وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة وهران 2 محمد بن احمد

كلية العلوم الاجتماعية

قسم علم النفس و الأرطوفونيا

شعبة الأرطفونيا

صعوبات تعلم الحساب عند الطفل الأصم الحامل لزرع القوقعي المدمج في المدرسة

مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماستر في الأرطوفونيا تخصص أمراض اللغة والتواصل

من إعداد الطالبتين:

خليفي ماجدة

حداد يمينة

تحت إشراف:

د. طيار شهيناز

مشرف المساعد

أ.رحموني مريم

اللجنة المناقشة

أ. بوعكاز تركية	**رئيسا**
د. طيار شهيناز	**مشرفا**
أ.بن أعراب آسيا	**مناقشا**
أ.رحموني مريم	**مساعدا**

السنة الجامعية: 2025/2024

كلمة الشكر

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله الذي وفقنا لإنجاز هذه المذكرة، وذلل لي كل العقبات في سبيل بلوغ هذا الهدف.

أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى أستاذتي المشرفة **الاستاذة طيار** للأستاذة المساعدة في الإشراف **رحموني مريم** التي رافقتنا خلال هذا العمل بتوجيهاتها العلمية القيمة، ودعمها المتواصل، فكان لمساعدتها في الاشراف الأثر الكبير في تطوير مضمون المذكرة وصقل مسار البحث.

كما نعبّر عن جزيل امتناني إلى المختصتين **[امزيل روزيسا]** و**[شرقي]**، لما قدمتاه من مرافقة تطبيقية بنّاءة، ودعم مهني ساعدنا على توسيع رؤيتنا حول الجانب العملي لموضوع البحث

ولا يفوتني أن أتوجّه بأسمى عبارات الشكر للجنة المناقشة (أستاذة بوعكاز والأستاذة بن عراب) لقبولهما مناقشة دراستنا المتواضعة

ولا يفوتني أن أتوجّه بأسمى عبارات الشكر والعرفان إلى الوالدين، التي كانو دومًا الداعم والسند، بفضل محبتهم، وتشجيعهم، ودعائهم الذي رافقنا في كل خطوة.

لكم جميعًا منا كل الامتنان والتقدير، ودمتم خير معين في مسيرة حياتنا العلمية والعملية.

ماجدة ويمينة

قائمة المحتويات

العنوان		الصفحة
كلمة شكر		أ
قائمة المحتويات		ب
قائمة الجداول		د
قائمة الأشكال		د
قائمة الأعمدة البيانية		و
مقدمة		01
أولا: صعوبات تعلم الحساب		
تمهيد		06
1	تعريف صعوبات التعلم	06
2	أنواع صعوبات التعلم	06
3	العوامل المؤثرة في صعوبات التعلم	07
الحساب		
1	تعريف الحساب	07
2	مراحل اكتساب مفهوم العدد عند الطفل	07
3	الوظائف المعرفية المتدخلة في الحساب	08
4	صعوبات تعلم الحساب لدى الطفل الأصم حامل للزرع القوقعي	09
خلاصة		
ثانيا: زراعة القوقعة لدى الطفل المدمج		
الجهاز السمعي		
تمهيد		14
1	تشريح فيزيولوجية الأذن	14
2	الية السمع	15
الإعاقة السمعية		
1	تعريف الإعاقة السمعية	15
2	أسباب الإعاقة السمعية	16

3	تصنيفات الإعاقة السمعية	**17**
الزرع القوقعي		
1	تعريف الزرع القوقعي	**18**
2	مكونات جهاز الزرع القوقعي	**19**
3	شروط الزرع القوقعي	**20**
4	التكفل الأرطوفوني بعد الزرع	**21**
الدمج المدرسي		
1	تعريف الدمج المدرسي لدى الطفل الأصم	**21**
2	الدمج المدرسي لدى الطفل الأصم	**22**
3	أنواع ومعايير الدمج المدرسي للطفل الأصم	**22**
4	أهداف الدمج المدرسي للطفل الأصم	**22**
5	أهمية الدمج المدرسي لطفل الأصم	**22**
6	مواصفات الطفل الأصم مناسب للدمج المدرسي	**23**
7	إيجابيات وسلبيات الدمج المدرسي للطفل الأصم	**23**
خلاصة		
ثالثا: المناهج والأدوات		
تمهيد		**26**
1	الدراسة الأولية	**26**
1.1	الحدود الزمنية للدراسة	**26**
2.1	الحدود المكانية للدراسة	**26**
3.1	اختيار حالات الدراسة	**27**
4.1	اختيار أدولت الدراسة	**28**
2	الدراسة الأساسية	**28**
1.2	الحدود الزمنية لدراسة الأساسية	**28**
2.2	الحدود المكانية للدراسة الأساسية	**28**
3.2	منهج الدراسة	**29**

4.2	حالات الدراسة	**29**
5.2	أدوات الدراسة	**30**
خلاصة		
رابعا: عرض النتائج		
تمهيد		**37**
1	تقديم الحالة الأولى	**37**
2	نتائج الحالة الأولى لاختبار زاريكي	**41**
3	تقديم الحالة الثانية	**43**
4	نتائج الحالة الثانية لاختبار زاريكي	**47**
5	تقديم الحالة الثالثة	**49**
6	نتائج الحالة الثالثة لاختبار زاريكي	**53**
خامسا: مناقشة النتائج		
مناقشة نتائج الحالة الأولى		**57**
مناقشة نتائج الحالة الثانية		**58**
مناقشة نتائج الحالة الثالثة		**59**
مناقشة النتائج حسب فرضيات الدراسة		**60**
الخاتمة		**62**
الاقترحات		**63**
قائمة المراجع		**65**
قائمة الملاحق		

