقراءة بالشفاه، وكان ميل الإنحدار على مراحل الإنتاج (بدون القراءة على الشفاه) مرتبا ترتيبا تنازليا كما يلي (المرحلة الرابعة بقيمة 0.23، المرحلة الثالثة بقيمة 0.12،المرحلة الأولى بقيمة سلبية 0.07-، ثم المرحلة الثانية بقيمة سلبية 0.96-) وبما أن دراستنا منصبة على تقييم ومتابعة إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي نستطيع إستنباط إستراتيجيات للتقييم والمتابعة لإنتاج الكلام وفق الإستراتيجية المعجمية للفهم الفوري.

الفرضية الثانية: تقول أنه توجد علاقة إرتباط بين إنتاج الكلام والإستراتيجية الصرفية–نحوية للفهم الفوري عند الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج.

ولكي نتحقق أيضا من هذه الفرضية يتوجب علينا أولا حساب معامل الإرتباط المتعدد بين القيم المعيارية المتعلقة بمراحل إنتاج الكلام والقيمة المعيارية المتعلقة بالإستراتيجية الصرفية–نحوية، فبحساب معاملات الارتباط الجزئي إلى التحليل المتعدد ، ومع تحليل التباين وكذا الإنحدار المتعدد لدراسة العلاقة بين مجموعة المتغيرات المستقلة والتي تتمثل في المراحل الأربعة لإنتاج الكلام، وبين المتغير التابع الذي يمثل القيم المتعلقة بالإستراتيجية الصرفية–نحوية، حيث يؤخذ التحليل في اعتباره العلاقات بين المتغيرات المستقلة وإستنتاج مدى تأثير المتغيرات المستقلة (المتعلق بإنتاج الكلام) مُجتمعةً على المتغير التابع المتمثل في القيم المتعلقة بالإستراتيجية الصرفية–نحوية وإستنتاج المعادلة الخطية المقدرة التي من خلالها يمكن التنبؤ ومن ثم إستنباط إستراتيجيات التقييم والمتابعة.

01 - حساب معامل الإرتباط المتعدد بين قيم الإستراتيجية الصرفية النحوية وقيم مراحل إنتاج الكلام:

أي بمعنى حساب: R_{M-S} ، $R_{34\ M-S}$، $R_{12\ M-S}$

حيث أن R_{M-S} هي معامل الإرتباط المتعدد للمتغير المستقل (الإستراتيجية الصرفية-نحوية)

و R_{1M-S} هي معامل الإرتباط الجزئي بين قيم الإستراتيجية الصرفية-نحوية (المتغير التابع) والقيم المتعلقة بنتائج المرحلة الأولى من إنتاج الكلام (قيم معيارية لنسب حذف المصوتات والصوائت في أول الكلمة وآخرها).

و R_{2M-S} هي معامل الإرتباط الجزئي بين قيم الإستراتيجية الصرفية-نحوية (المتغير التابع) والقيم المتعلقة بنتائج المرحلة الثانية من إنتاج الكلام(قيم معيارية لنسب تأثر عدد ونوع المقاطع المنتجة والمستقطعة من الكلمة).

و R_{3M-S}هي معامل الإرتباط الجزئي بين قيم الإستراتيجية الصرفية-نحوية (المتغير التابع) والقيم المتعلقة بنتائج المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام(قيم معيارية لصفة الصوامت والصوائت المنتجة حسب مكانها (إزالة الصفة).

و R_{4M-S} هي معامل الإرتباط الجزئي بين قيم الإستراتيجية النحوية-صرفية (المتغير التابع) والقيم المتعلقة بنتائج المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام(قيم معيارية لصفة الصوامت والصوائت المنتجة حسب كيفية إنتاجها (تغيير الصفة).

$R_{34\ M-S}$، $R_{12\ M-S}$ معاملا الارتباط المتعدد بين مرحلتي (2،1) (4،3) لإنتاج الكلام والاستراتيجية الصرفية -نحوية.

ولحساب ذلك يتطلب منا مراعاة البند المتعلق بمرحلتي القراءة على الشفاه وبدونها حسب إختبار تقييم إنتاج الكلام المكيف (TEPPP النسخة الجزائرية)

وبإتباع نفس الخطوات السابقة كانت نتائج معاملات الإرتباط الجزئية كما يلي :

بالقراءة على الشفاه:

Correlations						
		الاستراتيجية الصرفية نحوية	المرحلة الأولى من إنتاج الكلام	المرحلة الثانية من إنتاج الكلام	المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام	المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام
الاستراتيجية الصرفية نحوية	Pearson Correlation	1	0,376	-0,575	0,441	-0,426
	Sig. (2-tailed)		0,627	0,598	0,918	0,752
	N		20	20	20	20
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).						

جدول رقم (43) يمثل علاقات الارتباط بين الاستراتيجية الصرفية–نحوية ومراحل إنتاج الكلام (بالقراءة على الشفاه)

قراءة وتحليل

من خلال النتائج السابقة وجدنا أن علاقات الإرتباط الجزئي بمراحل إنتاج الكلام متقاربة (بالقراءة على الشفاه) حيث تبين قوة معامل الإرتباط بين الإستراتيجية الصرفية–نحوية للفهم الفوري ونسب المتعلقة بالمرحلة الثانية من إنتاج الكلام والمقدرة ب(0.57) مقارنة بمعاملات الإرتباط الجزئية المتعلقة بالمراحل الأخرى، حيث أن معامل الإرتباط الجزئي المتعلق بنسب صفة الصوامت والصوائت المنتجة حسب كيفية نطقها والمقدرة ب(0.42)، وهي تعد أقل قوة إرتباط بين مراحل إنتاج الكلام، ثم تليها معامل الارتباط المتعلق بصفة الصوامت حسب كيفية نطقها والمقدرة ب(0.44)، ثم معمل الإرتباط الجزئي المتعلقة بالمرحلة الأولى من إنتاج الكلام، لكن من الواضح أن كل معاملات الاتباط الجزئية كانت متقاربة، ويمكن تحليل ذلك إلى الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج والمستخدم للإستراتيجية الصرفية النحوية للفهم الفوري لديه من القدرة على ربط المقاطع المكونة للكلمة والتحكم في إنتاجها بطريقة صحيحة، فتجده يركز على التتابع النطقي للكلمة ومكوناتها، ثم ينتبه في الخطوة التالية إلى حدود الكلمة (بدايتها ونهايتها)، وهذا ما يفسر كثرة حذفه للصوامت في بداية الكلمة ونهايتها (المرحلة الأولى من الانتاج)، كثيرا ما يفشل في ربط دال الكلمة بمدلولها، فنجد مثلا عند إنتاج كلمة / lham/ وهي

مكونة من المقطع /ccvc/ اصبحت /ham/ وهي مكونة من المقطع /cvc/ فنلاحظ حذف الصامت /l/ الواضح في الكلمة، ويرجِع الباحث ذلك إستخدام الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج لإستراتيجية فهم فوري شفهي الصرفي–نحوي في إنتاج كلامه.

بدون القراءة على الشفاه:

		الاستراتيجية الصرفية نحوية	المرحلة الأولى من إنتاج الكلام بدون القراءة على الشفاه	المرحلة الثانية من إنتاج الكلام بدون القراءة على الشفاه	المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام بدون القراءة على اشفاه	المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام بدون القراءة على الشفاه
الاستراتيجية الصرفية نحوية	Pearson Correlation	1	0,354	0,505	0,399	0,388
	Sig. (2-tailed)		0,32	0,598	0,97	0,841
	N		20	20	20	20
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).						

جدول رقم (44) يمثل علاقات الارتباط بين الاستراتيجية الصرفية–نحوية ومراحل إنتاج الكلام (بدون القراءة على الشفاه)

قراءة وتحليل:

نلاحظ أن علاقات الإرتباط الجزئي بين الإستراتيجية الصرفية–نحوية للفهم الفوري ومراحل إنتاج الكلام (بدون القراءة على الشفاه) متقاربة جدا فنجد أن معامل الإرتباط الجزئي بين الإستراتيجية الصرفية–نحوية، ونسب حذف الصوامت والصوائت في بداية الكلمة ونهايتها أقل قوة بمثيلاتها بإستخدام القراءة على الشفاه وتقدر ب(0.35) ونفس الشيء بالنسبة لمعامل الإرتباط الجزئي المتعلق بنسب تأثر عدد ونوع المقاطع المنتجة ومعامل الارتباط الجزئي المتعلق بنسب صفة الصوامت والصوائت المنتجة حسب مكان النطق، وهي على التوالي (0.5–0.39–0.38) ويدل هذا على أهمية القراءة على الشفاه في تقييم ومتابعة إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج في المدرسة العادية والمستخدم للإستراتيجية الصرفية–نحوية، وتحليل ذلك أن أسلوب التركيز فقط – على حساب حدود الكلمة (بدايتها ونهايتها)– على التتابع النطقي للمقاطع المكوِّنة

للكلمة المعاد إنتاجها (بدون القراءة على الشفاه)، جعل الطفل يتيه في كم المقاطع الموجودة في ذاكرته والتي تشابهت مع مقاطع قد سمعها لكلمات أخرى، والتي كان يرتِّبها بمساعدة بصره، قد أثرت كثيرا على تركيزه.

و معامل الإرتباط المتعدد هو :

بالقراءة على الشفاه:

RM-S=0.84

قراءة وتحليل

من خلال النتيجة المتحصل عليها من قيمة معامل الإرتباط المتعدد بين الإستراتيجية الصرفية–نحوية للفهم الفوري في الوضعية الشفهية وإنتاج الكلام والمقدرة ب(0.84) وهي قوية جدا وتحليل ذلك إلى الضرورة الملحة لمتابعة هذه الإستراتيجية وإكسابها للطفل، إضافة إلى أهمية إستعمال القراءة على الشفاه لدى الأطفال ذوي الزرع القوقعي المُدمجين، ومن خلال العلاقة القوية، تبين قوة تأثير الإستراتيجية الصرفية–نحوية للفهم الفوري على إنتاج الأصوات المكوّنة للكلمة، حيث لاحظنا تأثيرها في التتابع الفيزيائي النطقي والمنطلق الزمني للأصوات المكونة للكلمة.

ونفسّر ذلك بقوة تركيز الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج على تتابع المقاطع المكونة للكلمة والوحدات الصوتية، والوحدات فوق الصوتية، حيث أن التنظيم الصوتي اللغوي للسلوك الكلامي يحتاج إلى الإعتماد على هذه المكونات، فبوجود المكونين الأولين (الوحدات الصوتية والفوق صوتية) في هذه الاستراتيجية، جعلها مهمة جدا تُسهِّل على مستخدمها إنتاج الكلام بطريقة صحيحة، أما عن المكون الثالث للتنظيم الصوتي للكلام المنتج والذي يعتبر غير صوتي، ويتضمن جوانب الكلام التي تعبر عن العاطفة والموقف.فالطفل ذو الزرع القوقعي والذي يستخدم الإستراتيجية الصرفية–نحوية و يريد

إنتاج كلمة معينة يجد صعوبة في تحديد بدايات الكلمة ونهاياتها، وبالتالي يصعب عليه مراعاة المحتوى الموقفي للكلمة المنتجة .

ويقارب هذا التفسير بما توصل إليه من نتائج دراسات سابقة دراسة (Gaouar-Moshtael Nawal, Auvray Mélanie2011) عن تطور الكفاءة الصرفية–نحوية عند الاطفال ذوو الزرع القوقعي، الهدف من الدراسة هو معرفة ما إذا كان التطور الفونو–معجمي– نحوي طبيعي ومماثل للتطور الخاص بالأطفال سليمي السمع، وقد طبق في هذه الدراسة إختبارات لتقييم اللغة وإنتاج الكلام حسب التعبير التلقائي لهم، وكذا إختبار تكرار الكلمات واللاكلمات على المستوى الفوق مقطعي suprasegmental، وإستنتجت من هذه الدراسة أن نتائج الأطفال مزروعي القوقعة في مستوى جيد في المكوّن النغمي (بروزودي) ومماثلة تقريبا للأطفال سليمي السمع، إلا أنها تميل للإنخفاض الملوحظ في المستوى المقطعي والنمطي لإنتاج الكلام حسب مدة الزرع.

بدون القراءة على الشفاه:

RM-S=0.34

– قراءة وتحليل

من خلال قيمة معامل الارتباط المتعدد بين الاستراتيجية الصرفية–نحوية للفهم الفوري ومراحل إنتاج الكلام والمقدرة ب(0.34) نلاحظ أن قيمة المعامل ضعيفة جدا مقارنة بمثيلتها بإستخدام القراءة على الشفاه وتحليل ذلك أنه عندما يدقق الطفل ذو الزرع القوقعي والمستخدم للإستراتيجية الصرفية–نحوية، في التتابع النطقي للمقاطع المكونة للكلمة المراد إنتاجها فهو يحاول مشاركة كل حاسة يضن أنها ستساعده في التركيز كحاسة البصر، أما إذا عزلنا هذه الحاسة فنجد نسبة التشويش أثرت على تركيزه في متابعة المقاطع المرتبة للكلمة، ما نتج عنه خلل في إكتمال مرحلة مهمة من مراحل إنتاج الكلام والمتعلقة بعدد المقاطع ونوعها المكونة للكلمة، وبالتالي فشل في إنتاج

الكلمة الصحيحة، وإنطبق هذا الأمر على جل الكلمات ما عدا بعض الكلمات والتي يرجح الباحث أن المكون النغمي له دور في صحة إنتاج تلك الكلمات فسَهُل إنتاجها عند إجراء الإختبار.

02 - **تحليل التباين:** والذي من خلاله يمكن معرفة تأثير متغير على متغيرات أخرى

- قوة تأثير الإستراتيجية الصرفية –نحوية على إنتاج الكلام

–ويعتمد أيضا الباحث على تحليل التباين (Anova) الذي يمكن استخدام هـ في معرفة قوة تأثير قيم الإستراتيجية الصرفية–نحوية المُتّبعة من طرف الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج في المدرسة العادية على قيم إنتاجه للكلام، ويكون ذلك في خطوتين أساسيتين هما:– وجود تأثير الإستراتيجية الصرفية–نحوية على مراحل إنتاج الكلام، وتحديد إختلافات التأثير للإستراتيجية الصرفية–نحوية على كل مرحلة من مراحل إنتاج الكلام.

- وجود تأثير : ويتم ذلك بصياغة فرضيات العدم (H_0) والبديلة (H_1) كما هي مبينة في الجدول التالي:

الفرضية الصفريةH_0	يوجد تأثير للإستراتيجية الصرفية نحوية على المرحلة الأولى من إنتاج الكلام
الفرضية البديلة H_1	لا يوجد تأثير للإستراتيجية الصرفية نحوية على المرحلة الأولى من إنتاج الكلام
الفرضية الصفريةH_0	يوجد تأثير للإستراتيجية الصرفية نحوية على المرحلة الثانية من إنتاج الكلام
الفرضية البديلة H_1	لا يوجد تأثير للإستراتيجية الصرفية نحوية على المرحلة الثانية من إنتاج الكلام
الفرضية الصفريةH_0	يوجد تأثير للإستراتيجية الصرفية نحوية على المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام
الفرضية البديلة H_1	لا يوجد تأثير للإستراتيجية الصرفية نحوية على المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام
الفرضية الصفريةH_0	يوجد تأثير للإستراتيجية الصرفية نحوية على المرحلة الرابعةمن إنتاج الكلام
الفرضية البديلة H_1	لا يوجد تأثير للإستراتيجية الصرفية نحوية على المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام

جدول رقم (45) يمثل صياغة الفرضيات الصفرية والبديلة المتعلقة بالإستراتيجية الصرفية–نحوية

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
المرحلةالأولىمنإنتاجالكلام	Between Groups	216,441	9	24,049	1,366	,316
	Within Groups	176,103	10	17,610		
	Total	392,544	19			
المرحلةالثانيةمنإنتاجالكلام	Between Groups	48,318	9	5,369	1,612	,234
	Within Groups	33,312	10	3,331		
	Total	81,630	19			
المرحلةالثالثةمنإنتاجالكلام	Between Groups	48,467	9	5,385	2,090	,133
	Within Groups	25,771	10	2,577		
	Total	74,238	19			
المرحلةالرابعةمنإنتاجالكلام	Between Groups	51,158	9	5,684	1,057	,462
	Within Groups	53,792	10	5,379		

جدول رقم (46) يمثل مخرجات تحليل التباين (anova) عن طريق نظام (spss) بالقراءة على الشفاه

ANOVA

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
المرحلةالأولىمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	Between Groups	107,869	9	11,985	1,420	,296
	Within Groups	84,434	10	8,443		
	Total	192,303	19			
المرحلةالثانيةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	Between Groups	31,873	9	3,541	1,061	,460
	Within Groups	33,377	10	3,338		
	Total	65,249	19			
المرحلةالثالثةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	Between Groups	30,508	9	3,390	1,138	,419
	Within Groups	29,792	10	2,979		
	Total	60,300	19			
المرحلةالرابعةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	Between Groups	31,029	9	3,448	,737	,671
	Within Groups	46,771	10	4,677		
	Total	77,800	19			

جدول رقم (47) يمثل مخرجات تحليل التباين (anova) عن طريق نظام (spss) بدون القراءة على الشفاه

من خلال مخرجات (spss) و نتائج تحليل التباين (anova) أن قيم مستوى المعنوية (sig) التي من خلالها يمكننا رفض أو قبول الفرضية الصفرية، حيث أنه إذا كانت

(Sig< 0.05) نقبل الفرضية الصفرية، وإذا كانت (sig<0.05) نقبل الفرضية البديلة

وبالتالي نلاحظ أن كل قيم (sig) أكبر من (0.05) سواءا بالقراءة على الشفاه أو بدونهاوهذا يعني أنه تُقبل الفرضيات الصفرية التي تقول أن هناك تأثير الإستراتيجية الصرفية –نحوية للفهم الفوري في الوضعية الشفهية على مراحل إنتاج الكلام.

- تحديد إختلافات تأثير الإستراتيجية الصرفية–نحوية على كل مرحلة من مراحل إنتاج الكلام:

نلاحظ من خلال الجدول السابق لمخرجات (Anova) أن هناك إختلاف في قوة تأثير الإستراتيجية الصرفية–نحوية للفهم الفوري في الوضعية الشفهية بين مراحل إنتاج الكلام، فحسب قيم (sig) التي كانت كلها أكبر من (0.05) إلا أن قيمها مختلفة فيما بينها بترتيب تصاعدي (0.13 ، 0.23،0.46،0.31).وبالتالي فإن قوة تأثير الإستراتيجية الصرفية–نحوية بهذا الترتيب على (المرحلة الثالثة، المرحلة الثانية، المرحلة الأولى، ثم المرحلة الرابعة) بالقراءة على الشفاه، أما بدون القراءة على الشفاه فكانت بالترتيب التالي(0.29، 0.67،0.46،0.41) وبالتالي قوة تأثير الإسترتيجية الصرفية–نحوية على ترتيب مراحل الإنتاج(المرحلة الأولى ، الثالثة ، الثانية ، الرابعة).

03 – الإنحدار المتعدد:

وهو إنحدار للمتغير التابع (**Y**) الذي يمثل مراحل إنتاج الكلام على العديد من المتغيرات المستقلةX_K**... , X_2 , X_1**والتي تمثل القيم المعيارية للإستراتيجيات الصرفية –نحوية المتبعة للفهم الشفهيلذا فهو يستخدم في التنبؤ بتغيرات المتغير التابع الذي يؤثر فيه عدة متغيرات مستقلة، والمعادلات الخطية في الإنحدار الخطي المتعدد تكون على هذا الشكل : $Y = a + b_1 X_{M-S} + b_2 X_{M-S} + \ldots\ldots + e$

حيث أن **Y** = المتغير التابع ويمثل مراحل إنتاج الكلام وهي (y_4-y_3-y_2-y_1)

X_{M-S}=المتغير المستقل والذي يمثل الاستراتيجية الصرفية–نحوية للفهم الفوري الشفهي

a = قيمة ثابتة ***Constant***أو ***Intercept*** ***أو معامل الثبات***

b_1= ميل الإنحدار ***y***$_1$على المتغير المستقل **b_2**= ميل الإنحدار ***y***$_2$على المتغير المستقل

b_3= ميل الإنحدار ***y***$_3$على المتغير المستقل **b_4** = ميل الإنحدار ***y***$_4$على المتغير المستقل

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	14,404	8,783		,122
	المرحلةالأولىمنإنتاجالكلام	,080	,210	,111	,710
	المرحلةالثانيةمنإنتاجالكلام	-,192	,413	-,122	,649
	المرحلةالثالثةمنإنتاجالكلام	,028	,541	,017	,959
	المرحلةالرابعةمنإنتاجالكلام	-,062	,429	-,045	,886

جدول رقم (48) يمثل مخرجات نظام (spss) من نتائج الانحدار المتعدد بالقراءة على الشفاه

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	12,742	10,983		,264
	المرحلةالأولىمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	,362	,314	,353	,267
	المرحلةالثانيةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	-,358	,468	-,204	,456
	المرحلةالثالثةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	-,099	,555	-,054	,861
	المرحلةالرابعةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	,352	,603	,218	,568

جدول رقم (49) يمثل مخرجات نظام (spss) من نتائج الانحدار المتعدد بدون القراءة على الشفاه

من خلال الجدولين السابقين نلاحظ حسب قيم (sig) أنها مختلفة فمنها ما هو أكبر من (0.05) وبالتالي في هذه الحالة تقبل الفرضية الصفرية التي تقول يوجد ميل إنحدار موجب بين قيم الاستراتيجية المعجمية ومرحلة إنتاج الكلام، وينطبق هذا على مراحل إنتاج الكلام (بالقراءة على الشفاه) والمراحل و (بدون القراءة على الشفاه) على السواء.

من خلال معاملات الثبات والميول يمكننا تحديد المعادلة الرياضية الخطية التي تبين العلاقات الدلالية بين الإستراتيجية الصرفية–نحوية للفهم الفوري في الوضعية الشفهية ومراحل إنتاج الكلام وهي كما يلي:

بالقراءة على الشفاه $Y=14.4 +0.8\ x_{M-S} -0.19\ x_{M-S} +0.28\ x_{M-S} -0.62\ x_{M-S}$

بدون القراءة على الشفاه $Y=12.74 +0.36\ x_{M-S} -0.35\ x_{M-S} -0.099\ x_{M-S} +0.35\ x_{M-S}$

من خلال المعادلتين المقدرتين السابقتين نعرف مدى أهمية كل متغير من المتغيرات التابعة كعواملFactors (مراحل إنتاج الكلام) تم قياسها بمستوى القياس القائم على الوحدات الفئوية Interval Scale(المتمثلة في فئة الأطفال ذوو الزرع القوقعي الذين يستخدمون الاستراتيجية الصرفية–نحوية)،وبالتالي يمكننا تحديد إستراتيجية الفهم الشفهي المُتّبعة من طرف الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج في المدرسة العادية حسب نتائج التقييم والمتابعة لإنتاج كلام الطفل ذو الزرع القوقعي من طرف الأخصائي الأرطفوني

والمعلم معا وذلك بوضع إستراتيجيات مبينة على المعادلة السابقة والتي تقول أنه كلما تغيرت قيم الإستراتيجية المعجمية(x_{M-S}) يتغير إنتاج كلام الطفل ذو الزرع القوقعي وفقها.

ويمكننا تفسير ما نلاحظه في الجدولين رقم (47 و 48)، دلالة على ميل إنحدار الإستراتيجية الصرفية–نحوية للفهم الفوري في الوضعية الشفهية على مراحل إنتاج الكلام مرتبة ترتيبا تنازليا كما يلي (المرحلة الأولى بقيمة 0.8، المرحلة الثالثة بقيمة 0.28،المرحلة الثانية بقيمة سلبية 0.19-، ثم المرحلة الرابعة بقيمة سلبية 0.62-) بالنسبة بالقراءة بالشفاه، وكان ميل الإنحدار على مراحل الإنتاج (بدون القراءة على الشفاه) مرتبا ترتيبا تنازليا كما يلي (المرحلة الأولى بقيمة 0.36، المرحلة الرابعة بقيمة 0.35،المرحلة الثالثة بقيمة سلبية 0.09-، ثم المرحلة الثانية بقيمة سلبية 0.35-) وبما أن دراستنا منصبة على تقييم ومتابعة إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي نستطيع إستنباط إستراتيجيات للتقييم والمتابعة لإنتاج الكلام وفق الإستراتيجية المعجمية للفهم الفوري.

