

جامعة مولود معمري - تيزي وزو-

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم العلوم الاجتماعية

فرع الارطوفونيا



تقييم القدرات الفونولوجية للغة الشفهية لدى الطفل
الأصم الحامل للزرع القوقعي والعاديين
دراسة مقارنة لـ 14 حالة

مذكرة لنيل شهادة الماستر في فرع الأرطوفونيا تخصص اضطرابات السمع والقياس
السمعي

تحت إشراف الأستاذ:

بلهوشات كريم

من إعداد الطالبتين:

بلعبيود ليندة

بوبوزال كنزة

السنة الجامعية: 2014\2015

كلمة الشكر

قال سيدنا محمد صلى الله عليه و سلم: " من لا يشكر الناس لا يشكر الله، و من أمر إليكم معروفًا فكافئوه و إن لم تستطيعوا فادعوا له".

الحمد لله الذي أمدنا القوة و الصبر و العزيمة على إتمام هذا العمل.

يشرفنا أن نتقدم بجزيل الشكر و العرفان إلى الأستاذ المشرف السيد "بلهوشات كريم" الذي لم يبخل علينا بنصائحه و توجيهاته و إرشاداته القيمة لنا طيلة هذا المشوار.

كما لا يفوتني شكر الأستاذة المحترمة " ورك ياسمينه" التي قدمت لنا يد العون و ساندتنا طول المشوار الدراسي.

كما أتقدم بجزيل الشكر و العرفان إلى المختصتين الأرطفونية، و كما لا ننسى شكر كل من قدم لنا يد العون من قريب أو بعيد.

شكرا للجميع

كنزة و ليندة

إهداء

أهدي هذا العمل إلى من علمني أن للحياة معنى إلى سبيل المثال
و النجاح و الصبر، إلى الغالي الحنين أبي " مقران " الذي
ساندني ماديا و معنويا و وقف معي طول مشواري الدراسي.

إلى نور عيني و روح فؤادي إلى الغالية أُمي " نواره " أطل
الله في عمرها التي ساندتني و لم تبخل عليا بنصائحها طول
حياتي، إلى أخواتي و أزواجهن و أولادهم و إخواني وزوجة أخي
"عاجية"، إلى روح جدتي الغالية " سمينة "، و عماتي و
أقاربي، إلى ماني " تسعديت "

و خالتي و أخوالي و أزواجهم و أولادهم جميعا، لكل عائلة
" بوبوزال " و " أقتيل "، إلى خطيبي الغالي "أرزقي" الذي
كان سنداً لي وإلى كل أفراد عائلته، إلى صديقتي الغالية و من
رافقتني طول مشواري الدراسي و شاركتني في إنجاز هذا العمل
"ليندة" إلى من تقاسمت معهم الأفراح و الأحزان و إعتبرتهم
إخواتي إلى " ديهية "، " نذيرة "، " عصمي " والغالية "سهام"
و إلى كل من لم يتسنى لي ذكرهم جميعا.

كنزة

الإهداء

أهدي ثمرة جهدي إلى أمي وأبي وإلى كل من كان سبب في نجاح
مشواري الدراسي، دون أن أنسى إخواني وجميع الأصدقاء
والصديقات وخاصة من شاركتني في إنجاز هذا العمل "كنزة"
والصديقة التي لا توجد إثنان من مثلها "فريدة".

ليندة

قال العماد الأصبهاني:

"إني رأيت أنّه لا يكتب إنسان كتابا في يومه إلّا قال في غده: لو غير
هذا لكان أحسن، ولو زيد كذا لكان يستحسن، ولو قدّم هذا لكان أفضل
ولو ترك هذا لكان أجمل، وذلك من أعظم العبر، وهو دليل إستيلاء
النقض على جملة البشر".

الفهرس

كلمة شكر

الإهداء

الصفحة

مقدمة

3.....الإشكالية

7.....الفرضية

القسم النظري

الفصل الأول: الصمم

10.....تمهيد

10.....آلية السمع

11.....مكونات الجهاز السمعي

14.....تعريف الصمم

15.....تعريف الشخص الأصم

16.....أعراض الصمم

17.....أسباب الصمم

19.....	تصنيف الصمم
24.....	لغة الطفل الأصم
26.....	العوامل المؤثرة على إكتساب اللغة لدى الطفل الأصم الحامل للزرع القوقي
27.....	الوقاية من الصمم
28.....	خلاصة الفصل

الفصل الثاني : الزرع القوقي

30.....	تمهيد
30.....	تاريخ الزرع القوقي
32.....	تعريف الزرع القوقي
33.....	مكونات جهاز الزرع القوقي
34.....	آلية عمل جهاز الزرع القوقي
35.....	أنواع أجهزة الزرع القوقي
36.....	الفريق المكون للزرع القوقي
37.....	شروط زراعة القوقعة
38.....	التقييم قبل الزرع القوقي
41.....	العملية الجراحية
42.....	كيفية ضبط جهاز الزرع القوقي
43.....	الإضطرابات والأمراض المتوقعة بعد عملية الزرع القوقي
44.....	الفوائد المتوقعة لزراعي القوقعة

44.....خلاصة الفصل

الفصل الثالث : القدرات الفونولوجية

46.....تمهيد

46.....تعريف اللغة

47.....مراكز اللغة في الدماغ

48.....مراحل تعلم اللغة عند الطفل

49.....الخصائص الصوتية لنظام الصوتي العربي

52.....التقطيع المزدوج لأندري مرتتي

53.....البنية المعرفية لتخزين اللغة ومعالجتها

55.....تعريف الفونولوجيا

58.....تطوير إصدار الأصوات الكلامية

59.....إنتاج الكلمة الأولى

59.....الوعي الفونولوجي

63.....طبيعة الإضطرابات الفونولوجية

65.....القدرات الفونولوجية والكلامية لدى الطفل الأصم

65.....خلاصة الفصل

القسم التطبيقي

الفصل الرابع: منهجية البحث

68.....تمهيد

68.....	الدراسة الإستطلاعية.....
69.....	منهج الدراسة.....
69.....	عينة الدراسة.....
70.....	تقديم مكان وزمان إجراء الدراسة.....
71.....	كيفية إجراء الدراسة.....
72.....	تقديم أدوات ووسائل الدراسة.....
74.....	خلاصة الفصل.....

الفصل الخامس: عرض وتحليل النتائج

76.....	تحليل ومناقشة النتائج.....
106.....	الإستنتاج العام.....
107.....	الاقتراحات و التوصيات.....
108.....	الخاتمة.....

قائمة المراجع.

الملاحق.

فهرس الأشكال

رقم الشكل	مضمونه
01	آلية السمع
02	تشريح الأذن
03	مخطط الصمم الإرسالي
04	مخطط الصمم الإدراكي
05	مخطط الصمم المختلط
06	يوضح الإلكتروودات داخل القوقعة
07	مكونات جهاز الزرع القوقي
08	آلية عمل جهاز الزرع القوقي
09	أنواع جهاز الزرع القوقي
10	تقنية الزرع القوقي
11	كيفية ضبط جهاز الزرع القوقي
12	يوضح المناطق المسؤولة عن إدراك ومعالجة المعلومة في الدماغ

فهرس الجداول

رقم الجدول	مضمونه	الصفحة
01	بين أعضاء الفريق المكون للزرع القوقعي	39
02	يمثل مراحل نمو اللغة عند الطفل العادي	51
03	يوضح مخارج الأصوات الصامتة	54
04	يمثل النتائج الخام لإختبار "شفري ميلير" عند الطفل الأصم الحامل للزرع القوقعي	73
05	يمثل النسب المئوية لإختبار "شفري ميلير" عند الطفل الأصم الحامل للزرع القوقعي	79
06	يمثل النتائج الخام لإختبار الوعي الفونولوجي عند الطفل الأصم الحامل للزرع القوقعي	80
07	يمثل النسب المئوية لإختبار "الوعي الفونولوجي" عند الطفل الأصم الحامل للزرع القوقعي	81
08	يمثل النتائج الخام لإختبار النطق الميزانية الصوتية عند الطفل الأصم الحامل للزرع القوقعي	82
09	يمثل النسب المئوية لإختبار النطق الميزانية الصوتية عند الطفل الأصم الحامل للزرع القوقعي	83
10	يمثل النتائج الخام لإختبار "شفري ميلير" عند الأطفال الأسوياء	84
11	يمثل النسب المئوية لإختبار "شفري ملير" عند الأطفال الأسوياء	85
12	يمثل النتائج الخام لإختبار الوعي الفونولوجي عند الأطفال الأسوياء	85
13	يمثل النسب المئوية لإختبار الوعي الفونولوجي عند الأطفال الأسوياء	86
14	يمثل النتائج الخام لإختبار النطق الميزانية الصوتية عند الأطفال الأسوياء	87
15	يمثل النسب المئوية لإختبار النطق الميزانية الصوتية عند الأطفال الأسوياء	87

88	يمثل متوسط الرتب بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي	16
89	يمثل متوسط الرتب بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي	17
90	يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في إختبار شفري ملير	18
91	يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في بند النطق	19
91	يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في تسمية الصور	20
91	يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في إعادة الكلمات السهلة	21
92	يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في إعادة الكلمات الصعبة	22
92	يمثل متوسط الرتب بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي	23
93	يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في إختبار الوعي الفونولوجي	24
93	يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في بند الإحتفاظ بالإيقاع	25
93	يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في بند الإحتفاظ بالجملة	26
94	يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في بند الحكم على القوافي	27
94	يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في بند قافية مع كلمة دالة	28
94	يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في بند الصوت الناقص	29
95	يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في بند إزالة المقطع المبدئي و النهائي	30
95	يمثل متوسط الرتب بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي	31
96	يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في إختبار النطق الميزانية الصوتية	32
96	يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في بند الأصوات التسييرية	33

96	يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في بند الأصوات الانفجارية	34
97	يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في بند الأصوات الغنية	35
97	يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في بند الأصوات الجانبية	36

رقم الملحق	مضمونه
01	يمثل نتائج الحالة الأولى في بند النطق لإختبار شفري ملير
02	يمثل نتائج الحالة الأولى في بند تسمية الصور لإختبار شفري ملير
03	يمثل نتائج الحالة الأولى في بند إعادة الكلمات السهلة لإختبار شفري ملير
04	يمثل نتائج الحالة الأولى في بند إعادة الكلمات الصعبة
05	يمثل نتائج الحالة الثانية في بند النطق لإختبار شفري ملير
06	يمثل نتائج الحالة الثانية في بند تسمية الصور لإختبار شفري ملير
09	يمثل نتائج الحالة الثانية في بند إعادة الكلمات السهلة لإختبار شفري ملير
10	يمثل نتائج الحالة الثانية في بند إعادة الكلمات الصعبة
11	يمثل نتائج الحالة الثالثة في بند النطق لإختبار شفري ملير
13	يمثل نتائج الحالة الثالثة في بند تسمية الصور لإختبار شفري ملير
14	يمثل نتائج الحالة الثالثة في بند إعادة الكلمات السهلة لإختبار شفري ملير
15	يمثل نتائج الحالة الثالثة في بند إعادة الكلمات الصعبة
16	يمثل نتائج الحالة الأولى في بند النطق لإختبار شفري ملير
17	يمثل نتائج الحالة الأولى في بند تسمية الصور لإختبار شفري ملير
18	يمثل نتائج الحالة الأولى في بند إعادة الكلمات السهلة لإختبار شفري ملير
19	يمثل نتائج الحالة الأولى في بند إعادة الكلمات الصعبة لإختبار شفري ملير
20	يمثل نتائج الحالة الثانية في بند النطق لإختبار شفري ملير
21	يمثل نتائج الحالة الثانية في بند تسمية الصور لإختبار شفري ملير
22	يمثل نتائج الحالة الثانية في بند إعادة الكلمات السهلة لإختبار شفري ملير
23	يمثل نتائج الحالة الثانية في بند إعادة الكلمات الصعبة لإختبار شفري ملير

يمثل نتائج الحالة الثالثة في بند النطق لإختبار شفري ملير	24
يمثل نتائج الحالة الثانية في بند تسمية الصور لإختبار شفري ملير	25
يمثل نتائج الحالة الثالثة في بند إعادة الكلمات السهلة لإختبار شفري ملير	26
يمثل نتائج الحالة الثالثة في بند إعادة الكلمات الصعبة لإختبار شفري ملير	27
يمثل نتائج الحالة الأولى في بند الإحتفاظ بالإيقاع	28
يمثل نتائج الحالة الأولى في بند الإحتفاظ بالجملة	29
يمثل نتائج الحالة الأولى في بند الحكم على القوافي	30
يمثل نتائج الحالة الأولى في بند الصوت الناقص	31
يمثل نتائج الحالة الأولى في بند نفس الكلمة الدالة	32
يمثل نتائج الحالة الأولى في بند إزالة المقطع المبدئي	33
يمثل نتائج الحالة الأولى في بند إزالة المقطع النهائي	34
يمثل نتائج الحالة الثانية في بند الإحتفاظ بالإيقاع	35
يمثل نتائج الحالة الثانية في بند الإحتفاظ بالجملة	36
يمثل نتائج الحالة الثانية في بند الحكم على القوافي	37
يمثل نتائج الحالة الثانية في بند الصوت الناقص	38
يمثل نتائج الحالة الثانية في بند نفس الكلمة الدالة	39
يمثل نتائج الحالة الثانية في بند إزالة المقطع المبدئي	40
يمثل نتائج الحالة الثانية في بند إزالة المقطع النهائي	41
يمثل نتائج الحالة الثالثة في بند الإحتفاظ بالإيقاع	42
يمثل نتائج الحالة الثالثة في بند الإحتفاظ بالجملة	43
يمثل نتائج الحالة الثالثة في بند الحكم على القوافي	44
يمثل نتائج الحالة الثالثة في بند الصوت الناقص	45
يمثل نتائج الحالة الثالثة في بند نفس الكلمة الدالة	46
يمثل نتائج الحالة الثالثة في بند إزالة المقطع المبدئي	47
يمثل نتائج الحالة الثالثة في بند إزالة المقطع النهائي	48
يمثل نتائج الحالة الأولى في بند الإحتفاظ بالإيقاع	49
يمثل نتائج الحالة الأولى في بند الإحتفاظ بالجملة	50

يمثل نتائج الحالة الأولى في بند الحكم على القوافي	51
يمثل نتائج الحالة الأولى في بند الصوت الناقص	52
يمثل نتائج الحالة الأولى في بند نفس الكلمة الدالة	53
يمثل نتائج الحالة الأولى في بند إزالة المقطع المبدئي	54
يمثل نتائج الحالة الأولى في بند إزالة المقطع النهائي	55
يمثل نتائج الحالة الثانية في بند الإحتفاظ بالإيقاع	56
يمثل نتائج الحالة الثانية في بند الإحتفاظ بالجملة	57
يمثل نتائج الحالة الثانية في بند الحكم على القوافي	58
يمثل نتائج الحالة الثانية في بند الصوت الناقص	59
يمثل نتائج الحالة الثانية في بند نفس الكلمة الدالة	60
يمثل نتائج الحالة الثانية في بند إزالة المقطع المبدئي	61
يمثل نتائج الحالة الثانية في بند إزالة المقطع النهائي	62
يمثل نتائج الحالة الثالثة في بند الإحتفاظ بالإيقاع	63
يمثل نتائج الحالة الثالثة في بند الإحتفاظ بالجملة	64
يمثل نتائج الحالة الثالثة في بند الحكم على القوافي	65
يمثل نتائج الحالة الثالثة في بند الصوت الناقص	66
يمثل نتائج الحالة الثالثة في بند نفس الكلمة الدالة	67
يمثل نتائج الحالة الثالثة في بند إزالة المقطع المبدئي	68
يمثل نتائج الحالة الثالثة في بند إزالة المقطع النهائي	69
نتائج الحالة الأولى في بند الأصوات التسريية لإختبار النطق الميزانية الصوتية	70
نتائج الحالة الأولى في بند الأصوات الإنفجارية لإختبار النطق الميزانية الصوتية	71
نتائج الحالة الأولى في بند الأصوات الغنية لإختبار النطق الميزانية الصوتية	72
نتائج الحالة الأولى في بند الأصوات الجانبية لإختبار النطق الميزانية الصوتية	73

نتائج الحالة الثانية في بند الأصوات التسريعية لإختبار النطق الميزانية الصوتية	74
نتائج الحالة الثانية في بند الأصوات الانفجارية لإختبار النطق الميزانية الصوتية	75
نتائج الحالة الثانية في بند الأصوات الغنية لإختبار النطق الميزانية الصوتية	76
نتائج الحالة الثانية في بند الأصوات الجانبية لإختبار النطق الميزانية الصوتية	77
نتائج الحالة الثالثة في بند الأصوات التسريعية لإختبار النطق الميزانية الصوتية	78
نتائج الحالة الثالثة في بند الأصوات الانفجارية لإختبار النطق الميزانية الصوتية	79
نتائج الحالة الثالثة في بند الأصوات الغنية لإختبار النطق الميزانية الصوتية	80
نتائج الحالة الثالثة في بند الأصوات الجانبية لإختبار النطق الميزانية الصوتية	81
نتائج الحالة الأولى في بند الأصوات التسريعية لإختبار النطق الميزانية الصوتية	82
نتائج الحالة الأولى في بند الأصوات الانفجارية لإختبار النطق الميزانية الصوتية	83
نتائج الحالة الأولى في بند الأصوات الغنية لإختبار النطق الميزانية الصوتية	84
نتائج الحالة الأولى في بند الأصوات الجانبية لإختبار النطق الميزانية الصوتية	85
نتائج الحالة الثانية في بند الأصوات التسريعية لإختبار النطق الميزانية الصوتية	86
نتائج الحالة الثانية في بند الأصوات الانفجارية لإختبار النطق الميزانية الصوتية	87
نتائج الحالة الثانية في بند الأصوات الغنية لإختبار النطق الميزانية الصوتية	88

نتائج الحالة الثانية في بند الأصوات الجانبية لإختبار النطق الميزانية الصوتية	89
نتائج الحالة الثالثة في بند الأصوات التسريعية لإختبار النطق الميزانية الصوتية	90
نتائج الحالة الثالثة في بند الأصوات الانفجارية لإختبار النطق الميزانية الصوتية	91
نتائج الحالة الثالثة في بند الأصوات الغنية لإختبار النطق الميزانية الصوتية	92
نتائج الحالة الثالثة في بند الأصوات الجانبية لإختبار النطق الميزانية الصوتية	93

تعد الإعاقة السمعية مشكلة كبيرة متعددة الجوانب سواء كانت صحية، تربوية، اجتماعية أو اقتصادية تقع على كاهل المصاب، الأسرة والمجتمع، وهذا ما يجعلها تكتسي أهمية كبيرة في ميدان البحث العلمي من خلال تعدد طرق التكفل وتعدد المعينات السمعية. (فني 2014، ص220)

للجهاز السمعي دور هام في ظهور، تطور وفهم اللغة عند الشخص وله وظيفة أساسية تتمثل في تحويل الإشارات المرسلّة من مصادر البيئة إلى أصوات مدركة ومفهومة، وتخريب هذا العضو يؤدي إلى غياب إما جزئي أو كلي للغة، حيث يؤثر على فهم الأصوات أو إدراكها وذلك حسب درجة الإصابة.

كما يظهر الطفل الأصم صعوبات في اكتساب القدرات الفونولوجية وذلك لصعوبة اكتساب بدايات و نهايات الكلمات ويعانون غموضا في تأخر اكتساب القواعد الصرفية والنحوية. (الزريقات، 2005، ص33).

من أحدث التقنيات العالمية الجديدة "الزرع القوقعي" وهو عبارة عن جهاز إلكتروني مصمم لإلتقاط الأصوات وفهم الكلام المحيط بالأشخاص الذين يعانون من فقدان السمع الحسي العصبي سواء كانوا أطفالا أو بالغين، والذين لا يمكنهم الإستفادة من المعينات السمعية التقليدية التي غالبا ما تكون ذات قدرة محدودة على تحسين إلتقاط الكلام وفهمه. (Dumont, 1997, P.12-14)

إنطلاقاً من النقاط المذكورة سالفاً تظهر أهمية البحث في إعطاء أمل للأطفال المصابين بالصمم في قدرتهم على التواصل وبالرغم من فقدانهم لحاسة السمع هناك وسائل تعويضية تؤكد على ضرورة الحفاظ والإصرار والأمل في الحصول على ما فقدوه ولو جزء منه وذلك من خلال الأهداف التي سطرناها ونسعى لتحقيقها والتمثلة في معرفة ما إذا كانت هناك فروق دالة بين أطفال الصم الحاملين لزرع القوقعي والأطفال الأسوياء في تطوير القدرات الفونولوجية.

وهذه الدراسة يستفيد منها الأخصائي الأروطفوني بالدرجة الأولى وذلك من خلال محاولته في البحث لإيجاد تقنيات وطرق وتمارين علاجية تساعد في تطوير القدرات الفونولوجية لدى هذه الفئة (الصم). وما هي حدود نجاح عملية إعادة التربية باستعمال الزرع القوقعي.

وعلى هذا قسمنا بحثنا إلى قسمين: قسم نظري وقسم تطبيقي، فالقسم النظري يحتوي على مقدمة، إشكالية وفرضية البحث إلى جانب ثلاث فصول موزعة كالتالي:

الفصل الأول تناولنا فيه موضوع الصمم، أما الفصل الثاني فقد خصص للزرع القوقعي، وتم التطرق في الفصل الثالث إلى القدرات الفونولوجية واللغة الشفهية.

أما الجانب التطبيقي فيحتوي على فصلين:

فصل تعرضنا فيه إلى منهجية البحث وأدوات تطبيق الدراسة، أما الفصل الأخير فهو فصل خاص لعرض، تحليل النتائج ومناقشة النتائج.

تعتبر حاسة السمع من أهم الحواس التي تلعب دورا كبيرا في تطوير اللغة وتساهم بفعالية في تطوير السلوك الاجتماعي للفرد وأي خلل يمسيها يؤدي بالضرورة إلى حرمان الشخص من الاتصال والتواصل اللفظي.

ويعتبر السمع أيضا من أكثر المتغيرات التي تؤثر على عملية الكلام، فكلما زادت درجة فقدان السمع كلما زادت المشكلة عمقا، لذا فالأطفال الصم يحتاجون إلى برامج تدريب خاصة ووقت طويل للوصول إلى مرحلة أولية من تعلم اللغة المنطوقة. (نبوي عبده عيسى، 2010، ص94).

ومن الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الصمم نجد دراسة:

بول (Paul 1990) يرى أن الأطفال الصم يعانون من صعوبة في إتقان القواعد اللغوية. (محمد البطانية وآخرون، 2007، ص34).

أشار (سميث وهلجر 1962) في دراسة الصم أنه يعاني من بطئ في تعلم القواعد اللغوية ومن هذا استنتج وجود علاقة بين تطوير اللغة و الصمم والتي تتمثل في تأخر الطفل الأصم عن أقرانه تتراوح بين 3 و5 سنوات. (الصفدي، 2007).

ونظرا للأهمية الكبيرة التي تحتلها حاسة السمع في حياة الفرد بمختلف جوانبها وجد أنه من الضروري التكفل بهذه الفئة من الأطفال وخاصة المتضررين منهم بنسبة كبيرة من العجز

السمعي، ما أدى إلى اكتشاف حديث حول تعويض هذا فقدان اصطناعيا بعملية جراحية على مستوى الأذن الداخلية يسمى بالزرع القوقي. (فني، 2014 ، ص2)

وهي تقنية تمكن أطفال الصم من الوصول إلى الإشارات السمعية التي لم يكن بمقدورهم الوصول إليها في الماضي من خلال أجهزة تضخيم الصوت التقليدية، حيث أثبتت الدراسات أن الأطفال الحاملين للجهاز يصبحون قادرين على الإدراك السمعي لأغلبية الأصوات الخارجية. (فني، 2014، ص220).

وهذا ما أكدته دراسة كل من قيرس وآل (1992 Geers et al) على أطفال تتراوح أعمارهم ما بين (2 و12 سنة) تبلغ درجة العجز السمعي لديهم ما بين 100 و db125 وهم حاملين للزرع القوقي وخرجت هذه الدراسة بنتائج تخص النغمة التي طورت بشكل جيد وتظهر بسهولة عند السامع. (Shirlely, 1994, P.110)

وكذلك دراسة الون (1994 Allun) تؤكد أنه بعد الزرع القوقي و بعمل من الإلكترونيات يتحسن التعبير اللغوي عند الطفل الأصم. (Transter et al,2005, P.246).

1- تؤكد دراسة الباحث ولت زمن (1990 Waltzman) التي أجراها على 14 طفل

أصم يبلغون سن الثالثة (3) من عمرهم، الذين قاوا بعملية زراعة قوقعة وتلقوا تدريبا شفويا

مكثف مع إعادة التأهيل حيث قام بتتبعهم خلال حقبة زمنية استمرت عامين وعلى أثرها

توصل إلى أن هؤلاء الأطفال قد حققوا مستويات عالية جدا في أداء وفهم

الكلام. (Transler, 2005, p.223).

وتتدرج دراستنا في السياق العام للدراسات التي حاولت تقييم اللغة عند هذه الحالات من

زاوية إكتساب القدرات الفونولوجية التي يعرفها قاموس اللسانيات وعلوم اللغة: هو علم يدرس

وظيفة الصوت في الكلمة داخل النظام اللساني الإتصالي. (Marcellesi et al, 1999,

P.362).

أما القاموس الأرطفوني فيعرفها على أنها علم اللسانيات يسمى أيضا الصوتيات الوظيفية،

تهدف إلى دراسة وظيفة الحرف في النظام اللساني والتواصل، وذلك بنظم بناؤها تسلسلها

وتتابعها داخل الكلمة، كما تدرس النغمة. (Brin, et al, 2004, P.195-196).

ومن خلال ما سبق نطرح التساؤل العام التالي:

هل توجد فروق دالة بين الأطفال الصم و الأسوياء على مستوى القدرات الفونولوجية؟

فرضية البحث:

في دراستنا هذه إرتأينا أن نتناول الفرضية الرئيسية والمتمثلة في أن:

- توجد فروق دالة بين الأطفال الصم والأسوياء على مستوى القدرات الفونولوجية.

تحديد المفاهيم إجرائيا:

الصمم: لطا لما كان ولازال الصمم محور اهتمام العديد من الباحثين فلقد عرفه أجوريغور (1982 Ajuriagurra) تعريفا تربويا وذلك من خلال تعريفه للطفل الأصم بأنه ذلك الطفل الذي لديه قدرة سمعية غير كافية بحيث لا تسمح له بتعليم لغة محيطه، ولا المشاركة في النشاطات العادية التي توافق سنه، ولا مواصلة التعليم ولإستفادة منه.(العربي نورية، 2007، ص7).

الزرع القوقي: هو عبارة عن معينات سمعية يمكن أن تزرع في الأذن، تتكون من جزء داخلي مزروع وجزء خارجي، هذا الزرع موجه لأشخاص الذين لا يستطيعون الإستفادة من تجهيز سمعي كلاسيكي، الزرع القوقي يثير مباشرة العصب السمعي عن طريق الكترود أو أكثر مزروع في القوقعة. (Courier,Brin, Derle et Masy,2004, P.120).

الفونولوجيا: مصطلح له عدة ترجمات من بينها: علم الأصوات اللغوية الوظيفي وعلم الأصوات التنظيمي، وعلم وظائف الأصوات وعلم الأصوات التشكيلي، وعلم الأصوات

الوظيفي أو الوظيفي، وعلم الأصوات التركيبي، ويسميه تمام حسان علم التشكيل الصوتي.
(بن موسى، 2012، ص14).

القدرات الفونولوجية: تمثل قدرة الفرد على تأدية الوعي الفونولوجي في معالجة الأصوات المكونة للغة الشفوية وخصائصها اللفظية المتعددة: الفونيمات المقاطع...الخ. ويتعلق الأمر هنا بالتعرف على الفونيمات وتمييزها في الموسوعة عن طريق كشفها وحسابها. (لعيس، 2009، ص7).

اللغة: لغة عدة تعريفات فأتس جسبرسن (Otts Jespersen) يعرفها على أنها "نظام الأصوات المنطوقة، له قواعد تحكم مستوياته المختلفة الصوتية، الصرفية والنحوية، وتعمل هذه الأنظمة في انسجام ظاهر مترابط وثيق، ولذا فهي نظام الأنظمة. (عبد السلام، 2012، ص33).

أهمية الدراسة:

تستند أهمية الدراسة الحالية من أهمية الموضوع الذي نتناوله، كونها تبحث في إبراز أهمية الزرع القوقعي في تنمية اللغة الشفوية وكذا القدرات الفونولوجية عند الطفل المستفيد من عملية الزرع القوقعي.

القسم النظري

الفصل الأول: الصمم

تمهيد

آلية السمع

مكونات الجهاز السمعي

تعريف الصمم

تعريف الشخص الأصم

أعراض الصمم

أسباب الصمم

تصنيف الصمم

لغة الطفل الأصم

العوامل المؤثرة في إكتساب اللغة لدى الطفل الأصم الحامل لزرع القوقعة

الوقاية من الصمم

خلاصة الفصل

تمهيد:

تعتبر وظيفة السمع التي يقوم بها الأذن من الوظائف المهمة والرئيسية للكائن الحي ولا يشعر الفرد بقيمة هذه الوظيفة إلا عند تعطلها مما يسبب ظهور الصمم.

1. آلية السمع:

عندما تهتز الأجسام تصدر عنها ترددات صوتية تنتشر في كل الاتجاهات على شكل حركات إلى الأمام وإلى الخلف وتنتقل هذه الترددات بسرعة 760 ميلا في الساعة وتعرف عدد الترددات التي يولدها الصوت في الثانية الواحدة بالذبذبة ويستخدم مصطلح "هيرتز" للإشارة إلى مقدار الترددات في الثانية الواحدة. والأصوات التي نسمعها عادة تصل إلى الأذن عبر الهواء حيث أن طاقة الذبذبة تحرك جزيئات الهواء ولكن الصوت يجب أن ينتقل عبر الوسائل والأجسام.

تستطيع الأذن أن تلتقط الأصوات التي تتراوح ذبذبتها من 20 إلى 20000 Hz أما ذبذبة صوت الإنسان فهي تتراوح بين 100 و 8000 Hz، وكما ازدادت ذبذبة الصوت ازداد علوه.

أما بالنسبة لشدة الصوت فهي تقاس بوحدة تسمى "الدسبل" والمعروفة اختصاراً (db) ويسمى الصوت الذي يكاد يسمعه الإنسان بالصوت من مستوى العتبة الصوتية. (نور القمش، 2000، ص 60).

أما عملية السمع عند الإنسان فتتم عندما تتجمع الأمواج الصوتية في الصيوان وتسير عبر القناة السمعية إلى طبلة الأذن لتدفع أمواج الصيوان عليها، فتذبذب الطبلة بواسطة

عظيمات السمع التي توجد في الأذن الوسطى لتصل إلى السائل الذي في الأذن الداخلية قيتذبذب السائل ويسبب ذبذبات أخرى على مستوى شعيرات السمع في الأذن الداخلية، فيقوم عصب السمع الحسي بنقله إلى مراكز السمع في الدماغ فيترجم بالتالي هذه الذبذبات إلى أصوات. (أحمد وادي، أحمد الجنابي، 2011، ص112) (لاحظ شكل الماحق رقم 1).

2. مكونات الجهاز السمعي:

يتكون الجهاز السمعي من:

- الأذن الخارجية: وهي الجزء البارز في الأذن من الخارج، وتتكون الأذن الخارجية من:
 - صيوان الأذن: وهو الجزء الخارجي الظاهر من الأذن، وهو هيكل غضروفي مغطى بالجلد وليس له وظائف مهمة بالنسبة للإنسان سوى تجميع الأمواج الصوتية وإدخالها إلى قناة الأذن الخارجية.
 - القناة السمعية الخارجية: هي القناة التي تقع في أول الأذن من الخارج، بحيث يتصابها الصيوان، ويبلغ طولها حوالي 3سم وتحتوي على مجموعة من الشعيرات التي تحميها من المؤثرات الخارجية كالغبار والتربة والأوساخ وغيرها، كما تحتوي القناة السمعية على عدد كبير من الغدد الصمغية الشمعية التي تعمل على منع دخول الأتربة من جهة وتعمل على بقاء الطبلة مرنة من جهة أخرى. وكذلك فإن القناة السمعية هي التي تعمل على نقل الأصوات إلى الأذن الوسطى. (البطانية، الجراح، 2007، ص314).

- الأذن الوسطى: تعتبر الأذن الوسطى أكثر تعقيدا من الأذن الخارجية، بحيث تبدأ بطلبة الأذن وتنتهي بالأذن الداخلية.

➤ طلبة الأذن: هي عبارة عن تجويف دقيق يتكون من ثلاثة عظيمات تدعى بالعظيمات السمعية وحجمها التقريبي 1-2 سم وارتفاعها 15 مم وعرضها 2-4 مم وهذه العظيمات هي:

- المطرقة: وتعد أكبر العظيمات حيث تصل هذه العظيمة ما بين الطبلية والعظيمة الثانية.

