الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة باجي مختار – عنابـــة-
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علم النفس و الأرطوفونيا
تخصص: الأرطوفونيا

الموضوع:

فاعلية تطبيق الطريقة اللفظية النغمية في تطوير خصائص الصوت وتنمية التواصل اللفظي عند الطفل الحامل لجهاز الزرع القوقعي.

-دراسة ميدانية بالمستشفى الجامعي بن ضربان -عنابة- ومدرسة صغار الصم والبكم -قالمة-

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في الارطوفونيا

من إعداد الباحثة:
ليلى هميسي

إشراف الأستاذ الدكتور:
سمير فني

أعضاء لجة المناقشة

الاسم و اللقب	الدرجة العلمية	الصفة	الجامعة
عبد الناصر سناني	أستاذة التعليم العالي	رئيسا	جامعة باجي مختار–عنابة-
سمير فني	أستاذة التعليم العالي	مشرفا	جامعة باجي مختار–عنابة-
عمر بلهواش	أستاذة التعليم العالي	عضوا مناقشا	جامعة 20 أوت سكيكدة
جلال الدين بوعطيط	أستاذة محاضرة-أ-	عضوا مناقشا	جامعة 20 أوت سكيكدة
حازم حماني	أستاذة محاضرة-أ-	عضوا مناقشا	جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة -2-

السنة الجامعية: 2021-2022

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة باجي مختار – عنابـــة-
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علم النفس و الأرطوفونيا
تخصص: الأرطوفونيا

الموضوع:

فاعلية تطبيق الطريقة اللفظية النغمية في تطوير خصائص الصوت وتنمية التواصل اللفظي عند الطفل الحامل لجهاز الزرع القوقعي.

–دراسة ميدانية بالمستشفى الجامعي بن ضربان -عنابة– ومدرسة صغار الصم والبكم –قالمة–

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في الارطوفونيا

من إعداد الباحثة:
ليلى هميسي

إشراف الأستاذ الدكتور:
سمير فني

أعضاء لجة المناقشة

الاسم واللقب	الدرجة العلمية	الصفة	الجامعة
عبد الناصر سناني	أستاذ التعليم العالي	رئيسا	جامعة باجي مختار–عنابة-
سمير فني	أستاذ التعليم العالي	مشرفا	جامعة باجي مختار–عنابة-
عمر بلهواش	أستاذ التعليم العالي	عضوا مناقشا	جامعة 20 أوت سكيكدة
جلال الدين بوعطيط	أستاذ محاضرة-أ-	عضوا مناقشا	جامعة 20 أوت سكيكدة
حازم حماني	أستاذة محاضرة-أ-	عضوا مناقشا	جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة -2-

السنة الجامعية: 2021–2022


بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وتقدير

لا يسعني وأنا اخط أخر كلمات هذا العمل إلا أن أسجد لله العلي القدير الذي وفقني وأعانني على إتمام هذا العمل، راجية أن يجعله سبحانه وتعالى من الأعمال النافعة، فالحمد لله أولا وأخيرا.

-يشرفني أن أتقدم بأسمى عبارات الشكر والعرفان بالجميل والامتنان الكبير إلى المشرف على هذا العمل البروفيسور **فتي سمير**، على ثقته ،انفتاحه ونقده البناء الذي رافقني طوال هذه السنوات من العمل، فهذا البحث هو ثمرة عمل لمتكن لتولد من دون مشورته وتشجيعه الذي أعطانا نفسا للعمل.

-كما يطيب لي أن أتقدم بأسمى عبارات الشكر للطاقم الإداري و البيداغوجي لمدرسة صغار الصم قالمة و على رأسهم السيد المدير، وكذا الأخصائيين الأرطوفونين و على رأسهم رئيس مصلحة التكفل النفسي و الارطوفوني بمستشفى ضربان -عنابة- الذين قدموا كافة التسهيلات الميدانية لإجراء هذا العمل في أفضل الظروف.

- كما أود أن أعرب عن امتناني العميق الي أطفال الدراسة وأسرهم، الذين بدونه لم يكن هذا العمل ممكنا .شكراً جزيلاً لكم على تعاونكم الذي سوف يظل مرتبط بذاكرة هذا العمل.

-أشكر بشكل خاص وبإخلاص الدكتور الزميل **أحمد محمد عربي** على دعمه، ونظرته الأخلاقية العلمية الأصيلة.

. - كما يشرفني أن أتقدم بشكري وامتناني وتقديري الخالص للسادة أعضاء لجنة المناقشة، **البروفيسور: عبد الناصر سناني، البروفيسور: عمر بلعواش ، الدكتور حازم حماني و الدكتور جلال الدين بوعطيط** ، لي قبولهم قراءة هذا العمل وإثرائه بملاحظاتهم القيمة.

- كما لا يفوتني أن أتقدم بالشكر الجزيل لكل موظفي قسم علم النفس وكل أعضاء مخبر الأرغونوميا بقسم علم النفس جامعة عنابة.

ليـــلى هـمـيـسي

إهـداء

"تبعثرت أوراقي فأخذت أجمع أشتاتها فوجدت أطيافا جميلة تتراء أمام ناظري

وفي مخيلتي أناس أفاضل يعجز اللسان عن بيان فضلهم وحصر دعمهم لمساري الدراسي.

الى رمزا لحنان والعطاء الذي لاينتهي **أمي الغالية**، رفيق دربي وتاج رأسي **أبي الحبيب** أطال الله في عمرهما.

إلى من احتواني بصدر رحب وأعطتني مكانة وحب وتحمل بعدي وانشغالي بهذا العمل شريك حياتي عزا لدين وفلذة كبدي رؤية وأحمد ينيس.

فرح عمري :أخوتي وأخواتي وزوجاتهم وأطفالهم.

إلى اللواتي وقفن ورائي بالدعاء، رمز الكد والعمل بجد :عمتي، خالتي، جدتي، وصديقاتي.

إلى رفقاء مشواري الجامعي، وكل الأصدقاء والإخوة في لله ومن جمعني بهم اللقاء حفيزة، نوال، مروة وكل أساتذة وطلبة تخصص الارطوفونيا.

إلى كل من نسيهم قلمي ولم ينساهم قلبي.

ليـلى

ملخص الدراسة بالغة العربية:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على فاعلية تطبيق الطريقة اللفظية النغمية في تطوير خصائص الصوت وتنمية التواصل اللفظي لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي، وقد تم إتباع المنهج الشبه تجريبي على عينة متكونة من(12) طفل موزعين على مجموعتين متكافئتين من ناحية العدد، العمر، السلامة العقلية والبدنية ومدة التجهيز، حيث ضمت المجموعة التجريبية(06) أطفال تم الحصول عليهم بطريقة المسح الشامل للأطفال الذين كانوا يتابعون التكفل الارطوفوني بـ مدرسة صغار الصم– قالمة –، و(06) أطفال في المجموعة الضابطة تم الحصول عليهم بنفس الطريقة والذين يتابعون التكفل الأرطوفوني بمستشفى الجامعي ين ضربان – عنابة–.

ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطبق الجدول الصوتي لأصوات اللغة العربية واختبار تقييم اللغة الشفهية (ELO)المكيف على البيئة الجزائرية على المجموعتين بقياسين قبلي وبعدي مع قياسين تتبعيين، وباستخدام المعالجة الإحصائية توصلت الدراسة إلى:

–وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة لاختبار خصائص الصوت (عدد الأصوات) لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي لصالح المجموعة التجريبية تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

–وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة لاختبار تقييم اللغة الشفهية (ELO) في جميع بنوده (الاستقبال المعجمي، الإنتاج المعجمي، تكرار الكلمات، فهم الجمل، انتاج العبارات، تكرار العبارات) لصالح المجموعة التجريبية "لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

ما يؤكد فاعلية الطريقة اللفظية النغمية في تطور خصائص الصوت وتنمية التواصل اللفظي عند الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي.

لذا نوصي بإعطائها المزيد من الاهتمام، وذلك بتعميم إجراءات تطبيقها بمختلف مؤسسات رعاية وتأهيل الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي.

الكلمات المفتاحية: الفاعلية، الطريقة اللفظية النغمية، خصائص الصوت، التواصل اللفظي، الزرع القوقعي، الطفل الأصم.

ملخص الدراسة باللغة الأجنبية:

The current study aimed to identify the effectiveness of applying the verbal tonal method in developing the sound characteristics and developing verbal communication among the deaf child carrying the cochlear implant device. The quasi-experimental approach was used on a sample consisting of (12) children distributed into two equal groups in terms of :number, age, mental. Physical safety and the duration of preparation. the experimental group included (06) children obtained by the comprehensive survey method for children who were following the speech therapy at the School for Young Deaf in the city of Guelma, and (06) children in the control group, also obtained by means of the same method ,who were also following the speech therapy at the University Hospital in Darban, Annaba

To achieve the objectives of the study, the phonemic table of the Arabic language sounds and the Oral Language Assessment Test (ELO) adapted to the Algerian environment, were applied to the two groups with two measurements, pre and post measurements, with two follow-up measurements, and using statistical treatment, the study found:

- There are statistically significant differences between the experimental and control groups in the repeated measurements to test the sound characteristics (number of sounds) for the deaf child carrying the cochlear implant device in favor of the experimental group due to the application of the verbal tonal method.

- There are statistically significant differences between the experimental and control groups in the repeated measures of the Oral Language Assessment Test (ELO) in all its items (lexical reception, lexical production, word repetition, sentence comprehension, production of phrases, repetition of phrases) in favor of the experimental group "of the deaf child carrying a device" Cochlear implantation attributed to the application of the verbal-tonal method.

This confirms the effectiveness of the verbal tonal method in the development of sound characteristics and the development of verbal communication in a deaf child carrying a cochlear implant device.

Therefore, we recommend giving more attention, by generalizing the procedures for its application in various institutions for the care and rehabilitation of the deaf child carrying the cochlear implant device.

Keywords: The effectiveness ,the verbal-tonal method, Sound characteristics, verbal communication, the deaf child, cochlear implant device.

فهرس المحتويات

المحتويات	الصفحة
مقدمة	أ–د
الفصل الأول :الإطار العام للدراسة	
1- الإشكالية	06
2- الفرضيات.	13
3- الأهداف.	16
4- الأهمية.	17
5- المفاهيم لإجرائية	19
6- الدراسات السابقة	20
الجانب النظري للدراسة	
الفصل الثاني: اللغة والتواصل اللفظي	
تمهيد	29
أولا: اللغة الشفهية	29
1-مفهوم اللغة الشفهية	29
2-مراحل نمو اللغة الشفهية	32
3-خصائص نمو اللغة الشفهية	35
4-نمو أنظمة اللغة الشفهية	37
5-بنية اللغة الشفهية	40
5 -1- البنية المقطعية	41
5 -2 - البنية الفوق المقطعية	53
6- النماذج النظرية المفسرة لنمو اللغة الشفهية عند الطفل	58
6-1-النظرية السلوكيَّة	58
6-2-النظرية الفطرية	60
6-3- النظرية البنائيَّة	61
6-4- النظرية التفاعلية	63
ثانيا: اللغة الشفهية ومهارات التواصل اللفظي	64

1- تعريف التواصل	64
2- خصائص التواصل	65
2 -مهارات التواصل اللفظي	66
3-نمادج الاتصال	71
خلاصة	73
الفصل الثالث: الصمم والزرع القوقعي	
تمهيد	75
أولا: تشريح وفيزيزلوجيا الأذن	76
1-التشريح العضوي للأذن	76
1-1-الأذن الخارجية	76
1-2-الأذن الوسطى	77
1-3-الاذن الداخلية	79
2-التشريح الوظيفي للأذن	82
2-1-النقل الميكانيكي	83
2-2-النقل البيوكيميائي	84
2-3-النقل العصبي	84
2-4-الموقعية التواترية	86
ثانيا: الصمم	91
1-تعاريف الصمم	91
2-تصنيفات الصمم	93
3-أسباب الصمم	97
4-أثار الصمم ومخلفاته	104
ثالثا: الزرع القوقعي	113
1-لمحة تاريخية حول الزرع القوقعي	113
2-تعريف الزرع القوقعي	114
3-مكونات جهاز الزرع القوقعي	116
4-آلية عمل جهاز الزرع القوقعي	119
5-أنواع أجهزة الزرع القوقعي	121
6- خطوات عملية الزرع القوقعي	123

خلاصة	130
الفصل الرابع: طرق إعادة التأهيل اللغوي للطفل الحامل لجهاز الزرع القوقعي	
تمهيد	132
أولا: طرق إعادة التأهيل اللغوي للطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي	132
1-االطريقة الطبيعية	133
2-الطريقة التعليمية	133
3-خصوصية اعادة التأهيل اللغوي للطفل الأصم الحمل لجهاز الزرع القوقعي.	134
ثانثا- الطريقة اللفظية النغمية	137
1-تعريف الطريقة اللفظية النغمية.	137
2-لمحة تاريخية عن ظهور الطريقة اللفظية النغمية	138
3-مبادئ الطريقة اللفظية النغمية	142
4-أهداف الطريقة اللفظية النغمية	150
5-دعائم الطريقة اللفظية النغمية	151
6-منهجية بناء الطريقة اللفظية النغمية	155
7- مجالات استخدام الطريقة اللفظية النغمية	156
8-شروط التدرب على الطريقة اللفظية النغمية	156
9- استراتيجيات العمل على الطريقة اللفظية النغمية	157
10-نموذج تطبيق الطريقة اللفظية النغمية	161
خلاصة	166
الجانب الميداني	
الفصل الخامس: الإجراءات الميدانية للدراسة	
تمهيد.	169
1-الدراسة الاستطلاعية	169
1-1 -أهداف الدراسة الاستطلاعية	170
1-2-إجراءات الدراسة الاستطلاعية	170
1-3-نتائج الدراسة الاستطلاعية	173
2-الدراسة الأساسية	174
2-1-منهج الدراسة	174
2-2-عينة الدراسة	175

2-3-حدود الدراسة	176
2-4-أدوات الدراسة	180
2-5-إجراءات الدراسة	182
2-6-الأساليب الاحصائية المستخدمة	184
2-7 - ضبط متغيرات الدراسة	185
خلاصة	191
الفصل السادس: عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة	
تمهيد	193
أولا: التحقق من فروض الدراسة	193
ثانيا: مدى فاعلية الطريقة اللفظية النغمية	257
ثالثا: الاستنتاج العام	262
خاتمة	266
الاقتراحات	
قائمة المراجع	
الملاحق	

قائمـة الجـداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	يوضح صفات الحروف في اللغة العربية	49
02	جدول رقم (02) يوضح المراحل العمرية لاكتساب أصوات اللغة حسب Amayreh و dyson	51
03	جدول رقم (03) يوضح أشكال مقاطع النظام الصوتي للغة العربية	52
04	جدول رقم (04) يمثل أنواع الصمم العميق	94
05	جدول رقم (05) يوضح أنواع الصمم التناذري وطرق انتقاله	100
06	يمثل خصائص الصامتة /أ/ وفق مبادئ الإيقاع الجسمي	162
07	يلخص خصائص أفراد المجموعة الضابطة للدراسة	174
08	يلخص خصائص أفراد العينة التجريبية للدراسة	176
09	يوضح نتائج اختبار(شابيرو ويلك chapiro wilk) لفحص اعتدالية البيانات	**186**
10	المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار ت لعينتين مستقلتين T test للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على التطبيق القبلي لاختبار تقييم خصائص الصوت والبنود (الاستقبال المعجمي، فهم الجمل، المجموع الكلي للبنود) من اختبار بطارية تقييم اللغة المنطوقة.	**188**
11	يمثل المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار مان وتني لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في	**189**

	المجموعتين الضابطة والتجريبية على التطبيق القبلي للبنود (الانتاج المعجمي، تكرار الكلمات، انتاج العبارات، تكرار العبارات) من اختبار بطارية تقييم اللغة الشفهية "ELO".	
12	**يوضح المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار فريدمان للكشف عن دلالة الفروق بين القياسات داخل المجموعات لاختبار الجدول الصوتي النطقي (عدد الأصوات)**	**193**
13	**يوضح الفروق بين القياسات الثنائية لاختبار عدد الأصوات**	**194**
14	**المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار ت لعينتين مستقلتين "T test " للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على القياسات (القبلي، التتبعي الأول، التتبعي الثاني) لاختبار الجدول الصوتي النطقي(عدد الأصوات).**	**195**
15	**يمثل المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار مان وتني لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على التطبيق البعدي لاختبار عدد الأصوات**	**196**
16	**يوضح المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار فريدمان للكشف عن دلالة الفروق بين القياسات داخل المجموعات للاستقبال المعجمي (فهم الكلمات)**	207
17	**يوضح الفروق بين القياسات الثنائية لاختبار الاستقبال المعجمي (فهم الكلمات).**	208

18	يمثل المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار مان وتني لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على التطبيق القبلي والتتبعي الثاني لبند الاستقبال المعجمي (فهم الكلمات) في اختبار تقيم اللغة الشفهية "ELO"	209
19	يوضح المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار " "T test لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على القياسات (البعدي، التتبعي الأول) لبند الاستقبال المعجمي (فهم الكلمات) في اختبار تقييم اللغة الشفهية" "ELO"	210
20	يوضح المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار فريدمان للكشف عن دلالة الفروق بين القياسات (داخل المجموعات) لبند الإنتاج المعجمي من اختبار اللغة الشفهية "ELO".	217
21	يوضح الفروق بين القياسات الثنائية لبند الانتاج المعجمي من اختبار اللغة الشفهية "ELO"	218
22	يمثل المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار مان وتني لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على القياسات (القبلي، البعدي، التتبعي الثاني) لبند الإنتاج المعجمي من اختبار اللغة الشفهية "ELO"	219

23	المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار ت لعينتين مستقلتين " T test" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على القياس التتبعي الأول لاختبار عدد الأصوات.	220
24	يوضح المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار فريدمان للكشف عن دلالة الفروق بين القياسات (داخل المجموعات) لبند تكرار الكلمات في اختبار اللغة الشفهية.	225
25	يوضح الفروق بين القياسات الثنائية لاختبار تكرار الكلمات	226
26	المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار " T test " لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على القياسات (البعدي، التتبعي الأول) لبند تكرار الكلمات من اختبار اللغة الشفهية "ELO"	227
27	يمثل المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار مان وتني لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على القياس البعدي لبند تكرار الكلمات في اختبار اللغة الشفهية "ELO".	228

28	يوضح المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار فريدمان للكشف عن دلالة الفروق بين القياسات (داخل المجموعات) لبند فهم الجمل من اختبار اللغة الشفهية"ELO".	233
29	يوضح الفروق بين القياسات الثنائية لاختبار تكرار الكلمات.	234
30	يمثل المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار مان وتني لعينتين مستقلتين" T test " للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على القياسات (القبلي، التتبعي الثاني) لبند فهم الجمل (فهم العبارات) في اختبار تقيم اللغة الشفهية"ELO".	235
31	المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار ت لعينتين مستقلتين "T test " للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على القياسات (البعدي، التتبعي الأول) لاختبار الأصوات	236
32	يوضح نتائج تحليل التباين الثنائي متعدد القياسات بين القياسات لبند إنتاج العبارات في اختبار تقيم اللغة الشفهية "ELO"	241
33	يوضح الفروق الثنائية بين القياسات لبعد إنتاج العبارات من اختبار تقيم اللغة الشفهية. "ELO"	242
34	يوضح الفروق الثنائية بين القياسات في كل مجموعة (الضابطة، التجريبية)	243

35	يوضح الفروق بين المجموعات (الضابطة والتجريبية)	244
36	يوضح الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في جميع القياسات لبند إنتاج العبارات من اختبار تقيم اللغة الشفهية"ELO".	245
37	يوضح المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار فريدمان للكشف عن دلالة الفروق بين القياسات داخل المجموعات لبند تكرار العبارات في اختبار اللغة الشفهية"ELO".	250
38	يوضح الفروق بين القياسات الثنائية لبند تكرار الكلمات	251
39	يمثل المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار مان وتني لعينتين مستقلتين" T test " للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على القياسات (القبلي، التتبعي الثاني) لبند تكرار الكلمات في اختبار تقيم اللغة الشفهية"ELO".	252
40	المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار ت لعينتين مستقلتين " T test" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على القياسات (البعدي، التتبعي الأول) لبند تكرار العبارات من اختبار اللغة الشفهية"ELO"	253
41	يوضح تحديد حجم التأثير بالنسبة لقيم (n^2)	257
42	يوضح قيم مربع ايتا (n^2) وحجم أثر تطبيق الطريقة اللفظية النغمية على أفراد المجموعة التجريبية.	

قائمــة الأشكـال

الرقم	العنوان	الصفحة
01	**يوضح مخارج أصوات اللغة العربية**	45
02	**يوضح العــلاقة بيـن الفهم والإنتاج**	70
03	**يوضح الأذن الخارجية "**	76
04	**يوضح أقسام الاذن الوسطى**	77
05	**يوضح أجزاء الأذن الداخلية**	81
06	**يمثل تشريح الأذن ومكوناتها**	81
07	**يوضح القشرة السمعية الفص الصدغي في الدماغ**	**85**
08	**يوضح الموقعية التواترية القوقعية**	88
09	**يوضح التشريح الوظيفي للأذن**	**90**
10	**يمثل الأجزاء الخارجية لجهاز الزرع القوقعي وطريقة تموضعها في رأس طفل.**	117
11	**يمثل الأجزاء التي يتم زرعها داخل القوقعة**	118
12	**يمثل الشكل النهائي لعملية الزرع القوقعي.**	**118**

13	يمثل رسم تخطيطي للعلاقة بين التخطيط والإيقاع باستخدام التخطيط النطقي " graphisme phonétique "	147
14	يمثل صورة توضيحية للوضعية الحركية للمصوت /أ/ وفق مبادئ الإيقاع الجسمي.	163
15	يوضح الفروق في المتوسطات الحسابية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسات المتكررة لاختبار خصائص الصوت (عدد الأصوات).	196
16	يوضح الفروق في المتوسطات الحسابية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسات المتكررة لبند الاستقبال المعجمي (فهم الكلمات) في اختبار تقيم اللغة الشفهية"ELO"	**211**
17	يوضح الفروق في المتوسطات الحسابية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسات المتكررة لبند الإنتاج المعجمي من اختبار تقيم اللغة الشفهية "ELO"	**221**
18	يوضح الفروق في المتوسطات الحسابية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسات المتكررة لبند تكرار الكلمات في اختبار تقيم اللغة الشفهية "ELO".	**229**

19	**يوضح الفروق في المتوسطات الحسابية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسات المتكررة لبند فهم الجمل (فهم العبارات) في اختبار اللغة الشفهية "ELO".**	**237**
20	**يوضح الفروق في المتوسطات الحسابية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسات المتكررة لبند انتاج العبارات من اختبار تقيم اللغة الشفهية"ELO".**	**246**
21	**يوضح الفروق في المتوسطات الحسابية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسات المتكررة لبند تكرار العبارات في اختبار اللغة الشفهية"ELO"**	**254**

قائـــمة المــلاحــق

الرقم	العنوان
01	استمارة تحكيم الجدول الصوتي للغة العربية.
02	قائمة أسماء المحكمين الذين عرض عليهم الجدول الصوتي للغة العربية المطبق معلى حالات الدراسة.
03	اختبار تقيم اللغة الشفهية "ELO"
04	نتائج اخبار تقيم اللغة الشفهية "ELO" في القياس القبلي.
05	نتائج اخبار تقيم اللغة الشفهية "ELO" في القياس البعدي.
06	نتائج اخبار تقيم اللغة الشفهية "ELO" القياس التتبعي الأول.
07	نتائج اخبار تقيم اللغة الشفهية "ELO" في التتبعي الثاني.
08	نتائج SPSS

مقدمـــــــــة

مقدمــة

يعد الاهتمام بفئة ذوي الاحتياجات الخاصة من الدلائل على تقدم ورقي المجتمعات المعاصرة خاصة الأطفال منهم، باعتبار أن مرحلة الطفولة أسرع مراحل النمو والتطور الإنساني التي يمنح التدخل خلالها فرص أكبر للتخفيف من مشكلات واحتياجات الأطفال. وذلك عن طريق تقديم خدمات مناسبة.

في هذا السياق تعتبر الإعاقة السمعية (الصم) من أقدم حالات ذوي الاحتياجات الخاصة انتشارا في العالم، والتي من المتوقع أن يصل عددها 900 مليون شخص معاق سمعيا؛ أي واحد من كل عشرة أشخاص مع حلول عام 2050، ما يستدعي الاهتمام أكثر بهذه الفئة، ويقوم هذا الاهتمام بالتركيز على التطور النوعي في تقديم البرامج التربوية والطرق التأهيلية، خاصة منها التجهيز السمعي والتأهيل اللغوي.

وعليه توجهت مختلف دول العالم نحو تقنية الزرع القوقعي كأفضل خيارات التجهيز السمعي الذي يشيع استعماله في أكثر دول العالم مع أغلب الحالات المصابة بالصمم الشديد والعميق التي لم تتمكن من الاستفادة من المعينات السمعية التقليدية، أما التأهيل اللغوي الذي يهدف الى تهيئة الظروف المناسبة لنمو وتطور اللغة الشفهية كأكثر أداة يتم استعمالها للتواصل بين مختلف فئات المجتمع الواحد فانه يتوجه بين تبني طرق عديدة ومختلفة.

من هذا المنطلق، يعد تطبيق أفضل طرق إعادة التأهيل اللغوي ضرورة علاجية، تربوية واجتماعية تفرضها فلسفة ضرورة أن تتاح للطفل الأصم الظروف الطبيعية لاكتساب اللغة التي يحظى بها أقرانه من الأطفال السامعين، باعتبار اللغة وسيلة أساسية يتم من خلالها إشباع الحاجات النفسية، واثراء الخبرات المعرفية، وتقوية التفاعلات الاجتماعية في متخلف المواقف التواصلية.

ضمن هذا الإطار، قد شغل موضوع التواصل اللفظي العديد من الباحثين والمفكرين، نظرا لأهميته بالنسبة للطفل الأصم الذي سمح له جهاز الزرع القوقعي دخول عالم الأصوات بصفة عامة وعالم الأصوات

اللغوية بصفة خاصة، ما يجعل حظوظه في الكلام تتسع، كما يجعل اكتساب اللغة الشفهية فهما وإنتاجا الجانب الإيجابي لحل مشكلة التواصل لدى الطفل الأصم.

وبالمقابل يتوجب على المتعاملين مع الطفل الأصم خاصة المختصين في إعادة التأهيل اللغوي (orthophoniste)، المربين وحتى المعلمين أن يدعموا تطبيق أفضل طريقة في إعادة التأهيل اللغوي التي من شأنها أن تمكن الطفل الأصم من اعتماد نمط اتصال أكثر فاعلية.

وعلى هذا الأساس، تأتي هذه الدراسة للتعرف على إحدى أقدم هذه الطرق وهي الطريقة اللفظية النغمية وتقصي الأثر الذي يمكن أن يتركه تحسن نطق الأصوات والذي يقوم على تطوير خصائص الصوت في تنمية التواصل اللفظي عند الطفل الأصم الذي يحمل أحدث أجهزة التجهيز السمعي وهو الزرع القوقعي، مما قد يتيح فرصة عودة هذه الطريقة الى الميدان وأخذها بعين الاعتبار في حصص إعادة التأهيل اللغوي للطفل الأصم، وهذا في دراسة ميدانية بالمستشفى الجامعي بن ضربان لولاية عنابة ومدرسة صغار الصم والبكم لولاية قالمة.

واعتبارا لمنهج البحث العلمي القائم على التسلسل المنطقي في عرض وتقديم الأفكار والمعطيات، جاءت هذه الدراسة في فصل اول يضم الإطار العام لها الذي تناول طرح إشكالية الدراسة وتساؤلاتها، أهدافها، أهميتها، وكذا التعاريف الإجرائية لأهم مصطلحاتها، وفي الأخير طرحت أهم الدراسات السابقة حول موضوع الدراسة مع التعقيب عليها.

ليأتي بعد ذلك الجانب النظري الذي ضم ثلاث فصول؛ الثاني، والثالث، والرابع؛ حيث تناول الفصل الثاني اللغة وأهميتها في عملية التواصل من خلال عرض تعريفها، خصائصها، واهم النظريات المفسرة لاكتسابها، ثم اللغة من حيث النمو، لتخلص في الأخير الى تناول اللغة من حيث التواصل.

وضم الفصل الثالث الصمم والزرع القوقعي، حيث بدأنا الفصل بعرض تشريحي وفيزيولوجي للأذن، ثم الصمم، ثم الزرع القوقعي.

أما الفصل الرابع فقد اختص بالحديث عن طرق التكفل بالطفل الأصم حيث تم عرض الطريقة اللفظية النغمية بالشرح والتوضيح من حيث مفهومها وخصائصها وأسس وخطوات بنائها باعتبارها أهم متطلبات بحثنا.

كما احتوى القسم الاخير من الدراسة الجانب الميداني والذي قسم إلى فصلين (الرابع، والخامس):

الفصل الرابع عرض فيه الإجراءات المنهجية المتبعة في الدراسة بدءا بالمنهج المتبع والفرضيات المعتمدة كإجابات مؤقتة لتساؤلات الدراسة، مرورا بالدراسة الاستطلاعية من حيث أهدافها وإجرائها وأهم نتائجها، وكذا ميدان الدراسة الأساسية وعينتها وأدواتها وصولا الى إجراءات التطبيق الميداني وأبرز الأساليب الإحصائية المستخدمة لمعالجة البيانات واختبار الفرضيات.

في حين تناول الفصل الخامس والأخير عرض نتائج الدراسة وتحليلها ومناقشتها والإجابة على تساؤلاتها، وختمت الدراسة بجملة من المقترحات والتوصيات دون أن ننسى تحديد الصعوبات التي واجهتنا في إجراء هذه الدراسة سواء من الناحية النظرية أومن الناحية التطبيقية.

وفي الختام نأمل أن ترقى هذه المحاولة العلمية المتواضعة الى مصاف البحوث الأكاديمية الأصيلة وأن ينتفع بها كل من اطلع عليها فقد حاولنا من خلالها لفت انتباه الجهات المعنية برعاية هذه الشريحة من المجتمع، خاصة أن الباحثة لم تدخر جهدا في سبيل إعطاء الموضوع حقه العلمي إيمانا منها أن البحث العلمي الجاد هو السبيل الأمثل الذي يعكس واقع مجتمع البحث أو الدراسة، وهو وحده الكفيل بإيجاد واقتراح الحلول العملية المبنية على رصيد نظري تراكمي تبعا لإسهامات العديد من الباحثين والمفكرين.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

1- الإشكالية :

يحظى موضوع نمو وتطور اللغة الشفهية باهتمام الباحثين في علم النفس على اختلاف تخصصاتهم، باعتبار اللغة الشفهية الأداة الأولى للتواصل والتفاعل اليومي، حيث يشيع استخدام أصواتها لإنتاج عدد غير منتهي من الكلمات والجمل المسموعة بطريقة واضحة ومفهومة بين أفراد المجتمع الواحد لتعبير عن أفكارهم ومشاعرهم.

ضمن هذا الإطار، يعتبر المستوى الصوتي لبنة النظام اللغوي والإطار الرئيسي لنمو وتطور الكلام حيث يتصدر كل مستويات النظام اللغوي ويؤسس لها ومنه تنطلق كل المستويات وتعود إليه. (دراد،2012، ص09)، كما يعتبر النطق المظهر الحركي للصوت اللغوي والذي يتأسس في الخمس سنوات الأولى من عمر الطفل. (تولي، 2015، ص 06)

في هذا المجال، ترجع الباحثة Plaza (2014) البدايات المبكرة لظهور اللغة الشفهية إلى الإصدارات الصوتية في مرحلة الصراخ والمناغاة فيما أسمته بمرحلة قبل الكلمات «les prémot»، فنسمع الطفل ينطق في بادئ الأمر بمقطع واحد سهل سلسل ثم مقطعين فثلاث...وهكذا، في نفس الوقت يتدرج الطفل في استعمال ما استوعبه من تغيرات نغمية إيقاعية للغة الأم أثناء الكلام، وحتى تؤدي تلك الأصوات دورها في عملية التواصل فإنها تأخذ أشكالا لحنية متعددة.

كما تؤدي زيادة التتابع المقطعي (polysyllabique) والفوق مقطعي (التنوع النغمي الصوتي) الذي يميز هذه المرحلة إلى انتظام الوحدات الصوتية في سلسلة متتابعة ومترابطة نسميها الكلمات، فيسمح تميز المتناظرات الصوتية إلى بناء الجانب الدلالي للغة وما يحمله من تنوع في المفردات ومعاني الجمل. (أجد ،2017، ص16)

ومما سبق، يتضح أن قدرات التواصل اللفظي ترتبط بمسار التطور الصوتي في المراحل المبكرة من حياة الطفل، والتي تتميز بالتزامن والتشابك بين الخصائص المقطعية (مكان وطريقة نطق الفونيمات) والفوق مقطعية (الخصائص النغمية: نبر، تنغيم) كصيغ صوتية أولية في عملية التواصل اللفظي، كما تعكس ميول طبيعية في استعمال العناصر الأساسية (خصائص الصوت المنفرد) لوضوح البنى اللسانية (كلمات، جمل) أثناء الكلام عند غالبية الأطفال السامعين.

لكن وفي سياق تخصصنا، الحال على النقيض بالنسبة للطفل الأصم إذ يؤدي فقدان السمع إلى اضطراب الجانب الصوتي للغة، كما ينعكس اضطراب هذا الأخير على باقي مستويات نمو النظام اللغوي في وضعية فهم وإنتاج اللغة الشفوية، باعتبار أن مختلف مستويات النظام اللغوي مترابطة ومتداخلة وأي خلل بإحداها سيمتد أثره حتما إلى باقي المستويات.

وعليه، فبالرغم من إحداث التكنولوجيات الحديثة في مجال التجهيز السمعي لتقنية الزرع القوقعي؛ والتي أصبحت تعمل على تعويض للفقدان السمعي لحالات الصمم الشديد والعميق (فني،2014، ص24)، إلا أن أكثر ما يلفت الانتباه عند الاتصال بالطفل الأصم أنه يصبح على مستوى السمع قادرا على إدراك الأصوات وسماعها، أما على مستوى النطق والكلام فإنه يظهر اضطراب الجانب الصوتي وما يحمله من خصائص تخص الجانب الشكلي للغة أثناء عملية التواصل اللفظي (الكلام). (**Charpentier,** 2013, p08)

في هذا الإطار، يربط Bouchard (2008) مشكلات الكلام عند الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي؛ بعدم القدرة على التحكم في خصائص الصوت النطقية (المقطعية) والفوق نطقية (فوق مقطعية) أو الخصائص الفونولوجية، مما يؤدي إلى إنتاجات كلامية غير واضحة ومشوهة، مع صعوبة في تكييف البنى اللسانية للغة (كلمات، جمل وعبارات) بالإيقاع الكلامي المناسب.

في نفس الاتجاه، أكد Colvert(1992) في دراسة أجراها حول الأخطاء النطقية الشائعة عند الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي، خلصت الى أن هذه الأخطاء تحدث بسبب السياق الصوتي الذي تظهر فيه هذه الأصوات، وتشمل أخطاء مثل: الحذف، الإبدال، التشويه الذي يؤدي إلى نطق الأصوات بطريقة غير صحيحة، ويرجع ذلك لدرجة قوة غير مناسبة، كإدخال صائتة لا لزوم لها بين الصوامت أو تسريب غير ضروري للصوامت، مع الافتقار للعناصر النغمية في الكلام. (بارثتال وبانكسون،2009، ص234).

كما قدم Lenormand وLachere (2011) دراسة حول الخصائص الفوق مقطعية أو التنغيمية عند الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي أكد فيها أن بالرغم من اكتساب الطفل للأصوات منفردة(الفونيمات)، إلا أنه يظل يعاني من اضطراب عناصر وضوح الكلام والمتمثلة في التحكم في التغيرات النغمية الإيقاعية للكلام، حيث يتميز كلامه ببطء أكبر من ذوي السمع العادي، وذلك لإطالته الزائدة لمدة نطق الصوامت والصوائت، الى جانب استخدامهم للوقف أثناء الكلام، وانتقالهم البطيء من صوت إلى أخر، كما تختلف أنماط النبر عندهم عن تلك الموجودة عند الأشخاص سليمي السمع، حيث أن كثيرا منهم لا يستطيعون تمييز المدة الزمنية للمقاطع المنبورة والغير منبورة، مما يؤدي الى استخدام طبقة صوت رتيبة تعيق عملية التواصل.

في حين تعتبر عوايجية والحسيني (2021) أن مظاهر التأخر والقصور اللغوي لدى الطفل الأصم تظل مستمرة– بنسب متفاوتة – وتشمل جميع مستويات التحليل اللساني بدءا بالمستوى الصوتي وصولا إلى المستوى البرجماتي. (عوايجية والحسيني، 2021، ص 207)

ومما سبق، يمكن القول أن الفرصة الوحيدة التي تبقى متاح أمام الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي لتحقيق التواصل اللفظي تقوم على إعادة النظر في ممارسات وطرق إعادة التأهيل اللغوي، إذ تبقى عملية توظيف الإدراك السمعي الذي يقدمه جهاز الزرع القوقعي رهينة التأهيل السمعي المتخصص والمميز الذي يقدمه أخصائي إعادة التأهيل اللغوي (الأرطوفوني)، والذي يتطلب تطبيق طريقة تمكن الطفل الأصم من تجاوز الصعوبات الإيقاعية للكلام، وذلك بإصدار أي وحدة صوتية كانت في أي وضعية فونولوجية، خاصة أن النمو والتطور الحقيقي للغة الشفهية عند الطفل العادي يقوم على تخطي حدود النظام الصوتي المقطعي إلى النظام الصوتي الفوق مقطعي(الفونولوجي)، باعتبار أن التحقق الفعلي للوحدات الصوتية ضمن السلسلة الكلامية، يأخذ بمبدأ التحقق العلائقي ضمن المسار النطقي، فيصبح الحضور المادي للمكون الصوتي مرهونا بتوفر العنصر الوظيفي لجملة من التكتلات الصوتية المتآلفة تآلفا فوق مقطعي (النبر، التنغيم،...).

في هذا المجال، يجمع كل من الزهراني (2007) وصديق (2013) أن فلسفات المنحى السمعي اللفظي هو الخيار الجيد لكثير من الأطفال الصم حاملي الزارع القوقعي، وتطبيقات هذا المنحى هي وسيلة رئيسة تساعد الأطفال الصم وضعاف السمع على سمع ما يتم استقباله بواسطة الزرع القوقعي **(القوقعة الالكترونية)**، إلا أنه لا يمكن التنبؤ بمقدار التحسن المتوقع بعد الزراعة؛ إلا إذا تم استكمال التأهيل اللغوي بالشكل المطلوب.

لهذا ترى الباحثة أنه للاستفادة الجيدة من الإمكانيات السمعية التي يقدمها جهاز الزرع القوقعي، فانه يستوجب تطبيق طرق خاصة في التأهيل اللغوي؛ ترتكز أساسا على توظيف هذه الإمكانيات في عملية الكلام للحصول على نتائج جيدة فيما يخص التواصل اللفظي.

وعلى هذا الأساس، تتجه الممارسات الغربية في مجال إعادة التأهيل اللغوي للطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي إلى تطبيق الطريقة اللفظية النغمية؛ التي لم تفقد حسب ما أورده صاحبها Gubérina (2003) شيء من أصول تطبيقها، باعتبار أن تقنية الزرع القوقعي ترتكز على ميكانيزم التشفير الخاص بالمدة والإيقاع (آلية عمل القوقعة الطبيعية) لتحفيز العصب السمعي، ما يسمح بالاستفادة أكثر من مبدأ الغربلة الفونولوجية أو المجال الأمثل للسمع الذي تأسست عليه الطريقة اللفظية النغمية، ما يفضي إلى إعطاء فرص أفضل لتطوير توظيف استراتيجيات الترميز التي تعتمد عليها القوقعة الاصطناعية (الزوع القوقعي)، ومن ثم خلق علاقة وطيدة بين عناصر الكلام إثر توظيف الشروط الفيزيائية للصوت اللغوي (الشدة، الإيقاع، المدة، الوقف ...).

من هذا المنطلق، أجرى Cutler وآخرون سنة (2000) و Ambrose (2009) دراسة حول تطور قدرات النطق والفهم لدى الأطفال الذين تم زرع القوقعة لهم، وأرجعوا ذلك التطور إلى تطبيق تقنيات الطريقة اللفظية النغمية والمتمثلة في: الإيقاع الجسدي، الإيقاع النغمي، التخطيط الفونيتيكي؛ التدرج الصوتي، وكذا القراءة على الشفاه مما يحدث سلوك سمعي نشيط قوامه التزامن المثالي بين السمع، الفعل والكلام. (Gutler et all,2000, p46)

وتضيفLe Calvez (2009):" أن الاستغلال الأمثل للبقايا السمعية فيما يعرف بإعادة التربية السمعية للطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي وفقا للطريقة اللفظية النغمية؛ يقوم على استعمال الهزاز (Le vibrateur) كأحد عناصر جهاز السيفاج (le SUVAG)، والذي يساعد في إدراك الترددات الحادة وما تحمله من أبعاد التقطيع المقطعي عن طريق الاهتزاز اللمسي، الذي يجعل تغييرات النغمية مرئية، ومن

ثم تأكيد الدور الذي تلعبه هذه التغيرات فبإدراك خصائص الأصوات وتميز استعمالها.(Le calvez..2009.p14)

في الإطار ذاته، يتفق العديد من الباحثين أمثال Charpentier (2013) معVinko(1978) على أن الإيقاع هو عامل فوق مقطعي مهم جدّا في الكلام، إذ من خلال الإيقاع يتجلى وضوح الكلام لاسيما عند الطفل العاجز سمعيا، ومن ثم فان التصحيح الصوتي (النطقي) وفقا لمبادئ الطريقة اللفظية النغمية يستلزم التدخل على مستوى حركية الكلام (corporatization de la parole) والتي تقوم على استعمال إيقاع الجسم ككل وليس جهاز النطق فقط. (Vinko,1978, p13)

في حين، لم تصادف الباحثة دراسات عربية كثيرة حول تطبيق الطريقة اللفظية النغمية مع الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي، غير تلك التي قامت بها صديق سنة (2013) والتي ثمنت فيها نجاعة هذه الطريقة في علاج مشكلة التواصل وتنمية اللغة لدى الصم الحاملين لجهاز الزرع القوقعي، وذلك لدعم هذه الطريقة لخصائص الصوت أو الفونام والقائم على استخدام كامل الجسم وليس الأذن وحدها، واستغلال كل إمكانات التعبير الجسدية وخاصة الإيقاع الحركي لبناء القدرات اللغوية بمختلف مستوياتها بما يتلاءم مع المواقف التعبيرية المختلفة خاصة التنغيم، باعتبار اللغة أحد أهم وسائل الاتصال مع الآخر. (صديق،2013، ص35)

كما تشير صديق، أنه بالرغم من النجاح الذي أحرز تطبيق الطريقة اللفظية النغمية مع الأطفال الصم الحاملين لجهاز الزرع القوقعي؛ فانه وحتى الآن لم يتم استخدامها على نطاق واسع في الدول العربية حيث انحصر في: جمهورية مصر العربية، لبنان، ودولة الإمارات العربية المتحدة. (صديق،2013، ص43).

في نفس السياق، لاحظت الباحثة من خلال الخبرة الميدانية والدراسة الاستطلاعية أن تطبيق الطريقة اللفظية النغمية في الجزائر يرتبط بمدارس صغار الصم، حيث لا تزال تزخر هذه المدارس بوسائل وتقنيات تطبيق الطريقة اللفظية النغمية (قاعات الإيقاع الجسدي، جهاز السوفاج الفردي والجماعي، برامج التنطيق اللفظي النغمي، التخطيط الفونيتيكي ...)، بينما تسجل غياب شروط تطبيقها بالمستشفيات والعيادات الخاصة.

ونظرا لما تحمله هذه الطريقة من تميز في إكساب الطفل الأصم اللغة الشفهية (الكلام)، فان حظوظ تطبيقها مع الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تبقى قائمة، خاصة أنها تتميز حسب وجهة نظر الباحثة عن غيرها من الطرق بإدخالها أبعادا حقيقية للغة والكلام تتوفر بصفة تلقائية وطبيعية لدى الطفل السامع.

وفي ظل ما يعرفه الوسط العيادي الجزائري من غياب لدراسات ميدانية حسب حدود علم الباحثة تهتم بهذه الطريقة، فقد جاءت هذه الدراسة للوقوف على الأثر الذي يمكن أن يحدثه اختلاف طرق إعادة التأهيل اللغوي على نمو وتطور اللغة الشفهية(الكلام)، وذلك بالتحقق من فاعلية تطبيق الطريقة اللفظية النغمية في تطوير خصائص الصوت (تحسين النطق) وتنمية التواصل اللفظي لدى الأطفال الحاملين لجهاز الزرع القوقعي، حيث عمدنا الى طرح التساؤل الرئيسي الآتي:

– هل لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية فاعلية في تطوير خصائص الصوت وتنمية التواصل اللفظي لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي؟

وتندرج تحته التساؤلات الفرعية التالية:

– هل توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة لاختبار خصائص الصوت (عدد الأصوات) لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية؟

2–هل توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة في اختبار اللغة الشفهية"ELO"لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية؟

هذه الأخيرة التي ينطوي تحتها التساؤلات التالية:

2–1– هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة في بند الاستقبال المعجمي (فهم الكلمات) من اختبار اللغة الشفهية"ELO"لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية؟

2–2– هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة في بند الإنتاج المعجمي من اختبار اللغة الشفهية"ELO"لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية؟

2– 3 – هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة في بند تكرار الكلمات من اختبار اللغة الشفهية"ELO" لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية؟

2-4- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة لبند فهم الجمل (فهم العبارات) من اختبار اللغة الشفهية "ELO" لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية؟

2-5- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة لبند إنتاج العبارات من اختبار اللغة الشفهية "ELO" لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية؟

2-6- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة لبند تكرار العبارات في اختبار اللغة الشفهية "ELO" لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية؟

2- الفرضيات:

انطلقت هذه الدراسة بفرضية عامة كما يلي:

- الطريقة اللفظية النغمية فعالة في تطوير خصائص الصوت وتنمية التواصل اللفظي عند الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي.

وتندرج تحتها فرضيات جزئية كما يلي:

1- توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة لاختبار خصائص الصوت (عدد الأصوات) لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

2- توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة في اختبار اللغة الشفهية"ELO"لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

هذه الأخيرة التي تنطوي تحتها الفرضيات التالية:

2-1- توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة في بند الاستقبال المعجمي (فهم الكلمات) من اختبار اللغة الشفهية"ELO"لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

2-2- توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة في بند الإنتاج المعجمي من اختبار اللغة الشفهية"ELO"لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

2- 3 - توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة في بند تكرار الكلمات من اختبار اللغة الشفهية"ELO" لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

2-4- توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة لبند فهم الجمل (فهم العبارات) من اختبار اللغة الشفهية"ELO"لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

2-5- توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة لبند إنتاج العبارات من اختبار اللغة الشفهية"ELO" لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

2-6- توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة لبند تكرار العبارات في اختبار اللغة الشفهية"ELO"لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

3-الأهداف:

في ضوء مشكلة الدراسة وتساؤلاتها والمنظور الذي تنبثق منه؛ تسعى الدراسة الحالية إلى التحقيق من فرضيات البحث وذلك من خلال :

- الكشف أو اختبار فاعلية الطريقة اللفظية النغمية في تأسيس إدراك حقيقي لخصائص الصوت المقطعية والفوق مقطعية لتحقيق الوعي الفونولوجي لنطق الوحدات الصوتية في أي وضعية كانت وتنمية التواصل اللفظي القائم على نمو مهارات النطق، الاستماع والتحدث لدى الأطفال الحاملين الزرع القوقعي.

- تقديم برنامج تأهيل لغوي قائم على تقنيات الطريقة اللفظية النغمية لإفادة العاملين في هذا المجال.

- تقدم خدمة نوعية ومتخصصة لفئة الأطفال الصم الحاملين لجهاز الزرع القوقعي في مجال التدريب على اكتساب اللغة وتطوي استعمالها.

- تطوير وتحسين أساليب تعليم وإعادة تأهيلا لأطفال الصم الحاملين الزرع القوقعي لاسيما وان الزرع القوقعي هو انجاز تقني ناجح من الضروري أن يفعل بإنجاز تربوي انجح يخرج بالطفل الأصم من دائرة العجز السمعي ومشكلات التواصل اللفظي.

- تقديم جملة من المقترحات بناءا عن النتائج التي يتم التوصل اليها.

4-الأهمية :

من المأمول أن تقدم هذه الدراسة إضافة علمية متواضعة من النواحي التالية:

4-1-أهمية نظرية:

-عنيت هذه الدراسة بشكل مباشر بدراسة فاعلية الطريقة اللفظية النغمية في تطوير خصائص الصوت وتنمية التواصل اللفظي عند الطفل الحامل لجهاز الزرع القوقعي، وذلك من خلال :

-تتجلى أهمية الدراسة في اتخاذ موضوع التواصل اللفظي لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي موضوعا لها، نظرا لأهميته البالغة في حياة الطفل الأصم ومجتمع السامعين.

-محاولة اختبار صحة الفرضيات وما قد تسفر عنه من نتائج.

- تعد هذه الدراسة -في حدود علم الباحثة -هي الدراسة الأولى-في الجزائر التي اهتمت بدراسة فاعلية تطبيق الطريقة اللفظية النغمية في تطوير خصائص الصوت وتنمية التواصل اللفظي لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي.

- تكتسب هذه الدراسة أهميته بالغة في ميدان الأرطوفونيا حيث تناول موضوع طرق إعادة التأهيل اللغوي للطفل الأصم بمتغيرات معرفية، تربوية، اجتماعية وحتى تكنولوجية (الربط بين تكنولوجيا الزرع القوقعي، وخلفية الاكتساب اللغوي عند الطفل العادي باعتماد سيكولوجيا الأصم، لغة الإشارة في حركات الإيقاع الجسمي والانتقال العظمي باستخدام الهزاز.

– تعتبر الدراسة مساهمة علمية لإثراء المكتبة الجزائرية في ميدان الارطوفونيا حول طرق التأهيل اللغوي للأطفال الصم، حيث يمكن للطالب الرجوع الى هذا العمل لتغطية النقص في المراجع وكذا الدراسات العربية حول الطريقة اللفظية النغمية.

4-2-أهمية عملية تطبيقية:

وتتمثل أهمية هذه الدراسة من الناحية التطبيقية في:

- إفادة الممارسين في مجال تأهيل الصم الحاملين لجهاز الزرع القوقعي بطريقة تحمل تقنيات تسهل عملية التأهيل اللغوي للطفل الأصم.
- فتح المجال أمام الطلبة في مجال الأرطوفونيا للتعرف المعمق على أحد أقدم طرق التأهيل اللغوي للطفل الأصم في ظل غياب مقاييس أكاديمية تغطي التكوين النظري في هذه الطريقة.
- فتح المجال أمام الباحثين في مجال الأرطوفونيا لتطوير تطبيق هذه الطريقة.
- ملاحظة الباحثة خلال الممارسة والخبرة الميدانية والدراسة الاستطلاعية تراجع تطبيق هذه الطريقة بمدارس صغار الصم وكذا المؤسسات الصحية، الى جانب تراجع توفر الممارسين المتمكنين من تطبيق هذه الطريقة.
- ضرورة إعادة النظر في الخدمات التي تقدم للأطفال حاملي جهاز الزرع القوقعي في مجال التدريب على اكتساب اللغة (التكفل الأرطوفوني/ التأهيل اللغوي)، وتوجيه اهتمام الممارسين الارطوفونيين إلى التحكم في تطبيق هذه الطريقة في الوسط العيادي والتربوي الجزائري على حد سواء.
- لفت أنظار الفريق المتعدد التخصصات عامة والأخصائيين الأرطوفونين خاصة إلى الإسهامات الممكنة لهذه الطريقة باستعمالها فردي أو جماعيا في علاج المشكلات اللغوية لدى الأطفال الصم.

- إبراز الدور الايجابي لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية في تحسين نوعيه إدراك الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي للأصوات، ومن ثم التغلب على الاضطرابات النطقية ومشاكل اكتساب المستويات المتقدمة والمختلفة للغة والمرتبط بجمع أجزاء الكلمة وإنتاج الجمل وفهم العبارات، مما يؤدي الى إمكانية توظيفها في عملية التواصل اللفظي (الكلام) بطرق عادية.

- باعتبار أن الدراسة ميدانية فقد تعكس إحدى جواب واقع التكفل بالأطفال الصم الحاملين لجهاز الزرع القوقعي بإحدى المدن الجزائرية .

5-المفاهيم الإجرائية:

ورد في هذه الدراسة مجموعة من المفاهيم التي وجب تحديد معناها إجرائيا وهي على النحو التالي:

5-1- الفاعلية:

ونقصد به نجاعة الطريقة اللفظية النغمية في تطوير خصائص الصوت (النطقية) والتي تبرزها نتائج القياس البعدي والتتبعي الأول والثاني للجدول الصوتي، وكذا تنمية التواصل اللفظي والذي تبرزه نتائج القياس البعدي والتتبعي الأول والثاني لاختبار تقيم اللغة الشفهية "ELO". والذي يبين مدى تحقق الأهداف المعرفية والوجدانية والمهارية للطريقة اللفظية النغمية.

5-2- الطريقة اللفظية النغمية:

هي الطريقة التي تعتمد على قاعدة أو نموذج نمو اللغة الشفهية عند الطفل السمع، لتطوير إدراك خصائص الصوت المقطعية والفوق مقطعية باستخدام تقنيات خاصة (هزاز، إيقاع حركي جسمي، تخطيط فونيتيكي...) حتى تسمح باستغلال البقايا السمعية لطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي مهما كانت ضئيلة، مما يسهم بالتدريب على نطق الأصوات، الكلمات والجمل ومن ثم تحقيق عملية التواصل اللفظي.

5-3- خصائص الصوت:

نقصد بها قدرة الطفل على لفظ ونطق أصوات اللغة بطريقة واضحة وصحيحة أي التحكم في الخصائص النطقية(المقطعية) والتي ترتبط بمكان وطريقة نطق أصوات اللغة.

5-4- التواصل اللفظي:

نعرفه في هذه الدراسة على أنه قدرة الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي على التحكم في خصائص الصوت الكلامي والقائم على لفظ أصوات اللغة بطريقة صحيحة في السلسة الكلامية، أي توظيف أو نظم الوحدات الصوتية المقطعية والفوق مقطعية بمختلف أشكالها اللسانية (كلمات وجمل) بطريقة صحيحة أثناء الكلام.

5-5- الأطفال الحاملين لجهاز الزرع القوقعي:

هم الأطفال المصابون بصم واستفادوا من عملية الزرع القوقعي والمتواجدين بالمستشفى بن ضربان- عنابة- ومدارس صغار الصم- قالمة- والذين تتراوح أعمارهم بين06 و08 سنوات والذين خضعوا لمتغيرات الدراسة.

6- الدراسات السابقة:

توجد العديد من الدراسات التي تناولت وسائل وطرق التأهيل لضعاف السمع بهدف تحسين مهارات النطق والتواصل لديهم، وسنحاول في هذه الدراسة عرض أهم الدراسات التي صادفتنا والتي سنأتي لعرضها وفق تسلسلها الزمني:

قام Guberina سنة 1972 : بدراسة فعالية التردد الضعيف على البقايا السمعية للأطفال الصم في مرحلة ما قبل المدرسة، وهدف دراسته إلى التحقق من مقارنة الطريقة " اللفظية النغمية" وطريقة "

وارن " في تعليم الأطفال الصم الكلام، وتكونت العينة من(50) طفلاً صم في سن(02-03) سنوات وقسمت إلى مجموعتين تجريبيتين، خضعت أحدهما لتدريبات الطريقة اللفظية النغمية وخضعت الأخرى لتدريبات طريقة "وارن"، وتم تسجيل عينات الكلام خلال04 شهور، مع الحكم عليها وتحليلها إحصائيا، وأسفرت النتائج ع نتفوق الأطفال الذين تعرضوا لتدريبات الوحدة ذات التردد الضعيف (سوفاج)على الأطفال الذين تعرضوا لطريقة "وارن". (Guberina, 1972,p256)

دراسة Guberina و Asp (1981) حول معاملة الأطفال المصابين بالصمم بمنهج الذبذبات الصوتية، هدفت الى تطوير نوعية الصوت (إيقاع والتنغيم) لدى الأطفال الصم لمساعدتهم على التفاعل فى المواقف التعليمية والاجتماعية. على عينة من الأطفال في مرحلة العمرية بين (06-09) سنوات. باستخدام الإيقاع الموسيقى، الإيقاع الحركى، جهاز الهزاز. وأسفرت نتائج الدراسة على نمو نوعية جيدة من الصوت لدى الأطفال ونمو مهارات الاستماع، التكامل والتفاعل بين الطفل الأصم، والقادر على السمع بنسب 60% و90% فى المواقف التعليمية. (Asp &Guberina,1981, p09)

دراسة Cutler وآخرون سنة (2000) حيث قاموا بدراسة هدفت الى معرفة أثر الطريقة اللفظية النغمية على قدرة الأطفال حاملي الزرع القوقعي على الفهم والنطق في المرحلة العمرية (03-05) سنوات وعلاقة ذلك بعدة متغيرات أساسية وهي: العمر، وبداية فقد السمع، وشكل وسائل الاتصال، وتوصلوا من خلال التحليل الإحصائي الى الأثر المتفاوت للمتغيرات السابقة الذكر. كما أشارت نتائج الدراسة الى فاعلية الطريقة اللفظية النغمية في تطوير المفاهيم اللغوية وتحسين مستوى النطق لدى أفراد عينة الدراسة. (Cutleretal. 2000, p146)

دراسة **Andre (2002)** حول تحسين وضوح الكلام لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي، على عينة قوامها 04 أطفال تتراوح أعمارهم بين (03-06) سنوات، والتي عمد فيها الى إنشاء أو بناء أداة إيقاعية مستوحات من الإيقاع الموسيقي للطريقة اللفظية النغمية بإتباع المنهج التجريبي للتدريب

على الانتاجات الصوتية لأغاني الأطفال بطريقة إيقاعية تتدرج من المقاطع البسيطة الى المقاطع المعقدة، والتي خلصت الى الآثار الإيجابية لاستخدام هذه الأداة في تحسين وضح الكلام. (Andre ,J.2002 ,p09)

دراسة Le normand وLacheret سنة 2011 حول الخصائص التنغيمية وعلاقتها بالاكتساب اللغوي لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي، بينت نتائجها تأثير سن الزرع على الإنتاج التنغيمي، أي كل ما كان سن الزرع مبكرا كان احتمال اضطرابات تنغيمية (بروزودية) أقل خاصة المكون النحوي والعكس صحيح، بينما تبقى المكونات الصوتية والمورفو–فونولوجية مصابة بدرجات مختلفة بالنسبة لجميع أفراد العينة (زرع قوقعي مبكر ومتأخر)، وهذا راجع حسب الدراسة في بعض أسبابه الى الليونة العصبية، علما أن الاكتساب المتأخر للغة في مكونها التنغيمية تم فحصه بعد (06) سنوات من عملية الزرع القوقعي لدى(05) أطفال(صمم قبل لغوي) تمت زراعة القوقعة لديهم ما بين (26– 60) شهر، وبهذا تم مقارنة إنتاجهم العفوية التلقائية مع سن الزرع القوقعي. (Le normand, Lacheret, 2011, p 24)

دراسة صديق(2013) هدفت دراستها إلى قياس إثر التدخل المبكر بإحدى تدريبات الطريقة اللفظية النغمية (الإيقاع الحركي الجسدي) في تحسين نطق الأصوات الحروف، والمقاطع الصوتية لدى الأطفال زارعي القوقعة الالكترونية في الفئة العمرية (03–05) سنوات برياض الأطفال بجدة، حيث احتوت عينة الدراسة على (05) أطفال موزعين (03) إناث و (02) ذكور، وقد توصلت الدراسة إلى فاعلية التدريب بالطريقة اللفظية النغمية في اختبار البعدي والتتبعي في تحسن نطق الأصوات والكلمات. (صديق،2013، ص37)

دراسة **Bedoin وأخرون (2016):** حول العجز المورفو– تركيبي لدى الأطفال الصم الحاملين لجهاز الرزع القوقعي: فرضيات وأفاق المعالجة بالإيقاع والموسيقى فان الزرع القوقعي يساهم في سن جد مبكرة في تحسين اكتساب اللغة، لكن بعض العجز في قواعد اللغة يبقى قائما، حيث تم إرجاع هذا العجز الى العجز الجزئي في النظام الصوتي، كما يمكن أن يكون مرتبطا أيضا بغياب تنبيه الشبكات العصبونية المتخصصة في المعالجة اللغوية عالية المستوى مما يخل بتطور الانتباه، وقد تم تقديم أولى نتائج التدريس النحوي المرفق بالإشعال الإيقاعي لدى الأطفال الصم المزروعين وكانت النتائج مشجعة وداعية الى المواصلة في هذا المسار لتطوير برنامج علاجي قابل للاستعمال الاكلينيكي.(Bedoin & al,2016,p16)

دراسة منيب وآخرون(2019) حول فاعلية برنامج تدريبي باستخدام الطريقة اللفظة النغمية لخفض بعض اضطرابات النطق لدى الأطفال ضعاف السمع. على عينة تكونت من (20) طفلا تراوحت أعمارهم بين (09–10) سنوات، وتم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبية وضابطة قوام كل منها(10)، وتمثلت أدوات البحث في مقياس بعض اضطرابات النطق وبرنامج اللفظ المنغم، وتمت معالجة البيانات إحصائيا بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجربية والضابطة في اضطرابات النطق بعد تطبيق بين متوسطي رتب القياس القبلي والبعدي على مقياس اضطرابات النطق لدى المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي، كما أسفرت عن عدم وجود فروق ذات دلالة بين متوسطى رتب المجموعة التجريبية في اضطرابات النطق في كل القياسين البعدي والتتبعي.(منيب وأخرون،2019،ص03)

دراسة عمراني ورحالي (2020) حول تقيم الاضطرابات المورفو–تركيبية في وضعية فهم وإنتاج اللغة الشفهية لدى الأطفال حاملي الزرع القوقعي ولتحقيق ذلك اعتمدا على المنهج الإكلينيكي لدراسة الحالة لطفلين حاملين لجهاز الزرع القوقعي في عمر (07–08) سنوات متمدرسين في القسم التحضيري في مدرسة ابتدائية تحت إطار الدمج الجزئي، حيث استخدم بنود الفهم والإنتاج الموفوتركيبي من بطارية

الاختبارات الجديدة لفحص اللغة الشفهية (N-EEL)، فأسفرت النتائج عن وجود عجز مورفو–تركيبي على مستوى الإنتاج الشفوي والتي كانت ظاهرة جدا مقارنة باضطرابات الفهم لدى أفراد عينة الدراسة، وارجع الباحثين ذلك الى نوع الدمج ،حيث رأو أن الدمج الجزئي لا يحظى بفرص التعليم العادي مقارنة بالدمج الكلى.(عمراني ورحالي،2020، ص03)

تعقيب على الدراسات السابقة:

من حيث البرنامج:

يتضح من الدراسات السابق عرضها ارتباطها بالدراسات الحالية في متغير برامج التأهيل اللغوي القائم على الطريقة اللفظية النغمية للأطفال الصم لتحقيق المهارات اللغوية والنطقية وحتى المهارات الاجتماعية.

من حيث التجهيز:

اختلفت دراسة Guberina سنة 1972 ودراسة نفس الباحثمع تلميذه Asp (1981) حول نوع التجهيز حيث اهتمت بالتجهيز الكلاسيكي، في حين اتفقت الدراسات السابقة المتبقية: دراسةCutler وآخرون سنة (2000)، دراسة Andre (2002)، دراسة Le normand و Lacheret سنة (2011)، دراسة صديق(2013)، دراسة Bedoin وأخرون (2016) ودراسة منيب وأخرون (2019) مع الدراسة الحالية حول نوعية التجهيز وهو الزرع القوقعي.

من حيث الأدوات:

تتفق الدراسات السابق عرضها في استخدامها للأدوات تقيس العناصر المكونة للغة، غير أن كل دراسة ركزت على عنصر محدد كالاعتماد على عنصر:

- عنصر إنتاج الأصوات اللغوية (الفونيمات) والمقاطع في دراسة Guberina و Asp (1981)، دراسة Cutler وآخرون سنة (2000)، دراسةAndre (2002)، دراسة Bedoin وآخرون (2016)، دراسة صديق(2013).

- عنصر انتاج الكلمات والجمل في دراسة Le normand و Lacheret سنة (2011)، دراسة منيب وآخرون(2019)، دراسة عمراني ورحالي (2020).

في حين أن الدراسة الحالية عملت على دراسة كل العناصر الصوتية للغة (خصائص الصوت المقطعية والفوق مقطعية) بهدف معرفة الأثر الذي يتركه تطور هذه الخصائص في تنمية العناصر الأخرى والمتمثلة في فهم وإنتاج الكلمات والجمل والتي تبني عملية التواصل اللفظي.

المرحلة العمرية:

فقد تناولت الدراسات السابقة مراحل عمرية تراوحت ما بين(02-03) في الدراسات التي اهتمت بتأثر التدخل المبكر بتطبيقات الطريقة اللفظية النغمية وهو ما يؤشر الى التكفل المبكر بالطفل الأصم في البلدان التي تم فيها هذه الدراسة، كما أن الدراسات التي تناولت المرحلة العمرية من (03-06) سنوات والمرحلة العمرية من (06-09) سنوات فقد كانت دراساتها تبعية لما تم التدخل فيه في السن المبكرة.

في حين سيتم التعامل في هذه الدراسة مع الأطفال في المرحلة العمرية من (05-08) سنوات نظرا لتأخر التكفل بهذه الفئة في بلدنا.

كما أنه بالنسبة للدراسة الحالية يمكن اعتبارها بما تقدمه من معلومات نظرية ونتائج ميدانية إضافة علمية للبحث العلمي في مجال طرق تأهيل الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي، وكما أشرنا سابقا في متن الإشكالية أن الدراسات التي تناولت تطبيق الطريقة اللفظية النغمية مع الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي جد قليلة، إذ لا تزال تعرف ندرة وذلك في الدول الأجنبية والعربية على حد سواء، بالمقابل تركز الدراسات التي تهتم بالطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي على ما تقدمه تقنية الزرع القوقعي في حد ذاته في مجال الإدراك السمعي وتهمل الى حد ما دور طرق التأهيل، كما أن الباحثة أخذت على عاتقها إعادة تطبيق هذه الطريقة، في ظل تراجع تطبيقها وقلة الكفاءات البشرية الممارسة لها سواء بمدارس صغار الصم أو حتى بالأماكن العيادية المختلفة. الى جانب هذا فان النتائج الإيجابية التي تقدمها الدراسة الحالية تخلص الى ضرورة فتح المجال لعودة تطبيق هذه الطريقة.



الجانب النظري

الفصل الثانـي:

اللغة والتواصل اللفظي

تمهيد

نستهل حديثا في هذا الفصل بالحديث عن اللغة باعتبارها ملكة فطرية، فكل إنسان كائن اجتماعي بطبعه يولد ولديه دافع قوي للتواصل مع الآخرين مستخدما اللغة بمختلف أنواعها، غير أن اللغة الشفهية تأخذ الحيز الكبير في عملية الاتصال والتواصل مع أفراد بيئته حتى يعبر بها عما يدور في عقله وأفكار وعما يجيش بصدره من الانفعالات، وكذا حتى يفهم أفكار الآخرين وللغة مراحل يجب اجتيازها لاكتساب عناصرها وخصائصها لهذا سنحاول في هذا الفصل التعرف على اللغة وكل الجوانب التي يقوم عليها اكتسابها ونموها مع التركيز على الدور الذي تلعبه في تحقيق عملية التواصل اللفظي.

أولا: اللغة الشفهية

1-مفهوم اللغة الشفهية:

1-1- لغة:

فإذا ما عدنا لمعناها الاشتقاقي نجدها مشتقة من اللغو: أي الكلام. (فارع وآخرون، 2015، ص 13)

1-2-اصطلاحا:

لقد اجتهد العديد من العلماء في تخصصات عدة على تقديم تعريفات كثيرة للغة، غير أننا لن نطيل بعرض هذه التعاريف باعتبار أننا سنتوقف عند اللغة الشفهية التي تعد أهم أشكال اللغة استعمالا في عملية التواصل اليومي، وقد تعد اللسانيات من أهم العلوم التي يجب أن نستهل بها بحثنا في موضوع اللغة نظرا لما تعرفه من تخصص في تقديم مفهوم اللغة.

تعريف ديسوسير: اللغة هي نظام من الدلائل ومجموعة من القواعد التي تسمح بجمع هذه الدلائل وترتيبها، وتعتبر الوسيلة المثلى للإبلاغ والتعبير عن الأفكار والعواطف. (فرديناند، 2008، ص38)

وقد فرق دو سوسير بين اللغة، اللسان والكلام باعتبار ما يلي:

اللغة(Langage): الملكة**(**Faculté**)** التي تمكن الإنسان من استيعاب وإدراك بنية نظم الاتصال والتي تسمى الألسن **(**Langues**)** والتي تتميز بإبداعيتها وبعدها التجريدي، ومن مميزاتها العامة خاصية العالمية، فكل أفراد العالم لهم نفس الاستعدادات المعرفية التي تسمح لهم باكتساب اللغة حيث يمر غالبية أطفال العالم بنفس مراحل سيرورة نمو اللغة وتقريبا بنفس مراحل وفترات نمو اللغة رغم اختلاف نظمها، الى جانب هذا تعتبر اللغة خاصية إنسانية في أبعادها التجريدية والإنتاجية مع تميزها بالطابع الإبداعي (créatif) إضافة الى العلاقة الاعتباطية (arbitraire) بين شكل الكلمة ومعانيها، كما أنها الوسيلة التي تمكن الأفراد من إعداد مختلف أنظمة الاتصال اللغوية، سواء تعلق الأمر بالألسن الشفهية(langues orales) أو الألسن الإشارية (langues signées) أو الألسن المكتوبة (écrites). (Daviault,2011,p13))

اللسان(langue) : هو النظام التواصلي الذي يمتلكه كل فرد متكلم ينتمي الى مجتمع لغوي متجانس، حيث يعتبر مؤسسة إنسانية لها علاقة بالأداء اللغوي، أي هو قوانين وقواعد ووجود اجتماعي. (قنيني،2008، ص42)

الكلام (parole): الحدث الفعلي، فهو فردي متحقق بالفعل، وهو ألفاظ تصب في القوالب والنماذج المستعملة لتحقيقه على ألسنة المتكلمين، وقد حدد دو سوسيسير تصوره للحدث الفعلي لواقع اللسان من خلال تلك العملية التي تحدث بين ما أسماه الصورة السمعية ثم المفهوم وهي علاقة اعتباطية غير معلقة.

هو استعمال المتكلمين للسان أي أن الكلام يمثل المظهر اللفظي الملموس للسان. (عمايرية، 2000، ص 37)

أما عن علاقة بين اللغة، اللسان والكلام فيقول الباحث الجزائري **أجـــد** أن اللسان(la langue) تحين (actualisation) لملكة اللغة التي تأخذ شكلها من مختلف الأسس المنطوقة في العالم أو الألسن الإشارية المستعملة بشكل تلقائي من قبل الأفراد العاجزين سمعيا، وبالتالي، اللسان هو المظهر الملموس لملكة اللغة (langage) وهو كيان مجرد لأنه مؤسس من وضع متفق عليه في المجموعة الاجتماعية. (أجد،2017، ص13)

تعريف الحمداني:" اللغة هي التي تساعد الشخص على إيصال أفكاره للآخرين بواسطة كلمات فهو يستطيع إبلاغ وإصدار الأوامر للتعبير عن مشاعره وأفكاره الشخصية، إذن بذلك فهي فعل نفسي حركي مركب يسمح للفرد بالتواصل مع الآخرين". (الحمداني،2004، ص184)

تعريف ديوي (Dewy) على أنها: أداة اتصال وتعبير تحتوي على عدد من الكلمات بينها علاقات تركيبية؛ تساعد على نقل الثقافة والحضارة عبر الأجيال". (عمايرية،2000، ص20)

فحين لخصها جمع من اللغوين في قولهم: "هي نظام من الاستجابات يساعد الفرد على الاتصال بغيره من الأفراد، مع تحقيق كافة أبعاد عملية الاتصال وجوانبها". (فارع واخرون،2015، ص22)

وفي ميدان تخصص الارطوفونيا في الجزائر يقدم الباحث **أجـــد** تعريف نرى أنه أعمق وأقرب للممارسة العيادية المتخصصة والذي يقول فيه أن" اللغة الشفهية تعني نمو الملكة اللغوية القائم على الاستعدادات المعرفية للطفل حتى يتمكن من استيعاب عناصر لسان مجتمعه من وحدات افرادية ودلالية وصياغة لفظية معنوية. (أجد،2017، ص 14)

ومن التعاريف السابقة نلاحظ أنها تركز على الجانب الشفهي للغة باعتبار أنه وفي الأحوال العادية يتواصل الناس مشافهة أي باستخدام اللغة المنطوقة والمسموعة، ووفق الخصوصية بحثنا فإننا نريد التركيز على اللغة الشفهية باعتبارها نظام صوتي له قواعد وخصائص متفق عليه من طرف مجموعة من الأشخاص،

ويتحقق هذا النظام بفضل جهاز السمع والتصويت، لغرض الاتصال بين الناس كما تعتبر اللغة الشفهية الوسيلة الامثل للإبلاغ والتعبير عن الأفكار والعواطف في كل اللغات.

وأما **إجرائيا** فيمكن القول أن اللغة الشفهية هي ملكة الاقتدار على النطق(اللفظ) التي يعرف الطفل كيف يستخدم أصواتها في بناء وتركيب ألفاظها وعباراتها للتعبير عن أفكاره وتوصيل المعنى من وراء كلامه، وذلك من خلال التحكم في استخدام الخصائص المقطعية والفوق مقطعية للأصوات الكلام (الإطار اللحني للكلام)، لما لهذا الأخير من دور قاعدي في تكوين البنى اللسانية.

2-مراحل نمو اللغة الشفهية

يعني النمو(le développement) فيما أوجزناه عن يوسف (2000) وبن عيسى (2011) أنه" سلسلة من المراحل عندما تكتمل مرحلة وتصل للنضج تنتقل إلى المرحلة التالية لها، وهكذا تصل مراحل النمو إلى النضج النهائي، كما أن أي تأخرا وقصور في أي مرحلة يوثر بالسلب على المرحلة التالية لها".