الفرضية الثالثة تقول أنه توجد علاقة إرتباط بين إنتاج الكلام، والإستراتيجية القصصية للفهم الفوري عند الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج .

لكي نتحقق أيضا من هذه الفرضية يتوجب علينا أولا حساب معامل الإرتباط المتعدد بين القيم المعيارية المتعلقة بمراحل إنتاج الكلام والقيمة المعيارية المتعلقة بالإستراتيجية القصصية، فبحساب معاملات الارتباط الجزئي إلى التحليل المتعدد ، ومع تحليل التباين وكذا الإنحدار المتعدد لدراسة العلاقة بين مجموعة المتغيرات المستقلة والتي تتمثل في المراحل الأربعة لإنتاج الكلام، وبين المتغير التابع الذي يمثل القيم

المتعلقة بالإستراتيجية القصصية، حيث يؤخذ التحليل في اعتباره العلاقات بين المتغيرات المستقلة و إستنتاج مدى تأثير المتغيرات المستقلة (المتعلق بإنتاج الكلام) مُجتمعةً على المتغير التابع المتمثل في القيم المتعلقة بالإستراتيجية القصصية وإستنتاج المعادلة الخطية المقدرة التي من خلالها يمكن التنبؤ ومن ثم إستنباط إستراتيجيات التقييم والمتابعة.

01 – حساب معامل الإرتباط المتعدد بين قيم الإستراتيجية القصصية وقيم مراحل إنتاج الكلام:

أي بمعنى حساب: R_c و R_{12c} و R_{34c}

حيث أن R_c هي معامل الإرتباط المتعدد للمتغير المستقل (الإستراتيجية القصصية).

R_{1c} هي معامل الإرتباط الجزئي بين قيم الإستراتيجية القصصية (المتغير التابع) والقيم المتعلقة بنتائج المرحلة الأولى من إنتاج الكلام (قيم معيارية لنسب حذف المصوتات والصوائت في أول الكلمة وآخرها).

R_{2c} هي معامل الإرتباط الجزئي بين قيم الإستراتيجية القصصية (المتغير التابع) والقيم المتعلقة بنتائج المرحلة الثانية من إنتاج الكلام(قيم معيارية لنسب تأثر عدد ونوع المقاطع المنتجة والمستقطعة من الكلمة).

و R_{3c} هي معامل الإرتباط الجزئي بين قيم الإستراتيجية القصصية (المتغير التابع) والقيم المتعلقة بنتائج المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام(قيم معيارية لصفة الصوامت والصوائت المنتجة حسب مكانها (إزالة الصفة).

و R_{4c} هي معامل الإرتباط الجزئي بين قيم الإستراتيجية القصصية (المتغير التابع) والقيم المتعلقة بنتائج المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام(قيم معيارية لصفة الصوامت والصوائت المنتجة حسب كيفية إنتاجها (تغيير الصفة).

R_{12c}وR_{34c} وهما معاملا الارتباط المتعدد لقيم مرحلتي (2،1) و(4،3) لإنتاج الكلام مع قيم الإستراتيجية القصصية

ولحساب ذلك يتطلب منا مراعاة البند المتعلق بمرحلتي القراءة على الشفاه وبدونها حسب إختبار تقييم إنتاج الكلام المكيف (TEPP النسخة الجزائرية)

وكانت نتائج معاملات الإرتباط الجزئية كما يلي :

بالقراءة على الشفاه:

Correlations

		الاستراتيجية القصصية	المرحلة الثانية من إنتاج الكلام (بالقراءة على الشفاه)	المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام (بالقراءة على الشفاه)	المرحلة الرابعة لإنتاج الكلام (بالقراءة على الشفاه)	المرحلة الأولى من إنتاج الكلام (بالقراءة على الشفاه)
الاستراتيجية القصصية	Correlation Coefficient	1	0,337	0,356	0,425	,557*
	Sig. (2-tailed)	.	0,277	0,568	0,328	0,022
	N		20	20	20	20

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

جدول رقم (50) يمثل علاقات الارتباط بين الاستراتيجية القصصية ومراحل إنتاج الكلام (بالقراءة على الشفاه)

قراءة وتحليل:

من خلال النتائج السابقة نجد أن علاقات الإرتباط الجزئي بمراحل إنتاج الكلام متقاربة جدا (بالقراءة على الشفاه) حيث تبين قدّر معامل الإرتباط بين الإستراتيجية القصصية للفهم الفوري والنسب المتعلقة بالمرحلة الأولى و الثانية من إنتاج الكلام ب(0.33، 0.35) على التوالي، كما قدر معامل الإرتباط الجزئي المتعلق بنسب صفة الصوامت والصوائت المنتجة حسب صفة نطقها والمقدرة ب(0.42)،وهي اقل قيمة تمثل معامل إرتباط مقارنة بالمرحلتين السابقتين، إلا أن قيمة معامل الارتباط المتعلق بصفة الصوامت حسب كيفية نطقها والمقدرة ب(0.55)، ويمكن تحليل ذلك إلى الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج والمستخدم للإستراتيجية القصصية للفهم الفوري تقل قدرته

على ربط المقاطع المكونة للكلمة والتحكم في إنتاجها بطريقة صحيحة، فتجده ضعيف التركيز على التتابع النطقي للكلمة ومكوناتها، كذالك الأمر بالنسبة لحدود الكلمة (بدايتها ونهايتها)، وهذا ما يفسر كثرة تعويض الصوامت حسب كيفية نطقها (المرحلة الرابعة من الانتاج)، فنجد مثلا عند إنتاج كلمة / sbaɛ/ وهي مكونة من المقطع /ccvc/ أن الصامت الاخير أنتج من طرف الطفل (مهموس حلقي) عوض (مجهور حلقي)، وهو تعويض بتغيير الصفة حسب كيفية النطق، ويرجِع الباحث ذلك إستخدام الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج لإستراتيجية فهم فوري شفهي قصصي في إنتاج كلامه.

بدون القراءة على الشفاه:

Correlations

		الاستراتيجية المعجمية	المرحلة الأولى من إنتاج الكلام بدون القراءة على الشفاه	المرحلة الثانية من إنتاج الكلام بدون القراءة على الشفاه	المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام بدون القراءة على اشفاه	المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام بدون القراءة على الشفاه
الاستراتيجية المعجمية	Pearson Correlation	1	0,301	0,336	0,395	0,328
	Sig. (2-tailed)		0,294	0,015	0,69	0,774
	N		20	20	20	20

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

جدول رقم (51) يمثل علاقات الارتباط بين الاستراتيجية القصصية ومراحل إنتاج الكلام (بدون القراءة على الشفاه)

قراءة وتحليل:

نلاحظ أن علاقات الإرتباط الجزئي بين الإستراتيجية القصصية للفهم الفوري ومراحل إنتاج الكلام (بدون القراءة على الشفاه) متباعدة جدا فنجد أن معامل الإرتباط الجزئي بين الإستراتيجية القصصية، ونسب حذف الصوامت والصوائت في بداية الكلمة ونهايتها بعيدة وضعيفة عن مثيلاتها بإستخدام القراءة على الشفاه وتقدر ب(0.30)، كذلك الأمر بالنسبة لمعامل الإرتباط الجزئي المتعلق بنسب تأثر عدد ونوع المقاطع

المنتجة ومعامل الارتباط الجزئي المتعلق بنسب صفة الصوامت والصوائت المنتجة حسب مكان النطق، وهي على التوالي (0.33-0.39)، أما عن معامل الإرتباط الجزئي بين الإستراتيجية القصصية ونسب صفة الصوامت حسب كيفية نطقها، فكان متباعد جدا وضعيف مقارنة بما يقابلها (بالقراءة على الشفاه) ويدل هذا على ضرورة القراءة على الشفاه في تقييم ومتابعة إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج في المدرسة العادية والمستخدم للإستراتيجية القصصية، وتحليل ذلك أن الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج المستخدم للإستراتيجية القصصية يفتقد إلى كيفية إنتاج الصوامت المكونة للكلمة المعاد إنتاجها (بدون القراءة على الشفاه).

و معامل الإرتباط المتعدد هو :

بالقراءة على الشفاه:

Rc=0.35

قراءة وتحليل

من خلال النتيجة المتحصل عليها من قيمة معامل الإرتباط المتعدد بين الإستراتيجية القصصية للفهم الفوري في الوضعية الشفهية وإنتاج الكلام والمقدرة ب(0.35) وهي متوسطة، وبتقارب معاملات الارتباط الجزئية المتعلقة بهذه الإستراتيجية، يمكننا تحليل ذلك إلى أن الأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين ومستخدمي الإستراتيجية القصصية يتمتعون بقدرة مقبولة في إنتاج الكلام، حيث أن هذه الإستراتيجية أكثر تعقيدا من إستراتيجيات الفهم السابقتين، مع التفاوت الطفيف بين مراحل إنتاج الكلام، وهذا يمكنهم من الوصول إلى درجة مقبولة في تحليل البنيات اللسانية الأكثر تعقيدا، كالبنية الزمانية، الأمر، الجمع والمؤنث، أما تفسير الفشل الطفيف للطفل في المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام (صفة الصوامت حسب كيفية نطقها) فيعود عدم تمكن الطفل من كيفية إنتاج الصامت داخل الكلمة حيث يعتمد في ذلك على الصفة حسب المكان لإنتاجه بإستعمال القراءة على الشفاه.

ويعزز هذا التفسير بأحد النتائج التي توصلت إليه دراسة (Casalta Marie-Amethyste, Penet Levesque Pauline2011) المتعلقة بالذاكرةالفونولولجية واسس توظيف المكتسبات اللسانية لدى الطفل ذو الزرع القوقعي، انه من خلال التجارب المتكررة في تقييم إنتاج الكلام لدى عينة تتكون من 12 طفل مزروع القوقعة بإستعمال الكلمات النادرة والصور وسرد القصص القصيرة وإعادة إنتاجها، تبين ان قدراتهم في تحليل البنيات اللسانية مماثلة لتلك التي عند أقرانهم (سليمي السمع) من السرد وانتاج الكلمات (مفردات) وتحليل البنيات اللسانية البسيطة والأكثر تعقيدا.(أنظر ص13).

02 - **تحليل التباين:** والذي من خلاله يمكن معرفة تأثير متغير على متغيرات أخرى

- قوة تأثير الإستراتيجية القصصية على إنتاج الكلام

ويعتمد أيضا الباحث على تحليل التباين (Anova) الذي يمكن استخدام هفي معرفة قوة تأثير قيم الإستراتيجية القصصية المُتّبعة من طرف الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج في المدرسة العادية على قيم إنتاجه للكلام، ويكون ذلك في خطوتين أساسيتين هما:

-وجود تأثير الإستراتيجية القصصية على مراحل إنتاج الكلام

-وتحديد إختلافات التأثير للإستراتيجية القصصية على كل مرحلة من مراحل إنتاج الكلام.

- وجود تأثير : ويتم ذلك بصياغة فرضيات العدم (H_0) والبديلة (H_1) كما هي مبينة في الجدول التالي:

الفرضية الصفرية H0	يوجد تأثير للإستراتيجية القصصية على المرحلة الأولى من إنتاج الكلام
الفرضية البديلة 1H	لا يوجد تأثير للإستراتيجية القصصية على المرحلة الأولى من إنتاج الكلام
الفرضية الصفرية H0	يوجد تأثير للإستراتيجية القصصية على المرحلة الثانية من إنتاج الكلام
الفرضية البديلة 1H	لا يوجد تأثير للإستراتيجية القصصية على المرحلة الثانية من إنتاج الكلام
الفرضية الصفرية H0	يوجد تأثير للإستراتيجية القصصية على المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام
الفرضية البديلة 1H	لا يوجد تأثير للإستراتيجية القصصية على المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام
الفرضية الصفرية H0	يوجد تأثير للإستراتيجية القصصية على المرحلة الرابعةمن إنتاج الكلام
الفرضية البديلة 1H	لا يوجد تأثير للإستراتيجية القصصية على المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام

جدول رقم (52) يمثل صياغة الفرضيات الصفرية والبديلة المتعلقة بالإستراتيجية القصصية

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
المرحلةالأولىمنإنتاجالكلام	Between Groups	121,702	8	15,213	,618	,747
	Within Groups	270,843	11	24,622		
	Total	392,544	19			
المرحلةالثانيةمنإنتاجالكلام	Between Groups	58,001	8	7,250	3,375	,033
	Within Groups	23,628	11	2,148		
	Total	81,630	19			
المرحلةالثالثةمنإنتاجالكلام	Between Groups	31,988	8	3,998	1,041	,462
	Within Groups	42,250	11	3,841		
	Total	74,238	19			
المرحلةالرابعةمنإنتاجالكلام	Between Groups	13,075	8	1,634	,196	,986
	Within Groups	91,875	11	8,352		
	Total	104,950	19			

جدول رقم (53) يمثل مخرجات تحليل التباين (anova) عن طريق نظام (spss) بالقراءة على الشفاه

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
المرحلةالأولىمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	Between Groups	85,839	8	10,730	1,109	,425
	Within Groups	106,464	11	9,679		
	Total	192,303	19			
المرحلةالثانيةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	Between Groups	46,585	8	5,823	3,432	,031
	Within Groups	18,665	11	1,697		
	Total	65,250	19			
المرحلةالثالثةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	Between Groups	27,717	8	3,465	1,170	,394
	Within Groups	32,583	11	2,962		
	Total	60,300	19			
المرحلةالرابعةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	Between Groups	13,300	8	1,662	,284	,958
	Within Groups	64,500	11	5,864		
	Total	77,800	19			

جدول رقم (54) يمثل مخرجات تحليل التباين (anova) عن طريق نظام (spss) بدون القراءة على الشفاه

من خلال مخرجات (spss) و نتائج تحليل التباين (Anova) أن قيم مستوى المعنوية (sig) التي من خلالها يمكننا رفض أو قبول الفرضية الصفرية، حيث أنه إذا كانت

(Sig> 0.05) نقبل الفرضية الصفرية، وإذا كانت (sig<0.05) نقبل الفرضية البديلة

وبالتالي نلاحظ أن كل قيم (sig) أكبر من (0.05) سواءا بالقراءة على الشفاه أو بدونها ماعدا قيمة (sig) في المرحلة الثانية (0.03) من إنتاج الكلام، وهذا يعني أنه تُقبل الفرضيات الصفرية التي تقول أن هناك تأثير الإستراتيجية القصصية للفهم الفوري في الوضعية الشفهية على مراحل (الأولى، الثالثة، الرابعة) إنتاج الكلام،أما في المرحلة

الثانية فنقبل الفرضية البديلة التي تقول لا يوجد تأثير للإستراتيجية القصصية للفهم الفوري على هذه المرحلة .

- تحديد إختلافات تأثير الإستراتيجية القصصية على كل مرحلة من مراحل إنتاج الكلام:

نلاحظ من خلال الجدول السابق لمخرجات (anova) أن هناك إختلاف في قوة تأثير الإستراتيجية القصصية للفهم الفوري في الوضعية الشفهية بين المراحل الثلاث لإنتاج الكلام، فحسب قيم (sig) التي كانت أكبر من (0.05) إلا أن قيمها مختلفة فيما بينها بترتيب تصاعدي (0.46 ، 0.74،0.98،).وبالتالي فإن قوة تأثير الإستراتيجية القصصية بهذا الترتيب على (المرحلة الثالثة، المرحلة الأولى، ثم المرحلة الرابعة) بالقراءة على الشفاه، أما بدون القراءة على الشفاه فكانت بالترتيب التالي(0.39،0.42، 0.95) وبالتالي قوة تأثير الإسترتيجية القصصية على ترتيب مراحل الإنتاج(المرحلة الثالثة ، الأولى ، الرابعة).

03 - الإنحدار المتعدد:

وهو إنحدار للمتغير التابع (**Y**) الذي يمثل مراحل إنتاج الكلام على العديد من المتغيرات المستقلة X_K **... , X_2 , X_1** والتي تمثل القيم المعيارية للإستراتيجيات القصصية المُتبعة للفهم الشفهيلذا فهو يستخدم في التنبؤ بتغيرات المتغير التابع الذي يؤثر فيه عدة متغيرات مستقلة، والمعادلات الخطية في الإنحدار الخطي المتعدد تكون على هذا الشكل :

$$Y = a + b_1 X_c + b_2 X_c + \ldots\ldots + e$$

حيث أن **Y** = المتغير التابع ويمثل مراحل إنتاج الكلام وهي (y_4-y_3-y_2-y_1)

X_c =المتغير المستقل والذي يمثل الاستراتيجية القصصية للفهم الفوري الشفهي

a = قيمة ثابتة ***Constant***أو ***Intercept*** ***أو معامل الثبات***

b_1= ميل الإنحدار ***y***$_1$على المتغير المستقل **b_2**= ميل الإنحدار ***y***$_2$على المتغير المستقل

b_3= ميل الإنحدار ***y***$_3$على المتغير المستقل **b_4** = ميل الإنحدار ***y***$_4$على المتغير المستق

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	-1,759	8,303		,835
	المرحلةالأولىمنإنتاجالكلام	-,063	,199	-,086	,756
	المرحلةالثانيةمنإنتاجالكلام	,190	,391	,119	,634
	المرحلةالثالثةمنإنتاجالكلام	,780	,512	,464	,148
	المرحلةالرابعةمنإنتاجالكلام	-,474	,405	-,335	,261

جدول رقم (55) يمثل مخرجات نظام (spss) من نتائج الانحدار المتعدد بالقراءة على الشفاه

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	-6,811	10,571		,529
	المرحلةالأولىمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	,393	,302	,377	,212
	المرحلةالثانيةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	,020	,451	,011	,965
	المرحلةالثالثةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىاشفاه	,443	,535	,238	,420
	المرحلةالرابعةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	,280	,581	,171	,637

جدول رقم (56) يمثل مخرجات نظام (spss) من نتائج الانحدار المتعدد بدون القراءة على الشفاه

من خلال الجدولين السابقين نلاحظ حسب قيم (sig) كلها أكبر من (0.05) وبالتالي في هذه الحالة تقبل الفرضية الصفرية التي تقول يوجد ميل إنحدار موجب بين قيم الاستراتيجية القصصية ومراحل إنتاج الكلام، وينطبق هذا على مراحل إنتاج الكلام (بالقراءة على الشفاه و بدون القراءة على الشفاه على السواء).

من خلال معاملات الثبات والميول يمكننا تحديد المعادلة الرياضية الخطية التي تبين العلاقات الدلالية بين الإستراتيجية القصصية للفهم الفوري في الوضعية الشفهية ومراحل إنتاج الكلام وهي كما يلي:

بالقراءة على الشفاه $Y=-1.75-0.06x_c+0.19\ x_c+0.78x_c-0.47\ x_c$

بدون القراءة على الشفاه $Y=-6.81+0.39\ x_c+0.02\ x_c+0.44\ x_c+0.28\ x_c$

من خلال المعادلتين المقدرتين السابقتين نعرف مدى أهمية كل متغير من المتغيرات التابعة كعواملFactors (مراحل إنتاج الكلام) تم قياسها بمستوى القياس القائم على الوحدات الفئوية Interval Scale(المتمثلة في فئة الأطفال ذوو الزرع القوقعي الذين يستخدمون الاستراتيجية القصصية)،وبالتالي يمكننا تحديد إستراتيجية الفهم الشفهي المُتّبعة من طرف الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج في المدرسة العادية حسب نتائج التقييم والمتابعة لإنتاج كلام الطفل ذو الزرع القوقعي من طرف الأخصائي الأرطفوني والمعلم معا وذلك بوضع إستراتيجيات مبينة على المعادلة السابقة والتي تقول أنه كلما تغيرت قيم الإستراتيجية القصصية(x_c) يتغير إنتاج كلام الطفل ذو الزرع القوقعي وفقها.

ويمكننا تفسير ما نلاحظه في الجدولين رقم (54 و 55)، دلالة على ميل إنحدار الإستراتيجية القصصية للفهم الفوري في الوضعية الشفهية على مراحل إنتاج الكلام مرتبة ترتيبا تنازليا كما يلي (المرحلة الثالثة بقيمة 0.78، المرحلة الثانية بقيمة 0.19،المرحلة الأولى بقيمة سلبية 0.63-، ثم المرحلة الرابعة بقيمة سلبية 0.47-) بالنسبة بالقراءة بالشفاه، وكان ميل الإنحدار على مراحل الإنتاج (بدون القراءة على الشفاه) مرتبا ترتيبا تنازليا كما يلي (المرحلة الثالثة بقيمة 0.44، المرحلة الأولى بقيمة 0.39، المرحلة الرابعة بقيمة 0.28، ثم المرحلة الثانية بقيمة 0.02) وبما أن دراستنا منصبة على تقييم ومتابعة إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي نستطيع إستنباط إستراتيجيات للتقييم والمتابعة لإنتاج الكلام وفق الإستراتيجية المعجمية للفهم الفوري.

الفرضية الرابعة تقول توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين إنتاج الكلام وبين سلوك التصحيح الذاتي والمواظبة على الخطأ وتغيير التعيين للفهم الكلي لدى الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج.

ولكي نتحقق من هذه الفرضية كان لزاماً علينا حساب معامل الإرتباط المتعدد بين القيم المعيارية المتعلقة بمراحل إنتاج الكلام والقيمة المعيارية المتعلقة بسلوكات الفهم الكلي في الوضعية الشفهية، حيث أن معاملات الارتباط الجزئي ، ومعامل الإرتباط المتعدد و تحليل التباينتسمح لنا بدراسة العلاقة بين مجموعة المتغيرات المستقلة وهي مراحل إنتاج الكلام، وبين المتغير التابع الذي يمثل القيم المتعلقة بسلوكات الفهم الكلي في الوضعية الشفهية، حيثنأخذ تحليل العلاقات بين المتغيرات المستقلة و نستنتج مدى تأثير المتغيرات المستقلة (المتعلق بإنتاج الكلام) مُجتمعة على المتغير التابع .

أ بالنسبة لسلوك المواظبة على الخطأ:

01 حساب معامل الارتباط المتعدد بين قيم سلوك المواظبة على الخطأ ومراحل إنتاج الكلام

أي بمعنى حساب: $R_p= R_{1p}+R_{2p}+R_{3p}+R_{4p}$

حيث أن R_p هي معامل الإرتباط المتعدد للمتغير المستقل (لسلوك المواظبة على الخطأ للفهم الكلي).

$R_{1\ p}$هي معامل الإرتباط الجزئي بين قيم سلوك المواظبة على الخطأ للفهم الكلي(المتغير المستقل) والقيم المتعلقة بنتائج المرحلة الأولى من إنتاج الكلام (قيم معيارية لنسب حذف المصوتات والصوائت في أول الكلمة وآخرها).

R_{2p}هي معامل الإرتباط الجزئي بين قيم سلوك المواظبة على الخطأ للفهم الكلي (المتغير المستقل) والقيم المتعلقة بنتائج المرحلة الثانية من إنتاج الكلام(قيم معيارية لنسب تأثر عدد ونوع المقاطع المنتجة والمستقطعة من الكلمة).

و $R_{3\ p}$هي معامل الإرتباط الجزئي بين قيم سلوك المواظبة على الخطأ للفهم الكلي (المتغير المستقل) والقيم المتعلقة بنتائج المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام(قيم معيارية لصفة الصوامت والصوائت المنتجة حسب مكانها (إزالة الصفة).

و $R_{4\ p}$هي معامل الإرتباط الجزئي بين قيم سلوك المواظبة على الخطأ للفهم الكلي (المتغير المستقل) والقيم المتعلقة بنتائج المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام(قيم معيارية لصفة الصوامت والصوائت المنتجة حسب كيفية إنتاجها (تغيير الصفة).

R_{12p}، $R_{34\ p}$معاملا الإرتباطالمتعدد لمرحلتي إنتاج الكلام (1،2)(3،4) وسلوك المواظبة على الخطأ للفهم الكلي.

ولحساب ذلك يتطلب أيضا مراعاة البند المتعلق بمرحلتي القراءة على الشفاه وبدونها حسب إختبار تقييم إنتاج الكلام المكيف (TEPPP النسخة الجزائرية).

وكانت النتائج كما يلي :

بالقراءة على الشفاه وبدون القراءة على الشفاه على التوالي

Correlations							
		سلوك المواظبة على الخطأ	سلوك تغيير التعيين	المرحلة الأولى من إنتاج الكلام	المرحلة الثانية من إنتاج الكلام	المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام	المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام
سلوك المواظبة على الخطأ	Pearson Correlation	1	,824**	0,515	0,499	0,559	0,516
	Sig. (2-tailed)		0	0,95	0,971	0,144	0,459
	N		20	20	20	20	20
سلوك تغيير التعيين	Pearson Correlation		1	0,556	0,775	0,594	0,559
	Sig. (2-tailed)			0,719	0,819	0,177	0,616
	N			20	20	20	20
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).							
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).							

