

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République algérienne démocratique et populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université Batna -01-

Faculté des Sciences Humaines et Sociales

Département des Sciences Psychologie et

Sciences de l'Éducation et d'Orthophonie



جامعة باتنة - 01 -

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علم النفس و علوم التربية و الارطوفونيا

تصميم قوائم للقياس السمعي اللفظي

لتقييم الفهم الشفهي لدى المعاقين سمعيا

أطروحة مكملة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث (ل.م.د) في الارطوفونيا

تخصص : إعاقة سمعية

تحت إشراف :

أ.د/ عطل يمينة

إعداد الطالبة :

بومعزة كريمة

لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الدرجة العلمية	الجامعة الأصلية	الصفة
بن فليس خديجة	أستاذ	جامعة باتنة 01	رئيسا
عطل يمينة	أستاذ	جامعة باتنة 01	مقررا
بلخيري وفاء	أستاذ محاضر أ	جامعة باتنة 01	عضوا مناقشا
صالح طاررق	أستاذ	جامعة ورقلة	عضوا مناقشا
شنافي عبد المالك	أستاذ محاضر أ	جامعة أم البواقي	عضوا مناقشا

السنة الجامعية : 2022 / 2023

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République algérienne démocratique et populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université Batna -01-

Faculté des Sciences Humaines et Sociales

Département des Sciences Psychologie et

Sciences de l'Éducation et d'Orthophonie



جامعة باتنة - 01 -

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علم النفس و علوم التربية و الارطوفونيا

تصميم قوائم للقياس السمعي اللفظي

لتقييم الفهم الشفهي لدى المعاقين سمعيا

أطروحة مكملة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث (ل.م.د) في الارطوفونيا

تخصص : إعاقة سمعية

تحت إشراف :

أ.د/ عطلال يمينة

إعداد الطالبة :

بومعزة كريمة

لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الدرجة العلمية	الجامعة الأصلية	الصفة
بن فليس خديجة	أستاذ	جامعة باتنة 01	رئيسا
عطلال يمينة	أستاذ	جامعة باتنة 01	مقررا
بلخيري وفاء	أستاذ محاضر أ	جامعة باتنة 01	عضوا مناقشا
صالح طاروق	أستاذ	جامعة ورقلة	عضوا مناقشا
شنافي عبد المالك	أستاذ محاضر أ	جامعة أم البواقي	عضوا مناقشا

السنة الجامعية : 2022 / 2023



شكر وتقدير

'وَلَقَدْ آتَيْنَا دَاوُودَ وَسُلَيْمَانَ عِلْمًا وَقَالَا الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي فَضَّلَنَا عَلَى كَثِيرٍ مِنْ عِبَادِهِ الْمُؤْمِنِينَ' (النمل، الآية 15)

اللهم لك الحمد حمدًا لا ينفد أوله ولا ينقطع آخره، الحمد لله على ما باركت لي يا الله في سعيي، فلك الشكر على توفيقني في إنجاز عملي هذا وإخراجه إلى حيز النور ولك الفضل في الأولى والأخرة. كما لا يسعني إلا أن أتقدم بأسمى عبارات الشكر والتقدير لأستاذتي الفاضلة البروفيسورة "عطال يمينة" على توجيهاتها ونصائحها السديدة، ولما قدمته لي من جهد ومعرفة ودعم مستمر، ونصائح وتوجيهات التي كانت عونًا لي في إتمام هذا البحث

كما أتوجه بالشكر الجزيل إلى الدكتور "سمير تواتي" والدكتورة "منصوري وهيبة" أطباء مختصين في أمراض الأذن الأنف والحنجرة على كل الدعم الذي قدماه لي.

شكرًا أيضًا إلى مدير السمع البصري اذاعة جامعة بانة الدكتور "مداح أحمد" و مهندسي الصوت على مساعدتهم لي

كما لا أنسى في هذا المقام الطبية العامة "عطيف أمينة" بالديوان الوطني لأعضاء المعوقين الاصطناعية ولواحقها، وأولياء المعاقين سمعيا عينة الدراسة على تسهيلاتهم ومد يد العون لي شكرا للأساتذة الأفاضل المحكمين لهذه الدراسة

كما لا يفوتني أن أتوجه بالشكر والتقدير إلى كل أعضاء لجنة المناقشة على تقبلهم مناقشة هذه الأطروحة.

وبعدها الشكر موصول إلى كل أساتذة قسم علم النفس وعلوم التربية و الأطفونيا خاصة الأساتذة الكرام في لجنة تكوين مشروع الدكتوراه، وأخص بالذكر أساتذة تخصص أطفونيا وعلى رأسهم البروفيسورة "زغيش وردة"، الدكتورة "بلخيري وفاء"، الأستاذ "العايب عماد حسني" وشكر خاص من القلب إلى البروفيسورة "يوسفى حدة" مديرة مخبر بنك الاختبارات النفسية المدرسية والمهنية

شكرا لوالدي ووالديتي، شكرا لأختاي على دعمهم وسندهم وتحملهم لي طيلة إنجاز وتنفيذ هذا العمل المتواضع

إلى كل من ساعدني من قريب أو بعيد على إنجاز هذا العمل، لهم مني كل الشكر والتقدير.

ملخص الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى تصميم أداة تقييمية في مجال الإعاقة السمعية تتمثل في قوائم كلمات أحادية المقطع وثنائية المقطع، من أجل الحصول على تشخيص دقيق للفهم الشفهي لدى المعاق سمعياً وضمان علاج وتكفل سليمين. كما هدفت الباحثة أيضاً من خلال دراستها هذه إلى تحديد مدى صلاحية قوائم الكلمات المصممة للقياس السمعي اللفظي المستخدمة في الدراسة. بالإضافة إلى حساب الخصائص السيكومترية للقوائم، ومعامل صعوبة وسهولة قوائم الكلمات، ثم التعرف على نسب الكلمات المفهومة عند شدة 35 ديسبل، وتحديد إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في خصائص الفهم الشفهي للقوائم المصممة، والمنحنيات البيانية الناتجة عن القياس السمعي اللفظي باستخدام القوائم المصممة، ومقارنة النتائج المتحصل عليها للسامعين ونظائرهم المعاقين سمعياً.

واعتمدت الباحثة في دراستها على إنشاء 15 قائمة من الكلمات كأداة للدراسة، 5 قوائم من الكلمات أحادية المقطع تتكون كل قائمة من 20 كلمة، و10 قوائم من الكلمات ثنائية المقطع تتكون كل قائمة من 10 كلمات تستخدم عن طريق جهاز قياس السمع اللفظي.

تكونت عينة الدراسة من مجموعتين، المجموعة الأولى للسامعين عددهم 50 فرد، والمجموعة الثانية للمعاقين سمعياً عددهم 30 فرد. حددت الفئة العمرية من 6 سنوات على الأقل و55 سنة على الأكثر. استغرق زمن إجراء هذه الدراسة من شهر فيفري 2022 إلى غاية شهر سبتمبر 2022. وكانت نتائج الدراسة كما يلي:

- تميز قوائم الكلمات المصممة بنوع من السهولة والصعوبة يتراوح ما بين الجيد والضعيف سواء بالنسبة للسامعين أو المعاقين سمعياً.
 - تم التحقق من الخصائص السيكومترية لقوائم الكلمات المصممة لقياس السمع اللفظي.
 - وجود فروق ذات دلالة إحصائية في خصائص الفهم الشفهي بين السامعين والمعاقين سمعياً لصالح العاديين.
 - نسبة الكلمات المفهومة عند السامعين عند شدة 35 db /ديسبل جيدة جداً مقارنة بنسبة الكلمات المفهومة عند المعاقين سمعياً، التي كانت متفاوتة فيما بينها حيث تراوحت ما بين الفوق المتوسطة والضعيفة جداً.
 - وجود أنماط مختلفة من المنحنيات الشائعة الناتجة عن قياس السمع اللفظي باستخدام قوائم الكلمات المصممة بين السامعين والمعاقين سمعياً.
- الكلمات المفتاحية:** القياس السمعي اللفظي، الفهم الشفهي، المعاق سمعياً.

Abstract :

The aim of this study is to create an evaluative diagnostic tool in the field of hearing disability represented in monosyllabic and disyllabic word lists, in order to obtain an accurate diagnosis of the oral comprehension of the hearing impaired and to ensure treatment, and proper care.

The researcher also aimed to order to validate the wordlists designed for verbal audiometry used in the study. In addition to calculated the psychometric characteristics of the lists, and the coefficient of difficulty and ease of the word lists, Detect oral comprehension characteristics in listeners and hearing impaired by determining if there are statistically significant differences in the oral comprehension characteristics of the designed lists, finding the percentage of words understandable at 35 dB loudness and the pattern of common graph curves resulting from verbal audiometry using the designed lists, and compare the results obtained for hearing and hearing impaired counterparts.

In her study, the researcher relied on the creation of 15 lists as a study tool, 5 monosyllabic word lists, each list consisting of 20 words, and 10 disyllabic word lists, each list consisting of 10 words used by the verbal audiometry device.

This study included two groups, the first group consisted of 50 normal-hearing ears, and the second group consisted of 30 people with hearing loss. The category of age was specified 6 years minimum and 55 years maximum. The time to conduct this study took from February 2022 to September 2022.

The results of the study were as follows:

- These lists are characterized by a kind of ease and difficulty, ranging from good to bad, whether for the hearing or the hearing impaired.
- The psychometric properties of word lists designed to measure verbal hearing have been verified.
- There are statistically significant differences in the characteristics of oral comprehension between normal hearing and hearing impaired people in favor of normal hearing.
- The percentage of intelligible words for normal-hearing people at an intensity of 35 db/decibels is very good compared to the percentage of intelligible words for the hearing impaired which varies between them, ranging from above average to very low.
- There are different patterns of common curves resulting from verbal audiometry using word lists designed between listeners and hearing impaired people.

Keywords: Verbal audiometry; oral comprehension; hearing impaired.

Résumer :

Le but de La présente étude vise à concevoir un outil de évaluatif diagnostic dans le domaine de la déficience auditive représenté dans des listes de mots monosyllabiques et dissyllabiques, afin d'obtenir un diagnostic précis de la compréhension orale des malentendant et d'assurer un traitement et des soins appropriés.

La chercheuse visait également à travers cette étude à déterminer la validité des listes de mots conçues pour l'audiométrie verbale utilisées dans l'étude. En plus de calculer les caractéristiques psychométriques des listes, et le coefficient de difficulté et de facilité des listes de mots, puis d'identifier les pourcentages de mots compréhensibles à une intensité de 35 décibels, et de déterminer s'il existe des différences statistiquement significatives dans les caractéristiques de compréhension orale des listes conçues, et les courbes graphiques d'audiométrie verbale à l'aide des listes conçues, et comparer les résultats obtenus pour les entendants et leurs homologues malentendant.

Dans son étude, la chercheuse s'est appuyée sur la création de 15 listes de mots comme outil d'étude, 5 listes de mots monosyllabiques, chaque liste composée de 20 mots, et 10 listes de mots dissyllabiques, chaque liste composée de 10 mots utilisés en audiométrie vocale.

L'échantillon de l'étude était composé de deux groupes, le premier groupe était composé de 50 oreilles normoentendantes, et le second groupe était composé de 30 personnes ayant une déficience auditive. La tranche d'âge est précisée à partir de 6 ans minimum et 55 ans maximum. Le temps pour mener cette étude a pris de Février 2022 à septembre 2022.

Les résultats de l'étude étaient les suivants :

- Ces listes se caractérisent par une sorte de facilité et de difficulté, allant de bon à mauvais, que ce soit pour les entendants ou malentendant.
- Les propriétés psychométriques des listes de mots conçues pour mesurer l'audition verbale ont été vérifiées
- Il existe des différences statistiquement significatives dans les caractéristiques de la compréhension orale entre les entendants normaux et les malentendants en faveur des entendants normaux.
- Le pourcentage de mots intelligibles pour les normoentendantes à une intensité de 35 db/décibels est très bon par rapport au pourcentage de mots intelligibles pour le malentendant qui varie entre eux, allant de supérieur à la moyenne à très faible.

- Il existe des différents schémas de courbes communes résultant de l'audiométrie verbale à l'aide de listes de mots conçues entre les auditeurs et les sourds.

Mots clés : Audiométrie verbale ; compréhension orale ; malentendant.

فهارس

فهرس الموضوعات

أ	شكر وتقدير
ب	إهداء
ج	ملخص الدراسة بالعربية
د	ملخص الدراسة بالإنجليزية
هـ	ملخص الدراسة بالفرنسية
ح	فهرس الموضوعات
ل	فهرس الجداول
ن	فهرس الأشكال والصور
ع	فهرس الملاحق
1	مقدمة
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	
5	1- إشكالية الدراسة
9	2- أهداف الدراسة
9	3- أهمية الدراسة
10	4- مصطلحات الدراسة
11	5- الدراسات السابقة
19	6- التعقيب على الدراسات السابقة
الفصل الثاني: الإعاقة السمعية وأدوات تشخيصها	
22	تمهيد
23	1- السمع
23	1.1- التشريح الفيزيولوجي للجهاز السمعي
26	2.1 - آلية السمع
27	2- الإعاقة السمعية
29	3- تصنيف الإعاقة السمعية
29	1.3- حسب سن الإصابة
29	2.3- حسب سن ظهورها مقارنة باللغة
30	3.3- حسب درجة فقدان السمعي

31	4.3- حسب مكان الإصابة
34	4- أسباب الإعاقة السمعية
38	5- أدوات تشخيص الإعاقة السمعية
38	1.5- الطرق التقليدية
40	2.5- الطرق الحديثة
40	1.2.5- اختبار قياس الانبعاثات الصوتية: (Oto- emissions acoustiques)
41	2.2.5- اختبار الاستجابة السمعية لجذع الدماغ (Les Potentiels évoqués auditifs) (PEA)
43	3.2.5- القياس السمعي للمقاومة الظاهرية في الأذن الوسطى
43	4.2.5- اختبار قياس السمع النغمي (الأوديومتر) Audiométrie Tonale
44	5.2.5- اختبار قياس السمع اللفظي: Audiométrie vocale
45	6- التجهيز السمعي
46	1.6- المعينات السمعية
48	2.6- تكنولوجيا زراعة القوقعة
50	7- أهمية السمع في إدراك الصوت اللغوي
الفصل الثالث: القياس السمعي اللفظي مكوناته وطريقة استخدامه	
53	تمهيد
56	1- تعريف القياس السمعي اللفظي
58	2- أنواع قياس السمع اللفظي
58	1.2- قياس السمع اللفظي المتقطع المؤقت
58	2.2- قياس السمع اللفظي بسرعة غير طبيعية
58	3.2- قياس السمع اللفظي المصنفي
59	3- الفائدة من استخدام قياس السمع اللفظي
61	4- مكونات جهاز قياس السمع اللفظي والشروط التقنية لإجرائه
61	1.4- مكونات جهاز قياس السمع اللفظي
61	1- قوائم أحادية المقطع بدون معنى (Listes de logatomes)
62	2- قوائم كلمات ذات مقطعين (Listes dissyllabiques)
63	3- قوائم الجمل (Listes de phrases)
63	4- قوائم المسح (Listes de balayage)
65	2.4- الشروط التقنية لقياس السمع اللفظي
67	5- عوامل الوضوح الكلامي

70	1.5- منحى الوضوح الكلامي في الهدوء
71	2.5- منحى الوضوح الكلامي في الضوضاء
72	6- عرض نتائج قياس السمع اللفظي
74	7- قياس السمع اللفظي عند الطفل
الفصل الرابع: مفهوم الفهم الشفهي وخصائصه عند المعاق سمعيا	
77	تمهيد
78	1- مدخل حول اللغة
85	2- الفهم الشفهي
86	3- التناول المعرفي للفهم الشفهي
89	4- التناول العصبي للفهم الشفهي
91	5- عمليات الفهم الشفهي
91	1.5- عملية الصياغة
91	2.5- عملية التوظيف
92	6- نمو الفهم الشفهي للطفل السوي
94	7- الفهم الشفهي عند الطفل الأصم
الفصل الخامس: إجراءات الدراسة	
101	تمهيد
102	1- منهج الدراسة
103	2- الحدود المكانية والزمنية للدراسة
103	1.2- الحدود المكانية
103	2.2- الحدود الزمنية
103	3- عينة الدراسة
109	4- أدوات الدراسة
109	1.4- قوائم كلمات القياس السمعي اللفظي
114	2.4- منظار فحص الأذن (Otoscope)
114	3.4- قياس السمع النغمي
116	5- إجراءات تطبيق أدوات الدراسة
117	6- الأساليب الإحصائية
الفصل السادس: عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها	
120	1- عرض النتائج

146	2- مناقشة النتائج
156	3- مناقشة عامة
159	قائمة المراجع
169	الملاحق

فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	يوضح التحليل التقطعي لبعض كلمات قوائم الدراسة	82
02	يمثل مستويات نمو الفهم الشفهي	92
03	يمثل خصائص عينة السامعين	104
04	يمثل خصائص عينة المعاقين سمعيا	106
05	يمثل معامل الصعوبة للسامعين	120
06	يمثل معامل الصعوبة للمعاقين سمعيا	122
07	يمثل الصدق الظاهري لقوائم كلمات تقييم الفهم الشفهي حسب تقديرات المحكمين	124
08	يمثل نتائج اختبار T في حالة مجموعتين مستقلتين ومتجانستين لعينة السامعين	125
09	يمثل نتائج اختبار T في حالة مجموعتين مستقلتين ومتجانستين لعينة المعاقين سمعيا	127
10	يمثل نتائج اختبار T في حالة مجموعتين مستقلتين ومتجانستين للدرجات الكلية لعينة السامعين	129
11	يمثل نتائج اختبار T في حالة مجموعتين مستقلتين ومتجانستين للدرجات الكلية لعينة المعاقين سمعيا	131
12	يوضح قيم معاملات الثبات لقوائم اختبار القياس السمعي اللفظي لدى عينة السامعين	133
13	يوضح قيم معاملات الثبات لقوائم اختبار القياس السمعي اللفظي لدى عينة المعاقين سمعيا	134
14	يمثل نتائج اختبار T في حالة مجموعتين مستقلتين وغير متساويتين وغير متجانستين لعينة السامعين وعينة المعاقين سمعيا	135
15	يمثل نسب الكلمات المفهومة لدى عينة السامعين عند شدة 35 db /ديسبل	137
16	يمثل نسب الكلمات المفهومة لدى عينة المعاقين سمعيا عند شدة 35 db /ديسبل	139
17	يمثل نمط المنحنيات البيانية الشائعة الناتجة عن القياس السمعي اللفظي لدى السامعين	142

143	يمثل نمط المنحنيات البيانية الشائعة الناتجة عن القياس السمعي اللفظي لدى المعاقين سمعياً	18
147	معايير درجات الثبات (Josee,2015 :135)	19
148	تفسير نتائج الثبات بإعادة التطبيق لدى السامعين	20
149	تفسير نتائج الثبات بإعادة التطبيق لدى المعاقين سمعياً	21
150	يوضح نتائج الفهم الشفهي لكلمات قوائم القياس السمعي اللفظي لدى المعاقين سمعياً	22

فهرس الأشكال والرسومات البيانية

الرقم	عنوان الأشكال والرسومات البيانية	الصفحة
01	تشريح الجهاز السمعي (Gerenton, 2015)	25
02	يوضح المسارات العصبية السمعية (Gerenton, 2015)	41
03	يوضح المخطط العادي لاختبار الاستجابة السمعية لجذع الدماغ (PEA) (normaux) (www.ori-chirurgie.fr)	42
04	يوضح مقياس تخطيط السمع النغمي (Françoise, Christophe, 2014)	44
05	شكل رقم (05) يمثل قوقعة إلكترونية نوع AB- Bionic	49
06	يمثل نموذج لمنحنى قياس سمع لفظي (Belhossine Drissi, 2012)	69
07	يمثل مخطط بياني لخصائص منحنى الوضوح الكلامي (Belhossine Drissi, 2012)	70
08	يمثل النموذج المعرفي لمعالجة الكلمة Ellis et Young (بارة، 2010)	88
09	يمثل المناطق الدماغية المتدخلة في المعالجة اللغوية (شنافي، 2012)	90
10	مخطط بياني يوضح توزيع النسب المئوية للفئة العمرية لعينة السامعين	105
11	مخطط بياني يوضح توزيع عينة السامعين حسب الجنس	105
12	مخطط بياني يوضح توزيع النسب المئوية للفئة العمرية لعينة المعاقين سمعيا	107
13	مخطط بياني يوضح توزيع عينة المعاقين سمعيا حسب الجنس	108
14	مخطط بياني يوضح توزيع عينة المعاقين سمعيا حسب نوع الإعاقة السمعية	108
15	شكل رقم مخطط بياني يوضح منحنيات الوضوح الكلامي من خلال النقاط المتحصل عليها لقوائم كلمات القياس السمعي	113
16	يوضح النسب المئوية لمعامل صعوبة القوائم للسامعين	121
17	يوضح النسب المئوية لمعامل صعوبة القوائم للمعاقين سمعيا	123
18	يبين الفرق في درجات المتوسط الحسابي لقوائم كلمات القياس السمعي اللفظي لدى السامعين	126
19	يبين الفرق في درجات المتوسط الحسابي لقوائم كلمات القياس السمعي اللفظي لدى المعاقين سمعيا	128
20	يبين الفرق في درجات المتوسط الحسابي للدرجات الكلية لقوائم كلمات القياس	130

	السمعي اللفظي لدى السامعين	
132	يبين الفرق في درجات المتوسط الحسابي للدرجات الكلية لقوائم كلمات القياس السمعي اللفظي لدى المعاقين سمعياً	21
136	يبين الفرق بين درجات المتوسط الحسابي في خصائص الفهم الشفهي لقوائم كلمات القياس السمعي اللفظي لدى السامعين والمعاقين سمعياً.	22
138	يوضح نسبة 100% من الكلمات المفهومة عند شدة 35 db /ديسبل	23
140	يوضح نسبة 60% من الكلمات المفهومة عند شدة 35 db /ديسبل	24
141	يوضح نسبة 10% من الكلمات المفهومة عند شدة 35 db /ديسبل	25
141	يوضح نسبة 0% من الكلمات المفهومة عند شدة 35 db /ديسبل	26
142	منحنى بياني متوازي مع الوضع الطبيعي	27
144	منحنى بياني لصمم ارسالي	28
144	منحنى بياني أكثر تصويبا من المنحنى الطبيعي لصمم ادراكي	29
145	منحنى بياني لصمم ادراكي شكل جرس	30
152	يوضح الرسم البياني للمخطط الصوتي على شكل موزة (Speech Banana Audiogram)	31
153	رسم بياني لإدراك الأصوات الحادة والغليظة	32

فهرس الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	الرقم
169	الأساتذة الجامعيين والأطباء المختصين المحكمين	01
170	قوائم كلمات القياس السمعي اللفظي المصممة للدراسة	02
172	منظار الأذن (Otoscope)	03
173	جهاز قياس السمع التشخيصي النغمي/ اللفظي (AD629 Interacoustics)	04
174	تخطيطات لقياسات سمعية نغمية (Audiométrie Tonale)	05
177	تخطيطات لقياسات سمعية لفظية (Audiométrie vocale)	06
179	قوائم أحادية المقطع لـ جون فورني (Listes de mots monosyllabiques) (de Fournier)	07
180	قوائم ثنائية المقطع لـ جون فورني (Listes de mots Dissyllabiques de Fournier)	08
181	قوائم كلمات فرنسية بدون معنى لـ ج. دوبريت (listes de mots sans signification)	09
187	Audiométrie d'orientation prothétique et de contrôle d'efficacité prothétique	10
188	قوائم كلمات مغربية أحادية المقطع لأوجيلي عبد الإله	11
192	قوائم كلمات مغربية ثنائية المقطع لأوجيلي عبد الإله	12
197	قوائم الجمل لـ كومبوسكور (Listes de phrase de Combescure)	13
200	قوائم مقاطع بدون معنى لـ دودلي (Logatomes de Dodelé)	14
202	قوائم القوقعة لـ جون لافون (Liste cochléaire du j. Lafon)	15

مقدمة

مقدمة:

تعد الإعاقة السمعية من بين الإعاقات العديدة والمتنوعة التي تصيب الأفراد إذ تؤدي هذه الأخيرة إلى غياب حاسة هامة ألا وهي حاسة السمع، حيث تمثل حاسة السمع وسيلة التواصل الأولي بين الأفراد، كما تؤثر على جوانب النمو المختلفة لدى الفرد (جسمي، حركي، اجتماعي، انفعالي، معرفي، لغوي...) وتختلف الإعاقة السمعية من فرد لآخر ذلك حسب نوع الإصابة ومكانها وشدتها، فكلما ازدادت درجة فقدان السمع كلما ازدادت المشكلة عمقا، خاصة إذا لم يعالج الفرد طبيا، جراحيا أو تعويظيا. ولا شك في أن النمو اللغوي هو أكثر مظاهر النمو تأثرا بالإعاقة السمعية فهي تؤثر على جميع جوانبه، حيث نجد الفرد يعاني من ضعف في القدرة على التخاطب الشفهي، خاصة عند الأصم. كما يجد صعوبة في فهم اللغة الشفهية للآخرين، إضافة إلى ضعف عام في اللغة الإستقبالية وخاصة في الاستماع، وهو ما يترتب عنه ضعف عام في اللغة التعبيرية خاصة في المحادثات الكلامية أو الكتابة أو القراءة الجهرية. وهذا ما أكدته دراسة (Marschark,2007) أن القراء المعاقين سمعيا لديهم صعوبات خاصة في البحث عن معاني الكلمات أو المفردات وهذه الصعوبات تعرقل مهارة القراءة.

كما يشير (قنديل 1995) إلى أن الطفل الأصم أو ضعيف السمع هو طفل له وضع خاص عند مقارنته ممن سواه من الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة الأخرى، فهو يبدو شخصا عاديا في مظهره الخارجي إلا أن نقص قدرته على السمع أو افتقاده له لا يلفت نظر الآخرين نحوه مثل غيره من ذوي الاعاقات الأخرى، وأن أخطر ما يترتب على الصمم أو ضعف السمع هو فقدان الفرد لقدرته على النطق والكلام، فالأصم لا ينطق الكلمات لأنه لا يسمعها، وهو لا يستطيع تصحيح الأصوات التي تصل إليه، لأنه لا يسمع أصوات الآخرين، ومن ثم لا يستفيد في تصحيح أخطائه، فالدائرة غير مكتملة بينه وبين الآخرين.

وقد شهدت الأعوام القليلة الماضية تقدماً ملحوظاً في الوسائل التكنولوجية المستخدمة في تأهيل الأشخاص ذوي الإعاقة السمعية، فعلى سبيل المثال أصبح متاحاً حالياً المعينات السمعية على درجة عالية من الدقة وبمواصفات فنية خاصة يمكن ضبطها لكي تلائم فقدان السمع لدى كل فرد. تتمثل هذه المعينات السمعية في أجهزة السمع العادية التي تعتبر مجرد أدوات مكبرة فقد صممت لتكبير أو توضيح الأصوات وهي مفيدة للأشخاص الذين يعانون ضعفا سمعيا (بسيطا، متوسطا، شديدا، وأحيانا حادا)، أما الأشخاص الذين لم يستفيدوا من أجهزة السمع العادية لأن البقايا السمعية غير كافية،

كون الشعيرات العصبية الحسية السمعية في القوقعة قد تلفت أو تشوهت فلم يصل الصوت إلى العصب السمعي، لذا فإن جهاز القوقعة الالكترونية يتخطى هذه الشعيرات لينشط العصب السمعي مباشرة ورغم ذلك فلن تبدو الأصوات مثل السمع الطبيعي. (لعربي،2015: 30)

فكلما كان المعاق سمعيا مجهزا سواء بمعينات سمع عادية أو زرع قوقعي فإن قدرته على التمييز بين أصوات البيئة المختلفة، وقدرته على فهم الكلام ووضوحه تنمو وتتطور بفعل التدخل والكفالة التي يخضع لها من طرف عدة مختصين. وهذا ما أكدته دراسات عديدة من بينها دراسة (Bouchart, Oulle & Cohen, 2009) التي أثبتت أن الأطفال الحاملين للجهاز يصبحون قادرين على الإدراك السمعي لأغلبية الأصوات الخارجية، فهذا الجهاز الإلكتروني مصمم لالتقاط الأصوات وفهم الكلام المحيط بالأشخاص الذين يعانون من فقد سمعي حسي عصبي سواء كانوا أطفالا أو بالغين.

كما أقرت دراسة ستايسي وسمرفيد (Stacey & Summerfield, 2008) التي هدفت إلى المقارنة بين فعالية التدريب السمعي القائمة على الكلمة والجملة والصوت المنفصل في تحسين فهم الكلام عند الأفراد الذين يستخدمون جهاز الزرع القوقعي. والتي أظهرت نتائجها أن أساليب التدريب السمعي التي اعتمدت على استخدام الكلمات والجملة كانت أكثر فعالية من أساليب التدريب السمعي التي اعتمدت على التمييز السمعي بين الأصوات المنفصلة.

لكن تسبق عملية التأهيل والعلاج مرحلة التشخيص والتي من خلالها يتم تحديد منطقة الإصابة ونوع الإعاقة السمعية وذلك بواسطة قياسات سمعية تشخيصية تحدد نسبة أو درجة الفقدان السمعي، وهذه القياسات عديدة ومختلفة فمنها القياسات الموضوعية والقياسات الذاتية، ومن بين القياسات الذاتية القياس السمعي اللفظي الذي هو محور دراستنا والذي يعتبر قياس شامل للوظيفة السمعية التي تقيم قدرات التعرف على الكلام. كما يلعب دورا مهما في تقدير مهارات التواصل الشفوي للفرد. ويرتبط ارتباطا وثيقا بالقياس السمعي النغمي إذ يعتمد إجراءه على العتبة السمعية النغمية للفرد، وعلى مجموعة قوائم من الكلمات أحادية المقطع، ثنائية المقطع، أو الجمل يقوم الفاحص بعرضها على المفحوص من أجل تقييم فهمه الشفهي وتحديد نسبة الكلمات المفهومة في شدات صوتية مختلفة.

ولقد صمم المختصون المهتمون بمجال السمعيات والاعاقة السمعية العديد من القوائم المستخدمة في قياس السمع اللفظي التي تسمح لهم بإجراء تقييم موضوعي ونوعي لبعض الشكاوى السمعية للمريض، كما أنها تساهم في توجيه التشخيص. ومن أهم القوائم المصممة لإجراء القياس السمعي اللفظي نجد

بالنسبة للغة الفرنسية قوائم جون لافون (J.C.Lafon) وقوائم فورني (J.E.Fournier) وغيرها من القوائم الأروبية الأخرى.

لكن بالنسبة للغة العربية- على حد اطلاع الباحثة- لا نجد إلا القوائم العربية المغربية للهادي مسواك (1956) وقوائم أوجيلي عبد الإله الذي قام بإجراء تعديل على قوائم الهادي مسواك. لذلك جاءت الدراسة الحالية من أجل بناء قوائم من الكلمات العربية الجزائرية لقياس السمع اللفظي، ومن ثمة تقييم الفهم الشفهي للأفراد الذين يشتكون من سوء فهم كلام من حولهم أو صعوبة متابعة محادثات الآخرين. كما تساعد أيضا أخصائي السمعيات في ضبط برامج المعينات السمعية للمعاقين سمعيا من أجل تحسين قدرتهم على فهم الكلام والتعرف عليه.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

1- إشكالية الدراسة

2- أهداف الدراسة

3- أهمية الدراسة

4- مصطلحات الدراسة

5- الدراسات السابقة

6- التعقيب على الدراسات السابقة

1- إشكالية الدراسة:

تلعب الإعاقة السمعية دوراً مهماً في تطور اللغة عند الطفل، فهي تؤثر بشكل مباشر على نمو مهارة الفهم الشفهي لديه، فالفهم الشفهي هو مهارة تهدف إلى جعل المتعلم يكتسب تدريجياً استراتيجيات الاستماع أولاً وفهم العبارات الشفوية ثانياً، فهو لا يهدف لجعل المتعلمين يفهمون كل شيء، أو يعطون تعريف لكل كلمة، فالهدف الأساسي منه هو تدريب المستمع ليصبح أكثر ثقة بنفسه وأكثر استقلالية بشكل تدريجي خلال عملية الاستماع من أجل فهم جميع مواقف العلاقة التواصلية مع الآخرين.

وعلى الرغم من التطورات الحديثة في مجال السمعيات من حيث إعادة التأهيل وطرق العلاج المتنوعة، إلا أن التطور اللغوي للطفل الأصم من حيث المستويات اللغوية (المعجمي، النحوي، الصرفي والبنائي) تكون متأخرة مقارنة بالطفل السامع.

فالكشف والتدخل المبكر وعلاج فقدان السمع له أهمية كبيرة في مساعدة المعاق سمعياً من تحسين نتائج اللغوية والتعليمية. فحسب مانسباخ (Mansbach) فإن التدخل العلاجي المبكر قبل 6 أشهر الأولى من ولادة الطفل يسمح له باكتساب مستوى لغوي جيد مقارنة بالطفل الذي يتم التدخل العلاجي بعد 6 أشهر فلن يكون قادراً على إتقان اللغة. ووفقاً لـ جومبيرت، ترانسلر، ليبيرت (Gombert, Transler, Leybaert) فإن التشخيص بعد السنة الأولى من عمر الطفل يجعله أقل عرضة للمحفزات اللغوية وهو ما يترتب عنه تأخر على مستوى التطور اللغوي وهذا ما بينته دراسة مشاريت لورا (Machart Laura, 2013) التي هدفت إلى تحديد مدى فعالية تكييف بطارية (Evalo 2-6) في تقييم المهارات اللغوية للطفل الأصم، حيث أجرت دراستها على الأطفال الصم والأطفال السامعين. وتوصلت من خلال نتائج دراستها إلى وجود أوجه تشابه واختلاف في اكتساب اللغة بين الأطفال الصم والسامعين، ذلك أن مرحلة المناغاة للطفل السامع مثلها مثل مرحلة المناغاة للطفل الأصم تكون ما بين 4-6 أشهر لكن تتسع الفجوة في الشهر السابع بسبب ضعف السمع. (Machart, 2013 :45)

لكن تسبق مرحلة العلاج والتأهيل مرحلة الكشف والتشخيص، حيث لا بد من تحديد نوع وحدة الإعاقة السمعية حتى يتمكن من تحديد نسبة فقدان السمع ومكان الإصابة والتنبؤ بما مدى تأثيره على الإدراك السمعي والفهم الشفهي.

وتعرف عملية الكشف والتشخيص على أنها عبارة عن إجراء طبي يسمح للمختص بتحديد طبيعة وسبب الحالة التي يعاني منها المريض. كما أن عملية الكشف تتم بإجراء اختبارات مختلفة قد تتطلب تدخل المريض أو لا، والفائدة من هذه العملية هي التحديد السريع للتشخيص.

ففي مجال الإعاقة السمعية نجد أن عملية الكشف والتشخيص تتم باستخدام اختبارات وأدوات مختلفة مخصصة لذلك، حيث تسمح للمختصين في المجال من تحديد إذا ما كان هناك فقدان سمعي، وتحديد خصائصه، من أجل تكييف التأهيل الأنسب وفقا لضعف السمع أو العمر أو حتى أي اضطرابات مرتبطة به.

كما أن طرق كشف وتشخيص الإعاقة السمعية متعددة، ذلك أن كل أداة من هذه الأدوات تقدم لنا معلومات مختلفة حول القدرة السمعية للمريض، وغالبا ما يلجأ المختص إلى ربطهم من أجل إجراء تشخيص أكثر دقة.

وقد استهدفنا من خلال بحثنا هذا القياس السمعي اللفظي كنموذج لتشخيص الإعاقة السمعية لكونه يحتل مكانة خاصة في علم أمراض الأذن، علم السمعيات، علم الأروطونيا، والتكنولوجيا الحديثة للأجهزة السمعية أكثر من أي وقت مضى. حيث أصبح يعد خطوة إلزامية لتحليل الصعوبات التي تعيق عملية التواصل لدى المرضى الذين يعانون من فقدان سمعي جزئي أو كلي، وذلك فقط من أجل تحديد طرق ونتائج العلاج.

ومن خلال خبرة الباحثة الميدانية حيث عملت بمصلحة الأذن الأنف والحنجرة مع الأطفال الصم المجهزين بمعينات سمعية كلاسيكية وزرع قوقعي فقد، لاحظت عدم استخدام هذا القياس في المصلحة، كما يكاد يجزم اغلب المختصون المشتغلون في المجال، بندرة في استخدام القياس السمعي اللفظي في الوسط العربي بصفة عامة والوسط الجزائري بصفة خاصة، رغم أنه يعد مقياسا شاملا للوظيفة السمعية المسؤولة عن تقييم مهارات التعرف على الكلام. ويلعب دورا مهما في تقدير مهارات التواصل الشفوي للفرد ويرتبط ارتباطا وثيقا بالقياس السمعي النغمي.

ونستشهد على ذلك بدراسة ألمانية لـ ح. ميستر (Meister. H, 2017) حيث قام بدراسة العلاقة بين قياس السمع اللفظي وإدراك الكلام والوظائف الإدراكية عند فئة ضعاف السمع والذي يرتبط فقدانهم السمعي بالعمر والتدهور المعرفي، وهدفت هذه الدراسة إلى إيجاد آفاق جديدة محتملة من حيث تحديد أفضل للتشخيص السمعي وإعادة التأهيل.

ونجد أن أهم المحاور المركز عليها في استخدام قياس السمع اللفظي هي عمليتي الفهم الشفهي والوضوح الكلامي، لأن الهدف الأساسي من استخدام قياس السمع اللفظي هو تحديد قدرة كل أذن على تمييز الكلمات المنطوقة عند شدة صوت متباينة. وذلك من خلال تقديم مجموعة من القوائم متكونة من مقاطع، كلمات أو جمل مسجلة إلى المريض خلال تخطيط السمع سواء في وسط ضجيج أو هدوء وعلى مستوى ترددات مختلفة ومن ثم ترسم النتائج على شكل منحنى بياني لمخطط السمع اللفظي. وفي دراسة ألبانية لـ أدريان خواني وآخرون (2021, Adrian Xhuvani et all) هدفت إلى إنشاء مجموعة قوائم كلمات باللغة الألبانية للقياس السمعي اللفظي لتقييم الفهم الشفهي للبالغين والأطفال ذوي السمع الطبيعي، وذلك من خلال تحديد الفروق بين عتبة التعرف على الكلام والنغمة النقية للأصوات، ثم حساب متوسط العتبة السمعية للأفراد من أجل تحليل إذا ما كانت القيم المتحصل عليها أقل أو تساوي 7 ديسبل، للتحقق من مدى فعالية قوائم الكلمات. بالإضافة إلى حساب الخصائص السيكمترية للقوائم ومنحدرات القياس السمعي اللفظي، ومقارنة النتائج المتحصل عليها مع نتائج دراسات اللغة لنظائرهم من الهنود الأوربيين. وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قدرة التعرف على الكلام والأصوات النغمية النقية للبالغين عند شدات 2,1+3,2 للبالغين و 2,4 +3,3 للأطفال. أما بالنسبة لمتوسط العتبة السمعية فكان أقل أو يساوي 7 لـ 93 % للبالغين و 92 % للأطفال. أما الخصائص السيكمترية للقوائم فتحققت عند البالغين 7,3 % /ديسبل 7,9% /ديسبل للأطفال. وهو على خلاف نظائرهم من الدراسات اللغوية للهنود الأوربيين. وعليه أصبح يتم إجراء قياس السمع اللفظي في ألبانيا باستخدام القوائم المحددة في هذه الدراسة. (Adrian Xhuvani , Evelyne Ferrary, Dritan Vasili et all , 2021,47)

أما في فرنسا فقد قام جون فورني (JE Fournier) بإنشاء ثلاث قوائم من الكلمات الفرنسية تهدف إلى تحديد مدى الوضوح الكلامي للمعاقين سمعياً لعدد معين من الكلمات أحادية أو ثنائية المقطع وأحياناً الجمل من أجل ضبط إعدادات المعينات السمعية، أما ج. لافون (J.C. Lafon) فقد صم 40 قائمة من الكلمات ثنائية المقطع، كل قائمة تحتوي على 10 كلمات، غير أنها غير متوازنة صوتياً، لكنها الأكثر استخداماً حيث تسمح بالتنبؤ بمدى فعالية المعين السمعي لضعيف السمع من خلال حياته اليومية. (Belhossine Drissi, 2012: 104).

وبالنسبة للدراسات العربية فنستشهد بالدراسة المغربية لـ (الهادي مساوك، 1956)، حيث قام بنشر عمل عن قياس السمع اللفظي باللغة العربية المغاربية مخصصاً لدول المغرب العربي، وقد أتاح هذا العمل الحصول على أداة تشخيص سمعية جديدة، وهي قياس السمع اللفظي على مستوى كل من هذه

البلدان. تمثل هذا العمل في تصميم 06 قوائم من الكلمات أحادية المقطع تتكون كل منها من 25 كلمة، 20 قائمة من كلمات ثنائية المقاطع تحتوي كل منها على 10 كلمات، 4 قوائم من الجمل كل قائمة تحتوي على 10 جمل. وكان الهدف من وراء عمله هذا هو تقييم الفهم الشفهي ومدى الوضوح الكلامي للمفحوص. ونشير أيضا إلى دراسة (أوجيلي عبد الإله) المغربية حيث قام بتعديل قوائم الهادي مسواك بعد حوالي 60 عاما، تعديلا يتوافق مع النظام الصوتي للغة العربية المغربية على أساس نسخ حساوي محمد. . (Belhossine Drissi, 2012: 105)

ومما سبق وبالنظر لأهمية عملية تشخيص الإعاقة السمعية وتحديد نوع الضعف السمعي الذي يعاني منه الفرد حيث تعد من أهم الخطوات في التعرف على مدى قدرة الفرد في تمييز الأصوات وفهمها من أجل تقديم العلاج المناسب له وضبط جهازه السمعي وفقا للعجز الذي يعاني منه. لذا تظهر ضرورة تنوع وسائل التشخيص وأهمية اشراك عدد كبير من الأخصائيين في هذه العملية.

فقد جاءت هذه الدراسة من أجل تصميم أداة تشخيصية تقييمية ممثلة في مجموعة قوائم من الكلمات للقياس السمعي اللفظي لتقييم الفهم الشفهي لدى المعاقين سمعيا. وقد صممت هذه الدراسة للإجابة على التساؤلات التالية:

- ما معاملات الصعوبة والسهولة لقوائم الكلمات المستخدمة في قياس السمع اللفظي لتقييم الفهم الشفهي؟
- ما معاملات صدق قوائم الكلمات المستخدمة في قياس السمع اللفظي لتقييم الفهم الشفهي لدى السامعين والمعاقين سمعيا؟
- ما معاملات ثبات قوائم الكلمات المستخدمة في قياس السمع اللفظي لتقييم الفهم الشفهي لدى السامعين والمعاقين سمعيا؟
- ما هي خصائص الفهم الشفهي لدى السامعين والمعاقين سمعيا من خلال الإجابة على الأسئلة التالية:

• هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الفهم الشفهي للقوائم المصممة بين

السامعين والمعاقين سمعيا؟

• إيجاد نسبة الكلمات المفهومة عند شدة 35 ديسبل لدى السامعين والمعاقين سمعيا؟

• ما هو نمط المنحنيات البيانية الشائعة الناتجة عن القياس السمعي اللفظي باستخدام

القوائم المصممة لدى السامعين والمعاقين سمعياً؟

2- أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

- تصميم أداة تشخيصية تقييمية في مجال الإعاقة السمعية تتمثل في قوائم كلمات أحادية المقطع وثنائية المقطع ، من أجل الحصول على تشخيص دقيق للفهم الشفهي للمعاق وضمان علاج وتكفل سليمين.

- تحديد مدى صلاحية قوائم الكلمات المصممة للقياس السمعي اللفظي المستخدمة في الدراسة في تقييم مهارة الفهم الشفهي لدى لمعاقين سمعياً.

3- أهمية الدراسة:

إن البدء في أي دراسة من الدراسات الأكاديمية يتطلب اقتناع الباحث والهيئات الوصية على هذه الدراسة بجودها، ومن هنا حاولنا أن نضبط مجموعة من عناصر الأهمية النظرية والتطبيقية لهذه الدراسة تتمثل فيما يلي:

3-1- أهمية أكاديمية نظرية:

- تقدم الدراسة الحالية إطاراً نظرياً حديثاً من المعلومات في مجال أدوات تشخيص الإعاقة السمعية.

- تساهم هذه الدراسة الاهتمام الكبير للمختصين في مجال السمعية وكيفية تشخيص الإعاقة السمعية بشكل دقيق من أجل إعطاء العلاج المناسب للمريض، وضبط الأجهزة السمعية للمعاق سمعياً حتى يتمكن من التمييز بين الأصوات وفهمه للكلام في بيئته بشكل أوضح.

3-2- أهمية تطبيقية:

تكمن الأهمية العملية لهذه الدراسة في تناولها لموضوع حديث في مجال التشخيص السمعي في الجزائر، وذلك بإضافتها لأداة تشخيصية تقييمية للوظيفة العامة للسمع تمكن المختصين من التوجيه المناسب للعلاج وهي قوائم كلمات للقياس السمعي اللفظي.

4- مصطلحات الدراسة:

- **القياس السمعي:** هو مجموعة من التقنيات الموضوعية والذاتية تسمح بقياس السمع من خلال التنبيه الصوتي. ويتم تطبيقه في غرفة عازلة للأصوات من أجل استبعاد الضوضاء المخلفة التي يحتمل أن تشوش نتائج الاختبار. (Brain,1997: 21)

- **القياس السمعي اللفظي:** يعرفه قاموس الأرففونيا على أنه قياس سمع لفظي (مباشر أو مسجل). يتكون بشكل عام من قوائم متكررة من الكلمات أحادية أو ثنائية المقطع. يتم إرسالها عبر الممر الهوائي أو الممر العظمي للأذن أو من خلال المجال الحر وفقاً لشدة مختلفة. الرسم البياني الذي يتم الحصول عليه يسمى بمخطط السمع اللفظي، والذي يمكن من خلاله تحديد نسب مئوية للكلمات المدركة من قبل المفحوص مقارنة بشدة الصوت: فهو أداة أساسية بالنسبة للأطفال والكبار على حد سواء، لتقييم قدرتهم على التواصل اللفظي متى أمكن ذلك. حتى في الضوضاء من خلال الحياة الاجتماعية للمعاق سمعياً يجب إجراؤه قبل وبعد التجهيز السمعي. (Brain,1997: 23)

- **الفهم:** لغوياً يعرف على أنه "حسن تصور الشيء، وجودة استعداد الذهن للاستنباط ويقال فهمت فلان وفهمت به". (مجمع اللغة العربية، 1985: 730)

أما الفهم من الناحية العملية هو " التكيف الناجح لموقف يواجه الفرد، وهذا التكيف الناجح لا يأتي إلا نتيجة لفهم العلاقات في الموقف، وتمييز العناصر الرئيسية فيه وعلاقتها بالهدف العام وتمييزها عن العناصر البعيدة عن الهدف. (المغازي، 1998: 184)

- **الفهم الشفهي:** و يعرف (Clark 1977) الفهم الشفهي على أنه الإدراك الصائب من المستمع لمعنى ما يقصده المتكلم. (دحال، 2005: 64)

- **تعريف الفهم الشفهي حسب الباحثة:** تعرف الباحثة الفهم الشفهي على أنه مهارة تهدف إلى جعل الشخص يكتسب تدريجياً استراتيجيات الاستماع أولاً، وفهم العبارات الشفوية ثانياً لكن هذا لا يعني أنه يستوجب عليه إعطاء تعريف لكل كلمة يسمعاها. كما أن الفهم الشفهي مرتبط بالوضوح السمعي، فكل صوت يمتاز بقوة الاستماع فهو واضح ومفهوم، ذلك أن نقل الأفكار والأحاسيس من عقل المتكلم إلى المستمع يرتبطان ببعضهما البعض وهدفهم الأساسي تحليل الرسالة اللغوية وفك رموزها من التيار الصوتي القادم من المتكلم إلى المستمع.

- **المعاق سمعياً:** يذكر ابراهيم عبد الله الزريقات (2003) أن الشخص المعاق سمعياً هو (من حرم حاسة السمع منذ ولادته أو قبل تعلمه الكلام إلى درجة تجعله - حتى مع استعمال المعينات السمعية - غير قادر على سماع الكلام المنطوق، ومضطراً لاستخدام الإشارة أو لغة الشفاه أو غيرها من أساليب التواصل وبذلك أثر على عملية التواصل السمعي). (السعيد، 112: 2016)

- **ضعيف السمع:** هو الفرد الذي لا تفقد حاسة السمع لديه وظيفتها بالكامل مما يساعده على القيام بمعالجة ناجحة للمعلومات اللغوية ويتراوح مدى فقدان السمعي لديه ما بين (35_79) ديسبل من خلال حاسة السمع سواء باستخدام المعينات السمعية أو بدونها، بغض النظر عما إذا كان الضعف منذ الولادة أو بعدها. (السعيد، 114: 2016)

- **الصمم:** هو عجز سمعي راجع إلى إصابة الأذن بمختلف أقسامها الخارجية أو الوسطى أو الداخلية، أو إصابة المنطقة السمعية في الدماغ، فيعرفه المعجم الطبي على أنه نقص في السمع أو انعدامه. أما إجرائياً: هو إصابة أحد أجزاء الأذن الخارجية الوسطى أو الداخلية ويمكن أن ينتج عنها فقدان جزئي للسمع أو فقدان كلي. (بنابي، 2014: 30)

يعرف «Lafon» الأصم على أنه هو الذي يمثل عجزه السمعي عائقاً، لا يسمح له باكتساب لغة محيطه تمكنه من التواصل والاندماج ويصعب عليه تحقيق حاجياته اليومية وتكملة تعليمه.

5- الدراسات السابقة:

من خلال بحث واطلاع الباحثة لاحظت وجود ندرة في الدراسات السابقة المماثلة لدراستها، لذلك فدراستها هذه تعتبر بمثابة دراسة أصيلة. وارتأت استعراض جملة من الدراسات التي تم الاستفادة منها في هذه الدراسة مع الإشارة إلى أبرز ملامحها مع تقديم تعليق عليها يتضمن جوانب الاتفاق والاختلاف. وتود الباحثة أن تشير إلى أن الدراسات التي تم استعراضها جاءت في الفترة الزمنية من 1980 إلى غاية 2021، وشملت جملة من الأقطار والبلدان مما يشير إلى تنوعها الجغرافي.

وقد تم تصنيف هذه الدراسات حسب المتغيرات الرئيسية للدراسة وحسب كونها دراسات عربية وأجنبية، وتم ترتيبها وفقاً للسنوات من القدم إلى الجدة، وفيما يلي نقدم عرضاً لهذه الدراسات:

5-1-1- الدراسات العربية التي تناولت الفهم الشفهي عند المعاقين سمعياً:

5-1-1- دراسة (زايري، 2008)

عنوان الدراسة : تقييم استراتيجيات الفهم الشفهي عند الطفل ذو الصمم الحاد باستخدام الكمبيوتر هدف الباحث من خلال هذه الدراسة أن يدرس استراتيجيات الفهم الشفهي وعلاقتها السمعية عند الطفل

ذو الصمم الحاد و بتجهيز مبكر وحسب السن، واستخدم المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من 40 طفلاً بمرحلة التنطيق، وقد قام الباحث بتطبيق اختبار الفهم الشفهي O52- لعبد الحميد خمسي بالطريقة التقليدية وبالطريقة المعلوماتية، وتوصلت الدراسة إلى نتائج حققت فرضية الباحث: بوجود ارتباط قوي بين نتائج المجموعة الأولى (باستخدام اختبار التقييم الكلاسيكي) والمجموعة الثانية (باستخدام اختبار التقييم المعلوماتي) المتعلقة بسلوك التصحيح الذاتي لدى الأطفال ذوو الصمم الحاد.

5-1-2- دراسة (زايري، 2016)

عنوان الدراسة: استراتيجيات المتابعة والتقييم لإنتاج الكلام وفق الفهم الشفهي لدى الأطفال ذوي الزرع القوقعي المدمجين في المدارس العادية، وهدف الباحث من خلال دراسته إلى إجراء متابعة مدققة لإنتاج كلام أطفال الزرع القوقعي المدمجين، بغية المساهمة في تحقيق أهداف الدمج الشامل لهم. وقد افترض الباحث عدة فرضيات تمثلت في:

- إمكانية تحديد استراتيجيات المتابعة والتقييم لإنتاج الكلام للطفل ذي الزرع القوقعي المدمج في المدرسة العادية حسب استراتيجيات الفهم في الوضعية الشفهية.
 - وجود علاقة ارتباط ذات دلالة بين إنتاج الكلام، والاستراتيجية المعجمية للفهم الفوري عند الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج.
 - وجود علاقة ارتباط ذات دلالة بين إنتاج الكلام، والاستراتيجية صرفية - نحوية للفهم الفوري لدى الطفل ذي الزرع القوقعي المدمج، ووجود علاقة ارتباط ذات دلالة بين إنتاج الكلام، والاستراتيجية القصصية للفهم الفوري عند الطفل ذو الزرع القوقعي المدمج.
 - وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين إنتاج الكلام وبين سلوك التصحيح الذاتي والمواظبة على الخطأ وتغيير التعيين للفهم الكلي عند الطفل ذو الزرع القوقعي.
- اعتمد الباحث المنهج الوصفي في دراسته، واستخدم عدة أدوات في بحثه أهمها: اختبار الفهم الشفهي المكيف (عبد الحميد خمسي 1987)، واختبار تقييمي لإدراك وإنتاج الكلام (TEEP) نسخة مكيفة " لبوسته يمينة"، أما مجتمع البحث فكان أطفال الزرع القوقعي المدمجين في المدارس العادية حيث اشتمل على 20 عينة.

وتوصل الباحث من خلال دراسته إلى وجود علاقة واضحة تتراوح من (المتوسطة إلى قوية) بين المراحل الأربعة لإنتاج الكلام، واستراتيجيات الفهم الفوري والكلي في الوضعية الشفهية لدى الأطفال ذوي

الزرع القوقعي المدمجين في المدارس العادية، بحيث تؤثر استراتيجيات الفهم الشفهي بطريقة مباشرة على إنتاج الأصوات المكونة للكلمة، ونمطها.

5-1-3-دراسة (رحالي وبلعلى، 2020)

أجرى الباحثان دراسة بعنوان "تقييم الفهم الشفهي للطفل الأصم المستفيد من الزرع القوقعي المبكر" وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى الفهم الشفهي عند الطفل الأصم المستفيد من الزرع القوقعي ومقارنته مع الطفل ذو مستوى فهم عادي. اعتمد الباحثان في هذه الدراسة على عينة تحتوي على حالتين عاديتين متمدرستين تبلغان من العمر 4 سنوات، وحالتين لديهما صم مستفيدتين من الزرع القوقعي تتراوح أعمارهم ما بين 4 إلى 5 سنوات، حيث تم انتقاء هذه العينة في كل من مدرسة قرآنية وعيادة خاصة متواجدين في ولاية الطارف، كما قام الباحثان بتطبيق اختبار (Thiberge) لتقييم مستوى الفهم عند الأطفال العاديين والأطفال الصم المستفيدين من الزرع القوقعي، وذلك بإتباع المنهج الإكلينيكي. تم التوصل من خلال دراسة النتائج وتحليلها إلى أن الطفل الأصم المستفيد من الزرع القوقعي لديه مستوى فهم يقارب مستوى فهم الطفل العادي وذلك في حالة التجهيز المبكر بالزرع القوقعي. في الختام تم طرح بعض التوصيات لأولياء والمختصين والتي من أهمها ضرورة تجهيز الأطفال الصم بالزرع القوقعي في سن مبكر.

5-2-1-الدراسات الأجنبية التي تناولت الفهم الشفهي عند المعاقين سمعياً:

5-2-1-دراسة ليزا روتمان فريمان (1980, Lisa Rothman Freeman)

أجرت الباحثة دراسة بعنوان "تقييم الفهم الشفهي للأطفال الصم 6 سنوات" "Assessing language comprehension in 6-year-old deaf children" هدفت الدراسة إلى تقييم الفهم الشفهي للأطفال الصم، حيث أجرت الدراسة على عينة تتكون من 65 طفل أصم ذوي 6 سنوات، من مدارس نيويورك للصم. استخدمت اختبار (ACLCL) وهو اختبار مصمم خصيصاً لتقييم اللغة الشفهية والنحوية، وتم إجراء الاختبار بطريقة شفوية تلقائية، بعد ذلك قامت الباحثة بتحليل استجابات الأطفال وفقاً لنوع الكلمات المختارة وتصنيفها وفق تسلسل هرمي من البسيط للمعقد لتقييم فهم الأطفال للتركيبات اللغوية المختلفة. وأظهرت نتائج الدراسة أنه يمكن ترتيب فهم أنواع الكلمات (أسماء، أفعال، ..) مما ينتج عنه سلم هرمي للبنية اللغوية من البسيط للمعقد مشابه للسلم الهرمي للبنية اللغوية للأطفال ذوي السمع الطبيعي. إلا أن أداء الأطفال الصم كان أقل بحوالي 03 سنوات من أداء الأطفال ذوي السمع الطبيعي.

5-2-2- دراسة ماجالي كريستل واندا ليفيفر (2008, Magali Christel & Wanda Lefever)

أجرى الباحثان دراسة بعنوان "الفهم الشفهي عند الأطفال الصم " من الفهم الصريح إلى الفهم الضمني " «La compréhension orale chez l'enfant sourd: de l'explicite à l'implicité».

وقد هدفت هذه الدراسة إلى محاولة معرفة إذا ما كان هناك ارتباط بين مستوى الفهم الشفهي للأطفال وقدرتهم على توليد الاستدلالات الضمنية، من خلال تقييم الفهم الضمني لدى مجموعتين من الأطفال المجموعة الأولى تتكون من أطفال يعانون من صمم شديد وعميق تتراوح أعمارهم ما بين 8 إلى 12 سنة، والمجموعة الثانية تتكون من أطفال سامعين تتراوح أعمارهم ما بين 6 إلى 12 سنة، وإجراء مقارنة بين نتائج المجموعتين. وقد اعتمد الباحثان على بروتوكول تقييمي كأداة لدراستهم يتم على ثلاث مراحل: اختبار أولي للفهم الشفهي الصريح " ECROSS " " Epreuve de la compréhension orale syntaxico- sémantique"، بعد ذلك قاموا بتصميم اختبارين آخرين، الأول يعتمد على اختبار الفهم الدلالي النحوي للغة الشفهية، والثاني يعتمد على الفهم الدلالي البصري من الصور.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن النتائج الأضعف كانت لصالح الأطفال الصم مقارنة بالأطفال السامعين، إلا أن الأطفال الصم يطورون قدراتهم على الفهم الاستدلالي خاصة عندما يكون الرصيد اللغوي ضعيف، كما بينت نتائج الدراسة أن الفهم الضمني يرتبط بالفهم الصريح ويتطور مع التقدم في السن.

5-2-3- دراسة مشارث لورا (2013, Machart Laura)

أجرت الباحثة دراسة بعنوان "المهارات اللغوية للطفل الأصم تقييم الفهم البراغماتي والصرفي من خلال بطارية " Evalo- 2-6 " " Les compétences linguistiques de l'enfant sourd. Évaluation de la pragmatique et de la morphosyntaxe à partir de la batterie EVALO 2-6 " هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مدى فعالية بطارية " Evalo- 2-6 " في تقييم المهارات اللغوية للطفل الأصم، من خلال تقييم مهاراته البراغماتية والصرفية من الاختبارات المقترحة في بطارية " Evalo- 2-6 " ومقارنتها بالمهارات البراغماتية والصرفية للأطفال السامعين. وأجرت الباحثة دراستها على عينة من الأطفال الصم والأطفال ذوو السمع الطبيعي، حددت الفئة العمرية من 2-6 سنوات. واستخدمت بطارية " Evalo- 2-6 " كأداة للدراسة. وتمثلت نتائج الدراسة في وجود أوجه تشابه واختلاف في الاكتساب اللغوي للأطفال الصم والأطفال السامعين، ذلك أنهم يمرون بنفس المراحل اللغوية بدءاً من مرحلة المناغاة التي تكون متشابهة بينهم في المرحلة العمرية من 4 إلى 6 أشهر، لكن بدءاً من الشهر

السابع تحدث فجوة في النمو اللغوي ويرجع السبب في ذلك لضعف السمع. كما أظهرت وجود فروق بين الأطفال الصم والأطفال السامعين في المهارات البراغمية والصرفية، وأشارت إلى وجود فروق أيضا بين فئة الأطفال الصم فيما بينهم وأرجعت ذلك لأسباب اختلاف درجات الضعف السمعي والحمام اللغوي الذي نمى فيه الطفل وهل هو طفل لوالدين صم أو والدين سامعين.

5-3-الدراسات العربية للقياس السمعي اللفظي:

5-3-1- دراسة (بلحسين دريسي إكرام، 2012)

قامت بدراسة بعنوان القواعد الأساسية في اللسانيات لاختيار الكلمات الصوتية المتوازنة في تطبيق القياس السمعي اللفظي، وهدفت هذه الدراسة إلى الحصول على قواعد لسانية في علم الصوتيات، بالإضافة إلى ضرورة إنشاء قوائم من الكلمات المتوازنة صوتيا من خلال دراسة النظام الصوتي للخطاب المغربي والنسخ الصوتي المحتمل في اللغة العربية المغربية مع تحليل مفصل لعمل هادي مسواك الذي قام به سنة 1956.