- السندان: وهو يعمل على إيصال الذبذبات الصوتية من المطرقة إلى الركاب.
- الركاب: وتعمل هذه العظيمة على إيصال الذبذبات الصوتية من السندان إلى الركاب.

➤ قناة استاكيوس: هي الجزء الثاني من الأذن الوسطى وتصل هذه القناة بين الأذن الوسطى و البلعوم، حيث يدخل فيها الهواء فتعمل على موازنة الضغط على جانبي الطبلية بدخول الهواء من الفم. (يوسف، 2007، ص51).

➤ النافذة البيضاوية: وهي فتحة بيضاوية الشكل في الجزء العلوي من غشاء الأذن وهي تربط الأذن الوسطى بالأذن الداخلية. (البطانية، الجراح، 2007، ص315).

- الأذن الداخلية: تعد الأذن الداخلية من أعقد أجزاء الأذن على الإطلاق، وتوجد في التجويف الصدغي وتتألف من:

➤ الدهليز: يساعد على نقل الذبذبات الصوتية مع المحافظة على التوازن داخل الأذن (يوسف، 2007، ص52).

➤ القنوات الهلالية: تشبه هذه القنوات الأقواس وهي قنوات مليئة بالسائل يرتبط بعملية التوازن والحركة وتزد الدماغ بالمعلومات عن حركة الرأس وموضعه والأحاساس بالسرعة. (الناصرة، الجراح، 2007، ص316).

➤ القوقعة: وتحتوي على عضو الإحساس بموجات الصوت ويشكل العضو المركزي للقوقعة، وتغطي محور القوقعة مجموعة من الألياف داخل الطبقة الحلزونية وتنقسم القناة القوقعية إلى ثلاث أجزاء وهي:

- السلم الدهليزي: وهو إلى الأسفل، ويربط تجويف هذا السلم مع تجاويف السلم الأخرى والسلم الطبلي في أعلى القوقعة بثقب صغير يسمى: الحرف الحلزوني.
- عضو كورتي: ويلتصق بالغشاء القاعدي للطبقة الحلزونية، ويتألف من صفين من الخلايا العصبية ويكون قوسا صغيرا ملتصقا بهذا القوس أربعة صفوف أخرى من الخلايا الشعرية منها صف للداخل وثلاث خارجها. (يوسف، 2007، ص53).
- كيس غشائي: يحتوي على قنوات Ducts تنقسم إلى قسمين: القنوات الهلالية وقنوات القوقعة وتملأ المساحة في الأذن الداخلية بسائل يسمى "السائل اللامي". (يوسف، 2007، ص56).

كل هذه المكونات تتداخل في عمل بعضها البعض وهذا ما يبرر أهمية الأذن في حدوث عملية السمع. (لاحظ ملحق الشكل 2).

3. تعريف الصمم:

الصمم مستويات متفاوتة من الضعف السمعي تتراوح بين ضعف سمعي بسيط إلى ضعف سمعي شديد، وخلافا لاعتقادات البعض بأن الضعف السمعي يعاني منه الكبار في السن، فقد تؤكد الإحصائيات على أن مشكلات سمعية متعددة تحدث لدى الأطفال والشباب لذلك يصنف الكثيرون الصمم بأنه نمائي بمعنى أنه يحدث في مرحلة النمو. (الخطيب، 1998، ص25)

وثمة تعاريف أخرى للصمم منها:

- التعريف الوظيفي: بحيث يعتمد هذا التعريف على مدى تأثير فقدان السمعي على إدراك وفهم اللغة المنطوقة، واستنادا إلى هذا التعريف يرى "لويد" أن الصمم يعني انحرافا في السمع يحد القدرة على التواصل اللفظي. (عبيد، 2000، ص33).
- التعريف الطبي: الصمم هو ذلك الشخص الذي أصيب جهازه السمعي بتلف أو خلل عضوي منعه من استخدامه في الحياة العامة بشكل طبيعي كسائر الأفراد العاديين. (عبيد، 2000، ص33).

4. تعريف الشخص الأصم:

الشخص الأصم هو كل من يعاني من مشكلة سمعية سواء كانت حادة أو محدودة أو مؤقتة، كما يعرف بأنه من فقدان القدرة على السمع في السنوات الأولى من عمره وقبل اكتساب اللغة وهناك توفيق آخر للطفل الأصم وهو ذلك الطفل الذي لديه ضعف في القدرة السمعية لدرجة لا تسمح له من تعلم لغة الأم والمشاركة في النشاطات العادية التي يتطلبها عمره، وتمنعه من متابعة تعليمه العادي. (Lafon et Maissonny, 1975, P.228-257)

ولقد اختلفت وجهات النظر حول تعريف الشخص الأصم فمن وجهة النظر الطبية ترى بأن الأصم هو ذلك الفرد الذي أصيب جهازه السمعي بتلف أو خلل عضوي منعه من استخدامه في الحياة العامة بشكل طبيعي.

ومن وجهة النظر التربوية تعرف الأصم على أنه ذلك الشخص الذي لا يستطيع الاعتماد على حاسة السمع لتعلم اللغة والإستفادة من برامج التعليم المختلفة وهو بحاجة إلى اساليب تعليمية تعوضه عن حاسة السمع. (يوسف، 2000، ص 17-18).

5. أعراض الصمم:

ينبغي الإشارة إلى مجموعة من الأعراض أو المؤشرات الرئيسية التي تعني ضرورة إحالة الفرد إلى أخصائي القياس السمعي وهي:

- وجود مشكلة معينة في الأذن مثل الألم أو الأصوات الغريبة (الرنين)، أو التجمع غير الطبيعي للمادة الصمغية.
- ضعف في لفظ الأصوات وخاصة حذف الأصوات الساكنة، والكلام غير ناضج أو مشوش، وقد يتوقف الطفل من اصدار الأصوات منذ الأشهر الأولى وهذا يرتبط بدرجة الإصابة لديه.
- الحرص من الإقتراب من مصادر الصوت ورفع صوت التلفاز والمذياع بشكل مزعج للآخرين، وعندما يتحدث إليه الآخرون يطلب منهم رفع أصواتهم.
- يطلب الشخص بشكل متكرر من الآخرين أن يعيدوا ما قالوه.
- عدم الانتباه والاستجابة للمتكلم حينما يتكلم بشكل طبيعي، فهو لا يفعل ما يطلب منه لأنه لا يسمع ما هو متوقع منه.
- أوضاع البرد التكرر وإفرازات الأذن الوسطى وفي مجرى التنفس. فهذه المشكلات ترتبط أحيانا بالفقدان السمعي المؤقت أو المزمّن.
- التميز بالتشتت والإرتباك وخاصة في حالة حدوث أصوات جانبية سواء في الأماكن المغلقة أو المفتوحة.
- الشكوى من الألم في الأذن أو الصعوبة في السمع، وعدم الإرتياح لوجود أصوات غريبة في الأذن أو رنين مستمر. (الصفدي، 2003، ص 35-36).

6. أسباب الصمم:

يرتكز تشخيص حالات فقدان السمع على معرفة الأسباب المؤدية إلى هذه الإصابة حيث يرجع الصمم إلى مجموعة من العوامل المسببة بعضها وراثي أو جيني والبعض الآخر يرتبط بعوامل ومؤثرات مكتسبة.

- **الأسباب الجينية:** تحدث حالات الصمم ذات الأصول الجينية نتيجة لانتقال حالة من الحالات المرضية من الوالدين إلى الجنين عن طريق الوراثة، ويتضمن هذا النوع من الصمم الوراثي فقدان السمع بدرجة حادة ويكون غير قابل للعلاج وكذلك فإن هذه الحالات تكون مزيجية (تصيب الأذنين)

وتتضمن عيوب جسمية-عصبية في نفس الوقت، تسبب تلف الخلايا الشعرية القوقعية الخاصة بالسمع أو إصابة العصب السمعي ويمكن تحديد هذه العيوب في:

- الأطفال الذين يولدون بصمم نتيجة للتكوين الخاطئ لعظام الأذن الوسطى يكون نتيجة لعوامل وراثية غلا أن عدم التكوين الصحيح لعظام الذن الوسطى يمكن علاجها بأساليب جراحية.

- زملة "أعراض تريتشر Syndrome de Treacher" وتتضمن أعراضها المتزامنة صغر حجم أذن الطفل واتساع الفم وخلل في تكوين الأسنان وارتجاع خلقي للذقن وبعض العيوب الخلقية في عظام الوجه. (سعاد براهيمى، 2003/2002، ص34).

- زملة "أعراض وردنبرج Syndrome de Waardenbirg وتتضمن أعراضها المترامنة وجود خصلة من الشعر الأبيض في مقدمة الرأس وتلون العينين بلونين مختلفين وبروز الأنف وخاصة من ناحية الوجنتين وتقوس الشفاه. كما توجد عوامل أخرى غير وراثية ولا جينية تحدث أثناء الحمل و تتضمن في تسمم الحمل، النزيف الذي يحدث قبل الولادة، والأمراض التي تصيب الأم كالحصبة الألمانية، والإلتهابات التي تصيب الغدة النكفية والوهرى، وتناول الأم الحامل لبعض العقاقير الطبية مما يؤثر على تكوين الجهاز السمعي عند الجنين وهناك أيضا عوامل عند الولادة وتشمل الولادة التي تطول مدتها أو الولادة المتعثرة وعدم وصول الأكسجين إلى مخ الجنين. (كمال عبده، 2010، ص110).

- الأسباب المكتسبة: الأسباب الغير جينية التي التي يمكن أن تؤدي إلى الصمم كثيرة ومتنوعة وفيما يلي الأكثر شيوعا:

- استخدام العقاقير الطبية: هناك بعض العقاقير التي قد يترتب على استخدامها وجود صمم سواء عند الجنين أو عند الطفل حديث الميلاد أو حتى عند الشخص الراشد. ومن أهم هذه العقاقير Meomycin, Kanomycin وكذلك عقار Streptomycin وبعض العقاقير من مجموعة Mycin قد تسبب اصابة الخلايا القوقعية في الأذن بالتلف، على أن الأفراد يختلفون عن بعضهم البعض في درجة تأثيرهم بالعقاقير المختلفة.

- أمراض تصيب الأذن الداخلية: هناك عدد كبير من الأمراض الفيروسية التي قد تسبب تلفا في الأذن الداخلية ومن بين هذه الأمراض الإلتهاب السحائي والجذري الكاذب البكتيريا السحائية Streptococcus والبكتيريا العضوية وإلتهابات الغدة النكفية و الأنفلوانزا ففي مثل هذه الحالات يتسلل الفيروس عن طريق الثقب السمعي الداخلي الموجود بالجمجمة إلى النسيج العصبي المخي. (ابراهيمى، 2003، ص35).

- أمراض تصيب الأذن الوسطى: لعل من أهم الأمراض التي تصيب الذن الوسطى الإلتهاب السحائي المخي، ففي هذه الحالة يتواجد سائل في الأذن الوسطى(الصديد) يسبب انسداد قناة أستاكيوس مما يترتب عليه ضغط سلبي في الأذن الوسطى فيحدث مثل هذا الثقب الذي يسمح بنزول الصديد على أن الإلتهاب السحائي المزمن من شأنه أن يتلف الأذن تماما. بالإضافة إلى الإلتهاب السحائي توجد أنواع أخرى من الأمراض الإلتهابية التي تؤثر على الأذن الوسطى من بينها ورم الأذن الوسطى اللؤلؤي وهو عبارة عن تواجد أنسجة جلدية لتراكم صماغ الأذن أو نتيجة لتجمع أشياء غريبة في القناة السمعية. (ابراهيمى، 2003، ص35).

7. تصنيف الصمم:

إن تصنيف أ نواع الصمم يخضع إلى اهتمامات الهيئة التي تقوم على هذا التصنيف إذ ليس تصنيف الطبيب كتصنيف التربوي ولا كتصنيف أخصائي التأهيل السمعي ، ولقد جرت العادة في الأوساط العلمية على تصنيف الصمم حسب ثلاث معايير هي:

- التصنيف حسب العمر عند الإصابة: حسب هذا المعيار يمكن تصنيف الإعاقة السمعية إلى نوعين أساسيين:

- صمم قبل اللغوي: [surdité prelingual]

هذا النوع من الصمم يحدث قبل اكتساب اللغة من قبل الطفل أي قبل سن الثالثة . (الزغبى، 2003، ص106) ويكون هذا النوع من الصمم ولاديا أو مكتسبا في مرحلة عمرية مبكرة ، ولا يستطيع الأطفال هنا اكتساب اللغة (العزة /حسيني، 2000 ص106).

ولهذا فالطفل يحتاج لاكتساب اللغة والكلام ، بالطريقة البصرية عن طريق لغة الشفاه أو عن طريق قراءة المادة المكتوبة، وهذا الأمر بالغ الصعوبة (الزغبى، 2003، ص107) حيث يرى (1981 Denmark) إن القدرة على تعلم القراءة والكتابة لدى صغار السن يتطلب قدرا معين ا من النمو العقلي ، مما يتوجب على الأطفال الذين يعانون من صمم في مرحلة ما قبل تعلم اللغة استخدام أساليب التواصل اليدوية ، وتميل معظم الأدبيات إلى تسمية أصحاب هذا الصنف بحكم عدم إمكانية إصدارهم للأصوات بالصمم البكم Sourds-muets.

- صمم بعد اللغوي Surdité Postlingual:

هذا النوع من الصمم يحدث في أي عمر من المراحل العمرية التي تلي الفرد لتعلم اللغة والكلام، وهذا النوع من الصمم قد يحدث فجأة أو تدريجيا على مدى فترة زمنية طويلة، وتفضل بعض المراجع تسميته بالصمم المكتسب، ما يميز أصحاب هذا النوع بالقدرة على الكلام لأنهم قد تعلموا في المراحل السابقة.(العزة /حسيني، 2000، ص161). وتعتمد

تأثيرات هذا النوع من الصمم على عوامل متعددة منها شدة الصمم، سرعة حدوثه، وشخصية الفرد وشدة ذكائه، وبوجه عام فعدم مقدرة الفرد على فهم كلام الآخرين والتواصل معهم يولد فيه مشاعر الإحباط والعزلة وبالتالي القلق و الإكتئاب كما قد تتدهور حصيلته اللغوية التي سبق وأن اكتسبها.(الزعبي، 2003، ص154).

• التصنيف حسب موقع الإصابة: إذا نظرنا إلى الصمم من حيث موقع الإصابة في الأذن فإننا نجد أربعة (4) أنواع وهي:

- فقدان السمع التوصيلي Perte d'audition conductive: تنتج عن اضطراب في الأذن الخارجية أو الوسطى أو يحد من نقل الموجات أو الطاقة إلى الأذن الداخلية أي أن المشكلة ليس في تفسير الأصوات وفي تحليلها وإنما في إيصالها إلى جهاز التحليل والتفسير وهو الأذن الداخلية ومناطق السمع العليا.(لاحظ ملحق الشكل 3).

- فقدان السمع الحسي-العصبي Perte d'audition neuro-sensorielle: ينتج عن خلل يصيب الأذن الداخلية أو المنطقة الواقعة ما بين الأذن الداخلية ومنطقة عنق المخ، مع وجود أذن وسطى وخارجية سليمتين، وفي هذا النوع من ضعف السمع نجد أن المشكلة ليست في توصيل الصوت وإنما في عملية تفسيره وتحليله، كما تشير إلى حالات الضعف السمعي الناتجة في الأذن الداخلية.(لاحظ ملحق الشكل 4)

- فقدان السمع المختلط Perte d'audition mixte: يكون هذا فقدان السمعي المختلط إذا كان الشخص يعاني من الصمم التوصيلي والصمم الحسي-العصبي في الوقت

نفسه، فهي عبارة عن ضعف سمعي مشترك يتضمن كل من اصمم الإرسالي والصمم الحسي-العصبي، وذلك نتيجة لوجود خلل في أجزاء الأذن الثلاث.

الإضطراب السمعي المركزي Trouble auditif central: ينتج في اضطراب في الممرات السمعية في جذع الدماغ (لاحظ ملحق الشكل رقم 5). (النسيان، 2009، ص15/14).

- التصنيف حسب شدة الإصابة: : يركز علماء الفيزيولوجيا في تصنيفهم لصمم، على درجة فقدان السمعي عند الفرد والتي يمكن قياسها بالمقاييس السمعية لتحديد عتبة السمع، ويستخدم لهذا الغرض ما يسمى بالوحدات الصوتية الديسيبل ، والهيرتز وهذا عن طريق الاديوجرام (audiogramme) ويقصد به الرسم البياني لمستويات عتبة السمع كما تقاس بجهاز قياس حدة السمع ، والتي تم تحديدها بالنسبة للنغمة النقية للترددات المختلفة في كل أذن على حدى (الشخص/و الدماطي 1992، ص47).

يصنف الصمم إلى أربعة (4) مجموعات أو أصناف:

- صمم خفيفHypo-acousie légère : درجة فقدان السمعي الخفيف تتراوح ما بين db20 إلى db40، وفي هذه الحالة فإن عناصر الكلام العادي غير واضحة خاصة في حالة الضجيج، وفي حالة ما إذا كان الطفل يعاني من صعوبات نطقية أو فهمية في المدرسة أي أن فقدان السمعي يتجاوز db30 هنا يجب تجهيزه.

➤ صمم متوسط Hypo-acousie moyenne: تتراوح درجة فقدان السمع المتوسط

ما بين db40 إلى db70 هنا اللغة المنطوقة لا تدرك إلا في الشدات القوية، وهنا نلجأ إلى

القراءة على الشفاه وصعوبة الإتصال يمكن معالجتها عن طريق المعينات السمعية.

➤ صمم حاد Surdité sévère: يكون فقدان السمع بين db70 إلى db90 الكلام

لا يدرك إلا إذا كان ذو شدة قوية جداً وفي هذه الحالة على الشخص أن يجهز كما يجب

أن يخضع لتربية مبكرة واستخدام القراءة على الشفاه هنا تكون ضرورية بالإضافة إلى

المساعدة الأطفونية من أجل تطوير لغتهم. (Muller, 1996, p219)

➤ صمم عميق surdité profonde: في هذه الحالة لا يدرك الكلام حتى في الشدات

العالية وقد يصاحب وقد يصاحبه بكم أو خرس إذا لم يتلقى الفرد تربية مبكرة ولم يجهز

ونجد أن هناك ثلاث مجموعات في هذه الفئة:

- فقدان السمع يكون أقل بقليل أو يساوي db90 وفي هذه الحالة يمكن تجهيزه أي

أن الفرد قد تكون له بقايا سمعية 80 أو db90.

- من 90 إلى db100 وهي فئة غير قابلة للتجهيز.

8. يكون فقدان السمع من 100 إلى db120 وفي هذه الحالة نتكلم عن صمم كلي

.cophose (رياش، محاضرات غير منشورة، 2010).

9. لغة الطفل الأصم:

إن الطفل الأصم يصعب عليه التفهم مع الغير مما يؤدي إلى التأخر في النمو اللغوي فحسب وإنما تأخر في النمو الاجتماعي والفكري، ومن هذا يتضح لنا التأخر في النمو العقلي وفي التحصيل الدراسي لدى الفرد الأصم، ومن الطبيعي أيضا أن النمو العاطفي والوجداني يتأثر بهذه الصعوبات التي يترتب عليها عدم الفهم.

- اللغة لدى ثقيلي السمع: إن الفرد الثقيل الفهم ضعيف في قدره على السمع، وهذا الضعف يكون درجات والفرد الثقيل السمع يفهم اللغة وقد يتمكن منها، ويحاول استخدام وسائل سمعية مساعدة له على السمع، ومن الصعب تمييزهم لأول مرة بسهولة، وعادة التعرف على الطفل الثقيل السمع من قبل والديه، المدرسة أو الأصدقاء وذلك بسبب عدم انتباهه، وردود أفعاله اتجاه الأصوات ومن المعروف علميا أن ثقيل السمع قد ينجم عن أسباب ولادته، صدمات، وقد يصاحب بأمراض اللوزتين... ومن الإختبارات التي تجرى عادة لثقيلي السمع إختبار السمع Whispringtest، إختبار الساعة الدقاقة، الإعتماد على الصوت الطبيعي، استخدام أجهزة لقياس درجة السمع Audiométrie، جهاز الرسم الكهربائي للدماغ - electro encephalo gram.

- اللغة لدى ضعيف السمع: من الأعراض التي تترتب على الطفل الضعيف السمع وخاصة في المراحل الأولى أن نطق الطفل لا يتطور تطورا عاديا، ذلك لأن العملية الكلامية واللغة هي عملية مكتسبة تعتمد اعتمادا كبيرا على التقليد والمحاكات الصوتية، لهذا يحتاج ضعيف

السمع إلى تدريبات خاصة للعلاج الكلامي كما أنهم يحتاجون إلى تدريبات لتقوية السمع وتشمل هذه التمرينات على النواحي التالية:

- تعويد الفرد الضعيف السمع أن يميز بين الأصوات المختلفة كصوت الأجراس و السيارات.

- تدريبات على أصوات كلامية تتطوّر بشكل واضح مع ملاحظة أعضاء الكلام، وعادة يتم البدء بالحروف المتحركة ثم الساكنة ثم الكلمات والمقاطع.

- تدريبات بشأن الإنتباه السمعي ويكون ذلك عن طريق التسجيلات الصوتية يتاح للفرد من خلالها سماع صوته ومقارنته بصوت الآخرين.

- التدريب على القراءة على الشفاه.

- يجب أن يكون الكلام واضح وليس من الضروري أن يعيد الطفل الكلمات التي تفوه بها المدرب ويكفي أن يقلد الحركات التي يقوم بها المدرب دون إخراج الصوت.

- يجب الانتباه إلى أن هناك بعض الحروف الساكنة تكون ذات صورة حركية متشابهة

ويمكن مساعدة المريض على التفرقة بين الحرف المتشابهة في طريقة إخراجها وأن استعمال

المرآة يساعد على ملاحظة حركات الشفاه. (الزباد، 1999، ص 251-252).

10. العوامل المؤثرة على اكتساب اللغة لدى الطفل الأصم الحامل للزرع القوقي:

يلاحظ في لغة أو على لغة الحامل للزرع القوقي أنها تختلف في نموها عن الطفل العادي

ويرجع المختصون ذلك التباين للسباب التالية:

- ✓ السن عند حدوث الصمم.
- ✓ مدى مقدرة السمع ودرجته قبل الزرع القوقي.
- ✓ السن عند الالتحاق بالمدرسة.
- ✓ السن عند القيام بعملية الزرع القوقي.
- ✓ الجو الدراسي والوسائل التعليمية.
- ✓ نوع التدريب المقدم له.
- ✓ درجة الذكاء لدى الطفل
- ✓ كفاءة المختصين الأطفونيين أو النفسيين.
- ✓ الحالة الاجتماعية والظروف العائلية.
- ✓ درجة وعي الأولياء بحالة طفلهم.
- ✓ الحالة النفسية قبل وبعد عملية الزرع ودرجة تقبل الجهاز من طرف الطفل.

(www.gulfkids.com).

11. الوقاية من الصمم:

- الوقاية هي سلسلة من الإجراءات المنظمة تهدف إلى الحيلولة دون حدوث الضعف أو تطور الضعف إلى عجز أو تطور العجز إلى صمم دائم ومن الطرق الوقائية المعتمدة:
- الوقاية من الصمم الوراثي بعدم تشجيع زواج الأقارب والعوامل المعروفة فيها تولد وتوعيتهم لمنع الحمل والإنجاب.
 - العناية بصحة الأم الحامل ووقايتها من الأمراض والعوارض وامتناعها عن تناول العقاقير الضارة بالجنين والمخدرات، والمسكرات وتوفير التغذية الضرورية الوقائية لها واتخاذ الإجراءات الحديثة لمعالجة تنافر فصائل الدم عند الوالدين.
 - العناية في الولادة العسيرة واتباع الطرق الصحية وتجنب كل ما يعرض الوليد للشدة والإختناق عند المحاولة لإنقاذ الأم.
 - الوقاية من أمراض الطفولة بالتحصين ضد هذه الأمراض باللقاح اللازم.
 - معالجة أمراض الأذن والأمراض التي لها أثر السيئ على الأذن والسمع بوقت مبكر بالطريقة الصحية والحديثة ونشر الوعي الصحي بين الجماهير حول العناية بصحة الأذن والسمع وكيفية المحافظة على صحتها.
 - منع الشدة على الأذن ووقاية السمع من التعرض لصوت الانفجارات والضجيج المتواصل أثناء العمل اليومي بتوعية العمال وتشريع القوانين اللازمة وتوقيع التجهيزات الوقائية لسمعهم.

- عدم الإفراط في التدخين والكحوليات والامتناع عن تناولها وتجنب المعالجة بالأدوية والعقاقير التي لها تأثير سام ومخرب لجهاز السمع. (عبيد، 2000، ص 87).

خلاصة الفصل:

ينتج الصمم عن عوامل مختلفة بما في ذلك الوراثة والمشكلات الخلقية والأمراض والإصابات التي تؤثر في أجزاء مختلفة من الأذن و مكانيزات السمع، ويوصف الصمم من خلال درجة فقدان السمع. ونوع الصمم مرتبط بموقع الإصابة في الجهاز السمعي، أما درجة الصمم مرتبطة بمدى خروج الاضطراب عن الوظيفة الطبيعية.

الفصل الثاني: الزرع القوقي

تمهيد

تاريخ الزرع القوقي

تعريف الورع القوقي

مكونات الجهاز

آلية عمل الجهاز

أنواع أجهزة الزرع القوقي

الفريق الكون للزرع القوقي

شروط زراعة القوقعة

التقييم قبل الزرع القوقي

العملية الجراحية

كيفية ضبط الجهاز

الاضطرابات والأمراض المتوقعة بعد عملية الزرع القوقي

الفوائد المتوقعة لزراعي القوقع

خلاصة الفصل

تمهيد:

إن التقدم التكنولوجي أدى إلى ظهور أجهزة متطورة تعمل على تضخيم التأثير، وتساعد الطفل الأصم على التقاط الأصوات المحيطة به، وهناك كثير من آلات التجهيز تختلف من حيث التصميم وحسب درجة فقدان السمع، فبالنسبة لفقدان السمع العميق، يستحسن القيام بالزرع القوقعي وهو يعتبر آخر ما توصل إليه التقدم العلمي.

1. تاريخ الزرع القوقعي:

لقد كانت الانطلاقة الأولى لظهور تقنية الزرع القوقعي في أواخر الخمسينات يهدف الوصول إلى إمكانية إعطاء معلومات سمعية لألياف الوظيفية المتبقية للعصب السمعي وذلك بإعادة النظر في أعمال (فولطا Volta) الذي لاحظ أن الحاسة السمعية بإمكانها أن تتجدد بمجرد بعث موجات كهربائية للأذن وذلك عام 1870.

وقد كان الباحثان (جيرنو وإيريس Djurno et Eyries) بفرنسا أول من قاما بعملية الزرع القوقعي لرجل بالغ من العمر خمسين سنة (50) مصاب بصمم كلي، واستطاع أن يسمع أصوات تقارب 100Hz، أن يميز بين إيقاع هذه الأصوات، مما جعله يحسن من لغته الشفوية وذلك سنة (1957). (Dumont, 1995, P.94).

وفي عام (1960) بذلت فرقة (هاوس House) مجهود في دراسة وتطور الزرع القوقعي بحيث حصلت على ترجمة للمقال الذي ذكر فيه الاكتشاف الفرنسي ومن ثم قامت بعملية أول قوقعة وذلك بإدخال قطب أحادي داخل القوقعة، وكان ذلك مفيدا لمساعدة

المرضى على قراءة الشفاه وتم تسجيل هذا الابتكار كأول اختراع في زراعة القوقعة وانتشرت هذه التقنية في العديد من المراكز المتقدمة في العالم.

(<http://faculty.ksu.edu.sa/drhager>).

وفي عام (1970) قام (سيمون ومشلسون Simmons et Michelson) في الولايات المتحدة الأمريكية بتطوير حالات الزرع القوقعي الأحادي القناة التي تحتوي على الكترود واحد يوضع بالقرب من النافذة الدائرية، هذا النوع من الزرع القوقعي يعطي للحالة إحساسات سمعية لكن لا يمكنها من إدراك الكلام.

وفي استراليا عام (1980) استعمل كل من فريس وشوارد Freysse et Chouard الزرع القوقعي المتعدد القنوات يوضع في المسار الطبلي.

كانت التدخلات الأولى للزرع القوقعي مخصصة للأشخاص البالغين الذين لديهم صمم مكتسب. وفي عام (1993) صرحت إدارة Food and Drug.

وفي الأول اعتبرت هذه التكنولوجيا تجريبية على الصم، بعدها بدأت تظهر فوائد الزرع القوقعي وذلك بتطوير اللغة عند الأطفال وكذا الفهم. (Transler, Leybaert et Gombert, 2005, P.174).

وفي سنة (2004) كان حوالي 70000 حاملين للزرع القوقعي حول العالم، منه 52 بالمئة أطفال في فرنسا. (Lamoureux, 2005, P.64).

وكباقي دول العالم كانت الجزائر إحدى هذه البلدان التي قامت بعملية الزرع القوقعي وكذلك أول مرة في مستشفى مصطفى باشا بمصلحة أمراض الأنف والأذن والحنجرة على يد البروفسور جناوي في 13 سبتمبر 2004، حيث كان أول المستفيدين نصيرة البالغة من العمر ثمان سنوات، زهرة البالغة من العمر تسعة عشر سنة، وكلتا الحالتين مصابتين بصمم عميق مكتسب. (www.d52n.com/18/03/2011).

2. تعريف الزرع القوقعي:

هو عبارة عن جهاز طوله 52مم وعرضه 15.7مم يتكون من جزأين، قسم داخلي وقسم خارجي ذات طبيعة الكترونية يتم زراعته تحت الجلد من خلال عملية جراحية تدوم 4 ساعات وتتدخل فيها عدة أطراف.

كما يعرف كذلك على أنه نظام الكتروني يهدف إلى خلق احساسات سمعية انطلاقا من التنبهات الكهربائية لنهايات العصب السمعي. (Dumont, 1997,P.12)

أو هو جهاز الكتروني يزرع جراحيا تحت الجلد خلف الأذن يساعد على الإحساس بالصوت للأشخاص الذين لديهم فقدان سمعي شديد، ويختلف عن المعينات السمعية التي تقوم بتضخيم الصوت حيث أن هذا الجهاز يعمل على تحفيز الأعصاب السمعية الموجودة داخل القوقعة. (فني، 2014، ص11).

و الزرع القوقعي حسب القاموس الأرطفوني هو " موجه للأشخاص المصابين بصمم عميق والذين لا يستطيعون الاستفادة من التجهيز العادي الكلاسيكي، فهو ينبه مباشرة

العصب السمعي بعدة الكترودات مزروعة داخل القوقعة، وهو جهاز مصنف ضمن المعينات

السمعية المزروعة. (Brin, Courier, Leberlé, Mar, 2004, P.120.)

3. مكونات الجهاز:

يتكون جهاز الزرع القوقعي من جزأين أساسيين جزء داخلي ثابت وجزء خارجي متحرك، هذا الأخير يتكون من مكرفون، أسلاك وعلبة صغيرة تقوم بمعالجة المعلومة الإشارة وهوائي. أما الجزء الداخلي فيتم تثبيته أثناء العملية الجراحية ويتكون هذا الجهاز الغير مرئي من جهاز استقبال داخلي موجود في العظم الصدغي وقطب كهربائي ملفوف داخل القوقعة. (سمير فني، 2014، ص11).

✓ الجزء الخارجي للجهاز La partie extirne يتكون من:

✚ ميكروفون Microphone: يلتقط الأصوات ويقع وراء صوان الأذن.

✚ المعالج الصوتي Le processeur vocal: يزن حوالي 100 غ يقوم بترميز وتحويل

الأصوات إلى ذبذبات كهرومائية Impulsions électriques يحمل بطاريات قابلة

للإعادة الشحن التي تزود الجهاز بالطاقة اللازمة حجمه كحجم شريط Cassette de

magnétophone يحمل على عدة طرق تبعا للعمر أو الذوق الشخصي في الحزام داخل

الجيب...

✚ الأسلاك Les fils: تقوم بنقل الأصوات قبل وبعد تحويلها، تكون بأطوال مختلفة

وذلك حسب بنية الشخص واختيار مكان وضع المعالج. processeur.

الهوائي L'antenne: يمثل الحلقة ويحمل مغناطيس في قسمه المركزي، يسمح بالإرسال عبر الشعر، الجلد والعظام، عن طريق موجات صوتية. يثبت الهوائي الخارجي مغناطيسا على الجمجمة، حجمه وطريقة تثبيته متعلقة بنو الزرع المستخدم.

✓ الجزء الداخلي للجهاز La partie interne: يوضع من طرف الجراح هذا الجزء غير مرئي ويتكون من:

المستقبل الداخلي Le récepteur interne: يحول الأصوات المرمزة إلى إشارات كهربائية يحمل بالتساوي مغناطيس يضمن الاتصال مع الهوائي الخارجي وإرسال الأصوات المشفرة إلى الأقطاب الموجودة داخل القوقعة.

الإلكترودات Les électrodes: هي عبارة عن حلقات جد صغيرة موضوعة داخل القوقعة وتعمل على الخلايا العازجة ثم الرسالة تحول إلى الألياف العصبية السمعية وفي الأخير تتجه إلى القشرة الدماغية بواسطة العصب السمعي. (Dumont, 1997, P.12-14) (لاحظ ملحق الشكل رقم 6 و 7).