جدول رقم (57) يمثل نتائج معاملات الإرتباط بين لسلوكي تغيير التعيين (C-D) والمواظبة على الخطأ (P) وبين مراحل إنتاج الكلام (بالقراءة على الشفاه)

Correlations							
		سلوك المواظبة على الخطأ	سلوك تغيير التعيين	المرحلة الأولى من إنتاج الكلام بدون القراءة على الشفاه	المرحلة الثانية من إنتاج الكلام بدون القراءة على الشفاه	المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام بدون القراءة على اشفاه	المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام بدون القراءة على الشفاه
سلوك المواظبة على الخطأ	Pearson Correlation	1	,824**	0,664	0,553	0,685	0,669
	Sig. (2-tailed)		0	0,986	0,989	0,407	0,475
	N	20	20	20	20	20	20
سلوك تغيير التعيين	Pearson Correlation		1	0,549	0,887	0,683	0,676
	Sig. (2-tailed)			0,839	0,81	0,322	0,686
	N			20	20	20	20
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).							
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).							

جدول رقم (58) يمثل نتائج معاملات الإرتباط الجزئي لسلوكي تغيير التعيين (C-D) والمواظبة على الخطأ (P) بدون القراءة على الشفاه

نتائج معاملات الإرتباط المتعدد للفهم الكلي

بالقراءة على الشفاه

R_{C-D}	R_P
0.61	0.55

جدول رقم (59) يمثل نتائج معاملات الإرتباط المتعدد لسلوكي تغيير التعيين (C-D) والمواظبة على الخطأ (P) بالقراءة على الشفاه.

بدون القراءة على الشفاه

R_{C-D}	R_P
0.55	0.59

جدول رقم (60) يمثل نتائج معاملات الإرتباط المتعدد لسلوكي تغيير التعيين (C-D) والمواظبة على الخطأ (P) بدون القراءة على الشفاه.

قراءة وتحليل

من خلال النتائج السابقة، و التي تمثل معاملات الإرتباط الجزئي والمتعدد لنتائج التقديم الثاني التعيين الأول المتعلقة بسلوكي المواظبة على الخطأ و تغيير التعيين، فتبين لنا بالنسبة للمرحلة الأولى للإنتاج (نسب حذف الصوامت والصوائت في بداية الكلمة ونهايتها) التي قدرت على التوالي بـ (0.55،0.51) أما بالنسبة للمرحلة الثانية لإنتاج الكلام (نسب تشوه عدد ونوع المقاطع المنتجة من الكلمة) فقدرت ب(0.77،0.49)، أما بالنسبة للمرحلة الثالثة لإنتاج الكلام (نسب صفة الصوامت والصوائت حسب مكانها) فقدرت ب(0.55، 0.59)، أما بالنسبة للمرحلة الرابعة من

إنتاج الكلام (نسب صفة الصوامت والصوائت حسب كيفية نطقها) فقدرت ب(0.55،0.51)، وقد إنعكست النتائج على معاملات الإرتباط المتعدد بإستعمال القراءة على الشفاه التي قدرت ب(0.55) وبدون إستعمال القراءة على الشفاه فكانت (0.59)، وتفسير ذلك أن سلوكي تغيير التعيين و المواظبة على الخطأ للطفل ذو الزرع القوقعي المدمج، و هي سلوكات توافق عدم القدرة على التركيز في سياق الكلام المنتج في التقديم الأول للتعيين الأول للحادثة مقارنة بمثيلتها في التقديم الثاني، و هي سلوكات تدل على عدم التأكد من إنتاج الطفل للكلمة بطريقة صحيحة، ففسر بأنه عجز على المستوى اللساني المعرفي، مع الأخذ بعين الإعتبار قدرة الطفل ذو الزرع القوقعي على مدى فهمه للسياقات الدلالية و المورفيمية و كذا القدرة على التقطيع و التمييز في السلسة الكلامية، وكذا التنسيق الزمني والتتابع النطقي والفيزيائي لإنتاج الكلام. أما العجز في المستوى اللساني المعرفي كان نتيجة قصر مدة إستعمال الطفل ذو الزرع القوقعي للغة الشفهية، من بداية الزرع إلى التأهيل الأرطفوني فالدمج بالمدرسة العادية، مقارنة بأقرانه سليمي السمع الذين كان لهم الوقت الكافي لتطوير كفائتهم على المستوى اللساني المعرفي.

02 - **تحليل التباين المتعلق بسلوك المواظبة على الخطأ للفهم الكلي:** والذي من خلاله يمكن معرفة تأثير متغير على متغيرات أخرى

- قوة تأثير سلوك المواظبة على الخطأ على إنتاج الكلام

ويعتمد الباحث على تحليل التباين (Anova) الذي يمكن استخدام هفي معرفة قوة تأثير قيم سلوك المواظبة على الخطأ للطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج في المدرسة العادية على قيم إنتاجه للكلام، ويكون ذلك في خطوتين أساسيتين هما:

-وجود تأثير سلوك المواظبة على الخطأ على مراحل إنتاج الكلام

-وتحديد إختلافات التأثير لسلوك المواظبة على الخطأ على كل مرحلة من مراحل إنتاج الكلام.

- وجود تأثير : ويتم ذلك بصياغة فرضيات العدم (H_0) والبديلة (H_1) كما هي مبينة في الجدول التالي:

الفرضية الصفرية H0	يوجد تأثير لسلوك المواظبة على الخطأ على المرحلة الأولى من إنتاج الكلام
الفرضية البديلة 1H	لا يوجد تأثير لسلوك المواظبة على الخطأ على المرحلة الأولى من إنتاج الكلام
الفرضية الصفرية H0	يوجد تأثير لسلوك المواظبة على الخطأ على المرحلة الثانية من إنتاج الكلام
الفرضية البديلة 1H	لا يوجد تأثير لسلوك المواظبة على الخطأ على المرحلة الثانية من إنتاج الكلام
الفرضية الصفرية H0	يوجد تأثير لسلوك المواظبة على الخطأ على المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام
الفرضية البديلة 1H	لا يوجد تأثير لسلوك المواظبة على الخطأ على المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام
الفرضية الصفرية H0	يوجد تأثير لسلوك المواظبة على الخطأ على المرحلة الرابعةمن إنتاج الكلام
الفرضية البديلة 1H	لا يوجد تأثير لسلوك المواظبة على الخطأ على المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام

جدول رقم (61) يمثل صياغة الفرضيات الصفرية والبديلة المتعلقة سلوك المواظبة على الخطأ .

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
المرحلةالأولىمنإنتاجالكلام	Between Groups	340,442	13	26,188	3,016	,092
	Within Groups	52,103	6	8,684		
	Total	392,544	19			
المرحلةالثانيةمنإنتاجالكلام	Between Groups	79,688	13	6,130	18,942	,001
	Within Groups	1,942	6	,324		
	Total	81,630	19			
المرحلةالثالثةمنإنتاجالكلام	Between Groups	44,196	13	3,400	,679	,738
	Within Groups	30,042	6	5,007		
	Total	74,238	19			
المرحلةالرابعةمنإنتاجالكلام	Between Groups	47,283	13	3,637	,378	,933
	Within Groups	57,667	6	9,611		
	Total	104,950	19			

جدول رقم (62) يمثل مخرجات تحليل التباين (anova) عن طريق نظام (spss) بالقراءة على الشفاه المتعلق بسلوك المواظبة على الخطأ

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
المرحلةالأولىمنإنتاجالكلامبدونالق راءةعلىالشفاه	Between Groups	110,182	13	8,476	,619	,780
	Within Groups	82,121	6	13,687		
	Total	192,303	19			
المرحلةالثانيةمنإنتاجالكلامبدونالق راءةعلىالشفاه	Between Groups	62,958	13	4,843	12,680	,003
	Within Groups	2,292	6	,382		
	Total	65,250	19			
المرحلةالثالثةمنإنتاجالكلامبدونالق راءةعلىاشفاه	Between Groups	35,633	13	2,741	,667	,747
	Within Groups	24,667	6	4,111		
	Total	60,300	19			
المرحلةالرابعةمنإنتاجالكلامبدونال قراءةعلىالشفاه	Between Groups	37,883	13	2,914	,438	,900
	Within Groups	39,917	6	6,653		
	Total	77,800	19			

جدول رقم (63) يمثل مخرجات تحليل التباين (Anova) **عن طريق نظام** (spss) **بدون القراءة على الشفاه المتعلقة بسلوك المواظبة على الخطأ**

من خلال مخرجات (spss) و نتائج تحليل التباين (Anova) أن قيم مستوى المعنوية (sig) التي من خلالها يمكننا رفض أو قبول الفرضية الصفرية، حيث أنه إذا كانت

(Sig> 0.05) نقبل الفرضية الصفرية، وإذا كانت (sig<0.05) نقبل الفرضية البديلة

وبالتالي نلاحظ أن كل قيم (sig) أكبر من (0.05) ماعدا قيمة (sig) في المرحلة الثانية (0.01، 0.03) بالقراءة على الشفاه ومن دونها على التوالي من إنتاج الكلام، وهذا يعني أنه تُقبل الفرضيات الصفرية التي تقول أن هناك تأثير سلوك المواظبة على الخطأ للفهم الكلي في الوضعية الشفهية على مراحل (الأولى، الثالثة، الرابعة) إنتاج الكلام،أما في المرحلة الثانية فنقبل الفرضية البديلة التي تقول لا يوجد تأثير لسلوك المواظبة على الخطأ للفهم الكلي على هذه المرحلة بالقراءة على الشفاه وبدون القراءة على الشفاه .

- تحديد إختلافات تأثير سلوك المواظبة على الخطأ على كل مرحلة من مراحل إنتاج الكلام:

نلاحظ من خلال الجدول السابق لمخرجات (Anova) أن هناك إختلاف في قوة تأثير سلوك المواظبة على الخطأ للفهم الكلي في الوضعية الشفهية بين المراحل الثلاث لإنتاج الكلام، فحسب قيم (sig) التي كانت أكبر من (0.05) إلا أن قيمها مختلفة فيما بينها بترتيب تصاعدي (0.09 ،0.73،0.93،)،وبالتالي فإن قوة تأثير سلوك المواظبة على الخطأ بهذا الترتيب على (المرحلة الأولى، المرحلة الثالثة ، ثم المرحلة الرابعة) بالقراءة على الشفاه، أما بدون القراءة على الشفاه فكانت بالترتيب التالي(0.74،0.78،0.9) وبالتالي قوة تأثير سلوك المواظبة على الخطأ على ترتيب مراحل الإنتاج(المرحلة الثالثة ، الأولى ، الرابعة).

03 - الإنحدار المتعدد:

المعادلات الخطية في الإنحدار الخطي المتعدد المتعلقة بسلوك المواظبة على الخطأ تكون على هذا الشكل :

$$Y = a + b_1 X_c + b_2 X_c + \ldots\ldots + e$$

حيث أن **Y** = المتغير التابع ويمثل مراحل إنتاج الكلام وهي (y_4-y_3-y_2-y_1)

X_p =المتغير المستقل والذي يمثل سلوك المواظبة على الخطأ للفهم الكلي الشفهي

a = قيمة ثابتة ***Constant***أو ***Intercept*** ***أو معامل الثبات***

b_1= ميل الإنحدار ***y***$_1$على المتغير المستقل b_2= ميل الإنحدار ***y***$_2$على المتغير المستقل

b_3= ميل الإنحدار ***y***$_3$على المتغير المستقل b_4 = ميل الإنحدار ***y***$_4$على المتغير المستقل

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	3,434	42,194		,936
	المرحلةالأولىمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىال شفاه	,456	1,205	,116	,710
	المرحلةالثانيةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىال شفاه	-,522	1,799	-,077	,776
	المرحلةالثالثةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىا شفاه	1,568	2,134	,222	,474
	المرحلةالرابعةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىا لشفاه	1,055	2,318	,170	,656

جدول رقم (64) يمثل مخرجات نظام (spss) من نتائج الانحدار المتعدد المتعلق بسلوك المواظبة على الخطأ بالقراءة على الشفاه

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	7,198	31,995		,825
	المرحلةالأولىمنإنتاجالكلام	-,408	,765	-,148	,602
	المرحلةالثانيةمنإنتاجالكلام	-,217	1,506	-,036	,887
	المرحلةالثالثةمنإنتاجالكلام	2,601	1,971	,409	,207
	المرحلةالرابعةمنإنتاجالكلام	-,079	1,562	-,015	,960

جدول رقم (65) يمثل مخرجات نظام (spss) من نتائج الانحدار المتعدد المتعلق بسلوك المواظبة على الخطأ بدون القراءة على الشفاه

من خلال الجدولين السابقين نلاحظ حسب قيم (sig) كلها أكبر من (0.05) وبالتالي في هذه الحالة تقبل الفرضية الصفرية التي تقول يوجد ميل إنحدار موجب بين قيم سلوك المواظبة على الخطأ ومراحل إنتاج الكلام، وينطبق هذا على مراحل إنتاج الكلام (بالقراءة على الشفاه و بدون القراءة على الشفاه على السواء).

من خلال معاملات الثبات والميول يمكننا تحديد المعادلة الرياضية الخطية التي تبين العلاقات الدلالية بين سلوك المواظبة على الخطأ للفهم الكلي في الوضعية الشفهية ومراحل إنتاج الكلام وهي كما يلي:

بالقراءة على الشفاه $Y=3.43+0.45\ x_p-0.52x_p+1.56x_p+1.05x_p$

بدون القراءة على الشفاه $Y=7.19-0.4x_p-0.21x_p+2.6x_p-0.07x_p$

من خلال المعادلتين المقدرتين السابقتين نعرف مدى أهمية كل متغير من المتغيرات التابعة كعوامل Factors (مراحل إنتاج الكلام) تم قياسها بمستوى القياس القائم على الوحدات الفئوية Interval Scale (المتمثلة في فئة المتعلقة بسلوك المواظبة على الخطأ)، وبالتالي يمكننا تحديد سلوك المواظبة على الخطأ للفهم الكلي في الوضعية الشفهية من طرف الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج في المدرسة العادية حسب نتائج التقييم والمتابعة لإنتاج كلام الطفل ذو الزرع القوقعي من طرف الأخصائي الأرطفوني والمعلم معا وذلك بوضع إستراتيجيات مبينة على المعادلة الخطية السابقة والتي تقول أنه كلما تغيرت قيم سلوك المواظبة على الخطأ (x_p) يتغير إنتاج كلام الطفل ذو الزرع القوقعي وفق المعاملات السابقة بالسلب أو الإيجاب.

ويمكننا تفسير ما نلاحظه في الجدولين رقم (44 و 45)، دلالة على ميل إنحدار سلوك المواظبة على الخطأ للفهم الكلي في الوضعية الشفهية على مراحل إنتاج الكلام مرتبة ترتيبا تنازليا كما يلي (المرحلة الثالثة بقيمة 1.56، المرحلة الرابعة بقيمة 1.05،

المرحلة الأولى بقيمة 0.45، ثم المرحلة الثانية بقيمة سلبية 0.52-) بالنسبة بالقراءة بالشفاه، وكان ميل الإنحدار على مراحل الإنتاج (بدون القراءة على الشفاه) مرتبا ترتيبا تنازليا كما يلي (المرحلة الثالثة بقيمة 2.6، المرحلة الرابعة بقيمة سلبية 0.07-، المرحلة الثانية بقيمة سلبية 0.21-، ثم المرحلة الأولى بقيمة سلبية 0.4.-) وبما أن دراستنا منصبة على تقييم ومتابعة إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي نستطيع إستنباط إستراتيجيات للتقييم والمتابعة لإنتاج الكلام وفق سلوك المواظبة على الخطأ.

بالنسبة لسلوك تغيير التعيين :

01 - حساب معامل الإرتباط المتعدد بين قيم سلوك تغيير التعيين وقيم مراحل إنتاج الكلام:

بمعنى حساب: R_{C-D}، R_{12C-D} ، $R_{34\ C-D}$

حيث أن R_{C-D} هي معامل الإرتباط المتعدد للمتغير المستقل (سلوك تغيير التعيين للفهم الكلي).

$R_{1\ C-D}$هي معامل الإرتباط الجزئي بين قيم سلوك تغيير التعيين للفهم الكلي(المتغير المستقل) والقيم المتعلقة بنتائج المرحلة الأولى من إنتاج الكلام (قيم معيارية لنسب حذف المصوتات والصوائت في أول الكلمة وآخرها).

$R_{2\ C-D}$هي معامل الإرتباط الجزئي بين قيم سلوك تغيير التعيين للفهم الكلي (المتغير المستقل) والقيم المتعلقة بنتائج المرحلة الثانية من إنتاج الكلام(قيم معيارية لنسب تأثر عدد ونوع المقاطع المنتجة والمستقطعة من الكلمة).

و $R_{3\ C-D}$هي معامل الإرتباط الجزئي بين قيم سلوك تغيير التعيين للفهم الكلي (المتغير المستقل) والقيم المتعلقة بنتائج المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام(قيم معيارية لصفة الصوامت والصوائت المنتجة حسب مكانها (إزالة الصفة).

و $R_{4\ C-D}$هي معامل الإرتباط الجزئي بين قيم سلوك تغيير التعيين للفهم الكلي (المتغير المستقل) والقيم المتعلقة بنتائج المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام(قيم معيارية لصفة الصوامت والصوائت المنتجة حسب كيفية إنتاجها (تغيير الصفة).

R_{12C-D} ، $R_{34\ C-D}$ معاملا الإرتباطالمتعدد لمرحلتي إنتاج الكلام (2،1)(4،3) وسلوك تغيير التعيين للفهم الكلي

ولحساب ذلك يتطلب أيضا مراعاة البند المتعلق بمرحلتي القراءة على الشفاه وبدونها حسب إختبار تقييم إنتاج الكلام المكيف (TEPPP النسخة الجزائرية)

02 - **تحليل التباين المتعلق بسلوك تغيير التعيين:** والذي من خلاله يمكن معرفة تأثير متغير على متغيرات أخرى

- قوة تأثير سلوك تغيير التعيين على إنتاج الكلام

ويعتمد الباحث على تحليل التباين (Anova) الذي يمكن استخدام هفي معرفة قوة تأثير قيم سلوك تغيير التعيين للفهم الكلي في الوضعية الشفهية للطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج في المدرسة العادية على قيم إنتاجه للكلام، ويكون ذلك في خطوتين أساسيتين هما:

-وجود تأثير سلوك تغيير التعيين على مراحل إنتاج الكلام

-وتحديد إختلافات التأثير لسلوك تغيير التعيين على كل مرحلة من مراحل إنتاج الكلام.

- وجود تأثير : ويتم ذلك بصياغة فرضيات العدم (H_0) والبديلة (H_1) كما هي مبينة في الجدول التالي:

الفرضية الصفرية H0	يوجد تأثير لسلوك تغيير التعيين على المرحلة الأولى من إنتاج الكلام
الفرضية البديلة 1H	لا يوجد تأثير لسلوك تغيير التعيين على المرحلة الأولى من إنتاج الكلام
الفرضية الصفرية H0	يوجد تأثير لسلوك تغيير التعيين على المرحلة الثانية من إنتاج الكلام
الفرضية البديلة 1H	لا يوجد تأثير لسلوك تغيير التعيين على المرحلة الثانية من إنتاج الكلام
الفرضية الصفرية H0	يوجد تأثير لسلوك تغيير التعيين على المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام
الفرضية البديلة 1H	لا يوجد تأثير لسلوك تغيير التعيين على المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام
الفرضية الصفرية H0	يوجد تأثير لسلوك تغيير التعيين على المرحلة الرابعةمن إنتاج الكلام
الفرضية البديلة 1H	لا يوجد تأثير لسلوك تغيير التعيين على المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام

جدول رقم (66) يمثل صياغة الفرضيات الصفرية والبديلة المتعلقة سلوك المواظبة على الخطأ .

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
المرحلة الأولى من إنتاج الكلام	Between Groups	194,057	13	14,927	,451	,892
	Within Groups	198,488	6	33,081		
	Total	392,544	19			
المرحلة الثانية من إنتاج الكلام	Between Groups	77,178	13	5,937	8,002	,009
	Within Groups	4,452	6	,742		
	Total	81,630	19			
المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام	Between Groups	61,321	13	4,717	2,191	,172
	Within Groups	12,917	6	2,153		
	Total	74,238	19			
المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام	Between Groups	63,283	13	4,868	,701	,723
	Within Groups	41,667	6	6,944		
	Total	104,950	19			

جدول رقم (67) يمثل مخرجات تحليل التباين (anova) عن طريق نظام (spss) بالقراءة على الشفاه المتعلق بسلوك تغيير التعيين

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
المرحلة الأولى من إنتاج الكلام بدون القراءة على الشفاه	Between Groups	136,684	13	10,514	1,134	,465
	Within Groups	55,619	6	9,270		
	Total	192,303	19			
المرحلة الثانية من إنتاج الكلام بدون القراءة على الشفاه	Between Groups	62,690	13	4,822	#####	,004
	Within Groups	2,560	6	,427		
	Total	65,250	19			
المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام بدون القراءة على اشفاه	Between Groups	44,383	13	3,414	1,287	,398
	Within Groups	15,917	6	2,653		
	Total	60,300	19			
	Between Groups	45,550	13	3,504	,652	,757
	Within Groups	32,250	6	5,375		
	Total	77,800	19			

جدول رقم (68) يمثل مخرجات تحليل التباين (Anova) **عن طريق نظام** (spss) **بدون القراءة على الشفاه المتعلقة بسلوك تغيير التعيين.**

من خلال مخرجات (spss) و نتائج تحليل التباين (Anova) أن قيم مستوى المعنوية (sig) التي من خلالها يمكننا رفض أو قبول الفرضية الصفرية، حيث أنه إذا كانت (Sig> 0.05) نقبل الفرضية الصفرية، وإذا كانت (0.05>sig) نقبل الفرضية البديلة ، وبالتالي نلاحظ أن كل قيم (sig) أكبر من (0.05) ماعدا قيمة (sig) في المرحلة الثانية (0.01، 0.03) بدون القراءة على الشفاه من إنتاج الكلام، وهذا يعني أنه تُقبل الفرضيات الصفرية التي تقول أن هناك تأثير سلوك تغيير التعيين للفهم الكلي في الوضعية الشفهية على مراحل إنتاج الكلام الأربعة بالقراءة، أما بدون القراءة على الشفاه فنقبل الفرضية البديلة في المرحلة الثانية (sig=0.04) من إنتاج الكلام التي تقول لا يوجد تأثير لسلوك تغيير التعيين للفهم الكلي على هذه المرحلة،

ونقبل الفرضية الصفرية التي تقول يوجد تأثير لسلوك تغيير التعيين للفهم الكلي على مراحل الانتاج (الأولى،الثالثة، الرابعة) .

- تحديد إختلافات تأثير سلوك تغيير التعيين على كل مرحلة من مراحل إنتاج الكلام:

نلاحظ من خلال الجدول السابق لمخرجات (Anova) أن هناك إختلاف في قوة تأثير سلوك تغيير التعيين للفهم الكلي في الوضعية الشفهية بين المراحل الثلاث لإنتاج الكلام، فحسب قيم (sig) التي كانت أكبر من (0.05) إلا أن قيمها مختلفة فيما بينها بترتيب تصاعدي كما يلي(0.09 ، 0.17،0.89،0.72).وبالتالي فإن قوة تأثير سلوك المواظبة على الخطأ بهذا الترتيب على (المرحلة الثانية، المرحلة الثالثة، المرحلة الرابعة، المرحلة الأولى) بالقراءة على الشفاه، أما بدون القراءة على الشفاه فكانت بالترتيب التالي(0.75،0.46،0.39) وبالتالي قوة تأثير سلوك المواظبة على الخطأ على ترتيب مراحل الإنتاج(المرحلة الثالثة ، الأولى، الرابعة).