5-4-1- الدراسات الأجنبية للقياس السمعي اللفظي:

5-4-1- دراسة ماري جولي دجاكور (Marie-Julie Djakoure , 2012)

عنوان الدراسة: تقييم اختبارات القياس السمعي اللفظي السريع في الضجيج من خلال قياس نسبة الإشارة إلى الضوضاء، حيث هدفت هذه الدراسة إلى تقييم اختبار القياس السمعي اللفظي السريع في الضجيج. والنتائج المتحصل عليها تم مقارنتها بدرجة الصمم المصنف وفقا للمكتب الدولي للسمعيات. وفي الأخير توصلت إلى أن النتائج المتحصل عليها عن طريق قياس السمع النغمي أو اللفظي في الهدوء ليست بعامل تنبؤي للفهم في الضجيج، كما أن قياس السمع اللفظي السريع يسمح بتقييم بسيط سريع ودقيق لفقدان نسبة الإشارة في الضجيج، وبالتالي يمكن تلبية الاحتياجات الحالية لتوحيد قياس السمع اللفظي في وسط ضجيج في فرنسا.

5-4-2- دراسة كريستيان بيرجر فاشون (Christian Berger-Vachon , 2012)

حول تحديد العوامل التي تؤثر على قدرات المرضى الصم جزئياً على معالجة معلومات الكلام منخفضة التردد. حيث استخدم اختبار قياس السمع اللفظي المصنف للترددات المنخفضة كأداة للدراسة، وهدفت إلى تحديد إذا ما كان هناك ارتباط بين درجات وضوح الكلام بمدى الإعاقة السمعية أو عمر ظهورها. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن درجات وضوح الكلام ترتبط ارتباطاً إيجابياً بمدى الصمم. هذا

يعني أنه بمرور الوقت، يتعلم هؤلاء الأشخاص ضعاف السمع الفهم باستخدام هذا النوع من تصفية الترددات المنخفضة، لدرجة أن البعض يتمتع بأداء خارق في استخدام الترددات المنخفضة. كما أظهرت النتائج أيضاً ارتباطاً سلبياً بين عمر ظهور الإعاقة السمعية ودرجات الوضوح الكلامي. كما بينت هذه الدراسة أن هذا الاختبار يمكن أن يساعد الطبيب في استهداف الجهاز الأنسب لكل مريض بشكل أفضل مثل: المعين السمعي أو الزرع القوقعي في حال ما إذا كانت هناك بقايا سمعية للشخص الذي يعاني من فقدان سمع.

5-4-3- دراسة سلين ريشارد (2014, Céline. Richard)

قامت بدراسة بعنوان موازنة قوائم من الكلمات ثنائية المقطع للقياس السمعي اللفظي وفقاً للمعايير الصوتية، اللسانية، والسيكومترية (Équilibrage de listes de mots dissyllabiques sur critères acoustiques, linguistiques et psychométriques. Application à l'audiométrie vocale) هدفت الدراسة إلى بناء مجموعة قوائم من الكلمات ثنائية المقطع للقياس السمعي اللفظي ذات درجة متماثلة من الصعوبة من أجل التحسين الدقيق للمعايير الصوتية، اللغوية والسيكومترية. حيث تم اختيار مجموعة من الكلمات ثنائية المقطع وفقاً للمعايير اللغوية المأخوذة من قاعدة البيانات النحوية 3.8 للغة الفرنسية المنطوقة، مع مراعات توترات كل كلمة مقدارها وتكوينها الصوتي ودلالاتها. وقد قامت باختيار 316 كلمة معادلة للمستوى الصوتي وتسجيلها في استوديو، ثم دمجها في برنامج إلكتروني لعرض المحفزات الصوتية. تم الحصول على منحنيات سيكومترية لكل كلمة من خلال تطبيق الاختبار في غرفة عازلة للصوت على عينة تتكون من 12 شخص ذو سمع طبيعي، لشدة صوت تتراوح من 40 ديسبل إلى 0 ديسبل، وتم حساب الدرجات بإعطاء درجة لكل كلمة صحيحة، و 0 لكل كلمة خاطئة وهو ما يسمح بحساب مؤشرات الدعم العقلي لكل كلمة.

سمح التحليل الارتباطي للدراسة بتحديد العناصر الأكثر صلة بموازنة القوائم، وتم إنشاء برنامج دقيق لتصميم قوائم من 10 كلمات متوازنة صوتياً، لغوياً، معجمياً، وسيكومترياً على درجة متماثلة من الصعوبة فيما بينها.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين منحدرات المنحنيات السيكومترية لمجموعة 316 كلمة من 4,7 إلى 31% ديسبل (11,8% /ديسبل، DS=4,5) عند عتبة وضوح كلامي تتراوح من 6,7 إلى 25 ديسبل (م = 16.04 ديسبل، DS = 3,17). كما أن منحدرات المنحنيات المحسوبة في الصوتيات أقل بكثير (م = 9,05% /ديسبل، DS = 2,8) عند عتبة وضوح

كلامي 12,63 (DS = 2,3)، مما يسمح بحساب ISM بناءً على عتبة الاختلافات بين درجات الصوت والكلمات، تتراوح من 0.5 إلى 12.1 ديسيبل (م = 3.4 ديسيبل، DS = 2.15). سمحت هذه النتائج باختيار مجموعة فرعية مكونة من 214 كلمة أكثر تجانسًا (منحدر يتراوح من 7 إلى 18٪ / ديسيبل، ISM < 8 ديسيبل)، مخصصة لبناء قوائم الكلمات متوازنة من حيث الصعوبة والسهولة على 15 معيارًا متزامنًا.

5-4-4- دراسة لورا ميتزجر (2018, Laura Metzger)

دراسة بعنوان "Intérêt d'un test d'audiométrie vocale adapté à chaque patient" فائدة القياس السمعي اللفظي وتوافقه مع كل مريض. هدفت هذه الدراسة إلى اختيار مجموعة محددة من قوائم الكلمات المتداول استخدامها في قياس السمع اللفظي ومعرفة مدى فعاليتها عند تطبيقها على المرضى الذين يعانون من أمراض السمع المختلفة.

واعتمدت الباحثة في دراستها على أدوات متعددة للقياس السمعي اللفظي منها قوائم الجمل ل Combescure وقوائم الكلمات ثنائية المقطع ل Dupret وقوائم الكلمات للأطفال لكل من LAFON, Borel Maissonny. وبعد تحليل الباحثة لهذه القوائم تمكنت من تصميم قوائم من الكلمات أكثر توازنا يمكن استخدامها مع أنواع مختلفة من الأمراض السمعية مثل: المرضى الذين يعانون من نقص سمعي، الأطفال الذين يعانون من ضعف سمعي بسيط.

بعد ذلك قامت الباحثة بإجراء دراسة تجريبية، حيث طبقت على المرضى قوائم الكلمات التي قامت بتصميمها وقوائم الكلمات ثنائية المقطع ل Fourier المتعارف عليها أنها غير متوازنة صوتياً، ثم قارنت بين النتائج التي تحصلت عليها مقارنة كمية ونوعية من حيث التشوشات الصوتية.

وكانت نتائج الدراسة بفعالية قوائم كلمات القياس السمعي اللفظي التي صممت لإجراء هذه الدراسة، فمن خلالها يمكن مساعدة المريض وإعطائه حلول مختلفة كتوجيهه للمختص الأروطوني أو من أجل ضبط جهازه السمعي للتقليل من التشوشات الصوتية، وبالتالي تحسين الفهم الشفهي للمريض.

5-4-5- دراسة ليكليرك ، فوكس ، فينسينت (2018, Leclerq, Renard, Vincent)

دراسة بعنوان: (Audiométrie vocale rapide dans le bruit: mise au point du test) قياس السمع اللفظي في الضوضاء: ضبط قياس السمع اللفظي السريع في الضوضاء. هدفت هذه الدراسة إلى تطوير مادة صوتية متوازنة بين السهولة والصعوبة. واستخدم الباحثون في دراستهم اختبار

لفظي كأداة لدراستهم يتكون من 127 جملة من مجموعة الحد الأدنى من الاستفادة من التضخيم الصوتي، وتحتوي كل منهما على 3 كلمات رئيسية. وتم ضبط الجهاز في الضوضاء وفقا للموجة اللفظية الشاملة التي ابتكرها Dodelé، كما أنهم قاموا بتسجيل أزواج الجمل 127 في الضوضاء بشكل فردي مع معادلة مستوى جذع متوسط التربيع. وتكونت عينة الدراسة من 22 فردا راشدا يتمتعون بسمع طبيعي، حيث قاموا بتقسيمهم إلى مجموعتين المجموعة الأولى تتكون من 10 أفراد وقاموا بتطبيق التجربة الأولى عليهم وذلك باستخدام طريقة تصاعدية مع تثبيت الضوضاء عند 73 ديسبل وهي تسمح بالتعرف على 50% من الكلمات المفتاحية لكل جملة. أما التجربة الثانية التي تمت على 12 فرد فقد تم تعديل المستوى النسبي بين الجمل والضوضاء جملة بجملة من أجل الوصول إلى الإشارة إلى نسبة الضوضاء بين 0-50 ديسبل. وهو ما أثبت صحة صعوبة معادلة الجمل. وكانت نتائج الدراسة كما يلي:

- متوسط الإشارة السريعة للضوضاء (RSB) 50 هو 6,64 ديسبل (=1.47). ومتوسط الإشارة السريعة للضوضاء (RSB) 50 المعدل هو + 0.08 ديسبل (= 0.55). متوسط انحدار المنحنيات السيكومترية هو 19.3% ديسبل وملاحظة الانحرافات المعيارية المنخفضة يؤكد حساسية المادة اللفظية.

5-4-6- دراسة أدريان خواني ، إيفلين فيراري ، دريتان فاسيلي وآخرون (, Adrian Xhuvani, 2021, Evelyne Ferrary, Dritan Vasili et all

دراسة ألبانية بعنوان: (Introducing Speech Audiometry in Albanian Language) عرض مجموعة من قوائم الكلمات باللغة الألبانية في قياس السمع اللفظي) حيث هدف الباحثون من خلال دراستهم هذه إلى إنشاء مجموعة قوائم كلمات باللغة الألبانية للقياس السمع اللفظي لتقييم الفهم الشفهي للبالغين والأطفال ذوي السمع الطبيعي. واعتمدوا في دراستهم على إنشاء 20 قائمة من الكلمات كأداة للدراسة، تتكون كل قائمة من 10 كلمات أحادية المقطع وثنائية المقطع، كما أنهم قاموا بتقسيم مجموعة القوائم إلى مجموعتين: 10 قوائم مخصصة للبالغين، و 10 قوائم مخصصة للأطفال.

تكونت عينة الدراسة من مجموعتين، المجموعة الأولى البالغين عددهم 83 فرد، والمجموعة الثانية الأطفال 86 طفل. استغرق زمن إجراء هذه الدراسة من شهر نوفمبر 2018 إلى غاية شهر نوفمبر 2019، كما هدف أيضا الباحثون من خلال دراستهم هذه إلى تحديد الفروق بين عتبة التعرف على الكلام والنغمة النقية للأصوات، ثم حساب متوسط العتبة السمعية للفرد من أجل تحليل إذا ما كانت

القيم المتحصل عليها أقل أو تساوي 7 ديسبل، وذلك من أجل التحقق من مدى فعالية قوائم الكلمات. بالإضافة إلى حساب الخصائص السيكمترية للقوائم ومنحدرات القياس السمعي اللفظي، ومقارنة النتائج المتحصل عليها مع نتائج دراسات اللغة لنظائريهم من الهنود الأروبيين.

وكانت نتائج كما يلي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قدرة التعرف على الكلام والأصوات النغمية النقية للبالغين عند شدات 2,1+3,2 للبالغين و 2,4 +3,3 للأطفال.
- متوسط العتبة السمعية أقل أو يساوي 7 لـ 93 % للبالغين و 92 % للأطفال.

الخصائص السيكمترية للقوائم عند 7,3 % /ديسبل 7,9%/ ديسبل للأطفال. وهو على خلاف نظائريهم من الدراسات الهنود الأروبيين. وعليه أصبح يتم إجراء قياس السمع اللفظي باستخدام القوائم المحددة في هذه الدراسة.

6- التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال الدراسات السابقة المتعلقة بالفهم الشفهي التي تم عرضها- وفي حدود اطلاع الباحثة- أظهرت بعض الدراسات أوجه الاتفاق على هدف مشترك ألا وهو دراسة اللغة الشفهية للصم من خلال تقييم الفهم الشفهي وتقييم المهارات اللغوية البراغماتية والصرفية والنحوية للأطفال الصم، وإجراء متابعة مدققة لإنتاج الكلام.

كما انفقت الدراسات السابقة في عينتها حيث تم تطبيقها على الأطفال الصم، وكذلك الصم زارعي القوقعة ومقارنتهم بالأطفال السامعين ونجد من أهمها دراسة رحالي وبلعلى (2020) حيث تم من خلالها المقارنة بين الفهم الشفهي للأطفال الصم والأطفال السامعين، وكذلك دراسة ليزا روتمان فريمان Lisa Rothman Freeman (1980) ودراسة ميغالي كريستال ووندا، Magali Christel & Wanda Lefever (2008) ودراسة مشاريت لورا Machart laura (2013) اللذين قارنوا بين مستوى الفهم الشفهي للأطفال الصم والأطفال السامعين. كما اعتمدت كل الدراسات السابقة على اختبارات مختلفة لتقييم الفهم الشفهي.

أما بالنسبة للمنهج المعتمد في الدراسات التي تم عرضها لاحظنا نوعا من الاختلاف فمنها من اعتمدت المنهج التجريبي، ومنها من اعتمدت المنهج الوصفي، أو الاكلينيكي. كما أنها اختلفت من حيث

حجم العينة وذلك يرجع لنوع المنهج المعتمد في الدراسة. بالإضافة الى اختلافهم في سن العينة فمنها من طبقت دراستها على أطفال صغار غير متمدرسين ومنها من طبقت دراستها على أطفال متمدرسين. بالنسبة لنتائج الدراسات فقد أظهرت معظمها أن الفهم الشفهي للطفل الأصم يتأثر بدرجة الإعاقة السمعية، وبأن هناك فروق بين الأطفال الصم والأطفال السامعين من حيث اكتساب اللغة الشفهية. أما بخصوص الدراسات السابقة المتعلقة بقياس السمع اللفظي والتي تم استعراضها من خلال هذه الدراسة فقد كانت معظمها دراسات أجنبية، ما عدا دراسة بلحسين ادريسي اكرام (2012) دراسة عربية مغربية.

اختلفت الدراسات الأجنبية من حيث الأهداف ومنها دراسة ماري جولي جاكور Marie-Julie Djakoure (2012) التي هدفت الى تقييم اختبار القياس السمعي اللفظي السريع في الضجيج بينما دراسة كريستيان بيرجر و فاشون Christian Berger-Vachon (2012) هدفت إلى تحديد إذا ما كان هناك ارتباط بين درجات وضوح الكلام ومدة الإعاقة السمعية أو عمر ظهورها.

أما دراسة سلين ريشارد Céline Richard (2014) ودراسة لورا ميتزجر Laura Metzger (2018) و دراسة ليكليرك ، فوكس ، فينسينت Leclerq, Renard, Vincent (2018) ودراسة أدريان خواني، إيفلين فيراري، دريتان فاسيلي وآخرون Evelyne , Adrian Xhuvani Ferrary, Dritan Vasili (2021) فقد اتفقت من حيث الهدف ألا وهو إنشاء قوائم من الكلمات للقياس السمعي اللفظي لتقييم الفهم الشفهي وهو ما يتوافق أيضا مع دراسة بلحسين ادريسي اكرام (2012) و هدف دراستنا الحالية. كما يلاحظ على هذه الدراسة أنهم اعتمدوا على المنهج الوصفي، وعلى المعالجات الكمية (الإحصائية) في التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الاختبار التي قاموا بإنشائها. أما عن عينة الدراسة فقد اعتمدوا على الأفراد ذوي السمع الطبيعي، في حين أن دراستنا الحالية فقد قامت الباحثة بتطبيق قوائم الكلمات التي قامت بتصميمها على الأفراد ذوي السمع الطبيعي والصم.

الفصل الثاني

الإعاقة السمعية وأدوات تشخيصها

تمهيد

1- السمع

1-1- التشريح الفيزيولوجي للجهاز السمعي

2.1- آلية السمع

2- الإعاقة السمعية

3- تصنيفات الإعاقة السمعية

4- أسبابها

5- أدوات تشخيص الإعاقة السمعية

6- التجهيز السمعي

7- أهمية السمع في إدراك الأصوات

خلاصة

تمهيد:

يعتمد ادراك الانسان لعالمه على المعلومات التي يستقبلها عبر الحواس (السمع، البصر، الشم، الذوق، اللمس)، وحدث أي خلل في واحد أو أكثر من هذه الحواس ينجم عنه صعوبات، وينصب الاهتمام هنا عن عجز حاسة السمع عن القيام بدورها. وعليه فان أي عجز في حاسة السمع يقود إلى صعوبات عديدة لأن السمع يلعب دورا هاما في حياة الانسان.

ومن خلال فصلنا هذا سنحاول التطرق إلى كل من التشريح الفيزيولوجي للجهاز السمعي وآليته، وأسباب وأنواع الإعاقة السمعية و أدوات تشخيصها.

1-السمع:

يعد الجهاز السمعي عند الإنسان من اعقد وأدق الأجهزة التي خلقها المولى عز وجل وذكرها

في القرآن الكريم عدة مرات كقوله تعالى في سورة النحل (الآية 78):

[والله أخرجكم من بطون أمهاتكم لا تعلمون شيئاً وجعل لكم السمع والأبصار والأفئدة لعلكم تشكرون].

وقوله تعالى في سورة الإنسان (الآية 2): [إنا خلقنا الإنسان من نطفة أمشاج نبثليه فجعلناه

سميعاً بصيراً].

فتقديم ذكر السمع على البصر في اغلب السور القرآنية من دلائل الإعجاز القرآني ما يدل على

أهمية حاسة السمع التشريحية والوظيفية التي تكمن في الاستقبال الصوتي وفهم وتفسير الكلام المسموع واكتسابه، كما لها دور كبير في توفير وسيلة التواصل بين الأفراد. (ابراهيمى، 2003:20)

1.1-التشريح الفيزيولوجي للجهاز السمعي:

أداة السمع الطبيعية هي الأذن. وهي معقدة التركيب يقسمها علماء التشريح إلى ثلاثة أقسام:

- الأذن الخارجية: وتتكون من صوان الأذن الذي يعزى إليه جمع الأصوات ومجرى السمع الخارجي الذي يغلق بواسطة غشاء من يعرف باسم غشاء الطبل (Tympan)، وطول المجرى السمعي وسطياً هو 24 ملم، وفيزيولوجياً يفيد في نقل كل تواتر الصوت دون ضياع أي قوة منه لان طوله فيزيائياً مناسباً لذلك، زيادة على وظيفته الدفاعية لاحتوائه أشعار لاصطياد ذرات الغبار. وغدد صملاخية تفرز الصملاخ وهو مادة صفراء اللون لزجة تحمي جلد المجرى السمعي فيزيائياً لاحتوائها كمية عالية من الدسم ذو الخواص الكارهة للماء، وكيميائياً لأنها تحتوي خمائر حالة للجراثيم وأضداد مناعية. (جابر، 2015: 34)

- الأذن الوسطى: توجد في جوف يسمى بالقلعة السمعية يحدها من أمام غشاء الطبل ويسكن داخل هذا الطوق سلسلة مؤلفة من ثلاثة عظيمات (les osselets) وهي عظيمات السمع المطرقة (le marteau) السندان (l'enclume) الركاب (l'étrier) وتكون هذه العظيمات متصلة مع بعضها البعض اتصال مفصلياً، كما نجد غشاء الطبل بيضوي الشكل يتصل بغشاء آخر أكثر صغر هو النافذة البيضية (البيضوية) كما يتصل فراغ الأذن الوسطى بالبلعوم بواسطة قناة أو نفير أوستاش (Trompe) (d' eustache) التي تعمل على معادلة ضغط الهواء على جانبي الغشاء الطبلي. وتكون مغلقة في الحالات الطبيعية لمنع إيصال أصوات مرور هواء التنفس ولكنها تفتح أثناء البلع أو التثاؤب. (جابر، 2015: 35)

- الأذن الداخلية: وتضم جوفاً صلباً ذا شكل معقد يعرف بالنتيه (العظمي) (osseux labyrinthe) ويوجد بداخله عضو لين مجوف ذو شكل مماثل هو النتيه الغشائي وهناك سائلان يعرف الأول باللمف الداخلي ويقطن الجوف الداخلي للنتيه الغشائي أما الثاني اللمف الخارجي أو المحيطي ويقطن الحيز الذي يفصل هذا الأخير عن النتيه العظمي. وتحول النافذة البيضوية والنافذة المدورة دون مرور اللمف المحيطي إلى الأذن الوسطى، ويتكون النتيه الغشائي من قسمين هما الحلزون أو القوقعة (cochlée) والدهليز (vestibule).

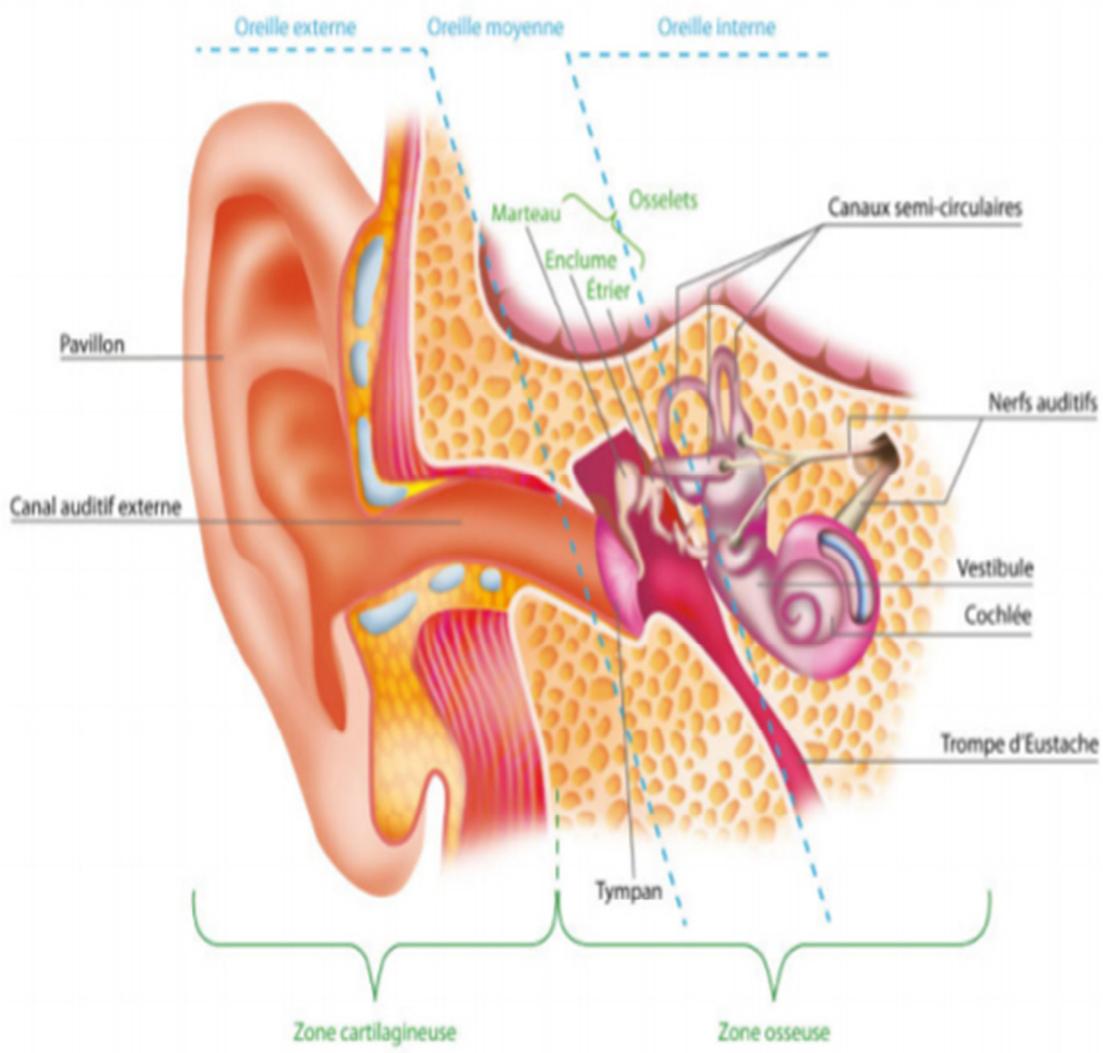
والقوقعة تقع في العظم الصدغي، طولها 35 ملم وعرضها من القاعدة 1 سم، ومن الرأس 5 سم تقسم القوقعة إلى ثلاثة أقسام:

- الجزء العلوي.
- الجزء السفلي.
- الجزء الوسطي.

تحتوي على عضو السمع (organ of corti) عضو كورتي ويحتوي على:

- 1- الشعيرات الخارجية.
- 2- الشعيرات الداخلية.

وتتمثل مهمة القوقعة في تحويل الذبذبات الصوتية القادمة من الأذن الوسطى إلى إشارات كهربائية تنقل إلى الدماغ بواسطة العصب السمعي، أما الدهليز فهو الجزء العلوي من الأذن الداخلية وهو الجزء المسؤول عن التوازن في جسم الإنسان ويتكون من ثلاث قنوات دهليزية بها سائل يسمى (Endolympe). (القمش، 25: 1999)



الشكل رقم (01) تشريح الجهاز السمعي (8 : 2015 : Gerenton)

2.1- آلية السمع:

ترى الباحثة أن وظيفة السمع واستقبال الأصوات من الوظائف الحيوية وهي مهمة أساسية من حيث علاقتها التكاملية مع الحواس والوظائف الأخرى الخاصة بالكائن الحي، فالصوت أساسه النطق الذي يصل إلى مستقبله عن طريق السمع، أو بعبارة أخرى هو ظاهرة سمعية تنتج عن اهتزازات جسم معين تولد موجات في وسط معين ينقلها إلى الأذن.

ويرى الروسان (1996) أن آلية السمع تتمثل في انتقال المثير السمعي من الأذن الخارجية إلى الوسطى، ومن ثم إلى الأذن الداخلية، فالعصب السمعي، ومن ثم الجهاز العصبي المركزي حيث تفسر المثيرات السمعية. (الروسان، 1996: 139)

و يمكن تجزئة الجهاز السمعي من الناحية الوظيفية إلى جزئين أساسيين هما:

- الجزء الأول:

" يختص بالتقاط الصوت و توصيله إلى الأذن الداخلية بواسطة الهواء، حيث يؤثر الصوت في جزئيات الهواء، فيجعلها تهتز بدورها و نظرا لاتصال المطرقة بغشاء الطبلة فإنها تتحرك بتحريك الطبلة، و هذه الحركة تنتقل بدورها إلى السندان ثم إلى الركاب بحيث تعمل كلها في وقت واحد كأنها روافع، و عندما تصل هذه الحركة إلى الليف الداخلي تهتز شعيرات الخلايا السمعية، و تعمل الأذن الوسطى بواسطة غشاء الطبلة و العظيومات الثلاثة على تقوية الصوت حوالي 20 مرة، كما يمكن للصوت أن يصل إلى الأذن الداخلية، لا عن طريق الأذن الخارجية أو الوسطى، و لكن عن طريق عظام الجمجمة، كما أن عضلة الركاب تنقبض إذا زادت شدة الصوت لتحمي الأذن الداخلية من تأثير الصوت العالي الذي يؤدي إلى تآكل بعض الخلايا السمعية ". (عبيد، 2000 : 28)

- الجزء الثاني:

" يقوم باستقبال الصوت وتحليله، و يبدأ بشعيرات الخلايا السمعية والعصب السمعي ثم ينتهي بالمراكز السمعية العليا والذاكرة السمعية للمخ. فتمثل وظيفة الجزء الثاني في تمييز الأصوات و إدراكها و يتم ذلك أولا في الأذن الداخلية داخل القوقعة، وعندئذ يتم تحليلها طبقا لتردداتها، حيث أن الخلايا مقسمة إلى مجموعات بحيث تختص كل مجموعة باستقبال موجات صوتية معينة فبعضها يستقبل الموجات ذات التردد العالي، وبعضها يختص باستقبال الموجات ذات التردد المنخفض، كما أن هذه الخلايا متصلة بالعصب السمعي الثامن، لذا فإن الصوت ينتقل عبره إلى المركز السمعي في المخ." (عبيد، 2000: 29)

2-الإعاقة السمعية:

يضم لفظ "المعوقون سمعياً" كل من فئتي الصم و ضعاف السمع حيث يمكن تصنيف هؤلاء المعوقين سمعياً وفقاً لدرجة و نوع الإصابة و سن الإصابة و سبب الإصابة، ولقد وردت تعاريف ومفاهيم كثيرة حول الإعاقة السمعية أو الصمم، حيث يعرفه المعجم الطبي بأنه: "انخفاض أو انعدام السمع و هو إعاقة شائعة، راجعة إلى إصابة أحد أعضاء الجهاز السمعي". (Domart, 1989 : 742)

وتعني الإعاقة السمعية حسب مجدي عزيز إبراهيم "وجود مشكلات تحول دون أن يقوم الجهاز السمعي عند الفرد بوظائفه بالكامل أو تقلل من قدرة الفرد على سماع الأصوات المختلفة، و تتراوح الإعاقة السمعية في شدتها من الدرجات البسيطة و المتوسطة التي ينتج عنها ضعف سمعي إلى الدرجات الشديدة جداً والتي ينتج عنها صمم." (إبراهيم، 2002 : 434).

وعرفها مصطفى فهمي بأنها "خلل وظيفي في عملية السمع نتيجة للأمراض أو لأي أسباب أخرى يمكن قياسها عن طريق أجهزة طبية، ولذلك فهي تعوق اكتساب اللغة بالطريقة العادية".

أما يوسف القريوتي فيعرف الإعاقة السمعية بأنها تلك المشكلات التي تحول دون أن يقوم الجهاز السمعي عند الفرد بوظائفه، أو تقلل من قدرة الفرد على سماع الأصوات المختلفة، وتتراوح الإعاقة السمعية في شدتها من الدرجات البسيطة والمتوسطة التي ينتج عنها ضعف سمعي إلى الدرجات الشديدة جداً والتي ينتج عنها صمم. (المغاوري، 2015: 3)

ويركز تعريف الإعاقة السمعية من الناحية الوظيفية على مدى العجز السمعي في فهم اللغة المنطوقة و لذلك فهو يعتبر أن هذه الإعاقة انحراف في السمع يحد من قدرة الفرد على التواصل السمعي اللفظي. أما المفهوم التربوي للإعاقة السمعية يركز على العلاقة بين فقدان السمع وتعلم اللغة والكلام. ويعرف الإعاقة السمعية بأنها تلك الإعاقة التي تؤثر على أداء الفرد التربوي. (ركزة، 2014: 21)

أما الإعاقة السمعية من المنظور الطبي فهي هي تلك الإعاقة التي تعتمد على شدة فقدان السمع عند الفرد و يقاس بالديسبل.

كما تعرف المنظمة العالمية للصحة الإعاقة السمعية "على أنها القدرة السمعية الضعيفة التي لا تمكن الفرد المصاب بها من تعلم لغة محيطه ولا تسمح له بالمشاركة في النشاطات العادية التي يمارسها من هم في سنه، وتمنعه من مواصلة التعليم العادي والاستفادة منه، وذلك نتيجة لغياب الحساسية السمعية". (BUSQUET, 1978 : 33)

ورغم موضوعية هذا التعريف إلا أنه لا يتوافق مع ما هو موجود في وقتنا الحالي، فالإعاقة عموماً والإعاقة السمعية خاصة لم تعد عائقاً ولا حاجزاً كبيراً أمام المعاقين لأنهم استطاعوا تجاوزها وأظهروا وأثبتوا قدراتهم وكفاءاتهم في شتى المجالات العلمية والعملية وذلك من خلال عمليات دمجهم في المجتمع.

كما وردت تعاريف كثيرة، حيث يستخدم مصطلح الإعاقة السمعية للدلالة على الأفراد الذين يعانون من مشاكل سمعية وفي إطار هذا المصطلح العام يتم التمييز بين فئتين رئيسيتين هما:

ضعاف السمع والصم إذ يفرق "رونдал" بين الأصم وضعيف السمع في قوله "يمكن أن نعرف الأصم على أنه الشخص الذي لا تمكنه بقاياه السمعية (70 ديسيل فما فوق) من فهم الكلام المسموع، سواء كان مجهزاً بجهاز سمعي أم لا، أما ضعيف السمع فهو الشخص الذي بقاياه السمعية (35 ديسيل على الأكثر) تجعل فهمه للكلام المسموع صعباً لكن غير مستحيل وذلك من خلال المجرى السمعي الطبيعي، سواء باستعمال التجهيز السمعي أو بدونه". (RONDAL,1983: 218)

وحسب الباحثة فإن الإعاقة السمعية هي عدم قدرة الشخص على السمع مثله مثل أي شخص يتمتع بسمع طبيعي تكون عتبهته السمعية 20 ديسيل أو أقل من ذلك في كلتا الأذنين. ويكون ضعف السمع خفيفاً أو متوسطاً أو حاداً أو عميقاً، يمكن أن يؤثر على إحدى الأذنين أو كليهما ويسبب صعوبة في سماع الأصوات والتعرف على الكلام وفهمه ومتابعة المحادثات.

ومن خلال هذه التعاريف يمكن القول بأن الإعاقة السمعية هي النقص الجزئي أو فقدان الكلي للإحساس السمعي، وهذا النقص أو فقدان ناتج عن إصابة إما الجهاز السمعي وهو الأذن بمختلف أقسامها، وإما عن إصابة العصب السمعي، هذه الإصابة تتراوح من مجرد الإصابة البسيطة كتجمع مواد صملاخية، والتي تتسبب في انسداد مجرى السمع الخارجي إلى التلف العميق الذي يمس الأعضاء الداخلية وعلى هذا فإن الإعاقة السمعية تشمل كل أشكال الخلل السمعي بمختلف درجاته من ثقل السمع، إلى الإعاقة السمعية الحادة أو العميقة. (ركزة، 2014: 20)

3- تصنيف الإعاقة السمعية:

يعتبر وجود جهاز سمعي سليم من أحد الشروط الأساسية لاكتساب اللغة وإنتاج الكلام فأبي خلل أو إصابة في أحد أعضاء هذا الجهاز من شأنها أن تعوق الفرد عن التواصل مع غيره وتتخذ هذه الإصابات أنواعا مختلفة وأسبابا عديدة.

هناك تصنيفات عديدة للإعاقة السمعية تختلف عن بعضها باختلاف الأساس الذي يقوم عليه التصنيف، ويرتبط كل واحد منها بنطاق معين تبذل في إطاره الجهود لمساعدة المعاقين سمعياً. لكن غالباً ما يعتمد العلماء في تصنيف أنواع الإعاقة السمعية على ثلاثة محاور تتمثل فيما يلي:

1.3- تصنيف حسب سن الإصابة:

أولاً: الإعاقة السمعية الخلقية تؤثر على الطفل منذ ميلاده وترجع إلى أسباب قبل الولادة، أو أثناء الولادة. هذه الإعاقة تصيب هياكل أو ما وراء الأذن وهي عموماً غير قابلة للعلاج الطبي أو الجراحي. الإعاقة السمعية الخلقية تمثل أكبر خطر على تغيير عملية التواصل إن لم يكن تدخل مبكر.

(Dumont،2008، p14)

ثانياً: الإعاقة السمعية المكتسبة (البيئية) وتصيب الطفل بعد ميلاده. وتسمى أيضاً الإعاقة السمعية التي تصيب الأطفال في مرحلة ما بعد الولادة في حين أن عتبات السمع للأطفال حديثي الولادة طبيعية، ليس هناك استعداد وراثي أو تاريخ طبي أو قبل ولادي يعرضهم إلى الإعاقة يمكن التنبؤ بها.

2.3- تصنيف حسب سن ظهورها مقارنة باللغة:

تصنف الإعاقة السمعية تبعاً للعمر عند حدوث الضعف السمعي إلى:

1- إعاقة سمعية قبل اللغة: (pré linguale)

وهي التي تحدث قبل نمو الكلام واللغة عند الطفل. وقد يكون هذا النوع ولادياً أو مكتسباً في مرحلة عمرية مبكرة.

2- إعاقة سمعية بعد اللغة: (post lingual)

وهي الإعاقة التي تحدث بعد أن تكون المهارات الكلامية واللغوية قد ارتقت، وقد تحدث فجأة أو تدريجياً على مدى فترة زمنية طويلة، وغالباً ما يسمى هذا النوع بالصمم المكتسب. (ركزة، 2014: 34)

3.3- تصنيف حسب درجة فقدان السمع:

حيث تصنف الإعاقة السمعية حسب مقدار ما فقده الفرد من القدرة السمعية بالديسبل:

1- الإعاقة السمعية البسيطة :

ومقدار الخسارة عند هذه الفئة من 20-40 ديسبل وهؤلاء يواجهون صعوبات بسيطة في السمع، ويستطيعون التعلم ضمن مدارس السامعين.

2- الإعاقة السمعية المتوسطة :

ومقدار الخسارة السمعية عند هذه الفئة من 40-70 ديسبل، وهؤلاء يواجهون صعوبات أكبر من الفئة السابقة في السمع وفهم الكلام، ويستطيعون التعلم في مدارس السامعين باستخدام المعينات السمعية، وهم أكثر الفئات مناسبة لعملية الدمج في مدارس السامعين، ويطلق عليهم ضعيفي السمع.

3-الإعاقة السمعية الشديدة:

مقدار الخسارة عند هذه الفئة من 70-90 ديسبل ويحتاج هؤلاء إلى خدمات تربوية متخصصة. (عبد السلام، سليمان، 2005: 28)

4-الإعاقة السمعية العميقة:

عتبة السمع تفوق 90 ديسبل، وهي الدرجة التي لا تسمح للفرد من سماع الأصوات، أما التجهيز إذا أمكن فهو لا يعطي التمثيل الكافي للضجيج الخاص بالكلام ليتمكن هذا الأخير أن يتموقع بصفة تلقائية حتى وإن كان يكتب بطريقة مشوهة فالطفل ليس لديه لغة لفظية أو لا تكون لديه إلا إذا تكونت على المستوى العقلي والفيزيائي ولكن من الخطأ أن نفكر بأن النتائج سوف تكون قليلة إذا ما قورنت بالمجهودات التي تبذل في هذه المستويات.

5-الإعاقة السمعية الكلية: (la cophose)

وهي حالات استثنائية بحيث تكون العتبة السمعية تفوق 120 ديسبل. (ركزة، 2014: 33)

4.3-تصنيف حسب مكان الإصابة:

في هذا التصنيف يكون التفريق بين الإعاقة السمعية حسب موقع الإصابة في الأذن الخارجية، الوسطى أو الداخلية والمسارات السمعية.

1-الإعاقة السمعية التوصيلية: (الفقدان السمعي التوصيلي)

هذا الاضطراب يكون نتيجة لتغيير في توصيل الهواء والأصوات الميكانيكية، الناجمة عن إصابة في الأذن الخارجية أو الوسطى، والتي ترجع لأسباب متعددة منها:

- الجينية: تشوهات، التشوهات الخلقية على مستوى القناة السمعية، غياب النسيج.

- العوائق: صملاخ الأذن (le Bouchon Cerumen)

- الالتهابات: التهابات الأذن Otite aiguë (OMC) Otite chronique (OSM) Otite séreuse (OMA).

- الرضوض: انقطاع في السلسلة العظمية، ثقب الطبلة.

- المخلفات: تصلب الطبلة، ثقب الطبلة، كوليستاتوم.

- تورمات (18 : Dumont, 2008)

هذه الإعاقة تكون خفيفة أو متوسطة حيث أن الفقدان السمعي لا يتجاوز 60 ديسبل. العجز يكون في الأساس كمي، التشوهات الصوتية نادرة، التوصيل العظمي محفوظ. هذا النوع من الإعاقة يمكن أن يتفاقم أو يخفي إعاقه إدراكية لابد أن يخضع للمتابعة والعلاج.

الصمم الإرسالي غالبا ما يكون ناتج عن التهابات الأذن الوسطى المصلي والذي يمس أكثر من 10% من الأطفال في عمر ما بين 2-5 سنوات. يمكن أن تصل درجة الفقدان السمعي إلى 30-40 ديسبل. في حال عدم اكتشاف الالتهاب لا يمكن أن يعالج، ويستطيع أن يستمر من 3-6 أشهر ويكون لها انعكاسات على لغة الطفل الصغير. هذه الإصابات الإرسالية تعكس من خلال العلاج الطبي أو التدخل الجراحي. (19 : Dumont, 2008)

2-الإعاقة السمعية الإدراكية: (الفقدان السمعي الحسي العصبي)

تنتج هذه الإعاقة عن خلل يصيب الأذن الداخلية أو المنطقة الواقعة بين الأذن الداخلية ومنطقة عنق المخ، مع وجود أذن وسطى وخارجية سليميتين. في هذا النوع من ضعف السمع تكون المشكلة في عملية تحليل وتفسير الأصوات وليس في توصيلها.

وتحدث أيضا الإعاقة السمعية الحس - عصبية من أي اضطراب أو تلف في الأذن الداخلية أو في العصب السمعي الموصل إلى المخ مما يستحيل معه وصول الموجات الصوتية مهما بلغت شدتها، أو وصولها محرفة. وهذا النوع لا يمكن علاجه طبيياً أو جراحياً، بل إن الصوت لا يصبح واضحاً حتى في حالة تضخمه، ولذلك فالمعينات السمعية ذات فائدة محدودة. (الهديلي، 2005: 21)

3-الإعاقة السمعية المختلطة:

هو إصابة في أجزاء من الأذن الخارجية والوسطى والداخلية، ويقصد بذلك ضعف سمع توصيلي وحسي وعصبي معا، وقد يصعب علاج مثل هذه الحالات. (عبد السلام، سليمان، 2005: 29)

وقد تتعلق الإعاقة بأذن واحدة أو بالاثنتين معا، لذلك نتكلم عن الإعاقة السمعية الأحادية أو الثنائية.

(ركزة، 2014: 31)

4-الإعاقة السمعية المركزية:

تكون الإعاقة السمعية مركزية في حالة وجود خلل أو اضطراب يحول دون وصول الصوت من الممرات السمعية في جذع الدماغ أو المراكز السمعية في الدماغ، وغالباً ما يعاني الأفراد الذين لديهم هذا النوع من الإعاقة السمعية من اضطرابات عصبية خطيرة تغطي على الضعف السمعي. وفي هذا النوع من الإعاقة تكون المعالجات الطبية والمعينات السمعية ذات فائدة محدودة. (الهديلي، 2005: 22)

مما سبق ذكره فإن الإعاقة السمعية يتم تصنيفها حسب سن الإصابة (ولادية، مكتسبة)، مكان الإصابة (أذن خارجية، وسطى أو داخلية)، أو وفقاً لمقدار الخسارة السمعية التي تعتمد على نتائج قياس السمع النغمي فتصنف وفقاً لشدتها حيث يتم حساب مقدار الخسارة الكلية المقاسة بالديسبل بدءاً من مقدار الخسارة عند ترددات 500، 1000، 2000، 4000 هرتز.

ويكون السمع طبيعي إذا لم يتجاوز مقدار الخسارة السمعية 20 ديسبل. أما بالنسبة لمتوسط فقدان السمع النغمي الذي يكون بين 21-40 ديسبل فهو فقدان سمعي خفيف وفي هذه الحالة نجد الشخص لديه صعوبات في إدراك الأصوات المنخفضة أو البعيدة وفي الضوضاء وهو ما يتوافق مع

دراسة فرنسية حديثة أظهرت من خلال نتائجها أن الأطفال الذين يعانون من فقدان سمعي خفيف لديهم مشاكل دراسية، وذلك يرجع إلى صعوبات على مستوى ادراكهم السمعي في مباني المدرسة، حيث تعد الضوضاء التي يصدرها الأطفال في فصول المدارس الابتدائية مهمة تصل شدتها إلى 60 ديسبل. كما درس كرانديال (Crandell) ادراك الكلام في غرف بها ضوضاء مشابهة للضوضاء المعتاد تواجهها بالمدارس الابتدائية، حيث قام بإجراء دراسة مقارنة بين أداء 12 طفلا ذوي سمع طبيعي تتراوح أعمارهم ما بين 5 و 15 عاما ، وأداء 12 طفلا يعانون من إعاقة سمعية خفيفة وكانت نتائج الدراسة أن درجة التعرف على الجمل في كل مجموعة أكبر من 90% في الهدوء، أما فيما يتعلق بالضوضاء ف لوحظ انخفاض في أداء كلا المجموعتين لكن أداء الأطفال المعاقين سمعيا كان ضعيفا مقارنة بأداء الأطفال السامعين وكانت نتائجهم أقل بنسبة 33% من نتائج السامعين.

كما وضحت نتائج هذه الدراسة أن إدراك الكلام يتأثر بضوضاء الخلفية التي عادة ما تكون في الفصول الدراسية العادية، وأن مقدار الانزعاج يكون أكبر بشكل ملحوظ عند الأطفال اللذين يعانون من ضعف سمع خفيف. (Cherpillod, Warid,2010:2)

أما بالنسبة لمتوسط الفقدان السمعي النغمي الذي يتراوح ما بين 41-70 ديسبل فهو فقدان سمعي متوسط، ومن 71-90 ديسبل فقدان سمعي شديد، ومن 91-119 ديسبل عميق، ومن 120 ديسبل فما فوق فهو فقدان سمعي كلي. ونجد بأن الأفراد الذين يعانون من إعاقة سمعية متوسطة أو حادة أو عميقة تكون لديهم اضطرابات في عملية التواصل وتأخر على مستوى اللغة الشفوية والمكتوبة، بالإضافة إلى اضطرابات نفسية واجتماعية.

4-أسباب الإعاقة السمعية:

لا تزال عملية تحديد أسباب الإعاقة السمعية صعبة لأعداد كبيرة من الحالات وتتعدد أسباب الإعاقة السمعية ما بين وراثية ومكتسبة، ويرجع ذلك إلى تعقد تركيب الأذن وتعدد مصادر الأمراض التي تصيب الأذن ما بين وراثية، التهابات، ضوضاء أو أورام.

وتشير الدراسات إلى أن نحو (50%) من حالات الإعاقة السمعية تعزى لأسباب وراثية، حيث ينتقل المرض للجنين عن طريق جينات الأم أو الأب أو الأجداد، وقد لا يكون المرض ظاهرا في الأقارب الحاليين من الأسرة، ويوجد منه نوعان:

أولاً: إما أن يولد به الطفل ويلاحظ أنه لا ينتبه إلى أصوات من حوله مهما كانت مرتفعة، ويتأخر في النطق عن أقرانه. (السعيد، 2016: 139)

ثانياً: يولد الطفل طبيعياً ويسمع الأصوات من حوله جيداً ويتكلم مثل أقرانه في موعده ولكنه يفقد السمع في سن معينة قد تكون الخامسة أو السادسة من عمره.

ويساعد زواج الأقارب على الإصابة بالإعاقة السمعية خاصة في العائلات التي ينتشر بها الصمم، وفي دراسة عن العلاقة بين قرابة الوالدين وبين وجود حالات إعاقة سمعية متكررة في الأسرة تزداد نسبة من كان آباؤهم أقارب، وهذا يزيد احتمال مسؤولية الوراثة عن حالات الإعاقة السمعية المتكررة في الأسر ومسؤولية التزاوج القريب عن تجميع هذه العوامل الوراثية، وقد دفع الاعتقاد بمسؤولية الوراثة عن حدوث الإعاقة السمعية أن أصدرت بعض الدول مثل فنلندا تشريعا بتحريم تزاوج المعاقين سمعياً فيما بينهم.

وقد يتضمن هذا النوع من الإعاقة الوراثية فقدان السمع بدرجة حادة ويكون غير قابل للعلاج وكذلك فإن هذه الحالات تكون مزدوجة (أي تصيب الأذنين) وتتضمن عيوباً جسمية-عصبية في نفس الوقت تسبب تلف الخلايا الشعرية القوقعية الخاصة بالسمع أو إصابة العصب السمعي، ويمكن تحديد بعض من هذه العيوب في:

1- "الأطفال الذين يولدون بإعاقات سمعية نتيجة للتكوين الخاطئ لعظام الأذن الوسطى تكون نتيجة عوامل وراثية إلا أن حالات عدم التكوين الصحيح لعظام الأذن الوسطى يمكن علاجها بأساليب جراحية.

(2)- زملة أعراض تريتشر "le syndrome de Treachers" وتتضمن أعراضها المترامنة صغر حجم أذن الطفل واتساع الفم وخلل في تكوين الأسنان و ارتجاع خلقي للذقن و بعض العيوب الخلقية في عظام الوجه.

(3)- زملة أعراض واردنبرج "le syndrome de wardenburg" وتتضمن أعراضه وجود خصلة من الشعر الأبيض في مقدمة الرأس وتلون العينين بلونين مختلفين وبروز الأنف وخاصة من ناحية الوجنتين وتقوس الشفاه. (عبده، السيد، 2001 : 111)

(4)- عرض باندر "le syndrome de pendrad" ويكون فيه الإعاقة مصاحبة لتضخم الغدة الدرقية، في هذه الحالة الإعاقة السمعية تظهر مباشرة بعد الولادة.

(5)- عرض ألپورت "le syndrome d'Alport" ومرض لوستان "la maladie lobstrain" في هذا النوع لا تظهر الإعاقة السمعية مباشرة بع الولادة بل تكون متأخرة.

يجب أن تكون هذه المجموعة مرفقة بزواج الأقارب، حتى وان لم تكن هناك سوابق معروفة، الأقارب أبناء العمومة من الدرجة الأولى التي لها أول طفل معاق سمعيا لديه فرصة واحدة في أربعة من وجود طفليهما الثاني يحمل شذوذ.

وترى الدكتورة هلا السعيد (2016) أن الأسباب الوراثية تعد مسؤولة عن (60% / 50) من حالات الإعاقة السمعية حيث تنتقل إليهم بعض الصفات الحيوية والحالات المرضية من خلال الكروموسومات الحاملة لهذه السمات (ضعف الخلايا السمعية أو العصب السمعي).

تزداد احتمال ظهورها مع زواج الأقارب الحاملين لهذه السمات وقد تظهر الإصابة بالصمم الوراثي إما في مرحلة الطفولة أو حتى الأربعينات من العمر كما الحال بالنسبة (تصلب الأذن أو عظام الركاب)، و (90%) من حالات الإعاقة السمعية ترجع إلى جين منتج، و (10%) ترجع إلى جين سائد، كما توصل فريق من الأطباء في المعهد القومي للبحوث بالولايات المتحدة الأمريكية (1997) إلى أن الجين رقم (7) مسؤول عن حوالي (10%) من حالات فقدان السمع الوراثي. (السعيد، 2016: 142)

أما بالنسبة للأسباب البيئية أو المكتسبة فهي متعددة يمكن أن تحدث أثناء الحمل أو أثناء أو بعد الولادة وتتمثل في:

- تسم الحمل، التريف الذي يحدث قبل الولادة، والأمراض التي تصيب الأم أثناء الحمل كالحصبة الألمانية، والالتهابات التي تصيب الغدة النكفية والزهري، وتناول الأم الحامل لبعض العقاقير الطبية مما يؤثر على تكوين الجهاز السمعي عند الجنين وهناك أيضا عوامل تحدث عند الولادة وتشمل الولادة التي تطول مدتها أو الولادة المتعسرة وعدم وصول الأكسجين إلى مخ الجنين. (عبد، السيد، 2001: 112)

بالنسبة للعوامل التي تتسبب في الإعاقة السمعية بعد الولادة قد ترجع إلى إصابة الطفل ببعض الأمراض خصوصا في السنة الأولى من حياته مثل الحميات الفيروسية والميكروبية كالحمى الشوكية أو الالتهاب السحائي والحصبة والتيفويد والأنفلونزا والحمى القرمزية والدفتريا، ويترتب على هذه الأمراض تأثيرات مدمرة في الخلايا السمعية والعصب السمعي. وتعتبر الحصبة الألمانية أكثر الأسباب الولادية شيوعا مسببة للضعف السمعي والصمم، ويحدث الصمم في حوالي ثلث الأطفال المصابين بالحصبة الألمانية، لذلك فإن القضاء على الحصبة الألمانية يقضي على خمس حالات من الصمم الولادي. (السعيد، 2016: 145)

وهناك أنواع أخرى من الأمراض تؤدي إلى ظهور العديد من الاضطرابات السمعية كالتهاب الأذن الوسطى الذي يشيع بين الأطفال في سن مبكرة، وأورام الأذن الوسطى أو تكسد بعض الأنسجة الجلدية بداخلها، يحدث في بعض الحالات أن يتأثر الجهاز السمعي لدى الطفل نتيجة لوجود بعض الأشياء الغريبة داخل الأذن أو القناة الخارجية مثل الحصى والخرز والحشرات والأوراق وغيرها، وكذلك نتيجة لتراكم المادة الشمعية أو صملاخ الأذن في القناة السمعية مما يؤدي إلى انسداد الأذن، فلا تسمح بمرور الموجات الصوتية بدرجة كافية، أو يؤدي إلى وصولها مشوهة إلى طبلة الأذن.

وتمثل الحوادث التي تصيب الأطفال سواء في الرأس أو الأذن واحدة من العوامل البيئية العارضة التي تؤدي إلى إصابة بعض أجزاء الجهاز السمعي كإصابة طبلة الأذن الخارجية بثقب وحدوث نزيف في الأذن نتيجة آلة حادة أو لكمة أو صفعة شديدة أو التعرض لبعض الحوادث، كحوادث السيارات والسقوط من أماكن عالية، كما أن صدمة الرأس التي تكفي لإذهاب الوعي عن الطفل يمكنها أن تسبب ارتجاجا في القوقعة وينتج عنها ضعف سمعي.

ويمكن لالتهابات الجهاز التنفسي العلوي مثل التهابات الأنف والجيوب الأنفية والحلق واللوزتين واللحمية، والحنجرة والبلعوم الأنفي بقناة أستاكيوس أن تؤدي إلى الالتهاب غير الصديدي للأذن الوسطى

والذي يؤدي إلى وجود رشح خلف طبلة الأذن ومن ثم يتسبب في ضعف السمع أو الالتهاب الصديدي المتكرر والمزمن والذي يتسبب في ثقب طبلة وتآكل عظيماات السمع.

كما يحدث في بعض الحالات أن تسد قناة أستاكيوس عند إصابة الفرد بالبرد الشديد أو الزكام، وينتج عن ذلك أن يكون الضغط الخارجي على طبلة الأذن شديدا، وهنا لا تهتز الطبلة عند وصول الصوت إليها، ومن ثم لا تستطيع أن تؤدي وظيفتها، وبالتالي ينتج عنها فقدان سمعي، وهذا ما أثبتته فيريا (Feria) من خلال الدراسة التي أجراها على 977 طفل يعاني من التهاب الأذن الوسطى المصلي، فكانت النتائج أن 24,6 ديسبل عند الأطفال الأقل من عامين، 27 ديسبل عند الأطفال اللذين تتراوح أعمارهم ما بين عامين و12 سنة. كما أن هناك دراسة أخرى حددت أن درجة فقدان السمع عند الأطفال اللذين يعانون من التهاب الأذن الوسطى المصلي تكون 30 ديسبل عند 95% من الحالات، و5% فقط من الأطفال يكون لديهم فقدان سمعي أكثر من 40 ديسبل.

كذلك تمثل الضوضاء عاملا من أكثر العوامل تأثيرا على عملية السمع، وطبقا لإحصاء المركز القومي لإحصاءات الصحة (1994) فإن الضوضاء تمثل (33,4%) من جملة الأسباب المؤدية للإعاقة السمعية، أما الأصوات الحادة الفجائية فتمثل (10,3%) ضعف السمع وأحيانا صمما كليا. (السعيد، 2016: 146)

5- تشخيص الإعاقة السمعية:

إن أساليب قياس وتشخيص الإعاقة السمعية متعددة ظهرت لتحديد القدرة السمعية للفرد، حيث يتم تقسيم هذه الأساليب إلى أساليب تقليدية وأساليب حديثة، ويتم تشخيص الإعاقة السمعية وفقاً لفريق متعدد التخصصات يتمثل في الطبيب المختص في أمراض الأذن الأنف والحنجرة، أخصائي سمعيات، والأخصائي الأروطوني، وغالباً ما يعتمد المختص في أمراض الأذن الأنف والحنجرة وأخصائي السمعيات على الأساليب الطبية في عملية التشخيص، في حين يقوم المختص الأروطوني باستخدام الأساليب والاختبارات اللغوية والأروطونية.

1.5- الطرق التقليدية:

بالنسبة للطرق التقليدية التي يمكن بواسطتها قياس القدرة السمعية فهي متعددة، إذ يذكر بعض الباحثين أن هناك أنواعاً كثيرة من الوسائل والأدوات التي تصدر أصواتاً وضوضاء شاع استخدامها قديماً في اختبار السمع، لكنها ما زالت تستخدم بصفة شائعة حتى اليوم، فبالنسبة للأطفال الصغار جداً استخدمت وسائل تقليدية مثل جرس البقرة الذي يعلق في رقبتها للاستدلال على مكانها، وكذلك بعض القطع المعدنية التي تحدث قرعة عالية، بالإضافة إلى الآلات التي تستخدم لإحداث إيقاع موسيقي. ويتعين عند استخدام هذه الوسائل أو ما شابهها أن تكون كثافة الصوت وارتفاعه على مستوي عال إلى حد كاف، ويتوقع من الطفل عند سماع الأصوات الصادرة عنها أن يستجيب لها إما بالتوقف عن حركته العضوية لحظة بعد أخرى، أو بإغماض عينيه، وفتحها على نحو لإرادي، أو بانفراج أصابع يده أو قدمه، أو بإطباق أسنانه، أو بإدارة الرأس أو العينين في اتجاه مصدر الصوت. (ركزة، 2014: 48)

كما نجد أيضاً طريقة الملاحظة من بين الفنيات المستخدمة لاختبار سمع الأطفال ما قبل المدرسة، فهي احدي طرق البحث العلمي وجمع البيانات، وبصرف النظر عن أنها قد لا تؤدي بالضرورة في جميع الأحوال إلي بيانات كمية دقيقة يمكن الاعتماد عليها بشكل نهائي في تحديد نوعية الإعاقة السمعية ودرجتها، إلا أن الملاحظة المنظمة لها قيمتها المؤكدة في مساعدة الآباء و الأمهات في الوقوف علي بعض الأعراض والمؤشرات التي يحتمل معها، وبشكل مبدئي- وجود مشكلة سمعية يعانيتها الطفل، وتسدعي إحالته إلي متخصص في قياس السمع لتقييمها وتشخيصها بدقة أكبر، ليقرر بجلاء ما إذا كانت هناك إعاقة سمعية أم لا ، توطئة لتقديم الرعاية المناسبة في الوقت المناسب.

أيضا من أقدم الطرق التي شاع استخدامها لاختبار السمع اختبار ويبمان للتمييز السمعي (Wepman auditory Discrimination test)، اختبار وبر (Teste de Weber)، اختبار رينيه (Teste de Rinne).

_ اختبار ويبمان للتمييز السمعي : حيث أنه في عام 1958 صمم " ويبمان " اختباراً للتمييز السمعي، وقد تمت مراجعته سنة 1978. وقد صمم هذا الاختبار للتمييز بين الأصوات المتجانسة، ويقدم للفئات العمرية من سن 5-8 سنوات.

ويعتبر هذا الاختبار من الاختبارات الفردية المقننة ويتألف من أربعين زوجاً من المفردات التي لا معني لها، منها ثلاثين زوجاً تختلف في واحدة من الأصوات المتجانسة، في حين لا تختلف العشرة الباقية في واحدة من الأصوات المتجانسة، بل وضعت للتصنيف علي الطفل، وتختلف الأزواج المتجانسة من المفردات، إما في أولها وعددها ثلاثة عشرة، أو في وسطها وعددها أربعة أزواج، أو في آخرها وعددها ثلاثة عشر زوجاً. وتتوفر من المقياس صورتين متكافئتين. (كوافحة، عبد العزيز، 2010: 104)

وقد ذكر " كومبتون " (Compton, 1981) أن هذا المقياس يلاحظ عليه بعض نقاط الضعف ونقاط القوة. فمن مظاهر ضعف الاختبار:

- (1) - يصعب علي الطفل المفحوص الإجابة عن فقرات الاختبار لأنه يتضمن أزواجاً من المفردات غير المألوفة للطفل من حيث أصواتها أو حروفها.
- (2) - يواجه بعض الأطفال صعوبة في فهم التعليمات، وهذا يجعل من تطبيقه عبئاً على الفاحص.
- (3) - أن نتائجه النهائية غير دقيقة، ولذا تجب الاستعانة بأدوات أخرى.

وأما نقاط القوة في هذا الاختبار فتتمثل في:

- (1) - أنه سهل التطبيق وسهل التصحيح ولذلك فهو قليل الكلفة المادية.
- (2) - يعتبر من المقاييس المعروفة لأنه يتمتع بدلالات صدق وثبات عالية.