قائمة الجداول

	عنوان الجدول	الصفحة
جدول 1	الوصفي لخصائص الحالات للدراسة الأولية	**27**
جدول 2	الوصفي لخصائص الحالات للدراسة الأساسية	**30**
جدول 3	نتائج اختبار الذكاء للحالة الأولى	**41**
جدول 4	نتائج اختبار العمر الزمني حسب اختبار زاريكي للحالة الأولى	**41**
جدول 5	نتائج اختبار زاريكي للحالة الاولى	**42**
جدول 6	نتائج اختبار الذكاء للحالة الثانية	**47**
جدول 7	نتائج اختبار العمر الزمني حسب اختبار زاريكي للحالة الثانية	**47**
جدول 8	نتائج اختبار زاريكي للحالة الثانية	**48**
جدول 9	نتائج اختبار الذكاء للحالة الثالثة	**53**
جدول 10	نتائج اختبار العمر الزمني حسب اختبار زاريكي للحالة الثالثة	**53**
جدول 11	نتائج اختبار زاريكي للحالة الثالثة	**54**
جدول 12	نتائج الكلية للحالات	**55**

قائمة الأشكال والمخططات

	عنوان الشكل ومخططات	الصفحة
01	أنواع صعوبات التعلم	**06**
02	الجهاز السمعي	**14**
03	الية السمع	**15**
04	تصنيف الإعاقة السمعية	**18**
05	يمثل جهاز الزرع القوقعي	**19**
06	مكونات الزرع القوقعي	**20**
07	أنواع ومعايير الدمج	**22**

قائمة الأعمدة البيانية

عنوان الأعمدة		الصفحة
عمود 1	نتائج الحالة الأولى	**43**
عمود 2	نتائج الحالة الثانية	**49**
عمود 3	نتائج الحالة الثالثة	**55**
عمود 4	نتائج الكلية لثلاثة حالات	**55**

مقدمة:

يعتمد الإنسان في إدراكه للعالم الخارجي على المعلومات التي يستقبلها عبر الحواس التي تسمح له بالاتصال والتفاعل مع البيئة بمغيراتها الاجتماعية والمادية المختلفة، ومن بين هذه الحواس حاسة السمع التي تعتبر من أهم الحواس التي يعتمد عليه الفرد في التكيف والتعايش مع الآخرين، نظرا لكونه بمثابة الاستقبال المفتوح لكل المثيرات والخبرات الخارجية، ففي حالة وجود خلل على مستوى هذه الحاسة أو فقدانها ينجم عن ذلك إعاقة سمعية التي تعتبر من أشد وأصعب الإعاقات الحسية، لأنها تحد من القدرة على التواصل السمعي، إذ يصعب على المصاب اكتساب اللغة والكلام أو تعلم المهارات الحياتية المختلفة، إلى جانب عدم استفادته من دخول المدرسي العادي واكتساب أهم المهارات كالقراءة والكتابة والحساب.

الأطفال الصم من الفئات الخاصة التي تحتاج إلى جهد متواصل ورعاية كاملة في شتى المجالات لاكتساب مختلف مهارات اللغة والإدماج المدرسي، وقد سمح تطور البحث العلمي والتكنولوجي في ميدان السمع بتقديم حل لهذه المشكلة وتجاوزها بإبداع أجهزة تساعد الفرد الأصم من تجاوز هذه الصعوبات. ومن بين هذه الأجهزة المتعددة نجد جهاز الزرع القوقعي الذي يعتبر نظام الكتروني مزروع يسمح بإعطاء نسبة من السمع للأشخاص المصابين بالصمم الكلي. فيعتبر الزرع القوقعي وسيلة من الوسائل التي قدمها تطور البحث العلمي في السنوات الأخيرة وذلك لمساعدة الصم على التقليل من إعاقتهم وتسهيل اندماجهم في المجتمع رغم الصعوبات التي قد يكون معرض لها. فهذا الجهاز يلعب دورا هاما في نمو اللغة الشفوية عند المصاب ويساعده في الخروج من عالم الصمت إلى عالم الأصوات، إذ يعتبر كمصدر جديد للمعلومات بشكل يسمح له ببناء تشكيلات لفظية وممارسة نشاطات كثيرة "كالدخول المدرسي واندماجهم مع أقرانهم العاديين حيث تساعدهم على اكتساب المهارات الأكاديمية كمعالجة صعوبات الحساب.(عرار،2003، ص.35).

يعد الحساب نشاط فكري تجريدي يعالج رموزا عددية يحتاج إليها الفرد في سعيه لإدراك الوجود الكمي الذي يحيط به، إضافة إلى ذلك فهو نشاط عقلي وظيفي، وهو أساسي في اتخاذ القرارات المتعلقة بأمور الحياة اليومية تتطلب إجراء عمليات حسابية كذلك في تكوين الملكات العقلية كالحكم والتعليل والاستنتاج

وتعلم النظم، إذ يعتبر بياجه (Piaget) أن ممارسة الحساب تتطلب أن يكون لدى الطفل وعي وتكوين مفاهيم واضحة لأعداد وهذا لن يتحقق قبل 7 إلى 8 سنوات.

ومن بين الدراسات السابقة التي تناولت صعوبات تعلم الحساب لدى الطفل الأصم المدمج حامل للزرع القوقعي:

مذكرة ماستر تقييم مهارات الحساب عند أطفال الصم حاملين للزرع القوقعي لفئة عمرية من 9 سنوات إلى 11 سنة من إعداد الطالبتين بوعزيز كنزة، عربان يمينة تحت إشراف الأستاذة مقراني ليامنة للسنة الجامعية 2022-2023.

دراسة (نونس، مرينو،1998) التي تناولت تقييم نشاط الحساب لدى أطفال الصم، من خلال أداء مجموعة من المهام الرياضية، أن نتائجهم كانت الأكثر ضعفا مقارنة بنتائج الأطفال ذوي السمع العادي. ومن هذا المنطلق، عند الباحثين الرغبة في البحث عن النماذج قائمين على أسس تقييم وكشف العلاقة بين الأطفال (ذو حاسة سمع سليمة أم لا) ومعالجة صعوبات تعلم الحساب.

(Hage.C,Charlien.B,Leybeart.J,2006,P236)

وبالولايات المتحدة الأمريكية وفي نفس الاتجاه بينت نتائج أبحاث فريق من الباحثين (Blatto,Valley,Kelly,Cousted,Porter,Fonzi,2007) أطفال الصم الذين نجحوا في البكالوريا، قد عانوا من تأخر في الرياضيات، ولم تكن نتائجهم أحسن من نتائج الأسوياء المسجلين بالمتوسط، كما أن مستواهم يبقى على حاله، حيث أنه لم يتم تسجيل أي تحسن يذكر في مستوياتهم العليا.