03 - الإنحدار المتعدد:

المعادلات الخطية في الإنحدار الخطي المتعدد المتعلقة بسلوك تغيير التعيين تكون على هذا الشكل:

$$\mathbf{Y = a + b_1 X_c + b_2 X_c + \ldots\ldots + e}$$

حيث أن **Y** = المتغير التابع ويمثل مراحل إنتاج الكلام وهي (y_4-y_3-y_2-y_1)

$X_{c\text{-}D}$ =المتغير المستقل والذي يمثل سلوك المواظبة على الخطأ للفهم الكلي الشفهي

a = قيمة ثابتة ***Constant***أو ***Intercept*** ***أو معامل الثبات***

b_1= ميل الإنحدار ***y***على المتغير المستقل(C-D) **b_2**= ميل الإنحدار ***y***على المتغير المستقل (C-D)

b_3= ميل الإنحدار y_3على المتغير المستقل(C-D) b_4 = ميل الإنحدار y_4على المتغير المستقل(C-D)

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	10,253	23,812		,673
	المرحلةالأولىمنإنتاجالكلام	-,115	,570	-,057	,843
	المرحلةالثانيةمنإنتاجالكلام	-,418	1,121	-,094	,714
	المرحلةالثالثةمنإنتاجالكلام	1,692	1,467	,363	,267
	المرحلةالرابعةمنإنتاجالكلام	-,111	1,163	-,028	,925

a. Dependent Variable: سلوكتغييرالتعيين

جدول رقم (69) يمثل مخرجات نظام (spss) من نتائج الانحدار المتعدد المتعلق بسلوك تغيير التعيين بالقراءة على الشفاه

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	9,467	31,556		,768
	المرحلةالأولىمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	,309	,901	,106	,737
	المرحلةالثانيةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	-,530	1,345	-,106	,699
	المرحلةالثالثةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	1,149	1,596	,222	,483
	المرحلةالرابعةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	,278	1,734	,061	,875

جدول رقم (70) يمثل مخرجات نظام (spss) من نتائج الانحدار المتعدد المتعلق بسلوك تغيير التعيين بدون القراءة على الشفاه

من خلال الجدولين السابقين نلاحظ حسب قيم (sig) كلها أكبر من (0.05) وبالتالي في هذه الحالة تقبل الفرضية الصفرية التي تقول يوجد ميل إنحدار موجب بين قيم

سلوك تغيير التعيين ومراحل إنتاج الكلام، وينطبق هذا على مراحل إنتاج الكلام (بالقراءة على الشفاه و بدون القراءة على الشفاه على السواء).

من خلال معاملات الثبات والميول يمكننا تحديد المعادلة الرياضية الخطية التي تبين العلاقات الدلالية بين سلوك تغيير التعيين للفهم الكلي في الوضعية الشفهية ومراحل إنتاج الكلام وهي كما يلي:

بالقراءة على الشفاه	$Y=10.25-0.11\ x_{C-D}-0.41x_{C-D}+1.69x_{C-D}-0.11x_{C-D}$
بدون القراءة على الشفاه	$Y=9.46+0.3x_{C-D}-0.53x_{C-D}+1.14x_{C-D}+0.27x_{C-D}$

من خلال المعادلتين المقدرتين السابقتين نعرف مدى أهمية كل متغير من المتغيرات التابعة كعواملFactors (مراحل إنتاج الكلام) تم قياسها بمستوى القياس القائم على الوحدات الفئوية Interval Scale(المتمثلة في فئةالمتعلقة بسلوك المواظبة على الخطأ)،وبالتالي يمكننا تحديد سلوك تغيير التعيين للفهم الكلي في الوضعية الشفهية من طرف الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج في المدرسة العادية حسب نتائج التقييم والمتابعة لإنتاج كلام الطفل ذو الزرع القوقعي من طرف الأخصائي الأرطفوني والمعلم معا وذلك بوضع إستراتيجيات مبينة على المعادلة الخطية السابقة والتي تقول أنه كلما تغيرت قيم سلوك تغيير التعيين للفهم الشفهي الكلي(x_{C-D}) يتغير إنتاج كلام الطفل ذو الزرع القوقعي وفق المعاملات السابقة.

ويمكننا تفسير ما نلاحظه في الجدولين رقم (68و69)، دلالة على ميل إنحدار سلوك تغيير التعيين للفهم الكلي في الوضعية الشفهية على مراحل إنتاج الكلام مرتبة ترتيبا تنازليا كما يلي (المرحلة الثالثة بقيمة 1.69، المرحلة الرابعة بقيمة سلبية 0.11-، المرحلة الأولى بقيمة سلبية 0.115-، ثم المرحلة الثانية بقيمة سلبية 0.41-) بالنسبة بالقراءة بالشفاه، وكان ميل الإنحدار على مراحل الإنتاج (بدون القراءة على الشفاه) مرتبا ترتيبا تنازليا كما يلي (المرحلة الثالثة بقيمة 1.14، المرحلة الأولى بقيمة 0.03، المرحلة الرابعة بقيمة 0.27، ثم المرحلة الثانية بقيمة سلبية 0.53-) وبما أن دراستنا منصبة على تقييم ومتابعة إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي نستطيع إستنباط إستراتيجيات للتقييم والمتابعة لإنتاج الكلام وفق قيم سلوك تغيير التعيين لديه.

ب – بالنسبة لسلوك التصحيح الذاتي:

01 – حساب معامل الارتباط المتعدد بين قيم سلوك التصحيح الذاتي للفهم الكلي ومراحل إنتاج الكلام

أي بمعنى حساب: R_{A-c}، R_{12A-C} ، $R_{34\ A-C}$

حيث أن R_{A-c} هي معامل الإرتباط المتعدد للمتغير المستقل (لسلوك التصحيح الذاتي للفهم الكلي).

$R_{1\ A-C}$ هي معامل الإرتباط الجزئي بين قيم سلوك التصحيح الذاتي للفهم الكلي(المتغير المستقل) والقيم المتعلقة بنتائج المرحلة الأولى من إنتاج الكلام (قيم معيارية لنسب حذف المصوتات والصوائت في أول الكلمة وآخرها).

$R_{2\ A-C}$ هي معامل الإرتباط الجزئي بين قيم سلوك التصحيح الذاتي للفهم الكلي (المتغير المستقل) والقيم المتعلقة بنتائج المرحلة الثانية من إنتاج الكلام(قيم معيارية لنسب تأثر عدد ونوع المقاطع المنتجة والمستقطعة من الكلمة).

و $R_{3\ A-C}$ هي معامل الإرتباط الجزئي بين قيم سلوك التصحيح الذاتي للفهم الكلي(المتغير المستقل) والقيم المتعلقة بنتائج المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام(قيم معيارية لصفة الصوامت والصوائت المنتجة حسب مكانها (إزالة الصفة).

و $R_{4\ A-C}$ هي معامل الإرتباط الجزئي بين قيم سلوك التصحيح الذاتي للفهم الكلي (المتغير المستقل) والقيم المتعلقة بنتائج المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام(قيم معيارية لصفة الصوامت والصوائت المنتجة حسب كيفية إنتاجها (تغيير الصفة).

R_{12A-C}، $R_{34\ A-C}$ وهما معاملا الارتباط المتعدد بين مرحلتي إنتاج الكلام (1،2)(3،4) وسلوك التصحيح الذاتي.

ولحساب ذلك يتطلب أيضا مراعاة البند المتعلق بمرحلتي القراءة على الشفاه وبدونها حسب إختبار تقييم إنتاج الكلام المكيف (TEPPP النسخة الجزائرية) .

وكانت نتائج معاملات الإرتباط الجزئية كما يلي : بالقراءة على الشفاه وبدونها

Correlations

		سلوك التصحيح الذاتي	المرحلة الأولى من إنتاج الكلام	المرحلة الثانية من إنتاج الكلام	المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام	المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام
سلوك التصحيح الذاتي	Pearson Correlation	1	0,74	0,883	0,627	0,594
	Sig. (2-tailed)		0,239	0,189	0,122	0,316
	N		20	20	20	20

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

جدول رقم (71) يمثل معاملات الإرتباط للفهم الكلي المتعلقة بسلوك التصحيح الذاتي بالقراءة على الشفاه

Correlations						
		المرحلة الأولى من إنتاج الكلام بدون القراءة على الشفاه	المرحلة الثانية من إنتاج الكلام بدون القراءة على الشفاه	المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام بدون القراءة على اشفاه	المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام بدون القراءة على الشفاه	سلوك التصحيح الذاتي
المرحلة الأولى من إنتاج الكلام بدون القراءة على الشفاه	Pearson Correlation	1	0,064	-0,09	-,508*	0,449
	Sig. (2-tailed)		0,79	0,705	0,022	0,57
	N		20	20	20	20
المرحلة الثانية من إنتاج الكلام بدون القراءة على الشفاه	Pearson Correlation		1	0,113	0,283	0,518
	Sig. (2-tailed)			0,637	0,227	0,475
	N			20	20	20
المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام بدون القراءة على اشفاه	Pearson Correlation			1	,539*	0,589
	Sig. (2-tailed)				0,014	0,116
	N				20	20
المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام بدون القراءة على الشفاه	Pearson Correlation				1	0,161
	Sig. (2-tailed)					0,499
	N					20
سلوك التصحيح الذاتي	Pearson Correlation					1
	Sig. (2-tailed)					
	N					20
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).						

جدول رقم (72) يمثل معاملات الإرتباط للفهم الكلي المتعلقة بسلوك التصحيح الذاتي بدون القراءة على الشفاه

نتائج معاملات الإرتباط المتعدد للفهم الكلي

بالقراءة على الشفاه

سلوك التصحيح الذاتي	R_{A-C}
معامل الارتباط المتعدد	0.66

جدول رقم (37) يمثل معاملات الإرتباط المتعدد للفهم الكلي المتعلقة بسلوك التصحيح الذاتي بالقراءة على الشفاه

بدون القراءة على الشفاه

سلوك التصحيح الذاتي	R_{A-C}
معامل الإرتباط المتعدد	0.23

جدول رقم (74) يمثل معاملات الإرتباط المتعدد للفهم الكلي المتعلقة بسلوك التصحيح الذاتي بدون القراءة على الشفاه

قراءة وتحليل

إن القيم الممثلة في الجداول السابقة تمثل القيم المعيارية المتعلقة بسلوك التصحيح الذاتي ،ومعاملات الإرتباط الجزئية بينها وبين مراحل إنتاج الكلام التي كانت كلها ذات دلالة إحصائية، وهي إرتباطات تدل على المراقبة الذاتية للأطفال ذو الزرع القوقعي التي تتطلب الأداء الايجابي، حيث يظهر على الأطفال الوعي بالتناظرات الصوتية و قلة الإجابات الاندفاعية غير المتقنة، فإنعكس ذلك على إنتاجات الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج من مراحل الكلام الأربعة وذلك عند إعادة التقديم، وهذا إن دل على شيء فإنما يدل على ضرورة التكرار وإعادة تنظيم النظام الفونولوجي وتأسيسها وفق قواعد التناظر والقواعد الصوتية، حيث يتطلب سلوك التصحيح الذاتي للطفل ذو الزرع

القوقعي المدمج اكتساب سلوك اجتماعي يسمح بمروره من إستراتيجية فهم فوري إلى أخرى دون وجود اختلال في المسلك الذي يؤدي إلى اضطراب في الفهم الفوري.وعليه يمكن من خلال إرتفاع قيم سلوك التصحيح الذاتي للطفل ذو الزرع القوقعي أن نتبع إستراتيجية تقييم ومتابعة لكلامه المُنتج وفق الفهم الفوري(الإستراتيجية المعجمية، الإستراتيجية الصرفية–نحوية، الإستراتيجية القصصية) للوضعية الشفهية.

02 – **تحليل التباين المتعلق بسلوك التصحيح الذاتي للفهم الكلي:** والذي من خلاله يمكن معرفة تأثير متغير على متغيرات أخرى

- قوة تأثير سلوك التصحيح الذاتي على إنتاج الكلام

ويعتمد الباحث على تحليل التباين (Anova) الذي يمكن استخدام هـفي معرفة قوة تأثير قيم سلوك التصحيح الذاتي للطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج في المدرسة العادية على قيم إنتاجه للكلام، ويكون ذلك في خطوتين أساسيتين هما:

–وجود تأثير سلوك التصحيح الذاتي على مراحل إنتاج الكلام

–وتحديد إختلافات التأثير سلوك التصحيح الذاتي على كل مرحلة من مراحل إنتاج الكلام.

- وجود تأثير : ويتم ذلك بصياغة فرضيات العدم (H_0) والبديلة (H_1) كما هي مبينة في الجدول التالي:

الفرضية الصفرية H0	يوجد تأثير لسلوك التصحيح الذاتي على المرحلة الأولى من إنتاج الكلام
الفرضية البديلة 1H	لا يوجد تأثير لسلوك التصحيح الذاتي على المرحلة الأولى من إنتاج الكلام
الفرضية الصفرية H0	يوجد تأثير لسلوك التصحيح الذاتي على المرحلة الثانية من إنتاج الكلام
الفرضية البديلة 1H	لا يوجد تأثير لسلوك التصحيح الذاتي على المرحلة الثانية من إنتاج الكلام
الفرضية الصفرية H0	يوجد تأثير لسلوك التصحيح الذاتي على المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام
الفرضية البديلة 1H	لا يوجد تأثير لسلوك التصحيح الذاتي على المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام
الفرضية الصفرية H0	يوجد تأثير لسلوك التصحيح الذاتي على المرحلة الرابعةمن إنتاج الكلام
الفرضية البديلة 1H	لا يوجد تأثير لسلوك التصحيح الذاتي على المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام

جدول رقم (75) يمثل صياغة الفرضيات الصفرية والبديلة المتعلقة سلوك التصحيح الذاتي للفهم الكلي .

ANOVA

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
المرحلة الأولى من إنتاج الكلام	Between Groups	341,493	15	22,766	1,784	,305
	Within Groups	51,051	4	12,763		
	Total	392,544	19			
المرحلة الثانية من إنتاج الكلام	Between Groups	78,240	15	5,216	6,155	,046
	Within Groups	3,390	4	,847		
	Total	81,630	19			
المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام	Between Groups	66,863	15	4,458	2,418	,204
	Within Groups	7,375	4	1,844		
	Total	74,238	19			
المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام	Between Groups	72,325	15	4,822	,591	,796
	Within Groups	32,625	4	8,156		
	Total	104,950	19			

جدول رقم (76) يمثل مخرجات تحليل التباين (anova) **عن طريق نظام** (spss) **بالقراءة على الشفاه المتعلق بسلوك التصحيح الذاتي**

ANOVA						
		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
المرحلة الأولى من إنتاج الكلام بدون القراءة على الشفاه	Between Groups	170,697	15	11,380	2,107	,246
	Within Groups	21,606	4	5,401		
	Total	192,303	19			
المرحلة الثانية من إنتاج الكلام بدون القراءة على الشفاه	Between Groups	61,825	15	4,122	4,814	,070
	Within Groups	3,425	4	,856		
	Total	65,250	19			
المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام بدون القراءة على اشفاه	Between Groups	49,925	15	3,328	1,283	,444
	Within Groups	10,375	4	2,594		
	Total	60,300	19			
المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام بدون القراءة على الشفاه	Between Groups	47,550	15	3,170	,419	,902
	Within Groups	30,250	4	7,563		
	Total	77,800	19			

جدول رقم (77) يمثل مخرجات تحليل التباين (Anova) **عن طريق نظام** (spss) **بدون القراءة على الشفاه المتعلقة بسلوك التصحيح الذاتي**

من خلال مخرجات (spss) و نتائج تحليل التباين (Anova) أن قيم مستوى المعنوية (sig) التي من خلالها يمكننا رفض أو قبول الفرضية الصفرية، حيث أنه إذا كانت

(Sig> 0.05) نقبل الفرضية الصفرية، وإذا كانت (sig<0.05) نقبل الفرضية البديلةوبالتالي نلاحظ أن كل قيم (sig) أكبر من (0.05) ماعدا قيمة (sig) في المرحلة الثانية (0.04) بالقراءة على الشفاه من إنتاج الكلام، وهذا يعني أنه تُقبل الفرضيات الصفرية التي تقول أن هناك تأثير سلوك التصحيح الذاتي للفهم الكلي في الوضعية الشفهية على مراحل (الأولى، الثالثة، الرابعة) من إنتاج الكلام،أما في المرحلة الثانية فنقبل الفرضية البديلة التي تقول لا يوجد تأثير لسلوك التصحيح الذاتي للفهم الكلي على هذه المرحلة بالقراءة على الشفاه، أما بدون القراءة على الشفاه فكانت كل قيم

(sig)أكبر من(0.05) فيقول الباحث أنه يوجد تأثير سلوك التصحيح الذاتي للفهم الكلي على كل مراحل الإنتاج.

- تحديد إختلافات تأثير سلوك التصحيح الذاتي على كل مرحلة من مراحل إنتاج الكلام:

نلاحظ من خلال الجدول السابق لمخرجات (Anova) أن هناك إختلاف في قوة تأثير سلوك التصحيح الذاتي للفهم الكلي في الوضعية الشفهية بين المراحل الثلاث لإنتاج الكلام، فحسب قيم (sig) الأكبر من (0.05) فإن قيمها مختلفة فيما بينها بترتيب تصاعدي (0.2 ،0.79،0.3).وبالتالي فإن قوة تأثير سلوك التصحيح الذاتي بهذا الترتيب على (المرحلة الثالثة، المرحلة الأولى، ثم المرحلة الرابعة) بالقراءة على الشفاه، أما بدون القراءة على الشفاه فكانت بالترتيب التالي(0.44،0.24،0.07،0.9) وبالتالي قوة تأثير سلوك التصحيح الذاتي على ترتيب مراحل الإنتاج(المرحلة الثانية ، الأولى، الثالثة، الرابعة).

03 – الإنحدار المتعدد:

المعادلات الخطية في الإنحدار الخطي المتعدد المتعلقة بسلوك التصحيح الذاتي تكون على هذا الشكل :

$$\mathbf{Y = a + b_1 X_c + b_2 X_c + \ldots\ldots + e}$$

حيث أن **Y** = المتغير التابع ويمثل مراحل إنتاج الكلام وهي (y_4-y_3-y_2-y_1)

$X_{A\text{-}c}$ =المتغير المستقل والذي يمثل سلوك المواظبة على الخطأ للفهم الكلي الشفهي

a = قيمة ثابتة ***Constant***أو ***Intercept*** ***أو معامل الثبات***

b_1= ميل الإنحدار ***y***$_1$على المتغير المستقل (A-C) **b_2**= ميل الإنحدار ***y***$_2$على المتغير المستقل (A-C)

b_3= ميل الإنحدار ***y***$_3$على المتغير المستقل(A-C) **b_4** = ميل الإنحدار ***y***$_4$على المتغير المستقل(A-C)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
	B	Std. Error	Beta	
1 (Constant)	87,361	51,740		,112
المرحلة الأولى من إنتاج الكلام	,378	1,238	,084	,765
المرحلة الثانية من إنتاج الكلام	,398	2,435	,041	,872
المرحلة الثالثة من إنتاج الكلام	-4,217	3,188	-,410	,206
المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام	,264	2,527	,031	,918

جدول رقم (78) يمثل مخرجات نظام (spss) من نتائج الانحدار المتعدد المتعلق بسلوك التصحيح الذاتي بالقراءة على الشفاه

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	91,746	68,526		,201
	المرحلةالأولىمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	-,776	1,958	-,122	,697
	المرحلةالثانيةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	,813	2,922	,074	,785
	المرحلةالثالثةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	-2,853	3,465	-,250	,423
	المرحلةالرابعةمنإنتاجالكلامبدونالقراءةعلىالشفاه	-1,089	3,765	-,108	,776

جدول رقم (79) يمثل مخرجات نظام (spss) من نتائج الانحدار المتعدد المتعلق بسلوك التصحيح الذاتي بدون القراءة على الشفاه.

من خلال الجدولين السابقين نلاحظ حسب قيم (sig) كلها أكبر من (0.05) وبالتالي في هذه الحالة تقبل الفرضية الصفرية التي تقول يوجد ميل إنحدار موجب بين قيم سلوك التصحيح الذاتي ومراحل إنتاج الكلام، وينطبق هذا على مراحل إنتاج الكلام (بالقراءة على الشفاه و بدون القراءة على الشفاه على السواء).

من خلال معاملات الثبات والميول يمكننا تحديد المعادلة الرياضية الخطية التي تبين العلاقات الدلالية بين سلوك التصحيح الذاتي للفهم الكلي في الوضعية الشفهية ومراحل إنتاج الكلام وهي كما يلي:

بالقراءة على الشفاه $Y=87.36+0.37\ x_{A\text{-}C}+0.39x_{A\text{-}C}-4.21x_{A\text{-}C}+0.26x_{A\text{-}C}$

بدون القراءة على الشفاه $Y=91.74\ -0.77x_{A\text{-}C}+0.81x_{A\text{-}C}-2.85x_{A\text{-}C}\ -1.08x_{A\text{-}C}$

من خلال المعادلتين المقدرتين السابقتين نعرف مدى أهمية كل متغير من المتغيرات التابعة كعواملFactors (مراحل إنتاج الكلام) تم قياسها بمستوى القياس القائم على الوحدات الفئوية Interval Scale(المتمثلة في فئةالمتعلقة بسلوك التصحيح الذاتي)،وبالتالي يمكننا تحديد سلوك التصحيح الذاتي للفهم الكلي في الوضعية الشفهية من طرف الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج في المدرسة العادية حسب نتائج التقييم والمتابعة لإنتاج كلام الطفل ذو الزرع القوقعي من طرف الأخصائي الأرطفوني والمعلم معا وذلك بوضع إستراتيجيات مبينة على المعادلة الخطية السابقة والتي تقول أنه كلما تغيرت قيم سلوك التصحيح الذاتي($x_{A\text{-}C}$) يتغير إنتاج كلام الطفل ذو الزرع القوقعي وفق المعاملات السابقة بالسلب أو الإيجاب.

ويمكننا تفسير ما نلاحظه في الجدولين رقم (67 و 68)، دلالة على ميل إنحدار سلوك التصحيح الذاتي للفهم الكلي في الوضعية الشفهية على مراحل إنتاج الكلام مرتبة ترتيبا تنازليا كما يلي (المرحلة الرابعة بقيمة 0.26، المرحلة الثانية بقيمة 0.39، المرحلة الأولى بقيمة 0.37، ثم المرحلة الثالثة بقيمة سلبية 4.21-) بالنسبة بالقراءة بالشفاه، وكان ميل الإنحدار على مراحل الإنتاج (بدون القراءة على الشفاه) مرتبا ترتيبا تنازليا كما يلي (المرحلة الثانية بقيمة 0.81، المرحلة الأولى بقيمة سلبية 0.77-، المرحلة الرابعة بقيمة سلبية 1.08-، ثم المرحلة الثالثة بقيمة سلبية 2.85-) وبما أن دراستنا منصبة على تقييم

ومتابعة إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي نستطيع إستنباط إستراتيجيات للتقييم والمتابعة لإنتاج الكلام وفق سلوك التصحيح الذاتي.