_ اختبار وبر: (Teste de Weber): يقوم الأخصائي بوضع الشوكة الرنانة على جبهة المفحوص، للتحقق من إمكانية سماع الصوت فإذا سمع عن طريق الأذن التي يعاني منها يكون فقد السمع عصبياً، أما إذا لم تتغير درجة سماع الصوت فإن التشخيص يدل على أن فقد السمع توصيلي.

رغم أن هذا الاختبار يصنف مع الاختبارات القديمة لكن بعض أخصائي القياس السمعي مازالوا يستخدمونه هو واختبار رينيه الى يومنا هذا.

_ اختبار رينيه (Teste de Rinne): ويلجأ إليه الأخصائي للمقارنة بين قياس السمع الهوائي بقياس السمع العظمى، فإذا كان المفحوص يسمع الذبذبات الصوتية بشكل أفضل عن طريق العظم يكون فقد السمع توصيلياً، أما إذا سمع المفحوص الذبذبات بصورة أفضل عن طريق الهواء، فهذا مؤشر على سلامة الأذن الوسطى، وأن الفقد هنا حسي عصبى. (النصيري، 2004: 20)

2.5- الطرق الحديثة:

الطرق الحديثة هي قياسات تستخدم وسائل وأجهزة خاصة لقياس الكفاءة السمعية وتستخدم عدة طرق ومبادئ تستند الى فيزيولوجيا الجهاز السمعي وهي قياسات معظمها لا تتطلب الاستجابة اللفظية أو السلوكية للمفحوص، وتعطي نتائج دقيقة في الغالب ويمكن استخدامها مع كل الفئات العمرية حتى الرضع، وقد تتطلب في بعض الأحيان التخدير العام ومنها:

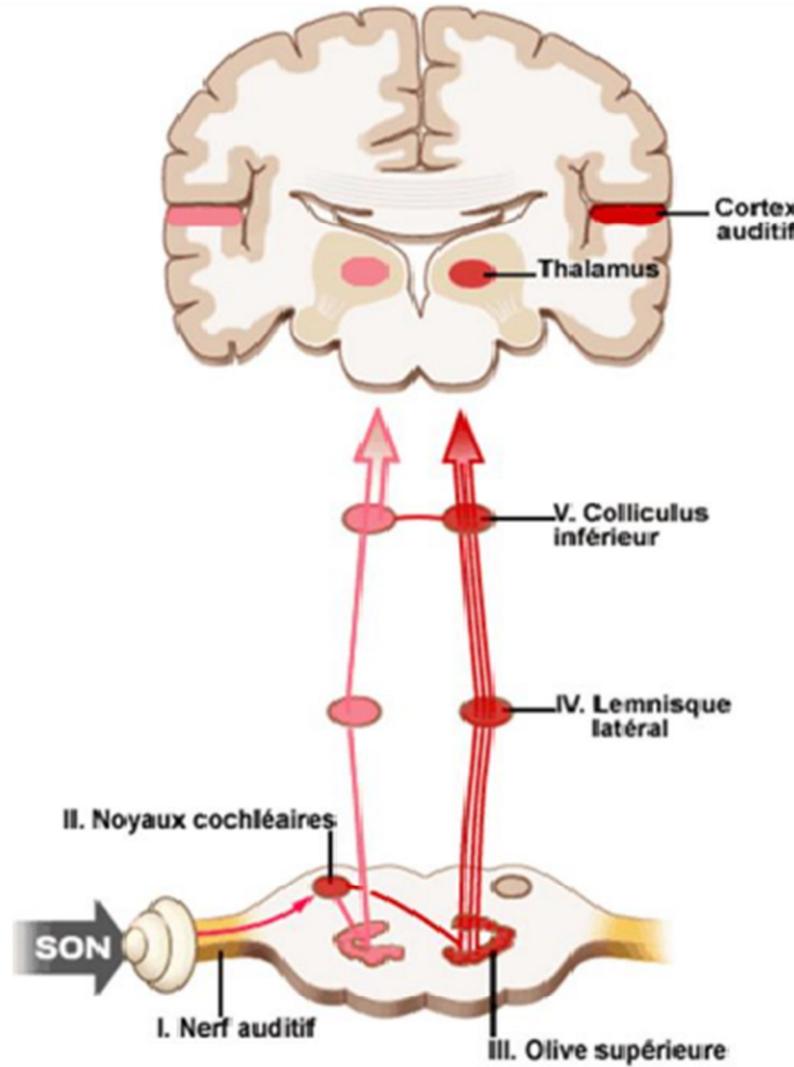
1.2.5- اختبار قياس الانبعاثات الصوتية: (Oto- emissions acoustiques)

لقد أدى اكتشاف اختبار قياس الانبعاثات الصوتية إلى تعديل مفهوم وظيفة عضو كورتي بشكل كبير. في الواقع، إن عضو كورتي ليس فقط قادراً على العمل كميكروفون، وتحويل الإشارة الصوتية إلى إشارة كهربائية مشفرة، ولكن أيضاً يعمل كمكبر صوت، ويقوم بتحويل المنبه الكهربائي إلى إشارة صوتية (Collet, 1988: 8) يمكن تسجيلها في القناة السمعية الخارجية.

يمكن بالتالي تعريف اختبار قياس الانبعاثات الصوتية على أنها تبرعات تنبعث من القوقعة استجابةً لتحفيز صوتي (انبعاثات صوتية مستحثه) أو في حالة عدم وجود تحفيز صوتي (انبعاثات صوتية تلقائية). يستعمل هذا القياس بصفة كبيرة في عيادات التوليد للكشف المبكر لحالات فقدان السمعي حيث يعتبر اختبار سهل ولا يتطلب شروط كبيرة للقيام به، حيث يتم الفحص بوضع الجهاز في الأذن الذي يرسل أصوات قوية ثم يرسل انبعاثات صوتية للأذن على شكل تخطيط يتم تفسيره من طرف المختص.

2.2.5- اختبار الاستجابة السمعية لجذع الدماغ (Les Potentiels évoqués auditifs) (PEA):

الكمون السمعي المثار هي تسجيل النبضات العصبية من المسارات السمعية التي تقود الصوت من الأذن الداخلية إلى المناطق السمعية الأولية في الدماغ (الفص الصدغي). يمكن تسجيلها باستخدام أقطاب كهربائية موضوعة في نقاط محددة على الجمجمة، ولاسيما على العظم الصدغي وعلى الجبهة. الهدف هو تحليل سلامة المسارات السمعية، واكتشاف فقدان السمع الإدراكي الذي يمكن أن يكون ناتجا على سبيل المثال عن ورم عصبي أو مرض التصلب اللويحي العصبي. يفيد هذا الاختبار أيضا في فحص الصمم عند حديثي الولادة لأنه لا يتطلب مشاركة المريض.

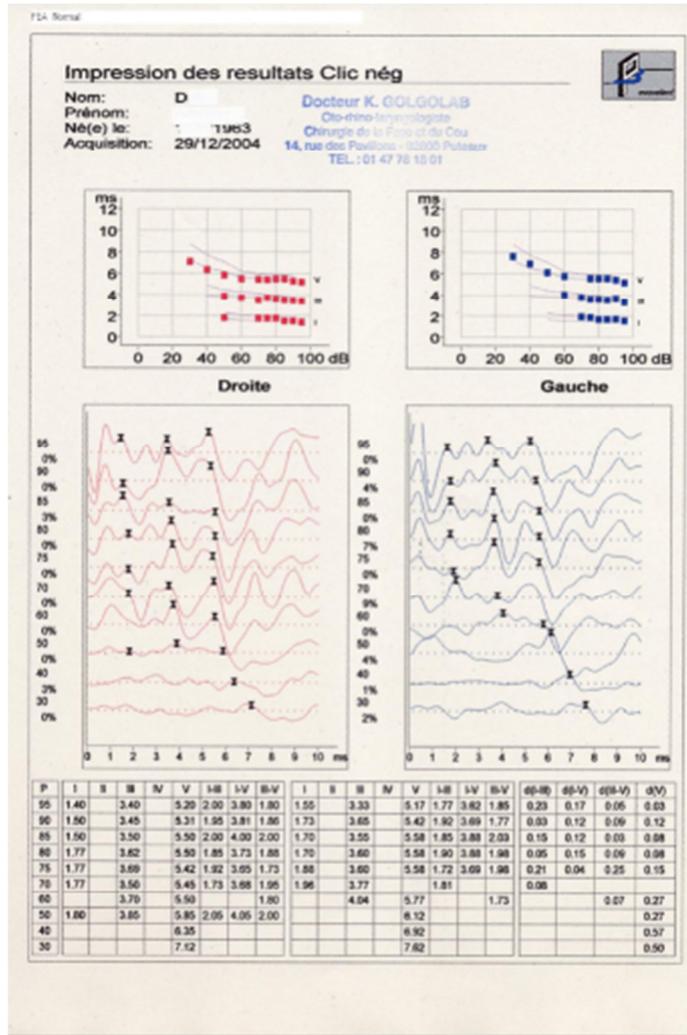


شكل رقم (02) يوضح المسارات العصبية السمعية (Gerenton, 2015 :15)

يتم تسجيل استجابات في خمس مناطق (الموجات من 1 إلى 5) عند شدة التحفيز التالية: 80 ديسبل، 60 ديسبل، 40 ديسبل، 30 ديسبل و 20 ديسبل.

التسجيل بقوة 80 ديسبل يجعل من الممكن قياس الكمون للموجات (1، 2، 3، 4، 5) وحساب أوقات التوصيل: 1-3 و 3-5 و 1-5.

تسجيل المنحنيات بكثافة 60 و 40 و 30 و 20 ديسبل يجعل من الممكن تحديد الموجة 5 التي تعطي عتبة السمع الموضوعية للترددات بين 2 و 4 كيلوهرتز. (Gerenton, 2015, 15)



الشكل رقم (03) يوضح المخطط العادي لاختبار الاستجابة السمعية لجذع الدماغ (PEA normaux) (www.orl-chirurgie.fr)

الأمواج مرسومة بشكل جيد ومستقرة عند شدة مختلفة.

زمن انتقال التوصيل يقع ضمن نطاق الحالة الطبيعية.

الفرق بين الأذنين ليس مهماً وأقل من 0.30 ميلي /ثانية.

- 3.2.5 - القياس السمعي للمقاومة الظاهرية في الأذن الوسطى:

هو اختبار فيه قياسين، قياس منعكس عضلات الأذن الوسطى (Le reflexe stapédien)، وقياس ممانعة الطبلة (Tympanométrie). ويستخدم فيه جهاز واحد عبارة عن قضيب يحتوي على ثلاث فتحات يتم إدخالها عبر قناة السمع الخارجية بقطعة مطاط، وله عدة وظائف:

- تغيير الضغط، إرسال صوت، وتسجيل الاستجابة.

- وهذا الاختبار يسمح لنا بمعرفة إذا ما كانت الأذن الوسطى تعمل بشكل طبيعي أو لا (الزكام،

التهاب الأذن الوسطى المصلي....). (Paul, Frédéric, Jean et all, 2007: 31)

- 4.2.5 - اختبار قياس السمع النغمي (الأوديومتر): Audiométrie Tonale

اختبار قياس السمع النغمي من الاختبارات الذاتية التي تدخل فيها ذاتية المفحوص، الهدف

الأساسي منه هو تحديد عتبة السمع لكل أذن على حدا، وذلك من خلال التوصيل الهوائي والتوصيل

العظمي. (Françoise, Christophe, 2014: 14)

ويقوم أخصائي القياس السمعي بتحديد عتبة أو درجة السمع عند الفرد بوحدات قياس تسمى

الهيرتز، وتمثل هذه الوحدات عدد الذبذبات الصوتية في كل وحدة زمنية وبالاعتماد على وحدات قياس

أخرى تسمى بالديسبل، وتمثل أيضا عدد الذبذبات الصوتية في كل وحدة زمنية للتعبير عن شدة الصوت.

ويتم قياس القدرة السمعية لدى المفحوص عن طريق وضع سماعات أذن على أذني المفحوص ويتم

الفحص لكل أذن على انفراد. حيث يعرض المفحوص لأصوات ذات ذبذبات تتراوح ما بين 125-800

وحدة هيرتز بشدة قدرها ما بين صفر إلى 110 ديسبل.

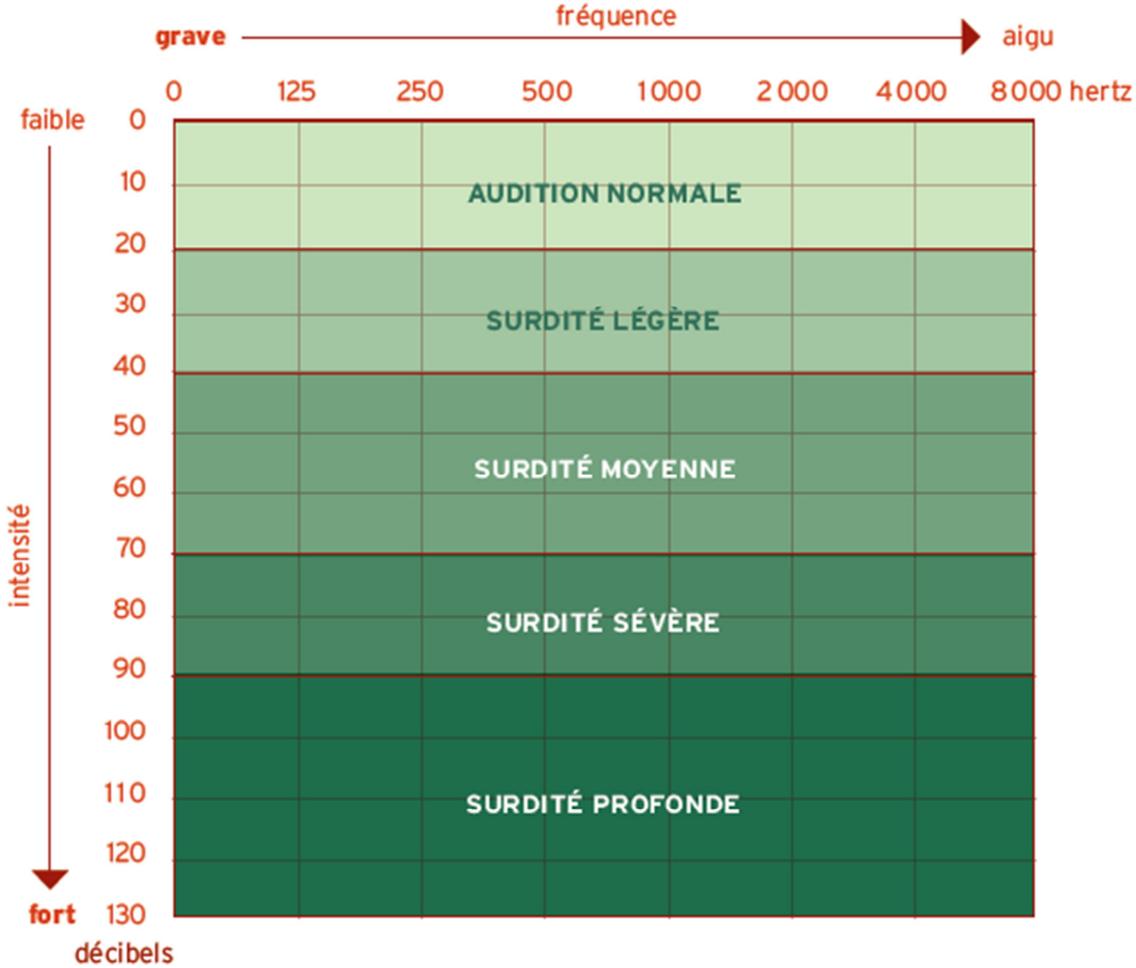
ويطلب من المفحوص بالضغط على كبسة إذا سمع تلك الأصوات، ويكون الجهاز مزودا بقلم

يرسم فيه خارطة بيانية لقدرة الفرد على السمع من خلال ما سمعه، ويستطيع الطبيب قراءة تلك الخارطة

ومعرفة درجة السمع لدى المفحوص والصعوبات التي تتعلق به وهل هي صعوبات توصيلية أو ذات

علاقة بالعصب الحسي، ومن خلال ذلك يستطيع تحديد المساعدة اللازمة التي يستطيع تقديمها

للمفحوص لتحسين قدرته السمعية. (النصيري، 2004: 19)



الشكل رقم (04) يوضح مقياس تخطيط السمع النغمي (Françoise, Christophe, 2014: 14)

5.2.5 - اختبار قياس السمع اللفظي: Audiométrie vocale

اختبار قياس السمع اللفظي من الاختبارات السمعية الذاتية، فهو عبارة عن اختبار يتكون بشكل عام من قوائم متكررة من الكلمات أحادية أو ثنائية المقطع. يتم إرسالها عبر الممر الهوائي أو الممر العظمي للأذن أو من خلال المجال الحر وفقا لشدة مختلفة. (Brin, 1997 : 23)

والرسم البياني الذي يتم الحصول عليه يسمى بمخطط السمع اللفظي، والذي يمكن من خلاله تحديد نسب مئوية للكلمات المدركة من قبل المفحوص مقارنة بشدة الصوت. ويهدف إلى تحديد عتبة الوضوح الكلامي. وهو من الاختبارات التي لا تطبق في البيئة العربية بصفة عامة والبيئة الجزائرية بصفة خاصة وذلك لعدم توفر قوائم الكلمات باللغة العربية وهذا ما سنتناوله بالتفصيل في الفصل الموالي.

6- التجهيز السمعي :

إن إصابة أحد أجزاء الأذن (الأذن الخارجية، الأذن الوسطى، الأذن الداخلية) يترتب عليه نقص في القدرة السمعية للفرد، مما يؤدي إلى معاناته من اضطرابات تخاطبيه ونفسية ناتجة عن عدم القدرة على التعايش أو التعامل مع الآخرين. وتتفاقم هذه المشاكل الناتجة عن ضعف السمع كلما ازدادت درجة فقدان السمع عند الفرد. لكن تطور العلم والتكنولوجيا أدى إلى ظهور أجهزة مساعدة على السمع موجهة للأفراد الذين يعانون من فقدان سمعي بمختلف درجاته.

حيث تسعى هذه الأجهزة إلى مساعدة الأفراد الذين يعانون من فقدان سمعي على اكتساب وتنمية مهارات اللغة والتواصل من خلال استثمارهم للبقايا السمعية المتوفرة لديهم. وتعرف هذه الأجهزة بما يسمى بالتجهيز السمعي. فما هو التجهيز السمعي؟

- التجهيز السمعي:

هو عبارة عن أدوات سمعية تمكن الفرد المعاق سمعياً من تحسين مهارات التواصل لديه وتعزيز وعيه وإدراكه بالأصوات المحيطة به، وذلك من خلال التقاط الأصوات، تكبيرها وتكييفها إلى درجة سهولة الإدراك.

ويقول ديفيد وسيلفرمان (David et Silverman) في كتاب "J.A Ronda" أن الجهاز السمعي هو جهاز يختص بتعويض الضياع السمعي للمصاب وهذا بتكبير الموجات الصوتية في مستوى يجعلها أكثر وضوحاً للفرد وهذا بعد أدنى حد من التشوه" أما القاموس الطبي فيعرف الجهاز على أنه مجموعة من التقنيات يتمثل دورها في تعويض جزئي أو آلي للسمع. (بدرينه، 2015: 41)

وتكمن أهمية التجهيز السمعي في الدور الذي يلعبه حيث يمكن الفرد من استغلال بقاياها السمعية خاصة الأطفال في مرحلة التطور اللغوي، حيث يسمح بتكبير مجال التواترات المنخفضة التي تساعد على ظهور نوعية جيدة للصوت، وهذا بفضل إدراك التواترات المناسبة.

وتتعدد وتتوحد أجهزة تكنولوجيا التأهيل السمعي الخاصة بالأفراد الذين يعانون من نقص أو فقدان

القدرة السمعية من أهمها:

6-1- المعينات السمعية :

تعتبر إحدى المساعدات التكنولوجية التي تساعد ضعاف السمع، والصم أيضا على استعادة بعض وظائف السمع، من خلال توفير وسائط بديلة للاتصال مع الآخرين، أو ممارسة أنشطة الحياة اليومية. وهذه الأدوات هي عبارة عن السماعات الطبية التي تساعد ثقيلي السمع على استغلال أفضل البقايا السمعية، والتي تعمل على تضخيم الأصوات لتسمح للشخص سماعها بشكل أسهل، وضمن المدى الطبيعي، بالشكل الذي يساعد ثقيلي السمع على الاستفادة، وحضور برامج التعليم العام، إلا أن استخدام السماعات الطبية لا يعني شفاء الفرد من الإعاقة السمعية، ولكنها تساعد على استغلال البقايا السمعية لديهم. (الحوامدة، 2019: 157)

كما أن هذه المعينات السمعية موجهة إلى فئة محددة وهم: الأفراد الذين يعانون من فقدان سمعي خفيف، متوسط، أو حاد ويجب ألا يكون للمريض مشاكل على مستوى الأذن الخارجية والوسطى (مثل إصابة الطبلة أو تشوه الصوان)، لأنه في هذه الحالة لا يمكن استخدام هذه المعينات لأنه من الممكن أن يصيب ضرر أكبر للأذن.

وتتكون جميع المعينات السمعية من نفس الأجزاء الأساسية وهذه الأجزاء مدمجة أو مجموعة كلها في علبة وهي بمثابة البيت لها وذلك لحمايتها وعادة ما تكون هذه العلبة من البلاستيك حيث تتكون هذه المعينات من ثلاث أجزاء رئيسية: الميكروفون، المستقبل، وبينهما مكبر الصوت.

ويعمل الميكروفون كمحول للطاقة الصوتية إلى الكهربائية، وهناك عدة أنواع من الميكروفونات:

ميكروفون متعدد الاتجاهات لمغناطيسي الاتجاه، ميكروفون نظام الاتجاهات. هذه الأنواع من

الميكروفونات مهمة جدا في تحسين فهم الكلام في بيئة صاخبة. (النمر، 2020: 53)

مكبر الصوت: هو المكون الأساسي الثالث، حيث يقوم بتحويل الاشارات الكهربائية إلى إشارات صوتية يدركها المستخدم. (إلا أن هناك بعض المراجع لا تفصل بين المكبر ومضخم الصوت).

المستقبل: يعمل على عكس الميكروفون حيث يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية.

كما شهد العالم تسارعا تقنيا مذهلا في مجال عالم المعينات السمعية في عام 2021، حيث أصدرت جميع الشركات المصنعة الكبرى منتجات مبتكرة جديدة. إذ عمل العلماء على تطوير معالجات صوت فائقة واتصال لاسلكي ممتاز إضافة إلى قدرات رعاية صحية عن بعد وصديقة للأوبئة، لكن لكل منتج نقاط قوته وضعفه. كما عمل العلماء أيضا على تطوير معينات سمعية توضع في الفم بواسطة الزرعات السنية، وتنقل الأصوات من الأسنان إلى الفك ثم الأذن. (العباسي، 2022: 2)

وقد درس الباحثون في مجال السمعيات إمكانية تحقيق ذلك في دراسة حديثة لهم، إذ يعتقدون أن وضع المعين السمعي داخل السن خيار مريح للمرضى الذين يستخدمونه، على الرغم من الاعتقاد السائد أن الفم مكان غير مناسب لوضع المعينات السمعية.

وتعمل هذه المعينات السمعية من خلال الزرعات السنية التي تتصل مباشرة بالعظم بواسطة عملية تعرف بالدمج العظمي، ويعتقد أنه بفضل ذلك يمكن نقل الاهتزازات الصوتية عبر عظم الفك إلى الأذن الداخلية. (العباسي، 2022: 2)

كما أشارت دراسات حديثة أخرى إلى إمكانية استخدام الأسنان الطبيعية طريقاً عظمياً لنقل الاهتزازات إلى الأذن وليس الأسنان المصطنعة، لذا صممت المعينات السمعية المرتبطة بالأسنان في الماضي ولاقت بعض النجاح، لكن لم تدمج هذه المعينات السمعية فيها، إنما ثبتت عليها.

كما كان الهدف من هذه الدراسات هو التحقق من قدرة الأسنان الاصطناعية الموضوعة على الفك على نقل الأصوات، وفي حال قدرتها وجب التأكد من جودة ذلك وفعاليتها. حيث قام العلماء بالمقارنة بين كفاءة الزرعات السنية من جهة والأسنان الطبيعية وعظم الخشاء من جهة أخرى في نقل الاهتزازات المختلفة الترددات عند 38 شخصاً، وتبين لهم أن الزرعات السنية كانت جيدة في نقل الاهتزازات، وأفضل من الأسنان الطبيعية أو عظم الخشاء أحياناً، خصوصاً عند وضعها في مقدمة الفم، لأن عظم الفك أقسى وأثخن في هذا الموضع. www.ibelieveinisci.com

لذا ومع تطور التكنولوجيا يتوقع أن تصبح المعينات السمعية المرتبطة بالزرعات السنية واسعة الانتشار والاستخدامات سواء في الحياة اليومية أو لأغراض عسكرية أو طبية أو أخرى.

6-2- تكنولوجيا زراعة القوقعة :

تكنولوجيا زراعة القوقعة الالكترونية هي عبارة عن جهاز طبي فائق التطور ويعد التقنية الوحيدة التي يمكنها مساعدة الصم على استعادة واحدة من حواسهم الخمس. حيث توفر غرسة القوقعة الالكترونية بديلاً فعالاً للسماعات لأنها لا تستخدم آلية تضخيم الصوت. فهي تقوم بتجاوز الجزء التالف من الأذن وتقوم بتنبيه العصب السمعي لتمكن الأصم من السمع. (<https://www.advancedbionics.com>)

ويجأ إلى زراعة القوقعة الإلكترونية في الحالات التي يكون فيها الفرد يعاني من فقدان تام أو شبه تام في الأذنين، والتي تقف المعينات السمعية على الرغم من تقدمها عاجزة عن تعويض فقدانه السمعي.

لذلك فمن شروط الزرع القوقعي:

- لا بد أن تكون إعاقة سمعية إدراكية من عميقة إلى كلية ثنائية الجانب.
- عدم استفادة المصاب من التجهيز العادي بعد ستة أشهر من المحاولة على الأقل. (بدرينه، 2015:

(49)

- إذا كانت إعاقة سمعية ولادية ألا يتجاوز الطفل سن 05 سنوات، أما إذا كانت إعاقة سمعية مكتسبة لا تتجاوز 10 سنوات منذ تاريخ الإصابة.

ويتكون جهاز زراعة القوقعة الالكترونية من مكونين رئيسيان: المكون الداخلي وهو الزرعة والمكون الخارجي وهو معالج الصوت، الذي يمكن ارتداؤه خارجياً سواء خلف الأذن أو على الرأس أو خلفه منها، ويعمل على استقبال الأصوات ثم يرسلها إلى الزرعة الداخلية، والتي يتم زراعتها تحت الجلد جراحياً. كما تجدر بنا الإشارة إلى أنه يوجد أربع شركات عالمية مختصة بتصنيع زرعة القوقعة الالكترونية ، تعتمد نفس تقنيات عمل الجهاز إلا أنها تختلف من حيث التكنولوجيا و بلد التصنيع، ونذكرها فيما يلي:

- AB Advanced Bionics شركة أمريكية

- MED-EL شركة نمساوية

- Oticon Neurilec شركة فرنسية

- Cochléaire شركة أسترالية



غرسة القوقعة الصناعية



معالج الصوت

شكل رقم (05) يمثل قوقعة إلكترونية نوع AB- Bionic

أما بالنسبة لكيفية عمل جهاز القوقعة الالكترونية فانه يمر بالمراحل التالية:

- تلتقط الأصوات عن طريق السماعة تحول إلى إشارات كهربائية.
- تعالج هذه الإشارات بفضل دارة صوتية التي تحولها إلى موجات كهربائية ثم تبعث هذه الموجات إلى جهاز المرسل الذي يرسلها إلى المستقبل المزروع تحت الجلد.
- ينتج الجهاز المستقبل مجموعة من الموجات الكهربائية للإلكتروودات الموجودة في القوقعة عند تنبيه العصب السمعي تبعث الموجات الكهربائية إلى المخ حيث تتحول إلى أصوات.
- إن وصول الصوت إلى المخ طريقة تمكن المستمع من سماع الصوت في نفس الوقت الذي ينتج فيه ذلك الصوت من مصدره هذا بصفة متواصلة.

7- أهمية السمع في إدراك الصوت اللغوي:

تصدر الأصوات من الانسان فتنقل أولاً خلال الهواء الخارجي على شكل موجات حتى تصل إلى الأذن الانسانية، ومنها إلى المخ فتترجم هناك وتفسر. فالسمع هو الحاسة الطبيعية التي لا بد منها لفهم تلك الأصوات. ولقد سبق السمع في نموه ونشأته نمو الكلام والنطق والسمع أقوى من الحواس الأخرى وأعم نفعاً للإنسان من النظر مثلاً في تمييز المرئيات، ومن الشم في التعرف على الروائح. ومزايا السمع يمكن إدراكها كما يلي:

إن إدراك الأصوات اللغوية عن طريق السمع يدع سائر الأعضاء حرة طليقة، فيمكن الانتفاع بها في ضروريات الحياة الأخرى فالتفاهم بالإشارة يحرم الانسان من يديه وأطرافه فلا يستغل في وظائفها الأصلية التي خلقت لها. هذا إلا أن الالتجاء إلى السمع يصرف النظر إلى وظيفته الأصلية دون حاجة إلى التعبير بالنظر عما يختلج في النفس. (أنيس، د.ت: 14)

والسمع يدرك الأصوات من مسافة قد لا يستطيع النظر عندها إدراكاً. فحين تحول موانع من جبال ووديان لا يستطيع المرء أن يستغل حاستي النظر والشم ولكنه يدرك رغم هذا الأصوات واتجاهاتها. هذا إلا أن الصوت قد ينتقل ضد التيارات الهوائية بخلاف الشم الذي تهب به الرياح أينما اتجهت.

كما أن الانسان من خلال السمع استطاع أن يدرك عن طريق تلك المقاطع الصوتية التي نسميها كلاماً، أفكاراً أرقى وأسمى مما قد يدركه بالنظر، الذي مهما عبر فتعبيره محدود المعاني غامضها.

وتعتبر حاسة السمع الحاسة الأولى التي تبدأ بالعمل عند الطفل بعد ولادته مباشرة، حيث تتكوّن الأذن لدى الجنين في الشهر الخامس من الحمل، وتبدأ مهامها فوراً في التقاط الذبذبات الخارجية الواصلة له عبر السائل الأمينوسي المغلف له في الرحم، كصوت المشيمة، والمعدة، ونبضات قلب الأم، بذلك تكون حاسة السمع أول الحواس التي تعمل فعلياً في جسم الإنسان.

فقد أثبتت الأبحاث أن الطفل في بطن أمه يستطيع أن يميز الأصوات، كما أنه يتأثر بالأصوات الخارجية حتى أن سرعة دقات قلبه تتغير حسب نوع الصوت الذي يسمعه وشدته. كما أنها الحاسة الوحيدة التي تبقى قيد العمل أثناء النوم، بينما الحواس الأخرى ساكنة. فالإنسان يستطيع أن يعطل جميع حواسه كالنظر بإشاحة الوجه لغض النظر، والتذوق بالامتناع عن الأكل، والشم بإغلاق الأنف واللمس

بعدم لمس أي شيء معين، ولكن الأذن لا نستطيع تعطيلها ولو وضعنا أيدينا عليها لأنه سوف يصلنا الصوت حتماً.

وتكمن أهمية حاسة السمع في استقبال الصوت وفي فهم الكلام المسموع وتفسيره، كما أن لها أهمية كبرى في تأمين التواصل بين الشخص والآخرين. فجد الطفل العادي يتمكن من الانتاج الصوتي السليم من حيث شدته، طابعه، ومميزاته الصوتية بواسطة المراقبة السمعية الصوتية على عكس الطفل الأصم الذي يفقد أهم وسيلة لمراقبة الصوت مما يعطيه ميزة خاصة لصوته. (أنيس، د.ت: 14)

كما أن الأطفال الذين يعانون من إعاقة سمعية لا يستطيعون التقاط بعض الأصوات بدقة مما يحدث اضطرابات نطقية يضاف إلى ذلك عدم قدرتهم على تكييف نغمة الصوت مع بقية الأصوات واللجوء إلى التحدث بصوت مرتفع نظرا لانعدام المراقبة السمعية الصوتية التي تمكن الطفل عموما من مراقبة إنتاجه الصوتي وبالتالي تصحيح أخطائه وتنمية لغته. (العريبي، 2015: 229)

وترتبط حاسة السمع ارتباطا وثيقا باللغة والكلام، حيث نجد أن الطفل الذي يعاني من مشكلة في السمع تترتب عنها حتما اضطرابات على مستوى الكلام فتكون نغمة و إيقاع الكلام المتعلقان أساسا بجانب الفهم جد مضطربين في حين ان الكلمات والمقاطع القصيرة يمكنها أن تكون مفهومة، أما المقاطع الطويلة فتكون مضطربة فلا يستطيع الطفل الأصم نطق صوتين متتابعين كعنصرين مختلفين وكل كلمة تنطق بتقطيع تسلسل صوامتها مما يؤدي إلى بطئ المجرى وعدم وضوح الكلمة وفهمها من طرف السامع، كما يكون التنفس غير منتظم وغير متلائم مع حركة الكلام. (العريبي، 2006: 13)

أما بالنسبة للغة فان أي خلل على مستوى الوظيفة السمعية يؤدي حتما إلى اضطرابات لغوية بجانبها (الفهم والانتاج) يصعب تحديدها نظرا لتنوعها واختلافها ووفقا لسن الطفل ونوعية الإصابة، فمثلا في حالة فقدان الكلي نلاحظ انعدام اللغة لان الطفل لا يتلقى أي تبليغ صوتي من العالم الخارجي وبالتالي لا يتمكن من انتاجه، كما أنه لا يستطيع اكتساب الحروف إلا البعض منها، كالحروف المرئية الظاهرة مثلا (m) و (b) كما يلاحظ غياب المصوتات أو تعويضها بارسال صوتي صعب التمييز يقترب من (a)، أما جانب الفهم الشفهي نجد القصور السمعي للطفل يحد من قدرته في التعرف على الكلمات وفهمها وهو ما سنتطرق إليه بالتفصيل في الفصل الرابع من بحثنا هذا.

خلاصة:

ومما سبق يمكننا القول بأن حاسة السمع من أهم الحواس على الإطلاق لأن حدوث أية مشاكل فيها يجعل الإنسان صعب التأقلم مع بيئته الخارجية، حيث يصاب بقصور عقلي، وتردي في مدركاته، ووعيه، وتفكيره، وبالتالي إصابته باضطرابات سلوكية، وجسدية شديدة.

الفصل الثالث

القياس السمعي اللفظي مكوناته وطريقة استخدامه

تمهيد

- 1- تعريف القياس السمع اللفظي
- 2- أنواع القياس السمعي اللفظي
- 3- الفائدة من استخدام قياس السمع اللفظي
- 4- مكونات جهاز قياس السمع اللفظي والشروط التقنية لإجرائه
- 5- عوامل الوضوح الكلامي
- 6- عرض نتائج القياس السمعي اللفظي
- 7- قياس السمع اللفظي عند الطفل

تمهيد:

سنتناول في هذا الفصل قياس السمع اللفظي باعتباره أداة تشخيصية تقييمية للسمع، حيث سنتطرق إلى التعريف به وبأنواعه، والفائدة من استخدامه. كما سنتطرق أيضا إلى تحديد مكونات الجهاز والشروط التقنية التي يتطلبها إجرائه، وعوامل الوضوح الكلامي. وفي الأخير سنقوم بعرض مبسط لنتائج اختبار القياس السمعي اللفظي وكيفية تطبيقه على الطفل.

يعود ظهور قياس السمع اللفظي إلى القرن التاسع عشر، وكان لابي روسولت L'abbé Rousselot (1886-1924) من الأوائل اللذين قاموا بإجراء هذا القياس كجزء من الأبحاث الخاصة بالتعديل الصوتي للغة (1892). وقد قام باستخدام كلمات ثنائية المقطع كوحدات للقياس.

لكن الظهور الفعلي للقياس السمعي اللفظي لم يكن إلا بعد الحرب العالمية الثانية بفضل بيتر غابرينا Petar Guberina، فقد قام بتطوير قوائم الكلمات الأولى ل لابي روسولت L'abbé Rousselot لكن مع أخذه في الاعتبار الفونيمات وكلمات اللغة التي تمثل أقصى قدر من الوضوح الكلامي. ونتج عن ذلك إنشاء العديد من الاختبارات الصوتية المختلفة وفقاً لأهدافها وتكوينها وكذلك شروط إجرائها، فأصبحت هذه الاختبارات أكثر تركيزاً ودقة من خلال تنوع وحدات الخطأ، وتتمثل هذه الاختبارات في:

- اختبارات الجمل.
- قوائم كلمات أحادية المقطع أو ثنائية المقطع ذات دلالة ومعنى.
- فونيمات (عادة ما يتم استخدام كلمات بدون معنى أو مقاطع تتكون من ثلاث حروف).
- اختبار الصفات الصوتية (التعبير مثلاً).
- اختبار المؤشرات الأكوستيكية (par exemple le PhonoScan de B. Virole).

من جهة أخرى، تم أيضاً إنشاء اختبارات للأطفال (على سبيل المثال قوائم كلمات Fournier فورني أو Lafon لافون للأطفال) أو اختبارات تسهل الاقتراب من الحياة اليومية والتي تبرز بشكل أفضل انزعاج المرضى (وعلى سبيل المثال اختبار قياس الوضوح الكلامي في الضجيج ل Leca، Miller et Fiaux, Elbaz).

كما أن تقييم مدى فهم الكلام ووضوحه للأفراد اللذين يعانون من عجز في السمع كان يشكل مصدر قلق كبير لأخصائيي المعينات السمعية، حيث لم يكونوا راضين عن بيانات قياس السمع النغمي وحدها في ضبط المعينات السمعية للأفراد.

ومن هذا المنطلق ولد قياس السمع اللفظي، وأصبح بإمكاننا قياس السمع وفق شدات فائقة باستخدام أصوات الكلام المعقدة. (Belhossine Drissi, 2012: 95)

1- تعريف القياس السمعي اللفظي:

يعرف (Brain, Catherin, Courier & all, 1997) القياس السمعي اللفظي على أنه قياس سمع لفظي (مباشر أو مسجل). يتكون بشكل عام من قوائم متكررة من الكلمات أحادية أو ثنائية المقطع. يتم إرسالها عبر الممر الهوائي أو الممر العظمي للأذن أو من خلال المجال الحر وفقا لشدات مختلفة. الرسم البياني الذي يتم الحصول عليه يسمى بمخطط السمع اللفظي، والذي يمكن من خلاله تحديد نسب مئوية للكلمات المدركة من قبل المفحوص مقارنة بشدة الصوت: فهو أداة أساسية بالنسبة للأطفال والكبار على حد سواء، لتقييم قدرتهم على التواصل اللفظي متى أمكن ذلك. حتى في الضوضاء من خلال الحياة الاجتماعية للمعاق سمعيا يجب إجراءه قبل وبعد التجهيز السمعي. (Brain, Catherin, Courier,) (1997 :23)

أما الجمعية الفرنسية للسمعيات (société française d'audiologie) فتعرف قياس السمع اللفظي على أنه قياس شامل لأنه يختبر في الحقيقة الوظيفة الاجتماعية، لأن الفحص لا يقتصر على الاستشعار الحس عصبي فحسب، بل يشمل أيضا الذكاء، ومعرفة اللغة والثقافة والمهارات العقلية. ومع ذلك، من خلال اختيار المادة الصوتية بعناية وشروط الفحص، فإن هذا المقياس السمعي اللفظي يسمح لنا أيضا من تمييز إذا ما كان هناك تشوه على مستوى باطن القشرة السمعية نتيجة إصابة مركزية.

القياس السمعي اللفظي يسمح بإجراء تقييم نوعي وموضوعي لبعض الشكاوى السمعية للمريض، من خلال توجيه التشخيص. كما يعتبر أمر أساسي في اختبار وتكييف التقنيات المختلفة لإعادة تأهيل المعاقين سمعيا.

والنتائج المتحصل عليها من خلال تطبيق القياس السمعي اللفظي تستخدم من طرف أخصائي أنف أذن وحنجرة، أخصائي سمعيات، والأخصائي الأرتوفوني. ومع ذلك، فإن تفسير الاختبارات الصوتية من قبل كل هؤلاء المختصين ليس متشابهها، مما يستوجب اهتمام فريق متعدد التخصصات. (Artières, Vincent, 2014 :18)

ويعرف (Soren, Ove, Jensen, et all) القياس السمعي اللفظي بأنه اختبار يتم فيه تقديم عدد من الكلمات أو الجمل للمريض. وتصدر إشارة صوتية إما عن طريق قناع صوتي أو مكبر الصوت. وتسمى الاختبارات التي تتم بواسطة مكبرات الصوت اختبارات المجال الحر.

لتحديد عتبة الوضوح الكلامي، يتم إصدار إشارة صوتية ذات شدة صوتية متغيرة إلى أن يتم فهم نسبة معينة من هذه الإشارة بشكل صحيح. تتوافق عتبة الوضوح الكلامي مع فهم 50% من الرسالة الصوتية.

نستخدم عموماً الأرقام أو الكلمات المكونة من مقطعين لفهم هذا الاختبار. في أغلب الأحيان يتم إجراء هذه الاختبارات على مستويات أعلى تتوافق مع مستوى السمع المريح. وتسمى النسبة المئوية للكلمات التي يتم فهمها بشكل صحيح بمؤشر الوضوح الكلامي.
(Soren, Ove, Jensen, et all, 1995: 53)

أما تعريف قياس السمع اللفظي حسب الباحثة فهو فحص ذاتي يتطلب مشاركة فعالة من قبل المفحوص، حيث يقوم الفاحص بعرض مجموعة من الكلمات (أحادية المقطع أو ثنائية المقطع) أو الجمل على المفحوص وفق شدات مختلفة، ويجب على المفحوص تكرارها. بهدف تقييم فهمه للكلمات المعروضة عليه ومدى وضوحها بالنسبة إليه خاصة في الأمراض التي تتعلق بوجود تشوهات على مستوى قوقعة الأذن أو في حالة وجود إصابة مركزية. كما أن قياس السمع اللفظي هو قياس مكمل لقياس السمع النغمي ولا يمكن إجراؤه على الأطفال الصغار جداً.

2- أنواع قياس السمع اللفظي:

توجد 03 أنواع من القياسات السمعية اللفظية تتمثل فيما يلي:

2. 1- قياس السمع اللفظي المتقطع المؤقت:

هو اختبار لفظي دقيق يتألف من تكرار الجمل، حيث يتم فيه تقطيع الرسالة اللفظية من مرة إلى اثنتي عشرة مرة في الثانية. إذا لم تكن الإعاقة السمعية من أصل مركزي، فإن نسبة الوضوح الكلامي تنخفض لكنها تظل في حدود 60 إلى 80%، وإلا فإننا نصل إلى أقل من 20% من الوضوح الكلامي.

2.2- قياس السمع اللفظي بسرعة غير طبيعية:

هو اختبار دقيق، المبدأ الذي يعتمد عليه هو جعل المريض يكرر الكلمات المرسله بسرعة عالية (300 كلمة في الدقيقة، المعدل الطبيعي حوالي 140 كلمة في الدقيقة)

إذا لم تكن الإعاقة السمعية ذات أصل مركزي، يكفي لزيادة شدة الصوت بمقدار 10 ديسيبل مقارنة بالعتبة السمعية للمريض للحصول على وضوح كلامي جيد. في حالة الإصابة المركزية، غالباً ما يكون من الضروري زيادة الشدة أكثر من أجل وضوح كلامي ضعيف للغاية. (Brain, Catherin, 1997: 23)

3.2- قياس السمع اللفظي المصفي:

هو اختبار لفظي دقيق يتكون من تكرار الكلمات، يتم إرساله إلى المريض باستخدام نظام من التصفية يسمح فقط بترددات معينة للصوت. تنخفض نسبة الوضوح الكلامي في حالات الإعاقة السمعية المصحوبة بإصابة مركزية من 10 إلى 20%. أما في حال عدم وجود اضطراب مركزي، يتعرف الشخص المعاق سمعياً على 60 إلى 80% من الكلمات. (Brain, Catherin, Courier, 1997: 23)

3- الفائدة من استخدام قياس السمع اللفظي:

هناك العديد من الأسباب التي تبرر الممارسة المنهجية لقياس السمع اللفظي، فالشكوى الرئيسية لضعاف السمع تكون من سوء فهم كلام من حولهم أو صعوبة متابعة المحادثة مع الآخرين في الضوضاء. كما أن قياس السمع النغمي لا يمكنه لوحده أن يفسر مقدار الانزعاج الاجتماعي الذي يعاني منه المريض.

ويعتبر قياس السمع اللفظي أمر أساسي في اختيار وتكييف مختلف تقنيات إعادة تأهيل المعاقين سمعياً، فهو يسمح لنا بإجراء تقييم موضوعي ونوعي لبعض الشكاوى السمعية للمريض، كما أنه يقوم بتوجيه التشخيص.

وغالبا ما يكون قياس السمع اللفظي مؤشرا أكثر دقة من قياس السمع النغمي في بعض الأمراض مثل الصمم المفاجئ، حيث أن الخسارة السمعية الأولية غالبا ما تكون أكبر مما هي عليه في قياس السمع النغمي، كما أن تحسين السمع يكون أكثر ثراء من خلال الاعتماد على الترجمة البصرية ويصبح أكثر سهولة في القبول إن لم يكن كاملا. (Artières, Vincent, 2014: 18)

وبالتالي يحتل قياس السمع اللفظي مكانا رئيسيا في الكشف عن النقص السمعي، ويساهم بشكل كبير في تقييم مهارات الفهم الشفهي والتحسن الذي يحرزه ضعاف السمع.

يفيد قياس السمع اللفظي أيضا في المقارنة بين المعينات السمعية المختلفة، أو نفس المعينات لكن وفق برامج مختلفة وتأثيرها على السمع. ومع ذلك، يجب الأخذ بعين الاعتبار النتائج المفسرة التي تم التوصل إليها، حيث أنها تختلف من اختبار إلى آخر، وبالفعل يتم الاعتماد على عوامل أخرى غير مرتبطة بالسمع مثل: مستويات التعليم، التدريب السمعي، اختلافات اللهجة.

(Soren, Ove, Jensen, et all, 1995: 53)

وترى الباحثة بأن الاختبارات المستخدمة في القياس السمعي اللفظي تهدف إلى تقييم جودة الاستقبال اللفظي من حيث التعرف على الوحدات المستخدمة، كما يسمح لنا التكرار الصحيح للرسالة اللفظية من الحكم على مستوى ونوعية الاستقبال، ومع ذلك فإن الرسالة اللفظية الغير مكررة بشكل غير صحيح قد لا يتم فهمها.

إضافة إلى أن فهم الرسالة اللفظية يعتمد أيضا على عوامل أخرى، مثل المستوى اللغوي للمريض أو مستواه الثقافي، ويمكن التعرف على الوحدات المقترحة (القدرة على التعرف على الصورة الصوتية المخزنة عن طريق القياس السمعي اللفظي) بشكل خاص من خلال توصية (BIAP-28-1) المتمثلة في:

- ردود فعل جسدية، تعابير وجهية، إيماءات، علامات، إنتاج لفظي.

- تعيين الأشياء، صورة ترمز إلى تحفيز صوتي لا لغوي. (Artières, Vincent, 2014: 18)

- ليس بالضرورة تكرار أصوات أو مقاطع أو كلمة أو جملة دون فهم معناها.

كما تجدر بنا الإشارة إلى أن القياس السمعي اللفظي للأطفال يساهم في توعية أسرة الطفل بنسبة النقص السمعي الذي يعاني منه طفلهم وضرورة تصحيحه بسرعة، كما أنه من الضروري تكييف الاختبارات الصوتية مع نمو الطفل.

4- مكونات جهاز قياس السمع اللفظي والشروط التقنية لإجرائه:

يتكون جهاز قياس السمع اللفظي من عدة معدات لابد من توفرها حتى يتم إجراء الاختبار بشكل صحيح، وكذلك لابد أن يتم الاختبار وفقا لشروط تقنية سنقوم بعرضها فيما يلي:

1.4-مكونات جهاز قياس السمع اللفظي:

من المستحسن أن يتكون الجهاز من مقصورتين أو غرفتين عازلتين للصوت ووضعها جنبا إلى جنب. واحدة للفاحص، والثانية للمفحوص، تكون شفافة أو ذات نوافذ زجاجية تسمح للفاحص بمراقبة المفحوص. إضافة إلى معدات الراديو والمعدات الصوتية. (17: Dreillard)

وتشمل معدات الراديو ما يلي:

- في حجرة العمل: جهاز لإنتاج وتضخيم الأصوات، ميكروفون، مسافة يمكن من خلالها التحكم في الصوت، مكبر ومخفف للصوت، وربما مصفاة أو فلتر، مولد الضوضاء المشوشة لتأثير القناع الذي ينقل الصوت.

- في حجرة الفحص: أجهزة لاستقبال الأصوات، سماعات، هزاز، مكبر صوت.

- دائرة التغذية الرجعية بين الفاحص والمفحوص لمعرفة ردود فعل المفحوص.

- مرفقات لإعطاء المفحوص تعليمات بصرية.

أما المعدات الصوتية لقياس السمع اللفظي فتتمثل في مجموعة من القوائم من الكلمات (بدون معنى، أحادية المقطع، ثنائية المقطع) أو الجمل. وما يمكن الإشارة إليه هو أن هذه القوائم هي عبارة عن قوائم أجنبية ولا تتوفر في الوسط العربي عامة، والوسط الجزائري بشكل خاص. ويمكننا أن نستثني من ذلك القوائم العربية المغربية المصممة من قبل هادي مسواك في 1956 والتي تم تعديلها بعد ذلك من قبل عبد الإله أوجيلي وهي قوائم عربية مغربية لا تطبق إلا في البيئة المغربية.

1-قوائم أحادية المقطع بدون معنى:(Listes de logatomes)

يتم إجراء هذا الاختبار على مستوى أعلى عتبة سمعية. ويوضح اختبار جي. بي دوبريت (J.p Dupret) المكون من 20 قائمة كل قائمة فيها 11 مقطع بدون معنى مكون من 03 أصوات (فونيمات)،

يتم التوصل إلى النتيجة من خلال إحصاء الصوت الخاطئ. هذه القوائم متوازنة صوتياً وتمثل اللغة الفرنسية.

يستخدم أيضاً جي بي دوبريت (J.p Dupret) المقاطع بدون معنى في اختبار التردد. حيث يتم عرض هذه القوائم بشكل أفقي، من مميزاته السماح لنا بتحليل الأخطاء الصوتية في العديد من مجالات التردد (أقل من 150 هرتز، من 20 إلى 4000 هرتز وأكثر من 4000 هرتز). (Bernard, Eric, Daniel, et all, 2007: 109)

2-قوائم كلمات ذات مقطعين: (Listes dissyllabiques)

هذه هي القوائم المعتاد استخدامها في منحنيات الوضوح الكلامي، حيث تستخدم اختبارات قوائم الكلمات الثنائية المقطع بشدات مختلفة لعرض كيفية تشخيص القدرة السمعية لضعاف السمع المجهزين أو غير المجهزين في فهم الكلام. قياس السمع اللفظي الذي يعتمد على كلمات ثنائية المقطع هو فحص شامل للوظيفة السمعية، بما في ذلك الاستشعار الحس عصبي للمسارات العصبية، المناطق المركزية لتشفير والتحليل وكذلك التعويض العقلي. (Bernard, Eric, Daniel, et all, 2007: 113)

ومن بين قوائم الكلمات ثنائية المقطع الأكثر شيوعاً نجد قوائم ج. لافون (J.C.Lafon) وهي عبارة عن (10 قوائم تتكون من 10 كلمات تمثل اللغة الفرنسية، والصعوبات الصوتية المتطابقة والمتوازنة). وقوائم ج. فورني (J.E.Fournier) التي تعتبر أساس اختبارات الوضوح الكلامي أو ما يسمى بقياس السمع اللفظي الحالي الذي يختبر مدى الوضوح الكلامي للمعاقين سمعياً لعدد معين من الكلمات أحادية المقطع أو ثنائية المقطع وأحياناً الجمل. هذه الكلمات أو الجمل واردة في قوائم وفقاً لقواعد محددة للغاية. فبالنسبة لقوائم ج. فورني (J.E.Fournier) ثنائية المقطع فهي عبارة عن 40 قائمة، كل قائمة تحتوي على 10 كلمات، غير أنها غير متوازنة صوتياً، لكنها الأكثر استخداماً. (Belhossine, Drissi, 2012: 104)

وتستخدم بطريقة تسمح لنا بالتنبؤ بما مدى فعالية المعين السمعي في إطار الحياة الاجتماعية لضعيف السمع. ترتبط النتائج المتوصل إليها بالفعل بعدم الراحة التي يشعر بها المريض من خلال محادثات مزدوجة في محيط صامت. (Bernard, Eric, Daniel, et all, 2007: 113)

3-قوائم الجمل (Listes de phrases):

يعتمد هذا الاختبار على تكرار جمل ذات معنى وفقا لشدات مختلفة سواء يكون المريض مجهزا بمعين سمعي أو غير مجهز. من الناحية النظرية فان هذه الجمل قد تزودنا بتحسن ملحوظ من خلال النتائج التي تتحصل عليها. ذلك أن الجملة هي وحدة قياس هذا الاختبار، ووجود خطأ واحد في الجملة يؤدي إلى اعتباره خطأ مهما كان نوع الخطأ.

أما اختبار قوائم الجمل فيعتبر بمثابة الاختبار الدليل الذي من خلاله يمكننا أخذ فكرة أكثر وضوحا على القدرات الأخرى للمريض لأن هذه المعلومات عرضة للاستخدام المركزي مثل: الإيقاع، النغمة، التنغيم، والسلامة العقلية.

ومع ذلك، يجب الموازنة بين نتائج درجة السمع للمريض أي درجة الاستجابة السمعية في حياته الاجتماعية، واستجابته السمعية أثناء تطبيق اختبار الجملة نظرا لتقيده بشروط صوتية مثالية أي تطبيق الاختبار دون ضجيج، دون تردد، أي أنه لا يكون على دراية بالاختبار (مما يجعله أكثر يقظة)، لذلك فان انتباهه وتركيزه خلال الاختبار لا يمثلون بالضرورة ما هو عليه في حياته اليومية.

ويمكن استخدام قوائم أخرى مختلفة يمكن العثور عليها في *om 1 du Précis d'Audioprothèse* (ميزانية التوجيه السمعي). ومن بين القوائم الشائعة الاستخدام نجد قوائم *P. Combescure*، وقوائم جون فورني *J.E. Fournier, J. Wawable*

غالبا ما يستخدم اختبار الجمل في نهاية الفحص الفوري لأن نتائجه تكون مرتبطة بمجموع السلسلة السمعية، من الإدراك المحيطي إلى غاية الدمج المركزي للرسالة الصوتية. وبالتالي فان أي إصابة تمس أحد روابط السلسلة السمعية تكون لها تأثير على الوظيفة العامة للسمع على الرغم من التعويض يمكن أن يعقد تحليل اللغز السمعي.

4-قوائم المسح: (Listes de balayage)

صممت قوائم المسح ل جون لافون (J. Lafon) من أجل التحليل بطريقة سريعة لتشوهات القوقعة وكذلك صعوبات دمج الرسالة الشفهية. يتم التشخيص بين التكتلات السمعية التكميلية من خلال مقارنة عدد الأخطاء بين قائمتين من 17 كلمة و 3 صوتيات، واحدة تكون في سكون، الأخرى تكون في وسط ضجيج مزعج غير مغطى. (Bernard, Eric, Daniel, et all,2007 :116)

يتوقع فارق الخطأ بين هاتين القائمتين فيما إذا كان هناك اضطراب سمعي بدون أو مع وجود تشوه محيطي، و / أو يتعلق بمظاهر الدمج المركزي. وهذا الاختبار مفيد بشكل خاص أثناء اختبارات التوجيه السمعية من أجل اتخاذ القرار بشأن الفحوصات السمعية وتنظم طلب المريض.

يمكن استخدام هذا الاختبار لنفس السبب في إطار الفحص الشفهي الفوري لأن الجهاز السمعي يقوم بتصحيح التشوهات المرتبطة بعجز القوقعة، ويمكن للتوجيه المسبق الجديد من خلال المسح باستخدام جهاز السمع الموجود لتسهيل عملية التمييز بين ما يتعلق بالجهاز المحيطي والجهاز السمعي كما يمكن أن يصحح نظريا ما هو مركزي وما يستوجب القيام بالتربية السمعية وربما تأهيل أرتوفوني مدعم.

وأخيرا يمكن الإشارة إلى أن كل هذه القوائم السابقة الذكر يجب أن تكون متوازنة صوتيا، بمعنى أن كل الصوتيات يجب أن تتواجد بنفس النسبة مما كانت عليه في اللغة المنطوقة. كما أن الكلمات يجب أن تنطق بشكل ثابت على ألا تكون غامضة، وأن تكون جزءا من المفردات المعتادة.

2.4- الشروط التقنية لقياس السمع اللفظي:

يدرس قياس السمع اللفظي مدى فهم ووضوح الكلمات المنبعثة في شدة مختلفة. هذا الكشف موضوعه الأساسي عدم قراءة المفحوص لشفاه الفاحص، ويجب على الفاحص إعادة كل الكلمات التي يملئها عليه الفاحص حتى يتمكن من فهمها. تسجل نسبة الكلمات الصحيحة المعادة في كل قائمة من القوائم 10.

هذا الكشف لا يمكن إجراءه باستخدام المعينات السمعية إلا في حالة ما إذا تم الاختبار في المجال الحر. ذلك ان الكشف باستخدام هذا الاختبار في المجال الحر يتطلب أن تكون الأذنان غير مغطاة حتى تكون بمثابة مرجع لاكتساب الصوت الاصطناعي من خلال المعينات السمعية. (Bernard, Eric, Daniel, et all, 2007: 108)

ويتم الاختبار في حجرة سمعية صغيرة عازلة للصوت للتخلص من أي تفاعل محتمل للضجيج الخارجي الذي يمكن أن يؤثر على دقة القياسات. ولتركيب حجرة القياس السمعي يجب مراعاة المعايير التالية:

- الحد الأدنى لحجم الصوت 15 متر مكعب، ويكون مستوى الضجيج وفقاً للشروط العادية لاستخدام قياس السمع اللفظي أقل من 40 ديسبل وهو ما يوضح لنا مستوى يعادل مدة ساعة واحدة من القياس، زمن صدى أقل من 0,05 ثانية بتردد 500 هرتز.
- لا بد أن تكون حجرة القياس السمعي خاضعة لنفس المبادئ الأساسية الخاصة بالقياس السمعي لكي تتمكن من استخدام اختبارات القياس السمعي المختلفة.
- الظروف التي يتم فيها اختبار القياس السمعي اللفظي لا تمثل دائماً الظروف التي يواجهها المفحوص في حياته الاجتماعية، مما يؤدي إلى تناقضات بين النتائج المقاسة المتحصل عليها في حجرة القياس السمعي، وما يحس به المفحوص بشكل ذاتي. وعلى الرغم من عدم كمال الشروط اللازمة لتطبيق اختبار القياس السمعي الصوتي إلا أن شرط القياس هذا يبرره الالتزام بقياس عتبة النغمة والصوت بطريقة موثوقة ومتكررة.
- يتم إجراء القياسات المعتادة في المجال الحر باستخدام مكبر صوت واحد أو اثنين متصلان بجهاز القياس السمعي اللفظي. يتم ضبط إخراج الصوت باستخدام جهاز يقيس اختلاف طاقة الصوت بين نقطتين في حلقة تدرج من 5 إلى 5 ديسبل.

- يتم التحكم في شدة إشارات الصوت المدخلة باستخدام جهاز كهربائي يقيس حجم الصوت للإشارات الصوتية الكهربائية.

- غالباً ما يكون الحد الأقصى لمستوى خروج الصوت في المجال الحر من 90 إلى 100 ديسبل من أجل منع حدوث التشبع الذي قد يضعف جودة الإشارات. ومع ذلك، فإن هذا الحد كافي بشكل كبير لأن الغرض من قياس السمع الصوتي هو التنبؤ بقدرات المريض الحامل للتجهيز السمعي في ظروف معيشية طبيعية. (Bernard, Eric, Daniel, et all, 2007: 109)

- يمكن إصدار القوائم الصوتية بعدة طرق:

1- مباشرة في حجرة مزدوجة للقياس السمعي عبر ميكروفون يتم التحكم فيه عن طريق عداد.

2- استخدام أشرطة مغناطيسية مسجلة أو أقراص صوتية مضغوطة.

من مميزات هذه الطريقة الأخيرة أنها تتفادى المتغيرات المرتبطة بمكبر الصوت وصوت الفاحص خلال الفحص (الصوت الحنجري، جرس الصوت، النطق، النبرة، سرعة الكلام،... الخ) دائماً ما تكون القوائم متطابقة تماماً من مخصص إلى آخر مهما كان نوع الاختبار المطبق.

ومع ذلك، فإن قياس القدرة على قراءة الشفاء في البيئات الصامتة والصاخبة يتطلب اختباراً مباشراً لمقارنة النتائج مع قراءة الشفاء وحدها، وقراءة الشفاء مع المعين السمعي، المعين السمعي وحده، في ظل ظروف موثوقة ومتكررة.