4. آلية عمل الجهاز:

تختلف آلية عمل جهاز الزرع القوقعي عن آلية عمل المعين السمعي بإعتبار أن هذا الأخير هو مجرد مكبر للصوت في حين أن جهاز الزرع القوقعي يعمل على النقاط الأصوات من خلال ميكروفون يوضع خلف الأذن ويحول الإشارات الصوتية إلى إشارات كهربائية وإرسالها إلى الجهاز الجبيني الذي يقوم بدوره بتحليل الأصوات وتكبيرها وتحويلها

إلى اشارات كهربائية مشفرة تنتقل إلى الجهاز الإلكتروني المثبت مغناطسيا على سطح عظم السندان وهذه القطعة لها نهاية تحمل أسلاك دقيقة جدا تدخل في القوقعة عبر النافذة المدورة. (لاحظ ملحق الشكل رقم 8). (فني، 2014، ص12).

5.أنواع أجهزة الزرع القوقعي:

ظهرت أنواع كثيرة من الزرع القوقعي الواحدة تلوى الأخرى وهي تختلف عن بعضها البعض في عدد الإلكتروودات ومن الأجهزة الأكثر استعمالا نجد:

🇫🇷 جهاز الزرع الأسترالي "Spectra de cochlear": يسمى غالبا nucleus حسب الاسم القديم وهو الأكثر استعمالا منذ سنة (1986) والذي عرف مبيعات كبيرة في العالم، يحتوي هذا الجهاز على 12 الكترود و12 خدمة اهتزازية.

🇫🇷 جهاز الزرع الهولندي "Med-el" : هو أول زرع قوقعي متعدد الإلكتروودات، استعمل سنة (1994) وله سرعة تفوق 1500 نبضة في الثانية لكل قناة.

🇫🇷 جهاز الزرع الفرنسي "Digisonic de mxm": هو جهاز عددي وهو الأكثر حداثة، عرض في فرنسا وفي العديد من الدول الأوروبية منذ سنة (1999) وهو جهاز ذو الكترود واحد حيث يعطينا مجموعة كبيرة من المعلومات.

🇫🇷 جهاز الزرع الأمريكي "Claron de minimed": مخترعا هذا الجهاز هما "Sybion et Richard" وهو أيضا جهاز عددي وهو جد قريب من الجهاز الفرنسي من حيث

المكونات لكنه معروض بنسبة قليلة في فرنسا وهو يحتوي على 15 الكترود بحيث يعطي معلومات كاملة.

وهناك أيضا جهاز زرع قوقعي نمساوي وجهاز زرع قوقعي بلجيكي. (لاحظ ملحق الشكل رقم 9). (Dumont, 1996, P15-18).

6. الفريق المكون لزرع القوقعي:

لكي تتم عملية الزرع القوقعي هناك فريق مختص يعمل بالتكامل للفحص والتشخيص ووضع قرار بإجراء عملية الزرع وهذا الفريق متكون من عدة أخصائيين، مثلما يوضحه الجدول رقم:

الختص	دوره
طبيب مختص في أمراض (أنف أذن حنجرة) (ORL)	التقييم الطبي
مختص أو تقني في القياس السمعي (Audiologiste)	قياس سمع ضبط المحرك الصوتي البرمجة والمتابعة
الجراحون Les chirurgiens	المراقبة الطبية الجراحة المتابعة بعد العملية الجراحية

المختص الأُطفوني L'orthophoniste	مراقبة القدرات اللغوية والكلام إعادة التربية والتأهيل اللغوي المراقبة المستمرة
مربي مكون Educateur formateur	مراقبة المحيط التربوي طريقة التعلم
مختص نفسي Psychologue	مراقبة المحيط النفسي التكيف ومساعدة العائلة
مساعد اجتماعي assistante sociale	تكيف وإدماج العائلة والعمل
مساعد فريق الزرع Coordinateur de l'équipe d'implantation	مساعدة أنشطة الفريق

جدول (1): جدول يبين أعضاء الفريق المكون لوحدة الزرع القوقعي

7. شروط زراعة القوقعة:

هناك عدة شروط يجب توفيرها في الأشخاص المقبلين على عملية الزرع القوقعي وهي:

- وجود نقص سمعي عصبي مزدوج يتراوح في شدته بين الشديد والعميق.
- التأكد من سلامة الياف العصب السمعي بواسطة اختبارات خاصة.

- فشل حدوث أي تطور على مستوى النطق مع تجربة معينات سمعية مناسبة مع الخضوع للتأهيل الخاص وذلك لمدة ستة أشهر على الأقل.
- أن لا يكون هناك أعراض طبية تمنع عملية الزرع.
- أن يكون الطفل مناسباً من الناحية النفسية والجسدية والحركية.
- العمر: يلعب دوراً أساسياً في نجاح زراعة القوقعة. (Deriaz, 2001, P.13)

8. التقييم قبل الزرع القوقي

✚ الفحص الإكلينيكي Bilan clinique: الفحص الأكلينيكي مهم جداً خاصة بالنسبة للأطفال الصغار، حيث يسمح بالبحث عن الأسباب والأمراض المصاحبة في إطار الصمم التلازمي/الوراثي.

هذا الإختبار كامل وموجه لمعرفة التاريخ العيادي:

- فحص أنف أذن وحنجرة Examen ORL، فحص الأذن (الالتهاب المزمن)، الدهليز (اضطراب في الدهليز، تأخر في المشي)، رقبتي Cervical، التضخم الدرقي Goitre thyroïdien.

- فحص عام Examen général: فحص البصر، فحص عصبي، فحص القلب.

✚ الفحص السمعي Bilan audiolgique: يجرى بواسطة طبيب مختص في القياس السمعي أو تقني في القياس، إن هذا القياس يبين التحديد الممكن لدرجة الصمم للحالة وهذا يكون بعدة اختبارات ومنها:

قياسات سمعية صوتية Audiométrie tonal، قياسات سمعية لفظية Audiométrie vocal، اختبار التنبيه الكهربائي (PEA). (Deriaz, 2001, P.13)

الفحص الأروطفوني Bilan orthophonique: الفحص الأروطفوني يسمح بتقييم مستوى الإدراك واللغة لدى الطفل، هذا التقييم يشمل عدة مستويات، حسب سن الطفل ودرجة الصمم.

في إطار الزرع القوقعي الفحص الأروطفوني يستعمل لتقييم من أجل انتقاء أفراد الزرع وكوسيلة مرجعية لتقييم نتائج الحالة.

✓ طريقة التواصل Mode de communication: يقوم الأخصائيين الأروطفونيين بتقييم رغبة الطفل في تبادل واستعمال مختلف طرق التواصل.

✓ الإدراك السمعي La perception auditive: هناك مجموعة من الأدوات الأروطفونية تسمح بتقييم الإدراك و الفهم السمعي منها:

– Le TEPP teste d'évaluation de la perception et de la production de la parole. (اختبار تقييم الإدراك وإنتاج الكلام).

– TERMO teste d'évaluation de la perception de message oral par l'enfant sourd. (اختبار تقييم الرسالة الشفوية من طرف الأصم). تتكون هذه

الاختبارات من قوائم من الفونيمات والمقاطع، قوائم من كلمات Fournier, Lafon, Boorsma، مكيعة للأعمار مختلفة، وأيضا جمل بسيطة ومعقدة للأطفال والكبار.

النتائج المتحصل عليها يعبر عنها بالنسب المئوية حسب طريقة اعطاء التعليم مع المعينات السمعية، قوائم مغلقة، قوائم مفتوحة مع وبدون القراءة على الشفاه.

✓ انتاج الكلام La production de la parole: يجب الأخذ بعين الاعتبار الانتاج الصوتي والتعبير الشفهي.

✚ الفحص النفسي Bilan psychologique: المقابلة النفسية تسمح ب:

- تقييم القدرات الفكرية للطفل، والإعاقات المصاحبة المحتمل وقوعها.
- ضمان غياب حالة تمنع تطبيق العلاج النفسي.
- الحكم على دافعية الطفل وأوليائه.
- إعلان تشخيص الصمم وهو دائما صدمة أليمة. (Gwenaelle, 2006, P.29-31).

✚ الفحص الإشعاعي Bilan radiologique (IRM) Imagerie par résonance

magnétique وهو المستخدم بكثرة، (IRM) التجويقي والمركزي يعمل بنظام وهو ضروري لأن أسباب الصمم التهاب السحايا اذا وجدت اصابة معروفة في الجهاز العصبي المركزي.

وفي بعض الأحيان هذا التصوير يكشف عن التشوهات الموجودة بالأذن الداخلية وتحديد التقارير الجراحية.

هذا التقرير الإشعاعي يعطي بالتقريب تحديد أماكن الجراحة وهو يجري تحت تخدير عام للطفل بالإضافة إلى يوم في المستشفى، أما الراشد التخدير غير ضروري. (Med-el, 2002, P.32).

9. العملية الجراحية:

عملية الزرع القوقعي تحتاج إلى عملية جراحية دقيقة، تقوم بتشريح الأذن في الجهة الصدغية وفي الجناح العلوي والخلفي للأذن، متابعة العملية الجراحية تتم تحت المجهر بعد فتح التجويف الهوائي. الجراح يقوم بفتح الريزوس المتواجد بين العصب المقابل وبين والغشاء القوقعي وهذا ما يسمح بعرض الفتحة الدائرية التي تؤدي إلى القوقعة، أما بالنسبة للجهاز المستقبل يخرط في الجهة الخلفية للعظم الصدغي.

تدوم العملية الجراحية من ثلاث إلى أربع ساعات وبعد العملية المصاب يحتفظ بالضماطات لمدة أربع وعشرين ساعة، أما الخيوط فتتزع بعد مرور أسبوع عن العملية، وقبل العملية ولأسباب تعقيمية من الضروري حلق الشعر وراء الأذن التي تتم فيها عملية الزرع والندبة يجب أن تكون بعيدة عن الجهاز المستقبل الذي يوضع تحت الجلد ويبقى المريض في المستشفى لعشرات الأيام أمر ضروري حتى يهيئ للقيام بالمحاولات السمعية الأولى. (لاحظ الشكل رقم 10). (Dumont, 1996, P.19).

10. كيفية ضبط جهاز الزرع القوقعي:

إن جهاز زراعة القوقعة يحتاج إلى ضبط جد دقيق لكل الكترود وذلك بين اسبوعين إلى ستة أسابيع بعد العملية، والمكلف بهذه المهمة هو أخصائي في القياس السمعي، في الحصة الأولى يتم تشغيل الجهاز ثم يقوم المختص بإختبار فردي لكل الكترود فينشط كل الكترود على حدى وكل واحد (الكترود) مسؤول على مجموعة من الأحرف مثلا: (I) يستطيع أن يكون مسموعا من طرف الأصم إذا كان تنبيه الإلكترودين 12 و19، و (a) إذا نبه الألكترودين 7 و14. قبل هذا التنشيط لا تكون هناك استجابة من طرف الشخص فيقوم المختص ببعث كميات متتابة من التيار الكهربائي لكل الكترود وعلى كل شخص أن يقوم بحركة في الوقت الذي يستقبل فيه أصوات، والصوت المسموع يكون على شكل تنبيه Un- bip في الأول ذو مستوى أدنى ثم يبدأ بالارتفاع تدريجيا حتى يصل لأقصى مستوى، قد تدوم هذه الحصة حوالي عشرون دقيقة أو أكثر وذلك حسب عدد الإلكتروادات واستجابة الشخص.

وضبط الجهاز لا يكون مرة واحدة فقط وإنما يدوم على مراحل طوال مدة الكفالة الأروطفونية، فعلى المختص أن يعطي تقريرا كاملا لنتائج الفحوص أثناء الكفالة ويتم من خلال تلك النتائج معرفة اذا كان المفحوص يحتاج إلى ضبط اضافي أم لا، وتكون المراقبة كل شهر وعند الحصول على مستوى جيد من الفهم يعني أن الضبط جيد، في هذه الحالة تكون المراقبة كل عام تقريبا فالضبط يتمشى مع الكفالة الأروطفونية، حيث أن التمارين

المطبقة في الكفالة هي التي تحدد لنا مستوى الفهم لدى الشخص. (لاحظ الشكل رقم 11).

(Dumont, 1996, P.25).

11. الاضطرابات والأمراض المتوقعة بعد عملية الزرع القوقعي:

المشاكل البسيطة: ظهور بعض الإلتهابات، التعفّنات، اضطرابات في الذوق حيث أن

هذه الأعراض جد عادية وسرعان ما تزول.

المشاكل المعقدة: ويتعلق الأمر بالإلتهاب السحائي البكتيري بحيث في 19 جويلية

2002 نشرت مصحة كندا إعلان للمستشفيات تحت عنوان "متلقي الزرع القوقعي

بإمكانهم التعرض إلى التهاب سحائي بكتيري شخّصت في العلم عند الأطفال والبالغين

من 21 شهرا إلى 63 سنة وقد خلفت هذه العملية 9 موتى والمدة الزمنية الفاصلة بين

الزرع القوقعي وظهور الإلتهاب السحائي تتراوح بين 4 إلى 5 أشهر. أما مدة ظهور

أعراض الإلتهاب السحائي تراوحت بين 24 ساعة و خمس سنوات بعد عملية الزرع

القوقعي.فيما يخص أعراض هذا الإلتهاب عند الأطفال حديثي الولادة يتميز بالحمى

الحمول وفقدان الشهية. أما عند الأطفال الأكبر سنا والبالغين يتميز بآلام في الراس

والتقيؤ.وعلى الأشخاص الذين يتلقون الزرع القوقعي أو حاملو الزرع القوقعي التلقيح ضد

الاجسام التي تسبب بصفة متكررة الإلتهاب السحائي البكتيري.(Deriaz, 2001 ;P.62).

12. الفوائد المتوقعة لزرعي القوقعة:

- تحسين مقدرة الشخص على تمييز الأصوات المحيطة به.
- تحسين مهارات القراءة على الشفاه.
- تحسين مقدرة الشخصية على التحكم في صوته.
- تحسين المهارات اللغوية الإجتماعية.
- فهم معظم الكلام الموجه إليه في حالة الإستماع فقط إذا كان يجيد القراءة على الشفاه ومع التدريب المستمر يتجاوز الحاجة إلى القراءة على الشفاه.
- استعمال الهاتف بطريقة جيدة.
- تطوير مهارات الإتصال والمهارات الإجتماعية.
- يصبح الشخص قادرا على سماع الأصوات وانما بشكل غير واضح ومساعدة المريض على فهم هذه الأصوات مع دلالتها المناسبة.
- صوت الأصم يصبح بعد إجراء الزرع مراقب الشدة كما أنه يصل بعد فترة من التأهيل إلى نطق مقبول، فالتدريب الجيد بعد الزرع يوصل إلى نطق مقبول مما يسمح بمتابعة حياة إجتماعية نافعة. (www.gulfkids.com).

الخلاصة: لقد أعطى لنا الزرع القوقعي نتائج جد إيجابية وذلك باكتساب الطفل لمختلف الخبرات اللغوية ويسمح بالنمو العادي للطفل الأصم، إلا أن هذه التقنية تبقى فائدتها محدودة لأن لا شيء يستطيع أن يعوض الأذن الطبيعية.

الفصل الثالث: القدرات الفونولوجية

تمهيد

تعريف اللغة

الخصائص الصوتية للنظام الصوتي العربي

التقطيع المزدوج "للأندري مارتن"

البنية المعرفية لتخزين اللغة ومعالجتها

تعريف الفونولوجيا

تطوير إصدار الأصوات الكلامية

إنتاج الكلمة الأولى

الوعي الفونولوجي

طبيعة الإضطرابات الفونولوجية

القدرات الفونولوجية والكلامية لدى الطفل الأصم

خلاصة الفصل

تمهيد:

مما لا شك فيه أن اللغة التي هي اكبر نعم الله علينا ذات اهمية كبيرة في حياة الأفراد يتجلى ذلك في أنها أهم وسيلة للاتصال و التعبير بين البشر، لكن الإنسان على مختلف مراحل عمره معرض للإصابة

على هذا المستوى نتيجة أسباب مرضية عضوية أو نفسية اجتماعية مما يؤثر سلبا على تواصله اللغوي بصفة جزئية أو كلية، وهذا ما ينتج لدينا اضطرابات التواصل اللغوي.

1. تعريف اللغة:

إن كلمة اللغة بمعناها العام هي وسيلة التعبير و التفاهم و التواصل بين أفراد جماعة ما و قد اختلف الباحثون القدامى و المحدثون في تعريف اللغة و تحديد مفهومها وذلك نظرا لأن دراسة اللغة في دائرة اهتمام كل من علماء اللغة و علماء النفس.

إذ يعرف سكينر (Skinner) اللغة : على أنها عادة مكتسبة مثلما في ذلك مثل العادات الأخرى التي يكتسبها الإنسان أثناء نموه من الطفولة إلى الشيخوخة في مجتمع معين و قال أن الطفل يولد صفحة بيضاء خالية من اللغة تماما و نجاح الطفل في اكتساب عادة اللغة المعقدة مرتبط بالتدريب المتواصل المتحكم فيه (معاد، 2009، ص25).

وعرف سوبير (Sapir) اللغة أنها طريقة انسانية و متعلمة لإيصال الأفكار و الإنفعالات و الرغبات بواسطة أفراد مجتمع ما اتفقوا عليه (احمد قاسم، 200، ص15).

تعريف تشومسكي (Chomsky) يرى في تحديده لمفهوم اللغة ضرورة الإشارة إلى قواعد النحو و التراكيبات القواعدية و أن المنطوق و الملفوظ به ولا يشترط أن يكون معنى ،حيث يمكن للإنسان نطق كلمات ليس لها معنى ،لكن التراكيبات النحوية و تراكيبات القواعد تجعل الجمل المنطوقة به ذات معنى مضمون. (ابراهيم و اخرون، 2005 ص 180).

1.1 مراكز اللغة في الدماغ:

لفهم اضطرابات اللغة لا بد من فهم علاقة اللغة بالدماغ، فالدماغ عبارة عن نصف كرة و كل نصف يتكون من (4) أربعة فصوص.

القص الجبهي: Le lobe frontal

الفص الجداري: Le lobe pariétal

الفص الصدغي: Le lobe temporal

القص القفوي: Le lobe occipital

وكل جزء من الدماغ يقوم بوظيفة محددة و مركز اللغة المنطوقة يقع في القص الأمامي الثالث F3 من قسم المخ الأيسر و تسمى هذه المنطقة بمنطقة "بروكا"، بينما مركز اللغة المفهومة يقع في القص الصدغي الأول T1 من قسم المخ الأيسر و تعرف بمنطقة "فرنكي". و جدير بالذكر أن القسم الأيسر من الدماغ مسؤول عن كلتا الحالتين (اللغة المنطوقة و اللغة المفهومة) وهذه النقطة مازالت محل خلاف.

لكن يمكن القول بشكل عام أن التحكم العام باللغة يكمن في نصف واحد من النصف الأيسر. (لاحظ ملحق الشكل رقم 12). (محمد البطانية وآخرون، 2007، ص 517-518).

2.1 مراحل تعلم اللغة عند الطفل:

عمر الطفل	مظاهر اللغة
4 أشهر	الإبتسامة، القهقهة، إحداث أصوات بالفم.
7 أشهر	النطق ببعض القاطع، الضحك على بعض المناظر و الأصوات.
9 أشهر	قول ماما، بدأ الإبتسامة لبعض الكلمات التي يسمعها.
12 شهر	قول بعض الألفاظ البسيطة و النطق بكلمتين إلى جانب كلمتي بابا و ماما والإشارة بيده مودعا.
سنة و نصف	النطق بخمس كلمات و أكثر، فهم أسئلة بسيطة، الإشارة إلى الأنف و العين و الشعر، قول أهلا و يهلا و ما يعادلها.
سنتين	استعمال جملو أشباه جمل بسيطة، تسمية بعض الأشياء المألوفة مثل: مفتاح، ساعة، تمييز بعض حروف الجر.
3 سنوات	استعمال ضمائر الماضي و المضارع تسمية أشياء في صورة معروضة، حكاية قصص صغيرة، تمييز بعض الأدوات و الجروف.
4 سنوات	تمييز 4 أدوات، استعمال كلمة وصفية مع صورة تعريف الكلمات ماذا نعمل بها مثلا السكين للقطع، الكرسي نجلس عليه، فهم 3 كلمات أو أكثر من القائمة المعطاة له، فهم بعض الكلمات. (حلمي خليل ص75)

جدول رقم (2): يوضح مراحل نمو اللغة عند الطفل.

2. الخصائص الصوتية لنظام الصوتي العربي:

إن الأصوات التي تدخل في عملية التواصل اللغوي تختلف عن غيرها، حيث أن هناك أصواتا لغوية وأصوات غير لغوية كالصفير والأنين والحفيف والدوري وغيرها والتميز بينها لابد من التمييز بين الصوت بمفهومه العام والصوت اللغوي.

2.1 تعريف الصوت:

لغة: ورد في لسان العرب: الصوت الجرس، وجمع أصوات: قال ابن السكيت: الصوت الإنسان وغيره، والصائت الصائح، ورجل صيَّ: أي شديد الصوت. اصطلاحاً: الصوت عند إبراهيم أنيس: "الأثر السمعي الذي تحدثه موجات ناشئة من اهتزاز جسم ما."

و هو على العموم ظاهرة فيزيائية منتشرة في الطبيعة عامة في الوجود.

أما الصوت اللغوي فهو حدث إنساني وحركة تنتجها أعضاء النطق فتخرج منها على شكل ذبذبات تنتقل عبر الهواء، إلى أعضاء السمع، وهو أصغر وحدة صوتية من أصوات الطبيعة يصل إليها التقطيع المزدوج. (La double articulation)

2.2 الأصوات الأساسية للغة العربية ومخارجها:

أجمع علماء اللغة العربية القدماء على أن الحروف الأصلية العربية تسعة وعشرون حرفاً

وهي:

(الهمزة:ء)

أ_ب_ت_ث_ج_ح_خ_د_ذ_ر_ز_س_ش_ص_ض_ط_ظ_ع_غ_ف_ق_ك_ل_م_ن_ه
و_ي_.

والحقيقة أن هذا التعداد يطرح اشكالا ناقشه علماء اللغة العربية المحدثون مبياً الأسباب التي جعلت القدماء يعدون الأصوات الأساسية ب 29 حرفاً.

ولكن وعلى اعتبار أن الحرف يمثل الفونيم بالمفهوم الحديث فإنه ومن خلال نظرة بسيطة في النظام الصوتي للعربية نجد أنه يتكون من:

ثمانية وعشرين صوتاً صامتاً، وهي جميع الحروف الأصلية باستثناء الألف الصائتة.

• ثلاثة أصوات صائتة غير قصيرة أي مدّات هي: الألف والياء والمسبوقات بحركة مناسبة لكل منها.

• ثلاثة أصوات صائتة قصيرة في الحركات الثلاث (الفتحة الكسرة الضمة).

فاللغة العربية إذن 34 فونيماً أساسياً موزعاً على مجموعة الصوامت وهي 28 صوتاً منها صوتان صامتان هما (الواو والباء الشبيهان بالصوائت) والصوائت وعندها 6 أصوات 3 قصيرة و3 طويلة.

3.2 مخارج الأصوات الصامتة:

حدد المحدثون في جهاز النطق عشرة مخارج أساسية يوضحها الرسم التالي:

صفات الأصوات												مخارج الأصوات
متوسط				مزدوج	رخو				شديد			
مجهر				مجهر	مهموس		مجهر		مهموس		مجهر	
شبه الصائت	أنفي	تكراري	جانبي		مفخم	مرقق	مفخم	مرقق	مفخم	مرقق	مفخم	مرقق
و	م							ف				ب
						ث	ظ	ذ				
					ص	س		ز	ط	ت	ض	د
	ن	ر	ل									
ي				ج		ش						
						خ		غ		ك		
										ق		
						ح		ع				
						هـ				ء		

الجدول رقم (3): يوضح مخارج الأصوات الصامتة

4.2 صفات الأصوات العربية:

صنّف علماء الأصوات القدماء منهم والمحدثون أصوات اللّغة العربية بحسب صفاتها وتوسّعوا في هذا الوصف خاصة علماء التجويد والقراءات وصل أحدهم إلى 44 صفة.

ومن بين هذه الصّفات ما يدخل في علاقات ثنائية تقابلية تجعل منها أزواجا تربطها علاقة تلازم ويكون إحداها صفة اجابية تسم الصوت، والثانية صفة سلبية تمثل إنعدام هذه السّمة، ومن ذلك بصفة خاصّة الجهر والهمس، الإنطباع و الإنفتاح، ويمكن أن تضيف إليها الشّدة و الرّخاوة على الرّغم ممّا بينها من صفة المتوسّط. ومنها ما لا يدخل في العلاقات الثّنائية التقابليّة كالصّفير، الإنحراف، التكرار، الغنة وغيرها من الصفات. (عبد الصمد لميش ص2-12)

3. التقطيع المزدوج "للأندري مارتي André Martinet":

يقول عالم اللسانيات أندري مارتي (André Martinet) بأنّ اللغة فريدة بما تتأسّس عليه من (شكل مزدوج) أي بناؤها من وحدات ذات معنى تشكلها الكلمات، وتتكون هذه الوحدات نفسها من وحدات صوتية أصغر.

ويعرّف اللغة بأنّها عبارة عن تمفصيل مزدوج، وظيفته التواصل. ويعني هذا انه يمكن تقسيم اللغة إلى تمفصيلين: التمفصل الأول هو المونيمات (الكلمات)، وتتقسم المونيمات بدورها إلى تمفصل ثان، وهو الفونيمات (أصوات) والمرفيمات (مقاطع صرفية). ولكن يمكن

تقسيم الأصوات إلى وحدات لغوية آخر، لأنّ الصوت أصغر وحدة جزئية لا تتجزأ، وعندها تنتهي الكلمة.

وإذا جمعنا الفونيمات ببعضها البعض، كونا بذلك مونيمات. وإذا جمعنا الكلمات مع بعضها البعض كونا جملا وإذا جمعنا بعضها البعض كونا الفقرات والموااليات. وتكون الفقرات بدورها النص اتساقا وانسجاما وتبعا لذلك يكون النص من خلال عمليات التأليف والإستبدال - مايسمى باللغة. ومن أهم أهدافها وظيفة التواصل. (حمداوي، 2012 ص10).

أي حوار عفوي بين الأفراد يتضمّن من جهة عملية التعبير عن أفكاره، وعملية إستقبالها وفهمها من جهة. وبما أن المعالجة العرفية قد تختلف بحسب المستقبل أو المتلقي، فإن هذه العمليات تعكس أساليب مختلفة في إشغال البنية المعرفية (زغيوش، ص1). ومن خلال ما سبق سنتطرق إلى البنية المعرفية وتخزين اللغة ومعالجتها.

4. البنية المعرفية لتخزين اللغة ومعالجتها:

بالرغم من خاصية لا محدودية اللغة، وكذا تباين اللغات وتعقدها، فإن أيّ طفل عادي يكتسب لغة محيطه اللساني بما في ذلك لغة الإشارة لدى الصم. وهذا ما يوحي بأنّ كل الناس يشتركون في بنية معرفية محددة تسمى "الملكة اللغوية"، تعتبر جهازا كلياً لتمثيل الذهني للغة، ويسمح هذا الجهاز للفرد بالتوفّر على "مخزن ذكراوي غير واعٍ يجلي معرفته للغة وملكوته فيها" كما نفترض عملية إدراك الملفوظ وفهمه أو إنتاجه، أن يملك الفرد معرفة بمكونات الملفوظ، هذا يقتضي أن تكون العناصر التي يتألف منها والتي تضبط علاقاته

مخزّنة في الذاكرة، وأن تكون الكلمات والمعلومات المرتبطة بها منظمة بشكل يسمح بسهولة إستعمالها أثناء سيرورات فهم اللغة وإنتاجها. وتتم الإحالة على الحالة الذهنية لمعارفنا بإعتبارها "معجما ذهنيًا" يحتوي على نفس الصنف من المعلومات التي نجدها في قاموس جيد التنظيم أو قاعدة بيانات حاسوبية. (زغيوش، ص7).

ويمكن وفق مقارنة أولى، أن نتصور هذا المعجم على شكل قاموس أي لائحة من "المداخل المعجمية". حيث يحتوي كل مدخل معجمي مجموعة من المعلومات الضرورية لإدراك وحدة لغوية معينة، يقتض أن يكون متمكّنًا من أسسها عارفا بمقوماتها قادرا على التعرف على الكلمات التي تشكل جزء من قاموسها، وعن الكيفيات التي يجب أن ترتب بها لتكوين مركبات وجمل ونصوص...سليمة التكوين ومقبولة الدلالة. ولكي تكون هذه المعرفة منتجة بما فيه الكفاية، يجب أن يتزود المتكلّم بنظام من القواعد التي تمكن من فهم كل أنواع الكلمات والجمل وإنتاجها، حتى تلك التي لم يسمعها أو ينتجها من قبل. (زغيوش ص7).

وعملية اكتساب اللغة تحتاج إلى معرفة نظامها الونولوجي، وإنّ الأهمية في معرفة هذا النظام المكون للغة يعطي المقدرة على معرفة أصوات الحروف والفونيم المناسب الذي يمكنه من التعرف على الكلمة ويستطيع فك رموزها، وإعطائها المعني المقصود.(حجازين، 2006، ص15).

5. تعريف الفونولوجية:

تشير الفونولوجية إلى دراسة نسق الأصوات المتضمن في اللغة (عبد الله محمد، 2007، ص474).

مصطلح له عدة ترجمات من بينها: علم الأصوات اللغوية الوظيفي، علم الأصوات التنظيمي، علم الأصوات، علم الأصوات التشكيلي، علم الأصوات الوظيفي أو الوضائفي و علم الأصوات التركيبي. ويسميه "تمام حسان" علم التشكيل الصوتي. ويعرف هذا العلم على أنه: " العلم الذي يبحث في وظائف أصوات اللسان البشري من ناحية القوانين التي تعمل بموجبها، والدور الذي تقوم به في عملية التواصل اللساني، فهو لا يهتم بالناحية النطقية أو السمعية للأصوات، بل يكرّس اهتمامه لدراسة الفروقات الصوتية من حيث عملها في فهم الرسالة اللغوية.

وتتدرج تحت هذا العلم قضايا صوتية هامة مثل: الفونيم والمقطع، والمظاهر السياقية كالنبرة والتنغيم والفواصل الصوتية، والتغيرات الصوتية كالمماثلة والمخالفة، والإعلال والإبدال والإدغام والقلب المكاني والتوافق الحركي.

ويعود الفضل في ظهور علم الفونولوجيا إلى مدرسة "براغ"، والتي ذهبت إلى التمييز بين أصوات اللغة من حيث وظيفتها أو دلالتها، لأن اللغة لا تميز الصوت على أساس إنتاجه فقط، بل على أساس تمييزه عن الأصوات الأخرى أيضا، و من هنا فإن خصائص أي لغة

تقوم على أساس التقلبات بين التي تميز عن أصوات اللغة الواحدة. (بن موسى 2012، ص14-15).

1.5 المستوى الفونولوجي:

هو النظام الصوتي للغة وهو يشتمل على القواعد التي تحكم وتضبط مزج أو توحيد الأصوات المختلفة. ويختلف المستوى الصوتي باختلاف اللغة المستخدمة ويعرف بعلم الأصوات ويعنى هذا النوع بدراسة طبيعة الأصوات اللغوية وهي الوحدات الخام المجردة والمنعزلة التي تصدر عن جهاز نطق المتكلم للغة، إضافة إلى الفيئات الصوتية (الفونيمات) التي تشكل منها الكلمات والمعاني. (الزريقات، 2005، ص115).

2.5 التطور الفونولوجي عند الطفل العادي:

يمر الأطفال في تطويرهم للأصوات الكلامية في مرحلتين أساسيتين:

المرحلة الفونولوجية الصوتية:

وتبدأ هذه المرحلة من الميلاد إلى تسعة أشهر يتعلم هنا الأطفال الحركات الحسية الحركية الضرورية لإنتاج الكلام، وفي هذه المرحلة يمتاز كلام الأطفال بأنه انعكاسي، وتشمل هذه المرحلة على: (الزريقات، 2005، ص158).

- صيحة الميلاد: تشير الدراسات الفونولوجية إلى أن أعضاء الكلام لدى الطفل تصل إلى مستوى لا بأس به من النمو، ويمكنها أن تؤدي وظيفتها قبل ميلاد الطفل. وهذه الصيحة

أول ظاهرة من ظواهر اللغة الإنسانيّة، وبهذه الصيحة أثر فعال في فتح المجال الهوائي لجهاز النطق عند الطفل وتختلف هذه الصيحة من طفل لآخر تبعا لنوع ولادة وصيحة الطفل القوي تكون حادّة وصيحة الطفل الضعيف خافتة ومتقطعة.