الإستراتيجيات المستنبطة:

كانت إستنتاجات الباحث على شكل معادلات رياضية خطية

بالقراءة على الشفاه

$$Y_L=25.22 +0.005\ x_L -0.74\ x_L +0.11\ x_L +0.31x_L$$

$$Y1=\begin{cases} Y_{M-S}=14.4 +0.8\ x_{M-S} -0.19\ x_{M-S} +0.28\ x_{M-S} -0.62\ x_{M-S} \\ Y_c=-1.75- 0.06x_c +0.19\ x_c +0.78\ x_c -0.47\ x_c \end{cases}$$

$$Y2=\begin{cases} Y_p=3.43+0.45\ X_p -0.52\ X_p +1.56\ X_p +1.05\ X_p \\ Y_{C-D}=10.25-0.11\ X_{C-D} -0.41\ X_{C-D} +1.69\ X_{C-D} -0.11\ X_{C-D} \\ Y_{A-C}=87.36+0.37\ X_{A-C} +0.39\ X_{A-C} -4.21\ X_{A-C} +0.26\ X_{A-c} \end{cases}$$

بدون القراءة على الشفاه

$$Y_L=33.28 -0.76\ x_L -0.96\ x_L +0.12\ x_L +0.23x_L$$

$$Y3=\begin{cases} Y_{M-S}=12.74 +0.36\ x_{M-S} -0.35\ x_{M-S} -0.099\ x_{M-S} +0.35\ x_{M-S} \\ Y_c=-6.81 +0.39\ x_c +0.02\ x_c +0.44\ x_c +0.28\ x_c \end{cases}$$

$$Y4=\begin{cases} Y_p=7.19 -0.4\ X_p -0.21X_p +2.6\ X_p -0.07\ X_p \\ Y_{C-D}=9.46 +0.3\ X_{C-D} -0.53\ X_{C-D} +1.14\ X_{C-D} +0.27\ X_{C-D} \\ Y_{A-C}=91.74 -0.77\ X_{A-C} +0.81\ X_{A-C} -2.85\ X_{A-C} -1.08\ X_{A-C} \end{cases}$$

يمكننا إعادة كتابتها على شكل مصفوفة وفق تأثير كل إستراتيجية من إستراتيجيات الفهم الفوري والكلي على كل مرحلة من مراحل إنتاج الكلام، وذلك حتى يسهل شرحها والإعتماد عليها، في وضع إستراتيجيات التقييم والمتابعة لكل من الأخصائي الأرطفوني والمعلم، من خلال النتائج السابق يمكننا تخليص تأثير الفهم على كل مراحل الإنتاج كل على حدى في الجدول التالي:[5]

إستراتيجيات الفهم		مراحل إنتاج الكلام بالقراءة على الشفاه	مراحل إنتاج الكلام بدون قراءة على الشفاه
الفهم الفوري	المعجمية	y3–y1–y4–y2	y4–y3–y1–y2
	النحوية صرفية	y4–y1–y2–y3	y4–y2–y3–y1
	القصصية	0–y4–y1–y3	0–y4–y1–y3
الفهم الكلي	سلوك الموظبةعلى الخطأ	0–y4–y3–y1	0–y4–y1–y3
	سلوك تغيير التعيين	y1–y4–y3–y2	0–y4–y1–y3
	سلوك التصحيح الذاتي	0–y4–y1–y3	y4–y3–y1–y2

جدول رقم (80) يمثل تلخيص لترتيب مراحل تأثُّر إنتاج الكلام بإستراتيجيات الفهم الفوري والكلي في الوضعية الشفهية

من خلال الجدول السابق، وحسب قانون الإحتمال (الرياضي) الذي يعّرف على أنه عبارة عن إمكانية وقوع أمر ما لسنا على ثقة تامة بحدوثه (ويتعلق الأمر في دراستنا بأقوى تأثير للفهم الفوري (معجمي،نحوي–صرفي، قصصي) على أحد مراحل إنتاج الكلام، وكذا بأقوى تأثير للفهم الكلي (سلوكات المواظبة على الخطأ وتغيير التعيين والتصحيح الذاتي) على أحد مراحل الإنتاج) ، ويلعب الاحتمال دوراً أساسياً في التنبؤ بإمكانية وقوع حدث ما ، ويستخدم الإحصائي هذه النظرية عادةً لتساعده في معرفة مدى تمثيل العينة العشوائية محل الدراسة للمجتمع المأخوذ منه العينة، وتنحصر قيمة الاحتمال بين الصفر والواحد الصحيح والصفر للاحتمال المستحيل في حين الواحد الصحيح للاحتمال المؤكد والاحتمال يبحث في ثلاثة مسائل هامة معتمدة على القواعد الخاصة بالاحتمال(W.Feller1968:225)و هي:

[5]- * حيث تمثل كل من (y4-y3-y2-y1)مراحل إنتاج الكلام ورمزنا ل(0) بعدم وجود تأثير الفهم على الإنتاج

-حساب الاحتمال المتمثل بالتكرار النسبي.

-حساب الاحتمال بدلالة إحتمالات أخرى معلومة من خلال عمليات مثل الاتحاد والتقاطع والفرق.

-طرق إجراء التقدير كالتوزيعات الاحتمالية.

وهناك أنواع عديدة للإحتمال، وسنشرح النوع الذي نحتاجه في الدراسة وهو الاحتمالات التكرارية النسبية :(The Relative Frequency) ويتم تحديده كما يلي:

-نسبة وقوع الحدث على مدى طويل مع ثبات الظروف المحيطة بالحدث ، بمعنى نسبة تكرار تأثير الفهم الفوري وكذا الفهم الكلي على أحد مراحل إنتاج الكلام .

- حساب مرات وقوعه في عدد كبير من المحاولات، بمعنى عدد مرات حدوث تأثير الفهم الفوري (الذي يتكون من فهم معجمي، نحوي صرفي، قصصي)، وكذا مرات حدوث تأثير الفهم الكلي(الذي يتكون من سلوكات الموظبة على الخطأ، وتغيير التعيين، والتصحيح الذاتي)، كما هي مبينة في الجدول التالي:

إستراتيجيات الفهم	مراحل إنتاج الكلام	
	بالقراءة على الشفاه	بدون قراءة على الشفاه
الفهم الفوري	7y1-6y2-5y3-y4	9y1-10y2-7y3-2y4
الفهم الكلي	8y1-4y2-10y3-5y4	9y1-4y2-4y3-10y4

جدول رقم(81) يمثل التكرارية النسبية المحتملة لقوة تأثير الفهم الشفهي (الفوري والكلي) على مراحل إنتاج الكلام(بالقراءة على الشفاه وبدونها).

من خلال الجدول السابق الذي مثّل ترتيب مراحل تأثير إنتاج الكلام بإستراتيجيات الفهم الشفهي حيث ظهر عدم وجود تأثير لمراحل إنتاج الكلام لبعض إستراتيجيات الفهم الشفهي المستخدمة من طرف الطفل ذو الزرع القوقعي سلوك المواضبة على الخطأ للفهم الكلي مثلا لم تأثر قيمه على المرحلة الرابعة من إنتاج الكلام والتي تمثل تعويض صفة الصوامت والصوائت حسب كيفية إنتاجها وذلك بالقراءة على الشفاه أو بدونها، وهذا يعني أن الطفل ذو الزرع القوقعي ممن لديه سلوك مواظبة على الخطأ للفهم الكلي في إنتاج صامت معينة فهذا لا يمس تماما تماما صفة هذا الصامت حسب كيفية نطقه، وهكذا تم إعتماد مراحل إنتاج الكلام حسب تراتبية تأثره بالفهم الشفهي،ومن خلال المعادلات الخطية السابقة وضعت أسس إستراتيجيات التقييم والمتابعة للطفل ذو الزرع القوقعي المدمج في المدرسة العادية، بحيث هناك محددات عامة لتقييم الإخصائي الارطفوني في تقييم إنتاج الكلام ومتابعة المعلم لإنتاج كلام الطفل، وهناك محددات خاصة لكل صورة لحالة الطفل الملاحظة بحيث تمثل قيم(Y1) مجموعة المعادلات الخطية التي تمثل الفهم الفوري في الوضعية الشفهية بالقراءة على الشفاه، حيث تظهر العلاقة القوية والواضحة بين فهم الطفل الفوري (بالقراءة على الشفاه) ونسب حذف الصوامت والصوائت في بداية الكلمة ونهايتها، وتمثل قيم (Y2) مجموعة المعادلات الخطية التي تمثل الفهم الكلي في الوضعية الشفهية بالقراءة على الشفاه، ويظهر ذلك جليا من سلوكيات الفهم الكلي وعلاقتها تحديد خصائص المنطلق الزمني التي تعني نسب تعويض المصوتات والصوائت (حبس وتقديم تأخير إضافة إنزلاق)، وتمثل قيم (Y3) مجموعة المعادلات الخطية التي تمثل الفهم الفوري في الوضعية الشفهية بدون القراءة على الشفاه، حيث أظهر نتائج الدراسة أن لها علاقة ذات دلالة إحصائية بينها وبين نسب تعويض الصوامت والصوائت بإزالة الصفة (صفة الصوامت المنتجة حسب مكانها نطقها)، وتمثل قيم (Y4) مجموعة المعادلات الخطية التي تمثل الفهم الكلي في الوضعية الشفهية بدون القراءة على الشفاه، حيث يظهر العلاقة الإرتباطية ذات الدلالة

الإحصائية بينها وبين نسب تعويض الصوامت والصوائت بتغيير الصفة (صفة الصوامت المنتجةحسب كيفية نطقها)، وهذا جدول يمثل شرح أكثر توضيحا عن العلاقات بين مراحل إنتاج الكلام وإستراتيجيات الفهم الشفهي لدى الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج في المدرسة العادية:

	إنتاج الكلام بالقراءة على الشفاه	**إنتاج الكلام بدون القراءة على الشفاه**
الفهم الفوري	**Y1**(yL,ym-s,yc)	**Y3**(yL,ym-s,yc)
الفهم الكلي	**Y2**(yp,yc-d,yA-c)	**Y4**(yp,yc-d,yA-c)

جدول رقم (82) يبين تمثيل مجموعة المعادلات الخطية لمراحل إنتاج الكلام (بالقراءة على الشفاه وبدونها) حسب الفهم الشفهي لدى الطفل ذو الزرع القوقعي.

-مثال توضيحي عن كيفية إستخدام المعادلات الخطية وتعويض قيم المتغيرات

إذا كان مثلا كلام الطفل ذو الزرع القوقعي غير واضح بشكوى من المعلم فهذا يعني أن قيم (Y) والتي تمثل مراحل إنتاج الكلام (المتغير التابع) غير كافية (أو أقل) مقارنة بأمثاله من ذوي الزرع القوقعي، وبما أننا نمتلك مسبقا معطيات فهم الطفل ذو الزرع القوقعي في الوضعية الشفهية والتي تمثل في المعادلات السابقة قيم (X) (المتغير المستقل) للمرحلتين بالقراءة على الشفاه وبدون القراءة على الشفاه يمكننا من خلال تعويض قيم الفهم الشفهي حتى نتمكن من ضبط وتحديد أي مراحل الإنتاج المتضررة (المشوهة) والتي أثرت بشكل مباشر على وضوح الكلام لديه بدون سبب

واضح، الذي يجعل الأخصائي في الأرطفونيا عادةً في هذه الحالة مراجعة تاريخ حالة الطفل للتحقق، فقد سهلنا عليه الأمر بأن يتحقق فقط من المرحلة المتضررة لإنتاج الكلام، ويصبح أسهل إذا تم إشراك أفراد من بيئة الطفل في ذلك. وإستند هذا إلى فرضية أن الأشخاص المهمين بالنسبة للطفل بمن فيهم الوالدين والأصدقاء والمعلمين والأقران يمكن أن يشاركوا في التحقق من سبب تضرر تلك المرحلة من إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي لتعزيز ما يقوم به الأخصائي من عمل داخل العيادة، فيستطيع كل من الوالدين أو المعلم تقديم نماذج سمعية للكلمات المستهدفة، وتنظيم تدريب أطفالهم على الكلمات المستهدفة التي يستطيع الطفل إنتاجها بسهولة، وتعزيز الإنتاج الصحيح، وتصحيح مفاهيم الوالدين أو المعلم لحكمهم على صحة إنتاج الأصوات لدى الطفل، قدرة تمييزهم الأصوات المنتجة بشكل صحيح، كما تسهل على الأخصائي أن يشرح الخطوات الواجب إتباعها في البرنامج العلاجي، كما يتوجب أن يدرك الاخصائي أن وقت الوالدين والمعلم محدودين، فيجب أن تكون مدة تنفيذ البرنامج قصيرة، ويجب عليه أيضا تقديم قائمة مكتوبة بالمهام المحددة التي يجب أن يقوم بها المعلم.

وإذا كان إرتفاع نسب حذف الصوامت والصوائت في بداية الكلمة و\أو نهايتها ففي العادة يقوم الأخصائي من التحقق بدايةً من سلامة إشتغال الجهاز ومن إمتلاء البطاريات، وإن كانت سليمة يقوم بإجراءات فحص سمعي مطولة لإكتشاف لماذا كانت نسب الحذف لديه مرتفعة، ثم يكرر التحقق من سلامة الجهاز مرة أخرى وهذا الأمر قد يعيق العملية التعليمية إن طال ويترتب عليه خلل في المعارف لأن المدرسة لا يمكنها الإنتظار حتى ينتهي الأخصائي من فحصه، وعليه فإن عوضنا قيم (X) في المعادلات الخطية السابقة والتي تمثل قيم فهم الطفل ذو الزرع القوقعي في الوضعية الشفهية بالقراءة على الشفاه وبدون القراءة على الشفاه ، حتى نتأكد من قيمة (Y1) التي تمثل

نسب حذف الصوامت والصوائت في بداية، وذالك وفق قيم الإنتاج حسب إستراتيجيات الفهم الشفهي المستخدمة لديه (Y_L, Y_{M-S}, Y_C)وهكذا .

الإستنتاج :

يعتبر وضوح الكلام المنتج من طرف الطفل ذو الزرع القوقعي– المدمج في المدرسة العادية– ومدى فهم الآخرين له عاملاً مهما في تقييم إنتاج الكلام لديه، كما يعتبر وضوح الكلام المنتج من طرفه أيضا مؤشرا على قدرته على التواصل الشفهي وإستخدام أنشطة خطابية متعددة داخل القسم بالمدرسة، وهو أيضا عاملا مهماً في تحديد وتقييم فعالية الخطوات العلاجية الأرطفونية للإضطرابات المحتملة، ويعتبر وضوح الكلام أحد أكثر المعايير التي يستند إليها الأخصائي في الأرطفونيا والمستمع (معلم، ولي، أقران)، للحكم على مدى حدة المشكلة المتعلقة بإنتاج الكلام.

تُمثل درجة وضوح الكلام لدى الطفل، ذو الزرع القوقعي في الوسط المدرسي ؛عادةً؛ حكماً يصدره المستمع (أخصائي، معلم، ولي، أقران) في الأساس بناءاً على النسب المئوية للكلمات المنتجة بطريقة صحيحة في العينة الكلامية، كما يمكن تمثيل درجة وضوح الكلام على شكل مجموعة متسلسلة من الأحكام الآنية، تتراوح بين غير واضح (عندما يكون كلام الطفل غير مفهوم)، إلى واضح تماما (عندما يكون كلام الطفل مفهوما تماما)، وتتضمن النقاط الواقعة بين طول هذا التسلسل ما يلي: (1) الكلام عادةً غير واضح عند الطفل، (2) الكلام واضح جزئيا، (3) الكلام واضح لكن يحتوي على بعض الأخطاء، لكن مع ذلك لا يوجد طريقة موحّدة لقياس وضوح الكلام عند الاطفال عامة، وعند الأطفال ذوي الزرع القوقعي خاصة، لكن غوردون– برانين (Gordon- Brannan 1994)، حددت ثلاث طرق لقياس وضوح الكلام، وهي: (1) طريقة التعرف على الكلمات في حديث مفتوح (Open-set word Identification)، حيث يقوم الفاحص لحساب النسبة المئوية للكلمات المفهومة في العينة الكلامية التي قام بتسجيلها، (2) طريقة التعرف على الكلمات الواردة في قائمة محددة (Closed-set

Identification)، حيث يقوم الفاحص بالتعرف على كلمات يقرؤها عليه الطفل من قائمة كلمات أُعدت سلفاً، (3) طريقة إستخدام سلم الدرجات التي قد تأخذ شكل سلم الدرجات المنتظمة، حيث يعطي المستمع درجة معينة يحكم من خلالها على وضوح عينة الكلام التي أنتجها الطفل حسب معيار محدد.

يجدر الإشارة أيضا، أن الباحث أخذ بعين الإعتبار ومن خلال النتائج سابقا إلى تأثير القوانين التي تتحكم في التطور الصوتي لدى الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج بالإعتماد على معطيات ونظريات من علم جغرافيا اللهجات وهو فرع من فروع علم اللغة وبغض النظر عن إختلافات العلماء بمدى فعاليتها، إلا أن الباحث يرى أنه من الضروري أخذها بعين الإعتبار في مجال التأهيل الأرطفوني لذوي الزرع القوقعي المدمجين، وكذا أساليب تقييم إنتاج الكلام ومتابعته، فقد لاحظ تحقق قانون جرامونت (ص183) الذي يقول بأن الصوت يؤثر على الآخر وفق القوة والضعف فعلى من يقوم بتقييم إنتاج الكلام للطفل ذو الزرع القوقعي المدمج أن يراعي فعالية القانون وتأثيره على خطوات التقييم، كذلك الأمر بالنسبة لمتابعة المعلم لإنتاج كلامه، فإن تحكم المعلم بهذا القانون في تعليمه للأطفال بصفة عامة وذوي الزرع القوقعي المدمجين بصفة خاصة بتحوير كل المعلومات الموجودة في الدرس، وفق القانون السابق ليسهل عليه متابعة إنتاج كلام الطفل ذو الزرع القوقعي داخل القسم. كما تأكد وجود تأثير قانون الجهد الذي يرجع عملية إنتاج الأصوات في لغة ما إلى ميولها إلى السهولة، فقد رأى الباحث بأن الأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين في المدارس العادية والذين يخضعون إلى تقييم ومتابعة إنتاج كلامهم، قد تتعرض نتائج التقييم والمتابعة إلى الإرتياب والخطأ إذا ما أخذ بعين الإعتبار قانون الجهد بإستخدام كلمات وفق ميول اللغة (و/أواللهجة) التي ينطق بها الطفل، فقد يصعب على الطفل الذي خضع إلى تأهيل أرطفوني في منطقة تتكلم اللغة العربية الدارجة ممزوجة بالأمازيغية، ثم إنتقل إلى مدرسة تتكلم اللغة العربية ممزوجة بلهجة تتسم بطول اللحن في كل الكلمات المنتجة كما حدث لطفل من مدينة

تتكلم بالعربية بلهجة ممزوجة بالأمازيغية، إلا أنه بعد عملية الزرع جرى تأهيله في مدينة قمار بجنوب الجزائر وبمختصيين من نفس المنطقة والتي يمتاز كلامهم بتمدد الصوائت والصوامت في أخر الكلمة وبلحن بارز في كلامهم المتصل، وعند دمج الطفل في مدرسة عادية لمنطقته الأصلية وعند معلم من منطقته تعرض إلى إنتكاسة لغوية شديدة أرجعها الباحث لقوانين علم جغرافيا اللهجات. أما بالنسبة لقانون التردد النسبي الذي يؤكد بأن العناقيد الصوتية النادرة تميل إلى أن تخلى طريقها لعناقيد أكثر ترددا وبالتالي يصعب إنتاجها، فلاحظ الباحث أنه من الضروري تطبيق القانون حتى يتنسى للأخصائي الارطفوني والمعلم أن يقوما بعملية التقييم والمتابعة دون تأثير الكلمات التي تحتوي على عناقيد نادرة بالنسبة للغة المنطقة.

كثيرما لاحظ الباحث خلال متابعته للأطفال ذوو الزرع القوقعي على كل مراحل تأهيله أن إنتاجه للكلام تتغير سرعته بإختلاف طبيعة وهدف الكلام عند هؤلاء، وقد أثر هذا التغيير على مجريات التقييم في كثير من الأحيان، وقد أرجع الباحث ذلك أيضا، إلى عامل السرعة الذي يقول بان سرعة الكلام المنتج تتحكم به طبيعة وهدف الكلام

أما عن عامل التوازن وجد الباحث لدى بعض أفراد عينة البحث أن هذا العامل فعلا موجود في واقعنا بما يتعلق بالأطفال ذوو الزرع القوقعي الذين يخضعون إلى تأهيل في منطقة تنطق كلمات تحتوي على صوت الثاء، ثم ينتقل هذا الطفل بعد عملية التأهيل إلى منطقته التي تنطق نفس الكلمات لكن بإبدال الثاء تاءفأثر ذلك على نتائج التقييم والمتابعة لإنتاج كلامهم.

وفق هذا الشرح، وبما أننا نستهدف الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج في المدرسة العادية، وضعنا في بحثنا هذا، مفهوم آخر ومن زاوية أدق لوضوح الكلام، ويتعلق الأمر بمراحل إنتاج الكلام، بحيث أن وضوح الكلام يرتبط أساسا بمراحل مبدئية لإنتاج الكلام، فإن نقُصت مرحلة من تلك المراحل أو تشوهت يمكن من خلالها معرفة درجة

الوضوح، ولا يتم ذلك إلا حسب الفهم الشفهي، الذي أثبتنا رياضيا وفي هذه الدراسة مدى تأثير الفهم الشفهي على كل مرحلة من مراحل إنتاج الكلام، حيث حددنا مفهوم إنتاج الكلام من طرف الطفل حسب الفهم الفوري (الإستراتيجية المعجمية، الإستراتيجية الصرفية–نحوية، والإستراتيجية القصصية)، وكذا معرفة العلاقة الإرتباطية بين مراحل إنتاج الكلام وسلوكات المواظبة على الخطأ وتغيير التعيين والتصحيح الذاتي.

تتضمن العوامل التي تؤثر على إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج حسب إحدى إستراتيجيات الفهم الفوري المُتبعة من طرفه وحسب السلوك المتعلق بالفهم الكلي لديه، فإن كان الطفل يتبع الإستراتيجية المعجمية في فهمه الشفهي تحدد العوامل بعدد الأخطاء المنتجة من طرف الطفل بالمقارنة مع الصوت المستهدف (كالحدف) في بداية الكلمة ووسطها ونهايتها، أما إذا كان الطفل ذو الزرع القوقعي يتّبع الإستراتيجية النحوية– صرفية في فهمه الفوري تحدد العوامل بطبيعة الأخطاء المنتجة بالمقارنة مع الصوت السليم، فنلاحظ تشوهات في الصوت المستهدف (من صفة الحرف والمقطع وكيفية النطق)، وأما إذا كان يتبع الإستراتيجية القصصية في فهمه الفوري، فنلاحظ ثبات إنتاجه للكلام.

وقد أعتمدنا في ذلك على نتائج تطبيق الإختبارين (0_{52} للتقييم الفهم الشفهي، وTEPP لتقييم إنتاج الكلام)، والتي بفضلها توصلنا إلى خطة مبنية على تلك معطيات لمعرفة قدرة الطفل على إنتاج الكلام وفق الفهم في الوضعية الشفهية، بهدف إثبات وجود مشكلات وإتخاذ القرارات اللازمة محددةً ومتكاملةً بين كل من الأخصائي الأرطفوني والمعلم لتقييم ومتابعة لإنتاج الكلام وفق الفهم في الوضعية الشفهية لدى الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج في المدرسة العادية، وقد تضَمّنت هذه الخطة مهام معينة يتقاسمها كل من الأخصائي والمعلم، بحيث بعد تحديد إستراتيجية الفهم الشفهي – من طرف الأخصائي الأرطفوني– تُحدد على إثرها إستراتيجية التقييم التي يقوم بها الأخصائي، وكذا إستراتيجية المتابعة التي يقوم بها المعلم.

وبصيغة اخرىأمكننا تقسيم متغيرات الدراسة ووضعها في فئات Categoriesطبقا لقيم كل من المتغيرات المستقلة وطبقا لدرجة اختلاف المتوسط الحسابي لهذه الفئات عن المتغير التابع (تحليل التباين)، فنستطيع بذلك تحديد إستراتيجيات يعتمد عليها الاخصائي الارطفوني في تقييم إنتاج الكلام وفق الفهم الشفهي، وتحديد إستراتيجيات يعتمد عليها المعلم في المدرسة في متابعة إنتاج الكلام وفق الفهم الشفهي وتكون وفق **المحددات العامة** التالية: وقد أختيرت هذه المحددات وفق ما سبق في الجانب النظري (ص187)وضمن بروتوكول(PIFRAL)المُعتمد لتحديد عوامل الخطر للغة والتغيرات ذات الصلة بالكلام (Reilly S, Wake M, Ukoumunne OC, Bavin E, Prior M, (Cini E, et al

أ–بالنسبة للمختص الارطفوني(أي ماهيةالمهام الأخصائي في هذه الخطة)

1 تاريخ الحالة (ونقصد بها مراجعة تاريخ حالة الطفل لتعذر وضوح سبب مباشر للمشكل).
2 فحص / مسح سمعي (جهاز القوقعة الإلكتروني)
3 فحص خصائص الصوت والطلاقة
4 فحص الجهاز النطقي (بصفة عامة)
5 البنية والوظيفة (فحص الجهاز النطقي وظيفيا)
6 القوة النغمة والثبات (التجويف الانفي)
7 معدل سرعة تعاقب الحركات العظلية حركة اللسان والفكين والحنك(Diadochokinetic DDK)
8 عينة الكلام المتصل
9 إنتاج الأصوات المنفردة
10 –أشكال الكلمات والمقاطع المنتجة.
11 –الأنماط الفونولوجية الموجودة وغير الموجودة

12 –التنغيم، وعلو الصوت، والرنين

13 –إنتاج الأصوات (الصوت المنفرد– تحليل مستقل للأطفال ذوي الحصيلة اللغوية المحدودة ، معجم/نحوي–صرفي/قصصي).