5- عوامل الوضوح الكلامي:

ترى الباحثة أن مصطلح الوضوح الكلامي يصف مقدار الوضوح والتمييز في المعلومات المنطوقة المحفوظة عند إرسالها من خلال نظام التخاطب العام. فهو درجة فهم الرسالة اللفظية أو شكل من أشكال الكلام سواء كان (بسيط، معقد) يحدد باستخدام اختبارات الإدراك السمعية.

وحسب الباحثة فإن الوضوح الكلامي مرتبط بالوضوح السمعي الذي يتأثر بدرجة الصوت وتردده والطول والنوع والعلو والشدة، فبعض الأصوات تكون لها درجة عالية من الوضوح السمعي كحرف اللام والنون، ولكنهما ليس من أقوى الأصوات من حيث قوة اسماعهما، لهذا نستطيع أن نجعل قوة الاسماع عاملا مساعدا للوضوح السمعي، فكل صوت يمتاز بقوة اسماع فهو واضح وليس العكس كذلك.

وترى أيضا أن إدراك الكلام وفهمه يرتبطان ارتباطا وثيقا بالوضوح السمعي، لأنه لنقل الأفكار أو الأحاسيس من عقل المتكلم إلى عقل المستمع مترابط بعضهما مع بعض، وهدفهما الأساسي هو إدراك الكلام عن طريق تحليل الرسالة اللغوية وفك رموزها من التيار الصوتي القادم من المتكلم إلى المستمع، وهو ما يتم على الوجه الأكمل من خلال الوضوح في التعبير من جانب المتكلم وسلامة جهاز التلقي لدى السامع - الذي هو الأذن -.

ولإجراء اختبار الوضوح الكلامي لابد من توفر بعض العوامل خاصة بالفاحص والمفحوص وبالمحنى البياني المتحصل عليه على حد سواء.

بالنسبة للفاحص فإن نوعية الصوت تكون جد مهمة ذلك أنها تعتمد على العديد من الخصائص نذكر منها: الجنس، النطق، التدفق، النبر، اختلافات الشدة. ويمكن للفاحص أن يستخدم في الفحص أقرص مضغوطة مسجل عليها قوائم الكلمات، لكن هذه الطريقة يمكن أن يكون فيها نوعا من الجمود لأن المفحوصين لا تكون لديهم نفس السرعة في الإجابة، وخاصة أنهم لا يعتمدون خلال الفحص القراءة على الشفاه.

بالنسبة للمفحوص فهناك عدة عوامل مختلفة يمكنها أن تؤثر على نتيجة الوضوح الكلامي بالنسبة له سواء كان جيدا أو سيء، من بين هذه العوامل نذكر: الاكتساب من خلال الفحص، معرفة المفحوص للغة المستخدمة في الفحص، الانتباه، احساسه بالتعب، الحالة النفسية للمفحوص تظهر في رغبته أو عدم رغبته في الخضوع للفحص. (Dreillard: 18)

بالنسبة لمنحنى الوضوح الكلامي فهي تختلف باختلاف مقدار الخسارة السمعية للمفحوص:

- السمع الطبيعي (Audition normale) : إذا كان المفحوص يتمتع بسمع طبيعي فإن عتبة الوضوح الكلامي نظريا تكون من dB HL0 كحد أقصى أي ما يعادل 100% من الوضوح الكلامي. كذلك نسبة التمييز السمعي تكون في حدود 10 dB HL، حتى نتمكن من الحصول على منحنى وضوح كلامي مرجعي على شكل حرف S مستطال إلى الأعلى. وقد تم إنشاء هذا المنحنى وفقا لدرجات متوسط التعرف على الكلام لدى الأشخاص السامعين العاديين والذين تتراوح أعمارهم ما بين 18 و 25 سنة وفقا لمعايير ISO.

لكن في الواقع لقد أظهرت التجارب المجرات في مجال القياسات السمعية اللفظية أنه بالنسبة للسمع العادي غالبا ما تكون عتبة الوضوح الكلامي حوالي 10 dB، والحد الأقصى للوضوح يكون حوالي 15 إلى 20 dB. وهذه العتبة تتوافق في الواقع مع نغمة عادية. أما بالنسبة لمنحنى الصمم فهو يتميز بمنحنى يختلف عن منحنى السمع الطبيعي من حيث المسافة والتشويه. (Legent, Bordure, Calais,) (Ferri-Launay, 1998: 71)

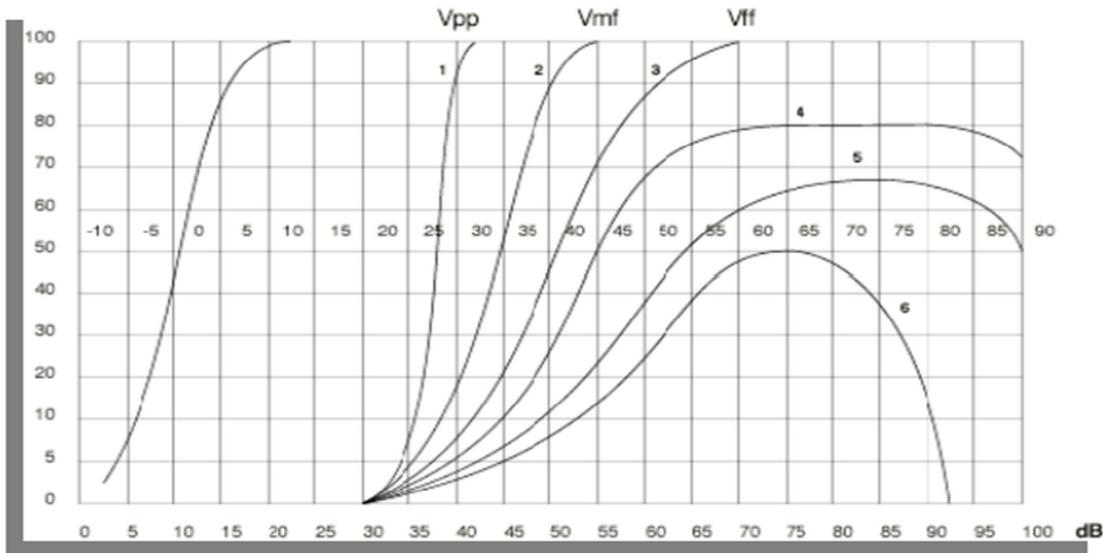
كما توجد حالة خاصة وهي المنحنى المنقطع، فحتى في حالة السمع الطبيعي فإنه عند إجراء الفحص السمعي اللفظي باستخدام قوائم كلمات أحادية المقطع، فإننا نتحصل على منحنى يميل إلى اليمين مقارنة بالمنحنى المرجعي الذي تم الحصول عليه باستخدام قوائم كلمات ثنائية المقطع.

ففي حال كان الشخص يعاني من صمم إرسالي (Surdité de transmission) : نجد أن منحنى الوضوح يبقى متوازيا مع منحنى السمع العادي، لكن يتجه إلى اليمين في حال وجود تصلب في العظيومات (otospongiose)، يتم تقويم المنحنى بشكل كلاسيكي مقارنة بالمنحنى المرجعي.

أما في حالة ما كان الصمم إدراكي (Surdité de perception): فيمكننا ملاحظة أنواع متعددة من المنحنيات. يمكن أن يبقى المنحنى متوازيا مع المنحنى العادي، لكن في غالب الأحيان قد يتشوه. ويرتبط ميل المنحنى بالانخفاض في الأصوات الحادة في قياس السمع النغمي في منطقة تردد المحادثة. وفي بعض حالات الصمم الإدراكي يبقى الحد الأقصى للوضوح الكلامي أقل من 100 % على الرغم من الزيادة في الشدة، وبالتالي الحصول على منحنى مائل أو على شكل جرس. وفي مثل هذه الحالات من المستحسن الاعتماد على اختبار النسب المئوية للتمييز السمعي. (Legent, Bordure,) (Calais, Ferri-Launay, 1998: 71)

ومن هنا يمكننا تحديد بعض أنواع المنحنيات المرضية التي تتمثل في:

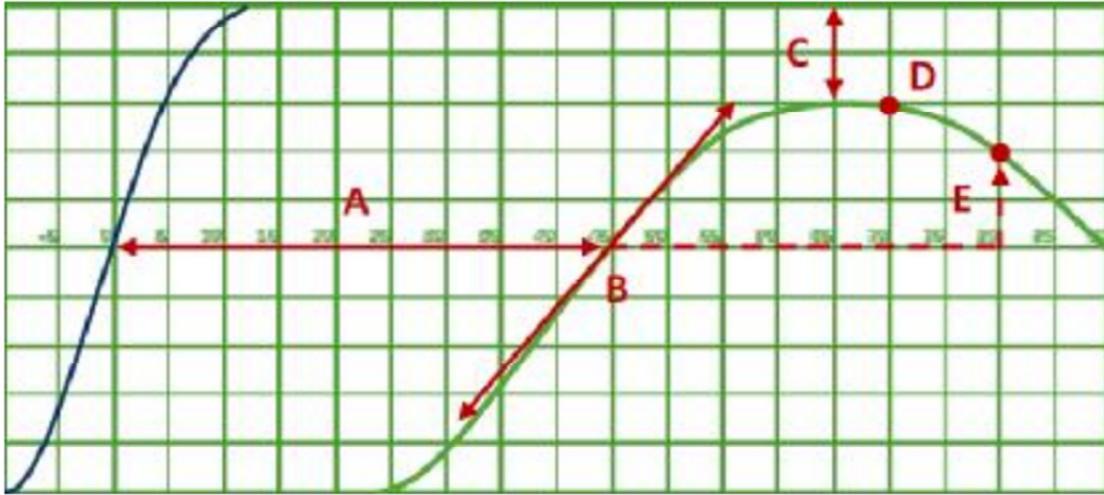
- منحني متوازي مع الوضع الطبيعي.
- منحني أكثر تصويبا من المنحنى الطبيعي. (Dreillard: 18)
- منحني أكثر ميلا من الوضع الطبيعي.
- منحني مائل ثم يشكل هضبة.
- منحني الجرس.



الشكل رقم (06) يمثل نموذج لمنحنى قياس سمع لفظي (Belhossine Drissi, 2012: 106)

- خصائص منحني الوضوح:

- 1- عتبة الوضوح: الشدة الصوتية 50%
- 2- الميل: الحد الأقصى يتمثل في الجزء العلوي من المنحنى.
- 3- عتبة التشويش: مستوى الشدة الصوتية يكون مستقل عن بداية انخفاض المنحنى.
- 4- نسبة التمييز: هي نسبة الوضوح عند 35dB نزولا إلى عتبة الوضوح.



الشكل رقم (07) يمثل خصائص منحنى الوضوح الكلامي (Belhossine Drissi, 2012: 107)

كما تجدر الإشارة في هذا المقام إلى أن اختبار الوضوح الكلامي يمكن إجراءه في الهدوء أو في الضجيج.

1.5- منحنى الوضوح الكلامي في الهدوء:

من مزايا قياس السمع اللفظي في الهدوء أنه يسمح لنا من التحقق من توافق نتائج قياس السمع اللفظي مع نتائج قياس السمع النغمي. وذلك لتقدير صعوبة فهم المريض بشكل أفضل، وتقييم وقت استجابته.

كما أن الاعتماد على هذا النوع من القياسات يمكننا من المساهمة في التحسين من القدرة السمعية للمريض، وذلك من خلال تكييف إعدادات جهازه السمعي أو برمجتها وفقاً للتشويش الصوتي الذي يعاني منه (على سبيل المثال الاختبار باستخدام الصوت كوحدة للخطأ). وبالتالي يكون بإمكان الفاحص إعلام المريض ومحيطه بشكل أكثر دقة حول حدود استجابته السمعية.

ومن ناحية أخرى يعتبر قياس السمع اللفظي من القياسات السريعة نسبياً وسهلة الأداء، يمكن استخدامه مع الأطفال والأشخاص الذين يعانون من ضعف شديد في الفهم أو حتى اللذين يعانون من إعاقة ذهنية. (Belhossine Drissi, 2012: 95)

أما بالنسبة لعيوب قياس السمع اللفظي فإنه من الشائع عدم إيجاد أشخاص لديهم إعاقة سمعية خفيفة ويشتكون من الانزعاج أو عدم الراحة في الهدوء. ويشير M. Dodelé إلى عدة اقتباسات تعبر عن الفائدة المحدودة لقياس السمع اللفظي في الهدوء نذكر منها:

- لا يضيف اختبار تمييز الكلمات في وسط هادئ الكثير لمعرفة ضعف السمع المتوقع بناء على النغمات النقية.
- وجود علاقة تقليدية نوعا ما بين اختبار تمييز الكلمات في وسط هادئ والتعبير عن الإعاقة التي يعاني منها المصابون بضعف السمع يوما بعد يوم.
- لا يمكن الاستدلال على القدرة على فهم الكلام في الضوضاء من قياس السمع النغمي أو قياس السمع اللفظي في صمت، فمن الضروري والمفيد تقييم وضوح الكلام في وجود ضوضاء، قبل التجهيز السمعي وبعده.
- قياس السمع اللفظي في صمت لم يعد مكيفا ومرتبعا لاحتياجات ضعاف السمع وكذلك معينات السمع الحديثة.

2.5- منحني الوضوح الكلامي في الضوضاء:

تم تطوير إجراء قياس السمع اللفظي في وجود ضوضاء لتسليط الضوء على الانزعاج الرئيسي للمريض (صعوبة الفهم في البيئات الصاخبة)، بطريقة أكثر حرصا من قياس السمع اللفظي في الهدوء. فمن خلال الأبحاث والدراسات وجدوا أن قياس السمع اللفظي في وسط صاخب لا تختلف نتائجه كثيرا عن نتائج القياس السمعي اللفظي في وسط هادئ، خاصة بالنسبة لبعض المرضى الذين يعانون من الصمم الخفيف. ومع ذلك، فإن الانزعاج موجود بمجرد وجود ضوضاء محيطة أو عدة محادثات متزامنة. بالإضافة إلى ذلك، يهتم المرضى عموما بالاختبارات التي يتم إجراؤها في الضوضاء بدلا من الهدوء لأنهم أكثر تمثيلا لحياتهم اليومية. تعتبر البيئة الهادئة والمعالجة الصوتية لحجرات القياس السمعي مثالية لفهم الرسالة الصوتية وهي انعكاس قليل جدا للواقع. (Belhossine Drissi, 2012: 96)

يمكن أن تساعد هذه الاختبارات أيضا أخصائي السمعيات على تبرير اختياراتهم ونصائحهم (تجهيز سمعي ثنائي بدلا من أذن فقط). وفي الأخير يمكن الإشارة إلى أنه لا يمكن إظهار بعض الأجهزة بوضوح إلا من خلال الاختبارات في بيئة صاخبة:

- معالجة الصوت وتقليل الضوضاء.
- اتجاه الميكروفونات.
- نوعية المعينات السمعية الثنائية.
- الفائدة من تركيب CROS أو المعين السمعي للصمم الخفيف.

كما يمكننا الإشارة أيضا إلى أن الضوضاء ليست العامل الوحيد لضعف الفهم الشفهي في المجتمع: فالقدرات الفكرية وكذلك الانتباه السمعي لها تأثير مهم للغاية، خاصة بين كبار السن.

6- عرض نتائج قياس السمع اللفظي:

لعرض نتائج اختبار قياس السمع اللفظي في شكل بياني (تخطيط سمعي)، لابد من ترتيب درجات التعرف على الصوت وفقا لنسب مئوية على المحور السيني لمستوى الصوت بالديسبل، أو نسب الكلام في الضجيج تحدد أيضا بالديسبل، ويجب أن تكون نسبة المقياس 20% لـ 10 dB. كما أنه لابد من تدوين نوع الرسالة الصوتية المستخدمة. (Artières, Vincent, 2014 : 18)

ولقد تم اقتراح العديد من الطرق لتحديد عتبة الوضوح الكلامي دون تتبع منحني الوضوح الصوتي بالكامل. وعلى وجه الخصوص يمكننا عرض الطريقة التنازلية أو الطريقة التصاعدية، وفقاً للخطوة 2 أو 5 ديسبل، وفقاً لعدد الكلمات المستخدمة في كل قائمة. (Legent, Bordure, Calais, Ferri-) (Launay, 1998: 72)

وتتم الطريقة التنازلية (Méthode descendante) كما يلي:

- (1) -نبدأ بعرض مقطع ثنائي حسب مستوى شدة الفحص، من 20 إلى 30dB فوق العتبة المفترضة.
 - (2) -نقوم بخفض مستوى الشدة من 10 إلى 10dB حتى يتم الرد على الكلمة المقدمة بشكل غير صحيح أو عدم فهمها.
 - (3) -في هذا المستوى من الشدة، نقوم بإرسال كلمة ثانية. في حال عدم فهم الكلمة الثانية، فهذا يعني أن هناك كلمتين متتاليتين غير مفهومين، ثم نقوم بزيادة مستوى الشدة من 10 dB ونتحصل على بداية القدرة السمعية أو المستوى الأعلى للسمع.
 - (4) -في هذا المستوى العالي نقوم بإرسال قائمة تتكون من 5 كلمات، ونقوم بتتقيط الكلمات المكررة الصحيحة. (Legent, Bordure, Calais, Ferri-Launay, 1998: 72)
 - (5) -بعد ذلك نقوم بإنزال مستوى الشدة من 5 إلى 5dB، ونرسل في كل مستوى قائمة تتكون من 5 مقاطع ثنائية، وننقط عدد الكلمات الصحيحة المستجابة.
 - (6) -نتوقف عند المستوى الذي لا يتم فيه الاستجابة فيه للكلمات الخمسة بشكل صحيح أو عدم فهمها من قبل المفحوص فهو المستوى الأدنى للوضوح الكلامي له.
- ونقوم بحساب عتبة الوضوح الكلامي كما يلي:

- ✓ نبدأ بحساب مجموع الكلمات الصحيحة المفهومة في المستوى الأعلى للوضوح الكلامي، والكلمات الصحيحة المفهومة في المستوى الأدنى للوضوح الكلامي.
- ✓ نأخذ مجموع الديسبل للمستوى الأعلى للوضوح الكلامي ونطرح منه عدد الكلمات المفهومة.
- ✓ نتحصل على عتبة الوضوح الكلامي من خلال هذه النتيجة ونضيف لها 2 dB.

مثال:

مفحوص عتبة السمع النغمي عنده تساوي من 35 إلى 45 dB، نبدأ بإرسال مقاطع ثنائية في مستوى شدة يساوي 70 dB فيستجيب، نقوم بإرسال مقطع ثنائي آخر في مستوى شدة 60 dB، بعدها في 40 dB، فأول مقطع ثنائي لا يتم الاستجابة له نقوم بإرسال مقطع آخر لا يتم الاستجابة له.

المستوى الأعلى للشدة إذن يساوي $dB50 = dB10 + 40$.

بعدها نقوم بإرسال قوائم تتكون من 5 مقاطع ثنائية في كل مستوى ابتداء من 50 dB

المفحوص يستجيب مثلاً:

- 5 كلمات من 5 إلى 50 dB
- 4 كلمات من 5 إلى 45 dB
- 2 كلمات من 2 إلى 40 dB
- ولا كلمة في 35 dB

المجموع 11 كلمة صحيحة ضمن المستوى الأعلى والمستوى الأدنى من الشدة.

حساب عتبة الوضوح الكلامي اذن: $39 = 11 - 50$ dB مع عامل التصحيح 2 dB تصبح 41.

7-قياس السمع اللفظي عند الطفل:

قياس السمع اللفظي مثله مثل قياس السمع النغمي فمن غير الممكن إجراءه لطفل ما لم يكن الحد الأدنى له من اللغة الشفهية والمكتسبة على الأقل مفهوم. فالمبدأ الأساسي لاختبار قياس السمع اللفظي عند الطفل هو تعيين كلمات أو تكرار كلمات، جمل أو وحدات صوتية تصدر عن الفاحص أو من خلال تسجيل مباشر أو قرص مضغوط. والتحفيز يتم وفق شدة مختلفة عن طريق المجال الحر أو باستخدام سماعات الرأس. أما بالنسبة لنتائج الاختبار فهي لا تنحصر فقط على الوظيفة السمعية وإنما تخص أيضاً المستوى اللغوي للطفل. (Avan, Chabolle, Claude Chobaud & all, 2007: 30)

قد تتضمن المعدات الصوتية للاختبار وسيلة بصرية مساعدة في "القوائم المغلقة" أو عناصر عشوائية في الاختبارات المسماة بـ "القوائم المفتوحة". يمكن الاعتماد على اختبارات مختلفة، ويتم أخذ الاختبارات الأكثر شيوعاً من قوائم كلمات القياس السمعي اللفظي لـ ج. لافون للأطفال الصغار.

اختبار الوضوح الكلامي يستلزم تكرار 10 كلمات من القوائم الصوتية المتوازنة والمكيفة مع المستوى اللغوي للأطفال الصغار.

أما اختبار الصور فيكون مكيف وفقاً لاختبار الوضوح الكلامي. وبالتالي لا يتطلب تكرار الكلمات من قبل الطفل وإنما يطلب منه تعيين الصور من خلال اللوح المعروض أمامه.

ويتم استخدام اختبار القياس السمعي اللفظي للطفل عندما يكون من الضروري السماح بفحص الحدود التي تم الحصول عليها في الدرجة السمعية النغمية. (Avan, Chabolle, Claude Chobaud & all, 2007: 30).

خلاصة :

من خلال ما سبق فإن قياس السمع اللفظي يصنف من بين القياسات السمعية الذاتية، يسمح لنا بإجراء تقييم نوعي وموضوعي لبعض الشكاوى السمعية للمريض من خلال توجيه التشخيص، وله أنواع متعددة. يهدف إلى تقييم الفهم الشفهي وتحديد مدى الوضوح الكلامي للمفحوص. يتكون من عدة معدات أهمها قوائم من الكلمات أحادية المقطع، ثنائية المقطع، أو جمل، ويتم إجراءه وفق شروط تقنية محددة للكبار أو الأطفال الصغار على حد سواء.

الفصل الرابع

مفهوم الفهم الشفهي وخصائصه عند المعاق سمعيا

تمهيد

- 1- مدخل حول اللغة
- 2- تعريف الفهم
- 3- الفهم الشفهي
- 4- التناول المعرفي للفهم الشفهي
- 5- التناول العصبي للفهم الشفهي
- 6- عمليات الفهم الشفهي
- 7- نمو الفهم الشفهي للطفل السوي
- 8- الفهم الشفهي عند الطفل الأصم

تمهيد:

تعتبر اللغة نشاط يتأسس على مستوى قطبين "متكلم-مستمع" أي أنها تنقسم إلى جانبين: لغة غير لفظية أو استقبالية وتتمثل في الفهم الشفهي ولغة لفظية أو تعبيرية وتتمثل في الإنتاج اللغوي.

وتسبق اللغة الاستقبالية اللغة التعبيرية إذ تعد آلية الفهم عامل أساسي أول يسهل للطفل تعلم شتى المكتسبات والمعارف في مختلف ميادين الحياة وشتى المجالات، وقد أجمعت الدراسات والبحوث العلمية على أن إمكانية تنمية القدرة على فهم الكلام وصياغة التعابير اللفظية وإصدارها لا يتأتى على الشكل الأمثل إلا عن طريق التواصل الشفهي والتواصل السمعي. حيث يعتبر السمع من أكثر المتغيرات التي تؤثر على عملية الكلام وفهمه، فكلما زادت درجة فقدان السمع كلما زادت المشكلة عمقا خاصة إذا لم يعالج الفرد طبيا جراحيا أو تعويظيا.

فالمفهوم السائد لعملية الفهم الشفهي ينحصر في أنها القدرة على فهم ما تم نقله أو إلقائه علينا شفويا. أي أنها القدرة على فهم الكلام المسموع أي قدرة المستمع على فهم الكلام المنطوق من قبل المتكلم.

ومن خلال فصلنا هذا سنحاول التطرق أولا إلى مدخل اللغة الشفهية ومستوياتها ثم إلى مفهوم عملية الفهم وأنواعها وتأثير فقدان السمع عليها.

1- مدخل حول اللغة:

تعتبر اللغة من الأنظمة المعقدة التي نستخدمها في التواصل ونقل أفكارنا إلى الآخرين من حولنا. فهي طريقة التواصل بين الأطفال ووسيلة تبادل المعلومات، كما يمكن استعمالها بطرق عديدة مثل الكلمة المنطوقة أو المكتوبة أو الابتسامة، أو حتى عن طريق تعبيرات الوجه. فالإنسان لكي يعبر بوضوح، يجب أن تكون الفكرة واضحة في ذهنه، مما يؤدي إلى وضوح التعبير، وكلا الأمرين (وضوح الفكرة ووضوح التعبير) عملية تستند إلى اللغة. فعندما ترمز الأفكار يكون على المرسل اختيار الآلية المناسبة لتقديم الرسالة، فقد تكون آلية الصوت أو الإيماءات أو غيرها. (الزريقات، 2005: 17)

ولذلك يتطلب التواصل من المستقبل استعمال حواس البصر والسمع، بهدف استقبال الرسالة ونقلها إلى الدماغ، وعلى المستقبل أن يكون قادراً على فهم رموز المرسل، وتغيير تلك الرموز، ويفشل التواصل في حالة عدم قدرة كل من المرسل والمستقبل على استعمال الرموز بشكل مناسب، وأيضاً يفشل عندما توجد لدى كل من المرسل والمستقبل عيوب في إرسال أو استقبال المعلومات. (الخولي، 2021: 7) وتعرف أمال عبد السميع أباطة اللغة على أنها مجموعة من الرموز المنطوقة والمكتوبة والتي يحكمها نظام معين والتي لها دلالات محددة يتعارف عليها أطفال ذو ثقافة معينة، ويستخدمونها في التعبير عن حاجاتهم وحاجات المجتمع الذي يعيشون فيه، ويحققون بها الاتصال فيما بينهم، وتنقسم من حيث طبيعتها إلى مظهرين رئيسيين: الأول اللغة غير اللفظية ويعبر عنها باللغة الاستقبالية والثاني اللغة اللفظية ويعبر عنها باللغة التعبيرية.

أما الباحثة فتعرف اللغة على أنها أداة اتصال رئيسية بين أفراد المجتمع، تتمثل في مجموعة من الرموز (أصوات، حروف، مقاطع، كلمات، جمل) يستخدمها الفرد من أجل إيصال ما يدور في ذهنه من أفكار وآراء، أو ما يريد نقله من معلومات للآخرين. وتنقسم من حيث المظهر إلى جانب استقبال يتمثل في قدرة الفرد على سماع اللغة وفهمها من خلال ربط المعاني بالأشياء والأحداث، وجانب تعبير يتمثل في قدرة الفرد على نطق اللغة وكتابتها من خلال استخدام الكلمات والجمل والأساليب اللغوية بطريقة صحيحة وبقواعد سليمة من خلال التعبير الشفهي.

وتعد اللغة من أهم القدرات التي تتأثر بالإعاقة السمعية لدى الطفل مقارنة بالطفل السوي، الأمر الذي جعل كثيرا من العلماء والباحثين يذكرون أن هناك بعض الآثار السلبية للإعاقة السمعية على النمو اللغوي خاصة عند ذوي الإعاقة السمعية الولادية.

ف نجد أن الأطفال يعانون من ضآلة مفردات اللغة المنطوقة نسبياً، ولديهم بعض الصعوبات في التراكيب الإعرابية وبناء الجمل التي تكون معروفة تماماً للأطفال الأسوياء سمعياً، كما يجد الأطفال المعاقين سمعياً مشاكل في التفاعل مع الآخرين وجهاً لوجه باستخدام الكلام، وان الإعاقة السمعية تتسبب للكثير منهم صعوبة في التفاعل مع الآخرين في المواقف الاجتماعية.

ويرى كوفمان KauffmanHallahan أن عدم قدرة الأطفال المعاقين سمعياً على اكتساب اللغة

وتعلم الكلام ترجع إلى العوامل التالية:

- عدم تلقي الطفل تغذية سليمة ومناسبة عند نطقه بعض الأصوات في مرحلة المناغاة خلال مرحلة الطفولة المبكرة.

- عدم تلقي الطفل أي نوع من التعزيز أو التشجيع اللفظي من أفراد الأسرة المحيطين به.

- عدم إمداد الطفل بنماذج لغوية مناسبة تساعد على تقليدها ومحاكاتها بشكل مناسب.

ومما سبق فإنه حتى تنمو اللغة وتتطور فهي تتطلب استعداداً فسيولوجياً وعقلياً وفرصة اجتماعية للتعلم، كسلامة الجهاز الحسي السمعي البصري، الانتباه، الذاكرة وسلامة التفكير. بالإضافة إلى المهارات البصرية والسمعية التي تشمل التمييز والتعرف والاستيعاب والتذكر والتحليل.

وبما أن اللغة هي وسيلة التواصل والتخاطب بين الناس وسبيل التفاهم بينهم، فهي تتكون من مجموعة محدودة من الأصوات، يتألف منها نسيجها ولمعرفة خصائص تلك الأصوات وصفاتها نلجأ إلى علم الأصوات اللغوية، الذي يتناولها وفق مستويين، مستوى تجريدي، يدرسها وهي بعيدة عن السياق، فيحدد مخرجها ويبين صفاتها من حيث الشدة والرخاوة، والجهر والهمس والتخيم والترقيق... إلخ. ومستوى وظيفي يتناولها وهي في السياق ضمن السلسلة الكلامية، أي في حالة حركة، فيدرس التأثيرات التي تحدث لها أو التي تحدثها في بعضها البعض. كما يتناول فونيماتاً بالدراسة ويجدد بناءها المقطعي، وهو بناء يختلف من لغة إلى أخرى. (ميهوبي، 2000: 165)

وعليه يتم تحليل اللغة إلى مستويات لغوية تتمثل فيما يلي:

1- المستوى الفونولوجي:

ويهتم هذا المستوى بالوظيفة التمايزية للفونيمات ويندرج ضمن التقطيع الثاني للغة. فالفونيمات هي أصغر الوحدات الصوتية عديمة المعنى في اللغة المنطوقة. إذ يتم من خلالها تشكيل الكلمات ثم الجمل والفقرات والنصوص اللغوية، وهي أصوات الكلام الفردي والتي يتم تمثيلها عن طريق رمز مفرد، يتم إنتاجها عن طريق تناسق من الأصوات والتجويفات الصوتية والحنجرة والشفاه واللسان والأسنان.

وعندما تعمل هذه الأعضاء جميعاً بشكل جيد فإنه يكون بمقدور شخص ما له معرفة باللغة المنطوقة أن يدرك ويفهم بسرعة الأصوات الناتجة. (جنون، 2012: 56)

وتشمل أي لغة في العالم على عدد من الفونيمات اللغوية، يختلف عددها ومكوناتها من لغة إلى أخرى والتي من خلالها يتم تركيب المفردات وفق قواعد اللغة لتصبح لها معنى ودلالة واضحة. (العتوم، 2004: 264) فكلمة عين مثلاً عند تحليلها تصبح (ع-ي-ن) فكل وحدة أو فونيم وظيفة مميزة تسمح التمييز بين "عين" و "بين" أو وحدات أخرى ك "دين". (سعد، 2018: 21)

فالحرف ليس صوت وإنما سلسلة من الأصوات، فنفس الحرف يمكن أن ينتج ويتحقق بطرق مختلفة. وهذا حسب الصفة التمايزية مثل الجرس والشدة ولكن نفس الحرف.

2- المستوى المعجمي:

إذا كانت الوحدات الصوتية جوفاء، وخالية من المعنى، فإن الوحدات الصغيرة في اللغة والتي تحمل معنى، تسمى مقاطع (syllabe). والمقطع يتكون بدوره من بعض الفونيمات الأصغر، وقد تكون المقاطع كلمات أو أجزاء من الكلمات. أو كلمات بداية (préfixes) أو كلمات نهاية (suffixes) أو تكون روابط بينهما جميعاً.

ويعرف ماريو باي (Mario Baie) المقطع على أنه "عبارة عن قمة إسماع غالباً ما تكون صوت علة، مضافاً إليه أصوات أخرى عادة- ولكن ليس حتماً- تسبق القمة، ففي ah قمة الإسماع- كما هو واضح- هي a، وفي it، هي ا، وفي do هي o، وفي get هي e" (ميهوي، 2000: 168)

أما لمبرج (Lamberg) يعرف المقطع بقوله: "هو تأليف أصواتي بسيط تتكون منه- واحداً أو أكثر- كلمات اللغة، متفق مع إيقاع التنفس الطبيعي، ومع نظام اللغة في صوغ مفرداتها". وهناك من يعرفه بأنه أصغر وحدة تركيبية في الكلمة، أو أصغر كتلة نطقية يمكن أن يقف عليها المتكلم ويتألف من عدد من الصوامت والصوائت مصحوبة بظواهر صوتية أخرى كالنبر والتنغيم.

ونجد الدراسات التي اهتمت بالتعرف على المقطع، هي تلك التي تتعلق بالتعرف المبكر على القافية من طرف الطفل، وهي سلوك لساني ملاحظ في حياتنا اليومية مثال: مقهى، اشرب واهرب من كلمتين متناغمتين.

فهنا على نفس القافية "رب" ومن بين هذه الدراسات نجد تلك التي قام بها كل من كونتانت ولينل (Content & Lenel, 1981)، حيث اعتمدت على تقنية الاختبار المجبر لدراسة قدرة التعرف على الكلمات التي تحمل نفس القافية عند الأطفال الذين يتراوح سنهم بين 4 إلى 7 سنوات، مثال: على الطفل

أن يذكر أي من الكلمتين: علم (Flag)، كرسي(chair)، التي تتناسب مع كلمة إجاص (pair). (لواني، 2007: 32)

وفي المرحلة التجريبية التي تتبع 6 محاولات مع التغذية الرجعية الصحيحة، كانت نتائج الإجابات الصحيحة كالتالي:

77% بالنسبة للفئة العمرية (4-5 سنوات)

83% بالنسبة للفئة العمرية (5-6 سنوات)

87% بالنسبة للفئة العمرية (6-7 سنوات)

باستعمال نفس التقنية وجد كل من تايجر، فلورج و سميث (Tager, Fluberg & smith,1982) في الدراسة التي قاما بها بنتائج قريبة من تلك التي وجدها كونتانت و لينل (Content & Lenel,1981) حيث حصلت فئة 4-5 سنوات على 79%.

وكانت نسبة النجاح لفئة 4-5 سنوات تقدر بـ 67% ويشير كل من تايجر، فلورج و سميث (Tager, Fluberg & smith,1982) إلى أنه ابتداء من هذا السن فإن 28% من أفراد العينة يعطون على الأقل 9 إجابات صحيحة من بين العشرة الإجابات المطلوبة. (لواني، 2007: 32)

أما بالنسبة لهذه الدراسة فقد اعتمدت الباحثة على المقطع في تصميم قوائم كلمات قياس السمع اللفظي، حيث اعتمدت على نوعين من المقاطع، المقاطع الأحادية والمقاطع لثنائية.

وقد حدد اللغويين عدد المقاطع الصوتية في اللغة العربية مهما تتصل بالكلمة بعض السوابق أو تلحقها بعض اللواحق لا يزيد عددها على سبعة مقاطع، بما فيه الكلمات المعربة. (عمروش، 2021: 337) وتختلف المقاطع الصوتية من لغة إلى أخرى، ومن لهجة لأخرى في اللغة الواحدة من حيث الكم والنوع، وقد تناولت الباحثة من خلال دراستها هذه المقاطع الصوتية في اللهجة الجزائرية.

وقد حدد المحدثون العرب المقاطع الصوتية وفق نمطين رئيسيين هما:

أ- المقطع المفتوح (القصير، الطويل): وهو المقطع الذي ينتهي بحركة، سواء أكانت الحركة

قصيرة مثل: ب، ل، أم تكون الحركة طويلة مثل: لا، ما.

ب- المقطع المغلق (القصير، المغلق): وهو المقطع الذي ينتهي بصامت أو صامتين (في حالة

الوقف) مثل: من، لن، أب، هل، يمتد في حالة الوقف. (غازي، محمود، 2017: 221)

وتندمج هذه المقاطع (المغلقة والمفتوحة، والطويلة والقصيرة) في الألفاظ المتكونة من أكثر من مقطع واحد محدثة لنا خمسة أنواع من المقاطع العربية، و نشير بحرف (ص) للصوت الصحيح، والحرف (ح) للحركة، أما أنواع المقاطع فهي:

1-1- المقطع القصير المفتوح، ويتكون من (ص+ح)، مثل حروف الجر: بي، لي

1-2- المقطع الطويل المفتوح، ويتكون من (ص+ح+ح) مثل حروف النفي: ما، لا، والجر في.

2-1- المقطع القصير المغلق: ويتكون من (ص+ح+ص) مثل حروف الجر: من، والنفي لن، لم.

2-2- المقطع الطويل المغلق: ويتكون من (ص+ح+ح+ص) مثل كلمة: نستعين فالمقطع الأخير

منها (عين) يتكون من (ص+ح+ح+ص).

ت- المقطع القصير المغلق بصامتتين: يتكون من (ص+ح+ص+ص) مثل كلمة المستقر في حالة

الوقف، فالمقطع الأخير منها (قِر) يتكون من (ق+ر+ر). (غازي، محمود، 2017: 221)

وتشير الباحثة في دراستها هذه إلى أنه من خصائص المقاطع الصوتية في اللغة العربية أنها لا

تبدأ بصامتتين يعني أنها لا تكون على شكل (ص ص ح) كما في كلمة programme الفرنسية، إلا أنه

في اللهجة الجزائرية يمكن أن تبدأ المقاطع الصوتية بصامتتين مثل: ، فحم، رمل، جمّد.

جدول رقم (01) يوضح التحليل التقطعي لبعض كلمات قوائم الدراسة

الكلمة	عدد المقاطع	نوع المقطع	التحليل التقطعي
هوا	مقطع واحد	مقطع طويل مفتوح	(ص+ح+ح)
باب	مقطع واحد	مقطع طويل مغلق	(ص+ح+ح+ص)
ثوم	مقطع واحد	مقطع قصير مغلق	(ص+ح+ص)
حِجَاب	مقطعين	مقطع قصير مفتوح/ قصير مغلق	(ص+ح)/(ص+ح+ص)
مَحْفُوظ	مقطعين	مقطع قصير مغلق/ طويل مغلق	(ص+ح+ص)/(ص+ح+ح+ص)
صَاشِي	مقطعين	مقطع طويل مفتوح/ طويل مفتوح	(ص+ح+ح)/(ص+ح+ح)
كَاطِم	مقطعين	مقطع طويل مفتوح/ قصير مغلق	(ص+ح+ح)/(ص+ح+ص)

3- المستوى المورفو- تركيبى:

ويعنى هذا المستوى بتركيب أو بنية الجملة (Syntax)، أي القواعد التي تحكم الروابط بين المقاطع في العبارات و الجمل. و تهدف قواعد اللغة إلى تحديد الآلية التي يتم من خلالها ربط المقاطع و المفردات و أدوات الربط لتكون جملة لفظية ذات معنى و دلالة لسامعها أو قارئها. فمن خلال قواعد اللغة نستطيع ضبط الجمل بمراعاة الضمائر ، و ظروف المكان و الزمان و الحال و أدوات الربط و غيرها من قواعد اللغة لتنتج جملة واضحة و مفهومة من قبل مرسلها . (العتوم، 2004: 264)

4- المستوى الدلالي:

و يهتم هذا المستوى بدراسة المعاني و الدلالات المرتبطة بالمفردات و الجمل و التعبيرات اللغوية، فهو يسعى إلى تحديد و فهم العملية العقلية التي يستخدمها المستمع في تمييز الأصوات المسموعة و عمليات ترميزها و تفسيرها، كما يهتم بدراسة الشروط الواجب توافرها في الرمز اللغوي لكي يكون قادرا على إعطاء معنى معين .

و تحديدا فان هذا المستوى يعنى بمسألتين رئيسيتين هما:

أ - بيان معاني المفردات : أي الكيفية التي من خلالها تعمل الوحدات اللغوية كرموز للدلالة على الأشياء الخارجية و هو ما يعرف بالمعاني المعجمية.

ب- بيان معاني الجمل و العبارات اللغوية ، أي الكيفية التي من خلالها تعمل الرموز اللغوية للدلالة على العلاقات القائمة بين الوحدات اللغوية، وهو ما يعرف بالمعاني النحوية. (الزغلول و الزغلول، 2003 : 232)

5- المستوى البراغماتي:

يهتم هذا المستوى بمعرفة أثر النصوص على المتكلم و التعرف على الوسائل المستعملة لهذا الهدف. فالنص الذي يوجه للمتكلم يكون له عادة هدف عام أو خاص يمكن تحديده فالبراغماتية تدرس العلاقة بين الإشارات و مستعملها، أو هي دراسة الأفعال ، فهي من هذا المنظور تعتبر عملية اتصال كفعل و تفاعل في نفس الوقت. (سعد، 2018: 21)

كما تتضمن البراغماتية نوعا من التفاعل بين المتكلمين، و هذا التفاعل يقتضي بدوره الأداء الخطابي، و الحقيقة أن هناك علاقة بين الناطقين و ملفوظاتهم والتي بدورها تؤثر على البعد البراغماتي، و هذا يعني أنها تدرس الأفعال اللغوية و السياقات التي تنتج فيها الأفعال و تعتبر عملية الاتصال من

وجهة نظر البراغماتية كفعل و في نفس الوقت كتفاعل ، فعلى سبيل المثال عندما يتحدث المتكلم بإعطاء أمر للمخاطب فهو لا ينتج مجرد كلمات و إنما يحققها في الواقع، أما فيما يتعلق بظاهرة التفاعل أي البعد الاجتماعي لاستعمال اللغة فتعتبر عملية الاتصال عملية تفاعلية بين الفرد و مجموعة من الأفراد الذي يكونون موضوع الاتصال، و في هذا المجال فإننا نشاطر " ماسكو فيني " حين يقول : " تظهر اللغة من جهة كوسيلة للتفاعل و من جهة أخرى كوسيلة لإظهار هذا التفاعل ". و ما يجب أخذه بعين الاعتبار في التحليل اللساني هو الجانب الوظيفي في نظام اللغة و ذلك بإدماج بُعد البراغماتية. (شنافي،2012،ص102)

وفي الأخير يمكننا الإشارة أيضا بأن اللغة لديها نظام تواصل يتضمن 3 أنواع من المهارات تتمثل في:

- مهارات الإدخال (المدخلات): وتتعلق بفك شفرة الكلمات المسموعة أو المقروءة وتشمل مهارات الإصغاء (listening)، ومهارة الاستقبال (réceptive)، ومهارة القراءة (Reading).
- مهارة المعالجة: وتتعلق بمعالجة المعلومات اللغوية (المدخلات) وصولاً لعملية الإدراك والفهم اللغوي، وتشمل مهارات الفهم (compréhension) والتفسير (interprétions) والتقييم (évaluation).
- مهارات المخرجات: وتتعلق بتركيب الرموز (التشفير encoding) وتشمل مهارة التحدث (speaking)، ومهارة الكتابة (writing) وهي مهارات إبداعية إنتاجية.

وبما أن بحثنا هذا يهدف لتقييم الجانب الاستقبالي من اللغة (الفهم الشفهي) سنتطرق إليه بالتفصيل في العناصر الموالية.

2- الفهم الشفهي:

بما أن اللغة تستخدم كوسيلة اتصال وتخاطب بين البشر، لابد من الاهتمام بالمستقبل للغة خلال عملية الاستماع والاهتمام بالقارئ خلال عملية القراءة. وفهم اللغة ينطوي على الاهتمام بقدرات الاستماع والقراءة على حد سواء حتى يفهم الشخص ما يسمعه أو يقرأه. (العتوم، 304: 2012)

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

وفي هذا الإطار نجد أن معظم الباحثين عرفوا الفهم على أنه مجموعة نشاطات معرفية وعمليات عقلية لها مستويات مختلفة، كما اعتبروه موقفاً يفوق التذكر والإدراك والتخيل، ونظروا إليه على أنه " القدرة على إقامة علاقة بين التجربة السابقة (المعرفة الموجودة سابقاً) والتجربة الراهنة (المعرفة الجديدة)، والبعض منهم مثل (Smith) يعطي أهمية للعامل اللغوي في تكوين الفهم، أما الفكرة المشتركة بين كل هذه التعريفات هي: اعتبار الباحثين بأن الفهم هو إعطاء معنى. (شعباني، 46: 2005)

وفي نفس الإطار نجد فتحي مصطفى الزيات يتحدث عن نمط آخر من عملية الفهم وهو الفهم الشفهي، ويعرفه على أنه " قدرة الفرد على فهم المادة اللغوية كمحتوى الصحف والمجلات والمراجع العلمية، المحاضرات، الندوات سواء كانت مادة مطبوعة أو مسموعة"

و يعرف (Clark 1977) الفهم الشفهي على أنه الإدراك الصائب من المستمع لمعنى ما يقصده المتكلم.

أما وفاء عبد الخالق 1985 تعرفه على أنه الإدراك الواعي لمعاني الألفاظ والعبارات، حيث أن هناك نوعين من الإدراك: إدراك تلقائي لإدراك شعوري، وهو لا يزيد عن مجرد محاكاة واسترجاع غير إرادي لما يسمعه الطفل، وإدراك شعوري وهو ما يطلق عليه الفهم". (دحال، 2005: 64)

أما العملية المعرفية التي نحن بصدد دراستها في هذا البحث " الفهم الشفهي" فحسب ملاحظتنا الميدانية هو: " النشاط الذي يصل فيه الفرد لإعطاء معنى للكلمات والنصوص أو الجمل في اللغة الشفهية، أو ذلك المستوى الذي يحققه الفرد من تفسير المعاني عند قراءة عليه النصوص شفهياً.

بعبارة أخرى هو إعطاء معنى للمادة اللسانية المسموعة، وهذا النشاط يتطلب طبعاً مجموعة من العمليات المعرفية كالانتباه، التركيز، الوعي، الاسترجاع... الخ.

أما التعريف الإجرائي للفهم الشفهي انطلاقاً من موضوع بحثنا فإن هذه العملية المعرفية التي بصدد الدراسة تتمثل في الإجابات الصحيحة التي يقدمها المفحوص في إجراء قياس السمع اللفظي الخاص بتقييم الفهم الشفهي والوضوح الكلامي من خلال ما يتم إلقائه عليه شفهيًا. أي قدرته على فهم الكلام المسموع من قبل الفاحص.

3- التناول المعرفي للفهم الشفهي:

إن اللغة وظيفة معرفية معقدة تعتبر من أكثر الميادين التي حاول علم النفس المعرفي شرحها، حيث نشأت عدة نظريات درست هذه الوظيفة لمعرفة كيف يكتسب الإنسان اللغة وكيف يفهمها أو ينتجها، ومن أبرز هذه النظريات والنماذج التي أعطت تفسيراً لهذه الوظيفة نجد أن كل منم.ج.غريمو وهنري هوليك (Holec.H & Grémmo.M.J) في كتاب اكتساب اللغة الأجنبية واستعمالها. قاموا باقتراح نموذجين للفهم الشفهي:

النموذج الأول: العلمي للمعاني اللفظية

حسب هذا النموذج توصف خطة الفهم كما يلي:

1- عزل المستمع السلسلة الصوتية من الرسالة، ويتعرف على المعاني التي تؤلف هذه السلسلة

(مرحلة الترميز). (شعباني، 2005: 47)

2- تحديد الكلمات أو الجمل التي تمثل هذه الأصوات (مرحلة التقطيع)

3- ربط معنى لهذه الكلمات أو الجمل (مرحلة التفسير)

4- تأليف المعنى الكلي لهذه الرسالة بتجميع معاني الكلمات أو الجمل (مرحلة التركيب)

فحسب هذا النموذج الخطة المتبعة لفهم رسالة شفوية تمنح الأسبقية لإدراك صور أي ألفاظ الرسالة، والمشكل أن كل دال غير مميز وغير خاضع للتقطيع يفلت من عملية التفسير ويترك فراغاً معنوياً وكل دال خضع لتقطيع غير صحيح يؤدي إلى اللامعنى أو المعنى المضاد.

النموذج الثاني: العلمي للمعاني الغير اللفظية

في هذا النموذج تكون خطة الفهم كما يلي:

1- على السامع طرح فرضيات دلالية حول محتوى الرسالة، بالاستناد على المعلومات التي يملكها،

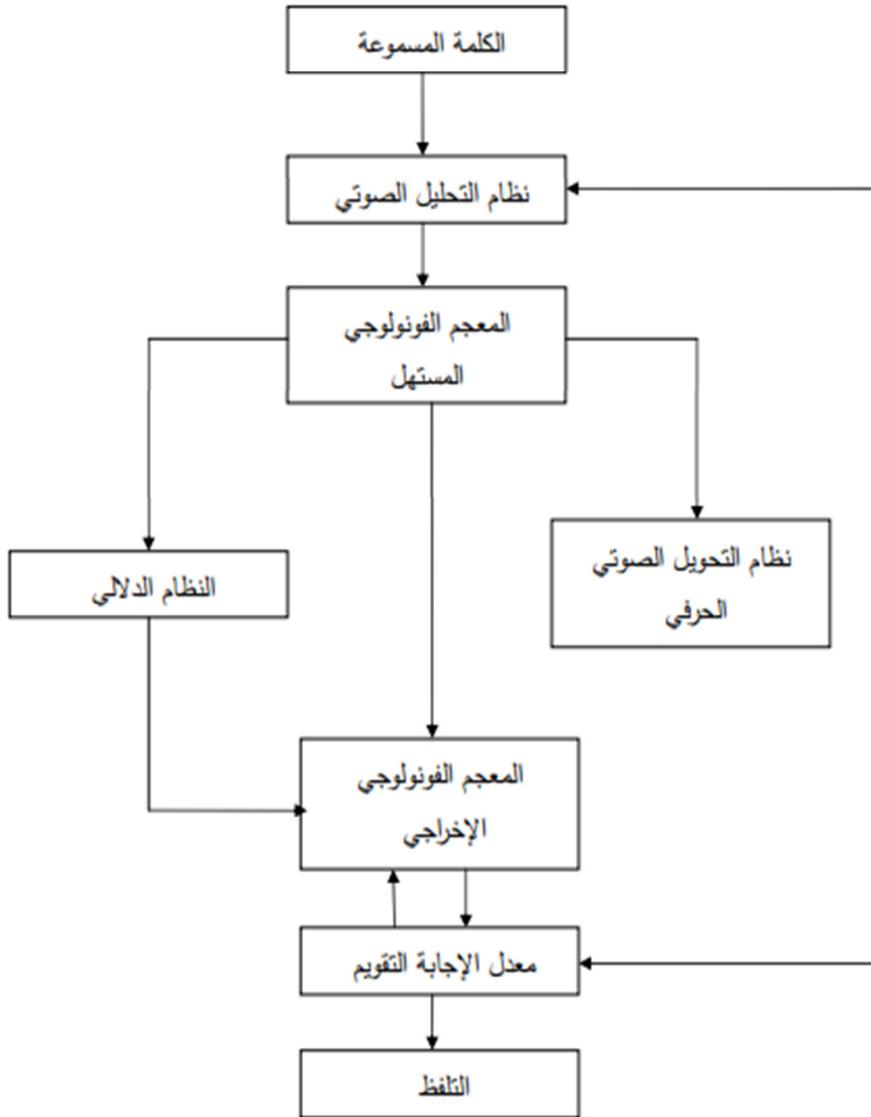
(معلومات عامة وخاصة حول وضعية التواصل التي بلغتها الرسالة)

2- تضاف إلى هذه الفرضيات الدلالية توقعات تأكيدية والمتعلقة بالصور اللغوية التي يتخذها

المضمون الدلالي (التصورات السطحية). (شعباني، 2005: 47)

- 3- يُولف السامع أثناء تلقي الرسالة فرضيات تأكيدية مستندة إلى معلوماته ببيانات المدلولات الخاصة باللغة التي رمزت لـ الرسالة، ويعني بذلك البيانات الفونولوجية للألفاظ والبنىات النحوية.
- 4- يقوم السامع بالتحقق من فرضياته، ويجري التحقق بالاعتماد على أخذ إشارات تسمح بإثبات توقعاته على المستويين الشكلي (اللغوي) والدلالي.
- 5- عملية أخذ الإشارات تجري حسب الفرضيات التأكيدية.
- 6- المرحلة الأخيرة للخطة الفهم الشفهي تتعلق بنتيجة التحقق.
- في هذا النموذج أعطيت الأسبقية للعملية الإبداعية في البناء المسبق لمعنى الرسالة من قبل السامع. إن سيرورة التنبؤ/ التحقق لها نتيجة تتمثل في نقل معنى نص الرسالة إلى السامع، ولكن هذا المعنى يبني بالتفاعل بين المعلومة التي يأتي بها السامع والمعلومة الموجودة في النص.
- نستخلص بأن لفهم الحديث يتطلب التعرف على عناصر دالة وعلى بنيات أو مفردات أساسية، وبالمقابل فإن التعرف على هذه العناصر الدالة والبنىات محدد بفهم مجمل الحديث.
- كما نجد أيضاً نموذج إليس ويونغ (Ellis et Young)، حيث أنه وانطلاقاً من المعطيات المستخلصة من دراسة الأشخاص المصابين بالحبسة، اقترح هذين العالمان نموذج معرفي يشرحان به مختلف العمليات الذهنية المتداخلة في المعالجة المعرفية لكلمة مسموعة وبالتالي الإجابة عليها (الإنتاج الشفهي).
- في المستهلك يقوم نظام التحليل الصوتي بانتقاء الخاصيات الصوتية للكلمة، سواء كانت الكلمة معروفة أو مجهولة، إذا كانت الكلمة معروفة للمستمع فالصيغة الصوتية التي تخرج من نظام التحليل الصوتي تحفز وتنشط المظهر الفونولوجي للكلمة (والذي خزن في الذاكرة من قبل) المخزن في المعجم الفونولوجي.
- هذا التصور الفونولوجي ينشط بدوره " معنى الكلمة الموجودة في النظام الدلالي، وهذا ما يجعل الفرد يفهم الكلمة التي سمعها، ويصبح قادراً على إعطاء تعريفها. (بارة، 2010: 52)
- وللقيام بذلك (أي من أجل التلطف بتعريف الكلمة أو معناها) ينشط الشكل التلظي للكلمة المخزن في المعجم الفونولوجي الإخراجي، لكنه يمر عبر نظام الإجابة الشفوية الذي يراقب الوحدات الصوتية قبل التلطف بالإجابة.
- أما إذا كانت الكلمة غير معروفة للمستمع، فالمعالجات الذهنية تختلف نوعاً ما، بحيث يقوم نظام التحليل الصوتي بتقسيم الكلمة إلى وحدات صوتية، والتي تحول أو يعاد ترميزها إلى حروف من طرف نظام التحويل الصوتي.

وقد لاحظ الباحثان أن طريقة المعالجة قد تكون الأكثر استعمال من طرف الأطفال في بداية اكتسابهم المفردات، وذلك لأن رصيدهم اللغوي لا يزال ضئيل من جهة ولكونهم معرضون لسمع كلمات لا يعرفونها لكن سرعان ما يتعلمون مفردات لغتهم وتتطور لديهم طريقة معالجة المفردات.

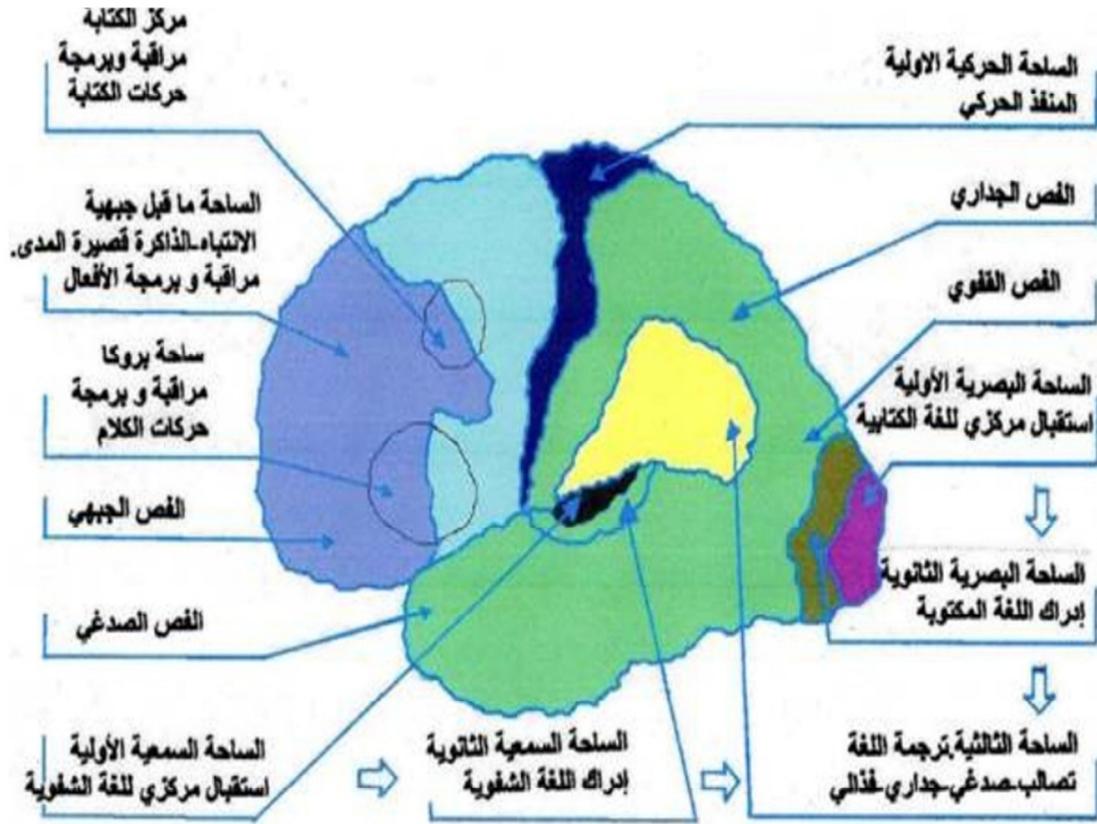


الشكل رقم (08) يمثل النموذج المعرفي لمعالجة الكلمة Ellis et Young (بارة، 2010: 53)

4- التناول العصبي للفهم الشفهي:

يعتبر التناول العصبو لغوي من أهم المجالات لفهم الوظيفة اللغوية إذ يهتم هذا الميدان باللغة كسلوك وعلاقته بالبنىات العصبية المسؤولة عن السلوك اللغوي، كما يختص بمعالجة المعلومات المعرفية، نموها وتطورها عند الانسان وهذا بالتكامل مع العلوم الفيزيولوجية والبيولوجية والنفسية. (بارة، 2010: 54) وتعتبر أعمال (Gall) سنة 1808 كأول البدايات لتحديد المناطق العصبية التي لها علاقة بالوظائف اللغوية بدون إغفال مساهمات كل من فرنيكي وبروكا وتروسو، وهذا طيلة القرن الماضي، أما في الوقت الحالي فإن الأعمال المرتبطة بالطوبوغرافيا الدماغية هي الأكثر تعقيداً ودقة، فمنذ سنة 1959 وباستعمال التنبهات الكهربائية للقشرة الدماغية تم التأكيد على أن المناطق الأكثر هيمنة للوظائف اللغوية تقع في نصف الكرة المخية اليسرى.

فالنسبة لفهم اللغة الشفهية وتكوين الصورة السمعية للكلمات يكون في المناطق الخلفية الأولى والثانية والثالثة للتلافيف الصدغية. (عدى، 2007: 34) ويعتبر المختصون أن منطقة فيرنكي واحدة من هذه المناطق وبالضبط من الشفرة الارتباطية الثانوية فهي المسؤولة عن فهم اللغة، ويتطلب فهم اللغة كذلك تدخل عدة ملكات أخرى كالانتباه، الذاكرة النشيطة، الذاكرة طويلة المدى، وقدرات المراقبة والتحليل وهذه الملكات تحتل هي الأخرى مناطق على مستوى الجهاز العصبي تحت مراقبة من المنطقة ما قبل الجبهية والتي تحتوي على استطالات خلوية عصبية مع كل من الجهاز المحيطي، نواة التلاموس والنظام الشبكي للجذع الدماغية.



الشكل رقم (09) يمثل المناطق الدماغية المتدخلة في المعالجة اللغوية (شنافي، 2012)

5- عمليات الفهم الشفهي:

إن عملية فهم المعاني تتضمن عمليات اشتقاق المعاني والدلالات من الأصوات المنطوقة والتي تتم من خلال عمليتين هما:

1.5- عملية الصياغة:

وترتبط بالإجراءات المعرفية التي يستخدمها المستمع في تفسير الجمل والعبارات التي يصوغها المتكلم عبر سلسلة المفردات، وتتضمن مثل هذه الإجراءات البناء السطحي للعبارات والجمل، ثم التفسير لهذه العبارات من خلال عمليات التمثيل لها، وهنا يسعى المستمع إلى تركيز الانتباه للتعبير اللغوية ومحاولة ترميزها (حل الشفرة) واستحضار الخبرات السابقة المرتبطة باستخلاص المعاني والدلالات المرتبطة بها.