وتعتبر اللغة من الوظائف المعرفية التي تمر بجملة من المراحل حتى تنمو وتتطور.حيث ينطوي نموها على مهارتي الاستقبال (الفهم) والتعبير(الإنتاج)، علما أن مهارة الاستقبال تنضج قبل مهارة التعبير، كما تتسم سرعة النمو اللغوي عند الأطفال بالتباين الشديد من طفل الى أخر، والذي يرجع الى اختلاف العوامل المؤثرة في النمو اللغوي كالعوامل البيئية والعوامل الخاصة بكل طفل، ويمر النمو اللغوي حسب ما قدمته كلChevrie-Muller و Narbona (1996) بالمراحل التالية:

2-1-المرحلة قبل اللغوية (préverbale):

توافق هذه المرحلة عملية التصويتات (vocalisations) والتي تمتد طيلة 10 الأشهر الأولى من حياة الطفل. (Chevrie-Muller et Narbona,1996, p 27)

وتمر عملية التصويتات في هذه المرحلة بالعديد من المراحل الفرعية نذكرها فيما يلي:

2-1-1-مرحلة التصويتات الانعكاسية (Les vocalisations réflexes): يتميز الرضيع منذ ولادته وحتى الشهر الثاني بانتباهه الشديد للكلام وإحساسه للإيقاعات والتنغيمات التي تميز مختلف خطابات محيطه. وتكون إنتاجاته في شكل صراخ، بكاء...، راجعة إلى عدم نضج الجهاز التصويتي مما يعيق إنتاج مختلف الأصوات المنطوقة، لكن تسمح هذه التصويتات الانعكاسية بإقامة اتصال أولي مع الأم والمحيط الخارجي، كما تصبح لديه القدرة على تمييز الأصوات، وتميز التغير في حدة الصوت والتعبير برد فعل اتجاه فتح الباب أو تحضير الرضاعة من طرف الأم. (يوسف، 2000، ص267)

2-1-2-مرحلة المناغات الأولية(Babillage rudimentaire): يتميز النشاط التصويتي لدى الرضيع انطلاقا من شهرين بإنتاج الأصوات غير معنوية، ليبدأ الرضيع بحلول الشهر الخامس بالتحكم في التصويت من خلال التغيرات الطارئة على الصوت واللعب الحركي باللسان والفم، كما تعتبر المناغاة بهذا المعنى أول سلوك إرادي للطفل غير أنه يتضمن حتى سن 06 أشهر وحدات صوتية (phonèmes)لا تنتمي إلى اللغة الأم للرضيع. (يوسف، 2000، ص267)

2-1-3-مرحلة المناغاة الأساسية (Babillage canonique): **من 07الى11 شهر** تتميز بتغير في المناغاة من خلال زيادة التتابع المقطعي(polysyllabiques)(مثل(badata, babibu) ونمو الاستعمال النغمي، حيث يتم إنتاج وتكرار المقاطع البسيطة والمتطابقة، الواضحة والمنطوقة جيدا (pa-) pa-pa والذي تسميه الباحثة Plaza (2014) بقبل الكلمات (des prémots)، الذي يفيد الدلالة بشكل ثابت على وحدة مرجعية، فالطفل هنا لا يناغي صدفة، لكن باستعمال الترابطات بين الصوامت/الصوائت المنطوقة والمستعملة في لغة محيطه، فهو يناغي في لغته الأم ومن هنا جاءت الميزة الأساسية

(canonique) للمناغاة، ويختلف نمو هذه المميزات المذكورة آنفا وفق خصائص اللغة الأم وثقافة المجتمع، فيظهر ما يعرف بالملامح الصوتية إذ يقدم الطفل على إنتاج العديد من الأصوات تأخذ أشكال متعددة، كما أن النمو الفونولوجي حسب ما قدمه "Jakobson " يتم وفق مبدأ الأكثر أو الأقل تقابلا (contrastés) بين مختلف الصوامت. إذ يعمل الطفل على محاكاة مختلف التتابعات المقطعية عبر سلوك التبسيط. (Plazza ,2014 ,p24)

2-2-المرحلة اللغوية (verbale):

وهي المرحلة التي توافق ظهور اللغة بأتم معنى الكلمة من خلال ما يسمى بالانفجار الإفرادي (l'explosion lexicale)، حيث تظهر الكلمات الأولى بين 12 و14 شهر، تشغل الكلمة هنا وظيفة الجملة الكاملة، إذ يؤول المحيط لغة الطفل حسب وضعية الإنتاج اللفظي(l'énonciation)، النغمة، الإيماءات أوالحركات المصاحبة، ومع حلول 18شهر تتم ظاهرة الانفجار الافرادي بين (1إلى10) كلمات في اليوم. (Clément & Demont, 2008, p73)

ويشير **أجد** (2017) أن الكلمات الأولى في هذه المرحلة تحمل بعد اجتماعي تداولي (socio) (pragmatique مثل: لا، آلـو، سلام ...)، وكذا يبدأ تأسيس الكلمات الملموسة التي تسمح بتعيين الأشخاص، الحيوانات، الأشياء، كما تظهر الأفعال والصفات متأخرة لأنها صعبة الاستيعاب، ويتوقف هذا الأخير على نمو نشاط فهم الجمل. تبدأ الجمل الأولى بالظهور منذ حوالي 20-24 شهر، حيث يزيد الربط بين كلمتين أو أكثر **القيمة الاعلامية**(valeur informative) للجمل والتعبير عن العلاقات الدلالية. (أجد ،2017، ص 16)

3-خصائص نمو اللغة الشفهية:

يعتبر اكتساب اللغة من طرف الطفل هو عبارة عن تقدم أو سير متواصل ومستمر يتوقف على كل لحظة من درجة النضج والعمل الفزيولوجي للجسم والسياق الاجتماعي والثقافي الذي ينشأ فيه الطفل ونوعية تواتر المنبهات اللفظية التي يتلقاها في مجموعة معينة من العلاقات مع الآخرين، لذا فنمو اللغة الشفهية يخضع لعوامل وأي خلل يطرأ على أحد العوامل سيؤثر على اكتساب اللغة عند الطفل، وتتمثل هذه العوامل فيما اتفق عليه كل من الحمداني(2004)، القحطان (2010)، النوايسه والقطاونة (2015) فيما يلي:

3-1-النضج:

إن لغة الإنسان تفرض وجود جهاز عصبي مركزي وأعضاء محيطة، غير أن البنية العضوية التي تسمح باكتساب اللغة لا تقوم بعملها منذ الولادة ولا تبقي على نفس الدرجة طوال حياة الشخص. ما يعني أن كل مراحل الاكتساب تتماشى تدريجيا مع مراحل التطور العصبي الفسيولوجي، لذا هناك ثلاثة عناصر أساسية تتدخل في عامل النضج والتي تساعد في اكتساب اللغة وتتمثل فيما يلي:

- **الاشتغال أو السير العصبي: (le fonctionement cérébral)**

- **سلامة الجهاز العصبي:** يلعب دورا أساسا في عملية تحليل النطق وفي إنتاج اللغة كذلك وعند الطفل لا يوجد مركز للغة مرسوما، كما أنه لا يوجد عند الطفل جانبية جماعية خاصة باللغة.
- **سلام جهاز التصويت:** إن عدم اشتغال الأعضاء الصوتية يمكن أن يكون وحده سببا في عدم التمكن من استعمال اللغة وسيرها السيئ.
- **سلامة الجهاز السمعي:** الذي سنفصل فيه في فصل الذي يخص الصم والزرع القوقعي. (قحطان ،2010، ص 53)

3-2-العامل العاطفي:

يعتبر العامل العاطفي مهم جدا نظرا للمكانة التي يمثلها في شخصية الطفل ذلك أن أي تأثير عليه يمكن أن ينعكس على شخصية الطفل من الناحية السلبية إلا أنه لا يمكن لنا أن نشير إلى هذا العامل ككل لأنه واسع جدا وإنما يمكن أن نذكر فقط أهم عامل يدخل في إطار ألا وهو: علاقة (أم – طفل)، ففي الحياة العادية الأم هي التي تعلم اللغة لطفلها، فالأم تعتبر كمترجم مؤقت وكوسيط دائم فإن الطفل يتعلم لغة أمه أو المجتمع بواسطة سير التقليد الشعوري والتقمص اللاشعوري. (النوايسه والقطاونة،2015، ص75)

كما تلعب العلاقات بين الأم والطفل الدور حاسم في اكتساب اللغة، عند معظم الأطفال الذين فقدوا أمهاتهم في سن مبكر أو غياب أمومي دائم نجد هناك تأخير شديد وملحوظ في مستوى النمو اللغوي عندهم والشرط الأساسي في التعليم الأساسي الناجح للغة أثناء الطفولة الأولى هو أن تكون العلاقة بين الطفل وأمه مستمرة بدون صراعات وتكون علاقة حب وحنان، وأن تتجسد هذه العلاقة في عملية الاتصال المستمرة والمتوافقة التي هي في نفس الوقت لفظية وغير لفظية. (متولي، 2015، ص47)

3-3-تأثير المحيط:

هنالك عدة نظريات وملاحظات فيما يخص تأثير المحيط بمختلف بنياته الثقافية، الاجتماعية والاقتصادية على الطفل في اكتساب اللغة، وهذا ما سنأتي الي التوسع فيه من خلال النظريات المفسرة لاكتساب اللغة.

3-4-عامل الجنس:

يستطيع الطفل أن يفهم لغة الأفراد المحيطين به قبل أن يتمكن من التعبير تعبيرا لغويا صحيحا، والنمو اللغوي يتأثر بالذكاء وبجنس الطفل فتسبق الطفلة الطفل في بدأ نطقه للكلمة الأولى، وتظل متميزة

في فترتها اللغوية، كما أن سلامة الحواس شرط ضروري لنمو حصيلة الطفل اللغوية، كما أن الامتياز في القدرة اللفظية يبدأ من سن مبكرة تسبق الدخول المدرسي ويبقى الفرق واضح طوال الحياة. (أبو معال، 2000، ص89)

4- نمو أنظمة اللغة الشفهية:

من جملة المميزات التي أقرها دي سوسير عند وصفه اللسان أنه بني على نظام مخصص، أي أنه منظم تنظيما داخليا محكما، والذي يؤدي البحث فيه الى الكشف عن أسرار بنيته، وكما سيأتي عرض الباحثة لمفهوم البنية نأتي هنا لنعرض مفهوم النظام في اللغة على النحو التالي:

4-1- النظام (système):

على حد تعبير دي سوسير" هو نظام من الأدلة المتواضع، والتي يتواصل بعضها ببعض على شكل عجيب، وتتقابل فيما بينها في المستوى الواحد، والتقابل الذي لولاه لما كانت هناك أدلة، وللسان نظام للغوي، ونظام غير للغوي"(فرديناند، 2008، ص71)

ويضم نمو اللغة الشفهية حسب ما أورد عمارنة (2000) ومؤمن (2008) الأنظمة اللسانية التالي عرضها:

4-1-1- نمو النظام الصوتي(phonétique):

ويخص الأصوات التي يتكون منها الكلام باعتباره وحدات صوتية مجردة منعزلة عن سياقها، ويهتم به علم الصوتيات **(phonétique)** والذي يعنى ببيان مخرج كل صوت وطريقة نطقه ووصف الصوت دون ربطه بالمعنى، ويشمل علم الأصوات النطقي، الفيزيائي، السمعي.

ويشهد نمو النظام الصوتي فترات انتقالية، تتميز بتشوه بعض الأصوات باستعمال الأصوات السهلة مكان الصعبة، وتختفي هذه التحريفات الصوتية في سن (04-05) سنوات في الحالات العادية، أما استمرارها فيعتبر إشارة اضطراب نطقي. (عمارنة، 2000، ص 36)

4-1- 2- نمو النظام الفونولوجي (le niveau phonologique) :

ويخص الأصوات التي يتكون منها الكلام باعتبار توظيفها، أي دراسة الصوت باعتباره وحدة في نسق صوتي، ويهتم به علم الفونولوجيا حيث يربط بين الصوت وطرق تشكيله ووظائفه وربطه بالمعنى، ويهدف البحث الفونولوجي الى تحديد العناصر الصوتية المكونة للكلمة، في ضوء التميز الموضوعي بين الوحدة الصوتية (phonème) والصورة الصرفية (allophone)، على أساس التقابل الدلالي فالفرق بين "نال" و "قال" هو صوتي في حين أن تعدد درجات الاختلاف في وحدة صوتية مثل "اللام" بين درجات التفخيم والترقيق في السياقات الصوتية المختلفة.(مؤمن، 2008، ص 47)

وأول مهمة يقوم بها المستمع هي التعرف على تتابع الوحدات (الفونيمات) وذلك ضمن التدفق الصوتي، (flux sonore) وآلية التعرف هي كالتالي:

- تحديد السمات المميزة للوحدات الأساسية.
- اكتساب قوانين انتظام الفونيمات الخاصة باللغة.
- بالإضافة الى معلومات لغوية ثانوية تتعلق بالمظاهر النغمية التالية:
- التغيرات في وحدات الكلام مثل الحركات أو الصوائت والصوامت والمقاطع، والفونيمات إلى جانب التغييرات في تكرار شدة الإشارات الصوتية المهموسة والمجهورة. (حميداني، 2016، ص26)

4-1- 3- نمو النظام الدلالي(le niveau sémantique)

يعني فهم معنى الكلمة الواحدة والمفردات والعلاقة بين الدال والمدلول في حالتي: "التلقي، القراءة" أو في التعبير "التحدث، الكتابة"، ويشمل هذا الأداء الوظيفي الدلالي على الجوانب الأخرى: التصنيف، القدرة على التعريف، تميز المترادفات والأضداد.

4-1- 4- نمو النظام الصرفي (le niveau morphologique)

يتناول البحث في هذا المستوى الكلمة خارج التركيب، فيدرس صيغ الكلمات من حيث بناؤها، والتغيرات التي تطرأ عليها من نقص أو زيادة، وأثر ذلك على المعنى، أي انه يتعامل مع الوحدة الصرفية (morphème) أو الكلمة.

يهتم هذا المستوى بدراسة الأصوات الكلامية التي لها وظيفة مميزة في لغة ما، حيث تحلل إلى فونيمات صوتية ليس لها معنى لكن نجد لكل فونيم وظيفة معينة تسمى بالترميز بين وحدات أخرى إذا كانت اسما أو فعلا فاللسانيات الحديثة تقسم مفهوم الشكل إلى مصطلحين:

- إما أن الشكل يكون وصف القواعد تتحكم في التركيب الداخلي للكلمات أي القواعد الرابطة بين جذور المرقمات لتكوين كلمات ووصف الأشكال المختلفة التي تتخذها تلك الكلمات حسب الصنف، العدد، النوع، الزمان، الأشخاص وحسب الحالة ويكون هذا عكس الجانب التركيبي الذي هو وصف للقواعد المصاغة بين المفردات لتكوين الجمل، أو أن الشكل هو في آن واحد وصف لقواعد تركيب الكلمات ولقواعد تنسيق الشبه جمل لتصبح جمل.

4-1- 5-نمو النظام التركيبي(le niveau syntaxique)

يتناول البحث في هذا المستوى دراسة نظام بناء الجملة، ودور كل جزء من هذا البناء، وعلاقة الجملة بعضها ببعض، أثر كل جزء في الأخر، مع العناية بالعلاقة الإعرابية، بالإضافة الى اهتمام البحث اللغوي بدراسة التراكيب للاسم والفعل والحروف... (فارع وآخرون،2015، ص103)

4-1- 6- نمو النظام التداولي (Le niveau pragmatique)

ويخص التطبيق الفعلي للغة، وما يتعلق بطريقة استخدامها للتواصل، حيث يهتم بالسياق والمستمع والموقف الذي تستخدم فيه اللغة، بحيث تختلف وظائف اللغة بسبب تلك المواقف (الوظيفية: الأدائية، التفاعلية، الشخصية، التمثيلية، الاستطلاعية). (أجد، 2017، ص56)

5-بنية اللغة الشفهية:

إن البحث عن بينة الشيء(**structure**) هو البحث عن العناصر التي يتركب منها وعن المقياس الذي يركب هذه العناصر، وفي اللغة يمكن اعتبار مجموعة من المعطيات اللغوية بنية، اذ استطعنا بناء نظام تحكمه قواعد والتي تصف عناصر النظام والعلاقات الموجودة بينها، إذن فالبنية حسب عمايرية (2000) هي : "نظام تحكمه قوانين وتكونه عناصر، كما لها خصائص تتمثل في:

- **الكلية (La totalité)**: البنية لا تتمثل في الكل **ولا** في العناصر، بل هي مجموعة العلاقات التي تحكم التفاعل بين العناصر لتكوين الكل.

- **التحويل (La transformation)**:كل البنى هي أنظمة تحويلية، ونتائج هذه التحويلات لا تتخطى حدود البنية فهي محتواة في الكل، وتولد عناصر جديدة.

- **التعديل الداخلي(L'autorégulation)**: نظام البنية يعتبر ثانيا، وفي نفس الوقت يتجدد تغيرات داخلية في قواعدها دون إضافة أو تدخل عناصر خارجية هذا ما يدعي بالتعديل الداخلي. (عمارنة،2000، ص111)

5-1-البنية المقطعية:

5-1-1- الصوت:

5-1-1-1 - تعريف الصوت:

يعرف **أنس** الصوت بأنه: "ما ينشأ من ذبذبات مصدرها الحنجرة لدى الإنسان، فعند اندفاع النفس من الرئتين يمر بالحنجرة فيحدث تلك الاهتزازات التي بعد صدورها عن الفم أو الأنف تنتقل خلال الهواء الخارجي على شكل موجات حتى تصل الأذن، لذا فكل ما يخرج من الفم يعد صوتا، فإذا صدر وصار كلاما أصبح حرفا، سواء أكان منطوقا أو مكتوبا وبهذا يتضح مصطلحي (الصوت والحرف)، والذي يقابله عند الغربين الفونيم باعتباره وحدة صوتية مستقلة ومختلفة، ومن الممكن أن ينطق بصوت معين منعزل عن غيره من الأصوات بغض النظر عن المعنى الذي يقع فيه، مثلا صوت التاء، الباء، الياء...، هو يقابل الحرف" (أنيس،1979، ص52)

كما أشار متولي أن الفرق بين الصوت اللغوي والحرف: أن الحرف يكتب ويقرأ بينما الصوت ينطق ويسمع لأنه عند ما نقول (ب) فإننا نعني بذلك صوت الباء وليس حرف الباء لأن حرف الباء مقطع صوتي يتشكل من صوتين صامت+ صائت. (متولي،2015، ص19)

5- 1-1-2- تصنيف الأصوات: تصنف الأصوات حسب وجهة نظر العديد من اللسانين على غرار نور الدين (1992) وبن عيسى (2011)، درار(2012) وحميداني (2016)إلى :

- الأصوات صائتة (voyelle):

هو صوت لا يتشكل خلال النطق به أي عائق في القناة الصوتية من شأنه أن يحد من حرية مرور التيار الهوائي أو يعيقه لأي سبب من الأسباب، توصف من خلال وضع اللسان ووضع الشفتين وطول الصائتة أو قصره، وتصنف تبعاً للمعايير التالية:

-جزء اللسان الذي يقترب من سقف الحل فأثناء النطق بالصائتة مقدمة اللسان أو وسطه أو الجزء الأخير منه وفقا ًلهذا المعيار تنقسم الصوائت إلى أمامية ومركزية وخلفية.

-ارتفاع اللسان أو انخفاضه بالنسبة لسقف الحلق : وتقسم الصوائت وفقاً لهذا المعيار إلى مرتفعة ومتوسطة ومنخفضة.

-طول الصائتة وقصره : هنا كصوائت طويلة نسبياً وأخرى قصيرة.

-وضع الشفتين : وتقسم الصوائت وفقاً لهذا المعيار إلى مستديرة ومنفرجة ومحايدة.

وفي اللغة العربية نوعان من هذه الأصوات :

1-الأصوات المتحركة القصيرة : وهي الفتحة [ə] والكسرة i]] والضمة [u].

2-الأصوات المتحركة الطويلة : وهي الألف [ə:] والواو [u:] والياء [i:]. (حسان،1979، ص63)

- أصوات صامتة (consonnes):

أصوات ناتجة عن اصطدام الهواء بعائق في الجهاز النطقي، وتحدد طبيعتها حسب مخرج الصوت، وصفته التي تتشكل حسب درجة انفتاح الأعضاء المصوتة أو أقفالها والأحداث التي ترافق اجتياز الصوت لهذه العوائق، وتقدير مدة النطق في بعض التجاويف الرنانة، أي توصف من خلال مكان وطريقة النطق، وعلى العموم تجمع صوامت اللغة العربية في ما يلي: [ʔ]،[b]، [t]، [θ]،[ǧ]،[ħ]،[x]، [d]، [ð]، [r]، [z]،

، [s]، [Ṣ]، [č] ، [ḍ]،[ṭ]، [ð]، [ʒ]، [δ]، [f]، [q]، [k]، [l]، [m]، [n]، [h]، [w]، [j].(أنس،1979، ص 102)

5- 1-1-3- صفة الصوت ومخرجه:

5- 1-1-3-1- صفة الصوت (mode d'articulation) هي طريقة إنتاج الفونيمات ويتم استخدامها في تصنيفه، أما مخرج الصوت(point ou lieu d'articulation) هو مكان حدوث الصوت داخل الجهاز الصوتي أي المكان الذي يخرج منه الصوت في الآلة الصوتية، وفيما يلي نوضح مدلولات مخارج الصوت وصفاته حسب ما قدمه نور الدين (1992):

5- 1-1-3-2-مخرج الصوت (point ou lieu d'articulation): تتوزع مخارج الأصوات اللغوية إلى:

الأصوات الجوفية أو الهوائية:

وهي " أحرف اللين، كما سماها القدماء، وهي هاوية في الهواء، وتخرج من الجوف، ولا تقع في مدرجة من مدارج اللسان ولا من مدارج الحلق، ولا من مدارج اللهاة.

- **الأصوات الحلقية:** وهي: [ʒ]، [ħ]، [h]، [x]، [δ]، [ʔ]

وهي ثلاثة أقسام:

- **الأصوات الصادرة من أقصى الحلق، مما يلي الصدر وهي:** [ʔ]، [h]

- **الأصوات الصادرة من وسط الحلق:** وهي: اثنان[ʒ]، [ħ]

- **الأصوات الصادرة من أدنى الحلق:** مما يلي الفم، وهو رأس الحلق وهما صوتان: [δ]،[x]

– **الأصوات اللهوية** : وهما اثنان : [q]،[k]، ومبدؤهما من اللهاة، ولكن مخرجيهما مختلفان، أي أن لكل منهما مخرجا لهويا مختلفا عن صاحبه.

– **الأصوات الشجرية** : وهي ثلاثة : [ğ] و[č] و[j]، وسميت هذه **الأصوات** " الشجرية" لأن مبدأها من " شجر الفم"

– **الأصوات الذولقية:** تسمى " ذولقية" لخروجها من ذولق اللسان أي من طرفيه وهي ثلاثة: [n]،[l]، [٢]

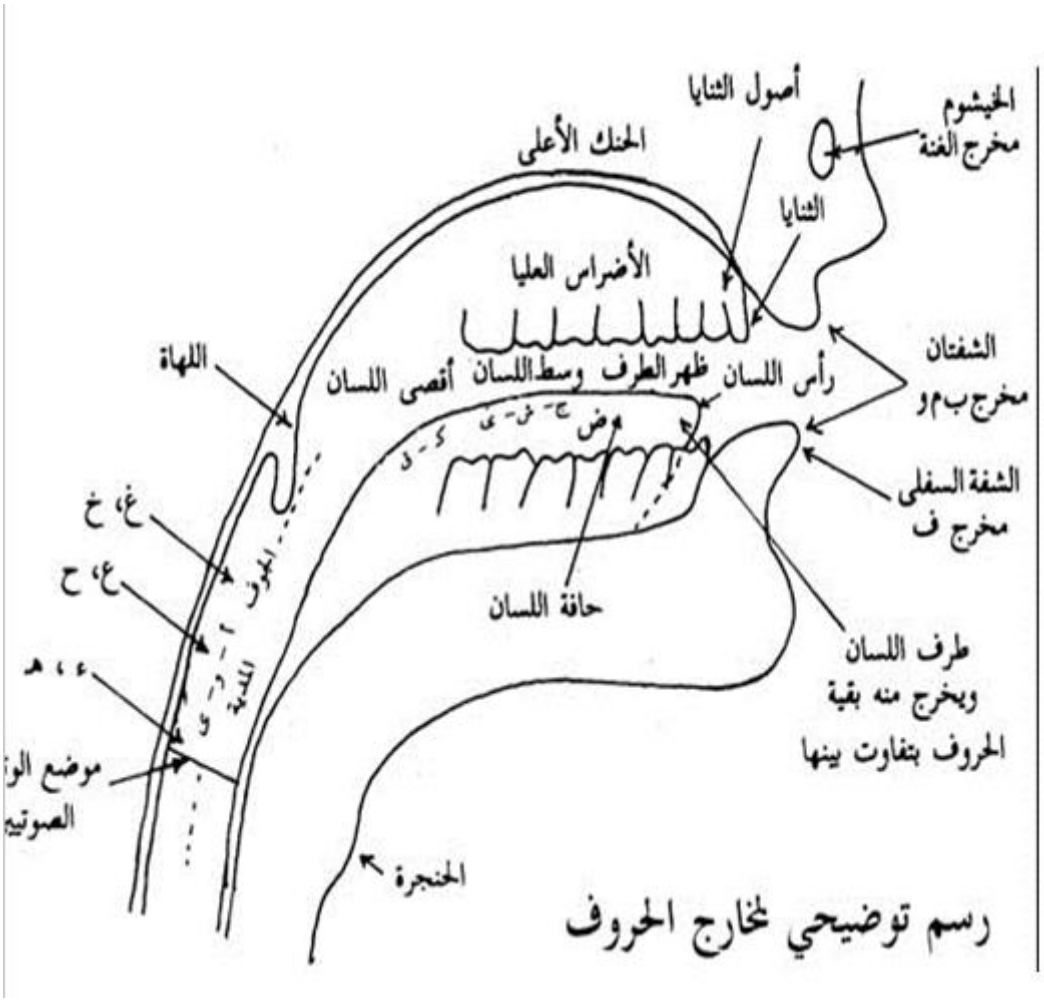
–**الأصوات النطعية** : سميت" نطعية" لأن مبدأها من " نطع" الغار الأعلى، من سقف غار الحنك الأعلى، وهي ثلاثة : [t]، [ṭ] ، [d]

– **الأصوات الأسلية** : وسميت " أسلية لأن مبدأها أسلة اللسان، وهي مستدق طرف اللسان، وهي ثلاثة : [s]،[č]، [z]

– **الأصوات اللثوية** : سميت لثوية لأن مبدأها من اللثة، وهي ثلاثة أصوات : [ð]، [ð]، [θ]

– **الأصوات الشفوية أو الشفهية:** وسميت شفوية أو شفهية لأن مبدأها من الشفة، وهي ثلاثة أصوات: [f]،[b]، [m]

– **الأصوات الخيشومية** : وهي [n] النون الخفيفة الساكنة، و"التنوين" حيث إدغامهما بغنة أو إخفائهما والنون والميم المشد تان.



الشكل رقم (01): يوضح مخارج أصوات اللغة العربية. (**حميداتي**- 2016، ص**74**)

5- 1-1-3-3- صفة الصوت (mode d'articulation): وتقسم هذه الصفات الى قسمين:

الصفات التي لها ضد: وهي خمسة صفات وضدها خمسة وهي:

الهمس وضده الجهر:

- الأصوات المهموسة هي الصوامت التي يمر فيها الهواء دون اهتزاز الأوتار الصوتية وهي: [h] ،[ħ]، ،[θ] ، [f] ،[č] ،[x] ،[š] ،[S] ،[k] ،[t].

والأصوات المجهورة هي الصوامت التي يرافقها اهتزاز للأوتار الصوتية وهي: [ʔ]، [a]، [ζ]، [δ]، [q]، [ğ]، [j]، [d]، [l]، [n]، [r]، [ţ]، [d]، [z]، [ð]، [ð]، [b]، [m]، [j]

- الشدة وضدهما الرخاوة :

وتشير الشدة إلى قوة الحرف عند النطق به، وذلك لانحباس الهواء بدرجة كبيرة، وقد يشمل ذلك بعض حروف الهمس وبعض حروف الجهر- وتتضح هذه الصفة في ثمانية حروف يمكن جمعها في الجملة الثالثة: " أجد قط يكن" أما التوسط فيشير إلى اعتدال الصوت عند نطق الحرف، حيث لا ينحبس الهواء بدرجة كبيرة، ولا ينساب أيضا بدرجة كبيرة، وإنما يكون في درجة متوسطة بينهما، وتتضح هذه الصفة في خمسة حروف هي [l]، [n]، ، [ξ]، [m]، [r]، وتجمع في جملة" لن عمر" وتشير الرخاوة إلى اللين، حيث ينساب الهواء عند نطق الحرف ويخرج الصوت خفيفا، توجد هذه الصفة في الستة عشر حرفا الباقية عدا حروف الشدة والتوسط.

- الاستعلاء وضده الإستفال:

الاستعلاء وهو خروج الصوت من أعلى الفم، وذلك لعلو اللسان عند النطق بالحرف إلى الحنك الأعلى مما يؤدي إلى خروج الصوت من أعلى الفم وهي: [x]، [s]، [d]، [t]، [δ]، [ð]، [q].

أما الاستفاء هو الانخفاض، وفي المصطلح الصوتي ضد الإستعلاء وهو خروج الصوت من أسفل الفم، وذلك لتسفل اللسان عند النطق بالصوت إلى الحنك الأسفل وهي: [ʔ]، [b]، [t]، [θ]، [ğ]، [ħ]، [d]، [ð]، [r]، [z]، [s]، ،[ξ]، [f]، [k]، [l]، [m]، [n]، [h]، [w]، [j]، [a].

- الإذلاق وضده الإصمات :

وتشير صفة الإذلاق إلى طلاقة اللسان عند نطق صوت الحرف فقد يخرج من طرف اللسان وبالتالي يكون سريعا أي ينزلق بسهولة مثال ذلك حروف [r]، [l]،[n] وقد يخرج من الشفتين [f]،[b]،[m]، يمكن جمعها في جملة " فرمن لب"

أما صفة الإصمات فتشير إلى امتناع أصوات الحروف عن الخروج بسهولة كما أنها لا توجد بمفردها في الكلمات الرباعية والخماسية، أي أنها لا بد وأن تشترك مع حروف الإذلاق في هذه الكلمات كي يكون اللفظ عربيا.

- الإطباق أو التفخيم وضده الانفتاح:

وهو رفع ظهر اللسان إلى الحنك الأعلى مطبقا له وعند تروبستكوي هو نطق صامتي ثانوي يكمن في تأخير أصل اللسان، مما يؤدي إلى ضغط على مستوى الحلق، وينتج عن الإطباق أو التفخيم نقص في حدة الصوت، وتدعيم للأصوات المنخفضة. والحروف المطبعة هي: [S]، [d]،[t]،[ð] ما تبقى فإنه يسمى منفتحا.

أما الانفتاح هو عكس الإطباق، يكون الانفتاح ما بين اللسان والحنك الأعلى وجريان النفس عند النطق بأصواته، دون عائق بين اللسان والحنك أي أنه يكون نتيجة انفراج ظهر اللسان عند النطق بالصوت وعدم إطباقه على الحنك الأعلى. وهي: [٢]، [b]، [t]،[θ] [ğ]،[ħ]، [x]، [d]، [d] ،[r]، [z]، [s]، [č]، [ζ]، [δ]، [f]، [q] ، [k]، [l]،[m]، [n]،[h]، [w]،[j]،[a].

- **صفات ليس لها ضد** : وتتضمن سبع صفات هي :

الصفير: وتشير هذه الصفة إلى خروج الهواء من الشفتين محدثا صوتا يشبه صوت الطائر، وذلك عند نطق حروف [Š]، [S]، [z] وسميت صفيرا لأن الصوت المصاحب لنطق هذه الحروف يشبه صوت الطائر؛ فصوت [Š] يشبه صوت الأوز، وصوت[S] يشبه صوت الجراد، وصوت[z] يشبه صوت النحل وأقوى هذه الحروف[S] لما فيها من إستعلاء وإطباق.

القلقلة: وتشير هذه الصفة إلى حركة المخرج واهتزازه عند نطق صوت الحرف ساكن بحيث تسمع له نبرة قوية. وتتضح في خمسة حروف تجمعها جملة " قطب جد" ويرجع هذا الاهتزاز والتحريك إلى شدة الحروف لأنها تتصف بالجهر والشدة، فالجهر يمنع إنسياب الهواء، والشدة تمنع إنسياب الصوت فهي تحتاج إلى جهد عند النطق تنعكس أثارها على أجزاء الكلام المسؤولة عن نطق هذه الحروف فتتحرك وتهتز بقوة.

اللين: وتشير هذه الصفة إلى خروج الحرف في يسر وعدم كلفة كما في حالة [w]،[j] الساكنتين المفتوح

الإنحراف: عند النطق باللام [l] يخرج الهواء من حافتي اللسان منحرف في حين أن طرفه ملتصق بالنطع.

التكرار: عند النطق بالراء [r] يرتعد طرف اللسان ويهتز فيلتصق مرة بالنطع ثم يتراجع كأن النطق بالصوت يتكرر.

التفشي: وهو انتشار النفس في الفم عند النطق [Š] ويرى البعض أنها قد توجد في حروف أخرى مثل [f] ، [θ] ، [d] ، [s] ، [٢] ، [s] إلا أن الأرجح أنها توجد في حالة حرف [Š] .

الاستطالة: وهو امتداد الصوت بالضاد [d] من أول حافة اللسان إلى آخرها. أي حتى تتصل بمخرج اللام [l]

الغنة: هي عبارة عن صدى ورنين يحدث في الأنف بإزالة الاعتراض العضوي وانفتاح للفتحة الخلقية لتجويف الفم بانخفاض اللهاة فيضاف للصدى الأنفي للإهتزاز العضوي الأصلي داخل تجويف الفم والشفتين عند النطق[m]، [n]. والجدول التالي يجمل هذه الخصائص كما يلي:

الرقم	الصفة	التعريف	الحروف
١	الهمس	جريان النفس عند النطق بالحرف لضعف الاعتماد على المخرج	فحثه شخص سكت
٢	الجهر	انحباس جري النفس عند النطق بحروفه لقوة الاعتماد على المخرج	الباقي بعد الهمس
٣	الشدة	انحباس جري الصوت عند النطق بالحرف لكمال الاعتماد على المخرج	أجد قط بكت
٤	التوسط	اعتدال الصوت عند النطق بالحرف لعدم كمال انحباسه كما في الشدة، وعدم كمال جريانه كما في الرخاوة	لن عمر
٥	الرخاوة	جريان الصوت مع الحرف لضعف الاعتماد على المخرج	ما عدا حروف التوسط والشدة
٦	الاستعلاء	ارتفاع اللسان إلى الحنك الأعلى عند النطق بالحرف	خص ضغط قظ
٧	الاستفال	انخفاض اللسان (انحطاطه عن الحنك الأعلى إلى قاع الفم)	الباقي بعد الاستعلاء
٨	الإطباق	تلاصق ما يحاذي اللسان من الحنك الأعلى على اللسان	ص - ض - ط - ظ
٩	الانفتاح	تجافي كل من طائفتي اللسان والحنك الأعلى عن الأخرى حتى يخرج النفس	ما عدا حروف الإطباق
١٠	المد واللين	امتداد الصوت وخروج الحرف في لين وعدم كلفة	ا - و - ي
١١	الصفير	حدة الصوت	ص - س - ز
١٢	التفشي	انتشار خروج الريح وانبساطه	ش - (ث على خلاف)
١٣	الاستطالة	امتداد الصوت من أول إحدى حافتي اللسان إلى آخرها	ض
١٤	التكرير	تضعيف يوجد في جسم الراء لارتعاد طرف اللسان بها	ر
١٥	الانحراف	خروج من صفة إلى صفة	ل - ر
١٦	الغنة	صفة لازمة للنون والميم (وهو الصوت الزائد المنبعث عن الخيشوم)	م - ن
١٧	القلقلة	اضطراب المخرج عند النطق بالحرف ساكنا حتى يسمع له نبرة قوية	قطب جد [أو] بجد قط
١٨	النفخ	صوت حادث عند خروج حرفه لضغطه عن موضعه وهو دون القلقلة	ظ - ز - ض - ذ

الجدول رقم(01): يوضح صفات الحروف في اللغة العربية. (البهنساوي.2004، ص86)

5-1-1-4 - دينامية الصوت (النطق) ومراحله العمرية:

ان دينامية النطق تحتاج الى تفعيل كل الخصائص التي تم عرضها في الجدول رقم (1) وهي بذلك تحتاج لكثير من الإسهاب والشرح لكن سنحاول تبسيطها قدر الإمكان.

مثلا؛ إذا أراد شخص أن ينطق صوت (b) فان ذلك يحدث من خلال سلسلة من العمليات المعقدة والتي تتم في جزء ضئيل من الثانية الواحدة وبشكل آلي فائق الدقة والسرعة. (متولي،2015، ص21) يستدعي الدماغ في البداية الصورة الصوتية للصوت (b)، ثم يصدر أمر الجهاز العصبي المركزي بنطق الصوت (b) والذي يقوم بتوصيله للجهاز العصبي الطرفي، هذا الأخير يقوم يتوصيل الأمر عن طريق الأعصاب المسؤولة عن عضلات الشفاه لكي تتحرك وتنقبض، وفي ذات الوقت يصدر أمر وبنفس التسلسل السابق إلى عضلات الجهاز التنفسي لكي يقوم بإخراج الهواء من الرئتين الى القبة الهوائية ومن ثم إلى الحنجرة فتهتز الأحبال الصوتية نتيجة لاندفاع الهواء والذي يتشكل داخل تجويف الفم ويصل إلى الشفاه المنقبضة فتنفتح ويحدث الانفجار وكل ذلك تحت تنسيق بين الآليات التنفسية والصوتية والنطقية وهذا يتطلب شكلا من أشكال الضبط والمراقبة والذي يعرف بالتغذية الراجعة مثل: التغذية الراجعة السمعية، الملموسة، الذاتية والداخلية. (متولي ،2015، ص 22)

ويظهر الجدول الأتي عرضه المراحل العمرية التي يكتسب بها الأطفال الأصوات الكلامية.

الصوت		حسب: تمبلن	حسب بارثر
		Templin	parther
م	m	3	2
ن	n	3	2
هـ	h	3	2
ف	f	3	2,4
و	w	3	2,8
ب	b	4	2,8
ي	j	3,5	2,4
ك	k	4	2,4
ج	g	4	2,4
ل	l	6	3,4
د	d	4	2,4
ت	t	6	2,8
س	s	4,5	3
ر	r	4	3,4
ز	z	7	4
ث	θ	6	4
ج	ʒ	7	4
ش	ʃ	4,5	3,8
ذ	ð	7	4

الجدول رقم(02): يوضح المراحل العمرية لاكتساب أصوات اللغة حسب Amayreh و dyson (1998). (عباس،2018، ص28)

5-1-1-1 -1- المقطع الصوتي:

- **تعريف المقطع الصوتي:** يعرفه بأنه: "وحدة صوتية تتكون من صائت واحد على الأقل هو نواة المقطع بالإضافة إلى احتمال وجود صامت واحد أو أكثر قبل الصائت أو بعده أو قبله وبعده، وهو بذلك أصغر وحدة صوتية يمكن النطق بها ويستطيع المتكلم أن ينتقل منها إلى غيرها من أجزاء الكلمة". (ومؤمن ،2008، ص51)

ويعتبر الحرف والصوت مصطلحان مترادفان، فإذا أطلق الأول (الحرف) أريد به الثاني (الصوت) والحرف عندا الدارسين القدامى يقابل مصطلح اللفظ، باعتباره صوتا أيضا مشتملا على الحروف العربية، إذ يقول الجاحظ: "الصوت هو آلة اللفظ والجوهر الذي يقوم به التقطيع، وبه يوجد التأليف، ولا تكون حركات اللسان لفظا ولا كلاما موزونا، ولا منثورا إلا بظهور الصوت ولا تكون الحروف كلاما إلا بالتقطيع والتأليف". (أنيس،1979، ص49)

- أجزاء المقطع الصوتي:

للمقطع جزاءان أساسيان حسب ما قدمه أنيس(1979) ونور الدين (1992) هما:

(1) القمة أي درجة علو الصوت.

(2) القاعدة أو الوادي أو الهامش، وهي درجة اللين.

- أشكال المقطع الصوتي: للمقطع الصوتي ستة أشكال يوضحها الجدول الآتى:

الرقم	شكل المقطع	رمز المقطع	توع المقطع	المثال
01	صوت صامت +حركة قصيرة	ص ح	ب	قصير
02	صوت صامت + حركة طويلة	ص ح ح	كا	متوسط
03	صوت صامت +حركة قصيرة + صوت صامت	ص + ح + ص	قل	متوسط
04	صوت صامت + حركة طويلة + + صوت صامت	ص +ح ح +ص	قال	طويل
05	صوت صامت +حركة قصيرة + صوتان صامتان	ص + ح+ ص ص	بحر	طويل
06	صوت صامت + حركة طويلة + صوتان صامتان	ص +ح ح +ص ص	ضال	طويل

الجدول رقم (03): يوضح أشكال مقاطع النظام الصوتي للغة العربية. (حسان،1979، ص 71)

ويعني الرمز (ص) صوت صامت، والرمز (ح) يعنى حركة قصيرة، والرمز (صص) يعنى صوتين صامتين، والرمز (ح ح) يعنى حركة طويلة. والجدول أعلاه يوضح أنواع المقاطع السابقة من حيث الكم، أما من حيث فتح القطع وغلقه؛ فالمقطع المغلق ينتهي بصوت صامت، كالمقطع الرابع، والمفتوح ينتهى بحركة، ويشمل الصورتين الأوليتين.

5-2- البنية الفوق مقطعية:

5-2 - 1 - النبر :

5-2 - 1 -1- تعريف النبر :

يعرف من الناحية العضلية أنه مجهود يخرج به الهواء من الرئتين وكل دفعة منه يصحبها إحساس عضلي، أي هو درجة قوة النفس التي ينطق بها صوت أو مقطع، وليس كل صوت أو مقطع ينطق بنفس الدرجة؛ فكل صوت يحتوي طاقة تختلف عن الأخرى. (حميداني،2016، ص49)

ومن الناحية الصوتية فالنبر ليس إلا شدة في الصوت أو ارتفاعا فيه، وتلك الشدة والارتفاع يتوقفان على نسبة الهواء المندفع من الرئتين أذا فهو إنتاج العلو يتوقف على مدى الموجات الذبذبية التى تسبب الإحساس بالصوت وله مسميات أخرى في لغتنا، مثل: الارتكاز، التطريز، البروز، الجهارة، الضغط والنبرُ هو أشملها وهو في الإنجليزية يسمى Accent أو Stress وفى الفرنسية Accent. (أنيس،1979، ص64)

ومما سبق يظهر أن النبر يقتضي طاقة زائدة أو جهدا عضليا إضافيا للنطق بالمقطع المنبورفي الكلمة أو الجملة، ومعنى هذا أن النبر نشاط ذاتي للمتكلم ينتج عنه نوع من الضغط لإبراز أحد الأصوات أو المقاطع بالنسبة لما يحيط به من أصوات.

- **أهمية النبر:**

يؤدى النبر وظيفة أساسية في مختلف لغات العالم وفي اللغة العربية تبرز أهميته في:

– نطق اللغة لا يكون صحيحا إلا إذا روعى فيه موضع النبر.

– للنبر وظائف لغوية مهمة صرفية ودلالية وقد يؤدى دورا في لغة لا يؤديها مطلقا أو لا يؤديه بالدرجة نفسها في لغة أخرى.

– يعمل على إشراق الكلمة ووضوحها وهو متشعبة في مستوى الفونولوجيا والمورفولوجى والنحوي العروضي، كما إنه يساعد في التعبير عن عواطف المتكلم وانفعالاته، وصنع الإيقاع المناسب للمعانى في المستوى البلاغي. (حميداني،2016، ص81)

5-2 - 1 -2- أنواع النبر :

لعل أفضل التقسيمات اللغوية للنبر هو التقسيم الذي قام به الدكتور حسان (1979) وشاركه فيه كثيرون، والذي ينقسم إلى قسمين:

أ-**النبر الصرفي:** وينقسم النبر الصرفي بحسب قوة النطق ودرجة دفعة الصوت إلى أولي وثانوي، والأولي أقوى من الثانوي، مع العلم بأن الأخير يعتمد على الأولى.

ب-**النبر الدلالي،** فهو تقرير وتأكيدي، والتأكيدي يعتمد على دفعة الهواء، وهو أقوى من التقريري حيث يقسمه إلى:

(1) أساسى ورمزه / / /.

(2) ثانوى ورمزه / Ù /.

(3) من الدرجة الثالثة ورمزه / \ / وهو أضعف من سابقيه.

(4) ضعيف ورمزه / Ú/ ، ويسمى بالأدنى.

ومن أشهر أنواع النبر:

1- قوى (أولى).
2- متوسط (ثانوى).
3- ضعيف.
4- غياب النبر.

(حسان ،1979، ص179)

والتقسيم السابق عبارة عن تقسيمه في الكلمة، وهناك قسم ثان من النبر يعتمد على العلاقات الدلالية، وهو الذي حدثنا عنه الدكتور أنيس بقوله: " وزيادة نبر الكلمة في الجملة لا يعدو أن يكون زيادة في المقطع الهام من هذه الكلمة"(نور الدين،1992، ص198)، ونفهم ذلك أن النبر ينقسم إلى نوعين آخرين، وهما:

(1) نبر الكلمات.

(2) نبر الجمل.

وبهذا ننظر إلى الكلمة، وإلى مقطعها؛ لنتعرف على كيفية الحصول على معناها من خلال كتابتها الصوتية.

وفي اللغة العربية تتحكم الأوزان في حدوث عملية النبر أو الارتكاز في الكلمة؛ مثل الارتكاز على (تف) في وزن مستفعل وعلى (عول) في وزن مفعول .... (متولي، 2015، ص71)

و**عليه يمكن أن نضع التعريف التالي للنبر** بأنه: "مصطلح صوتي يعني الضغط على صوت أو مقطع معين في نطق الكلمة فيتميز هذا الصوت بالعلو والارتفاع أي أنه يكون أوضح في السمع من سائر الأصوات المجاورة له".

5-2 - 2 - التنغيم :

5-2 - 2 -1-- تعريف

التنغيم كما يعرفه أنيس (1979): هو "مصطلح يدل على ارتفاع الصوت وانخفاضه في الكلام، ويسمى أيضا موسيقى الكلام». (أنيس،1979، ص 173)

ويضيف حسان بأنه:" مظهر من الظواهر الصوتية الإيقاعية التي تساعد في تحديد المعنى، لأن "تغير النغمة قد يتبعه تغير في الدلالة في كثير من اللغات، وتختلف هذه الدلالة من سياق لغوي لآخر، فوظيفته الدلالة النحوية مثلا تقتضي منه أن يكون فيصلا في الحكم بين كون الجملة تقريرية أو استفهامية. (حسان،1979، ص203)

كما يعرفه Carine(2007) بأنه: «هو تتابع النغمات الموسيقية أو الإيقاعات في صوت كلام معين، أو تنوع الأصوات بين الارتفاع والانخفاض أثناء الكلام نتيجة تذبذب الوترين الصوتيين فيتولد من ذلك نغمة موسيقية . (Carine, 2007 , p 102)

أما متولي (2015) فيعرف التنغيم بأنه: " تنوعات موسيقية أو تلوينات صوتية تصاحب الكلام". (متولي،2015، ص 60)

كما يعتبر العديد من الباحثين عنصر الوقف أو التوقف (pause) والذي هو عبارة عن قطع بين أجزاء الكلام المتصل بهدف التوجيه أو التنبيه، كأحد العناصر الفوق مقطعية التي تبني السلسلة الكلامية. (متولي، 2015، ص 69)

5-2 - 2 -2- أقسام التنغيم :

وللتنغيم أربعة مستويات نلخصها عن أنيس (1979) ;في:

أ. **النغمة المنخفضة:** وهي أدنى النغمات. وهي ما نختم به الجملة الإخبارية عادة، والجملة الاستفهامية، السؤال للإجابة بنعم أو لا نحو قوله تعالى: فمن هذا الحديث تعجبون) (وتضحكون ولا تبكون) (وأنتم سامدون)

ب. **النغمة العادية:** وهي التي نبدأ الكلام بها، ويستمر الكلام على مستواها من غير انفعال.

ج. **النغمة العالية:** وتأتى قبل نهاية الكلام متبوعة بنغمة منخفضة أو عالية مثله.

د. **النغمة فوق العالية:** التي تأتى مع الانفعال أو التعجب أو الأمر. أما قوله (فاسجدوا لله واعبدوا) فهي نغمة فوق عالية لأنها جاءت بصيغة الأمر. (أنيس،1979، ص 178)

- **وظائف التنغيم**

للتنغيم وظائف صرفية وتركيبية ودلالية سنوضح بعضها فيما أورده أنيس (1979) فيما يلى:

أ-التنغيم يفسر المعنى النحوي، وهو مسؤول عن تحديد عناصر الجملة المكونة لها.

ب-قد تؤدي النغمة في المعنى مؤدى الصيغة في الصرف فالصيغة الصرفية التنغيمية منحنى نغمي خاص بالجملة، يعين على الكشف عن معناها اللغوي، كما أعلنت الصيغة الصرفية على بيان المعنى الصرفى.

- نغمة (صاعدة-هابطة) الجملة خبرية.

- نغمة (هابطة–صاعدة) الجملة استفهامية.
- نغمة الدعاء
- نغمة النداء نغمة النداب والتعذر والحزن
- نغمة التهويل أو التحقير أو التأثير أو الشك أو السخرية أو غير ذلك، وبذلك يزال أي لبس في الكلام.
- وبالإجمال يمكن تصنيف وظائف التنغيم إلى وظيفتين رئيسين هما:

–وظيفة إبلاغيه: وتظهر في كون الكلام قد اكتمل أولا، وهل الكلام نفي أو استفهام أو دعاء.

- وظيفة تعبيرية: تعطى إمكانية استيضاح شخصية المتكلم وانتمائه إلى هذه الفئة الاجتماعية أو تلك. (أنيس،1979، ص183)

6–النماذج النظرية المفسرة لنمو اللغة الشفهية عند الطفل

لقد توسع نطاق اهتمامات علوم اللغة الحديثة إلى الاهتمامات بدراسة نمو الطفل اللغوي، وتفسير اكتسابه للغة الذي هو عملية يستطيع الفرد من خلالها امتلاك قدرة خاصَّة على استقبال واستيعاب اللغة الأم أو اللغة الأولى لدى الأطفال، وقد صيغة مجموعة من الفروض والنظريات المختلفة حول موضوع كيفية اكتساب اللغة ونموها، حيث نجد:

6–1–النظرية السلوكيَّة (البيئية):

لقد ظلت النظرية السلوكية، حاضرة بقوة على امتداد نصف قرن من الزمن وتجدر الإشارة أن هذه النظرية اتخذت من السلوك موضوعها الأساسي ومنحت لظاهرة التعلم مكانة متميزة في مشروعها التي اختصت بتعلم الإنسان والحيوان للسلوك، وقد حاول أعلامها "بافلوف، واطسون، سكينر "و"بوهاثون"، إثبات

الفكرة القائلة: "أن السلوك الإنساني هو حصيلة التعلم الذي يكتسبه من المحيط البيئي والاجتماعي والمثيرات الخارجية ". (عمايرية، 2000، ص121)

لذا يعتبر كل من الاشتراط عند بافلوف، وثنائية المثير والاستجابة لواطسن، ومبدأ التعزيز الذي اقترحه سكينر، والمتغيرات الوسيطة لهؤلاء هم المبادئ التي تبناها أصحاب هذه النظرية، حيث يتفقون حول التعلم ودوره في اكتساب السلوك. (العلوي،2015، ص26)

وفي هذا السياق، يحكم التعلم مثيرات خارجية وعوامل البيئة، وتعد اللغة مجموعة من السلوكات الناتجة عن العادات اللفظية، فالمثيرات الخارجية والتدريب والخبرة هي بمثابة عوامل تؤثر على السلوك اللغوي والمحيط الاجتماعي هو الذي يعلم الطفل الكلام ويجعله ينتقل من مرحلة التعبير بالإشارات الى مرحلة التعبير الشفوي، ومن هنا تكون الاستجابة الصوتية التي تبنى عليها اللغة في تعلم سوك معين مما يزيد من احتمال حدوثه، وإذا أهمل السلوك تزول احتمالات ظهوره ومن ثم فان التعزيز يلعب دورا هاما في ظهور اللغة.(يوسف،2000، ص60)

وفي الإطار نفسه، يقول Oléron:"تشكل العلاقة التي تربط الأم بالطفل نموذجا لعمليات الاكتساب اللغوي والقائمة في البداية على التدريب الصوتي والتشابه بين التغيرات الصوتية للأم وأصوات الطفل، ليستطيع بعد ذلك انجاز النشاط اللفظي، أي أن اللغة عند الطفل في مراحله الأولى تُكتسَب من خلال المحيط والبيئة، وهي عبارة عن مجموعة من الصور التي تؤخذ من تقليد الأم أو الكبار **(imitation)** ، أو عن طريق التَّكرار.**répétition** ، وبعد تفاعل هذه العوامل الخارجية يحصل السلوك اللغوي الذي يؤدي بالضرورة إلى تعلُّم اللغة واكتسابها، بخضوعها لقواعد ومبادئ التعلم؛ كالمحاكاة، الثواب، العقاب، التعزي. (يوسف،2000، ص62)

وقد عرَفت هذه النظرية انتقادات لاذعة حسب ما قدمه تشومسكي، خاصة عند اعتمادها على المقارنة بين السلوك الإنساني والحيواني، كما أنها ركزت على التعلم البسيط حيث لم تفسر ظاهرة الابتكار

اللغوي وغيرها من مظاهر الأنشطة الذهنية أو الوعي أو الإبداع عند الأطفال؛ فالطفل العادي في هذه المرحلة يتمكَّن من اكتساب وصياغة جمل وقواعد لغوية جديدة لم يسمعها في محيطه الاجتماعي.

6-2-النظرية الفطرية:

يطلق عليها في التسميات الكلاسيكية النظرية البيولوجية أو الوراثية لتعرف تسميات حديثة كنظرية تحليل المعلومات، النظرية العقلية النفسية، النظرية التوليديَّة التحويلية، وكل هذه المسميات تدور فيما أسماها تشومسكي بـ:

القدرة اللغوية (Compétencesles) والتي يعرفها على أنها: "تلك القدرة والفطرة التي منحها الله للإنسان فاستطاع بها توليد عدد غير محصور من العبارات والتراكيب اللغوية". (الحمداني، 2004، ص 186)

كما يرى تشومسكي أن "اللغة نشاط ذهني، يولد الطفل وهو مزود بمعرفة تامة عن النحو الكلي، وبنظام من البنيات الملائمة التي تساعده على اكتساب اللغة واستيعاب المفاهيم والقواعد المعقدة والبسيطة في الآن نفسه " (الحمداني،2004، ص189)

الكفاءات اللسانية: والتي يعرفها تشومسكي بأنها " المعرفة الضمنية بقواعد اللغة " (العلوي،2015، ص 21)، أي أنه على الرغم من محدودية معرفة الطفل للمفردات والجمل، إلا أن له قدرة خلاقة وإبداعية على إنتاج تراكيب وجمل لم يسمعها من قبل ذلك أن الإنسان يرث الجهاز الفطري وله الاستعداد الطبيعي لاكتساب اللغة وتطوير تجاربه اللسانية، خاصة أن هذه التجارب تشترك فيها كل لغات العالم، على ضوء ذلك تصبح اللغة بمثابة ذلك النظام المعقد من الرموز والمعاني والذي ينتجه الفرد بطريقة فطرية وبمعزل عن أية مراقبة واعية، وهذه المهارات اللغوية التي يتوفر عليها الطفل هي بمثابة كفاءة لسانية.

الإبداع: أحدث تشومسكي ثورة لغوية كرد فعل ناقد لوجهة نظر سكينر التي ترى "أن الإنسان يشبه الآلة التي يتم تغذيتها بكلمات (مدخلات) ويعاد إنتاجها (مخرجات) بالترتيب المطلوب، وذلك لأن العملية

العقلية شديدة التعقيد، ويستطيع الطفل من خلال إتقانه للقواعد التي تحكم بناء لغته أن يظهر نوع من الإبداع. (بن عيسى،2011، ص112)

الكفاية اللغوية: التي يعرفها على أنها" المعرفة بتنظيم قاعدي بالغ التعقيد يؤهله لتعلم اللغة في مدة زمنية قصيرة نسبيًّا"(العلوي ،2015، ص 27)، فالأفراد يولدون وهم يمتلكون آليات لاكتساب اللغة وتعلُّمها، وذلك عبر اشتقاقهم لأبنية وقواعد مختلفة منذ الصغر، فاللغة هنا مجموعة من الأنظمة النحوية الصرفية، الصوتية والدلالية، تعتمدا لتواصل والاتصال، فالأطفال يستطيعون التفوه بجمل جديدة يعتبرها الكبار سليمة الصياغة دون أن يسمعوا بها قبل ذلك، ويفسر تشومسكي ذلك بقوله:" إن الإنسان يولد بملكة فطرية ذات استعداد لاكتساب وتطوير اللغة، فالطفل بمجرد تلقِّيه للغة فهو يستعمل مبادِئها وقواعدها بشكل تلقائي، وهذا ما يخوِّل له التوصُّل إلى الكفاءة اللغوية", (عمايرية، 2000، ص134)

إن مهارة اكتساب اللغة الأساسية في النظرية الفطرية عند الأطفال، وفي مختلف اللغات، هي مهارة واحدة رغم اختلاف الأجناس: فيسيولوجيًّا، بيولوجيًّا؛ فجميع الأشخاص يتمتَّعون بخصائص بيولوجية واحدة، تتغير مع مرور الزمان.

6-3- النظرية البنائيَّة:

جاءت النظرية البنائية لفحص مجموعة من المفاهيم التي شاعت فيما يتعلَّق الأمر بطريقة تعلم اللغات واكتسابها، وتبلور على يد منظرين كبارك: Piaget و Ausubel، وغيرهم.

ويعتبر Piaget واضع أسس البنائية، حيث يرى أن التعلم الحقيقي لا يتم بناؤه على ما سمعه المتعلم وكرره، بل إن المعلومات تبنى داخليًّا، وذلك بمساعدة البيئة والمحيط والمجتمع واللغة. أي أن الطفل يكون نشطًا في بناء أنماط التفكير لديه؛ نتيجة تفاعل قدراته الفطرية مع الخبرة، كما يفترض أن "المعارف عبارة عن أبنية عقلية منظمة داخليًّا، تمثل قواعد للتعامل مع المعلومات والأحداث، ويتم عن طريقها تنظيم الأحداث بصورة إيجابية، والنمو المعرفي، بالاعتماد على الخبرة". (يوسف،2000، ص234).

وجوهر هذه النظرية هو ارتقاء الكفاءة اللغوية للطفل كنتيجة للتفاعل بين الطفل والبيئة، واكتساب اللغة لا يعتمد على تنظيمات مورثة تساعد في تعلم اللغة فقط، وفي نفس الوقت لا يتفق مع نظرية التعلم في أن اللغة تكتسب عن طريق التقليد. (الحمداني،2004، ص243)

ومن أهم مفاهيم النظرية البنائية حسب ما قدمه Piaget (1976) نجد:

التكيف: قدرة الإنسان على التكيف مع خبرةٍ ما، والتلاؤم معها، ويضم هذا المفهوم عنصرين، هما :التمثيل، والمواءمة.

- **التمثيل** :هو العنصر الأول للتكيف، بمعنى: تلاؤم المثيرات الخارجية مع التراكيب العقلية الداخلية للفرد.

- **المواءمة:** التضمين، وهو العنصر الثاني لعملية التكيف، وعكس التمثيل، فالفرد في هذه الحالة يغير نفسه ليتكيف مع العالم الخارجي.

التوازن: التفاعل بين الفرد والبيئة.

التنظيم: اتجاه فطري يقوم بربط الصور بشكل أكثر كفاءة.

كما ربط Piaget (1976) النمو اللغوي بالنمو المعرفي، فعندما يكون الطفل لديه مخططا معرفيا فانه يستطيع تطبيق المدلول اللغوي عليه، كما قام بتحليل التطور اللغوي إلى:

-**الحديث المتمركز حول الذات** :فالكلمات الأولى للأطفال هي كلمات تتمركز حول ذات الطفل، وتركز على اهتماماته، وانفعالاته الخاصة، ففي السنوات الأولى يرتبط الطفل بالأشياء التي خبرها من خلال حواسه، ويعتمد الطفل هنا على أنا لآخرين يدركون الأشياء كما يدركها هو، وبعد أن ينتقل من مرحلة ما قبل العمليات إلى مرحلة العمليات، فهو يبدأ في فهم إدراك الآخرين لديهم منظورات مختلفة عن منظوره، وقد قسم Piaget ظاهرة الحديث المتمركز حول الذات إلى:

- **الإعادة وتكرار الكلمات(Répétition)**: وهو لا يعد حديث بقدر ما يعد ترفيه عن النفس.

- **الحديث مع الذات(Monologue):** لا يتحدث الطفل إلا مع نفسه ويسمع صوته لا ينتظر أداء الآخرين.

- **الحديث مع الذات ضمن جماعة من الأطفال Monologue : Collectif** يتحدث مع نفسه ضمن مجموعة من الأطفال الذين لا ينصتون له على الرغم من وجودهم.

- **الحديث الاجتماعي:** يسعى فيه الطفل لنقل أفكاره وتبادل الأفكار بهدف التواصل الاجتماعي، حيث أن الخبرات الاجتماعية مع الآخرين هي التي تساعد الطفل على الخروج التدرجي من التمركز حول الذات. (يوسف،2000، ص301)

6-4- النظرية التفاعلية:

تحاول هذه النظرية الدمج بين مجموعة النظريات السابقة فالعوامل التي تؤثر في قدرة الطفل على اكتساب اللغة ليست واحدة، بل إن كل من العوامل الثقافية، الاجتماعية، البيولوجية، والمعرفية، تتشكل في قالب واحد، لتشكل اللغة الأولى عند الأطفال، كما تعتمد على عناصر داخلية وأخرى خارجية، وتتفاعل فيما بينها، ويمْكنّ تسمية هذه النظرية بالتوفيقية؛ لمحاولتها الجمع بين السلوكية والفطرية. (عمايرية، 2000، ص167)

يتضح من خلال عرضنا السابق لمختلف النماذج النظرية المفسرة لنمو اللغة الشفهية بمختلف توجهاتها ومبادئها أن الحسم فيها يظل أمرا بالغ التعقيد؛ فهي ليست مجرد خصوصية التميز على الحيوانات، بل هي صورة تكون الإنسان باعتباره إنسانا لما تحمله من أبعاد وجدانية، نفسية، عصبية، معرفية، مدى

يذهب بنا الى أهمية التقاطع الموجود بين اللسانيات، التحليل النفسي وعلم النفس المعرفي في بناء المعرفة القاعدية للغة الطفل في مختلف أبعادها.

ثانيا: اللغة الشفهية ومهارات التواصل اللفظي

إن الإنسان في بدايات حياته يعجز عن إيصال رسالته لدويه باستخدام اللغة ومفرداتها إلا أنه يستطيع أن يستخدم حنجرته لإخراج أصوات ترتبط بنغمات خاصة تعبر عما يريد الوصول إليه.

1- تعريف التواصل:

1-1- لغة:

من الكلمة "communication " تشتق من الأصل اللاتيني للفعل communicateبمعنى يشيع عن طريق المشاركة، ويرى البعض أن اللفظ يرجع للكلمة اللاتينية communicas وتعني مشاركة معلومات واتجاهات الآخرين. (شقير،2001، ص14)

يعرف التواصل في المعجم الوسيط حسب ما قدمه الببلاوي بمعنى (أوصله) الشيء: أنها وأبلغه إياه (توصل) إليه: انتهى أليه وأبلغه-تلطف حتى وصل إليه. (الببلاوي،2004، ص68)

1-2- اصطلاحا:

قد اجتهد العديد من الباحثين على اختلاف تخصصاتهم بوضع مفهوم للتواصل منها ما قدمه: باظة (2007) بقولها:" نشاطا إنسانيا معقدا، نظرا لتفاعل العديد من المتغيرات، منها ما يتعلق بالفرد كشخصيته بجميع قدراتها وإمكانياتها البيولوجية والنفسية واللغوية والعقلية وتفاعلها مع الآخرين وبذلك فهي تعتبر العملية التي من خلالها يتم نقل الخبرات والمشاعر داخل نصب اجتماعي معين تحدده العلاقات الاجتماعية بينهم. (باظة،2007، ص89)

كما أن التواصل ظاهرة إنسانية تنشأ مع الفرد الذي ينتمي لجماعة ما ويتفاعل مع أعضائها، ويلعب السمع دورا مهما وبارزا فيه، حيث تسمح للفرد بسماع الأصوات والكلمات التي ينطق بها الأخرون من حوله.

وعرفه الببلاوي (2004). بقوله" الاتصال هو نقل خبر ما من نقطة الى أخرى، وبما أنه توجد طرق عديدة تبلغ بها الأفكار، وينقل بها الخبر من مكان الى مكان، كالصوت والكتابة والإشارة باليد والإيماء بالرأس واستعمال لرموز خاصة كالشيفرة مثلا، فمن الطبيعي إذن أن يكون الاتصال مفهوم أوسع من اللغة، لان اللغة ما هي في الواقع إلا طريقة من طرق الاتصال"(الببلاوي،2004، ص77)

ويعرف أيضا بأنه: "العملية التي ينقل فيها الفرد فكرة لفرد آخر عن طريق التحدث اللفظي أو الكلمات المكتوبة والإيماءات غير اللفظية. (النحاس، 2006، ص 26)

كما عرفه زغبوش(2015) بأنه" تفاعل يترتب عليه تبادل للمعلومات ويتطلب ذلك التفاعل تبادل الأدوار بين مرسل ومستقبل فيما يتعلق بنقل هذه المعلومات والاستجابة لها وهو من أهم وظائف اللغة".(العلوي،2015، ص78)

وعليه وحسب وجهة نظر الباحثة فانه يمكن اعتبار التواصل يقوم على تحكم الفرد في مختلف أشكال التواصل اللفظية وغير اللفظية، غير أن الاتصال باستخدام اللغة المنطوقة يعتبر المظهر الأكثر تداولا وانتشارا بين أفراد المجمع على اختلاف أنظمتهم اللغوية أو اللسانية.

2- **خصائص التواصل:**

هناك دراسات عديدة في مجال التواصل انتهت الى وجود خصائص نلخصها فيما قدمته باظة(2007) كما يلي:

الرمزية: بمعنى أن التواصل يعتبر تبادلا رمزيا للأفكار.

الفهم: فالتوصل وسيلة نفهم بها الآخرين ويفهمنا الآخرون بها.

المشاركة: التواصل طرق لخلق المشاركة والتقارب بين الأفراد.

الارتباط: يعمل التواصل على الربط بين الأجزاء والمعاني غير المترابطة في هذا العالم.

الإرسالية: التواصل عملية مستمرة تتضمن إرسال مثيرات من مصدر ما لمستقبل وفي نفس الوقت تعتبر استجابة لمثير أخر.

القوة: عن طريق التواصل يمارس الأفراد ميكانيزم القوة.

القصدية: يتوفر في الوسائل التي يتم إرسالها عن طريق عملية التواصل عنصر القصد والنية بغرض التأثير على سلوك المستقبل للرسالة. (باظة،2007، ص82)

3-مهارات التواصل اللفظي:

لقد أكد معظم الباحثين اللغويين أن تصنيف المهارات الأساسية للتواصل اللفظي يجب أن يكون على أساس الجوانب العقلية المعرفية والانفعالية والنفس حركية، حيث تصنف هذه المهارات حسب وجودها الزمني في النمو اللغوي الشفهي عند الطفل، إلى الاستقبال الذي يليه التعبير أو الإنتاج حتى يصل الى الكلام، وفيما يلي عرض لهتين المهارتين:

3-1- مهارات الفهم أو الاستقبال:

3-1- 1- تعريف الفهم:

يرى طعيمة (2016) أن" الفهم يشير إلى العمليات التي يستقبل بمقتضاها المستمع الأصوات التي ينطقها المتكلم ثم يستخدمها في بناء تفسيرا لما يعتقد أنه مقصد المتكلم وبعبارة أبسط فإن الفهم هو عملية بناءا لمعاني من خلال الأصوات".

كما يرى **أجد (2017)** الفهم على أنه:" قدرة الوصول أو النفاد إلى معنى المرسلة سواء كانت شفهية أو كتابية، وهو يستدعي الكفاءة اللسانية للفرد أي المعارف الخاصة باللسان المستعمل، هذه القدرة هي في علاقة مباشرة مع عدة نشاطات معرفية أخرى (الإدراك، التمييز السمعي أو البصري، الانتباه، الذاكرة،..)، وفي وضعية الاتصال نتكلم كذلك عن الفهم الغير اللفظي فهو مرتبط بالمؤشرات خارج اللسانية كالمقام الاتصال، الإشارات الإيمائية، العلاقة الموجودة بين المتكلمين... ، التي تتدخل في عملية التأويل وبلوغ المعنى". (أجد،2017، ص72)

لذا يعد الاستقبال من مهارات التواصل الأساسية وهو مهارة تبدأ منذ ولادة الطفل ليكون المفتاح الرئيسي لنمو وتطور اللغة الشفهية، حيث أن الأطفال يتقنون مهارات الاستماع قبل حلول سن الثالثة،

3-1- 2- أهمية الفهم:

تظهر علامات الفهم للغة عند الطفل من وجهت نظر Chevrie-Mullar و Narbona (1996) و Plaza (2014) قبل القدرة على الكلام، فالرضيع يتفاعل مع الضجيج والأصوات وكلام الآخرين ويظهر بالتدريج اهتماما انتقائيا لبعض الأحداث التي ترتبط في ذهنه منذ سن مبكرة بمعاني خاصة، فما يفهمه الطفل من اللغة في البداية مرتبط بمجموع المعلومات التي ترافق الكلام من نغمة الصوت، ملامح الوجه، الحركات اليدوية ما يثير فرح الطفل.

لذا تكمن أهمية الفهم حسب ما قدمته Chevrie-Mullar و Narbona (1996)و Plaza (2014) في هذا المجال النقاط الآتية:

-تنمية اللغة الشفوية والمهارات المتعلقة بها من قدرة على التعبير، وصياغة الجمل الصحيحة، والنطق الصحيح، وترتيب الأفكار وتنظيمها.

-تنمية قدرة الطفل على تمييز الأصوات والحروف والكلمات تمييزا صحيحا.

-إثراء حصيلة الطفل اللغوية بالعديد من الألفاظ والأساليب والعبارات الجديدة أو تصحيح الأخطاء.

-مساعدة الطفل على تنظيم أفكاره بصورة مرتبة ومتسلسلة.

-مساعدة الطفل على التخيل.

-تنمية التفكير الناقد فيما يسمعه من آراء وأفكار متفقة أو مختلفة حول موضوع معين.

-تنمية الذاكرة السمعية وتدريبه على الاحتفاظ بالمعلومات لمدة أطول.

-زيادة مدة الانتباه لدى الطفل من خلال التدرج في استماعه للموضوعات أو الأناشيد أو القصص.

3-2- مهارة الإنتاج أو التعبير :

3 -2-1- تعريف مهارة الإنتاج

يعرف إنتاج اللغة بأنه:" قدرة معرفية ترتبط بقدرة الفرد على الاسترسال في الكلام خلال عملية الاتصال". (Chevrie-Muller et Narbona ,1996, p104)

وترى Danon-Boileau أن إنتاج اللغة الشفهية يتمثل في قدرة الفرد على توظيف مجموعة من الكفاءات الحركية، النطق، التصويت، كما يتوقف الإنتاج الشفهي للغة (الكلام) على نشاط الذاكرة والتنظيم المنطقي والبناء المعرفي، والفهم الشفهي. (Danon-Boileau,2001,p17)

3-2-2- خصائص الإنتاج الشفهي :

ما يميز سلوكيات الرضيع خاصة قبل تعلم اللغة، هو حركيته المفرطة وإصداراته الصوتية المتنوعة والمستمرة غالبا. وفي معظم الأحيان لا تكون لها هدف للاتصال مع الغير وإنما مجرد انعكاسات لبعض الأحاسيس الداخلية كالجوع مثلا أو الاستجابة لسماع صوت من أي جهة كانت. (Clement et Demont ,2008, p45)

يتميز الإنتاج اللغوي في بدايته (مرحلة الرضاعة) بإصدارات حركية أو صوتية لا يستعملها الطفل إلا تدريجيا كوسائل للاتصال والتعبير، وتكون كذلك حينما ترتبط بمعاني معينة لما يكون باستطاعة الطفل مثلا الإشارة بأصبعه إلى ما يرغب فيه.

يحتاج الإنتاج اللغوي في بدايته الى مختلف عمليات التعزيز لمختلف أنماط السلوكات اللغوية والأساليب التعبيرية والتي يقدمها أفراد العائلة خاصة الأم، فيأخذ منها ما يتوافق مع مستوى نموه الذهني والحسي والنطقي في كل مرحلة من سنه لتتشكل تدريجيا القناة التي تربط بينه وبين أفراد وسطه العائلي والاجتماعي. (متولي،2015، ص 87)

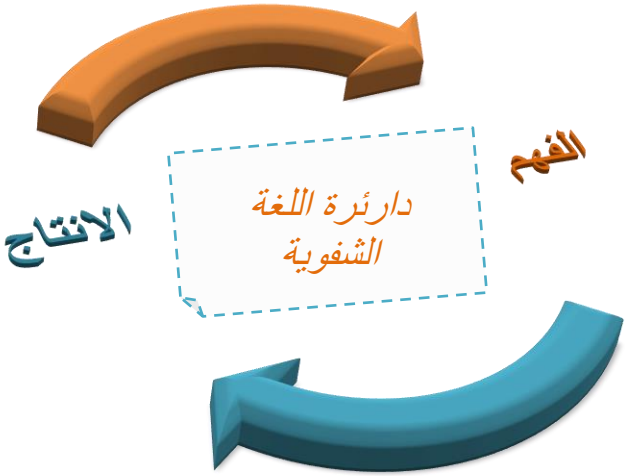
الاكتساب اللغوي هو علامة على انخراط الطفل في الحياة الاجتماعية وعلى نمو الوظائف العقلية التي تحكم سلوكه اللغوي وبخاصة للإدراك، وتنظيم تفاعله مع المجتمع. (عطية ،2014، ص24)

2-3- العلاقة بين الفهم والإنتاج:

إن العلاقة بين الفهم والإنتاج علاقة تأثير وتأثر حيث أن نمو القدرة على الكلام يرتبط بالقدرة على الفهم أو الاستقبال وذلك إذا لم يكن هناك عوائق سمعية أو خلقية أو عقلية، ليس هذا فقط بل أن العلاقة بين كثرة ما يسمعه الطفل وجودة ما يتكلمه علاقة قوية، فكلما سمع الطفل أكثر زادت ثروته اللغوية وعبر عن نفسه تعبيرا أفضل.(Danon-Boileau,2001,p17)

والصفة المميزة لنمو مهارة الإنتاج والفهم هي الاستمرارية بوتيرة متواصلة؛ حيث أنه لا يتوقف في الحالات العادية عن النمو، وينقسم النمو إلى مراحل حسب السن غير أنه لا يمكن أن نتخذه قاعدة تنطبق على كل الأطفال إلا من حيث تعاقب هذه المراحل وتسلسلها: فهناك دائما فوارق زمنية عادية بين الأطفال في السن الذي تبدأ فيه مرحلة معينة من مراحل النمو اللغوي هذا من جهة ومن جهة ثانية فإن مراحل اكتساب اللغة تكون في الواقع مترابطة وليست بينها حدود زمنية فاصلة، فالتغيرات اللغوية التي تحدث في مرحلة معينة إنما تشمل كل عناصر اللغة من ناحية المفردات والنطق بالأصوات ومستوى الفهم ...إلخ لكن بدرجات مختلفة، وتتم التغيرات اللغوية تلك بصفة تدريجية تجعل من الصعب القول بأن طفلا ما قد بدأ استعمال وتركيب الجمل مثلا في يوم ما.