كما أجرت (لمياء حسان،2011) دراسة "الكشف عن اضطرابات الحساب ومعالجة الأعداد لدى الطفل (6-11 سنة) من خلال تكييف وتقنين البطارية ZAREKI-R على البيئة الجزائرية"، للكشف عن اضطرابات الحساب لدى الأطفال في البيئة الجزائرية. وطبقت الأداة على عينة من الأطفال تتراوح أعمارهم بين 6 و11 سنة. أظهرت النتائج أن الأداة المعدّلة تتمتع بمستوى جيد من الصدق والثبات، ما يجعلها صالحة للكشف المبكر عن صعوبات الحساب. وتكتسي هذه الدراسة أهمية خاصة في دعم جهود تشخيص وعلاج اضطرابات الحساب، خصوصًا لدى الفئات التي تعاني من صعوبات تعليمية.(حسان لمياء،2011، ص.151).

دراسة (نجية آيت يحيى،2017) التي تناولت "التكفل بصعوبات الحساب لدى التلميذ المعاق سمعيًا المدمج"، والتي هدفت من خلالها إلى بناء وتطبيق برنامج علاجي لتحسين مهارات الحساب لدى التلاميذ المعاقين سمعيًا المدمجين في المدارس العادية، حيث صممت اختبارا تحصيلي لقياس مستوى التلاميذ في العمليات الحسابية الأساسية، ثم طبقت برنامجا علاجيا مستمدا من محتوى المنهاج المدرسي. أظهرت نتائج الدراسة فعالية البرنامج في تقليص صعوبات الحساب، كما بينت أن هذه الصعوبات تعود غالبًا إلى محدودية اللغة لدى التلميذ الأصم، وصعوبات في التواصل، وأحيانًا إلى الانقطاع المتكرر الناتج عن مشاكل تقنية في جهاز الزرع القوقعي.

تكمن قيمة البحث العلمي بما يصب فيه من أهداف علمية حيث هدفت دراستنا إلى الكشف عن صعوبات تعلم الحساب التي يعاني منها أطفال الصم المدمجين حاملين للزرع القوقعي، وكذا الكشف على معرفة مستوى صعوبات تعلم الحساب من خلال تطبيق بطارية (زاريكي) والقدرة على بناء برنامج علاجي فعال للتحسين من مهارة الحساب عند هذه الفئة. كما سنساهم من خلال هذه الدراسة في إثراء الرصيد النظري والميداني حول كل ما يخص موضوعنا.

كما نشير أنه لكل دراسة علمية أهمية عملية التي تبرز قيمة البحث من خلالها، وتبرز أهمية الدراسة في هذه:

_ الحصول على مزيد من المعلومات حول موضوع صعوبات تعلم الحساب لدى الطفل الأصم المدمج الحامل للزرع القوقعي.

_ إمكانية تسليط الضوء على المشاكل التي قد يواجهها الطفل الأصم المدمج في المدرسة الحامل للزرع القوقعي.

_ معرفة قدرة الطفل الأصم المدمج زارع القوقعة بخصوص مهارات الحساب.

_ توظيف نسخة المكيفة لبطارية زاريكي في الميدان الإكلينيكي الأرطوفوني الجزائري

وانطلاقا من هذه الدراسات والأبحاث نسلط الضوء على موضوع "صعوبات تعلم الحساب لدى الطفل الأصم المدمج في المدرسة الحامل لزرع القوقعي" لمختلف العناصر المكونة لهاته العمليات لدى الطفل المدمج في المدرسة الحامل لزارع القوقعة. وعليه نطرح التساؤل التالي:

التساؤل الدراسة:

ـ ماهي المهارات الحسابية أقل اكتسابا حسب بطارية زاريكي؟

فرضيات الدراسة:

_ المهارات الأقل اكتساب حسب بطارية زاريكي هما الحساب الذهني الشفهي و مسائل حسابية مقدمة شفهيا.

أولا: صعوبات تعلم الحساب

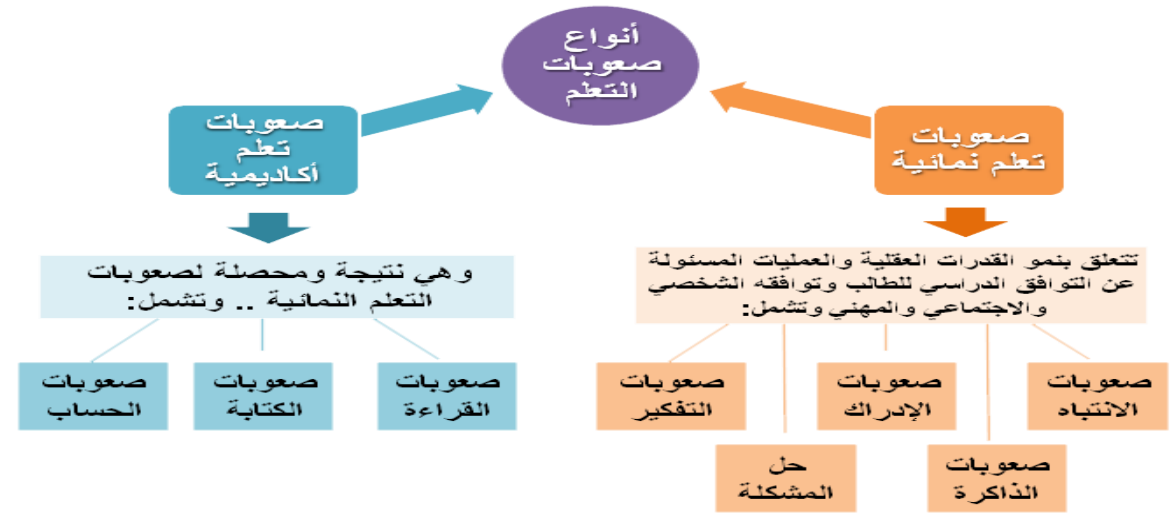
تمهيد:

يعد التعلم عملية معقدة تتداخل فيها عوامل معرفية، لغوية، عصبية، اجتماعية وعاطفية. ويختلف الأطفال في قدراتهم على اكتساب المهارات الأكاديمية الأساسية كالقراءة، الكتابة، والحساب. وفي هذا السياق، تظهر لدى بعض التلاميذ صعوبات ملحوظة ومستمرة في التعلم لا تعود إلى ضعف في الذكاء، أو اضطرابات حسية، أو ظروف اجتماعية غير مواتية. تُعرف هذه الحالات في المجال التربوي والعيادي بـ صعوبات التعلم .كما أن صعوبات التعلم من أبرز الأسباب التي تدفع بالتلاميذ إلى الفشل المدرسي المبكر أو المتكرر، إذا لم يتم التعرف عليها والتعامل معها بشكل مبكر ومنهجي. وقد أصبحت محل اهتمام خاص في ميادين التربية، علم النفس، والأرطوفونيا .