2.5- عملية التوظيف:

وتشتمل على الآليات العقلية المتضمنة لعملية توظيف التفسير أو المعنى المرتبط بالعبارات أو بالجملة، وقد يأخذ شكل تسجيل هذه المعلومات أو الاحتفاظ بها أو الإجابة عن الأسئلة بإعداد الإجابات أو اتباع تعليمات أو أوامر، أو تقديم معلومات أو أوصاف معينة. إن عملية فهم المعنى وتحقيق ما يسمى بالفهم الدلالي يتطلب معالجة معاني المفردات والجمل المنظمة في النصوص اللغوية، ويتم ذلك من خلال فحص المعجم العقلي الذي تخزن فيه المفردات اللغوية ومعانيها المرتبطة بها. ويشتمل هذا المرجع على الشفرة الصوتية للكلمات وبنائها المورفيمي والفئة التركيبية والمعاني، بحيث يتم إحراز المعاني المعجمية من خلال فحص ذاكرة الدلالات اللفظية، إذ أن فهم الجملة يعد مؤشراً هاماً لمدى فعالية المعالجة الدلالية التي تحدث لدى المستمع، في العادة يتم تفسير الجملة من خلال شبكة علاقات معرفية تتضمن نماذج ما قبل التخزين ونماذج مقارنة الملامح المميزة للعبارة المسموعة، ويتوقف فهم الجملة على عدد من العوامل منها: التكرار الحداثي، السياق والخبرة السابقة، والدور المتوقع من قبل السامع، كما تلعب عوامل أخرى في عملية الفهم مثل: النبذة والضغط على صوت ومقطع معين عند نطق الكلمة أو الجملة، التقييم الذي يتمثل في عملية التلوين أو التذبذب في إيقاعات اللفظ الصوتي من حيث تتابع النغمات الموسيقية للصوت الكلامي. (الزغلول، الزغلول، 2003: 238)

6- نمو الفهم الشفهي للطفل السوي:

تتطور لغة الأطفال بشكل سريع خلال السنوات الأولى من أعمارهم حيث يتقن الأطفال الكثير من المهارات اللغوية مع بلوغ عمر 5-6 سنوات. والتطور اللغوي ينطوي على مهارتي الاستقبال (الفهم) والتعبير (الإنتاج)، علماً بأن مهارة الاستقبال تتضح قبل مهارة التعبير. وتتسم سرعة التطور اللغوي عند الأطفال بالتباين الشديد من طفل إلى آخر فكثيراً ما يصل بعض الأطفال إلى عمر الثلاثة سنوات ولا يزالون لا يتقنون سوى بضعة كلمات محدودة في حين نجد ابن السنتين أو أقل بقليل يتحدث بجمل واضحة ومفهومة إلى حد كبير. ويمكن تفسير هذا التباين من خلال العوامل المؤثرة في التطور اللغوي وبالتحديد العوامل البيئية والعوامل الذاتية والخاصة بالطفل. (العتوم، 2012: 308).

فمن خلال سلوك الطفل واستجاباته في مواقف متعددة تمكن بعض الأخصائيين من وضع بنود يستدل بها على نمو مهارة الفهم الشفهي وقد قسمت إلى أربع مستويات وهي:

جدول رقم (02) يمثل مستويات نمو الفهم الشفهي

المستويات	البنود
المستوى 1	يستجيب بصفة مختلفة للأصوات المتنوعة التي يسمعها
المستوى 2	يتعرف على بعض الكلمات مثل: بابا، لا، إلى اللقاء، نم يبدأ بإدراك بعض النشاطات الروتينية، فيشعر بالإشارة عند رؤية الطعام، الماء
المستوى 3	يستجيب جيداً للتعليمات مثلاً: يقبل، يقول إلى اللقاء، يعطي لأمه الأشياء، يعين بعض الأطراف في جسمه، يتعرف على أشياء مألوفة عندما تسمى له يستجيب لثلاثة تعليمات بسيطة
المستوى 4	يفهم 50 كلمة يفهم الأسئلة البسيطة يستجيب لنشاط التعليمات الصارمة (قف، اجلس، توقف...) يعين أطراف في الجسد واللباس في الصورة يستجيب لتعليمات مزدوجة (اجلب الكرة وارميها لأبيك) يفهم مئات الكلمات من بين مجموعة كبيرة من الأشياء يمكن له أن يعين الأشياء التي نسميها له يجيب على التساؤلات التي تبدأ ب "أين" يفهم بعض الظروف مثل " فوق، تحت، أمام"

تشير بعض الدراسات إلى أن فهم الجمل يمكن أن يعتمد على السياق الذي تستخدم فيه أكثر من اعتماده على بنائها وهذا يعني أننا لا نستطيع الحديث عن تعقيد معالجة الجمل من نمط نحوي معين، فالجمل المبنية للمجهول ليست صعبة الفهم من الجمل المبنية للمعلوم، وأن الجمل المنفية ليست دائماً أصعب في الفهم من الجمل المثبتة، ومن ناحية أخرى تتأثر التحويلات للجمل الأساسية بالاستراتيجيات التي يتبناها المستمع، وكيفية تعامله مع الجملة، ومدى ملائمتها للموقف، الذي تشير إليه أو الحديث الذي تصفه. (جمعة، 2000: 91)

كما أشارت دراسات أخرى إلى أن سرعة الفهم لها تأثير على عملية الفهم، ذلك أن السامع يستطيع فهم حوالي (250) كلمة في الدقيقة (حوالي 4 كلمات في الثانية)، وأن الفهم يتأثر بالسرعة إذا زادت سرعة القراءة عن (275) كلمة في الدقيقة حيث أن ضيق الوقت يؤثر في القدرة على تكوين المعاني في الذاكرة العاملة مما يجبر السامع على تكلمة الفراغات أو إهمال بعض أجزاء المادة المسموعة حتى يتحقق الفهم بطريقة قد يكون الفهم فيها غير دقيق.

ومما لا شك فيه أن السرعة ليست العامل الوحيد المؤثر في دقة الفهم، كما ذكر سابقاً، إذ أن قدرات الأفراد ومدى دافعيتهم لمعالجة المعلومات المسموعة، ومدى الألفة والخبرة السابقة للمادة المسموعة قد تشكل عوامل أخرى مؤثرة في الفهم وعلى درجة عالية من الأهمية. (العتوم، 2012: 307)

7- الفهم الشفهي عند الطفل الأصم:

يعتبر كل من الفهم والسمع عاملين مهمين، يدفعان الطفل إلى تكوين الجمل والكلمات التي يقوم بسماعها وفهمها، لذلك فحرمانه من حاسة السمع قد تجعله يعيش في عزلة، بحيث قد تؤثر عليه في حياته اليومية كذلك تمنعه من ممارسة النشاطات العادية مقارنة مع أقرانه العاديين. فيترتب عن قصوره السمعي عدم قدرته في التعرف على الكلمات وفهمها، وهذا يحد الفهم بكل عناصره ما فوق اللسانية، لكن الأمر يختلف إذا كانت لديه خبرة أو تجربة سمعية، مما يكون له دخول فعال إلى الفهم. (Dumont, 2002 :18)

وقد أوضح عبد المطلب القريضي(2001) أن الإفتقار إلى اللغة اللفظية وتأخر النمو اللغوي يعد أخطر النتائج المترتبة عن الإعاقة السمعية على الإطلاق، ويرتبط فهم اللغة وإنتاجها ووضوح الكلام بدرجة الفقدان السمعي لدى المصابين بالصمم الحاد والعميق ولاسيما قبل سن الخامسة فيعجزون عن الكلام أو يصدرون أصوات غير مفهومة.(الروسان،2009: 248)

فالطفل الأصم متأخر نمائياً ويفتقد إلى قدرة الفهم و الإفهام، كما يتأثر مفهوم الأشياء عنده فيكون متدنياً جداً، أيضاً يتميز بوجود ضعف على مستوى اللغة الاستقبالية ونلاحظ هذا التأخر في السنوات الأولى من عمره، فيظهر ذلك من خلال المناغاة، حيث أن الإنتاج اللفظي لدى الطفل الأصم هو نفسه لدى الطفل العادي إلى غاية ظهور المناغاة، هنا نلاحظ أن الانتاجات اللفظية تكون قليلة و أحيانا متكررة لكن غالبا ما تكون غائبة تماما. ففي الشهر الثاني لا يظهر الطفل ردود أفعال تعبر عن الجوع أو الألم أو القلق، كذلك فانه لا يستطيع أن يميز الأصوات، ويكون جد حساس تجاه الروائح واللمس والاهتزازات.(يوسف، 2014: 127-130)

كما يظهر الطفل الأصم ردود أفعال اتجاه الأضواء في حين أن الطفل العادي يستجيب ويميز بين الأصوات في هذه المرحلة الممتدة من 2-6 أشهر نلاحظ أن الطفل يحاول أن يفهم من خلال القراءة على الشفاه، وفي المرحلة ما بين 6-8 أشهر نلاحظ غياب الحلقة الفونولوجية التي يكتسبها الطفل العادي في هذه المرحلة.

وهو ما يتوافق مع دراسة ماشارت لورا (Macharet Laura,2013) التي أجرتها على عينة من الأطفال الصم والأطفال ذو السمع الطبيعي، يتراوح سنهم ما بين 2-6 سنوات قامت من خلالها بتقييم المهارات اللغوية (البراغماتية، الصرفية) للطفل الأصم، وتوصلت من خلال دراستها إلى وجود أوجه تشابه واختلاف في الاكتساب اللغوي للأطفال الصم والأطفال السامعين، ذلك أنهم يمرون بنفس المراحل اللغوية بدءا من مرحلة المناغاة التي تكون متشابهة بينهم في المرحلة العمرية من 4 إلى 6 أشهر، لكن بدءا من

الشهر السابع تحدث فجوة في النمو اللغوي ويرجع السبب في ذلك لضعف السمع. كما أظهرت وجود فروق بين الأطفال الصم والأطفال السامعين في المهارات البراغماتية والصرفية، وأشارت إلى وجود فروق أيضا بين فئة الأطفال الصم فيما بينهم وأرجعت ذلك لأسباب اختلاف درجات الضعف السمعي والحمام اللغوي الذي نمى فيه الطفل وهل هو طفل لوالدين صم أو والدين سامعين. (Marchart,2013,120)

كذلك يبدأ الطفل الأصم اللعب بالأيدي و يعبر عن احتياجاته من خلال الإشارات، فمثلا للتعبير عن عطشه يستعمل السبابة والإبهام، وهنا تبدأ ظهور الإشارات الأولى.

أما في الفترة ما بين 12-18 شهر يقوم الطفل بتكرار الإشارات ويكتسب حوالي 10-15 إشارة في المرحلة الممتدة ما بين 18-24 شهر يكتسب فيها حوالي 100 إلى 300 إشارة، ويبدأ تدريجيا بفهم الأشياء المجردة، ومنه فان تفكير الطفل الأصم لا يشبه بلا شك تفكير الطفل العادي. لذلك نجد لديهم خبرات حسية وبصرية تساعد على الفهم وتعوضهم عن العجز السمعي، فالفهم الشفهي عند الطفل الأصم صعب منذ المراحل الأولى من عمره، فيتميز من خلال ترجمته لأفكاره بالإشارات وتكون مرتبطة باحتياجاته ورغباته، فلكي يفهم اللغة الشفهية فهذا يتطلب منه جهد وتركيز تام وأن يكون في وضعية تسمح له بقراءة الشفاه الذي يعتبر نوعا ما حل لمساعدة الأطفال الصم قبل التجهيز بالزرع القوقعي. (يوسف، 2014: 127-130)

فاكتساب اللغة يعتمد على حاسة السمع، لذا لا بد من تعليمه اللغة بالوسائل المختلفة سواء بالكلام أو بالإشارات أو الأشكال المحسوسة أو الأصوات المسموعة، وقد أشار كونج(kong) سنة 1975 إلى أن القدرة على اكتساب المعاني والجمل وفهمها يعمل على توظيف التعبير القواعدي، واستنتج ووتر (witer) أن التلاميذ المعاقين سمعيا يعانون من صعوبات في الفقرات المركبة أو ذات المصطلحات المعقدة مقارنة بالأطفال السالمين سمعيا والذين لا يواجهون أية مشكلة.

كذلك فان الأطفال الصم يبدون تفاوتا كبيرا بين ما يتلقونه من مفردات وما يستخدمونه في التعبير عن أنفسهم، وهو ما يعني أنهم يفهمون مفردات تزيد كثيرا عما يستخدمونه ويكونون غير قادرين على فهم التعبيرات الاصطلاحية أو المصطلحات المختلفة نظرا لحصيلتهم اللغوية المحدودة قياسا بأقرانهم. (لعريبي، 2015: 248)

وحسب مياموتو (Miamoto,1999) فإن الأطفال الحاملين للزرع القوقعي أظهروا تحسن ملحوظ بعد عامين من استعمال الزرع في اللغة الإستقبالية أي الفهم، وكانت كفاءتهم تقل عن العادي، فالمعجم الاستقبالي للأطفال الحاملين للزرع القوقعي يكون أقل من العادي وكفاءتهم أدنى في النحو الاستقبالي والتعبيري، والشكل التركيبي الاستقبالي عند هؤلاء الأطفال يكون ناقصا مع أنه يقترب أكثر

فأكثر من العادي إذا استعمل الزرع القوقعي في سن مبكر، وبما أن القدرات المورفوسانتكسية مرتبطة إيجاباً بقدرات الكلام، والفهم التركيبي يستدعي تحليل الوحدات المكونة للجملة، فانهم يواجهون صعوبات مورفوسانتكسية يمكن أن تنعكس على المهارات اللغوية والتواصلية الضرورية لبناء وتطوير العلاقات الاجتماعية.

كما بين ريشتر (Richter, 2002) وآخرون أن الفهم أو اللغة الاستقبالية لدى الأطفال الحاملين للزرع القوقعي يتحسنون خاصة في الجانب المورفولوجي بعد عامين من الزرع، ورغم ذلك فإن هذه القدرات تبقى منخفضة.

وأشار زايري (2016) إلى وجود علاقة واضحة بين المراحل الأربعة لإنتاج الكلام، واستراتيجيات الفهم الفوري والكلي في الوضعية الشفهية لدى الأطفال ذوي الزرع القوقعي المدمجين في المدارس العادية، تتراوح من (المتوسطة إلى قوية). بحيث تؤثر استراتيجيات الفهم الشفهي بطريقة مباشرة على إنتاج الأصوات المكونة للكلمة، ونمطها. (زايري، 2016: 56)

كما أن الطفل الأصم المتمدرس يعاني من صعوبات في التعرف على الكلمات النحوية، وتظهر لديهم درجة ضعيفة في الفهم. فتقييم مستوى الفهم الشفهي يكون أصعب من مستوى الانتاج الشفهي، فقد يعطي الفرد إجابة صحيحة ويظهر مبدئياً أنه فهم المضمون وذلك من خلال تحليله للوضعية وليس اعتماداً على السياق اللغوي المقدم له وهذا ما يحدث بالفعل مع الأطفال الصم، فحاسة السمع هي النافذة الأولى لاستقبال المعاني والتصورات الكلية وغيابها عند هذه الفئة من الأطفال يسبب صعوبات تتعلق بالمعاني الكلية للكلمات فييدي الطفل بعض الأعراض لصعوبات فهم اللغة الشفهية تتمثل في:

- الفشل في ربط الكلمات المنطوقة مع الأشياء والأعمال والمشاعر والخبرات والأفكار.
- عدم فهم المسموع.
- الفشل في التمييز بين الكلمات.
- صعوبة في إتباع التعليمات والأوامر.
- صعوبة في تعلم أجزاء معينة من الكلام.
- صعوبة في تعلم المعاني المتعددة للكلمة الواحدة.
- الشعور بالملل نحو الموضوع والانشغال بالأمر التافهة.
- الفشل في فهم الفكرة الرئيسية التي يعرضها المتكلم وأخذ ملاحظات فرعية مع تضييع النقاط الهامة وقد ينتقل إلى موضوع يسهل فهمه.

- الاستجابة للكلمات المنفردة أو شبه الجمل وعدم القدرة على فهم الوحدات الطويلة.
 - صعوبة في اتباع سلسلة من الأوامر.
 - صعوبة في حفظ القصائد الشعرية.
 - صعوبة تعلم أسماء وكلمات جديدة.
 - صعوبة في العد والتسلسل والترتيب وإعادة ما سمعه. (عواشريه، 2005: 279)
 - صعوبة في مدلول الكلمات
 - صعوبة في استرجاع الكلمات أو بطئ في استرجاعها
 - صعوبة في دلالات أو تلميحات السياق
 - صعوبة في التحليل التركيبي للكلمات
- ويعود هذا القصور في القدرات الاستقبالية إلى عدة عوامل أهمها:

1- عوامل متعلقة بالإعاقة ذاتها:

يتأثر استقبال الكلام لدى المعاقين سمعياً تأثيراً كبيراً بإعاقتهم ويزداد ذلك التأثير كلما زادت حدة الإعاقة السمعية، ففي حالات نقص السمع البسيط سيواجه الطفل صعوبة في سماع الكلام الخافت وبالتالي صعوبة في تمييز الأصوات الكلامية سماعياً مما يسبب خلط في هذه الأصوات، في حالة الصمم المتوسط يستطيع الطفل أن يفهم كلام المحادثة عن بعد 3-4 أمتار شرط أن يكون الحوار بطئ وواضح، أما إذا كان الكلام خافتاً أو ليس في مستوى نظرهم فقد يفقدون نصف فهم الحوار، في حالات الصمم العميق الطفل لا يستطيع فهم معظم الكلام في المناقشات، ففي مثل هذه الحالات يكون من الصعب عليه تعلم الكلام لأنه لا يسمع الكلمات بوضوح لذا يجد صعوبة في فهم ما يريده الناس وصعوبة في إبلاغهم ما يريد مما يؤدي إلى خيبات أمل وحالات سوء فهم متكررة بالنسبة للطفل والآخرين. فيتربت عليه إخفاق الطفل أو فشله في التواصل مع الآخرين، وممارسة حياته الاجتماعية بشكل طبيعي.

2- عوامل تتعلق بالمتكلم:

تزيد صعوبة الفهم لدى المعاقين سمعياً عندما لا يستعمل الشريك في الحوار طرقاً مساعدة ليفهم المعاق سمعياً ما يقوله، كأن يكون كثير الحركة أو لا يتكلم بوضوح أو يتكلم بمستوى لغوي غير مناسب، كما أنه قد يغير مواضيع الحوار بشكل مفاجئ أو يتحدث عن أمور غير واضحة لهذه الفئة. (العريبي، 2015: 238)

3- عوامل تتعلق بالبيئة المحيطة:

يتأثر تواصل المعاقين سمعيا مع الآخرين بظروف البيئة المحيطة بهم، فكلما ساءت هذه الظروف من حيث وجود الضجيج أو ضعف الاثارة أو كثرة المتحدثين يصبح أصعب.

4- محدودية المعلومات العامة:

إن القاعدة المعلوماتية لدى المعاقين سمعيا محدودة عادة وذلك لقلة المعلومات التي يتلقونها من الأهل والمدرسين والزملاء ووسائل الإعلام والمجتمع عموما. (دماس، 2021: 53)

تبقى القدرة على الاستيعاب والفهم الشفهي ليست على المستوى المطلوب عند فئة الأطفال الصم رغم استخدام المعينات السمعية، و لتنمية هذه القدرة لابد من التركيز على التدريب السمعي الذي يعتبر عماد اكتساب اللغة عند هؤلاء فهو يحسن التواصل ويساعد في اكتساب الخبرات اليومية، فمن خلاله يتم استغلال البقايا السمعية والمحافظة عليها وتنميتها لدى الطفل الحامل للتجهيز الكلاسيكي، كما يساعد أيضا الصم المستفيدين من الزرع القوعي على تنمية قدراتهم الاستقبالية، من خلال تدريب الأذن على الاستماع وجذب انتباه الطفل للأصوات المختلفة وكذلك تنمية إدراك معاني الأصوات وفهم دلالاتها اللغوية وصولا إلى استخدام اللغة استخداما صحيحا.

خلاصة :

في الأخير نستخلص بأن التطور اللغوي عند الطفل ينطوي على مهارتي الفهم والانتاج، وتتسم سرعة التطور اللغوي عند الأطفال بالتباين الشديد من طفل إلى آخر نتيجة لتغيرات وراثية وبيئية، لذلك يفترض أن يكون الطفل صحيا سليما.

لذلك فإن أي خلل في النظام الحسي أو الدماغ أو الحرمان الحسي أو كليهما يؤثر في اكتساب المعرفة بالأحداث التي تجري من حولنا، فالقصور الحسي وخصوصا الإعاقة السمعية ستؤثر سلبا وبشكل واضح في المجال اللغوي والنطق السليم للأصوات، وعليه فإن المعاق سمعيا يعاني من تأخر واضح في نمو اللغة بجانبها الفهم والانتاج. وتتضح درجة هذا التأخر كلما زادت درجة الإعاقة السمعية ذلك أن الطفل لا يحصل على تغذية سمعية مناسبة.

الفصل الخامس

إجراءات الدراسة

تمهيد

- 1- منهج الدراسة
- 2- الحدود المكانية والزمنية للدراسة
- 3- عينة الدراسة
- 4- أدوات الدراسة
- 5- إجراءات تطبيق أدوات الدراسة
- 6- الأساليب الإحصائية للدراسة

تمهيد:

تتناول الباحثة في هذا الفصل مجموعة من الإجراءات التي تأتي في إطار تحقيق أهداف الدراسة الحالية، وتشمل هذه الإجراءات منهج الدراسة وخصائص العينة السيكمترية التي أجريت عليها الدراسة، وكيفية اختيارها، كما يتضمن هذا الفصل خطوات التخطيط النظري والعملي لتصميم الأداة المستخدمة في الدراسة، وصدقها وثباتها، بالإضافة إلى إجراءات تطبيق الدراسة، والمعالجة الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات التي تم الحصول عليها.

1- منهج الدراسة:

بما أن البحث الحالي يحاول تصميم قوائم من الكلمات للقياس السمعي اللفظي لوصف مهارة الفهم الشفهي للمعاق سمعياً فقد اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي فهو الملائم لهذا النوع من الدراسات، ذلك أنه يقدم وصفا للظاهرة محل الدراسة، من أجل تحقيق أغراضها ومن ثم تحليلها، والإجابة عن تساؤلاتها، ومناقشة نتائجها، ثم الوصول إلى مجموعة من التعميمات والنتائج.

يستخدم المنهج الوصفي في دراسة الأوضاع الراهنة للظواهر من حيث خصائصها، أشكالها، وعلاقتها والعوامل المؤثرة في ذلك. يرتبط استخدام المنهج الوصفي غالباً بالدراسات في العلوم الاجتماعية والإنسانية، ويقوم المنهج الوصفي على رصد أو متابعة دقيقة لظاهرة أو حدث معين بطريقة كمية أو نوعية في فترة زمنية معينة أو عدة فترات، من أجل التعرف على الظاهرة أو الحدث من حيث المحتوى والمضمون، والوصول إلى نتائج وتعليمات تساعد في فهم الواقع وتطويره. (عليان وغنيم، 43، 2000)

يعتمد المنهج الوصفي على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها تعبيراً كيفياً أو تعبيراً كمياً، فالتعبير الكيفي يصف لنا الظاهرة ويوضح خصائصها، أما التعبير الكمي فيعطينا وصفاً رقمياً يوضح مقدار هذه الظاهرة أو حجمها ودجات ارتباطها مع الظواهر المختلفة الأخرى.

يلجأ الباحث إلى استخدام هذا المنهج حين يكون على علم بأبعاد أو جوانب الظاهرة التي يريد دراستها نظراً لتوفر المعرفة بها من خلال بحوث استطلاعية أو وصفية سبق أن أجريت عن هذه الظاهرة، ولكنه يريد التوصل إلى معرفة دقيقة وتفصيلية عن عناصر الظاهرة موضوع البحث تفيد في تحقيق فهم أفضل لها.

وتصنف الأبحاث وفقاً للأهداف، أو وفقاً لما تركز عليه فيقال بحوث وصفية تشخيصية وبحوث

تقويمية وبحوث علمية. (زدام، 2017، 253)

2- الحدود المكانية والزمنية للدراسة:

1.2- الحدود المكانية:

نظرا لطبيعة موضوع الدراسة، وباعتبار الباحثة أخصائية أرتفونية ممارسة بالمؤسسة العمومية الاستشفائية لولاية باتنة، فقد تم اجراء الدراسة على مستوى كل من مصلحة الأذن الأنف والحجرة لولاية باتنة، والعيادة الخاصة بأمراض الأذن الأنف والحجرة للطبيب المختص تواتي سمير التي تقع وسط مدينة باتنة. وقد حرصت الباحثة على اختيار عيادة الدكتور تواتي سمير نظرا لتوفرها على جهاز قياس السمع اللفظي.

2.2- الحدود الزمنية:

امتدت الدراسة الحالية من شهر فيفري 2022 إلى غاية شهر سبتمبر 2022.

3- عينة الدراسة:

عينة الدراسة هي مجموعة جزئية من مجتمع البحث، وممثلة لعناصر المجتمع أفضل تمثيل، بحيث يمكن تعميم نتائج تلك العينة على المجتمع بأكمله وعمل استدلالات حول معالم المجتمع. (عباس وآخرون، 2006، 180).

لذا فان عينة البحث يجب أن تحتفظ بجميع خصائص المجتمع الأصلي حتى تكون ممثلة لذلك المجتمع.

ولقد اعتمدت الباحثة في اختيار عينة الدراسة على عدة مراحل وهي:

أ-عينة السامعين:

تم إجراء دراسة بهدف التعرف على صدق وثبات أداة الدراسة المصممة من طرف الباحثة لتقييم قدرات الفهم الشفهي من خلال استخدام قياس السمع اللفظي، على عينة عرضية من الأفراد الذين يتمتعون بسمع طبيعي قوامها (50) شخص من الجنسين ذكور وإناث، اختيروا بطريقة عرضية من المجتمع الذي أجريت فيه الدراسة وهو ولاية باتنة من دولة الجزائر. أما أعمارهم فقد حددتها الباحثة بأن تكون أكثر من 6 سنوات دون أن تتجاوز 55 سنة كحد أقصى. ذلك أن المفحوص الأقل عن 6 سنوات لا يمكنه فهم طريقة إجراء الاختبار والاستجابة لأوامر الفاحص، أما بالنسبة لتحديد السن بأن لا يتجاوز 55 سنة لاستبعاد النقص السمعي المتعلق بالشيخوخة والذي عادة ما يبدأ من سن 45 سنة.

- كذلك ضرورة تمتع العينة بسمع طبيعي (0- 20) ديسبل وعدم إصابتها بأمراض على مستوى الأذن (مثل التهابات الأذن أو تراكم المادة الشمعية أو صملاخ الأذن في القناة السمعية الذي يؤدي إلى انسداد الأذن).
- بالإضافة إلى خلو أفراد العينة من الإعاقات الأخرى كالإعاقة العقلية مثلا.
- أن يكون أفراد العينة على قدر من الوعي حتى يتمكنوا من فهم الارشادات وموضوع الاختبار الذي تقوم الباحثة بعرضه عليهم.

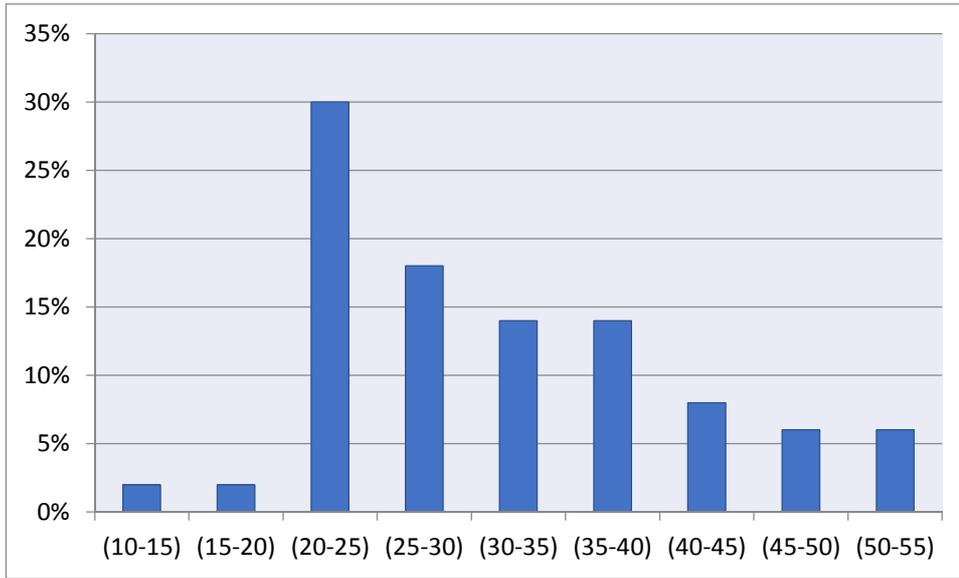
وقد قامت الباحثة بتطبيق اداة الاختبار بصورة فردية على كل فرد من أفراد عينة الدراسة.

جدول رقم (03) يمثل خصائص عينة السامعين

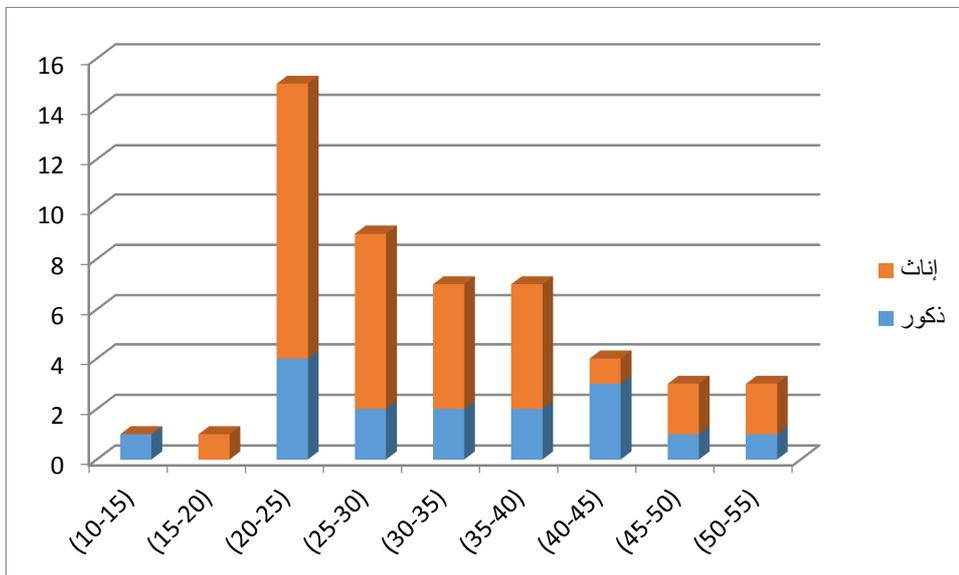
النسبة المئوية%	إعاقات أخرى	أمراض الأذن	سمع طبيعي	حجم العينة	إناث	ذكور	الفئة العمرية
%02	-	-	+	01	0	01	(15-10)
%02	-	-	+	01	01	0	(20-15)
%30	-	-	+	15	11	04	(25-20)
%18	-	-	+	09	07	02	(30-25)
%14	-	-	+	07	05	02	(35-30)
%14	-	-	+	07	05	02	(40-35)
%08	-	-	+	04	01	03	(45-40)
%06	-	-	+	03	02	01	(50-45)
%06	-	-	+	03	02	01	(55-50)
%100	/	/	+	50	34	16	المجموع

يتضح لنا من خلال نتائج الجدول رقم (03) أن الفئة العمرية من (20-25) مثلت أكبر نسبة قدرت بـ30% من حجم العينة الكلية، في حين أن الفئة العمرية من (10-15) ومن (15-20) فقد مثلت أقل نسبة قدرت بـ 02% من حجم العينة الكلية. أما بالنسبة لجنس العينة فنلاحظ نسبة الإناث أكبر من نسبة الذكور حيث قدرت بنسبة 68%، بينما نسبة الذكور قدرت بـ 32%.

كما نلاحظ أيضا من خلال نتائج الجدول أن العينة الكلية متماثلة من حيث تمتعها بسمع طبيعي، وخلوها من أمراض الأذن أو أي إعاقات أخرى.



شكل رقم (10) مخطط بياني يوضح توزيع النسب المئوية للفئة العمرية لعينة السامعين



شكل رقم (11) مخطط بياني يوضح توزيع عينة السامعين حسب الجنس

ب- عينة المعاقين سمعياً:

تكونت عينة المعاقين سمعياً من (30) حالة يعانون من إعاقة سمعية بمختلف درجاتها خفيفة، متوسطة، شديدة، عميقة، منهم غير المجهزين بمعينات سمعية، ومنهم المجهزين بمعينات سمعية. أما بالنسبة لطريقة اختيار العينة فقد تم اختيارهم بطريقة عرضية من الديوان الوطني لأعضاء المعوقين الاصطناعية ولواحقها لولاية باتنة (ONAAAPH). أما بالنسبة لمحكات اختيار العينة فتمثلت فيما يلي:

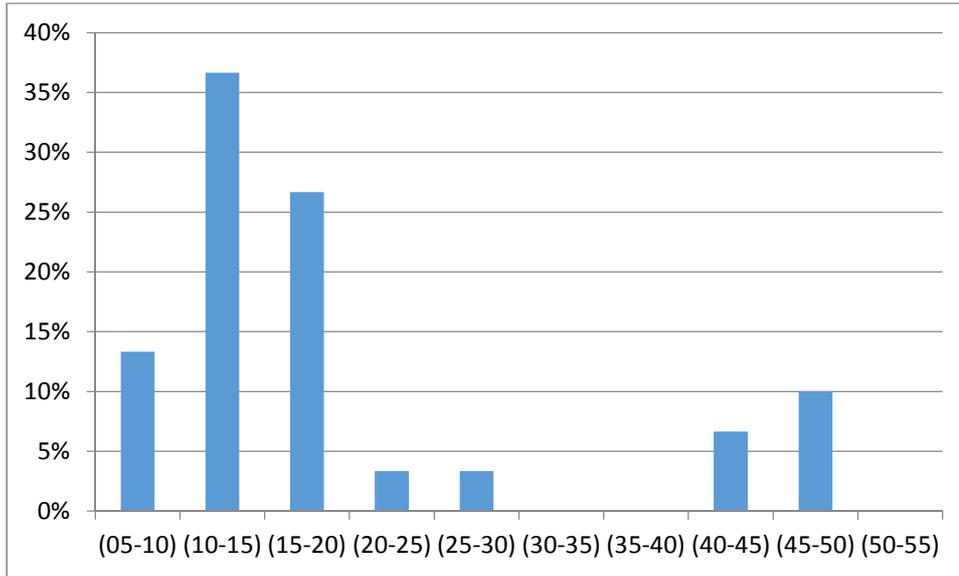
- ألا يقل عمر العينة على 06 سنوات ولا يتجاوز 55 سنة.
- خلو أفراد العينة من الإعاقات الأخرى كالإعاقة العقلية مثلاً.
- أن يكون أفراد العينة على قدر من الوعي حتى يتمكنوا من فهم الإرشادات وموضوع الاختبار الذي تقوم الباحثة بعرضه عليهم.

جدول رقم (04) يمثل خصائص عينة المعاقين سمعياً

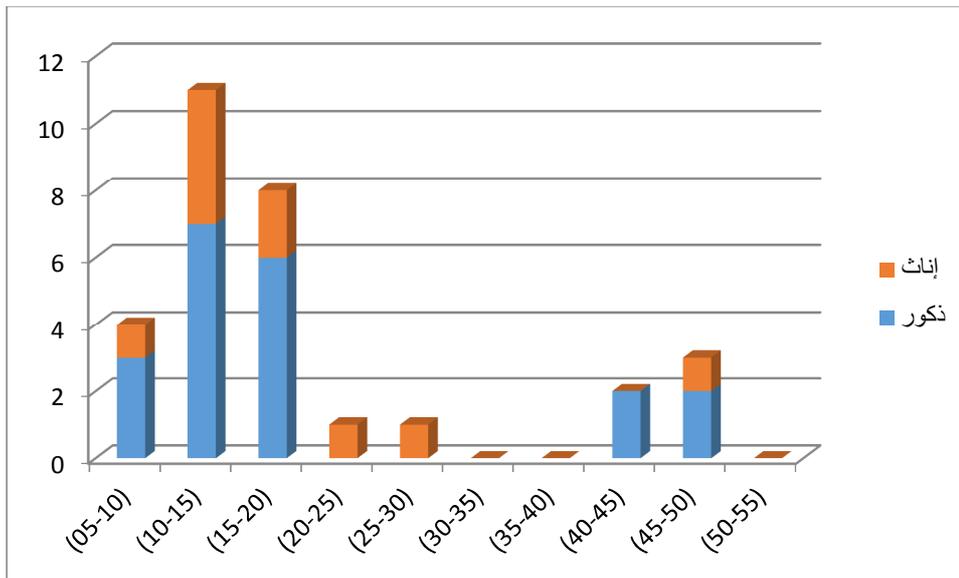
النسبة المئوية %	إعاقة عقلية/بصرية/ حركية	أمراض الأذن	نوع الإعاقة السمعية	حجم العينة	إناث	ذكور	الفئة العمرية
13,33%	-	-	- ثنائية الجانب متوسطة - ثنائية الجانب حادة - ثنائية الجانب خفيفة/عميقة	04	01	03	(10-5)
36,66%	-	-	- ثنائية الجانب خفيفة - ثنائية الجانب متوسطة - ثنائية الجانب حادة - ثنائية الجانب خفيفة/عميقة	11	04	07	(15-10)
26,66%	-	-	- أحادية الجانب خفيفة - أحادية الجانب متوسطة - أحادية الجانب حادة - ثنائية الجانب متوسطة - ثنائية الجانب حادة - ثنائية الجانب خفيفة/عميقة	08	02	06	(20-15)
3,33%	-	-	- ثنائية الجانب متوسطة	01	01	0	(25-20)
3,33%	-	-	- ثنائية الجانب خفيفة	01	01	0	(30-25)
0%	-	-	/	0	0	0	(35-30)
0%	-	-	/	0	0	0	(40-35)
6,66%	-	-	- ثنائية الجانب خفيفة	02	0	02	(45-40)
10%	-	-	- ثنائية الجانب خفيفة - ثنائية الجانب متوسطة - ثنائية الجانب خفيفة/عميقة	03	01	02	(50-45)
0%	-	-	/	0	0	0	(55-50)
100%	/	/	/	30	10	20	المجموع

يتضح لنا من خلال نتائج الجدول رقم (04) أن الفئة العمرية من (10-15) مثلت أكبر نسبة قدرت بـ 33,66% من حجم العينة الكلية، في حين أن الفئة العمرية من (45-50) فقد مثلت أقل نسبة قدرت بـ 10% من حجم العينة الكلية. في حين أن الفئة العمرية من (30-40) لم تتوفر في الدراسة و قدرت بـ 0%. أما بالنسبة لجنس العينة فنلاحظ نسبة الذكور أكبر من نسبة الإناث حيث قدرت بنسبة 66,66%، بينما نسبة الإناث ف قدرت بنسبة 33,33%.

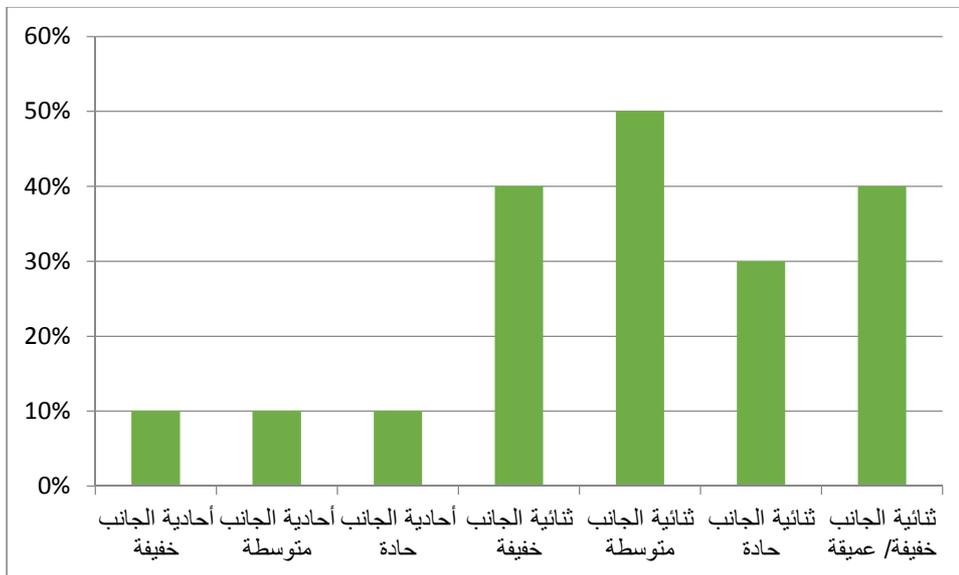
كما نلاحظ أيضا من خلال نتائج الجدول أن العينة الكلية متماثلة من حيث خلوها من أمراض الأذن أو أي إعاقات أخرى، غير أنها غير متماثلة من حيث نوع الإعاقة السمعية حيث نجد أن الإعاقة السمعية ثنائية الجانب المتوسطة مثلت أكبر نسبة من حجم العينة الكلية قدرت بنسبة 50%، تليها الإعاقة السمعية ثنائية الجانب الخفيفة، وثنائية الجانب خفيفة/ عميقة بنسبة متساوية قدرت بـ 40%. ثم الإعاقة السمعية الحادة بنسبة 30%، لتتساوى في الأخير الإعاقة السمعية أحادية الجانب (خفيفة، متوسطة، خفيفة) بنسبة 10%.



شكل رقم (12) مخطط بياني يوضح توزيع النسب المئوية للفئة العمرية لعينة المعاقين سمعياً



شكل رقم (13) مخطط بياني يوضح توزيع عينة المعاقين سمعياً حسب الجنس



شكل رقم (14) مخطط بياني يوضح توزيع عينة المعاقين سمعياً حسب نوع الإعاقة السمعية

4- أدوات الدراسة:

1.4- قوائم كلمات القياس السمعي اللفظي:

قامت الباحثة بتصميم قوائم من الكلمات تستخدم عن طريق جهاز قياس السمع اللفظي وذلك لتقييم الفهم الشفهي والوضوح الكلامي عند الأفراد الذين يعانون من إعاقة سمعية بمختلف درجاتها، وقد اعتمدت الباحثة في تصميمها لهذه القوائم على مراجعة الأدب النظري لمقياس القياس السمعي اللفظي (E Fournie) والدراسات السابقة، بالإضافة إلى اطلاعها على قوائم القياس السمعي اللفظي الأجنبية ل (J.C Lafon ج.لافون، J.P. Dupret ج.دوبريت) ، كذلك القوائم العربية المغاربية (قوائم هادي مسواك، قوائم أوجيلي عبد الإله).

لقد تم تصميم هذا الاختبار نظرا لشكوى ضعاف السمع من سوء فهم الكلام الشفوي لمن حولهم أو صعوبة متابعة المحادثة مع الآخرين بالأخص في الضوضاء. إذ هدف إلى تقييم الفهم الشفهي عند المعاقين سمعيا، وتشخيص القياس العام للوظيفة السمعية من خلال التكامل مع قياس السمع النغمي.

1.1.4- تقديم الاختبار:

لقد قامت الباحثة بتصميم قائمتان من الكلمات العربية الجزائرية. (الملحق رقم 02)

- قوائم أحادية المقطع: وهي ممثلة في 05 قوائم، كل قائمة تحتوي على 20 كلمة أي مجموع 100 كلمة.
- قوائم ثنائية المقطع: هي عبارة عن 10 قوائم، كل قائمة تحتوي على 10 كلمات أي مجموع 100 كلمة.

-الأسس المعتمدة في بناء الكلمات:

- كلمات متوازنة صوتيا وفونولوجيا، بمعنى آخر، يجب أن يكون عدد المقاطع هو نفسه.
- كلمات نطقها ثابت
- كلمات لها معنى واحد حتى لا تخضع لأي تفسير خاطئ يمكن أن يضعف تركيز الأشخاص الذين تم اختبارهم.
- عدم استخدام ال التعريف في الكلمات.
- كلمات متعارف عليها وأكثر شيوعا واستخداما في البيئة الجزائرية، وتتكون في الغالب من أسماء خضروات، حيوانات، أشياء، أسماء أشخاص وغيرها.
- وجود بعض الكلمات تأخذ جانب الانتماء للغة العربية الفصحى.

-الأسس المعتمدة في بناء القوائم:

- القوائم متوازنة صوتيا وفونولوجيا (متوازنة مقطعيا).
- قوائم الكلمات تشمل جميع الأصوات التي تتكون منها اللغة العربية المنطوقة.
- متوسط صعوبة كل قائمة ثابت.
- تحتوي كل قائمة أحادية المقاطع أو ثنائية المقاطع على ثلاثة أعمدة من اليمين إلى اليسار: العمود الأول: حيث يتم كتابة الكلمة باللغة العربية الجزائرية بشكل محدد وبدون ال التعريف.
- العمود الثاني: يحمل نسخ الكلمات التي تم انشاؤها على نموذج النسخ العربي.
- العمود الثالث: يحمل المعنى بالإنجليزية للكلمات.

2.1.4-طريقة إجراء الاختبار:

يتم إجراء الاختبار في حجرة صغيرة سمعية عازلة للصوت للتخلص من أي تفاعل محتمل للضجيج الخارجي الذي يمكن أن يؤثر على دقة القياسات. وهذا الاختبار موضوعه الأساسي عدم قراءة المفحوص لشفاه الفاحص، حيث يقوم الفاحص بعرض قوائم الكلمات أحادية المقطع وثنائية المقطع على المفحوص وفق شدة مختلفة، ويجب على المفحوص أن يقوم بإعادة كل الكلمات التي يملئها عليه الفاحص حتى يتمكن من فهمها.

ويتم عرض قوائم الكلمات الصوتية بعدة طرق: إما مباشرة في حجرة مزدوجة للقياس السمعي أو يتم عرض الكلمات عن طريق املائي في الميكروفون أو مسجل في أقراص، حيث يتم التحكم في الشدة عن طريق جهاز قياس السمع اللفظي. من ناحية أخرى فإن الصوت الأنثوي أو الصوت الذكري من العوامل المهمة لإجراء الاختبار، ذلك أن صوت الرجل غليظ مقارنة بصوت المرأة على سبيل المثال (انخفاض لترددات الأصوات الساكنة وخاصة الأصوات الاحتكاكية). ومع ذلك فإن صوت المرأة ممثل للواقع مثل صوت الرجل، لذلك لا يمكن إهماله. وقد ارتأت الباحثة إمكانية تقديم التسجيل في نسختين " نسخة مسجلة بصوت رجل" و' نسخة مسجلة بصوت امرأة.

كما يمكن إجراء هذا الاختبار باستخدام سماعات الأذن (أحادية، أو ثنائية الجانب)، في مجال حر (بدون أو بتجهيز سمعي) في بيئة ضوضاء أو هدوء.

عند استخدام كلمات ذات معنى في اختبار الفهم الشفهي، من المهم معرفة أن هذا الاختبار يكون ذا قيمة فقط إذا كانت مفردات المفحوص غنية بما يكفي للتعرف على الكلمات المعروضة في القوائم.

بالإضافة إلى ذلك، فإن جميع المفحوصين يقومون بتحسين أدائهم حتى مستوى معين، لذلك من المهم تحديد التعليمات بشكل أدق، وإجراء قائمة واحدة على الأقل تجريبية. أخيراً، من الضروري مراعاة إجهاد المفحوص وفقاً لسنه وأوقات ردود أفعاله التي يمكن ملاحظتها، على سبيل المثال: لا بد أن يكون هناك صمت كاف بين كلمتين. قبل إجراء الاختبار لا بد من إعطاء المفحوص تعليمات حول مجريات الفحص. بعد ذلك، لا بد أن يخضع المفحوص لاختبار قياس السمع النغمي قبل إجراء قياس السمع اللفظي، وذلك من أجل تحديد أفضل أذن (خاصة إذا كان الفحص بسماعات الرأس).

بعد ذلك نقوم باستخدام قوائم الكلمات المتوازنة صوتياً وفق شدة محددة سواء في الهدوء أو الضوضاء، مع قراءة الشفاه أو بدونها. يبدأ الاختبار عند مستوى 20 ديسيبل أعلى من متوسط عتبة الدرجة النغمية لترددات المحادثة (500 و 1000 و 2000 هرتز). ويتم تحديد درجة التعرف على الكلام عن طريق خفض المستوى في كل قائمة بمقدار 5 إلى 10 ديسيبل اعتماداً على الاستجابة. من خلال تغيير شدة الصوت اللفظي، نحصل على سلسلة من النقاط التي تحدد منحنى وضوح الكلام. من الضروري أيضاً اختبار الشدة القوية التي تتجاوز درجة الوضوح القصوى لملاحظة ما إذا كان سيكون هناك ثبوت أو تدهور في درجة الوضوح هذه عادة ما نحتاج من 5 إلى 10 نقاط لرسم منحنى كامل.

3.1.4- تصحيح الاختبار:

تمنح نقطة (1) لكل إجابة صحيحة و (0) عن كل إجابة خاطئة وبالتالي يتحصل المفحوص من 5 إلى 7 نقاط حتى تتمكن من رسم المنحنى البياني الخاص بقياس السمع اللفظي.

بالنسبة لقوائم الكلمات أحادية المقطع يكون التنقيط بالشكل التالي:

- القائمة الأولى: 10 نقاط
- القائمة الثانية: 10 نقاط
- القائمة الثالثة: 10 نقاط
- القائمة الرابعة: 10 نقاط
- القائمة الخامسة: 10 نقاط

بالنسبة للقوائم ثنائية المقطع يكون التنقيط كما يلي:

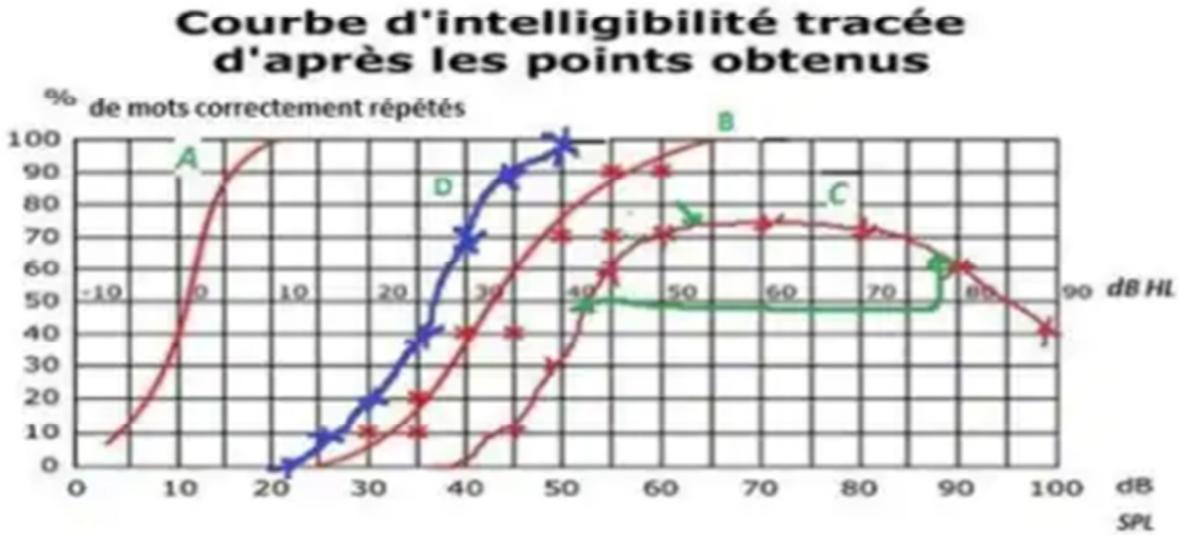
- القائمة الأولى: 10 نقاط
- القائمة الثانية: 10 نقاط

- القائمة الثالثة: 10 نقاط
- القائمة الرابعة: 10 نقاط
- القائمة الخامسة: 10 نقاط
- القائمة السادسة: 10 نقاط
- القائمة السابعة: 10 نقاط
- القائمة الثامنة: 10 نقاط
- القائمة التاسعة: 10 نقاط
- القائمة العاشرة: 10 نقاط

4.1.4- تمثيل وتفسير نتائج الاختبار:

يتم رسم المنحنى البياني على مخطط بياني خاص بقياس السمع اللفظي يسمى بتخطيط قياس السمع اللفظي. حيث يتم ادراج الاحداثيات السينية بوحدة الديسبل HTL (شدة الإشارات المنبعثة)، والإحداثيات المدرجة تمثل النسبة المئوية لتكرار الكلمات المفهومة بشكل صحيح. فاذا حصل خطأ في التعرف على كلمة ما، تحسب تلك الكلمة خطأ وبذلك نحصل على نسبة خطأ لكل قائمة بضرب عدد الكلمات الخاطئة في 10.

- السمع الطبيعي: نتحصل على منحنى على شكل حرف S مائل.
 - عتبة الوضوح : أدنى مستوى حصل فيه المفحوص على إجابات صحيحة بنسبة 50%.
 - الوضوح الأقصى : يكون بالنسب المئوية % الوضوح عند أعلى نقطة في المنحنى (عادة = 100%) ، ومن الضروري تحديد شدة الحصول عليها.
 - نسبة التمييز: النسبة المئوية للكلمات المفهومة عند 35 ديسيبل فوق عتبة الوضوح.
- ومن هنا يمكننا تحديد بعض أنواع المنحنيات المرضية التي تتمثل في:
- ❖ منحنى متوازي مع الوضع الطبيعي. (منحنى A)
 - ❖ منحنى أكثر تصويبا من المنحنى الطبيعي. (منحنى B)
 - ❖ منحنى أكثر ميلا من الوضع الطبيعي. (منحنى C)
 - ❖ منحنى مائل ثم يشكل هضبة. (منحنى D)
 - ❖ منحنى الجرس. (منحنى E)



شكل رقم (15) مخطط بياني يوضح منحنيات الوضوح الكلامي من خلال النقاط المتحصل عليها لقوائم كلمات القياس السمعي

5.1.4- الخصائص السيكمترية لقوائم كلمات القياس السمعي اللفظي للدراسة:

تعتبر جودة الأدوات المستخدمة في البحث العلمي ذات قدر من الأهمية، لذلك يستلزم على الباحث التريث في انتقائها، لأن النتائج التي يتوصل إليها تعتمد على المعلومات التي يتحصل عليها باستخدام هذه الأدوات ولهذا كان من الضروري التأكد من خصائصها السيكمترية الخاصة بها.

1- صدق الاختبار:

يعتبر الاختبار صادقاً إذا كان يقيس ما وضع لقياسه، ووفقاً لهذا التعريف هناك ثلاثة مفاهيم أساسية تتعلق بصدق الاختبار بمعنى أنه لا يكون الاختبار صادقاً إلا إذا توفر على ما يلي:

(1)- أن يكون الاختبار قادراً على قياس ما وضع لقياسه: أي أن تكون بنود الاختبار على علاقة وثيقة بالخاصية التي يقيسها.

(2)- أن يكون الاختبار قادراً على قياس ما وضع لقياسه فقط: أي أن يكون الاختبار قادراً على أن يميز بين الخاصية التي يقيسها، والخصائص الأخرى التي يمكن أن ترتبط بها.

(3)- أن يكون الاختبار قادر على التمييز بين طرفي الخاصية التي يقيسها: أي أن يميز بين الأداء القوي والأداء الضعيف لأفراد العينة.

ويذكر أخصائيو القياس النفسي أنه عند دراسة صدق الاختبار ينبغي الاهتمام بالإجابة على

سؤالين:

الأول: ماذا يقيس الاختبار؟ والثاني: ماهي درجة الدقة التي يقيس بها الاختبار ما وضع لقياسه؟
(معمرية، 2012: 43)

اعتمدت الباحثة في قياس صدق اختبار قوائم الكلمات المصممة لتقييم الفهم الشفهي باستخدام قياس السمع اللفظي المعد لهذه الدراسة على أنواع من الصدق بالنسبة لعينة الأفراد السامعين وكذا لعينة الأفراد المعاقين سمعياً تمثلت في معامل الصعوبة والسهولة، الصدق التمييزي، الصدق الارتباطي.

2- ثبات الاختبار:

يقصد بثبات الاختبار مدى الدقة أو الاتساق أو استقرار نتائجه فيما لو طبق على عينة من الأفراد في مناسبتين مختلفتين، ويمكن النظر إلى ثبات الاختبار من ثلاث جوانب هي أولاً: الحصول على نفس النتائج مهما أعدنا تطبيق الاختبار، ثانياً: أن يقيس الاختبار ما أعد لقياسه، ثالثاً: احتمال وجود أخطاء في القياس يعني درجة الفرد في الاختبار تساوي مجموع الدرجة الحقيقية والدرجة الخطأ.

واعتمدت الباحثة في دراستها هذه على طريقة التطبيق وإعادة التطبيق لقياس ثبات اختبار قوائم الكلمات المصممة لتقييم الفهم الشفهي باستخدام قياس السمع اللفظي. (سيتم التطرق للصدق والثبات بالتفصيل في الفصل الموالي)

2.4-منظار فحص الأذن (Otoscope):

هو عبارة عن أداة تسمح بفحص القناة السمعية لطبلة الأذن، وقد تم الاعتماد عليها في بحثنا هذا من أجل التأكد من عدم وجود التهابات على مستوى الأذن الخارجية والوسطى، وخلوها من المادة الشمعية (الصملاخ) الذي يؤدي إلى انسداد القناة السمعية للأذن ويترتب عنه نقص سمعي. (الملحق رقم 03)

3.4-قياس السمع النغمي:

اختبار قياس السمع النغمي من الاختبارات الذاتية التي تدخل فيها ذاتية المفحوص، الهدف الأساسي منه هو تحديد عتبة السمع لكل أذن على حدة، وذلك من خلال التوصيل الهوائي والتوصيل العظمي. (Françoise, Christophe, 2014: 14)

وقد اعتمدت الباحثة في دراستها على قياس السمع النغمي اللفظي من علامة (AD629) Interacoustics وهو قياس سمعي تشخيصي يستخدم بنفس طريقة استخدام القياسات السمعية النغمية الكلاسيكية لكنه يختلف عنها بتوفره على ميزات أخرى حديثة، مثل إمكانية وصله بجهاز الكمبيوتر من أجل التخزين المتعدد لبيانات المرضى، وأدوات إعداد التقارير ودمجها في قواعد البيانات (NOAH, OtoAccess). لكن تجدر الإشارة إلى أن هذا النوع من الأجهزة لا يمكن وصله بجهاز الكمبيوتر إن لم

يكن يتوفر على خاصية (hybride). ومن خصائصه أيضا أنه قياس سمعي ذو أداء عالي وسريع ويتضمن مجموعة واسعة من الاختبارات التشخيصية. (صورة الجهاز أنظر الملحق رقم 04)

أما عن طريقة استخدامه فان أخصائي القياس السمعي يقوم بتحديد عتبة أو درجة السمع عند الفرد بوحدات قياس تسمى الهيرتز، وتمثل هذه الوحدات عدد الذبذبات الصوتية في كل وحدة زمنية وبالاعتماد على وحدات قياس أخرى تسمى بالديسبل، وتمثل أيضا عدد الذبذبات الصوتية في كل وحدة زمنية للتعبير عن شدة الصوت. ويتم قياس القدرة السمعية لدى المفحوص عن طريق وضع سماعات أذن على أذني المفحوص ويتم الفحص لكل أذن على انفراد. حيث يعرض المفحوص لأصوات ذات ذبذبات تتراوح ما بين 125-800 وحدة هيرتز بشدة قدرها ما بين صفر إلى 110 ديسبل.

ويطلب من المفحوص بالضغط على كبسة إذا انه سمع تلك الأصوات، ويكون الجهاز مزودا بقلم يرسم فيه خارطة بيانية لقدرة الفرد على السمع من خلال ما سمعه، ويستطيع الطبيب قراءة تلك الخارطة ومعرفة درجة السمع لدى المفحوص والصعوبات التي تتعلق به وهل هي صعوبات توصيلية أو ذات علاقة بالعصب الحسي، ومن خلال ذلك يستطيع تحديد المساعدة اللازمة التي يستطيع تقديمها للمفحوص لتحسين قدرته السمعية. (النصيري، 2004: 19)

❖ دور جهاز قياس السمع (AD629 Interacoustics): يتمثل في:

- قياس الصوت النغمي من خلال: التوصيل الهوائي (HL, MCL et UCL) والتوصيل العظمي، قياس الأصوات النقية القوية، وحساب PTA أو CPT، تعريف الرموز الخاصة بالقياس السمعي، والاختيار السهل بين خطوات الشدات 1.2 أو 5 ديسبل. وعرض درجات السمع من خلال استخدام ميزة الاخفاء (masquage) في حالة إجراء قياس سمعي أحادي الجانب. (Eulalia, 2018)
- قياس الصوت الكلامي: من خلال عرض مجموعات من الكلمات بطريقة مباشرة عن طريق CD/MP3 أو Wavelife، SRT. والتعرف على كلمات MCL أو UCL. من أجل تحديد درجات التعرف على الكلمات المعروضة. أيضا يمكن إجراء هذا القياس في مجال حر.

❖ بعض خصائص جهاز قياس السمع (AD629 Interacoustics):

- يحتوي على شاشة كبيرة وملونة قابلة للتعديل وعالية الدقة مقاس 14,5 سم.
- تخزين داخلي ل 500 مفحوص بمعدل 50000 جلسة اختبار.
- تسلسلات صوتية مدمجة مسجلة من قبل.
- خيارات الطباعة المباشرة. (Eulalia, 2018)

- مدمج ومحمول (35 x 29 سم).