ومما سبق يمكن القول أن عملية نمو وكتساب اللغة الشفوية تسير من خلال تنمية مهارات الفهم مع مهارات الإنتاج والتي تدخل في علاقة ديناميكية تفاعلية، إذ يمكن تصوير هذه العلاقة كما هو موضح في الشكل الآتي:



الشكل رقم (02): يوضح العـلاقة بين الفهم والإنتاج (من إعداد الباحثة)

3-نماذج الاتصال:

يميز الباحثDanon-Boileau (2011) لثلاثة أنواع من نماذج الاتصال بين الطفل ومحيطه لاسيما الأم والتي تميز المراحل الأولى لنمو اللغة والاتصال.

3-1- **اتصال الانفعالات (communication d'émotions):** تبدأ بمرحلة الصراخ وتعتبر هذه المرحلة مهمة جدا من الناحية الفيزيولوجية واللغوية والعاطفية، ويكون من خلال الإيماءات والنظر، ثم تأتي مرحلة الهديل والضحك، إذ يستجيب بداية من 03 أشهر لوجه الإنسان من خلال الابتسامة؛ ويتبع توجّه نظر أمه والنظر في اتجاه نظرها.

3-2-اتصال المقاصد (communication d'intentions):

والذي يكون بالرجوع الى الحركة أو الإشارة (geste). يصبح الطفل خلال هذه المرحلة قادر على التعبير عن مقاصده من خلال إعطائه لإيماءاته التعبيرية التلقائية قيمة اتصالية تحيل إلى حالته الداخلية، ضمن هذا الصدد يمكن الإحالة الى العديد من المهارات الأساسية كالنظر (regard)، التصويب (pointage)، الانتباه المشترك غيرها من المكتسبات القبلية للاتصال اللفظي أو الشفهي، حيث يعتبر اللفظي استمرار لقبل اللفظي، حيث يبدأ الطفل بإحداث ترددات من تلقاء نفسه وتكون شبه واضحة وتأخذ شكل لعب صوتي وتكون من أجل إسعاد الطفل لنفسه فيجده لذة ومتعة، ويستقر هذا النوع من التبادل بين 08 أشهر و05 سنوات.

3-3-**الاتصال الشفهي** (communication orale):

تظهر مع السنة الأولى أشكال الكلمات الأولى. والتي تبقى مرتبطة باستعمال الحركات. وفق هذا المستوى من النمو، يمكن التكلم عن بداية اللغة الأولى التي تسمح بتبادل التمثلات والحالات الوجدانية

(affects)، لتنمو اللغة الشفهية شيئا فشيئا إلى أن يصل الطفل حوالي سن الثانية لتبدأ بربط بين كلمتان. (Danon-Boileau, 2011, p19).

وتتم في هذه المرحلة أهم **العمليات الرمزية المرتبطة باللغة** (الإسناد، معرفة موضوع التخاطب،..) باستثناء العمليات الأكثر تعقيدا كاستعمال الخطاب السردي أو المقارنة، والتي تظهر لاحقا بين سن الثانية والثانية والنصف، وبداية من هذا السن تنمو لدى الطفل مختلف العلامات التركيبية (syntaxiques) للخطاب (أدوات التعريف، الضمائر، الصفة، مؤشرات الزمن، تصريف الأفعال وغيرها من المهارات اللغوية).

خلاصة:

إن نمو اللغة وتطورها يتطلب تدخل عوامل عديدة لكي تحدث بطريقة سليمة، ويعتبر الفهم الشفهي عملية أو نشاط معرفي أساسي لتطوير مكتسباتها من جهة وتطبيقها على أرض الواقع في مرحلة مبكرة من جهة أخرى، ولهذا فقد تفاوتت أراء الباحثين في تحديد وتمييز مفهومها، كما تبين من خلال جملة التعاريف والأسس المتداخلة في حدوثها أن عملية الفهم إحدى أهم مظاهر نموها عند الأطفال حيث يختلفون في امتلاكهم لهذه العملية المعرفية أو القدرة اللغوية باختلاف خبراتهم و تجاربهم، ومع ذلك فقد اتفقوا على أن قدرة الفهم عند الطفل ترتكز على تحليل الأصوات التي يسمعها إضافة إلى هذا فإن سلوك الفرد في التجاوب أو التفاعل مع ما يسمعه يذهب به إلى توظيف اللغة الشفهية ومن ثم حدوث عملية التواصل اللفظي.

الفصل الثالث

الصم والزرع القوقعي

تمهيد:

كما رأينا في الفصل السابق يرتبط إدراك وإنتاج الكلام ارتباطا وثيقا بعملية الاكتساب اللغوي في مرحلة الطفولة، غير أن نمو وتطور تلك المكتسبات اللغوية يرتبط بدوره بسلامة الأعضاء الحسية خاصة منها العضو المسؤول عن السمع لذا سنحاول في هذا الفصل أن نقدم وصفا حول البنية التشريحية ولفيزيولوجية للأذن، ثم سنقوم بالتفصيل فيعرض تقنية الزرع القوقعي الذي مكنت نسبة كبيرة من الأفراد المصابين بفقدان السمع أو الصم من الاستفادة من تكنولوجيا الإلكترونات الحديثة الخاصة بتطوير السمع وتحسينه، آملين أن نوضح الجانب التشريحي، الفيزيولوجي، العصبي اللغوي، للطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي.

أولا: تشريح وفيزيولوجية الأذن:

1- التشريح العضوي للأذن:

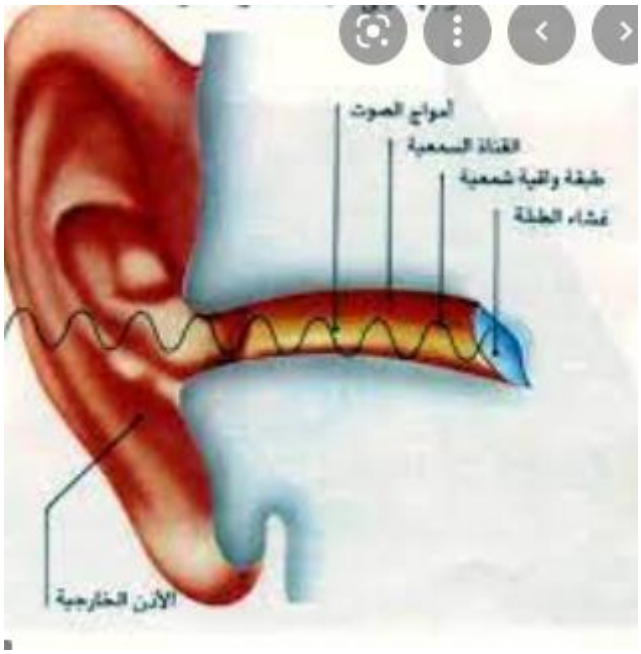
تعتبر الأذن عضو حسي – عصبي يضمن السمع والتوازن، وتنقسم من الناحية التشريحية إلى ثلاث أجزاء : الأذن الخارجية،الوسطى والداخلية وهي بنيات معقدة مكونة من أغشية وسوائل تخترقها الموجات الصوتية لتنبه الباحات السمعية في الفصين الصدغيين. (كبة، 2010، ص160)

1-1-**الأذن الخارجية (externeL'oreille)**: وتنقسم إلى قسمين رئيسيين هما:

1-1-1- **صوان الأذن(Pavillon de l'oreille):** هو الجزء المرئي من الأذن، يظهر على جانبي الوجه ويتكون من غضروف مغطى بالجلد وظيفته الأساسية تجميع الأصوات وتوجه الموجات الصوتية تجاه الطبلة.

1-1-2- **القناة السمعية الخارجية (Conduit auditif) externe**:

عبارة عن قناة منحنية تبدأ من الصوان وتنتهي بالطبلة والتي يبلغ طولها 2.5 سم وقطرها0.6 سم، وهي ممر ضيق مبطن بطبقة جلدية بها شعيرات وغدد تفرز مادة الصملاغ الشمعية ذات اللون البني، ويقع في نهاية القناة الخارجية **طبلة الأذن** (Tympan) وهي عبارة عن غشاء جلدي رقيق ذو سطح مخروطي بطول (8–9 ملم)، حيث يفصل بين الأذن الخارجية والأذن الوسطى ومكون من ثلاث طبقات ذات الأنسجة المختلفة، ويوجد فيغور غشاء الطبلة المطرقة التي تقوم بنقل الموجات الصوتية إلى بقية العظيمات. (القريوتي،2006، ص20)



الشكل رقم(3): يوضح الأذن الخارجية

1-2-الأذن الوسطى (L'oreille moyenne):

هي عبارة عن تجويف يمثل الجزء الأوسط من الأذن الذي يقع بين الأذن الخارجية والأذن الداخلية، وهي على صلة مع الأذن الداخلية بالنافذ البيضاوية) هي غشاء رقيق (والدائرية وبالأذن الخارجية بغشاء الطبلة. (الصفدي،2007، ص9)

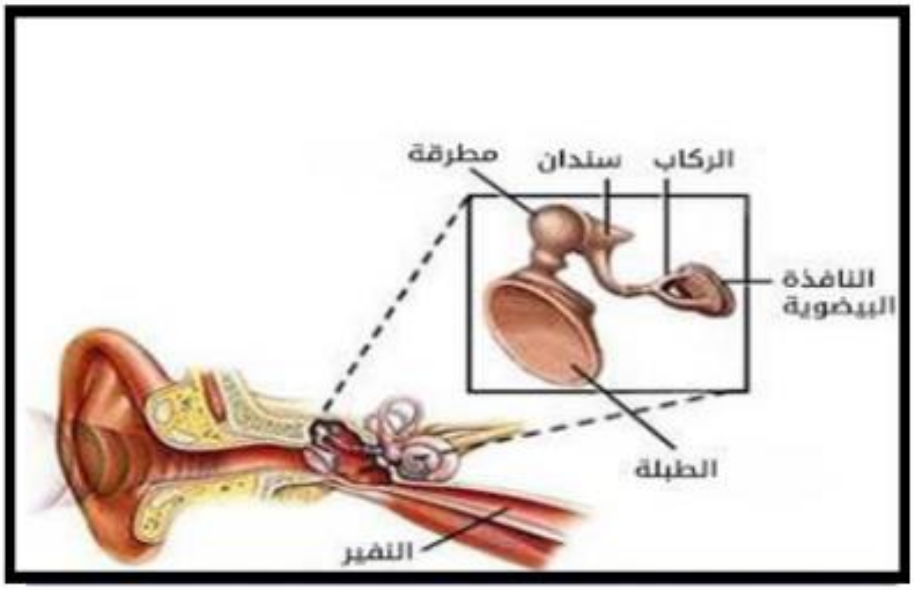
ويذكر بول (2002). القرموتي (2006) وعباس (2018) أن في الأذن الوسطى ثلاث عظيمات تعمل كحلقة وصل مابين الطبلة والجدار العظمي للأذن الداخلية وهي:

1- 2- **1- المطرقة (Le marteau)**:

وهي أكبر العظيمات الثلاث تتصل مع الطبلة من جهة وبالسندان من جهة أخرى، وتتمثل وظيفة المطرقة في نقل الذبذبات والمحافظة على الطبلة من التمزق.

1-2-2-السندان **(L'enclume)**: هو أثقل العظيمات، جزؤه الوسطي للسلسلة العظمية يقع بين رأس المطرقة ورأس الركاب، حجمه 30ملم مكعب ويتكون من الجسم واليد الصغيرة والطويلة.

1-2-3-**الركاب (L'étrier)**: هو أخف العظيمات لكنه الأكثر أهمية على الصعيد الفيزيولوجي، يقع في مستوى أفقي يتصل رأسه بالسندان ورجله بالشباك البيضاوي وتتمثل وظيفته في نقل الموجات الصوتية للأذن الداخلية.



الشكل رقم(4): يوضح أقسام الأذن الوسطى. (عباس،2018، ص 24)

1-2-4-**قناة أستاكيوس:** تقع بين التجويف الأنفي – البلعومي (cavum naso – pharyngien) وصندوق الطبلة (Caisse du tympan) يبلغ طولها35 ملم عند الكبار وتكون أوسع وأقصر وأكثر استقامة عند الصغار، ويتكون ثلث قناة أستاكيوس من الغضروف والثلث الباقي من العظم وهو عظم امتداد الجمجمة، وتبرز فائدة قناة أستاكيوس في احتضان جميع أجزاء الأذن الوسطى وموازنة الضغط الخارجي وضغط الهواء الداخلي)

1-3-**الأذن الداخلية (L'oreille interne)**:

تدعى بالمتاهة أو التيه (labyrinthe) وذلك لشكلها المعقد وممراتها المتشابكة تتموضع في العظم الصدغي في مؤخرة محجر العين (Orbite) حيث يسمح موقعها هذا بحماية المستقبيلات الحسية الموجودة فيها وعلى الرغم من أن حجمها يوازي تقريبا النحلة إلا أنه يشتمل على آلاف من الأجهزة المعقدة والأجهزة المتحركة.

وتنقسم الأذن الداخلية الى قسمين:

1-3-**1-التيه العظمي (labyrinthe Osseux)** :

نظام من القنوات المحفورة في العظم مليئ بسائل يدعى باللمف المحيطي (Périlymphe)يشبه في تركيبه السائل الدماغي الشوكي، وهي تتكون من ثلاثة أجزاء نوجزها فيما قدم هبول (2002)، القريوتي (2006) والصفدي (2007) كما يلي:

1-الدهليز(vestibule) : تجويف بيضوي يتموضع في مركز التيه العظمي، يقع خلف القوقعة وأمام الأقنية نصف دائرية ويحيط بالجهة المتوسطة للأذن الوسطى حويصلتين في التيه النسيجي تربط بينهما قناة ويطفوان في اللمف الداخلي للكيس(Saccule) وممتدة الى الأمام وهي متصلة بالتيه النسيجي

الذي يتصل بالقناة القوقعية والقريبة (L utricule) التي تعتبر أكبر من الكيس وهي في امتداد مع الأقنية النصف دائرية.

2-القوقعة:(La Cochlée)

عبارة عن تجويف عظمي أصغر مرتين من حبة البزلاء يشتمل على ثلاث ممرات مصفوفة ومتلاصقة ومتومضعة في شكل حلزوني وهي:

الممر الدهليزي Rampe Vestibulaire

القناة القوقعية Canal Cochléaire

الممر الطبلي Rampe Tympanique

الممر الدهليزي والقناة القوقعية من فصلان بغشاء يسمى الغشاء الدهليزي أو غشاء Reissner الممر الطبلي والقناة القوقعية منفصلان بالغشاء القاعدي Membrane Basilaine

الغشاء القاعدي: ذو طبقة ليفية يحتوي على حوالي 20-30000 ليف قاعدي تمتد هذه الألياف من المنطقة المركزية وصولا الى دعامة القوقعة(Columelle) ، هذه الألياف سريعة ومطاطية وهي مثبتة من الحافة القاعدية على مستوى البنية العظمية للقوقعة، ويزداد طولا للألياف القاعدية تدريجيا من القاعدة (قرب النافذة البيضاوية) إلى قمة القوقعة، بينما يتناقص قطرها من القاعدة الى القمة منقصا من تيبس الألياف.

غشاء (Reissner) غشاء رقيق جد او تتمثل وظيفته في عزل السائل المحتوي داخل القناة القوقعية والذي له تركيبة خاصة وضرورية لسيرورة السمع، على سطح هذا الغشاء يوجد جهاز كورتي (L'organe de Corti)، والذي يتكون من مجموعة من المستقبلات الحسية والخلايا الهذبية، وهي مستقبلات مولدة لكمون عصبي كاستجابة للموجات الصوتية.

جهاز كورتي (L'organe de Corti): في كل قوقعة حوالي 4000جسم من أجسام كورتي، وهو جهاز داخل القوقعة مستقبل Récepteur يولد رسائل عصبية كاستجابة لذبذبات الاهتزازية للغشاء القاعدي، حيث يتم وضع الجهاز على ألياف هذا الغشاء.

تتضمن المستقبلات الحسية نوعان من الخلايا العصبية تدعى الخلايا الهدبية او الشعرية Cellules) (Ciliées متموضعة في صفوف، صف واحد من الخلايا الداخلية و03 الى04صفوف من الخلايا الهدبية الخارجية.

3-القنوات النصف دائرية الهلالية (les canaux semi-circulaire):

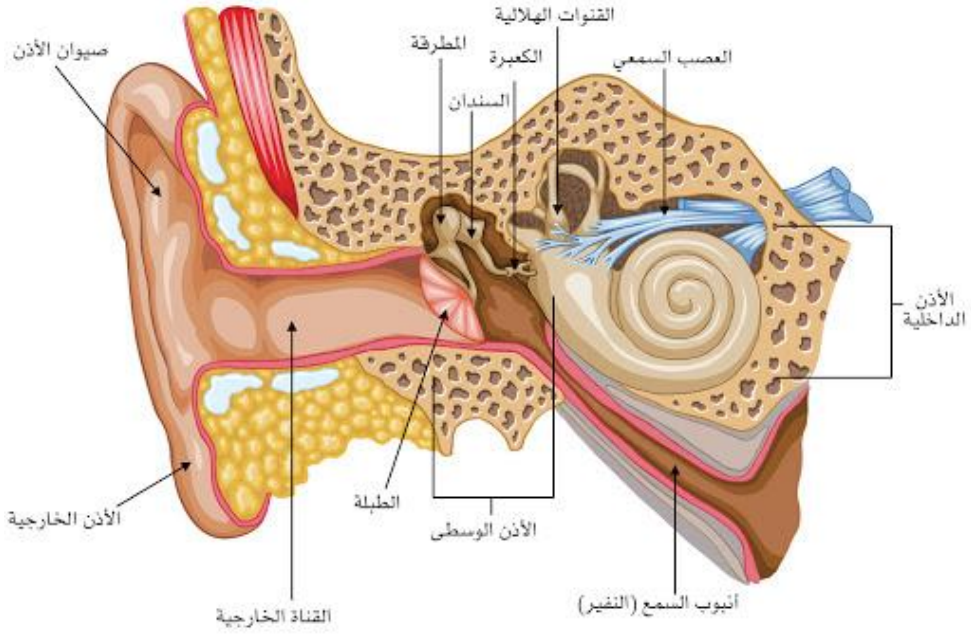
وهي عبارة عن ثلاث قنوات ذات تركيب عظمي تشبه هذه القنوات الأقواس حيث تكون مليئة بالسائل التيهي الذي يرتبط بعمليتي التوازن والحركة وتزويد الدماغ بمعلومات عن حركة الرأس وموضعه والإحساس بالسرعة.

تنطلق هذه القنوات من المنطقة السفلة الجانبية من الدهليز وتشغل الأبعاد الثلاثة من الفضاء، حيث نجد قناة نصف دائرية علوية، سفلية تأخذان شكل الزاوية القائمة مع الدهليز وقناة أخرى جانبية تكون أفقية.

1-3-2-التيه النسيجي (labyrinthe Membraneux) وهو شبكة من الحويصلات، ومن الممرات النسيجية المتموضعة داخل التيه العظمي، ذو تركيبة تشبه مكوناتها للسائل الداخلي للخلايا.



الشكل رقم (05): يوضح أجزاء الأذن الداخلية. **(ركزة،2014، ص 13)**



شكل رقم (06): يمثل تشريح الأذن ومكوناتها (ركزة،2014، ص 13)

2-التشريح الوظيفي للأذن:

يعتبر السمع وظيفة حسية معقدة تقوم بها الأذن، تسمح بادراك وتكامل الأصوات حيث تبدأ عملية السمع من الأذن الخارجية فالوسطى ثم الداخلية بعدها الى المسالك السمعية لتنتهي في المراكز العصبية حيث تفسر المثيرات السمعية.

وفيما يلي سنقوم بشرح ووصف الألياف التي تسمح للأذن باستقبال الأصوات، التعرف على الذبذبات المختلفة والتي تكونه، التعرف على كيفية نقل هذه الذبذبات الى الجهاز العصبي المركزي وتحولها الى معلومات سمعية.

2-1-النقل الميكانيكي:

يحتاج وصول المعلومات السمعية للجهاز العصبي الى مرور الموجة الصوتية بالهواء والأغشية والعظام والسوائل حتى يتم تنبيه القوقعة.(Lachaine, 2005, P 605)

تبدأ الأذن الخارجية بالتقاط الأصوات وتزويدنا بمعلومات حول مصدر الصوت، أين يسمح الصوان بنقل الموجة الى القناة السمعية التي تتميز تشريحيا بقدرتها على تكبير الضغط الهوائي بمقدار:.05-20 db

بعد ذلك تنتقل الموجة الصوتية عن طريق الطبلة «Tympan» والذي يعتبر الحد الفاصل بين الأذن الخارجية والأذن الوسطى، حيث يهتز غشاء الطبلة وفقا للترددات الصوتية، في هذه المرحلة يتحول النقل من نقل هوائي الى نقل ميكانيكي.

تم تسمح سلسلة العظيمات المتواجدة بالأذن الوسطى (المطرقة، السندان والركاب) بالربط والتوصيل بين غشاء الطبلة والنافدة البيضاوية، لتؤدي وظيفة التكيف بين الوسطين الهوائي والسائل وذلك دون فقدان الشدة، ونظرا لان النافدة البيضاوية أصغر من غشاء الطبلة فالموجة الصوتية تضخم بحوالي 20 مرة . (Jobin M, et Ganong W, 2005, p 164)

عند مرور الذبذبات عبر النافذة البيضاوية المتصلة مباشرة بعظم الركاب والتي تقع في قاعدة القناة الدهليزية، تتحرك سوائل القوقعة على شكل موجات تحرك الفتحة الثانية للقوقعة، نتيجة لهته الحركة في سوائل وأغشية القوقعة تنحني أهداب الخلايا الهدبية لعضو كورتي المتواجد على الغشاء القاعدي، بهذا ينتهي النقل الميكانيكي للموجات الصوتية.(Guiraud,2007,P14)

2-2-النقل البيوكيميائي :

عند انفتاح شعيرات أو أهداب الخلايا الهدبية تنفتح القنوات الشاردية(Canneaux Ioniques) ويدخل الصوديوم NA^+ الى الخلايا الشعرية الداخلية هذا ما يحرر النواقل العصبية في المشابك العصبية التي تربط الخلايا الهدبية بالعصب السمعي، ونتيجة لهذه التبادلات الشاردية التي تحدث بين اللمف المحيطي والداخلي للقوقعة يحدث استثارة لنهايات العصب السمعي التي كما سبق الذكر تشكل اتصالات مشبكية مع الخلايا الهدبية، وبذلك تتولد رسائل عصبية انطلاقا من اهتزازات ميكانيكية للغشاء القاعدي.(بول،2002، ص47)

2-3-النقل العصبي:

تتكون سيالة عصبية سمعية نتيجة لعمل شعيرات الخلايا الهدبية على تغير مستوى الكهرباء في الخلية في أقل من أعشار الثانية، وتنتقل النبضة الكهربائية من أسفل الخلية الهدبية الى العقدة العصبية للعصب السمعي ثم بعد ذلك تمر بالمسالك لتصل في الأخير الى القشرة المخية.

3-2-1-المسالك العصبية: للمسالك العصبية الصاعدة (المتجهة نحو الجهاز العصبي المركزي (لها تنظيم معقد، فالرسالة السمعية تتم معالجتها في 4مستويات هي :ساق المخية، الدماغ الأوسط Mésencéphale، المهاد البصري Thalamus ،القشرة المخية)

وهي تنقل للدماغ نسخة مشفرة من الإشارة الصوتية الأصلية، تحتوي على معلومات حول الترددات " Fréquence "ومعلومات حول الشدة " L'intensité " وكذا جرس الصوت.

تبدأ المسالك العصبية بالعصب السمعي المتكون من محاور الخلايا العقد الحلازونية » Ganglion " المتواجد في قاعدة العصب، ليدخل العصب السمعي الى الأنوية القوقعية Noyaux " " Cochléaire المتواجدة في المنطقة العليا من جذع المخ "Bulb "

في هذه المنطقة كل الألياف تشكل مشابك مع العصبونات العليا على مستوى جدع المخ لتصل الى أنوية المجمع الزيتونية "Noyaux du Complexe Olivaire "، ثم تنتقل هذه الألياف الى الأنوية التوازنية المحيطية بعد تقاطعها على مستوى الأول ثم تستمر الألياف في الصعود الى الدماغ الأوسط لتدخل منطقة الهضبة السفلى، بعد ذلك تتشابك وتذهب الى الأجسام الركبية على مستوى المهاد البصري.

(beeson& Plante,2004,p223)

وتتشابك المسالك العصبية السمعيةVoies auditives في ثلاثة تقاطعات رئيسية:

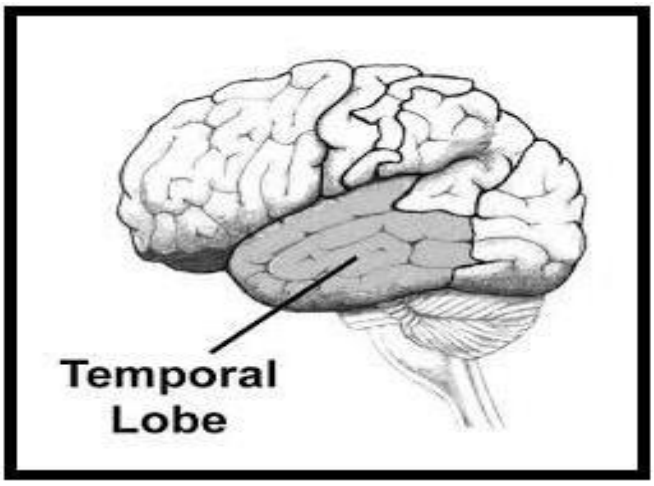
- الأجسام الشبه منحرفة Corps trapézoïdes
- بين النواتين التوازنيتين Lemnisque
- بين الجسام الركبية Entre les tubercule quadrijumeaux
-

تنتقل المعلومات السمعية عبر عدة عصبونات تشكل مسالك قصيرة، طويلة مباشرة، متقاطعة والاتية من كلتا القوقعتين محافظة على الخاصية La tonotopie وعلى الشفيرة التي تحمل معلومات عن تردد وشدة الصوت والتي تعالج أوليا في مختلف المحطات السابقة (جدع المخ، الدماغ الأوسط، المهاد البصري).(سلامة،2015، ص102)

- – سنكمل التحليل والتفسير في العنوان اللاحق (القشرة المخية السمعية) .

3-2-2-القشرة المخية السمعية Le Cortex auditif

تقع القشرة في أعماق شق سيلفيوس في المنطقة الصدغية الموافقة للمنطقة 42 في خريطة برودمان.



الشكل رقم (07): يوضح القشرة السمعية للفص الصدغي في الدماغ. (الشقيرات، 2018، ص42)

وتتكون من باحتين أساسيتين :

- الباحة السمعية الأولية التي تصلها الرسائل العصبية من الجسم الركبي أين يوجد ارتسام كامل للقوقعة على مستوى القشري.

- الباحة السمعية الثانوية أو الارتباطية Associativeاين يتم تحليل المعلومات القادمة من القوقعة وإكسابها معن بعد المعالجة التدريجية على مستوى المسالك العصبية، اين يتم النقل العصبي محترما في كافة مستوياته تنظيما موقعيا للترددات الصوتية(Fréquence) ، وهذا ما يدعى بـ:Tonotopie.

2-4-الموقعية التواترية للقوقعة La tonotopie cochléaire

2-4-1 تعريفها: هي التمثيل المنظم لتواترات «Fréquences» المثير الصوتي في الجهاز السمعي، وهي طريقة القوقعة في تشفير الأصوات (Codage du son) وتستمر هذه الخاصية في كل البيانات السمعية (العصب السمعي، المسالك السمعية، القشرة السمعية)

2-4-2-مستوياتها

- **القوقعة:** على مستوى يبذأ التشفير حسب خاصية الموقعية التواترية على مستوى الغشاء القاعدي نتيجة لاهتزازه، اذ أن علو موجة انتقال الذبذبات الصوتية على المستوي الغشائي للقوقعة حسب التردد الصوتي ونقطة الرنين القصوى"Point de résonance max " تكون حسب تردد المثير الصوتي.

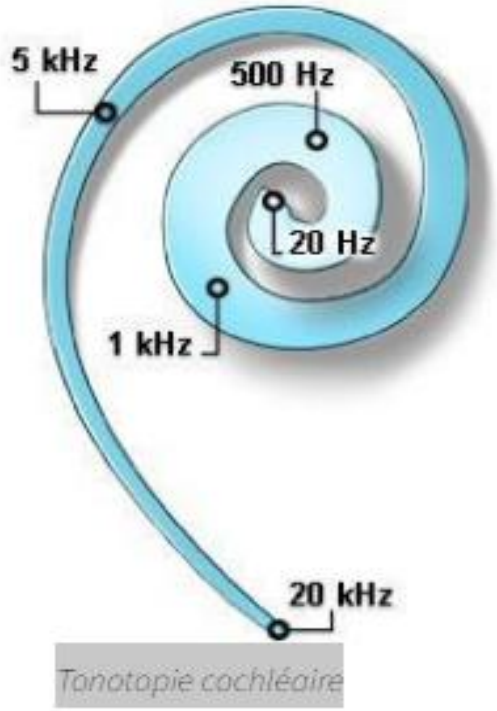
فالأصوات ذات الترددات المنخفضة تقوم بتحريك كل الغشاء، بينما الترددات العالية تحرك الجزء القاعدي منا لغشاء (وذلك لأنه عند وصول الصوت ذو التردد العالي الى قاعدة الغشاء تهتز بطريقة كبيرة فيتم صرف طاقة كبيرة بحيث لا تنتقل الموجة)، حيث تمثل الأصوات الحادة على قاعدة القوقعة والأصوات الغليظة تمثل على كامل القوقعة وبشكل خاص في قمة القوقعة .

ويرجع هذا التوزيع المكاني للانتقال على طول الغشاء الى خاصية تشريحية نسيجية لهذا الغشاء، فهو ذو طبيعة ليفية تختلف من القاعدة الى القمة، تتوزع فيه الألياف العصبية وتختلف خصائصها بحيث تتواجد:

- ألياف قصيرة ومتيبسة في قاعدة القوقعة وتحتاج الى ترددات عالية لتنبيهها.
- ألياف طويلة وملانية تتواجد في قمة القوقعة حساسات للذبذبات منخفضة التوتر.

هذا التموقع والتوزيع للتوترات بين(20-20000 HZ) يدعى بالخريطة القوقعية(La carte Cochléaire)

(Tortora, 2007, P637)



الشكل رقم (08): يوضح الموقعية التواترية القوقعية. (Tortora, 2007, P637)

-القشرة السمعية:

بعض الباحات منظمة تبعا للموقعية الترددية، بشكل انعكاسي وهذا للتقاطعات الحاصلة للألياف القاعدية من كلتا الأذنين) ومثال ذلك الباحة الأولية والباحات الأخرى لا تمتلك تنظيما خاصا بتنظيم الترددات (Fréquentielle Organisation) مثل الباحة الثانوية النفسية).

2-4-3-دورها:

- تشفير الشدة Le codage de l'intensité:

تقوم القوقعة بتشفير التغيرات على مستوى الشدة لنقلها للمراكز العصبية حتى تخضع للتفسير . حيث يزيد تزايد الشدة الصوتية من وتيرة التفريغ الكهربائي وزيادة عدد كمونات العمل وبذلك فان معدلات التفريغ لكمون العمل تشفر شدة المثير الصوتي، ولتغطية كافة المحقل الدينامكي للشدات، يتواجد نوعين من الألياف العصبية والمختلفتين في قطرهما وقدرتهما على التفريغ.(Guiard, 2007, p16)

- النوع الأول له قطر صغير ونسبة تفريغ تلقائية مرتفعة بشفر الشداة بين0 dB و 40-50 dB.

- النوع الثاني ألياف ذات قطر كبير ونسبة تفريغ تلقائية منخفضة(Spontané Taux de décharge) ، وعتبة تنبيه عالية، حيث لا يتم تنبيهها إلا عند وصول الشدة إلى 40-50 dB

(Guiard, 2007, p17)

- تشفير التوترات (Le Codage de la Fréquence):

يتم تشفير التواترات عن طريق الموقعية التواترية (**Topotonie**) ابتداءا من الغشاء القاعدي وصولا للمراكز العصبية السمعية، والتي تتوزع على مناطق محددة تدعى أشرطة التواترات (**Les** bandes **critiques**) عرضها1 ملم، تتم محاكاة أشرطة التواترات في جهاز الزرع القوقعي (سوف نتطرق لها لاحقا).

في الأذن السليمة تكونا لحدود واضحة بين هذه الأشرطة هذا مالا يستطيع الزرع القزقعي تحقيقه فالحدود تبقى مبهمة بين أشرطة التواترات مما ينقص من دقة التفريق بين التواترات المتقاربة (Guiard, 2007, p103)

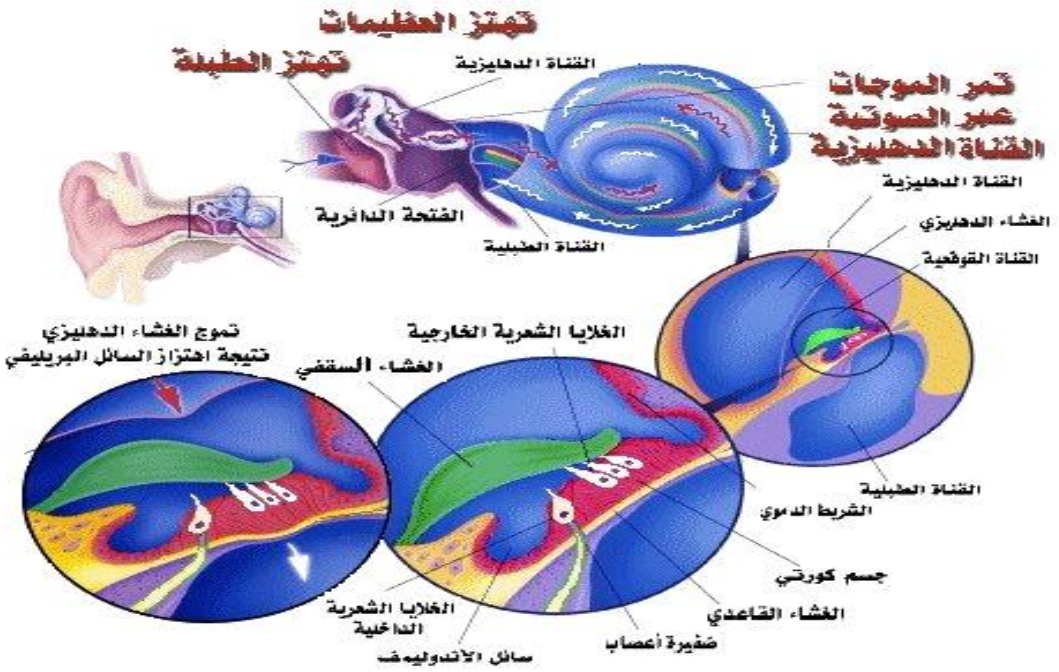
اما على المستوى الكهربائي فيتم بآلية (زمنية– مكانية) وذلك بتزامن التفريغات مع التواترات، فالتواترات تشفر عن طريق كمية الناقل العصبي المفرز فكلما زاد تقارب التواترات زادت كمية النواقل العصبية المفرزة وبالتالي كمونات العمل المفرغة.(Virole, 2000, p74)

فعدد التفريغات في الثانية الواحدة موفق لعدد التواترات المشفرة، مثال ذلك تفريغ 500 مرة في 1 ثانية هو تشفير لصوت تواتر .500 Hzكما تتغير هذه الالية عند تشفير الأصوات الحادة جدا التي تتجاوز عدد التفريغات اللازمة لتشفير الصوت قدرة الليف العصبي ويحل محلها ميكانيزم مكاني خاص بالذيذبات الأعلى من(5000 Hz – 4000).(Gabriel, 2005, p15)

–تشفير أصوات الكلام (Codage des sons complexe de la parole)

تعتبر أصوات الكلام أصوات معقدة وليست نقية فهي تولد حركات معقدة غير جيبية على مستوى الغشاء القاعدي فتشفيرها يخضع لألية فيزيولوجية عصبية معقدة، فالقوقعة تقوم بتحليل وتفكيك الأصوات المعقدة للكلام الى التواترات الأساسية لها(Les fréquences fondamentales)، والتعرف على القيم المميزة لكل صوت(Les pics Spectraux) ، كما تشفر الإشارات الصوتية (Indices acoustiques) للكلام على شكل إشارات عصبية(Indices neuronaux) تتمثل في تتابعات من كمونات العمل التي تنقل للجهاز العصبي الذي يلعب دورا هاما في استخراج الرسالة المحط من الكم الهائل للمعلومات الصوتية التي تصل اليه

هناك تخصص صوتيPhonétique داخل أذن الشخص ذو الجاذبية اليمنى، حيث الأذن اليمنى تنقل بشكل أسرع المؤشرات الصوتية ذات المدة القصيرة الموافقة للصوائت الى القشرة المخية السمعية اليسرى، بينما المؤشرات الصوتية (Phonétiques Indicés) ذات ديناميكية بطيئة والموافقة للصوامت (Consonnes) تنقلها الأذن اليسرى للقشرة المخية اليمنى.



الشكل رقم (09): يوضح التشريح الوظيفي للأذن. (ركزة، **2014**، ص**16**)

ثانيا :الصمم:

1-تعريف الصمم :

تعددت التعاريف المقدمة للصمم وذلك بحسب المعايير المعتمدة في التعريف، الدرجة، النوع، السبب، والآثار المترتبة عنه، وكذا حسب الميدان الذي يتناول هذه الإعاقة ووجهة نظر المختصين، ومن هذه التعاريف نجد:

تعرف Dumont الصمم على أنه: "حرمان وضعف أو إلغاء كلي لحاسة السمع أو تشويه وفقدان لوظيفة السمع مع فقدان الصورة الذهنية للأصوات". (Dumont ,1989, p 47)

كما عرفه الجوالدة والقمش:" هو عبارة عن فقدان سمعي كامل يحول دون اعتماد الفرد على حاسة السمع في فهم الكلام سواء باستخدام المعينات السمعية أو بدونها .(جوالدة والقمش،2012، ص 11)

أما المنظمة العالمية للصحة: OMS (1997) فقد عرفت الأطفال الصمم وضعاف السمع كما يلي:

الأطفال الصم: "هم أولئك الذين يولدون فاقدين للسمع تماماً بدرجة تكفي لإعاقة بناء الكلام واللغة أو هم الأطفال الذين يفقدون السمع في مرحلة الطفولة المبكرة قبل تكوين الكلام واللغة، بحيث تصبح القدرة على الكلام وفهم اللغة من الأشياء المفقودة بالنسبة لهم.".

الصمم: هو كل انخفاض أحادي أو ثنائي لحاسة السمع مهما كانت درجته ومكان تمركزه "

ضعاف السمع: وهم أولئك الأطفال الذين تكونت لديهم مهارة الكلام والقدرة على فهم اللغة، ثم تطورت بعد ذلك الإعاقة السمعية، مثل هؤلاء الذين يكونون على وعي بالأصوات. (الزريقات ،2003، ص 23)

في حين ذهب القريوتى إلى مصطلح الإعاقة السمعية في تعريفه للصم: "هي تلك المشكلات التي تحول دون أن يقوم الجهاز السمعي عند الفرد بوظائفه، أو تقلل من قدرة الفرد على سماع الأصوات المختلفة، وتتراوح الإعاقة السمعية فى شدتها من الدرجات البسيطة والمتوسطة التي ينتج عنها ضعف سمعي إلى الدرجات الشديدة جدا والتي ينتج عنها صمم"(القريوتي،2006، ص28)

وقد ذكر فهمي: "أن الفرق بين الأصم وضعيف السمع ليس في الدرجة، ذلك لأن الأصم هو ذلك الشخص الذي يتعذر عليه أن يستجيب استجابة تدل على فهم الكلام المسموع، بينما الشخص الذي يشكو ضعفا في سمعه يستطيع أن يستجيب للكلام المسموع استجابة تدل على إدراكه لما يدور حوله، بشرط أن يقع مصدر الصوت في حدود قدرته السمعية ومعنى هذا أن الشخص الأصم يعاني عجزا أو اختلال يحول بينه وبين الاستفادة من حاسة السمع، فهي معطلة لديه، وهو لهذا لا يستطيع اكتساب اللغة بالطريقة العادية، في حين أن ضعاف السمع يعانون نقصا في قدراتهم السمعية ويكون هذا النقص غالبا على درجات،(الداهري،2008، ص)

بهذا فان الأصم هو الذي يمثل عجزه السمعي عائقا أمام اكتسابه للغة محيطه بطريقة طبيعية، ما يصعب عليه عملية التواصل والاندماج في المجتمع .

وفيما يخص بحثنا الحالي سوف نتطرق للصمم الإدراكي ومختلف تعريفاته أو أسبابه، وكيف يؤثر على اكتساب اللغة ونمو مختلف الجوانب الأخرى (النفسية، الاجتماعية، المعرفية، التربوية) باعتباره النوع الذي يحتاج الى التجهيز السمعي من نوع الزرع القوقعي الالكتروني.

2-تصنيفات الصمم :

يتم تصنيف الصمم حسب عدة معايير، فكل تصنيف يبرز جانب من جوانب الصمم، كمكان الإصابة، شدة الصمم، زمن اكتساب الإصابة أو على أساس وظيفي يقوم بالنظر الى فقدان السمع من حيث تأثيره على الفهم والكلام والاستعداد لتعلم اللغة.

2-1- الصمم العميق:

يتفق العديد من الباحثين أمثال**Gribenski** Dumont، Lenormand و Lacheret أن تصنيف الصمم حسب شدة الفقدان السمعي هو أكثر التصنيفات شيوعا للصمم، كما يرى بول (2002) أن هناك مستويات عامة للفقدان السمعي والمحك في ذلك هو سماع محادثة بالكلام الصوتي العادي في الأوضاع الطبيعية أو مقياس النغمة الصافية (Audiométrie) ، ويشتمل الصمم العميق الأنواع التالي عرضها في الجدول التالي:

جدول رقم(04): يمثل أنواع الصمم العميق

نوع الصمم	درجة الصمم
الصمم الخفيف	(db40-20)
الصمم المتوسط	(db70-40)
الصمم الشديد	(db90-70)
الصمم العميق	(db120-90)
الصمم العميق الدرجة الأولى	91 -db 100
الصمم العميق الدرجة الثانية:	101- db110
الصمم العميق الدرجة الثالثة:	110 - db120

فيما يخص الصمم العميق فان الاختلاف الموجود بين الدرجات الثلاث يتمثل في :

- تباين قدرات فهم الكلام.
- الاختلاف في الحقل الديناميكي (Le Champ Dynamique Résiduel)

حيث تؤثر القدرات المتفاوتة بشكل ملحوظ على مؤهل التأهيل السمعي الفونولوجي، خاصة بالنسبة للحالات التي تنتمي للدرجة الأولى والذين يستطيعون الحفاظ أو اكتساب مراقبة سمعية – فونولوجية في حين أن هذا مستحيل بالنسبة للدرجتين الأخيرتين.

حيث يسجل الصمم العميق بعتبة سمعية تقارب90 db حقل ديناميكي يقدر بـ 30 db :قبل عتبة عدم التحمل (Le Seuil d'intolérance) ، ما يجعل الصم في هذا النوع من الصمم يحافظون على قدرات سمعية يمكن الاستفادة منها اذا نبهت عن طريق التكبير.

الصمم العميق بعتبة تقارب 100 db بامتداد ديناميكي يقدر. 20 db :

الصمم العميق بعتبة تقارب 110 db بامتداد ديناميكيي قدر.10 db :

الصمم العميق بعتبة تقارب 120 db بدون أي امتداد ديناميكي.

(Ajuriaguera 1982. P 35)

يخضع الصمم الى قاعدة عامة في اكتشافه تقول انه كلما كان الصمم اشد كان اكتشافه أبكر، حيث يتمكن الأولياء وفي الأشهر الأولى من عمر الوليد التفطن لنقص ردود أفعال أطفالهم.

2-2-الصمم الإدراكي

يصنف الصمم حسب موقع الإصابة الى :صمم توصيلي، صمم ادراكي، صمم مركزي، صمم مركب، وذلك حسب الجزء المصاب والمعرقل لمجرى السمع العادي، وهذا التصنيف يحدد العناصر المسؤولة عن الصمم سواء كانت العناصر المستقبلة للموجة الصوتية، أو المترجمة لها. (الصفدي،2007، ص(29

تتمحور الدراسة الحالية حول الصمم الإدراكي الذي يرجع للإصابة في الأذن الداخلية على مستوى الخلايا الحسية في عضو كورتي على مستوى الخلايا الهدبية الداخلية، التي تقوم بالمعالجة التحويلية " Transduction "لذبذبات الصوتية، فأي وجود إصابة حسية – عصبية تؤثر على الخلايا الهدبية الداخلية والخارجية عددا ونوعا، مما يؤدي الى فقدان في الشدة " Perte d'intensit"على المستوى الإدراكي وتشويه الرسالة الصوتية وذلك يفقدها الخصائص التمييزية" discrimination Propriétés de " على المستوى النطقي

بصفة عامة الصمم الادراكي ناتج عن خلل في الاذن الداخلية أو العصب السمعي الموصل الى المخ مما يترتب علية وصول الموجات الصوتية الى الاذن الداخلية مهما بلغت شدتها، وبالتالي تترجم الى عصبية ولا يتم تفسيرها بواسطة المراكز السمعية العصبية) (الزريقات ،2009، ص74)

2-3-الصمم الولادي أو الخلقي Congénital :

يصنف الصمم من حيث زمن وقوعه الى خلقي (قبل الولادة) ومكتسب (بعد الولادة.)

يعود الصمم الخلقي) الولادي (لوجود عيوب خلقية بالجهاز السمعي منذ لحظة الولادة وبهذا يتأثر التطور التلقائي للغة الشفوية، فلا يستطيع الطفل المصاب به تعلم الكلام بصفة عادية، عادة ما تكون وراثية أو راجعة لأمراض تجتاح تطور الجنين، ينتج عنها صمم حاد أو عميق متماثل أو إصابة قوقعية مع صمم عميق إضافة للإصابة في المراكز العصبية (الزريقات،2009، ص64)

ولا يقتصر السبب وراء تلك العيوب الخلقية عوامل وراثية فقط بل تتدخل عوامل أخرى بيئية، دوائية، صدمية ...، سنفصل لاحقا فيها.

2-4-صمم قبل اكتساب اللغة :

تصنيفات الصمم: يصنف الصمم أيضا من حيث زمن وقوعه وذلك بربط سن وقوعه بالتطور اللغوي للطفل فنميز:

الصمم المبكر أو الصمم الخلقي وهو المذكور سابقا، وأيضا الصمم المكتسب بعد الولادة وقبل اكتساب اللغة، يظهر أثناء السنة الأولى من الحياة خاصة في حالات حساسية وهشاشة القوقعة أين يلد الطفل بسمع سليم لكن يكون له قابلية مرضية في منطقة الأذن، الأنف، والحنجرة (ORL) تصل الى فقدان السمع في مرحلة الطفولة المبكرة، مما يترك أثار سلبية على نمو اللغة ومحدودية تنوعها، كما يجعلهم معرضين للبكم إذا لم يحصلوا على تدريب خاص، كما أن هذا النوع من الصمم صعب الاكتشاف . (Transleret al2005,p85)

2-5-الصمم اللغوي:

تطلق هذه التسمية على أنواع الصمم التي يتزامن فيها اكتساب اللغة مع الإصابة السمعية، وتكون هذه الإصابات أقل أثرا وضررا من الصمم قبل اللغوي (Prélingal) فالطفل يبقى محافظاعلى مكتسبات نطقية– صوتية " Articulatoire-phonétique" حتى مع إصابته بالصمم وهذا ما يمنحه تأهيل أرطوفوني إيجابي.(Transler.et al,2005 , p87)

2-6-الصمم بعد اكتساب اللغة:

يطلق عليه صمم بعد لغوي Postlingal وهو صمم مكتسب بعد اكتمال اكتساب اللغة، ونبدأ بإطلاق هذه التسمية بعد بلوغ5 سنوات حيث تكون قد توفر عند الطفل مجموعة من المفردات اللغوية، حيث يصيب الأطفال والراشدين ويتضمن حالات الصمم المفاجئ وحالات الصمم الناتج عن التقدم في السن، المصابون به يفقدون السيطرة السمعية الفونولوجية على أصواتهم فهم محرومون من المراقبة الصوتية الذاتية مما يفقدهم الخصائص النغمية ويعانون من معاش نفسي اليم يؤول بهم للانهيار العصبي وينصحون بالزرع القوقعي إيجابي. (Transler.et .2005,p88)

3-أسباب الصمم:

يترتب عن إصابة الأذن الوسطى والخارجية في الغالب ضعف سمعي أو فقدان سمعي من البسيط الى المتوسط، فحين يرتبط الصمم بالفقدان السمعي العميق وهذا راجع لعدة أسباب تمس الأذن الداخلية هي:

3-1-الأسباب الوراثية

يرجع الصمم الإدراكي الوراثي غالبا الى اختلالات أحادية الجين» Mono géniques "، حيث تؤدي إصابة جين محدد الى شكل معين من الصمم، وتوصل العلماء الى معرفة وتحديد معظم الجينات المسؤولة عن حدوثه، فأكثر 70من جين مسؤول عن الأشكال اللاتناذرية "Non Syndromique" أين

يكون الصمم العرض الوحيد للإصابة الجينية، وأكثر من 100 جين يتدخل في حدوث الصمم التناذري Syndromique"

. (Ajuriaguera ,1982 , P 62)

- **طرق انتقال الصمم الوراثي** "Les modes de transmission "

الصمم الوراثي ينتقل عبر ثلاث طرق هي :

3-1-1-عبر الكروموزومات الجسمية "Les modes de transmission " :نلاحظ حالتين:

1-الصفة المحمولة على كروموزومات جسمية منتجة(Récessif Autosomique) في هذه الحالة الوالدان سليمان سمعيا " Normo entendant" حاملان لصفة منتجة غير ظاهرة للجين المسبب للصمم، ويشترط لظهور الصمم عند الطفل وجود الصفة المنتجة عند الابوين معا ويساعد على حدوثه الزواج بين الأقارب « Consanguinité » ،فينتج الصمم الولادي العميق

2-الصفة محمولة على كروموزومات جسمية سائدة (Autosomiques Dominants) يكون الصمم هنا محمول على مستوى الكروموزومات الجسمية السائدة حيث ينقل احد الأبوين الصفة المرضية الى نصف الأولاد ليصبحوا صما وناقلين لصفة سائدة، وغالبا ما تكون الإصابة على مستوى التيه الغشائي والعظمي وهو نوع من الصمم الذي يظهر بعد الولادة في سن الطفولة الأولى) .

(David et Farland ;2009 .P76)

3-1-2-مرتبط بالكروموزوم الجنسي(X)

تكون الإعاقة ظاهرة عند الرجال لأنهم يحملون (X) واحد فقط فهم مصابون بالصمم وناقلون للكروموزوم (X) المصاب لنسلهم من البنات، أما عند النساء فالكروموزوم (X) الحامل للصفة الوراثية

المرضية يعوض بالكروموزوم السيم(الثاني)، فينتقل الى الأطفال بصفة متنحية غير ظاهرة محمول على الكروموزوم الجنسي. (David et Farland ,2009,p 62)

3-1-3-الانتقال عبر الميتاكوندري Transmission Mitochondrial :

يعتبر المولد الميتاكوندي " " Le génome mitochondrial جزء من متموقع خارج النواة الخلوية للميتاكوندري وينتقل الى الطفل عن طريق الأم، عندما يكون جين الصمم متموقع على الميتاكوندري يكونا لصمم منتشر فيا لشجرة العالية ومعرضين للإصابة به، لكن الإناث يعتبرون ناقلات لجين الصمم الأولى).(David et Farland ;2009 .p 64)

الصمم التناذري:Syndromique

يمثل الصمم التناذري نسبة صغيرة من مجمل الإصابات بالصمم الإدراكي الولادي يتميز في ظهوره في بداية الأمر على انه صمم معزول أي غير مصاحب بأي اضطراب حتى سن العاشرة، مما يجعله يتطلب تشخيصا سببيا دقيقا والتكفل بها يكون مختلف، والزرع القوقعي لهذه الفئة يبقى حلا مثيرا للجدل ويطرح تداعيات وعواقب عدة في السيرورة العلاجية ونجاعته تبقى قيد الدراسة والبحث .

(Dumont, 1996 , P 64)

ولجدول الموالي يوضح مختلف أنواع الصمم التناذري وطريقة انتقالها واهم الأعراض المصاحبة لها.

الفحوصات اللازمة	الأعراض	طريقة الإنتقال	اسم التناذر
• فحص عند طبيب العيون • فحص إكلينيكي	• خصلة من الشعر الأبيض • اختلاف لون العينين أو لون أزرق شديد، نقص تلون الشبكي. • تشوه الأطراف	محمولة على الكروموزوم الجسمية السائدة AD	Waardenburg
• فحص عند طبيب العيون • فحص إكلينيكي	• ضعفبصريشديد • تشوهاتعظميةوغضروفية	AD	Stickler
• فحص بصري O.F لشبكة العين • فحص إجباري للتخطيط الشبكي الكهربائي (Electro- rétino gramme) عند الرضع المصابين بصمم عميق مصاحب بتأخر في المشي.	• التهاب الشبكية مع تلون تدريجي ينتهي بالعمى • اضطرابات تبدأ في الرؤية الليلية • اضطرابات دهليزية وتأخر نفسو –حركي) تأخر المشي(	AR محمولة على الكروموزوم الجسمية المنتجة	User

• فحص إكلينيكي • صورة شعاعية للعظم الصدغي • فحص للهرمونات الدرقية	• تطور تدريجي للصمم ورمدرقي (Goitre) • تشوهات في الأذن الداخلية • انخفاض في الهرمون الدرقي	AR	Pendred
• فحص البول	• دم في البول • بروتين في البول • فشل كلوي	AR سائد مرتبطب : (X)	Alport

الجدول رقم(05): جدول يوضح أنواع الصمم التناذري وطرق انتقاله. (Dumont, 1996 , P 65)

3-2-الأسباب الخارجية او البيئية:

3-2-1-أسباب راجعة لفترة الحمل" Atteinte Durant la Grossesse"

-الإصابة القبل ولادية بالفيروسات (Cytomégalovirus)

الإصابة الأوليةPrimo infection وإعادة الإصابة Réinfection بفيروس CMVله تأثيرات عصبية وحسية (سمعية وبصرية)، حيث تتمثل المخلفات السمعية في الفقدان السمعي –العصبي، ويتخذ عدة أشكال "صمم تطوري – Progressive ou صمم متذبذب Fluctuanteاحاذي أو ثنائي الجهة، وهو صعب التشخيص، فاكتشاف الصمم يكون متأخر.(LeNormand et al, 2011, p100) .

-الإصابة بالحصبة الألمانية (La Rubéole)

وهو مرض فيروسي معدي تتمثل أعراضه في البثور والحمى يمكن أن يصيب الأم الحامل خلال الشهور الثلاثة الأولى من فترة الحمل فيتسبب في تلف الخلايا في العين، الجهاز العصبي المركزي، القلب، والأذن مخلفا صم غير متماثل في كلتا الأذنين وشديد راجع لتوقف نمو القوقعة، ولأن الحصبة أعراضها بسيطة فقد لا تشعر الأم الحامل أبدا، ولكنها تفاجأ عند الولادة بطفل لديه إعاقة شديدة وواضحة. (Dumont, 1996 , P 66)

-التكسوبلازموس(toxoplasmos): وهو مرض طفيلي يصيب الأم أثناء الحمل ويلحق أضرارا خطيرة بالجنين منها الصمم الإدراكي (إصابات قوقعية) مصحوبة بيرقان ولادي وتشوهات أخرى كالتضاد الدموي الذي يؤدي إلى:

-الزهري الولادي (Syphilis Congénital): وهو أيضا إصابة فيروسية مسؤولة عن الإصابات السمعية الشديدة ينتقل الزهري الولادي من الأم إلى الجنين عبر المشيمة نهاية الشهر الرابع من الحمل، بالإضافة إلى مرض الإنفلونزا (La grip) الحادة والاصابة بالجذري الكاذب، إلتهاب الغددالنكفية، الالتهاب السحائي في هذا الالتهاب تهاجم البكتيريا أو الفيروسات الأذن الداخلية مما قد يؤدي إلى فقدان السمع .

-النزيف الدموي أثناء مرحلة الحمل (Hémorragie de la grossesse) واي اجهاض تلقائي وبالتالي خارج الاختلالات الهرمونية للام ترجع الى أمراض جنينية

-التسمم بالأدوية والعقاقير :تعاطي الأم الحامل لبعض العقاقير والأدوية دون مشورة الطبيب تؤدي إلى الإصابة ببعض الإعاقات كالإعاقة السمعية والتشوهات التكوينية عند الجنين أو عند الطفل حديث الولادة ومن أهم هذه العقاقير والأدوية:qninine وكذلك فإن – Kanomycin - Meomy - cortisone aspirine) وبعض العقاقير الأخرى من مجموعة Mycin) قد تسبب إصابة الخلايا القوقعية في الأذن بالتلف.(Dumont, 1996 , P 67)

- تعرض الأم للأشعة الطبية Xا لمضرة للجنين .
- الزواج المبكر للفتاة والذي يخلف تشوهات خلقية من بينها عدم اكتمال نمو الأعضاء الحسية كالأذن .

3-2-2-أسباب راجعة لفترة الولادة " Néonatales

- العامل الريزيسيRésus واما ينجم عنه من عدم التوافق الدموي بين دم الأم والرضيع Foeto-maternelle، حيث تصاحب هذه الإصابة بيرقان نووي (Ictère Nucléaire) وذلك في الحمل الثاني او الثالث ، حيث يكون الغشاء العصبي للرضيع حساس لهرمون Bilirubine الناتج عن تدمير الكريات الدموية الحمراء للتضاد الدموي Incompatibilitéأين يتوضع هذا الهرمون على الأنوية الرمادية المركزية للدماغ مما يؤدي الى إتلافها، ينتج عنه صمم إدراكي إضافة لإصابات عصبية.
- الولادة المبكرة Prématurité
- الاختناق Anoxie الذي يخلف نقص في O2 ما يستدعي التدخل العلاجي بالأكسجين المكثف L'Oxygénothérapie الذي يودي الى ظهور بعض أنواع الصمم
- الولادة العسيرة والصدمات الناتجة عن استخدام الملاقط Forcepsفي الولادة.

كما تبقى بعض أنواع الصمم الإدراكي الولادي العميق مجهولة الأسباب l diopathiques وأخرى تتداخل فيها كل من الأسباب الوراثية والمرضية حيث تصنف على أنها متعددة الأسباب.

(David et Farland ,2009. p76)

4-أثار الصمم ومخلفاته

يؤثر الصمم على حياة الطفل الأصم حيث يؤثر سلبا على كل جوانب حياته، كما يجتاح تطور ونمو مجموعة الوظائف والقدرات والسلوكيات اللازمة للتواصل مع الآخرين، كما يتميز بعدم تجانس خصائص أفراده بحسب الإعاقة والظروف التي تسبب الإصابة.

فيما يلي سو فنتعرض لبعض الخصائص العامة للأطفال المصابين بالصم الإدراكي القبل لغوي العميق باعتبارها الفئة المدروسة في البحث الحالي.

4-1-آثار الصمم على اللغة:

لا يوجد سبب من الأسباب الكثيرة التي تؤثر على نمو وتطور اللغة يوازي أهمية متغيرا لقدرة السمعية، فمن خلال السمع يستطيع الطفل استقبال الرسائل الصوتية الواردة كمستمع ومراقبة نطقه كمتكلم، وتبرز أهم الآثار السلبية للصمم على اللغة نجد:

4-1-1-أثار الصمم على الصوت :

إن نمو الصوت عند الطفل الأصم جد مشوه، حيث يعتبر غياب التحكم السمعي سببا رئيسيا في تشوه الصوت وافتقاره للعناصر النغمية مع وجود مشاكل على مستوى كافة خصائصه، وهي:

1-على مستوى العلو" La hauteur " :

لصوت الأصم) صمم عميق (انتقالات مفاجئة في العلو أو الارتفاع وصوته الحنجري يكون أكثر حدة " Aigu " أو غلظة "Plus grave " من الطبيعي أو حتى مزدوج (bitonale) كما يتم تسجيل أثناء الكلام ارتفاع مفاجئ للصوت بالتوازي مع الزيادة في الشدة.

2-على مستوى الشدة L'intensité

الشدة تكون متأرجحة أما أن تكون أعلى أو أخفض من الطبيعي، غالبا ما يكون صوت الأصم أعلى" Plus fort " من العادي، مع استحالة التعدي ال صوتيtransition phonétique

3-على مستوى الطابع أو الجرس" Le timbre " :

طابع الصوت مختنق، خشن أو أجش "Rauque " وفي معظم الأحيان أنفيا وغني Nasalisée " " محبوس " étouffée " خافت "assourdie" ، ويرجع ذلك لسوء التحكم الصوتي في شراع الحنك فعكس بعض الأعضاء الأخرى كالشفا هو اللسان التي لا يستطيع الطفل تقليد حركتها، شراع الحنك غير مرئي فالطفل المتكلم يرفع أو يخفض شراع الحنك لإنتاج أصوات معنية. فعادة شراع الحنك عنده يكون مرتخي ويبقى دوما على فتحة بلعومية حنكية Vélo- haryngée تميز صوته بطابع خاص (Carine, 2007,p78)

4-النغمة والايقاع (mélodie et rythme) جد مضطربة.

5-**المدة (durée)**يكون الفعل الصوتي (l'acte phonatoire) جد ممتد، والمجرى (débit) جد بطئ فإذا كانت الجملة هي بنية واحدة لدى الشخص سليم السمع فهي بنية ذات مقطعين deux segments لدى الأصم، وكذا سوء التوقفات وإعطاء وقت جد كبير للنطق بالصوامت مقارنة بالوقت المخصص للصوامت. (Carine, 2007,p78)

6-النبر l'intonation بحيث يسجل لدى الأصم عدم القدرة على التعبير في طبقة الصوت.

التنفس :يتخلله إيقاع غير منتظم وغير منسق مع الحركات النطقية، كما يستحيل الحصول على امتداد صوتي .كما قد ينعكس العيب النطقي للفونيمات على وظيفة الحنجرة والتجاويف الرنانة كما يؤثر على خصائص الصوت. (بيرثال وبانكسون 2009، ص 201)

4-1-2-على المستوى النطقي" Retentissement Sur L'articulation " :

في حالة الصمم العميق قبل إعادتا لتربية معظم الفونيمات تكون غائبة وقد يكتسب الطفل بعضا لفونيمات تلقائيا مثل/p/ :،/b/ ، /m/ وذلك لأنها فونيمات مرئية. أما الصوائت "Voyelles" غائبة او تستبدل بإصدار صوتي غير واضح يشبه /a/ عدم وجود تحكم سمعي-صوتي يعني استحالة إدراك الطفل لقمة الصوتية " La valeur acoustique " لمنطوقاته، مما يستدعي المعالج أثناء إعادة التربية لاستخدام تقنيات وأجهزة تجعل تغيرات النغمة والطابع والشدة النطقية مرئية أو محسوسة على شكل ذبذبات. (Dumont ,2008, p68 :)

وفيما يلي بعض التشوهات النطقية التي تنتشر عند الصم كالصوائت المغلقة تنتج بصوت حاد جدا والصوائت المفتوحة تنتج بصوت غليظ.

1- إعطاء الطابع الأنفي (للصوامت الفموية أي تأنيفها (nasalisation).

2- ظهور أصوات دخيلة على مستوى بداية ال فونام L'attaque ونهايته (Détente)

3- خلط بين الصوامت «Consonnes» الهمسية والصوامت الجهرية.

4- إبدال الصوائت الطويلة بأخرى قصيرة.

5- تقديم أو تأخير لموضع النطق أي إبدال المستهدف بأخر مجاور له.

6- نطق غير دقيق ولا واضح.

7- معظم الأخطاء النطقية تكون في الصوامت.

(يسرثتال وبانكسون،2009، ص 209)

4-1-4-على مستوى الكلام واللغة :

يؤدي الصمم العميق الى غياب كلي لغة والتعبير اللفظي "Expression" وفي حالة تجاوز الصمم dB 100المقابل لمعدل التواترات (1000Hz,500Hz, 250Hz) فهو صمم كلي ما يعني استحالة التعرف على أية بنية صوتية « Structure Acoustique ».(Dumont, 1996 , p82)

خلال السنة الأولى من حياة الطفل الأصم صما عميقا يتواصل مع محيطه عن طريق صوته ونظراته وايماءاته وعن طريق اللمس بعد ذلك يظهر عنده المناغاة رغم انه لايسمع صوته فهو يستمتع بالإحساس بذبذبات " Vibration " الحركات الصوتية الفموية " phonatoire Bucco " التي يصدرها لكنها سرعان ما تتلاشي ونختفي وذلك لغياب التفريز السمعي، أن الإصدارات الصوتية للطفل الأصم تعتبر مناغاة لا إرادية تفتقر للتنويع وتتميز بأنها غبر لحنية أيضا، فغياب المثيرات السمعية وعدم التعرض لنماذج كلام الكبار يحرم الطفل من يناء تلقائي للغة وخلق روابط بين الصورة الذهنية للأصوات ومعانيها واستحالة خلق روابط بين الأشكال الصوتية والمعني يؤدي الى نمو الطفل مع غياب تام للفهم اللفظي ("Compréhension"Dumont,2008, p86)

صعوبة فك شفرة الرسالة الشفوية هي عقبة في طريق التواصل مع المحيط فيطور لهذا الغرض طرق التواصل ذات أساس حركي – جسمي أي باستعمال الايماءات وقراءة الشفاه، لذا يجب وضع تحليل دقيق للفهم والتعبير اللفظي يسمح بتحديد الصعوبات الواجب التغلب عليها وعلى هذا الأساس نستطيع بناء برنامج علاجي. (Carine, 2007, p74)

4-2-على المستوى النفسي والانفعالي :

ان انعدام حاسة السمع يؤثر بشكل أو بأخر على البناء النفسي للشخص الأصم، حيت تعد وظيفة السمع واستقبال الأصوات من الوظائف الحيوية من حيث علاقتها التكاملية مع الحواس والوظائف النفسية والانفعالية، ما يؤدي في بعض الأحيان الى تكوينات نفسية غير سوية نذكر منها:

-الخلل في التنظيم الإدراكي.

-المشكلات العلائقية واضطرابات الهوية الجنسية.

-الذهانات « Psychoses » وغيرها.

كما أن الفشل المتكرر في محاولات الاتصال أو التعرض للإهمال، عدم القبول، السخرية والشفقة كل هذه تعتبر مواقف إحباط ومواقف مثبطة تولد عدوانية وحب تملك والسيطرة والى القلق والعصيان والتمرد وسرعة الهيجان. (Busquet et Mottier, 2009,p81)

والحرمان من الإحساسات السمعية يحرم الطفل من مصدر الراحة "Confort" والسرور التي تخلقها بعض الأصوات المألوفة والمحبوبة كصوت الأم مثلا ويغلق لديه مصادر جديدة للخوف والشك، فان الوضعيات الجديدة والغير مألوفة والأحداث المفاجئة مصدر انفعال"Source d'émotion " إن وجود السمع يجعل الشخص في حالة تأهب دائمة ومهيئ للأحداث قبل دخولها لمجاله البصري هذا ما يفتقده الصم فهم أكثر عرضة للمواقف المفاجئة لغياب الإنذارات السمعية(Plante et Beeson, 2004, p 111) ..

يخلف انعدام وجود لغة تستعمل في التعبير عن المعارضة والرفض الى ظهور نوبات غضب لدى الأطفال الصم أكثر من التي تسجل عند الأطفال العادين، فيظهر عليهم سلوكيات عنيقة وثورات غضب كوسيلة بديلة لكلمة" لا "بالإضافة الى دخولهم في حالات إحباط أثناء عدم فهمهم للآخرين وعدم فهم أن ظهور أفراد صم في المجتمع أدى الى تكوين أقليات سوسيو -لسانية « Sociolinguistique » والتي

أنتجت بعد تعاقب الأجيال ظاهرة تتمثل في ثقافة الصم « Culture Sourde »والتي يدعمها الإحساس بهوية مشتركة، واستعمال لغة خاصة تسمح لهم بتشارك الخبرات والأحاسيس .فلا يمكن دراسة خصائص الصمم بعيدا عن السياق السوسيو ثقافي الذي تتحكم فيه طبيعة علاقات التواصل بين الصم والسامعين .

(Busquet et Mottier ,2009,p87)

فالصم يميلون لإقامة علاقاتهم الاجتماعية مع أمثالهم الى الانطواء والعزلة وذلك يفعل صعوبات الاتصال اللفظي الضروري لإقامة علاقات اجتماعية مع غير الصم .كما يتجنبون مواقف التفاعل الاجتماعي ضمن المجموعة ويفضلون مواقف التفاعل التي تتضمن فردا واحد أو فردين فالانتباه الدائم لحديث الشخص والاستعانة بالملاحظة البصرية للشفاه والتعابير وبذل الجهد في متابعة حوار عدة أشخاص وصعوبة التواصل معهم يجعل الموقف الاتصالي مرهقا(Dumont ,2008,p101)

4-3-المستوى الاجتماعي

النمو الاجتماعي يتأثر بغياب اللغة فالأصم لا يرقى إلى النضج الاجتماعي لان ذلك يعتمد على التشيع بالمواقف الاتصالية المختلفة لذا فمن الصعب عليهم دخول الدائرة الاجتماعية ويواجهون قصورا وعجز في تحقيق متطلبات الحياة اليومية على الآخرين لهم تترجم بالصراخ والذي يجد في الأصم متعة لقدرته على الإحساس بذبذبات صوته، إذا غياب اللغة التعبيرية والفهم اللفظي لدى الطفل الأصم يعيق النمو النفسي الانفعالي .

4-4- المستوى المعرفي:

إن حرمان الطفل الأصم من الأصوات (اللغوية وغير اللغوية) بمعنى حرمانه من كمية كبيرة من المعلومات السمعية التي تتواجد في العالم الخارجي ما يؤثر على الوظائف المعرفية العليا منها اللغة، الذكاء، الذاكرة.

4-4-1-الذكاء :إن تدني أداء المعاقين سمعيا في اختبارات الذكاء يرجع لتشبع تلك الاختبارات بالأداء اللفظي حيث تؤثر الإعاقة السمعية والصم بشكل كبير وواضح على النمو اللغوي للفرد ويرجع ذلك للعلاقة

الطردية بين شدة الفقدان السمعي « La Perte auditive » والمشكلات اللغوية عندهم مما يؤدي الي تقليل تقدير قدراتهم العقلية.، كما يعاني المعوقون سمعيا من انخفاض تحصيلهم الدراسي مقارنة مع أقرانهم السامعين خاصة في جانب القراءة، وهذا ما يؤثر على التحصيل المعرفي في جميع المجلات

(الداهري،2008، ص56)

إذن فالأطفال الصم في الغالب لديهم ذكاء عادي فهم غير شاذين فقدرتهم المعرفية ويمرون بنفس التسلسل في التطور المعرفي العادي لكن بمعدل أبطأ في بعض الأحيان مقارنة مع الأطفال السامعين، فالأطفال الصم قادرون على حل المشكلات المعقدة باستخدام التفكير المنطقي، كما يتمتعون بمستوى عالي في سرعة فهم عمليات الاتصال ويتمتعون أيضا بقدرات لغوية إبداعية لدى استعمالهم طريقة التواصل الكلي أين يستعملون لغة الإشارة بتراكيب لغوية إبداعية تكافئ أو تفوق قدرات السامعين.

لذا يعتبر ذكاء الصم له نفس مدى ذكاء العادين لكن التعبير عنه يكون بطريقة غير لفظية ما يجعله ذكاء غير لفطي (غير شفهي). (نبوي،2010، ص63)

4-4-2-الذاكرة :ان التخصص الحسي يحدد مجالات متعددة من الذاكرة نعني بهذا الذاكرة البصرية، السمعية، اللمسية، الحركية Kinesthésique حسب العضو المنبه فعدة أجهزة حسية تتدخل لمعالجة الحدث في الذاكرة بشكل متزامن أن هذا التداخل الإداري يعزز الاحتفاظ ويساعد على الاسترجاع L'évocation للحدث المخزن.

4-4-3-الذاكرة البصري" Mémoire Visuelle "

أثبتت نتائج العديد من الدراسات تفوق الصم على العدين في اختبار رسم الأشكال، وذلك لان العادين يستعملون إستراتيجية الالتقاط اللفظي Verbalisation في صياغة المعلومات البصرية لتذكرها،

أما الصم فيهملون دور العادات اللغوية (اللسانية) في سيرورة الذاكرة " Les Processus mnésiques" البصرية ويقومون بالمعاينة البصرية ويستعملون تلقائيا البصر لتعويض الفقر في المعلومات السمعية.

كما تؤثر طرق عرض المعلومات البصرية على أداء الأصم، فالعرض "Présentation" المتتالي يستلزم تنظيما زمنيا "Temporelle Organisation "للاحتفاظ واسترجاع المعلومة وبهذا أصعب بالنسبة للطفل الأصم من العرض المتزامن الذي يتضمن معالجة فضائية هذا راجع خصوصية الإدراك عند الصم.(Dumont, 1989,p41)

4-4-4-الذاكرة السمعية

تعد الأبحاث في هذا الموضوع جد قليلة والملاحظ في الاختبارات الموجهة للطفل الأصم أن البنود المتضمنة إعادة الأعداد. (القريوتي،2006، ص103)

4-4-5-الادراك

تعرف عملية الادراك الفرد للعالم الخارجي مشاركة عدة حواس(البصر، السمع، اللمس) لتكوين تمثيلات « Représentations » لمختلف مكوناته، وفي هذا تؤكد العديد من الدراسات ان الخلل في التنظيم الادراكي للمحيط يغير من طريقة الاستجابة للعالم الخارجي، أي حدوث تغير في السلوك بالنسبة للطفل الأصم فالمرئي يطغي على المسموع ولا يعوضه، مما يؤدي الى حدوث خلل في بنية الحيز الزماني وخللا في الهيكلة البنية الفضائية الزمانية رغم سلامة الرؤية إلا أن التنظيم البصري يضطرب عند الأصم صم ولادي عميق,(Transleret all. , 2005,p91)

4-4-6-التجريد

تتمثل العلاقة بين النمو الفكري واللغة في التفكير المجرد الذي يعرف عدة مستويات تتطلب بعض هذه المستويات معالجة عقلية للمعطيات الحقيقية المدركة وذلك بالعمل على الصورة الذهنية وإجراء تناول

ملائم لها مثل : التصنيف، الترتيب، إيجادا لاختلافات، استنتاج علاقات تربط بين العناصر... الخ، والتي تترجم الى شيفرة " Code يسمح بترميز Symbolisation " "هذه العمليات وتبسيطها أين تستعمل اللغة لتفسير هذه العمليات، ويمثل التحكم في اللغة يحد ذاته القدرة على التجريد، واكتساب وظيفة الترميز وبالتالي الارتقاء الى التجريد فهي الدليل القاطع على وجود سيرورات تجريدية وهو ما يفتقره الطفل الأصم صمم عميق.(نبوي،2010،ص 69)

4-5-المستوى التربوي:

يواجه الطفل الأصم عواقب وصعوبات في التمدرس لاعتماد البرامج التعليمية على اللغة فالطفل الصم صمم عميق ذو الذكاء العادي يستحيل عليه اكتساب مهارة فهم الكلام ولا المهارات التعبيرية التي يملكها الطفل السامع لذا فالتمدرس مع العادين يكون عبئ جدا. (بن دين ،2015، ص23)

5-نسبة انتشار الصمم:

تتوقع المنظمة العالمية للصحة (ONS) أنه وبحلول عام 2050، أن يعاني نحو 2,5 مليار شخص من درجة ما من فقدان السمع، وأن يحتاج ما لا يقل عن 700 مليون شخص إلى خدمات التأهيل الخاصة بالسمع.