1. تعريف صعوبات التعلم:

يعرف(ج. كيرك) أن مفهوم صعوبات التعلم يشير إلى تخلف أو اضطراب أو تأخر تطور واحدة أو أكثر من عمليات الكلام واللغة والقراءة والكتابة والحساب أو المواد الدراسية الأخرى والتي تنشأ عن الإعاقة النفسية التي يسببها الاختلال الوظيفي لنصفي المخ أو الاضطرابات السلوكية والوجدانية، كما أنه ليس نتيجة للتخلف العقلي، أو غياب بعض الحواس، أو العوامل التعليمية، أو الثقافية(الزيات،1998، ص.105)

2. أنواع صعوبات التعلم:



مخطط رقم(1): يوضح أنواع صعوبات التعلم

(سليمان عبد الواحد،2010 ص.51)

3. العوامل المؤثرة في صعوبات التعلم:

- **العوامل البيولوجية والعصبية:** خلل في الجهاز العصبي المركزي مثل ضعف في وظائف الدماغ المسؤولة عن الانتباه أو الذاكرة أو الإدراك.
- **العوامل الوراثية:** وجود تاريخ عائلي لصعوبات التعلم قد يشير إلى استعداد وراثي.
- **العوامل المعرفية:** ضعف الذاكرة العاملة صعوبة في الاحتفاظ بالمعلومات أثناء أداء مهمة معرفية.
- .**العوامل النفسية والانفعالية:** القلق والتوتر يؤثران على الأداء الأكاديمي والتركيز.
- **العوامل الاجتماعية والبيئية:** الفقر وسوء التغذية يؤثران في نمو الدماغ والأداء المعرفي.
- **العوامل التربوية:** أساليب تدريس غير مناسبة لا تراعي الفروق الفردية أو تعتمد على الحفظ الميكانيكي ،الاكتظاظ في القسم يمنع المدرّس من تقديم دعم فردي للتلاميذ ذوي الصعوبات (سليمان عبد الواحد،2010، ص.55، 57)

الحساب

1. تعريف الحساب:

يعد الحساب أقدم فروع علم الرياضيات وأبسطها، وهو يهتم بدراسة الأعداد والطرق الحسابية وحل المشكلات والمسائل باستخدام الأعداد ويتضمن بذلك العمليات الأساسية الأربعة: الجمع، الطرح، الضرب، والقسمة مع تطبيق هذه العمليات في المسائل في الحياة العامة، وبذلك يعتبر الحساب الأساس الأول الذي يبني عليه صرح الرياضيات وله دور مبالغ الأهمية في حياتنا اليومية. (بسومي،2007، ص2)

هو علم الأعداد والتقدير بالأرقام وحتى نكون اكثر تحديدا نقول هو الجمع، الطرح، الضرب، القسمة . (أحمد سلامة، 1996، ص128)

2. مراحل اكتساب مفهوم العدد عند الطفل:

تؤكد نتائج دراسات بياجيه (J. Piaget) أن لاكتساب مفهوم العدد لابد من الوصول إلى المفاهيم قبل العددية التالية:

مرحلة عدم الفهم (05-02/06 سنوات): تتميز هذه المرحلة بالتفكير السطحي المرتبط بالمظاهر الإدراكية (الحساس والإدراك البصري) فالطفل أثناء مقارنته للمجموعات أو الكميات المنفصلة أو المتصلة

يصدر أحكامه على أساس الشكل العام ويهمل الأبعاد التي يمكنها أن تتدخل في الحكم مثل الفراغ أو الأحجام، فهو كذلك غير قادر على معالجة مفهومين في ان واحد كالكل وأجزائه، كما الا يستطيع تصنيف نفس العناصر ضمن مجموعتين في ان واحد. فبالتالي، عالقة الاحتواء والتعدي واتحاد المجموعات وتقاطعها تكون غامضة في ذهنه.

·**مرحلة الفهم الجزئي** (/06 07 سنوات): يعتبرها "(بياجيهPiage) مرحلة حدسية حيث يصلون الأطفال الى حل بعض المسائل ثم الاحتفاظ بالعدد الرئيسي والتناظر الأحادي والترتيب التسلسلي عن طريق المحاولة والخطاء، أو عن طريق التفكير الحدسي. كما أن التكافؤ الدائم والاحتفاظ الدائم لم ينضجا تماما ويبقى تفكيره مقيدا بالتفاعل المباشر مع البيئة حيث بإمكانه ربط بين مفاهيم مختلفة بعالقات صحيحة لكن الترتيب العقلي للعملية غير كامل ألنه يمكنه الوقوع في نفس الأخطاء للمرحلة الأولى في بعض الحالات.