5- إجراءات تطبيق أدوات الدراسة:

قامت الباحثة بتسجيل قوائم الكلمات المصممة لاختبار القياس السمعي اللفظي على مستوى أستوديو إذاعة جامعة باتنة 1 في الفترة الزمنية المحددة بتاريخ شهر فيفري 2022، حيث استغرقت عملية التسجيل يومين متتاليين، وقامت بتسجيل نسختين نسخة بصوت ذكوري، ونسخة بصوت أنثوي (صوت الباحثة نفسها)، وذلك بغرض وصل التسجيلات الصوتية بجهاز قياس السمع اللفظي من أجل إجراء الاختبار.

في نهاية شهر ماي 2022 تنقلت الباحثة إلى ولاية جيجل بالتحديد إلى مركز كتامة للتجهيزات السمعية، وقد قامت الدكتورة منصورى وهيبة طبية مختصة في أمراض الأذن الأنف والحنجرة من مساعدتها بإعطائها لبرنامج حاسوبين otoAccess & Diagnostic suit، حيث قامت الباحثة بتحميل البرامج في الحاسوب وقامت بوصل الحاسوب بجهاز القياس السمعي اللفظي عن طريق Fiche Jack حتى تتمكن من إجراء الاختبار، وذلك من خلال مرور التسجيلات الصوتية عبر برنامج otoAccess & Diagnostic suit إلى جهاز القياس السمعي اللفظي.

في شهر جوان 2022 عمدت الباحثة إلى تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية عددها 10 حالات من الأشخاص السامعين حتى تتدرب على استخدام جهاز قياس السمع اللفظي والاختبار الذي أعدته في إطار هذه الدراسة، حتى تتمكن من تطبيقه بمهارة أسهل على العينة الأساسية للدراسة. كذلك من أجل تحديد الصعوبات التي ممكن أن تواجهها أثناء إجراء الاختبار وتسجيلها للملاحظات الهامة وأخذها بعين الاعتبار عند إجراء الدراسة الأساسية، بالإضافة إلى تقديرها للوقت المستغرق لإجراء الاختبار مع كل حالة.

بعد تدرب الباحثة على الاختبار وضبطها لظروف إجرائه، انطلقت في إجراء دراستها على عينة السامعين في شهر جويلية 2022 بتطبيقها للاختبار على 50 حالة بمعدل 24 حالة في الأسبوع، حيث قامت بإخضاعهم لفحص وتنظير الأذن عن طريق منظار الأذن (Otoscope)، بعد ذلك إجراء قياس السمع النغمي لتحديد العتبة السمعية لكل مفحوص، ثم تطبيق قياس السمع اللفظي عن طريق قوائم الكلمات المصممة للدراسة. ودام إجراء الدراسة بين التطبيق وإعادة التطبيق شهرين متتاليين (جويلية وأوت 2022).

في شهر سبتمبر 2022 أجرت الباحثة الاختبار على العينة الأساسية للدراسة المتمثلة في فئة المعاقين سمعياً، بتطبيقها للاختبار على 30 حالة بمعدل 24 حالة في الأسبوع، حيث اتبعت الباحثة

نفس الاجراءات المطبقة مع عينة السامعين (فحص وتنظير الأذن، قياس سمعي نغمي لتحديد العتبة السمعية للمفحوصين، ثم إجراء قياس السمع اللفظي). ودام إجراء الدراسة 15 يوم، وبعدها بأسبوع أعادت الباحثة تطبيق الاختبار على نفس العينة.

وقد عمدت الباحثة إلى تطبيق 24 حالة في الأسبوع وذلك نظرا لصعوبات البحث والمتمثلة في عدم توفر جهاز قياس السمع، وقيام الباحثة باستعارة الجهاز الخاص بالطبيب المختص (تواتي سمير) وذلك لمدة محددة فقط، فكان عليها الالتزام بتطبيق الاختبار خلال هذه المدة. بالإضافة إلى أن تطبيق الاختبار على عينة المعاقين سمعيا تزامن مع الدخول الاجتماعي في شهر سبتمبر وهو ما أدى إلى تطبيق أكبر عدد ممكن في اليوم لتفادي تعطيل أفراد العينة عن انشغالاتهم.

6- الأساليب الإحصائية:

قد قامت الباحثة بإدخال البيانات المتحصل عليها للأشخاص السامعين والأشخاص المعاقين سمعيا في اختبار تقييم الفهم الشفهي باستخدام قياس السمع اللفظي في الحاسوب وذلك في برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية والمعروف ب (spss).

الفصل السادس

عرض النتائج و مناقشتها وتفسيرها

1- عرض النتائج

2- مناقشة النتائج

3- مناقشة عامة

صممت هذه الدراسة بهدف بناء قوائم من الكلمات العربية الجزائرية تستخدم في قياس السمع اللفظي ولتقييم الفهم الشفهي لدى المعاقين سمعياً، وذلك من خلال التحقق من خصائصها السيكومترية (الصدق والثبات) التي يمكن الاعتماد عليها.

وتحقيقاً لأهداف هذه الدراسة فقد حاولت الباحثة الإجابة عن الأسئلة التالية:

- إيجاد معاملات الصعوبة والسهولة للاختبار.
- إيجاد معاملات صدق الاختبار.
- إيجاد معامل ثبات الاختبار.
- الكشف عن خصائص الفهم الشفهي لدى السامعين والمعاقين سمعياً من خلال:
 - إيجاد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الفهم الشفهي للقوائم المصممة بين السامعين والمعاقين سمعياً
 - إيجاد نسبة الكلمات المفهومة عند شدة 35 ديسبل لدى السامعين والمعاقين سمعياً.
 - إيجاد نمط المنحنيات البيانية الشائعة الناتجة عن القياس السمعي اللفظي باستخدام القوائم المصممة لدى السامعين والمعاقين سمعياً.

1- عرض النتائج وتفسيرها:

1.1- معامل الصعوبة:

يفيد معامل الصعوبة في إيضاح مدى سهولة أو صعوبة سؤال ما في الاختبار، وهو عبارة عن النسبة المئوية من الطلاب الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة ويحسب بتطبيق المعادلة الآتية:

$$100\% \times \frac{\text{عدد الإجابة الخاطئة على الفقرة معامل الصعوبة}}{\text{عدد الطلاب}}$$

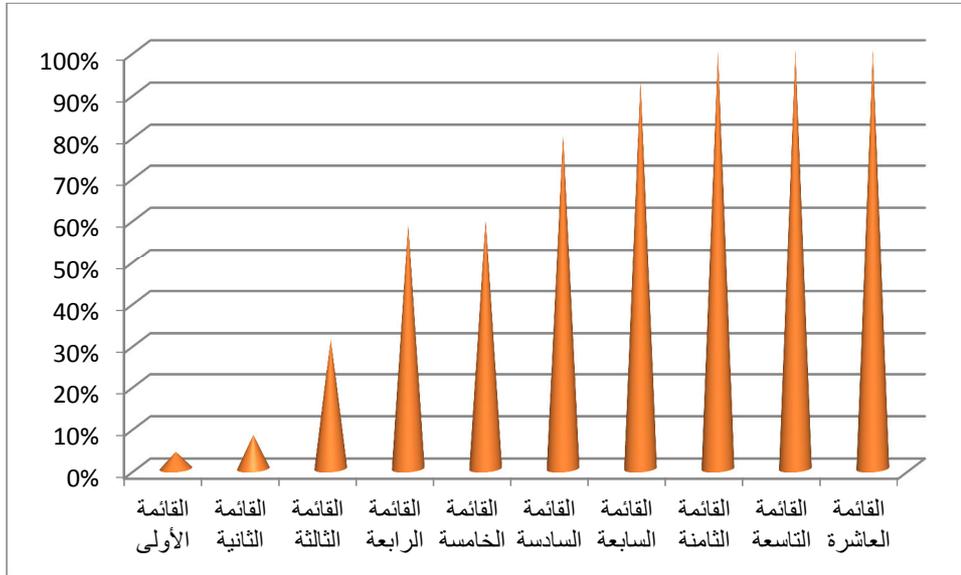
ووفقاً لويلسون فإن صعوبة البند هي العنصر الأكثر أهمية في تحليل البند ومع ذلك، ليس هذا هو السبيل الوحيد لتقييم عناصر الاختبار. (حسين، وان، أزلان، 2014، 157) وبما أن الباحثة في دراستها هذه قامت بتصميم مجموعة من القوائم من الكلمات أحادية المقطع، وكلمات ثنائية المقطع فقد اعتمدت على اختبار معامل الصعوبة والسهولة الذي تجري العادة على استعماله في اختبارات القراءة. وذلك من خلال محاولتها تحديد معامل صعوبة كل قائمة، وذلك بتطبيق هذه القوائم على أفراد سامعين ثم أفراد معاقين سمعياً، وذلك وفقاً لعنبتاتهم السمعية، ثم قامت بخفض مستوى الشدة الصوتية في كل قائمة من 5 ديسبل إلى 10 ديسبل إلى غاية الوصول إلى 0 ديسبل. وقد بلغ عدد الأفراد السامعين 50 فرداً، بينما أفراد عينة المعاقين سمعياً فقد قدر ب 30 فرداً.

جدول رقم (05) يمثل معامل الصعوبة للسامعين

قوائم الكلمات	مجموع الدرجات الخاطئة	درجة السؤال	معامل الصعوبة
القائمة الأولى	12	10	4%
القائمة الثانية	24	10	8%
القائمة الثالثة	94	10	31%
القائمة الرابعة	176	10	58,66%
القائمة الخامسة	299	10	59,8%
القائمة السادسة	401	10	80,2%
القائمة السابعة	466	10	93,2%
القائمة الثامنة	499	10	99,8%
القائمة التاسعة	500	10	100%
القائمة العاشرة	500	10	100%

نلاحظ من خلال الجدول رقم (05) مجموع الدرجات الخاطئة لكل قائمة من قوائم الاختبار وكذلك درجة كل سؤال، وأن معامل الصعوبة كما يلي بالنسبة للقائمة الأولى بلغ معامل الصعوبة 4% تليها القائمة الثانية بـ 8% وهو ما يعني أن القائمتين يتميزان بنوع من السهولة تفوق الجيد، أما القائمة الثالثة فقد بلغ معامل صعوبتها 31% تليها القائمة الرابعة 58% والقائمة الخامسة 59% وهو ما يعني أن القوائم تتميز بنوع من السهولة يفوق المتوسط.

أما القوائم السادسة والسابعة والثامنة فقد قدرت درجاتها كالتالي 80%، 93%، 99% مما يعني أنها ضعيفة، أما القائمتين التاسعة والعاشره فقد كانت درجاتها 100% أي ضعيفة جدا مما يعني أن هذه القوائم الخمسة الأخيرة تتميز بنوع من الصعوبة.



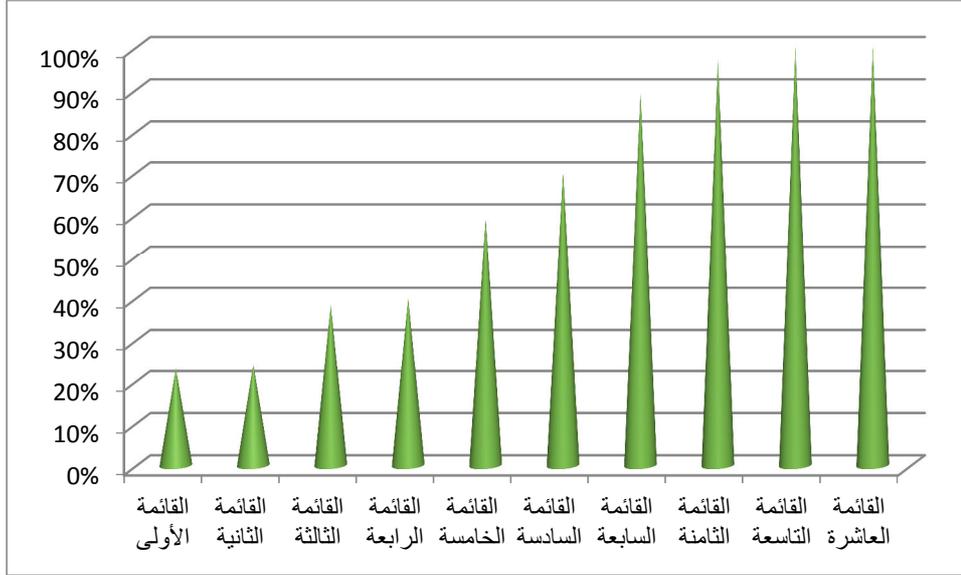
شكل رقم (16) يوضح النسب المئوية لمعامل صعوبة القوائم للسامعين

جدول رقم (06) يمثل معامل الصعوبة للمعاقين سمعياً

قوائم الكلمات	مجموع الدرجات الخاطئة	درجة السؤال	معامل الصعوبة
القائمة الأولى	72	10	%23
القائمة الثانية	69	10	%24
القائمة الثالثة	115	10	%38,33
القائمة الرابعة	120	10	%40
القائمة الخامسة	178	10	%59,33
القائمة السادسة	211	10	%70,33
القائمة السابعة	268	10	%89,33
القائمة الثامنة	291	10	%97
القائمة التاسعة	300	10	%100
القائمة العاشرة	300	10	%100

نلاحظ من خلال الجدول رقم (06) الذي يمثل لنا معامل الصعوبة للمعاقين سمعياً قد بلغ في القائمة الأولى 23% تليها القائمة الثانية بـ 24% وهو ما يعني أن القائمتين يتميزان بنوع من السهولة تفوق الجيد، أما القائمة الثالثة فقد بلغ معامل صعوبتها 38% تليها القائمة الرابعة 40% والقائمة الخامسة 59% وهو ما يعني أن القوائم تتميز بنوع من السهولة يفوق المتوسط.

أما القوائم السادسة والسابعة والثامنة فقد قدرت درجاتها كالتالي 70%، 89%، 97% مما يعني أنها ضعيفة، أما القائمتين التاسعة والعاشرة فقد كانت درجاتها 100% أي ضعيفة جداً مما يعني أن هذه القوائم الخمسة الأخيرة تتميز بنوع من الصعوبة.



شكل رقم (17) يوضح النسب المئوية لمعامل صعوبة القوائم للمعاقين سمعياً

2.1- صدق الاختبار:

جميع الاختبارات والمقاييس النفسية تبنى وفق أهداف وأسس معينة ومن هنا يجب أن نلجأ إلى ما يسمى بالصدق والذي يعتبر من أهم المؤشرات للحكم على صلاحية الاختبار. وللإجابة على هذا السؤال تم استخراج دلالات الصدق بطريقتي الصدق الظاهري والصدق التمييزي.

1.2.1- الصدق الظاهري (صدق المحكمين):

قامت الباحثة بعرض قوائم الكلمات المصممة لتقييم الفهم الشفهي من خلال قياس السمع اللفظي في صورته الأولية على (10) أساتذة جامعيين محاضرين تخصص أطفونيا بجامعة باتنة1، أم البواقي، بجاية، (01) أستاذ محاضر في الأدب العربي تخصص فونولوجيا بجامعة باتنة1، و(04) أطباء مختصين في أمراض الأذن الأنف والحنجرة لولاية باتنة. للتأكد من صحته واثرائه ببعض الأفكار والآراء تم الحصول على (10) إجابات من بين (15) محكم. (الملحق 1)

ومن خلال ملاحظات المحكمين فقد تحصلت الباحثة على نسبة توافق لا تقل عن 90%، إلا

أنها أجرت بعض التعديلات الطفيفة وفقاً لآرائهم:

تم استبدال كلمة لدغ في القائمة رقم (2) أحادية المقطع بكلمة غسل

تم استبدال كلمة ثريا في القائمة رقم (01) ثنائية المقطع بكلمة ثلاثة

تم استبدال كلمة مزلوق في القائمة رقم (04) ثنائية المقطع بكلمة لزرق

الجدول رقم (07): يمثل الصدق الظاهري لقوائم كلمات تقييم الفهم الشفهي حسب تقديرات المحكمين

المحتوى		الصياغة				جوانب التحكيم
المحكمين		المحكمين		المحكمين		
نسبة الاتفاق	المحكمين	نسبة الاتفاق	المحكمين	نسبة المئوية	الموافقين	العدد
النسبة المئوية	الموافقين	العدد	النسبة المئوية	الموافقين	العدد	المحكمين
84%	05	06	100%	06	06	أساتذة علم النفس والأرطفونيا
100%	01	01	100%	01	01	أساتذة الأدب العربي
100%	03	03	100%	03	03	الأطباء المختصين في أمراض الأذن الأنف والحنجرة

نلاحظ من خلال الجدول رقم (07) النسب المئوية لاتفاق المحكمين في تحكيمهم لقوائم القياس السمعي اللفظي المصممة من طرف الباحثة، حيث نلاحظ أن جميع المحكمين اتفقوا من حيث صياغة القوائم بنسبة 100% ، كما نلاحظ أيضا اتفاق أساتذة الأدب العربي والأطباء المختصين في أمراض الأذن الأنف والحنجرة على محتوى القوائم بنسبة 100%، في حين أن أساتذة علم النفس والأرطفونيا ينفقون من حيث الصياغة بنسبة 84%.

3.2.1- الصدق التمييزي: (صدق المقارنة الطرفية)

- حساب صدق الاختبار بالنسبة لعينة السامعين:

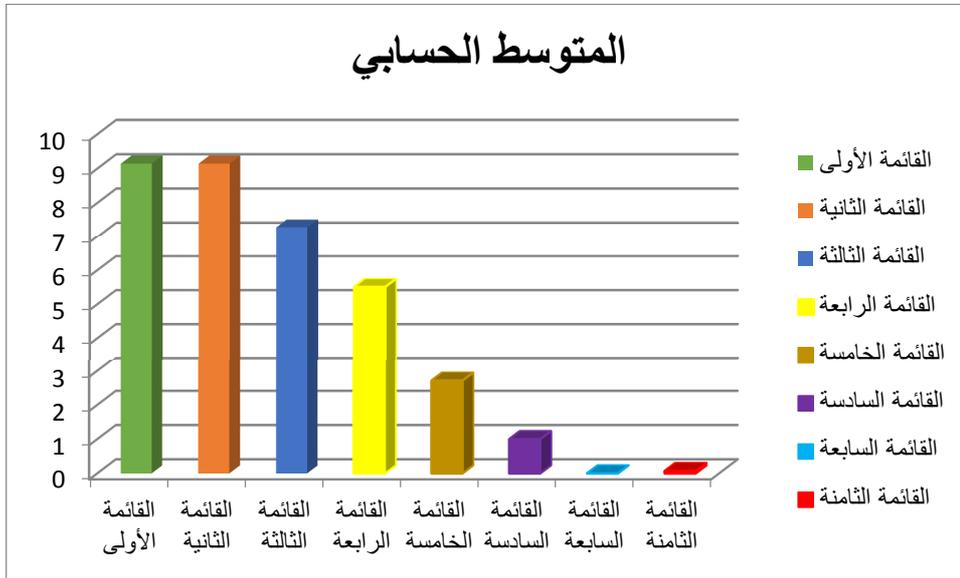
يتم هذا الاجراء بعد حساب مجموع الدرجات الكلية للأفراد، ثم مقارنة الثلث الأعلى من الثلث الأدنى للاختبار بعد أن يتم ترتيب درجات الاختبار ترتيبا تصاعديا أو تنازليا ثم نأخذ 27% من طرفي العينة 50 من السامعين أي (50*0.27) فصارت لدينا مجموعتان متطرفتين متناقضتين تساوي كل منهما (14) فردا من السامعين ونقارن درجات العينة العليا مع درجات العينة الدنيا عن طريق تطبيق مقياس T لدراسة الفروق.

جدول رقم (08): يمثل نتائج اختبار T في حالة مجموعتين مستقلتين ومتجانستين لعينة السامعين

قوائم الكلمات	الفئة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	مستوى الدلالة
القائمة الاولى	الدرجات الدنيا	14	9,14	1,29	2,48	0,01
	الدرجات العليا	14				
القائمة الثانية	الدرجات الدنيا	14	9,14	1,35	2,13	0,01
	الدرجات العليا	14				
القائمة الثالثة	الدرجات الدنيا	14	7,28	1,54	4,03	0,01
	الدرجات العليا	14				
القائمة الرابعة	الدرجات الدنيا	14	5,50	2,50	3,13	0,01
	الدرجات العليا	14				
القائمة الخامسة	الدرجات الدنيا	14	2,71	2,61	4,24	0,01
	الدرجات العليا	14				
القائمة السادسة	الدرجات الدنيا	14	1	1,56	5,83	0,33
	الدرجات العليا	14				
القائمة السابعة	الدرجات الدنيا	14	1,71	1,09	3,31	0,74
	الدرجات العليا	14				
القائمة الثامنة	الدرجات الدنيا	14	0,07	0,26	0,59	0,23
	الدرجات العليا	14				

الجدول رقم(08) يبين الصدق التمييزي لاختبار قوائم القياس السمعي اللفظي لتقييم الفهم الشفهي لدى عينة السامعين وفق شدات صوتية متباينة. ويتضح من الجدول (08) أن قيمة "ت" المحسوبة في القائمة الأولى قدرت بـ 2,48، والقائمة الثانية بـ 2,13، والقائمة الثالثة بـ 4,03. أما في القائمة الرابعة، الخامسة والسادسة فقد قدرت بـ 3,13، 4,24، 5,83. وفي القائمة السابعة بـ 3,31 أما قيمة "ت" في القائمة الثامنة فقد قدرت بـ 0,59. كما نلاحظ أيضا أن قيمة "ت" في القوائم الأولى والثانية، الثالثة، الرابعة، الخامسة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0,01) وعليه فإن قيمة "ت" دالة إحصائيا مما يعني وجود فروق في درجات الفهم الشفهي بين السامعين وفق شدات صوتية متباينة ، مما يشير إلى أن القوائم ذات قيمة تمييزية دالة في تقييم الفهم الشفهي.

أما بالنسبة لقيم "ت" المحسوبة في القائمة السادسة السابعة والثامنة والتاسعة والعاشره فهي غير دالة إحصائية ذلك أن جميع أفراد العينة لم يتمكنوا من فهم كلمات القوائم، وتفسر الباحثة ذلك بأن الخل لا يرجع لصعوبة كلمات القوائم وإنما نظرا لخفضها لمستوى الشدة الصوتية من 10 إلى 5 ديسبل مما يتعسر عليهم فهم ما يسمعون. ويمكن لنا توضيح الفرق في درجات المتوسط الحسابي بين قوائم كلمات القياس السمعي اللفظي لعينة السامعين من خلال الرسم البياني الموضح في الشكل رقم (18).



الشكل (18) يبين الفرق في درجات المتوسط الحسابي لقوائم كلمات القياس السمعي اللفظي لدى السامعين

- حساب صدق الاختبار بالنسبة لعينة المعاقين سمعياً:

بالنسبة لعينة المعاقين سمعياً نأخذ 27% من طرفي العينة أي (30*0.27) فأصبح لدينا مجموعتان متطرفتين متناقضتين تساوي كل منهما (10) أفراد من المعاقين سمعياً ونقارن درجات العينة العليا مع درجات العينة الدنيا عن طريق تطبيق مقياس T لدراسة الفروق.

جدول رقم (09): يمثل نتائج اختبار T في حالة مجموعتين مستقلتين ومتجانستين لعينة المعاقين سمعياً

قوائم الكلمات	الفئة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	مستوى الدلالة
القائمة الأولى	الدرجات الدنيا	10	4,60	2,41	7,07	0,01
	الدرجات العليا	10				
القائمة الثانية	الدرجات الدنيا	10	5,40	2,71	3,99	0,01
	الدرجات العليا	10				
القائمة الثالثة	الدرجات الدنيا	10	4	1,82	5,07	0,01
	الدرجات العليا	10				
القائمة الرابعة	الدرجات الدنيا	10	3,80	2,34	3,62	0,01
	الدرجات العليا	10				
القائمة الخامسة	الدرجات الدنيا	10	2,70	2,11	2,41	0,01
	الدرجات العليا	10				
القائمة السادسة	الدرجات الدنيا	10	2,10	1,72	1,22	0,23
	الدرجات العليا	10				
القائمة السابعة	الدرجات الدنيا	10	1,60	0,82	1,41	0,17
	الدرجات العليا	10				
القائمة الثامنة	الدرجات الدنيا	10	0,30	0,48	0,87	0,39
	الدرجات العليا	10				

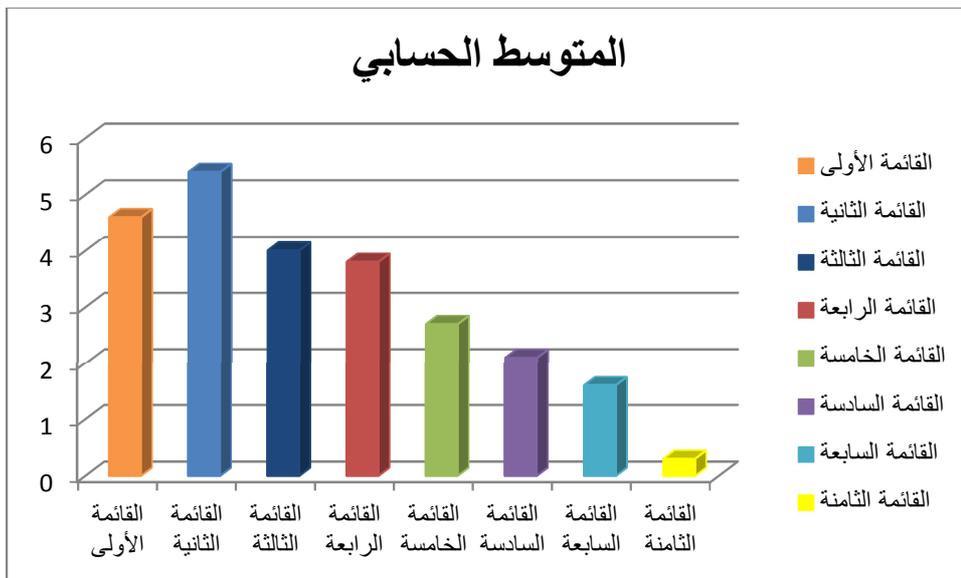
الجدول رقم (09) يبين الصدق التمييزي لاختبار قوائم القياس السمعي اللفظي لتقييم الفهم الشفهي لدى عينة المعاقين سمعياً وفق شدة صوتية متباينة.

وقد أسفرت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القوائم الأولى، الثانية، الثالثة، الرابعة والخامسة عند مستوى دلالة 0,01. ونلاحظ قيمة "ت" المحسوبة في القائمة الأولى مقدرة بـ 7,07، و بـ 3,99 في القائمة الثانية، 5,07 في القائمة الثالثة و بـ 3,62 في القائمة الرابعة، أما القائمة الخامسة فقد قدرت بـ 2,41. وعليه فإن قيمة "ت" دالة إحصائياً وهو ما يدل على وجود فروق ذات دلالة

إحصائية في درجات الفهم الشفهي بين المعاقين سمعيا وفق شدة صوتية متباينة، مما يشير أيضا إلى أن القوائم ذات قيمة تمييزية دالة في تقييم الفهم الشفهي.

أما بالنسبة للقائمة السادسة والسابعة والثامنة فان قيمة "ت" المحسوبة فهي غير دالة إحصائيا و قد قدرت بـ (1,22، 1,42، 0,87)، وفي القائمة التاسعة والعاشر تساوت مع الصفر مما أدى بالباحثة إلى الاستغناء عنها.

وتفسر الباحثة ذلك بأن الاختبار صادق وفقا لما يتماشى مع الأدب النظري، وأن الخل لا يرجع لصعوبة كلمات القوائم وإنما نظرا لحفظها لمستوى الشدة الصوتية من 10 إلى 5 ديسبل مما يتعسر عليهم فهم ما يسمعون. ويمكن لنا توضيح الفرق بين درجات المتوسط الحسابي لقوائم كلمات القياس السمعي اللفظي لعينة المعاقين سمعيا من خلال الرسم البياني الموضح في الشكل رقم (19).



الشكل (19) يبين الفرق في درجات المتوسط الحسابي لقوائم كلمات القياس السمعي اللفظي لدى المعاقين سمعيا

- حساب صدق الاختبار بحساب الدرجة الكلية للقوائم بالنسبة لعينة السامعين والمعاقين سمعياً:

بعد حساب الصدق التمييزي لكل قائمة من قوائم كلمات القياس السمعي اللفظي على حدى للسامعين، والمعاقين سمعياً، قمنا بعد ذلك بحساب الصدق التمييزي للدرجات الكلية لكل القوائم سواء للسامعين أو المعاقين سمعياً ونعرض النتائج المتحصل عليها من خلال الجدول رقم (12) والجدول رقم (13).

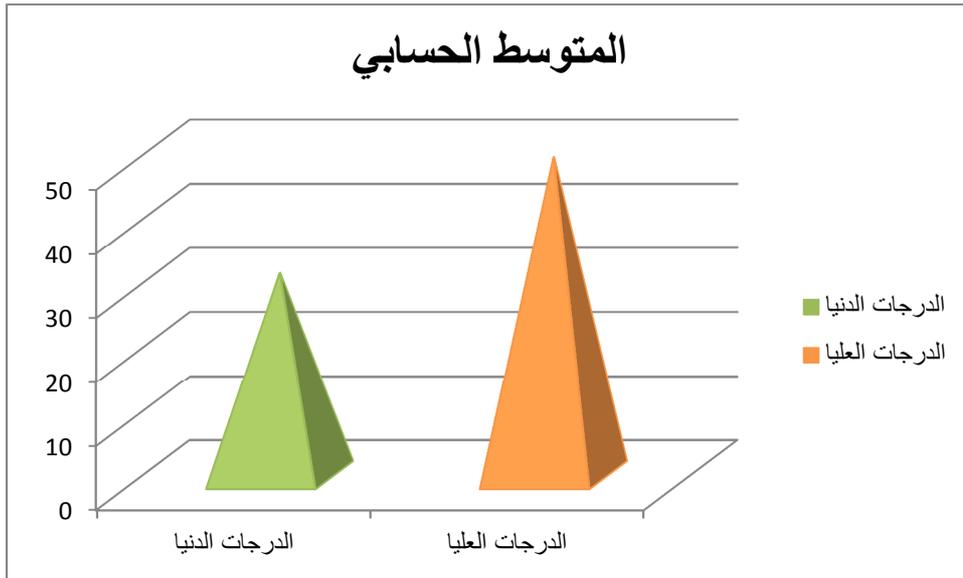
جدول رقم (10): يمثل نتائج اختبار T في حالة مجموعتين مستقلتين ومتجانستين للدرجات الكلية لعينة

السامعين

مستوى الدلالة	قيمة T	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	حجم العينة	الدرجات	
0,01	13,16	3,79	31,64	14	الدرجات الدنيا	المجموع الكلي
		3,49	49,78	14	الدرجات العليا	

الجدول رقم (10) يبين الصدق التمييزي لاختبار قوائم القياس السمعي اللفظي لتقييم الفهم الشفهي لدى عينة السامعين وفق شدات صوتية متباينة.

يتضح من الجدول رقم (10) أن قيمة متوسط درجات اختبار قوائم القياس السمعي اللفظي لدى عينة السامعين المتحصلين على الدرجات الدنيا بلغت 31,64 والانحراف المعياري 3,79، بينما بلغت قيمة المتوسط لدى الأفراد السامعين المتحصلين على درجات عليا 49,78 والانحراف المعياري 3,49، ونلاحظ قيمة "ت" المحسوبة قدرت بـ 13,16 و قد أسفرت النتائج على وجود دالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0,01 وهو ما يدل على وجود فروق بين الأفراد السامعين فيما بينهم.



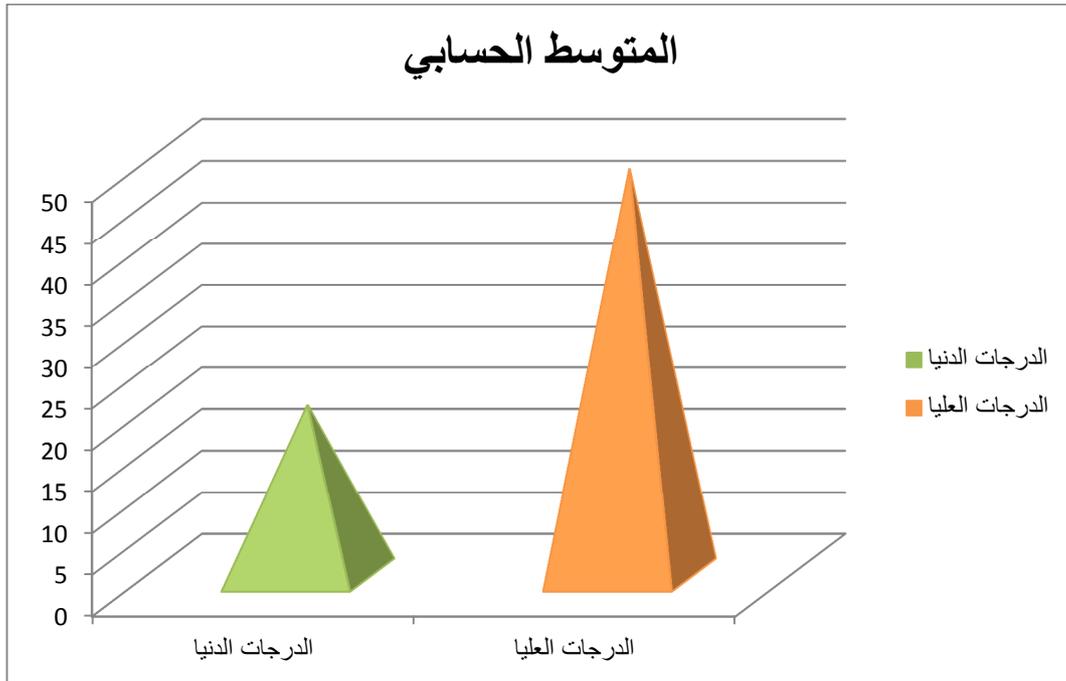
الشكل (20) يبين الفرق في درجات المتوسط الحسابي للدرجات الكلية لقوائم كلمات القياس السمعي اللفظي لدى السامعين

جدول رقم (11): يمثل نتائج اختبار T في حالة مجموعتين مستقلتين ومتجانستين للدرجات الكلية لعينة المعاقين سمعيا وفق شدات صوتية متباينة

مستوى الدلالة	قيمة T	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	حجم العينة	الدرجات	
0,01	8,81	8,87	20,50	10	الدرجات الدنيا	المجموع الكلي
		5,15	49,10	10	الدرجات العليا	

الجدول رقم (11) يبين الصدق التمييزي لاختبار قوائم القياس السمعي اللفظي لتقييم الفهم الشفهي لدى عينة المعاقين سمعيا وفق شدات صوتية متباينة.

يتضح من الجدول رقم (11) أن قيمة متوسط درجات اختبار قوائم القياس السمعي اللفظي لدى عينة المعاقين سمعيا المتحصلين على الدرجات الدنيا بلغت 20,50 والانحراف المعياري 8,87، بينما بلغت قيمة المتوسط لدى المعاقين السامعين المتحصلين على درجات عليا 49,10 والانحراف المعياري 5,15، ونلاحظ قيمة "ت" المحسوبة قدرت بـ 8,81 وقد أسفرت النتائج على وجود دالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0,01 وهو ما يدل على وجود فروق بين الأفراد المعاقين سمعيا فيما بينهم.



الشكل (21) يبين الفرق في درجات المتوسط الحسابي للدرجات الكلية لقوائم كلمات القياس السمعي اللفظي لدى المعاقين سمعياً

3.1- الثبات:

ركزت الباحثة في دراستها هذه على تطبيق طريقة إعادة تطبيق الاختبار ومعامل الارتباط بيرسون، ذلك أنها الطريقة الوحيدة التي تتلاءم مع معطيات الدراسة المتوفرة لديها، فلا يصلح تطبيق طريقة ألفا كرونباخ ولا طريقة التجزئة النصفية. ويرجع ذلك لصعوبات البحث التي واجهتها الباحثة وعدم قدرتها في التحصل على أداة الدراسة والمتمثلة في جهاز قياس السمع اللفظي. حيث ساعدها طبيب مختص في أمراض الأذن الأنف والحنجرة (الدكتور تواتي سمير) بإعارتها للجهاز الخاص به لمدة محدودة من أجل إجراء دراستها، بالإضافة إلى أن قياس السمع النغمي واللفظي يأخذ وقت طويل في تطبيقه مقارنة بحجم عينتي الدراسة.

- الثبات بإعادة التطبيق:

تم الاعتماد على هذه الطريقة بمراعاة فاصل زمني بين التطبيق الأول والثاني للاختبار بحيث قدرت المدة الزمنية ب 15 يوم، وتم حساب معامل بيرسون بين التطبيقين للوصول إلى معامل الثبات. جدول رقم(12) يوضح قيم معاملات الثبات لقوائم اختبار القياس السمعي اللفظي لدى عينة السامعين

معامل ارتباط بيرسون بين التطبيقين	قوائم الكلمات
0,97**	القائمة الأولى
0,86**	القائمة الثانية
0,71**	القائمة الثالثة
0,62**	القائمة الرابعة
0,50**	القائمة الخامسة
0,41**	القائمة السادسة
0,73**	القائمة السابعة
/	القائمة الثامنة
/	القائمة التاسعة
/	القائمة العاشرة
0,60**	التطبيق ككل

(**يعني دالة عند 0,01)

نلاحظ من خلال الجدول أن قوائم كلمات القياس السمعي اللفظي بتطبيقها على عينة الأفراد السامعين تتمتع بثبات جيد فقد تراوح معامل الثبات (0,97_0,50) باستثناء القائمة السادسة التي كان معامل ثباتها تحت المتوسط قدر ب (0,41)، بينما القوائم ككل تتمتع بثبات من المتوسط إل الجيد حيث تراوح معامل الثبات (0,97-0,60) وعليه الاختبار يتمتع بثبات جيد.

جدول رقم(13) يوضح قيم معاملات الثبات لقوائم اختبار القياس السمعي اللفظي لدى عينة المعاقين سمعياً.

معامل ارتباط بيرسون بين التطبيقين	قوائم الكلمات
0,94**	القائمة الأولى
0,98**	القائمة الثانية
0,95**	القائمة الثالثة
1**	القائمة الرابعة
0,99**	القائمة الخامسة
0,96**	القائمة السادسة
1**	القائمة السابعة
1**	القائمة الثامنة
/	القائمة التاسعة
/	القائمة العاشرة
0,99**	التطبيق ككل

(** يعني دالة عند 0,01)

نلاحظ من خلال الجدول أن قوائم كلمات القياس السمعي اللفظي بتطبيقه على عينة الأفراد المعاقين سمعياً تتمتع بثبات جيد جداً فقد تراوح معامل الثبات (1_0,98)، كما أن القوائم ككل تتمتع بثبات جيد جداً حيث تراوح معامل الثبات ككل (0,99) وعليه الاختبار يتمتع بثبات جيد جداً.

4.1- عرض نتائج التساؤل الرابع: ما هي خصائص الفهم الشفهي لدى السامعين والمعاقين سمعياً؟

سنقوم بعرض نتائج التساؤل الرابع من خلال الإجابة عن:

❖ هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الفهم الشفهي للقوائم المصممة بين

السامعين والمعاقين سمعياً؟

جدول رقم (14): يمثل نتائج اختبار T في حالة مجموعتين مستقلتين وغير متساويتين وغير متجانستين

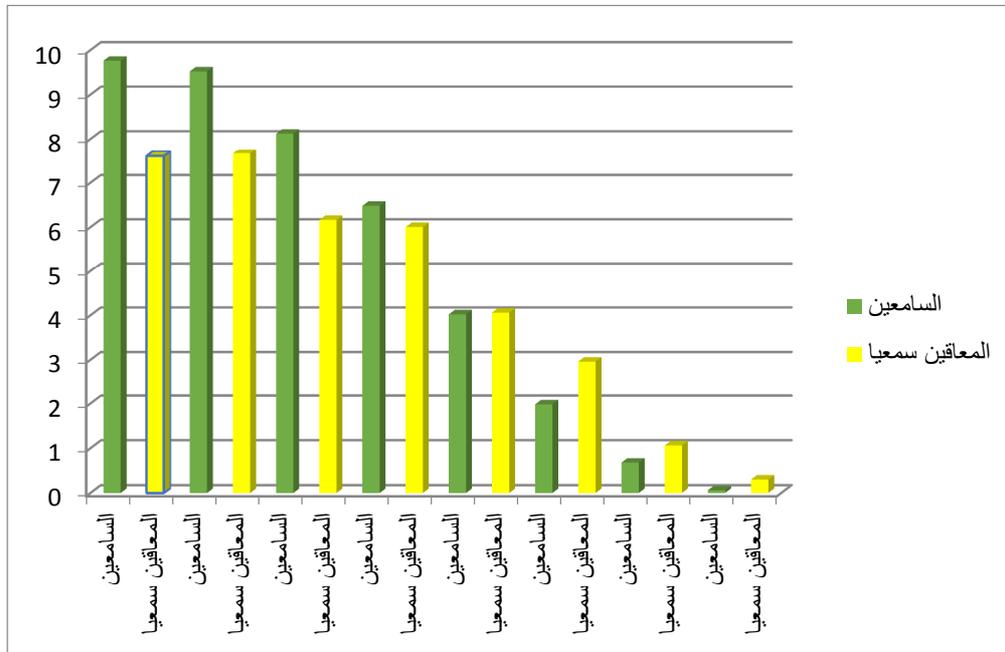
لعينة السامعين وعينة المعاقين سمعياً

قوائم الكلمات	الفئات	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	مستوى الدلالة
القائمة الأولى	السامعين	50	9,76	0,77	5,35	0,01
	المعاقين سمعياً	30	7,60	2,68		
القائمة الثانية	السامعين	50	9,52	0,86	4,72	0,01
	المعاقين سمعياً	30	7,66	2,55		
القائمة الثالثة	السامعين	50	8,12	1,33	4,56	0,01
	المعاقين سمعياً	30	6,16	2,49		
القائمة الرابعة	السامعين	50	6,48	2,06	,91	0,36
	المعاقين سمعياً	30	6	2,57		
القائمة الخامسة	السامعين	50	4,02	2,27	0,09	0,92
	المعاقين سمعياً	30	4,06	2,21		
القائمة السادسة	السامعين	50	1,98	1,68	2,19	0,01
	المعاقين سمعياً	30	2,96	2,32		
القائمة السابعة	السامعين	50	0,68	0,99	1,48	0,14
	المعاقين سمعياً	30	1,06	1,31		
القائمة الثامنة	السامعين	50	0,06	0,23	2,36	0,01
	المعاقين سمعياً	30	0,30	0,65		

الجدول رقم (14) يمثل نتائج اختبار "ت" في حالة مجموعتين مستقلتين وغير متساويتين وغير متجانستين لعينة السامعين وعينة المعاقين سمعياً. من خلال الجدول يتضح أن قيمة "ت" دالة في أغلب القوائم عند مستوى دلالة 0,01 مما يعني وجود فروق بين العينتين (السامعين والمعاقين سمعياً) من حيث خصائص الفهم الشفهي، ما عدا القائمة الرابعة، القائمة الخامسة، والقائمة السابعة فهي غير دالة.

ومن خلال المتوسط الحسابي نجد أن متوسط السامعين هو أعلى من المعاقين سمعياً، مما يعني

أن الفرق لصالح السامعين من خلال تمكنهم من فهم أكبر عدد ممكن من كلمات قوائم الاختبار.



الشكل (22) يبين الفرق بين درجات المتوسط الحسابي في خصائص الفهم الشفهي لقوائم كلمات القياس السمعي اللفظي لدى السامعين والمعاقين سمعيا.

❖ ما نسبة الكلمات المفهومة عند شدة 35 ديسبل لدى السامعين والمعاقين سمعياً؟

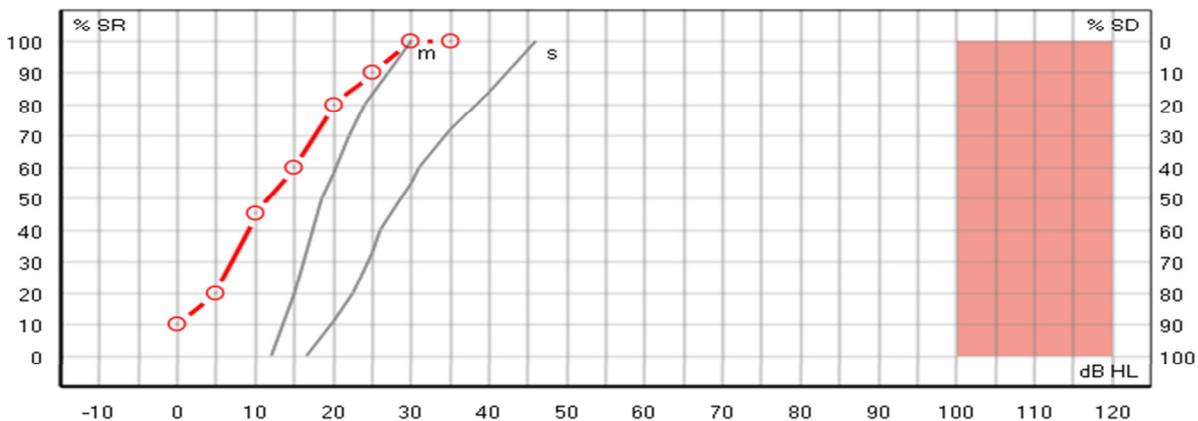
جدول رقم (15) يمثل نسب الكلمات المفهومة لدى عينة السامعين عند شدة 35 db /ديسبل

الحالات	الجنس	السن	سمع طبيعي	أمراض الأذن	إعاقات أخرى	نسبة الكلمات المفهومة عند 35 ديسبل
01	ذكر	37	+	-	-	%100
02	ذكر	43	+	-	-	%100
03	ذكر	31	+	-	-	%100
04	ذكر	33	+	-	-	%100
05	ذكر	22	+	-	-	%100
06	أنثى	28	+	-	-	%100
07	أنثى	27	+	-	-	%100
08	أنثى	35	+	-	-	%60
09	أنثى	23	+	-	-	%100
10	أنثى	25	+	-	-	%100
11	أنثى	25	+	-	-	%100
12	أنثى	34	+	-	-	%80
13	ذكر	45	+	-	-	%60
14	أنثى	46	+	-	-	%80
15	ذكر	52	+	-	-	%60
16	أنثى	34	+	-	-	%100
17	أنثى	37	+	-	-	%60
18	أنثى	25	+	-	-	%100
19	ذكر	34	+	-	-	%100
20	ذكر	40	+	-	-	%100
21	ذكر	23	+	-	-	%100
22	أنثى	16	+	-	-	%100
23	أنثى	31	+	-	-	%100
24	أنثى	39	+	-	-	%100
25	ذكر	25	+	-	-	%60
26	أنثى	26	+	-	-	%100
27	أنثى	22	+	-	-	%100
28	أنثى	27	+	-	-	%100
29	أنثى	26	+	-	-	%100
30	أنثى	52	+	-	-	%100
31	ذكر	21	+	-	-	%100
32	أنثى	22	+	-	-	%60
33	أنثى	25	+	-	-	%100
34	أنثى	32	+	-	-	%100
35	ذكر	40	+	-	-	%80
36	انثى	37	+	-	-	%100

%100	-	-	+	22	ذكر	37
%80	-	-	+	52	أنثى	38
%100	-	-	+	49	أنثى	39
%100	-	-	+	31	أنثى	40
%100	-	-	+	42	ذكر	41
%100	-	-	+	8	ذكر	42
%100	-	-	+	39	أنثى	43
%100	-	-	+	37	أنثى	44
%100	-	-	+	26	أنثى	45
%100	-	-	+	28	أنثى	46
%100	-	-	+	42	أنثى	47
%100	-	-	+	14	أنثى	48
%80	-	-	+	29	أنثى	49
%100	-	-	+	32	أنثى	50

الجدول رقم (15) يوضح نسب الكلمات المفهومة عند شدة 35db/ديسبل لدى عينة السامعين.

ويتضح لنا من خلال النتائج المتحصل عليها بأن نسبة الفهم الشفهي لدى الأفراد السامعين عند شدة 35 ديسبل جيدة جدا حيث بلغت كلها 100% ويعني أنهم تحصلوا على النقطة الكاملة 10/10 عند شدة 35 db/ديسبل ، باستثناء حالات قليلة كانت متوسطة تراوحت ما بين 80% التي تحصلت على علامة 10/8، و 60% التي تحصلت على علامة 10/6. ويمكن لنا توضيح نسب الكلمات المفهومة عند شدة 35 db/ديسبل من خلال الرسم البياني في الشكل (23).



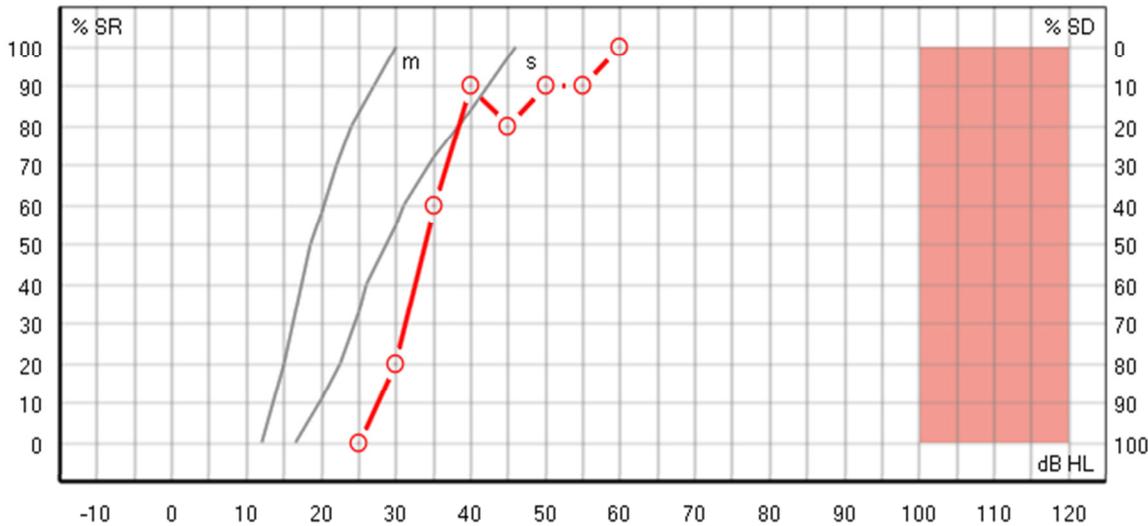
الشكل رقم (23) يوضح نسبة 100% من الكلمات المفهومة عند شدة 35 db/ديسبل

جدول رقم(16) يمثل نسب الكلمات المفهومة لدى المعاقين سمعيا عند شدة 35 db/ديسبل

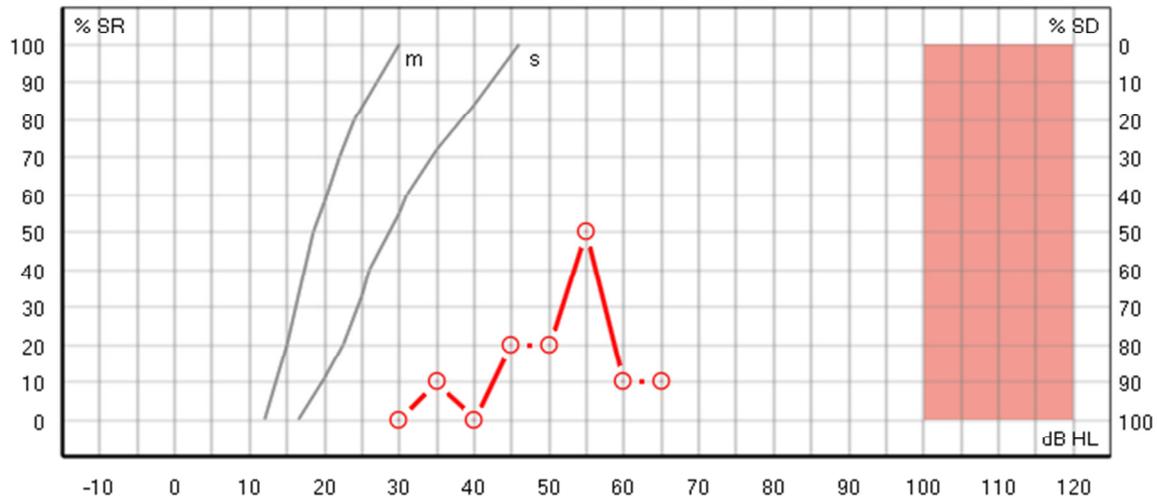
الحالات	الجنس	السن	نوع الإعاقة السمعية	أمراض الأذن	إعاقات أخرى	نسبة الكلمات المفهومة عند 35 ديسبل
01	ذكر	9	ثنائية الجانب متوسطة	-	-	10%
02	أنثى	28	ثنائية الجانب خفيفة	-	-	60%
03	ذكر	13	ثنائية الجانب حادة	-	-	0%
04	ذكر	17	ثنائية الجانب متوسطة	-	-	0%
05	ذكر	8	ثنائية الجانب خفيفة/ عميقة	-	-	0%
06	أنثى	6	ثنائية الجانب حادة	-	-	0%
07	أنثى	11	ثنائية الجانب حادة	-	-	0%
08	أنثى	18	أحادية الجانب خفيفة	-	-	0%
09	أنثى	15	ثنائية الجانب متوسطة	-	-	0%
10	ذكر	14	ثنائية الجانب خفيفة/ عميقة	-	-	80%
11	ذكر	16	ثنائية الجانب خفيفة/ عميقة	-	-	0%
12	ذكر	12	ثنائية الجانب متوسطة	-	-	0%
13	ذكر	18	أحادية الجانب حادة	-	-	0%
14	أنثى	18	أحادية الجانب متوسطة	-	-	100%
15	أنثى	25	ثنائية الجانب متوسطة	-	-	0%
16	ذكر	50	ثنائية الجانب متوسطة	-	-	10%
17	ذكر	17	ثنائية الجانب حادة	-	-	0%
18	ذكر	19	ثنائية الجانب متوسطة	-	-	60%
19	أنثى	50	ثنائية الجانب خفيفة/ عميقة	-	-	0%
20	ذكر	8	ثنائية الجانب حادة	-	-	0%
21	ذكر	11	ثنائية الجانب حادة	-	-	0%
22	ذكر	43	ثنائية الجانب خفيفة	-	-	90%
23	ذكر	45	ثنائية الجانب خفيفة	-	-	100%
24	ذكر	14	ثنائية الجانب خفيفة	-	-	60%
25	ذكر	50	ثنائية الجانب خفيفة	-	-	60%

26	ذكر	12	ثنائية الجانب خفيفة/ عميقة	-	-	80%
27	ذكر	20	ثنائية الجانب متوسطة	-	-	0%
28	ذكر	14	ثنائية الجانب خفيفة/ عميقة	-	-	0%
29	أنثى	12	ثنائية الجانب حادة	-	-	0%
30	أنثى	11	ثنائية الجانب حادة	-	-	0%

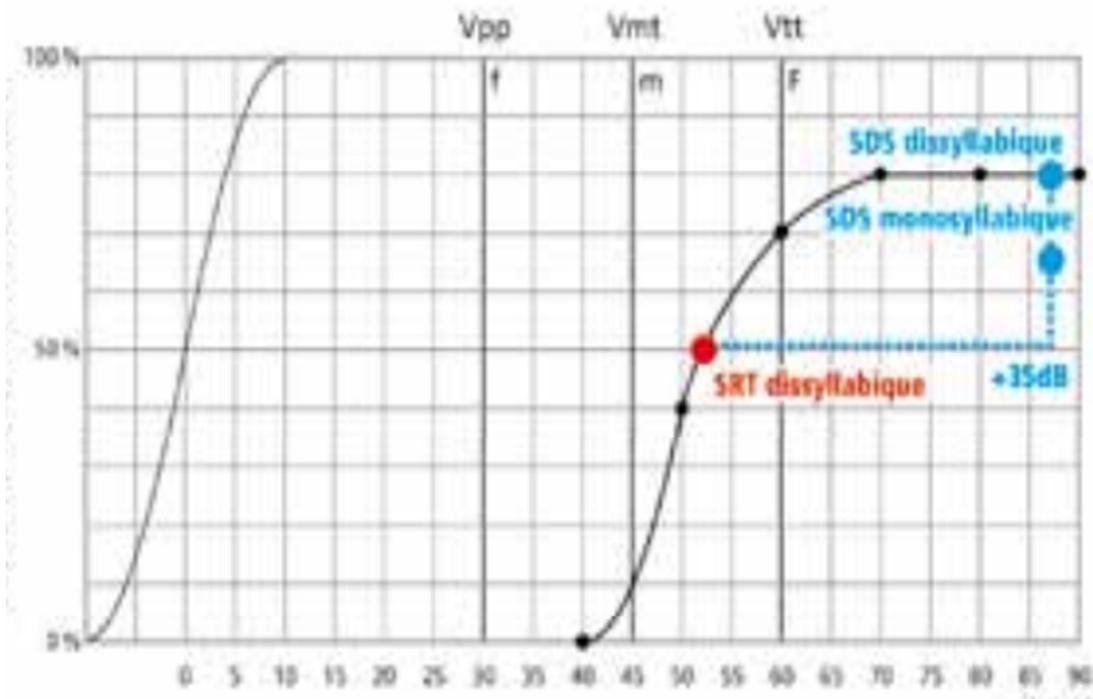
الجدول رقم (16) يوضح نسب الكلمات المفهومة عند شدة 35db/ديسبل لدى عينة المعاقين سمعياً. ويتبين لنا من خلال النتائج المتحصل عليها بأن نسب الفهم الشفهي لدى هذه العينة كانت متفاوتة فيما بينها حسب نوع الإعاقة السمعية ، فنجد منها الفوق المتوسطة والتي تراوحت ما بين 60% و80%، والجيدة والتي تظهر عند نسبة قليلة من أفراد العينة وتمثلت في 100%، أما النسبة الضعيفة فقد كانت لصالح معظم أفراد عينة الدراسة وقدرت ب 0%، وهذا يعني عدم قدرتهم على تمييز وفهم الكلمات المنطوقة في شدة 35db/ديسبل بسبب ضعفهم السمعي. ويمكن لنا توضيح نسب الكلمات المفهومة عند شدة 35 db /ديسبل من خلال الرسم البياني في الشكل (24) والشكل (25) والشكل (26).



الشكل رقم(24) يوضح نسبة 60% من الكلمات المفهومة عند شدة 35 db/ديسبل



الشكل رقم(25) يوضح نسبة 10% من الكلمات المفهومة عند شدة 35 db /ديسبل



الشكل رقم(26) يوضح نسبة 0% من الكلمات المفهومة عند شدة 35 db /ديسبل

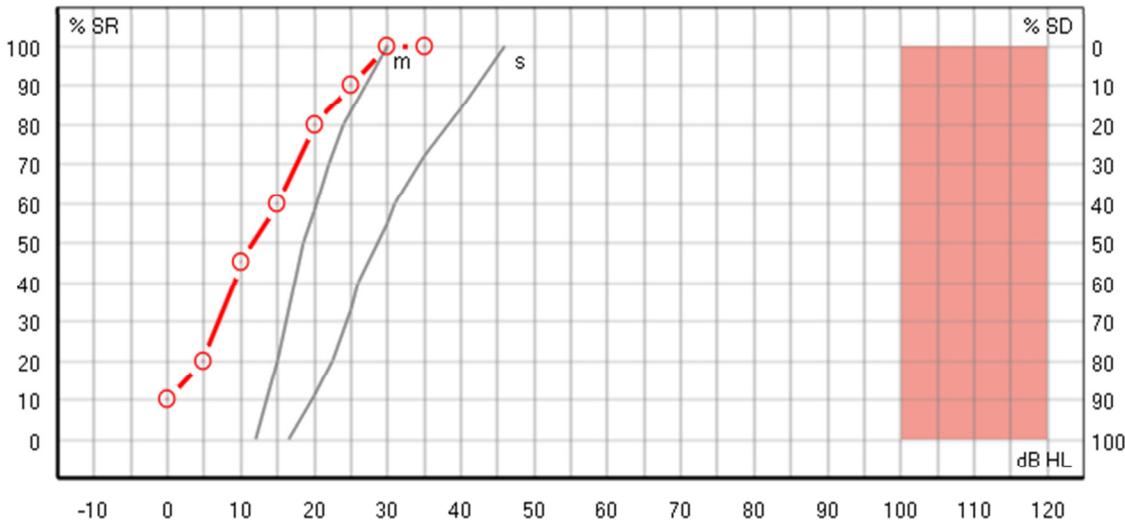
❖ ما هو نمط المنحنيات البيانية الشائعة الناتجة عن القياس السمعي اللفظي باستخدام

القوائم المصممة لدى السامعين والمعاقين سمعياً؟

جدول رقم (17) يمثل نمط المنحنيات البيانية الشائعة الناتجة عن القياس السمعي اللفظي لدى السامعين

النسبة المئوية	التكرارات	نمط المنحنى البياني
%100	50	منحنى بياني متوازي مع الوضع الطبيعي على شكل حرف S

نلاحظ من خلال الجدول رقم (17) أنماط المنحنيات البيانية وتكراراتها المتحصل عليها لدى السامعين، حيث نلاحظ أن جميع المنحنيات البيانية المتحصل عليها عند عينة السامعين كانت منحنيات متوازية مع الوضع الطبيعي على شكل حرف S وقدرت بنسبة %100. والمنحنى المتحصل عليه موضح في الشكل (27).