- هناك أكثر من مليار شاب معرض لمخاطر فقدان السمع الدائم الذي يمكن تجنبه بسبب ممارسات الاستماع غير المأمونة.
- يبلغ الاستثمار السنوي الإضافي اللازم للتوسّع في خدمات العناية بالأذن والسمع على الصعيد العالمي، أقل من 1,40 دولار أمريكي للشخص الواحد.
- يَعِدُ ذلك إذا ما استمر على مدى عشر سنوات بتحقيق عائد يقدر بنحو 16 دولاراً أمريكياً على كل دولار أمريكي يُستثمر.

- يحتاج أكثر من 5٪ من سكان العالم – أي 430 مليون شخص – إلى التأهيل لمعالجة فقدان السمع "المسبب للإعاقة" (432 مليون بالغ و34 مليون طفل). وتشير التقديرات إلى أنه بحلول عام 2050، سيعاني أكثر من 700 مليون شخص – أو واحد من كل عشرة أشخاص – من فقدان السمع، ويشير مصطلح فقدان السمع "المسبب للإعاقة" إلى فقدان السمع بمقدار يزيد على 35 ديسيبل في الأذن الأقوى سمعاً. ويعيش نحو 80٪ من الأشخاص المصابين بفقدان السمع المسبب للإعاقة في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل. ويزداد معدل انتشار فقدان السمع مع تقدم العمر، ويعاني أكثر من 25% ممن تتجاوز أعمارهم 60 عاماً من فقدان السمع المسبب للإعاقة. (المنظمة العالمية للصحة ،2021)

ثالثا:الزرع القوقعي (l'implant cochléair)

1-لمحة تاريخية عن الزرع القوقعي:

يعود تاريخ زراعة القوقعة الي الإحصائيات المقدمة سنوات الستنيات من القرن الماضي، أين تم تسجيل (1000) حالة تمثل أطفال صم" صمم ولادي " وشخص من أصل (10000) أصبح أصما "صمما عميقا "في فترة من فترات حياته، فحين كان التجهيز السمعي خاص فقط بضعاف السمع والذين يقل فقدانهم السمعي عن89 db ، والدين كانوا يعانون من الافتقار لطريقة تسمح لهم بالتواصل والتفاعل باستعمال اللغة الشفوية، مما جعل الباحثين في هذا المجال يمضون في البحث اللازم للتكفل بأنواع الصمم العميق والكلي فبدأت الإسهامات في فترات زمنية متعاقبة نذكرها كالتالي:

المرحلة الأولى :عام (1961) مع وليام هاوس " William house" الذي أعد أول جهاز يزرع على مستوى القوقعة (appareillage implantable) وكان وحيد القطب.

المرحلة الثانية (1975) " A.Djourno et C.Eyries" :اللذان قاما بأول إثارة كهربائية للعصب السمعي القوقعي لأحد المرضى الصم بمساعدة وضع كهربائي أثناء استئصال ورم حميد على مستوى الأذن الوسطى.

المرحلة الثالثة :عام (1978) مع فريق البحث " Couard " في مستشفى بباريس، أين تم اختيار تقنية الزرع القوقعي كنوع من أنواع المعينات السمعية المزروعة في الأذن، والتي احتوت على جزئين أولي خارجي والآخر داخلي مزروع. (Brin et all, 2004,p 120)

2-تعريف الزرع القوقعي

يدل مصطلح الزرع (implant)، على كل عضو أو آلة اصطناعية يتم تثبيتها داخل الجسم لتعويض وظيفة عضو مصاب، والزرع القوقعي هو أحد هذه الأنواع، وفيما يلي أهم التعاريف الخاصة به:

تعرفه Dumont بقولها: "هو نظام الكتروني(système électrique) يهدف الى خلق إحساس صوتي عن طريق تنبيه كهربائي للنهايات العصبية الخاصة بالعصب الثامن فصبح بهذا النظام الحسي السمعي العاجز نظاما اصطناعيا يحتوي على الكترودات مزروعة على مستوى الأذن الداخلية"

(Dumont,1997,p :12)

ويعرفه Gutler وآخرون بأنه: "هو عملية زرع إلكترودات (électrodes) جراحيا داخل القوقعة على مستوى الأذن الداخلية، خاص بأصحاب الصمم الادراكي الذين لم تقدم لهم المعينات السمعية الكلاسيكية حل". (Gutler et al,2000,p469)

ويرى ,Preisler وآخرون أنه: ""تقنية تطورت منذ (20) سنة، تختلف عن المعينات السمعية المضخمة للصوت(appareillage amplificateur) حيث تسمح بالتنبيه الكهربائي للعصب السمعي، وهي تعتبر معين سمعي مزروع جزئيا(جزء داخلي واخر خارجي)".(Preisler,et all, 2001, p121)

ويضيف Brin وآخرون أنه: "تقنية موجهة للأشخاص ذوي الصم العميق من نوع إصابة على مستوى القوقعة غير مستفيدين من التجهيز السمعي الكلاسيكي، ويهتم الزرع القوقعي بتنبيه العصب السمعي مباشرة عن طريق إلكترود أو مجموعة من الإلكترودات مزروعة على مستوى القوقعة".(Brin et all, 2004, p 1)

كما يرى Loundon بأنه: "جهاز كهربائي مزروع، يحول المعلومات الصوتية الى ذبذبات كهربائية سريعة (micro-impulsions électriques)".(Loundon et all, 2009, p 31)

ويعرفها الزريقات بقوله: آلة مصممة لإثارة العصب السمعي مباشرة حيث تزرع أقطاب كهربائية في القوقعة، القطب الكهربائي الذي يكون ملحق أو مربوطا مع دورة كهربائية مزروعة في العظم الصدغي والإشارات الصوتية تستقبل بواسطة الميكروفون ملحق أو مربوط مع مضخم بالغ التعقيد عندئذ يرسل المضخم للقطب بواسطة الدورة المزروعة، وعندما يستقبل القطب الكهربائي الإشارة فانه يوزد بإشارات كهربائية وبالتالي إثارة العصب السمعي (الزريقات، 2003، ص 30)

ويضيف نبوي أن جهاز الحلزون هو عبارة عن جهاز طوله (52) مم، وعرضه (15.7) مم، وهو يختلف عن السماعات في أنها تقوم بتضخيم الصوت بينما يعمل جهاز الحلزون على تحفيز العصب السمعي الموجود ضمن الحلزون الطبيعي في الأذن الداخلية.) نبوي،2010 ، ص56).

كما تشير ركزة مباشرة لدوره ووظيفته بقولها:" يقوم الزرع القوقعي بالتنبيه المباشر للعصب السمعي عن طريق إلكترودات مزروعة داخل القوقعة. (ركزة،2014، ص167)

في نفس المجال تؤكد عباس أن الحلزون المزروع يقوم بوظيفة الخلايا الشعرية التي لم تعد قادرة على توليد النبضات الكهربائية كاستجابة للصوت، عن طريق بث النبضات الكهربائية مباشرة للعصب السمعي، يتكون الجهاز من قسمين قسم خارجي، وقسم داخلي مزروع ضمن الرأس. (عباس،2018، ص 75)

وهنا يتضح لنا عدم وجود تناقض في تعريف جهاز وتقنية الزرع القوقعي، فهي تعاريف متشابهة أحيانا ومتكاملة أحيانا أخرى.

وعموما يعتبر الزرع القوقعي أحد التقنيات الالكترونية المستعملة لتغطية جزء من الفقدان السمعي الحاد والعميق، فاتحا بذلك المجال للأشخاص الصم سواء كانوا أطفلا أو راشدين من الادماج وإعادة ادماج ضمن عالم السامعين.

3- مكونات جهاز الزرع القوقعي

أثناء بحثنا عن أجزاء جهاز الزرع القوقعي لم نصادف أي اختلاف حول مكوناته وكذا تسمياتها وجميع الباحثين في هذا المجال أمثال: Dumont (1997)، Garabédian (2003) و Loundon (2009) ... ، يتفقون على تقسيم هذا الجهاز إلى جزئيين هما :

3-1-الجزء الخارجي (partie externe): هو جهاز متحرك غير مثبت على الجلد، يحتوي على:

- الميكروفون **(Microphone)** يتم وضع هذا الجزء على الجزء الخارجي المحيط بالأذن، دوره شبيه بصوان الاذن في السمع العادي.

-العلبة الصوتية (**micro-processeur vocal**) موجود داخل علبة او داخل الجزء المحيط بالأذن دورها يتجسد في استقبال وانتقاء الصوت الاتي من الميكروفون، حيث يتم ترميزه، وتحويله الى ذبذبات.

-**الأسلاك :(fils)** يتضمن نقل الصوت قبل وبعد تحويلة على مستوى العلبة الصوتية.

-**الهوائي المرسل (antenne émettrice):** حلقة دائرية تحتوي على مغناطيس في مركزها يقوم بنقل الذبذبات الكهربائية غبر الجلد والعظم الصدغي (l'os temporal) على شكل موجة (onde radier) .

–الجزء المحيط بالأذن (**contour d'oreille**): قد يختلف الزرع القوقعي في هذين الجزئين، بحيث يوجد نوع من الأجهزة يحتوي على كليهما ونوع اخر على أحدهما.

نشير هنا في حالة عدم وجود الجزء المحيط بالأذن :الميكروفون يتموضع على الهوائي المرسل، وفي حالة عدم وجود العلبة يصبح الجزء المحيط بالأذن ضام للعلبة الصوتية.

الازرار الخاصة :هناك أزرار خاصة بالتشغيل(on/off) ، حجم الصوت(volume) ، الضبط (règle)، حامل البطاريات (compartiment des piles)

فتوضع جميعها على الجزء المحيط بالأذن في حالة غياب العلبة، وعلى مستوى العلبة في غياب او وجود الجزء المحيط بالأذن.

التغذية الكهربائية (**alimentation électrique**) : عن طريق البطاريات تتراوح صلاحيتها ما بين 04 ساعات إلى : 04 أيام، أو شكل بطارية تشحن دوريا(batterie rechargeable)

(Northern & downs, 2002, p36)



الشكل رقم(10): يمثل الأجزاء الخارجية لجهاز الزرع القوقعي وطريقة تموضعها في رأس طفل.

(عباس،2018، ص 75)

3-2-الجزء الداخلي (partie interne implantée) هو الجزء المزروع والمثبت على العظم الصدغي والممتد الى غاية القوقعة ويتم تنبيهه انطلاقا من الجزء الخارجي، ويحتوي على:

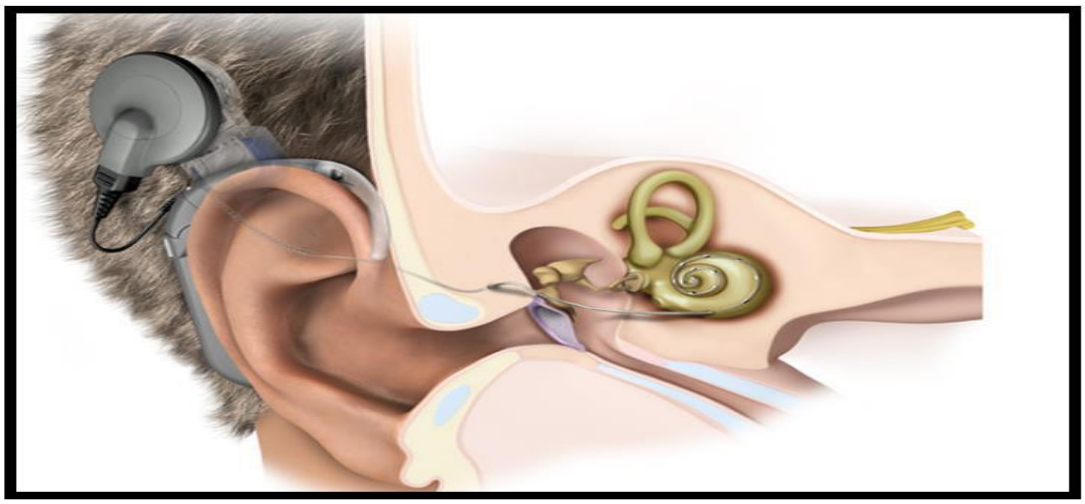
المستقبل (**micro-récepteur-stimulateur**) هو قطعة مثبة داخليا في الجهة الخلفية للاذن على مستوى العظم الصدغي، يتناظر مع الهوائي المرسل عن طرق تجاذب مغناطيسي ، تصنع من مادة : céramique _ titane _ siliconeغير قابلة للصدئ او التعفن داخل الجسم.

حامل الإلكترودات (**porte-électrodes**) : مرتبط ومتصل بنيويا ووظيفيا بالمستقبل و يمتد الى غاية زرعه وتثبيته داخل و أو خارج القنوات القوقعة (intra et/ou extra-cochléaire).

(Spencer,2006,p244)



الشكل رقم(11): يمثل الأجزاء التي يتم زرعها داخل القوقعة. (عباس،2018، ص 76)



شكل رقم(12): يمثل الشكل النهائي لعملية الزرع القوقعي. (عباس،2018، ص 76)

كما تجدر الإشارة أن جميع أجهزة الزرع القوقعي تشترك في أقسامها ووظائفها لكنها تختلف في عدد الالكترودات المزروعة داخل القوقعة فقد نجد أجهزة تحتوي إلكترود واحد كما في أول تجربة لزراعة

القوقعة من طرف Djourno في 25 فيفري من العام 1957 بفرنسا، وهذا ما يطلق عليه بالقوقعة وحيد القناة ،بينما هناك أجهزة تحتوي الكترودات متعددة تصل إلى 24 أو 26 الكترود .وهذا ما يطلق عليه القوقعة متعدد القنوات او الأقطاب. كما تم تخصيص التاريخ المقابل لأول عملية زرع قوقعي السابق ذكر كيوم عالمي للزرع القوقعي. (عباس،2018، ص75)

4-ألية عمل جهاز الزرع القوقعي

إن جهاز الزرع القوقعي ما هو الا جهاز يعوض عمل القوقعة المخربة والعاجزة وظيفيا (عضو كورتي)، وذلك بتحويل الإشارات الصوتية الى كهربائية تنبه مباشرة العصب السمعي، وفيما يلي عرض مفصل لألية عمل جهاز الزرع القوقعي.

-يلتقط الميكروفون الموجات الصوتية من الوسط الخارجي ومن ثم يقوم بتكبيرها وترشيحها الى العلبة الصوتية.

-تستقبل العلبة الصوتية الموجات الصوتية، حيث تشفرها (codage)، وتعالجه (traitement) على شكل سلسلة تواترها يتراوح ثم تحويلها الى ذبذبات كهربائية ، وهذا كله على تغذية كهربائية.

انطلاقا من الأسلاك الرابطة بين الهوائي المرسل للذبذبات الكهربائية ويحولها للمستقبل الداخلي بفعل التجاذب الكهرو مغناطيسي.

يقوم بعد ذلك المستقبل الداخلي بفك تشفيرة الذبذبات الكهربائية ويرسلها على شكل موجات متتابعة، نحو حامل الإلكترونات أين يتم ترقيمها على سلسلة توترات بهدف إعطاء معلومات أساسية عن الكلام المسموع وتختلف نوع المعالجة حسب سرعتها وعدد القنوات المنشطة معا.

بفضل تواصل الإلكترودات مع النهايات العصبية للعصب السمعي، يتنبه هذا الأخير لينقل المرسلة الكهربائية الى المراكز السمعية بالمخ عبورا بجدع الدماغ، وفي هذا المستوى يتم إدراك الكلام المسموع.

وبهذا يتضح تغير المجرى السمعي باستعمال هذه التقنية، بعدما كان يمر عبر ثلاث مستويات:

نقل هوائي (الاذن الخارجية)، نقل ميكانيكي (الاذن الوسطى)، قل بيو – كيميائي (الاذن الداخلية)، أصبح يمر الصوت بهذا عبر العظم الصدغي الى الاذن الداخلية، أي بعدما كان السمع عضويا طبيعيا أصبح وظيفيا اصطناعيا وفق مختلف أنواع الأجهزة الممثلة لتقنية الزرع القوقعي.

(Spencer & Tomblin, 2009 ,p09)

5-أنواع أجهزة الزرع القوقعي:

هناك أنواع مختلفة **للزرع القوقعي** "ارتأينا الى طرحها كما يلي:

5-1-تصنيف حسب عدد الالكترونات المزروعة: يتضمن ما يلي:

-جهاز الزرع القوقعي وحيد الإلكترود: يحتوي على الإلكترود واحد، قديم يمثل بدايات ظهور الزرع القوقعي(Woisard et all, 1998, p272) .

-جهاز الزرع القوقعي متعدد الإلكترودات يحتوي العديد من الإلكترودات تتراوح ما بين (15-22) وهو المعمول به حاليا لمعالجته مختلف تواترات الكلام (125-8000HZ) على مستوى القوقعة، و كان هذا في سنة 2003 . (Wilson. et al., 2004 ,p280)

اما في سنة 2009 فمعالجة التواترات تتراوح ما بين (250−8000 Hz)، أي الخاصة بالمعلومات الأساسية للكلام المسموع فقط، دون ان تشتمل المعالجة على التواتر جد حادة أي أكثر من (8000 Hz) . (Loundon et all,2009,p102)

5−2−تصنيف حسب موقع زرع الالكترودات: يتضمن الأنواع التالية :

−زرع خارج القوقعة (implantation extra-cochléaire) : خاصة في حالات تصلب القوقعة، و بالتالي يكون من الصعب ادخال حامل الالكترودات عبر النافذة البيضوية، ويكتفي فقط بتثبيته على سطح القوقعة المتصلة مه النهايات العصبية للعصب الثامن(Busquet,2009, p 122) .

−زرع داخل القوقعة (implantation intra-cochléaire) :وهي الأكثر استعمال، يتم إدخال الإلكترودات عبر القنوات الداخلية للقوقعة، وما يساعد أكثر على الا دخال هو وجود سائل اللمف الداخلي (endolymphe)داخل القوقعة لقوقعة(Busquet, ,2009, p 123) .

وحاليا يعتبر الزرع داخل القوقعة الأنجع لحالات الصمم العميق والكلي سامحا بذلك بمعالجة أعقد وأدق المعلومات الأساسية للكلام، لأنه من الضروري أن يكون حامل الالكترودات قريب قدر المستطاع من «Modius»(بروز في قمة القوقعة) الذي يتم على مستواه معالجة الأصوات ذات التواترات المنخفضة (fréquences basses)أي الأصوات الغليظة(sons graves)

بهذا يكون الاختلاف بين أنواع الزرع القوقعي يخص عدد الإلكترودات المزروعة، نوع المعالجة وأنظمة ارسال ونقل الذبذبات الكهربائية وكذا موقع زرع الإلكترودات، وهذه المعطيات تشكل نقاط تنافس بين مختلف الشركات المتخصصة في صنع هذه الأجهزة، حيث تحاول كل واحدة منها توفير أفضل وأكمل الشروط لإدماج أو إعادة ادماج الأصم لعالم السامعين.

ومن أهم أكبر الشركات التي تصنع أجهزة الزرع القوقعي نجد :

- **جهاز Med-el** من صنع ألماني.

يعتبر أول زرع قوقعي متعدد الالكترودات استعمل مند 1994. وفي 2003 ظهر نظام +40 combi استعمل في أكثر من 70 دولة أي أكثر من 13000 شخص في العالم يحمل الجزء الخارجي المكون من المعالج الصوتي +tempo كما أن نسبة الأطفال تفوق 60 %.

- **جهاز Advanced bionics – Clarion** من صنع أمريكي.

هو جهاز قريب من الجهاز الفرنسي من حيث عدد المكونات ولكن الأجزاء المكونة له أكبر حجما من الجهاز الفرنسي ومعروض بنسبة قليلة، ومكون من خمسة عشر 15 الكترود لكنه غير مستعمل بكثرة عند الطفل.

- **جهاز : Spectra de Cochleaire** من صنع أسترالي.

كثيرا ما يحمل التسمية القديمة Nucleus و هو الأول من حيث الاستعمال ، مند 1986 و يحتوي هذا الجهاز على اثني عشر 12 الكترود. وهو الآن من أكثر الأجهزة تسويقا في العالم.

- **جهاز : Digisonic** من صنع فرنسي.

يعتبر الأكثر حداثة، لكن تقنيته ترجع إلى أكثر من 15 سنة مضت، عرض في فرنسا والعديد من الدول الأوروبية مند 1999. ويعتبر الجزء المستقبل منه من أصغر الأجزاء حجما مقارنة ببقية الأجهزة وهذا ما يجعل منه سهل الاستعمال بالنسبة للطفل. (فني،2017، ص20)

6-خطوات عملية الزرع القعي:

6-1-قبل الزرع القوقعي

6-1-1-شروط الزرع القوقعي:

حتى يتم قبول الطفل ضمن قائمة الأطفال الذين يجب أن يستفيدوا من الزرع القوقعي، يجب ان يستوفي الشروط المعمول بها عالميا منذ (10) سنوات:

- صمم عميق ثنائي الجانب.
- عتبة سمعية عن طريق معين سمعي تفوق أو تساوي (60) dB
- الاستجابة بأقل من30% على الاختبارات الخاصة بالفهم الكلامي (intelligibilité de parole) ضمن قائمة مفتوحة من الكلمات.
- غياب موانع طبية او اخر خاصة بالإشعاعات الطبية.
- حرمان سمعي أقل من (10) سنوات.
- دافعية واستقرار عائلي.
- صمم حاد سواء كان متغير(fluctuant) أو غير متناظر في الاذنين(asymétrique) .
- تشوهات الأذن الداخلية. (Dumant, 2008, p72)

غير ان هناك حالات طبية تصعب اتخاذ قرار حول الزرع لقوقعي نذكر منها:

- إصابة معظم الالياف العصبية المكونة للعصب السمعي.

-تصلب القوقعة(Ossification cochléaire) .

الاضطرابات المصاحبة :منها ما يعزز للجوء لعملية الزرع القوقعي كالإعاقة البصرية، الحركية... لومنها ما يصعب ذلك (التخلف الذهني، التوحد...(Wilson B.S. et al ,2004,p66)

6-1-2-الإجراءات الطبية اللازمة :

نقصد بالإجراءات الطبية اللازمة "Les bilans médicaux nécessaires " تلك الإجراءات التي يتكفل بها الفريق الطبي للكشف عن نقاط القوة والضعف الخاصة بالطفل :نوع الصمم، زمن حدوثه، الاستفادة من معينات سمعية كلاسيكية سابقا، امراض واضطرابات مصاحبة، الطريقة المعتمدة في الاتصال ...الى غاية الجراحة والفحص متعدد التخصصات بعد ذلك، وسيتم تلخيصها في مايلي:

1-الميزانية المطبقة ما قبل التدخل الجراحي:le bilan pré-opératoire:

تعتبر الميزانية أو الحوصلة متعددة التخصصات جد ضرورية، ليس فقط لمعرفة هل ستكون عملية الزرع القوقعي هي الحل الفعلي للصمم العميق أو الكلي لدى الطفل لكن الأهم من ذلك هو معرفة الاضطرابات المصاحبة التي تجعل من الزرع القوقعي صعبا أو مستحيلا للتطبيق :كوجود صعوبات جراحية ترجع لأمراض عضوية أو تطورية، اضطرابات نفسية،...

وفي حالة ما إذا تم الزرع القوقعي في ظل هذه الصعوبات، ستؤخذ لاحقا بعين الاعتبار في الخطة العلاجية المطبقة مع هذه الحالات.

والنقاط التالية تبين الخطوات الضرورية التي تسبق التدخل الجراحي:

الفحص الاكلينيكي :عند طبيب أمراض الانف الاذن و الحنجرة :(**examen clinique ORL**) يسمح بالبحث عن :الأمراض المصاحبة في اطار الصمم، العوامل الوراثية و الجينية، المناطق الجرثومية التي من شأنها التأثير على نجاعة الزرع القوقعي،...

2- الفحص الطبي العام :(**examen pédiatrique**) كالفحص البصر ophtalmologi-que ، فحص القلب(ECG) ، البحث عن التشوهات المصاحبة، أمراض عصبية باستخدام IRM,SCANNER ، لفحص العظم الصدغي ، تشوهات الأذن الداخلية ، تحديد المكان الذي ستتم فيه الجراحة (... لفحض العظم الصدغي، تشوهات الأذن الداخلية، مع التأكيد من سلامة العصب السمعي)علي الأقل نصف عدد أليافه).

3-تسجيل تخطيطي للسمع(audiogramme) : فحص القدرات السمعية وتأكيد درجة الفقدان السمعي والفائدة المحتملة من عملية زراعة القوقعة.

4-الفحص الارطوفوني (bilan orthophonique): والهدف منه هو تقيم قدرات الادراك السمعي، الاتصال وتحديد المستوى اللغوي، ووضع الخطة العلاجية المستقبلية بالاشتراك مع الفريق الطبي والأولياء.

5-الفحص السيكولوجي (bilan psychologique) : يتم تقيم نمو الطفل على الصعيد النفسي و الاجتماعي وذلك بحضور الأولياء، و مدى تقبل واستعداد العائلة و الطفل لتقنية الزرع القوقعي، و ذلك بعد توضيح حقيقة السمع بعد الاصطناعي بعد التدخل الجراحي(Loundon et all,2009,p :38-40)

ونشير هنا أن المشروع البيداغوجي والمدرسي يؤخذ في الحسبان ضمن التكفل متعدد التخصصات، أي ضمان التنسيق بين التكفل والتمدرس سواء ضمت أقسام خاصة تابعة للتربية الخاصة أو للمدرسة العادية.(Dumant, 2008, p53)

6-التدخل الجراحي:

بعد التأكد من إمكانية اجراء العملية لطفل ينتقل الفريق متعدد التخصصات الى خطوة زرع الالكترودات في الاذن الداخلية، التي تلخص أهم خطواتها كما يلي:

- زرع الجزء الداخلي للجهاز؛ وهذا ما يستوجب اخضاع الحالة لتخذير عام حيث تستغرق حوالي ساعتين، تبذأ بقص الشعر في المنطقة الخلفية للأذن(partie rétro-auriculaire) للقيام بشق (incision) عن طريق المشرط (bistouri) خلف أذن المريض، ثم القيام بحفر بارتفاع (8^a4) ملم على مستوى العظم الصدغي في جهته الخلفية(rétromastoidien) الذي يكون تماشيا مع حمل المستقبل الداخلي، بعد ذلك يتم القيام بفتحة (trépanation) على مستوى العظم الصدغي في جهته الامامية (masto_dectomie) ، واتباعها بفتحة أخرى على مستوى الجزء الطبلي من العظم الصدغي و (tympanotomie postérieure) ، وهذا للسماح بتثبيت حامل الإلكترودات على العظم مع الأخذ بعين الاعتبار وقاية العصب الوجهي (le nerf facial) لتفادي حوادث الإصابة بشلل وجهي بعد الجراحة.

(Nicholas et Geers,2007, p234)

وعند الوصول الى الاذن الداخلية وعلى مستوى القوقعة يتم إدخال حامل الالكترودات عن طريق النافدة الدائية في الجهة الامامية الخلفية عن طريق أدوات ثقب خاصة-(cochléostomie antéro postérieure) ادخال حامل الإلكترودات في القنوات القوقعية ومحاولة مقارنتها لقمة القوقعة (modius) مع فحص نعملها قبل انهاء العملية، وبعد ذلك يتم إغلاق الشق ووضع رباط ضاغط على الرأس مكان العملية وفي الغالب يزول أثر الجراحة خلال أسبوعين إلى أربعة من تاريخ إجراء العملية، تدوم فترة البقاء في المستشفى ثلاثة أيام ويحتفظ المصاب بالضمادات لمدة أربع وعشرين ساعة مع الحقن بمضادات ضد الالتهاب لتفادي الأثار ممكنة الحصول، وكذا الحقن بمضادات الألم لاحتمال حدوثها بعد العملية، أما

الخيوط فتنزع بعد مرور أسبوع بعد العملية، وفيما يخص المخاطر المترتبة على هذه العملية ضئيلة مقارنة بالجراحات الأخرى التي تجرى للأذن (Nicholas et Geers,2007, p234)

بهذا تنتهي العملية الجراحية التي تشكل خطوة مهمة في حياة الطفل الاصم الذي عانى صمم ولادي أو مكتسب في مرحلة مبكرة من عمره، لتبدأ خطوات التكفل من طرف العديد من المختصين (الفريق الطبي لزرع القوقعي).

مما سبق تتجلى أهمية اعداد الميزانية قبل التدخل الجراحي، غير أن اختلاف المعطيات الخاصة بحالة الأطفال الصم من حيث نوع، سن، سبب الصمم، وجود او عدم وجود الاضطرابات المصاحبة، تختلف بذلك نتائج الكفالة الارطوفونية بعد الزرع القوقعي، وهذا ما يجب توضيحه للأولياء في المقابلات الأولى معهم واستغلاله في عملية الارشاد الوالدي، أي التنبؤ بحالة الطفل مستقبلا تفاديا لحالات خيبة الأمل والاكتئاب التي نصادفها في مجال التطبيق مع مختلف فئات الاحتياجات الخاصة وذويهم بما فيهم حالات الزرع القوقعي.

6-2- بعد الزرع القوقعي :

بعد القيام بالفعل الجراحي (l'acte chirurgical) يتم تشغيل الجزء الخارجي للجهاز بعد مدة تتراوح ما بين أسبوع إلى شهر وهذا لضمان شفاء آثار العملية الجراحية (فني، 2017، ص 23)، لتأتي بعد ذلك عملية التكفل المتعدد التخصصات والتي تشمل المختصين الاتي ذكرهم:

-الطبيب الجراح (**chirurgien**) لتقييم والمتابعة الطبية، خاصة الآثار السلبية لعملية الزرع القوقعي المحتمل وقوعها (كالإصابة بالتهاب السحايا، الشلل الوجه).

–المختص في السمع (**audiologiste**) المسئول عن قياس السمع (audiométrie) وضبط وبرمجة العلبة الصوتية (vocal réglage et programmation du processeur) وهذا في إطار تتبع التطور القياسي السمعي .ومن أهم خطوات الضبط والبرمجة الخاصة بالجهاز ما يلي :

- توصل العلبة بجهاز الكومبيوتر الخاص بالضبط.
- يقوم جهاز الكومبيوتر بتوليد إشارات صوتية جد ضعيفة.
- عن طريق استجابة المفحوص لأضعف وأقصى إشارة صوتية، يتم تحديد العتبة الملائمة (seuil audible) والتي تكون غير مزعجة، وهذا ما يسمى **ببرمجة الجهاز**.
- يتم قياس العتبتين السمعيتين (الضعيفة والقوية) على كل إلكترود داخل القوقعة، تحسن أفضل لهذه البرمجة أثناء حصص الضبط اللاحقة لنضج العصب السمعي واعتياده على التنبيه الكهربائي إثر أصوات المحيط الخارجي، ووجب التنبيه إلى أن البرمجة الالكترونية تكون صعبة جدا مع الطفل، لعدم فهمه للتعليمة المتمثلة في الاستجابة إثر سماع أضعف وأقوى شدة للصوت، ولهذا وجب تكرار الضبط والبرمجة مقارنة بالراشد، فعشرات الحصص قد تكون في السنة الأولى، وحصة إلى حصتين سنويا لاحقا (David et Farland, 2009, p127)
- المختص الأرطوفوني (**orthophoniste**) للتأهيل وإعادة التأهيل، بهدف بناء لغة شفوية فهما وإنتاجا، اعتمادا على السمع والمدخلات الحسية الأخرى (البصر، اللمس، الحركة) والمتابعة عن بعد أثناء تمدرس الطفل.
- المختص النفسي (**psychologue**) يتلخص دوره في ضمان تقبل وتكيف الجيدين لجهاز الزرع القوقعي، مع ضرورة مصاحبة الأبوين في هذا المشروع.

- المختص التربوي (**éducateur**) دوره يكمن خاصة بعد إدماج الطفل الزارع للقوقعة ضمن فضاء تربوي خاص أو تابع للمدرسة العادية وفق برامج تربوية متخصصة (على كل إلكترود داخل القوقعة الخاصة، بحيث يتم تقييم وتقويم الوسط التربوي وطريقة التدريس المتماشية مع خصائص الأطفال المستفيدين من الزرع القوقعي). (David et Farland, 2009, p129)

الخلاصة:

إذا وكما سبق ورأينا، لم يعد الصمم مرضا عضويا يعجر الانسان عن تجاوزه، حيث لم يعد أمر تجهيز الطفل المصاب بصمم ادراكي بالأمر المستحيل خاصة بعد ظهور تقنية الزرع القوقعي التي تسمح وفي فترة زمنية تختلف ومعطيات الحالة من الوصول الى فهم وانتاج الكلام، الا أن الطفل يظل بحاجة الى طرق تضمن النمو والنضج الطبيعي لعناصر الادراك السمعي وهذا عن طريق إعادة التأهيل اللغوي بالدرجة الأولى ما يؤدي بنا الى عرض وتقديم هذه الطرق بحكم أنها تهم مجال تخصصنا وكذا بحثنا حول تقنية ازرع القوقعي وذلك في الفصل المقبل.

الفصـل الرابـع

إعادة التأهيل اللغوي للطفل الحامل لجهاز الزرع القوقعي

تمهيد:

ان الحديث عن الصمم في مجال تخصصنا (الارطوفونيا)؛ يقودنا الى الحديث عن اكتساب اللغة عن طريق السمع، الذي يعتبر سيرورة عقلية معقدة تضمن تفسير الطفل للأصوات التي يسمعها إثر الاعتياد السمعي (l'aptitude à l'écoute) ، ما يجعل التدريب السمعي في إطار التكفل الارطوفوني بحالة الفقدان السمعي خاصة العميق منه ذو أهمية مطلقة، حيث يهدف الى تحسين مستويات النطق والكلام، كما أنه يرتبط بطرق متعددة سنحاول من خلال هذا الفصل التطرق إليها.

أولا: طرق إعادة التأهيل اللغوي للطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي

تختلف الطرق والبرامج التي تستخدم مع الأطفال المعاقين سمعيا، وذلك في ضوء اختلاف درجة الفقدان السمعي للطفل، ووقت حدوث الإصابة، لذا فهناك طرق تتناسب مع الصم وأخرى تتناسب مع ضعاف السمع، وذلك لأن الأطفال ضعاف السمع لديهم بقايا سمعية تساعدهم على اكتساب مهارات الكلام والتقاط الأصوات المستخدمة في اللغة من خلال الاستعانة بالسماعة، بينما الأطفال الصم نستخدم معهم لغة الإشارة.

في نفس الوقت، تعد فكرة إمكانية علاج حالة الخرس (mutisme) عند الأصم أساس بحث وعمل المهتمين بمجال الصمم في مختلف الميادين، حيث ترى Dumont (1989) أن مجال التكفل الارطوفوني عرفت تطور كبير في القرن (20) اثر تطور تكنولوجي السمعيات إلى جاني التطور النوعي في المعرفة النفسو– لسانية لاكتساب اللغة والكلام، فأصبح يوجد بين السمع الذي يكفله ضبط الجهاز والفهم الذي يهدف إلى تحقيقه إعادة التأهيل اللغوي والتي يشيع تداوله تحت مصطلح إعادة التربية الارطوفونية والتي بدورها تقوم على التربية السمعية " l'éducation auditive " ؛ مشروع عمل

يرتكـز بدوره على عدة معايـر: نفسية، معرفـية، لغوية، لتطوير القدرات . والتحكـم السمعي الصوتـــي (le contrôle audio-phonatoire)

وعلى العموم نجد طريقتين:

1- **الطريقة الطبيعية :**

هي سيرورة اكتساب معارف وقدرات سمعية متعددة، حسب الأحداث والمواقف الطبيعية التي يعيشها الطفل، وهذا ما يستلزم منه نظام معرفي يرتكز على الكشف عن التشابه والاختلاف للمعلومات السمعية؛ وهذه الطريقة ممكنة مع الطفل الزارع للقوقعة الذي يملك القدرات على التعلم والاكتساب حسب الموقف (contexte)، لكن تبقى الإشارة والمعلومات السمعية غير مكتملة، وهذا ما يجعل من المهم الرجوع إلى تمارين يقدم على تقديمها المختص الأرطوفوني حتى تساعد الطفل على تكميل المعلومات السمعية.

(Dumont ,1989, p24)

2-الطريقة الديداكتيكية أو التربوية المحضة (le mode didactique)

هي سيرورة تدريب يتم تطبيقها مع الأطفال الصم الذين لم تتمكن المعينات السمعية من تطوير قدراتهم على السمع، ترتكز على برامج تعليمية تقدم بمدارس خاصة بالصمم، مع احترام النمو التسلسلي للقدرات السمعية وبالتالي لا يكتسب الطفل إلا ما تعلمه مباشرة من المعلم المختص في التربية الخاصة.

(Dumont ,1989, p26)

وعلى العموم تتضمن هتان الطريقتان مايلي :

- نشاطات الاصغاء المنظمة والمتكررة.
- اثارت سمعية مختلفة، ...

- الموسيقى التي تطور شبكة عصبونات دماغية خاصة، بحيث تحدث و تحفز ادراك بعض مظاهر المعالجة اللغوية كالبروزوديا (prosodie) .
- اللغة الشفوية، ونشير هنا إلى ضرورة التطوير الى أقصر درجة خاصة عمليات التمحيص والفرز الفونولوجي (crible phonologique) التي تبدأ في التكوين منذ الأشهر الأولى لدى الطفل سليم السمع، وكذلك تسهيل إدراك الصفات التمايزية السمعية للكلام " traits pertinents les وذلك بتغير وتيرة النموذج الصوتي كرفع وخفض النغمة ضمن سرعة وبطئ الإيقاع، وتكرار الرسالة الصوتية.
- الادراك والتكامل السمعي – البصري للكلام، وذلك بإكسابه سلوكيات سمعية ضرورية عن طريق مستويات مختلفة من المعالجة الخاصة بالإدراك السمعي رصد الصوت، تميزه و hالتعرف عليه، ومن ثم تحقق الفهم . (Dumont, 1997, p54)

3-خصوصية إعادة التأهيل اللغوي للطفل الأصم الحمل لجهاز الزرع القوقعي

يشكل النفاذ للغة الاصم (l'accès au langage de l'enfant sourd) من البديهيات التي من الضروري أن يتم التركيز عليها، حيث يهدف كل مختص ارطوفوني الى التكفل بها وذلك بإزالة الخرس(démutisation)، وهذا ما يستدعي أن تكون استراتيجيات التنبيه الخاصة بالاتصال واللغة قريبة من تلك المتبعة مع الطفل العادي، كاحترام ربط الاشكال الدلالية بمصطلحاتها (الدال–المدلول)، والنطق غير المعزول لأصوات عبارة ما، أي برمجة ودمج الأصوات بطريقة تسمح بإنتاج لغوي قابل للتعبيرعن الأفكار.: (Renard, 1979, p 132)

كما يجب على المختص الأرطوفوني أن يحدد المستوى اللغوي الأولي للحالة قبل تحديد البرنامج العلاجي (برنامج التربية السمعية) والأنظمة المستعملة فيه، وكذا مدته واستراتيجياته، هذا انطلاقا من

الحوصلة الأرطوفونية (الميزانية قبل التدخل الجراحي)، مع ضرورية درايته الجيدة بمختلف مراحل الإدراك السمعي، دون الخلط بين مراحل الإدراك السمعي وبين عناصر التربية السمعية والتي تدخل كأداة للانتقال وبناء إدراك سمعي. (Dumont, 2008, p 32)

ويمر الادراك السمعي حسب ما قدمته Dumont(1989) بالمراحل التالية:

* **المرحلة الأولى : الرصد والانتباه للصوت (détection/alerte)** : هي القابلية للاستجابة المختلفة لوجود أوغياب الصوت، فالأطفال الزارعين للقوقعة يستقبلون سريعا الأصوات المحيطة، لكن المقدرة على التفريق بينها وبالتالي التعرف عليها يأخذ وقتا طويلا.

* **المرحلة الثانية : التمييز (discrimination)** : هي القدرة على إدراك وفهم التشابه والاختلاف الأكوستيكي) الفيزيائي للأصوات (الارتفاع ، الشدة ، المدة، الزمن) وكذلك التمييز بين مثيرين متشابهين أو مختلفين.

* **المرحلة الثالثة : التعرف (reconnaissance Identification)** : هي القدرة على إنتاج مثير، وذلك بتسميته وإظهار القدرة على معرفته بأي طريقة كانت ، كالتعرف داخل سلسلة مغلقة (ضمن سياق) ، ثمّ داخل سلسلة مفتوحة (خارج سياق).

وعموما تعتبر هذه المرحلة صعبة انطلاقا من التعرف على الرسالة السمعية إلى غاية التحليل السمعي للرسائل السمعية الجديدة التي تستلزم إعطائها معنى.

***المرحلة الرابعة : الفهم : (compréhension)** هي المرحلة الأكثر تعقيدا وأهمية ويتعلق الأمر هنا بفهم الرسائل السمعية الجديدة دون سند حسي ، فالإعادة الصحيحة للكلمة المنطوقة كافية للتأكد من التعرف عليها، ولكنها لا تسمح بتأكيد فهمه لها، وهذا ما يجعل من الضروري إخضاع الطفل الزارع للقوقعة

لمواقف وسياقات مختلفة لتأكيد الفهم والاعتماد على السمع للنفاذ إلى عملية اكتساب اللغة، وبالتالي التواصل الشفوي.

ومن ثم ان خصوصية التكفل بحالات الصمم تحتاج إلى وضع برنامج للتربية السمعية "le programme de l'éducation auditive" يقوم على :التنظيم، التكيف، التكيف حسب معطيات كل حالة (سن الزرع القوقعي، الخبرة السمعية ضمن المقدرة اللغوية)، ويهدف إلى بناء الادراك السمعي من خلال التدريب للوصول إلى الاستعمال التلقائي للسمع وجعل المجرى السمعي الأكثر سيطرة.

وللوصول بالتربية السمعية الى البراغماتية" pragmatisme de l'éducation auditive" والتي تفيد النفعية، وجب تحسيس الطفل بالعلاقة والصلة بين الفعل–الصوت –المعنى، من خلال السمع الموجه (l'audition conditionnelle) الذي يتم فيه مساعدة الطفل على تمثيل وربط الإشارات الصوتية بمختلف المعلومات السمعية أثناء وضعيات اللعب وفي أوقات يكون فيها راغبا في المشاركة.

ولبناء قدرة الاستكشاف الصوتي، ترى Dumont (1989) أن يتم التركيز على:

- 1اكتشاف الأصوات، مصدرها، تأثيرها

- 2الاختلاف بين الصوت- السكون.

3- التوجه نحو الصوت

4-الاختلاف بين طول- قصر الصوت .

5-إدراك الارتفاع.

6-الاختلاف بين قوة- ضعف الصوت.

7-الاختلاف بين غلاظة -حدة الصوت.

8-التعرف على الأصوات من خلال طابعها.

9-التربية السمعية اللسانية (اللغوية).

(Dumont, 1989, p76)

هنا تجدر بنا الإشارة الى الطرق إعادة التأهيل اللغوي التي يتم اعتمادها في الجزائر، حيث نلاحظ اعتماد المؤسسات الاستشفائية لوحدات أمراض الأنف الأذن والحنجرة بعد قيامها بعملية الزرع القوقعي وكذا العيادات الخاصة على تطبيق الطريقة الطبيعية مع تقديم مساعدات متخصص في مجال التكفل الأرطوفوني، أما مدارس صغار الصم فإنها تختص بتطبيق الطريقة التربوية وفق منهج الطريقة اللفظية النغمية والتي سنحاول التطرق اليها بالتفصيل في العناوين التالي عرضها.

ثانيا- الطريقة اللفظية النغمية:

1-تعريف الطريقة اللفظية النغمية (méthode verbe tonale)

يعرفها دسوقي بناءا على ترجمتها بأنها تتشكل من جزئين هما:

- " tonal " أي نغم ، وتعني كل ما متعلق بالأنغام والموسيقى.

و "verb» أي لفظ وتعني كل ماهو معبرا عنه بالألفاظ، شفاهه كان أو كتابة، وهو كل ما يتعلق بالألفاظ من : نمو ، كلام ، سماع ، كتابة وتفكير.(دسوقي، 1990، ص 292)

أما صاحبها البروفيسور Petar Guderian فيعرفها بأنها:" طريقة شفوية لتواصل الطبيعي مع ضعاف السمع والصم ، نظرا لاستثمارها البقايا السمعية مهما كانت ضئيلة ، وهدفها دمجهم الطفل الأصم مع الأطفال العادين . والتي يتم اختصارها بجمع الحروف الأولى من كل كلمة في الرمز (MVT)".

(Guberina, 1972 ,p 93)

ويضيف **Guberina** و**Asp** أنها: "الطريقة التي تعتمد على استراتيجيات التنبيه الخاصة بالاتصال واللغة القريبة من تلك المتبعة مع الطفل العادي، أي برمجة و دمج الأصوات بطريقة تسمح بإنتاج لغوي على شكل نطقي ونغمي – ايقاعي واعي وإعادة انتاجه إرادتا، وذلك باستعمال الطريقة التحليلية للانتقال لحالة الوعي الدقيق قبل ان تصبح تلقائيا أو أوتوماتيكيا وهذا ما يجع هذا المشروع التقني لتربية الكلام والسمع دقيق ومطول ويحتاج صبرا و بحاجة أكثر لاستعمال البصر و اللمس و الحركة، مع ضرورة الاستمرار في التقيم الدقيق للمقدرة اللغوية (الكفاءة اللسانية) ومقارنتها بالنمو العادي للغة ".

(Guberina et Asp, 1981, p78)

ويعرفها درويش واخرون (2008) على أنها " نوع من أنواع التدريب السمعي، حيث يضاف إلى السماعة أو جهاز التدريب مذبذب عظمى ينقل ذبذبات الكلام، ويوضع للطفل على الرسغ أو الكوع أو الرأس، ثم تطورت هذه الطريقة حيث تم الاستعانة بالتدريب الحركية واستعمال اليد والجسم، لتسهيل خروج الألفاظ والمقاطع، ويستخدم معها جهاز السوفاج(SUVAG) وهو جهاز به مرشحات لتغير الترددات الخارجة منه وقثا لسمع الطفل، وهو نوعان فردي وجماعي. (درويش وآخرون، 2008، ص41)

كما ترى صديق على أنها ":إحدى طرق التواصل مع الأطفال الحاملين للقوقعة الالكترونية من ضعاف السمع في الفئات العمرية المبكرة، والتي تعمل على تدريب بقاياهم السمعية، وكذلك تدريبهم على نطق أصوات الحروف، وتكوين المقاطع الصوتية (مقاطع فردية، ومقاطع الكلمات و الجمل)، ذلك باستخدام الإيقاع الحركي الجسدي (صديق ،2013، ص 37)

2-لمحة تاريخية عن ظهور الطريقة اللفظية النغمية:

تعود جذور هذه الطريقة إلى الأبحاث التي قام بها البروفيسور اليوغوسلافي الأصل Petar Guderian في مجال الصوتيات، وذلك في إطار تحضيره لمذكرة دكتوراه بعنوان " Valeur logique et valeur stylique des propositions complexes "، حيث أخذ بعد الحرب العالمية الثانية

يفكر بطريقة تجعل الأجانب يتكلمون اللغات الأخرى ، إلى أن توصل إلى فكرة مهمة مفادها أن أذن الفرد الذي يتدرب على لغة ثانية دون لغة الأم هي نفسها أذن ضعيف السمع و الأصم من حيث استقبال و إدراك الأصوات، وذلك بالتركيز على دور الإيقاع و النغمة والإشارة كمؤشر أمثل في بناء وتركيب و اكتساب اللغة الشفهية . (Renard, 1979, p19)

ومن ثم قام بصياغة المبادئ الأساسية للطريقة اللفظية النغمية من خلال التفاعل المستمر بين نوعين من الأفراد :

- الطلاب الذين يتعلمون اللغة الثانية: حيث تميّزوا بأخطائهم النطقية الواضحة.
- الأشخاص الذين تضرر سمعهم نتيجة انفجارات الحرب العالمية الثانية :إذ طلبت الحكومة من Guderianالعمل على إيجاد تقنيات مناسبة تساعدهم لتحسين إدراكهم السمعي .

(Renard ,1979 ,p28)

كما ارتكزت على مجال قياس السمع لقياس حساسية الأذن، باستخدام طريقتين متكاملتين هما:

القياس السمعي النغمي(l'audiométrie tonale) : يقيس الحد الأدنى من السمع (العتبة السمعية) عند الترددات المختارة عن طريق القناة الهوائية) استخدام السماعات (والقناة العظمية) استخدام الهزّاز . وللقيام بهذا، يجب على الشخص الذي تم اختباره أن يشير إلى الوقت الذي يدرك فيه الصوت المرسَل وفق شدّاة مختلفة. (Vinko,1978,p07)

القياس السمعي الصوتي :(l'audiométrie vocale) يستخدم قوائم كلمات اختبار تمت مراجعتها ومعايرتها صوتيًا، وعرضها وفق شدّات مختلفة مع إبراز 3 عتبات :إمكانية الكشف، القدرة السمعية والوضوح .(Vinko,1978,p08)

انتقد Guberina القياس السمعي النغمي (l'audiométrie tonale) الذي يعتمد على استعمال الأصوات الخالصة غير الموجودة في الطبيعة والمولّدة عبر الجهاز، كما لاحظ اعتماد القياس الصوتي

(L'audiométrie vocale) على عامل وضوح قوائم الكلمات دون إعطاء الأهمية اللازمة لعامل الارتفاع الذي يتجلى في كل مجموعة من الأصوات، وسجل أن الأذن الطبيعية (التجهيز العصبي للمخ) تستجيب في كثير من الأحيان إلى تغيرات الارتفاع وهذا لاسيما عند متعلمي اللغة الثانية والأشخاص المصابين بالضعف السمعي. (Vinko,1978,p10)

واصل Guderian أبحاثه بهدف البحث عن **التواترات القصوى** لصوت معيّن أو كلمة معيّنة، فإذا كان للمتعلمين سمع عادي مستعملين استدلالات ثابتة فهذا يمكن أن يحدث بنفس الكيفية عند الأشخاص الذين يعانون من خلل في السمع من خلال استبدال التواترات والنغمات المناسبة .وبالتالي، ينبغي إيجاد المناطق التواترية القصوى والمُثلى التي يُدرك فيها الصوت بطريقة أمثل ليسوق تجاربه باستعمال التصفية الأُكتافية من خلال جهاز تمّ استعارته من راديو زاجريب، الذي بيّن من خلال استعماله لمناطق التواترات المحدودة جدّا) القصوى (بوحدة الأكتاف) المجال الذي يفرق صوتين (أنها تُرجِع الصوت أو الكلمة أو أحيانا حتى الجملة أكثر وضوحا.(Vinko,1978,p11)

وبفضل هذه التصفية أو ما سماه فيما بعد **بالغربلة الفونولوجية** (crible phonologique)، برهن الباحث أن الصوت اللغوي أو الكلمة هي أحسن إدراكا وفهمًا في نقطة أكتافية محدّدة .إذ قدّم الباحث مثال عن ذلك بالمقطع /mu/التي تمّ إدراكها وفهمها بشكل أحسن في المجال التواتري (200 – HZ4000 ، والمقطع /si/ في المجال التواتري (6400– 12800 HZ) ، ففي المجالات الأكتافية الأخرى يتم سماع و إدراك صوت لغوي آخر في كلتا المقطعين، فمن خلال كل هذه التجارب التي مسّت تصفية التواترات، اقتنع الباحث أن كل صائتة تتضمن في حدّ ذاتها الصوائت الأخرى و أن كل صامتة تتضمن بدورها الصوامت الأخرى .إذن، نقل صوت أو كلمة ومجموعة من الكلمات وفق قناة مباشرة فهي تحتوي في حدّ ذاتها كل الأصوات اللغوية .و بالتالي، ليس الأذن العادية التي تضمن الإدراك الصحيح بل على المخ أن يُقصي جزء من التواترات المُتَضَمنة في إنتاج الصوت. (Vinko, 1978, p12)

وقد توصل إلى :

- إن الإنسان يميز الإيقاع الحركي ويشعر بالموسيقى في الترددات المنخفضة والتي تقابل HZ13
- إن الإنسان الطبيعي يميز الأصوات من 20- 2000 HZ.
- يميز الكلام والحديث العادي عند ترددات (300-3000) هرتز و عند شدة 2508
- الجسم يشعر بالارتفاع الحركي عن HZ50.

(Guberina ,1972 ,p58)

كما أسفر هذه الأبحاث عن اختراع جهاز السوفاج (SUVAG) الذي يعمل على تكبير وتنقية الأصوات، بحيث يتمكن المخ من إدراك الحديث واستغلال البقايا السمعية وذلك باستخدام ما تبقى من أجهزة الإرسال اللاسلكي السونوجراف ليؤسس في ما بعد مركز لتدريب الصم وضعاف السمع الكلام باستخدام (SUVAG) والطريقة اللفظية النغمية (Vinko, 1978, p16)

بعد تقاعد Guderian سنة 1983 كرس حياته للأبحاث والتي شملت وتضمنت موضوع اللسانيات فيما يخص تعلم اللغات الأجنبية ومن تم توصل إلى "الطريقة السمعية البصرية الهيكلية الكلية "أو ما يعرف بـ:**La méthode audiovisuelle structuro-globale** بالتعاون مع لبروفيسور Revek ليشغل عدة مناصب بالمؤسسات الدولية أهمها عضو الأكاديمية الكرواتية للعلوم والفنون ومدير مركز SUVAG ، مستثمر وخبير بكل منONU،UNICEF،UNESCO.(Delais ,2000,p98) وعن حدود استعمال الطريقة اللفظية النغمية مع الأطفال الصم وضعاف السمع فقد شاع استعمالها في فرنسا بحكم استقرار صاحبها هناك، ثم بدأ يتوسع استعمالها في مختلف الدول الأوربية وعدد كبير من دول العالم . (بوعمامة،2016، ص 42)

وعن الدولة الجزائرية فقد سعت منذ سبعينيات القرن الماضي في مخططاتها التربوية بالمؤسسات الاجتماعية المخصصة لرعاية الأطفال الصم وضعيفي السمع إلى ممارسة الطريقة اللفظية النغمية من خلال تضمين مختلف الكتب المدرسية ومناهج تدريس الصغار الصم مبادئها. (درويش وأخرين ،2008، ص13)

3- مبادئ الطريقة اللفظية النغمية :

تستند الطريقة اللفظية النغمية على المبادئ التالية:

3-1- التركيز على المادة الصوتية للغة:

يعتمد اكتساب اللغة عند الطفل سليم السمع أو العادي على النمو تدريجيا من خلال استيعاب التغيرات النغمية الإيقاعية للغة الأم القائمة على الإدراك السمعي لتبادلات الصوتية المحيط به .

بالمقابل، في حالة العجز السمعي تتغيّر قدرة الإدراك السمعي للصوت لدى الطفل مما ينجم عنه خلل في فهم وإنتاج اللغة المنطوقة (الكلام)، ويمس هذا الخلل المستوي المقطعي أساسا والمستوى فوق المقطعي، فنلاحظ غالبا على الطفل الأصم اضطراب الخصائص المميزة لنطق أصوات اللغة وكذا العوامل الأساسية لإيقاع الكلام بما فيه المـــدة (la durée)، التوقفات (les pauses) الوتيـرة(le débit) ، الـزمن le) (tempoوالنبرات (les accents).(Renard, 2001, p 23)

وعليه تتألف المادة الصوتية للغة من مستويين مترابطين يتم تشخيصها وتحليلها ووصفها بواسطة التحليل اللغوي والصوتي إلى:

•مستوى الفوق مقطعي (suprasegmental) المقابلة لـ :النغمة (prosodie) الذي يدمج جميع الظواهر القادمة من الإيقاع والنبر والتنغيم.

•مستوى مقطعي (segmental) بما في ذلك الأصوات :الصوات والصوامت.

هذان المستويان، اللذان يشكلان المادة السليمة للغة، يحافظان على العلاقات الطبيعية والمتبادلة . يأخذهما المختص الارطوفوني الذي يمارس MVT في الحسبان بشكل منهجي في تدخلاته . (Schneider ,1981, p72)

حيث يسمح التركيز على المادة الصوتية للغة إلى إعطاء **أولوية للإيقاع والتنغيم** التي:

- تعد وسيلة قوية تؤسس للتعرف على الأصوات اللغوية.
- تسمح بالربط بين الأصوات المتتابعة :الصوامت والصوائت، تتدخل مباشرة في تحقيق العناصر النغمية كل صوت مدمج بالضرورة داخل بنية إيقاعية نغمية مُتأثرا بها .
- هي كافية أحيانا لتجاوز بعض الأخطاء الحادثة على مستوى صامتة أو صائتة محددة .

كما ينبغي الإشارة، أن ممارس الطريقة اللفظية النغمية يأخذ دائما بعين الاعتبار التأثير الممارَس من قبل الإيقاع والتنغيم على الأصوات اللغوية.(Guberina et Asp, ,1981, p 62)

3-2-العلاقة بين الجسم – التصويت :

يعتبر الكلام حركة، فكل صوت هو نتيجة حركات معقدة ناجمة عن عمل مجموعة من العناصر :

- مجموعة الأعضاء المتدخلة في عملية التصويت .هذه الحركة جدّ معقدة ومتخصّصة تسمى في لغة اللفظ المنغم **بالحركة الدنيا** أو الصغرى .
- أما الجسم في مجمله، يخص الحركة المرئية المسماة **بالحركة الكبرى**، وهي كما يسميه معالجي أمراض الكلام أحيانا" بالجسم الكبير".**(Craig et Carig, 1974, p 57)**

تدخل الحركة الصغرى والكبرى في علاقة طبيعية، فالشخص المتعصب مثلا يتكلم مستعملا حركات كبرى مع تحقيقه أصوات مشدودة معبرة عن سخطه، ويكون كلامه مصحوب بميزات نغمية وإيقاعية خاصّة جدّا .بالمقابل، يكون الشخص المنهك بإصداراته الصوتية ضعيفة الانقباض مع نغمات أقل حضورا وحركية

أقل بروزا .إنّ هذا التطابق المتأصّل بين الحركتين الكبرى والصغرى مهمّ جدّا في التطبيقات التأهيلية لطريقة اللفظ المنغم (Scherschel, 1984, p81) .

3-3- العلاقة بين اليد و الإيـقاع :

التنسيق بين عمل اليد في التخطيط والحركة مع ما يصدره الفمّ مهم جدّا في عمل معالج اللغة وفق مبادئ الطريقة اللفظية النغمية .إذ نعتبر أن الجسم الإنساني مقسّم إلى ثلاثة أجزاء رئيسية تتمثل في الجسم كاملا، الأطراف، ثم الأصابع تقابلها على الترتيب ثلاثة عناصر مهمة في اللغة وهي الجملة، الايقاع المقطعي للكلمة والأصوات (الفونيمات). (Guberina P., 1972, p 23)

إن سلوك الجسم ككل، هو مجموع الكتلة الجسمية في حركة مستمرة وفق شدّة ونغمة محددتين مثلما هو الحال بالنسبة للجملة كوحدة تعبيرية أوّلية والتي تظهر في علاقة الأجزاء .فالتنظيم الإيقاعي المقطعي داخل هذه الوحدات التعبيرية الجملية (يتوافق إلى حدّ بعيد مع الجسم الإنساني) تجسيد الإيقاع المقطعي في أطراف الجسم (membrification) ، بمعنى قدرة تنظيم الحركات الجسمية المتتابعة للأطراف وأجزاء الأطراف (الساقين، الرأس، الرجلين، اليدين ، الأصابع) داخل حركة شاملة للجسم، إلى جانب القدرة على تنظيم الحركة الدقيقة للأصابع والعلاقات الموجودة بين درجات الفتح والغلق الحنجري الفمي وبطبيعة الحال الشفتين، اللسان...إلخ، وفق عامل الزمن إذ يصبح عمل اليد كجزء متحرك من الكتلة الجسمية يوافق لغويا الجانب الإيقاعي المقطعي.(Graig et Graig, 1974, p87)

كما أن سلوك اليد عند الرضّع العاديين في مرحلة المناغاة، أو يد طفل أصمّ (صمم عميق خلقي) أو يد رئيس فرقة أوركسترا تتضح أكثر وبسهولة فكرة اليد الإيقاعية (main rythmogène) كما هو نفس الشيء بالنسبة للرجل الإيقاعية إذا لاحظنا سلوك الساق والرجل في الرقص. (Guberina, 1994,p09)

ولتنمية الإيقاعية المقطعية(la rythmicité syllabique) الضرورية للكلام العادي، من السهل إدراج تمارين عمل اليد مع حركاته الإيقاعية، وهكذا يكون الهدف مزدوج زيادة نشاط الإبداع مع زيادة معرفة القيمة الإيقاعية والترميز الصوتمي أو ما يعرف بالتتابع الفونولوجي القائم على العلاقات الدقيقة بين ما هو آكوستيكي، حسي لمسي والدلالي (معنوي). .(Schneider,1981 , p 28)

ويمكن تلخيص العلاقة بين الجسم والإيقاع في المخطط التالي:

- الجسم كاملا ⟵ الجملة.
- الأطراف ⟵ الايقاع المقطعي للكلمة.
- الأصابع ⟵ االترميز الصوتي للفونيمات.

3-4-العلاقة بين الإيقاع والتخطيط :

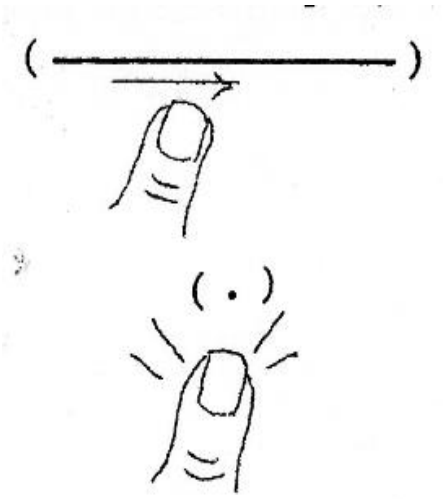
يرتبط التخطيط (le graphisme) بالإيقاع (le rythme) ارتباطا وثيقا فكل شكل خطي يمثل بالضرورة في حيز فضائي، وبالتالي هو قبل كل شيء عنصر إيقاعي .فإدراكنا البصري لهذا التخطيط أو البنية التخطيطية يستلزم مجموع ديناميكي على اعتبار أن نمو الإدراك البصري يكون في الفضاء والزمان، وعليه نؤكد على الطبيعة الديناميكية للتخطيط .ضمن هذا السياق، تعتبر اللغة كسيرورة وبنية إيقاعية، ففي كل تجلياتها تحتفظ بميزتها التطورية، إذ لا يمكن أن تُدرك على أنها ظاهرة ثابتة .(statique) فالميزة الإيقاعية للغة تتقارب كثيرا مع الميزة الإيقاعية للتخطيط .فعلى هذا الأساس جاءت طريقة اللفظ المنغم لتبيّن هذا التقارب (rapprochement) على المستوى التصويتي الدلالي .

(Vinko , 1978, p30)

تُدرج الطريقة اللفظية النغمية تمارين التخطيط (exercices de graphisme) الموجهة من خلال ديناميكية التصويت (phonation) والدراسة المنطقية لميكانيزمات النطق بهدف تعليم الكلام العادي .هذا ما يُسمى بـ "التخطيط النطقي "graphisme phonétique معتبرةً أن أصله وهدفه مرتبط بالصوت الإنساني ومع التدريبات المنجزة لبلوغ التصويت السليم والكلام العادي.

(Scherschel, 1984, p87)

في هذا السياق، يتم العمل على مساعد الأطفال الصم لتمييز المقطع /ma/ عن المقطع/pa/ ، إذ تمّ استعمال التخطيط المستمر تحت المقطع الممدود/mmmaaa/ (Très prolongé) / ، بالمقابل تمّ استخدام ضرب نقطة تزامنا مع إصدار المقطع /pa/ قوية وقصيرة) /pa/ يرمز لها بنقطة تحت المقطع. فبعد بعض أسابيع من استعمال هذا النوع من التمارين تمكّن بعض الأطفال المعاقين من استعمال الأسطر والنقاط كسند لقراءة المقاطع، إذ نجحوا في إصدار المقطع /ma/ بكيفية مختلفة تماما مقارنة بالمقطع/pa/، ومن خلال مضاعفة التدريبات وتكرارها باقتراح بنى جديدة عبر إدخال عامل قصر ومد المقطع وفق ترتيب إيقاعي محدد تمكنوا من الوحدات الصوتية الأخرى مع ما يرافقها من أشكال خطّية :كالطول، الثخانة، اختلاف الألوان، اختلاف توجهات الأسطر،... إلخ .(Vinko, 1978, p31)



الشكل رقم (13): يمثل رسم تخطيطي للعلاقة بين التخطيط والإيقاع باستخدام التخطيط النطقي

(Vinko, 1978, p32) **" graphisme phonétique "**

3-5-العلاقة بين السمع والتعدد الحسي :

ان استقبال المعلومة يتميز بتعدد القنوات، فلا يتوقف إدراك العناصر الصوتية على القناة الهوائية (السمعية) فقط، بل تلتقط بعض التواترات من خلال القناة الاهتزازية اللمسية سطح البشرة (أو القناة العظمية)، إضافة إلى تدخل عامل الرؤية، وبالتالي، في حالة إصابة قناة محدّدة يمكن تدعيم القنوات الأخرى وهذا ما يفعله المختص ومعالج أمراض الكلام مع الطفل ضعيف السمع.

(Le Calvez, 2009, p15)

ولهذا يؤكد Guderian على دور كل القنوات الحسية في تطوير الأمثل لقدرات الطفل من خلال الانبعاثات الأكوستيكية الملتقطة من طرف مختلف الحواس : البصرية، السمعية، اللمسية، الجسدية، حيث يرى أن" كل استثارة حسية أو موسيقية أو خطية أو شفهية مرتبطة بالوظيفة السمعية"، كما أشار إلى الدور الذي يلعبه **دهليز الأذن** بصفته البنية الإدراكية للدماغ فهو التي ينظم الوحدة الإدراكية لنبضات العصبية والتي تمثل قسم كبير من الأعضاء الحسية ، ليخلص إلى فكرة أن الإدراك المتعدد الحواس ينظم بشكل جيد إدراك كل حاسة على حدا(Le Calvez, 2009, p16)

3-6-الغربلة الفونولوجية(La crible phonologique) :

اقترحت هذه التسمية المجازية (الغربلة الفونولوجية) في عام 1939 من قبل"Troubetzkoy" فهو يوضح مبدأ الصمم الفونولوجي في تعلم اللغة الأجنبية، كما كان قد جاءت نفس التسمية بعد بضع سنوات من قبل Polivanov الذي يرى " أن النظام الفونولوجي للغة يشبه في عمله أثناء استقباله لما يُقال بالمصفاة أو الغربال، حيث يبقى في هذا الأخير فقط العلامات الصوتية المميزة التي تسمح بالتعرف على هوية الفونيمات، في حين، كل ما تبقى يقع في غربال آخر حيث تعتبر العلامات الصوتية ذات قيمة

استدعائية ؛أسفل هذه الدرجّة نجد أيضا غربال آخر يسمح بفرز هذه الخصائص الصوتية التي تميز تعبير الذات المتكلمة ، فكل فرد اعتاد منذ الطفولة على تحليل ما يقال ويتم هذا التحليل بطريقة تلقائية ولا واعية.(Vinko, 1978, p19) .

لكن، إن أنظمة الغربلة المشار إليها آنفا، والتي تسمح بتحقيق التحليل والفرز، يتم إنشاؤها بشكل مختلف وفق خصائص ونوع اللغة المستعملة في حدّ ذاتها .إذ يكتشف الفرد نظام لغته الأم، فإذا سمع لغة أخرى فإنه يستخدم الغربلة الخاصّة بلغته الأم المألوفة بشكل غير إرادي في تحليل ما سمع في لغة أخرى، وبما أن الغربلة غير مناسبة للغة غير المألوفة التي تمّ سماعها ينتج سوء الفهم والعديد من الأخطاء. إذ تتلقى أصوات اللغة غير المألوفة تأويل فونولوجي غير دقيق، وهذا راجع إلى تمرير الأصوات من خلال الغربلة الخاصة باللغة الأم. (Charpentier , 2013,p102)

3-7-العلاقة بين الإدراك الجيّد والإنتاج الجيد :

إن الفكرة التي تحيل إلى أن الإدراك السيئ مسؤول عن إنتاج إعادة إنتاج سيء للغة والمدعّمة من خلال مبدأ الغربلة الفونولوجية، هو الحجر القاعدي في الطريقة اللفظية النغمية (MVT) ، حيث تعتبر هذه المسلمة منطقية بالإشارة إلى المفاهيم التي يحملها كل من السمع الإصغاء والفهم (حيث وضح Guderian الاختلاف الموجودة بين كل عنصر من هذه العناصر والمتمثل في أن:

●**السمع لا يعني الإصغاء** : يمكن أن ندرك ضجيج اللغة أو الموسيقى دون أن معنى و هو تلقي سلبي دون شدة.

●**الإصغاء لا يعني الفهم** : بالرغم من انه فعل قصدي حيث نعطي أهمية لما نسمع و لكن دون فهم مثل الاستماع للغة أخرى.

●**الفهم** : هو إعطاء معنى لكل ما هو مدرك من خلال توظيف شفرة أو رمز لساني أو صوتي.

●**السمع ،الإصغاء و الفهم** : هو وضع في الخدمة قنوات مختلفة حسية معرفية وأن تكون قادر على استخلاص (استنتاج) معلومة مختلفة مدركة من هنا يكون في طريقه لامتلاك القدرات السمعية للكلام و اللغة.(Le Calvez,2009,p18)

3-8-التوظيف البنيوي الشامل في الإدراك والإنتاج

تستغل الطريقة اللفظية النغمية مفاهيم النظرية الجشطلتية أو الشكلية، حيث يلعب الفكر الإنساني دور المستكشف والمنظم للعالم، إذ لا يستوعب الفرد المعلومات بكيفية سلبية؛ فهو فاعل ويبني مختلف الوضعيات ببنائه مجموعة من الأشكال .ويظهر في كل فعل ذهني معنى إدراك شمولية الوضعية، إذ لا يمكن تجزئة عناصر هذا الفعل، فكل الأجزاء هي متضمَّنَة في الكل. فالشمولية التي تميز أفعال الفرد والتي تسمح ببروز المعنى تُمكنه من التعرف على مجموعة من البنى المختلفة وفق مستويات والتي يختارها ويتحكم فيها تدريجيا، ويُقَارِبها أيضا تدريجيا والتي لا تكون بصفة واعية دائما، فهي مرتبطة بمجموعة من المهارات وبوضعية مناسبة .يُدعِّم التصحيح الصوتي اللفظي النغمي خلق عادات بالتوفير التدريجي لجو إدراكي مألوف للغة، فيُوَجّه الطفل إدراكيا .كما تُشكل مختف الإجراءات التصحيحية السياق الأمثل فهي معدّة حسب احتياجات الطفل الأصم على أساس الأخطاء المشخّصة من طرف المعلم أو المختص الأرطوفوني.(Schneider ,1981, p 46)

4-أهداف الطريقة اللفظية النغمية :

تتحدد أهداف هذه الطريقة في:

-استغلال البقايا السمعية التي توجد لدى الفرد مهما كانت درجة فقدانه السمعي .

–الكشف على الروابط الموجودة بين الأشرطة الترددية المركبة لصوت و إدراك البنية الصوتية اللسانية في السمع العادي و المرضي.

–توصيل النغمات والأصوات حسب الطبقة السمعية للطفل.

–التدريب السمعي للمحافظة على بقايا السمع لدى الأطفال الصم وتقويتها واستغلالها.

– التدريب على إخراج الأصوات بنغمات متفاوتة؛ حتى يفهم المعوق سمعيًّا نوع النغمة (فهم و إدراك الطفل لعناصر اللغة كعامل الوقت فكل مقطع وكلمة لها طول محدد بالوقت، فإذا امتد هذا الوقت أو قصر تفقد الكلمة نغمتها و يختل معناها وقد يغيب.(Guberina.P.2003, p67)

وتضيف الصديق (2013) أن هذه الطريقة تهدف الى:

–تعلم الكلام عن طريق التميز السمعي ، مستعملة أجهزة خاصة تنقي و تكبر الصوت وتنمي البقايا السمعية.

–تأهيل الأطفال تأهيلا لفظيا سمعيا شاملا (حسي – إدراكي – حركي– اجتماعي) بهدف التواصل مع الخبرات البيئية المحيطة.

–تكيف عملية اكتساب اللغة عند الطفل الأصم وفق الإطار العام للنضج الذي يمر به الطفل السامع

–الارتقاء بمستوى اللغة الاستقبالية التعبيرية وتدعيم وتنمية المهارات السمعية لذوي الإعاقة السمعية

–استخدام الأجهزة السمعية الحديثة لتحسين عملية التدريب.

– إتاحة الفرصة للتدريب على التنفس لتنشيط وتقوية العضلات التي تسهم في إحداث الصوت، وتعود استعمال الصم في دفع هواء الزفير.

–تنمية قدرات الطفل السمعية حتى تصل إلى السمع و الكلام.

-تصميم وتنفيذ منهج شامل متكامل.

بعد تأهيل الأطفال يتم دمجهم مع الأطفال العادين.

5- دعائم الطريقة اللفظية النغمية :

5-1-التربية السمعية:

تعتبر التربية السمعية ركيزة أساسية في الطريقة اللفظية النغمية، إذ تهدف إلى تأسيس الاستماع الواعي لدى الطفل عمومة والطفل الأصم وضعف السمع خصوصا، وتمكنه من الانتباه وتمييز الأصوات اللغوية وغير اللغوية والفوق المقطعية والتفاعل معها.وتمثل التربية السمعية اللبنة الأولى لبناء لغة سليمة والمدخل الرئيس لتكوين ذخيرة لغوية في ذاكرة الطفل. (بن دين واخرون،2015، ص08)

مراحلها: تمر التربية السمعية وفق الطريقة اللفظية النغمية بثلاث مراحل:

المرحلة الأولى :تكون فيه مجموعة من الأطفال متجانسة من حيث السن و درجة الفقدان السمعي و نسبة الذكاء و في هذه المرحلة عادة ما يكون الأطفال غير قادرين على النطق و يستعملون التواصل الغير لفظي، و في بداية يترك للطفل الحرية في إخراج الأصوات التي يمكن أن يسمعها لأول مرة في حياته باستخدام جهاز السوفاج و يراعى عدم التصحيح له لان هذه المرحلة تركز على الإصدار الصوتي العشوائي، ثم و بالتدريج يتم إدخال الخصائص المميزة للصوت حتى يتسنى له الإحساس بها ثم تقليدها.