- الصراخ والأصوات الإنفعالية: تتطور صيحة الميلاد إلى صراخ التعبير عن حالة الطفل الانفعالية ورغباته بعد ساعات أو أيام من ولادته، ويبدأ الوليد باستعمال البكاء لإرسال تلميحاته للآخرين. إن صراخ الطفل في الأسابيع الأولى يحدث على شكل فرقعات لا تنتمي إلى النظام اللغوي وإنما هو استثارة لأعضاء النطق. كما أنّ الأصوات الأولى للطفل تكون تلقائية لا تحمل أي معنى يتصل بموقف ما ولكن، لها أهمية كبيرة لأنها تعتبر تمرينا للجهاز الكلامي الذي يعمل على نضج أعضاء الصوت. (شاش، 2006، ص 65-66).

- المناغات: وتمثل مرحلة المناغة نواة تطور اللغة لدى الطفل فهي مجموعة أصوات يبعثها الطفل وهو في حالة إرتياح، فهي بالنسبة له غاية في حد ذاتها لا لتعبير عن شيء وإنما يكررها الطفل وكأنه يلهو. ويؤكد الدرسين في هذا المجال أنّ هذه الأصوات ماهي إلا تدريب للجهاز الصوتي على النطق إلى أن يتمكن هذا الجهاز من أداء وظيفته بصورة سليمة. (أمين عبد الله، 2005، ص 55). وهناك مرحلتين للمناغة:

➤ المناغة العشوائية: تتضمن أصوات لا معنى لها يكررها الطفل وينطق بها بطريقة عشوائية لا يهدف منها الطفل إلى التعبير أو الاتصال بالغير، وإنما هي نشاط عقلي يجد الطفل لذة في إخراجه ومتعة في سماعه.

➤ المناغاة التجريبية: هي استعداد للمرحلة السابقة يحاول الطفل تكرار الأصوات التي يصدرها ويختار بعضها ويعيدها، وكأن هذه المرحلة مرحلة تجريب لأنواع من الأصوات التي تصدر ليتمرن عليها، وهي مرحلة لا بد منها لدى جميع الأطفال. (شاش، 2006، ص 69).

المرحلة الفونيمية:

يبدأ الطفل في هذه المرحلة الانتقال من المناغاة إلى ظهور الكلام من تسعة إلى ثمانية عشر شهرا وليس من السهل تحديد الفترة الزمنية الفاصلة للانتقال إلى المرحلة الفونيمية. يبدأ الطفل في فهم كلام الكبار، كما يبدأ في استعمال أصوات تفرق في معاني الكلمات. (الزريقات، 2005، ص 69).

6. تطور اصدار الأصوات الكلامية:

تبين ملاحظات الباحثين أن الأصوات الأولى المبكرة التي يحذفها العقل أثناء الصراخ تتصل بالحروف المتحركة في الإنجليزية "هـ" وفي اللغة العربية هي: الفتحة، الكسرة، الضمة، الشدة والسكون، وأول الحروف الأمامية التي تصدر عن مقدمة التجويف الفمي. (أصوات الشفاه)، وهناك من يرى أن هذه الحروف تكون من مؤخرة التجويف الفموي والحلقي وهناك خلاف في ذلك "Shoitz" وكان 1980 نقد أعد على أن تطور اكتساب الأصوات اللغوية يخضع لقانون أقل جهد فزيولوجي، وأن الأصوات التي يحدثها الطفل الصغير تسير من الأصوات التي تخرج من الشفاه إلى الأصوات التي تطلب جهدا فزيولوجي ومقدرة كبيرة، أي تلك الأصوات الصادرة عن مؤخرة الفم والحلق.

وقد حظى هذا الرأي بقبول واسع من جانب كثير من علماء لغة الطفل، إلا أن هناك العديد من العلماء الآخرين يختلفون في التفسير والإستنتاج، ويرون أن تطور اكتساب الأصوات اللغوية يسير في الإتجاه العكسي، أي من مؤخرة الفم (الحلق) إلى مقدمة الفم أي الشفاه.

7. إنتاج الكلمة الأولى:

تنتهي مرحلة المناغاة حينما ينطق الطفل أولى كلماته ويتحولون بذلك من مرحلة الأصوات إلى مرحلة تكوين الكلمة، وعامة فإن الكلمة الأولى تبدأ بعد العام الأول من العمر مع مراعاة الفروق الفردية ونجد أن الحصيلة اللغوية قوامها خمسون كلمة تكون واضحة وغالبية هذه الحصيلة اللغوية المبكرة تتكون من كلمات من حياته العادية (حذاء، كلب، لبن، قط...) وأفعال تشير إلى الحركة (أشرب، أذهب، أجلس...).

ويشير العلماء إلى أن أكثر أجزاء الكلام انتشارا لدى الطفل في هذه المرحلة هي الأسماء تقوم مقام أو تؤدي وظيفة الجملة الكاملة، ويبين هؤلاء العلماء أن الكلمة الواحدة قد تعني عدة معاني مختلفة باختلاف المواقف فمثلا كلمة "بابا" قد تعني "أنني أريد بابا" أو قد تعني "بابا جاء". (كرم الدين، 2004، ص74-75).

8. الوعي الفونولوجي:

مصطلح الوعي الفونولوجي مصطلح عريض يشمل على وعي الكلام ومعالجته على عدة مستويات حيث يبدأ الطفل بالمقاطع الكبيرة على مستوى الكلمة كوعي الأطفال أن كلمة "عبد الله" مكونة من مقطعين كبيرين أو كلمتين هما "عبد" و"الله" ثم ينتقلون إلى المستوى

التالي وهو الوعي بالمقطع الفونولوجي في الكلمة الواحدة كوعي الأطفال أن كلمة "سحاب" مكونة من مقطعين هما "س" "حاب" ثم يأتي بعد ذلك الوعي بالإستهلال والسجع ففي المثال السابق الإستهلال هو "س" "اب" والنهائية يتم الوعي الفونولوجي بالوحدة الفونولوجية الصغرى في المقطع أو الكلمة (الفونيم) كالوعي بالمقطع "اب" في المثال السابق يتكون من وحدتين صوتيتين /ا/ /ب/، وتعرف هذه المهارة الأخيرة القدرة على تحليل الأصوات أو الوحدات الصغيرة بالوعي الفونيمي. (الديار وآخرون، 2012، ط1، ص27).

ويعرفه القاموس الأرطفوني على أنه القدرة على تحليل بنية أجزاء الكلمة، والوعي بوجود عدد من الفونيمات المتتابة في تشكيل السلسلة الكلامية. Frédérique et al,2004, (p.60).

أي القدرة على تحليل بنية أجزاء الكلمة إذ أنه يتمثل في إمتلاك الإستعداد والكفاءة على فهم وتصوير واللغة الشفوية على أنها تسلسل وحدات اللغة كالمقاطع، القافية، والفونيم (La sylabe, la rim et le phoneme).

ويظهر ذلك من خلال امكانية تعيين مختلف المكونات الفونولوجية ومعالجتها كا: الضع، التبديل، القلب، الضم... الذي يسمح بتشكيل كلمات أخرى عن طريق اللعب بالأصوات (Dexazaux Sylvie,2008).

1.8 نمو الوعي الفونولوجي:

تكون بداية نمو الوعي الفونولوجي في النشاطات من نوع التمارينات اللغوية التي تجعل الطفل يلفت انتباهه نحو الحقيقة الصوتية للغة هذا ما جعله يمسز بين القدرات الفونولوجية غير المقصودة والقدرات ما وراء الفونولوجية. (Combert, 1990, p.47)

فتظهر السلوكات والأداءات الفونولوجية غير المقصودة قبل سن الثالثة عبر تمارينات شفوية في إنتاج القافيات وتكون عفوية بدون أي مراقبة كمحاوراته مع أصدقائه أو أفراد عائلته مثلاً، ثم نطلب منه في الوضعيات الأكثر جدية أي في المدرسة. (Bertin et al, 1991, p.17)

أما عن السلوكات ما وراء الفونولوجيا فإنها تظهر بطريقة مثيرة من سن الخامسة نتيجة لدورات تدريبية التي لا تستند إلى شروط في التعلم الواضح للميزات الفونولوجية المعينة أو الإجراء الفعال للوصول إلى التقطيع الجيد.

إن المهارات الفونولوجية غير المقصودة تعتبر كاكْتساب قبلي والذي يمهد لظهور القدرة ما وراء الفونولوجيا أو نمو الوعي الفونولوجي بترسخ في السلوكات الفونولوجية غير المقصودة. (Fayol et al, 1992, p.35).

2.8 مستويات الوعي الفونولوجي:

حسب Primot Biatrice توحد ثلاث مستويات للوعي الفونولوجي و المتمثلة:

- الوعي بالقافية: هو القدرة على ايجاد تجانس صوتي كلمتين أو أكثر. إن هذا المستوى يتميز بالتحليل والتعرف على الأصوات من خلال القافية مثل (عاصف واقف). (Maisony Borel, 1999, p.98)
- الوعي المقطعي: يسمح بالتجزئ المقطعي للكلمات أو تجزئة كلمة إلى مختلف مقاطعها التي يمكن أن تختلف من حيث عددها من كلمة للأخرى إذ يمكن أن تحتوي على مقطع واحد كما يمكن أن تحتوي على أربعة /وا//قف/. (Habib, Véronique, 2000, P.91)
- الوعي الفونيمي: هو الوعي بالبنية المقطعية للكلمات وهذا على مستوى الفونيم، أي تقطيع المقطع إلى عدة فونيمات التي يحتويها، ويمكن اختباره بتمارينات التقطيع الفونيمي أو الحذف الفونيمي أو الإستبدال ويعتبر الفونيم أصغر وحدة لغوية. (Habib, Véronique, 2000, P.93-94)

والظاهرة أن عناصر الوعي الفونولوجي تنمو بالتدريج وتبدأ بالقافية، ثم الصوت.

- نمو الوعي بالقافية: لوحظ عند أغلبية الأطفال من خلال استعمال (منطق-قافية) في التمرينات اللغوية العفوية، أن بعض الأطفال ذوي أربع (4) سنوات قادرين على التعرف على القافية. (Zorman, 1999, P.141)

➤ نمو الوعي بالمقطع: أما المستوى الثاني أي المقطع فلم يعد يعتبر كسلسلة خطية من الأصوات ولكن كبنية فونولوجية تسلسلية وهو متكون من: المنطلق، القافية، فيتم نمو المقطع كما هي عليه القافية فيلاحظ في سن الخامسة وأربعة أشهر أو في سن الرابعة وهذا من خلال تجارب لغوية متنوعة كما يمكن اكتسابها (القافية والمقطع) بطريقة ضمنية قبل سن التمدرس. (Zorman,1999,P.95)

➤ نمو الوعي بالصوت: المستوى الثالث يختلف عن المستويين السابقين، فهذا الأخير يشترط تعلم واضح وينمو متصل مع القراءة عكس الثوث الغير المقطعي الذي لا يدرك منعزلا ولكن ولكن دائما مندمج في المقطع. (Sindrine,1992,P.15)

➤ نمو الوعي بالمقطعية للكلام: وهو القدرة على تحديد، عزل، تمييز والتعامل مع الوحدات اللسانية مثل المقاطع مثل القوافي المجردة و مثل الفونيمات. (لواني، 2007، ص30).

9. طبيعة الاضطرابات الفونولوجية:

تعرف الإضطرابات الفونولوجية بأنها انحراف ملحوظ في انتاج وإدراك الكلام وفي التنظيم الفونولوجي مقارنة مع أقران الطفل المصاب بالاضطرابات الفونولوجية. ويحدد التباين بشكل رئيسي من خلال الآباء والمعلمون والرفاق والآخرين المهمين في حياة الطفل، ويؤكد أخصائي أمراض الكلام مدى وجود الاضطراب الفونولوجي. ولتحديد هذا الاضطراب فإن السياق المرجعي لكلام الطفل يأخذ بعين الاعتبار.

أما العامل الآخر المهم فهو هل الانحراف الفونولوجي ملحوظ في كلام الطفل ليُجعل فهم كلامه عملية صعبة؟. والأطفال المصابون بالاضطراب الفونولوجي يتباينون من حيث درجة ظهوره، فهم ليسوا متساوين فبعض الأطفال يظهرون أخطاء قليلة وآخرون أكثر شدة وفي العموم فإن المستمع يلعب دور بارزا في تحديد درجة شدة الاضطراب، كما قد تفهم الاضطرابات الفونولوجية من خلال معرفة العوامل العضوية تعود إلى الحالة أو الظروف الجسمية أو الصحية مثل التدفق الخاطئ أو المرور الخاطئ للتيار الهوائي عبر أعضاء النطق المنتجة للأصوات اللغوية، وجود صعوبات سمعية تمنع سماع الطفل للأصوات بشكلها الصحيح. أما العوامل الوظيفية فتشمل أنماط أخطاء الكلام في غياب أي من العوامل الملاحظة لوجود شذوذ جسمية واضحة.

ويساعد التمييز بين الاضطرابات الفونوتية الصوتية والاضطرابات الفونولوجية على تكوين فهم أفضل لطبيعة الاضطرابات الفونولوجية، فالنظام الفونولوجي ينقسم إلى (3) مستويات رئيسية هي:

- إنتاج الكلام السمعي.
- التمثيل
- التنظيم. (الزريقات، 2005، ص158-162)

10. القدرات الفونولوجية والكلامية لدى الطفل الأصم:

تظهر مشكلات لدى الصم و ضعيفي السمع في اكتساب بدايات ونهايات الكلمات، كما تظهر مشكلات في عدم تشديد الكلمات. وفي العموم فإن الصم يعانون من تأخر في اكتساب القواعد الصرفية، فأفراد الصم يمرون بنفس التسلسل في اكتساب القواعد الصرفية كما هي لدى الأفراد المعاقين ويظهر التأخر في التطور حتى سن السادسة أو أكثر. كما يظهر أفراد الصم تأخر في المهارات النحوية مقارنة مع أقرانهم السامعين. كما أن القواعد النحوية التي يستطيع الأفراد السامعين اكتسابها بين عمر 10 - 18 سنة، لا يستطيع الصم اكتسابها مع بلوغ سن 18 سنة.(الزريقات، 2005، ص303).

خلاصة الفصل:

من هنا نعتبر اللغة أساس الحضارة البشرية وتمثل الوسيلة الرئيسية التي تتواصل بها الأجيال و عن طريقها تنتقل الخبرات و المعارف و المنجزات الحضارية بمختلف صورها و عن طريقها أيضا لا ينقطع الإنسان عن الحياة بموته. ذلك أن اللغة تعينه على الامتداد تاريخيا ليساهم في تشكيل فكر و ثقافة و حياة الأجيال التالية.

القسم التطبيقي

الفصل الرابع: منهجية البحث

تمهيد

الدراسة الإستطلاعية

منهج الدراسة

عينة الدراسة

تقديم مكان وزمان إجراء الدراسة

كيفية إجراء الدراسة

تقديم أدوات ووسائل الدراسة

خلاصة الفصل

تمهيد:

بعد أن تطرقنا إلى الجانب النظري الخاص بموضوع الدراسة، سوف نتطرق في هذا الجزء إلى الجانب التطبيقي الذي سنحاول من خلاله إستعراض كل من الدراسة الإستطلاعية للمنهج المتبع وعرض عينة الدراسة، زمان ومكان إجراء الدراسة والوسائل المستعملة.

الدراسة الإستطلاعية:

تعتبر الدراسة الإستطلاعية مرحلة هامة في أي بحث علمي وذلك لإرتباطها المباشر بالميدان، فهي تعتبر خطوة يقوم بها الباحث للتعرف على ميدان البحث ومختلف الظروف والإمكانات المتوفرة.

قبل الشروع في دراستنا قمنا بزيارة موقع دراستنا المتمثل في مستشفى بالوة أو Hôpital Sanatorium. كما قمنا أيضا بزيارة موقع آخر لدراستنا والمتمثل بمدرسة "ميميون أرزقي محمد" الواقعة شرق ولاية تيزي وزو في شارع "بوليلار عمر" مقابل لمقر ولاية تيزي وزو وكذلك المؤسسة الابتدائية "الإخوة بوزيدي بلدية بومهن دائرة دراع الميزان بولاية تيزي وزو. وتؤكدنا من وجود العينة المطلوبة وثباتها إلى غاية نهاية التطبيق. توصلنا إلى أن يكون الجانب التطبيقي من دراستنا في هذه المواقع الثلاث أي مستشفى بالوة والمدرسة الابتدائية "ميميون أروقي محمد" ومدرسة "الإخوة بوزيدي".

منهج الدراسة:

إن اختيار منهج البحث أمر تحدده طبيعة الموضوع المختار، و المنهج الذي اعتمدنا عليه في بحثنا هو المنهج الشبه التجريبي، و هو الطريق المؤدي إلى الكشف عن الحقيقة في العلوم و أيضا يتناسب مع طبيعة موضوعنا كما أنه يسمح لنا بتحديد أوجه الاختلاف بين عدة عينات و كذا اعتمدنا عليه في التحليل و المقارنة.

عينة الدراسة:

لقد قمنا بإختيار عينة دراستنا قصديا:

أ-عينة مقصودة:

بالنسبة لعينة دراستنا هي فئة الصم الحاملين للزرع القوقعي و الأطفال العاديين.

ب-السن

تم تحديده من طرف واحدة من بين الأدوات المستعملة حيث يجب أن يبلغ سنهم ما بين 7 إلى 8 سنوات.

ج-الجنس

تم تحديده بدون أي إختبار أو شرط

خصائصها الحالات	الإسم	السن	الجنس	تاريخ الزرع القوقعي	المدارس المتواجد فيها
(1)	ل	08	أنثى	2012	ميمون أروقي
(2)	س	8	ذكر	2008	مستشفى بالوة
(3)	ر	07	ذكر	2008	مستشفى بالوة
(4)	م	08	أنثى	2011	ميمون أروقي
(5)	ر	08	ذكر	2009	مستشفى بالوة
(6)	لت	08	أنثى	2007	مستشفى بالوة
(7)	ر	07	ذكر	2011	مستشفى بالوة

جدول رقم (4): الأطفال الصم الحاملين للورع القوقعي.

خصائصها الحالات	الإسم	السن	الجنس	المدارس المتواجد فيها
(1)	ص	08	ذكر	الإخوة بوزيدي
(2)	س	80	ذكر	الإخوة بوزيدي
(3)	م	08	ذكر	الإخوة بوزيدي
(4)	غ	08	أنثى	الإخوة بوزيدي
(5)	ر	08	ذكر	الإخوة بوزيدي
(6)	ل	08	أنثى	الإخوة بوزيدي
(7)	ك	07	أنثى	الإخوة بوزيدي

جدول رقم (5): يمثل الأطفال الأسوياء.

مكان وزمان إجراء الدراسة:

حظينا بفرصة إجراء البحث في مدرسة "ميميون أرزقي محمد" الواقعة شرق ولاية تيزي

وزو في شارع "بوليلار عمر" مقابل لمقر ولاية تيزي وزو. تحتوي على 18 قسم، اضافة إلى

قسمين خاصين الأول خاص بالأطفال المصابين بعرض داون أما القسم الثاني فهو قسم خاص بأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي، يتكون هذا القسم من سبعة (7) تلاميذ صم حاملين للزرع القوقعي و نجد فيه مختصة أرطفونية و معلمة عادية. كما كانت لنا فرصة أخرى لإجراء البحث في مستشفى بالوة أو Hôpital Sanatorium وهو وحدة تابعة لمستشفى "تدير محمد" يقع أعالي جبال تيزي وزو في رجاونة Redjaouna، يبعد هذا المستشفى حوالي 4km من مركز الولاية.

يستقبل عدد هائل من المرضى في العام، يحتوي على الكثير من المصالح أو Les services. ودامت مدة البحث حوالي شهرين من شهر أفريل إلى منتصف شهر جوان وبرمج لنا يوم في الأسبوع. بالإضافة إلى المدرسة الابتدائية "الإخوة بوزيدي" ببلدية بومهن دائرة دراع الميزان بولاية تيزي وزو.

كيفية إجراء الدراسة:

في بادئ الأمر قمنا بلإحتكاك مع الأطفال والتقرب منهم قصد التجاوب معنا وكسب ثقتهم لكي نتمكن من إجراء الإختبارات عليهم، وبعد ذلك بدأنا بتطبيق الإختبارات عليهم وذلك بأخذ كل طفل على حدى، وذلك مراعاتاً لحالته النفسية والصحية، ومن حين لآخر نقوم بإستراحة وفي بعض الأحيان نقوم بتأجيل الإختبار وذلك لتجنب ملل الطفل. أما فيما يخص اللغة التي إتخذناها أثناء الإختبار فهي اللغة الأملايغية والعربية كون أن هناك من يتحدث العربية.

أدوات الدراسة:

إعتمدنا في دراستنا على ثلاثة إختبارات وهي:

- إختبار "شفري ميلير" Chevrie Muller الذي وضع سنة 1975 لفحص القدرات

اللغوية عند الطفل وهو مقسم إلى قسمين و موجه لفئة الأطفال.

– الفئة الأولى (Forme P): يطبق على الأطفال ما بين 4 إلى 5 سنوات.

– الفئة الثانية (Forme G): يطبق على الأطفال ما بين 5 إلى 8 سنوات.

ويقوم هذا الإختبار بقياس أربع مستويات وهي:

1-المستوى النطقي.

2-المستوى الفونولوجي.

3-المستوى اللساني.

4-مستوى يخص التذكر والإحتفاظ.

- إختبار الوعي الفونولوجي المكيف للغة العربية من طرف الأستاذة "لواني جميلة" والمأخوذ

من كتاب الباحث الفرنسي "Delpeche.D" وتحت عنوان La conscience

phonologique Teste d'éducation et rééducation لسنة 2001 علما أن

أغلب بنوده التي تقيس الوعي الفونولوجي مأخوذة من كتاب "Le coq.p" وتحت عنوان

"Apprentissage de la lecture et dyslexie" والذي يحتوي على 13 بند باللغة الفرنسية، وهذا الإختبار الذي طبقناه في دراستنا الميدانية أجريت عليه تعديلات بعد تكيفه. وهذا نزولا تحت ملاحظات وأراء المحكمين والذي بلغ عددهم حوالي 20 محكم (أساتذة في اللسانيات، الأروطفونيا/ أساتذة في الصوتيات العربية. مختصين في الأروطفونيا وحتى معلمين ومدرسين ومفتشين).

- الإختبار النطقي " الميزانية الصوتية" حيث تم تصميم الميزانية الصوتية لأول مرة من طرف الباحث "Ducarne Blanche" وقد تم تكيفه على الوسط الجزائري من طرف الأستاذة "تصيرة زلال" سنة 1984 وهو إختبار مهم للكشف على مختلف الإضطرابات النطقية التي يعاني منها الفرد وينقسم إلى قسمين: قسم إختبار النطق لكلمات ذات معنى، وإختبار النطق لكلمات دون معنى.

يتكون الإختبار من محورين: محور خاص بالإضطرابات النطقية الذي يحتوي على 28 صامته تدرس في بداية وسط ونهاية الكلمة، وعلى مستوى الجملة كما يحتوي على كلمات ذات معنى وكلمات بدون معنى. أما المحور الثاني فهو خاص بإضطرابات الكلام، إلا أننا إعتمدنا فقط على المحور الأول الخاص بالإضطرابات النطقية لأنه المناسب لموضوع البحث.

خلاصة الفصل:

من خلال ما سبق نكون قد حددنا الإجراءات اللازمة التي تمكننا من الوصول إلى النتائج وسيتم عرضها وتحليلها في الفصل السادس.

الفصل الخامس: عرض وتحليل النتائج

تحليل ومناقشة النتائج

الإستنتاج العام

الاقتراحات و التوصيات

الخاتمة

1. عرض وتحليل النتائج:

تقديم نتائج الخام للإختبار شفري ملير (المستوى الفونولوجي) عند الأطفال الصم الحاملين للزرع لقوقعي و الأطفال الأسوياء.

المجموع	بند إعادة الكلمات الصعبة (6)	بند إعادة الكلمات السهلة (35)	بند تسمية الصور (28)	بند النطق (6)	البنود الحالات
74/					
50	2	24	20	4	الحالة (1)
56	3	27	21	5	الحالة (2)
69	4	34	25	6	الحالة (3)
32	1	14	14	3	الحالة (4)
43	1	18	19	5	الحالة (5)
41	2	23	14	2	الحالة (6)
42	2	23	14	3	الحالة (7)
333					المجموع

جدول رقم (6) يمثل النتائج الخام للإختبار شفري ملير عند الأطفال الصم

من خلال النتائج المتحصل عليها في الجدول التالي نلاحظ أن الحالات قد توصلت إلى فهم التعليم و الإجابة عليها بدرجات مختلفة من حالة للأخرى ومن بند للآخر حيث يتراوح عدد الإجابات الصحيحة في بند النطق بين 2 إلى 6 إجابة صحيحة من أصل 6 أصوات، 14 إلى 25 إجابة صحيحة من أصل 28 صورة في بند تسمية الصور، 14 إلى 34 إجابة صحيحة من أصل 35 كلمة سهلة في بند إعادة الكلمات السهلة، أما في بند إعادة الكلمات الصعبة فتتراوح بين 1 إلى 4 إجابة صحيحة من أصل 6 كلمات.

بهدف توحيد سلم التقييط بالنسبة لكل البنود قمنا بتحويل النتائج الخام إلى نسب مئوية كما هو موضح في الجدول رقم (7).

بنود الحالات	بنود النطق (%100)	بنود تسمية الصور (%100)	بنود إعادة الكلمات السهلة (%100)	بنود إعادة الكلمات الصعبة (%100)
الحالة (1)	%66,66	%42,72	%57,68	%40
الحالة (2)	%33,83	%77	%42,77	%60
الحالة (3)	%100	%29,89	%14,97	%80
الحالة (4)	%50	%42	%88,38	%20
الحالة (5)	%33,83	%33,70	%50	%20
الحالة (6)	%33,33	%42	%71,65	%40
الحالة (7)	%50	%50	%14,37	%40

جدول رقم (7) يمثل النسب المئوية للاختبار شفري ملير عند الأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي.

من خلال الجدول التالي نلاحظ أن النسب المئوية المتحصل عليها متفاوتة من حالة لأخرى ومن بند لآخر بحيث أنها تتأرجح بن 30% و 100% في بند النطق، 40% إلى 80% في بند تسمية الصور، وبين 30% و 90% في بند إعادة الكلمات السهلة، و 20% إلى 80% في بند الكلمات الصعبة.

تقديم النتائج الخام للاختبار الوعي الفونولوجي عند الأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي والأطفال الأسوياء:

المجموع	بند إزالة	بند نفس	الصوت	بند الكلمة	بند الحكم	بند الإحتفاظ	بند الإحتفاظ بالإيقاع	البنود
46	المقطع المبدئي والنهائي (6)	نهاية الكلمة الدالة (3)	الناقص (3)	التي تقفي (3)	على القوافي (3)	بالجملة (7)	(21)	الحالات
24	1	3	1	1	2	3	13	الحالة (1)
24	1	3	2	2	1	3	12	الحالة (2)
24	2	2	2	1	2	3	12	الحالة (3)
25	2	3	3	1	1	4	11	الحالة (4)
23	3	2	1	1	2	3	11	الحالة (5)
38	6	3	3	2	3	5	16	الحالة (6)
27	2	1	2	3	2	4	12	الحالة (7)
185								المجموع

جدول رقم (8): يمثل النتائج الخام لإختبار الوعي الفونولوجي لدى الأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي.

من خلال النتائج المتحصل عليها في الجدول التالي نلاحظ أن الحالات قد توصلت إلى فهم التعليم و الإجابة عليها بدرجات مختلفة من حالة للأخرى ومن بند للآخر حيث يتراوح عدد الإجابات الصحيحة في بند الإحتفاظ بالإيقاع بين 11 إلى 16 إجابة صحيحة من أصل 21 إيقاع، 3 إلى 5 إجابة صحيحة من أصل جملة ب 7 كلمات في بند الإحتفاظ بالجملة، 1 إلى 3 إجابة صحيحة من أصل 3 كلمة في بند الحكم على القوافي، 1 إلى 3 في بند الكلمة التي تقفي من أصل 3 كلمات، 1 إلى 3 صوت صحيح من أصل 3 في بند الصوت الناقص 1 إلى 3 إجابة صحيحة من أصل 3 كلمات في بند نفس نهاية الكلمة الدالة، أما في بند إزالة المقطع المبدئي والنهائي فتتراوح الإجابات الصحيحة بين 1 إلى 6 إجابة من أصل

6مقطع بهدف توحيد سلم التقييط بالنسبة لكل البنود قمنا بتحويل النتائج الخام إلى نسب مئوية كما هو موضح في الجدول رقم (9).

البنود	بند الإحتفاظ بالإيقاع (%100)	بند الإحتفاظ بالجملة (%100)	بند الحكم على القوافي (%100)	بند الكلمة التي تقفي (%100)	الصوت الناقص (%100)	بند نفس نهاية الكلمة الدالة (%100)	بند إزالة المقطع المبدئي والنهائي (%100)
الحالة (1)	%90,61	%85,42	%66,66	%33,33	%33,33	%100	%66,16
الحالة (2)	%14,57	%85,42	%33,33	66,66	%66,66	%100	%66,16
الحالة (3)	%14,57	%85,42	%66,66	%33,33	%66,66	%66,66	%33,33
الحالة (4)	%38,52	%14,57	%33,33	%33,33	%100	%66,66	33%,33
الحالة (5)	%38,52	%85,42	%33,66	33,33	%33,33	66%,66	%50
الحالة (6)	%19,76	%42,71	%100	66,66	%100	%100	%100
الحالة (7)	%14,57	%14,57	%66,66	100	%66,66	%33,33	%33,33

جدول رقم (9): يمثل النسب المئوية المتحصل عليها في إحتبار الوعي الفونولوجي عند

الأطفال الصم الحاملين للزرع القوقي.

من خلال النتائج المتحصل عليها في الجدول التالي نلاحظ أن الحالات قد توصلت إلى فهم التعليم و الإجابة عليها بدرجات مختلفة من حالة للأخرى ومن بند لآخر حيث يتراوح عدد النسب المئوية في بند الإحتفاظ بالإيقاع بين 50% إلى 70 % ، 40% إلى 70% في بند الإحتفاظ بالجملة، 30% إلى 100% في بند الحكم على القوافي، 30% إلى 100% في بند الكلمة التي تقفي ، 30% إلى 100% في بند الصوت الناقص، 30% إلى

100% في بند نفس نهاية الكلمة الدالة، أما في بند إزالة المقطع المبدئي والنهائي فتتراوح النسب المئوية بين 16% إلى 100% .

تقديم النتائج الخام للإختبار النطق الميزانية الصوتية لنصيرة زلال عند الأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي والأطفال الأسوياء:

المجموع (27)	الأصوات الجانبية (2)	الأصوات الغنية (3)	الأصوات الإنفجارية (11)	الأصوات التسريبية (11)	البند الحالات
11	1	1	4	5	الحالة (1)
11	1	1	3	6	الحالة (2)
10	2	1	2	5	الحالة (3)
12	1	2	5	4	الحالة (4)
13	2	1	4	6	الحالة (5)
19	2	2	7	8	الحالة (6)
10	1	2	3	4	الحالة (7)
86					المجموع

جدول رقم (10): يمثل النتائج الخام لإختبار النطق للميزانية الصوتية عند الأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي.

من خلال النتائج المتحصل عليها في الجدول التالي نلاحظ أن الحالات قد توصلت إلى فهم التعليم و الإجابة عليها بدرجات مختلفة من حالة للأخرى ومن بند للآخر حيث يتراوح عدد الأصوات الصحيحة في بند الأصوات التسريبية بين 4 إلى 8 صوت صحيح من أصل 11 صوت، 2 إلى 7 صوت صحيح من أصل 11 صوت إنفجاري، 1 إلى 2 صوت صحيح

من أصل 3 في بند الأصوات الغنية، أما في الأصوات الجانبية فتتراوح بين 1 إلى 2 صوت صحيحة من أصل صوتين.

البنود الحالات	الأصوات التسريبية	الأصوات الإنفجارية	الأصوات الغنية	الأصوات الجانبية
الحالة (1)	%45,45	%36,36	%33,33	%50
الحالة (2)	%54,54	%27,27	%33,33	%50
الحالة (3)	%45,45	%18,18	%33,33	%100
الحالة (4)	%36,36	%45,45	%66,66	%50
الحالة (5)	%54,54	%36,36	%33,33	%50
الحالة (6)	%72,72	%63,63	%66,66	%100
الحالة (7)	%36,36	%27,27	%66,66	%50

جدول رقم (11): يمثل النسب المئوية لإختبار النطق للمزانية الصوتية عند الأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي.

من خلال النتائج المتحصل عليها في الجدول التالي نلاحظ أن الحالات قد توصلت إلى فهم التعليم و الإجابة عليها بنسب مختلفة من حالة للأخرى ومن بند لآخر حيث تتراوح النسب المئوية في بند الأصوات التسريبية بين 30% إلى 70% ، 20% إلى 60% ، 30% إلى 60% في بند الأصوات الغنية، أما في الأصوات الجانبية فتتراوح بين 50% إلى 100% بهدف توحيد سلم التقطيع بالنسبة لكل البنود قمنا بتحويل النتائج الخام إلى نسب مئوية كما هو موضح في الجدول رقم (12).