الشكل رقم (27) منحنى بياني متوازي مع الوضع الطبيعي

نلاحظ من خلال الشكل (27) منحنى بياني لقياس سمع لفظي متوازي مع الوضع الطبيعي على شكل حرف S مستطال إلى الأعلى لمفحوص يتمتع بسمع طبيعي عتبة الوضوح الكلامي 10db، ونسبة التمييز السمعي هي نسبة الوضوح عند 35db نزولا إلى عتبة الوضوح وقدرت بنسبة %100 من الكلمات المفهومة.

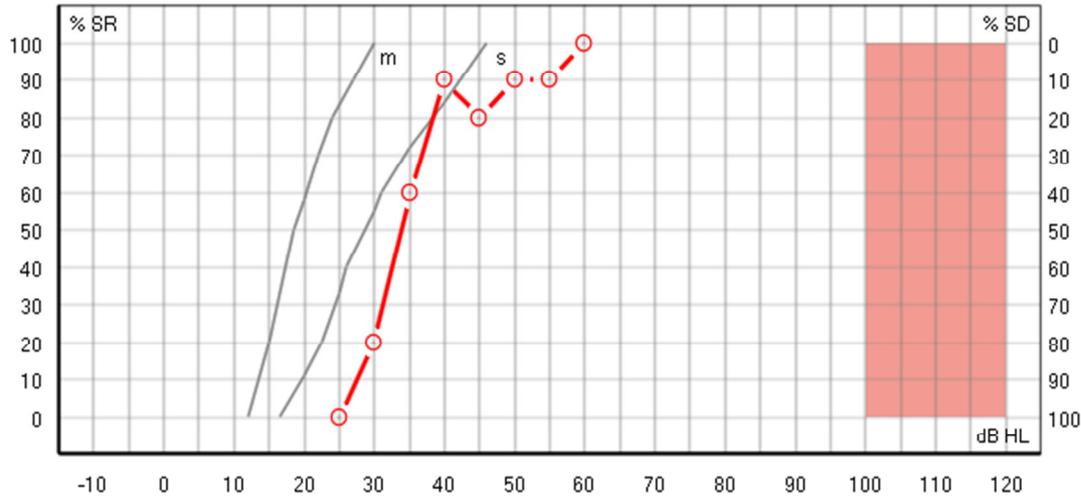
جدول رقم (18) يمثل نمط المنحنيات البيانية الشائعة الناتجة عن القياس السمعي اللفظي لدى المعاقين

سمعياً

النسبة المئوية	التكرارات	نمط المنحنى البياني
30%	9	منحنى بياني لصمم ارسالي
10%	3	منحنى بياني لصمم ادراكي
60%	18	منحنى بياني على شكل جرس

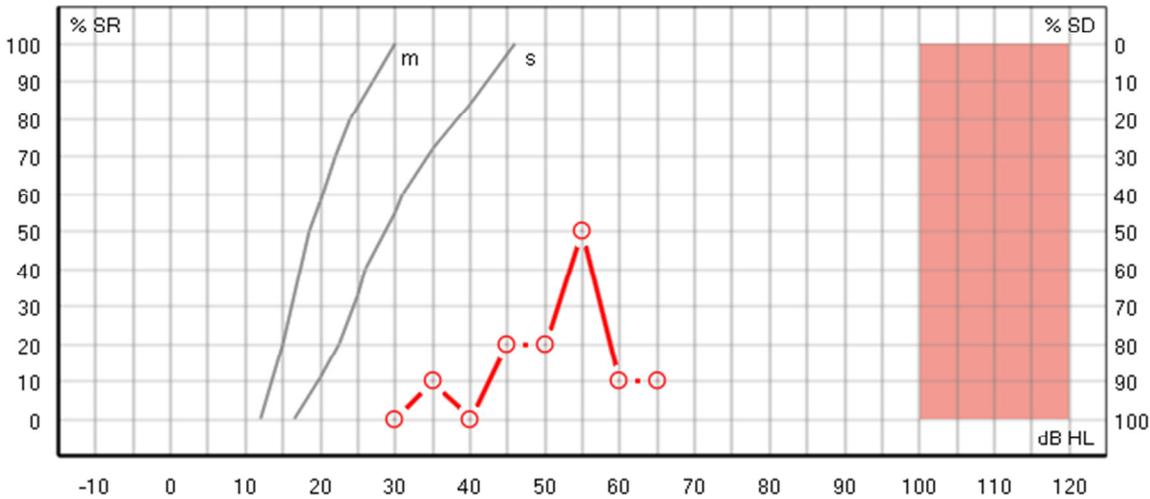
نلاحظ من خلال الجدول رقم (18) أنماط المنحنيات البيانية وتكراراتها المتحصل عليها لدى المعاقين سمعياً، حيث نلاحظ أن المنحنيات البيانية على شكل جرس كانت أكثر تكراراً و بنسبة مئوية قدرت بـ 60%، تليها المنحنيات البيانية للصمم الارسالي بنسبة 30% ، أما المنحنيات البيانية للصمم الادراكي فقد قدرت بنسبة 10% من حجم العينة.

ومن خلال تطبيقنا لقوائم كلمات اختبار القياس السمعي اللفظي على عينة المعاقين سمعياً تحصلنا على المنحنيات الموضحة في الشكل (28)، (29)، (30).



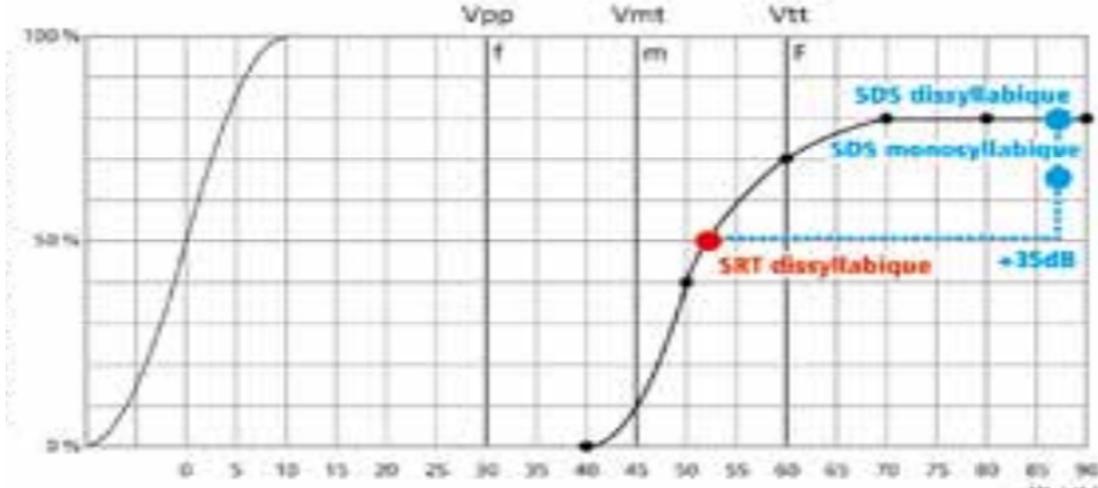
الشكل رقم (28) منحنى بياني لصمم ارسالي

نلاحظ من خلال الشكل رقم (28) منحنى أكثر تصويبا من المنحنى الطبيعي وهو منحنى بياني لصمم ارسالي، درجة فقدان السمع 40 ديسبل، عتبة الوضوح الكلامي 60 db ، ونسبة التمييز السمعى هي نسبة الوضوح عند 35db نزولا إلى عتبة الوضوح وقدرت بنسبة 60% من الكلمات المفهومة.



الشكل رقم (29) منحنى بياني أكثر تصويبا من المنحنى الطبيعي لصمم ادراكي

نلاحظ من خلال الشكل رقم (29) منحنى على شكل جرس وهو منحنى بياني لصمم ادراكي، درجة فقدان السمع 70 ديسبل، عتبة الوضوح الكلامي 10 db ، ونسبة التمييز السمعى هي نسبة الوضوح عند db35 نزولا إلى عتبة الوضوح وقدرت بنسبة 10% من الكلمات المفهومة.



الشكل رقم (30) منحنى بياني لصمم ادراكي شكل جرس

نلاحظ من خلال الشكل رقم (30) منحنى مائل ثم يشكل هضبة وهو منحنى بياني لصمم ادراكي، درجة فقدان السمعى 85 ديسبل، عتبة الوضوح الكلامي 0 db ، ونسبة التمييز السمعى هي نسبة الوضوح عند db35 نزولا إلى عتبة الوضوح وقدرت بنسبة 0% من الكلمات المفهومة.

2- مناقشة النتائج:

بعد عرض الخصائص السيكومترية لقوائم اختبار القياس السمعي اللفظي الذي يتكون من 05 قوائم من الكلمات أحادية المقطع، و 10 قوائم من الكلمات ثنائية المقطع وتطبيقه على عينتين من الأفراد، العينة الأولى تمثلت في الأفراد السامعين، والثانية في عينة الأفراد المعاقين سمعياً. وبالتالي تم حساب معامل الصدق والثبات لهذا الاختبار.

1.2- مناقشة معامل صعوبة وسهولة القوائم:

بالنسبة لمعامل صعوبة وسهولة القوائم المصممة فقد أسفرت النتائج على أن هذه القوائم تتميز بنوع من السهولة والصعوبة يتراوح ما بين الجيد والضعيف سواء بالنسبة للسامعين أو المعاقين سمعياً، وتفسر الباحثة صعوبة قوائم الكلمات المصممة للقياس السمعي اللفظي بأنه يرجع إلى خفض مستوى الشدة الصوتية في كل مرة مما يصعب على المفحوص فهم كلمات الاختبار. ذلك أن حساسية الأذن للتغيرات في شدة الصوت تختلف اختلافاً كبيراً تبعاً لدرجة النغمة. وتصل هذه الحساسية أقصاها بين 600 و 4200 هرتز (Hz) لكنها تتناقص فجأة فوق وتحت هذه الحدود. بالإضافة إلى أن الإدراك الحسي لتغيرات الشدة يتبع قانوناً معروفاً في علم النفس باسم قانون Weber-Fechner فلكي يزداد الاحساس الأكوستيكي ينبغي أن تكون هذه الزيادة كبيرة بقدر يسمح للأذن أن تتحسس الفارق. (هليل، 1994: 39)

2.2- مناقشة الصدق:

تم حساب صدق هذا الاختبار عن طريق حساب الصدق التمييزي و الصدق الظاهري ، وذلك نظراً لما يتوافق مع نتائج الدراسة الحالية.

من خلال التحليل الإحصائي باستخدام spss في تحليل البيانات تحصلت الباحثة على قيم معاملات الصدق المذكورة سابقاً والتي كانت أغلبها دالة وصادقة.

من خلال دراسة الصدق التمييزي لقوائم قياس السمع اللفظي فقد توصلت الباحثة إلى وجود صدق تمييزي للقوائم وأن عرضها على المفحوص عن طريق جهاز القياس السمعي اللفظي وفق شدة صوتية متباينة قادرة على التمييز بين الأفراد السامعين فيما بينهم، وبين الأفراد المعاقين سمعياً أيضاً فيما بينهم حسب درجة ونوع الفقدان السمعي الذي يعانون منه. وكان ذلك من خلال دراسة الفرق بين الدرجات المتحصل عليها في كل قائمة للأفراد السامعين، والدرجات المتحصل عليها في كل قائمة للأفراد المعاقين سمعياً، وكذلك من خلال حساب الدرجات الكلية للقوائم المعروضة على السامعين وعلى المعاقين سمعياً.

وبالتالي يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة 0,01 بين الأفراد السامعين فيما بينهم، وبين الأفراد المعاقين سمعيا أيضا وفقا لدرجة ونوع الفقدان السمعي، و أيضا بين السامعين والمعاقين سمعيا. كذلك بالنسبة للصدق الظاهري الذي كان بعرض قوائم الكلمات المصممة على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص والذين اتفقوا أغلبهم على صدق القوائم المصممة سواء من حيث الصياغة أو المحتوى.

3.2- مناقشة الثبات:

تم حساب معامل الثبات في هذه الدراسة بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق وهو ما يتوافق مع معطيات الدراسة. واعتمدت في تفسير هذه النتائج لمعامل الثبات ودلالاتها فيما اقترحه كل من sherman و sprem 2006 في تفسير واستعمال معايير ودرجات الثبات التي تتمثل في الجدول التالي: (Josee, 2015 :135)

الجدول رقم (19) معايير درجات الثبات (Josee, 2015 :135)

Très élevé	0,90
Elevé	0,80 - 0,89
Adequat	0,70 - 0,79
Marginal	0,60 - 0,59
Faible	0,59

كانت نتائج معامل الثبات بإعادة التطبيق في هذه الدراسة بالنسبة لقوائم كلمات القياس السمعي اللفظي المطبقة على عينة السامعين تتراوح ما بين (0,41 - 0,97) و بدرجة كلية لمعامل ثبات جميع القوائم بـ 0,59 كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم (20) تفسير نتائج الثبات بإعادة التطبيق لدى السامعين

معامل ارتباط بيرسون بين التطبيقين		قوائم الكلمات
مرتفع جدا	**0,97	القائمة الأولى
مرتفع	**0,86	القائمة الثانية
متوسط	**0,71	القائمة الثالثة
متوسط	**0,62	القائمة الرابعة
منخفض	**0,50	القائمة الخامسة
منخفض	**0,41	القائمة السادسة
متوسط	**0,73	القائمة السابعة
/	/	القائمة الثامنة
/	/	القائمة التاسعة
/	/	القائمة العاشرة
متوسط	**0,60	التطبيق ككل

أما بالنسبة لنتائج معامل الثبات بإعادة تطبيق قوائم كلمات القياس السمعي اللفظي المطبقة على عينة المعاقين سمعياً فقد تراوحت ما بين (1 - 0,94)، وبدرجة كلية لمعامل ثبات جميع القوائم بـ 0.99 كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم (21) تفسير نتائج الثبات بإعادة التطبيق لدى المعاقين سمعيا

معامل ارتباط بيرسون بين التطبيقين		قوائم الكلمات
مرتفع جدا	**0,94	القائمة الأولى
مرتفع جدا	**0,98	القائمة الثانية
مرتفع جدا	**0,95	القائمة الثالثة
مرتفع جدا	**1	القائمة الرابعة
مرتفع جدا	**0,99	القائمة الخامسة
مرتفع جدا	**0,96	القائمة السادسة
مرتفع جدا	**1	القائمة السابعة
مرتفع جدا	**1	القائمة الثامنة
/	/	القائمة التاسعة
/	/	القائمة العاشرة
مرتفع جدا	**0,99	التطبيق ككل

وبالتالي كانت نتائج ثبات قوائم كلمات القياس السمعي اللفظي المطبقة على عينة السامعين تتراوح ما بين المتوسطة والمرتفعة، والمطبقة على عينة المعاقين سمعيا مرتفعة جدا وهو ما يتوافق مع الدراسات التي ترى بأن معامل الثبات المناسب هو (0,80) فأكثر، ويعد معامل الثبات مرتفعا إذا بلغ (0,80) فأكثر، ومتوسطا إذا تراوح بين (0,70 - 0,60)، ومنخفضا إذا كان أقل من ذلك. والتي تحدد المدى الممكن لمعامل الثبات يقع بين صفر، والواحد الصحيح، وفي الواقع العملي فان كل الاختبارات تنتج لنا معاملات ثبات تقع ما بين الصفر والواحد الصحيح ولكن كلما كانت قيمة المعامل أقرب إلى الواحد الصحيح كان ذلك أفضل. (أبو هاشم حسن، 2006: 11)

4.2- مناقشة نتائج التساؤل الرابع: ما هي خصائص الفهم الشفهي لدى السامعين والمعاقين سمعياً من خلال:

❖ إيجاد فروق ذات دلالة إحصائية في خصائص الفهم الشفهي للقوائم المصممة بين السامعين والمعاقين سمعياً؟

من خلال نتائج الجدول رقم (14) الذي يمثل نتائج اختبار "ت" لخصائص الفهم الشفهي لعينة السامعين وعينة المعاقين سمعياً وفق شدات صوتية متباينة. اتضح لنا أن قيمة "ت" دالة في أغلب القوائم عند مستوى دلالة 0,01 مما يعني وجود فروق بين العينتين (السامعين والمعاقين سمعياً) من حيث الفهم الشفهي، وكان الفرق لصالح السامعين.

كما سجلت الباحثة بعض الكلمات التي تعسر على العينتين فهمها أثناء تطبيق اختبار القياس السمعي اللفظي، وذلك من خلال قيامهم إما بالحذف والاببدال أو تشويه الفونيمات، أو تشويه الكلمة ككل.

بالنسبة لعينة السامعين فلم يتم تسجيل الا البعض من الكلمات عند نسبة ضعيفة من الحالات المطبق عليها الاختبار نذكر منها:

كلمة صباط التي تم استبدالها بكلمة سكر، كلمة قنفود بكلمة كتكوت، كلمة ذخيرة بكلمة خيرة، و كلمة ذبيحة بكلمة ربيحة. أما بالنسبة لعينة المعاقين سمعياً فتوضح الباحثة ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (22) يوضح نتائج الفهم الشفهي لكلمات قوائم القياس السمعي اللفظي لدى المعاقين سمعياً

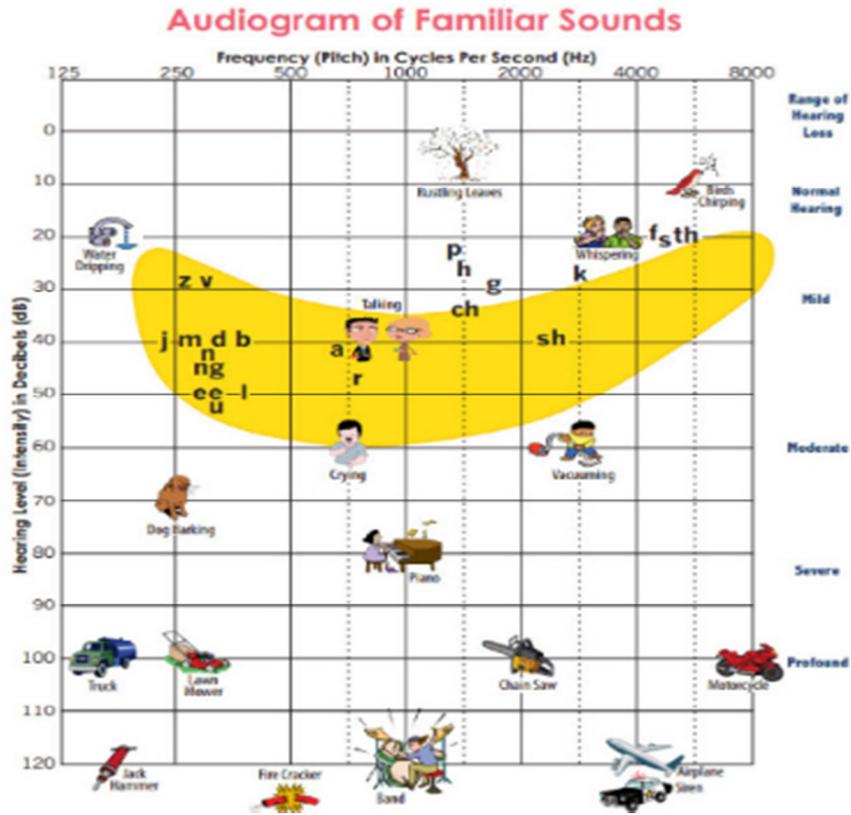
القائمة	الكلمة الأصلية في القائمة	فهم الكلمة خلال الاختبار
الأولى أحادية المقطع	فاس	كاس
الثانية أحادية المقطع	فحم	لحم
الأولى أحادية المقطع	توت	حوت
الثامنة ثنائية المقطع	ذباح	تفاح
التاسعة ثنائية المقطع	زهرة	ذهرة
التاسعة ثنائية المقطع	جنات	جنان
التاسعة ثنائية المقطع	غطسة	غفة
العاشرة ثنائية المقطع	فحشوش	تحشوش

العاشرة ثنائية المقطع	ثلجة	فلجة
الأولى ثنائية المقطع	ضرسة	روضه/ فرسة
الأولى ثنائية المقطع	خطبة	خطوة
السابعة ثنائية المقطع	لباس	ماجاش
الرابعة ثنائية المقطع	ثيقة	تصفيقة
السادسة ثنائية المقطع	شفيق	سمير

نلاحظ من خلال الجدول رقم (20) نتائج الفهم الشفهي لكلمات قوائم القياس السمعي اللفظي لدى المعاقين سمعياً، ويتضح لنا بأن معظم الكلمات المشوهة بإبدال فونيم بفونيم آخر أو حذفه تتكون من حروف مهموسة (ت، ث، ح، خ، س، ش، ص، ط، ف، ق، ك، هـ) والتي جمعت في عبارة (قط فحثة شخص سكت) (السعيد، 2014: 32). كما أنها أصوات ذات شدات حادة تتراوح في مجال ترددات ما بين 2000 هرتز و 8000 هرتز، ونبين ذلك من خلال الشكل رقم (31).

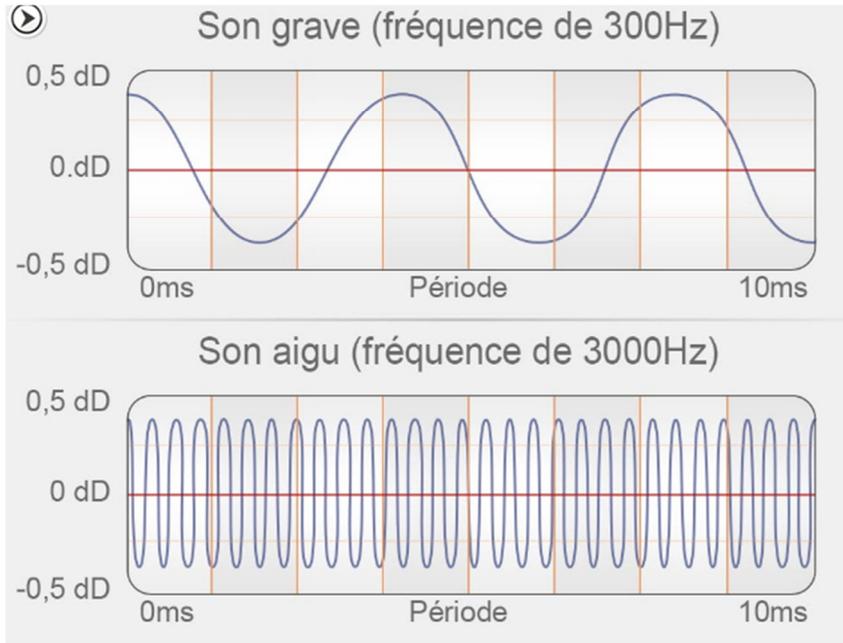
كما أن الإعاقة السمعية تؤثر سلباً على اللغة بجانبها الفهم والانتاج حيث تشير دينيز بوسكي (D. Busquet,1978) إلى أن الإعاقة السمعية تترتب عنها اضطرابات لغوية متنوعة عند الطفل المعاق سمعياً مما يؤدي إلى صعوبة تحديدها واختلافها يكون حسب سن الطفل ونوعية الإصابة. ففي حالة الإعاقة السمعية الكلية نلاحظ انعدام اللغة لأن الطفل لا يلتقط أي تبليغ صوتي من العالم الخارجي وبالتالي لا يتمكن من إنتاجه، كما أنه لا يستطيع اكتساب الحروف إلا البعض منها كالحروف المرئية الظاهرة مثل / m / ، / b / كما يلاحظ غياب المصوتات أو تعويضها بإرسال صوتي صعب التمييز يقترب من (a).

أما في حالة الإعاقة السمعية البسيطة نجد الطفل يواجه صعوبة في سماع الكلام الخافت وبالتالي صعوبة في تمييز الأصوات الكلامية سمعياً مما يسبب خلط في هذه الأصوات. وفي حالة الصمم المتوسط يتمكن الطفل من فهم كلام المحادثة عن بعد 3-4 أمتار شرط أن يكون الحوار بطيء وواضح، أما إذا كان الكلام خافتاً أو ليس في مستوى نظرهم فقد يفقدون نصف فهم الحوار.



الشكل (31) يوضح الرسم البياني للمخطط الصوتي على شكل موزة (Speech Banana Audiogram)

من خلال الشكل رقم (31) نلاحظ الرسم البياني للمخطط الصوتي (Speech Banana Audiogram) الذي يمكن استخدامه لفهم الأصوات التي يمكننا سماعها (أولا يمكننا سماعها) بناءً على العتبة السمعية للفرد. ويتم رسم الأصوات المتواترة على الرسم البياني للإشارة إلى متوسط درجة صوتها وحجمها. فنجد الأصوات القوية على سبيل المثال تكون باتجاه الجزء السفلي من الرسم البياني، الأصوات الضعيفة تكون باتجاه الأعلى. أما الأصوات الغليظة على اليسار، والأصوات الحادة على اليمين.



الشكل رقم (32) يوضح رسم بياني لإدراك الأصوات الحادة والغليظة

❖ ما نسبة الكلمات المفهومة عند شدة 35 ديسبل لدى السامعين والمعاقين سمعياً؟

من خلال النتائج المتحصل عليها فقد تبين لنا بأن نسبة الكلمات المفهومة عند السامعين عند شدة 35 db /ديسبل جيدة جداً مقارنة بنسبة الكلمات المفهومة عند المعاقين سمعياً، التي كانت متفاوتة فيما بينها حيث تراوحت ما بين الفوق المتوسطة والضعيفة جداً. وتفسر الباحثة ذلك التفاوت في نسب الفهم الشفهي للكلمات ووضوحها يرجع إلى درجة فقدان السمع والعتبة السمعية النغمية لكل حالة ذلك أن هذه الأخيرة هي الحد الأدنى لمستوى صوت النغمة النقية الذي يمكن أن يسمعه الفرد.

وتتوافق نتائج دراستنا هذه مع نتائج دراسة أدريان خواني، إيفلين فيراري، دريتان فاسيلي وآخرون (2021, Adrian Xhuvani , Evelyne Ferrary, Dritan Vasili et all) التي وتوصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قدرة التعرف على الكلام والأصوات النغمية النقية للبالغين عند شدات 2,1+3,2 للبالغين و 2,4 +3,3 للأطفال، وأن متوسط العتبة السمعية أقل أو يساوي 7 ديسبل لـ 93 % للبالغين و 92 % للأطفال.

أما بالنسبة لتأثير درجة فقدان السمع على الفهم الشفهي للمعاقين سمعياً نجد دراسة مشاريت لورا (2013, Machart Laura) التي قارنت فيها بين المهارات الصرفية والمهارات البراغماتية للأطفال السامعين والأطفال الصم والتي تتوافق نتائجها مع نتائج دراستنا من حيث وجود فروق بين فئة

المعاقين سمعيا فيما بينهم في مهارة الفهم الشفهي وأرجعت ذلك لأسباب اختلاف درجات الضعف السمعي والحمام اللغوي الذي ندى فيه الطفل وهل هو طفل لوالدين صم أو والدين سامعين. (Marchart,2013,120)

كما تتوافق نتائج هذه الدراسة أيضا مع الأدب النظري الذي يرى بأن فهم 50% من الرسالة الصوتية يتوافق مع عتبة الوضوح الكلامي (Soren, Ove, Jensen, et all, 1995: 53)، حيث نجد أن عينة السامعين تمكنت من فهم 50% على الأقل من الكلمات عند شدة db35 /ديسبل، في حين أن أغلبية عينة المعاقين سمعيا لم يتمكنوا من ذلك.

كما يمكن أيضا تفسير ضعف نسبة الكلمات المفهومة عند شدة db35 /ديسبل لدى المعاقين سمعيا يرجع إلى عدم قدرتهم على فهم الرسالة اللفظية وهذه الأخيرة تعتمد على عدة عوامل مثل المستوى اللغوي للمفحوص أو مستواه الثقافي، قدراته الفكرية وكذلك الانتباه السمعي خاصة عند كبار السن.

• ما نمط المنحنيات البيانية الشائعة الناتجة عن القياس السمعي اللفظي باستخدام

القوائم المصممة لدى السامعين والمعاقين سمعيا؟

من خلال المنحنيات البيانية المتحصل عليها من خلال إجراء قياس السمع اللفظي باستخدام قوائم الكلمات المصممة للدراسة فقد تبين لنا فروق بين منحنيات عينة السامعين وعينة المعاقين سمعيا، كما لاحظنا كذلك فروق في المنحنيات البيانية لأفراد العينة الواحدة بالأخص عينة المعاقين سمعيا حيث تحصلنا على عدة منحنيات وذلك وفقا لنوع الإعاقة السمعية للحالات ومقدار الخسارة السمعية، وهو ما يتوافق مع الأدب النظري الذي يرى بأنه إذا كان المفحوص يتمتع بسمع طبيعي فإن عتبة الوضوح الكلامي غالبا ما تكون حوالي 10 dB، والحد الأقصى للوضوح يكون حوالي 15 إلى 20 dB. وهذه العتبة تتوافق في الواقع مع نغمة عادية. كذلك نسبة التمييز السمعي تكون في حدود 10 dB HL، حتى نتمكن من الحصول على منحنى وضوح كلامي مرجعي على شكل حرف S مستطال إلى الأعلى وهو ما يتوافق مع المنحنى البياني في الشكل رقم (27). أما بالنسبة لمنحنى الصمم فهو يتميز بمنحنى يختلف عن منحنى السمع الطبيعي من حيث المسافة والتشويه، ففي حال كان الشخص يعاني من صمم إرسالي نجد أن منحنى الوضوح يبقى متوازيا مع منحنى السمع العادي وهو موضح في الشكل رقم (28). (Legent, Bordure, Calais, Ferri-Launay, 1998: 71).

أما في حالة ما كان الصمم إدراكي فيمكننا ملاحظة أنواع متعددة من المنحنيات. يمكن أن يبقى المنحنى متوازيا مع المنحنى العادي، لكن في غالب الأحيان قد يتشوه. ويرتبط ميل المنحنى بالانخفاض في الأصوات الحادة في قياس السمع النغمي في منطقة تردد المحادثة. وفي بعض حالات الصمم الإدراكي يبقى الحد الأقصى للوضوح الكلامي أقل من 100 % على الرغم من الزيادة في الشدة، وبالتالي الحصول على منحنى مائل أو على شكل جرس مثل ما هو موضح في الشكل (30).

3- مناقشة عامة:

لقد هدفت هذه الدراسة إلى تصميم أداة تشخيصية تقييمية في مجال الإعاقة السمعية تتمثل في قوائم كلمات أحادية المقطع وثنائية المقطع، من أجل الحصول على تشخيص دقيق للفهم الشفهي للمعاق سمعياً وضمان علاج وتكفل سليمين. بالإضافة إلى تحديد مدى صلاحية هذه القوائم المصممة لتقييم مهارة الفهم الشفهي لدى لمعاقين سمعياً، حيث تعتبر دراستنا هذه دراسة أصيلة نظراً لندرة استخدام القياس السمعي اللفظي في الوسط العربي بصفة عامة والوسط الجزائري بصفة خاصة، رغم أنه يعد مقياساً شاملاً للوظيفة السمعية المسؤولة عن تقييم مهارات التعرف على الكلام. ويلعب دوراً مهماً في تقدير مهارات التواصل الشفوي للفرد ويرتبط ارتباطاً وثيقاً بالقياس السمعي النغمي. فأغلب الدراسات التي تناولت موضوع القياس السمعي اللفظي هي دراسات أجنبية، باستثناء الدراستين العربيتين المغربيتين للهادي مسواك (1956) ودراسة أوجيلي عبد الإله.

كما أن الدراسات التي تناولت مهارة الفهم الشفهي عند المعاقين سمعياً فقد اعتمدت على اختبارات لغوية أدائية لفظية، لقياس النمو اللغوي عند الطفل المعاق سمعياً، ذلك أنه لم يسبق واستخدام هذا النوع من الاختبار في دراسات مماثلة.

وتجدر الإشارة إلى أن هذه الدراسة اعتمدت على المنهج الوصفي نظراً لملائمته لهذا النوع من الدراسات، ذلك أنه يقدم وصفاً للظاهرة محل الدراسة، من أجل تحقيق أغراضها ومن ثم تحليلها، والإجابة عن تساؤلاتها، ومناقشة نتائجها، ثم الوصول إلى مجموعة من التعميمات والنتائج.

كذلك استخدمت جهاز قياس السمع النغمي لتحديد العتبة السمعية لعينة الدراسة، و قوائم الكلمات المصممة للدراسة عن طريق استخدام جهاز قياس السمع اللفظي لتقييم الفهم الشفهي لدى المعاقين سمعياً، وتحديد عتبة الوضوح الكلامي.

وبعد تطبيق الباحثة لقوائم الكلمات المصممة للقياس السمعي اللفظي لتقييم الفهم الشفهي لدى المعاقين سمعياً، وبعد عرض النتائج وتحليلها تم التحقق من صدق هذه القوائم وثباتها. وكذلك التحقق من نسب الكلمات المفهومة عند شدة 35 ديسبل.

كما توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في خصائص الفهم الشفهي بين السامعين والمعاقين سمعياً، ووجود أنماط مختلفة من المنحنيات الشائعة الناتجة عن قياس السمع اللفظي باستخدام قوائم الكلمات المصممة.

وفي الأخير استخلصت الباحثة القول بأن كل هذه النتائج المتوصل استقبال الكلام لدى المعاقين سمعياً يتأثر تأثراً كبيراً بإعاقتهم ويزداد ذلك التأثير كلما زادت حدة الإعاقة السمعية. لذلك يجدون صعوبة في سماع الكلام وبالتالي صعوبة في تمييز الأصوات وعدم فهم الكلام المسموع لذلك تقترح الباحثة مجموعة من التوصيات تتمثل فيما يلي:

- ضرورة الاهتمام بإجراء بحوث ودراسات مماثلة لدراستنا هذه تكون ضمن إطار الكشف والتدخل المبكر للإعاقة السمعية، من أجل الحصول على تشخيص وتقييم سمعي ولغوي دقيق لإعطاء العلاج المناسب للمريض.
- كذلك ضرورة إجراء دراسات وأبحاث في مجال السمعيات من أجل ضبط الأجهزة السمعية للمعاق سمعياً حتى يتمكن من التمييز بين الأصوات وفهم الكلام في بيئته بشكل أوضح.
- تصميم قوائم من الكلمات أو الجمل خاصة بالأطفال تستخدم في القياس السمعي اللفظي.

المراجع

قائمة المراجع

القرآن الكريم:

الآية 78 من سورة النحل

الآية 2 من سورة الإنسان

- المراجع العربية:

ابراهيم، أنيس. (بدون طبعة). الأصوات اللغوية. مكتبة: نهضة مصر ومطبعتها: مصر.

ابراهيم، سعاد. (2003). ادماج الطفل المعوق سمعيا بالمدرسة العادية وعلاقته بالتكيف المدرسي: دراسة مقارنة بين أطفال معاقين سمعيا وأطفال مدمجين وأطفال معاقين سمعيا غير مدمجين. رسالة الماجستير في الأروطونيا. كلية العلوم الاجتماعية. قسم علم النفس وعلوم التربية والأروطونيا. جامعة الجزائر 2. الجزائر.

أبوهاشم حسن، محمد. (2006). الخصائص السيكومترية لأدوات القياس في البحوث النفسية والتربوية باستخدام SPSS. مطبوعة جامعية منشورة. كلية التربية. قسم علم النفس. جامعة الملك سعود. السعودية. أحمد يوسف، قواسمه. (2000). الكشف عن الفقرة المتميزة في الاختبار التحصيلي لمساق جامعي متعدد الشعب. مجلة كلية التربية. الجامعة المستنصرية. بغداد: العراق.

الحوامدة، أحمد محمود. (2019). اضطرابات السمع عند الأطفال. الطبعة الأولى. دار ابن النفيس للنشر والتوزيع: عمان. الأردن.

الخولي، محمد علي. (2000). أساليب تدريس اللغة العربية. ط1. دار الفلاح للنشر والتوزيع. الأردن. الروسان، فاروق. (1996). سيكولوجية الأطفال غير العاديين. الطبعة 2. دار الفكر للطباعة والنشر: عمان. الأردن.

الروسان، فاروق. (2009). تربية ذوي الاحتياجات الخاصة - التقييم -. الطبعة 2. دار المسيرة للطباعة والنشر: عمان. الأردن.

الزريقات، إبراهيم. (2003). الإعاقة السمعية. ط1. دار وائل للنشر: عمان. الأذن.

- الزغلول، رافع النصر، الزغلول، عماد عبد الرحيم. (2003). *علم النفس المعرفي*. دار الشروق للنشر والتوزيع: القاهرة. مصر.
- السعيد، عواشيرية. (2005). *الفهم اللغوي القرائي المعرفية واستراتيجيات*. الجزائر
- السعيد، هلا. (2015). *نظرة متعمقة في علم الأصوات*. مكتبة الأنجلومصرية: القاهرة. مصر.
- السعيد، هلا. (2016). *الإعاقة السمعية دليل علمي وعملي للآباء والمتخصصين*. الطبعة 1. مكتبة الأنجلو مصرية. مطبعة محمد عبد الكريم حسان: القاهرة. مصر.
- العتوم، عدنان يوسف. (2004). *علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق*. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة: عمان. الأردن.
- العتوم، عدنان يوسف. (2012). *علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق*. الطبعة الثالثة. دار المسيرة للنشر والتوزيع: عمان. الأردن.
- العباسي، كمال. (05.مارس.2022). *أفضل السماعات الطبية لعام 2022 - اختيار أحسن مساعدة للسمع*. دليل الصحة النفسية: فرنسا.
- المغاوري، تامر. محمد، الملاح. (2014). *الإعاقة السمعية بين التأهيل والتكنولوجيا*. رسالة ماجستير تكنولوجيا التعليم. كلية التربية. جامعة الاسكندرية. مصر.
- النصيري، بدر بن فارس حمد. (2004). *تطوير مقياس النمو اللغوي لقياس المهارات اللغوية للأطفال المعاقين سمعياً من الرضاعة وحتى عمر خمس سنوات*. رسالة ماجستير في التربية الخاصة. كلية الدراسات العليا. جامعة الأردن.
- النمر، عصام. (2020). *مقدمة في الإعاقة السمعية (المشكلات السمعية)*. الطبعة الأولى. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع: الأردن.
- الهديلي، نهاد صالح. (2005). *فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى اللعب في تنمية التفكير الابتكاري لدى الأطفال المعاقين سمعياً*. أطروحة دكتوراه في التربية الخاصة. كلية الدراسات العليا. جامعة الأردن.
- انعام الحق، غازي، محمود، ناصر. (2017). *المقطع الصوتي وأهميته في الكلام العربي*. مجلة القسم العربي. العدد 24. ص 212-230. جامعة بنجاب لاهور: باكستان.
- بارة، سيد أحمد. (2010). *تصميم اختبار نفسي لغوي لقياس الاكتسابات اللغوية عند الطفل الجزائري: دراسة سيكومترية لقياس القدرات اللغوية السردية عند تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي*. أطروحة دكتوراه في

الأرطفونيا. كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية: قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا. الجزائر2. الجزائر.

بدرينة، وسيلة. (2015). اكتساب الوحدات اللغوية الفضائية عند الطفل الأصم وعلاقتها بالعمليات المعرفية: دراسة مقارنة بين أطفال صم حاملي الزرع القوقعي وأطفال صم حاملي جهاز السمع الكلاسيكي. رسالة ماجستير في الأرطفونيا. كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية: قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا. جامعة الجزائر2. الجزائر.

بنابي، صبيحة. (2014). دراسة القدرات الإدراكية السمعية عند الأطفال الصم الخاضعين للزرع القوقعي الناطقين باللهجة القبائلية. رسالة ماجستير. كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية: قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا. جامعة الجزائر2. الجزائر.

جابر، نصر الدين. (2015). دروس في علم النفس الفيزيولوجي. منشورات مخبر الدراسات النفسية والاجتماعية. الطبعة1. دار علي بن زيد للطباعة والنشر حي الكورس عمارات بركامة. بسكرة. الجزائر.

جابس، العواملة. (2004). مهارات تعليم القراءة والكتابة للأطفال. دار وائل للطباعة والنشر: عمان الأردن.

جعيد، عبد القادر. دبة، الطيب. (14-02-2018). القيم الفونولوجية وخصائصها في اللغة العربية. الباحث. العدد 17. ص 99-125. الجزائر.

جمعة، سيد يوسف. (1990). سيكولوجية اللغة والمرض العقلي. سلسلة عالم المعرفة. المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب: الكويت.

جمعة، سيد يوسف. (2000). الاضطرابات السلوكية ومعالجتها. دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع: القاهرة. مصر.

جنون، وهيبة. (2012). اكتساب المستوى المورفوتركيبي والدلالي عند الطفل الخاضع للزرع القوقعي. رسالة ماجستير. كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية: قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا. الجزائر2. الجزائر.

حسروف، كلثوم. (10-01-2017). علم الصوت السمعي في بعض كتب العرب المحدثين. الصوتيات. العدد 18. ص 13-22. الجزائر.

حسنين، صلاح. 2005-2006. المدخل في علم الأصوات المقارن. منتدى سور الأزيكية. توزيع مكتبة الآداب: القاهرة.

حسين، محمد جميل علي، وان، أحمد رحيمان وان حسين، أزلان، سيف البهروم. (2014). صلاحية مكونات اختبار تحديد المستوى في اللغة العربية " دراسة تحليلية للمفردات، والقراءة، والنحو". بحوث ودراسات. المجلد 18. العدد 36. ص 152-174. الجزائر.

خيرري المغازي، عجاج. (1998). صعوبات القراءة والفهم القرائي. التشخيص والعلاج. ط1. الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع: مصر.

دحال، سهام. (2005). دراسة وتحليل استراتيجيات الفهم الشفهي عند الطفل المصاب بصعوبات تعلم القراءة. رسالة ماجستير في علم النفس اللغوي والمعرفي. كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية: قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا. جامعة الجزائر2. الجزائر.

دماس، منال. (2021). مطبوعة بيداغوجية محاضرات في وحدة أمراض الجهاز السمعي. قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا. جامعة الجزائر 2. الجزائر.
رحالي، باسم. بلعلى، عبد العزيز أمين. (2020.06.30). تقييم الفهم الشفهي للطفل الأصم المستفيد من الزرع القوقعي المبكر. مجلة الروايز. المجلد 04. العدد 01. ص 93-166. الجزائر.

ركزة ، سميرة. (2014). الأرطفونيا "دروس في الصمم". الطبعة1. جسور للنشر والتوزيع: المحمدية. الجزائر.

زابري، نبيل. (ديسمبر 2016). استراتيجيات المتابعة والتقييم لإنتاج الكلام وفق الفهم الشفهي لدى الأطفال ذوي الزرع القوقعي المدمجين في المدارس العادية. مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية. العدد 27. ص 81-95. الجزائر.

زدام، حدة. (2017). دراسة آليات القراءة عند الطفل من خلال بناء اختبار باللغة العربية لتشخيص عسر القراءة في المدرسة الجزائرية. أطروحة دكتوراه علوم في الأرطفونيا. كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية: قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا. جامعة الجزائر 2. الجزائر.

سعد، عبد العزيز. (2018.12.23). مستويات التحليل اللغوي ونموها عند الطفل. مقال منشور. مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية. المجلد رقم 9. العدد 4. الجزائر

سليمان، زين العابدين. (15. 12. 2016). الصوت الإنساني أكوستيكيا. دراسات وأبحاث. العدد25. المجلد 8. (ص270-284). الجزائر.

شعباني، مليكة. (2005). دور تدريس الفهم الشفهي في تطوير مفاهيم اللغة الفرنسية لدى تلاميذ السنة السادسة ابتدائي. رسالة ماجستير في علم النفس اللغوي المعرفي. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية: قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا. جامعة الجزائر 2. الجزائر.

شناقي، عبد المالك. (2012). دراسة وتحليل سياقات النفاذ إلى المعجم الذهني أثناء الانتاج اللغوي الشفوي عند الطفل الديسفازي من خلال اختبار الاشغال. شهادة لنيل الماجستير أرطفونيا. جامعة الجزائر 2. الجزائر.

عباس، محمد خليل. نوفل، محمد بكر. العبسي، محمد مصطفى. أبو عواد، فريال محمد. (2006). مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم النفس. ط1. دار المسيرة للنشر والتوزيع: عمان. الأردن.

عبد السلام، أماني، محمد، سلمان. (2005). فعالية برنامج التنطيق المقترح في تحقيق عملية التواصل اللفظي لذوي الإعاقة السمعية بالمرحلة العمرية (4-6) أعوام. رسالة ماجستير في العلوم الأصرية. كلية التربية. جامعة الخرطوم. السودان.

عبد الله الحاج، هدى. عبد الله، العشاوي. (2004). صعوبات اللغة واضطرابات الكلام " الكشف المبكر لصعوبات التعلم لأطفال ما قبل سن المدرسة". الطبعة السادسة. دار الشجرة للنشر والتوزيع: مصر.

عبده، كمال بدرالدين. السيد ، حلاوة محمد. (2001). رعاية المعاقين سمعيا وحركيا. المكتب الجامعي الحديث الإسكندرية: الإسكندرية. مصر.

عدى، دليلة. (2007). دراسة وتحليل الفعالية اللغوية عند تلاميذ المدرسة العمومية والخاصة. رسالة ماجستير في الأرطفونيا. كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية: قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا. جامعة الجزائر 2. الجزائر.

عليان، رحي مصطفى. غنيم، عثمان محمد. (2000). مناهج وأساليب البحث العلمي "النظرية والتطبيق". ط1. دار صفاء للنشر والتوزيع: عمان. الأردن.

عمروش، فاطمة. (2021.03.01). المقاطع الصوتية في اللغة العربية بين المستوى الفصيح والعامي وعلاقتها بالتغيرات الصوتية (منطقة تيبازة نموذجاً). مقال منشور. مجلة جسور المعرفة. المجلد 7. العدد 1. ص 333-348. الجزائر

القمش، مصطفى نوري. (1999). الإعاقة السمعية و اضطرابات النطق واللغة. الطبعة 1. دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع: عمان. الاردن.

كوافحة، تيسير. عمر، عبد العزيز. (2010). مقدمة في التربية الخاصة. الطبعة 4. دار المسيرة للنشر والتوزيع: عمان. الأردن.

لعجال، ياسين. (2016.01.03). أثر مهارات الإنتاج والفهم اللغوي على فعالية الاتصال لدى الطفل التوحدي. مجلة الممارسات اللغوية. المجلد 07. العدد 01. ص 203-220. الجزائر.

لعربي، نورية. (2015). الوعي الفونولوجي وعلاقته بالقراءة عند الأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي والمجهزين كلاسيكيا والأطفال العاديين: دراسة مقارنة. أطروحة دكتوراه علوم في الارطفونيا. جامعة الجزائر 2. الجزائر.

لواني، يمينة. (2007). علاقة الوعي الفونولوجي باضطراب تعلم القراءة. رسالة ماجستير في علم النفس اللغوي والمعرفي. كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية: قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا. جامعة الجزائر 2. الجزائر.

مجمع اللغة العربية. (1995). المعجم الوسيط. ط3. القاهرة. مصر.
معمرية، بشير. (2012). أساسيات القياس النفسي وتصميم أدواته. دار الخلدونية: الجزائر.

ميهوبي، الشريف. (2000.12.31). المقطع الصوتي وبنية الكلمة. مقال منشور. مجلة العلوم الانسانية قسنطينة. المجلد 11. العدد 2. ص 167-177. الجزائر.

نيفاح، حسن. (2018 - 11 - 02). علم الأصوات العربية، تطوراتها نظرياتها والاستفادة منها لتعليم اللغة العربية. مقال منشور. التريب. مجلة تعليم اللغة العربية. العدد 06. ص 143-156. أندونيسيا.

هليل، محمد حلمي. (1994). الصوتيات. عين للدراسات والبحوث الانسانية والاجتماعية. الاسكندرية: مصر.

يوسف، يوسف، حياة. (2014). تقييم القدرات السمعية والنطقية عند الطفل الأصم الحامل للزرع القوقعي والتجهيزات الكلاسيكية عن طريق تطبيق تقنية دراسة مقارنة. رسالة ماجستير في الارطفونيا. كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية: قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا. جامعة الجزائر 2. الجزائر.

www.ibelieveinpsi.com

<https://www.advancedbionics.com>

- المراجع الأجنبية:

Andre , Domart , Bourneuf, J.(1989). *petit larousse de la medecine*. librairie larousse : paris.

Artières, Vincent, C. (2014). *Audiométrie de l'enfant et de l'adulte*. Rapport 2014 de la Société française d'ORL et de chirurgie cervico-faciale. Elsevier Masson : France.

Avan, P, Chabolle, F, Chobaud, j et all. (2007). *Actualités audioprothétiques*. Les monographies amplifon. N°43. France.

Belhossine Drissi, I. (2012). *Les bases fondamentales en linguistique du choix des mots phonétiquement équilibrés dans la pratique de l'audiométrie vocale*. Mémoire pour l'obtention du diplôme de spécialité en médecine option : oto-rhino-laryngologie. Université sidi Mohammed ben Abdellah faculté de médecine et de pharmacie : Fes. Maroc.

Bernard, A, Bizaguet, E, Chevillard, D et all. (2007). *Précis d'audioprothèse (L'appareillage de l'adulte)*. Tom 3. Les éditions du collège national d'audioprothèse : France.

Brain, F, Catherin, C, Emmanuelle, L, Véronique, M. (1997). *Dictionnaire d'orthophonie*. L'ortho édition : France.

Busquet, D, Morttier, C. (1978). *l'enfant sourd développement psychologique et rééducation*. Bailléer. Paris. France.

Cherpillod, J, Waridel, F . (2010). *Surdités légères et surdités unilatérales chez l'enfant : quelle importance?*. Revu Medical Suisse. Numéro 6. Pages 397-400. Service oto-rhino-laryngologie CHUV et Hôpital de l'enfance Montétan 18, 1004 Lausanne. France.

Collet, L. (1988). *Les oto-emissions*. Editions: compagnie Français d'audiologie 162-164 boulevard haousmann. Paris. France .

Dreillard, F. (sans année). *Acoustique Biologique*. Cahier de préparation au C.A.P. Fédération nationale des instituts de jeunes sourds : France.

Dumont, A .(2008) .Orthophonie et surdité «communiquer, comprendre, parler ». Masson. France.

Gerenton, G. (2015). *Mesures non invasives de l'activité électrophysiologique des cellules sensorielles et des neurones auditifs « Applications au diagnostic de pathologies de l'oreille interne »*. Doctorat Spécialité Biophysique auditive. Université d'Auvergne - Clermont 1. France.

Hartmut, M, Rahlmann, S, Ulrike, L, Besser, J. (2018). *Verbal Response Times as a Potential Indicator of Cognitive Load During Conventional Speech Audiometry With Matrix Sentences*. *Revue Trends in Hearing*. Volume 22. Page 1-11. France

Leclercq, R, Vincent. (2018). *Audiométrie vocale rapide dans le bruit : mise au point du test*. *Revue Annales françaises d'Oto-rhino-laryngologie et de pathologie cervico-faciale*. Volume 135. N 5. Page 309-313. France.

Legent, F, Bordure, C, Calais, M-L, Ferri, L. (1998). *Manuel pratique des tests de l'audition*. Masson : Paris. France.

Legent. F, Bordure, Ph, Calais, Malard, C, Olivier, Ch, Roland, A , Jacques, G, Debrulle, S, Xavier. (2011). *Audiologie pratique Audiométrie*. 3^{ème} édition. Elsevier Masson : France.

Marchart, L. (Juin.25.2013). *Les compétences linguistiques de l'enfant sourd « Évaluation de la pragmatique et de la morphosyntaxe à partir de la batterie EVALO 2-6 »*. Mémoire présenté pour obtenir du certificat de capacité d'orthophonie. Université- Stendhal . France.

Megali, Ch, Wanda, L. (Juillet.03.2008). *La compréhension orale chez l'enfant sourd « de l'explicité a l'implicite »*. Mémoire présenté pour obtenir du certificat de capacité d'orthophonie. Université- Claude Bernard : Lyon1. France.

Metzger, L . (Juin.28.2018). *Intérêt d'un test d'audiométrie vocale adapté à chaque patient*. Mémoire en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat d'Audioprothésiste. Université de Lorraine. Faculté de pharmacie. France.

Nadeau, J . (2015). *Adaptation et validation de l'odédys pour les élèves francophones de 5e année du Nouveau-Brunswick*. Thèse présentée à la faculté des études supérieures et de la recherche en vue de l'obtention du doctorat en

éducation. Faculté des sciences de l'éducation université de Moncton.
Canada.

Richard, C. (October.2014). *Equilibrage de listes de mots dissyllabiques sur critères acoustiques, linguistiques et psychométriques Application à l'audiométrie vocale*. Revue Annales françaises d'Oto-rhino-laryngologie et de pathologie cervico-faciale. Volume 131.Issue 4. Page (A166). France.

Rondal.(1983). *troubles du langage « diagnostic et rééducation »*. Mardaga.
France.

Rothman Freeman, L. (December.1980). *Assessing language comprehension in 6-year-old deaf children*. Journal of Communication Disorders. Volume 13.
Issue 6. Page 455-470. France.

Soren, H, Ove, J, & all. (1995). *Le son et l'audition. Deuxième édition*. Widex
Aps : France.

Triglia, JM, Roman, S et Nicollas R.(2003).*otite séromuqueuse, Encycl Méd
Chir* . Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS. Paris, tous droits
réservés), Oto-rhino-laryngologie,20-085-A-30.