المرحلة الثانية: يتدرب الطفل على إخراج عدد من الكلمات، كما انه يتعرف على الأشكال و الألوان و الأرقام و الإحجام كعناصر مكون لمفهوم الكلمة و يبدأ في نهاية هذه المرحلة باستخدام جمل من كلمتين يوظف فيها عناصر المفهوم التي سبق اكتسابها.

المرحلة الثالث: وفيه يرتفع حصيلة الطفل اللغوية ويستطيع أن يقيم حوارا ويعبر عن نفسه ويبذأ في تعلم مبادئ الحساب والقراءة والكتابة وفي نهاية هذه المرحلة يتم تقيم مختلف المكتسبات التي تؤهله للالتحاق بالتعليم أو تدعيم حصص التدريب لفترة اخرى.

5-2-الإيقاع الجسدي (الحركي):

- ويعرف بأنه " محفزات إيقاعية ونغمية ذات علاقة بأصوات الحروف تنتهي بنطق صوت الحرف متزامنة مع حركات جسدية تخص كل فونام بذاته." (بن دين وآخرون،2015، ص09)

- ويمثل الإيقاع الحركي الجسدي العمود الفقري للفظ المنغم ويتأسس على قناعة جوهرية مفادها أن الجسم ككل دورا مهما في إنتاج الكلام، فلا صوت بدون حركة، حيث يتم إثارة بعض الحركات الشاملة مما يمكن الطفل من إصدار أصوات ز كلمات خالية من التوتر ودون التركيز كليا على أخطأ جهاز النطق. (صديق،2013، ص 56)

- ويظهر دور الإيقاع الحركي الجسدي في تدريب ضعاف السمع على النطق وتقويمه بالإضافة إلى تنمية اللغة لديهم، وتأسيس القدرات اللغوية بمختلف مستوياتها وذلك باستخدام كامل الجسم وليس الأذن أو الجهاز النطقي فقط، واستغلال كل إمكانيات التعبير الجسدي وخاصة الإيقاع الحركي والتنغيم. (منيب وآخرون،2019، ص91)

- حجرة الإيقاع الحركي تكون مجهزة بجهاز السوفاج الذي يشتغل بالأشعة تحت الحمراء ، حيث يرتدي الطفل السماعات بدون سلك يتصل بالجهاز؛ بذلك يستطيع تقليد الحركة الصادرة من المختص بدون عائق، وينمي الإيقاع الحركي الإحساس بالجسم، كما يتم توظيفه من خلال المشي، الجري، الدوران، مع إعادة ما يصدره الأخصائي من صوت يصاحب الحركة و تكرار ذلك الصوت في نشيد، و في نهاية البرنامج يقوم المختص بحذف الحركات حيث يتم النطق بالأصوات دون حركات مصاحبة يأخذ الإيقاع

شكلين أساسي على الطفل إدراكها والتميز بينها وهي الإيقاعات من دون معنا وإيقاعات لها معنى. (Schneider ,1981, p53 .)

- كما يعد الإيقاع الحركي وسيلة الإحساس الطفل بخصائص أصوات الكلام وتحفيزه على إصدارها وتعديل نطقه لأصوات الكلمات والجمل وذلك من خلال استثارة الحركات الدقيقة لأعضاء النطق في محاكاة الحركات الكبرى للجسم.(Craig et Carig, 1974, p43)

5-3-التأهيل باستخدام أجهزة السوفاج (SUVAG):

تتطلب الطريقة اللفظية النغمية استخدام جهاز السوفاج (**SUVAG**) وهو اختصار لجملة Système : Universel Verbo-Tonal et Audition de Guberinaأي النظام العالمي للفظ المنغم والسمع، وهي أجهزة تعمل على تكبير الصوت وعزل الضوضاء بدرجات متفاوتة مما يتيح مجالا أفضل للسمع يمكن من خلاله تأهيل الأطفال لغويا ومساعدتهم على توفير بيئة سمعية مناسبة سواء بصورة جلسات جماعية باستخدام جهاز SUVAG CT 10 أو بصورة جلسات فردية باستخدام جهاز SUVAG 2S SUVAGP. (درويش واخرون،2008، ص23)

- يعتبر السوفاج (**SUVAG**) أداة أو وسيلة لتحديد المجال السمعي الأمثل للتدريب، وأيضا له قنوات متعددة حيث تسمح بتحويل الكلام في مستويات الشدة المتنوعة خلال الاستجابات المتكررة وفي المجال السمعي الأمثل تكون اختلافات الاستجابات المتكررة حسب درجات التميز السمعي للأطفال.

– ويتلقى الأطفال اهتزاز الأصوات من خلال المذبذب أو ساعات الرأس و يوضع المذبذب في أماكن مختلف من الرأس أو مفاصل الجسم، وذلك لتعزيز الإدراك والانتباه للنغمات ، ويتم مساعدة المعاقين سمعيا لتصحيح الإدراك الخاطئ بواسطة تغير الاستجابة المتكررة حتى يصل الطفل إلى الصوت أكثر استقرار، وهذا ما يشير إلى أن الطفل سوف يفهم الكلام من خلال المجال السمعي الأمثل و بدون تبديل الصوت و أو تشويه ، ويتم التدريب بالكلام معه بالقرب من الأذن ، ثم نبدأ في زيادة المسافة، وعادة ما يبذأ استيعاب الكلام من على بعد ستة أقدام بعد التدريب المكثف . (Asp, 1984, p94)

6- منهجية التأهيل وفق الطريقة اللفظية النغمية :

لقد بنيت تقنيات الطريقة اللفظية النغمية على أساس نموذج التأهيل اللغوي وملاحظة السمع الطبيعي لأطفال الرضع، قبل أن يتعلموا اللغة، وذلك النموذج يوضح أن الطفل قبل الكلام يكون كل كيانه في أهبة لاستيعاب الصوت، وهذا النشاط الصوتي لا يكون استجابة كلية للإحساس والشعور بالسمع ولكن استجابة للنشاط الصوتي تدل عن أول كلمة ذات معنى، مع تعزيز نوعية الصوت و النغمات ، وبوجود نموذج في النغمات والأصوات التي تم إنشاؤها ببعض التكرارات والترددات من خلال التدريب الصوتي بـ (suvag) ومع تسهيلات للتكرارات المنخفضة، و في هذه المرحلة يتم التحكم في انحدار الانخفاض للتكرارات والترددات، ويتم استخدام الترددات المنخفضة في مرحلة مبكرة من التدريب مع بعض الارتفاع في مراحل تالية من التدريب، مما يسمح بدمج الطفل المعاق سمعيا مع الطفل العادي. (Asp, 1984, p103)

بعد استجابات الأطفال للمستوى الصوتي يكون التدريب بسوفاج(**SUVAG**) من خلال ترددات واسعة المدى من (0,5 –2000 HZ) وذلك أثناء التدريبات الجماعية، ومع التدريب الفردي نستخدم نوعية عالية من الميكروفون الكهربائي، الذي ينفي الترددات بدون تشويه وأن الطفل يستقبل المثير من المذبذب و سماعات الرأس، و تكون استجابته ممتازة في الترددات المخفضة. (Asp, 1984, p103)

وهي بذلك تعتمد على:

- دراسة كيفية إدراك المخ للصوت بناء على حاسة السمع والحواس الأخرى، ولذلك فهي تستخدم أجزاء الجسم لتوصيل ادراك الصوت للمخ مباشرة.
- تعتبر أن كل فرد له بقايا سمعية مهما كانت ضئيلة.
- دراسة عناصر الحديث كـ :الإيقاع الترددات التنغيم الشدة الوقفة التوتر
- تعطي دورا للقصة والدراما والموسيقى والإيقاع الحركي لتوصيل الإحساس بالصوت.
- تعتمد على أجهزة السوفاج وهي جزء لا ينفصل عنها.
- تعتمد على اختبار المجال الأمثل للضعيف السمع أو الأصم.
- مساعدة الشخص الأصم و ضعيف السمع على استخدام أقصى ما يمكن من قدرته على السمع .

(Craig et Carig ,1974,p102)

7-مجالات استخدام الطريقة اللفظية النغمية: وهي كما اوجزناها عن الدكتور بوعمامة (2012)

تعلم الصم وضعاف السمع النطق والكلام.

تعليم المتأخرين لغويا.

تصحيح عيوب واضطرابات النطق.

تعلم اللغات الأجنبية

(بوعمامة ،2012، ص97)

8- شروط التدريب على الطريقة اللفظية النغمية:

8-1- بالنسبة للممارسين:

في جامعة Tenessee الامريكية يتم تقديم الخدمات التدريبية، وعملية التأهيل على الطريقة اللفظية النغمية، حيث تمتلك الجامعة امكانات خاصة في علم الباثولوجيا pathologie الخاص باللغة والكلام حيث يحتاج المدرب الى محاضرة 30 ساعة من الممارسة العلمية كحد ادنى حتى يتم الحصول على التأهيل وتدريب وممارسة العمل بفاعلية وباستخدام التقنيات الخاصة بالطريقة اللفظية النغمية. (Asp,1999)

8-2- بالنسبة للطفل الأصم :

فحين يتطلب تدريب الأطفال الصم وضعاف السمع درجة مثالية من الذكاء والتي تلعب دورا هاما لاستخدام كل الوسائل المتوفرة وتحقيق إمكانية التواصل اللفظي والغير لفظي وتأهيل قدرات الاتصال الطبيعي مع السالمين سمعيا والغير سالمين. (العزال، 2012، ص 111)

تقيم الطفل لتدريب : يتم فحص الأطفال عن طريق الاديوميتر audiomètre لقياس شدة الفقدان السمعي ، ويتم التعامل معهم باختبار لفظي ، غير أن الأطفال الصم لا يستخدمون اختبارات اللفظ المنغم حتى بعد تلقيهم قدر من العلاج ، ومن ثم يجب العلاج التشخيصي قبل استخدام اللفظ المنغم و الغرض من الاختيارات اللفظية هو تقدير أو تقيم إدراك الكلام و المثيرات و مدى قدرة الطفل الأصم على إنتاج الكلام لأحسن صورة ممكنة ، وتحيد المجال المتاح للسمع ، لإيجاد خطة علاجية و تقيم مدى التقدم بعد التدريب ،كما يرتكز اللفظ المنغم على اكتشاف و استخر اج الكلام فحسب ، ولكن يركز على تميز هذا الكلام والوصول الى نغم صوتي طبيعي. (العزالي،2012، 117)

9- استراتجيات العمل بالطريقة اللفظية النغمية

و تعتمد هذه الطريقة على عدة استراتجيات نتناولها في ما يلي:

9-1-التدريب على التنفس الصحيح : ان الطفل العادي ينتقل تدريجيا من عملية التنفس الإرادي الخاص بإنتاج الصوت ، أما الطفل ضعيف السمع فيجب أن تتاح له الفرصة للتدريب على التنفس لتنشيط وتقوية العضلات التي تسهم في إحداث الصوت، وتعود استعمال الصم في دفع هواء الزفير اللازم لنطق الأصوات و الكلمات ، لذا نبدأ تدريبات التنفس لضعاف السمع بما يتناسب مع عمرهم.

9-2-العمل الفردي: يكون يوميا و فيه يقوم الأخصائي باختيار المرشح المناسب للطفل حسب مقياس سمعه، و ضبط جهاز السوفاج الأصوات، و من ثم تنطلق عملية التنطيق و تصحيح عيوب النطق التي تظهر في إنتاج بعض الأصوات، ويلعب سن الطفل دورا كبيرة في ترسيخ و انجاح مكتسبات هذه المرحلة، و تدور الجلسة الفردية حول:

-اختيار المدرب أي موضوع أو كلمات من المجموعات الضمنية ابتداءا من أجزاء الجسم و يستخدمها في تعليم الطفل نطق الأصوات و الكلمات حسب مستوى الطفل.

-يقوم المدرب بضبط جهاز السوفاج حسب العتبة السمعية للطفل، ويبدأ في وضع سماعة السوفاج على أذن الطفل ويعطي الطفل مجموعة من الأصوات التي يقوم بترديدها وتعلمها، مع استخدام الميكروفون.

-يقوم المدرب بإخفاء وجهه (شفاه) عند الإصدار الصوتي حتى لا يعتمد الطفل على القراءة على الشفاه.

-يقوم المدرب بنطق نفس الصوت في كل أذن على حدا وعلى الطفل ترديدها. **(Asp, 1999,P50)**

ثم يدخل المدرب عنصر التجهيز السمعي أو السماعات الشخصية للطفل وذلك بالتدرج في الابتعاد عن أذن الطفل، وكل مرة يطلب من الطفل ترديد الصوت الذي سمعه لتحديد المسافة التي يسمع عندها الطفل، ومن ثم تحديد مسافة التواصل.

يلاحظ في هذه المرحلة نجاح الطفل في إخراج الأصوات بنغمات متفاوتة؛ حتى يفهم نوع النغمة ومن ثم السيطرة على صوته واكتساب مهارة الاستماع، ومن ثم تتكون لديه استجابته أفضل لسمع وفهم الكلام ويخضع الطفل للعلاج الفردي لمدة تتراوح بين 15 إلى 30دقيقة يوميامن التدريب السمعي للمحافظة على بقايا السمع لدى الأطفال الصم وتقويتها واستغلالها. (David, 1981, p 48)

9-3-العمل الجماعي: تتكون مجموعة العمل من أطفال و يرتدون السماعات المتصلة بجهاز **SUVAG** CT10، ويتم تدريب الأطفال على أن نتكون المجموعة متجانسة من حيث السن، درجة الفقدان السمعي ،الذكاء مع مراعاة الفروق الفردية ، ويتم التدريب على النحو التالي:

يعطي الطفل الصوت المنغم مع عمل حركة إيقاعية مناسبة لخصائص الصوت، ولا يكون الطفل مطالب بالرد في بداية التجريب إعطاء الطفل صوت واحد (ب) حتى يستطيع إخراجه، ثم يعطيه صوتين يجيد إخراجها حتى يتمكن من إنتاج الكلمة ثم الجملة.

إعطاء الطفل المجموعة الضمنية حتى يستطيع ذكر جملة وهذا هو دور العمل الجماعي.

9-4-مراعات خصوصية الصمم:

في حالات الصمم الولادي القبل لغوي يتم وفق مبادئ الطريقة اللفظية النغمية تطوير الأنظمة الاتصالية الحسية (multiplicité de bases sensorielles) البصرية كالقراءة على الشفاه، الحسية اللمسي كالاهتزاز اللمس للحنجرة (vibrations laryngées) أو الوجه (vibrations faciales) ، الاهتزاز الحركي كالإيقاع الجسمي (rythme corporelà)، وعلى الأصم القيام بالتحويل الحسي (le transfert sensoriel)، وذلك بربط مختلف الادراكات الحسية بالإدراك السمعي الذي يخضع

للمعالجة ،أي اكتشاف، تحليل و تنظيم المثيرات الصوتية انطلاقا من خلال التدريب على استعمال صوت غني بالخصائص و العناصر فوق مقطعية للوصول الى الاستعمال التلقائي للسمع وجعل المجرى السمعي اكثر سيطرة ما يسمح بالنفاذ للغة الشفوية ومن ثم المساعدة على فهم الكلام).

(Schneider ,1981,p168.)

الى جانب تطوير الحقل البصري لدى الطفل الأصم الذي ينظر عن طريق عالمه الادراكي (univers perceptivo-cognitif) فالقناة البصرية– الاشارية (canal visuo– gestuel) هي الأكثر استعمالا، كالقراءة الفمية– الوجهي (la lecture labio- faciale) ، واستعمال تقنيات مساعدة على ادراك الكلام :المرأة ، جسم الطرف الاخر (المختص ، الأولياء) يدرك الطفل خلالها بعض شروط وأبعاد الارسال الكلامي. (Demont,1997,p114)

10–مستويات التدريب وفق الطريقة اللفظية النغمية:

تنقسم مدة التدريب فى هذه الطريقة إلى ثلاث مستويات بحيث يصبح الطفل مهيئاً لعملية الدمج ونوضح هذه المستويات فيما يلى:

–المستوى الأول:

تكون فيه مجموعة الأطفال متجانسة من حيث السن ودرجة الفقدان السمعي ونسبة الذكاء؛ وفى هذا المستوى عادة ما يكون الأطفال غير قادرين على النطق أي في مرحلة الخرس، وفى البداية يترك للطفل حرية إخراج الأصوات التى يمكن أن يسمعها لأول مرة في حياته عن طريق أجهزة **SUVAG**، ويراعى عدم التصحيح له، ويتم تدريبه عن طريق الطريقة اللفظية النغمية لاستخراج أصوات ليس لها معنى (logatome)، ثم أصوات لها معنى وفى هذا المستوى ليس مطلوب من الطفل سوى أن يخرج أصوات. (شقير،2005، ص169)

المستوى الثاني:

فيه يتدرب الطفل على اخراج عدد من الكلمات تصل الى (100) كلمة، كما أنه يتعرف على الأشكال والألوان والأحجام ويبدأ في استخدام جملة من كلمتين في نهاية هذا المستوى. (شقير،2005، ص170)

المستوى الثالث:

وفيه ترتفع الحصيلة اللغوية إلى حوالي (500) كلمة ويستطيع أن يقدم حوار ويعبر عن نفسه ويبدأ تعلم مبادئ الحساب و القراءة و في نهاية المستوى الثالث يتم تقيمه من خلال استمارة خاصة بهدف إلحاقه بالتعليم العم أو ابقائه لفترة للتدريب. (شقير،2005، ص171)

11-نموذج تطبيق الطريقة اللفظية النغمية:

11-1-مرحلة التنطيق:

يتم العمل في ده المرحلة مع الطفل الأصم في حصص فردية بمعدل 02 إلى03 حصص أسبوعيا ومدة كل حصة 30 إلى 45 دقيق، حيث تستند على التربية السمعية باستعمال الهزازوالإيقاع الجسمي، هذا الأخير يعمل على إكساب الطفل حركات إيقاعية للوحدات الصوتية، اعتمادا على الجسم والأنماط الحسية البصرية، السمعية واللمسية، باستعمال الهزاز لتقوية الانتقال العظمي للترددات الصوتية والتي تمكنه من تخزين خصائص الصوت، في نفس الوقت يتم الاعتماد عليها لتميز خصائص صوات، حتى يتمكن من تميز المتناظرات التي تبني أصوات اللغة وتثبيتها.(بن دين وآخرون. 2015، ص 28).

يقوم أخصائي الإيقاع الجسمي بحضور المعلم المختص أو الأخصائي في تقويم النطق(الأرطوفوني) بتدريب الأطفال على الحركة الإيقاعية الخاصة بكل وحدة صوتية؛ مع التركيزعلى

التدقيق في تعبيرات الوجه وحركات الجسم بالاستعانة بالصور التوضيحية والوسائل المتوفرة بالقاعة: المرآة، الصور التوضيحية للوحدة الصوتية، الهزاز.(بن دين،2015، ص 30)

كما يتم في هذه المرحلة تقديم الأصوات حسب تدرجها الصوتي وهو بالشكل التالي: [أ][أ][إ][و][ي][ب[ ]م[]ط[]ت[]د[]ن[]ق[]ك[]ل []ف[]ث[]س[]ص[]ز{}ش[]ج][ر[]خ[]ع[]ح []غ [ ]ه[]ذ[]ض[]ظ] وفقا لتدرج زمني يقدر بسنتين (سنة أولى + سنة ثانية) تنطيق، غير أن هذا التدرج يقدم كله خلال السنة الأولى من التنطيق فحين تخصص السنة الثانية للمراجعة ما تم اكتسابه في السنة الأولى مع ادراج الأصوات الغير مكتسبة في برنامج السنة الثانية، إلى جانب اثراء الرصيد اللغوي باتباع مبدأ التعقيد الصوتي.(درويش واخرون،2008، ص 35)

خصائص وتجهيزات قاعة الإيقاع الجسمي:

الموقع: تكون القاعة في موقع هادئ بعيدا عن الضوضاء وجميع المنبهات.

المساحة: من 20 إلى 40 متر مربع.

الخصائص: عازلة للأصوات، مضاءة وبتهوية جيدة.

التجهيزات: تكون التجهيزات السمعية جماعية وفردية، جدرانها مجهزة بالمرايا، مفروشة ببساط، سبورة سحرية، سندات مكتوبة (جميع الوحدات الصوتية).

التأطير: أخصائي في الإيقاع الجسمي، معلم متخصص رئيسي، أخصائي في تقويم النطق (ارطوفوني) . (درويش، 2008، ص09)

مثال: نشاط الإيقاع الحركي لإنتاج الوحدة الصوتية ألف[أ]

.

الصفات الخاصة	الصفات البروزودية	نوعية الحركة
• تخرج المصوتة أ من الجوف • فمية • مجهورة • منفتحة • رقيقة • تسريبية	• ارتخاء • خفة • ممتدة • مباشرة	ارتخاء

)

الجدول رقم (06): يمثل خصائص الصامتة /أ/ وفق مبادئ الإيقاع الجسمي (درويش، 2008، ص10)

-سير النشاط: يقوم على التحضير الحركي.

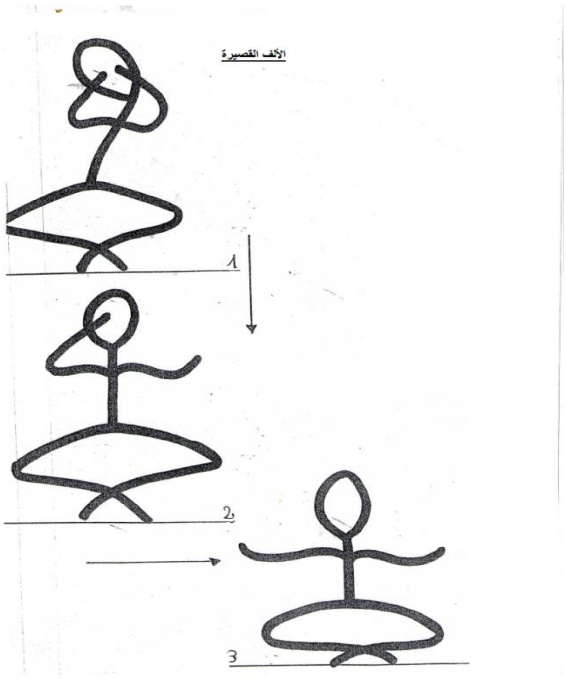
-المبدأ: إرخاء ثم تقلص (إرخاء الجذع، الرأس والذراعين).

1) الألف الممدودة (الطويلة) المصوتة: [آ]

الوضعية: يكون الذراعان في وضعية التقاطع فوق الصدر وتكون اليدان موضوعتين تقريبا فوق الكتفين وتكون الرجلان مضمومتين، مع استقامة الجسم وفتح الذراعين والرجلين بحركة طويلة لإصدار[آ].

2) الألف القصيرة: [أ].

الوضعية: يكون الجسم في وضعية تربيعية مع إرخاء الجذع، الرأس واليدين حيث تكون اليدان موضوعتين على الكتفين، مع استقامة الجسم وفتح الذراعين الواحد بعد الآخر بعيدا عن الوجه بحركة خفيفة وسريعة مع إصدار المصوتة [أ] قصيرة كما هو موضح في الشكل رقم (15). (درويش، 2008، ص10)



الشكل رقم (15): يمثل صورة توضيحية للوضعية الحركية للمصوت /أ/ وفق مبادئ الإيقاع الجسمي.

(محمد،2008، ص11)

بعد ذلك يتم تدريب الطفل على نطق مختلف أصوات اللغة العربية بنفس الوتيرة مع اتباع مبدأ التدرج الصوتي الذي سبق وأشرنا اليه.

11-2-**مرحلة التجميع الصوتي واثراء الرصيد اللغوي:** ينتقل المختص الأرطوفوني رفقة المعلم المختص بتدريب الطفل على جمع الأصوات في مقاطع ثم كلمات فجمل وعبارات وحتى مقطوعات من الأناشيد والصورالقرآنية.

-يتم التطبيق في البداية كل حصة يشكل فردي ثم يتم الانتقال إلى العمل ضمن مجموعات مع مكافئة الفرص بين الحالات للتطبيق السليم لتقنيات الطريقة اللفظة النغمية. (درويش، 2008، ص12)

ووفقا لما تم عرضه في هذا الفصل، رأت الباحثة أنه يمكن تلخيص أهم العناصر التي ترتكز عليها إعادة التأهيل اللغوي وفق مبادئ طريقة اللفظية النغمية في:

-الاعتماد على الإيقاع، الشدة، الوقف، والحركة التعبيرية كعناصر أساسية لتعلم التحكم في اللغة الشفهية، ولهم وظيفة إعطاء اللغة معاني وجدانية أساسية في التواصل اللفظي.

-الربط بين تعلم الكلام وعلم التقطيع عن طريق التميز السمعي للخصائص النطقية للصوت (الفونام).

-عندما تتطور الوظيفة السمعية، تسمح ببناء الذاكرة السمعية الفونولوجية المفرداتية الأساسية لتطور اللغة.

-الإيقاع الجسمي(le rythme corporel) الجسم كله يسمح بالمرور من الحركية الكبرى (motricité macro) الى الحركية الصغرى (micro motricité) لأعضاء التصويت بفعل حركة الشد الأمثل أو الارتكاز والضغط على أصوات الكلام.

-الإيقاع الصوتي (le rythme phonatoire) : ينقسم إلى إيقاع جسمي وإيقاع موسيقي يكملان بعضهما و يمثلان القاعدة التعليمية لطريقة اللفظية النغمية من اجل تعلم قيم اللغة المنطوقة.

-الإيقاع الموسيقي (le rythme musical) يكمل الإيقاع الجسدي و يسمح بتحقيق الثراء اللغوي بمساعدة معلومات مقطعية دلالية وغير دلالية .

-اللعب الصوتي (le jeux phonique) يسبق الإيقاع الموسيقي و يسمح بوضع العالم السمعي و المراقبة السمعية عند الطفل.

-التخطيط الصوتي (Le graphisme phonétique) وهو تقنية تساعد على تخزين و إنتاج لغوي بطريقة التمثيل البياني أو الخطي ، وذلك يتزامن مع الكلام والرمز الفونولوجي .

-الإيقاع الإصبعي (La rythmique digitale) تعتمد على الحركية الدقيقة للأصابع و اليدين بهدف إثارة اللغة ، وتطبيق مع الطفل عن طريق الدقيق ،العجين، الرمل، التلوين ، واللعب بالأصابع.

خلاصة:

مما سبق نكون قد تطرقا لأهم العناصر التي يمكن ان تذكر حول طرق التكفل بالطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي، الا ان أكثر النقاط اهتماما في مجال تخصصنا وكذا موضوعنا هي طرق اعادة التأهيل والتي ترتبط نتائجها بسياق التكفل والظروف المتوفرة لدى المختصين خاصة ما تعلق بأجهزة و أدوات العمل، دون ان نهمل سن ونوع الصمم والسبب المؤدي الى الصمم، سن الزرع، البيئة الثقافية والاجتماعية، وكذا المشروع البيداغوجي المتلائمة والمبادئ السابقة، كما تناولنا أهم العناصر التي تأسس لإعادة التأهيل لغوي و فق مبادى الطريقة اللفظية النغمية باعتبارها من اهم الطرق التي وضعت للأطفال المعاقين سمعيا من أجل استغلال مختلف القنوات الحسية سواء السمعية البصرية و اللمسية و تركز على تكوين مفاهيم صحيحة و لغة سليمة تقوم على إدراك العناصر المكونة للصوت اللغوي ومن ثم الكلمة فالجملة، مما يمنح الطفل فرص اكثر للتواصل.



الجانب الميداني للدراسة

الفصل الخامس

الاجراءات الميدانية للدراسة

تمهيد:

يشكل هذا الفصل مدخلا منهجيا للدراسة، حيث تم التطرق فيه إلى الإجراءات المنهجية المستخدمة ابتداء من الدراسة الاستطلاعية للتعرف على ميدان تطبيق الدراسة، منهج البحث العلمي المستخدم، أدوات جمع البيانات ووسائل تحليلها ومعالجتها إحصائيا، هذا لأنها كلها إجراءات تساعد على الوصول إلى نتائج ذات قيمة علمية وهذا ما حاولت الباحثة مراعاته وإتباعه، في هذا الفصل.

1-الدراسة الاستطلاعية :

تعتبر الدراسة الاستطلاعية خطوة مهمة في البحث ولها دور كبير في تجنب بعض العوائق التي يمكن أن تواجه الباحث في تطبيقه للأدوات الدراسة، اذ تعد أساسا جوهريا لبناء البحث كله، واهمال الكتابة عن الدراسة الاستطلاعية ينقص البحث أحد أهم العناصر الأساسية فيه، ويسقط على الباحث جهدا كان قد بذله في المراحل التمهيدية للبحث. (أبو علام،2004، ص34)

وباعتبار أن الهدف الأساسي للدراسة الحالية هو دراسة فاعلية الطريقة اللفظية النغمية في تطوير خصائص الأصوات وتنمية التواصل اللفظي لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي، لذا قمنا بدراسة استطلاعية قبل البدء في إجراءات الدراسة الأساسية لتحقيق جملة من الأهداف.

1-1-أهداف الدراسة الاستطلاعية:

تهدف الدراسة الاستطلاعية في البحث العلمي إلى استطلاع الظروف المحيطة بالظاهرة التي يرغب الباحث في دراستها والتعرف على أهم الفرضيات التي يمكن وضعها واخضاعها للبحث. (أنجرس، 2006، ص 38)

وكان الهدف من هذه الدراسة:

- استكشاف ميدان الدراسة الأساسية بصورة عامة والتعرف أكثر على أهم الصعوبات والمشكلات التي يعاني منها الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي فيما يتعلق بتحقيق عملية التواصل اللفظي.
- التحقق من مدى توفر العينة التي تناسب دراستنا.
- تحديد المكان الذي سنجري فيه الدراسة ومدى ملاءمته لموضوع البحث.
- التعامل المباشر مع أطفال الصم الحاملين لجهاز الزرع القوقعي من خلال مشاركتهم مختلف الأنشطة التربوية المتداولة، والتعرف على مدى تجاوبهم مع إجراءات الدراسة.
- تقدير الوقت اللازم لإجراء الدراسة الأساسية والفترة الزمنية المناسبة لها .
- تحديد خطة تطبيق إجراءات الدراسة الأساسية .
- تحديد المشكلات والصعوبات التي قد تصادف الباحثة أو حتى مجتمع الدراسة ومن ثم أخذها بعين الاعتبار عند إجراء البحث الأساسي.
- ضبط موضوع البحث.
- تحديد منهج الدراسة وعينته الأساسية.

1-2-إجراءات الدراسة الاستطلاعية:

لتحقيق الأهداف السابقة؛ قامت الباحثة في شهر سبتمبر من العام 2016 بعدة زيارات استطلاعية لأماكن التكفل بالأطفال الصم الحاملين لجهاز الزرع القوقعي، وباعتبار أن طرق التكفل الأرطوفوني بالطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تختلف بين المدارس والمستشفيات، فقد قمت الباحثة بزيارة المستشفى الجامعي ضربان لولاية عنابة قصد التقرب من وحدة الكشف والمتابعة الارطوفونية للأطفال الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي بقسم أمراض الأنف الأذن والحنجرة، وبعد مقابلة المسؤولين بهذا المستشفى تمكنت

الباحثة من الحصول على الاذن للتقرب من الفريق العيادي (الارطوفوني، النفساني العيادي) لهذه المصلحة، أين قدم لنا ملخص حول طرق التأهيل بهذه المصلحة، والذي يفتقر لتقنيات ووسائل تطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

كما قامت الباحثة بزيارة مدرسة صغار الصم لولاية عنابة، وخلال هذه الزيارات حرصنا على التقرب من الأطفال الصم الحاملين لجهاز الزرع القوقعي، غير أننا لم نوفق في ذلك بحكم عدم تواجد فئة من الصم على مستوى هذه المدرسة، وذلك بعد مقابلة مديرة المدرسة التي أرجعت ذلك الغياب إلى عدم تقبل أولياء الأطفال الحاملين لجهاز الزرع القوقعي مزاولة أبنائهم الدراسة بهذه المدارس مفضلين في ذلك الدراسة بالأقسام المدمجة بالمدارس العادية.

وبحكم أن كل ولاية تخضي بمدرسة وحيدة للتكفل بالأطفال الصم؛ فقد توجهنا الى مدرسة صغار الصم لولاية قالمة بتاريخ 24 سبيتمبر 2016، أين اتصلت الباحثة بمديرها الذي رخص وسهل عملية التواجد داخل هذه المدرسة، مع تأكيد وجود حالات تحمل الزرع القوقعي يمكن اخضاعها لتطبيقات الطريقة اللفظية النغمية، في حالة موافقة الفريق البيداغوجي.

ولقد تم خلال الدراسة الاستطلاعية التعرف على موقع المدرسة ومقرها الكائن بشمال ولاية قالمة، يحدها من الشرق حي الاخوة رحابي، من الغرب حي الشرطة السكني، من الشمال أراضي زراعية ومن الجنوب المركب المتعدد الرياضات " سويداني بوجمعة".

كما قدم لنا مدير المدرسة لمحة تاريخية عن تاريخ تأسيس المدرسة، والتي فتحت أبوابها للأطفال المعاقين سمعيا تحت الرعاية السامية لوزير التضامن الوطني والأسرة والجالية الوطنية المقيمة بالخارج في يوم 25 نوفمبر 2009 بقرار وزاري رقم 28/08 المؤرخ يتاريخ 2008/09/06.

-كما عرفنا بقدرة الاستيعاب النظري والمقدر بـ: 90 تلميذ 40 داخلي و50 خارجي، في حين أن قدرة الاستيعاب الحقيقية للمدرسة في فترة اجراء الدراسة ضمت 42 تلميذ20 داخلي و22 خارجي، موزين على 08 أقسام. منها قسمين التنطيق.

إلى جانب هذا؛ تم تعريفنا من طرف المدير بشروط الالتحاق بالمدرسة، والتي من بينها أن يكون الطفل ما بين 05 و80 سنوات، فان كان سن الطفل أكبر أو أصغر فان قرار دخوله يعود للمجلس الطبي البيداغوجي، كما تشترط المدرسة أن يكون الطفل سلميا من بعض الاضطرابات والاعاقات المرفقة (الذهنية أو البصرية ...اليخ)، في نفس الوقت؛ يرجع المجلس الطبي البيداغوجي أثناء قول تسجيل إلى تشخيص كل من المختص في علم النفس العيادي والمختص في علم النفس الحركي والأخصائي الأرطوفوني ومدير المؤسسة.

ليختم مدير المدرسة لقاءه مع الباحثة بتقديم كتاب حول الطريقة اللفظية النغمية للباحث Vinko ا(1978).، مع نعريفنا بالطاقم البيداغوجي للمدرسة الي حرص بدوره على تعريفنا بمختلف تقنيات الطريقة اللفظية النغمية، وقد تكون هذا الفريق من:

- مراقب عام: 01.
- أستاذ التعليم المتخصص: 04.
- المربيين: 08.
- أخصائيين نفسانيين: 01.
- مساعدة اجتماعية: 02.
- مربي مختص نفسي حركي: 01.
- مربي رئيسي: 01.
- ممرض: 03.

- مختص أرطوفوني:02.

1-3-نتائج الدراسة الاستطلاعية:

أسفرت الدراسة الاستطلاعية على النتائج التالية:

- تعميق المعرفة النظرية والتطبيقية بموضوع طرق التكفل بالطفل الأصم الدراسة.

- التأكد من أهمية البحث وضرورة اجرائه.

- استكشاف طبيعة المشكلات التي يواجها الطفل الأصم بعد حمل الزرع القوقعي فيما يتعلق بالتواصل اللفظي وأخذها بعين الاعتبار في صياغة فروض الدراسة الأساسية.

- ضبط موضوع الدراسة والمتمثل في دراسة فاعلية الطريقة اللفظية النغمية في تطوير خصائص الصوت وتنمية التواصل اللفظي لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي.

- الاطلاع على الميزانية الارطوفونية كل حالات المتواجدين بميدان الدراسة (المدرسة، المستشفى) لحصر مجتمع الدراسة وعينة.

- تحديد منهج الدراسة الأساسية.

- وضع خطة تطبيق الدراسة الأساسية تتضمن: البرمجة الزمنية، المكانية، والوسائل المادية والبشرية اللازمة.

2- الدراسة الأساسية:

2-1- منهج الدراسة :

يعني منهج البحث" :الطريق المؤدي إلى الكشف عن الحقيقة في العلوم بواسطة طائفة من القواعد العامة". (العساف، 1995، ص48)

كما تختلف المناهج حسب طبيعة الدراسة، وبالنظر إلى طبيعة موضوع الدراسة الحالية وأهدافها التي تتطلب نوعا من التحكم والضبط لاختبار صحة الفرضيات المصاغة اعتمدنا على المنهج التجريبي الذي يعرف على أنه:" ذلك المنهج الذي لا يقتصر فقط على والظاهرة بل يتعداه الى تدخل واضح ومقصود من قبل الباحث يعدف إعادة تشكيل واقع الظاهرة أو الحدث من خلال استخدام إجراءات أو احداث تغيرات معينة ومن ثم ملاحظة النتائج بدقة وتحليلها وتفسيرها " (عليان وغنيم،2000، ص50)

ويعد البحث التجريبي أدق أنواع البحوث العلمية التي يمكن أن تؤثر على العلاقة بين متغيرين: أحدهما المستقل والاخر التابع ومن خلال التجربة وأكفئها في التوصل الى نتائج دقيقة يمكن الوثوق بها. (كشرود، 2007، ص 86)

وعلى هذا الأساس، تتم في المنهج التجريبي السيطرة على المتغيرات يتحقق ذلك باختبار مجموعة من الأفراد يتم تقسيمهم الى مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية.

وبالنظر الى موضع الدراسة التي تهدف الى التعرف على فاعلية تطبيق الطريقة اللفظية النغمية في تطوير خصائص الصوا وتنمية التواصل اللفظي لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرغ القوقعي، فقد تم استخدام المنهج التجريبي الذي يسعى الى الكشف على العلاقة السببية بين متغيرات الموقف التجريبي، وقد تضمنت الدراسة متغيري أساسين هما:

- **المتغير المستقل:** وهو العامل أو السبب الذي يطبق بفرض معرفة أثره على النتيجة (عليان وغنيم،2000، ص60)، ويتمثل في هذه الدراسة في تطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

- **المتغير التابع:** وهو النتيجة التي تقاس أثر تطبيق المتغير المستقل عليها. (عليان وغنيم،2000، ص 67)، والمتمثل في تطوير خصائص الصوت أو تحسن نطقها، وكذلك تنمية التواصل اللفظي.
- **التصميم التجريبي للدراسة:** تم اختيار تصميم المجموعتين المتكافئتين في الدراسة الحالية أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة مع قياسين (قبلي – بعدي– وتتبعي)، اذ تم تطبيق القياس القبلي على المجموعتين الضابطة والتجريبية، ثم اخضاع المجموعة التجريبية للمتغير التابع الأول: تطور خصائص الصوت النطقية، والمتغير التابع الثاني بتنمية التواصل اللفظي (الطريقة اللفظية النغمية) دون المجموعة الضابطة، مع قياس الفروق في استجابات أطفال المجموعتين.

2-2- عينة الدراسة:

اشتملت عينة الدراسة على (12) طفل من بين الأطفال الحاملين لجهاز الزرع القوقعي بمدارس صغار الصم –قالمة–ومصلحة التكفل النفسي والارطوفونية بمستشفى ضربان– عنابة–، تم الحصول عليهم من خلال مسح شامل للأطفال الذين كانوا يتابعون التكفل الارطوفوني في المؤسستين بين مجموعتين: تجريبية ضمت (06) أطفال، وضابطة ضمت بدورها (06) أطفال.

ويمكن تقديم خصائص أفراد عينة الدراسة مع مجموعة من المعلومات في الجدول التالي:

المجموعة الضابطة :

الجدول رقم (07): يلخص خصائص أفراد المجموعة الضابطة للدراسة.

	الحالة الاولى	الحالة الثانية	الحالة الثالثة	الحالة الرابعة	الحالة الخامسة	الحالة السادسة
سنة الميلاد	2012/03/27	/11/2 2012	2012/02/2	2011/12/20	2012/06/23	9/ 2011/7
سن التشخيص	23شهر	20شهر	18شهر	26شهر	18شهر	23شهر
نوع الصمم	عميق قيل لغوي	عميق قيل لغوي	حاد قبل لغوي	عميق قيل لغوي	حاد قبل لغوي	حاد قبل لغوي
تاريخ التجهيز	2015/12/2	2015/12/5	2016/02/2	2015/12/05	2016/02/2	2016/02/2
تاريخ بداية ضبط الجهاز	2016/02/22	2016/01/13	2016/02/14	2016/03/25	2016/03/2	2016/3/2
اتاريخ القياس االقبلي	2016/09/	2016/9	2016/9	1016/9	2016/9	2016/9
العمر الزمني في القياس القبلي	4 سنوات	4 سنوات	4 سنوات	4سنوات	4 سنوات	4 سنوات
تاريخ القياس البعدي	ماي 2017	ماي2017	ماي 2017	ماي 2017	ماي 17	ماي 2017
العمر السمعي في القياس القبلي	16 شهر	16 شهر	15 شهر	14 شهر	14 شهر	14 شهر

العمر السمعي في القياس البعدي	28 شهر	28شهر	27 شهر	27 شهر	27 شهر	27 شهر
العمر السمعي في القياس التتبعي1	40 شهر	40شهر	39	39 شهر	39 شهر	39 شهر
العمر السمعي في القياس التتبعي 2	50شهر	50 شهر	49شهر	49شهر	49شهر	49 شهر
سن نهاية القياس	8 سنوات	8سنوات	8 سنوات	8 سنوات	8 سنوات	8 سنوات
نوع الجهاز	Cochlear	Cochlear	Cochlear	Cochlear	Cochlear	Cochlear

المصدر:الميزانية الارطوفونية الخاصة بكل حالة.(اعداد الباحثة).

العينة التجريبية:

الجدول رقم(08) : يلخص خصائص أفراد العينة التجريبية للدراسة.

	الحالة الاولى	الحالة الثانية	الحالة الثالثة	الحالة الرابعة	الحالة الخامسة	الحالة السادسة
تاريخ الميلاد	5/24/2012	16/6/2012	12/2/2012	13/1/2011	2013/2/21	2012/8/14
نوع الصمم	عميق قيل لغوي	عميق قيل لغوي	حاد قبل لغوي	عميق قيل لغوي	حاد قبل لغوي	حاد قبل لغوي
تاريخ التجهيز	3/1/2016	13/2/2016	21/12/2015	5/1/2016	5/1/2016	3/2/2016
تاريخ بداية ضبط الجهاز	27/3/2016	/3/22 2016	2016 /2/1	2016/2/25	2016/2/22	2016/3/5
تاريخ القياس القبيلي	2016/09	2016/09	2016/09	2016/09	2016/09	2016/09
العمر الزمني في القياس القبلي	52 شهر	51 شهر	55 شهر	45 شهر	44 شهر	49 شهر
تاريخ القياس االبعدي	ماي 20170	ماي 2017	ماي 2017	ماي 2017	ماي 2017	ماي 2017
العمر السمعي في	14 شهر	14 شهر	15 شهر	15 شهر	15 شهر	14 شهر

القياس البعدي						
العمر السمعي القياس في التتبعي الاول	26 شهر	26 شهر	27 شهر	27 شهر	27 شهر	26 شهر
العمر السمعي في القياس التتبعي الثاني	38 شهر	38 شهر	39 شهر	39 شهر	39 شهر	38 شهر
سن نهاية القياس	8 سنوات	8 سنوات	8 سنوات	9 سنوات	8 سنوات	8 سنوات
نوع الجهاز	Cochlear	Cochlear	Neptuen ab	Med El	Med El	Cochlear
سبب الاصابة	إصابة مجهولة	إصابة فيروسية	إصابة فيروسية	إصابة مجهولة	إصابة فيروسية	إصابة فيروسية

المصدر: الميزانية الار طوفونية الخاصة بكل حالة. (اعداد الباحثة)

2-3- حدود الدراسة

تمت الدراسة الأساسية بمدرسة صغار الصم للولاية – قالمة–، في الفترة الممتدة من شهر أكتوبر 2016إلى شهر مارس 2020، حيث تم التقرب من أفراد العينة التجريبية بمعدل حصتين في الأسبوع، وذلك وفق رزنامة الأنشطة البيداغوجية للمدرسة قصد التعرف على مبادئ تطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

أما أفراد العينة الضابطة فقد تم التقرب منهم في نفس الفترة أي من أكتوبر 2016 إلى شهر مارس 2020 قصد اجراء القياس.

2-4-أدوات الدراسة :

- تم تطبيق الجدول الصوتي للغة العربية. (أنظر الملحق رقم01)
- كما تم تطبيق اختبار تقييم اللغة المنطوقة الذي يتم الاشارة اليه بالرمز " Elo " اختصارا Evaluation du langage oral"

2-4-1-التعريف الاختبار " Elo ":

بطارية تقييم اللغة الشفهية(المنطوقة) صممت في فرنسا سنة 2001 من قبل الباحث التونسي خمسي عبد الحميد وتم تكييفه على البيئة الجزائرية من طرف الدكتورة عدي دليلة سنة 2016، تتكون البطارية من 06 اختبارات فرعية تهدف إلى تقديم حوصلة شاملة للقدرات اللغوية للطفل والمكونات الشكلية للغة(فونولوجية، مفرداتية، نحوية، صرفية، هو موجهة للأطفال من سن 03 إلى 10 سنوات، وهذه البطارية مخصصة لوصف وتقييم دقيق لمختلف عناصر الكفاءة اللغوية والمتمثلة في المعجم الفونولوجي أو الجانب المورفونحوي، وذلك على نحو تام وكامل كما يسمح أيضا هذا الاختبار بدراسة اللغة على مستوى كل من الفهم والإنتاج والتحليل الإكلينيكي الدقيق لهذه العناصر سيسمح بتكوين بروفيلات فردية وتحديد على أي مستوى من هذه العناصر يجب التدخل سواء بصفة مباشرة أو غير مباشرة.

2-4-2 - بنود الاختبار وكيفية التنقيط:

1-بند الاستقبال المعجمي (فهم الكلمات):

يتكون من 20 لوحة تحتوي كل لوحة على (04) صور توجه للطفل لتعيين الصورة المطلوبة من الأربع صور في كل لوحة، ويتم تنقيط البند حسب إجابة الطفل فيتحصل على اشارة علامة (01) إذا كانت الإجابة صحيحة، حيث تقدر أعلى نقطة في البند 20 نقطة.

2-بند الإنتاج المعجمي (انتاج الكلمات):

ويتكون من 50 صورة تمثل أشياء حيث يطلب منه أن يسمي ما يوجد في الصورة بدون مساعدة، ويتم تنقيط البند حسب إجابة الطفل، فيأخذ إشارة + أي يتحصل على(01) نقطة في حالة الإجابة الصحيحة

ويتحصل على لا شيء في حالة الإجابة الخاطئة، اعلى علامة في البند 50 نقطة.

3-بند تكرار الكلمات:

يتكون من 32 كلمة يطلب من الطفل الاستماع الجيد لما يقوله المختص ثم يكرر الكلمة المطلوبة يتم تنقيط البند حسب إجابة الطفل عندما يكون تكرار الكلمات على المستوى الصوتي صحيح يتحصل على (01) نقطة، أعلى علامة في البند 32نقطة.

4-بند الفهم العبارات (الجمل):

يتكون من 24 صورة تعرض على الطفل مع طلب تعيين الصورة الملائمة لعبارة المختص يتحصل على (01) نقطة إذا كانت الإجابة صحيحة، أعلى علامة في البند 32.

5- بند تكرار العبارات (انتاج الجمل):

يتكون من 15 جملة يطلب من الطفل تكرار كل عبارة وراء المختص، ويتحصل على (01) نقطة إذا كان التكرار صحيح على المستوى النحوي او المعجمي، وأعلي نقطة في البند 20.

6-بند انتاج العبارات (انتاج الجمل):

يتكون من 15 جملة يطلب من الطفل انتاج العبارة الملائمة لصورة التي يعرضها المختص يتحصل على (01) نقطة إذا كانت الإجابة صحيحة، أعلى نقطة في البند 32.

الخصائص السيكومترية (الصدق والثبات)

طبقت النسخة المكيفة من قبل الدكتورة عدي دليلة على عينة تضم 161 طفل تم اختيارهم بطريقة عشوائية، حيث قدر معامل ثبات بـ: 0،86 وهذا ما يدل على أن الاختبار يتمتع بثبات عال يؤكد استجابة الاختبار لتقييم اللغة العربية الشفهية المكيف على البيئة الجزائرية لمعايير تصميم الاختبار والمتعلقة بدراسة الثبات. (عدي دليلة،2016، ص337)

وقدر معامل الصدق بـ: 0،9 وهذا ما يؤكد استجابة اختبار خمسي عبد الحميد، ويختص هذا الاختبار بتقييم اللغة العربية الشفهية والمكيف على البيئة الجزائرية لمعايير تصميم الاختبار والمتعلقة بدراسة الصدق وإمكانية استخدامه بكل ثقة من طرف الباحثين في هذا المجال. (عدي دليلة،2016، ص339)

2-5-إجراءات الدراسة:

تم اجراء الدراسة الأساسية بمدرسة صغار الصم-قالمة-ومصلحة التكفل النفس والارطوفوني بمستشفى ضربان – عنابة-بعد الاتفاق مع إدارة المؤسستين والفريق المتخصصة المتواجد بكل مؤسسة، اذ تم تحديد المجموعتين التجريبية والضابطة عقب الانتاه من الدراسة الاستطلاعية مباشرة، أي في أكتوبر 2016، كما عرف اجراء الدراسة الأساسية إجرائيين أساسيين تمثل في:

- ✓ **اجراء تطبيقي**

يتم تطبيق الطريقة اللفظية النغمية على العينة التجريبية لمدة أربعة سنوات بمعدل أربع حصص أسبوعية، مقسمة إلى حصتين للتكفل الفردي وحصتين للتكفل الجماعي، في مدة 45 دقيقة للحصة الفردية و20دقيقة لكل طفل في الحصة الجماعية ، مع تقطعات اقتضتها فترات العطل: الشتاء، الربيع، والصيف.

تم تنفيد حصص تطبيق الطريقة اللفظية النغمية مكانيا بمكتب المختص الأرطوفوني بالنسبة للحصص الفردية، والذي يتوفر على جهاز السوفاج الفردي والهزاز والميكروفون، وبقاعة الإيقاع الجسمي بالنسبة للحصص الجماعية لتوفرها على شروط التطبيق الجماعية والمتمثلة في: جهاز السوقاج الجماعي، المرأة ....، و التي يشرف عليها مختص في الإيقاع الحركي مع حضور المختص الأرطونوني، أين يتم

جلوس الأطفال في وضعية نصف دائرية لمتابعة نشاط الحصة بشكل جيد، كما يكون كل الأطفال على نفس المسافة من المعلم المختص وللسماح للأطفال برؤية حركة كل طفل من أطفال المجموعة.

✓ **إجراء قياسي:**

بناءا على الخطوات السابقة تم ضبط إجراءات الدراسة المنهجية واعداد أدواتها تمهيدا لاستخدامها وتطبيقها في الدراسة الأساسية، وتمثلت في إجرائيين أساسيين:

➢ **إجراءات القياس القبلي:**

تم تمرير الجدول الصوتي على أفراد عينة الدراسة (العينة الضابطة والتجريبية)، خلال شهر سبتمبر من العام 2016، حيث قامت الباحثة بتقديم تعليمة كرر ورائي الصوت الذي تسمعه، ثم نقوم بوضع علامة (01) عند تكرار الصوت بطريقة سليمة و(0) عند النطق الخاطئ، هذا وقد تكون الجدول الصوتي من 28 صوت (فونام) مع إرفاقه بمختلف الحركات الصوتية لتصبح 252 مقطع صوتي (أنظر الملحق رقم 01)، وقد استغرقت مدة التمرير من 15الى 20 دقيقة مع كل حالة من أطفال المجموعتين الضابطة والتجريبية.

كما تم تطبيق اختبار تقييم اللغة الشفهية "Elo"، حيث تم تمرير كل بنود الاختبار السابق عرضها، في مدة قدرت بين 20الى40 دقيقة مع كل حالة من أطفال المجموعة الضابطة أو المجوعة التجريبية.

➢ **إجراءات القياس البعدي والتتبعي:**

بالنسبة للمجوعة الضابطة: اكتفت الباحثة بتطبيق نفس اجراءات القياس القبلي، وذلك في نهاية شهر ماي بالنسبة للقياس البعدي 2018، ماي 2019 بالنسبة للقياس التتبعي الأول، ومارس 2020 بالنسبة للقياس التتبعي الثاني، حيث تم تقديمه من شهر ماي إلى شهر مارس، وذلك للظرف الصحي الطارئ الذي اشترطت الحجر الصحي إثر تفشي انتشار فيروس كورونا المستجد.

بالنسبة مجموعة التجريبية:

تم تطبيق نفس مراحل وشروط القياس المطبقة مع العينة الضابطة والمشار إليها سابقا.

ونلخص **إجراءات القياس البعدي** فيما يلي:

- تطبيق الطريقة اللفظية على المجموعة التجريبية.
- قياس مستوى اضطراب خصائص الصوت(النطق).
- تقيم مستوى اللغة الشفهية.
- القياس البعدي، التتبعي الأول، والثاني، لمستوى اضطراب خصائص نطق الأصوات.
- القياس البعدي، التتبعي الأول والثاني لتقيم مستوى اللغة الشفهية.
- حساب الاستجابات وجدولة الدرجات ومعاملتها الإحصائية، لاستخلاص االنتائج ومناقشتها.

2-6- الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

ان استخدام الأساليب الاحصائية يكسب البحث العلمي الدقة العلمية، ويضفي على نتائج الدراسة الصدق والوضوح، وقد تمثلت الأساليب الإحصائية المستخدمة في هذه الدراسة في مايلي:

أساليب الإحصاء الوصفي، لوصف بيانات الدراسة تم الاعتماد على:

- الترتب.
- المتوسط الحسابي

الانحراف المعياري.

أساليب الإحصاء التحليلي:

-اختبار " Anova" للقياسات المتكررة في حالة القياسات ذات التوزيع الطبيعي،

-اختبار فريدمان في حالة القياسات ذات التوزيع غير الطبيعي.

– استخدام اختبار "T test"، واختبار مان ويتني "Mann–Whitney" لاستكمال حساب الفروق الثنائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في حالة استخدام اختبار فريدمان وهذا لتناسب هذه الاختبارات لطبيعة الدراسة.

اختبار شابيرو ويلك لحساب اعتدالية التوزيع في العينات الصغيرة (أقل من 30)، بهدف تحديد الأسلوب الاحصائي الأنسب (بارامتري/لابارامتري)، وكذا اختبار "T test" الذي استخدم بهدف دراسة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للجدول الصوتي لدى أفراد المجموعة التجريبية.

مربع ايتا الذي يستخدم لايجاد نسبة التباين الكلي للمتغير التابع (التباين المفسر) في العينات موضوع البحث التي ترجع الى تأثير المتغير المستقل، بمعنى تحيد نسبة التباين في المتغير التابع التي يمكن تفسيرها، والتي تعزى الى تأثير المتغير المستقل (الدردير،2006، ص77)، وقد استخدم في هذه الدراسة التعرف على حجم تأثير المتغير المستقل (الطريقة اللفظية النغمية) على المتغير التابع (خصائص الصوت، التواصل اللفظي).

وتجدر الإشارة الى انه تم اخضاع بيانات الدراسة الى المعالجة الإحصائية الآلية عن طريق تطبيق البرنامج الاحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS; V 20).

2 –7– ضبط متغيرات الدراسة:

للتأكد من تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات الدراسة والمتمثلة في **خصائص الصوت، والتواصل اللفظي** (فهم الكلمات، إنتاج الكلمات، تكرار الكلمات، فهم الجمل، إنتاج العبارات، تكرار العبارات ا) قامت الباحثة بإجراء قياس قبلي للاختبارين.

ومن اجل اختيار الأسلوب الإحصائي المناسب، لابد من معرفة مدى إعتدالية توزيع البيانات المتحصل عليها، حيث طبقت الباحثة اختبار **شابيرو ويلك** وقد تحصلت على البيانات التالية:

-جدول رقم (09): يوضح نتائج اختبار(شابيرو ويلك chapiro wilk) لفحص اعتدالية البيانات المتحصل عليها في التطبيق القبلي لاختبار بطارية تقييم اللغة المنطوقة (فهم الكلمات، إنتاج الكلمات، تكرار الكلمات، فهم الجمل، إنتاج الكلمات، إنتاج العبارات، مجموع بنود الاختبار)، **وتقييم خصائص الصوت(نطق الصوت).**

الاختبار	البنود	قيمة sig	التوزيع
خصائص الصوت	عدد الأصوات	0.390	طبيعي
بطارية تقييم اللغة المنطوقة	الاستقبال المعجمي (فهم الكلمات)	0.186	طبيعي
	الإنتاج المعجمي(إنتاج الكلمات)	0.012	غير طبيعي
	تكرار الكلمات	0.033	غير طبيعي
	فهم الجمل	0.107	طبيعي
	انتاج العبارات	0.015	غير طبيعي
	تكرار العبارات	0.000	غير طبيعي
	مجموع البنود	0.296	طبيعي

من البيانات المسجلة في الجدول رقم(09): يتضح أن:

قيمة sig في الجدولالصوتي لتقييم خصائص الصوت اكبر من مستوى الدلالة 0.05 مما يوضح أنها تتبع التوزيع الطبيعي،

أما في اختبار بطارية تقييم اللغة الشفهية فكانت في بعض بنودها قيمة sig أكبر من 0.05 وبذلك فهي تتبع التوزيع الطبيعي وهي البنود التالية:

الاستقبال المعجمي (فهم الكلمات)، فهم الجمل.

بينما تتبع باقي البنود التوزيع غير الطبيعي حيث كانت قيمة sig فيها أكبر من مستوى الدلالة (0.05) ، وهي البنود التالية: الإنتاج المعجمي (إنتاج الكلمات)، تكرار الكلمات، إنتاج العبارات، وتكرار العبارات.

لذلك تتم معالجة البيانات ذات التوزيع الطبيعي باستخدام اختبار **T test** بينما تعالج البيانات ذات التوزيع غير الطبيعي بالاختبار اللامعلمي **مان وتني**.

وفيما يلي نتائج المحصل عليها من معالجة البيانات الخاصة بالقياس القبلي.

جدول رقم (10): المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار T test لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على التطبيق القبلي لاختبار تقييم خصائص الصوت والبنود (الاستقبال المعجمي، فهم الجمل، المجموع الكلي للبنود) من اختبار بطارية تقييم اللغة المنطوقة.

الاختبار	البند	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة sig(2-tailed)	الدلالة الإحصائية
تقييم خصائص الصوت	عدد الأصوات	الضابطة	6	12.67	1.862	0.243	0.813	غير دالة
		التجريبية	6	12.33	2.805			
بطارية تقييم اللغة الشفهية	الاستقبال المعجمي (فهم الكلمات)	الضابطة	6	7.83	1.722	0.335	0.744	غير دالة
		التجريبية	6	8.17	1.722			
	فهم الجمل	الضابطة	6	3.17	0.983	1.213	0.253	غير دالة
		التجريبية	6	2.33	1.366			
	مجموع البنود	الضابطة	6	27.33	2.422	0.461	0.654	غير دالة
		التجريبية	6	26.67	2.582			

من البيانات المسجلة في الجدول أعلاه يتضح أن جميع البنود في المقياسين (تقييم خصائص الصوت، بطارية اللغة الشفهية) التي تمت معالجتها باختبار ت لعينتين مستقلتين كانت قيمة sig فيها أكبر من مستوى الدلالة 0.05 مما يوضح عدم وجود فروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.

-جدول رقم (11): يمثل المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار مان وتني لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على التطبيق القبلي للبنود (الانتاج المعجمي، تكرار الكلمات، انتاج العبارات، تكرار العبارات) من اختبار بطارية تقييم اللغة الشفهية.

البند	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	قيمة (U)	قيمة sig(-2 talled)	الدلالة الاحصائية
الإنتاج المعجمي	الضابطة	6	6.33	17.00	0.863	غير دالة إحصائيا
	التجريبية	6	6.67			
تكرار الكلمات	الضابطة	6	7.50	12.00	0.312	غير دالة إحصائيا
	التجريبية	6	5.50			
انتاج العبارات	الضابطة	6	6.50	18.00	1.000	غير دالة إحصائيا
	التجريبية	6	6.50			
تكرار العبارات	الضابطة	6	6.00	15.00	0.575	غير دالة إحصائيا
	التجريبية	6	7.00			

من البيانات المسجلة في الجدول رقم (11) يتضح أن جميع البنود من مقياس بطارية اللغة المنطوقة التي تمت معالجتها باختبار مان وتني كانت قيمة sig فيها أكبر من مستوى الدلالة 0.05 مما يوضح عدم وجود فروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.

من خلال نتائج القياس القبلي لحساب الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية تم التأكد من تكافؤ المجموعتين لانعدام الفروق بينهما، وهو ما يسمح لنا بتطبيق البرنامج على العينة التجريبية.

خلاصة:

تناولنا في هذا الفصل الإجراءات المنهجية للدراسة بدءا بمنهج الدراسة الاستطلاعية وأهدافها إجراءاتها ونتاجها، تم الدراسة الأساسية اين تم التطرق لمنهجها ومتغيراتها، مرورا بالتعريف بعينة الدراسة وخصاص اختيارها، وصولا الى وصف أدواتها، لنعرض في الأخير اجراءات تطبيق الدراسة الأساسية وأدواتها التحليل الاحصائي التي تم استخدامها لمعالجة البيانات المحصل عليها.

الفصـــل السادس

عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة

أولا: التحقق من فروض الدراسة:

لأجل التحقق من الفرضية العامة القائلة:

الطريقة اللفظية النغمية فعالة في تطوير خصائص الصوت وتنمية التواصل اللفظي عند الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي.

لابد من التحق من الفرضيات الجزئية كما يلي:

1- التحقق من الفرضية الجزئية الأولى:

توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة لخصائص الصوت لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

1-1- جدول رقم(12): يوضح المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار فريدمان للكشف عن دلالة الفروق بين القياسات داخل المجموعات لاختبار الجدول الصوتي النطقي (عدد الأصوات).

القياس	العدد	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	الانحراف المعياري	متوسط المربعات	درجة الحرية	قيمة Sig	الدلالة الإحصائية
القبلي	12	12.50	1.00	2.276	35.154	3	0.000	دال
البعدي	12	110.00	2.04	26.468				
التتبعي1	12	158.58	3.04	66.112				
التتبعي2	12	184.33	3.92	61.563				

من الجدول رقم (12) يتضح أن متوسط المربعات للقياسات ككل(35.154) بدرجة حرية (03) وقيمة Sig لاختبار فريدمان (0.000) وهي دالة إحصائيا لأنها اقل من قيمة الدلالة (0.05) وبذلك نقرر انه توجد فروق بين القياسات المتكررة داخل المجموعات لاختبار عدد الأصوات.

ولمعرفة أيا من القياسات كانت سببا في هذه الفروق تم استخراج الفروق الثنائية بين القياسات من ذات الاختبار (فريدمان) كما يلي:

1-2- جدول رقم (13) : يوضح الفروق بين القياسات الثنائية لاختبار عدد الأصوات.

القياسات	قيمة Sig	الدلالة الإحصائية
القياس القبلي- القياس البعدى	0.289	غير دال
القياس القبلي- القياس التتبعي الأول	0.001	دال
القياس القبلي- القياس التتبعي الثاني	0.000	دال
القياس البعدي- القياس التتبعي الأول	0.374	غير دال
القياس البعدي- القياس التتبعي الثاني	0.002	دال
القياس التتبعي الاول- القياس التتبعي الثاني	0.581	غير دال

من الجدول رقم (13) يتضح أن سبب الفروق في القياسات المتكررة يعود الى وجود فروق بين القياس القبلي والقياس التتبعي الأول وبين القبلي والتتبعي الثاني، وكذا بين البعدي والتتبعي

الثاني، في حين انه لم تسجل فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي، والقياس البعدي والتتبعي الأول، وكذا القياس التتبعي الأول والثاني.

3-1 - الفروق في القياسات بين المجموعتين الضابطة و التجريبية :

1 -3- 1- جدول رقم (14): المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار ت لعينتين مستقلتين "T test " للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على القياسات (القبلي، التتبعي الأول، التتبعي الثاني) لاختبار عدد الأصوات.

القياس	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة sig(-2 talled)	الدلالة الإحصائية
القبلي	الضابطة	6	12.67	1.862	0.243	0.813	غير دال
	التجريبية	6	12.33	2.805			
التتبعي الأول	الضابطة	6	99.33	10.838	8.413	0.000	دال
	التجريبية	6	217.83	32.756			
التتبعي الثاني	الضابطة	6	126.00	8.124	21.824	0.000	دال
	التجريبية	6	242.67	10.270			

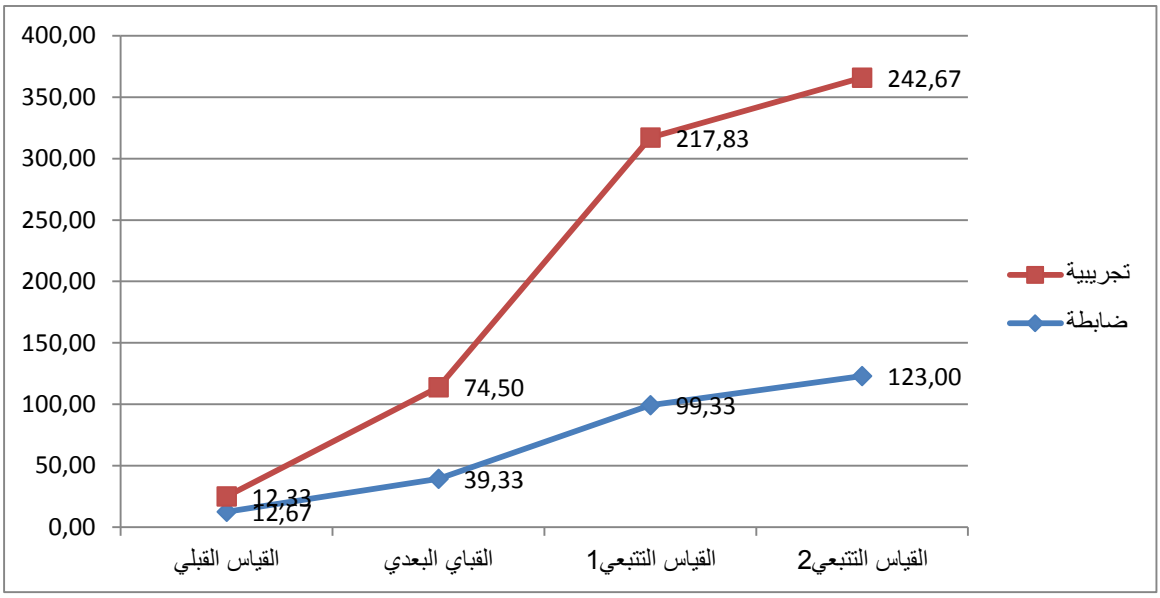
من البيانات المسجلة في الجدول أعلاه يتضح أنه لا توجد فروق دالة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي لان قيمة الدلالة كان فيها(0.813) وهو أكبر من مستوى الدلالة (0.05)،

بينما كانت قيمة الدلالة Sig للقياسين التتبعي الأول والثاني (0.000) وهي اقل من (0.05) وهذا ما يوضح انه توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسين التتبعي الأول والثاني لصالح المجموعة التجريبية تعزى للطريقة اللفظية النغمية.

1 -3- 2- جدول رقم (15): يمثل المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار مان وتني لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على التطبيق البعدي لاختبار عدد الأصوات.

القياس	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	قيمة (U)	قيمة sig(-2 talled)	الدلالة الإحصائية
البعدي	الضابطة	6	39.33	3.50	0.000	0.004	دال
	التجريبية	6	74.50	9.50			

من البيانات المسجلة في الجدول أعلاه يتضح أن قيمة (U) كانت (0.000) وان قيمة Sig كانت (0.004) وهي اقل من مستوى الدلالة (0.05) وبذلك نقرر انه توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية تعزى لتطبيق الطريقة الصوتية النغمية.



شكل رقم(15): يوضح الفروق في المتوسطات الحسابية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسات المتكررة لاختبار خصائص الصوت (صفة ومخرج)

يبين الشكل انعدام الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي ووجود فروق في جميع القياسات المتكررة بعد ذلك بين المجموعتين لاختبار الأصوات (عدد الأصوات) لصالح المجموعة التجريبية، وهي فروق دالة إحصائيا عند مستوى(0.05) حسب الاختبارات الإحصائية المطبقة؛ كما أن هذه الفروق في تزايد مستمر من قياس للقياس الذي يليه. وهذا يؤكد صدق الفرضية الأولى القائلة:

توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة لاختبار خصائص الصوت (عدد الأصوات) لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

1-4-المناقشة والتفسير:

- أظهرت نتائج القياس القبلي في الشكل رقم(15) أن أطفال الدراسة يواجهون اضطراب ملحوض يخص المستوى الصوتي للغة، والمتمثل في اضطراب خصائص نطق الأصوت (صفة و مخرج)، ويرجع ذلك إلى استمرار أثار الصم على نمو وتطور خصائص الصوت حيث لم يمر وقت طويل على حمل الجهاز.

في هذا الصدد؛ تشير الباحثة أن هذه المرحلة تركز على بناء الجانب النفسي للطفل الأصم، والقائم على مرافقته لتقبل جهاز الزرع القوقعي مع مراقبة نسبة هذا التقبل، لما لها من دور في تفعيل عناصر التربية السمعية وإعادة التأهيل اللغوي، وهذا ما تمت الإشارة اليه في المؤتمر الدولي الأول حول الزرع القوقعي بالجزائر في (2020) والذي خلص أن الطفل الأصم يحتاج في السنة الأولى من الزرع القوقعي إلى تقبل خروجه من عالم الصمم إلى عام الأصوات.

- كما أظهرت نتائج الجدول رقم (13) أنه :

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار الأصوات لدى الأطفال الأصم الحاملين لجهاز الزرع القوقعي بين القياس القبلي والقياس البعدي، حيث توصلت نتائج الدراسة عند هذا المستوى من القياس أن أطفال عينة الدراسة بالرغم من أنهم تمكنوا من الانتاج الصوتي السليم في الصفة والمخرج ؛ حيث سجلوا تطور ملحوظ ويعد معتبرا في القياس البعدي مقارنة بسابقه (القبلي)، حيث شمل إنتاج الأصوات (الفونيمات) الشفهية القصيرة المرفقة بصائتة الفتحة /ə/ مثل /bə/، /wə/، /mə/، والشفهية المرفقة بصائة الفتحة الطويلة/ːə/ مثل /ːmə/،/ːbə/،/ːwə/، نتيجة تمكن أطفال الدراسة من التحكم في انطباق الشفتان كليتا وحبس الهواء ثم انطلاقه دفعة واحدة، وهذا ما أشار له بارثنال وبانكسون (2009) بإقدام الأطفال الصم بعد حمل جهاز الزرع القوقعي على إنتاج الفونيمات الشفهية كونها مرئية بطريقة تلقائية تشبه تلك التي نجدها عند الطفل السامع في مراحل الاكتساب الأولي للغة

لارتباطها بالحاجات الفيزيولوجية كالمص، والأصوات ذات المخرج الشفوي الأسناني المرفقة بالفتحة القصيرة مثل /fə/ ، والفتحة الطويلة /ə:/مثل /fə:/، حيث نجح الأطفال في التحكم في الحركة النطقية المناسبة للإصدار هذه الأصوات والتي تلتقي فيها الشفة السفلى بالأسنان العلوية مما يشكل تضييقا في مجرى الهواء وانتاج صوت /f/، كما أقدموا على إنتاج الأصوات اللهوية المرفقة بصائتة الفتحة/ə/ مثل: / ٢ə/ ، والفتحة الطويلة /ə:/ مثل : /٢ə:/ واللثوية المرفقة بصائتة الفتحة/ə/ مثل /θə/، غير أنهم واجهوا اضطراب ملحوظ يخص الإصدارات الصوتية السليمة لباقي أصوات الجدول الصوتي إذ استبدلت الأصوات التي تحتاج إلى توظيف اللسان كالأصوات الأصوات الأسلية، الذولفية، النظعية، الشجرية في الغالب بصوت واحد اختلف من حالة إلى حالة، كما استبدل أيضا الأصوات اللهوية والحلقية بإصدار صوتي غير واضح يشبه /a/ حادة وذلك لمختلف التنوعات الصوتية للصوت الواحد (القصير، الطويلة والمركبة)، ويرجع ذلك لضعف التحكم في الحركة النطقية المناسبة مما أدى لاضطراب في التحكم السمعي – الصوتي ما يعني صعوبة إدراك أطفال الدراسة للقيمة الصوتية " La valeur acoustique " لمنطوقاتهم.

في هذا السياق؛ تتفق هذه النتائج مع ما أشار له العديد من الباحثين في مجال الإعاقة السمعية والتجهيز الاصطناعي بحمل جهاز الزع القوقعي كـ:Dumont (1996)، الزهراني (2007) ، وصديق (2013)، **حول** صعوبة التنبؤ بالقدرات النطقية بعد عملية الزرع القوقعي مباشرة حيث أنها تأخذ وقت يختلف من حالة إلى حالة، خاصة أن الفترة التي تم فيها القياس القبلي والبعدي هي فترة ضبط وبرمجة للجهاز (réglage) وهذا في إطار تتبع تطور القياس السمعي لتحديد العتبة السمعية الملائمة (seuil audible) والذي يتمشى مع ما أشارة له Dumont (1996)، ما يجعل مجال الادراك السمعي مضطرب وغير ثابت، أي أن الطفل في مرحلة تجريب تقوم على تقديم الاستثارات السمعية بهدف التعرف عليها أكثر من تقيم ادراكها.

كما أن نتائج القياس بين البعدي والتتبعي الأول، أظهرت أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في خصائص الصوت لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي، حيث توصلت نتائج الدراسة عند هذا المستوى من القياس أنه بالرغم من الاستمرار في الإنتاج السليم لمجموعة معتبر من الأصوات (الفونيمات) التي تم تسجيلها من قبل (الأصوات ذات المخرد الشفهي و الاسناني)، وظهور أصوات جديدة، حيث سجل أطفال الدراسة تحسن في النطق مس بعض الأصوات التي ترتبط بحركية اللسان (ظهر اللسان) مع أصول الثنايا العليا بفتحة قصيرة مثل /tə/، /ṭə/، /də/ وفتحة طويلة مثل /tə:/ ، /ṭə:/،/də:/ وبعض الأصوات الحلقية المرفقة بالصائتة الفتحة القصيرة /ə/ مثل: /ʔə/ /hə/،/ðə/،/xə/ ، وكذا بداية الإنتاج السليم الصوامت الحلقية المرفقة بصائتة الضمة/u/ مثل: /ʔu/، /hu/،/ðu/،/xu/، إلا أن الإنتاج السليم لأصوات المرفقة بصائتة الكسرة/i/ والأصوات المرفقة بحركة التنوين/ən/،/un/ ، /in/ يعرف تشوها كبيرا، هذا الأخير الذي يقدم أطفال الدراسة على انتاجه (التنوين) مع اهمال الصامت، أين أن الأطفال عينة الدراسة ركزوا على صوت التنوين /ən/ مع اهمال الصامت المرفق مثل/ð/ ، /h/، /q/...، خاصة في الأصوات الأسلية، الذولقية، النطعية، الشجرية و التي استبدلت في الغالب بصوت واحد اختلف من حالة إلى حالة، ما يعني أنه بالرغم من التطور الملحوظ عند هذا المستوى من القياس مقارنة بسابقه (البعدي)، إلا أن هذه الاستجابة بدورها تظل ضعيفة، أي أن أطفال الدراسة لم يتحكموا بعد من الإنتاج الصوتي السليم لمجموع أصوات اللغة العربية.