• **مرحلة الفهم الكامل** (07 سنوات فما فوق): هنا يستطيع الطفل أن يفكر تفكيرا منطقيا(غير مجرد) وتصبح العمليات التي كانت غامضة بالنسبة له في المراحل السابقة عبارة عن عمليات ملموسة، فالعامل الأساسي لهذا التطور هو نمو قدرة الطفل على التفكير العكسي الذي يمكنه من اجراء العالقات المتبادلة والتفكير في اتجاهين وبالتالي يفهم أن العدد 7 مثال نتيجة لكثير من العمليات منها 1+3،6+5،4+2....وهذا ما يشير الى نضج مفهوم التكافؤ الدائم كأساس لتكافؤ المجموعات ويصبح مفهوم العدد عنده ال يعتمد على شكل أو تنظيم أو وضع العناصر بل على التفكير في منطق الاحتفاظ بالعدد.(صادقي.2014.ص.146)

3.الوظائف المعرفية المتدخلة في الحساب: ويمكننا تصنيفها إلى صنفين :

1.3 الوظائف الأساسية في الحساب: تمثل السيرورات المعرفية والتي من خلالها تسمح باستعمال الأرقام وتحتوي على نوعين وهما:

– **المعالجة الرقمية:** تسمح للفرد بإعطاء معنى لقيمة الرقم وهذه المعالجة تشارك في استعمال النظام الرقمي.

– **ميكانيزمات الحساب:** وهو إجراء عمليات على الأرقام وتحويلها وهي تشترك في نشاطات العد والحساب(الضرب، القسمة، الجمع، الطرح)وكذلك في معالجة الرموز (+،×،÷) وكذلك في فهم قوانين اللغة الرياضية.

2.3 الوظائف الثانوية فيالحساب :تتدخل في الحساب عدة وظائف تلعب دورا هاما في الحساب وهي:

– **الوظائف البصرية الفضائية** :وهي ترجع للنظام الإدراكي البصري للفضاء وهي تلعب دور في النظام الفضائي للأنشطة الحسابية كتابة العمليات على خط واحد في الجمع مثلا.

– **الانتباه:** وفقا "لباديان (BADIAN) في سنة 1983" يرتكب العديد من الأشخاص الأخطاء الحسابية مثل: الأخطاء الاسترجاعية أو الأخطاء الإجرائية، أي صعوبة استرجاع الحقائق الرياضية أو صعوبة إجراء العمليات الرياضية ليس بسبب صعوبة حسابية خاصة ولكن بسبب صعوبة انتباه أكثر، أي أن الأشخاص ذوي الاضطرابات الحسابية الخاصة غالبا ما يعانون من مشكلات انتباه ومن ثم فإن أي اضطراب أو خلل في الانتباه يؤدي بالضرورة إلى صعوبات في الحساب(الزيات،2006،ص.17،19).

– **الذاكرة:** تؤدي الذاكرة دورا فعال في تخزين المعلومات وعلاجها و من بين اضطرابات الذاكرة نجد: صعوبة في استرجاع الحقائق الحسابية، معدل عالي من الأخطاء عند استرجاع الحقائق الحسابية، صعوبة إجراء العمليات الرياضية.

– **الوظائف التنفيذية:** هي مجموعة من الوظائف العقلية العليا وهي من وظائف الفص الأمامي للدماغ فتشمل أربعة مكونات هي: تشكيل أو بناء الهدف، التخطيط، تنفيذ الخطط الموجهة نحو الهدف، والأداء الفعال ومن أكثر مناطق الفص الأمامي أهمية هي القشرة ما قبل الأمامية (بلحداد،لبيضة،2003،ص.41).

4. صعوبات تعلم الحساب لدى الطفل الاصم حامل للزرع القوقعي:

يعاني الطفل الأصم الحامل للزرع القوقعي من صعوبات متعددة في تعلم الحساب نتيجة تداخل عوامل سمعية، لغوية، معرفية، وتربوية. فمن رغم استعادة القدرة السمعية جزئيًا عبر الزرع القوقعي، تبقى مهارات المعالجة اللغوية والتفكير الكمي محدودة، مما يُضعف الأداء الحسابي. يتطلب تفسير هذه الظاهرة فهما معمقا للتحديات المتعلقة بتأخر النمو اللغوي، اضطراب المعالجة السمعية، القصور في الذاكرة العاملة، وضعف اكتساب المهارات القبل عددية. كما تؤثر عوامل أخرى مثل سن الزرع وفعالية التأهيل، إضافة إلى نقص البرامج التربوية المتكيفة، على تطور القدرات الرياضية لدى هذه الفئة من الأطفال.

– قصور اللغوي وتأثيره على التحصيل الرياضي يعد التأخر اللغوي من العوامل المهمة في تفسير تدني الكفاءة الحسابية لدى الأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي. فاللغة تمثل أداة أساسية لتكوين المفاهيم

الرياضية المجردة وفهم العلاقات العددية والمنطقية. وتشير الأدبيات إلى أن قصور في المفردات اللغوية وفهم التراكيب النحوي يفضي إلى ضعف في تفسير المسائل الرياضية، خصوصًا اللفظية منها، ويُعيق عملية ترميز الرموز الرياضية ذهنيًا.

– اضطراب المعالجة السمعية والذاكرة العاملة الزرع القوقعي لا يعيد السمع الطبيعي، بل يوفر تمثيلا كهربائيا للإشارات الصوتية، مما يؤدي إلى ضعف في التمييز السمعي والمعالجة السمعية المركزية. هذا الضعف يؤثر بدوره على كفاءة الذاكرة العاملة السمعية، مما يجعل الاحتفاظ المؤقت بالأرقام أو تعليمات، الحل أمرا معقدا بالنسبة للطفل. (Edwards, Lette, C, &Singa, 2012, p12)

– نقص في اكتساب المهارات قبل عددية المداخلات السمعية خلال السنوات الأولى من الحياة تعد جوهرية لتكوين المفاهيم العددية المبكرة مثل الترتيب، التصنيف، والمقارنة. ضعف هذه المداخلات لدى الطفل الأصم يؤدي إلى تأخر في اكتساب المهارات القبل عددية، مما يضعف أساس بناء العمليات الحسابية المعقدة لاحقًا.

– تأثير متغيرات ما بعد الزرع على الكفاءة الرياضية يتفاوت الأطفال المزروعين قوقعيًا من حيث القدرات الحسابية تبعًا لعوامل متعددة منها: سن الزرع، مدة ما قبل الزرع، مستوى التأهيل السمعي واللغوي، والمحيط الأسري. هذا التباين في المتغيرات البيئية والمعرفية يؤدي إلى نتائج غير متجانسة في التحصيل الدراسي الرياضي.