المجموع	بند إعادة الكلمات	بند إعادة الكلمات	بند تسمية الصور	بند النطق	البنود
75/	الصعبة (6)	السهلة (35)	(28)	(6)	الحالات
75	5	35	28	6	الحالة (1)
75	5	35	28	6	الحالة (2)
75	5	35	28	6	الحالة (3)
75	5	35	28	6	الحالة (4)
75	5	35	28	6	الحالة (5)
75	5	35	28	6	الحالة (6)
75	5	35	28	6	الحالة (7)
504					المجموع

جدول رقم (12) يمثل النتائج الخام للإختبار شفري ملير عند الأطفال الأسوياء

من خلال نتائج الجدول المتحصل عليها نلاحظ أن الحالات قد توصلت إلى الإجابة بشكل صحيح على جميع بنود إختبار شفري ملير بحيث تحصلت على 6/6 في بند النطق، 28/28 في بند تسمية الصور، 35/35 في بند إعادة الكلمات السهلة و 5/5 في بند إعادة الكلمات الصعبة.

بهدف توحيد سلم التقطيع بالنسبة لكل البنود قمنا بتحويل النتائج الخام إلى نسب مئوية كما هو موضح في الجدول رقم (13).

المجموع	بند إعادة الكلمات	بند إعادة الكلمات	بند تسمية الصور	بند النطق	البنود
75/	الصعبة (100%)	السهلة (100%)	(100%)	(100%)	الحالات
100%	100%	100%	100%	100%	الحالة (1)
100%	100%	100%	100%	100%	الحالة (2)
100%	100%	100%	100%	100%	الحالة (3)
100%	100%	100%	100%	100%	الحالة (4)
100%	100%	100%	100%	100%	الحالة (5)
100%	100%	100%	100%	100%	الحالة (6)
100%	100%	100%	100%	100%	الحالة (7)

جدول رقم (13) يمثل النسب المئوية للإختبار شفري ملير عند الأطفال الأسوياء

من خلال الجدول التالي يتبين لنا أن جميع الأطفال تحصلو على نسبة مئوية 100%

في جميع بنود إختبار شفري ملير.

البنود	بند الإحتفاظ بالإيقاع (21)	بند الإحتفاظ بالجملة (7)	بند الحكم على القوافي (3)	بند الكلمة التي تقفي (3)	بند الصوت الناقص (3)	بند نفس نهاية الكلمة (3)	بند إزالة المقطع المبدئي والنهائي (6)	المجموع 46
الحالة (1)	21	7	3	3	3	3	6	46
الحالة (2)	21	7	3	3	3	3	6	46
الحالة (3)	21	7	3	3	3	3	6	46
الحالة (4)	21	7	3	3	3	3	6	46
الحالة (5)	21	7	3	3	3	3	6	46
الحالة (6)	21	7	3	3	3	3	6	46
الحالة (7)	21	7	3	3	3	3	6	46
المجموع								322

جدول رقم (14): يمثل النتائج الخام لإختبار الوعي الفونولوجي لدى الأطفال الأسوياء

من خلال نتائج الجدول المتحصل عليها نلاحظ أن الحالات قد توصلت إلى الإجابة

بشكل صحيح على جميع بنود إختبار الوعي الفونولوجي بحيث تحصلت على 21/21 في

بند الإيحتفاظ بالإيقاع، 7/7 في بند الإحتفاظ بالجملة، 3/3 في بند الحكم على القوافي

و 3/3 في بند بند الكلمة التي تقفي، 3/3 في بند الصوت الناقص، 3/3 في بند نفس نهاية

الكلمة الدالة و 6/6 في بند إزالة المقطع المبدئي والنهائي.

بهدف توحيد سلم التقييط بالنسبة لكل البنود قمنا بتحويل النتائج الخام إلى نسب مئوية كما

هو موضح في الجدول رقم (15).

البند	بند الإحتفاظ بالإيقاع (%100)	بند الإحتفاظ بالجملة (%100)	بند الحكم على القوافي (%100)	بند الكلمة التي تقفي (%100)	بند قافية مع كلمة دالة (%100)	بند نفس نهاية الكلمة (%100)	بند إزالة المقطع المبدئي والنهائي (%100)
الحالة (1)	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100
الحالة (2)	100%	%100	%100	100%	%100	%100	%100
الحالة (3)	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100
الحالة (4)	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100
الحالة (5)	%100	%100	%100	100%	%100	%100	%100
الحالة (6)	%100	%100	%100	100%	%100	%100	%100
الحالة (7)	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100

جدول رقم (15): يمثل النسب المئوية لإختبار الوعي الفونولوجي لدى الأطفال الأسوياء.

من خلال الجدول التالي يتبين لنا أن جميع الأطفال تحصلو على نسبة مئوية 100%

في جميع بنود إختبار الوعي الفونولوجي.

البند	الأصوات التسريبيه (11)	الأصوات الإنفجارية (11)	الأصوات الغنية (3)	الأصوات الجانبيه (2)	المجموع (27)
الحالة (1)	11	11	3	2	27
الحالة (2)	11	11	3	2	27
الحالة (3)	11	11	3	2	27
الحالة (4)	11	11	3	2	27
الحالة (5)	11	11	3	2	27
الحالة (6)	11	11	3	2	27
الحالة (7)	11	11	3	2	27
المجموع					189

جدول رقم (16): يمثل النتائج الخام لإختبار النطق الميزانية الصوتية لدى الأطفال

الأسوياء.

من خلال نتائج الجدول المتحصل عليها نلاحظ أن الحالات قد توصلت إلى الإجابة بشكل صحيح على جميع بنود النطق الميزانية الصوتية بحيث تحصلت على 11/11 في بند الأصوات التسييرية، 11/11 في بند الأصوات الانفجارية، 3/3 في بند الأصوات الغنية و 2/2 في الأصوات الجانبية.

بهدف توحيد سلم التتقيط بالنسبة لكل البنود قمنا بتحويل النتائج الخام إلى نسب مئوية كما هو موضح في الجدول رقم (17).

البنود الحالات	الأصوات التسييرية (100)	الأصوات الانفجارية (100)	الأصوات الغنية (100)	الأصوات الجانبية (100)
الحالة (1)	%100	%100	%100	%100
الحالة (2)	%100	%100	%100	%100
الحالة (3)	%100	%100	%100	%100
الحالة (4)	%100	%100	%100	%100
الحالة (5)	%100	%100	%100	%100
الحالة (6)	%100	%100	%100	%100
الحالة (7)	%100	%100	%100	%100

جدول رقم (17): يمثل النسب المئوية لإختبار النطق الميزانية الصوتية لدى الأطفال الأسوياء.

من خلال الجدول التالي يتبين لنا أن جميع الأطفال تحسوا على نسبة مئوية 100%

في جميع بنود إختبار النطق الميزانية الصوتية.

1.1 عرض وتحليل النتائج إحصائيا:

بهدف التأكد من وجود فروق دالة بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم الحاملين للزرع

القوقي قمنا بإستعمال إختبار Mann-whitney الذي يعد إختبارا احصائيا برامتريا

non paramétriques والذي يتماشى مع خصوصية مع حجم عينتنا، بحيث

أن $N > 30$ إذا بلغ المجموع الكلي للعينة التجريبية والعينة الضابطة 14 حالة، وبعد إدخال

النتائج المسجلة في البرنامج الإحصائي **SPSS** تحصلنا على النتائج التالية.

دراسة دلالة الفروق على مستوى النتائج العامة:

المجموعة	N	متوسط الرتب	مجموع الرتب
الأسوياء	07	11,00	77,00
الصم	07	4,00	28,00

الجدول رقم (18): يمثل متوسط الرتب بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم الحاملين للزرع

القوقي.

النتائج	
,000	Ude Mann-Whitney (درجة الحرية)
28,000	W de Wilcoxon
-3,343	Z
,001	Signification asymptotique (bilatérale)

الجدول رقم (19): يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في اختبار

"شفري ملير" (المستوى الفونولوجي).

نلاحظ من خلال الجدول رقم (18) بأن متوسط الرتب في اختبار "شفري ملير" أكبر عند

الأطفال الأسوياء مقارنة بالإطفال الصم، وينتج من الجدول رقم (19) بأن الفروق بين

المجموعتين دالة حيث $p < 0,05$.

أ. بند النطق:

المجموعة	N	متوسط الرتب	مجموع الرتب
الأسوياء	07	10,50	73,50
الصم	07	4,50	31,50

الجدول رقم (20): يمثل متوسط الرتب بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي.

النتائج	
3,500	Ude Mann-Whitney (درجة الحرية)
13,500	W de Wilcoxon
-1,280	Z
,003	Signification asymptotique (bilatérale)

الجدول رقم (21): يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في بند النطق.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (20) بأن متوسط الرتب في بند النطق أكبر عند الأطفال الأسوياء مقارنة بالأطفال الصم، وينتج من الجدول رقم (21) بأن الفروق بين المجموعتين دالة حيث $p < 0,05$.

ب. بند تسمية الصور:

المجموعة	N	متوسط الرتب	مجموع الرتب
الأسوياء	07	11,00	77,00
الصم	07	4,00	28,00

الجدول رقم (22): يمثل متوسط الرتب بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي.

النتائج	
,000	Ude Mann–Whitney (درجة الحرية)
28,000	W de Wilcoxon
-3,347	Z
,001	Signification asymptotique (bilatérale)

الجدول رقم (23): يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في بند تسمية الصور.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (22) بأن متوسط الرتب في بند النطق أكبر عند الأطفال الأسوياء مقارنة بالأطفال الصم، وينتج من الجدول رقم (23) بأن الفروق بين المجموعتين دالة حيث $p < 0,05$.

د.بند إعادة الكلمات السهلة:

المجموعة	N	متوسط الرتب	مجموع الرتب
الأسوياء	07	11,00	77,00
الصم	07	4,00	28,00

الجدول رقم (24): يمثل متوسط الرتب بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم الحاملين للزرع القوقي.

النتائج	
,000	Ude Mann–Whitney (درجة الحرية)
28,000	W de Wilcoxon
-3,347	Z
,001	Signification asymptotique (bilatérale)

الجدول رقم (25): يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في بند إعادة الكلمات السهلة

نلاحظ من خلال الجدول رقم (24) بأن متوسط الرتب في إعادة الكلمات السهلة أكبر عند الأطفال الأسوياء مقارنة بالأطفال الصم، وينتج من الجدول رقم (25) بأن الفروق بين المجموعتين دالة حيث $p < 0,05$.

ج. بند إعادة الكلمات الصعبة:

المجموعة	N	متوسط الرتب	مجموع الرتب
الأسوياء	07	11,00	77,00
الصم	07	4,00	28,00

الجدول رقم (26): يمثل متوسط الرتب بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي.

النتائج	
,000	Ude Mann-Whitney (درجة الحرية)
28,000	W de Wilcoxon
-3,364	Z
,001	Signification asymptotique (bilatérale)

الجدول رقم (27): يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في بند إعادة الكلمات الصعبة

نلاحظ من خلال الجدول رقم (26) بأن متوسط الرتب في إعادة الكلمات الصعبة أكبر عند الأطفال الأسوياء مقارنة بالأطفال الصم، وينتج من الجدول رقم (27) بأن الفروق بين المجموعتين دالة حيث $p < 0,05$.

دراسة دلالة الفروق على مستوى النتائج العامة:

المجموعة	N	متوسط الرتب	مجموع الرتب
الأسوياء	07	11,00	77,00
الصم	07	4,00	28,00

الجدول رقم (28): يمثل متوسط الرتب بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي.

النتائج	
,000	Ude Mann-Whitney (درجة الحرية)
28,000	W de Wilcoxon
3,360	Z
,001	Signification asymptotique (bilatérale)

الجدول رقم (29): يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في اختبار الوعي الفونولوجي.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (28) بأن متوسط الرتب في اختبار الوعي الفونولوجي أكبر عند الأطفال الأسوياء مقارنة بالأطفال الصم، وينتج من الجدول رقم (29) بأن الفروق بين المجموعتين دالة حيث $p < 0,05$.

أ. الإحتفاض بالإيقاع:

المجموعة	N	متوسط الرتب	مجموع الرتب
الأسوياء	07	11,50	77,00
الصم	07	4,00	28,00

الجدول رقم (30): يمثل متوسط الرتب بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي.

النتائج	
,000	Ude Mann–Whitney (درجة الحرية)
28,000	W de Wilcoxon
-3,364	Z
,001	Signification asymptotique (bilatérale)

الجدول رقم (31): يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في الإحتفاظ بالإبقاء.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (30) بأن متوسط الرتب في بند الإحتفاظ بالإيقاع أكبر عند الأطفال الأسوياء مقارنة بالأطفال الصم، وينتج من الجدول رقم (31) بأن الفروق بين المجموعتين دالة حيث $p < 0,05$.

ب. الإحتفاظ بالجملة:

المجموعة	N	متوسط الرتب	مجموع الرتب
الأسوياء	07	11,00	77,00
الصم	07	4,00	28,00

الجدول رقم (32): يمثل متوسط الرتب بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي.

النتائج	
,000	Ude Mann–Whitney (درجة الحرية)
28,000	W de Wilcoxon
-3,390	Z
,003	Signification asymptotique (bilatérale)

الجدول رقم (33): يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في الإحتفاظ بالجملة.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (32) بأن متوسط الرتب في بند الإحتفاظ بالجملة أكبر عند الأطفال الأسوياء مقارنة بالأطفال الصم، وينتج من الجدول رقم (33) بأن الفروق بين المجموعتين دالة حيث $p < 0,05$.

ج.بند الحكم على القوافي:

المجموعة	N	متوسط الرتب	مجموع الرتب
الأسوياء	07	10,50	73,50
الصم	07	4,50	31,50

الجدول رقم (34): يمثل متوسط الرتب بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي.

النتائج	
3,500	Ude Mann-Whitney (درجة الحرية)
31,500	W de Wilcoxon
-3,017	Z
,003	Signification asymptotique (bilatérale)

الجدول رقم (35): يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في بند الحكم على القوافي

نلاحظ من خلال الجدول رقم (34) بأن متوسط الرتب في بند الحكم على القوافي أكبر عند الأطفال الأسوياء مقارنة بالأطفال الصم، وينتج من الجدول رقم (35) بأن الفروق بين المجموعتين دالة حيث $p < 0,05$.

د.بند الكلمة التي تقفي:

المجموعة	N	متوسط الرتب	مجموع الرتب
الأسوياء	07	10,50	73,50
الصم	07	4,50	31,50

الجدول رقم (36): يمثل متوسط الرتب بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي.

النتائج	
3,500	Ude Mann-Whitney (درجة الحرية)
31,500	W de Wilcoxon
-3,017	Z
,003	Signification asymptotique (bilatérale)

الجدول رقم (37): يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في بند الكلمة التي تقفي.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (36) بأن متوسط الرتب في بند الكلمة التي تقفي أكبر عند الأطفال الأسوياء مقارنة بالأطفال الصم، وينتج من الجدول رقم (37) بأن الفروق بين المجموعتين دالة حيث $p < 0,05$.

ج.بند الصوت الناقص:

المجموعة	N	متوسط الرتب	مجموع الرتب
الأسوياء	07	10,00	70,00
الصم	07	5,00	35,00

الجدول رقم (38): يمثل متوسط الرتب بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي.

النتائج	
7,000	Ude Mann–Whitney (درجة الحرية)
35,000	W de Wilcoxon
-2,626	Z
,009	Signification asymptotique (bilatérale)

الجدول رقم (39): يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في بند الصوت الناقص.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (38) بأن متوسط الرتب في بند الصوت الناقص أكبر عند الأطفال الأسوياء مقارنة بالأطفال الصم، وينتج من الجدول رقم (39) بأن الفروق بين المجموعتين دالة حيث $p < 0,05$.

د.بند نفس نهاية الكلمة الدالة:

المجموعة	N	متوسط الرتب	مجموع الرتب
الأسوياء	07	11,00	77,00
الصم	07	4,00	28,00

الجدول رقم (40): يمثل متوسط الرتب بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم الحاملين للزرع القوقي.

النتائج	
14,000	Ude Mann–Whitney (درجة الحرية)
42,000	W de Wilcoxon
-3,871	Z
,061	Signification asymptotique (bilatérale)

الجدول رقم (41): يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في بند نفس نهاية الكلمة الدالة.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (40) بأن متوسط الرتب في بند إعادة نفس الكلمة الدالة أكبر عند الأطفال الأسوياء مقارنة بالأطفال الصم، وينتج من الجدول رقم (41) بأن الفروق بين المجموعتين غير دالة حيث $p > 0,05$.

هـ. بند إزالة المقطع المبدئي والنهائي:

المجموعة	N	متوسط الرتب	مجموع الرتب
الأسوياء	07	10,50	77,00
الصم	07	4,50	28,00

الجدول رقم (42): يمثل متوسط الرتب بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي.

النتائج	
3,500	Ude Mann–Whitney (درجة الحرية)
31,500	W de Wilcoxon
-2,992	Z
,003	Signification asymptotique (bilatérale)

الجدول رقم (43): يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في بند إزالة المقطع المبدئي والنهائي

نلاحظ من خلال الجدول رقم (42) بأن متوسط الرتب في بند إزالة المقطع المبدئي والنهائي أكبر عند الأطفال الأسوياء مقارنة بالأطفال الصم، وينتج من الجدول رقم (43) بأن الفروق بين المجموعتين دالة حيث $p < 0,05$.

دراسة دلالة الفروق على مستوى النتائج العامة:

المجموعة	N	متوسط الرتب	مجموع الرتب
الأسوياء	07	11,00	77,00
الصم	07	4,00	28,00

الجدول رقم (44): يمثل متوسط الرتب بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي.

النتائج	
,000	Ude Mann-Whitney (درجة الحرية)
28,000	W de Wilcoxon
3,351	Z
,001	Signification asymptotique (bilatérale)

الجدول رقم (45): يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في اختبار النطق الميزانية الصوتية

نلاحظ من خلال الجدول رقم (44) بأن متوسط الرتب في اختبار النطق الميزانية الصوتية أكبر عند أطفال الأسوياء مقارنة بالأطفال الصم، وينتج من الجدول رقم (45) بأن الفروق بين المجموعتين دالة حيث $p < 0,05$.

أ. بند الأصوات التسريبيه:

المجموعة	N	متوسط الرتب	مجموع الرتب
الأسوياء	07	11,00	77,00
الصم	07	4,00	28,00

الجدول رقم (46): يمثل متوسط الرتب بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي.

النتائج	
,000	Ude Mann-Whitney (درجة الحرية)
28,000	W de Wilcoxon
-3,356	Z
,001	Signification asymptotique (bilatérale)

الجدول رقم (47): يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في بند الأصوات التسريبيه.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (46) بأن متوسط الرتب في بند الأصوات التسريبيه أكبر عند الأطفال الأسوياء مقارنة بالأطفال الصم، وينتج من الجدول رقم (47) بأن الفروق بين المجموعتين دالة حيث $p < 0,05$.

ب. بند الأصوات الانفجارية:

المجموعة	N	متوسط الرتب	مجموع الرتب
الأسوياء	07	11,00	77,00
الصم	07	4,00	28,00

الجدول رقم (48): يمثل متوسط الرتب بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي.

النتائج	
,000	Ude Mann–Whitney (درجة الحرية)
28,000	W de Wilcoxon
-3,403	Z
,001	Signification asymptotique (bilatérale)

الجدول رقم (49): يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في الأصوات الانفجارية.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (48) بأن متوسط الرتب في بند الأصوات الانفجارية أكبر عند الأطفال الأسوياء مقارنة بالأطفال الصم، وينتج من الجدول رقم (49) بأن الفروق بين المجموعتين دالة حيث $p < 0,05$.

ج.بند الأصوات الغنية:

المجموعة	N	متوسط الرتب	مجموع الرتب
الأسوياء	07	11,00	77,00
الصم	07	4,00	28,00

الجدول رقم (50): يمثل متوسط الرتب بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم الحاملين للزرع القوقي.

النتائج	
10,500	Ude Mann–Whitney (درجة الحرية)
38,500	W de Wilcoxon
-3,403	Z
,001	Signification asymptotique (bilatérale)

الجدول رقم (51): يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في بند الأصوات الغنية.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (50) بأن متوسط الرتب في بند الأصوات الغنية أكبر عند الأطفال الأسوياء مقارنة بالأطفال الصم، وينتج من الجدول رقم (51) بأن الفروق بين المجموعتين دالة حيث $p < 0,05$.

د.بند الأصوات الجانبية:

المجموعة	N	متوسط الرتب	مجموع الرتب
الأسوياء	07	9,50	66,50
الصم	07	5,50	38,50

الجدول رقم (52): يمثل متوسط الرتب بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي.

النتائج	
10,500	Ude Mann-Whitney (درجة الحرية)
38,500	W de Wilcoxon
-2,280	Z
,073	Signification asymptotique (bilatérale)

الجدول رقم (53): يوضح دلالة الفروق بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم في الأصوات الجانبية

نلاحظ من خلال الجدول رقم (52) بأن متوسط الرتب في بند الأصوات الجانبية أكبر عند الأطفال الأسوياء مقارنة بالأطفال الصم، وينتج من الجدول رقم (53) بأن الفروق بين المجموعتين غير دالة حيث $p > 0,05$.

2. تحليل ومناقشة النتائج:

من خلال تطبيق إختبار شفري ملير وإختبار الوعي الفونولوجي وكذلك إختبار النطق الميزانية الصوتية على مجموعتين الدراسة الضابطة والتجريبية تبين وجود فروق دلالية في النتائج المتحصل عليها، وذلك في معظم بنود الإختبارات لصالح الطفل العادي. وتبين من خلال الدراسة الإحصائية التي قمنا بها أن متوسط الرتب لدى المجموعة الضابطة في إختبار شفري ملير 11,00، وفي إختبار الوعي الفونولوجي متوسط الرتب لدى الحالة الضابطة هو 11,00، أما في إختبار النطق الميزانية الصوتية فمتوسط الرتب لدى المجموعة الضابطة هو 11,00. أما بالنسبة للعينة التجريبية فمتوسط الرتب في إختبار شفري ملير هو 4,00، وفي إختبار الوعي الفونولوجي متوسط الرتب هو 4,00، أما في إختبار النطق الميزانية الصوتية قد بلغ 4,00 وهذا ما توضحه الجداول رقم (18)، (28) والجدول (44).

1.2 تحليل نتائج إختبار شفري ملير على مستوى كل بند:

• بند النطق:

من خلال النتائج المتحصل عليها في بند النطق نلاحظ أن هناك دلالة الفروق بين الفئتين حيث بلغ متوسط الرتب عند الأطفال الأسوياء 10,50 أما عند الأطفال الصم بلغ 4,50 وهذا ما بينه الجدول رقم (20) ولقد جاء في دراسة (رضا عبد الفتاح) إلى أن الصم يعانون من عجز في مهارات الإستقبال والتعبير اللغوي وبالتالي الكفاية اللغوية كما أن نموهم

اللغوي متأخر عن أقرانهم العادين ويتصفون بقدرة منخفضة على القراءة والحصيلة اللغوية المحدودة.

فمن خلال تطبيقنا لهذا البند على فئة الصم لاحظنا أنهم يقومون بإبدال بعض الأصوات.

• بند تسمية الصور

من خلال هذا البند نلاحظ وجود فروق دالة، فمتوسط الرتب لدى الأطفال الأسوياء أكبر مقارنة بالأطفال الصم، حيث بلغ 11,00 لدى الأسوياء و 4,00 عند الصم، و هذا بفارق كبير يقارب الضعف و هذا ما يوضحه الجدول رقم (22) و الجدول رقم (23). حيث يجدون صعوبة في تسمية الصور، و يقومون إما بالإشارة أو عدم تسميتها.

• بند إعادة الكلمات السهلة:

من خلال هذا البند نلاحظ وجود فروق دالة، فمتوسط الرتب لدى الأطفال الأسوياء أكبر مقارنة بالأطفال الصم، حيث بلغ 11,00 لدى الأسوياء و 4,00 عند الصم، و هذا بفارق كبير يقارب الضعف و هذا ما يوضحه الجدول رقم (24) و الجدول رقم (25). حيث يجدون صعوبة في إعادة الكلمات بنطق سليم.

• بند إعادة الكلمات الصعبة:

توجد فروق دالة في متوسطات الرتب في هذا البند بين فئات الأسوياء و الصم، حيث نجده مرتفع عند الأسوياء ب 11,00 و عند الصم ب 4,00، و هذا ما يبينه الجدول رقم (26) و الجدول رقم (27).

2.2 تحليل نتائج إختبار الوعي الفونولوجي على مستوى كل بند:

• بند الإحتفاظ بالإيقاع:

من خلال هذا البند نلاحظ وجود فروق دالة، فمتوسط الرتب لدى الأطفال الأسوياء أكبر مقارنة بالأطفال الصم، حيث بلغ 11,50 لدى الأسوياء و 4,00 عند الصم، وهذا بفارق كبير يقارب الضعف و هذا ما يوضحه الجدول رقم (30) و الجدول رقم (31)، وهذا راجع ربما لعدم السماع الجيد للإيقاع أو الصعوبة في الإحتفاظ به.

• بند الإحتفاظ بالجملة:

توجد فروق ذات دلالة بين الأطفال الأسوياء و الأطفال الصم في متوسط الرتب، حيث بلغ عند الفئة الضابطة 11,00 أما عند الفئة التجريبية فقد قدر ب 4,00، و هذا ما يبينه الجدول رقم (32) و الجدول رقم (33)، وهذا كان منتظر مون رصيدهم اللغوي ضعيف وكذلك القدرة على الإحتفاظ ضعيفة.

• بند الحكم على القوافي:

توجد فروق ذات دلالة بين الأطفال الأسوياء و الأطفال الصم في متوسط الرتب، حيث بلغ عند الفئة الضابطة 10,50 أما عند الفئة التجريبية فقد قدر بـ 4,50، و هذا ما يبينه الجدول رقم (34) و الجدول رقم (35)، وجاء غي دراسة (سميث و هلجر) (1962) أن المعاق سمعيا يعاني من بطئ في تعلم القواعد اللغوية، وتعلم القراءة من هنا نستنتج وجود علاقة بين تطو اللغة والإعاقة السمعية والتي تتمثل في تأخر المعاق سمعيا عن أقرانه العاديين تتراوح بين ثلاثة وخمسة سنوات.

• بند الكلمة التي تقفي:

في هذا البند نلاحظ أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، حيث أن متوسط الرتب بينهما متقاربة، فقد بلغ 10,50 عند الأسوياء أما عند الصم فبلغ 4,50 و هذا ما يبينه الجدول رقم (36) و الجدول رقم (37).

• بند الصوت الناقص:

في هذا البند توجد فروق دالة بين الفئتين، حيث بلغ متوسط الرتب عند الأسوياء 10,00 أما عند الصم فنجد 5,00، و هذا بفارق يقارب النصف كما يوضحه الجدول رقم (38) و الجدول رقم (39) وفي هذا البند كانت الإجابات متقاربة حيث وفقت العينة التجريبية في إيجاد الصوت الناقص.

- **بند نفس نهاية الكلمة الدالة:**

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئتين حيث أن متوسط الرتب بين الفئتين متقارب، فعند فئة الأسوياء بلغ 10,00 أما عند الصم فبلغ 4,00 وهذا ما يوضحه الجدول رقم (40) و الجدول رقم (41).

- **بند إزالة المقطع المبدئي والنهاي:**

هناك فروق دالة إحصائية على مستوى هذا البند بين الأطفال الأسوياء و الصم، حيث بلغ متوسط الرتب في الفئة الضابطة 10,50 أما في الفئة التجريبية فنجدها أقل فقد بلغ 4,50 وهذا ما يوضحه الجدول رقم (42) و الجدول رقم (43).

3.2 تحليل نتائج اختبار النطق الميزانية الصوتية على مستوى كل بند:

- **بند الأصوات التسريبيه:**

من خلال هذا البند نلاحظ وجود فروق دالة، فمتوسط الرتب لدى الأطفال الأسوياء أكبر مقارنة بالأطفال الصم، حيث بلغ 11,00 لدى الأسوياء و 4,00 عند الصم، وهذا بفارق كبير يقارب الضعف و هذا ما يوضحه الجدول رقم (46) و الجدول رقم (47) حيث توضح دراسة (بيزن Pison) وجدوا أن الأطفال الصم الحاملين للزرع القوقي يجدون صعوبة في التعرف و إدراك الكلمات المتشابهة (المخرج وصفات الحروف) فيجدون صعوبة في إدراك وفك ترميز الكلمات هذا ما يعيق البناء الصحيح والكلمات

ذات التردد العالي وقليلة التشابه أكثر سهولة لتعرف على الكلمات ذات التردد المنخفض وكثيرة التشابه.

• **بند الأصوات الانفجارية:**

في هذا البند نلاحظ أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، حيث أن متوسط الرتب بينهما متقاربة، فقد بلغ 10,50 عند الأسوياء أما عند الصم فبلغ 4,50 وهذا ما يبينه الجدول رقم (48) والجدول رقم (49).

• **بند الأصوات الغنية:**

في هذا البند توجد فروق دالة بين الفئتين، حيث بلغ متوسط الرتب عند الأسوياء 11,00 أما عند الصم فنجد 4,00، و هذا بفارق يقارب النصف كما يوضحه الجدول رقم (50) والجدول رقم (51).

• **بند الأصوات الجانبية:**

لا توجد فروق دالة بين المجموعتين على مستوى هذا البند، حيث بلغ متوسط الرتب عند الفئة السليمة 9,50 و 5,50 عند الصم و هذا ما يبينه الجدول رقم (52) والجدول رقم (53) فكانت معظم الإجابات في كلتا المجموعتين متقاربة.

الإستنتاج العام:

من خلال دراسة نتائج الاختبارات المتعلقة بالجانب التطبيقي وكذلك تفسيرها على ضوء معطيات الإختبارات المطبقة على الحالات نستنتج أنه توجد فروق دالة بين الأطفال الصم وأقرانهم الأسوياء على مستوى القدرات الفونولوجية، وحسب هذه النتائج نلاحظ أن هناك نقص في هذه القدرات عند الأطفال الصم الحاملين للزرع القوقي وهذا راجع إلى فشل الكفالة الأَرطفونية في التمارين المتعلقة بالقدرات الفونولوجية. وعلى هذا الأساس تم إثبات فرضية البحث والمتمثلة في: توجد فروق دالة بين الأطفال الأسوياء والأطفال الصم على المستوى الفونولوجي.

الإقتراحات والتوصيات:

- توفير إختبارات خاصة بالأطفال المستفيدين من الزرع القوقعي على المستوى الفونولوجي.
- تكثيف الدراسات حول الأطفال الحاملين للزرع القوقعي وتسليط الضوء على المشاكل التي يعانون منها من أجل التحسين من مستواهم اللغوي.
- ضرورة القيام بالكفالة الأرطفونية قبل وبعد الزرع القوقعي.
- ضرورة توعية الأولياء وتحسيسهم على أهمية الزرع القوقعي وضرورة متابعتهم أولادهم والتركيز على ممارسة الكلام والتدريب السمعي معهم.

خاتمة

من خلال دراستنا أردنا تبيان ضرورة الزرع القوقعي في إكتساب القدرات الفونولوجية التي تعد من أهم الأسس التي يمر من خلالها الطفل في تعلم اللغة فتوصلنا من خلال هذه الدراسة إلى أن الأطفال الذين إستقافوا من الزرع القوقعي لا يتحكمون في قدراتهم الفونولوجية بشكل جيد مقارنة بأقرانهم الأسوياء ولقد توصلنا إلى إثبات فرضيتنا والتأكد من صحتها من خلال تطبيقنا للاختبارات التي تم تطبيقها عليهم.

ورغم أهمية النتائج التي تؤكد صحة فرضيتنا، إلا أنها تبقى نسبية وهذا لأن عيتنا إقتصرت على فئة صغيرة ولا تمثل المجتمع الأصلي.

وفي الأخير يمكن القول بأن دراستنا ما هي إلا محاولة بسيطة في ميدان البحث العلمي الواسع، نرجو أن نكون قد وفقنا في إختيارنا لهذا الموضوع وفي دراستنا له.

المراجع

قائمة المراجع

1. إبراهيم عبد الله فرج، (2005)، "إضطرابات الكلام واللغة، التشخيص والكلام"، دار الفكر، عمان الأردن.
2. أحمد محمد الزعبي، (2003)، "التربية الخاصة للموهبين والمعوقين وسبل رعايتهم وإرشادهم" دار الفكر، دمشق سوريا.
3. أحمد نبوي عبده عيسى، (2010)، "زراعة القوقعة الإلكترونية للأطفال الصم"، دار الفكر، عمان الأردن.
4. أسامة محمد البطانية، عبد الناصر ذياب الجراح، (2007)، "صعوبات لتعلم النظرية والممارسة"، دار الميسرة، عمان الأردن.
5. إسماعيل لعيس، (2009)، "علاقة الوعي الفونولوجي بمستوى القدرة القرائية لدى تلاميذ الطور الابتدائي عسيري القراءة"، مجلة الطفولة العربية، العدد 38، الجوائز.
6. أنسي محمد أحمد قاسم، (200)، "مقدمة في سكولوجية اللغة"، مركز الإسكندرية للكتاب، مصر.
7. بدر الدين كمال، محمد سيد الحلاوة، (2001)، "رعاية المعوقين سمعيا وحركيا"، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية.
8. بنعيسى زغبوش، "التربية المعرفية وتطوير التعليم الذاتي لدى الصم"، جمعية المنتدى المغربي لصم، المغرب.
9. جمال الخطيب، (1998)، "مقدمة في الإعاقة السمعية"، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، الأردن.
10. جميل حمداوي، (2012)، "نظريات وظائف اللغة" مقال، الجزائر.
11. حلمي خليل، "اللغة والطفل"، دراسة في ضوء علم اللغة، بدون مناقشة.
12. خالد النسيان، (2009)، "الإعاقة السمعية من مفهوم تأهيلي"، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، ط1
13. خالد عوض حسن البلاح، (2009)، "الإضطرابات النفسية لذي الإعاقة السمعية"، دار الجامعة الجديدة للنشر.