كما أظهر نتائج القياس بين التتبعي الأول والثاني أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في خصائص الصوت لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي، حيث توصلت نتائج الدراسة عند هذا المستوى من القياس أنه بالرغم من الإنتاج السليم للأصوات (الفونيمات) التي لم يتمكنوا من انتاجها من قبل مثل: /ǧi/ وصامت مرفق بصائتة مكررة (التنوين) مثل: /ðən/ ونطق الأصوات

الشجرية مثل: /ǧə/ و/Šə/ ، النطعية مثل [t]، [ṭ]، [d] الخيشومية القصيرة المرفقة بالصائتة الفتحة/ə/ والضمة/u/ مثل /nə/ و/nu/، مع بداية الإنتاج السليم الصوامت القصيرة المرفقة بصائتة الكسرة /i̇/ ، إلا أن الإنتاج السليم لباقي أصوات الجدول الصوتي لا يزال مشوه، وهذا مجعل نتائج القياس غير دالة عند هذا المستوى من القياس، أي أنه بالرغم من التطور الملحوظ عند هذا المستوى من القياس مقارنة بسابقه (التتبعي الأول)، إلا أن هذه الاستجابة لا تزال بدورها ضعيفة.

وعليه يمكن القول أن ضعف التطور المسجل بين القياسات المتتابعة يرجع إلى الفشل في التحكم في خصائص نطق الأصوات والتي تخص من جهة مخرج الصوت حيث تميز الانتاج الصوتي لأطفال عينة الدراسة في اكتسابهم للأصوات الشفهية وبعض الأصوات القريبة من الشفاه ؛ في حين أنهم واجهوا صعوبة في التحكم في حركة اللسان مما أدى إلى الخطأ في الصفة المرافقة لمخرج النطق عند نطق بالأصوات المتقاربة مثل: /tə/و/ṭə/، /də/ و/ḍə/ والذي بدوره يحتاج الى ادراك الخاصية المميزة للصوت، كما أدت هذه الصعوبة إلى اضطراب التنوعات الصوتية للصوت المركبة (التنوين)، حيث ركزوا على الصوت الأخير /nə/ واهملوا الصامتة المرافقة، كما واجهوا صعوبة في نطق الصوت /h/ الصادرة من أقصى الحلق، مما يلي الصدر، وصوت [ʕ]،[ħ] الصادر من وسط الحلق، وكذا صوت/ɣ/،/x/ الصادرة من أدنى الحلق مما يلي الفم، وصوت /q/،/k/ الصادر من رأس الحلق أي أقصى اللسان القريب من الحلق، وصوت/k/ الصادر من رأس الحلق أي أقصى اللسان القريب الفم وذلك لتقارب مخارج هذه الأصوات كما هو موضح.

في حين، أن نتائج القياس بين القياسات المتباعدة والتي تمثلت في نتائج القياس بين القياس القبلي والقياس التتبعي الأول، وبين القبلي والتتبعي الثاني، وبين البعدي والتتبعي الثاني والمبينة في نفس الجدول، بينت أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار الأصوات لدى الطفل الأصم

الحامل لجهاز الزرع القوقعي، ويرجع ذلك لتحسن نطق الأصوات التي تم انتاجها مشوه من قبل، ما أدى إلى ارتفاع نسبة الاستجابة الصحيحة، وقد ظهر أثر هذا التطور في **تتبع** نمو الاكتساب الصوتي؛ والذي عرف استمرارية في التطور بوتيرة أفضل مما تم تسجيله في القياسات المتقاربة.

وبشكل عام تبين وجد فروق ذات دلالة إحصائيا في القياسات المتكررة لخصائص نطق الصوت لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي والتي أظهرها الجدول رقم (12)، وترجع الباحثة ذلك لحمل أطفال الدراسة لجهاز الزرع القوقعي والذي يتفق مع العديد من الدراسات التي أشارت إلى **أهمية الزرع القوقعي في** تطوير الوعي بالأصوات والقدرة على التمييز بينها والقدرة على الإصغاء والانتباه السمعي. والذي أشار إليه الخطيب(2002)، الزريقات (2003)، الزهراني (2007)، الصديق (2004) وفني (2014).

كما تبين أن سبب الفروق في القياسات المتكررة يعود الى وجود فروق في القياسات المتباعدة والتي أظهرها الجدول رقم (13) بين القياس القبلي والقياس التتبعي الأول وبين القبلي والتتبعي الثاني، وكذا بين البعدي والتتبعي الثاني، مما يؤدي بنا إلى القول ان تطور المسار الصوتي يعرف في القياسات المتقاربة تباطيء أو لم يكن كبير، فحين أنه في القياسات المتباعدة كان أكثر تطورا، وترجع الباحثة ذلك لسن حمل جهاز الزرع القوقعي الذي لم يكن مبكرا عند غالبية أطفال الدراسة، في حين أن العديد من الدراسات تؤكد على الدور الإيجابي للحمل الجهاز في سن مبكرة والذي يؤدي إلى **التسريع** في تطوير قدرات الادراك السمعي والإنتاج الصوتي كدراسة Calaub ، Saffran و Litovsky (2009).

كما أظهرت نتائج تتبع هذا المسار إلى نتيجة مفادها أن تطور الإنتاج الصوتي والنطق بشكل عام عند الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي في تحسن مستمر من قياس إلى اخر، وهذا ما يتفق مع العديد من الدراسات التي ثمنت دور الزرع القوقعي في تنمية الادراك السمعي على

غرار ما أشار له كل من Waltzman وأخرون (2002)، حيث أكدوا أن مستوى الإدراك السمعي يتزايد بتزايد مدة حمل الجهاز، وأنه كلما طالت فترة استعمال الجهاز كلما انعكس ذلك إيجابا على مهارة إدراك الصوت.

وفي هذا الصدد تستحضر الباحثة ما أشار له علماء اللغة حول الاستعداد الفطري لاكتساب اللغة لدى الطفل السامع الذي يتضح في كثير من حركاته اتجاه ما يصدره من أصوات منذ حداثة ولادته، وما تحمله هذه الأصوات من ايقاعات، وتحول هذه الإيقاعات من أصوات أو مقاطع لا معنى لها في البداية سوى الترفيه عن النفس عند الطفل السامع إلى التعبير عن الفرح بنشاط حاسة السمع عند أطفال الدراسة (الأصم).

–بينما أظهرت نتائج القياسات المتكرر لمسار التطور الصوتي بين المجموعات والموضح في الجدول رقم (14) والشكل رقم (15) أنه :

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح العينة التجريبية في القياس البعدي، التتبعي الأول، التتبعي الثاني، أي أن أطفال العينة التجريبية يظهر عليهم تحسن أكبر من الذي حققه أطفال العينة الضابطة فيما يخص تطور خصائص الصوت السابقة الذكر، كما أن هذا التطور في تزايد مستمر من قياس إلى قياس لدى أطفال العينة التجريبية، وبوتيرة أفضل من التي سجلها أطفال العينة الضابطة خاصة في المرحلة التي شملت نتائج القياس البعدي والتتبعي الأول والذي عرف أكبر فترت تحسن، ما يعني إبداء أطفال العينة التجريبية استجابة جيدة للمتغير التجريبي في أول مرحلة قياس (القياس البعدي) لتستمر هذه الاستجابة الايجابية إلى القياس التتبعي الأول، والذي يقوم (المتغير التجريبي) على الإيقاع الحركي، مما سمح لأطفال المجموعة التجريبية من ادراك التنوعات الصوتية للأصوات، كما ساعدت التدخل بتدريبات اللعب الصوتي (le jeux phonique)

على إدراك التنوعات الصوتية للصوت الواحد (الصوائت القصيرة، الطويلة والمركبة)؛ والذي يجعل خصائص الصوت حسب Gubérina (2003) و Le Calvez (2009) محسوسة، ومن ثم وضع العالم السمعي في يد الطفل. كما أدى إلى نمو قدرة المراقبة السمعية الذي ظهر لدى أطفال العينة التجريبية في اكسابها قدرة أفضل من التي اكتسبها أطفال العينة الضابطة في التميز بين الأصوات المتقاربة التي تشترك في المخرج مثل: / t /،/ ṭ /، /d/...، حيث أدى استعمال تدريبات الاهتزاز اللمسي والانتقال العظمي باستعمال الهزاز (Le vibrateur) التخطيط الصوتي (Le graphisme phonétique)... إلى التعرف على الخاصية المميزة كل صوت ، كما ساهم التدخل بهذه التدريبات أو التطبيقات في توفير دعائم الاحتفاظ بهذه الخصائص وتخزينها ومن ثم تثبيت الاكتساب الصوتي لدى أطفال العينة التجريبية.

في حين أن أطفال العينة الضابطة واجهوا صعوبة في نطق الأصوات الغير مرئية وكذا صعوبة في إدراك تنوعاتها الصوتية، إلى جانب تشوه في نطق الأصوات المتقاربة، كما لم يظهر تتبع مسار التطور الصوتي عندهم تثبيت لاكتساب الأصوات التي تمكنوا من انتاجها في قياس سابق، وهذا يعني أن هذه الأصوات لم تحظى بالدعائم الكافية للاحتفاظ بها وتخزين، مما أدى إلى عدم تثبيتها والذي تمثل في تأرجح نسبة الاستجابة (في قياس صوت يظهر ثم يشوه في قياس أخرى كـ: /q/،/k/، /x/).

أي أن نتائج الدراسة الحالية أوضحت أن أطفال العينة التجريبية؛ حافظوا على أثر التدريب باستخدام تطبيقات الطريقة اللفظية النغمية في تثبيت المكتسبات الصوتية، حيث تمكنوا من مختلف الأصوات التي تم التدريب عليها عند كل مستوى قياس والقائم على التدرج الصوتي، وهذا ما أشار له Gubirina (2003) الذي يرى أن تطبيق الطريقة اللفظية النغمية مع الطفل الأصم بعد حمله

لجهاز الزرع القوقعي يسمح بتحقيق إدراك حقيقي للأصوات مما يؤدي إلى تثبيت إكتسابها، كما يتفق مع ما أشار له Gubirina (2003) وأكدت عليه Le Calvez (2009) في ممارستها الميدانية للتطبيقات الطريقة اللفظية النغمية، والتي ترى أن تطبيق الطريقة اللفظية النغمية مع الطفل الأصم بعد حمله لجهاز الزرع القوقعي، يسمح حقيقتا من الاستفادة أكثر من المجال الأمثل للسمع وتنشيط البقايا السمعية مهما كانت ضئيلة هذا من جهة. ومن جهة أخرى تلعبه الطريقة هذه الطريقة بمختلف تطبيقاتها دور كبير في تطوير خصائص الصوت والقائم على إدراك تغيرات الأصوات وتميز استعمالها إثر تنشيط عملية التغذية الراجعة السمعية مما يسمح بتنشيط الحلقة السمعية الفونولوجبة بطريقة أفضل من التي تعتمد على تقليد الطفل للصوت الذي يصدره المختص الأرطوفوني فقط والتي اعتمدت مع أطفال العينة الضابطة، كون التقليد وحده لا يمنح للطفل فرصت ملامسة الادراك السمعي بطريقة حقيقية.

كما ترجع الباحثة تحسن نطق الأصوات لدى أطفال العينة التجريبية أيضا للجلسات الجماعية التي يتم اعتمادها بتطبيق الطريقة اللفظية النغمية؛ والتي سمحت بتعزيز مبدأ التصحيح النطقي أين يستمع الطفل لإنتاج زملائه في الجلسة فتفتح له الفرصة للتعرف أكثر على الصورة النطقية للصوت، ومن ثم تقليدها والذي يتفق مع ما جاءت به المدرسة السلوكية، إلى جانب أن هذه الجلسات تسمح بتفعيل استراتيجية تعديل السلوك اللغوي القائم على الثواب والعقاب لثرونديك والتي كان لها الأثر الكبير في تحفيز الطفل على تصحيح النطق، مع ملاحظة الباحثة لتطور الرغبة في التعبير والمشاركة في الحديث لدى أطفال العينة التجريبية فيحين يظهر أطفال العينة الضابطة نوع من الانسحاب في المواقف الاتصالية.

وعليه، إن نتائج الدراسة الحالية تتفق إلى حد ما مع نتائج دراسة Bedoin وأخرون (2016) التي خلصت إلى فاعلية علاج العجز الجزئي في النظام الصوتي باستخدام الاشعال الايقاعي. كذا

دراسة صديق (2013) التي ثمنت الدور الذي يعلبه التدخل بتقنية الإيقاع الحركي للطريقة اللفظية النغمية في تحسين نطق الأصوات لدى الأطفال الحاملين لجهاز الزرع القوقعي في مرحلة مبكرة، هذه الأخيرة في الجزائر تبقى رهينة الكشف والتدخل الطبي المتأخرة، حيث لا تزال سجلات الانتظار للزرع القوقعة تحمل ارقام ضخمة حسب تصريحات رئيس الفيدرالية الوطنية لأطفال الحاملين لجهاز الزرع القوقعي سنة 2021.

ومما سبق، يمكن تأكد فاعلية تطبيق الطريقة اللفظية النغمية في تطوير خصائص الصوت (النطقية) لدى الطفل الأصم الجامل لجهاز الزرع القوقعي.

2- التأكد من الفرضية الجزئية الثانية القائلة :

- توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة في اختبار اللغة الشفهية"ELO" لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

من خلال التأكد من الفرضيات الجزئية المنطوية تحتها كما يلي:

2-1- التحقق من الفرضية :

توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة في بند الاستقبال المعجمي (فهم الكلمات) من اختبار اللغة الشفهية" ELO" لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

2-1-1- جدول رقم (16): يوضح المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار فريدمان للكشف عن دلالة الفروق بين القياسات داخل المجموعات لقدرة للاستقبال المعجمي (فهم الكلمات)

القياس	العدد	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	الانحراف المعياري	متوسط المربعات	درجة الحرية	قيمة Sig	الدلالة الإحصائية
القبلي	12	8.00	1.25	1.651	29.035	3	0.000	دال
البعدي	12	10.92	1.92	3.579				
التتبعي1	12	15.33	3.04	3.846				
التتبعي2	12	17.92	3.79	2.021				

من الجدول رقم (16) يتضح أن متوسط المربعات للقياسات ككل 29.035 بدرجة حرية 3 وقيمة Sig لاختبار فريدمان 0.000 وهي دالة إحصائيا لأنها اقل من قيمة الدلالة (0.05) وبذلك نقرر انه توجد فروق بين القياسات المتكررة.

ولمعرفة أيا من القياسات كانت سببا في هذه الفروق تم استخراج الفروق الثنائية بين القياسات من ذات الاختبار (فريدمان) كما يلي:

2-1-2- جدول رقم (17): يوضح الفروق بين القياسات الثنائية لاختبار الاستقبال المعجمي (فهم الكلمات).

القياسات	قيمة Sig	الدلالة الإحصائية
القياس القبلي- القياس البعدى	1.000	غير دال
القياس القبلي- القياس التتبعي الأول	0.004	دال
القياس القبلي- القياس التتبعي الثاني	0.000	دال
القياس البعدي- القياس التتبعي الأول	0.197	غير دال
القياس البعدي- القياس التتبعي الثاني	0.002	دال
القياس التتبعي الاول- القياس التتبعي الثاني	0.928	غير دال

من الجدول رقم (17) يتضح أن سبب الفروق يعود الى وجود فروق بين القياس القبلي والقياس التتبعي الأول وبين القبلي والتتبعي الثاني، وكذا بين البعدي والتتبعي الثاني، في حين انه لم تسجل فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي، والقياس البعدي والتتبعي الأول، وكذا القياس التتبعي الأول والثاني.

2-1-3- الفروق في القياسات بين المجموعتين الضابطة والتجريبية:

2-1-3-1- جدول رقم (18): يمثل المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار مان وتني لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على التطبيق القبلي والتتبعي الثاني لبند الاستقبال المعجمي (فهم الكلمات) في اختبار تقياللغة الشفهية"ELO".

القياس	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	قيمة (U)	قيمة sig(2-talled)	الدلالة الاحصائية
القبلي	الضابطة	6	7.83	6.00	15.000	0.623	غير دال
	التجريبية	6	8.17	7.00			
التتبعي2	الضابطة	6	16.33	3.67	1.000	0.005	دال
	التجريبية	6	19.50	9.33			

ممن البيانات المسجلة في الجدول رقم(18) يتضح أن قيمة (U) في القياس القبلي كانت(15.000) وقيمة Sig كانت(0.623) وهي أكبر من مستوى الدلالة(0.05) وبذلك لا توجد فروق بين المجموعتين.

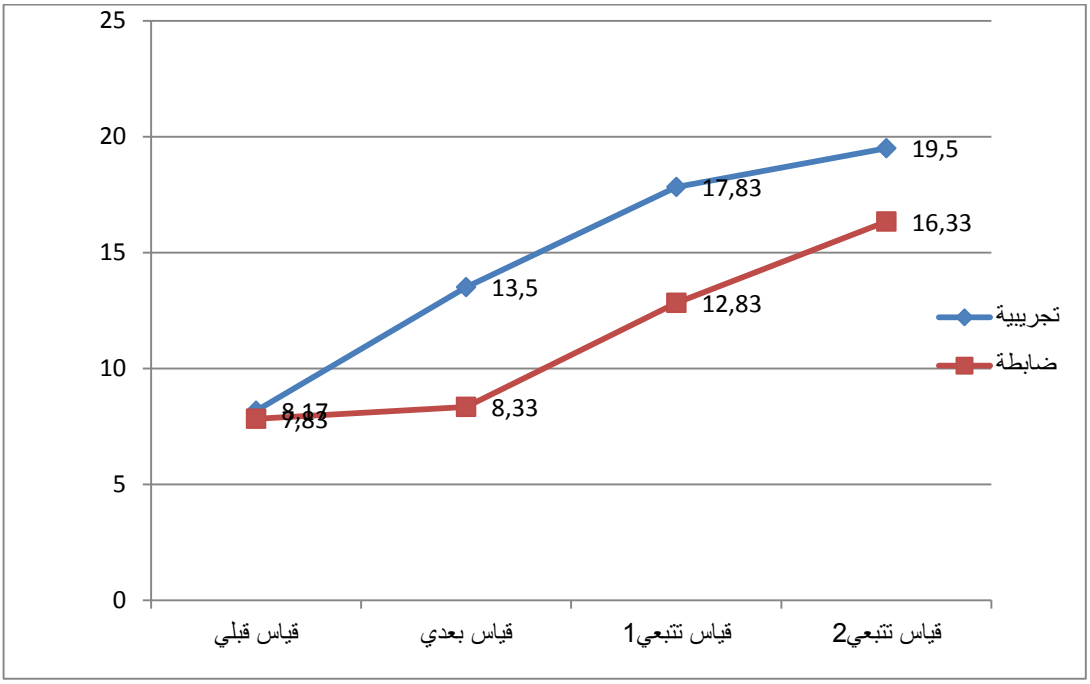
أما في القياس التتبعي الثاني فان قيمة (U) كانت(1.000) بقيمة Sig (0.005) وهي اقل من (0.05) وبذلك نقرر انه توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

2-1-3-2- جدول رقم (19): يوضح المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار ت لعينتين مستقلتين" T test للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على القياسات (البعدي، التتبعي الأول) لبند الاستقبال المعجمي (فهم الكلمات) في اختبار تقييم اللغة الشفهية"ELO".

القياس	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة sig(2-tailed)	الدلالة الإحصائية
البعدي	الضابطة	6	8.33	1.933	3.628	0.005	دال
	التجريبية	6	13.50	3.082			
التتبعي الأول	الضابطة	6	12.83	3.601	2.925	0.015	دال
	التجريبية	6	17.83	2.137			

من البيانات المسجلة في الجدول رقم (19) يتضح أنه توجد فروق دالة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسين البعدي والتتبعي الأول لان مستوى الدلالة كان فيهما على

التوالي(0.005) و (0.015) وهو أصغر من مستوى الدلالة (0.05)، وهذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية وتعزى للطريقة الصوتية النغمية.



شكل رقم(16): يوضح الفروق في المتوسطات الحسابية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسات المتكررة لبند الاستقبال المعجمي (فهم الكلمات) في اختبار تقيم اللغة الشفهية.

يبين الشكل انعدام الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي ووجود فروق في جميع القياسات المتكررة بعد ذلك بين المجموعتين لبند الاستقبال المعجمي (فهم الكلمات) في اختبار تقيم اللغة الشفهية لصالح المجموعة التجريبية، وهي فروق دالة إحصائيا عند مستوى (0.05) حسب الاختبارات الإحصائية المطبقة؛ كما أن هذه الفروق في تزايد مستمر من قياس للقياس الذي يليه. وهذا يؤكد صدق الفرضية الثانية القائلة:

توجد فروق ذات دلالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة في بند الاستقبال المعجمي (فهم الكلمات) من اختبار تقيم اللغة الشفهية"ELO" لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

2-1-4 - المناقشة والتفسير :

توصلت الدراسة الحالية كما هو موضح في الشكل (16) إلى انعدام الفروق بين أفراد عينة الدراسة في القياس القبلي لقدرات الاستقبال المعجمي، لان أفراد عينة الدراسة في مرحلة أولية من توظيف حاسة السمع.

في حين أظهرت نتائج الجدول رقم (16) أنه:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في قدرات الاستقبال المعجمي (فهم الكلمات) لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي إثر تطبيق اختبار تقيم اللغة الشفهية"ELO" بين القياس القبلي والقياس البعدي، وبين والقياس البعدي والتتبعي الأول، وبين التتبعي الأول والتتبعي الثاني، حيث توصلت نتائج الدراسة عند مختلف هذه المستوى من القياس و التي تميزت بالتباطئ، أن أطفال الدراسة بالرغم من التطور الملحوظ في فهم الكلمات والذي تم تسجيله في كل قياس يلي الأخر، إلا أن هذه الاستجابة كانت ضعيفة، أي أن أطفال الدراسة لم يتحكموا بعد من قدرة فهم مختلف الكلمات التي يقيسها بند الاستقبال المعجمي من الاختبار المطبق.

وعليه يمكن القول، أن ضعف التطور المسجل بين القياسات المتتابعة، يرجع إلى طبيعة مرحلة النمو (فهم الكلمات) القائم على إدراك العلاقة بين الدال والمدلول لتكوين المفهوم، والتي يحتاج فيها الطفل إلى التعرف على الأصوات وخصائص النطقية حتى يسهل عليه إدراك خصائصها الفونولوجية، التي تنتج عن تجميع أصوات الكلمة، وباعتبار أن أطفال الدراسة لا يزالوا في بداية

الاكتساب الصوتي واللغوي فان الصعوبات الاستقبال المعجمي (فهم الكلمات) التي يواجهونها تبقى مقبولة وطبيعية.

وبذلك تتفق نتائج هذه الدراسة إلى حد ما مع نتائج دراسة فني (2019) الذي أكد فاعلية الزرع القوقعي في تنمية القدرة على التعرف على الكلمات وفهمها وخص في دراسته الكلمات المفتوحة أحادية المقطع، حيث تميزت قدرة الاستقبال المعجمي بالتدرج في التطور لتجاوز صعوبات اضطراب مستويات المعالجة المعرفية لتعرف على الكلمة وفهمها نتيجة الفشل في تمثيل المفهوم المرتبط بالكلمة وخصائص هذا المفهوم وعلاقته بالمفاهيم الأخرى، خلال فترة قدرت بـ: 18 شهر من حمل جهاز الرع القوقعي.

في حين أن نتائج القياس بين القياسات المتباعدة؛ والمبينة في نفس الجدول، والتي تمثلت في نتائج القياس بين القياس القبلي والقياس التتبعي الأول، وبين القبلي والتتبعي الثاني، وبين البعدي والتتبعي الثاني، أظهرت أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في بند الاستقبال المعجمي من اختبار تقيم اللغة الشفهية الدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي، ويرجع تطور قدرة الأطفال على التعامل مع الكلمات، وارتفاع نسبة الاستجابة الصحيحة إلى تطور قدة إدراك العلاقة بين الدال والمدلول لتكوين المفهوم المبينة انفا و التي كانوا يواجهونها، حيث ظهر أن أطفال عينة الدراسة كانوا في كل مرحلة قياس متباعد يقدمون على تجاوز صعوبات التي واجهتهم في القياس المتقاربة، مما أدى إلى النمو التدريجي للوعي الفونولوجي (خصائص نطق الأصوات في الكلمة). حيث ان الحالات كانت في كل مرحلة قياس تقدم على مستوى تعرف على الكلمة أكبر من سابقه، يعني أن الحالات تمكنت من توظيف مكتسباتها الصوتية بطريقة صحيحة أدت إلى تطوير قدرتها على فهم مدلول الكلمات. من ثم التطور في قدرة الاستقبال المعجمي (فهم الكلمات)، وبذلك تتفق نتائج هذه الدراسة مع ما جاء في دراسة Bertschy ، Tyler ، Kelsay، gantz و Woodworth (1977) ودراسة فني (2019)

التي خلصت في مجملها إلى فاعلية جهاز الزرع القوقعي في تنمية مهارة فهم الكلمة كمؤشر لبداية عملية التواصل اللفظي.

وبشكل عام تبين وجد فروق ذات دلالة إحصائيا في القياسات المتكررة لقدرات الاستقبال المعجمي لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي والتي أظهرها الجدول رقم (16) ، كما تبين أن سبب الفروق في القياسات المتكررة يعود الى وجود فروق في القياسات المتباعدة والتي أظهرها الجدول رقم (17) بين القياس القبلي والقياس التتبعي الأول وبين القبلي والتتبعي الثاني، وكذا بين البعدي والتتبعي الثاني، ويرجع سبب هذا التطور حسب وجهة نظر الباحثة والعدي من الباحثين في مجال الزرع القوقعي إلى تطور الوظيفة السمعية، حيث يؤدي طول مدة التجهير وكذا إعادة التأهيل اللغوي (التربية السمعية) إلى خلق خبر في التعامل مع الأصوات، ويسمح ببناء الذاكرة السمعية الفونولوجية المفرداتية، حيث لاحظت الباحثة أن أطفال الدراسة أظهروا منذ بدايات القياس البعدي نمو ملحوظ في القدرة على التعرف على الكلمات المسموعة (الاستقبال المعجمي) هذه الأخيرة؛ تميزت عند هذا المستوى من القياس حسب ملاحظات الباحثة بظهور ايقاعات نغمية تشبه التي نجدها عند الطفل السامع؛ مع بداية ظهور الرغبة في التعبير اللفظي. لتستمر بالتطور فتأخذ قوالبها اللسانية (كلمات سليمة) في القياس الموالي (التتبعي الأول والثاني).

بينما أظهرت نتائج القياسات المتكرر لمسار التطور قدرات الاستقبال المعجمي بين المجموعات والموضح في الجدول رقم (18) والشكل رقم (19) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح العينة التجريبية في القياس البعدي، التتبعي الأول، التتبعي الثاني، أي أن أطفال العينة التجريبية يظهر عليهم تحسن أكبر من الذي حققه أطفال العينة الضابطة فيما يخص قدرة الاستقبال المعجمي ، كما أن هذا التطور في تزايد مستمر من قياس إلى قياس لدى أطفال العينة

التجريبية، وبوتيرة أفضل من التي سجلها أطفال العينة الضابطة خاصة في المرحلة التي شملت نتائج القياس البعدي والتتبعي الأول والذي عرف أكبر فترت تحسن، ما يعني إبداء أطفال العينة التجريبية استجابة جيدة للمتغير التجريبي في أول مرحلة قياس ليستمر في التأثير في القياس التتبعي الأول، والذي أدى إلى ثرا الرصيد اللغوي للطفل مما سمح لأطفال المجموعة التجريبية من فهم الكلمات التي يتلقونها، والذي يرجع الى التدخل بتدريبات اللعب الصوتي(le jeux phonique) لذي ساعد على إدراك التنوعات المقطعية للكلمات؛ ومن ثم تسهيل تخزينها واستدعائها، أي أن مختلف تطبيقات الطريقة اللفظية النغمية جعلت قدرة الاستقبال المعجمي نشيطة.

كما أوضحت نتائج الدراسة الحالية أن أطفال العينة التجريبية؛ حافظوا على أثر التدريب باستخدام الطريقة اللفظية النغمية في تثبيت المكتسبات المعجمية حيث تمكنوا من تعين الصورة المناسبة للكلمات التي تلقوه، على خلاف أطفال العينة الضابطة الذين واجهة صعوبة في التعرف الكلمات، كما لم يظهر تتبع مسار تطور ونمو قدرة الاستقبال المعجمي عندهم تثبيت لاكتساب المفرداتي التي استجابوا لها في قياس سابق.

وبشكل عام، توصلت الدراسة الحالية إلى إبداء أفراد العينة التجريبية للدراسة في مختلف مراحل ومستويات القياس المتكررة تطورا ونمو أفضل في القدرة على الاستقبال المعجمي (تعين صورة الكلمة المسموعة) مقارنة بالعين الضابطة، وترجع الباحثة ذلك لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية القائم على تنشيط مختلف عناصر تكوين المفهوم كالربط بين صورة الكلمة ومدلولها في لغة الإشارة، ثم مدلولها الخطي مما يسهل الاحتفاظ الذهني بها والتعرف عليها، كما يعبر تنمو القدرة على الاستقبال المعجمي على نمو الرصيد اللغوي والذي لمسته الباحثة في تزايد القدرة على فهم الكلمات من قياس إلى قياس

موالي اثر تطبيق بند الاستقبال المعجمي من اختبار تقيم اللغة الشفهية لدى أطفال العينة التجريبية مقارنة بالعينة الضابطة والتي ظهر عليها تداخل المفاهيم أدى الى فقر في الرصيد اللغوي.

وعليه، يتفق مع ما أشار وأكدت عليه في ممارستها الميدانية للطريقة اللفظية النغمية، والتي ترى أن تطبيق الطريقة اللفظية النغمية مع الطفل الأصم بعد حمله لجهاز الزرع القوقعي، يلعب دور كبير في تطوير إدراك العناصر التي تبني الكلمات، والقائم على إدراك تغيرات النطقية والفوق نطقية وحتى الفيزيائية وتميز استعمالها إثر تنشيط عملية التغذية الراجعة السمعية مما يسمح بتنشيط الحلقة السمعية الفونولوجية بطريقة أفضل.

كما ترجع الباحثة تحسن قدرات الاستقبال المعجمي لدى أطفال العينة التجريبية أيضا للجلسات الجماعية التي يتم اعتمادها بتطبيق الطريقة اللفظية النغمية؛ والتي سمحت بتعزيز مبدأ التقليد لاكتساب اللغة الذي يتفق مع ما جاءت به المدرسة السلوكية، إلى جانب أن هذه الجلسات تسمح بتفعيل استراتيجية تعديل السلوك اللغوي القائم على الثواب والعقاب لثورندايك والتي كان لها الأثر الكبير في تحفيز الطفل على الاحتفاظ بالكلمات واثار رصيده اللغوي، مع ملاحظة الباحثة لتطور الرغبة في التعبير والمشاركة في الحديث لدى أطفال العينة التجريبية، في حين يظهر أطفال العينة الضابطة نوع من الانسحاب في المواقف الاتصالية.

ومما سبق يمكن القول أن لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية فاعلية في تنمية وتطوير قدرات الاستقبال المعجمي لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي.

2-2- التحقق من الفرضية الثالثة القائلة :

توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة في بند الإنتاج المعجمي من اختبار تقيم اللغة الشفهية "ELO" لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

2-2-1-. جدول رقم(20): يوضح المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار فريدمان للكشف عن دلالة الفروق بين القياسات (داخل المجموعات) لبند الإنتاج المعجمي من اختبار اللغة الشفهية "ELO".

القياس	العدد	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	الانحراف المعياري	متوسط المربعات	درجة الحرية	قيمة Sig	الدلالة الإحصائية
القبلي	12	9.83	1.71	1.115	30.336	3	0.000	دال
البعدي	12	8.92	1.46	2.999				
التتبعي1	12	18.25	2.83	6.851				
التتبعي2	12	34.75	4.00	13.444				

من الجدول رقم (20) يتضح أن متوسط المربعات للقياسات ككل (30.336) بدرجة حرية (03) وقيمة Sig لاختبار فريدمان (0.000) وهي دالة إحصائيا لأنها اقل من قيمة الدلالة (0.05) وبذلك نقرر انه توجد فروق بين القياسات المتكررة في بند الانتاج المعجمي من اختبار اللغة الشفهية "ELO".

ولمعرفة أيا من القياسات كانت سببا في هذه الفروق تم استخراج الفروق الثنائية بين القياسات من ذات الاختبار (فريدمان) كما يلي:

2-2-2- جدول رقم (21): يوضح الفروق بين القياسات الثنائية لبند الانتاج المعجمي من اختبار اللغة الشفهية"ELO".

القياسات	قيمة Sig	الدلالة الإحصائية
القياس القبلي- القياس البعدى	1.000	غير دال
القياس القبلي- القياس التتبعي الأول	0.055	غير دال
القياس القبلي- القياس التتبعي الثاني	0.000	دال
القياس البعدي- القياس التتبعي الأول	0.197	غير دال
القياس البعدي- القياس التتبعي الثاني	0.000	دال
القياس التتبعي الاول- القياس التتبعي الثاني	0.161	غير دال

من الجدول رقم(21) يتضح أن سبب الفروق يعود الى وجود فروق بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني وبين القياس البعدي والتتبعي الثاني، في حين انه لم تسجل فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي، والقبلي والتتبعي الأول، كما لم تسجل فروق بين القياس البعدي والتتبعي الأول، وأيضا التتبعي الأول والثاني.

2-2-3- الفروق في القياسات الثنائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في بند الانتاح المعجمي من اختبار تقيم اللغة الشفهية "ELO".

2-2-3-1- جدول رقم (22): يمثل المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار مان وتني لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على القياسات (القبلي، البعدي، التتبعي الثاني) لبند الإنتاج المعجمي من اختبار اللغة الشفهية "ELO".

القياس	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	قيمة (U)	قيمة sig(2-talled)	الدلالة الاحصائية
القبلي	الضابطة	6	9.67	6.33	17.000	0.863	غير دال
	التجريبية	6	10.00	6.67			
البعدي	الضابطة	6	6.50	3.50	0.000	0.004	دال
	التجريبية	6	11.33	9.50			
التتبعي2	الضابطة	6	22.00	3.50	0.000	0.004	دال
	التجريبية	6	47.50	9.50			

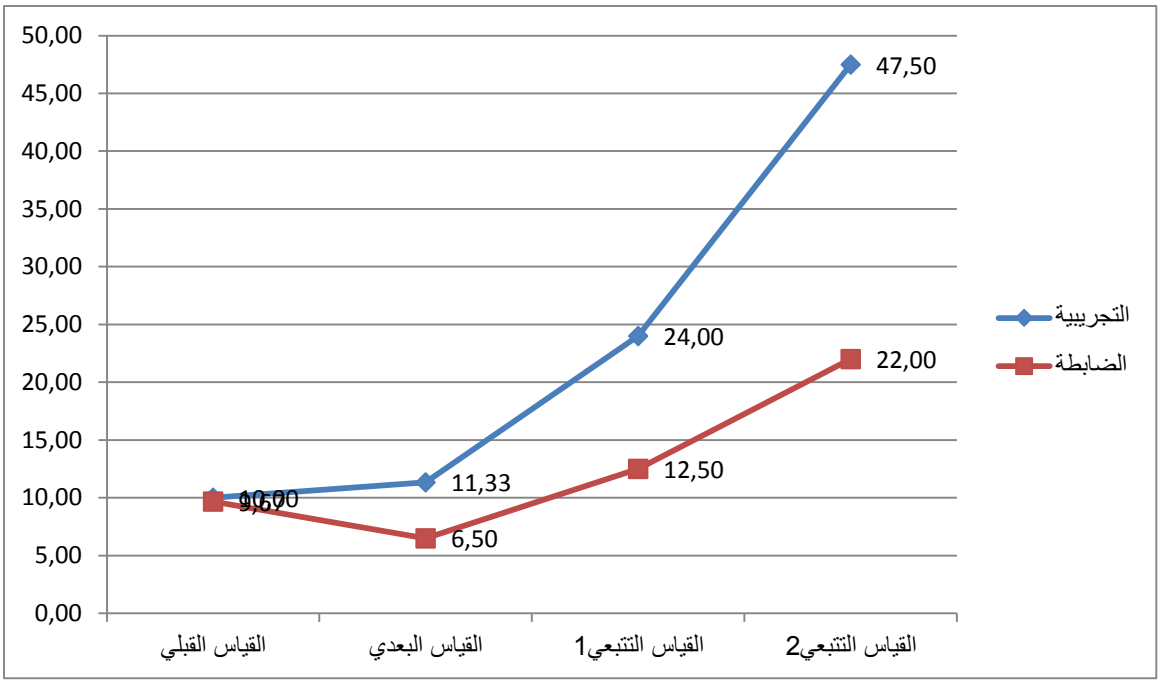
من البيانات المسجلة في الجدول رقم(22) يتضح ان قيمة (U) في القياس القبلي كانت(17.000) وقيمة Sig(0.863) وهي تكبر من مستوى الدلالة (0.05) وبذلك لا توجد فروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.

أما في القياس البعدي، والقياس التتبعي الثاني فان قيمة U لكل قياس كانت (0.000) وقيمة Sig كانت (0.004) وهي اقل من (0.05) وبذلك نقرر انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في بند الإنتاج المعجمي من اختبار اللغة الشفهية "ELO" في كلا من القياسين البعدي والتتبعي الثاني.

2-2-3-2 - جدول رقم (23): المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار T test" لعينتين مستقلتين " للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على القياس التتبعي الأول لاختبار عدد الأصوات.

القياس	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة sig(2-tailed)	الدلالة الإحصائية
التتبعي الأول	الضابطة	6	12.50	4.147	5.762	0.000	دال
	التجريبية	6	24.00				

من البيانات المسجلة في الجدول أعلاه يتضح أن قيمة (t) للقياس التتبعي الأول هي (05.762) وقيمة Sig هي(0.000) وهي أصغر من (0.05)، وبذلك نقرر انه توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية تعزى للطريقة الصوتية النغمية في بند الإنتاج المعجمي من اختبار اللغة الشفهية "ELO".



شكل رقم(17): يوضح الفروق في المتوسطات الحسابية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسات المتكررة لبند الإنتاج المعجمي من اختبار تقيم اللغة الشفهية "ELO".

يبين الشكل انعدام الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي ووجود فروق في جميع القياسات المتكررة بعد ذلك بين المجموعتين لبند الإنتاج المعجمي من اختبار تقيم اللغة الشفهية "ELO" لصالح المجموعة التجريبية، وهي فروق دالة إحصائيا عند مستوى (0.05) حسب الاختبارات الإحصائية المطبقة؛ كما أن هذه الفروق في تزايد مستمر من قياس للقياس الذي يليه. وهذا يؤكد صدق الفرضية الثالثة القائلة:

توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة في بند الإنتاج المعجمي من اختبار تقيم اللغة الشفهية " ELO" لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

4-2-2 المناقشة و التفسير :

توصلت الدراسة الحالية كما هو موضح في الشكل (**17**) انعدام الفروق بين أفراد عينة الدراسة في القياس القبلي لان أطفال عينة الدراسة في مرحلة أولية من توظيف حاسة السمع (لا يزال توظيف حاسة السمع في بداياته)، كما يدل على وجود تكافئ بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية).

الا أنه يوجد تطور في قدرات الإنتاج المعجمي تدل عليها نتائج القياسات المتكررة لبند الانتاج المعجمي (الكلمات) والذي يظهر في:

نتائج القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني وبين نتائج القياس البعدي والتتبعي الثاني، يعود لعملية الزرع القوقعي ومدة التجهير اللذان فعلى عملية التطور السمعي، كما أن تحقيق القدرة على انتاج الكلمات يعتمد على تكثيف للاستثارة الصوتية مما يسمح لأطفال عينة الدراسة حسب وجهت نظر الباحثة بالقيام بعملية التصحيح الذاتي والتي لمستها الباحثة في تصحيح نطق الكلمات التي كانت خاطئة بين كل قياس والقياس الذي يليه، ما خلق خبر ادراكية في التعامل مع الأصوات والمساهمة في النطق السليم للكلمات ، ومن ثم تنمية وتطوير القدرة على الإنتاج الكلمات وتسمية الأشياء(انتاج معجمي)، وهذا ما يتفق مع ما قدمه فني (2014) .

بينما، لم يظهر تطور كبير بين القياس القبلي والقياس البعدي، والقبلي والتتبعي الأول، وكذا بين القياس البعدي والتتبعي الأول، وحتى التتبعي الأول والثاني، ويرجع ذلك حسب وجهت نظر الباحثة إلى نقطتين هما:

– أن ملاحظة التطور تحتاج لفترة أطول وهو ما تم تأكيده في القياسات المتباعدة كما سبق واشارنا له، وهذا يتماشى مع طبيعة النمو التي يلعب الزمن فيها الدور الأساسي لحدوث عملية التطور.

– كما أن التطور التدريجي الذي عرفته حالات الدراسة لنطق الأصوات أدى إلى اضطرابات في انتاج الكلمات بطريقة صحيحة. والذي تم ملاحظته خلال تمرير الجدول الصوتي، حيث شهدت كل مرحلة اضطراب في نطق مجموعة من الأصوات ومن ثم الكلمات.

في حين، أن النتائج التي حققها أطفال العينة التجريبية مقارنة بالضابطة في مختلف القياسات المتكررة، توضح أن التطور الذي عرفته المجموعة التجريبية رغم أنه بسيط وفق مقارنة نتائج القياس البعدي بالقياس التتبعي الأول والتتبعي الثاني إلا انه ظل يستمر من قياس إلى قياس موالي. ما يعين أن التدرج الصوتي وكذا الحركات الايقاعية للحروف والمقاطع الصوتية للكلمات ساعدا أطفال العينة التجريبية على تثبيت الاكتساب الصوتي وكذا استعمالها في انتاج الكلمات بطريقة صحيحة.

الا أنه في العينة الضابطة لم يعرف نفس وتيرة الاستمرار، حيث سجل أطفالها **تراجع** واضح في القياس **البعدي** كما هو مبين في الشكل رقم(17) بنزول المنحنى، إلى جانب أن نتائج القياس التتبعي الأول والثاني سجلت نتائج أقل مما سجله أطفال العينة التجريبية، ما يعني أن أطفال العينة الضابطة عرفوا تباطؤ في النمو، ويرجع ذلك إلى صعوبات تثبيت الاكتساب الصوتي الذي عرفته المجموعة الضابطة و الذي يرجع الى ضعف تميز خصائص الأصوات مما خلق اضطرابات نطقية أو فنولوجية مختلفة خاصة منها التشويه والحذف وهو ما يتفق مع دراسة منيب (2019)، كما توظيف الباحثة أن أفراد العينة الضابطة أظهروا صعوبة في تثبيت المكتسبات اللغوية، أخطاء في التسمية وصعوبة في استحضار الكلمات مقارنة بالعينة التجريبية، وترجع الباحثة ذلك إلى الاضطراب نطق الأصوات والذي عرف تذبذب في القدرة على النطق السليم للأصوات وكذا استعمالها أي أن أطفال العينة الضابطة لم يتمكنون من تثبيت الاكتساب الصوتي الذي عرفوه في قياس سابق. والذي تم ملاحظته خلال تمرير الجدول الصوتي، حيث شهدت مرحلة القياس االبتتبعي الأول اضطراب في

نطق أصوات تم اكتسابها في القياس البعدي ما أدى إلى اضطرب في استعمال هذه الأصوات عند انتاج الكلمات.

وعليه، يتضح أن لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية والقائم على استخدام تقنيات الإيقاع والتخطيط النونيتيكي أثر إيجابيا على تطور إدراك الخصائص النطقية والفونولوجية مما أسهم في تنشيط الوعي الفونولوجي، وتوظيف هذا الأخير؛ في إنتاج الكلمات والذي لمسته الباحثة في تزايد القدرة على انتاج الكلمات إثر تطبيق بند الانتاج المعجمي من اختبار تقيم اللغة الشفهية"ELO"، مقارنة بالمجموعة الضابطة التي أظهرت نتائج أقل.

كما أن هذا التطور مستمر وفق نتائج القياسات المتكررة بين المجموعات لصالح المجموعة التجريبية، أي أن الانتاج المعجمي عند المجموعة التجريبية أفضل مما تم تسجيله مع المجموعة الضابطة، ما يؤكد الدور الذي أحدثه تطبيق الطريقة اللفظية النغمية على تطوير قدرات انتاج الكلمات.

2- 3- التحقق من الفرضية الرابعة القائلة:

توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة في بند تكرار الكلمات من اختبار تقيم اللغة الشفهية "ELO" لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

2-3-1-جدول رقم (24): يوضح المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار فريدمان للكشف عن دلالة الفروق بين القياسات (داخل المجموعات) لبند تكرار الكلمات في اختبار اللغة الشفهية.

القياس	العدد	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	الانحراف المعياري	متوسط المربعات	درجة الحرية	قيمة Sig	الدلالة الإحصائية
القبلي	12	5.00	1.17	1.044	33.263	3	0.000	دال
البعدي	12	9.50	2.00	3.849				
التتبعي1	12	12.50	2.83	5.947				
التتبعي2	12	19.08	4.00	6.612				

من الجدول أعلاه يتضح أن متوسط المربعات للقياسات ككل (33.263) بدرجة حرية (03) وقيمة Sig لاختبار فريدمان (0.000) وهي دالة إحصائيا لأنها أقل من قيمة الدلالة (0.05) وبذلك نقرر انه توجد فروق بين القياسات المتكررة.

ولمعرفة أيا من القياسات كانت سببا في هذه الفروق تم استخراج الفروق الثنائية بين القياسات من ذات الاختبار (فريدمان) كما يلي:

2-3-2- جدول رقم (25): يوضح **الفروق بين القياسات الثنائية لاختبار تكرار الكلمات.**

القياسات	قيمة Sig	الدلالة الإحصائية
القياس القبلي- القياس البعدى	0.683	غير دال
القياس القبلي- القياس التتبعي الأول	0.009	دال
القياس القبلي- القياس التتبعي الثاني	0.000	دال
القياس البعدي- القياس التتبعي الأول	0.683	غير دال
القياس البعدي- القياس التتبعي الثاني	0.001	دال
القياس التتبعي الاول- القياس التتبعي الثاني	0.161	غير دال

من الجدول أعلاه يتضح أن سبب الفروق يعود الى وجود فروق بين القياس القبلي والقياس التتبعي الأول وبين القبلي والتتبعي الثاني، وكذا بين البعدي والتتبعي الثاني، في حين انه لم تسجل فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي، والقياس البعدي والتتبعي الأول، وكذا القياس التتبعي الأول والثاني.

2-3-3-. الفروق في القياسات بين المجموعتين الضابطة والتجريبية:

2-3-3-1- جدول رقم (26): المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار ت لعينتين مستقلتين" T test " للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على القياسات (البعدي، التتبعي الأول) لبند تكرار الكلمات من اختبار اللغة الشفهية" ELO ".

القياس	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة sig(2-tailed)	الدلالة الإحصائية
القبلي	الضابطة	6	5.33	0.816	1.118	0.290	غير دال
	التجريبية	6	4.67	1.211			
التتبعي الأول	الضابطة	6	7.33	1.033	6.830	0.001	دال
	التجريبية	6	17.67	3.559			
التتبعي الثاني	الضابطة	6	13.50	1.049	5.917	0.001	دال
	التجريبية	6	24.67	4.502			

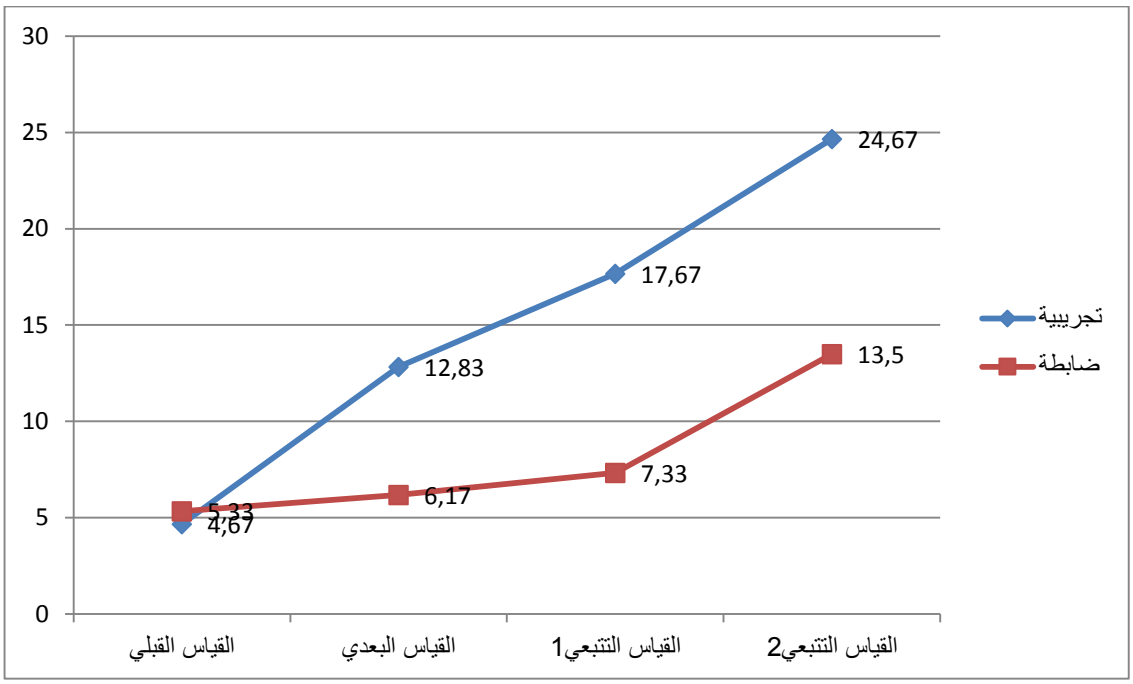
من البيانات المسجلة في الجدول أعلاه يتضح أن قيمة (ت) للقياس القبلي هي (1.118)، وSig بقيمة (0.290)، وهي اكبر من (0.05) اي انه لا توجد فروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي

لكن قيمة (ت) للقياس التتبعي الأول كانت (6.830)، وللتتبعي الثاني(5.917) وقيمة Sig لكليهما كانت(0.001) وهي أصغر من (0.05)، وبذلك نقرر انه توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية تعزى للطريقة اللفظية النغمية في بند الإنتاج المعجمي لاختبار تقيم اللغة الشفهية **" ELO"** في كل من القياسين التتبعي الأول والثاني.

2-3-3-2- جدول رقم (27): يمثل المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار مان وتني لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على القياس البعدي لبند تكرار الكلمات في اختبار اللغة الشفهية "ELO".

القياس	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	قيمة (U)	قيمة sig(-2 talled)	الدلالة الاحصائية
البعدي	الضابطة	6	6.17	3.50	0.000	0.004	دال
	التجريبية	6	12.83	9.50			

ممن البيانات المسجلة في الجدول أعلاه يتضح أن قيمة (U) كانت(0.000) وان قيمة Sig كانت (0.004) وهي اقل من مستوى الدلالة (0.05)، وبذلك نقرر انه توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية في القياس البعدي لبند تكرار الكلمات في اختبار تقيم اللغة الشفهية **"ELO"**.



شكل رقم(18): يوضح الفروق في المتوسطات الحسابية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسات المتكررة لبند تكرار الكلمات في اختبار تقيم اللغة الشفهية"ELO".

يبين الشكل انعدام الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي، مع ووجود فروق في جميع القياسات المتكررة بعد ذلك بين المجموعتين لبند تكرار الكلمات في اختبار تقيم اللغة الشفهية لصالح المجموعة التجريبية، وهي فروق دالة إحصائيا عند مستوى (0.05) حسب الاختبارات الإحصائية المطبقة؛ كما أن هذه الفروق في تزايد مستمر من قياس للقياس الذي يليه. وهذا يؤكد صدق الفرضية الرابعة القائلة:

توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة في لبند تكرار الكلمات في اختبار تقيم اللغة الشفهية"ELO" لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

4-3-2 المناقشة والتفسير :

توصلت الدراسة الحالية كما هو موضح في الشكل (18) إلى تكافئ أطفال عينة الدراسة في قدرات تكرار الكلمات في القياس القبلي، وهذا أمر جد طبيعي باعتبار أن الأطفال في مرحلة أولية لتوظيف حاسة السمع، حيث يعتبر تكرار الكلمات مستوى لغوي معقد اذ يحتاج تحققه إلى اكتساب الطفل لمهارات صوتية ونطقية وفونولوجية وحتى مفرداتية.

إلا أن أطفال عينة الدراسة حققوا تطور في قدرات تكرار الكلمات تدل عليها نتائج القياسات المتكررة من اختبار تقيم اللغة الشفهية والذي ظهر في نتائج القياس بين القبلي والقياس التتبعي الأول، **وبين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني، وكذا بين القياس البعدي والقياس التتبعي الثاني ويرجع سبب هذا التطور إلى** تحكم أفراد عينة الدراسة في البنى التحتية لقدرة تكرار الكلمات والمتمثلة في القدرة على تميز الأصوات وانتاجها بطريقة صحيحة، ومن تم توظيف هذه الأصوات لإنتاج كلمات صحيحة، مما يعني تطور القدرات السمعية، النطقية، الفونولوجية والمفرداتية.

بينما، لم تسجل فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي، والقياس البعدي والتتبعي الأول، وكذا القياس التتبعي الأول والثاني، وترجع الباحث ذلك الى:

– مواجهة أطفال الدراسة لصعوبات في إدراك خصائص بعض الأصوات وطريقة نطقها، ما يعني أن تطور قدرات تكرار الكلمات يحتاج لسلامة الإنتاج الصوتي، في حين أن تطور قدرت الادراك السمعي والنطق السليم للأصوات في القياسات البعدية المتباعدة المشار اليها أنفا، أدى إلى تطور قدرة تكرار الكلمات.

– قصرة فترة القياس، ما يعني أن تطور قدرات تكرار الكلمات يحتاج لفترة أطول وهو ما تم تأكيده في القياسات البعدية المتباعدة المشار اليها أنفا، والذي ايتماشى مع طبيعة النمو التي أقرتها مختلف الأبحاث التي قدمها Piaget (1976)، Chevrie-Muller و Narbona (1996)، وplaza (2014) والتي يلعب الزمن فيها الدور الأساسي لحدوث عملية التطور.

في نفس الوقت، وبالنظر إلى نتائج القياسات المتكررة التي حققها أفراد العينة التجريبية مقارنة بالضابطة، فقد أظهر أطفال العينة التجريبية تطور ملحوظ في القدرة على تكرار الكلمات والذي لمستحة الباحثة في تراجع الاضطرابات النطقية نتيجة تحسن نطق الأصوات من قياس إلى قياس موالي ، والذي تم تفعيله باستخدام تقنيات الإيقاع الصوتي(Le rythme phonatoir) والإيقاع الموسيقي (le rythme musical) اللذان يكملا الإيقاع الجسدي (le rythme corporel) فأصبح الخصائص المقطعية محسوسة، كما أن التخطيط الصوتي (Le graphisme phonétique) القائم على التمثيل البياني أو الخطي للخصائص القونولوجية (الفوق مقطعية) للكلمات أدى إلى تخزين وإنتاج الكلمات بطريقة يتزامن فيها الرمز الفونولوجي للكلمة، أي أن الحركات الايقاعية وغيرها من التقنيات التي تم استخدامها تخلق انسجام مع حركات نطق الحروف ونطق المقاطع الصوتية للكلمات، كما تصبح سند بصري يساعد الطفل على استحضار هذه الكلمات عند محاولة تكرارها لنطقها بطريقة صحيحة. مما أدى إلى جمع رصيد مفرداتي (معجم ذهني) يستند إلى الاحتفاظ بالقدرات الإستقبالية والإنتاجية للكلمات في أن واحد.

في حين أن أطفال العينة الضابطة لم يعرفوا نفس وتيرة الاستمرار حيث سجلوا **تباطئ** واضح في القياس **البعدي** والتتبعي الأول، أي أنه بالرغم من التقدم الزمني إلا أن قدرات تكرار الكلمات المسموعة لم تتطور كثير، ويرجع ذلك لصعوبة التحكم في تجميع اصوات الكلمة والتي ارتبطت أكثر

بالكلمات التي تتشكل من حروف حلقية مثل [x] **في كلمة** / xzana / والأصوات اللهوية مثل [q] في كلمة /qarʕa/ ، وكذا الكلمات المتعددة المقاطع ككلمة / tarmumatr / و/kalandri /، وهذا ما يتفق ما دراسة صديق (2013) و دراسة منيب (2019)، كما توظيف الباحثة أن أفراد العينة الضابطة أظهروا صعوبة في تثبيت المكتسبات اللغوية مقارنة بالعينة التجريبية، مما أدى إلى صعوبة في تخزين (الاحتفاظ) والاستحضار الصوتي للكلمات والتي لمسته الباحثة في اماءات الاستفسار التي كان يبديها أطفال العينة الضابطة اتجاه كلمات تمكنوا من تكرارها في قياس سابق، كما أن هذا التطور مستمر وفق نتائج القياسات المتكررة بين المجموعات لصالح المجموعة التجريبية.

أي أن لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية أثر إيجابيا على تطور المهارات **السمعية النطقية** والذي لمسته الباحثة في تزايد القدرة على التحكم الصوتي (احتفاظ واستحضار) لسلسة أصوات الكلمة إثر تطبيق بند تكرار الكلمات من اختبار تقيم اللغة الشفهية"ELO"، مقارنة بالمجموعة الضابطة التي أظهرت نتائج أقل،

وعليه، فلتطبيق الطريقة اللفظية النغمية فاعلية في تطوير قدرات تكرار الكلمات.

2-4- التحقق من الفرضية الخامسة القائلة :

-توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة في بند فهم الجمل من اختبار تقيم اللغة الشفهية"ELO" لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

2-4-1- جدول رقم (28): يوضح المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار فريدمان للكشف عن دلالة الفروق بين القياسات (داخل المجموعات) لبند فهم الجمل من اختبار اللغة الشفهية"ELO".

القياس	العدد	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	الانحراف المعياري	متوسط المربعات	درجة الحرية	قيمة Sig	الدلالة الإحصائية
القبلي	12	2.75	1.215	1.00	33.103	3	0.000	دال
البعدي	12	10.08	4.078	2.21				
التتبعي الاول	12	13.00	4.023	2.88				
التتبعي الثاني	12	19.17	7.709	3.92				

من الجدول رقم(28) يتضح أن متوسط المربعات للقياسات ككل (33.103) بدرجة حرية(03) وقيمة Sig لاختبار فريدمان (0.000) وهي دالة إحصائيا لأنها اقل من قيمة الدلالة (0.05) وبذلك نقرر انه توجد فروق دالة احصائيا بين القياسات المتكررة.

ولمعرفة أيا من القياسات كانت سببا في هذه الفروق تم استخراج الفروق الثنائية بين القياسات من ذات الاختبار (فريدمان) كما يلي:

2-4-2- جدول رقم (29): يوضح الفروق بين القياسات الثنائية لاختبار تكرار الكلمات.

القياسات	قيمة Sig	الدلالة الإحصائية
القياس القبلي- القياس البعدى	0.131	غير دال
القياس القبلي- القياس التتبعي الأول	0.002	دال
القياس القبلي- القياس التتبعي الثاني	0.000	دال
القياس البعدي- القياس التتبعي الأول	1.000	غير دال
القياس البعدي- القياس التتبعي الثاني	0.007	دال
القياس التتبعي الاول- القياس التتبعي الثاني	0.289	غير دال

من الجدول أعلاه يتضح أن سبب الفروق يعود الى وجود فروق بين القياس القبلي والقياس التتبعي الأول وبين القبلي والتتبعي الثاني، وكذا بين البعدي والتتبعي الثاني، في حين انه لم تسجل فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي، والقياس البعدي والتتبعي الأول، وكذا القياس التتبعي الأول والثاني.

2-4-3-. الفروق في القياسات بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

2-4-3-1- جدول رقم (30): يمثل المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار مان وتني لعينتين مستقلتين" T test " للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على القياسات (القبلي، التتبعي الثاني) لبند فهم الجمل (فهم العبارات) في اختبار تقيم اللغة الشفهية"ELO".

القياس	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	قيمة (U)	قيمة sig(-2 (talled	الدلالة الاحصائية
القبلي	الضابطة	6	3.17	7.50	12.000	0.301	غير دال
	التجريبية	6	2.33	5.50			
التتبعي الثاني	الضابطة	6	12.17	3.50	0.000	0.004	دال
	التجريبية	6	26.17	9.50			

من البيانات المسجلة في الجدول أعلاه يتضح أن قيمة (U) في القياس القبلي كانت (12.000)، وقيمة Sig (0.301) وهي أكبر من مستوى الدلالة (0.05) ويذلك تنعدم الفروق بين المجموعتين في القياس القبلي في بند فهم الجمل (فهم العبارات) من اختبار اللغة الشفهية"ELO".

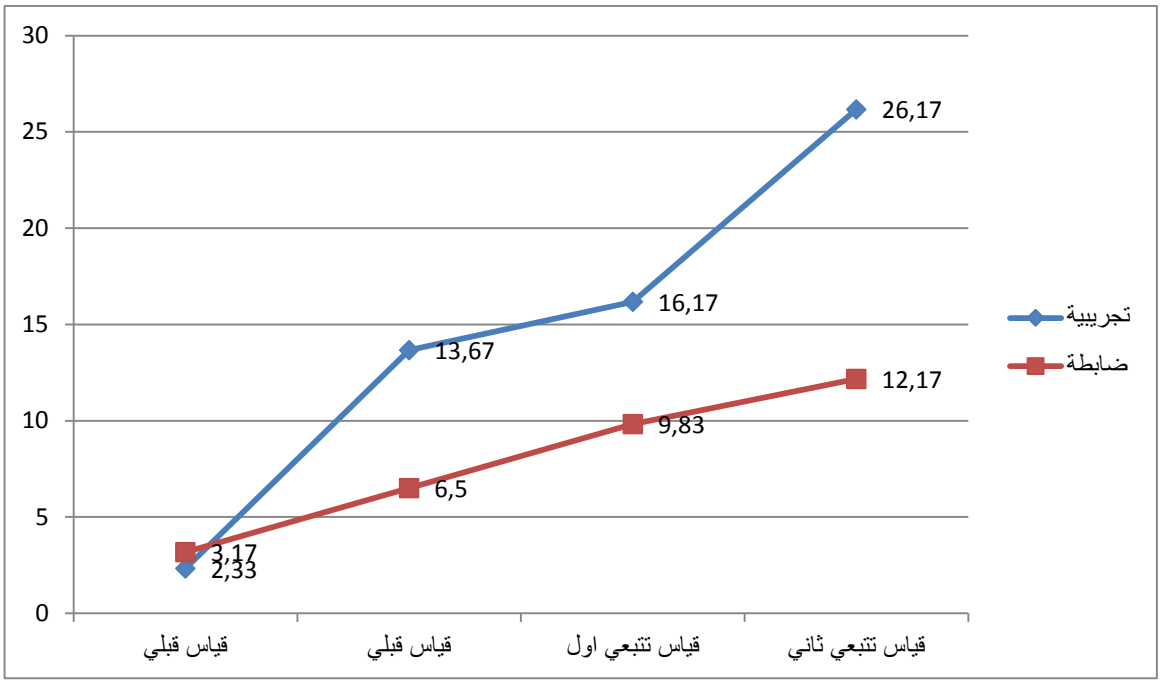
أما في القياس التتبعي الثاني فان قيمة (U) كانت (0.000) وان قيمة Sig كانت (0.004) وهي اقل من مستوى الدلالة (0.05) وبذلك نقرر انه توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين

الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية تعزى لتطبيق الطريقة الصوتية النغمية في بند فهم الجمل (فهم العبارات) من اختبار اللغة الشفهية"ELO".

2-4-3-2- جدول رقم (31): المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار ت لعينتين مستقلتين "T test " للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على القياسات (البعدي، التتبعي الأول) لاختبار الأصوات.

القياس	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة sig(2-tailed)	الدلالة الإحصائية
البعدي	الضابطة	6	6.50	1.517	7.310	0.000	دال
	التجريبية	6	13.67	+1.8626			
التتبعي الأول	الضابطة	6	9.83	2.639	4.568	0.001	دال
	التجريبية	6	16.17	2.137			

من البيانات المسجلة في الجدول أعلاه يتضح أنه توجد فروق دالة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسين البعدي والتتبعي الأول لان قيمة (ت) للقباس البعدي كان(7.310)، وللقياس التتبعي الأول(4.568)، وقيمة الدلالة Sig كانت فيهما على التوالي(00.00) و (0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة (0.05)، وهذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية تعزى للطريقة اللفظية النغمية.



شكل رقم(19): يوضح الفروق في المتوسطات الحسابية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسات المتكررة لبند فهم الجمل (فهم العبارات) في اختبار اللغة الشفهية.

يبين الشكل انعدام الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي، ووجود فروق في جميع القياسات المتكررة بعد ذلك بين المجموعتين لبند تكرار الكلمات في اختبار تقيم اللغة الشفهية لصالح المجموعة التجريبية، وهي فروق دالة إحصائيا عند مستوى(0.05) حسب الاختبارات الإحصائية المطبقة؛ كما أن هذه الفروق في تزايد مستمر من قياس للقياس الذي يليه. وهذا يؤكد صدق الفرضية الخامسة القائلة:

توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة في لبند فهم الجمل (فهم العبارات) في اختبار اللغة الشفهية"ELO" لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

4-4-2 - المناقشة و التفسير :

توصلت الدراسة الحالية كما هو موضح في الشكل (19) إلى وجود تطور في قدرات فهم الجمل تدل عليها نتائج القياسات المتكررة من اختبار تقيم اللغة الشفهية، والذي ظهر في نتائج القياس القبلي والقياس التتبعي الأول وبين القبلي والتتبعي الثاني، وكذا بين البعدي والتتبعي الثاني، ويرجع سبب هذا التطور للنمو الملحوظ في قدرات فهم الكلمات باعتبارها مؤسسة لقدرات فهم العبارات من جهة، ومن جهة أخرى التحكم في العناصر التي تبني الجمل من بنى نحوية صرفية وتركيبية. وهذا ما يتفق مع دراسة عمراني ورحالي(2020) التي توصلت في شق منها إلى تطور قدرات فهم العبارات مقارنة بتكرارها لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي.

وبالرغم من استمرار هذا التطور في مختلف مستويات أو مراحل القياس حيث ان الحالات كانت في كل مرحلة قياس تقدم على مستوى ربط وتركيب لعناصر الجملة بنسبة أكبر من التي سبقتها، إلا أنه لم يعرف تطور كبير(تباطئ) حسب نتائج القياس بين التتبعي الأول والتتبعي الثاني ما يعني أن القدرة على تكرار العبارات تعترف صعوبة بالنسبة للطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي، وترجع الباحثة ذلك الي الطبيعة المعقدة لنمو هذه المستوى من اللغة (فهم الجمل) عند حالات الدراسة والتي تحتاج إلي التحكم في قدرات مدلول الكلمات وترتيبها لبنا جمل، و بما أن أفراد الدراسة عرفوا صعوبة في فهم كلمات فان ذلك يخلق صعوبات مقبولة وطبيعية في فهم تسلسل هذه الكلمات في جملة.

وعليه، فأن التطور الذي ظهر في القياسات المتباعدة والذي سبق الإشارة إليه في دراستنا هذه يفضي بنا إلى القول أن الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي يحتاج إلى فترة أطول حتي يقدم على التحكم في مستوى فهم الجمل (فهم الجانب المرفو– تركيبي للجمل)، و قد تتفق هذه النتائج مع

ما أشار له Guberina(2003)Le Calviz (2009) حول احتياج الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي إلى فترات طويلة حتى يتحكم في قدرات فهم الجمل المسموعة.

في حين، توصلت الدراسة الحالية إلى إبداء أفراد العينة التجريبية للدراسة تطورا ونمو أفضل في القدرة على فهم العبارات مقارنة بالعين الضابطة، وترجع الباحثة ذلك لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية التي أدت الى تطور ادراك الخصائص الفوق مقطعية للجملة والمتمثلة في تطوير قدرة الاحتفاظ بالجملة المسموعة وما تحمله من فواصل زمنية (الطول والقصر)، وتراكيب نحوية صحيحة، وايقاعات مقطعية (تنغيم) أي تدريب أطفال العينة التجريبية على مختلف أشكال المقاطع اللغوية بما تحمله من نبر في الكلمة و تنغيم للجملة ، والذي يسهم في فهم العبارة المسموعة .

كما أن هذا التطور في تزايد مستمر والذي لمسته الباحثة في تطور القدرة على فهم الجمل من قياس إلى قياس موالي إثر تطبيق بند فهم العبارات من اختبار تقيم اللغة الشفهية، مقارنة بالعين الضابطة التي أظهرت نتائج أقل ارتبطت بصعوبة ادراكها للعناصر التي تبني الجملة ومن ثم فهمها بطريقة خاطئة كحذف إحدى الكلمة، أدوات الربط، ظروف الزمان وغيرها. وهذا ما يؤدي إلى تعين خاطئ للصورة.

وقد اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة Le normand و Lacheret سنة (2011) التي بينت نتائجها تحسن الإنتاج التنغيمي خاصة المكون النحوي لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي، وان ربطت دراسة Le normand و Lacheret سنة (2011) هذا التحسن بسن حمل جهاز الزرع القوقعي فان الباحثة تضيف إلى ذلك اختلاف طرق التأهيل اللغوي، وهذا راجع لنتائج الدراسة الحالية التي أثبتت فاعلية الطريقة اللفظية النغمية في تطوير قدرات فهم العبارات مقارنة بغيرها من طرق التأهيل، كما أن ارجاع Le normand و Lacheret سنة (2011) هذا التطور في بعض

أسبابه الى الليونة العصبية فان الباحثة ترى أن الطريقة اللفظية النغمية تسمح من خلال تدخلاتها الإيقاعية إلى تفعيل الليونة العصبية وتنشيطها.

وبشكل عام، تظهر نتائج الدراسة ووجود تطور في القدرة على فهم العبارات في جميع القياسات المتكررة بين المجموعتين من اختبار تقيم اللغة الشفهية لصالح المجموعة التجريبية، كما أن هذه التطور في تزايد مستمر من قياس للقياس الذي يليه، ما يعني أن لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية فاعلية في تطوير قدرات فهم الجمل لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي.

2-5- التحقق من الفرضية السادسة:

- توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة لبند إنتاج العبارات لاختبار تقيم اللغة الشفهية"ELO" لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

2-5-1- جدول رقم (32): يوضح نتائج تحليل التباين الثنائي متعدد القياسات بين القياسات لبند إنتاج العبارات في اختبار تقيم اللغة الشفهية"ELO".

مصدر التباين	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	قيمة Sig	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر
إنتاج العبارات	3	504.833	181.922	0.000	دال	0.948
إنتاج العبارات* العينة	3	90.583	32.643	0.000	دال	0.765
الخطأ بين القياسات	30	2.775				

من الجدول أعلاه يتضح انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في بند إنتاج العبارات بين القياسات الأربع (قبلي، بعدي، التتبعي الأول، التتبعي الثالث) في اختبار تقيم اللغة الشفهية حيث كانت قيمة F تساوي (181.922) بقيمة دلالة Sig تساوي (0.000) وهي اقل من(0.05)، كما أن حجم الأثر كان كبير جدا حيث بلغ(0.948).

كما تبين أن قيمة F للتفاعل بين العينة وإنتاج العبارات كانت 32.64. وقيمة Sig (0.000) وهي اقل من(0.05) وهو ما يوضح وجود تفاعل بين العينة وإنتاج العبارات. وكان حجم الأثر لهذا التفاعل كبير جدا(0.765).

هذا التفاعل الذي يجعلنا نبحث عن سبب الفروق بين القياسات في المجموعتين الضابطة والتجريبية كما يلي:

2-5-2- جدول (33) يوضح الفروق الثنائية بين القياسات لبعد إنتاج العبارات من اختبار تقيم اللغة الشفهية"ELO":

القياسات	متوسط الفروق	قيمة Sig	الدلالة الإحصائية
القياس القبلي- القياس البعدى	10.250*	0.000	**دال**
القياس القبلي- القياس التتبعي الأول	13.667*	0.000	**دال**
القياس القبلي- القياس التتبعي الثاني	13.750*	0.000	**دال**
القياس البعدي- القياس التتبعي الأول	3.417*	0.004	**دال**
القياس البعدي- القياس التتبعي الثاني	3.500*	0.001	**دال**
القياس التتبعي الاول- القياس التتبعي الثاني	0.083	0.868	**غير دال**

* دال عند مستوى 0.05

من الجدول أعلاه يتضح أن سبب الفروق في القياسات المتكررة يعود الى وجود فروق بين جميع القياسات الثنائية أي انه يوجد فروق بين كل قياس وآخر في بند إنتاج العبارات من اختبار تقيم

اللغة الشفهية لصالح القياس اللاحق، ماعدا بين القياسين التتبعي الأول والتتبعي الثاني؛ إذ لا توجد فروق بينهما.

2-5-3-. جدول (34) يوضح الفروق الثنائية بين القياسات في كل مجموعة (الضابطة، التجريبية):

المجموعة	القياسات	متوسط الفروق	قيمة Sig	الدلالة الإحصائية
المجموعة الضابطة	القياس القبلي- القياس البعدى	6.500*	0.002	دال
	القياس القبلي- القياس التتبعي الأول	9.167*	0.000	دال
	القياس القبلي- القياس التتبعي الثاني	7.167*	0.000	دال
	القياس البعدي- القياس التتبعي الأول	2.667	0.409	غير دال
	القياس البعدي- القياس التتبعي الثاني	0.667	1.000	غير دال
	القياس التتبعي الاول- القياس التتبعي الثاني	2.000	0.097	غير دال
المجموعة التجريبية	القياس القبلي- القياس البعدى	14.000*	0.000	دال
	القياس القبلي- القياس التتبعي الأول	18.167*	0.000	دال
	القياس القبلي- القياس التتبعي الثاني	20.333*	0.000	دال
	القياس البعدي- القياس التتبعي الأول	4.167	0.058	غير دال
	القياس البعدي- القياس التتبعي الثاني	6.333*	0.001	دال
	القياس التتبعي الاول- القياس التتبعي الثاني	2.167	0.065	غير دال

* دال عند مستوى 0.05

من الجدول أعلاه يتضح انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) في القياسات الثنائية التالية للمجموعة الضابطة: (القياس القبلي/القياس البعدي)،(القياس القبلي/القياس التتبعيالأول)، (القياس القبلي/القياس التتبعي الثاني)

كما أن القياسات التالية لم تسجل فروق (القياس البعدي/القياس التتبعي الأول)، (القياس البعدي/القياس التتبعي الثاني)، (القياس التتبعي الأول/القياس التتبعي الثاني).