14 –مراجعة العمليات الفونولوجية

15 –الأنماط المستخدمة وكيفية انتاجها

16 –الأنماط المفقودة

17 –وضوح الكلام --- مدى فهم الإشارة الفيزيائية في السياق / دون سياق

18 –تطبيق إختبار قابلية الإنتاج /التجاوب

19 –الأصوات المستهدفة

20 –المقاطع المستهدفة

21 –الكلمات المستهدفة مع التدرج في زيادة المقاطع

22 –المهارات التواصلية بشكل عام

23 –التفاعل الإجتماعي

24 –التفاعلات السلوكية

25 –التفاعلات المجتمعية الأكاديمية (المدرسية)

26 –تقييم اللغة

ب–بالنسبة للمعلم (بمساعدة AVS) لإنتاج الكلام وفق الفهم في الوضعية الشفهية يجب متابعة مايلي:

1 تعلم إنتاج أصوات مختلفة

2 مرحلة الإنتاج الصوتي (بصفة عامة)

3 مرحلة إنتاج الصوامت الصحيحة

4 مرحلة إنتاج الصوائت الصحيحة ضمن السياق

5 نمط الإنتاج Speech production patterns (كثرة توقف مثلا وسط الكلمة أوبدايتها)

6 ربط الأنماط الصوتية المنتجة بالمعنى

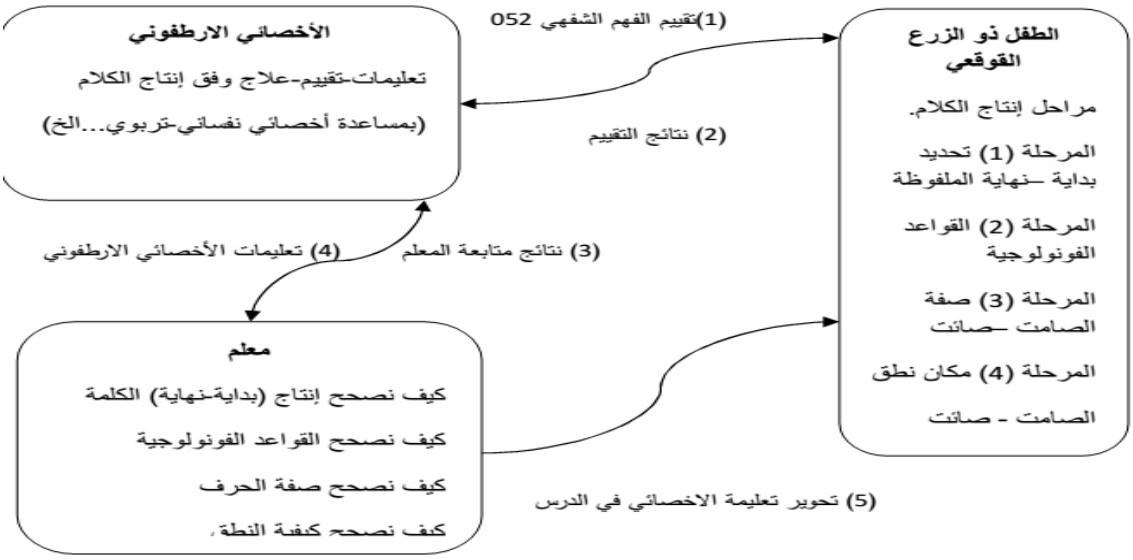
7 مرحلة التداخل بين الصوامت والصوائت

8 مرحلة التنظيم وإعادة التنظيم (من الكلمة إلى الصوت)

وقد إقترح الباحث كيفية لإستعمال المحددات العامة السابقة، وذلك وفق محددات خاصة بكل طفل تتغير حسب نتائج تطبيق إختبار الفهم الشفهي (O_{52}) كما في المثال في الجدول التالي:

مراحل إنتاج الكلام الوحدات الفئوية Interval Scale		المرحلة الاولى		المرحلة الثانية		المرحلة الثالثة		المرحلة الرابعة	
		تقييم	متابعة	تقييم	متابعة	تقييم	متابعة	تقييم	متابعة
الفهم الفوري	الإستراتيجية المعجمية	أ(123)	ب4	أ(5.4)		أ6	ب7	أ(7.8)	-
	الإستراتيجة صرفية–نحوية	أ(6)	ب7.6	أ(8.7)	ب4	أ(5.4)		أ(1.2.3)	
	الإستراتيجية القصصية	أ(7.8)	ب8	أ(123)		أ(4.5)		أ(6)	
الفهم الكلي	سلوك تغيير التعيين	أ(9)	ب8	أ(8)					-
	سلوك المواظبة على الخطأ	أ(2)	ب3		-			أ(10)	
	سلوك التصحيح الذاتي	-	ب8	أ(11)		أ(5)		أ(7)	

بحيث يعبء هذا الجدول المخصص للمحددات الخاص ة حسب المحددات العامة بين المختص الأرطفوني والمعلم كما في المثال السابق بحيث تمثل متابعة المعلم بوضع العلامة (ب4) مثلا،والتي تمثل مرحلة إنتاج الصوائت الصحيحة ضمن السياق والتقييم بوضع العلامة (أ8) والتي تمثل وضوح الكلام (مدى فهم الإشارة الفيزيائية في السياق / دون سياق (حسب طريقة SIR لوضوح الكلام نوتنغهام).وهكذا نحصل في الأخير على خطة (إستراتيجية) مدققة وواضحة لمتابعة إنتاج الكلام من طرف المعلم وتقييمه من طرف الأخصائي الأرطفوني وفق الفهم الشفهي، وتكرر العملية على وضعتين هي (بدون القراءة على الشفاه، بالقراءة على الشفاه،).



مخطط يمثل إستراتيجية المتابعة والتقييم لإنتاج الكلام وفق الفهم الشفهي حسب المحاور الثلاث

تقييم الفهم الشفهي (0_{52}) (من الأخصائي الأرطفوني إلى الطفل ذو الزرع القوقعي)
نتائج التقييم وتحديد إستراتيجية الفهم (من الطفل إلى الأخصائي الارطفوني)
نتائج متابعة إنتاج الكلام (من المعلم إلى الأخصائي)

تعليمات الأخصائي (من الأخصائي الارطفوني إلى المعلم) بتعويض قيم (X) في المعادلات السابقة والتي تمثل قيم فهم الطفل ذو الزرع القوقعي في الوضعية الشفهية بالقراءة على الشفاه وبدونها، حتى نتأكد من قيمة (Y).

وذلك حسب قانون الإحتمال (الرياضي) المذكور سابقا والذي يحدد وقوع أمر ما لسنا على ثقة تامة بحدوثه (ويتعلق الأمر في دراستنا بأقوى تأثير للفهم الفوري (معجمي،نحوي–صرفي، قصصي) على أحد مراحل إنتاج الكلام، وكذا بأقوى تأثير للفهم الكلي (سلوكات المواظبة على الخطأ وتغيير التعيين والتصحيح الذاتي) على أحد مراحل إنتاج الكلام،

فيمكننا تحديد نسبة وقوع الخلل في الإنتاج على المدى الطويل، وفق فهم الطفل في الوضعية الشفهية بمعنى حسب نسبة تكرار تأثير الفهم الفوري والكلي على أحد مراحل إنتاج الكلام

ثم تحوير التعليمة وفق درس المعلم (من المعلم إلى الطفل و الزرع القوقعي).

الخاتمة:

عملية إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج في المدرسة العادية عملية مكتسبة – تعتمد إعتمادا كبيراً على التقليد (بالقراءة على الشفاه) والمُحاكاة الصوتية (بدون القراءة على الشفاه)، أو التقليد والمحاكاة الصوتية معاً (بالدمج السمعي البصري)– إذْأنها ذات أساس حركي وآخر حسّي فهي تبدأ بإصدار أصوات لا إرادية (مظهر حركي) ثم تكتسب بعد ذلك دلالات معينة نتيجة لنمو المدركات الحسية والسمعية والبصرية(مظهر حسّي)وبالتالي لا يمكن لكلام الطفل ذو الزرع القوقعي أن ينتج بطريقة صحيحة ما لم يكُن هناك توافقاً بين المظهرين الحركي والحسي، وكلا المظهرين يتطلّبان تناسقا كبيراً بين مجهودات الأخصائيين لإتمام عملية الإنتاج بصفة سليمة، ونجاح هذا التوافق سيساهم أيضاً في ضمان تطوير العلاقة (طفل ذو زرع قوقعي/أخصائي أرطفوني)، والتي هي في الأساس علاقة تقييمية تشخيصية ضمن هيكلية علاجية تحدد من خلالها درجة تنظيم أسلوب تدخل الأخصائي الأرطفوني ضمن الوقت المحدد والنقطة المستهدفة من الكلام المنتج، على غرار ما وصفاه شرايبرغ وكوياتكوسكي(Shriberg and Kwiatkowski 1982) (أنظر ص 108).

كما يقوم المعلم بدوره في تعليم الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج في المدرسة العادية، بتحسيسه وتربيته على أن الكلام واللغة وسيلة للتفاهم والتعبير عن الأفكار وبث المشاعر والأحاسيس بين الأفراد من خلال عمليات التحدث والاستماع والمناقشة فيتشكل إدراك ووعي سليم للطفل بالعالم من حوله من خلال إكتسابه للمهارات اللغوية حسب فهمه الشفهي، ويتطلب هذا مجهوداً متناسقا بين المعلم والأخصائي الأرطفوني وفق أساليب تدريس واضحة وبنّاءة تتطلب بدورها إستراتيجيات متابعة لهذا الطفل لضبطها وتسريع الوصول إلى أهدافها. والطفل ذو الزرع القوقعي قد يُعاني من صعوبات أو تشوهات في إنتاج الكلام نتيجة لإفتقاده للعوامل السمعية التالية :(أ)تمييز الأصوات بحيث أن تمييز الأصوات اللغوية مرتبط إرتباط وثيقا بالمهارات السمعية،

فالطفل الذي كان يعاني من صمم –وزرعت قوقعة إلكترونية تساعده على السمع– قد يجد صعوبة في تمييز الأصوات المتقاربة لسبب ما، كضعف تأهيله مثلا،وبالتالي يفقد القدرة على الإنتاج السليم للكلام فيؤثر ذلك سلبا على العملية التعليمية التي تمثل العلاقة (معلم/طفل ذو زرع قوقعي).

وفي هذا الصدد إهتمت بعض الدراسات بالمهارات الإدراكية السمعية كدراسة (Bergeson, and All 2005) التي بينت أن إستخدام (LPC) الذي يُستخدم في تقييم الكلام المنتج بغرض تكملة الخطاب الشفهي كوسيلة حتمية لتقييم إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي حيث أشارت نتائج تلك الدراسات إلى أن التمييز السمعي يرتبط إرتباطا كبيراً بوضوح الكلام الذي بدوره يؤدي إلى فهم الآخرين للطفل ذو الزرع القوقعي، كما يُعتبر عاملا مهما في تحديد طبيعة إنتاجهللكلام، و يعتبر مؤشر على قدرة الطفل على التواصل الشفوي، وعاملا مهماً في تحديد الحاجة إلى العلاج الأرطفوني الذي يعتمد بدوره على التأسيس والتعميم والإدامة، وإلى تقييم فعالية إستراتيجيات المتابعة والتقييم له. وهو أحد أكثر العوامل التي يستند إليها الاخصائي الارطفوني والمعلم على السواء للحكم على مدى حدة المشكلة على مستوى إنتاج الكلام لدى الطفل ذو الزرع القوقعي.

(ب) تمييز درجة النغم حيث أشارت الدراسات التي أُجريت حول العلاقة بين تمييز درجة النغم وتشوهات الكلام المُنتج إلى أن الأطفال ذوي الزرع القوقعي المُدمجين الذين يعانون من تشوهات في إنتاج الكلام أقل قدرة على تمييز الأصوات المتصلة بدرجة النغم، وقد عززت ذلك بدراسات سابقة كدراسة (Eloïse Adrian 2008) عن المكوِن النغمي في إنتاج الكلام عند الأطفال ذوو الزرع القوقعي المدمجين في المدارس العادية، والتي أثبتت أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين سليمي السمع وذوي الزرع القوقعي، الأمر الذي أوضح ضرورة دمج الأطفال ذوو الزرع في المدارس العادية، كما أشارت دراسات أخرى إلى أن هناك عوامل وأسباب خارجية تلعب دورا أساسيا في

عملية إنتاج الكلام غير السليم مثل المناخ الدراسي غير السليم للنمو اللغوي لدى الطفل سواء في المنزل أو المدرسة الذي قد يكون سببا من أسباب الصعوبة التي يواجهها الطفل ذو الزرع القوقعي في إنتاجه للأصوات اللغوية ومن العوامل التي غالبا ما تؤدي إلى ذلك ما يلي:

(1) تعرّض الطفل ذو الزرع القوقعي لنماذج النطق المشوّه دون مراعاة خصوصيته، مما يؤدي بالتالي إلى تقليدها كما هي، حيث يسمع الطفل لتلك النماذج بشكل متكرر من أقرانه في المدرسة حتى تصبح تلك الأصوات الخاطئه جزءاً من نظامه الصوتي العام فقد ينطق أحد الأفراد صوتاً دون إظهار طريقة إنتاجه بصريا فيسمع الطفل هذا الإنتاج بشكل متكرر فيتعلمه كنمط من أنماط كلامه، وأحيانا أخرى يحاكي أحد الأفراد المحيطين بالطفل طريقة كلامه المعين في سنوات عمره مما يرسخ في ذهن الطفل أن ما يسمعه من الغير هو ذلك الإنتاج الصحيحوهو معيار شيوع الصوت الواجب أخذه بعين الإعتبار عند إختيار الصوت المستهدف.

(2) عدم وجود الحوافز والدوافع لتغير مُنتجات الطفل المشوهة حيث يعتبر البعض أن التشجيع من الوالدين للتعبير عما يجول في خاطر الطفل من أهم العوامل التي تلعب دورا أساسيا في الإكتساب السوي للغة فهما وإنتاجا حيث أن الأطفال ذوو الزرع القوقعي المُدمجين في المدارس العادية يميلون للتعبير عن أنفسهم بإنتاج كلمات قليلة، فإذا تعامل المعلم أو الأقران لهذا بطريقة فورية وغير منسقة قد يسبب ذلك عدم التمرن على الإنتاج بطريقة سليمة وواضحة كما أن الطفل الذي لا يجد الحافز و العناية لدفعه لتعديل منتجاته الكلامية يصبح من الصعب تغير إنتاجه بعد أن تكون النماذج الخاطئة قد ترسخت وأصبحت النمط المهمين، وبالتالي فإن التدريب المكثف وفق إستراتيجية معينة، يؤدي إلى تحسين المهارات اللغوية ، إضافة إلى نوعية التأهيل والتدريب السمعي أي مساعدة الطفل على التمييز بين الأصوات المختلفة وتشجيعه على الإنتباه لوجود الصوت والاستجابة له والإستراتيجيات الشفوية المستخدمة للتواصل تساعد الطفل

على الإستقبال الجيد للمنبهات السمعية الخارجيةمشاركة الأهل في التأهيل تلعب دورا حاسما في التدخل العلاجي اللغوي بإستخدام البيانات المعيارية في إختيار الأصوات المستهدفة.

وعلى هذا الأساس كان لزاما على الأطراف المعنية (معلم،أخصائي أرطفوني) معاً مساعدة الطفل على الإنتاج الصحيح بطريقة ترتكز على التنسيق بين عمل المعلم والأخصائي إتجاه هذا الطفل، وهي من أهداف الباحث الرئيسية التي يرى أنها تحققت بتحديد إستراتيجيات تقييم ومُتابعة لانتاج الكلام للطفل ذو الزرع القوقعي المُدمج في المدرسة العادية وفق الفهم الشفهي، حيث قسم عمل كل منهما (معلم، أخصائي) إلى متابعة وتقييم خاص بإنتاج الكلام.

وحسب الفرضيات المُحققة في هذه الدراسة بوجود علاقات إرتباط ذات دلالة إحصائية بين مراحل إنتاج الكلام والفهم الفوري المتمثل في إستراتيجية الفهم المعجمية، وإستراتيجية الفهم النحوية–صرفية، وإستراتيجية الفهم القصصية، وفرضيات وجود علاقات إرتباط ذات دلالة إحصائية بين مراحل إنتاج الكلام والفهم الكلي الذي يمثل سلوكات المواظبة على الخطأ، وتغيير التعيين، والتصحيح الذاتي.

الأمر الذي مكّن الباحث من إستنباط خطة (إستراتيجيات) تقييم ومتابعة لإنتاج الكلام وفق الفهم الشفهي للطفل ذو الزرع القوقعي المدمج في المدرسة العادية بتنسيق فعّال وبمنطق رياضي بين المعلم والطفل ذو الزرع القوقعي والأخصائي الأرطفوني، ساهمت بتعزيز إكتسابه للمهارات اللغوية وتحقُق بذلك دمجا سليما، وبالدقة بما كان قلّلت من الصعوبات التي قد يواجهها الطفل ذو الزرع القوقعي في حياته الجديدة (مع الزرع القوقعي).

وفي الأخير أمل الباحثأن تكون هذه الدراسة مساهمة منه في إلقاء الضوء على موضوع تقييم ومتابعة إنتاج الكلام لدى الطفل ذوا لزرع القوقعي المدمج في المدرسة

العادية، من زاوية جديدة تقدم من خلاله إسهاما متواضعا في تقديم رؤية واضحة على سبل التنسيق بين الأطراف المشاركة في مساعدة الطفل ذو الزرع القوقعي على الدمج المدرسي.

ولكي يتم تعميم هذه النتيجة فالحاجة إلى توسيع عينة البحث وكذا أطراف أخرى مشاركة في مساعدة الطفل على الدمج الإجتماعي على غرار المختصين النفسانيين والأخصائيين في السمعيات وغيرهم، ويأمل الباحث في ذلك بإستكمالها بإستخدام أنظمة كمبيوترية تسهل الحسابات الرياضية إذا كانت العينة تَسَعْ كل الأطفال ذوي الزرع القوقعي على المستوى الوطني والمرشحين للدمج المدرسي، إضافة إلى إجراء المزيد من الدراسات في الدول العربية لحاجة ماسة واضحة وأكيدة.

المراجـــــع

المراجع بالعربية :

1 ابو هلال الحسن بن عبد الله سهل العسكري، الفروق اللغوية، دار الكتب العلمية بيروت–لبنان ، ص 101، السنة2000.

2 اتجاهات وتجارب معاصرة في تقويم أداء التلميذ والمدرس، جابر عبد الحميد جابر، دار الفكرة العربي القاهرة، الطبعة الأولى، 2002.

3 أحمد بوكوس،فونولوجيا الأمازيغية،ص221، دار الكتاب، الدار البيضاء 2009.

4 أحمد مختار عمر، دراسة الصوت اللغوي، عالم الكتب، 1997.

5 أندروز.ت.ج.ترجمة يوسف مراد ، " مناهج البحث علم النفس" ،الجزء الثاني ، دار المعارف للطباعة والنشر ،القاهرة ،1981.

6 بنعيسى زغبوش، الذاكرة واللغة مقاربة علم النفس المعرفي للذاكرة المعجمية وامتداداتها التربوية، عالم الكتب الحديث، اربد، الاردن، ص 444، 2008.

7 جابر عبد الحميد جابر، اتجاهات وتجارب معاصرة في تقويم أداء التلميذ والمدرس. دار الفكر العربي، القاهرة، مصر2002.

8 جلجل،عبد المجيد، العسر القرائي دراسات وتشخيص علاجي، مدرسة علم النفس التعلمي، كلية التربية، طنطا: نصرة النهضة المصرية، ط 1، 1995.

9 جميل صليبا ،"علم النفس "، دار الكتاب اللبناني المصري، 1972.

10 –جهاد محمد حمدان، موسى محمد عمايرة .، الإضطرابات الفونولوجية " دار وائل للنشر، بيروت، ط1،2009

11 –جهاد محمد حمدان، موسى محمد عمايرة، الاضطرابات النطقية والفونولوجية، دار وائل للنشر، 2009.

12 – حليمي عبد القادر ،"مدخل إلى الإحصاء" ،ديوان المطبوعات الجامعية ،الجزائر،1985.

13 – حنفي بن عيسى، "محاضرات في علم النفس اللغوي" ، ش.و.ن.ت.الجزائر، 1994.

14 -دحال س.، " دراسة تحليل إستراتيجيات الفهم الشفهي للمصاب بصعوبات التعلم القرائي" ، جامعة الجزائر ،2004.
15 -درقيني مريم، محاظرات غير منشورة، جامعة الجزائر2، 1979-1998.
16 - ديوبولد ب. فان دالين: مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ترجمة: محمد نبيل نوفل وآخرون، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية ط5، 1994م.
17 -الزريقات.،" إبراهيم الإعاقة السمعية . عمان : دار وائل . ط1. 2003
18 -زكريا أحمد الشربيني: " الإحصاء البارامتري واللابارامتري في إختبار فروض البحوث النفسية والتربوية والإجتماعية"، ط1، القاهرة، عالم الكتب، 2008
19 - سامي عبد القوي علي، "علم النفس الفيزيولوجي" ، مكتبة النهضة المصرية ،مصر، 1995.
20 -سليمان .،"صلاح زراعة القوقعة الأليكترونية .اتحاد هيئات الفئات الخاصة والمعوقين . جمهورية مصر العربية ، المؤتمر السادس 29_31مارس ، 1994 .
21 -سيد خير الله ، " المدخل إلى العلوم السلوكية"، عالم الكتب، القاهرة، ط2، 1974
22 -صلاح الدين محمود،الاختبارات التشخيصية (مرجعية المحك) في المجالات التربوية والنفسية والتدريبية.
23 -عادل عبد الله محمد،" النمو المعرفي بين النظرية والتطبيق "، الدار الشرقية للنشر، 1992.
24 - عبد الحميد محمد الهاشمي،"أصول علم النفس العام"،ديوان المطبوعات الجامعية ،دار الشرق للنشر والتوزيع، 1982.
25 - عبد الرحمان عيسوي، "علم النفس الفيزيولوجي"، دار النهضة ، بيروت، 1984.
26 - عبد الرحمان عيسوي،"سيكولوجية النمو"،دار النهضة، بيروت، بدون سنة.

27 -عبد القادر الأبراشي،"علم النفس التربوي" ، دار القومية للطباعة والنشر، ط 4 ، 1966.

28 -عبد المجيد نشواني، " علم النفس التربوي" ، دار الفرقان ، عمان ، 1984.

29 - عبدالخالق أحمد ،" علم النفس الفيزيولوجي" ، الدار الجامعية، بيروت، 1983

30 -علاء الصيفي، " السمع في الأطفال" ، نهضة مصر للطباعة و النشر ، القاهرة، 1990.

31 -عمر بالقاضي ،" الإعلام الآلي للمبتدئين والمبرمجين" ، دار الهدى،عين المليلة – الجزائر،1999.

32 -غسان يعقوب، "تطور الطفل عند بياجيه" ، الشركة العالمية للكتاب ، لبنان، ط 2 ، 1994.

33 -فتحي السيد عبد الرحيم،" سيكولوجية الأطفال غير العاديين" ، دار العلم ،ج 2 ، الكويت، 1982.

34 -فتحي مصطفى الزيات ،" علم النفس المعرفي" ، دار الفكر ، ج1.

35 -فؤاد الباهي السيد . ، "علم النفس الإحصائي وقياس البشري" (دط) ، دار الفكر العربي ،1978، ص. 114

36 -فؤاد البهي السيد، " الأسس النفسية للنمو"، دار الفكر العربي، القاهرة، 1997.

37 -فؤاد البهي السيد، " الجداول الإحصائية لعلم النفس و العلوم الإنسانية الأخرى"، دار الفكر العربي، القاهرة ، 1978.

38 -فيجوتسكي ل.س.ترجمة طلعت منصور، "التفكير واللغة"،مكتبة أنجلو المصرية،1976 .

39 -القياس والتقويم التربوي واستخدامه في مجال التدريس الصفي، نبيل عبد الهادي، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، الطبعة الثانية، 2001.

40 -كامل محمد عويضة، "سيكولوجية الطفولة" ، دار الكتب العالمية ، بيروت، 1990.

41 -لعجاج نور الدين وآخرون، " الإعلام الآلي للسنة الأولى من التعليم الثانوي " ، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية ، الجزائر، 2005.

42 -محمد جميل سيد عبد السلام، "النمو من الطفولة إلى المراهقة"، مكتبة أنجلو المصرية ، ط1 ، القاهرة ، 1982 .