– غياب أو ضعف البرامج التربوية المصممة خصيصًا للتدخل المبكر في تنمية المهارات الرياضية لدى الأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي. فعلى الرغم من أن هذه الفئة تتلقى غالبًا برامج مكثفة لتطوير اللغة والتواصل بعد الزرع، إلا أن المجال الرياضي لا يحظى بنفس الأولوية، مما يترك فجوة في تنمية المفاهيم العددية الأساسية في مرحلة حرجة من النمو المعرفي. (Salhi,2024 .p236)

في هذا الإطار أوضحت نتائج دراسة "(هين،1970)" أن الأطفال الصمم بعمر 10 سنوات لديهم مستوى في الرياضيات يعادل أقرانهم السامعين من عمر 08 سنوات كذلك المراهقين الصم من عمر 15 سنة لديهم أداء موازي للسامعين من عمر 10 سنوات و نصف بالنسبة لحل المسائل الحسابية و 11 سنة بالنسبة لحل المشكلات كما أوضحت الدراسة أن الأطفال الصم من 9_11 سنة يظهرون تقدم بطئ جدا في تعلم الرياضيات.

وكذلك لاحظ "فورستاد ألبرج" أن الأطفال الصم بعمر 10 سنوات لا يقدمون أداء أحسن من العاديين بعمر 07 سنوات في حل المشكلات الحسابية البسيطة. (كناوي، ناجمي،2019، ص36)

كما قامت "ايت يحي نجية،2017" ببحث حول صعوبات الحساب، والتكفل بها (من خلال تصميم برنامج علاجي) لدى التلاميذ الصم المتمدرسين، واستخدام اختبار تحصيلي للحساب من تصميم الباحثة، وقد أظهرت النتائج وجود أخطاء متفاوتة في العمليات الحسابية المختلفة حيث كانت عمليات الجمع و المقارنة هما الأحسن، وجود صعوبات في الطرح، وعمليات الضرب الأكثر صعوبة.(نواني،2021،ص.236)

أبرز صعوبات تعلم الحساب لدى الطفل الاصم حامل للزرع القوقعي:

- ضعف في الإدراك العددي والتصور العقلي للأعداد بسبب نقص أو ضعف في الإدراك السمعي واللغوي المرتبط بالصمم.
- التأخر في اكتساب اللغة التي تعد أساسية لفهم المفاهيم الرياضية المجردة.
- تأثير الصمم على تطور الوظائف العصبية المرتبطة بالمعالجة العددية، خاصة في الفص الجداري للدماغ.
- هناك ضعف واضح لدى المعاقين سمعيا في اكتساب المفاهيم والمهارات الرياضية.
- أظهر المعاقون سمعيا تدنيا واضحا في القدرة على حل المشكلات، فعند مقارنتهم بالعاديين في المقارنة والعد أظهروا استجابات بطيئة مقارنة بالتلاميذ العاديين.

- صعوبة في الربط بين الرقم ورمزه.
- صعوبة في تميز بين الأرقام ذات الاتجاهين المعاكسين (9-6).
- صعوبة في كتابة الرقم الذي يحتاج إلى اتجاه معين. كأن يكتب رقم 5 في اتجاهه صحيح.
- صعوبة في إتقان العمليات الحسابية الأساسية.
- صعوبة في المقاربة (اكبر، أصغر، قليل، كثير)(زنقور،2021، ص.10).

خلاصة:

تظهر صعوبات التعلم تأثيرًا كبيرًا على قدرة الطفل في اكتساب المهارات الأكاديمية الأساسية، خاصة في مجال الحساب وتزداد بسبب التأخر اللغوي الناتج عن فقدان السمع، مما يعوق تعلمهم الحساب

ثانيا: زراعة القوقعة لدى الطفل المدمج

تمهيد:

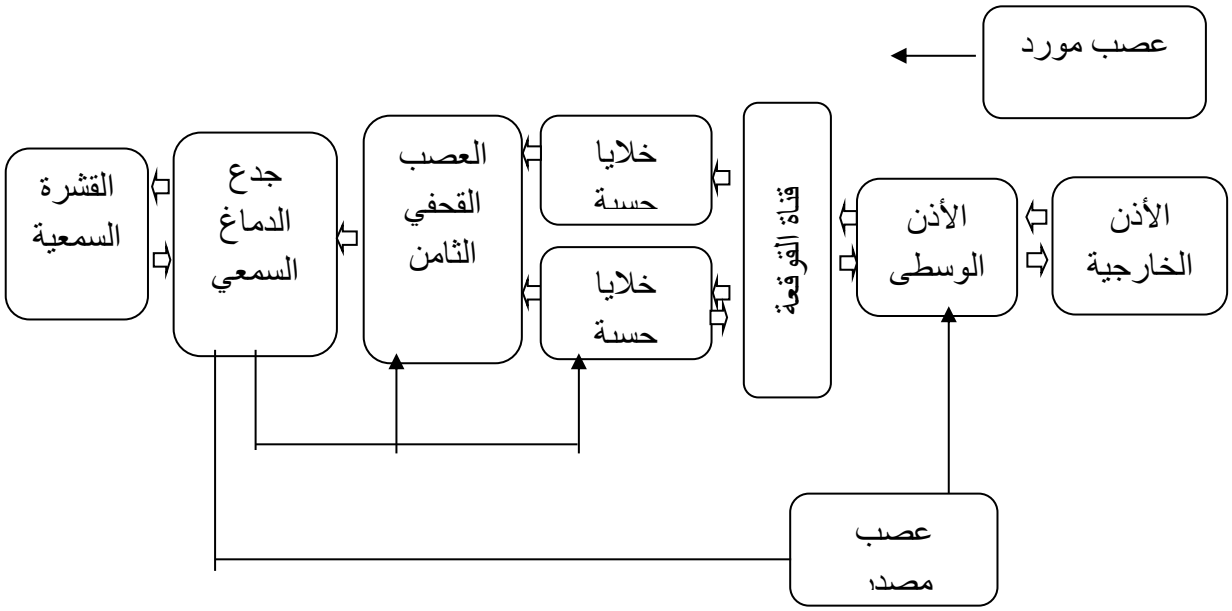
تعتبر الإعاقة السمعية من بين الإعاقات التي تترك أثار سلبية على حياة الطفل، فهذا حرمان من حاسة السمع يعفيه ويعرقله مما يجعله لا يكتسب لغة وتؤثر في اكتساب المهارات المتبقية. وقد أدى تطور الطب الحديث وما توصلت إليه تكنولوجيا عالمنا المعاصر إلى ظهور القوقعة الإلكترونية وزراعتها للحفاظ على الجانب الوظيفي المتبقي لأذن كتعويض للسمع لدى الصم وتسهيل الاندماج في كل الميادين الدراسية والمهنية والاجتماعية. فلا بد التطرق أولا إلى الجهاز السمعي، الإعاقة السمعية إضافة إلى أهم العناصر للزرع القوقعي والدمج المدرسي لدى أطفال الصم، وهو ما سنتطرق عليه في هذا الفصل.