14. خولة أحمد يحيى، (2007)، "تعليم القراءة والكتابة لذوي الإحتياجات الخاصة"، عمان.
15. سمير فني، (2014)، "أهمية الزرع القوقعي في تنمية المهارات اللغة الشفوية عند الطفل الأصم"، مخبر تطوير الممارسات النفسية والتربوية، الجزائر.
16. سهير محمد أمين عبد الله، (2005)، "إضطرابات النطق والكلام، التشخيص والعلاج"، علم الكتب، القاهرة.
17. سهير محمد سلامة شاش، (2006)، "علم نفس اللغة"، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة.
18. عبد الصمد لميش، "دروس في مقياس الصوتيات"، الجزائر.
19. العزة وسعيد حسيني، (2000)، "التربية الخاصة لذوي الإعاقات العقلية والبصرية والسمعية والحركية"، الدار العلمية، عمان.
20. عصام أحمد الصفدي، (2003)، "الإعاقة السمعية" دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان.
21. عصام نمر يوسف، (2007)، "الإعاقة السمعية"، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان.
22. علي أحمد وادي، إخلاص أحمد الجنابي، (2011)، "أساسيات علم النفس الفسيولوجي"، دار جرير للنشر والتوزيع.
23. فيوليت ابراهيم و آخرون، (2005) "دراسات في سكولوجية الإعاقة"، مكتبة زهراء الشرق، مصر.
24. ليلي كرم الدين، (2004)، "اللغة عن طول قبل المدرسة"، دار الفكر، القاهرة.
25. ماجدة السيد عبيد، (2000)، "السامعون بأعينهم الإعاقة السمعية"، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
26. مسعد أبو الديار وآخرون، (2012)، "العمليات الفونولوجية وصعوبات القراءة والكتابة"، مركز تقييم وتقويم الطفل، الكويت.

27. مصطفى نور القمش، (2000)، "الإعاقة السمعية وإضطرابات النطق واللغة"، دار الفكر، عمان.
28. مها محمد معاد، (2009)، "محمد فوزي معاد،_الأنثروبولوجيا اللغوية"، دار المعرفة الجامعية، مصر.
29. حيدر مبارك حجازين، مظاهر الإضطرابات الفونولوجية النمائية وعلاقتها بصعوبات التعلم في مرحلة التعليم الأساسي كما يدركها أولياء الأمور، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في التربية، جامعة عمان، 2006.
30. خالد عبد السلام، "دور اللغة الأم في تعلم اللغة العربية الفصحى في المرحلة الابتدائية بالمدرسة الجزائرية"، مذكرة لنيل شهادة دكتوراه العلوم، جامعة فرحات عباس (سطيف) الجزائر، 2012.
31. سعاد برهيمي، إدماج الطفل المعوق سمعيا بالمدرسة العادية وعلاقته بتكيف المدرسي (دراسة مقارنة بين أطفال معوقين سمعيا مدمجين بالمدرسة، وأطفال المعاقين سمعيا غير مدمجين، مذكر لنيل شهادة الماجستير في الأطفونيا، مذكرة غير منشورة، جامعة الجزائر، 2003.
32. سميرة بن موسى، ملامح الصوتيات التركيبية عن ابن جني من خلال كتبه: الخصائص وسرعة صناعة الإعراب والمصنف، مذكر لنيل شهادة الماجستير في الأدب العربي، جامعة ورقلة، 2012.
33. لواني جميلة، "علاقة الوعي الفونولوجي بإضطرابات تعلم القراءة"، محاولة تكييف إختبار الوعي الفونولوجي للغة العربية. مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علم النفس اللغوي والمعرفي، الجزائر، 2007.

34. Annie Dumont ,(1996),"implant cochléaire, surdité et langage,édition, de Boeck,Bruxelles
35. BertinG, Retailleaul, GonzalezS, (1999),« approche rééducation de la conscience phonologique auprès d'un enfant présente une dysphasie et une dyslexie », revue rééducation ortho.
36. Bertin.F, Courier.E, Leberlé,Mary.V, (2004), dictionnaire d'orthophonie, ortho-édition, Paris, 2eme édition.
38. Brusquet denis et Motier christian , (1987), « l'enfant sourd, développement psychologique et rééducation », ed J.B, Paris.
39. Catheine Trensler, Jaqueline Leybert, Jean Emile Combert, (2005), trouble de développement psychologique et des apprentissages, l'acquisition du langage par l'enfant sourd, solal éditeur.
40. Combert J.E,(1990), « le développement étalinguistique », édition P.U.F.
41. Courtin.C, (1998), « surdité langage des signes et développement cognitive », thèse de doctorat non publiée, université V-Rene Dexartes, Paris.
42. Deriaz, (2001), « implant cochléaire », publication de centre de romand.

43. Descaux, Sylvie, (2008), CPC , « circonscription de tyrosse document réalisée à partir de l'ouvrage « phono » de S.ceb R-goigux et L.parour et de programmes ».
44. Dumont, (1997), « implantation cochléaire (guide pratique d'évaluation et de rééducation), l'ortho-édition.
45. Fayel M,et all, (1992), « psychologie cognitive de la lecture P.U.F ».
46. Habib M,Vironique Rey, « dyslexie dépistage remédiation et intégration » publication de l'université
47. L'afon Jean claude et Borel Maissonny, (1975)« trouble du langage de la parole et de la voix chez l'enfant »,Paris.
48. Marcellesi.C, J.B.Marcellesi.J.B.Meve,l, (1999), « dictionnaire l'inguistiqueet des sciences du langage », LAROUSSE, 2eme édition, Monsséale.
49. Shirelely Vinter, (1994) « l'émergence de langage de l'enfant sourd », masson édition, paris.
50. Sindirin, L, (1992), « l'analyse segmental de la parole et apprentissage de la lecture chez les élèves de CP.CE1.CE2 »,revue pédagogique.
51. Virole Benoit, (2000),psychologie de la surdité,2eme édition, Deboek, Paris,Breuxelles.
52. Zorman M , (1999), « évaluation de la conscience phonologique et entainement des capacités phonologique en grande section » , revue rééducation orthophonique », N 197, Paris.

53. faculty.ksu.edu.sa/drahager:-http.
54. www.d52n.com.
55. www.gulfkids.com.

الملاحق

ملحق رقم (1) يوضح إجابات الحالة الأولى لإختبار "شفري ملير"

• بند النطق:

البند	المحاولة (1)	المحاولة (2)
[sa]	[sa]	[sa]
[ga]	[ša]	[ša]
[ša]	[ša]	[ša]
[va]	[fa]	[fa]
[fa]	[fa]	[fa]
[za]	[za]	[za]

• بند تسمية صورة:

الصور	الإنتاج اللغوي	العلامة	الصورة	الإنتاج اللغوي	العلامة
mišt	amšad	—	kurra	ballon	+
middalla	paraplui	+	bijbi	bijbi	+
ta:wila	ta:wila	+	darra:ga	vilo	+
nahla	nahla	+	daga:ga	naga:ga	—
kalb	kalb	+	anfun	anfun	+
fam	aqammuš	+	šagara	tagara	—
quffa	ša:ši	—	ward	ward	+
Mil3aqa	/	—	bajd	øimallalin	+
qalm	qalam	+	balo:na	/	—
fulful	ifalfal	+	batta	batta	+
sa:3a	sa:3a	+	sirwa:l	sirwa:l	+
dalw	amen	—	miqqas	øimqasøin	+
xubz	aʔrum	+	miqla:t	/	—

+	Baqara	Baqarra	+	mifta:h	mifta:h
---	--------	---------	---	---------	---------

• بند الكلمات السهلة:

العلامة	الإنتاج اللغوي	الكلمات	العلامة	الإنتاج اللغوي	الكلمات
+	[kura]	[kura]	-	[šašara]	[šagara]
+	[kalb]	[kalb]	+	[bana:na]	[bana:na]
+	[walad]	[walad]	-	/	[sikki:n]
-	[bitun]	[bint]	-	[sajja:ra]	[tajja:ra]
+	[tuffa:ha]	[tuffa:ha]	+	[dumaja]	[dumja]
+	[kurra:s]	[kurra:s]	+	[basala]	[basala]
+	[anf]	[anfun]	+	[3ajn]	[3ajn]
-	[fahl]	[faʔr]	+	[ta:wila]	[ta:wila]
+	[raʔs]	[raʔs]	+	[warda]	[warda]
+	[midalla]	[midalla]	+	[bijbi:]	[bijbi:]
+	[ba:b]	[ba:b]	+	[qalam]	[qalam]
-	[na:fila]	[na:fiða]	+	[nahla]	[nahal]
+	[mistara]	[mistara]	+	ri:ša]	[ri:ša]
+	[sirwa:l]	[sirw:l]	-	[ka:s]	[kaʔs]
-	[mihfa]	[mihfadda]	-	[mars]	[miqqas]
			+	[arnab]	[arnab]
			+	[kursi:]	[kursij]
			-	/	[3ulba]
			+	[mifta:h]	[mifta:h]
			-	/	mil3qa]

• بند الكلمات الصعبة:

الكلمات	الكلمات	التسجيل	العلامة
استقراطية	istuqra:ttija	istuqra:ttija	+
أرطفونيا	urtufu:nja	artu:fu:	-
شطيطحة	šti:tha	š:ha	-
المغرب	almaʔrib	baʔrib	-
كرمبيط	krumbi:t	krumbi:t	+
تشكشوكة حمرة	cakcu:ka hamra	šu:	-

الملحق رقم (2): يوضح نتائج الحالة الثانية لإختبار "شفري ملير"

البند	المحاولة (1)	المحاولة (2)
[sa]	[sa]	[sa]
[ga]	[ga]	[ga]
[ša]	[ša]	[ša]
[va]	[va]	[va]
[fa]	[fa]	[fa]
[za]	[ya]	[ya]

• عرض وتحليل بند تسمية الصور:

الصور	الإنتاج اللغوي	العلامة	الصورة	الإنتاج اللغوي	العلامة
mišt	[mišt]	+	kurra	ballon	+
middalla	[matariya]	+	bijbi	Bijbi]	+
ta:wila	[ta:wiya]	-	darra:ga	[vilo]	+
nahla	[ðubaba]	-	daga:ga	[daggagga]	+
kalb	[hawhaw]	-	anfun	anfun	+
fam	[fam]	+	šagara	[šaggara]	+
quffa	/	-	ward	ward	+
Mil3aqa	[øaʔangayø]	+	bajd	[bajd]	+
qalm	[allam]	-	balo:na	[balon]	+
fulful	[fulful]	+	batta	Batta	+
sa:3a	[sa:3a]	+	sirwa:l	sirwa:l]	+
dalw	/	-	miqqas	[miqqas]	+
xubz	[xubz]	+	miqla:t	[miqla:t]	+
mifta:h	mifta:h	+	Baqara	Baqara	+

• عرض وتحليل نتائج بند إعادة الكلمات السهلة:

الكلمات	الإنتاج اللغوي	العلامة	الكلمات	الإنتاج اللغوي	العلامة
[šagara]	[šagara]	+	[kura]	[kura]	+
[bana:na]	[bana:na]	+	[kalb]	[kalb]	+
[sikki:n]	[tikin]	-	[walad]	[walad]	+
[tajja:ra]	[tajja:ra]	+	[bint]	[bint]	+
[dumja]	[umaja]	-	[tuffa:ha]	[tuffa:ha]	+
[basala]	[basala]	+	[kurra:s]	[kurra:s]	+

+	[anf]	[anfun]	-	[3an]	[3ajn]
-	[faql]	[fa?r]	+	[ta:wila]	[ta:wila]
+	[ra?s]	[ra?s]	+	[warda]	[warda]
-	[mida]	[midalla]	+	[bijbi:]	[bijbi:]
+	[ba:b]	[ba:b]	-	[alam]	[qalam]
+	[na:fiða]	[na:fiða]	+	[nahla]	[nahal]
+	[mistara]	[mistara]	-	[?iša]	[ri:ša]
+	[sirwa:l]	[sirw:l]	+	[ka?s]	[ka?s]
+	[mihfadda]	[mihfadda]	+	[miqqas]	[miqqas]
			+	[arnab]	[arnab]
			+	[kursi:j]	[kursij]
			+	[3ulba]	[3ulba]
			+	[mifta:h]	[mifta:h]
			-	[mi3aqa]	[mil3qa]

• عرض وتحليل نتائج بند إعادة الكلمات الصعبة:

الكلمات	الكلمات	التسجيل	العلامة
استقرائية	istuqra:ttija	ituqra:ttija	-
أرطفونيا	urtufu:nja	artu:ya	-
شطيطحة	šti:tha	šti:tha	+
المغرب	almaʔrib	almʔrib	+
كرمبيط	krumbi:t	krumbi:t	+
تشكشوكة حمرة	cakcu:ka hamra	šu:	-

ملحق رقم (3): يوضح نتائج الحالة الثالثة لإختبار شفري ملير

البند	المحاولة (1)	المحاولة (2)
[sa]	[sa]	[sa]
[ga]	[ga]	[ga]
[ša]	[ša]	[ša]
[va]	[va]	[va]
[fa]	[fa]	[fa]
[za]	[za]	[za]

• تحليل نتائج بند تسمية الصور:

الصور	الإنتاج اللغوي	العلامة	الصورة	الإنتاج اللغوي	العلامة
mišt	[mišt]	+	kurra	ballo	+
middalla	[middalla]	+	bijbi	bijbi	+
ta:wila	ta:wila]	+	darra:ga	[darra:ga]	+
nahla	nahla	+	daga:ga	[daga:ga]	+
kalb	kalb	+	anfun	aifun	-
fam	[fam]	+	šagara	[šašara]	-
quffa	[quffa]	+	ward	ward	+
Mil3aqa	[mil3ada]	+	bajd	øimallalin	+
qalm	qalam	+	balo:na	/	-
fulful	[fulful]	+	batta	batta	+
sa:3a	sa:3a	+	sirwa:l	sirwa:l	+
dalw	[dalw]	+	miqqas	[miqqas]	+
xubz	[xubz]	+	miqla:t	[miqla:t]	+
mifta:h	mifta:h	+	Baqarra	Baqara	+

• عرض وتحليل نتائج إعادة الكلمات السهلة

الكلمات	الإنتاج اللغوي	العلامة	الكلمات	الإنتاج اللغوي	العلامة
[šagara]	[šagara]	+	[kura]	[kura]	+
[bana:na]	[bana:na]	+	[kalb]	[kalb]	+
[sikki:n]	[sikin]	+	[walad]	[walad]	+
[tajja:ra]	[tajja:ra]	+	[bint]	[bint]	+
[dumja]	[dumaja]	+	[tuffa:ha]	[tuffa:ha]	+

+	[kurra:s]	[kurra:s]	+	[basala]	[basala]
+	[anf]	[anfun]	+	[3ajn]	[3ajn]
+	[fa?r]	[fa?r]	+	[ta:wila]	[ta:wila]
+	[ra?s]	[ra?s]	+	[warda]	[warda]
+	[midalla]	[midalla]	+	[bijbi:]	[bijbi:]
+	[ba:b]	[ba:b]	+	[qalam]	[qalam]
+	[na:fiða]	[na:fiða]	+	[nahla]	[nahal]
+	[mistara]	[mistara]	+	[riša]	[ri:ša]
+	[sirwa:l]	[sirw:l]	+	[ka?s]	[ka?s]
+	[mihfadda]	[mihfadda]	+	[miqqas]	[miqqas]
			+	[arnab]	[arnab]
			+	[kursi:j]	[kursij]
			-	[3uba]	[3ulba]
			+	[mifta:h]	[mifta:h]
			+	[mil3aqa]	[mil3qa]

• تحليل نتائج إعادة الكلمات الصعبة:

العلامة	التسجيل	الكلمات	الكلمات
-	istuqra:rija	istuqra:ttija	استقرائية
+	artufu:nja	urtufu:nja	أرطفونيا
+	šti:tha	šti:tha	شطيطحة
+	alma¥rib	alma¥rib	المغرب
+	krumbi:t	krumbi:t	كرمبيط
-	šu:ka hamra	cakcu:ka hamra	تشكشوكة حمرة

الملحق رقم (4): يوضح نتائج الحالة الأولى لإختبار الوعي الفونولوجي:

الإيقاع	التنقيط	الملاحظة
1	1	صحيحة
2	1	صحيحة
3	0	خاطئة
4	1	صحيحة
5	0	خاطئة
6	1	صحيحة
7	1	صحيحة
8	0	خاطئة
9	1	صحيحة
10	1	صحيحة
11	0	خاطئة
12	0	خاطئة
13	0	خاطئة
14	1	صحيحة
15	1	صحيحة
16	1	صحيحة
17	0	خاطئة
18	1	صحيحة
19	0	خاطئة
20	1	صحيحة
21	1	صحيحة
المجموع	21/13	

• عرض وتحليل بند الإحتفاظ بالجملة:

الإحتفاظ بالجملة	التنقيط	الملاحظة
قضى	1	صحيحة
فارس	1	صحيحة
عطلة الربيع	1	صحيحة
في الجنوب	0	خاطئة
فتعرف	0	خاطئة

على صديق	0	خاطئة
إسمه جلول	0	خاطئة
المجموع	7/3	

• عرض وتحليل بند الحكم على القوافي:

الكلمة	التنقيط	الملاحظة
مدينة	1	صحيحة
قمر	0	خاطئة
خريف	0	خاطئة
المجموع	3/2	

• عرض وتحليل الكلمة التي تقفي:

الكلمة	التنقيط	الملاحظة
فصل	0	خاطئة
بحر	1	صحيحة
نعال	1	صحيحة
المجموع	3/2	

• عرض وتحليل بند الصوت الناقص:

الكلمة	التنقيط	الملاحظة
صيف	1	صحيحة
صحن	1	صحيحة
مغيب	0	صحيحة
المجموع	3/2	

• عرض وتحليل بند نهاية الكلمة الدالة:

الكلمة	التنقيط	الملاحظة
بستان	1	صحيحة
طريق	1	صحيحة
برد	1	صحيحة
المجموع	3/3	

• عرض وتحليل بند إزالة المقطع المبدئي:

الكلمة	التتقيط	الملاحظة
برتقال	0	خاطئة
شجاع	0	خاطئة
بباض	0	خاطئة
المجموع	3/0	

• عرض وتحليل بند إزالة المقطع النهائي:

الكلمة	التتقيط	الملاحظة
برتقال	0	خاطئة
شجاع	0	خاطئة
بباض	1	صحيحة
المجموع	3/1	

• عرض إجمالي لنتائج الحالة:

الاختبار	التتقيط
ذاكرة قصيرة المدى	28/15
– الاحتفاظ بالإيقاع	13
– الاحتفاظ بالجملة	2
الوعي الفونولوجي	21/7
– الحكم على القوافي	2
– الكلمة التي تقفي	1
– الصوت الناقص	1
– نفس نهاية الكلمة	3
– إزالة المقطع المبدئي والنهائي	0

الملحق رقم (5): يوضح نتائج الحالة الثانية لإختبار الوعي الفونولوجي:

الإيقاع	التتقيط	الملاحظة
1	1	صحيحة
2	1	صحيحة
3	1	صحيحة
4	1	صحيحة

5	1	صحيحة
6	1	صحيحة
7	0	خاطئة
8	0	خاطئة
9	0	خاطئة
10	1	صحيحة
11	0	خاطئة
12	1	صحيحة
13	0	خاطئة
14	0	خاطئة
15	1	صحيحة
16	0	خاطئة
17	1	صحيحة
18	1	صحيحة
19	0	خاطئة
20	1	صحيحة
21	0	صحيحة
المجموع	21/12	

• عرض وتحليل بند الإحتفاظ بالجملة:

الإحتفاظ بالجملة	التنقيط	الملاحظة
قضى	1	صحيحة
فارس	1	صحيحة
عطلة الربيع	1	صحيحة
في الجنوب	0	خاطئة
فتعرف	0	خاطئة
على صديق	0	خاطئة
إسمه جلول	0	خاطئة
المجموع	7/3	

• عرض وتحليل بند الحكم على القوافي:

الكلمة	التتقيط	الملاحظة
مدينة	1	صحيحة
قمر	0	خاطئة
خريف	0	خاطئة
المجموع	3/1	

• عرض وتحليل الكلمة التي تقفي :

الكلمة	التتقيط	الملاحظة
فصل	1	خاطئة
بحر	0	صحيحة
نعال	01	خاطئة
المجموع	3/2	

• عرض وتحليل بند الصوت الناقص:

الكلمة	التتقيط	الملاحظة
صيف	1	صحيحة
صحن	1	صحيحة
مغييب	0	خاطئة
المجموع	3/2	

• عرض وتحليل بند نهاية الكلمة الدالة:

الكلمة	التتقيط	الملاحظة
بستان	1	صحيحة
طريق	1	صحيحة
برد	1	صحيحة
المجموع	3/3	

• عرض وتحليل بند إزالة المقطع المبدئي:

الكلمة	التتقيط	الملاحظة
برتقال	0	خاطئة
شجاع	0	خاطئة
بياض	0	خاطئة
المجموع	3/0	

• عرض وتحليل بند إزالة المقطع النهائي:

الكلمة	التتقيط	الملاحظة
يرتقال	0	خاطئة
شجاع	0	خاطئة
بياض	1	صحيحة
المجموع	3/1	

• عوض إجمالي لنتائج الحالة:

الاختبار	التتقيط
ذاكرة قصيرة المدى	28/15
– الإحتفاظ بالإيقاع	12
– الإحتفاظ بالجملة	3
الوعي الفونولوجي	21/9
– الحكم على القوافي	1
– الكلمة التي تقفي	2
– الصوت الناقص	2
– نفس نهاية الكلمة	3
– إزالة المقطع المبدئي والنهائي	1

الملحق رقم (6): يوضح نتائج الحالة الثالثة لإختبار الوعي الفونولوجي:

الإيقاع	التتقيط	الملاحظة
1	1	صحيحة
2	0	خاطئة
3	1	صحيحة
4	0	خاطئة
5	1	صحيحة
6	1	صحيحة
7	0	خاطئة
8	1	صحيحة
9	0	خاطئة
10	1	صحيحة
11	0	خاطئة

صحيحة	1	12
خاطئة	0	13
خاطئة	0	14
صحيحة	1	15
خاطئة	0	16
صحيحة	1	17
صحيحة	1	18
صحيحة	1	19
صحيحة	1	20
خاطئة	0	21
	21/12	المجموع

• عرض وتحليل بند الإحتفاظ بالجملة:

الإحتفاظ بالجملة	التتقيط	الملاحظة
قضى	1	صحيحة
فارس	1	صحيحة
عطلة الربيع	0	خاطئة
في الجنوب	0	خاطئة
فتعرف	1	صحيحة
على صديق	0	خاطئة
إسمه جلول	0	خاطئة
المجموع	7/3	

• عرض وتحليل بند الحكم على القوافي:

الكلمة	التتقيط	الملاحظة
مدينة	1	صحيحة
قمر	1	صحيحة
خريف	0	خاطئة
المجموع	3/2	

• عرض وتحليل الكلمة التي تفقي:

الكلمة	التنقيط	الملاحظة
فصل	1	خاطئة
بحر	0	خاطئة
نعال	0	خاطئة
المجموع	3/2	

• عرض وتحليل بند الصوت الناقص:

الكلمة	التنقيط	الملاحظة
صيف	1	صحيحة
صحن	1	صحيحة
مغيب	0	خاطئة
المجموع	3/2	

• عرض وتحليل بند نفس نهاية الكلمة الدالة:

الكلمة	التنقيط	الملاحظة
بستان	1	صحيحة
طريق	0	خاطئة
برد	1	صحيحة
المجموع	3/2	

• عرض وتحليل بند إزالة المقطع المبدئي:

الكلمة	التنقيط	الملاحظة
برتقال	1	صحيحة
شجاع	0	خاطئة
بياض	0	خاطئة
المجموع	3/1	

• عرض وتحليل بند إزالة المقطع النهائي:

الكلمة	التتقيط	الملاحظة
برتقال	0	خاطئة
شجاع	0	خاطئة
بباض	1	صحيحة
المجموع	3/1	

• عرض إجمالي لنتائج الحالة:

الإختبار	التتقيط
ذاكرة قصيرة المدى	28/15
– الإحتفاظ بالإيقاع	12
– الإحتفاظ بالجملة	3
الوعي الفونولوجي	21/9
– الحكم على القوافي	2
– الكلمة التي تبقى	1
– الصوت الناقص	2
– نفس نهاية الكلمة	2
– إزالة المقطع	2
المبدئي والنهائي	

ملحق رقم (7) يوضح إجابات الحالة الأولى لاختبار النطق الميزانية الصوتية.

● **بند الأصوات التفسيرية:**

الصوت داخل جملة		الأصوات في نهاية الكلمة		الأصوات في وسط الكلمة		الأصوات في بداية الكلمة		الأصوات التسريبيية
إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	
[fim]	šeft elfim	[nif]	nif	[mefta]	meftah	[fem]	fhem	[f]
[min]	Selim smin	[3ers]	[3ers]	[hs]	hseb	[min]	smin	[s]
[som]	Som jasger	[xa]	xass	[sal]	hasel	[som]	som	[s]
[še sidi]	šeft sidi	[š]	3ešš	[šin]	xšin	[wa]	šwa	[š]
[Jekul hed]	Jekul beljed	[gaga]	gejj	[jun]	meljun	[l3eb]	jel3ab	[j]
[taht]	Htto el taht	[sah]	mseh	[smah]	smahli	[hlib]	hlib	[h]
[am 3edu 3]	3ammi 3endu 3ud	[ba:]	bla3	[ma3i]	Ne3ima	[3ali]	3ali	[3]
[het]	Het jelfahem	[fi]	fih	[fem]	fhem	[ge]	hejel	[h]
[a:li]	ka¥et ¥a:li	[ba:¥]	teb¥	[bun]	me¥bun	[ram]	¥ram	[¥]
[ud den]	Xud wexdem	[msex]	msex	[duh]	duxan	[da]	xdar	[x]

• بند الأصوات الانفجارية:

الأسوات الانفجارية		الصوت في بداية الكلمة		الصوت في وسط الكلمة		الصوت في نهاية الكلمة		الصوت داخل جملة
التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	
[ca]	ckka	[cek]	cekcuka	[uka]	cebbek	[cak]		
[ga]	gib	[bib]	hegeb	[heb]	zug	/	gari ga	[ga]
[k]	kora	[kora]	bekri	[beki]	xuk	[xuk]	Kamel ikun menek	[kamek]
[G]	gatra	[gat]	begri	[bek]	sog	[so]	hollgez	[rog]
[q]	qefla	[kefla]	merqa	[mek]	farq	[fa]	qomi jal qatta	[qatta]
[b]	bubi	[bubi]	lubja	[jub]	beb	[met]	beba hbi3alxobz	[xobz]
[t]	tab	[tab]	xatra	[rata]	qatt	[qatt]	tafla watfel	[tata]
[t]	teffah	[teffa]	zitun	[titun]	zit	[zit]	Fetiha tel3ab	[tiha 3ab]
[d]	dir	[di]	medbuh	[madu]	xod	[xo]	adudin	[dun]
[d]	dreb	[lih]	idor	[do]	add	[rad]	Dor jemed	[dajema]
[r]	rif	[rif]	šrit	[sit]	der	[da]	Ješri ritla hlib	[hlib]

• بند الأصوات الغنية:

الأصوات الغنية		الصوت في بداية الكلمة		الصوت في وسط الكلمة		الصوت في نهاية الكلمة		الصوت داخل جملة
التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	
[m]	mnin	[nij]	nin	smin	[smin]	dalm	[ham]	Finelmus murd /
[w]	wden	[den]	lwi	/	klaw	[llaw]	Swa wkla	[saw]
[n]	nif	[nif]	hna	[ha]	gefna	[fa]	Nabil nad	[nabij na]

• بند الأصوات الجانبية:

الأصوات الجانبية		الصوت في بداية الكلمة		الصوت في وسط الكلمة		الصوت في نهاية الكلمة		الصوت داخل جملة
التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	
[l]	lben	[bun]	fellah	[lah]	ful	[fu]	Lbalun 3yali	[balun 3]
[ra]	Rah	[Rah]	mra	[mra]	dfar	[dfa]	šrit ritla šhlib	[šit hib]

ملحق رقم (8) يوضح إجابات الحالة الثانية لإختبار النطق الميزانية الصوتية:

• بند الأصوات التسريبيه:

الأصوات التسريبيه		الأصوات في بداية الكلمة		الأصوات في وسط الكلمة		الأصوات في نهاية الكلمة		الصوت داخل جملة
التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	
[f]	fhem	[fem]	meftah	[meta]	nif	[nif]	šeft elfim	[šeft]
[s]	smin	[min]	hseb	[hs]	[3ers]	[3ers]	Selim smin	[min]
[s]	som	[som]	hasel	[sal]	xass	[xa]	Som jasger	[som]

[še sidi]	šeft sidi	[š]	3ešš	[šin]	xšin	[wa]	šwa	[š]
[Jekul hed]	Jekul beljed	[gejj]	gejj	[jun]	meljun	[l3eb]	jel3ab	[j]
[taht]	Htto el taht	[sah]	mseh	[smah]	smahli	[hlib]	hlib	[h]
[am 3edu 3]	3ammi 3endu 3ud	[ba:]	bla3	[ma3i]	Ne3ima	[3ali]	3ali	[3]
[het]	Het jelfahem	[fi]	fiḥ	[fem]	fhem	[ge]	hejel	[h]
[a:li]	kaʔet ʔa:li	[ba:ʔ]	tebʔ	[bun]	meʔbun	[ram]	ʔram	[ʔ]
[ud den]	Xud wexdem	[msex]	msex	[duh]	duxan	[da]	xdar	[x]

• بند الأصوات الانفجارية:

الأصوات الانفجارية	الصوت في بداية الكلمة		الصوت في وسط الكلمة		الصوت في نهاية الكلمة		الصوت داخل جملة
	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	التعليمة
[ca]	[cek]	ckka	[uka]	cekcuka	[cak]	cebbek	
[ga]	[gib]	gib	[hegeb]	hegeb	[zug]	zug	gari ga
[k]	[kora]	kora	[beki]	bekri	kuk]	xuk	Kamel ikun menek
[G]	[gat]	gatra	[bek]	begri	[sog]	sog	hollgez
[q]	[kefla]	qefla	[meka]	merqa	[fa]	farq	qomi jal qatta
[b]	[bibi]	bubi	[jub]	lubja	[met]	beb	beba hbi3alxobz
[t]	[tab]	tab	[rata]	xatra	[katt]	qatt	tafla watfel
[t]	[teff]	teffah	[titun]	zitun	/	zit	Fetiha tel3ab
[d]	[di]	dir	[madu]	medbuh	[xod]	xod	adudin

Dor jemed	[rad]	add	[do]	idor	[lih]	dreb	[d]
Ješri ritla hlib	[da]	der	[sit]	šrit	[nif]	rif	[r]

• بند الأصوات الغنية:

الصوت داخل جملة		الصوت في نهاية الكلمة		الصوت في وسط الكلمة		الصوت في بداية الكلمة		الأصوات الغنية
إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	
/	Finelmus murd	[ham]	dalm	[min]	smin	[nij]	mnin	[m]
[saw]	Swa wkla	[klaw]	klaw	/	lwili	[den]	wden	[w]
[nabij na]	Nabil nad	[gefa]	gefna	[ha]	hna	[nif]	nif	[n]

• بند الأصوات الجانبية:

الصوت داخل جملة		الصوت في نهاية الكلمة		الصوت في وسط الكلمة		الصوت في بداية الكلمة		الأصوات الجانبية
[balun 3]	Lbalun 3yali	[fu]	ful	[lah]	fellah	[bun]	lben	[l]
[šit hlib]	šrit ritla šhlib	[dfa]	dfar	[mra]	mra	[Rah]	Rah	[ra]

ملحق رقم (9) يوضح إجابات الحالة الثالثة لإختبار النطق الميزانية الصوتية:

• بند الأصوات التسريبيه:

الأصوات التسريبيه		الأصوات في بداية الكلمة		الأصوات في وسط الكلمة		الأصوات في نهاية الكلمة		الصوت داخل جملة	
التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها
[f]	fhem	[fem]	meftah	[mfah]	nif	[nif]	šeft	[šeft]	šeft
[s]	smin	[min]	hseb	[hs]	[3ers]	[3ers]	Selim	[min]	Selim
[s]	som	[son]	hasel	[sal]	xass	[xa]	jasger	[som]	Som
[š]	šwa	[wa]	xšin	[šin]	3ešš	[š]	šeft sidi	[še sidi]	šeft sidi
[j]	jel3ab	[l3eb]	meljun	[jun]	gejj	[gejj]	beljed	[Jekul hed]	Jekul
[h]	hlib	[hlib]	smahli	[smah]	mseh	[sah]	taht	[taht]	Htto el
[3]	3ali	[3ali]	Ne3ima	[ma3i]	bla3	[ba:]	3endu	[am 3edu 3]	3ammi
[h]	hejel	[ge]	fhem	[fem]	fi	[fix]	jelfahem	[het]	Het
[¥]	¥ram	[ram]	me¥bun	[bun]	teb¥	[ba:¥]	¥a:li	[a:li]	ka¥et
[x]	xdar	[da]	duxan	[duh]	msex	[xas]	wexdem	[ud den]	Xud

• بند الأصوات الانفجارية:

الأصوات الانفجارية		الصوت في بداية الكلمة		الصوت في وسط الكلمة		الصوت في نهاية الكلمة		الصوت داخل جملة
التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	
[ca]	ckka	[cek]	cekcuka	[uka]	cebbek	[cak]		
[ga]	gib	[gib]	hegeb	[hegeb]	zug	[gug]	gari ga	[ga]
[k]	kora	[kora]	bekri	[beki]	xuk	[uk]	Kamel ikun menek	[kamek]
[G]	gatra	[gat]	begri	[bek]	sog	[sok]	hollgez	[rog]
[q]	qefla	[kefla]	merqa	[meka]	farq	[fa]	qomi jal qatta	[qatta]
[b]	bubi	[bibi]	lubja	[jub]	beb	[met]	beba hbi3alxobz	[xobz]
[t]	tab	[tab]	xatra	[rata]	qatt	[katt]	tafla watfel	[tata]
[t]	teffah	[ffah]	zitun	[titun]	zit	[sit]	Fetiha tel3ab	[tiha 3ab]
[d]	dir	[di]	medbuh	[madu]	xod	/	adudin	[dun]
[d]	dreb	[lih]	idor	[do]	add	[rad]	Dor jemed	[dajema]
[r]	rif	[nif]	šrit	[sit]	der	[da]	Ješri ritla hlib	[hlib]

• بند الأصوات الغنية:

الأصوات الغنية		الصوت في بداية الكلمة		الصوت في وسط الكلمة		الصوت في نهاية الكلمة		الصوت داخل جملة
التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	
[m]	mnin	[nij]		smin	[sin]	dalm	[ham]	Finelmus murd /
[w]	wden	[den]		lwili	/	klaw	[kaw]	Swa wkla [saw]
[n]	nif	[nif]		hna	[ha]	gefna	[gefa]	Nabil nad [nabij na]

• بند الأصوات الجانبية:

الأصوات الجانبية		الصوت في بداية الكلمة		الصوت في وسط الكلمة		الصوت في نهاية الكلمة		الصوت داخل جملة
التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	
[l]	lben	[lben]		fellah	[lah]	ful	[fu]	Lbalun 3yali [balun 3]
[ra]	Rah	[Rah]		mra	[mra]	dfar	[dfa]	šrit ritla šhlib [šit hlib]

الملحق رقم (10): يوضح إجابات الحالة الأولى لإختبار شفري ملير (الأسوياء).