في حين سجلت الفروق في جميع القياسات الثنائية للمجموعة التجريبية ماعدا بين (القياس البعدي/القياس التتبعي الاول)، و(القياس التتبعي الاول/القياس التتبعي الثاني).

2-5-4- جدول رقم (35): يوضح الفروق بين المجموعات (الضابطة والتجريبية):

مصدر التباين	المتوسط الحسابي		درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	قيمة Sig	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر
بين المجموعات	ض	6.542	1	660.083	55.276	0.000	دال	0.847
	ت	13.958						
الخطأ بين المجموعات			10	119.417				

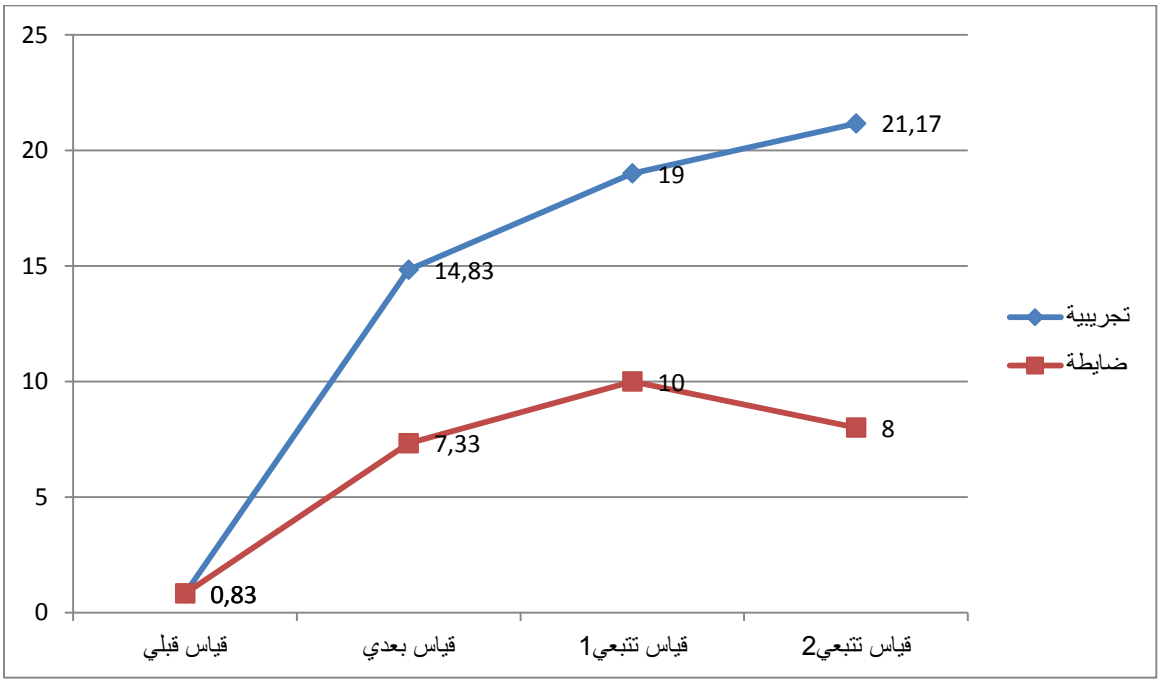
من الجدول أعلاه يتضح أن قيمة F هي(55.276) بقيمة دلالة(0.000) وهي اقل من (0.05) وبذلك نقرر انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين

الضابطة والتجريبية في بند إنتاج العبارات لاختبار اللغة الشفهية لصالح المجموعة التجريبية كونها ذات المتوسط الحسابي الأكبر.

2-5-5- جدول رقم (36): يوضح الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في جميع القياسات لبند إنتاج العبارات من اختبار تقيم اللغة الشفهية"ELO".

القياس	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة F	متوسط الفروق	قيمة Sig	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر
القبلي	الضابطة	6	0.83	0.753	0.000	0.000	1.000	غير دال	0.000
	التجريبية	6	0.83	0.753					
	الكلي	12	0.83	0.718					
البعدي	الضابطة	6	7.33	1.862	0.004	7.500*	0.000	دال	0.576
	التجريبية	6	14.83	4.622					
	الكلي	12	11.08	5.160					
التتبعي1	الضابطة	6	10.00	2.000	0.000	9.000*	0.000	دال	0.865
	التجريبية	6	19.00	1.897					
	الكلي	12	14.50	5.054					
التتبعي2	الضابطة	6	8.00	1.265	0.000	13.167*	0.000	دال	0.934
	التجريبية	6	21.17	2.317					
	الكلي	12	14.58	7.103					

من الجدول رقم(45) يتضح وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في بند انتاج العبارات لاختبار تقيم اللغة الشفهية"ELO" لصالح المجموعة التجريبية ماعدا في القياس القبلي حيث لا توجد فروق بين المجموعتين.



شكل رقم(20): يوضح الفروق في المتوسطات الحسابية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسات المتكررة لبند انتاج العبارات من اختبار تقيم اللغة الشفهية"ELO".

يبين الشكل انعدام الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي ووجود فروق في جميع القياسات المتكررة بعد ذلك بين المجموعتين لبند انتاج العبارات في اختبار تقيم اللغة الشفهية لصالح المجموعة التجريبية، وهي فروق دالة إحصائيا عند مستوى (0.05) حسب الاختبارات الإحصائية المطبقة؛ كما أن هذه الفروق في تزايد مستمر من قياس للقياس الذي يليه. وهذا يؤكد صدق الفرضية القائلة:

توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة لبند انتاج العبارات في اختبار اللغة الشفهية"ELO" لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

2-5-6 - المناقشة والتفسير :

توصلت الدراسة الحالية كما هو موضح في الشكل (20) وجود تطور في قدرات انتاج العيارات تدل عليها جميع القياسات الثنائية أي انه يوجد تطور بين كل قياس وآخر في بند إنتاج العبارات من اختبار تقيم اللغة الشفهية لصالح القياس اللاحق، و هذا مؤشر إيجابي على النمو والتطور التدريجي لقدرات التعبير الشفهي وترجع الباحثة ذلك لنمو القدرات السمعية والنطقية والتي أدت مع مرور الوقت لنمو القدرة على انتاج الكلمات وربط هذه الكلمات في عبارات تناسب الصور المعروضة، وهذا ما ينفق مع أشارت له dumont ، Loundon وBusquet حول تطور اكتساب اللغة الشفهية لدى الطفل الأصم بعد حمل جهاز الزرع القوقعي، حيث اتفقت على الدور الذي يلعبه متغير الزمن في اكساب الطفل الاصم خبرة في التعامل مع المستويات المختلفة للغة مع تتفاوت هذه المكتسبات من حالة إلى حالة.

وبالرغم من استمرار هذا التطور في مختلف مستويات أو مراحل القياس حيث ان الحالات كانت في كل مرحلة قياس تقدم على التعبير عن صورة لم تتمكن من التعبير عليها سابقا (مقارنة بالقياسات السابقة)، إلا أنه لم يعرف تطور كبير حسب نتائج القياس بين التتبعي الأول والتتبعي الثاني ، ما يعني أن القدرة على لإنتاج العبارات تعرف صعوبة بالنسبة للطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي، وترجع الباحثة ذلك إلي الطبيعة المعقدة لنمو هذه المستوى من اللغة (إنتاج العبارات) عند حالات الدراسة والتي تحتاج إلى التحكم في قدرات الإنتاج الصوتي- الفونولوجي للكلمات والذي يؤسس

للمستوى المعجمي خاصة ، و من ثم ترتيبها لبنا جمل أي التحكم في الجانب التركيبي للجمل، وبما أن أفراد الدراسة عرفوا صعوبة في إنتاج الكلمات فان ذلك يخلق صعوبات مقبولة وطبيعية في الإنتاج الدلالي المناسب للصور المعروضة، وقد تتفق نتائج هذه الدراسة عند هذا المستوى من القياس مع نتائج دراسة عمراني و رحالي (2020) التي توصلت في شق منها لصعوبات انتاج العبارات لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تخص استخدام الأزمنة و الضمائر.

وعليه، فان التطور الذي ظهر في القياسات المتباعدة والذي تم التوصل إليه في دراستنا هذه يفضي بنا إلى القول أن الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي يحتاج إلى فترة أطول حتي يقدم على التحكم في قدرات الانتاج المورفو–تركيبية (إنتاج وتوظيف رصيد اللغوي مناسب لصورة المعروضة) والتي بدورها تعبر عن نمو وتطور قدرات التعبير اللفظي، وقد تتفق هذه النتائج مع ما أشار له Guberina (2003) Le Calviz (2009) حول احتياج الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي إلى فترات طويلة حتى يتحكم في قدرات التعبير اللفظي.

في حين، أن نتائج القياس بين المجموعات تظهر تطور في قدرات الانتاج اللفظي لصالح المجموعة التجربة، ما يعني ان أطفال عينة التجريبية أظهروا تطور ملحوظة في التحكم في العناصر التي تبني الجانب االمرفو– تركيبي للجمل والقائم على الإنتاج الصوتي الصحيح للكلمات بمختلف أنواعها (اسم، فعل، أداة...)، ليستمر التطور في القدرة على انتاج العبارات في النمو لدى أطفال العينة التجريبية من قياس إلى قياس موالي بدرجات تفوق درجات العينة الضابطة. وترجع الباحثة ذلك إلى تطبيق الطريقة اللفظية النغمية التي عملت منذ بداية التأهيل اللغوي على اكساب الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي دعائم محسوسة لمختلف البنى اللغوية، ما أسهم في اكتساب حقيقي للمستوى الدلالي بما يحمله من بنى صوتية، فونولوجية، معجمية، تركيبية، كما امتد أثر التدريب باستخدام الطريقة اللفظة النغمية إلى تكوين أطفال المجموعة التجريبية لرصيد مفرداتي وتوظيفه هذا الرصيد في

التعبير عن مضمون الصور المعروضة، ما يعني تطوير الطريقة اللفظية النغمية للقدرات التعبير اللفظي(الشفهي)، وهذا ما يتفق مع دراسة منيب و أخرون (2019)، حيث أدى نمو قدرات التعبير اللفظي بعد تطبيق الطريقة اللفظية النغمية إلى نمو الاجتماعي والانفعالي، ويرجع ذلك لتدريبات التدخل الجماعي، حيث خلقت ديناميكية الجماعة فرصة أخرى أمام الأطفال للتفعيل ما تم التدريب عليه.

على خلاف العينة الضابطة التي كان فيها هذا التطور أقل والذي ظهر في نتائج القياس التتبعي الأول، كما لم يتم استدراكه في القياس التتبعي الثاني حتى أنه عرف تراج أو نكوص، وترجع الباحثة ذلك للصعوبات التي واجهها أطفال العينة الضابطة في المستويات التحتية لهذا المستوى منذ بديات القياس والمتمثلة في البنى الصوتية، الفونولوجية، التركيبية وخاصة منها الدلالية، مثالنا في ذلك تركيز أغلب حالات الدراسة على تسمية عناصر الصورة دون تركيب هذه العناصر، ما أدى إلى تدني قدرات التعبير اللفظي(الشفهي). وهذا ما يتفق مع دراسة عمراني ورحالي (2020) والتي أظهرت نتائجها مواجهة الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي لاضطرابات تخص الجانب المرفو – تركيبي عند إنتاج العبارات، وان كان السبب في ذلك حسب وجهت نظرهما يعود لمتغير الدمج الجزئي، فان الطالبة الباحثة ترجع هذه الاضطرابات إلى نوعية التأهيل اللغوي المقدم قبل عمليات الدمج باعتبار أن الدمج هو عملية تكمل التأهيل اللغوي ولا تبنيه.

وبشكل عام، تظهر نتائج الدراسة ووجود تطور في القدرة على انتاج العبارات في جميع القياسات المتكررة بين المجموعتين من اختبار تقيم اللغة الشفهية لصالح المجموعة التجريبية، كما أن هذه التطور في تزايد مستمر من قياس للقياس الذي يليه، ما يعني أن لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية

فاعلية في تطوير قدرات التعبير اللفظي (انتاج العبارات) لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي.

2-6- التحقق من الفرضية السابعة:

توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة لبند تكرار العبارات في اختبار تقيم اللغة الشفهية "ELO" لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

2-6-1- جدول رقم (37): يوضح المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار فريدمان للكشف عن دلالة الفروق بين القياسات داخل المجموعات لبند تكرار العبارات في اختبار اللغة الشفهية.

القياس	العدد	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	الانحراف المعياري	متوسط المربعات	درجة الحرية	قيمة Sig	الدلالة الإحصائية
القبلي	12	0.58	1.00	0.515	26.726	3	0.000	دال
البعدي	12	6.42	2.38	2.392				
التتبعي1	12	7.50	3.25	1.931				
التتبعي2	12	8.17	3.38	4.019				

الجدول رقم(37) يتضح أن متوسط المربعات للقياسات ككل (26.726) بدرجة حرية (03) وقيمة Sig لاختبار فريدمان (0.000) وهي دالة إحصائيا لأنها اقل من قيمة الدلالة (0.05) وبذلك نقرر انه توجد فروق بين القياسات المتكررة.

ولمعرفة أيا من القياسات كانت سببا في هذه الفروق تم استخراج الفروق الثنائية بين القياسات من ذات الاختبار (فريدمان) كما يلي:

2-6-2- جدول رقم (38): يوضح الفروق بين القياسات الثنائية لبند تكرار الكلمات.

القياسات	قيمة Sig	الدلالة الإحصائية
القياس القبلي- القياس البعدى	0.055	غير دال
القياس القبلي- القياس التتبعي الأول	0.000	دال
القياس القبلي- القياس التتبعي الثاني	0.000	دال
القياس البعدي- القياس التتبعي الأول	0.581	غير دال
القياس البعدي- القياس التتبعي الثاني	0.374	غير دال
القياس التتبعي الأول- القياس التتبعي الثاني	1.000	غير دال

من الجدول أعلاه يتضح أن سبب الفروق يعود الى وجود فروق بين القياس القبلي والقياس التتبعي الأول وبين القبلي والتتبعي الثاني، في حين انه لم تسجل فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي، والقياس البعدي والتتبعي الأول، والقياس البعدي والتتبعي الثاني، وكذا القياس التتبعي الأول والثاني.

2-6-3- الفروق في القياسات بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

2-6-3-1- جدول رقم (39): يمثل المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار مان وتني لعينتين مستقلتين" T test " للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على القياسات (القبلي، التتبعي الثاني) لبند تكرار الكلمات في اختبار تقيم اللغة الشفهية"ELO".

القياس	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	قيمة (U)	قيمة sig(-2 talled)	الدلالة الإحصائية
القبلي	الضابطة	6	0.50	6.00	15.000	0.575	غير دال
	التجريبية	6	0.67	7.00			
التتبعي2	الضابطة	6	4.50	3.50	0.000	0.004	دال
	التجريبية	6	11.83	9.50			

من البيانات المسجلة في الجدول أعلاه يتضح أن قيمة (U) في القياس القبلي كانت (15.000)، وقيمة Sig (0.575) وهي أكبر من مستوى الدلالة (0.05) ويذلك تنعدم الفروق بين المجموعتين في القياس القبلي في بند تكرار العبارات من اختبار تقيم اللغة الشفهية.

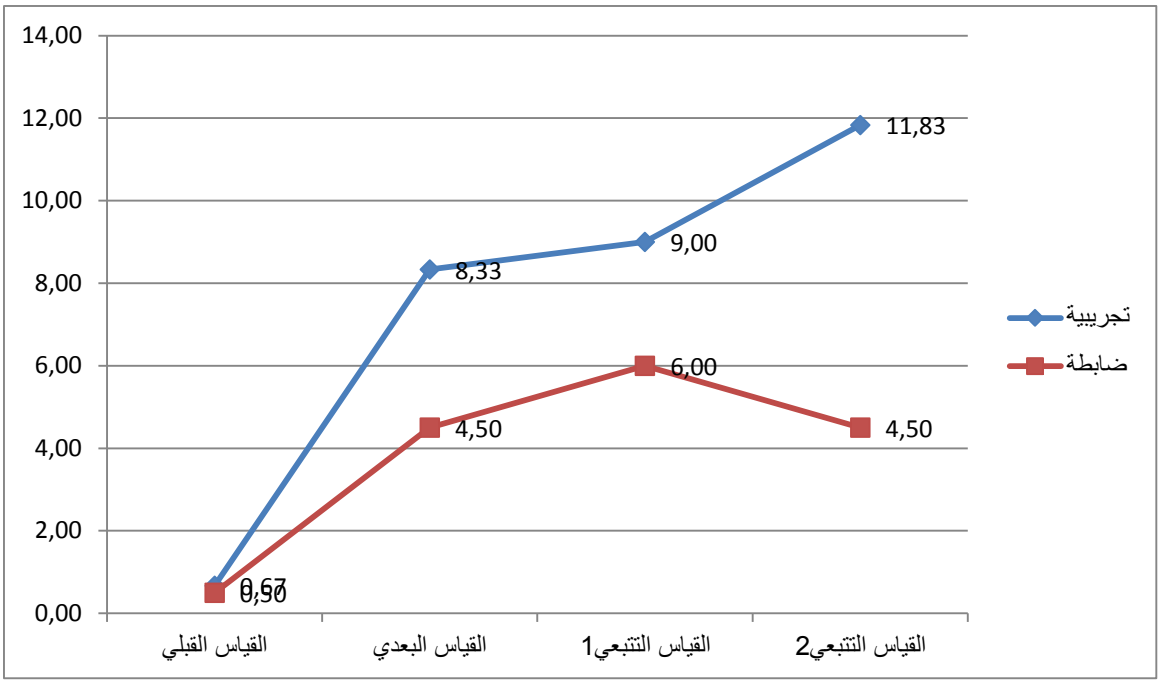
أما في القياس التتبعي الثاني فان قيمة (U) كانت (0.000) وقيمة Sig كانت (0.004) وهي اقل من مستوى الدلالة 0.05 وبذلك نقرر انه توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين الضابطة

والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية تعزى لتطبيق الطريقة الصوتية النغمية في بند تكرار العبارات من اختبار اللغة الشفهية.

2-6-3-2- جدول رقم (40): المتوسطات الحسابية ونتائج اختبار ت لعينتين مستقلتين "T test " للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في المجموعتين الضابطة والتجريبية على القياسات (البعدي، التتبعي الأول) لبند تكرار العبارات من اختبار اللغة الشفهية.

القياس	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة sig(-2 talled)	الدلالة الإحصائية
البعدي	الضابطة	6	4.50	1.049	4.838	0.001	دال
	التجريبية	6	8.33	1.633			
التتبعي الأول	الضابطة	6	6.00	0.894	4.392	0.001	دال
	التجريبية	6	9.00	1.414			

من البيانات المسجلة في الجدول أعلاه يتضح أنه توجد فروق دالة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسين البعدي والتتبعي الأول لان قيمة (T) كانت على التوالي في القياسين (4.838) و(4.392)، وقيمة الدلالة Sig كانت فيهما (0.001) وهي أصغر من مستوى الدلالة (0.05)، وهذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية تعزى للطريقة الصوتية النغمية.



شكل رقم(21): يوضح الفروق في المتوسطات الحسابية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسات المتكررة لبند تكرار العبارات في اختبار اللغة الشفهية.

يبين الشكل انعدام الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي، ووجود فروق في جميع القياسات المتكررة بعد ذلك بين المجموعتين لبند تكرار العبارات في اختبار تقيم اللغة الشفهية لصالح المجموعة التجريبية، وهي فروق دالة إحصائيا عند مستوى (0.05) حسب الاختبارات الإحصائية المطبقة؛ كما أن هذه الفروق في تزايد مستمر من قياس للقياس الذي يليه. وهذا يؤكد صدق الفرضية السابعة القائلة:

توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة في لبند تكرار العبارات في اختبار اللغة الشفهية لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

2-6-4 – المناقشة والتفسير

توصلت الدراسة الحالية كما هو موضح في الشكل (21) لوجود تطور في قدرات تكرار العيارات تدل عليها نتائج القياس القبلي والقياس التتبعي الأول ونتائج القياس القبلي والتتبعي الثاني، ما يعني تحكم أطفال عينة الدراسة الى حد ما في البنى المرفولوجية والتركيبية للجملة.

إلا أن هذا التطور لم يكون كبير ما يعني أنه يعرف تباطئ وهذا ما تدل عليه نتائج مختلف القياسات المتكررة خاصة منها نتائج القياس بين القياس البعدي والقياس التتبعي الأول، ويرجع ذلك أن هذا المستوي من اللغة الشفهية يحتاج لتطور المستويات التحتية لبناء الجملة والمتمثلة في فهم وانتاج الكلمات، وكذا فهم وظيفة البنى التركيبية، ما يعني أن أطفال عينة الدراسة واجهوا صعوب معتبرة في الإنتاج التركيبي والنحوي الصحيح ، وهذا ما يتفق إلى حد ما مع دراسة عمراني و رحالي (2020) حول اضطراب المظاهر المرفو-تركيبية للغة لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي والتي تخص انتاج العبارات والجمل، وكذا دراسة عوايجية والحسيني (2021) التي أشارت أن مظاهر التأخر والقصور اللغوي لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تظل مستمرة– بنسب متفاوتة – وتشمل جميع مستويات التحليل اللساني بدءا بالمستوى الصوتي وصولا إلى المستوى البرجماتي.

في حين أن نتائج القياس المتكررة بين المجموعات تظهر تطور في قدرات تكرار العبارات لصالح المجموعة التجربة، حيث أنه بالرغم من وجود تباطئ في القياس البعدي والتتبعي الأول لدى أطفال العينة التجربية و الضابطة، إلا أن هذا التباطئ تم استدراكه في القياس التتبعي الثاني لتستمر قدرات تكرار العبارات في النمو لدى أطفال العينة التجريبية، بينما سجل أطفال المجموعة الضابطة نكوص أو تراجع في القدرة على تكرار العبارات، والذي لمسته الباحثة في ضعف توظيف الصيغ

التركيبية والنحوية، كما أرجعته لعدم امتلاك أطفال العينة الضابطة للآليات تسمح لهم بتوظيف هذه التراكيب، على خلال أطفال العينة التجريبية الذين أظهروا نتائج أفضل ويرجع ذلك لتقنية حركية الكلام (corporisation de la parole) التي أحدثت سند بصري ملموس يدرك الطفل من خلاله البنى المورفولوجي والتركيبي والدلالية سليم ومن ثم إنتاج وتركيب جمل مفيدة تساهم في التعبير عن السياق المناسب.

إلى جانب ذلك؛ ترى الباحثة أن العمل الجماعي الذي تم اعتماده مع أطفال العينة التجريبية لعب دورا مهما في تثبيت المستويات التركيبية والنطقية للكلمات داخل الجمل، حيث أدى التدريب وسط الجماعة إلى إعطاء فرصة أكبر لتشيط قدرات الاحتفاظ والاسترجاع لمختلف العناصر التي تؤدي الى انتاج جملي صحيح.

وبشكل عام، تظهر نتائج الدراسة ووجود تطور في القدرة على تكرار العبارات في جميع القياسات المتكررة بين المجموعتين من اختبار تقيم اللغة الشفهية **لصالح المجموعة التجريبية**، كما أن هذه التطور في تزايد مستمر من قياس للقياس الذي يليه، ما يعني احتفاظ أطفال المجموعة التجريبية بالمهارات التي تم تدريبيهم عليها بتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

وعليه يمكن القول أن لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية فاعلية في تطوير قدرات تكرار العبارات من اختبار تقيم اللغة الشفهية.

وبناءا عن تحقق كل الفرضيات الجزئية السابقة فانه: توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات المتكررة في اختبار اللغة الشفهية"ELO"لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تعزى لتطبيق الطريقة اللفظية النغمية.

ثانيا: مدى فاعلية الطريقة اللفظية النغمية:

لمعرفة مدى فاعلية الطريقة الصوتية النغمية والتأكد من أن الفروق لم تحدث نتيجة الصدفة، قامت الباحثة بحساب حجم تأثير تطبيق هذه الطريقة على المجموعة التجريبية بدلالة مربع ايتا فكانت النتائج كالتالي:

1- حساب حجم الأثر بدلالة مربع ايتا:

يتحدد حجم التأثير وفق مربع إيتا (n^2) حسب الجدول التالي:

1-1- حجم التأثير بالنسبة لقيم (n^2)

جدول رقم(41): يوضح تحديد حجم التأثير بالنسبة لقيم (n^2)

	حجم الأثر			
الأداة المستعملة	صغير	متوسط	كبير	كبير جدا
n^2	0.01	0.06	0.14	0.20

1-2- قيم مربع ايتا (n^2) وحجم أثر تطبيق الطريقة اللفظية النغمية على أفراد المجموعة التجريبية:

جدول رقم(42): يوضح قيم مربع ايتا (n^2) وحجم أثر تطبيق الطريقة اللفظية النغمية على أفراد المجموعة التجريبية.

الاختبار	البنود	قياس بعدي		قياس تتبعي1		قياس تتبعي2	
		مربع إيتا	حجم الأثر	مربع إيتا	حجم الأثر	مربع إيتا	حجم الأثر
الأصوات	عدد الأصوات	0.897	كبير جدا	0.876	كبير جدا	0.979	كبير جدا
اختبار اللغة الشفهية	الاستقبال المعجمي	0.568	كبير جدا	0.461	كبير جدا	0.670	كبير جدا
	الإنتاج المعجمي	0.709	كبير جدا	0.769	كبير جدا	0.981	كبير جدا
	تكرار الكلمات	0.818	كبير جدا	0.823	كبير جدا	0.778	كبير جدا
	فهم الجمل	0.842	كبير جدا	0.676	كبير جدا	0.900	كبير جدا
	إنتاج العبارات	0.576	كبير جدا	0.865	كبير جدا	0.937	كبير جدا
	تكرار العبارات	0.701	كبير جدا	0.659	كبير جدا	0.908	كبير جدا

يتضح من الجدول أعلاه أن حجم التأثير **كبير جدا** في اختبار الأصوات وفي جميع البنود اختبار تقيم اللغة الشفهية وهذا يؤكد فاعلية الطريقة اللفظية النغمية.

1-3- تفسير حجم التأثير:

تشير النتيجة في الجدول (42) الى فاعلية الطريقة اللفظية النغمية في تطوير خصائص الصوت لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي، حيث تراوح حجم أثرها بين **0.876** و**0.979** في مختلف مستويات القياس والذي يعتبر كبير جدا، ما يعني أن التدخل بتدريبات الطريقة الطريقة اللفظية النغمية أحدث تطورا ملحوظ في التحكم في نطق الأصوات، وبذلك تتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة Guberina و Asp (1981) ، دراسة Cutler واخرون سنة (2000)، دراسة Andre (2002) ، دراسة Bedoin وأخرون (2016)، دراسة صديق(2013).

ويمكن تفسير هذه النتائج بالأثر الإيجابي الذي أحدثته مختلف التقنيات التي تقدمها الطريقة اللفظية النغمية.

كما تشير النتيجة في نفس الجدول الى فاعلية الطريقة اللفظية النغمية في تنمية التواصل اللفظي لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي، حيث تراوح حجم أثرها بين **0.85** و **0.97** في مختلف مستويات القياس و الذي يعتبر كبير جدا ، ما يعني أن التدخل بتدريبات الطريقة الطريقة اللفظية النغمية أحدث تطورا ملحوظ في التحكم في المستوى الصوتي الفونولوجي للغة بما يحمله من تغيرات صوتية (خصائص الصوت المقطعية والفوق مقطعية) والأثر الذي تركه تطوير هذا المستوى في تنمية المستويات المختلفة للغة ، وما تحمله من بنى تركيبية ومعجمية والذي ظهر في تطور فهم وانتاج وتكرار الكلمات ، وكذا المستوى الصرفي النحوي والذي يخص فهم وانتاج وتكرار العبارات والجمل، والذي يبني بدوره المستوى البرجماتي الذي يظهر في التعبير أو التواصل اللفظي. حيث أبدى أفراد المجموعة التجريبية للدراسة تأثرا كبيرا في مختلف مستويات تقيم اللغة الشفهية والتي كشف عنها اختبار تقيم اللغة الشفهية ELO

ومن هنا يبدو لنا الاتفاق واضح، بين ما يشير له مؤسس هذه الطريقة Guberina و تلميذه Asp في أن التأسيس لتطور ونمو حقيقي لمختلف مستويات اللغة الشفهية} يحتاج أن يستند إلى تطوير استخدام الحواس السليمة عند الطفل الأصم، حتى يتمكن من التعرف على عالم الأصوات بما يحمله من متغيرات تبني اللغة، وبين ما قدمه ردرار (2012) في أن المستوى الصوتي للغة يتصدر كل المستويات النظام اللغوي و يؤسس لها و من تنطلق كل المستويات لتعود إليه.

ما يجعل الدراسات الحالية تفق مع دراسة صديق(2013) ومنيب وأخرون (2019) في النتائج التي توصلت اليها والتي تجمع على كفاءة الطريقة اللفظية النغمية في تنمية المستويات المختلف للغة الشفهية و من تم تنمية التواصل اللفظي.

وتختلف نتائج الدراسة الحالية مع دراسة عمراني ورحالي (2020) في دراستهما لاضطراب اللغة الشفهية لدى الأطفال الحاملين لجهاز الزرع القوقعي، حيث ربطا ظهور اضطرابات اللغة الشفهية بمتغير نوع الدمج، في حين ترى الباحثة أن هذا المتغير يسمح بتقيم المكتسبات الأكاديمية لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي مقارنة بقرينه السامع، أما اضطراب اللغة الشفهية فانه يرتبط بدرجة أولى بمغير نوع التكفل الأرطوفوني. خاصة أن دراسة عوايجية (2018) أشارت أن واقع الدمج المدرسي بهذه الفئة لا يحمل مسارة واضح. كما دعت في دراسة أخرى رفقة الحسيني (2021) لضرورة الدمج المهني للمختص الأرطوفوني بغية تحسين الخدمات التي يقدمها للطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي، لذا تقدم هذه الدراسة معطيات علمية وميدانية قد تسهم في وضع اليات واقية للتكفل الارطوفوني بهذه الفئة في الجزائر.

في هذا السياق، ترى الباحثة أن تطبيق الطريقة اللفظية النغمية مع الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي تتوافق مع نقطتين أساسيتين هما: سيكولوجية الصم من جهة وسيكولوجيا النمو اللغوي للطفل السامع من جهة أخرى، حيث تتأسس النقطة الأولى على استعمال الأصم لغة الإشارة

في التواصل والتي من خلال تطبيق الطريقة اللفظية النغمية تعتمد أشكالا متعددة لتحقيقها دون الغائها، وتتمثل هذه الاشكال في الإيقاع الحركي، الإيقاع الصوتي، الإيقاع الموسيقي، الإيقاع الاصبعي ، القراءة على الشفاه، التخطيط الفونيتيكيى، لغة الاشارة كتقنيات علاجية تسهم في التأسيس للتواصل اللفظي.

والنقطة الثانية فمفادها استكمال خصائص النضج والنمو اللغوي للطفل الأصم وفقا لمسار التطور الصوتي

التي يمر به الطفل السامع والتي أشار اليه كل من Cutler (2000) plaza (2014)، باعتبار أن الطفل الأصم وعلى اختلاف الأسباب المؤدية لإصابته بالصمم فانه يحتفظ بالإيقاع الذي يميز مرحلة المناغاة كما يتوقف النمو اللغوي عنده عند هذا المستوى. ما يستدعي الانطلاق من هذا المستوى في إعادة التأهيل اللغوي، والذي ولا يتم تطويره بالشكل اللازم، حيث يشير **Charpentier.** (2013) أنه يبقى غالبا منسيا في مختلف الممارسات العيادية.

ثالثا: الاستنتاج العام:

يتضح من النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة وجود تطور ملحوظ في قدرات اللغة الشفهية لدى أطفال الدراسة والذي مس مختلف مستوياتها (صوتي، فونولوجي، معجمعي، تركيبي، صرفي نحوي، برجماتي حسب نتائج الاختبار المطبق) والذي تم دراسته بتطبيق الجدول الصوتي للمختلف التنوعات الصوتية لأصوات اللغة العربية منعزلة وكذا اختبار تقيم اللغة الشفهية " ELO "، كما أن هذا التطور دال بين كل القياسات البعدية لدراسة (بعدي، تتبعي أول، تتبعي ثاني)، وترجع الباحثة ذلك لنمو القدرات السمعية بعد حمل أطفال الدراسة لجهاز الزرع القوقعي، حيث أدى هذا الجهاز إلى تنشيط حاسة السمع وتوظيفها لاكتساب أصوات اللغة الشفهية واستعمالها كأداة للتواصل اللفظي عوض استعمال لغة الإشارة، وهذا يتفق مع ما أشارت له العديد من الدراسات والأبحاث التي أبرزت دور وأهمية الزرع القوقعي في تنمية اللغة الشفهية نذكر منها ما قدمته dumont (1996)، Preisler Loundon (2001) و Busquet و Garabidian (2009) ، فني (2014)، عوايجية والحسيني (2021)، حيث اعتبروا نمو اللغة الشفهية يعد مؤشرا إيجابيا عن مدى استفادة الطفل الأصم من جهاز الزرع القوقعي كمعينة سمعية متطورة.

كما أن التطور الذي ظهر على أطفال عينة الدراسة عرف تزايد مستمر من قياس إلى القياس اللاحق، ما يعني التطور التدريجي لنمو وتطور اللغة الشفهية لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي، وهو تطور يماثل الذي يعرفه الطفل السامع والذي تحدث عنه Chevrie-Muller، Narbona dumont (1996) (1996) في عرضهم لمراحل النمو اللغوي عند الطفل السامع.

غير أنه وبالنظر لنتائج القياس بين المجموعتين يتضح أن تطور اللغة الشفهية ظهر في كل نتائج القياسات البعدية بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية، حيث ظهر هذا التطور منذ بداية

القياس البعدي، بالمقابل فان أطفال المجموعة الضابطة لم يظهروا تطورا دال عند هذا المستوى من القياس(البعدي)، و الذي كان طفيفا، وترجع الباحثة ذلك لعدم تحكم أطفال المجموعة الضابطة في أنظمة اللغة الشفهية وبنيتها، والقائم على المستوى الصوتي مما أدى إلى استمرار ضعف التحكم في المستويات المتطور للنمو اللغة الشفهية، وهذا ما يتفق مع ما أشارت له عوايجية والحسيني (2021) حول مظاهر التأخر والقصور اللغوي لدى لطفل الاصم من جهاز الزرع القوقعي والتي تظل مستمرة بنسب– متفاوتة – وتشمل جميع مستويات التحليل اللساني؛ بدءا بالمستوى الصوتي وصول إلى المستوى البرجماتي.

كما أن هذا التطور كان أفضل من النمو والتطور الذي حققه أفراد العينة الضابطة في مختلف القياسات، ما يعني استمرار أثر المتغير التجريبي والذي ساعد في تنمية اللغة الشفهية، حيث أدى تطبيق الطريقة اللفظية النغمية إلى إدراك الطفل لأنظمة اللغة الشفهية وبنيتها مع استعمال هذه الأنظمة، أي أن استخدام تقنيات الطريقة اللفظية النغمية خفف من الإصدارات الصوتية التي كانت تفتقر للتنويع اللحني، فتقديم المثيرات السمعية باستخدام المذبذب " Vibrateur " والإيقاع الحركي مع التعرض لنماذج كلامية لحنية ساعد أطفال المجموعة التجريبية على يناء لغة، وخلق روابط بين الصورة الذهنية للأصوات ومعانيها مما أدى الى نمو الفهم اللفظي، وهذا ما يتفق مع ما أشارت له **Andre (2002)**، حول استخدام أداة إيقاعية مستوحات من الإيقاع الموسيقي للطريقة اللفظية النغمية ، والتي خلصت الى الآثار الإيجابية لاستخدام هذه الأداة في تحسين وضح الكلام.

في حين أن إعادة تربية نطق الوحدات الصوتية (صوائت وصوامت) باستخدام الأصوات الفموية " phonatoire Bucco " والمستخدمة مع أطفال المجموعة الضابطة حقق نتائج اقل، وترجع الباحثة ذلك لضعف إحساس الأطفال بخصائص الصوت مع حاجت هذه التقنية إلى التكرار، هذا الأخير يرهق كاهل المختص الأرطوفوني والطفل الإصم، كما أنه يأخذ وقت أطول (ما بينته

الدراسة الحالية)، مع بقاء تنظيم الوحدات الصوتية التي تؤلف الكلمات مصابا؛ مما يحد من عملية الاتصال والتواصل.

وفي هذا السياق يشير بارثنال و بانكسون (2009) أن صعوبة فك شفرة الرسالة الشفوية هي عقبة في طريق التواصل مع الطفل الأصم حتى بعد حمله لجهاز الزرع القوقعي، الذي من الضروري وضع تحليل دقيق له والذي تقدم عليه هذه الحالات، حيث يسمح بتحديد الصعوبات الواجب التغلب عليه؛ وعلى هذا الأساس نستطيع بنا برنامج علاجي فعال.

كما ترى الباحثة أن تطبيق الطريقة اللفظية النغمية إلى جانب ما تحمله من مبادئ وتقنيات تنمي وتنوع المكتسبات اللغوية للطفل الأصم، فإنها تشبع حاجاته النفسية، وتثري خبراته المعرفية، وتقوي تفاعلاته الاجتماعية شأنه في ذلك شان أقرانه من الأطفال السامعين، وهذا ما يتفق مع دراسة منيب واخرون (2019).

كما أدى اعتماد الطريقة اللفظية النغمية على التدريب ضمن المجموعة إلى التحمس للمشاركة في مواقف التفاعل الاجتماعي التي يمر بها الطفل في حياته اليومية، إذ لاحظت الباحثة تغير سلوك أطفال المجموعة التجريبية من الرفض المرفقة بالإرهاق وعدم التركيز الى القبول والاستمتاع مع الانتباه الدائم لحديث أطفال المجموعة والاستعانة بالملاحظة البصرية للشفاه والتعابير وبذل جهد في متابعة حوارهم. فحين أبدى أطفال المجموعة الضابطة نوع من الانطواء والعزلة، حيث كانوا يرفضون الاتصال مع أفراد غير مألوفين (غير الاولياء والمختصين).

وبشكل عام، يمكن القول أن للطريقة اللفظية النغمية فاعلية في تطوير خصائص الصوت وتنمية اللغة الشفهية لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي.

خـــاتمة

خاتمة:

هدفت الدراسة الحالية لمعرفة فاعلية تطبيق الطريقة اللفظية النغمية في تطوير خصائص الصوت و تنمية التواصل اللفظي لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي، وقي ذلك حاولت الباحثة الالتزام بكل الخطوات العلمية والمنهجية كسائر البحوث العلمية في مجال علم النفس، بداء بالإطار النظري للدراسة حيث أعطت الباحثة تصورا عاما لمتغيرات الدراسة (خصائص الصوت والتواصل الفظي)، وبالاستناد إلى الدراسات السابقة التي اجريت في هذا الموضوع، فقد طرحت الباحثة عدة فروض نابعة من تصورها للعلاقة الجامعة بين المتغيرات، كما قامت باختيار أدوات الدراسة والمتمثلة في الجدول الصوتي لأصوات اللغة العبرية واختبار تقييم اللغة الشفهية "ELO" لعبد الحميد خمسي، بحكم ملائمة لموضوع دراسة إلى جانب تكيفه على البيئة الجزائرية من طرف الباحثة عدي دليلة.

وانطلاقا من أهداف الدراسة، وما توصلت له من نتائج باستعمال التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة وفي ضوء الخبرة والتجربة الميدانية الحالية، والتي تمحورت حول سبل أو طرق تطوير خصائص الصوت (النطقية) وتنمية التواصل اللفظي لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي، وبعد الإجابة عن تساؤلات الدراسة واختبار فرضياتها، أسفرت هذه الدراسة عن جملة من النتائج التي تعتبر جديدة بالنسبة للبيئة الجزائرية في حدود علم الباحثة ودرايتها وهي:

- الطريقة اللفظية النغمية فعالة في تطوير خصائص الصوت لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي.
- الطريقة اللفظية النغمية فعالة في تنمية التواصل اللفظي عند الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي.
- التطور البطيئ للمختلف مستويات نمو اللغوي الشفهي والبناء اللساني لدى الطفل الاصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي.

- إن مراجعة ادبيات موضوع الطريقة اللفظية النغمية والزرع القوقعي لدى الأصم، يعد خصبا للدراسة والبحث وخاصة في مجتمعنا المحلي والعربي لعدت اعتبارات قد تكون راجع لحداثة موضوع الزرع القوقعي في البيئة العربية وخاصة الجزائرية التي لم تدخله إلا سنة 2001.

- الحرص على تنشيط دائرة التغذية الرجعية الكلامية السمعية في أي نشاط سمعي يقدم للطفل، لذا يجب أن توفر ممارسة الاستماع الفرصة لتقديم الاستجابة الإنتاجية وإشعار الطفل بالعلاقة بين الاستقبال والتعبير كقاعدة أساسية تبني وتنمي عملية التواصل اللفظي.

- بالإضافة إلى ذلك؛ فقد أثبتت هذه اتفاق نتائج الدراسة الحالية مع النتائج التي توصلت إليها البحوث السابقة حول متغيرات الدراسة في الدولة العربية والغربية.
- بالرغم من كون أفاق تطوير خصائص الصوت وتنمية التواصل اللفظي لدى الطفل الأصم بعد حمل جهاز الزرع القوقعي أصبحت واقع ملموس، إلا أنه في الوسط العيادي الجزائري يحتاج إعادة النظر في طرق التكفل الأرطوفوني المطبقة، كما أنه يحتاج لمراجعة الكثير من المتغيرات الأخرى.
- مصير الطفل الحامل لجهاز الزرع القوقعي بعد تطور قدرات التواصل اللفظي يبقى محصور بين الكفاءة والأداء.

وفي الإطار ذاته، تجدر بنا الإشارة إلى جملة المعوقات التي اصطدمنا بها منذ بداية الدراسة فقلصت مجال هذه الدراسة وحددت من أهدافها، حيث صادفتنا الكثير من العراقيل التطبيقية والتي كانت أخرها توقف برامج التكفل بمختلف المؤسسات جراء الحجر الصحي للوقاية من فيروس كورونا المستجد، مما اضطر الباحثة إلى اكتفاء بمدة أربعة سنوات فقط للدراسة ، والتي من المفروض أن تكون أكثر لكي يتم الخروج بنتائج أكثر دقة وموضوعية ومصداقية علمية ، لهذا فإن نتائج هذه الدراسة لا تعبر عن المجتمع

الأصلي بل هي مقتصرة على عينة الدراسة وأدواتها، وعليه تبقى الحاجة والضرورة ملحة للقيام بدراسات تشمل عينة أكبر.

وفي الختام؛ يمكن القول أن الطرية اللفظية النغمية تقدم فرصة حقيقية لتنمية القدرة السمعية والنطقية التي تعتبر أساس عملية التواصل، حيث لا يجب الاكتفاء بحمل الطفل الأصم لجهاز الزرع القوقعة ولانتظار على أمل أن تنمو مهارات الاستماع، النطق والكلام دون تدخلات مميزة، اذ ساهم هذه الطريقة من خلال ما تتوفر عليه من وسائل وأدوات وتقنيات وكفاءات بشرية على التعجيل بالمكاسب المنتظرة من جهاز الزرع القوقعي، كما تبقى نتائج هذه الدراسة مشجعة لتوسيع أفاق الدراسة وتعميم نتائجها، والتي خلصت الباحثة من خلالها إلى تقديم جملة من المقترحات توجزها في النقاط التالية:

- إقامة ندوات ومحاضرات تخص إعادة احياء ممارسة الطريقة اللفظية النغمية وتشجيع الممارسين على تطبيقها.
- تأطير المختصين بتطبيق الطريقة اللفظية النغمية بمختلف المؤسسات والتي تقدم خدمات التكفل الارطوفوني بالطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي وتعميم تطبيقها لتشمل مختلف شرائح ذوي الاحتياجات الخاصة.
- الأخذ بعين الاعتبار البنية الصوتية (المقطعية والفوق مقطعية) للغة العربية لتصميم برامج إعادة تأهيل اللغوي.
- إدماج ومشاركة كامل الفريق البيداغوجي في التدريب وفق مبادى الطريقة اللفظية النغمية لتفعيل دور مختلف البرامج التعليمية والتأهيلية للطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي.

- تثقيف وتوعية الأسرة لتبني اتجاهات ايجابية نحو مزاولة أطفالهم للمتابعة الارطوفونية بمدارس صغار الصم والتعريف بالخدمات المتاحة لأطفالهم وفق مبادئ الطريقة اللفظية النغمية.

- التركيز على العمل الجماعي (أفراد الأسرة، المختصين، الطفل) عند التكفل بالطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القزقعي (مختلف الأنشطة خاصة السمعية منها).

- إعادة النظر في اختلاف برامج إعادة التأهيل اللغوي المقدم لطفل الاصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي لما لها من أثر في اختلاف نتائج التأهيل وتثبيط او تفعيل لدور جهاز الزرع القوقعي.

أما بالنسبة لأفاق الدراسة فيمكن الاشارة إلى بعض الدراسات التي من شأنها أن تزيد في اثراء هذا الموضوع وايضا تسلط الضوء على هذه الفئة من أفراد المجتمع.

- القيام بدراسات حول أثر التدخل المبكرة بتدريبات الطريقة اللفظية النغمية القائمة على استخدام الهزاز في تطوير قدرات الادراك السمعي مع الطفل الأصم قبل حمله لجهاز الزرع القوقعي.

- توسيع الدراسة الحالية لتشمل مختلف مدارس صغار الصم بتراب الوطن، مما يسهم في التأكد أكثر من مدى صحة النتائج المتوصل إليها، وفي حالة وصول هذه الدراسة الى نتائج إيجابية نقترح تعميم تطبيقها بمختلف مؤسسات الرعاية النفسية والتأهيلية والتربوية.

- القيام بدراسات مماثلة للدراسة الحالية على فئات أخرى من فئة ذوي الاحتياجات الخاصة خاصة الأطفال التوحدين، لما لهذه الطريقة من خصوصية في تنمية الإدراك السمعي لخصائص الأصوات وتنمية التواصل اللفظي.

- إقراح برنامج أرطوفوني لتطوير الادراك السمعي (استقال وإنتاج الأصوات) مستوحى من الطريقة اللفظية النغمية.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

باللغة العربية:

- أبوعلام، م. (2007): مناهج البحث في العلوم النفسية والتربية، ط4، دار النشر للجامعات، مصر.

- أبو معال، ع.(2000). تنمية الاستعداد اللغوي .عمان: دار الشروق.

- أجد، م.(2017). تأخر نمو اللغة الشفهية عند الطفل في ضوء النظرية الخليلية الحديثة–مقاربة نفس لسانية عيادية –. أطروحة دكتوراه في الأرطوفونيا. الجزائر: جامعة أبو القاسم يعد الله –2–.

- أنجرس، م. (2006). منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية. ترجمة بوزيد صحراوي وآخرون. الجزائر.

- أندرسون، ج. (2007). علم النفس المعرفي وتطبيقاته. ط1. الأردن: دار الفكر ناشرون وموزعون.

- أنيس، إ.(1979). الأصوات اللغوية. الطبعة 04. مصر: المكتبة الانجلو المصرية.

- بارثنال، ج. بانكسون، ن.(2009). اضطرابات الصوت النطقية والفونولوجية، ترجمة: جهاد محمد حمدان، موسى محمد عمايرة، الطبعة الأولى، عمان، دار وائل للنشر.

- باظة، أ.(2007). اضطرابات التواصل وعلاجها، ط4. مصر: درا الانجلو المصرية.

- الببلاوي، إ.(2004). اضطرابات التواصل. الرياض: مكتبة دار الزهراء.

–البهنساوي، ح.(2004). **علم الأصوات**. الطبعة الأولى **مصر**: مكتبة الثقافة الدينية.

–الجوالدة، ف. القمش، ن. (2012). البرامج التربوية والأساليب العلاجية لذوي الاحتياجات الخاصة. الطبعة الأولى. الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

–بندين، ن. وآخرون.(2015). مديرية المواد البيداغوجية وتصور أنشطة التكفل المؤسساتي ومتابعتها وتحليلها وتقييمها وتطويرها اللجنة الفرعية للإعاقة السمعية، وزارة التضامن الوطني وقضايا المرأة.

– بن عيسى، ح.(2011)، محضرات في علم النفس اللغوي. الطبعة السادسة. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

– بوعمامة، ع. (2016). الأسس الصوتية لتعليمية اللغات – قراءة في صعوبات النطق وطرق تصحيحه. جامعة الطاهر مولاي السعيدة –غليزان–مجلة الاشعاع، المجلد 29، العدد 07، الجزائر.

– بول، ب.د.(2002). أمراض الأذن والأنف والحنجرة، ترجمة: حجر، ع.ط9. السعودية: مكتبة الملك فهد الوطنية.–

– الحديدي، م. (2011)، مناهج وأساليب التدريس في التربية الخاصة. الأردن: دار الفكر.

– الحمداني، م. (2004). علم النفس اللغة من منظور معرفي. الطبعة الأولى. الأردن: دار المسير.

– حسان، ت.(1979)، اللغة العربية معناها ومبناها. القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب.

– حميداني، ع.(2016). الصوت اللغوي "دراسة وظيفية تشريحية". الطبعة الأولى، عمان: درا غيداء للنشر والتوزيع.

– الخطيب، ج.(2002). مقدمة في الإعاقة السمعية، ط2.الأردن: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

–الداهري، ص.(2008). سيكولوجيا الكفيف والاصم. عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.

– درار، م.(2012). من سلسلة اللغويات العربية: هندسة المستويات اللسانية من المصادر العربية، الأردن: عالم الكتب الحديث.

– الدردير.ع، (2006). الاحصاء البارمتري واللابارمتري .القاهرة: عالم الكتب.

– درويش، م. واخرون. (2008)، دليل الإيقاع الجسدي للمرحلة التنطيق والتحضيري، اللجنة الوطنية لتكوين المناهج، المركز الوطني لتكوين المستخدمين بمؤسسات المعوقين، قسنطينة، الجزائر.

– دسوقي، ك. (1990). ذخيرة علم النفس. المجلد الثاني. القاهرة: مؤسسة الأهرام.

– رسل، ل. انداويب، ف. (2010). علم الأعصاب للمختصين في علاج أمراض اللغة والنطق ترجمة محمد زياد يحيى كبة، الرياض النشر العلمي والمطابع جامعة الملك سعود.

– ركزة، س.(2014). الأرطوفونيا: دوس في الصمم. الجزائر: جسور للنشر والتوزيع.

-الزريقات، إ.(2003). الاعاقة السمعية. الطبعة الأولى. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

-الزريقات، إ. (2009). الإعاقة السمعية مبادئ التأهيل السمعي والكلامي والتربوي. الأردن: دار الفكر.

-الزهراني،ح. (2007). التوجهات الحديثة للتعليم الشفهي للأطفال الصم وضعاف السمع المفاهيم، المبادئ، والتطبيقات التي يستند عليها، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

- الصفدي،ع. (2007). الإعاقة السمعية. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

-الشقيرات،ع. (2018)، مقدمة في علم النفس العصبي. الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.

- سلامة، ع. (2015). الاضطرابات الصوتية: المفهوم، الأسباب، العلاج. الطبعة الأولى. عمان: أمجد للنشر والتوزيع.

- شقير، ز.(2001). اضطرابات اللغة والتواصل (الطفل-الفصامي-الاصم-الكفيف-التخلف الذهني-صعوبات التعلم)، مصر: مكتبة النهضة المصرية.

- شقير، ز. (2005)، التعليم العلاجي والرعاية المتكاملة لغير العادين. ط 1. القاهرة: مكتبة النهضة العربية.

-صديق، ل.(2013). أثر التدخل المبكر بتدرّيبات طريقة اللفظ المنغم (الإيقاع الحركّي الجسدي) في تحسّن نطق الأصوات الحروف والمقاطع الصوتيّة لدى الأطفال زارعّي القوقعةفيالفئة العمرية (2 – 5) سنوات بمدارس دمج رّياض الأطفال بجدة، مجلة الطفولة العربيّة جدة، العدد32.

-عباس، س.(2018). فاعلية برنامج تدريبي لتحسين مهارات الوعي الفونولوجي لدى الأطفال ضعاف السمع في المرحلة العمرية من 3-6 سنوات. ماجستير في تقويم الكلام واللغة. كلية التربية: قسم التربية الخاصة. سورية: جامعة دمشق.

-عدي، د، (2016)، تكيف اختبار خومسي لتقيم اللغة الشفهية (ELO)الممارسة في البيئة الجزائرية مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة أبو القاسم سعد الله -2-. المجلد 8. العدد 26. الجزائر

-عدي، د، (2016)، دراسة الخصائص السيكومترية اختبار خومسي لتقيم اللغة الشفهية (ELO) الممارسة في البيئة الجزائرية مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة أبو القاسم سعد الله -2-. المجلد10. العدد 6. الجزائر.

العزالى،ع. (2011). تربية وتعليم المعوقين سمعيا. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

-العساف، ص.(1995)، دليل الباحث في العلوم السلوكية.ط1.عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

-عطية، س. (2014) النمو اللغوي عند الطفل دراسة ميدانية تحليلية. القاهرة: الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي.

-عليان، ر. غنيم، م. (2000). مناهج وأساليب البحث العلمي النظرية والتطبيق. ط1. الأردن: دار صفاء.

-العلوي، إ.(2015). مراحل تطور اللغة من الاكتساب اللغوي الى الوعي اللساني. أبحاث معرفية. المغرب(فاس): منشورات مختبر العلوم المعرفية. العدد7

-عمايرية، م.(2000). مقدمة في اللغويات المعاصرة. عمان: دار وائل.

-عمراني، ز. رحالي، ب. (2020)، تقيم الاضطرابات المورفوتركيبية في وضعية فهم و انتاج اللغة الشفهية لدى الأطفال حاملي الزرع القوقعي(دراسة لحالات مدمجة جزئيا في المدارس العادية)، مجلة الصحة النفسية -التربية – الموهبة والابداع ، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة علي لونيسي. المجلد 02. العدد02. ديسمبر 2020 . الجزائر،

- عوايجية، ح.(2018)، الدمج المدرسي للأطفال الحاملين لجهاز الزرع القوقعي:واقع وتطلعات.مجلة الدراسات و البحوث الاجتماعية.العدد27.

-عوايجية، ح. الحسيني،إ.(2021) الدمج **المهني للمختصين الأرطوفونيين لتحسين الأكاديمي لأطفال الزرع القوقعي. – دراسة حالة لأقسام الدمج بعنابة** – مجلة الصحة النفسية -التربية – الموهبة والابداع . كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية. جامعة علي لونيسي. المجلد 03. العدد01. الجزائر,

-فارع، ش, حمدان،ح. عمايرة، م. العناني، م.(2015). مقدمة في اللغويات المعاصرة. الطبعة السابعة، الأردن: دار وائل للطبع و التوزيع.

-فردينااند، د. (2008)، محاضرات في علم اللسان العام، ترجمة: عبد القادر قنيني، المغرب: افريقيا الشرق.

-فني، س. (2014). أهمية الزرع القوقعي في تنمية مهارة اللغة الشفوية عند الطفل الأصم. دراسات نفسية وتربوية، مخبر تطوير الممارسات النفسية والتربوية (ورقلة) العدد 12. الجزائر.

-فني، س. (2017). فاعلية التكفل الأرطوفوني القائم على استراتيجية التأهيل السمعي في تنمية مهارة اللغة الشفوية عند الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي، مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية العدد 34.

-فني، س. (2019). فاعلية القوقعة الإلكترونية في تنمية مهارة التعرف على الكلمات المفتوحة أحادية المقطع (دراسة حالة) . مجلة دراسات في علوم الانسان والمجتمع – جامعة جيجل. مجلد 02. العدد: 01. الجزائر.

-قحطان، أ. (2010). اضطرابات اللغة والكلام. الطبعة الأولى. عمان: دار وائل للنشر.

-القريوني، إ. (2006)، الإعاقة السمعية. الأردن: دار يافا العلمية للنشر والتوزيع.

- كشرود، ع. (2007). مناهج البحث العلمي في العلوم الاجتماعية والسلوكية. الطبعة الأولى. عمان.

- المؤتمر التكويني الدولي الأول. (2021). المشكلات التربوية التعليمية لضعيفي السمع وزارعي القوقعة (بين الكشف والتشخيص والتكوين والتأهيل). واد سوف. الجزائر.

- مؤمن، أ.(2008). اللسانيات: النشأة والتطور. الطبعة الرابعة. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

- ملتقى وطني حول الزرع القوقعي، نشر في مجلة الصحة النفسية – التربية–الموهبة والابداع. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية. جامعة لونيسي على البليدة–2–المجلد03. العدد01. الجزائر.

– منيب، ت. عبد اللطيف، ر. النبراوي، أ. (2019). فاعلية برنامج تدريبي باستخدام طريقة اللفظ المنغم (فربوتونال) لخفض بعض اضطرابات النطق لدى الأطفال ضعاف السمع. المجلة المصرية للدراسات النفسية. المجلد 29. العدد 105.

– نبوي، أ. (2010). زراعة القوقعة الالكترونية للأطفال الصم. الطبعة الأولى. الأردن: دار الفكر للنشر والتوزيع.

– النحاس، م. (2006) سيكولوجية التخاطب لذوي الاحتياجات الخاصة. الطبعة الأولى. مصر: مكتبة الانجلو المصرية.

– النوايسه، أ. القطاونة، ا. (2015). النمو اللغوي والمعرفي لطفل. الطبعة الأولى. عمان: دار الاعصار العلمي للنشر والتوزيع.–

– نور الدين، ع.(1992). علم الأصوات اللغوية "الفونيتيكيا. الطبعة الأولى. بيروت: دار الفكر اللبناني.

– يوسف، ق.(2000)، نمو الطفل المعرفي واللغوي. الطبعة الأولى. الأردن: الأهلية للنشر والتوزيع.

المراجع باللغة الأجنبية:

-Ajuriaguera,j . (1982).pédiatrique de **l'enfant**, Masson .Paris

-Ander,G, Marieke et Hans W,D,(2002) The effectiveness phonemic compression and anti-upward-spread of masking(anti-usom) on the perception of articulatory ,features in hearing-impaired.

-Asp ,C, W. (1999) :Verbotonal and speech sciences research report1,Univ.of in. Knoxville.

- Bedoin, , N., Besombes, A.-m., Escande, E., Dumont, A. &Tillmann, B. (2016).Déficits morphosyntaxiques chez des enfants sourds implantés: Hypothèses et pistes de remédiation par le rythme musical. Rééducation Orthophonique.

- Bouchard, M. (2008). Acquisition de la parole d'enfants sourd prés-linguistiques ayant reçu un implant cochléaire thèse du doctorat. Université du Québec A Montréal.

- Bouton C.P.(1997.) « Le développement du langage Aspect normaux et pathologiques » Masson ‹paris 2eme édition

- Busquet D.‹ Mottier C.‹ « L'enfant sourd ‹développement psychologique et rééducation « ‹Baillere ‹paris

- Brin F.‹ & al ; ‹2004 « Dictionnaire D'orthophonie » ‹2 éme édition ‹ortho édition ‹ France

- Carine, 2007,les pathologies vocales chez l'enfant, revue Rééducation orthophonique, paris
- Charlotte, M, Elisabeth, V. (2008). Les activités musicales et le chant ; des outilles pour l'éducation vocale de l'enfant sourd profond congénital implanté cochléaire. Université Claude Bernard Lyon 1-France.
- **Charpentier ,L .** (2013),Création d'un matériel rythmique pour améliorer l'intelligibilité de la parole chez l'enfant déficient auditif. Un complément au rythme musical de la méthode verbo-tonale. MEMOIRE En vue de l'obtention du Certificat de Capacité d'Orthophonie, Universite Lille-2 –

- Chevrie-Muller, C., Narbona. J. (1996). **Le langage de l'enfant :aspects normaux et pathologiques**. Paris : Masson.

- Clement,.C, Demont E. (2008) **Psychologie du développement en 20fiches**. Paris : édition DUNOD.

- Craig W.- Carig H.,(1974) Components of Verbotonal instruction for deaf students. Language,-speech,-and-hearing-servicesin-school. USA hearing assn. vol.5(1):38-43.

- Daviaul ,T.D. (2011). **L'émergence et le développement du langage chez l'enfant**. Canada : édition chenelière éducation.

- Delais-R E. (2000). Vers une nouvelle approche de la structure prosodique. Langue française, n°126,

- Dumont, A. (1989) : l'orthophoniste et l'enfant sourd. Paris, Elsevier masson

- Dumont,A.(1996) :implant cochléaire surdité et langage. De Boeck
- Dumont Annie (1997) :**l'implantation cochléaire guide pratique d'évaluation et de rééducation**, Paris Isbergues. ortho édition

- Dumont A (2008) : orthophonie et surdité-communiquer, comprendre, parler-, . Elsevier Masson.

-Danon -Boileau.L. **Les troubles du langage et de la communicationchez l'enfant**. 3e édition. Paris : PUF.

- David R M.‹(1984) « Le développement du langage ‹Guide pratique »la liberté Inc ‹ Québec ‹Canada.

- David HM Farland C (2009) lanatomie en orthophonie- parole. déglutinons et audition- 2° édition .Masson.
- Guberina,P. (1972). The correlation between of the vestibular system, and hearing and speech in Verbolationtonal rehabilitation. Appendixq,Vol 6.
- Guberina .p , Asp,W,C .(1981).Verbotonal method for **rehabilitation people with communication problems. New York**

- Guberina , P. (1994). Rythmes phonétiques, Bulletin de liaison de l'association des praticiens de la méthode Verbo-Tonale, n°33.

- Guberina.P. Rétrospection, artrsor,naklada,Zagreb,2003

- Gutler, G. Michelle, K. & Bandy, B. (2000). The effectiveness of cochlear implants university of Georgai. Northern , J . Dowans , M . 2002 . **Hearing in children Philadelphia :** Lippincott Williams & Wilkins

-Le Calvez. V. La méthode verbo-tonale et implant, connaissaances surdites,huin 2009,N28

-Le normand, T . Lacheret ,A.(2011) . **Prosodie chez des enfants implantés cochléaires.**Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale. Laboratoire de Psychologie et Neuropsychologie Cognitive, Université ParisDescartes Modyco, Université Paris Ouest, Nanterre

- Loundon,L . ,Busquet, D. Garabidian, E , -N . (2009) : Implant cochléaire pédiatrique etrééducation orthophonique. (s. d.) Paris: Médecine-Sciences Flammarion50.
- Renard , R. (1979). Introduction à la méthode verbo-tonale de correction phonétique. Bruxelles : Didier.

- Renard R. (2001). Apprentissage d'une langue étrangère seconde : 2. la phonétique verbo-tonale. Bruxelles : De Boeck Université.

- Plaza.M. (2014). **Le développement du langage oral**. Contraste

- Piaget. J. (1976). **Le langage et la pensée chez l'enfant**. 9ème édition.Paris : Delachaux et Niestlé

- Preisler, G. (2001). Les *implants cochléaires chez les enfants sourds.*Strasbourg, Edition duconseil de l'Europe.
- Plante ,E. Beeson,P .(2004).Communication and communication disorders. Person éducation Inc.

- Woisard, V, Percodani. J, Serrano. O, Pessey J. (1998). L'évolution de l'appareil phonatoire et la voix de l'enfant, in Klein-Dallant Carine, les pathologies vocales chez l'enfant, revue Rééducation orthophonique, paris.

- Chute P‹ & Nevins M.(2006) .School Professional Working with Children with Cochlear Implant » ‹Plural Publishing ‹CA ‹USA.

- Spencer, L. J., & Tomblin, J. B. (2009). Evaluating phonological processing skills in children with prelingual deafness who use cochlear implants. Journal of Deaf Studies and Deaf Education,

- Spencer,patricia,(2006).Advanes in spoken language development of deaf and hard of hearing children.Marc Marschark Oxford university press

- Scherschel M.L. (1984). La motricité fine et l'articulation chez le jeune enfantsourd. Mémoire d'Orthophonie. Université de Lille II.

- Schneider A. (1981). Intonation, accentuation et rythme : nature, fonction etincidences sur l'apprentissage d'une langue étrangère. Hamburg : Helmut Buske.

- Transler C.et al. (2005), l'acquisition du langage par l'enfant sourd.

- Vinko,A,G .(1978) Rééducation des déficients auditifs : graphisme phoetique concept et programme expérimental, Bruxelles

- Wilson B.S. et al., (2004), in Miyamotor. T., *Cochlear Implants*

الملحق رقم (01)**:** استمارة تحكيم الجدول الصوتي للغة العربية.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة باجي مختار – عنابـــة-

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علم النفس و الأرطوفونيا

تخصص: الأرطوفونيا

استبيان أراء خبراء لتحكيم أداة دراسة بعنوان الجدول الصوتي لأصوات اللغة العربية,

حضرة الأستاذ(ة).....المحترم (ة) تحية طيبة.

في إطار إعداد أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه علوم في الارطوفونيا حول: فاعلية الطريقة اللفظية النغمية في تطوير خصائص الصوت وتنمية التواصل اللفظي لدى الطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي.

والتي تنبع أهميتها من ضرورة توفير أفضل وأنجع طرق التكفل الأرطوفوني بالطفل الأصم الحامل لجهاز الزرع القوقعي .

ونظرا لما تتمتعون به من خبرة ودراية، نعرض أمامكم الجدول الصوتي لمختلف التنوعات الصوتية لأصوات اللغة العربية التي سنعتمدها لقياس التطور الصوتي. لذا يرجى من حظرتكم ابداء ارائكم فيها من حيث صلاحيتها وملائمتها لموضوع الدراسة، وتسجيل أية ملاحظات أخرى ترونها مناسبة.

1- الجدول (01): يمثل أصوات اللغة العربية بتنوعاته الصوتية.

الصوت	**تنوعه**								
	الأصوات القصيرة			**الأصوات الطويلة**			**الأصوات المركبة**		
الألف	أَ	أُ	إِ	آ	أُو	ئِي	ءًا	ءٌ	ءٍ

الباء	بَ	بُ	بِ	بَا	بُو	بِي	بًا	بٌ	بٍ
التاء	تَ	تُ	تِ	تَا	تُو	تِي	تًا	تٌ	تٍ
الثاء	ثَ	ثُ	ثِ	ثَا	ثُو	ثِي	ثًا	ثٌ	ثٍ
الجيم	جَ	جُ	جِ	جَا	جُو	جِي	جًا	جٌ	جٍ
الحاء	حَ	حُ	حِ	حَا	حُو	حِي	حًا	حٌ	حٍ
الخاء	خَ	خُ	خِ	خَا	خُو	خِي	خًا	خٌ	خٍ
الدال	دَ	دُ	دِ	دَا	دُو	دِي	دًا	دٌ	دٍ
الذال	ذَ	ذُ	ذِ	ذَا	ذُو	ذِي	ذًا	ذٌ	ذٍ
الراء	رَ	رُ	رِ	رَا	رُو	رِي	رًا	رٌ	رٍ
الزاي	زَ	زُ	زِ	زَا	زُو	زِي	زًا	زٌ	زٍ
السين	سَ	سُ	سِ	سَا	سُو	سِي	سًا	سٌ	سٍ
الشين	شَ	شُ	شِ	شَا	شُو	شِي	شًا	شٌ	شٍ
الصاد	صَ	صُ	صِ	صَا	صُو	صِي	صًا	صٌ	صٍ
الضاد	ضَ	ضُ	ضِ	ضَا	ضُو	ضِي	ضًا	ضٌ	ضٍ
الظاء	طَ	طُ	طِ	طَا	طُو	طِي	طًا	طٌ	طٍ
الطاء	ظَ	ظُ	ظِ	ظَا	ظُو	ظِي	ظًا	ظٌ	ظٍ
العين	عَ	عُ	عِ	عَا	عُو	عِي	عًا	عٌ	عٍ
الغين	غَ	غُ	غِ	غَا	غُو	غِي	غًا	غٌ	غٍ

الفاء	فَ	فُ	فِ	فا	فُو	فِي	فًا	فٌ	فٍ
القاء	قَ	قُ	قِ	قا	قُو	قِي	قًا	قٌ	قٍ
الكاف	كَ	كُ	كِ	كَا	كُو	كِي	كًا	كٌ	كٍ
اللام	لَ	لُ	لِ	لَا	لُو	لِي	لًا	لٌ	لٍ
الميم	مَ	مُ	مِ	مَا	مُو	مِي	مًا	مٌ	مٍ
النون	نَ	نُ	نِ	نَا	نُو	نِي	نًا	نٌ	نٍ
الهاء	هَ	هُ	هِ	هَا	هُو	هِي	هًا	هٌ	هٍ
الواو	وَ	وُ	وِ	وَا	وُو	وِي	وًا	وٌ	وٍ
الياء	يَ	يُ	يِ	يَا	يُو	يِي	يًا	يٌ	يٍ

2- جدول (02): يعرض تعليمة تطبيق الجدول الصوتي:

التعليمة	سليمة	غير سليمة	الملاحظة
انتبه واستمع جيدا وأعد ورائي ما تسمعه (يمكن تقديمها باللهجة العامية)			

3- جدول (03): يعرض وضوح التعليمة.

التعليمة	واضحة	غير واضحة	الملاحظة

4- جدول (04): يعرض طريقة تقيم الاستجابة:

تمنح علامة (01) للإجابة الصحيحة (النطق الصحيح للصوت)، وعلامة (0) للإجابة الخاطئة.

الصوت	العلامة

5- جدول(05): يعرض ورقة التنقيط

الصوت	العلامة								
	الأصوات القصيرة			الأصوات الطويلة			الأصوات المركبة		
الالف									
الباء									
التاء									
الثاء									
الجيم									
الحاء									
الخاء									
الدال									
الذال									
الراء									
الزاي									
السين									
الشين									
الصاد									
الضاد									
الظاء									
الطاء									
العين									
الغين									
الفاء									

االقاف									
الكاف									
اللام									
الميم									
النون									
الهاء									
الواو									
الياء									

6-الجدول (06): خطوات التطبيق

كيفية التطبق	ملامة	غير ملائمة	الملاحظة
يتم تطبيق الجدول بطريقة فردية عن طرق الإنتاج الصوتي لكل صوت منعزل			
نطلب من الطفل تكرار ما يسمعه			

معلومات خاصة بالمحكم:

- ❖اسم ولقب الأستاذ(ة):
- ❖التخصص:
- ❖سنوات الخبرة:
- ❖الجامعة

ملاحظات أخرى:

.....

.....

.....

.....

إمضاء المحكم

الملحق(02): قائمة أسماء المحكمين الذين عرض عليهم الجدول الصوتي للغة العربية .

الاسم واللقب	المستوى الاكاديمي	النشاط	السنوات الخبرة الميدانية	المؤسسة
ين حمو عبد الهادي	دكتوراه في لارطوفونيا	أستاذ محاضر –أ-	09سنة	جامعة مستغانم
شيخي مبروك	دكتوراه في الارطوفونيا	أستاذ محاضر -ب[-	10 سنوات	·امعة غيليزان
بن عصمان عبد الله	دكتوراه في الارطوفونيا	أيتاذ دكتور	12سنة	جامعة تيبازة
لعقون خديجة	دكتوراه في الارطوفونيا	أستاذة مساعدة- ب-	10 سنوات	البليدة -2-
غنية	دكتوراه في الارطوفونيا	أستاذة تعليم ابتدائي	10 سنوات	جامعة المدية
بوساحة صبرينة	ليسانس أرطوفونيا التحضير للماستر 2 أطوفونيا	مختص ارطوفونية	16 سنة	مدرسة صغر الصم تيلملي الجزاير-
ابراهيمي خولة	التحضير للدكتوراه في الأرطوفونيا البليدة	مختص ارطوفونيا	12 سنة	المركز الطبي البيداغوجي – قالمة-
مخلةفي امال	التحضير للدكتوراه في الأرطوفونيا- البليدة	مختص ارطوفونيا	10سنوات	مصلحة Orl المؤسسة الاستشفائية باتنة
بوعلاق دنيا زادة	ماستر -2- إعاقة سمعية		08 سنوات	عيادة خاصة
خالد براهيمي	التحضير للدكتوراه في الارطوفونيا	مختص أرطوفوني	08سنوات	عيادة خاصة
ظافري سعاد	ماستر في أمراض اللغة والتواصل	مختص ارطوفونية	12سنة	مدرسة صغار الصم – قالمة-
بلخامسى أمينة	خريجة المعهد الوطني للتكوين المستخدمين قسنطينة	معلمة متخصص	10سنوات	مدرسة صغار الصم قالمة
بوسلامة حواس	خريجة المعهد الوطني للتكوين المستخدمين قسنطينة	معلم متخصص في الإعاقة السمعية	21سنة	مدرسة ضغار الصم –بن مهيدي- ولاية الطارف

الملحق رقم(03): اختبار تقيم اللغة الشفهية ELO





3.تكرار الكلمات: (Répétition de mots)

عاود مورايا واش راح نقول

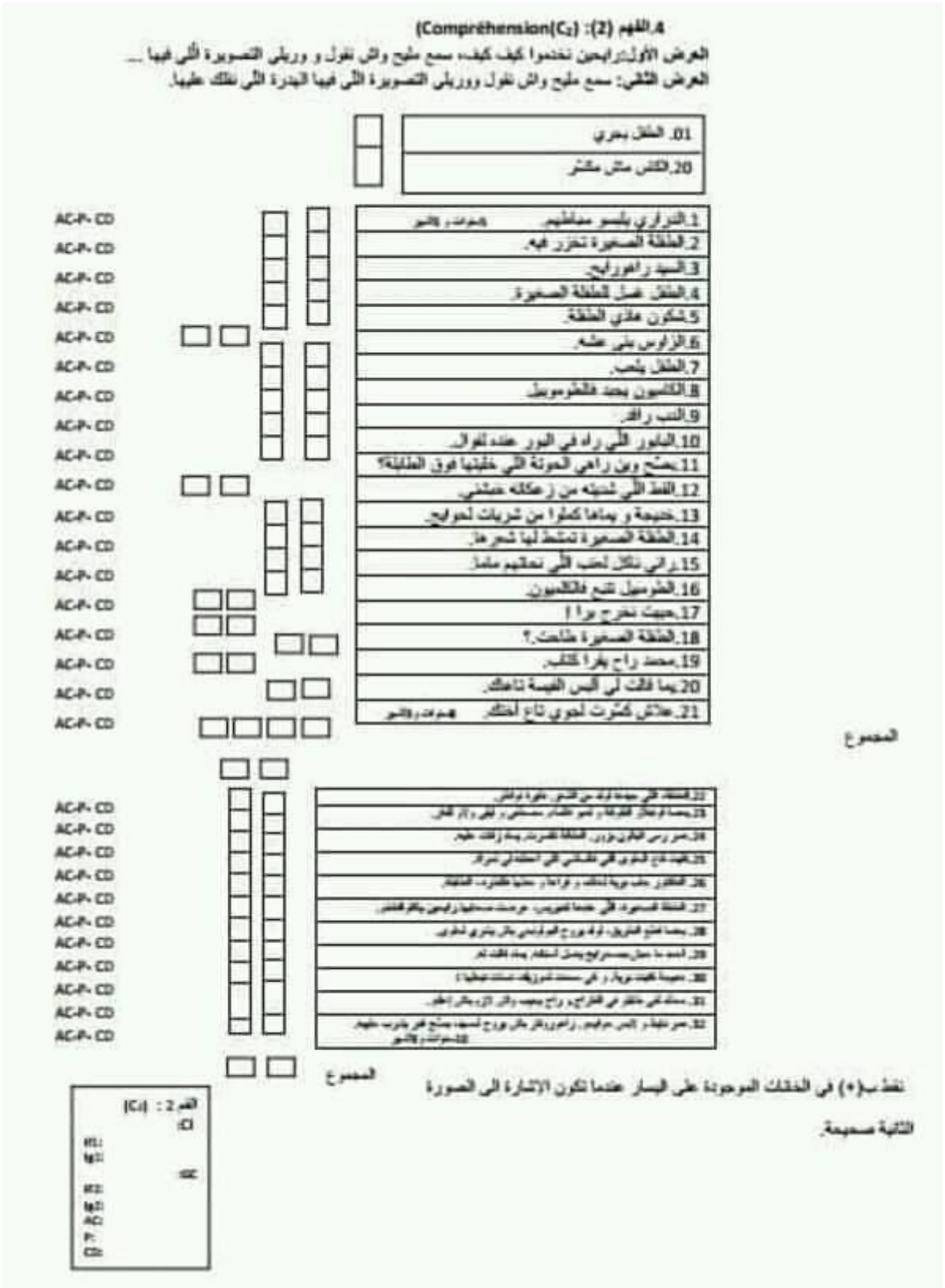
لازم تسمع مليح خاطرش نقولها خطرة بزك.