الجهاز السمعي:

1- تشريح وفيزيولوجية الأذن:

يشتمل الجهاز السمعي 04 أجزاء.

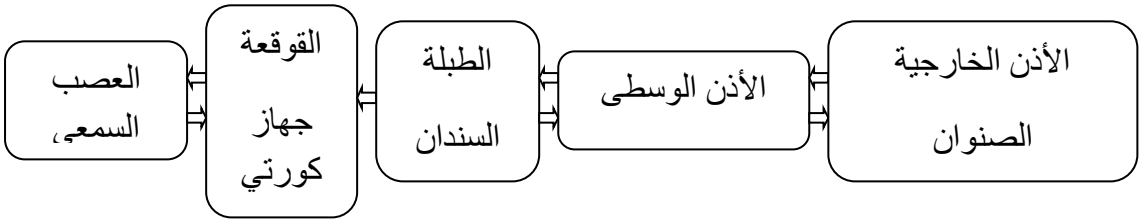
- **الأذن الخارجية:** وهي ذلك الجزء المرئي للجهاز السمعي.
- **الأذن الوسطى:** وفيها تتحول الموجات الصوتية إلى طاقة ميكانيكية صوتية.
- **الأذن الداخلية:** تشمل عضو السمع النهائي. (زريقات،2003،ص.76)
- **الأذن العصبية:** تتألف من المسارات العصبية التي ترتبط بالقشرة الدماغية.



مخطط رقم (2): يمثل الجهاز السمعي

(زريقات،2013،ص.76)

2-آلية السمع:



مخطط رقم(3) يمثل ألية السمع

(إبراهيمي، 2002،ص.11،10)

الإعاقة السمعية:

1.تعريف الإعاقة السمعية:

إن الإعاقة السمعية محور اهتمام العديد من الباحثين في عدة تخصصات علمية وطبية، نفسية واجتماعية، حيث تعددت التعاريف المتعلقة بالإعاقة السمعية وتنوعت حسب تصنيفاتها وباختلاف أنواعها لكن معظمها يتفق في محتواها ومضمونها.

يضم لفظ " المعاق سمعيا" كل من فئتي الصم وضعاف السمع، حيث يمكن تصنيف هؤلاء المعاقين سمعيا وفقا لدرجة ونوع الإصابة وسن الإصابة وسببها، ولقد وردت تعاريف ومفاهيم كثيرة حول الإعاقة السمعية أو الصمم.

ويمكن تعريف الإعاقة السمعية من وجهات نظر متعددة وسوف نتطرق لأهم هذه التعاريف وهي:

التعريف الطبي:

الإعاقة السمعية هي تلك الإعاقة التي تعتمد على شدة الفقدان السمعي عند الفرد وتقاس بالديسيبال.

التعريف التربوي:

يرى أن الطفل الأصم هو ذلك الشخص الذي لا يستطيع الاعتماد على حاسة السمع لتعلم اللغة أو الاستفادة من برامج التعليم المختلفة المقدمة للسامعين، وهو بحاجة إلى أساليب تعليمية تعوضه عن حاسة السمع. (د.عصام،2005،ص. 26) .

تعريف القاموس الأرطوفوني:

على أنها عجز سمعي مهما كان أصله وأهميته ويمكن أن يكون جزئيا أو كليا في بعض الأحيان تطوريا ونتائجه متعددة، اضطراب في الكلام والصوت، اضطراب في التواصل قبل اكتساب اللغة مع وجود تأثيرات على النمو العقلي، غياب أو تأثر في صعوبات الاندماج المدرسي والاجتماعي.

تعريف المنظمة للصحة العالمية:

تعرف الإعاقة السمعية على أنها "القدرة السمعية ضعيفة التي لا تمكن الفرد المصاب بها من اكتساب اللغة أو المشاركة في النشاطات العادية المتوافقة مع عمره الزمني، وتحرمه من متابعة تعليمه العادي. (بيروت، 1987، ص.314)

كما نجد تعريف الإعاقة السمعية عند العالم موريس (MOURICE) أن الطفل ضعيف السمع هو الطفل الذي يعاني من ضعف سمعي، إلا أن القدرة السمعية المتبقية تمكنه من اكتساب المعلومات اللغوية عن طريق ما تبقى من حاسة السمع، وذلك باستخدام السماعة الطبية أو بدونها.

2 أسباب الإعاقة السمعية:

يمكن تصنيف الأسباب الي تؤدي إلى الإعاقة السمعية إلى ثلاثة أنواع أساسية: أسباب قبل الولادة، أسباب أثناء الولادة أسباب تحدث بعد الولادة.

1.2 أسباب ما قبل الولادة:

وتشمل تعارض عامل الريزس (RH) في دم الأم والطفل، الأمراض التي تصيب الأم أثناء الحمل مثل الزهري، الحصبة الألمانية، إضافة إلى سوء التغذية وتعرض الأم الحامل إلى الأشعة السينية (x–ray) وتناول الأم بعض الأدوية والعقاقير.

2.2 أسباب أثناء الولادة:

تشمل الولادة المبكرة أو الطويلة والمتعسرة، تنافر الدم بين الأب والأم، التهاب السحائي، نقص الأكسجين إضافة إلى الأدوية المستخدمة في الولادة.