• بند النطق:

البند	المحاولة (1)	المحاولة (2)
[sa]	[sa]	[sa]
[ga]	[ga]	[ga]
[ša]	[ša]	[ša]
[va]	[va]	[va]
[fa]	[fa]	[fa]
[za]	[za]	[za]

• بند تسمية الصور:

الصور	الإنتاج اللغوي	العلامة	الصورة	الإنتاج اللغوي	العلامة
mišt	[mišt]	+	kurra	kurra	+
middalla	[middalla]	+	bijbi	bijbi	+
ta:wila	ta:wila	+	darra:ga	darra:ga	+
nahla	nahla	+	daga:ga	daga:ga	+
kalb	kalb	+	anfun	anfun	+
fam	fam	+	šagara	šagara	+
quffa	quffa	+	ward	ward	+
Mil3aqa	Mil3aqa	+	bajd	bajd	+
qalm	qalam	+	Balo:na	balo:na	+
fulful	ifalfal	+	batta	batta	+
sa:3a	sa:3a	+	sirwa:l	sirwa:l	+
dalw	dalw	+	øimqasøin	miqqas	+
xubz	aʕrum	+	miqla:t	miqla:t	+
mifta:h	mifta:h	+	Baqara	Baqarra	+

• بند إعادة الكلمات السهلة:

العلامة	الإنتاج اللغوي	الكلمات	العلامة	الإنتاج اللغوي	الكلمات
+	[kura]	[kura]	+	[šagara]	[šagara]
+	[kalb]	[kalb]	+	[bana:na]	[bana:na]
+	[walad]	[walad]	+	[sikki:n]	[sikki:n]
+	[bint]	[bint]	+	[tajja:ra]	[tajja:ra]
+	[tuffa:ha]	[tuffa:ha]	+	[dumaja]	[dumja]
+	[kurra:s]	[kurra:s]	+	[basala]	[basala]
+	[anfun]	[anfun]	+	[3ajn]	[3ajn]
+	[faʔr]	[faʔr]	+	[ta:wila]	[ta:wila]
+	[raʔs]	[raʔs]	+	[warda]	[warda]
+	[midalla]	[midalla]	+	[bijbi:]	[bijbi:]
+	[ba:b]	[ba:b]	+	[qalam]	[qalam]
+	[na:fiða]	[na:fiða]	+	[nahla]	[nahal]
+	[mistara]	[mistara]	+	ri:ša]	[ri:ša]
+	[sirwa:l]	[sirw:l]	+	[kaʔs]	[kaʔs]
+	[mihfadda]	[mihfadda]	+	[miqqas]	[miqqas]
			+	[arnab]	[arnab]
			+	[kursi:j]	[kursij]
			+	[3ulba]	[3ulba]
			+	[mifta:h]	[mifta:h]
			+	[mil3aqa]	[mil3qa]

• بند إعادة الكلمات الصعبة:

الكلمات	الكلمات	التسجيل	العلامة
استقرائية	istuqra:ttija	istuqra:ttija	+
أرطفونيا	urtufu:nja	urtufu:nja	+
شطيطحة	šti:tha	šti:tha	+
المغرب	almaʔrib	almaʔrib	+
كرمبيط	krumbi:t	krumbi:t	+
تشكشوكة حمرة	cakcu:ka hamra	cakcu:ka hamra	+

الملحق رقم (11) يوضح إجابات الحالة الأولى في اختبار الوعي الفولولوجي (الأسوياء).

• بند الإحتفاظ بالإيقاع:

الإيقاع	التتقيط	الملاحظة
1	1	صحيحة
2	1	صحيحة
3	1	صحيحة
4	1	صحيحة
5	1	صحيحة
6	1	صحيحة
7	1	صحيحة
8	1	صحيحة
9	1	صحيحة
10	1	صحيحة
11	1	صحيحة
12	1	صحيحة
13	1	صحيحة
14	1	صحيحة
15	1	صحيحة
16	1	صحيحة

صحيحة	1	17
صحيحة	1	18
صحيحة	1	19
صحيحة	1	20
صحيحة	1	21
	21/21	المجموع

• عرض وتحليل بند الإحتفاظ بالجملة:

الإحتفاظ بالجملة	التتقيط	الملاحظة
قضى	1	صحيحة
فارس	1	صحيحة
عطلة الربيع	1	صحيحة
في الجنوب	1	صحيحة
فتعرف	1	صحيحة
على صديق	1	صحيحة
إسمه جلول	1	صحيحة
المجموع	7/7	

• عرض وتحليل بند الحكم على القوافي:

الكلمة	التتقيط	الملاحظة
مدينة	1	صحيحة
قمر	1	صحيحة
خريف	1	صحيحة
المجموع	3/3	

• عرض وتحليل الكلمة التي تفقي:

الكلمة	التتقيط	الملاحظة
فصل	1	صحيحة
بحر	1	صحيحة
نعال	1	صحيحة
المجموع	3/3	

• عرض وتحليل بند الصوت الناقص:

الكلمة	التنقيط	الملاحظة
صيف	1	صحيحة
صحن	1	صحيحة
مغيب	1	صحيحة
المجموع	3/3	

• عرض وتحليل بند نفس نهاية الكلمة الدالة:

الكلمة	التنقيط	الملاحظة
بستان	1	صحيحة
طريق	1	صحيحة
برد	1	صحيحة
المجموع	3/3	

• عرض وتحليل بند إزالة المقطع المبدئي:

الكلمة	التنقيط	الملاحظة
برتقال	1	صحيحة
شجاع	1	صحيحة
بياض	1	صحيحة
المجموع	3/3	

• عرض وتحليل بند إزالة المقطع النهائي:

الكلمة	التنقيط	الملاحظة
برتقال	1	صحيحة
شجاع	1	صحيحة
بياض	1	صحيحة
المجموع	3/3	

الملحق رقم (12): يوضح إجابات الحالة الأولى لإختبار النطق الميزانية الصوتية (الأسوياء).

• بند الأصوات التسريبيه:

الأصوات التسريبيه		الأصوات في بداية الكلمة		الأصوات في وسط الكلمة		الأصوات في نهاية الكلمة		الصوت داخل جملة
التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	
[f]	fhem	[fhem]		meftah	[mefta h]	nif	[nif]	šeft elfilm]
[s]	smin	[min]		hseb	[hs]	[3ers]	[3ers]	Selim smin]
[s]	som	[som]		hasel	[hasal]	xass	[xass]	Som jasger]
[š]	šwa	[šwa]		xšin	[xšin]	3ešš	[3ešš]	šeft sidi sidi]
[j]	jel3ab	[j 3eb]		meljun	[melju n]	gejj	[gejj]	Jekul beljed]
[h]	hlib	[hlib]		smahli	[smahl i]	mseh	[mseh]	Htto el taht]
[3]	3ali	[3ali]		Ne3ima	[na3im a]	bla3	[bala3]	3ammi 3endu 3ud 3ud]
[h]	hejel	[hejel]		fhem	[fhem]	fi h	[fi h]	Het jelfahe m]
[¥]	¥ram	[¥ram]		me¥bun	[me¥b un]	teb¥	[teb¥]	ka¥et ¥a:li]
[x]	xdar	[xdar]		duxan	[duxan]	msex	[msex]	Xud wexde m]

• بند الأصوات الانفجارية:

الصوت داخل جملة		الصوت في نهاية الكلمة		الصوت في وسط الكلمة		الصوت في بداية الكلمة		الأصوات الانفجارية
إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	
		[cebbe k]	cebbe k	[cekcuk a]	cekcuk a	[ckka]	ckka	[ca]
[gari ga]	gari ga	[zug]	zug	[hegeb]	hegeb	[gib]	gib	[ga]
[kamel ikun menek]	Kamel ikun menek	[xuk]	xuk	[bekri]	bekri	[kora]	kora	[k]
[hollgez]	hollgez	[sog]	sog	[begri]	begri	[gatra]	gatr a	[G]
[qomi jal qatta]	qomi jal qatta	[farq]	farq	[meka]	merqa	[kefla]	qefla	[q]
[beba hbi3alxo b]	beba hbi3alxo bz	[beb]	beb	[lubja]	lubja	[bubi]	bubi	[b]
tafla watfel]	tafla watfel	[qatt]	qatt	[xatra]	xatra	[tab]	tab	[t]
[fetiha tel3eb]	Fetiha tel3ab	[zit]	zit	[zitun]	zitun	[teffa h]	teffa h	[t]
[adudin]	adudin	[xo]	xod	[madu]	medbu h	[di]	dir	[d]
[dor jemed]	Dor jemed	[add]	add	[idor]	idor	[dreb]	dreb	[d]
[ješri ritla hlib]	Ješri ritla hlib	[der]	der	[šrit]	šrit	[rif]	rif	[r]

• بند الأصوات الغنية:

الصوت داخل جملة		الصوت في نهاية الكلمة		الصوت في وسط الكلمة		الصوت في بداية الكلمة		الأصوات الغنية
إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	
[Finelmus murd]	Finelmus murd	[dalm]	dalm	[smin]	smin	[mnin]	mnin	[m]
[saw wkla]	Swa wkla	[klaw]	klaw	[lwili]	lwili	[wden]	wden	[w]
[nabil nad]	Nabil nad	[gefna]	gefna	[hna]	hna	[nif]	nif	[n]

• بند الأصوات الجانبية

الصوت داخل جملة		الصوت في نهاية الكلمة		الصوت في وسط الكلمة		الصوت في بداية الكلمة		الأصوات الجانبية
[balun 3yali]	Lbalun 3yali	[ful]	ful	[felah]	fellah	[lben]	lben	[l]
[šrit ritla hlib]	šrit ritla šhlib	[dfar]	dfar	[mra]	mra	[Rah]	Rah	[ra]

الملحق رقم (13): يوضح إجابات الحالة الثانية لإختبار شفري ملير (الأسوياء).

• بند النطق:

البند	المحاولة (1)	المحاولة (2)
[sa]	[sa]	[sa]
[ga]	[ga]	[ga]
[ša]	[ša]	[ša]
[va]	[va]	[va]
[fa]	[fa]	[fa]
[za]	[za]	[za]

• بند تسمية الصور:

الصور	الإنتاج اللغوي	العلامة	الصورة	الإنتاج اللغوي	العلامة
mišt	[mišt]	+	kurra	kurra	+
middalla	[middalla]	+	bijbi	bijbi	+
ta:wila	ta:wila	+	darra:ga	darra:ga	+
nahla	nahla	+	daga:ga	daga:ga	+
kalb	kalb	+	anfun	anfun	+
fam	fam	+	šagara	šagara	+
quffa	quffa	+	ward	ward	+
Mil3aqa	Mil3aqa	+	bajd	bajd	+
qalm	qalam	+	Balo:na	balo:na	+
fulful	ifalfal	+	batta	batta	+
sa:3a	sa:3a	+	sirwa:l	sirwa:l	+
dalw	dalw	+	øimqasøin	miqqas	+
xubz	aʕrum	+	miqla:t	miqla:t	+
mifta:h	mifta:h	+	Baqara	Baqarra	+

• بند إعادة الكلمات السهلة:

العلامة	الإنتاج اللغوي	الكلمات	العلامة	الإنتاج اللغوي	الكلمات
+	[kura]	[kura]	+	[šagara]	[šagara]
+	[kalb]	[kalb]	+	[bana:na]	[bana:na]
+	[walad]	[walad]	+	[sikki:n]	[sikki:n]
+	[bint]	[bint]	+	[tajja:ra]	[tajja:ra]
+	[tuffa:ha]	[tuffa:ha]	+	[dumaja]	[dumja]
+	[kurra:s]	[kurra:s]	+	[basala]	[basala]
+	[anfun]	[anfun]	+	[3ajn]	[3ajn]
+	[faʔr]	[faʔr]	+	[ta:wila]	[ta:wila]
+	[raʔs]	[raʔs]	+	[warda]	[warda]
+	[midalla]	[midalla]	+	[bijbi:]	[bijbi:]
+	[ba:b]	[ba:b]	+	[qalam]	[qalam]
+	[na:fiða]	[na:fiða]	+	[nahla]	[nahal]
+	[mistara]	[mistara]	+	ri:ša]	[ri:ša]
+	[sirwa:l]	[sirw:l]	+	[kaʔs]	[kaʔs]
+	[mihfadda]	[mihfadda]	+	[miqqas]	[miqqas]
			+	[arnab]	[arnab]
			+	[kursi:j]	[kursij]
			+	[3ulba]	[3ulba]
			+	[mifta:h]	[mifta:h]
			+	[mil3aqa]	[mil3qa]

• بند إعادة الكلمات الصعبة:

الكلمات	الكلمات	التسجيل	العلامة
استقرائية	istuqra:ttija	istuqra:ttija	+
أرطفونيا	urtufu:nja	urtufu:nja	+
شطيطحة	šti:tha	šti:tha	+
المغرب	almaʔrib	almaʔrib	+
كرمبيط	krumbi:t	krumbi:t	+
تشكشوكة حمرة	cakcu:ka hamra	cakcu:ka hamra	+

الملحق رقم (14) يوضح إجابات الحالة الثانية في اختبار الوعي الفولولوجي (الأسوياء).

• بند الإحتفاظ بالإيقاع:

الإيقاع	التتقيط	الملاحظة
1	1	صحيحة
2	1	صحيحة
3	1	صحيحة
4	1	صحيحة
5	1	صحيحة
6	1	صحيحة
7	1	صحيحة
8	1	صحيحة
9	1	صحيحة
10	1	صحيحة
11	1	صحيحة
12	1	صحيحة
13	1	صحيحة
14	1	صحيحة
15	1	صحيحة
16	1	صحيحة

صحيحة	1	17
صحيحة	1	18
صحيحة	1	19
صحيحة	1	20
صحيحة	1	21
	21/21	المجموع

• عرض وتحليل بند الإحتفاظ بالجملة:

الإحتفاظ بالجملة	التتقيط	الملاحظة
قضى	1	صحيحة
فارس	1	صحيحة
عطلة الربيع	1	صحيحة
في الجنوب	1	صحيحة
فتعرف	1	صحيحة
على صديق	1	صحيحة
إسمه جلول	1	صحيحة
المجموع	7/7	

• عرض وتحليل بند الحكم على القوافي:

الكلمة	التتقيط	الملاحظة
مدينة	1	صحيحة
قمر	1	صحيحة
خريف	1	صحيحة
المجموع	3/3	

• عرض وتحليل الكلمة التي تفقي:

الكلمة	التتقيط	الملاحظة
فصل	1	صحيحة
بحر	1	صحيحة
نعال	1	صحيحة
المجموع	3/3	

• عرض وتحليل بند الصوت الناقص:

الكلمة	التنقيط	الملاحظة
صيف	1	صحيحة
صحن	1	صحيحة
مغيب	1	صحيحة
المجموع	3/3	

• عرض وتحليل بند نفس نهاية الكلمة الدالة:

الكلمة	التنقيط	الملاحظة
بستان	1	صحيحة
طريق	1	صحيحة
برد	1	صحيحة
المجموع	3/3	

• عرض وتحليل بند إزالة المقطع المبدئي:

الكلمة	التنقيط	الملاحظة
برتقال	1	صحيحة
شجاع	1	صحيحة
بياض	1	صحيحة
المجموع	3/3	

• عرض وتحليل بند إزالة المقطع النهائي:

الكلمة	التنقيط	الملاحظة
برتقال	1	صحيحة
شجاع	1	صحيحة
بياض	1	صحيحة
المجموع	3/3	

الملحق رقم (15): يوضح إجابات الحالة الثانية لإختبار النطق الميزانية الصوتية (الأسوياء).

• بند الأصوات التسريبيه:

الأصوات التسريبيه		الأصوات في بداية الكلمة		الأصوات في وسط الكلمة		الأصوات في نهاية الكلمة		الصوت داخل جملة
التعليمية	إعادتها	التعليمية	إعادتها	التعليمية	إعادتها	التعليمية	إعادتها	
[f]	fhem	[fhem]		meftah	[mefta h]	nif	[nif]	šeft elfilm]
[s]	smin	[min]		hseb	[hs]	[3ers]	[3ers]	Selim smin]
[s]	som	[som]		hasel	[hasal]	xass	[xass]	Som jasger]
[š]	šwa	[šwa]		xšin	[xšin]	3ešš	[3ešš]	šeft sidi sidi]
[j]	jel3ab	[j 3eb]		meljun	[melju n]	gejj	[gejj]	Jekul beljed]
[h]	hlib	[hlib]		smahli	[smahl i]	mseh	[mseh]	Htto el taht]
[3]	3ali	[3ali]		Ne3ima	[na3im a]	bla3	[bala3]	3ammi 3endu 3ud]
[h]	hejel	[hejel]		fhem	[fhem]	fi h	[fi h]	Het jelfahe m]
[¥]	¥ram	[¥ram]		me¥bun	[me¥b un]	teb¥	[teb¥]	ka¥et ¥a:li]
[x]	xdar	[xdar]		duxan	[duxan]	msex	[msex]	Xud wexde m]

• بند الأصوات الانفجارية:

الصوت داخل جملة		الصوت في نهاية الكلمة		الصوت في وسط الكلمة		الصوت في بداية الكلمة		الأصوات الانفجارية
إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	ة
		[cebbe k]	cebbe k	[cekcuk a]	cekcuk a	[ckka]	ckka	[ca]
[gari ga]	gari ga	[zug]	zug	[hegeb]	hegeb	[gib]	gib	[ga]
[kamel ikun menek]	Kamel ikun menek	[xuk]	xuk	[bekri]	bekri	[kora]	kora	[k]
[hollgez]	hollgez	[sog]	sog	[begri]	begri	[gatra]	gatr a	[G]
[qomi jal qatta]	qomi jal qatta	[farq]	farq	[meka]	merqa	[kefla]	qefla	[q]
[beba hbi3alxo b]	beba hbi3alxo bz	[beb]	beb	[lubja]	lubja	[bubi]	bubi	[b]
tafla watfel]	tafla watfel	[qatt]	qatt	[xatra]	xatra	[tab]	tab	[t]
[fetiha tel3eb]	Fetiha tel3ab	[zit]	zit	[zitun]	zitun	[teffa h]	teffa h	[t]
[adudin]	adudin	[xo]	xod	[madu]	medbu h	[di]	dir	[d]
[dor jemed]	Dor jemed	[add]	add	[idor]	idor	[dreb]	dreb	[d]
[ješri ritla hlib]	Ješri ritla hlib	[der]	der	[šrit]	šrit	[rif]	rif	[r]

• بند الأصوات الغنية:

الصوت داخل جملة		الصوت في نهاية الكلمة		الصوت في وسط الكلمة		الصوت في بداية الكلمة		الأصوات الغنية
إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	
[Finelmus murd]	Finelmus murd	[dalm]	dalm	[smin]	smin	[mnin]	mnin	[m]
[saw wkla]	Swa wkla	[klaw]	klaw	[lwili]	lwili	[wden]	wden	[w]
[nabil nad]	Nabil nad	[gefna]	gefna	[hna]	hna	[nif]	nif	[n]

• بند الأصوات الجانبية

الصوت داخل جملة		الصوت في نهاية الكلمة		الصوت في وسط الكلمة		الصوت في بداية الكلمة		الأصوات الجانبية
[balun 3yali]	Lbalun 3yali	[ful]	ful	[felah]	fellah	[lben]	lben	[l]
[šrit ritla hlib]	šrit ritla šhlib	[dfar]	dfar	[mra]	mra	[Rah]	Rah	[ra]

الملحق رقم (16): يوضح إجابات الحالة الثالثة لإختبار شفري ملير (الأسوياء).

• بند النطق:

البند	المحاولة (1)	المحاولة (2)
[sa]	[sa]	[sa]
[ga]	[ga]	[ga]
[ša]	[ša]	[ša]
[va]	[va]	[va]
[fa]	[fa]	[fa]
[za]	[za]	[za]

• بند تسمية الصور:

الصور	الإنتاج اللغوي	العلامة	الصورة	الإنتاج اللغوي	العلامة
mišt	[mišt]	+	kurra	kurra	+
middalla	[middalla]	+	bijbi	bijbi	+
ta:wila	ta:wila	+	darra:ga	darra:ga	+
nahla	nahla	+	daga:ga	daga:ga	+
kalb	kalb	+	anfun	anfun	+
fam	fam	+	šagara	šagara	+
quffa	quffa	+	ward	ward	+
Mil3aqa	Mil3aqa	+	bajd	bajd	+
qalm	qalam	+	Balo:na	balo:na	+
fulful	ifalfal	+	batta	batta	+
sa:3a	sa:3a	+	sirwa:l	sirwa:l	+
dalw	dalw	+	øimqasøin	miqqas	+
xubz	aʕrum	+	miqla:t	miqla:t	+
mifta:h	mifta:h	+	Baqara	Baqarra	+

• بند إعادة الكلمات السهلة:

العلامة	الإنتاج اللغوي	الكلمات	العلامة	الإنتاج اللغوي	الكلمات
+	[kura]	[kura]	+	[šagara]	[šagara]
+	[kalb]	[kalb]	+	[bana:na]	[bana:na]
+	[walad]	[walad]	+	[sikki:n]	[sikki:n]
+	[bint]	[bint]	+	[tajja:ra]	[tajja:ra]
+	[tuffa:ha]	[tuffa:ha]	+	[dumaja]	[dumja]
+	[kurra:s]	[kurra:s]	+	[basala]	[basala]
+	[anfun]	[anfun]	+	[3ajn]	[3ajn]
+	[faʔr]	[faʔr]	+	[ta:wila]	[ta:wila]
+	[raʔs]	[raʔs]	+	[warda]	[warda]
+	[midalla]	[midalla]	+	[bijbi:]	[bijbi:]
+	[ba:b]	[ba:b]	+	[qalam]	[qalam]
+	[na:fiða]	[na:fiða]	+	[nahla]	[nahal]
+	[mistara]	[mistara]	+	ri:ša	[ri:ša]
+	[sirwa:l]	[sirw:l]	+	[kaʔs]	[kaʔs]
+	[mihfadda]	[mihfadda]	+	[miqqas]	[miqqas]
			+	[arnab]	[arnab]
			+	[kursi:j]	[kursij]
			+	[3ulba]	[3ulba]
			+	[mifta:h]	[mifta:h]
			+	[mil3aqa]	[mil3qa]

• بند إعادة الكلمات الصعبة:

الكلمات	الكلمات	التسجيل	العلامة
استقرائية	istuqra:ttija	istuqra:ttija	+
أرطفونيا	urtufu:nja	urtufu:nja	+
شطيطحة	šti:tha	šti:tha	+
المغرب	almaʔrib	almaʔrib	+
كرمبيط	krumbi:t	krumbi:t	+
تشكشوكة حمرة	cakcu:ka hamra	cakcu:ka hamra	+

الملحق رقم (17) يوضح إجابات الحالة الثالثة في إختبار الوعي الفولولوجي (الأسوياء).

• بند الإحتفاظ بالإيقاع:

الإيقاع	التتقيط	الملاحظة
1	1	صحيحة
2	1	صحيحة
3	1	صحيحة
4	1	صحيحة
5	1	صحيحة
6	1	صحيحة
7	1	صحيحة
8	1	صحيحة
9	1	صحيحة
10	1	صحيحة
11	1	صحيحة
12	1	صحيحة
13	1	صحيحة
14	1	صحيحة
15	1	صحيحة
16	1	صحيحة

صحيحة	1	17
صحيحة	1	18
صحيحة	1	19
صحيحة	1	20
صحيحة	1	21
	21/21	المجموع

• عرض وتحليل بند الإحتفاظ بالجملة:

الإحتفاظ بالجملة	التتقيط	الملاحظة
قضى	1	صحيحة
فارس	1	صحيحة
عطلة الربيع	1	صحيحة
في الجنوب	1	صحيحة
فتعرف	1	صحيحة
على صديق	1	صحيحة
إسمه جلول	1	صحيحة
المجموع	7/7	

• عرض وتحليل بند الحكم على القوافي:

الكلمة	التتقيط	الملاحظة
مدينة	1	صحيحة
قمر	1	صحيحة
خريف	1	صحيحة
المجموع	3/3	

• عرض وتحليل الكلمة التي تفقي:

الكلمة	التتقيط	الملاحظة
فصل	1	صحيحة
بحر	1	صحيحة
نعال	1	صحيحة
المجموع	3/3	

• عرض وتحليل بند الصوت الناقص:

الكلمة	التنقيط	الملاحظة
صيف	1	صحيحة
صحن	1	صحيحة
مغيب	1	صحيحة
المجموع	3/3	

• عرض وتحليل بند نفس نهاية الكلمة الدالة:

الكلمة	التنقيط	الملاحظة
بستان	1	صحيحة
طريق	1	صحيحة
برد	1	صحيحة
المجموع	3/3	

• عرض وتحليل بند إزالة المقطع المبدئي:

الكلمة	التنقيط	الملاحظة
برتقال	1	صحيحة
شجاع	1	صحيحة
بياض	1	صحيحة
المجموع	3/3	

• عرض وتحليل بند إزالة المقطع النهائي:

الكلمة	التنقيط	الملاحظة
برتقال	1	صحيحة
شجاع	1	صحيحة
بياض	1	صحيحة
المجموع	3/3	

الملحق رقم (18): يوضح إجابات الحالة الثالثة لإختبار النطق الميزانية الصوتية (الأسوياء).

• بند الأصوات التسريبيه:

الأصوات التسريبيه		الأصوات في بداية الكلمة		الأصوات في وسط الكلمة		الأصوات في نهاية الكلمة		الصوت داخل جملة
التعليمية	إعادتها	التعليمية	إعادتها	التعليمية	إعادتها	التعليمية	إعادتها	
[f]	fhem	[fhem]		meftah	[mefta h]	nif	[nif]	šeft elfilm]
[s]	smin	[min]		hseb	[hs]	[3ers]	[3ers]	Selim smin]
[s]	som	[som]		hasel	[hasal]	xass	[xass]	Som jasger]
[š]	šwa	[šwa]		xšin	[xšin]	3ešš	[3ešš]	šeft sidi sidi]
[j]	jel3ab	[j3eb]		meljun	[melju n]	gejj	[gejj]	Jekul beljed]
[h]	hlib	[hlib]		smahli	[smahl i]	mseh	[mseh]	Htto el taht]
[3]	3ali	[3ali]		Ne3ima	[na3im a]	bla3	[bala3]	3ammi 3endu 3ud]
[h]	hejel	[hejel]		fhem	[fhem]	fi h	[fi h]	Het jelfahe m]
[¥]	¥ram	[¥ram]		me¥bun	[me¥b un]	teb¥	[teb¥]	ka¥et ¥a:li]
[x]	xdar	[xdar]		duxan	[duxan]	msex	[msex]	Xud wexde m]

• بند الأصوات الانفجارية:

الصوت داخل جملة		الصوت في نهاية الكلمة		الصوت في وسط الكلمة		الصوت في بداية الكلمة		الأصوات الانفجارية
إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	
		[cebbe k]	cebbe k	[cekcuk a]	cekcuk a	[ckka]	ckka	[ca]
[gari ga]	gari ga	[zug]	zug	[hegeb]	hegeb	[gib]	gib	[ga]
[kamel ikun menek]	Kamel ikun menek	[xuk]	xuk	[bekri]	bekri	[kora]	kora	[k]
[hollgez]	hollgez	[sog]	sog	[begri]	begri	[gatra]	gatr a	[G]
[qomi jal qatta]	qomi jal qatta	[farq]	farq	[meka]	merqa	[kefla]	qefla	[q]
[beba hbi3alxo b]	beba hbi3alxo bz	[beb]	beb	[lubja]	lubja	[bubi]	bubi	[b]
[tafla watfel]	tafla watfel	[qatt]	qatt	[xatra]	xatra	[tab]	tab	[t]
[fetiha tel3eb]	Fetiha tel3ab	[zit]	zit	[zitun]	zitun	[teffa h]	teffa h	[t]
[adudin]	adudin	[xo]	xod	[madu]	medbu h	[di]	dir	[d]
[dor jemed]	Dor jemed	[add]	add	[idor]	idor	[dreb]	dreb	[d]
[ješri ritla hlib]	Ješri ritla hlib	[der]	der	[šrit]	šrit	[rif]	rif	[r]

• بند الأصوات الغنية:

الصوت داخل جملة		الصوت في نهاية الكلمة		الصوت في وسط الكلمة		الصوت في بداية الكلمة		الأصوات الغنية
إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	إعادتها	التعليمة	
[Finelmus murd]	Finelmus murd	[dalm]	dalm	[smin]	smin	[mnin]	mnin	[m]
[saw wkla]	Swa wkla	[klaw]	klaw	[lwili]	lwili	[wden]	wden	[w]
[nabil nad]	Nabil nad	[gefna]	gefna	[hna]	hna	[nif]	nif	[n]

• بند الأصوات الجانبية

الصوت داخل جملة		الصوت في نهاية الكلمة		الصوت في وسط الكلمة		الصوت في بداية الكلمة		الأصوات الجانبية
[balun 3yali]	Lbalun 3yali	[ful]	ful	[felah]	fellah	[lben]	lben	[l]
[šrit ritla hlib]	šrit ritla šhlib	[dfar]	dfar	[mra]	mra	[Rah]	Rah	[ra]

الاختبار الفونولوجي:

نقدم لكم إختبار الوعي الفونولوجي المكيف للغة العربية و المأخوذ من كتاب الباحث (Delpeche) وتحت عنوان:

« La conscience phonologique ; test ; et rééducation » لسنة 2001، علما أن أغلب بنوده التي تقيس الوعي الفونولوجي مأخوذة من كتاب الباحث (P.Peçoq) وتحت عنوان « Apprentissage de langage et dyslexion »

وفي سنة 2006/2007 تم تكييفه إلى اللغة العربية من طرف الباحثة "لواني جميلة" في رسالة ماجستير "علاقة الوعي الفونولوجي باضطراب تعلم القراءة، محاولة تكييف اختبار تقييمي في الوعي الفونولوجي للغة العربية".