43 -محمد عبيدات، محمد أبو النصار، عقلة مبيضين، منهجية البحث العلمي، ط 1، دار وائل للنشر ، الأردن 1997.

44 -مصطفى علوي، "مدخل إلى علم النفس المعاصر"،ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1994.

45 -مقدم عبد الحفيظ، "الإحصاء والقياس النفسي والتربوي" ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر، 1993.

46 -نبيل عبد الفتاح ،"صعوبات التعلم والتعليم ،علم النفس التربوي" ، دار الفكر ،1991.

47 -نبيل عبد الهادي، "النمو المعرفي عند الطفل"، دار وائل للنشر، بيروت، ط 1، 1999 .

المراجع باللغة الأجنبية:

1- Amanda, A. Sleeper., Eric, H., Chudler. « Speech and language » Ed 2007.

2- Amanda, A. Sleeper., Eric, H., Chudler. « Speech and language. » Ed 2007

3- Author manuscript, published in "3rd Early Language Acquisition Conference, Lyon : Revu. France (2012)".

4- Bahmann (2003) : The Bahmann Foundation Programs . Breaking the Lsolation through Technology .

5- Ball, Martin J., «Whurr Publishers» Ltd- London and New Jersey, First edition, 1989.

6- BENOIT V, "Psychologie de la surdité " , Préface de Jacques Cos nier , Paris , Bruxelles ,1996.

7- Bertschy, H ., Kelsay ,D,. Gantz, B., Woodworth, G. (1997) :Cochlear Implant Use by Prelingually Deafened Children: The Influences of Age at Implant and Length of Device Use . Journal of Speech and Language , and Hearing Research , Vol 40, 183-199.

8- BLOOM F(L)," Language "Henry Holl New york .

9- Branigan, G., « syllabic structure and the acquisition of consonants : The great conspiracy in word formation. » Journal of Psycholinguistic Reseach,5(1976) .

10- BUSQUE D, "L'enfant sourd , développement psychologique et rééducation " , éd. J B , Bailliére , 1978.

11- CARD W ASP .," verbotonal treatment" , éd. Univ of Georgia ,USA, 2005

12- Casalta Marie-Amethyste, Penet Levesque Pauline., « Mémoire phonologique, conduites narratives et acquisitions linguistiques des enfants sourds profonds implantés précocement » Marie-Thérèse Le Normand, 2011.

13- Catford.J.C.A Practical Introduction to Phonetics, Clarendon Press. Oxford, no edtion, 1988.

14- CHAUCHARD P, " Connaissance et maîtrise de la mémoire , Paris ,1974.

15- COLLIN D, " Psychologie de l'enfant sourd , Collection d'orthophonie , Paris , 1994.

16- Crystal, D., « Prosodic Systems and Intonation in English. » Cambridge (UK) : Cambridge University Press, 1969.

17- Daniloff, R. G., and K. L., Moll, « Coarticulation of lip rouding. » Journal of Speech and Hearing Reseach, 11 (1968) .

18- Domico, H., & Lupfer ,M. (1994) : Speech perception after multichannel cochlear implantation in the pediatric patient . American journal Of Otology, Vol 15 , 66-70.

19- Dorman T,.(2000) :Cochlear Implants . McFarland & Company Inc . Publishers Jefferson, North Carolina and London.

20- DUMONT A, " L'orthophoniste et l'enfant sourd , éd. Masson , Paris, 1998.

21- Dunn CC, Tyler RS, Oakley S, Gantz BJ, Noble W « Comparison of speech recognition and localization performance in bilateral and unilateral cochlear implant users matched on duration of deafness and age at implantation». Ear Hear 2008.

22- Eloïse Adrian 2008., « Rôle de la Composante Prosodique dans la Production du Langage chez l'enfant sourd Implanté au cours d'un suivi à 7 et 8 ans post-opératoire » Le Normand Marie-Thérèse, 2008.

23- FORTIN C et ROUSSOU R, " La psychologie cognitive , éd . P.U.F ? Québec , Canada , 1992.

24- Gantz BJ, Turner C, Gfeller KE, Lowder W« Preservation of hearing in cochlear implant surgery advantages of combined electrical and acoustical speechprocessing». Laryngoscope 2005.

25- Gaouar-Moshtael Nawal, Auvray Mélanie., « Le développement des capacités phono-lexico-grammaticales chez les enfants bi-implantés post-méningitiques », Le Normand Marie-Thérèse, 2011.

26- Garabedian, E. N., « Implant cochleaire pédiatrique et rééducation orthophonique. 2009.

27- Gstoettner WK, Van De Heyning P, O'Connor AF, Morera C, Sainz M, Vermeire K, McDonald S,Cavallé L, Helbig S, Garcia Valdecasas J, Anderson I, Adunka OF« Electric acoustic stimulation of the auditory system: results of a multi-centre investigation». Acta Otolaryngol 2008.

28- HABAUZIT Rt, " Essai sur la mémoire du sourd –muet " , éd . Masson , paris , 1979.

29- Hardcastle, W. J., Physiology of Speech Production. London :Academic Press, 1976.

30- Heinberg, J,. & Hayes, A,. (2000): Social and emotional adjustment of young adults with cochlear implants:addressing challenges and building on strengths. Volta Voice . July / August .

31- J. k. Bock, «Toward a cognitive psychology of syntax : information processing contributions to sentence formation. » Psychological Review,89 (1982).

32- J.F Dortier, " Le cerveau et la pensée , éd .Sciences Humain, Paris , 1999.

33- Jaudon Christine., « Étude des troubles de compréhension sémantico-syntaxique chez treize enfants déficients auditifs profonds traités par implantation cochléaire précoce » mémoire Marie-Thérèse Le Normand, 2005 .

34- JONATAN E AVIV,"Felexible Edoscopic Evaluation of swallowing wiyh sensory testrag" , éd. university of columbia ,USA ,2005.

35- Kent, R. D. E. Martin, and R. L. Sufit, « Oral sensation : A review and clinical prospective. » In H. Winitz (Ed),Human Communication and Disorders :A Review 1990.

36- Kent, R. D., and F. D. Minifie, « Coarticulation in recent speech production models. » Journal of phonetics,5(1977) .

37- Kent, R. D., and K. L. Moll, « Cinefluorographic analyses of selected lingual consonants. » Journal of speech and Hearing, 15 (1972) .

38- KHOMS A, " Evaluation renyage oral ", éd. ECPA –14,Paris,2001.

39- Khomsi, A. Epreuve d'évaluation des stratégies de compréhension en situation orale :o-52,paris :Ed CPA.

40- Klatt, D. H., « Linguistic uses of segmental duration in English :Acoustic and perceptual evidence. » Journal of the Acoustical Society of of America, 59(1976) .

41- Kluwin,N. & Stewart , A.(2000) :Cochlear implants for younger children : Aprelimnary description of the parental decision process and out comes .

42- Koizumi, H. (2004), "The Concept of 'Developing the Brain' «A New Natural Science for Learning and Education", Brain and Development», Vol. 26, No. 7.

43- L CHACUN DESBOIS " Les surdité , 2eme éd . P.U.F ? Paris , 1972.

44- Ladefoged., Peter. « Elements of Acoustic Phonetics. »The University of Chicago Press, Chicago, USA. (1962).

45- LAFON C J, " Les enfants déficients auditifs , éd . Simep , Paris , 1985.
46- LAPP D, " Comment améliorer sa mémoire , éd .Bordos , Paris , 1979.
47- LAUTAY et MAISONY B " Scolarité des sourd partielles et des malentendants , Vol 1 , Tome 3 , Paris , sans année.
48- LIEURG A ," La mémoire , résultats et théorie 2eme éd.Piere Mardaga , Bruxelle , Sans année.
49- LINDBLOM , B . (1983) " Economy of speech Gestures", In P.F. Mac Neilage (ed.) the production of speech, Verleg, New York, p 222.
50- Marion Bony, Christine Hautcoeur., «La prosodie dans les récits d'enfants sourds implantés cochléaires français et espagnols »Marie Thérèse Le Normand, avec la participation de Marc Monfort, 2011
51- Mauk, G. W., Behrens, T. R. « Historical, political, and technological context associated with early identification of hearing loss ». *Semin Hear.1993*
52- McCormick, A., & Sheppard ,S.(1993);Cochlear implants for young children .Whurr Puplisher Ltd. London.
53- MICHEL TICHER"Language . Disorders. Assement and intervention ",éd. saint Louis , Mosby, 1995.
54- MILLER (GA)," The masking of speech psycho" 1, Bull, 1947.
55- Miyamoto, R,. (1993): Prelingually deaf children's performance with the Nucleus multichannel cochlear implant. American Journal of Otology, Vol 14. 437-445.
56- MOATTI L, " Le dépistage et le diagnostic des troubles d'audition chez l'enfant " , Paris , 1988.
57- Moll, K. L., and R. G. Daniloff, « Investigation of the timing of velar movements during speech. » Journal of the Acoustical Society of American,50(1971) .
58- MORGAIN A, " Education précose de l'enfant sourd à l'usage des parents et des éducateurs , éd. Masson , Paris , 1980.
59- NICOLE MULLER.," Mutti –Langered Transcription " ed, university of columbia ,2005.
60- OLERON P, " Le raisonnement que sais-je ? " , éd . P.U.F , Paris , 1977.
61- PATRICA CHUTE .," School professionals " ,éd. University.of Georgia " ,USA ,2005.

62- PIAJET J, " Le jugement et le raisonnement " , éd.Masson , Paris , 1971.
63- PIAJET J, " Six étude de psychologie , édition. gouthier , S.A , Genéve , Suisse, 1968.
64- PIALOUX A, " Précis d'orthophonie ",éd . Masson , Paris ,1975.
65- Reilly S, Wake M, Ukoumunne OC, Bavin E, Prior M, Cini E, et al.Predicting language outcomes: findings from earlylanguage in Victoria study. Pediatrics. 2010;126(6):
66- RICHARD K ADLER.," voice and communication thrapy for the tansgender (a comprehensive chinical guids) " ,éd . university of goergia,USA , 2005.
67- RNID (1998):All about hearing aids .The Royal National Institute for Deaf People .London.
68- RNID (1998):Equipment for deaf people .The Royal National Institute for Deaf People .London.
69- RNID (1998):Help with TV and audio .The Royal National Institute for Deaf People .London.
70- ROBERT SATALOFF.," vocal Health and Pedagogy", 2nd éd . university of goergia,USA, 2006.
71- RONDAL J″ trouble du langage, diagnostique et rééducation″, éd. Pierre Bardaga, Belgique .1982.
72- ROULIN J, " Psychologie cognitive " ,éd . Bréal , Paris ; 1998.
73- SILLAMY N, ″dictionnaire encyclopédique de la psychologique″, éd . Bordas, Paris.1980
74- SKINNER (B.F), "The distribution of association" Words, psycho rec, 1937.
75- Vermeire K, Anderson I, Flynn M, Van de Heyning P «The influence of different speech processor and hearing aid settings on speech perception outcomes in electric acoustic stimulation patients». Ear Hear 2008.
76- Vermeire K, Anderson I, Flynn M, Van de Heyning P« The influence of different speech processor and hearing aid settings on speech perception outcomes in electric acoustic stimulation patients». Ear Hear 2008.
77- W.Feller., « An introduction to Probability Theory and Its Applications, Vol 1and 2 New York.,1968.

78- Waltzman, SLong term result of early cochlear implantation in congenitally and prelingually deafened children.American Journal of Otology, Vol 15,1994

79- WASTON (JB) "Its thinking merely the action of language mechanism" Brit J psycho 1, 1920.

80- ZELLAL N, " Introduction a la phonétique orthophonique arabe ", éd. OPU, 1984.

المعاجم والقواميس:

1- Nobert Sillamy dictionnaire de la psychologie. Ed club France Loisirs ,Paris ,1993.

2- Nobert Sillamy dictionnaire encyclopédiques de la psychologie.Ed Bordas ,Paris ,1980.

3- Dr Donart et Bourneuf ., Encyclopédie médicale ,1982.

4- Dictionnaire de psychologie P.U.F ,1991

5- Encyclopedie medical, ORL, 1989.

6- Jack Richard , & John Palatt, Heidi Webert Dictionary of Applied.

المعاجم والقواميس بالعربية:

1 قاموس مصطلحات علم النفس ، ترجمة " يوسف ميخائيل أسعد ".

2 -معجم علم النفس المعاصر ، عبد الجواد رضوان، دار العلم الجديدة، القاهرة ، 1996.

3 ابن جني، **الخصائص**،الهيئة المصرية العامة للكتاب مصر ط9.

4 ابن منظور،**لسان العرب**، دار صادر، بيروت، 1983.

ملاحـــــــق

TEST : (version originale et version Algérienne) (suite)

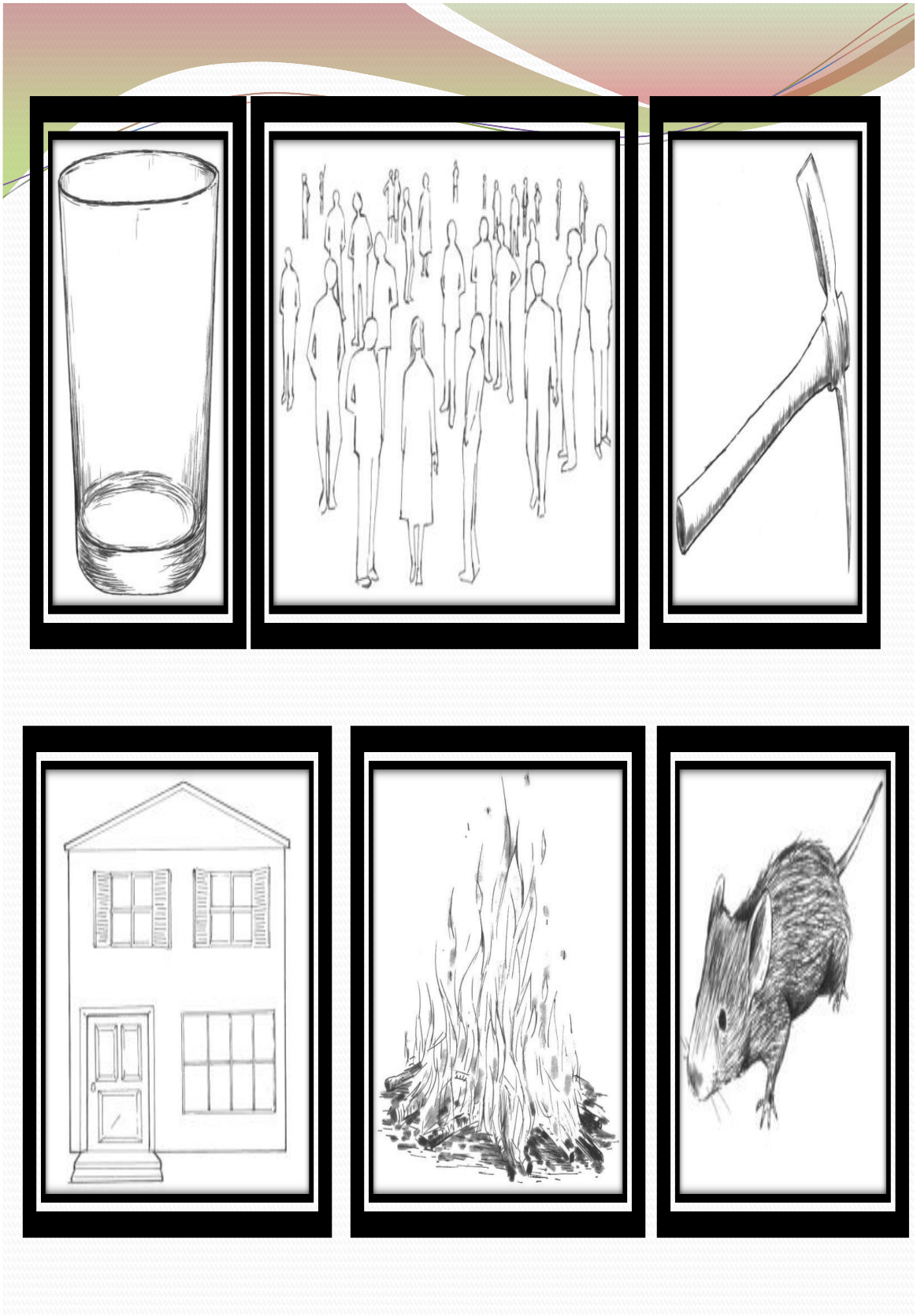
Verre **Gnèn**		Mer bnèn		fer smèn	
doigt hgar		Pois sgar		**toit** **qgar**	
Poule nmel		**clou** **gbel**		loup gmel	
Long ktèb		**rond** **shèb**		pond **hbèb**	
beurre ɛud		heure dud		**coeur** **xdud**	
Goutte **ged**		Route Jed		Mouche xed	
Seau **smaɛ**		Pot sbaɛ		Zoo blaɛ	
Toit mul		**Noix** **ful**		Bois ʏul	
Croque **hmar**		Phoque dar		Coq Nar	

ملحق رقم (01) القائمة الصوتية الإختبار (TEPPP) النسخة الأصلية والنسخة الجزائرية

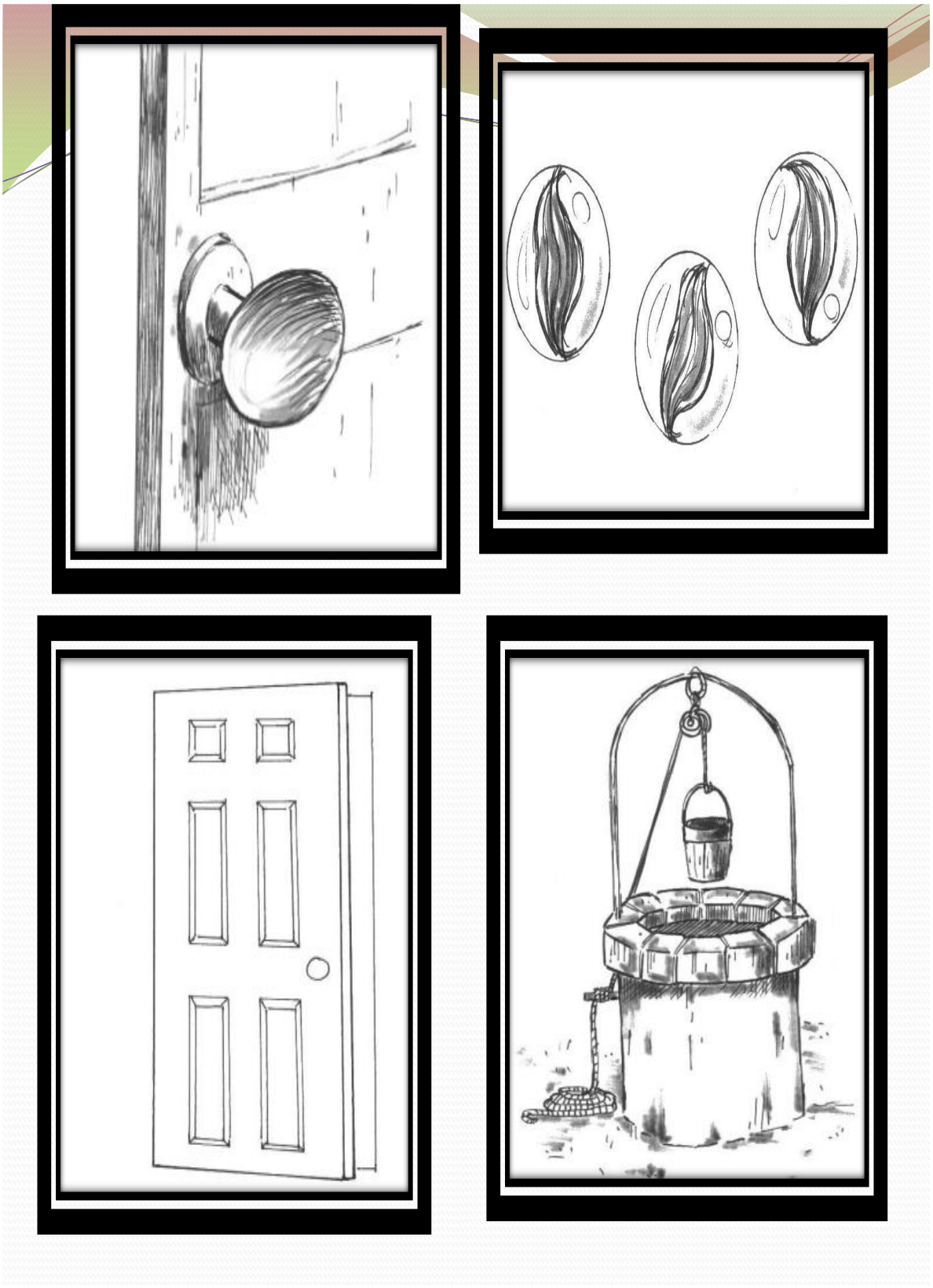
Intégration de l'informaton auditivo-visuelle :

Vin kès		**pain** **fès**		Main nès	
douche dar		bouche nar		**mouche** **far**	
nid guz		**lit** **luz**		pie ruz	
pot hut		seau tut		**chaud** **fut**	
nez nif		**dé** **sif**		pied def	
poire tmar		**trois** **hmar**		toit qmar	
lune nmel		**bulle** **gmel**		pull gbel	
Chou duh		boule luh		**Joue** **ruh**	
gant tréq		banc bréq		**camp** **rqéq**	

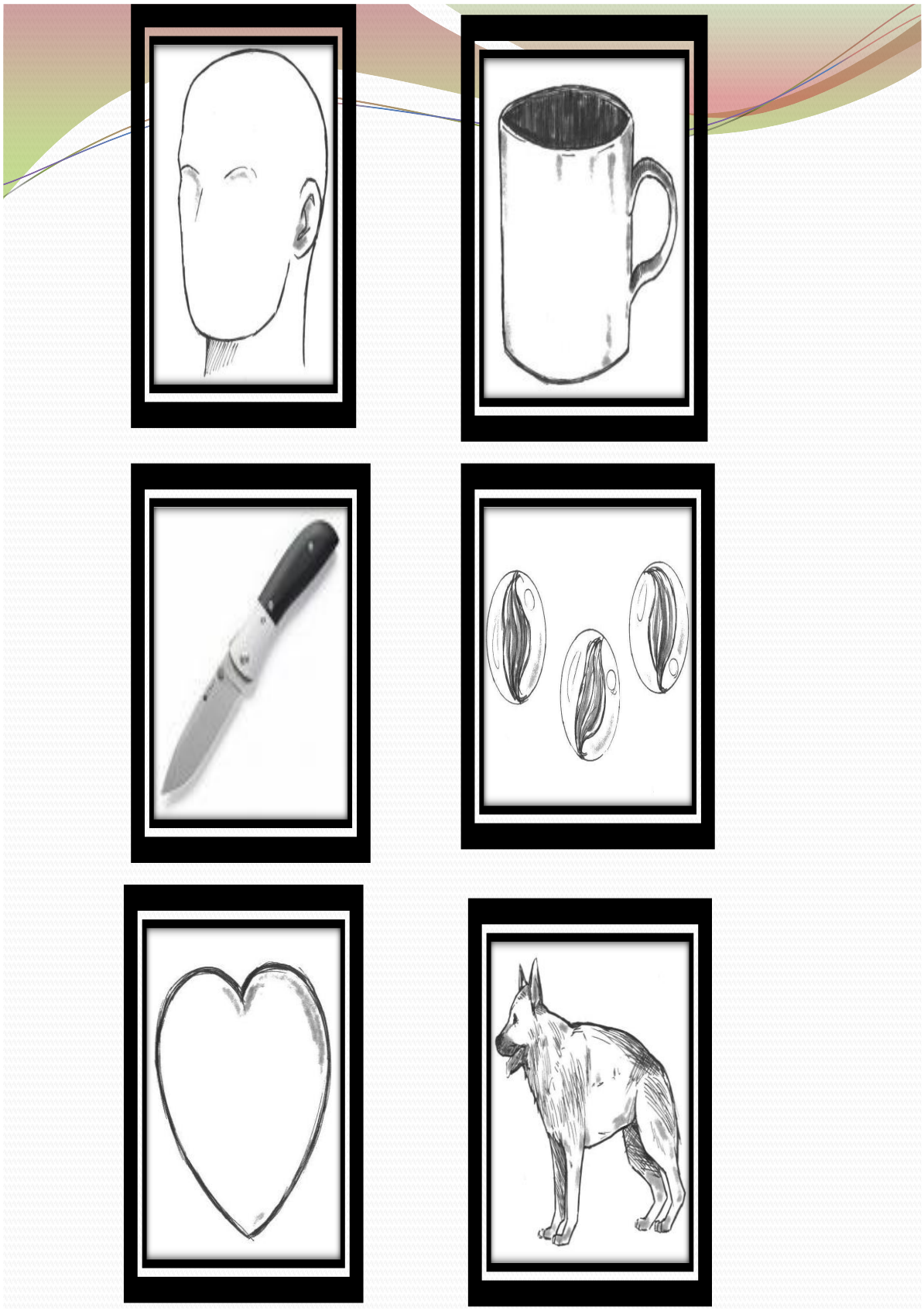
ملحق رقم (02) يمثل القائمة الصوتية المتعلقة بالدمج المعلومة السمعية البصرية للإختبار (TEPPP) النسخة الجزائرية



ملحق رقم (03-أ) يمثل الصور المتعلق بالإختبار (TEPPP)



ملحق رقم (03-ب) يمثل الصور المتعلق بالإختبار (TEPPP)



ملحق رقم (03-ج) يمثل الصور المتعلق بالإختبار (TEPPP)

CONSONNES :

ras		Tas
xad		Jad
fès		Kès
luh		Duh
nif		Sif
عud		Dud
hét		Xét
mul		Ful
far		Dar
kalb		Qalb
berd		Ferd
suq		Buq
عos		Fos
Luz		Ruz
qatt		Satt
hut		Tut
mus		Pus
lham		sham
nar		dar

ملحق رقم (04) يمثل قائمة الصوامت المتعلقة بالإختبار (TEPPP)

2- طريقة التحليل:

تم تحليل الإنتاجات اللغوية تحليلا نوعيا قصد رصد أنواع الأخطاء الصوتية والفونولوجية التي تظهر عند الفئة المراد دراستها وهذا حسب المنهجية المستعملة من طرف (Shriberg et Kwiat Kowski, 1982). وترتب عن هذا التحليل تصنيف الأطفال إلى ثلاث مجموعات حسب متغير بالغ الأهمية يتمثل في المدة الزمنية للتجربة السمعية وهي على النحو التالي:

- **المجموعة الأولى:**

تتكون هذه المجموعة من 3 أطفال تتراوح أعمارهم السمعية بين 12 إلى 18 شهرا.