Xhuvani, A, Ferrary, E, Vasili, D et all. (2021). *Introducing Speech
Audiometry in Albanian Language*. Revue AJMHS. Volume 57. Page 47-83.
Tirana : Albania.

www.orl-chirurgie.fr

الملاحق

الملحق رقم (1)

_ قائمة الأساتذة الجامعيين المحكمين:

الرقم	الأستاذ	التخصص	الدرجة	الكلية	الجامعة
01	زغيش وردة	أرطفونيا	أستاذ التعليم العالي	كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية	جامعة الحاج لخضر - باتنة I
02	بلخيري وفاء	علم النفس المعرفي	أستاذ محاضر -أ-	كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية	جامعة الحاج لخضر - باتنة I
03	العايب عماد حسني	علم النفس المعرفي	أستاذ محاضر -ب-	كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية	جامعة الحاج لخضر - باتنة I
04	عمراني زهير	أرطفونيا	أستاذ التعليم العالي	كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية	جامعة العربي بن مهدي أم البواقي
05	شنافي عبد المالك	أرطفونيا	أستاذ التعليم العالي	كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية	جامعة العربي بن مهدي أم البواقي
06	باعة صليحة	علم النفس	أستاذ التعليم العالي	كلية العلوم الانسانية و الاجتماعية	جامعة عبد الرحمن ميرا بجاية
07	مرداسي جودي	فونولوجيا و صناعة المناجم	أستاذ التعليم العالي	كلية اللغة و الأدب العربي و الفنون	جامعة الحاج لخضر - باتنة I

_ قائمة الأطباء المختصين المحكمين:

الرقم	الأطباء	الدرجة	التخصص	الولاية
01	تواتي سمير	طبيب مساعد -ب-	أمراض الأذن الأنف والحنجرة	باتنة
02	مسعودي شعيب	طبيب	أمراض الأذن الأنف والحنجرة	باتنة
03	لاكاش محمد	طبيب	أمراض الأذن الأنف والحنجرة	باتنة

الملحق رقم (2)

قوائم الكلمات أحادية المقطع

القائمة (1)

الكلمة بالإنجليزية	النسخ العربي	الكلمة
Door	ba:b	باب
Cat	Qat	قط
Meat	Lham	لحم
Vinegar	Xal	خل
Evil	ʃar	شر
Walnut	dʒu:z	جوز
Axe	fa:s	فأس
Blueberry	tu:t	توت
Gold	ðhab	ذهب
Egg	bi:dʕ	بيض
Bee	nha:l	نحل
Stadium	stʕa:d	سطاق
Garlic	θu:m	ثوم
Row	sʕaf	صف
Hand	ja:d	يد
Bus	ka:r	كار
Wedding	ɣars	عرس
Injustice	ðʕlam	ظلم
Sinking	ɣmaz	غمز
Sun	ʃams	شمس

قوائم الكلمات ثنائية المقطع

القائمة (1)

الكلمة بالإنجليزية	النسخ العربي	الكلمة
Hidjab	ħidʒa:b	حجاب
Military	ʒaskar	عسكر
Mahfoudh	Maħfo:ðˁ	محفوظ
Flys	ðaba:n	ذبان
Sprocket	dˁarsa	ضرسة
Fiancee	xotˁba:	خطبة
Ghazi	ʒa:zj	غازي
Chandelier	θrJa:	ثريا
Sirocco	ʃhjlɪ:	شهيلي
Box	sˁando:q	صندوق

الملحق رقم (03)



منظار الأذن (Otoscope)

الملحق رقم (04)

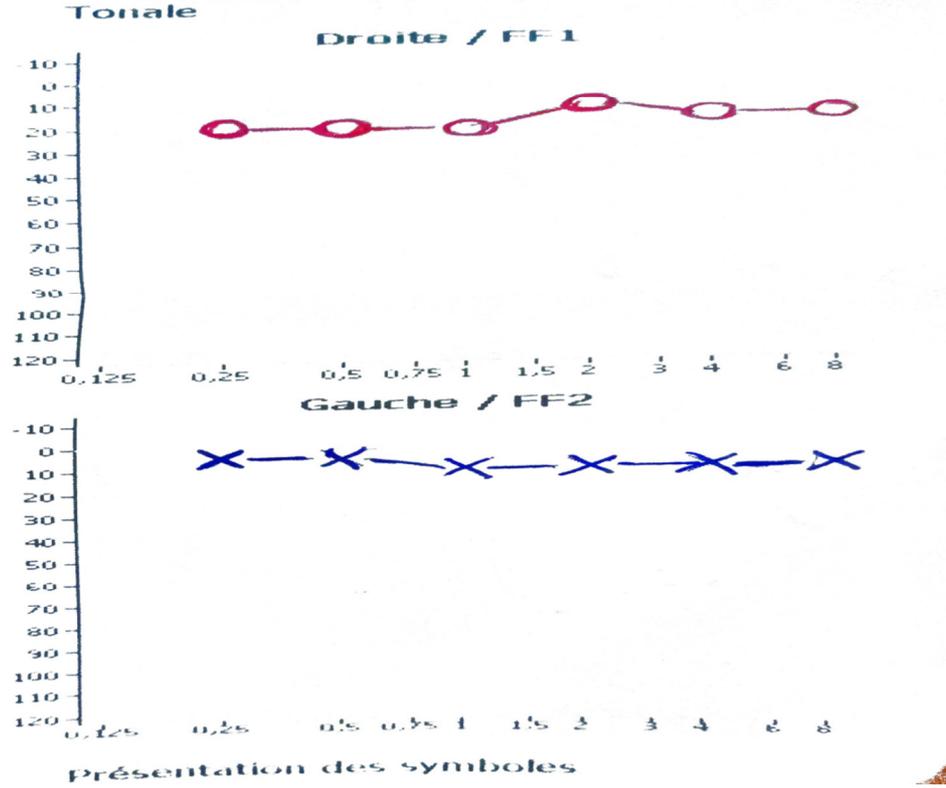


جهاز قياس السمع التشخيصي النغمي / اللفظي (AD629 Interacoustics)

الملحق رقم (05)

تخطيطات لقياسات سمعية نغمية

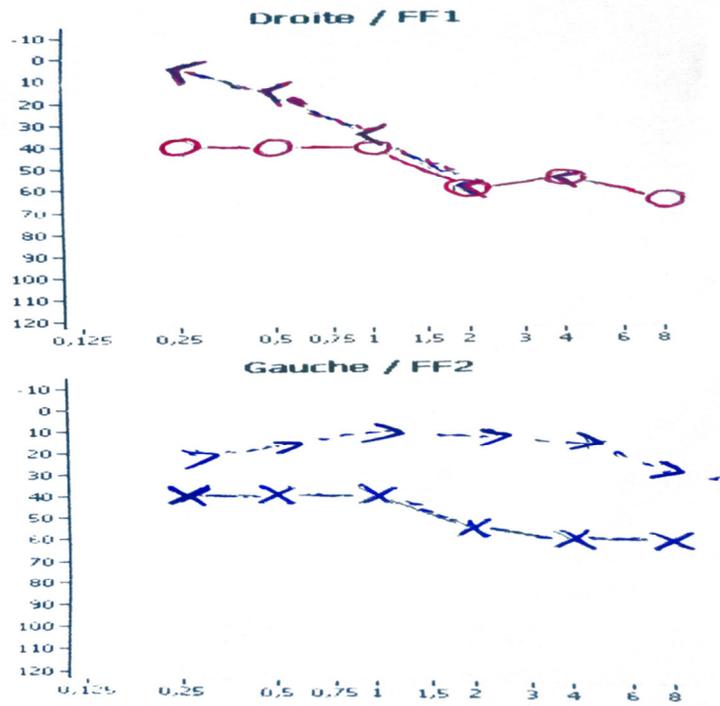
(Audiométrie Tonale)



تخطيط قياس سمع نغمي لسمع طبيعي

N Dossier:
 Nom de famille:
 Prénom:

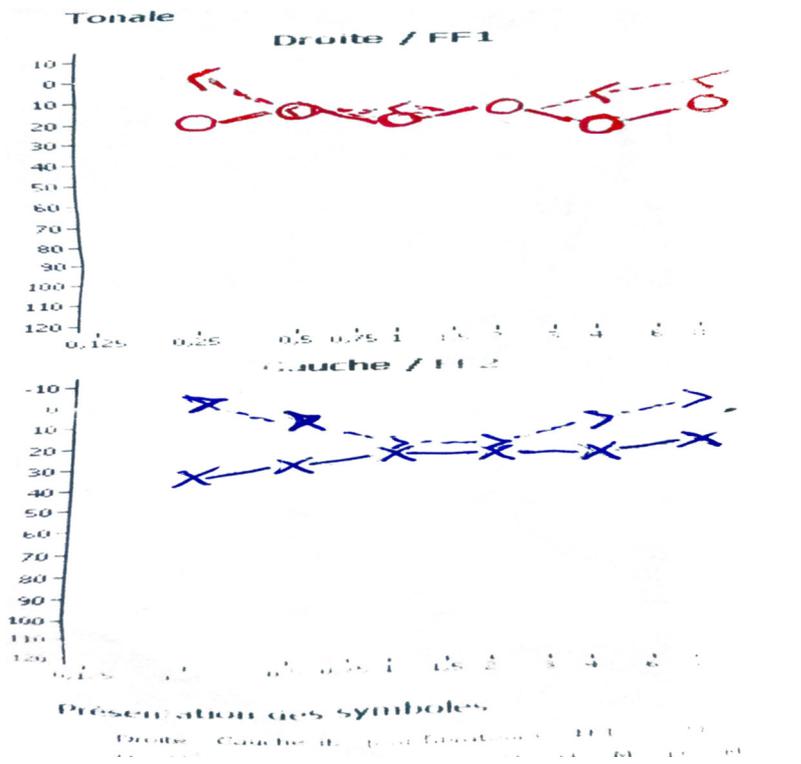
Tonale



Présentation des symboles



تخطيط قياس سمع نغمي لإعاقة سمعية متوسطة ثنائية الجانب

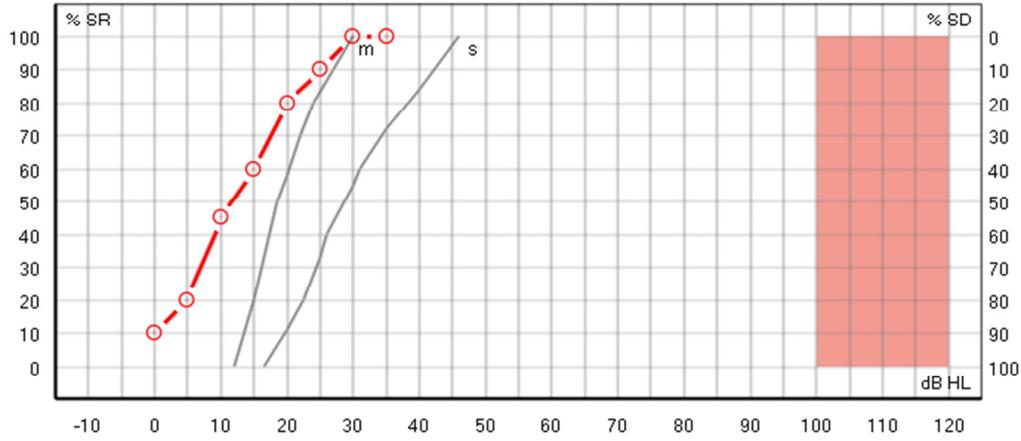


تخطيط قياس سمع نغمي لإعاقة سمعية خفيفة ثنائية الجانب

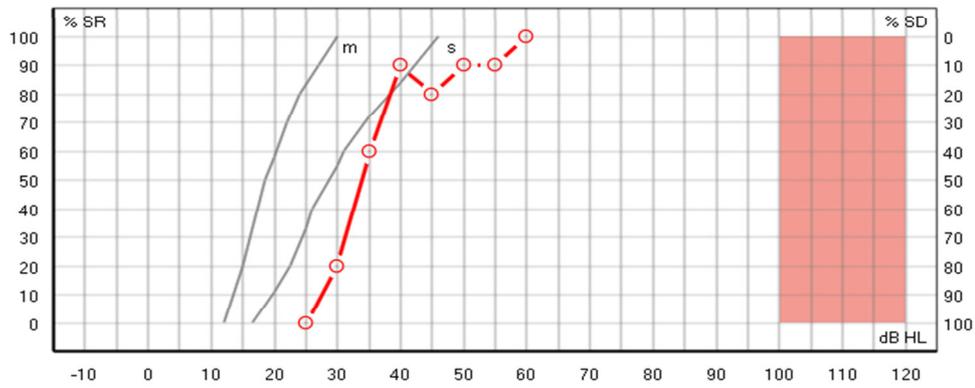
الملحق رقم (06)

تخطيطات لقياسات سمعية لفظية

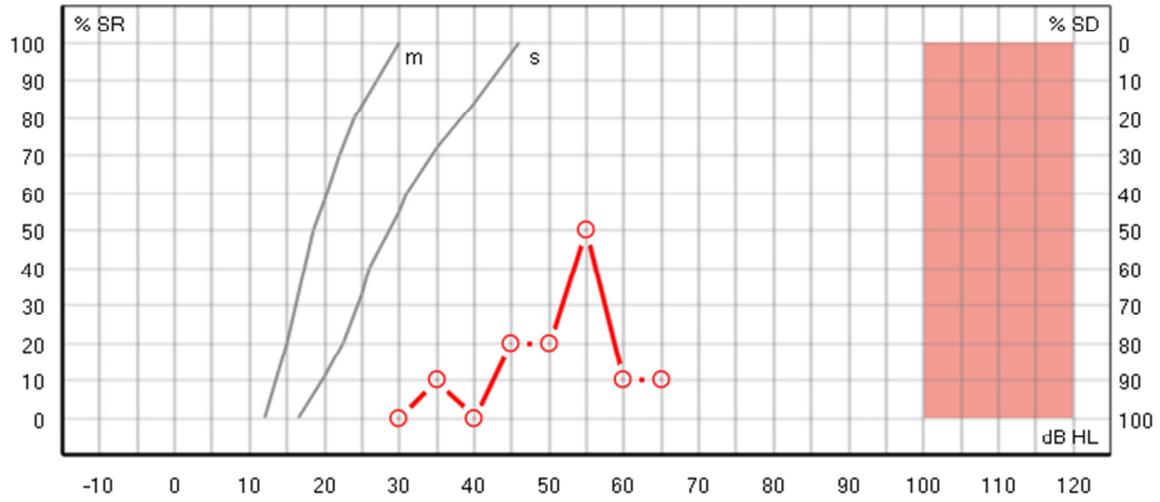
(Audiométrie vocale)



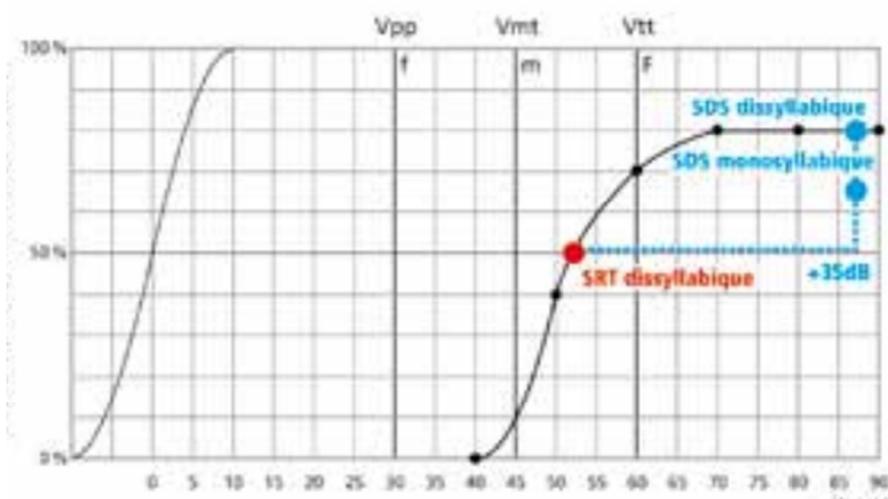
تخطيط قياس سمع لفظي طبيعي



تخطيط قياس سمع لفظي لإعاقة سمعية متوسطة (صم ارسالي)



تخطيط قياس سمع لفظي لإعاقة سمعية حادة (صمم ادراكي)



تخطيط قياس سمع لفظي لإعاقة سمعية عميقة (صمم ادراكي)

الملحق رقم (07)

قوائم أحادية المقطع لـ جون فورني

Listes de mots monosyllabiques de Fournier

2. Listes de mots monosyllabiques de Fournier

(1)	lac	laide	soif	rite	ligue
	danse	bile	dalle	nuque	ronde
	poule	mare	rire	tome	vigne
	cire	taupe	songe	guêpe	sort
	fève	sens	laisse	coule	dur
	malle	chute	boîte	dites	code
	rince	jade	lourd	muse	lave
	tank	crime	rame	sonde	riche
	rampe	prose	tôle	troupe	traîne
	panne	vente	cœur	canne	nasse
(2)	lande	scène	tel	sac	narre
	corps	gare	rhume	conque	truffe
	fil	tripe	pic	moule	lange
	messe	vache	gêôle	pire	prince
	nappe	tic	tonde	soigne	transe
	rogue	beurre	ville	crèche	chatte
	saute	lippe	datte	rance	rime
	cave	monde	baume	soute	tante
	toile	sève	loupe	lune	part
	dire	cape	ruse	dose	doute
(3)	moine	cil	rude	signe	tige
	pente	mur	cime	dague	caisse
	trousse	sente	genre	roule	feinte
	nef	val	ronce	suc	rave
	chasse	dîme	douce	lance	soupe
	bande	cause	laine	compte	col
	serre	tonte	pile	niche	gaz
	lame	genre	bac	vol	terre
	roide	preuve	côte	rade	trappe
	paume	type	môle	duc	lire
(4)	ligne	trêve	rente	lard	tour
	bouc	soir	saule	nippe	vague
	dune	lente	tir	toise	lampe
	rompe	chose	dupe	femme	trac
	cale	soude	lasse	prune	veuf
	mer	dette	rôde	chance	col
	site	mille	sauce	lime	ride
	natte	ponte	biche	tape	jonque
	raide	rive	sourd	pince	mule
	gamme	rage	crête	dol	pense

الملحق رقم (08)

قوائم ثنائية المقطع لـ جون فورني

(Listes de mots Dissyllabiques de Fournier)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
a)	le bouchon souper rondin grumeau rebut glaçon réchaud coffret gamin clavier	le râteau donjon sergent crémier niveau refrain veston forban bûcher cachot	le souci tripot balai vallon saindoux brigand rouleau désfi bambin secret	le congé mouton roseau frelon lapin traité caillot radis bâton ruban	le grillon terrain soulier gazon faisceau billet rabais plateau cordon ticket	e) le logis destin perdreau chalet fagot toupet compas béton tricot froment	le tronçon calot banquet mépris jasmin décret taureau patron chemin fracas	le fortin troupeau sermon navet cadeau fripon témoin cornet tapis convoi	le mandat feuille gâteau voilier fuseau volcan chariot jalon civet gourdin	le baron chagrin tableau flocon débat buffet dépit bourdon vaisseau dossier
b)	le pigeon carnet noyau jardin portrait blason salut délai sabat jumeau	le repas complot savon curé sanglot poulet chânon sachet remous coquin	le dentier boulon hameau conflit bonnet fusil rayon bandeau relais canon	le nougat devis baquet débris guichet bijou cahier goujon dessin coteau	le poussin chevreau forfait mari bosquet garçon sifflet boîtier cahot taudis	f) le corbeau fossé clairon sentier jarret ruisseau ciment pêché début maillot	le rubis volet frisson musseau casier wagon grelot jargon gousset monceau	le talon joyau filet diamant coussin danger manchoi degré couteau neveu	le réseau buisson pavé genou bourgeon gradin filon dîner traîneau capot	le gigot contrat fardeau briquet melon réduit brochet champion palais pinçon
c)	le parfum cachet ravin dragon lilas récit couvent galon courrier crapaud	le rideau tampon boudin vacher débit marteau cadran requin goudron clocher	le turbot hoquet plastron raisin croyant fourré taquin morceau normand poisson	le cheveu citron rocher caveau soldat muguet bouton verrier fourneau bassin	le carton prunceau regret dément répit colon respect bilan dépot rachat	g) le progrès marquis canot poinçon lambeau pépin balcon gibier soupon poteau	le caisson lacet colis chiffon ferment rognon cyprés barreau duvet milieu	le moulin pinceau bouquet cocher maçon défaut caillou gibet brouillon tourment	le parent chapeau talus forçat camion satin paquet matin poison chevet	le bossu gilet salon jockey prénom bêret moment panneau repli sommier
d)	le coupon marché doyen torrent festin cliché drapeau juron pari sujet	le reflet croquis charbon moineau dégoût projet chausson reçu déchet fragment	le sapin corset renom serment radeau valet coussin foyer pardon hibou	le cadet bidon jury sursaut rentier flacon bourreau piment béton lingot	le crayon château fusain délit glouton baudet dévot combat profit cerveau	h) le galop livret défunt laquais plafond urteau poulain talent boyau menton	le bureau chantier tournoi chignon format crochet bandit refus ballon patin	le bateau croûton serpent crédit lampion roulis brevet tracas voisin rameau	le blaireau levain saumon roman déclin parquet trousseau rivet poumon musée	le verglas côté marron ciseau berger rôti troupière surnom boulet cerceau

الملحق رقم (09)

قوائم كلمات بدون معنى لـ ج. دوبريت

(listes de mots sans signification)

AUDIOMÉTRIE VOCALE

LISTES DE MOTS SANS SIGNIFICATION

Test fréquentiel de J.P. DUPRET

DATE									
PATIENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9
AUDIOMÈTRE	< 1500 Hz			2000 Hz - 4000 Hz			> 4000 Hz		
OPÉRATEUR	ou oupi	au ouquau	ou omou	t tève	t itau	t chițe	s dainsse	s issou	j donje
OBSERVATIONS	au maugne	p pougne	p épū	d odi	d doume	n nanze	y iyé	z daze	z gainze
	p lūpe	ou noune	b mainbe	n chāne	i aigui	i pigue	z zougne	i jaure	i iépé
	b ibé	b bogne	au aupé	i itū	é étou	ū ézū	s sive	s raisse	s fousse
	m migne	m oumun	m bāme	ū mūche	l aulau	eū neūsse	x pouze	z auzon	z ouzā
	f fafe	f maufe	f éfou	é aumé	ch chūte	gn pongne	j oujū	ll teille	ye fo-ye
	v ivou	v veūne	v tonve	eū eūpou	j pouje	l nāle	s aussau	s souze	s unssū
	r zoure	r āreū	r reūle	gn augnā	o oleu	j aujain	i iāle	z zaigue	z izā
	a abo	ā ābun	a tave	ch dauche	ai quaiche	ai azai	z fauze	y ain-ya	y yeūle
	ā dāze	a oufa	ā āzā	ai aigua	eū deūle	o ognou	s gnasse	z auzū	s dēsse
		/10	/10	/10	/10	/10	/10	/10	/10

LISTES DE MOTS SANS SIGNIFICATION

Test fréquentiel de J.P. DUPRET

DATE									
PATIENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9
AUDIOMETRE	< 1500	2000-4000	> 4000	< 1500	2000-4000	> 4000	< 1500	2000-4000	> 4000
OPERATEUR	ou oupi	t tève	s dainsse	au oquau	t itau	s issou	ou omou	t chite	j donje
OBSERVATIONS	au maugne	d odi	y iyè	p pougne	d doume	z daze	p épū	n nanze	z gainze
	p lūpe	n chāne	z zougne	ou noune	i aigui	i iaure	b mainbe	i pigue	i iépè
	b ibè	i itū	s sive	b bogne	é étou	s raisse	au aupè	ū ézū	s fousse
	m migne	ū mūche	z pouze	m oumun	l aulau	z auzon	m bāme	eû neusse	z ouzā
	f fafe	é aumé	j oujū	f maufe	ch chūfe	ll teille	f éfou	gn ponqne	ye fo-ye
	v iyou	eû eûpou	s aussau	v yeune	j pouje	s souze	v tonye	l nāle	s unssū
	r zoure	gn avgnā	i iāle	r āreū	o oleu	z zaigue	r reūle	i aujain	z izā
	a abo	ch dauche	z fauze	â ābun	ai quache	y ain-ya	a tave	ai azai	y yeūle
	â dāze	ai aigua	s gnasse	a oufa	eû deūle	z auzū	â āzā	o ognou	s dēsse
		/ 10	/ 10	/ 10	/ 10	/ 10	/ 10	/ 10	/ 10

AUDIOMÉTRIE DE CONTRÔLE D'EFFICACITÉ PROTHÉTIQUE

AUDIOMÉTRIE VOCALE

LISTES DE MOTS SANS SIGNIFICATION

Test de netteté de J.P. DUPRET

DATE										
PATIENT										
AUDIOMETRE										
OPERATEUR										
OBSERVATIONS	1		2		3		4		5	
	kime		toume		aubai		tougue		éjai	
	izai		oukan		éfa		auma		nude	
	aufan		aifa		chide		inou		zaufe	
	songue		zaupe		uba		zaive		pibe	
	chuve		uvi		jisse		éjon		ayain	
	éja		pébe		nouve		upain		éssan	
	poune		onssau		taigue		yauche		mouque	
	teube		jaigue		ukeu		sangue		onh	
	udain		yade		tonze		jeufe		chugue	
	gnague		nube		yanche		gnade		euvau	
	oufai		échon		oumon		ukai		jaisse	
		/33		/33		/33		/33		/33

AUDIOMÉTRIE DE CONTRÔLE D'EFFICACITÉ PROTHÉTIQUE

AUDIOMÉTRIE VOCALE

LISTES DE MOTS SANS SIGNIFICATION

Test de netteté de J.P. DUPRET

DATE					
PATIENT					
AUDIOMETRE	6				
OPERATEUR	mougue				
OBSERVATIONS	pabe				
	itau				
	aivu				
	chouze				
	ifan				
	kébe				
	uda				
	jainsse				
	neugue				
	aignau				
	/33				
	7				
	échau				
	aivi				
	kainde				
	ponje				
	tabe				
	oufan				
	zune				
	eu-ya				
	saugue				
	time				
	éru				
	/33				
	8				
	aimau				
	zoune				
	yonce				
	tide				
	ubain				
	kaigue				
	vaufe				
	upa				
	échan				
	ougna				
	nibe				
	/33				
	9				
	auda				
	éjan				
	paigue				
	chouve				
	aubain				
	usson				
	kine				
	tugue				
	éfeu				
	souze				
	rije				
	/33				
	10				
	jasse				
	vauche				
	tibe				
	éfou				
	ukan				
	pade				
	zaiche				
	ugucin				
	ondau				
	mibe				
	aiyeu				
	/33				

AUDIOMÉTRIE DE CONTRÔLE D'EFFICACITÉ PROTHÉTIQUE

AUDIOMÉTRIE VOCALE

LISTES DE MOTS SANS SIGNIFICATION

Test de netteté de J.P. DUPRET

DATE										
PATIENT										
AUDIOMÈTRE	11		12		13		14		15	
OPÉRATEUR	auguai		pouje		jague		aguan		zoube	
OBSERVATIONS	zibe		auga		vaiche		vaisse		aifon	
	pume		évi		taube		bauje		chive	
	oufain		mude		éfon		tade		mainde	
	jansse		faigue		upan		udon		ipon	
	ontu		uton		yainde		koume		tébe	
	voune		zine		ukau		ufain		jeugue	
	écheu		aissa		zousse		péque		ouka	
	pide		oukain		ivi		zauche		ussau	
	uka		changue		meugue		ouvi		né-ye	
	gauve		jéssé		outa		é-yeu		onlau	
	/33	/33	/33	/33	/33	/33				

AUDIOMÉTRIE DE CONTRÔLE D'EFFICACITÉ PROTHÉTIQUE

AUDIOMÉTRIE VOCALE

LISTES DE MOTS SANS SIGNIFICATION

Test de netteté de J.P. DUPRET

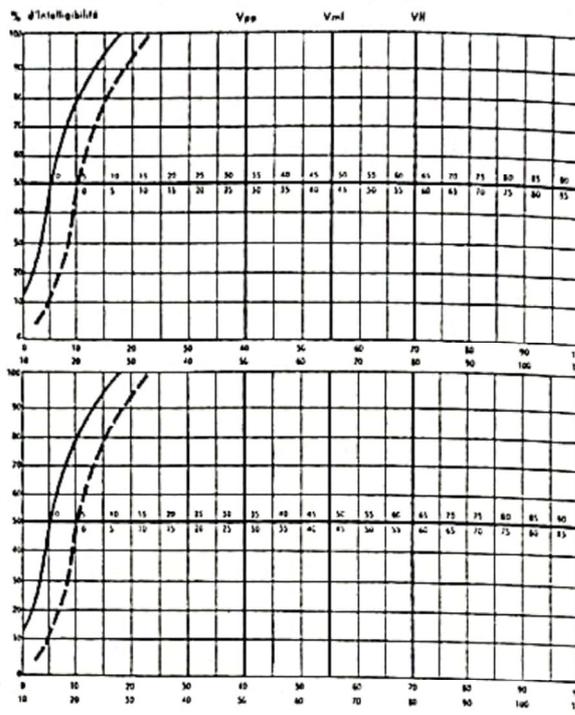
DATE										
PATIENT										
AUDIOMETRE	16		17		18		19		20	
OPÉRATEUR	ipau		pague		onki		jausse		éfan	
OBSERVATIONS	zabe		jibe		taibe		oukai		kaimbe	
	utain		aifeu		udan		peugue		audon	
	voude		donve		voufe		donfe		sague	
	ikan		outain		pauque		ézain		zougne	
	fouje		yansse		oucha		ambau		upau	
	chaigue		ézau		ésseu		loune		iteu	
	eubon		ukain		zain-ye		ivu		chougue	
	seugue		choume		maugne		chabe		évai	
	nai-ye		naide		aïju		éji		ji-ye	
	éza		ifa		nide		muque		nade	
	/ 33		/ 33		/ 33		/ 33		/ 33	

الملحق رقم (10)

Audiométrie d'orientation prothétique et de contrôle d'efficacité prothétique

AUDIOMÉTRIE D'ORIENTATION PROTHÉTIQUE (1) ET DE CONTROLE D'EFFICACITÉ PROTHÉTIQUE (2) AUDIOMÉTRIE VOCALE

DATE	(1) ÉPREUVES VOCALES MONOAURICULAIRES ÉTABLIES AU CASQUE SANS LABIO-LECTURE OD : ○ — ○ OG : × — × OD + OG : □ — □ AVEC LABIO-LECTURE OD : ○ - - - ○ OG : × - - - × OD + OG : □ - - - □
PATIENT	
AUDIOMÈTRE	
OPÉRATEUR	
LISTES UTILISÉES	
OBSERVATIONS	(2) ÉPREUVES VOCALES ÉTABLIES EN CHAMP LIBRE DANS LE SILENCE OREILLES NUES ○ — ○ AVEC APPAREIL SANS LABIO-LECTURE AVEC LABIO-LECTURE OD ○ — ○ OD ○ — ○ OG × — × OG × — × OD + OG □ — □ OD + OG □ — □



IMPORTANT
Les Intensités de parole affichées à l'Audiomètre ou mesurées au Sonomètre doivent correspondre à la valeur crête de la dynamique de l'émission vocale.

— Courbe monaurale normale établie au casque avec mots dysyllabiques, sans Labio-Lecture

— Courbe binaurale normale établie au casque avec mots dysyllabiques, sans Labio-Lecture

— Courbe monaurale normale établie en champ libre, dans le silence, avec mots dysyllabiques, sans Labio-Lecture

— Courbe binaurale normale établie en champ libre, dans le silence, avec mots dysyllabiques, sans Labio-Lecture

100 dB Echelle Absolute
110 dB Echelle Pratique
(94/2.10⁻¹ Pascal)

95 dB HL
90 dB HL

الملحق رقم (11)

قوائم كلمات مغربية أحادية المقطع لأوجيلي عبد الإله

LISTES DES MOTS MONOSYLLABIQUES (11 LISTES DE 25 MOTS)

S	T	M.A	S	T	M.A	S	T	M.A
		3			2			1
-paille	tbën	تَبْن	- mille	?alf	أَلْف	-Berbère	ˆselH	سَلَح
-punaises	bEqq	بِق	- mûres	tut	تُوت	-grand	Kbir	كَبِير
-peuple	ˆsacb	سَقَب	-cendre	r mad	رَمَاد	-viande	LHam	لَحْم
-du fer	Hdi:d	حَدِيد	-empan	ˆsbër	شَبْر	-invité	Di:f	صِيف
-hyène	DbAc	صَبَع	-rangée	SEff	صَف	-cirque	sirk	سِرْك
-nourriture	TcAm	طَعَام	-film	film	فِيلْم	-poulets	dja:j	دَجَاج
-tige de bois	cud	عُود	-verre(un)	Kas	كَلَس	-pêches	Xo:x	خُوق
-Couleur	Lun	لُون	-poissons	Hut	حُوت	-pierres	HjER	حَجَر
-gens	nas	نَاس	-douleur	wjéc	وَجَع	-nid	césˆs	عَش
-visage	wjêh	وَجْه	-à droite	ymin	يَمِين	-trou	GAR	عَار
-autocar	KAR	كَار	-Souk	so:q	سُوق	-palais	qSAR	قَصْر
-Il s'est fâché	GDAb	عَضَب	-chacal	di:b	دِب	-cuivre	rHas	نَحَاس
-maison	dAR	دَار	-pain	xobz	خُبْز	-fleurs	ward	وَرْد
-mère	?um̄m	أُم	-diable	jënn	جَن	-Orphelin	ytim	يَتِيم
-il y a si longtemps	zman	زَمَان	-avare	bxi:l	بَخِيل	-doux	RTAb	رَطْب
-fil de fer	sëlk	سَلْك	-Il a imité	DbAR	صَبْر	-chat	mëšˆs	قَش
-numéro	rAqm	رَقْم	-La route	TRl:q	طَرِيق	- été	Si:f	صِيف
-pourriture	xanz	خَنْز	-enveloppe	Gˆsa	عَش	-intrépide	zci:m	زَعِيم
-une femme	mRA	مَر	-miel	csël	مَسَل	-ordre	?AmR	أَمْر
-Une pièce de monnaie	rya:l	رِيَال	-friable	hˆsi:s	هَشِيش	-sous/ au dessous	tëht	تَحْت
-fou	hbël	هَبَل	-palmiers	nxël	نَخَل	-pays	blad	بَلَاد
-zéro	SifR	صِفْر	-navët	lëft	لَفْت	-oiseau	fArx	فَرَخ
-serrure	qfEl	قَفَل	-tombe	qbAR	قَبْر	-Il a obéi	TAc	طَاع
-cuir	jëld	جِلْد	-parti	Hizb	حِزْب	-Il s'est sauvé	hrab	هَرَب
-argent	fIus	فِلُوس	-RiZ	RO:Z	رُوز	-voisin	JAR	جَار

S	T	M.A	S	T	M.A	S	T	M.A
		6			5			4
-mur	HI:T	حِيط	-mer	bHAR	تَبَحَّرَ	- fille	bént	بَنْتٌ
-Sable	RmAl	رَمَلٌ	-taureau	toR	تُورٌ	-Montagne	jbél	جَبَلٌ
-proche	qRIb	قَرِيبٌ	-tête	RA:s	رَاسٌ	-vinaigre	Xall	خَلٌّ
-jeûne	SyAm	صِيَامٌ	-ordures	zbél	زَبَلٌ	-larmes	dmuc	دَمْعٌ
(chez les musulmans)								
-graisse	smèn	سَمْنٌ	-poison	sémm	سَمٌ	-jaune	SfAR	صَفْرٌ
-sang	dèmm	دَمٌ	-faiblesse	Docf	ضَعْفٌ	-divorce	TIA:q	طَلَقٌ
-Il s'est perdu	DAC	ضَاعَ	-gros	GLID	عَلِيفٌ	-ogre	GO:l	عَوْلٌ
-mélodie	lahn	لَحْنٌ	-radis	fjél	فَجَلٌ	-diner	cša	عَشٌّ
-ventre	Kérš	كَرْشٌ	-langue	lsan	لَسَانٌ	-mouchoire	zif	رِيفٌ
-oreille	wdèn	وَدَنْ	-Sel	mèlH	مَلَحٌ	-amer	mERR	مَرٌّ
-les épines	šuk	شُوكٌ	-Il s'est révolté	haj	هَاجَ	-il a fait un raid	hjem	هَجَمٌ
-raisin sec	zbib	زَبِيبٌ	-ronflements	šxir	شَخِيرٌ	-énigme	LOGz	لَغْزٌ
-dot	mAhR	مَهْرٌ	-guerre	HARb	حَرْبٌ	-un jour	yum	يَوْمٌ
-sommeil	ncas	نَعَاسٌ	-beau	jmi:l	جَمِيلٌ	-nez	ntf	نِيفٌ
-Il a démolit	hdém	هَدَمَ	-sécurité	?amn	أَمْنٌ	-sur/au dessus	foq	فَوْقٌ
-poche	ji:b	جَيْبٌ	-Il a fait le jeûne	SAm	صَامَ	-Coton	qTEn	قَطَنٌ
-os	cDAm	عَظْمٌ	-garçon	wèld	وَلْدٌ	-livre	Ktab	كِتَابٌ
-piège	fAxx	فَخٌّ	-artichaut	qo:q	قَوْقٌ	-révélation	wahy	وَحْيٌ
-oeufs	bl:D	بَيْضٌ	-Il s'est séché	ybès	يَبَسَ	-terre (poussière)	tRAb	تَرَابٌ
-permission	?idh	إِذْنٌ	-ours	dubb	دُبٌ	-nom	?ism	إِسْمٌ
-Il s'est noyé	GRAq	غَرِقَ	-Il a aboyé	nbèH	نَبَحَ	-étroitesse	Di:q	ضَيْقٌ
-main	yèdd	يَدٌ	-Linceul	Kfèn	كَهْنٌ	-pied	rjél	رَجْلٌ
-Il a etteint	TfA	طَفَأَ	-ombre	xyal	خَيْالٌ	-travail	šoGI	شَعْلٌ
-Concombre	xyAR	خَيْلَرٌ	-tambour	TbEI	طَبْلٌ	-dents	snan	سَنَانٌ
-Il s'est repenti	tab	تَابَ	-nuque	cEnq	عَنْقٌ	-prison	Hèbs	حَبْسٌ

S	T	M.A	S	T	M.A	S	T	M.A
		9			8			7
- Il a gagné	rbEH	رَبَعَ	-canards	bETT	بَطَّ	- porte	bab	بَاب
-Condition	ŜART	شَرَطَ	-âme	ROH	رُوحَ	-fête, noce	fêrH	فُرْحَ
-Il a entré	dxEl	دَخَلَ	-sceau	sTEL	سَطَلَ	- Laid	qbIH	قَبِيحَ
-Croissant(Lunair)	hlaI	هَلَالَ	-science	clIm	عِلْمَ	-temps	wEQT	وَقْتَ
-chat	qATT	قَطَّ	-ancien	qdim	قَدِيمَ	-brouillard	DbAb	دَبَابَ
-bride	Ijam	جَامَ	-épaule	Ktêf	كَتَفَ	-soleil	Ŝems	شَمْسَ
-chien	kêlb	كَلْبَ	-là bas	hnak	هَنَّاكَ	-plafond	sqEf	سَقْفَ
-il a décédé	mat	مَاتَ	-saletés	wsex	وَسَخَ	-du verre	za j	زَا جَ
-bête féroce	wêHs	وَحْشَ	-rat,souris	fAR	فَارَ	-bien du dieu	rzêq	رَزَقَ
-vivant	Hëyy	حَيَّ	-difficile	ScIb	صَعِبَ	-ligne, trait	XATT	خَطَّ
-son	so.t	صَوْتَ	-il a acheté	Ŝra	شَرَا	-pelerin	Ha jz	حَاجَّ
-fleuve	nahr	نَهْرَ	-serpent	HêHs	حَنْسَ	-religion	din	دِينَ
-frère	?ax	أَخَ	-il a vaincu	Glêb	غَلَبَ	-tissu,lin	tub	تَوْبَ
-il a fait	Gmëz	عَمَرَ	-Tonne	Ton	طُونَ	-les "régles"	HayD	حَيْضَ
un clain d'oeil						chez la femme		
-sorcellerie	shUr	شُحُورَ	-couronne	ta.j	تَاجَ	-matin	SbAH	صَبَاحَ
-le fait de frapper	DArb	صَرَبَ	-prophète	nbiyy	نَبِيَّ	-long	Twi:l	طَوِيلَ
-vice,défaut	ci.b	عَيْبَ	-gentil	ITi:f	لَطِيفَ	-noce	cêrs	عُرْسَ
- la peur	Xuf	خُوفَ	-injustice	Dolm	ظَلَمَ	-famille	?ahl	أَهْلَ
-fquih	fql.h	فَقِيهَ	-péché	?itm	إِثْمَ	-mouton	KêbS	كَبْشَ
-médecin	Tbl.b	طَبِيبَ	-léger	xfi:f	خَفِيفَ	-petit lait	Ibên	لَبَنَ
-libre	Horr	حُرَّ	-éclair	bErq	تَرِيقَ	-Il a effacé	mHa	مَحَا
-neige	têl.j	تَلَجَ	-mari,époux	zaw.j	زَوْجَ	-armée	ji.S	جَيْشَ
-puits	bir	بَيْرَ	-fourmis	rmêl	مَمْلَ	-étoiles	nJum	نَجُومَ
-chameau	jmêl	جَمَلَ	-maladie	mARD	مَرَضَ	-plantes	Gêrs	عُرْسَ
-poils	zGEb	زَعَبَ	-orchestre	jaq	جَوْقَ	-il a délessé	hmêl	عَمَلَ

S	T	M.A	S	T	MA
		11			10
-Loin	bci:d	بَعِيدٌ	-Coeur	qAlb	قَلْبٌ
-veau	cjël	عَجَلٌ	-malade	mRi:D	مَرِيضٌ
-Singe	qErd	قِرْدٌ	-aigle	nsër	نَسِيرٌ
-fin, mince	rql:q	رَقِيقٌ	-soulève	hézz	هَزْرٌ
-Il a sorti	Xrëj	خَرَجَ	-bâton	cSA	عَصَ
-ciseau	mqES	مَقْضٌ	-Vin	XmAR	خَمْرٌ
-sabre	si:f	سَيْفٌ	-illicite	HRA:m	حَرَامٌ
-péché	dënb	دَنْبٌ	-promesse	wëcd	وَعْدٌ
-chagrin	hëmm	هَمٌّ	-blanc	byED	بَيْضٌ
-Lait	Hli:b	طَيْبٌ	-botte	bo:T	بُوطٌ
-milieu	WEST	وَسْطٌ	-lourd	tql:i	تَقِيلٌ
-canines	nyab	نَيْبٌ	-il a visité	zAR	زَارَ
-terre	?ARD	أَرْضٌ	-Soeur	?Oxt	أَخْتٌ
-dattes	tmAR	تَمْرٌ	-amandes	Luz	لُوزٌ
-côté	Jënb	جَنْبٌ	-étranger	Grib	غَرِيبٌ
-cheveux blancs	Ûi:b	شَيْبٌ	-ignorance	Jahl	جَهْلٌ
-ongles	DfAr	ظَفْرٌ	-fèves	ful	فُولٌ
-enfant	TfEI	طِفْلٌ	-gras	smin	سَمِينٌ
-nuit	li:l	لَيْلٌ	-sourd	SmAK	صَمَكٌ
-Il s'est trompé	GIET	ظَلَطَ	-sent	Ûëmm	شَمٌّ
-trésor	Kënz	كَنْزٌ	-Climat	TAqs	طَقْسٌ
-hulle	zi:t	زَيْتٌ	-ombre	DAIl	ظِلٌّ
-cuisse	fxëd	فَخْدٌ	-dessin	rasm	رَسْمٌ
-laine	So:f	صُوفٌ	-vers	dud	دُودٌ
-talon	gdëm	كَدَمٌ	-épaule	Ktëf	كَتْفٌ

الملحق رقم (12)

قوائم كلمات مغربية ثنائية المقطع لأوجيلي عبد الإله

LISTES DES MOTS DISSYLLABIQUES EN ARABE (27 LISTES DE 10 MOTS CHACUNE)

S	T	M.A	S	T	M.A	S	T	M.A
3			2			1		
-crocodile	timsaH	تَمْسَاح	-crieur public	berraH	بَرَّاح	-satan	?iblis	إِبْلِيس
-désirant	mēstaq	مَسْتَأَق	-ivre	sēkran	سَكْرَان	-athée	Kafer	كَافِر
-sparte	Hēlfa	حَلْفَة	-bruit	DAJJA	صَجَّة	-dirham	dērhēm	دِرْهَم
-iran	?irain	إِيرَان	-chasseur	SEYYAd	صَيَّاد	-Sourd-muet	zizon	زَيْزُون
-melons	bETTIx	بَطِيخ	-café	qēhwa	قَهْوَة	-Procès	xTlyyA	خَطِيئَة
-révolté	hayej	هَائِج	-crise	?azma	أَزْمَة	-un trou	tēqba	تَقْبَة
-figues	Kēmo:S	كَرْمُوس	-élève	tilmi:d	تِلْمِيذ	-Enveloppé	mGaSSI	مَغْسِي
-clin d'oeil	Gēmza	غَمْزَة	-négligence	Gafia	غَفْلَة	-trouble	mxawwED	مَخْوُوس
-plainte	dacwa	دَعْوَة	-artichaut	xērSuf	خَرْشُوف	- une pierre	Hajra	حَجْرَة
-légumes	XODRA	خُضْرَة	-obeissance	TAcA	طَاعَة	-Atelier,usine	mASnēc	مَصْنَع
6			5			4		
-riche	ta:jēr	تَاجِر	-vendu	mēbyu:c	مَبْيُوع	-oignon	bESLA	بَعْلَة
-permission	ROXSA	رُخْصَة	-neuf	tēscu:d	تَسْعُود	-pommes	tēffa:H	تَفَّاح
-fraudeur	Gēša:s	غَشَّاش	-mouton	Hawli	حَوْلِي	-aigre	Ha:mED	حَامِض
-point	nAqTA	نَقْطَة	-argent	fEDDA	فِصَّة	-discours	XOTBA	خُطْبَة
-Il a décidé	ca:zēm	عَازِم	-espérance	?amal	أَهْل	-question	su?a:i	سُؤَال
-pays	dawla	دَوْلَة	-Tanger	TANja	طَنْجَة	-plainte	šaKwa	شَكْوَى
-désespéré	Ya:?ēs	يَائِس	-fusée	SA:RO:X	صَارُوح	-safran	zēcfra:n	زَعْفَرَان
-une descente	hēbTA	هَبْطَة	-profnd	GarEq	غَارِق	-traître	GēddA:R	عَدَائِر
-bord	Ha:fa	حَافَة	-une rose	zēhra	زَهْرَة	-étrangelement	qAjja	قَجَّة
-le fait de rire	DEHKA	ضَحْكَة	-une épine	šū:Ka	شُوكَة	-affamé	mhēyyēf	مَهْيَيْف

		9			8			7
-professeur	ʔustad	أَسْتَا	-dépenses	mESRO:f	مَصْرُوف	-inondé	fayED	فَايْض
-Gamin	SAbiyy	صَبِي	-étoile	nějma	نَجْمَة	-porc	Xéznir	خَنْزِير
-adresse	cunwan	مَنْوَان	-sec	yabès	يَابِس	-coffre,boite	SAndo:q	صَنْدُوق
-notaire	mēšhʔA	مَشْهُور	-allumé	mēsʕu:l	مَشْهُول	-mousse	rēGwa	رَهْوَة
-croissance	zyada	زِيَادَة	-vaincu	mēhzum	مَهْزُوم	-témoin	šahid	شَاهِد
-cafetan	qEFTA:n	قَفْطَان	-un pas	XATWA	خَطْوَة	-grève	ʔIDRAB	إِصْرَاب
-sortant	xarēj	خَارِج	-président	raʔis	رَئِيس	-sorcier	sēHhar	سَهْرَاب
-fusil	mkēHla	مَكْطَلَة	-papier	KAGI:T	كَافِيط	-mosquet	Jamēc	جَامِع
-Innocent	mEDLom	مَظْلُوم	-juge	qADI	قَاضِي	-renard	taclēb	تَقْلَب
-jalousie	Gira	غَيْرَة	-Hadith	Hadit	حَدِيث	-Carte	Kar:TA	كَارْط
		12			11			10
-nouvelle	nabaʔ	نَبَأ	-intestin	mESRAn	مَصْرَان	-rendez-vous	mī:cad	مِيْقَاد
-petite	SGira	صَغِيرَة	-occupé	mēsGu:l	مَشْهُول	-statistique	ʔiHSA:ʔ	إِحْصَاء
-touché	mAqyus	مَقْبُوس	-une pause	wēqfa	وَقْفَة	-truqué	mzēwwER	مَزْوَر
-selectionné	maczu:l	مَقْزُول	-écrit	mēktub	مَكْتُوب	-cuisinier	TEbbAx	طَبَاخ
-forgeron	Hēddad	حَدَّاد	-heureux	sacī:d	سَعِيد	-bijoux	yaqot	يَاقُوت
-criminel	mujrim	مُجْرِم	-imame	ʔimam	إِمَام	-preuve	burhan	بُرْهَان
-silencieux	sakēt	سَاكِت	-marié	mzēwwēj	مَزْوَج	-une idée	fikra	فِكْرَة
-plaisir	šahwa	شَهْوَة	-tailleur	xēyyAT	خَيْط	-entraîn	nāsaT	نَشَاط
-clair	waDEH	وَاضِع	-tombeau	DARiH	ضَرِيع	-Ghasoul	Gasu:l	غَسُول
-vol	XATfA	خَطْفَة	-inculpé	mēthum	مَهْزُوم	-mūr	naDEj	نَاضِع

15			14			13		
-coran	qorʔan	قُرْآن	-fabriqué	mESnoC	مَصْنُوع	-personne	?insan	بَشَر
-soufre	kēbrit	كَبْرِيْت	-vipère	lēfca	لَفْعَة	-tème	bahēt	بَاهِت
-un moment	lahDA	لَحْظَة	-chaise	kursi	كُرْسِي	-Ramadan	rēmDAn	رَمَضَان
-total	mējmuc	مَجْمُوع	-un/un seul	wahēd	وَاحِد	-policier	šorTI	شُرْطِي
-voleur	rESSAb	نَسَب	-but	Gaya	عَلِيَة	-peintre	SEbbAG	صَبَاغ
-couturé	mxēyyET	مَخِيْط	-une planche de bois	xēsba	خَسْبَة	-ennemi	Caduww	عَدُو
-chambre	Gorfa	عُرْفَة	-olives	zi:tun	زَيْتُون	-boulangier	Xēbbaz	خَبَّاز
-corruption	rēswa	رِسْوَة	-marteau	mTERqA	مَطْرَقَة	-fruits	fakya	فَاكِيَة
-constitution	dustaR	دُسْتُور	-bruit	DAjij	صَجِيح	-fête	Hēfla	خَفْلَة
-soulevé	mēhzuz	مَهْرُوز	-Dieu	illah	إِلَاه	-étranglé	mēqjuj	مَقْجُوج
18			17			16		
-blessé	mējruth	مَجْرُوح	-famille	?usra	أُسْرَة	-croyance en dieu	?iman	إِيْمَان
-colonialisme	stimaR	سِتْمَار	-maçon	bērnay	بِنَائِي	-panne	caTAb	عَطَب
-fleure	wērda	وَرْدَة	-circoncision	xtana	خَتَانَة	-poilu	mzēGGēb	مَزْمَب
-petit bateau	fluka	فُلُوكَة	-porc	HēLLuf	حُلُوف	-envoyé	rasul	رَسُول
-croute	qESra	قَسْرَة	-ami	SAdi:q	صَدِيْق	-martyr	šahi:d	شَهِيد
-choc	SAdma	صَتْمَة	-orgueilleux	TEmmac	طَمَاع	-tapis	HSi:RA	حَصِيْرَة
-porte monnaie	bēzTAm	بَزْطَام	-ministre	wazir	وَزِيْر	-force	qq:wwa	قُوَة
-travail	xēdma	خَدْمَة	-trahit	mēGDOR	مَقْضُور	-tissu	Kēttan	كَتَان
-faché	GEDbAn	غَضَبَان	-voeuf	hējjal	هَجَال	-pourri	xamēj	خَامِج
-cadeau	hdliya	هَدِيَة	-merci	šukran	شُكْرَا	-gentil	DREyyef	صُرَيْف

		21			20			19
-étroit	mDAyyEq	مَضِيقٌ	-bombon	Hëlwa	حَلْوَةٌ	-enterré	mëdfun	مَدْفُونٌ
-public	jumhaR	جُمْهُورٌ	-politesse	?adab	أَدَبٌ	-faute	XATA?	خَطَاٌ
-viande	gëlmi	عَلْمِي	-déversé	mhëmëq	مَهْرَقٌ	-tôué	mëtaqob	مَتَقَوَّبٌ
-bureau	mëktëb	مَكْتَبٌ	-béquille	cëkkaz	عَكَّازٌ	-lavé	mëGSul	مَغْسُولٌ
-police	buLis	بُولِيسٌ	-changé	tGëyyER	تَغْيِيرٌ	-photographié	mSAwwër	مَسْوَورٌ
-vacance	coTIA	عُطْلَةٌ	-Satan	šit:TAñ	شَيْطَانٌ	-garanti	mEDmun	مَعْمُونٌ
-coran	mESHaf	مَشْهُفٌ	-oiseau	cESfoR	عَسْفُورٌ	-circoncisé	mTAhHER	مَطْلُورٌ
-tatoué	wašëm	وَاشْمٌ	-obscur	mEDLAm	مَضْلَامٌ	-barbe	lëhya	لُحْيَةٌ
-hérisson	qënfud	قَنْفُودٌ	-pendant	xasër	خَاسِرٌ	-vieillard	cajuz	عَجُوزٌ
-pourri	xanez	خَانِزٌ	-vaccination	Jëlba	جَلْبَةٌ	-chifonné	mkëmëš	مَكْمَشٌ
malodorant								
		24			23			22
-mendiant	mëskïn	مَسْكِينٌ	-pilier	sarya	سَارِيَّةٌ	-anarchie	foDA	فَوْصِي
-poussière	GEbRA	عَبْرَةٌ	-citrouille	gërca	كُرْقَةٌ	-grappe	cënq:d	عَنْقُودٌ
-une arbre	šëjra	شَجَرَةٌ	-voleur	šëffAR	شَقْلَرٌ	-pantalon	sërwa:l	سِرْوَالٌ
-perturbé	dayëx	دَلِيخٌ	-collé	LaSEq	لَاصِقِي	-beurre	zëbda	زَيْبَدَةٌ
-précis	mEDbo:T	مَضْبُوطٌ	-une vue	nADRA	نَظْرَةٌ	-savon	SAbun	صَابُونٌ
-arqué	mqaAwwës	مَقْوَسٌ	-traquille	mhëddën	مَهْدَنْ	-abandonné	mëhjaR	مَهْجُورٌ
-dialecte	lëhja	لُهْجَةٌ	-nécessiteux	mëhta:j	مَهْتَاخٌ	-bague	xatëm	خَاتَمٌ
-minaret	SAmca	صَمْعَةٌ	-Lézard	wëzGa	وَزْعَةٌ	-jaloux	mëGyar	مَغْيَارٌ
-ouverture	fëthä	فَتْحَةٌ	-manteau	Këbbo:T	كَبُوطٌ	-scout	këssa:f	كَسَّافٌ
-triste	Hazën	حَازِنٌ	-vide	xawi:	خَاوِي	-moulu	mETHon	مَطْحُونٌ

		27			26			25
-une peigne	mēsTA	مَشَطَة	-visible	bayen	بَلِين	-inconnu	mējhu:l	مَجْهُول
-mékHzen	mēxzēn	مَخْزَن	-une datte	tēmra	تَمْرَة	-sculpteur	nEqqAŠ	نَقَّاش
-oeif	biDA	بَيْضَة	-obscurité	DELma	ظَلْمَة	-fidel	wafiy	وَفِيّ
-ignorant	jahēl	جَاهِل	-enduit	mēdhun	مَخْمُون	-lié,noué	mēhzum	مَخْزُوم
-le rouge à lèvres	cēkkAR	عَكَّاز	-malaise	sēxfa	سَخْفَة	-Maroc	mēGrib	مَغْرِب
-zaouia	zawya	زَاوِيَة	-les ailes	jwanēH	جَوَانِح	-blague	nukta	نُكْتَة
-absent	Gayēb	غَايِب	-filet	šēbka	شَبْكَة	-d'origine	?aSLI	أَصْلِي
-boutique	Hanut	حَانُوت	-chaussure	SEbbAT	صَبَّاط	-mordu	mécDoD	مَفْضُوض
-bouton	SEdfa	صَفْفَة	-un poil	zēGba	زَغْبَة	-vertige	duxA	دُوحَة
-Loquet	saqTA	سَاقَطَة	-compliqué	mcēqqēd	مَعْقَد	-cuvette	TAsa	طَلَسَة

N.B

- M.A : Mots en arabe marocain
- T : Transcription
- S : Signification (en français)

الملحق (13)

قوائم الجمل ل كومبوسكور Listes de phrase de Combescure

Liste N°1 :

1. Il se garantira du froid avec ce bon capuchon.
2. Annie s'ennuie loin de mes parents.
3. Les deux camions se sont heurtés de face.
4. Un loup s'est jeté immédiatement sur la petite chèvre.
5. Dès que le tambour bat, les gens accourent.
6. Mon père m'a donné l'autorisation.
7. Vous poussez des cris de colère ?
8. Ce petit canard apprend à nager.
9. La voiture s'est arrêtée au feu rouge.
10. La vaisselle propre est mise sur l'évier.

Nombre total de phonèmes : 234 $\chi^2 = 2,687$

Liste N° 2 :

1. Leur chienne a hurlé toute la nuit.
2. Pour se protéger, il s'est couché près de ma porte.
3. Sa voisine est inimitable.
4. Le renard se hâte vers son gîte.
5. Le bouillon fume dans les assiettes.
6. Le caractère de cette femme est moins calme.
7. Le camp d'été s'est passé au bord du fleuve.
8. Un train entre déjà en gare.
9. Souvent, je m'accoude au muret de ce pont.
10. A l'Ouest, mes pommiers donnent peu.

Nombre total de phonèmes : 213 $\chi^2 = 3,501$

Liste N° 3 :

1. Lentement des canes se dirigent vers la mare.
2. Une goélette déploie ses voiles.
3. Le facteur va porter le courrier.
4. Bien sûr, je connais son nom.
5. Maman prend un verre et une assiette.
6. Désormais, je me tournerai quand il partira.
7. Les avions tournent au-dessus de la place.
8. Mettez la faux, ici sous ma tente.
9. Je suis resté sourd à ses cris.
10. Le chameau est loin de son abri.

Nombre total de phonèmes : 213 $\chi^2 = 3,501$

Liste N° 4 :

1. Il pense être de retour ici, avant la nuit.
2. Des chiens nous montraient leurs crocs pointus.
3. La jeune fille se peigne devant sa glace.
4. Il a été condamné pour un vol de voiture.
5. Je ne veux pas que vous le changiez pour le moment.
6. Nous avons pris froid en jouant au tennis.
7. Il est désormais accablé par son travail.
8. Ce bonbon contenait trop de sucre.
9. A la hâte, le métayer ensilait ses récoltes avant l'hiver.
10. Une brume épaisse s'est formée sur la mer.

Nombre total de phonèmes : 257 $\chi^2 = 3,846$

Liste N° 5 :

1. Le menuisier a scié une planche et l'a rabotée.
2. Maman a préparé une galette pour jeudi.
3. Le football, voilà ce qui l'intéresse.
4. C'est un charmant spectacle, je t'assure.
5. Ils m'ont apporté des friandises à mon anniversaire.
6. Ces élèves prendront l'autocar tout à l'heure.
7. Parfois, mon épicière vend à crédit.
8. Personne n'a applaudi ce beau discours.
9. Je me demande pourquoi on court sans cesse.
10. Il se reprend de ce qu'il vient de faire.

Nombre total de phonèmes : 259 $\chi^2 = 3,936$

Liste N° 7 :

1. Il s'est réfugié dans ma chambre.
2. Le troupeau s'abreuvait au ruisseau.
3. Le client s'attend à ce que vous fassiez une réduction.
4. Chaque fois que je me lève, ma plaie me tire.
5. Une rançon est exigée par les ravisseurs.
6. Ainsi cette comédie est en un acte.
7. Papa aime mon vin quand il est bon.
8. Le ciel est tout noir, il va tomber des cordes.
9. On dit que l'essor de ce village est important.
10. Ce soir, nous ne nous coucherons pas tard.

Nombre total de phonèmes : 239 $\chi^2 = 4,080$

Liste N° 6 :

1. Des gens se sont levés dans les tribunes.
2. Vous éplucherez les légumes du pot-au-feu.
3. Ce chasseur projette encore de partir d'ici, ce matin.
4. La poire est un fruit à pépins.
5. Plus nous le connaissons, plus nous le respectons.
6. Là-haut, monte la voix du pâtre qui ramène ses moutons.
7. Le courrier arrive en retard en ce moment.
8. Cette cage contient mon oiseau.
9. Des lièvres jouent à l'orée du bois.
10. Je te dis que ma bouteille s'abîme à la cave.

Nombre total de phonèmes : 246 $\chi^2 = 4,021$

Liste N° 8 :

1. Vous avez du plaisir à jouer avec ceux qui ont un bon caractère.
2. Le chevrier a corné pour rassembler ses troupeaux.
3. Mon cordonnier a ressemelé tes souliers.
4. L'oie est dans sa main, son cœur bat et saute.
5. Une rivière dessinait des méandres dans sa prairie.
6. L'alpiniste continuait à grimper le long d'une roche.
7. Effrayé par l'insecte, je rentre précipitamment.
8. Je me suis entretenu avec l'institutrice de ma jeune fille.
9. Quand le soleil se lève, je saute de mon lit.
10. Le fermier est parti pour la foire.

Nombre total de phonèmes : 301 $\chi^2 = 4,129$

Liste N° 9 :

1. L'été, tout le monde se mettait aux fenêtres.
2. Le cocher a fouetté sa jument.
3. Je rends souvent visite à mon oncle.
4. Ma soirée se passera sans incident.
5. La police veut les papiers du chauffeur.
6. Jean, quant à lui, est très grand pour son âge.
7. Le microscope, qui est sur pied, est le mien.
8. Le jardin entoure un petit lac.
9. Il a broyé du noir depuis la perte de son ami.
10. Le forçat s'est évadé du bagne.

Nombre total de phonèmes : 231 $\chi^2 = 4,153$

Liste N° 10 :

1. Un fort crédit est consenti par une banque.
2. Le passereau lance une roulade et s'enfuit.
3. Des hannetons voletaient autour de ce prunier.
4. Ces légendes me rappellent les temps anciens.
5. Qu'est ce que vous regardez comme oiseau ?
6. Ce sont mes meilleurs chevaux dont voici les noms.
7. Je parcours les rues des villages avec sa mère.
8. Ma partition est sous ce pupitre.
9. Il arrive demain d'Italie par la route.
10. Le tapis était élimé sur le bord.

Nombre total de phonèmes : 238 $\chi^2 = 4,323$

الملحق (14)

قوائم مقاطع بدون معنى لـ دودلي Logatomes de Dodelé

E	36
o d un	
ai fa	
eu ss a	
an ch é	
i v é	
i z a	
a j on	
é p a	
a t o	
ou k an	
a b ain	
a d é	
an g o	
a m ai	
é n a	
ai w a	
a r i	
a l ou	
	/ 50

1	37 42
a d un	
eu f an	
u ss ai	
eu ch é	
ain v a	
ai z au	
a j on	
i p a	
ai t é	
eu k é	
i b an	
eu d a	
eu g ain	
o m an	
ai n ou	
é w a	
a r é	
i l ou	
	/ 50

2	38 43
ai d eu	
ai fa	
eu ss a	
an ch é	
a v au	
ou z eu	
u j ai	
é p a	
i t eu	
i k a	
ai b eu	
ain d eu	
é g an	
i m ain	
é n an	
on w ai	
o r i	
a l ou	
	/ 50

3	39 44
an tr oi	
eu f é	
i ss eu	
a ch ou	
i v é	
on z a	
u j é	
au p eu	
a t o	
ou k an	
eu b a	
ain d an	
ai gu eu	
a m ai	
é n a	
ain w i	
ai r ai	
i l an	
	/ 50

4	40 45
o k a	
au f ai	
ai ss i	
é ch a	
a v on	
i z ain	
é j o	
eu p é	
i t a	
an k ou	
a b ain	
an d eu	
eu g ai	
i m é	
ou n eu	
ai w a	
an r a	
u l ou	
	/ 50

5	41 46
a ss ain	
é f au	
ai ss a	
i ch an	
on v a	
ou z é	
eu j i	
eu p ain	
ai t i	
u k a	
eu b an	
a d é	
an g o	
eu m ai	
eu n ain	
a w é	
a r i	
ai l on	
	/ 50

(15) الملحق

Liste cochléaire du j. Lafon قوائم القوقعة لـ جون لافون

AUDIOMÉTRIE DE CONTRÔLE D'EFFICACITÉ PROTHÉTIQUE
AUDIOMÉTRIE VOCALE

Test Phonétique du Dr J.C. LAFON

	LISTE COCHLÉAIRE		Test Phonétique du Dr J.C. LAFON		
	1	2	3	4	5
DATE					
PATIENT					
AUDIOMETRE					
OPERATEUR					
OBSERVATIONS					
	buée	bile	bouée	abbé	balle
	ride	dors	rôde	sud	soude
	foc	fil	fente	fausse	nef
	agis	sage	tige	joute	change
	vague	gaine	grain	dogue	gage
	croc	cru	cave	acquis	trou
	lobe	boule	bulle	ville	mal
	mieux	mule	somme	mare	mur
	natte	bonne	maine	noce	tonne
	col	cale	preux	appas	peur
	fort	rive	bord	route	rampe
	soupe	sol	rouille	cil	puce
	tonte	tempe	site	fête	cor
	vèle	fauve	sauve	veule	vite
	nage	phase	oser	chaise	rance
	souche	chatte	chance	bâche	mouche
	rogne	règne	gagne	souille	filie
	/50	/50	/50	/50	/50

AUDIOMÉTRIE DE CONTRÔLE D'EFFICACITÉ PROTHÉTIQUE

AUDIOMÉTRIE VOCALE

LISTE COCHLÉAIRE

Test Phonétique du Dr J.C. LAFON

	6	7	8	9	10
DATE					
PATIENT					
AUDIOMÉTRIE					
OPÉRATEUR					
OBSERVATIONS					
	bille doute faîne longe gave tasse seul ami chêne pré front sur crin vol ruse louche bagne	brin drap faïlle saugue langue sotte molle mille naine pire pur suer tank rêve vase mèche teigne	bol rade fouffe gêne raïde étang roule mise année pile sort masse bac fève pince manche saigne	bois dard faute gite ganse cahot élan amas mine père tronc passe tord voix pèse bûche paille	tube dalle four jante gaz caisse folle mainte saine nappe pris soute rite bave bouse riche peigne
	/50	/50	/50	/50	/50

AUDIOMÉTRIE DE CONTRÔLE D'EFFICACITÉ PROTHÉTIQUE

AUDIOMÉTRIE VOCALE

LISTE COCHLÉAIRE

Test Phonétique du Dr J.C. LAFON

	11	12	13	14	15
DATE					
PATIENT					
AUDIOMÉTRIE					
OPÉRATEUR					
OBSERVATIONS					
	bru lande face neige dague sec tôle meule fine prend tri serre peinte voûte thèse arche pigne	bec dru franc bouge gomme rut pale thème orne épais tard soie teinte vif sauve fiche pagne	bouche rôde feinte jute ligne cure moule sème anis pour gris somme sente sève rase poche agneau	beurre rude fane lange figue pic latte mousse laine patte ronge selle menthe vieux bisse chape caille	béat date frein range gale souk lègue mate naisse port meurt saut taille avis muse biche digne
	/50	/50	/50	/50	/50

AUDIOMÉTRIE DE CONTRÔLE D'EFFICACITÉ PROTHÉTIQUE

AUDIOMÉTRIE VOCALE

Test Phonétique du Dr J.C. LAFON

	LISTE COCHLÉAIRE				
DATE					
PATIENT					
AUDIOMETRE					
OPERATEUR					
OBSERVATIONS					
	16	17	18	19	20
	bien	buse	bock	brun	botte
	ronde	code	dîne	vide	danse
	fade	foule	frais	fort	effet
	beige	fange	mage	cage	gel
	grue	gaule	gland	rogne	gatte
	couche	cran	soc	coule	suc
	lasse	allait	loi	mêle	pelle
	pâme	monte	mien	rime	amont
	anneau	nasse	nier	néant	panne
	épée	près	coupe	pouce	ponte
	race	brou	bras	trou	brun
	soute	sac	assaut	pince	sœur
	molte	tord	rente	dote	tir
	vide	rave	vote	bave	vanne
	case	bise	seize	lez	chose
	niche	seche	roche	chasse	chaume
	ligne	vigne	maille	hargne	signe
	/50	/50	/50	/50	/50