فبالنسبة لكل بند نعطي مثال للطفل، وله الحق في محاولتين قبل إجراء الاختبار الحقيقي وهذا ما يسمح لنا بمراقبة فهم التعليم من قبل الطفل علما أننا اعتمدنا على ميزانية ملخصة وتتضمن العديد من التعديلات المهمة الموافقة للغة العربية لجعل الاختبار أكثر قبولا من طرف أفراد العينة.

تقديم الإختبار "الوعي الفونولوجي"

1-الذاكرة قصيرة المدى: يهدف هذا الجزء إلى معرفة وتقييم إمكانيات الطفل من ناحية

الذاكرة والإحتفاظ.

2- الإحتفاظ بالإيقاع: تعتمد أغلب تمارين قياس الحرة على تمرين افحتفاظ بالإيقاع

باعتباره مؤشر عن إمكانيات الطفل، حيث أن نتاجه في الإحتفاظ بالإيقاع يوحي عن

إمكانيات جيدة.

1.***

2.** **

3.**

4.* * *

5.****

6.** * *

7.* * * *

8.** ** ** *

9.** * *

10.* * * *

11.**** *

12. * * * * *

* * * * * 13.

* * * * * 14.

* * * * * 15.

* * * * * 16.

* * * * * 17.

* * * * * 18.

* * * * * 19.

* * * * * 20.

* * * * * 21.

المجموع: 21/.

ب- الإحتفاظ بالجمل: يهدف هذا البند إلى قياس إمكانيات الطفل من ناحية الإستيعاب و الإحتفاظ إنما بدرجة أكثر تعقيد من بند الإحتفاظ بالإيقاع.

1) قضى / فارس / عطلة الربيع / في الجنوب / فتعرف / على صديق / إسمه جلول.

2) لعب / على الكتبان / الرملية / و تسلق / أشجار / النخيل / العالية.

المجموع: 14/.

1- بنود خاصة بالوعي الفونولوجي: يشمل قسم الوعي الفونولوجي تخصص القافية و أخرى تخصص المقطع التي تعتبر من مستويات الوعي الفونولوجي.

أ- الحكم على القوافي: هدفه تقييم إمكانية الطفل من ناحية إيجاد كلمات تنتهي بنفس الصوت مع الكلمات المعطاة له.

المثال:

عاصف: واقف – كاتب – ناضج – قارئ.

المحاولة:

لاعب: واحد – حاسب – حارس – خاسر.

غراب: بيت – لعبة – سمكة – قطار.

الإختبار:

مدينة: سفينة – قريبة – خميرة – سمكة.

قمر: قارب – قائد – قسم – قارص.

خريف: ضعيف – شريط – شريف – ضمير.

المجموع: 3/.....

ب- الكلمة التي تقف: يهدف هذا البند من الإختبار إلى تقييم إمكانية الطفل من حيث إيجاد الكلمة التي تنتهي بنفس الصوت مثل تلك التي أعطيت له و التي يجب أن يحتفظ بها.

المثال:

فارس: شاحب، طائف، جالس، خائف.

المحاولة:

مقلمة:

مفتاح:

الإختبار:

صيف: سيارة – قلب – ضعيف – مكتب.

صحن: لحن – شحن – عصفور – ليل.

مغيب: رجل – طبيب – عجيب – فأر.

ج- نفس نهاية الكلمة الدالة: يهدف هذا البند إلى قياس إمكانيات الطفل من حيث إحتفاظه بالكلمات التي تنتهي بنفس الصوت مع تلك المقترحة عليه.

المثال:

رياح – منال – سهم – ثياب.

المحاولة:

نخيل: ساعة – جميل – طبيب – باب.

بيت: عيد – بستان – زيت – رمل.

الإختبار:

بستان: دار – فستان – نقصان – حشيش.

طريق: حافلة – شمعة – بريق – جميل.

برد: فرد – كلب – كتاب – باخرة.

المجموع:/3.

د- إزالة المقطع: يهدف هذا البند إلى قياس إمكانيات الطفل من حيث التقطيع و ذلك بتقطيع الكلمات المقترحة إلى مقطع و يجب أن يعرف الطفل إستخراج المقطع المبدئي و المقطع المتوسطي و النهائي.

• المقطع المبدئي:

المثال:

سلحفاة (سد لحفاة)

محصول:

رمادية:

الإختبار:

برتقالة:

شجاع:

بياض:

المجموع:/3.

• المقطع النهائي:

المثال:

سلحفاة (سلحفا)

المحاولة:

محصول:

رمادية:

الإختبار:

برتقالة:

شجاع:

بياض:

و- الصوت الناقص:

المثال:

غروب

المحاولة:

خروف

مدير

الإختبار:

سماء

صداقة

ذبابة

المجموع:/3.

كيفية تطبيق الإختبار:

أثناء تطبيقنا للإختبار إعتمدنا على لغة سهلة و بسيطة في متناول جميع الأطفال، و إعتمدنا على لغة الأم للطفل أثناء إعطائه التعليم.

و إقترحنا على جميع الحالات مثال و محاولتين بالنسبة لكل بند و ذلك للسماح لهم بفهم
التعليمية بصورة أكثر وضوح، و إختلفت نتائج الحالات في المحاولات المقترحة بين
الإجابات الصحيحة و الخاطئة، لكن لم نأخذ بعين الاعتبار نتائج الحالات، كما لم نقوم
بتقييمها.

و ينقسم هذا الإختبار إلى قسمين:

1- القسم الخاص بالذاكرة قصيرة المدى: (Mémoire à court terme)

يسمح هذا القسم بتقييم مستوى الذاكرة السمعية هذه القدرة تظهر على أنها مرتبطة
بالإمكانية التي بواسطتها يكون الفرد قادرا على الوصول إلى مرحلة إعادة الترميز
الصوتي للمعلوم و يحتوي هذا القسم على بندين:

1-1- الإحتفاظ بالإيقاعات: (Rétention du rythmes)

نستعمل هنا قلم أو أي شيء يصدر صوت قوي تحت الطاولة و نقدم له التعليمية التالية:

[Asmaε mliḥ, anā taḥt ṭābla wanta foq] إسمع جيدا أنا أضرب تحت الطاولة
و أنت أعد ما سمعته.

التنقيط: نمح للطفل نقطة واحدة لكل بنية إيقاعية صحيحة، و نحصل بذلك على النقطة
الكاملة و المقدرة بـ 21 نقطة.

2-1- الإحتفاظ بالجملة: (Rétention du phrases)

في هذا البند نقدم له جملتين مقسمتين كل واحدة منها إلى 7 أفواج من الكلمات.

التعليمية: نقول له:

[Asmaε mliḥ, dōk nqollak zūḡ ḡūmal εāwadhōm mūrāja] إسمع جيدا الآن
سوف أقول لك جملة و أنت أعدّها بعدي.

التنقيط: نمنح للطفل نقطة واحدة لكل بنية منتجة بصورة جيدة فيتحصل بذلك على 7 نقاط في المجموع لكل جملة فبالتالي يتوصل إلى 14 نقطة في المجموع الكلي.

2-بندان خاصان بتقطيع الكلمات:

البندان المقترحان على الطفل مهمان جدا، لأنهما يسمحان بمعرفة هل الطفل واع بأن الكلمة الواحدة يمكن لها أن تقسم إلى أجزاء لها معنى تعرف بالمقطع و التي تختلف من حيث طولها.

3- نفس نهاية الكلمة المقصودة الدالة: (Même fin mot cible)

مقترح على الطفل كذلك ثلاثة سلاسل (مجموعات) تتضمن كل واحدة منها كلمة مقصودة و أربعة إقتراحات من بينها يختار الطفل الكلمة أو الكلمات التي تنتهي بنفس الصامته، مقارنة مع الكلمة المقصودة الأولى التي قرأت عليه.

التعليمة:

[Škun huma l kalimāṭ li jaqfiw kif kif mēalawlā li smaεtha ou taxlas kif kif]

التنقيط: نعطي نقطة لكل إجابة صحيحة و المجموع 3/3.

3-1- إزالة المقطع:

هذا البند مقسم إلى ثلاث بنود فرعية، في الأول المقطع الذي يجب نزعها في الموضع المبدئي، و في الثاني في الموضع النهائي، و في الثالث في الموضع المتوسط.

2-3- إزالة المقطع المبدئي:

التعليمة:

[naɛtika doka kalimāṭ, nta qataɛhumli ila maqatiɛ, ou quli škoun
Imaqtaɛ lawlani]

التنقيط: نعطي نقطة للإجابة الصحيحة.

3-3- إزالة المقطع النهائي:

[naɛtika doka kalimāṭ, nta qataɛhumli ila maqatiɛ, ou quli škoun
Imaqtaɛ laxar]

4-3- الصوت الناقص:

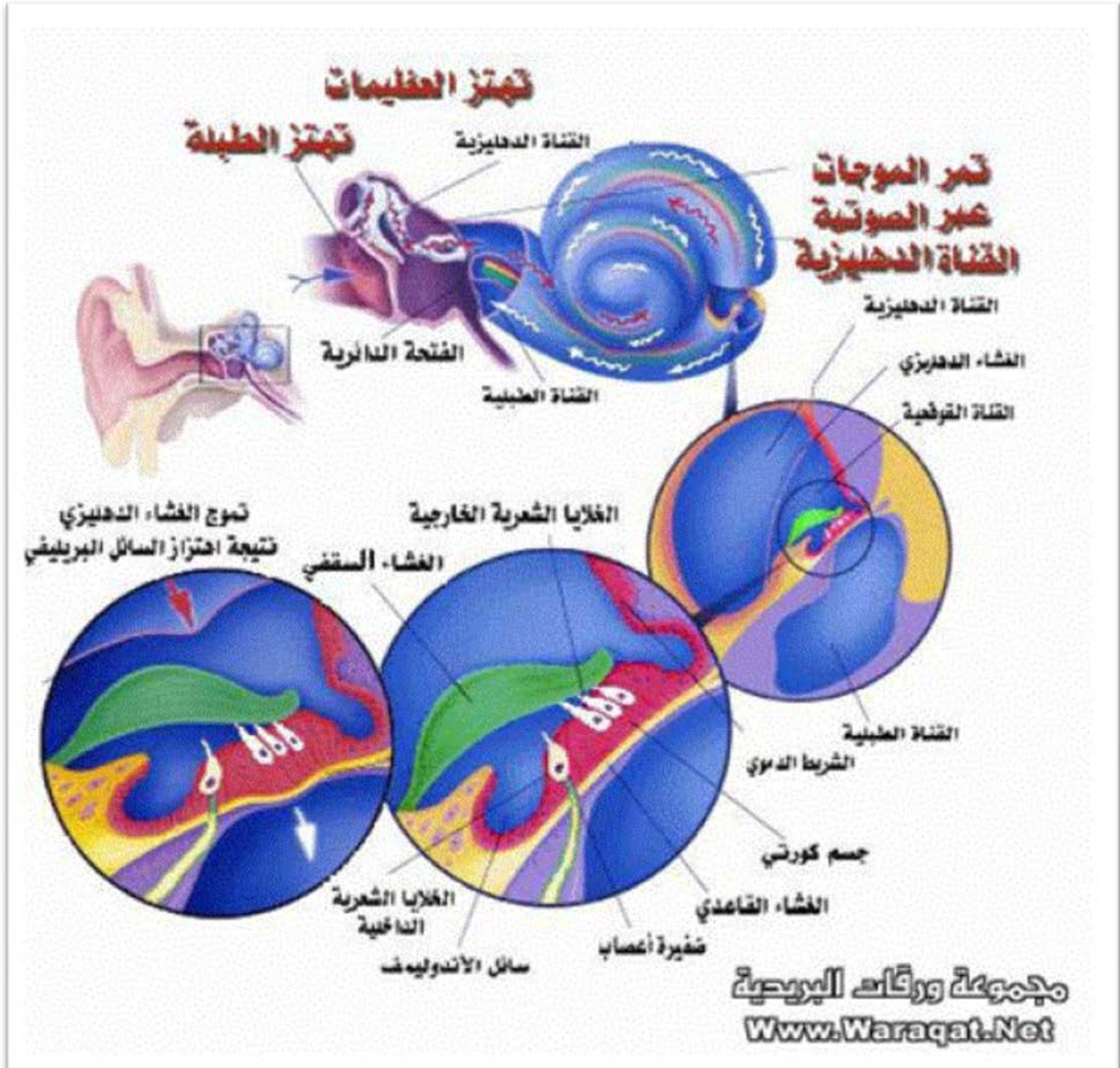
هذا البند يتكون من 3 كلمات، نقوم بحذف الحرف المبدئي لكل كلمة، و على الطفل إيجاد
الحرف الذي أزلناه.

التعليمة:

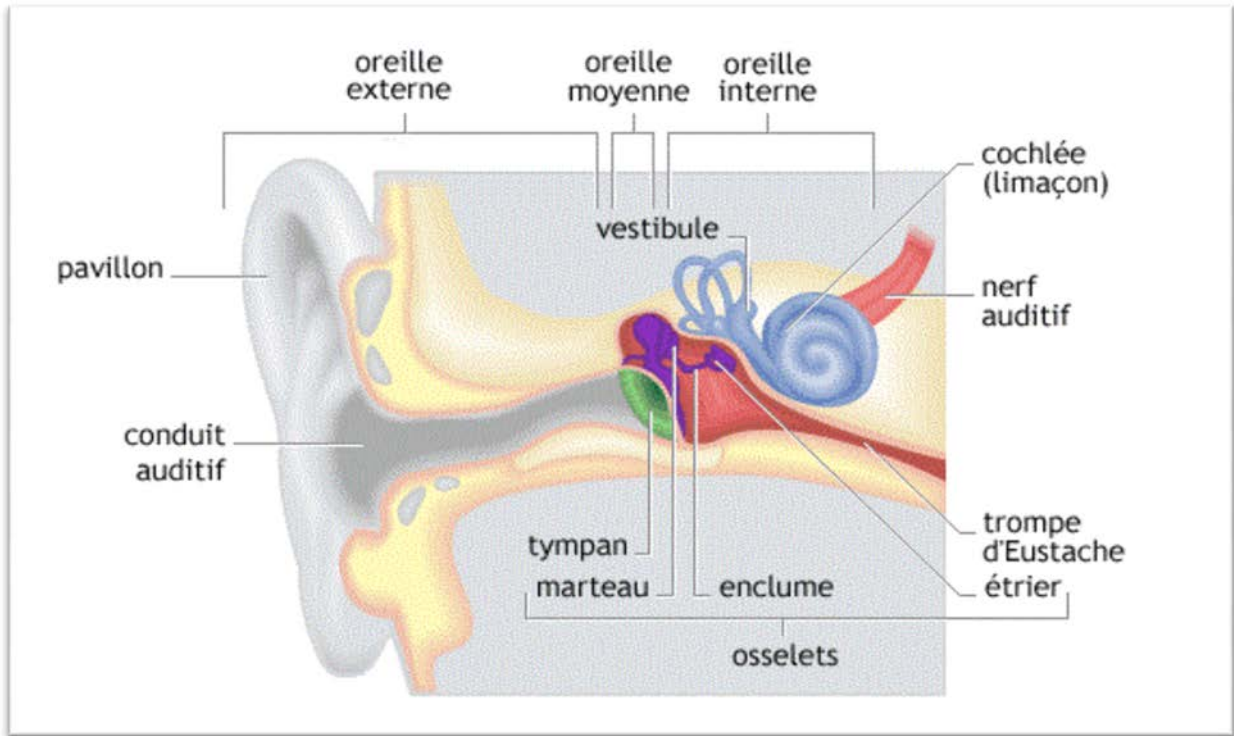
[asmaɛ mlih, fi kul mara naqrā elik kalmā ou quli wāš masawt li
na hitu anā]

التنقيط: نفس التنقيط السابق 3/1 و المجموع 3/3.

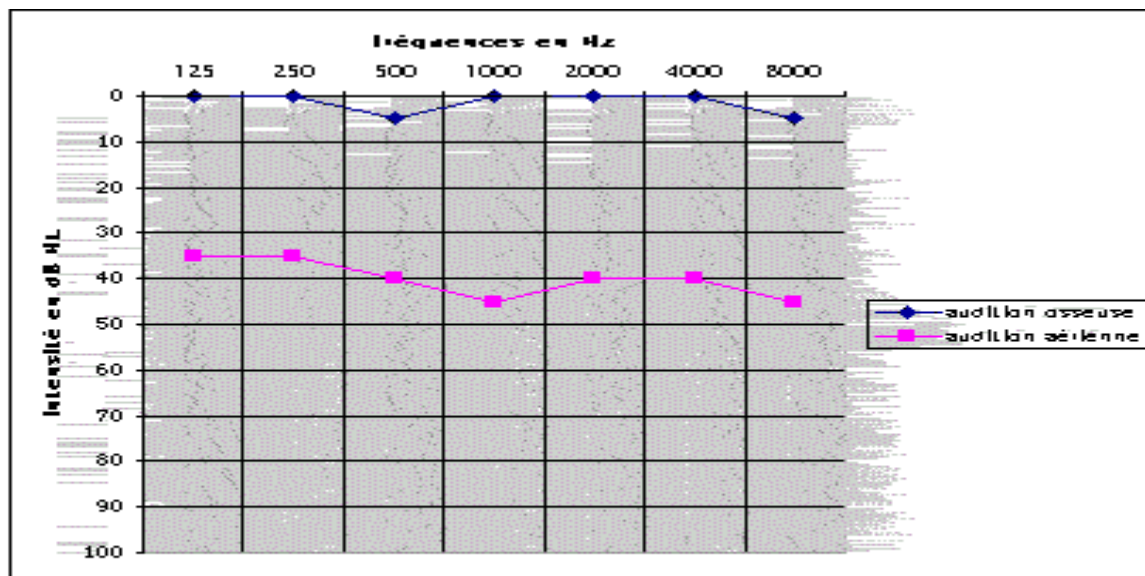
الشكل (1): آلية السمع



الشكل (2): تشريح الأذن

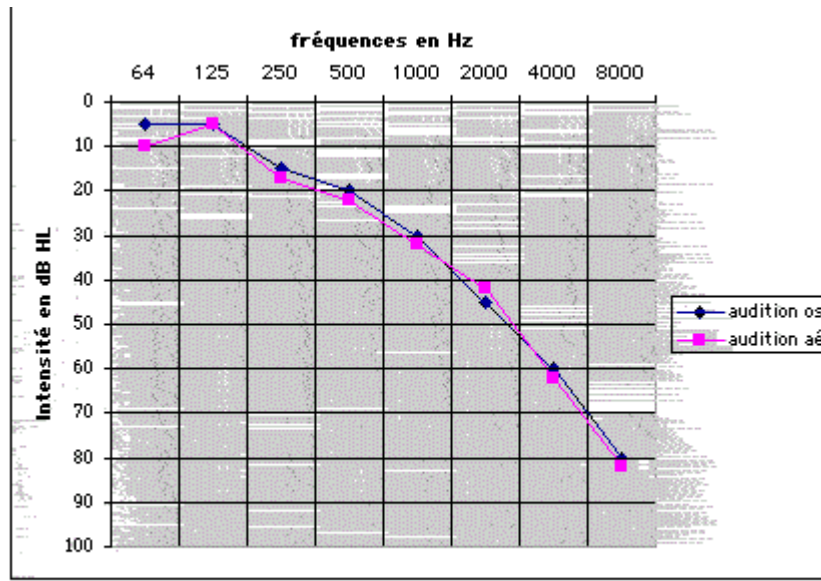


الشكل (3): يوضح مخطط الصمم الإرسالي



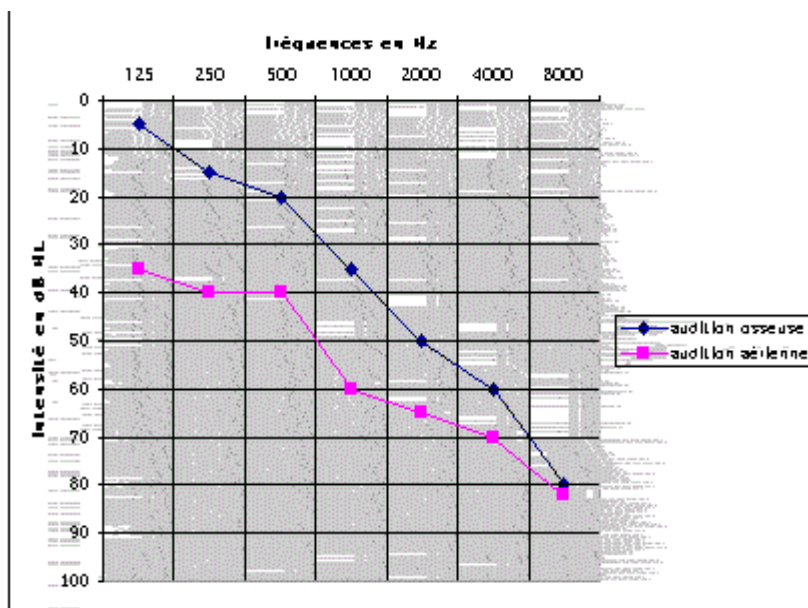
Surdité de transmission

الشكل (4): يوضح مخطط الصمم الإدراكي



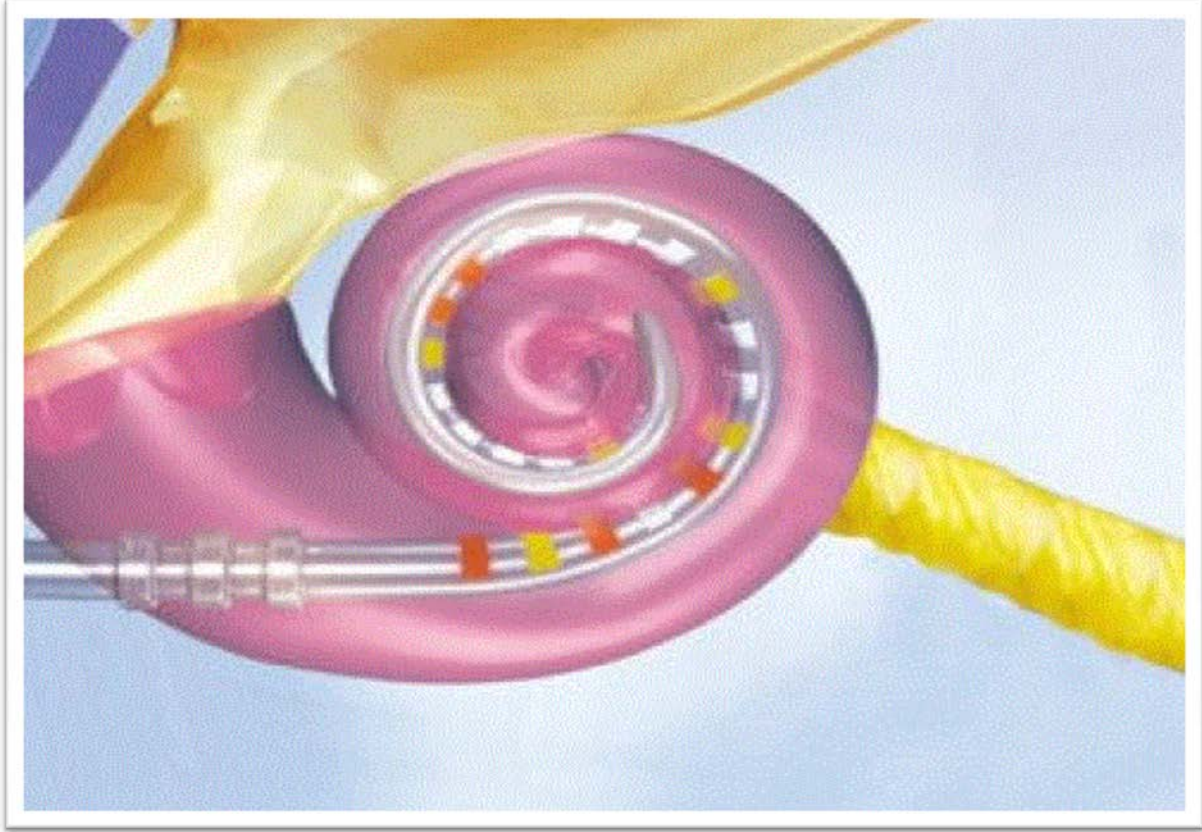
Surdité de perception

الشكل (5): يوضح مخطط الصمم المختلط

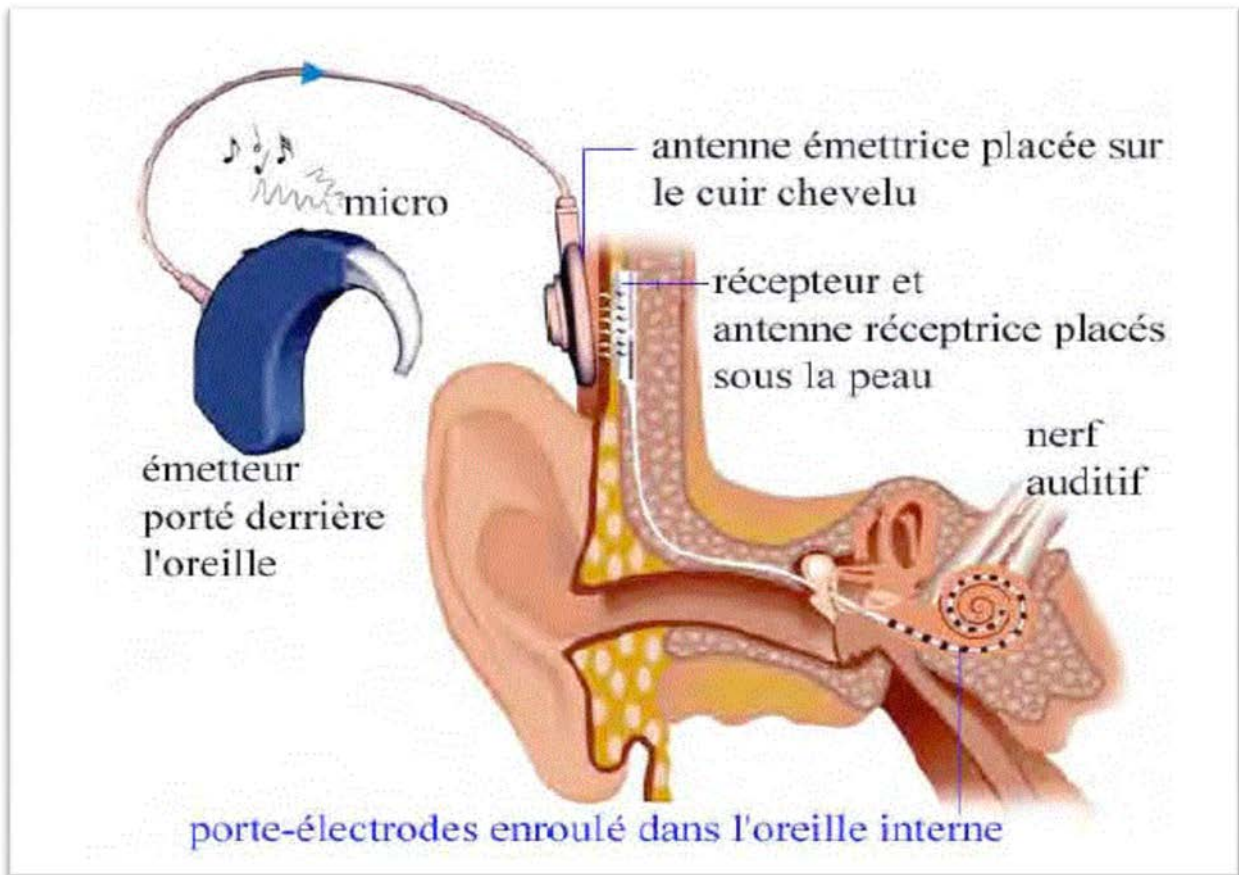


Surdité mixte

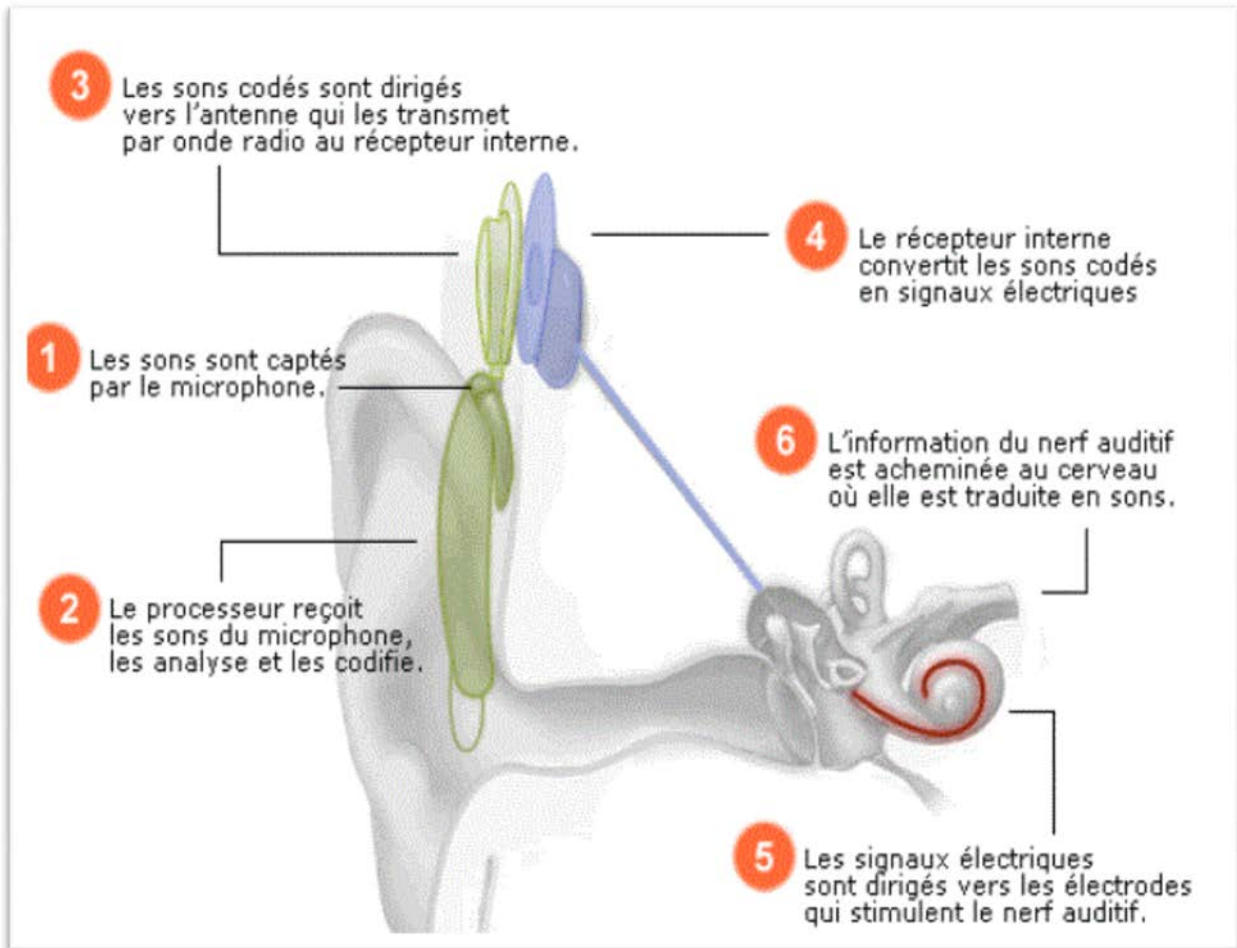
الشكل(6): يوضح الإلكترودات داخل القوقعة



الشكل (7): يوضح مكونات جهاز الزرع القوقي



الشكل (8): يوضح آلية عمل الزرع القوقعي.



الشكل (9): أنواع أجهزة الزرع القوي



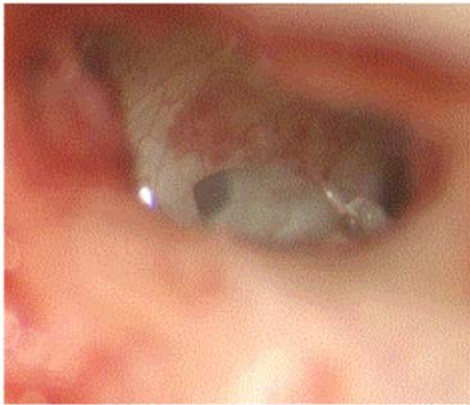


Processeur Auria
connecté à son antenne

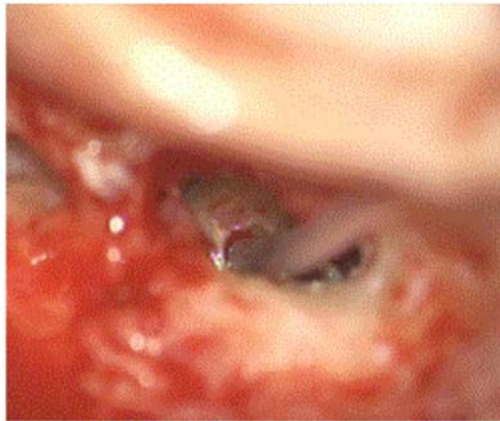


Processeur DIGISONIC SP
connecté à son antenne

الشكل رقم(10): يوضح تقنية الزرع القوقي



Fenêtre ronde



Porte-électrodes

الشكل (11): يوضح كيفية ضبط جهاز الزرع القوقعي



الشكل (12): يمثل مراكز اللغة في الدماغ