1.مايورو	5سنوات و3أشهر	
2. شابو		
3.روبو		
4.باب		
5.فالو		
6.البوم		
7.حزانة		
8.زاوش		
9.أكوريوم		
10.ساعة		
11.لمنبوط		
12.قرعة		
13.فاشلية		
14.بابية		
15.كلوندرين		
16.أمونتا		
17.أوردينتور		
18.تيرمومتر		
19. أنفيرسير		
20. باندجال		
21.ماشينة		
22.تيكسونير		
23.الصيفار		
24.مسرحية		
25.تراكتور		
26.روندة		
27.حلوت		
28.خسوف		
29.كاسك		
30.أوبيتال		
31.فريجيدار		
32.ماشينة الحصادة	10سنوات و3أشهر	

المجموع

نقطب "0" (في الخانات الموجودة على اليسار) عندما يكون تكرار الكلمات على المستوى الصوتي صحيح، نتبع عندما يكون مختلف.

تكرار الكلمات: (Rep M)




5. إنتاج العبارات: (Production d'énoncés)
إملاءات الأطفال
Morsy :
Dysl :
إنتاج العبارات
Dysp :

6-تكرار العبارات:(Répétition d'Enoncés)

عاود مرايا واش راح نقول.

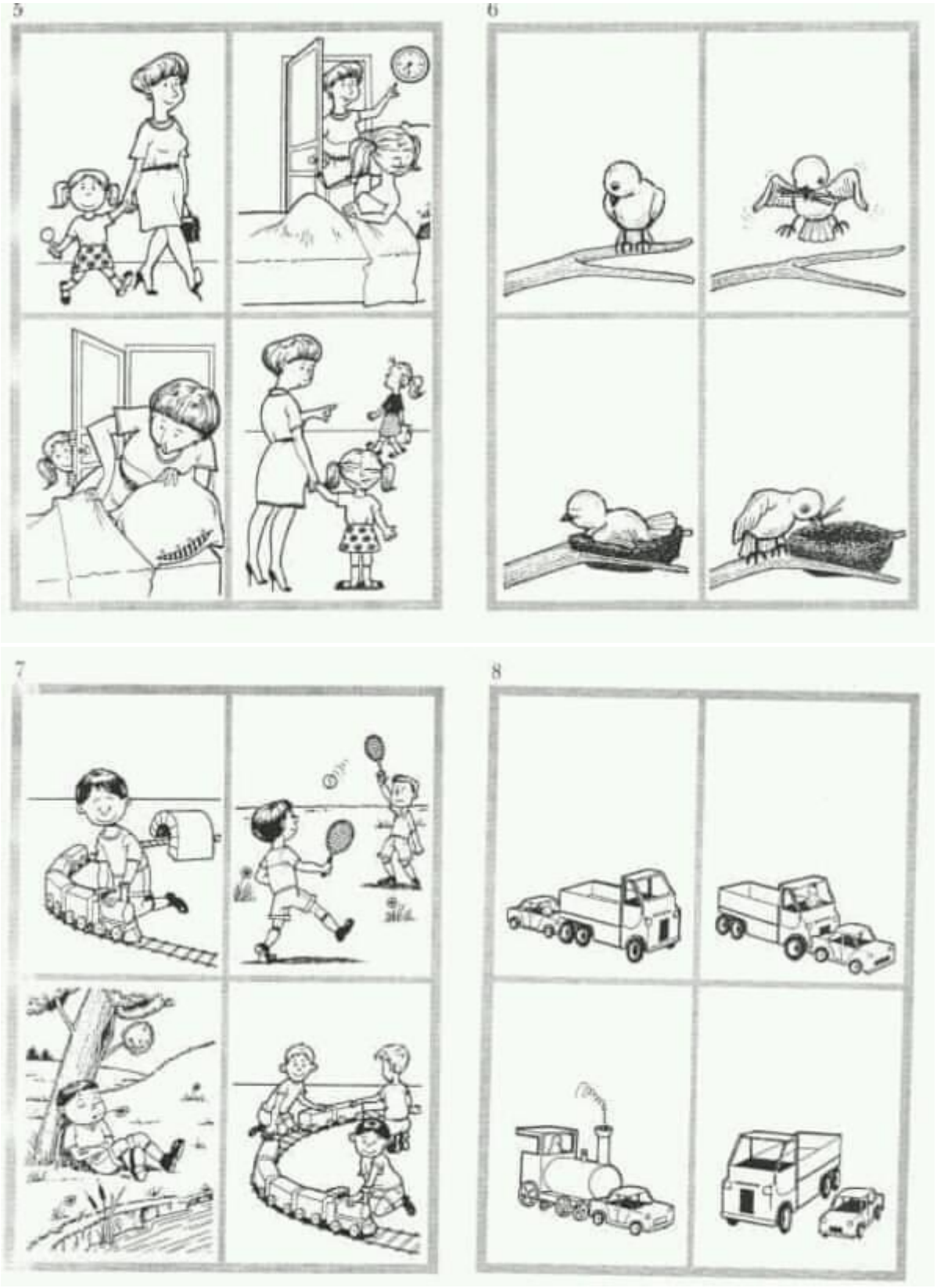
1.لكونفتير فوق الطابلة.		
2.الدراري راهم داخل الماشينة.		
3.راهو ياكل البريوشة تاعه.		
4.راه يخزر الطيارة اللّي تفوت.		
5.كارتابلي محلول.		
6.لولد كسر الكاس .		
7.راه يسمع الزواوش اللّي تصفر (تغني).		
8.نهار السبت نروحولسينما.		
9.الدراري حكمو الكار.		
10.أمين رايح يحكم طاكسي.		
11.الدراري يشربوا حليبهم.		
12.الراجل غسّل الطوموبيل.		
13.الكلاب كلات لحم تعها.		
14.التصويرة اللّي شفتها شابة.		
15.عندي صاحبي باباه فاكتور. 5سنوات و3اشهر		

نقط بـ "+" (في خانات عمود التكرار النحوي Répsyn) عندما يكون التكرار مماثل للنموذج المقترح، نقط ب"+" (في خانات العمود التكرار المعجمي Repsém) عندما يكون تكرار العبارات يطابق المحتوى الدلالي للنموذج المقترح مع استعمال نحو مختلف و لكنه صحيح (نقطة).

التكرار على المستوى النحوي: (Répsyn)
تكرار العبارات
التكرار على المستوى المعجمي: (Répsém)




3
4



الملحق رقم(04): نتائج اخبار تقيم اللغة الشفهية ELO في القياس القبلي.

القياس القبلي :

الحالات	الجدول الصوتي	اختبار تقيم اللغة الشفهية						
	الأصوات 252 صوت	بند الاستقبال المعجمي التعين 20 كلمة	بند الإنتاج المعجمي التسمية 50 كلمة	بند تكرار الكلمات 32 كلمة	بند فهم العبارات 32 عبارة	بند انتاج العبارات 24	بند تكرار العبارات 15	**العينة**
م ح	**11**	08	10	05	03	01	00	ضلبطة
ب س	**16**	09	10	06	03	01	01	
ل ي	**13**	07	07	06	05	00	00	
س ر	**12**	10	10	05	03	00	01	
اس	**13**	05	11	04	02	02	00	
ا ي	**11**	08	10	06	03	01	01	
ن ظ	**13**	09	11	06	03	00	01	تجريبية
ي ن	**12**	06	10	06	04	00	00	
اس	**17**	09	09	04	02	02	01	
را	**13**	10	11	04	03	01	00	
د ع	**09**	06	10	03	02	01	01	
م س	**10**	09	09	05	00	01	01	

الملحق رقم(05): نتائج اخبار تقيم اللغة الشفهية ELO في القياس البعدي.

القياس البعدي" العام الأول من التجريب

الحالات	الجدول الصوتي	اختبار تقيم اللغة الشفهية						
	الأصوات 252 صوت	بند الاستقبال المعجمي التعين 20 كلمة	بند الإنتاج المعجمي التسمية 50 كلمة	بند تكرار الكلمات 32 كلمة	بند فهم العبارات 32 عبارة	بند انتاج العبارات 24	بند تكرار العبارات 15	**العينة**
م ح	**81**	07	04	06	08	07	04	ضابطة
ب س	**93**	09	05	05	06	10	04	
ل ي	**081**	08	07	09	08	06	05	
س ر	**90**	10	06	05	06	07	03	
اس	**90**	06	08	04	07	09	05	
ا ي	**81**	10	09	08	04	05	06	
ن ظ	**123**	12	10	13	14	10	07	تجريبية
ي ن	**142**	11	10	13	11	09	09	
اس	**152**	15	13	14	16	21	11	
را	**126**	13	12	10	14	18	07	
د ع	**135**	19	13	14	15	16	09	
م س	**126**	11	10	13	12	15	07	

الملحق رقم(06): نتائج اخبار تقيم اللغة الشفهية ELO في القياس التتبعي الأول.

الحالات	الجدول الصوتي	اختبار تقيم اللغة الشفهية						
	الأصوات 252 صوت	بند الاستقبال المعجمي التعين 20 كلمة	بند الإنتاج المعجمي التسمية 50 كلمة	بند تكرار الكلمات 32 كلمة	بند فهم العبارات 32 عبارة	بند انتاج العبارات 24	بند تكرار العبارات 15	**العينة**
م ح	82	14	10	06	09	09	05	ضابطة
ب س	93	18	16	07	09	09	06	
ل ي	114	12	14	09	10	08	07	
س ر	101	14	13	07	11	09	05	
اس	104	12	13	07	06	12	06	
ا ي	102	07	09	08	14	13	07	
ن ظ	235	16	18	14	14	17	07	تجريبية
ي ن	200	15	22	17	15	18	09	
اس	252	20	30	21	16	21	11	
را	176	17	23	21	20	20	09	
د ع	252	20	27	20	15	21	10	
م س	192	19	24	13	17	17	08	

الملحق رقم(07): نتائج اخبار تقيم اللغة الشفهية ELO في القياس التتبعي الثاني.

الحالات	الجدول الصوتي	اختبار تقيم اللغة الشفهية						
	الأصوات 252 صوت	بند الاستقبال المعجمي التعين 20 كلمة	بند الإنتاج المعجمي التسمية 50 كلمة	بند تكرار الكلمات 32 كلمة	بند فهم العبارات 32 عبارة	بند انتاج العبارات 24	بند تكرار العبارات 15	العينة
م ح	128	16	24	14	15	09	06	الضابطة
ب س	134	16	23	15	12	09	06	
ل ي	116	14	20	13	11	06	03	
س ر	126	18	21	14	12	08	04	
اس	117	18	24	13	11	09	03	
ا ي	135	16	20	12	12	07	05	
ن ظ	244	20	46	19	24	19	11	التجريبية
ي ن	241	20	46	22	23	20	12	
اس	252	20	50	31	30	24	14	
را	243	18	47	24	27	21	11	
د ع	252	20	50	29	30	24	12	
م س	224	19	46	23	23	19	11	

الملحق رقم(08): نتائج SPSS

عدد الأصوات:

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
الاصوات 252 صوت	12	12,50	2,276	9	17	11,00	12,50	13,00
الاصوات 252 صوت قياس بعدي	12	110,00	26,468	81	152	83,25	108,00	132,75
الاصوات 252 صوت قياس تتبعي1	12	158,58	66,112	82	252	101,25	145,00	226,25
الاصوات 252 صوت قياس تتبع2	12	184,33	61,563	116	252	126,50	179,50	243,75

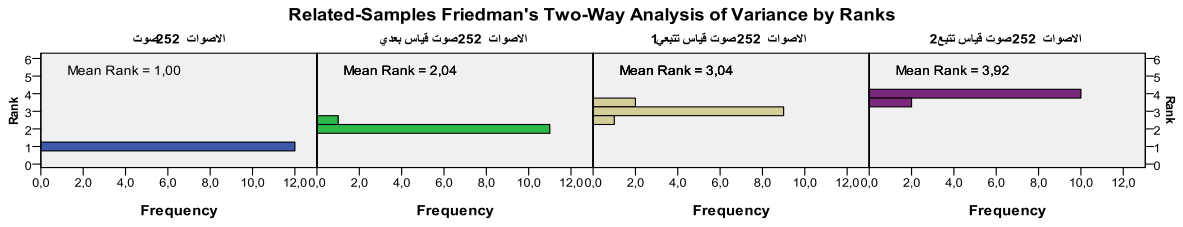
Ranks

	Mean Rank
الاصوات 252 صوت	1,00
الاصوات 252 صوت قياس بعدي	2,04
الاصوات 252 صوت قياس تتبعي1	3,04
الاصوات 252 صوت قياس تتبع2	3,92

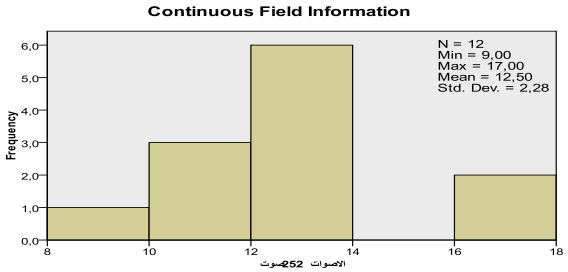
Test Statistics[a]

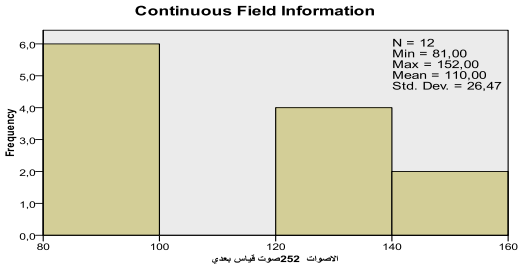
N	12
Chi-Square	35,154
df	3
Asymp. Sig.	,000

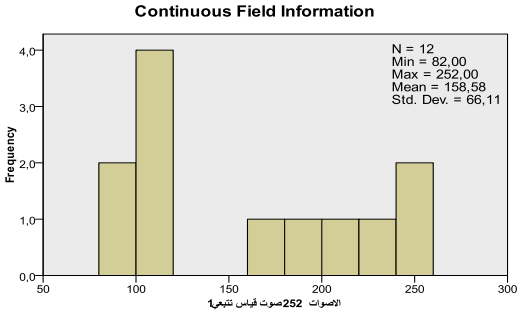
a. Friedman Test

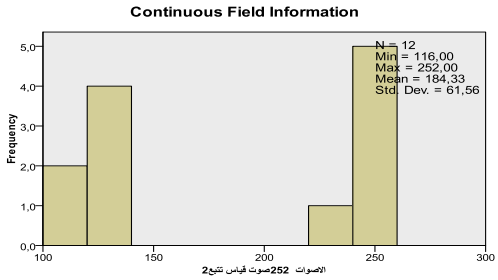


Total N	12
Test Statistic	35,154
Degrees of Freedom	3
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,000

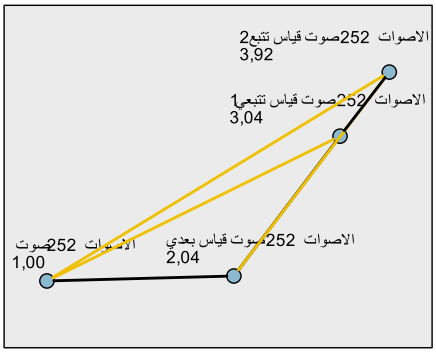

Continuous Field Information
N = 12
Min = 9,00
Max = 17,00
Mean = 12,50
Std. Dev. = 2,28
Frequency
الاصوات 252صوت


Continuous Field Information
N = 12
Min = 81,00
Max = 152,00
Mean = 110,00
Std. Dev. = 26,47
Frequency
الاصوات 252صوت قياس بعدي


Continuous Field Information
N = 12
Min = 82,00
Max = 252,00
Mean = 158,58
Std. Dev. = 66,11
Frequency
الاصوات 252صوت قياس تتبعي1


Continuous Field Information
N = 12
Min = 116,00
Max = 252,00
Mean = 184,33
Std. Dev. = 61,56
Frequency
الاصوات 252صوت قياس تتبع2

Pairwise Comparisons



Each node shows the sample average rank.

Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
الاصوات 252صوت -الاصوات 252صوت قياس بعدي	-1,042	,527	-1,976	,048	,289
الاصوات 252صوت -الاصوات 252صوت قياس تتبعي1	-2,042	,527	-3,874	,000	,001
الاصوات 252صوت -الاصوات 252صوت قياس تتبع2	-2,917	,527	-5,534	,000	,000
الاصوات 252صوت قياس بعدي-الاصوات 252صوت قياس تتبعي1	-1,000	,527	-1,897	,058	,347
الاصوات 252صوت قياس بعدي-الاصوات 252صوت قياس تتبع2	-1,875	,527	-3,558	,000	,002
الاصوات 252صوت قياس تتبعي1-الاصوات 252صوت قياس تتبع2	-,875	,527	-1,660	,097	,581

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.
Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is ,05.

اللغة الشفهية

Box's Test of Equality of Covariance Matrices[a]

Box's M	28,348
F	1,557
df1	10
df2	478,088
Sig.	,117

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + العينة

Within Subjects Design: تقييم.اللغة.الشفهية

Mauchly's Test of Sphericity[a]

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon[b]		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
تقييم.اللغة.الشفهية	,456	6,843	5	,235	,681	,943	,333

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. Design: Intercept + العينة

Within Subjects Design: تقييم.اللغة.الشفهية

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Descriptive Statistics

	العينة	Mean	Std. Deviation	N
مج	ضابطة	27,33	2,422	6
	تجريبية	26,67	2,582	6
	Total	27,00	2,412	12
مجموع القياس البعدي	ضابطة	39,33	2,733	6
	تجريبية	74,50	11,131	6
	Total	56,92	19,925	12
مجموع القياس التتبعي1	ضابطة	58,50	4,037	6
	تجريبية	103,67	12,372	6
	Total	81,08	25,167	12
مجموع القياس التتبعي2	ضابطة	76,50	6,156	6
	تجريبية	150,83	12,937	6
	Total	113,67	40,003	12

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

	Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
تقييم.اللغة.الشفهية	Sphericity Assumed	48592,167	3	16197,389	468,133	,000	,979
	Greenhouse-Geisser	48592,167	2,043	23780,113	468,133	,000	,979
	Huynh-Feldt	48592,167	2,830	17167,670	468,133	,000	,979
	Lower-bound	48592,167	1,000	48592,167	468,133	,000	,979
تقييم.اللغة.الشفهية * العينة	Sphericity Assumed	8620,833	3	2873,611	83,052	,000	,893
	Greenhouse-Geisser	8620,833	2,043	4218,877	83,052	,000	,893
	Huynh-Feldt	8620,833	2,830	3045,751	83,052	,000	,893
	Lower-bound	8620,833	1,000	8620,833	83,052	,000	,893
Error(تقييم.اللغة.الشفهية)	Sphericity Assumed	1038,000	30	34,600			
	Greenhouse-Geisser	1038,000	20,434	50,798			
	Huynh-Feldt	1038,000	28,304	36,673			
	Lower-bound	1038,000	10,000	103,800			

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	232965,333	1	232965,333	1498,491	,000	,993
العينة	17787,000	1	17787,000	114,410	,000	,920
Error	1554,667	10	155,467			

Levene's Test of Equality of Error Variances[a]

	F	df1	df2	Sig.
مج	,000	1	10	1,000
مجموع القياس البعدي	9,880	1	10	,010
مجموع القياس التتبعي1	10,680	1	10	,008
مجموع القياس التتبعي2	5,638	1	10	,039

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + العينة

Within Subjects Design: تقييم.اللغة.الشفهية

العينة

Measure: MEASURE_1

العينة	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
ضابطة	50,417	2,545	44,746	56,088
تجريبية	88,917	2,545	83,246	94,588

Descriptive Statistics

	العينة	Mean	Std. Deviation	N
مج	ضابطة	27,33	2,422	6
	تجريبية	26,67	2,582	6
	Total	27,00	2,412	12
مجموع القياس البعدي	ضابطة	39,33	2,733	6
	تجريبية	74,50	11,131	6
	Total	56,92	19,925	12
مجموع القياس التتبعي1	ضابطة	58,50	4,037	6
	تجريبية	103,67	12,372	6
	Total	81,08	25,167	12
مجموع القياس التتبعي2	ضابطة	76,50	6,156	6
	تجريبية	150,83	12,937	6
	Total	113,67	40,003	12

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

تقييم.اللغة.الشفهية	(I)العينة	(J)العينة	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.[b]	95% Confidence Interval for Difference[b]	
						Lower Bound	Upper Bound
1	ضابطة	تجريبية	,667	1,445	,654	-2,554	3,887
	تجريبية	ضابطة	-,667	1,445	,654	-3,887	2,554
2	ضابطة	تجريبية	-35,167*	4,679	,000	-45,592	-24,741
	تجريبية	ضابطة	35,167*	4,679	,000	24,741	45,592
3	ضابطة	تجريبية	-45,167*	5,313	,000	-57,005	-33,329
	تجريبية	ضابطة	45,167*	5,313	,000	33,329	57,005
4	ضابطة	تجريبية	-74,333*	5,849	,000	-87,366	-61,301
	تجريبية	ضابطة	74,333*	5,849	,000	61,301	87,366

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

Univariate Tests

Measure: MEASURE_1

تقييم.اللغة.الشفهية		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
1	Contrast	1,333	1	1,333	,213	,654	,021
	Error	62,667	10	6,267			
2	Contrast	3710,083	1	3710,083	56,484	,000	,850
	Error	656,833	10	65,683			
3	Contrast	6120,083	1	6120,083	72,270	,000	,878
	Error	846,833	10	84,683			
4	Contrast	16576,333	1	16576,333	161,510	,000	,942
	Error	1026,333	10	102,633			

Each F tests the simple effects of العينة within each level combination of the other effects shown. These tests are based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I)تقييم.اللغة.الشفهية	(J)تقييم.اللغة.الشفهية	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.[b]	95% Confidence Interval for Difference[b]	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-29,917*	2,628	,000	-35,772	-24,061
	3	-54,083*	2,856	,000	-60,447	-47,720
	4	-86,667*	3,149	,000	-93,682	-79,651
2	1	29,917*	2,628	,000	24,061	35,772
	3	-24,167*	1,383	,000	-27,249	-21,084

		4	-56,750*	1,898	,000	-60,978	-52,522
		1	54,083*	2,856	,000	47,720	60,447
	3	2	24,167*	1,383	,000	21,084	27,249
		4	-32,583*	2,027	,000	-37,099	-28,068
		1	86,667*	3,149	,000	79,651	93,682
	4	2	56,750*	1,898	,000	52,522	60,978
		3	32,583*	2,027	,000	28,068	37,099

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

العينة	مج(I)	مج(J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.[b]	95% Confidence Interval for Difference[b]	
						Lower Bound	Upper Bound
		2	-12,000	3,717	,054	-24,179	,179
	1	3	-31,167*	4,039	,000	-44,402	-17,931
		4	-49,167*	4,453	,000	-63,758	-34,575
		1	12,000	3,717	,054	-,179	24,179
	2	3	-19,167*	1,956	,000	-25,578	-12,756
		4	-37,167*	2,684	,000	-45,961	-28,372
ضابطة		1	31,167*	4,039	,000	17,931	44,402
	3	2	19,167*	1,956	,000	12,756	25,578
		4	-18,000*	2,866	,001	-27,391	-8,609
		1	49,167*	4,453	,000	34,575	63,758
	4	2	37,167*	2,684	,000	28,372	45,961
		3	18,000*	2,866	,001	8,609	27,391
		2	-47,833*	3,717	,000	-60,012	-35,654
	1	3	-77,000*	4,039	,000	-90,235	-63,765
		4	-124,167*	4,453	,000	-138,758	-109,575
		1	47,833*	3,717	,000	35,654	60,012
	2	3	-29,167*	1,956	,000	-35,578	-22,756
		4	-76,333*	2,684	,000	-85,128	-67,539
تجريبية		1	77,000*	4,039	,000	63,765	90,235
	3	2	29,167*	1,956	,000	22,756	35,578
		4	-47,167*	2,866	,000	-56,558	-37,775
		1	124,167*	4,453	,000	109,575	138,758
	4	2	76,333*	2,684	,000	67,539	85,128
		3	47,167*	2,866	,000	37,775	56,558

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

الاستقبال المعجمي:Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
الاستقبال المعجمي التعيين 20كلمة	12	8,00	1,651	5	10	6,25	8,50	9,00
الاستقبال المعجمي التعيين 20كلمة قياس بعدي	12	10,92	3,579	6	19	8,25	10,50	12,75
الاستقبال المعجمي التعيين 20كلمة قياس تتبعي1	12	15,33	3,846	7	20	12,50	15,50	18,75
الاستقبال المعجمي التعيين 20كلمة قياس تتبعي2	12	17,92	2,021	14	20	16,00	18,00	20,00

Friedman Test

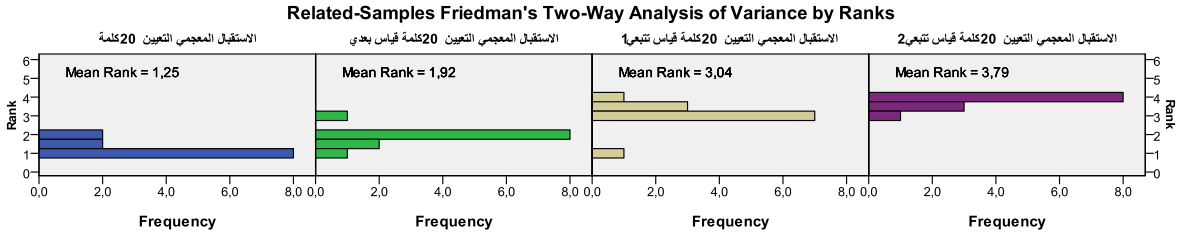
Ranks

	Mean Rank
الاستقبال المعجمي التعيين20 كلمة	1,25
الاستقبال المعجمي التعيين20 كلمة قياس بعدي	1,92
الاستقبال المعجمي التعيين20 كلمة قياس تتبعي1	3,04
الاستقبال المعجمي التعيين20 كلمة قياس تتبعي2	3,79

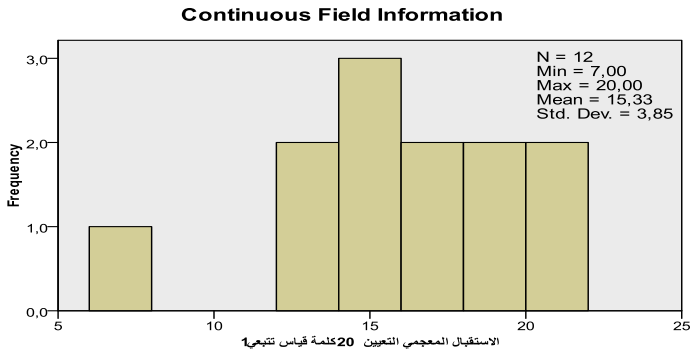
Test Statistics[a]

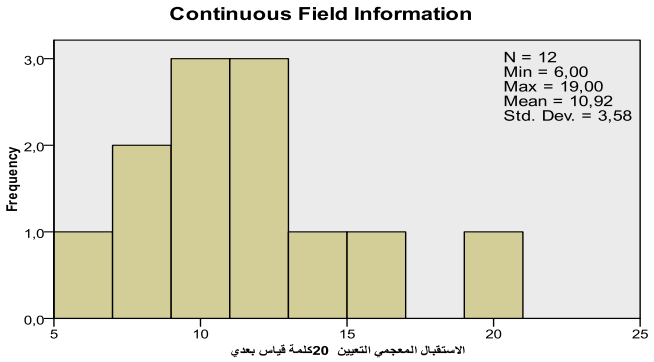
N	12
Chi-Square	29,035
df	3
Asymp. Sig.	,000

a. Friedman Test

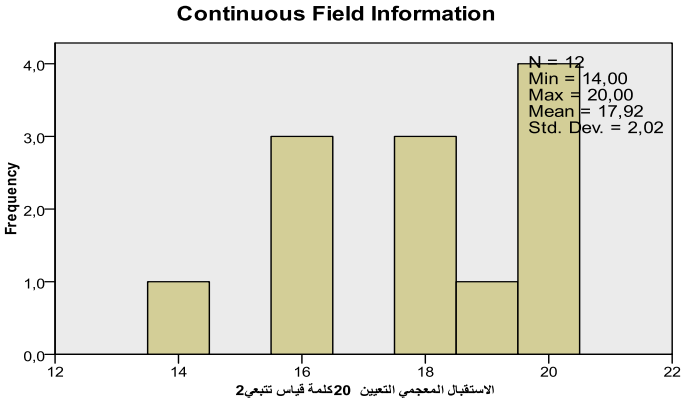


Total N	12
Test Statistic	29,035
Degrees of Freedom	3
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,000

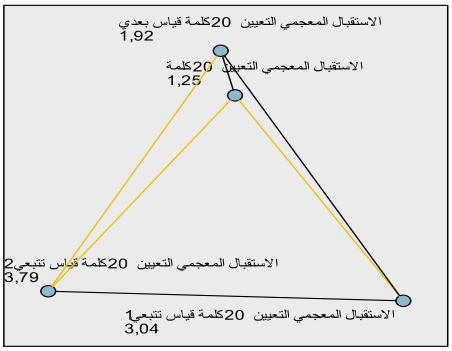

Continuous Field Information
N = 12
Min = 7,00
Max = 20,00
Mean = 15,33
Std. Dev. = 3,85
Frequency
3,0
2,0
1,0
0,0
5
10
15
20
25
الاستقبال المعجمي التعيين 20كلمة قياس تتبعي1


Continuous Field Information
N = 12
Min = 6,00
Max = 19,00
Mean = 10,92
Std. Dev. = 3,58
Frequency
3,0
2,0
1,0
0,0
5
10
15
20
25
الاستقبال المعجمي التعيين 20كلمة قياس بعدي

+


Continuous Field Information
N = 12
Min = 14,00
Max = 20,00
Mean = 17,92
Std. Dev. = 2,02
Frequency
4,0
3,0
2,0
1,0
0,0
12
14
16
18
20
22
الاستقبال المعجمي التعيين 20كلمة قياس تتبعي2

Pairwise Comparisons



Each node shows the sample average rank.

Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
الاستقبال المعجمي التعيين 20كلمة-الاستقبال المعجمي التعيين 20كلمة قياس بعدي	-,667	,527	-1,265	,206	1,000
الاستقبال المعجمي التعيين 20كلمة-الاستقبال المعجمي التعيين 20كلمة قياس تتبعي1	-1,792	,527	-3,399	,001	,004
الاستقبال المعجمي التعيين 20كلمة-الاستقبال المعجمي التعيين 20كلمة قياس تتبعي2	-2,542	,527	-4,822	,000	,000
الاستقبال المعجمي التعيين 20كلمة قياس بعدي-الاستقبال المعجمي التعيين 20كلمة قياس تتبعي1	-1,125	,527	-2,135	,033	,197
الاستقبال المعجمي التعيين 20كلمة قياس بعدي-الاستقبال المعجمي التعيين 20كلمة قياس تتبعي2	-1,875	,527	-3,558	,000	,002
الاستقبال المعجمي التعيين 20كلمة قياس تتبعي1-الاستقبال المعجمي التعيين 20كلمة قياس تتبعي2	-,750	,527	-1,423	,155	,928

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.
Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is ,05.

Mann-Whitney Test

Ranks

	العينة	N	Mean Rank	Sum of Ranks
الاستقبال المعجمي التعيين20 كلمة	ضابطة	6	6,00	36,00
	تجريبية	6	7,00	42,00
	Total	12		

Test Statistics[a]

	الاستقبال المعجمي التعيين20 كلمة
Mann-Whitney U	15,000
Wilcoxon W	36,000
Z	-,492
Asymp. Sig. (2-tailed)	,623
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,699[b]

a. Grouping Variable: العينة

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

	العينة	N	Mean Rank	Sum of Ranks
الاستقبال المعجمي التعيين20 كلمة قياس تتبعي2	ضابطة	6	3,67	22,00
	تجريبية	6	9,33	56,00
	Total	12		

Test Statistics[a]

	الاستقبال المعجمي التعيين20 كلمة قياس تتبعي2
Mann-Whitney U	1,000
Wilcoxon W	22,000
Z	-2,812
Asymp. Sig. (2-tailed)	,005
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,004[b]

a. Grouping Variable: العينة

b. Not corrected for ties.

T-Test

Group Statistics

	العينة	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
الاستقبال المعجمي التعيين20 كلمة قياس بعدي	ضابطة	6	8,33	1,633	,667
	تجريبية	6	13,50	3,082	1,258
الاستقبال المعجمي التعيين20 كلمة قياس تتبعي1	ضابطة	6	12,83	3,601	1,470
	تجريبية	6	17,83	2,137	,872

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances not assumed			-3,628	7,602	,007	-5,167	1,424	-8,481	-1,853

الاستقبال المعجمي التعيين 20كلمة قياس تتبعي1	Equal variances assumed	,444	,520	-2,925	10	,015	-5,000	1,709	-8,809	-1,191
	Equal variances not assumed			-2,925	8,133	,019	-5,000	1,709	-8,931	-1,069

الإنتاج المعجمي

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
الانتاج المعجمي التسمية 50 كلمة	12	9,83	1,115	7	11	9,25	10,00	10,75
قياس بعدي الانتاج المعجمي التسمية 50 كلمة	12	8,92	2,999	4	13	6,25	9,50	11,50
قياس تتبعي 1الانتاج المعجمي التسمية 50 كلمة	12	18,25	6,851	9	30	13,00	17,00	23,75
قياس تتبعي2الانتاج المعجمي التسمية 50 كلمة	12	34,75	13,444	20	50	21,50	35,00	46,75

Friedman Test

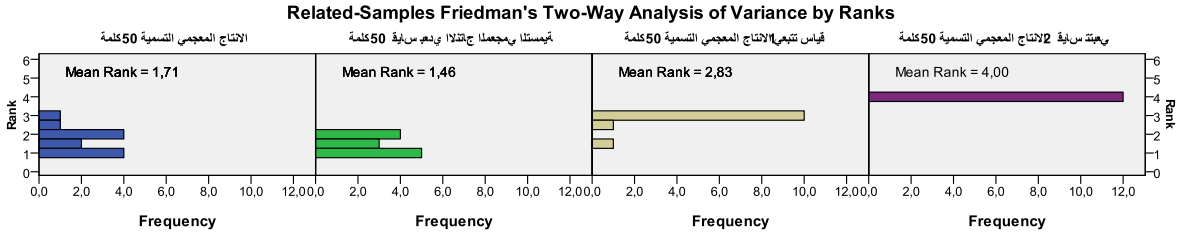
Ranks

	Mean Rank
الانتاج المعجمي التسمية 50 كلمة	1,71
قياس بعدي الانتاج المعجمي التسمية 50كلمة	1,46
قياس تتبعي 1الانتاج المعجمي التسمية 50كلمة	2,83
قياس تتبعي2الانتاج المعجمي التسمية 50كلمة	4,00

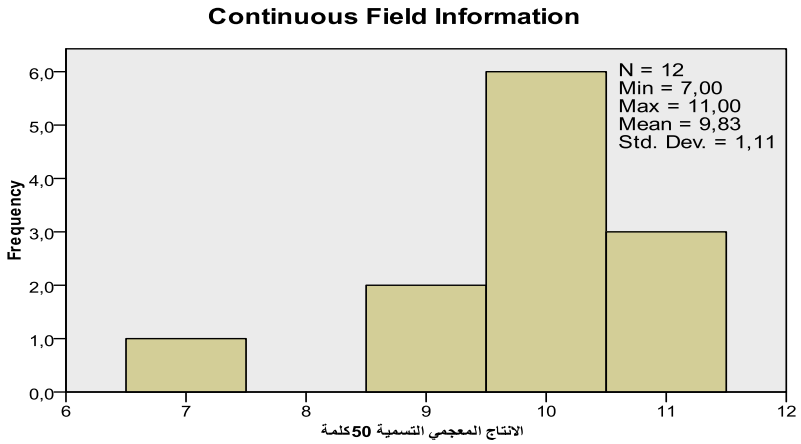
Test Statistics[a]

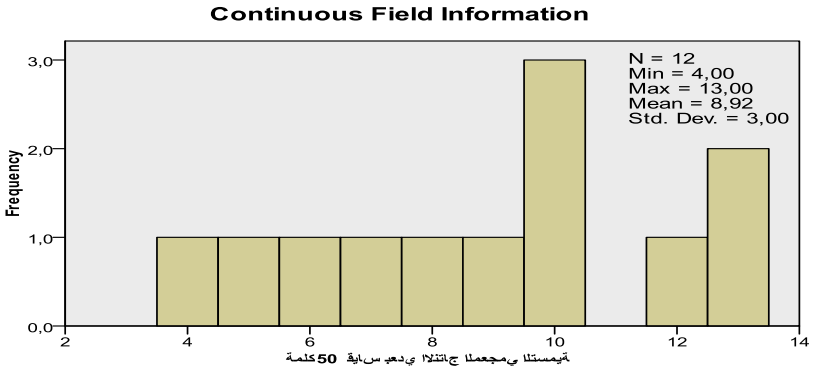
N	12
Chi-Square	30,336
df	3
Asymp. Sig.	,000

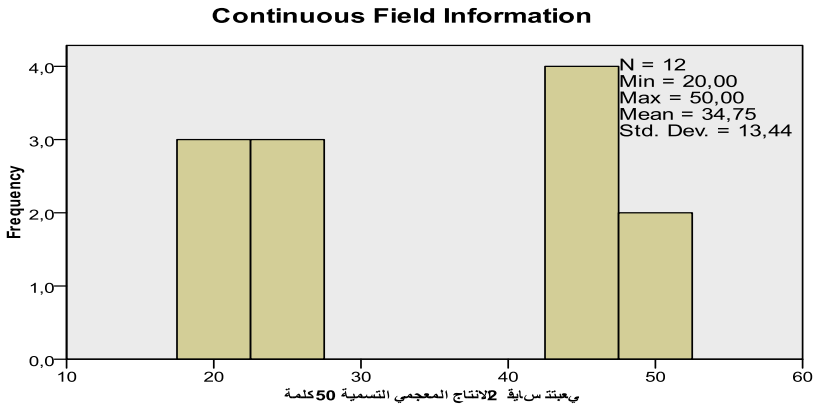
a. Friedman Test

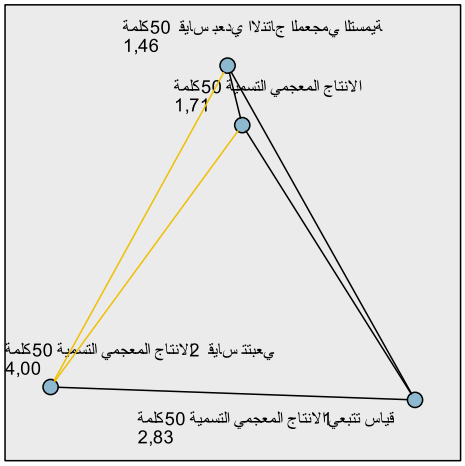


Total N	12
Test Statistic	30,336
Degrees of Freedom	3
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,000









Each node shows the sample average rank.

Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
ةيمستلا يمجعملا جاتنلاا يدعب سايقة 50كلمة-الانتاج المعجمي التسمية 50كلمة	,250	,527	,474	,635	1,000
ةيمستلا يمجعملا جاتنلاا يدعب سايقة 50كلمة-قياس تتبعي1الانتاج المعجمي التسمية 50كلمة	-1,375	,527	-2,609	,009	,055
ةيمستلا يمجعملا جاتنلاا يدعب سايقة 50كلمة-قياس تتبعي2لانتاج المعجمي التسمية 50كلمة	-2,542	,527	-4,822	,000	,000
الانتاج المعجمي التسمية 50كلمة-قياس تتبعي1الانتاج المعجمي التسمية 50كلمة	-1,125	,527	-2,135	,033	,197
الانتاج المعجمي التسمية 50كلمة-قياس تتبعي2لانتاج المعجمي التسمية 50كلمة	-2,292	,527	-4,348	,000	,000
قياس تتبعي1الانتاج المعجمي التسمية 50كلمة-قياس تتبعي2لانتاج المعجمي التسمية 50كلمة	-1,167	,527	-2,214	,027	,161

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.
Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is ,05.

.

Mann-Whitney Test

Ranks

	العينة	N	Mean Rank	Sum of Ranks
الانتاج المعجمي التسمية 50 كلمة	ضابطة	6	6,33	38,00
	تجريبية	6	6,67	40,00
	Total	12		
قياس بعدي الانتاج المعجمي التسمية 50كلمة	ضابطة	6	3,50	21,00
	تجريبية	6	9,50	57,00
	Total	12		
قياس تتبعي2الانتاج المعجمي التسمية 50كلمة	ضابطة	6	3,50	21,00
	تجريبية	6	9,50	57,00
	Total	12		

Test Statistics[a]

	الانتاج المعجمي التسمية 50 كلمة	قياس بعدي الانتاج المعجمي التسمية 50 كلمة	قياس تتبعي2الانتاج المعجمي التسمية 50 كلمة
Mann-Whitney U	17,000	,000	,000
Wilcoxon W	38,000	21,000	21,000
Z	-,173	-2,908	-2,918
Asymp. Sig. (2-tailed)	,863	,004	,004
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,937[b]	,002[b]	,002[b]

a. Grouping Variable: العينة

b. Not corrected for ties.

T-Test

Group Statistics

	العينة	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
قياس تتبعي 1الانتاج المعجمي التسمية 50كلمة	ضابطة	6	12,50	2,588	1,057
	تجريبية	6	24,00	4,147	1,693

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference

								Lower	Upper
قياس تتبعي 1 الانتاج المعجمي التسمية 50 كلمة	Equal variances assumed	,723	,415	-5,762	10	,000	-11,500	1,996	-15,947	-7,053
	Equal variances not assumed			-5,762	8,382	,000	-11,500	1,996	-16,066	-6,934

تكرار الكلمات:

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
تكرار الكلمات 32 كلمة	12	5,00	1,044	3	6	4,00	5,00	6,00
تكرار الكلمات 32 كلمة قياس بعدي	12	9,50	3,849	4	14	5,25	9,50	13,00
تكرار الكلمات 32 كلمة قياس تتبعي1	12	12,50	5,947	6	21	7,00	11,00	19,25
تكرار الكلمات 32 كلمة قياس تتبعي2	12	19,08	6,612	12	31	13,25	17,00	23,75

Friedman Tes

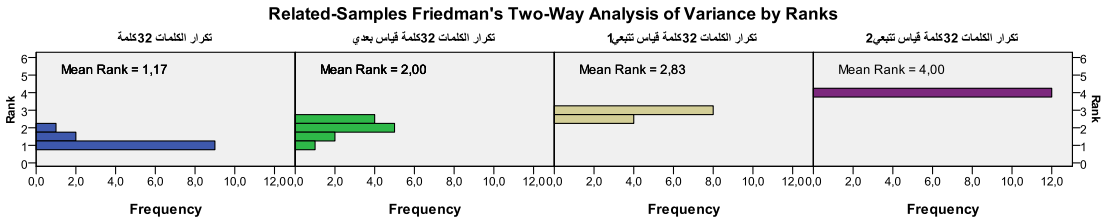
Ranks

	Mean Rank
تكرار الكلمات 32 كلمة	1,17
تكرار الكلمات 32 كلمة قياس بعدي	2,00
تكرار الكلمات 32 كلمة قياس تتبعي1	2,83
تكرار الكلمات 32 كلمة قياس تتبعي2	4,00

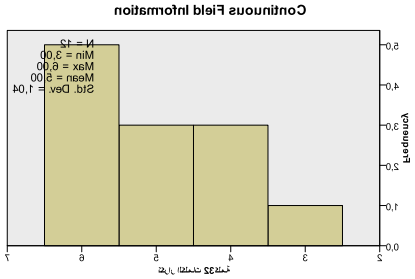
Test Statistics[a]

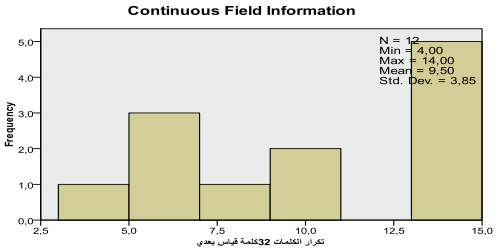
N	12
Chi-Square	33,263
df	3
Asymp. Sig.	,000

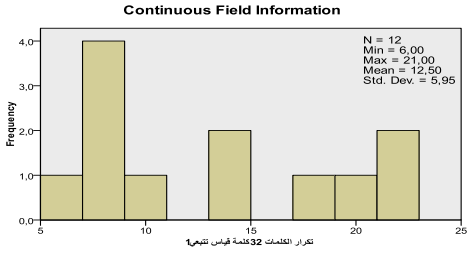
a. Friedman Test



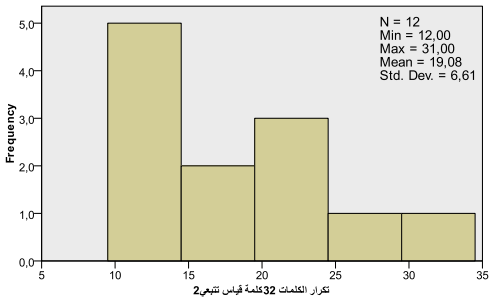
Total N	12
Test Statistic	33,263
Degrees of Freedom	3
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,000



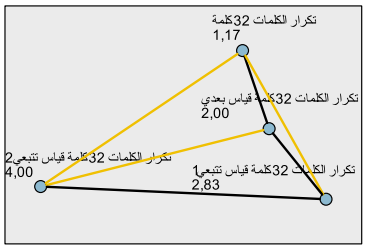




Continuous Field Information



Pairwise Comparisons



Each node shows the sample average rank.

Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
تكرار الكلمات 32كلمة-تكرار الكلمات 32كلمة قياس بعدي	-,833	,527	-1,581	,114	,683
تكرار الكلمات 32كلمة-تكرار الكلمات 32كلمة قياس تتبعي1	-1,667	,527	-3,162	,002	,009
تكرار الكلمات 32كلمة-تكرار الكلمات 32كلمة قياس تتبعي2	-2,833	,527	-5,376	,000	,000
تكرار الكلمات 32كلمة قياس بعدي-تكرار الكلمات 32كلمة قياس تتبعي1	-,833	,527	-1,581	,114	,683
تكرار الكلمات 32كلمة قياس بعدي-تكرار الكلمات 32كلمة قياس تتبعي2	-2,000	,527	-3,795	,000	,001
تكرار الكلمات 32كلمة قياس تتبعي1-تكرار الكلمات 32كلمة قياس تتبعي2	-1,167	,527	-2,214	,027	,161

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.
Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is ,05.

T-Test

Group Statistics

	العينة	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
تكرار الكلمات 32 كلمة	ضابطة	6	5,33	,816	,333
	تجريبية	6	4,67	1,211	,494
تكرار الكلمات 32 كلمة قياس تتبعي1	ضابطة	6	7,33	1,033	,422
	تجريبية	6	17,67	3,559	1,453
تكرار الكلمات 32 كلمة قياس تتبعي2	ضابطة	6	13,50	1,049	,428
	تجريبية	6	24,67	4,502	1,838

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
تكرار الكلمات 32كلمة	Equal variances assumed	1,667	,226	1,118	10	,290	,667	,596	-,662	1,995
	Equal variances not assumed			1,118	8,767	,293	,667	,596	-,688	2,021
تكرار الكلمات 32كلمة قياس تتبعي1	Equal variances assumed	13,423	,004	-6,830	10	,000	-10,333	1,513	-13,704	-6,962
	Equal variances not assumed			-6,830	5,836	,001	-10,333	1,513	-14,061	-6,606
تكرار الكلمات 32كلمة قياس تتبعي2	Equal variances assumed	8,291	,016	-5,917	10	,000	-11,167	1,887	-15,371	-6,962
	Equal variances not assumed			-5,917	5,541	,001	-11,167	1,887	-15,878	-6,455

Mann-Whitney Test

Ranks

	العينة	N	Mean Rank	Sum of Ranks
تكرار الكلمات 32 كلمة قياس بعدي	ضابطة	6	3,50	21,00
	تجريبية	6	9,50	57,00
	Total	12		

Test Statistics[a]

	تكرار الكلمات 32 كلمة قياس بعدي
Mann-Whitney U	,000

Wilcoxon W	21,000
Z	-2,913
Asymp. Sig. (2-tailed)	,004
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,002[b]

a. Grouping Variable: العينة

b. Not corrected for ties.

فهم الجمل (العبارات)

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
فهم العبارات 32 عبارة	12	2,75	1,215	0	5	2,00	3,00	3,00
فهم العبارات 32 عبارة قياس بعدي	12	10,08	4,078	4	16	6,25	9,50	14,00
فهم العبارات 32 عبارة قياس تتبعي1	12	13,00	4,023	6	20	9,25	14,00	15,75
فهم العبارات 32 عبارة قياس تتبعي2	12	19,17	7,709	11	30	12,00	19,00	26,25

Friedman Test

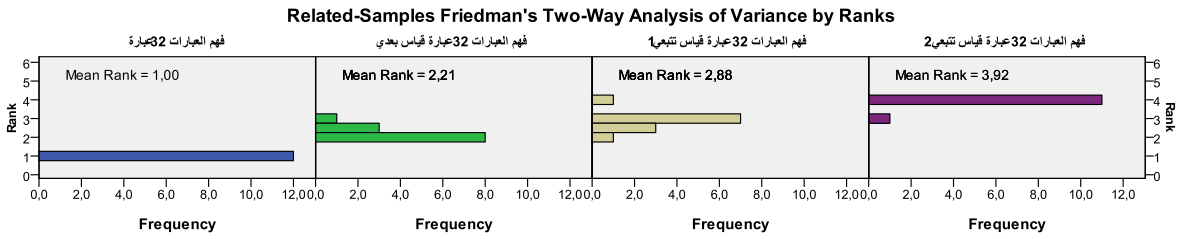
Ranks

	Mean Rank
فهم العبارات 32 عبارة	1,00
فهم العبارات 32 عبارة قياس بعدي	2,21
فهم العبارات 32 عبارة قياس تتبعي1	2,88
فهم العبارات 32 عبارة قياس تتبعي2	3,92

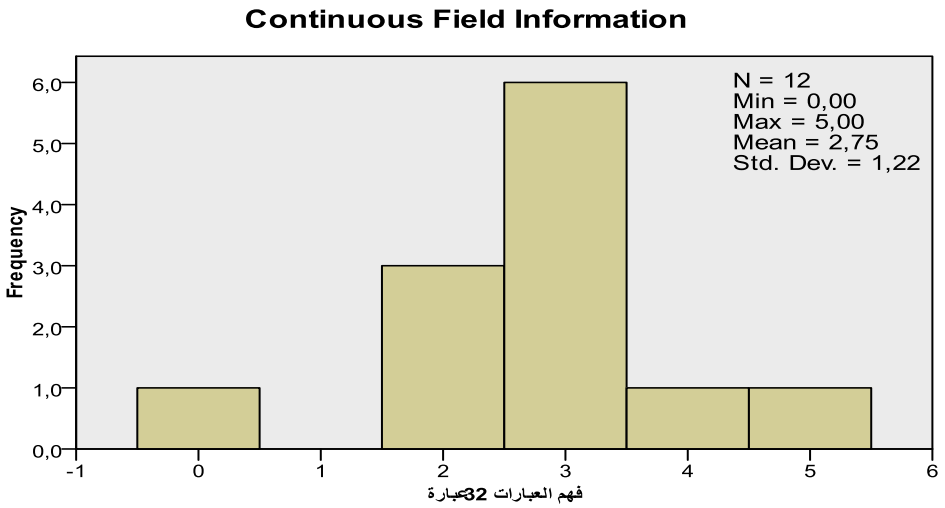
Test Statistics[a]

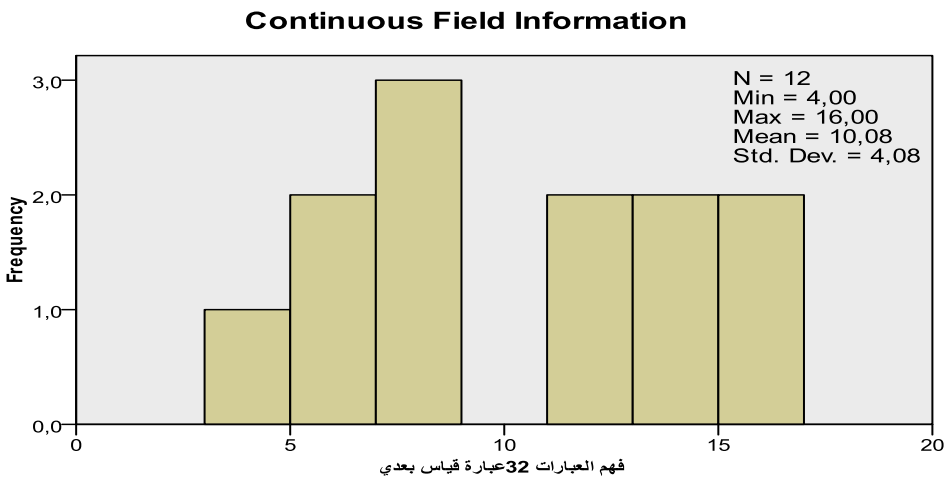
N	12
Chi-Square	33,103
df	3
Asymp. Sig.	,000

a. Friedman Test



Total N	12
Test Statistic	33,103
Degrees of Freedom	3
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,000





Mann-Whitney Test

Ranks

	العينة	N	Mean Rank	Sum of Ranks
فهم العبارات 32 عبارة	ضابطة	6	7,50	45,00
	تجريبية	6	5,50	33,00
	Total	12		
فهم العبارات 32 عبارة قياس تتبعي2	ضابطة	6	3,50	21,00
	تجريبية	6	9,50	57,00
	Total	12		

Test Statistics[a]

	فهم العبارات 32 عبارة	فهم العبارات 32 عبارة قياس تتبعي2
Mann-Whitney U	12,000	,000
Wilcoxon W	33,000	21,000
Z	-1,034	-2,918
Asymp. Sig. (2-tailed)	,301	,004
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,394[b]	,002[b]

a. Grouping Variable: العينة

b. Not corrected for ties.

T-Test

Group Statistics

	العينة	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
فهم العبارات 32 عبارة قياس بعدي	ضابطة	6	6,50	1,517	,619
	تجريبية	6	13,67	1,862	,760
فهم العبارات 32 عبارة قياس تتبعي1	ضابطة	6	9,83	2,639	1,078
	تجريبية	6	16,17	2,137	,872

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
فهم العبارات 32 عبارة قياس بعدي	Equal variances assumed	,284	,606	-7,310	10	,000	-7,167	,980	-9,351	-4,982
	Equal variances not assumed			-7,310	9,607	,000	-7,167	,980	-9,363	-4,970
فهم العبارات 32 عبارة قياس تتبعي1	Equal variances assumed	,101	,757	-4,568	10	,001	-6,333	1,386	-9,423	-3,244
	Equal variances not assumed			-4,568	9,585	,001	-6,333	1,386	-9,441	-3,226

إنتاج العبارات:

Descriptive Statistics

	العينة	Mean	Std. Deviation	N
انتاج العبارات 24 عبارة	ضابطة	,83	,753	6
	تجريبية	,83	,753	6
	Total	,83	,718	12
انتاج العبارات 24 عبارة قياس بعدي	ضابطة	7,33	1,862	6
	تجريبية	14,83	4,622	6
	Total	11,08	5,160	12
انتاج العبارات 24 عبارة قياس تتبعي1	ضابطة	10,00	2,000	6
	تجريبية	19,00	1,897	6
	Total	14,50	5,054	12
انتاج العبارات 24 عبارة قياس تتبعي2	ضابطة	8,00	1,265	6
	تجريبية	21,17	2,317	6
	Total	14,58	7,103	12

Box's Test of Equality of Covariance Matrices[a]

Box's M	32,244
F	1,770
df1	10
df2	478,088
Sig.	,063

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + العينة

Within Subjects Design: انتاج.العبارات

Mauchly's Test of Sphericity[a]

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon[b]		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
انتاج.العبارات	,350	9,151	5	,105	,582	,766	,333

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. Design: Intercept + العينة

Within Subjects Design: انتاج.العبارات

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

	Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
انتاج.العبارات	Sphericity Assumed	1514,500	3	504,833	181,922	,000	,948
	Greenhouse-Geisser	1514,500	1,747	866,677	181,922	,000	,948
	Huynh-Feldt	1514,500	2,299	658,862	181,922	,000	,948
	Lower-bound	1514,500	1,000	1514,500	181,922	,000	,948
انتاج.العبارات * العينة	Sphericity Assumed	271,750	3	90,583	32,643	,000	,765
	Greenhouse-Geisser	271,750	1,747	155,510	32,643	,000	,765
	Huynh-Feldt	271,750	2,299	118,221	32,643	,000	,765
	Lower-bound	271,750	1,000	271,750	32,643	,000	,765
Error(انتاج.العبارات)	Sphericity Assumed	83,250	30	2,775			
	Greenhouse-Geisser	83,250	17,475	4,764			
	Huynh-Feldt	83,250	22,987	3,622			
	Lower-bound	83,250	10,000	8,325			

Levene's Test of Equality of Error Variances[a]

	F	df1	df2	Sig.
انتاج العبارات 24 عبارة	,000	1	10	1,000
انتاج العبارات 24 عبارة قياس بعدي	3,735	1	10	,082
انتاج العبارات 24 عبارة قياس تتبعي1	,000	1	10	1,000
انتاج العبارات 24 عبارة قياس تتبعي2	3,192	1	10	,104

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + العينة

Within Subjects Design: انتاج.العبارات

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	5043,000	1	5043,000	422,303	,000	,977
العينة	660,083	1	660,083	55,276	,000	,847
Error	119,417	10	11,942			

2.انتاج.العبارات

Measure: MEASURE_1

انتاج.العبارات	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	,833	,217	,349	1,318
2	11,083	1,017	8,817	13,350
3	14,500	,563	13,246	15,754
4	14,583	,539	13,383	15,784

Estimates

Measure: MEASURE_1

العينة	انتاج.العبارات	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
ضابطة	1	,833	,307	,149	1,518
	2	7,333	1,439	4,128	10,539
	3	10,000	,796	8,227	11,773
	4	8,000	,762	6,302	9,698
تجريبية	1	,833	,307	,149	1,518
	2	14,833	1,439	11,628	18,039
	3	19,000	,796	17,227	20,773
	4	21,167	,762	19,469	22,864

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

انتاج.العبارات	(I)العينة	(J)العينة	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.[b]	95% Confidence Interval for Difference[b]	
						Lower Bound	Upper Bound
1	ضابطة	تجريبية	,000	,435	1,000	-,968	,968
	تجريبية	ضابطة	,000	,435	1,000	-,968	,968
2	ضابطة	تجريبية	-7,500*	2,034	,004	-12,033	-2,967
	تجريبية	ضابطة	7,500*	2,034	,004	2,967	12,033
3	ضابطة	تجريبية	-9,000*	1,125	,000	-11,508	-6,492
	تجريبية	ضابطة	9,000*	1,125	,000	6,492	11,508
4	ضابطة	تجريبية	-13,167*	1,078	,000	-15,568	-10,766
	تجريبية	ضابطة	13,167*	1,078	,000	10,766	15,568

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

العينة	(I)انتاج.العبارات	(J)انتاج.العبارات	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.[b]	95% Confidence Interval for Difference[b]	
						Lower Bound	Upper Bound
ضابطة	1	2	-6,500*	1,221	,002	-10,502	-2,498
		3	-9,167*	,628	,000	-11,225	-7,109
		4	-7,167*	,608	,000	-9,158	-5,175
	2	1	6,500*	1,221	,002	2,498	10,502
		3	-2,667	1,305	,409	-6,943	1,609
		4	-,667	1,054	1,000	-4,121	2,787
	3	1	9,167*	,628	,000	7,109	11,225
		2	2,667	1,305	,409	-1,609	6,943
		4	2,000	,693	,097	-,272	4,272
	4	1	7,167*	,608	,000	5,175	9,158
		2	,667	1,054	1,000	-2,787	4,121
		3	-2,000	,693	,097	-4,272	,272
تجريبية	1	2	-14,000*	1,221	,000	-18,002	-9,998
		3	-18,167*	,628	,000	-20,225	-16,109
		4	-20,333*	,608	,000	-22,325	-18,342
	2	1	14,000*	1,221	,000	9,998	18,002
		3	-4,167	1,305	,058	-8,443	,109
		4	-6,333*	1,054	,001	-9,787	-2,879
	3	1	18,167*	,628	,000	16,109	20,225
		2	4,167	1,305	,058	-,109	8,443
		4	-2,167	,693	,065	-4,438	,105
	4	1	20,333*	,608	,000	18,342	22,325
		2	6,333*	1,054	,001	2,879	9,787
		3	2,167	,693	,065	-,105	4,438

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,050 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

تكرار العبارات:

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
تكرار العبارات 15 عبارة	12	,58	,515	0	1	,00	1,00	1,00
تكرار العبارات 15 عبارة قياس بعدي	12	6,42	2,392	3	11	4,25	6,50	8,50
تكرار العبارات 15 عبارة قياس تتبعي1	12	7,50	1,931	5	11	6,00	7,00	9,00
تكرار العبارات 15 عبارة قياس تتبعي2	12	8,17	4,019	3	14	4,25	8,50	11,75

Friedman Test

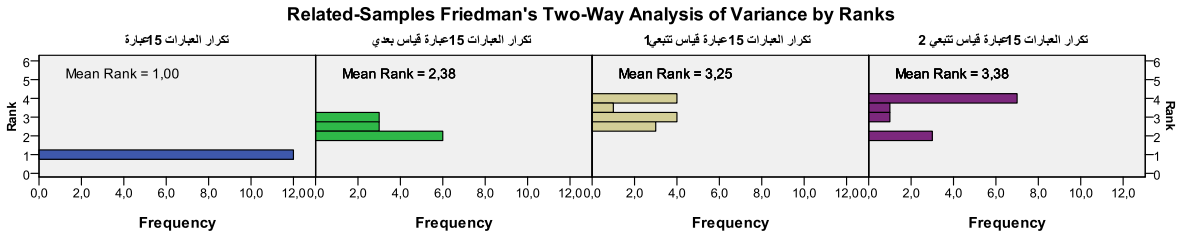
Ranks

	Mean Rank
تكرار العبارات 15 عبارة	1,00
تكرار العبارات 15 عبارة قياس بعدي	2,38
تكرار العبارات 15 عبارة قياس تتبعي1	3,25
تكرار العبارات 15 عبارة قياس تتبعي 2	3,38

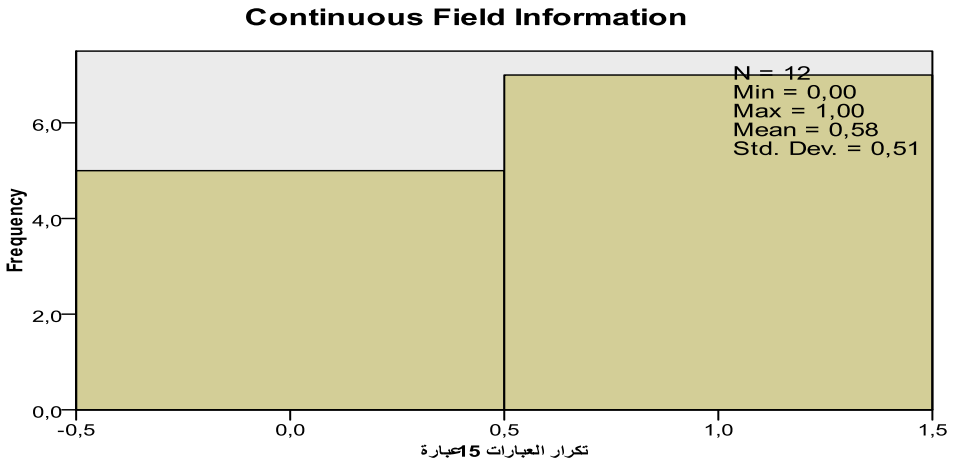
Test Statistics[a]

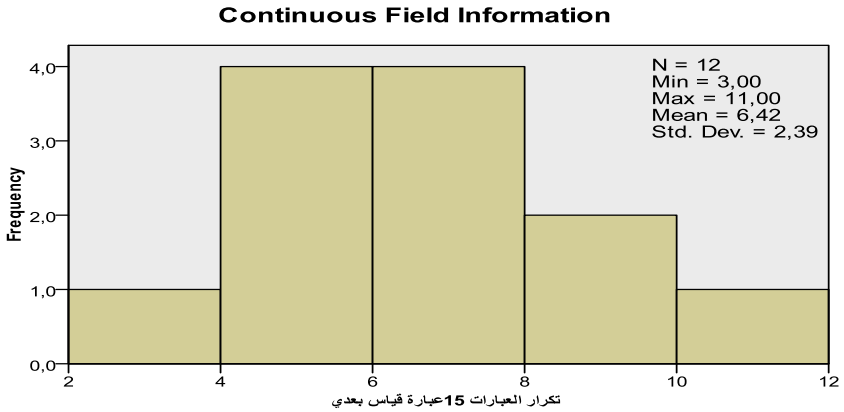
N	12
Chi-Square	26,767
df	3
Asymp. Sig.	,000

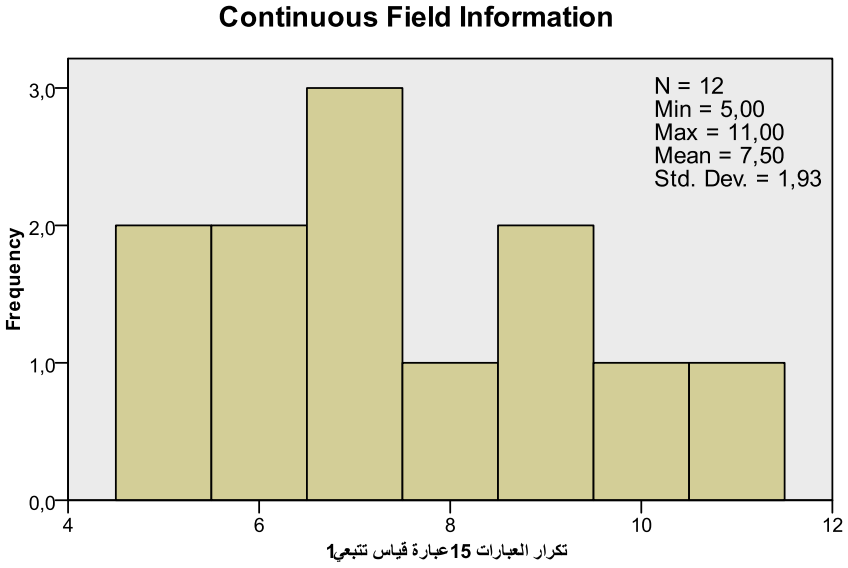
a. Friedman Test



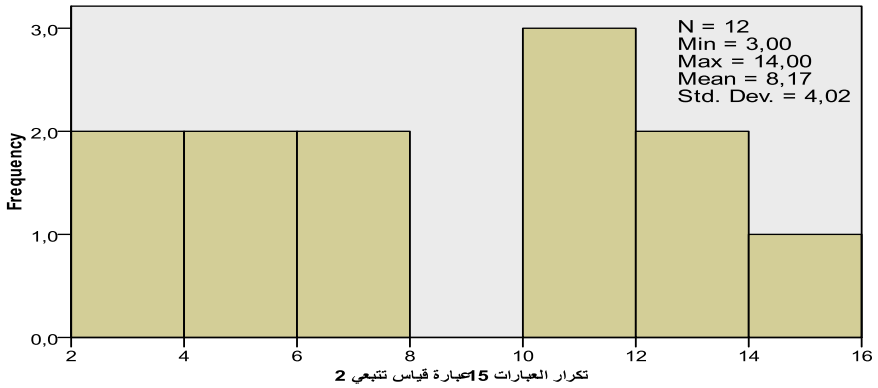
Total N	12
Test Statistic	26,767
Degrees of Freedom	3
Asymptotic Sig. (2-sided test)	,000


Continuous Field Information
N = 12
Min = 0,00
Max = 1,00
Mean = 0,58
Std. Dev. = 0,51
Frequency
6,0
4,0
2,0
0,0
-0,5
0,0
0,5
1,0
1,5
تكرار العبارات 15عبارة

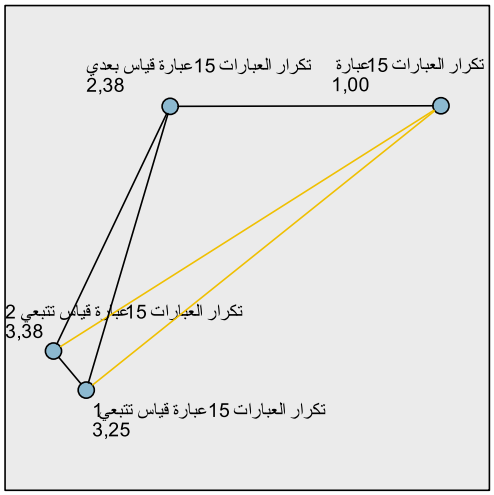

Continuous Field Information
N = 12
Min = 3,00
Max = 11,00
Mean = 6,42
Std. Dev. = 2,39
Frequency
4,0
3,0
2,0
1,0
0,0
2
4
6
8
10
12
تكرار العبارات 15عبارة قياس بعدي


Continuous Field Information
N = 12
Min = 5,00
Max = 11,00
Mean = 7,50
Std. Dev. = 1,93
Frequency
3,0
2,0
1,0
0,0
4
6
8
10
12
تكرار العبارات 15عبارة قياس تتبعي1

Continuous Field Information



Pairwise Comparisons



Each node shows the sample average rank.

Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
تكرار العبارات 15عبارة -تكرار العبارات 15عبارة قياس بعدي	-1,375	,527	-2,609	,009	,055
تكرار العبارات 15عبارة -تكرار العبارات 15عبارة قياس تتبعي1	-2,250	,527	-4,269	,000	,000
تكرار العبارات 15عبارة -تكرار العبارات 15عبارة قياس تتبعي 2	-2,375	,527	-4,506	,000	,000
تكرار العبارات 15عبارة قياس بعدي-تكرار العبارات 15عبارة قياس تتبعي1	-,875	,527	-1,660	,097	,581
تكرار العبارات 15عبارة قياس بعدي-تكرار العبارات 15عبارة قياس تتبعي 2	-1,000	,527	-1,897	,058	,347
تكرار العبارات 15عبارة قياس تتبعي-1تكرار العبارات 15عبارة قياس تتبعي 2	-,125	,527	-,237	,813	1,000

Each row tests the null hypothesis that the Sample 1 and Sample 2 distributions are the same.
Asymptotic significances (2-sided tests) are displayed. The significance level is ,05.

T-Test

Group Statistics

	العينة	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
عبارة 15 العبارات تكرار	ضابطة	6	,50	,548	,224
	تجريبية	6	,67	,516	,211
تتبعي قياس عبارة 15 العبارات تكرار 2	ضابطة	6	4,50	1,378	,563
	تجريبية	6	11,83	1,169	,477

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
العبارات تكرار عبارة 15	Equal variances assumed	,625	,448	-,542	10	,599	-,167	,307	-,851	,518
	Equal variances not assumed			-,542	9,966	,600	-,167	,307	-,852	,518
العبارات تكرار قياس عبارة 15 تتبعي 2	Equal variances assumed	,833	,383	-9,939	10	,000	-7,333	,738	-8,977	-5,689
	Equal variances not assumed			-9,939	9,740	,000	-7,333	,738	-8,983	-5,683

حجم الاثر

Measures of Association

	Eta	Eta Squared
بعدي قياس عبارة 15 العبارات تكرار العينة *	,837	,701
قياس عبارة 15 العبارات تكرار العينة * 1تتبعي	,812	,659
تتبعي قياس عبارة 15 العبارات تكرار العينة * 2	,953	,908

Measures of Association

	Eta	Eta Squared
* بعدي قياس كلمة 32 الكلمات تكرار العينة	,904	,818
* 1تتبعي قياس كلمة 32 الكلمات تكرار العينة	,907	,823
* 2تتبعي قياس كلمة 32 الكلمات تكرار العينة	,882	,778

Measures of Association

	Eta	Eta Squared
* بعدي قياس عبارة 24 العبارات انتاج العينة	,759	,576
1تتبعي قياس عبارة 24 العبارات انتاج العينة *	,930	,865
2تتبعي قياس عبارة 24 العبارات انتاج العينة *	,968	,937

Measures of Association

	Eta	Eta Squared
العينة * بعدي قياس صوت 252 الاصوات	,947	,897
العينة * 1تتبعي قياس صوت 252 الاصوات	,936	,876
العينة * 2تتبع قياس صوت 252 الاصوات	,990	,979

Measures of Association

	Eta	Eta Squared
التسمية المعجمي الانتاج بعدي قياس العينة * كلمة 50	,842	,709
التسمية المعجمي الانتاج 1تتبعي قياس العينة * كلمة 50	,877	,769
التسمية المعجمي الانتاج2تتبعي قياس العينة * كلمة 50	,991	,981

Measures of Association

	Eta	Eta Squared
* بعدي قياس عبارة 32 العبارات فهم العينة	,918	,842
* 1تتبعي قياس عبارة 32 العبارات فهم العينة	,822	,676
* 2تتبعي قياس عبارة 32 العبارات فهم العينة	,948	,900

Measures of Association

	Eta	Eta Squared
العينة * البعدي القياس مجموع	,922	,850
العينة * 1التتبعي القياس مجموع	,937	,878
العينة * 2التتبعي القياس مجموع	,970	,942