.

ملحق رقم (05أ) نتائج تطبيق إختبار عن دراسة أ.د بوسبتة يمينة " زراعة القوقعة وأثارها على اكتساب اللغة عند الطفل الأصم الناطق باللغة العربية في الوسط العيادي الجزائري "

المجموعة الثانية:

تتكون هذه المجموعة من 4 أطفال تتراوح أعمارهم السمعية بين 18 إلى 22 شهرا.

المجموعة الثالثة:

تتكون من 3 أطفال تتراوح أعمارهم السمعية بين 22 إلى 26 شهرا.

تقديم النتائج و تحليلها :

- المجموعة الأولى:
- **اختبار الدمج السمعي البصري:**

ملحق رقم (05 ب)نتائج تطبيق إختبار عن دراسة أ.د بوسبتة يمينة " زراعة القوقعة وأثارها على اكتساب اللغة عند الطفل الأصم الناطق باللغة العربية في الوسط العيادي الجزائري "

المجموعة الأولى: اختبار الدمج السمعي البصري

kès	tès	fès	ès	nès	és
dār	ta	nār	ta	fār	ta
ğūz	NR	lūz	pūz	rūz	ūz
ħūt	uta	tūt	ut	fūt	ut
nif	fif	sif	sip	dif	fid
tmar	NR	hmar	NR	qmar	NR
nməl	tməl	ğməl	ğəb	ğbəl	ğəm
dūħ	NR	lūħ	NR	rūħ	NR
tréq	téa	bréq	béa	rqéq	té

ğnèn	NR	bnèn	SR	smèn	SR
hğar	NR	sğar	SR	qğar	SR
ktèb	təb	shèb	sab	hbèb	ab
ɛūd	RC	dud	RC	xdud	duw
ğed		Jed		xed	
šmaɛ	šma	sbaɛ	sba	tlaɛ	tla
mūl	NR	fūl	NR	ɤūl	NR
hmar	hma	dār	da	nār	ta

ملحق رقم (05 ج) نتائج تطبيق إختبار عن دراسة أ.د بوسبتة يمينة " زراعة القوقعة وأثارها على اكتساب اللغة عند الطفل الأصم الناطق باللغة العربية في الوسط العيادي الجزائري "

- **يتضح من الجدول (1)** أن أغلب الأخطاء شيوعا هي أخطاء الإبدال الصوتي اللغوي.

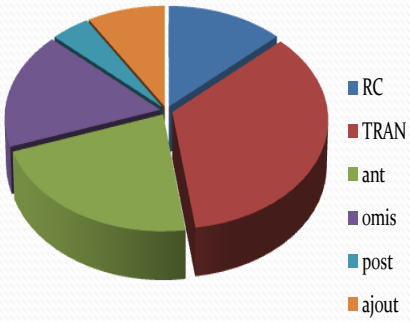
وإذا نظرنا إلى هذه الظاهرة وجدنا هذا الكم يأخذ الصورة التالية:

إبدال على مستوى المخرج:

- كاس تصبح تاس ك > ت
- صوت شديد طبقي > صوت شديد لثوي.
- اتفقا صفة واختلفا مخرجا.
- احتفظا بالهمس
- وجود عملية تقديم المؤخر إلى الأمام.

ملحق رقم (05 د) نتائج تطبيق إختبار عن دراسة أ.د بوسبتة يمينة " زراعة القوقعة وأثارها في الوسط العيادي الجزائري اللغة عند الطفل الأصم الناطق باللغة العربية على اكتساب "

المجموعة الثانية:إختبار الدمج السمعي البصري



	Mots/enft	nature de l'erreur	
rās	as	omission	
ţās	as	omission	
fès	fésa		ajout
kès	as	omission	
mūs	mūs	RC	
pūs	ss	trans	
ğəd	te	trans	
jəd	je	trans	
kəlb	əlb	omission	
qalb	falb		ant
ħéţ	hét	RC	
xéţ	haj	trans	
ɛūd	wūd		ant
dūd	wəd	trans	ant
sīf	sis		Post.
nīf	nif	RC	
jəd	tid	trans	
fār			
hūt	futa	trans	
tūt	gupa	trans	
lūz	sūz		ant
rūz	wéz		ant

ملحق رقم (05 ر) نتائج تطبيق إختبار عن دراسة أ.د بوسبتة يمينة " زراعة القوقعة وأثارها على اكتساب اللغة عند الطفل الأصم الناطق باللغة العربية في الوسط العيادي الجزائري "

ملحق رقم (05 ز) نتائج تطبيق إختبار عن دراسة أ.د بوسبتة يمينة " زراعـة القوقعـة وأثارهـا علـى اكتسـاب اللغة عند الطفل الأصم الناطق باللغة العربيـة فـي الوسط العيادي الجزائـري "

	12-18 mois	18- 22 mois	22 mois -24 mois
voyelles	a- e	a-e-é-è-i-ą-o-u	
CONSONNES	P-m- t-	p-m-t-d- b – n- - f- w- s- š	P-m-t-d-b-n-w-s- š- r- l-

ملحق رقم (05 م) نتائج تطبيق إختبار عن دراسة أ.د بوسبتة يمينة " زراعة القوقعة وأثارها على " في الوسط العيادي الجزائري اللغة عند الطفل الأصم الناطق باللغة العربية اكتساب

اختبار القائمة الصوتية:

الجـدول (2) : *الأخطـاء الصـوتية* المرتكبة من طرف المجموعة الأولى

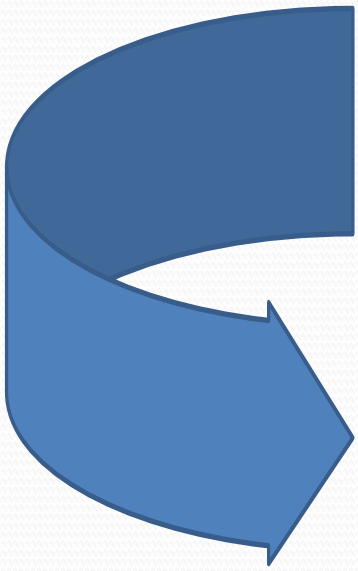
	nature de l'erreur		
rās	ta	omission	ant
ṭās	ta	omission	
fès	fésa		ajout
kès	tès		ant
mūs	mūŝ		ant
pūs	pusa		ajout
ğ∂d	tə		ant
j∂d	jə		omission
kalb	tl∂b		invs
qalb	ab	omission	
ħéṭ	ét	omission	
xéṭ	ét	omission	
ɛūd	duw		ant
dūd	uɛ	omission	
sīf	sip		ant
nīf	fif		ant
dār	da	omis	
fār	ta	omis	
hūt	uta		ajout
tūt	ūt	omis	
lūz	būz		ant
rūz	ūz	omis	

ملحق رقم (05 هـ) نتائج تطبيق إختبار عن دراسة أ.د بوسبتة يمينة " زراعـة القوقعـة وأثارهـــا علـــى اكتســـاب اللغـة عند الطفـل الأصـم النـاطـق باللغـة العربيـــة فـــي الوسـط العيـادي الجزائـــري "

- **إبدال على مستوى الصفة والمخرج:**

- نيف أصبح فيف ن > ف
- صوت أنفي لثوي > صوت رخو شفوي أسنانه.
- اختلفا مخرجا وصفة
- وجود عملية التقديم

اختبار القائمة الصوتية:



ملحق رقم (05 و) نتائج تطبيق إختبار عن دراسة أ.د بوسبتة يمينة " زراعة القوقعة وأثارها على اكتساب اللغة عند الطفل الأصم الناطق باللغة العربية في الوسط العيادي الجزائري "

ÉPREUVE D'ÉVALUATION DES STRATÉGIES DE COMPRÉHENSION EN SITUATION ORALE

0 - 52

FEUILLE DE NOTATION DES RÉPONSES

NOM : _____ PRENOM : _____

AGE : _____ SEXE : _____ CLASSE : _____

DATE DE NAISSANCE : _____ DATE DE L'EXAMEN : _____

PROFESSION DES PARENTS : _____

ECOLE : _____

Formules pour le calcul des notes :

$N_1 = L + M - S + C$

$N_2 = N_1 + D_2$

$A\text{-}C = \dfrac{N_2 - N_1}{52 - N_1} \times 100$

$P = \dfrac{\text{Total P}}{52 - N_1} \times 100$

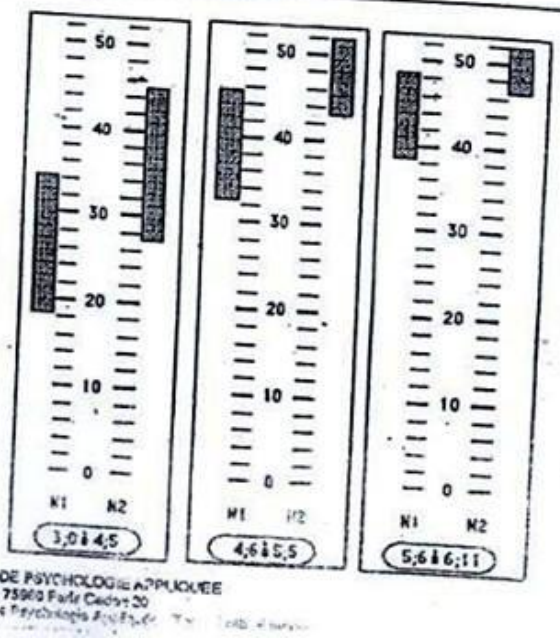
$C\text{-}D = 100 - A\text{-}C - P$

Récapitulatif

N_1 =	N_2 =
L =	A-C =
M-S =	P =
C =	C-D =
DA_1 =	DA_2 =

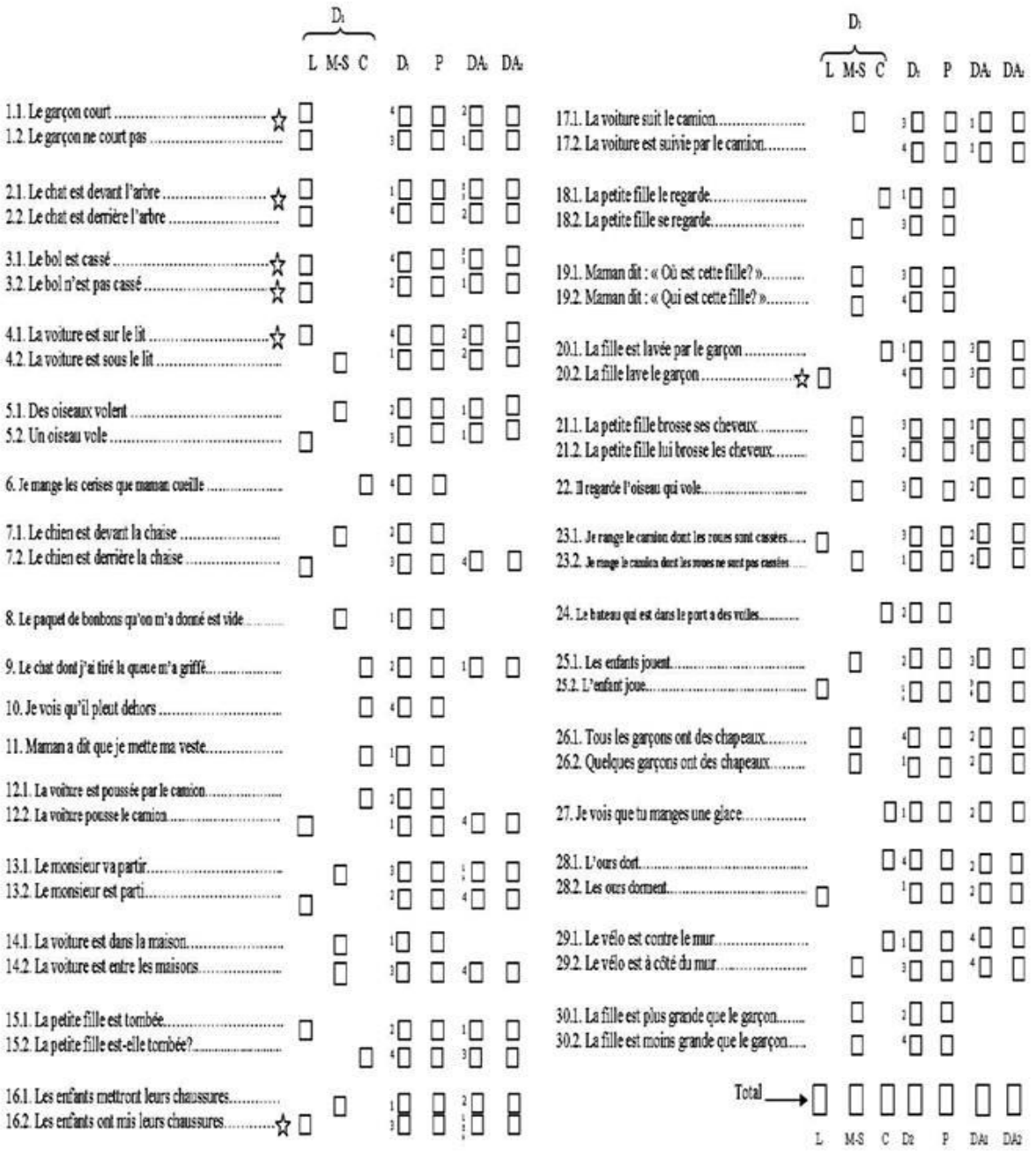
REMARQUES :

Profil de niveau de compréhension (Notes N_1 et N_2)



LES EDITIONS DU CENTRE DE PSYCHOLOGIE APPLIQUEE
25, rue de la Pointe 75960 Paris Cedex 20
87 by Les Editions du Centre de Psychologie Appliquée

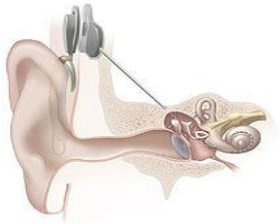
ملحق رقم (06-أ) طريقة حساب نتائج إستراتيجيات الفهم الفوري وسلوكات الفهم الكلي



ملحق رقم (06-ب) يمثل طريقة التنقيط لإختبار الفهم الشفهي (052)

ملخص عمل جمعية تاج للصحة في إطار دمج الاطفال دوو الزرع القوقعي في المدارس العادية

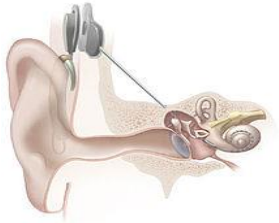
Bilan FINAL



- **ISMAA** c'est un espace pour la prise en charge des enfants malentendants de 3 à 6 ans.
- Guidance des parents.
- Intégration des enfants dans le milieu scolaire.

Alger
19 Mars 2013

En 2011:

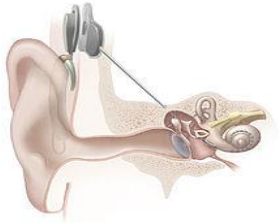


projet d'inclusion et suivi des enfants porteurs d'implants cochléaires dans les écoles ordinaires

HANDICAP INTERNATIONAL

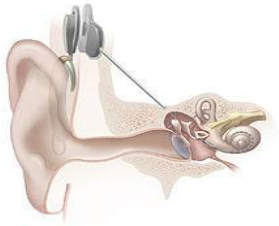
Vivre debout

objectifs initiaux:



1-Contribuer à l'amélioration de la situation des enfants porteurs d'implants cochléaire dans les écoles ordinaires.

2- intégrer les enfants porteurs d'implants cochléaires dans les écoles ordinaires.



3-préparer le milieu scolaire pour accueillir les enfants.

1- Les activités de sensibilisation:

- 9 conférences pour les enseignants.
- une conférence pour les parents.

- 5 émissions à la radio locale sur l'importance de l'éducation inclusive.
- 27écoles primaires sont visitées pour la sensibilisation des directeurs et des enseignants.
- une journée d'étude sur l'éducation inclusive.

2- Les activités de formation:

- 4 formations pour les enseignants .
- 3 formations pour les parents .

Les thèmes abordés:

- ✓ la surdité.
- ✓ La lecture labiale.
- ✓ Les troubles de comportement chez les enfants sourds et implantés.

3- Les activités d'accompagnement:

- Installation d'un équipe mobile constituée d'un psychologue et un orthophoniste pour l'accompagnement des enfants et leurs enseignants.
- 30 visites en 2011/2012.
- 160 visites en 2012/2013.

En 2012:

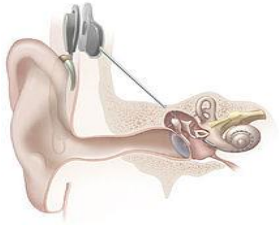
Projet : amélioration des services de soutien pour les enfants porteurs d'implants cochléaires inclus dans les écoles ordinaires

HANDICAP INTERNATIONAL
Vivre debout

SCAC

- La formation des **A**uxiliaires de **V**ie **S**colaire (AVS).
- La sensibilisation des élèves.

les bénéficiaires en chiffres:



	hommes	femmes
Les parents	50	53
Les enseignants	209	254
Les directeurs	33	01
Les inspecteurs	05	01
Les enfants	07	04
Les chefs des APC	07	00
Les AVC	00	11

Les recommandations:

- Le statut des AVS.
- La formation des orthophonistes.
- La chambre de ressource.
- La logique d'intervention.

لقاء تقييمي لمشروع

تطوير خدمات الدعم لتعليم الأطفال مزروعي القوقعة المدمجين بالمدارس العادية

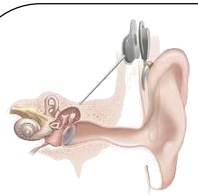
01 جوان 2013

مدارس للجميع

SCAC

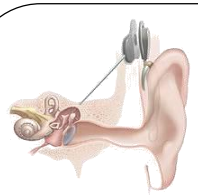
HANDICAP INTERNATIONAL
25 ans de solidarité

جمعية تاج للصحة
TEJ POUR LA SANTÉ



- يقوم على فلسفة عدم رفض أواستبعاد أي طفل بسبب وجود إعاقة لديه، مما يؤدي إلى تطوير مجتمعات مدرسية تعتبر طبيعية وداعمة لجميع الطلاب من البداية.
- يشير إلى مشاركة الجميع ضمن بيئة تربوية عامة داعمة تشتمل على خدمات تربوية مناسبة وعلى أشكال مختلفة من الدعم الاجتماعي.
- لا تفصل بين التربية الخاصة والتربية العامة بل تعمل على إعداد البيئة الداعمة للاحتياجات التربوية والاجتماعية لجميع الطلاب (المعاقين والعاديين).

كلكم لكم دور في تحسين دراستي



فضاء اسمع للأطفال ضعيفي السمع/ مزروعي القوقعة

اسمع هو فضاء للتكفل بالأطفال ضعيفي السمع من 3 إلى 6 سنوات.أنشئ سنة 2008 من أهدافه:

توجيه و إرشاد أولياء الأطفال من طرف المختصين.

إدماج الأطفال ضعيفي السمع في المنظومة المدرسية والاجتماعية.

تجربة أولى لدمج أربع' أطفال بالمدرسة العادية

2010/2011

كانت هذه التجربة بمثابة تجربة أولى للتعرف على أهم الصعوبات التي ممكن أن تواجه التلميذ ،الولي والمعلم بالدرجة أولى .

توجت بلقاء تقييمي جمع بعض المعلمين ، الأولياء و المختصين لتقييم هذه التجربة

مشروع إدماج الأطفال مزروعي القوقعة بالمدارس العادية

2011/2012

- تكوين مجموعة من المعلمين (48) في الطور الابتدائي في ماهية وأهمية دمج هؤلاء الأطفال في المدارس العادية
- متابعة المختصين لهؤلاء المعلمين خلال السنة الدراسية لمناقشة صعوبات الإدماج .

مرافقة تشمل تكوين الأولياء في طرق التواصل مع أبنائهم مزروعي القوقعة.وبالتالي فتح باب الحوار والاتصال بين الأطراف المعنية بالتكفل بهؤلاء الأطفال

المساهمة في تحسين وضعية الأطفال مزروعي القوقعة المدمجين بالمدارس العادية

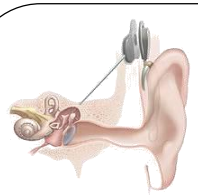
مشروع تطوير خدمات الدعم لتعليم الأطفال مزروعي القوقعة المدمجين

بالمدارس العادية 2012/2013

توظيف و تكوين 12 مساعد الحياة المدرسية، من اجل ضمان استمرارية عملية دمج الأطفال مزروعي القوقعة بالمدارس العادية.

- متابعة فرقة المختصين النفسانيين للمعلمين، مساعدي الحياة المدرسية وأسر الأطفال خلال السنة الدراسية لمناقشة صعوبات الإدماج وتسهيل تمدرس الطفل مزروع القوقعة بالمدرسة العادية.فرقة متكونة من 02 أرطفونيين 02 مختصي علم النفس

Questions d'apprentissage



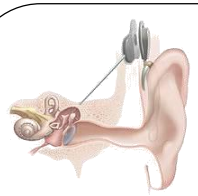
النتائج المنتظرة

النتيجة 1 : محيط الطفل (مدراء، معلمون، ، تلاميذ و أسرة الطفل) محسسة بأهمية الإدماج.

النتيجة 2:مساعدي الحياة المدرسية مكونون في الإعاقة و أنواعها.

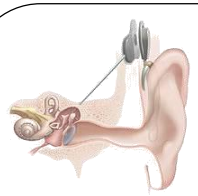
النتيجة 3: السلطات المعنية محسسة بأهمية دمج هؤلاء الأطفال بالمدارس العادية

.



النتائج المحققة

- تكوين 09 مختصين في علم النفس كمساعدي حياة مدرسية.لـ 11 تلميذ.
- بقي تلميذان من دون مساعد حياة مدرسية
- توظيف 00 مساعد حياة مدرسي
- فرقة متنقلة متكونة من 01 مختص أرطفوني 01 مختص علم النفس
- صعوبة تحصل الأولياء على الملحقات الضرورية للعمل الجيد لأجهزة السمع الخاصة بأبنائهم.



النتائج المحققة

- فهم طبيعة عمل المساعد بشكل جيد من طرف الأولياء والمعلمين بنسبة **60 % فقط**
- برغم كل الصعاب وجب علينا أن ننوه إلى الدعم الذي وجدناه من الأولياء و المعلمين وعلى رأسهم مدراء المدارس الذين لولا دعمهم لمساعدي الحياة المدرسية لما كنا اليوم في هذا اللقاء.