3.2 أسباب ما بعد الولادة:

تشمل الأمراض التي تصيب الطفل بعد خمس سنوات الأولى مثل التهاب السحائي والحمى القرمزية..... الخ إضافة إلى أنسجة السمع والحوادث والصدمات التي يعرض لها الطفل بعد الولادة وسوء التغذية. (أبو زيد،2011،ص.107،108)

3. تصنيفات الإعاقة السمعية:

1.3 حسب العمر عند الإصابة:

- **إعاقة سمعية ما قبل اللغة:**

ويشير إلى حالات الصمم التي تحدث منذ الولادة أي في مرحلة سابقة على تطور اللغة و الكلام عند الطفل، ويعتقد أن العتبة الفارقة لهذا النمط من الصمم يحدث في سن ثلاث سنوات، وفي هذه الحالة تتأثر قدرة الطفل على النطق والكلام لأنه لم يسمع اللغة المحلية بشكل الذي يساعده على اكتسابها وتعليمها.

- **إعاقة سمعية بعد اللغة:**

هنا يشير إلى حالات الصمم التي تحدث بعد اكتساب الطفل مهارة الكلام واللغة، وفي هذه الحالة لا يتأثر النطق أو الكلام عند الطفل بشكل كبير. (مجدي،2002، ص.435)

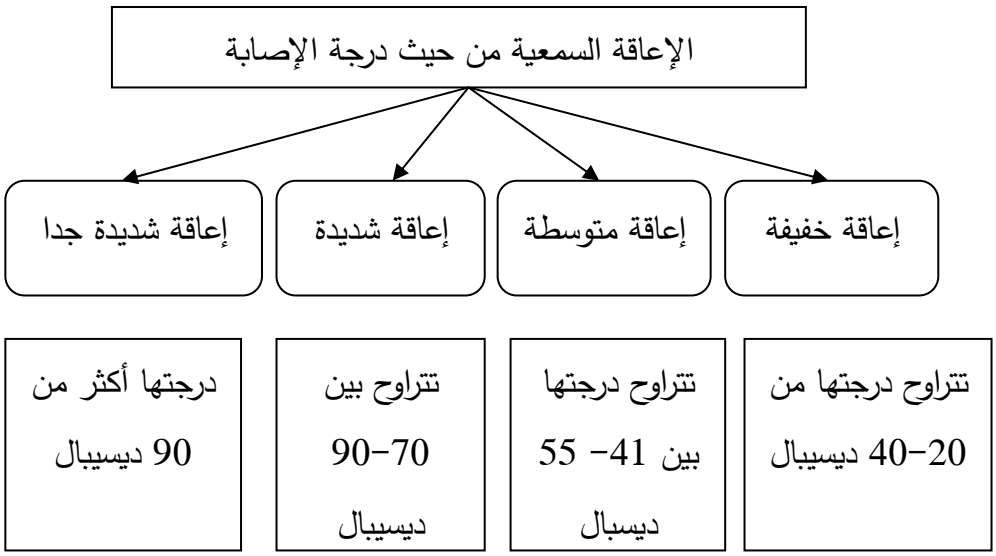
2.3 حسب موقع الإصابة: نجد فيه

- **الفقدان السمعي التوصيلي:** أقصاها 60 ديسيبال وهي إعاقة ناتجة عن خلل في الأذن الخارجية أو الوسطى (الصنوان، قناة الأذن الخارجية، غشاء الطبلة، العظيمات الثلاث) والذي يحد من نقل الموجات أو الطاقة الصوتية إلى الأذن الخارجية. (جمال الخطيب،2003،ص.176)
- **الفقدان السمعي الحس العصبية:** ناتجة عن خلل في الأذن الداخلية أو العصب السمعي أي خلل في القوقعة أو الجزء السمعي من العصب القحفي الثامن. فمن الصفات المميزة لهذا نوع هي اضطراب نغمات الصوت، وكذلك ازدياد شدة الصوت بشكل غير طبيعي وغير منتظم كما يصبح الصوت مشوشا.
- **الفقدان السمعي المختلط:** ويجمع هذا الشكل بين الإعاقة السمعية التوصيلية والإعاقة السمعية الحسية العصبية.

- **الفقدان السمعي المركزي:** وتنتج عن أي اضطراب في الممرات السمعية في جذع الدماغ أو في المراكز السمعية للدماغ. (الخطيب،1998،ص.38)

نستطيع أن نقول مما سبق أن هناك 4 أنواع لإعاقة السمعية حسب موقع الإصابة حيث نجد أن أطفال زرع القوقعي يكون لديهم خلل في "الإعاقة السمعية التوصيلية" أي الأذن الخارجية.

3.3 الإعاقة السمعية من حيث درجة الإصابة: تصنف الإعاقة سمعية طبيا أو فسيولوجيا إلى درجة فقدان السمع على النحو التالي: (سهير ،2002،ص.217)



مخطط رقم(4): يوضح تصنيف الإعاقة السمعية من حيث درجة.

(سهير،2002،ص.217)

الزرع القوقعي:

1-تعريف الزرع القوقعي:

تعريف المعجم الطبي: على أنه عبارة عبارة عن الكترودات توضع جراحيا داخل القوقعة في الأذن الداخلية، ويستعمل في حالة عدم فعالية المعين السمعي لحالات الصمم الإدراكي العميق سواء كان ذو أصل وراثي أو ناتج عن إصابة تسميمه لأذن الداخلية. (سراح،2009،ص.75)

موسوعة الأرطوفونيا: يعرف الزرع القوقعي على أنه تقنية موجهة لأشخاص الذين يعانون من إعاقة سمعية عميقة، ولا يستطيعون الاستفادة من المعينات السمعية التقليدية باعتبار أن هذا الجهاز ينبه مباشرة العصب السمعي من خلال الكترود واحد أو عدة الكترودات مزروعة داخل القوقعة.

(دليل التربية المبكرة وزارة التضامن الوطني والأسرة،ص.20)

يعرفها London: الزرع القوقعي تقنية تجمع بين الجراحة والتجهيز تعمل على تحويل الإشارات السمعية إلى إشارات كهربائية. (London et All, 2009, P31)



شكل رقم(01): يمثل جهاز الزرع القوقعي

(D.boukerch,2019,p20)

2-مكونات جهاز الزرع القوقعي:

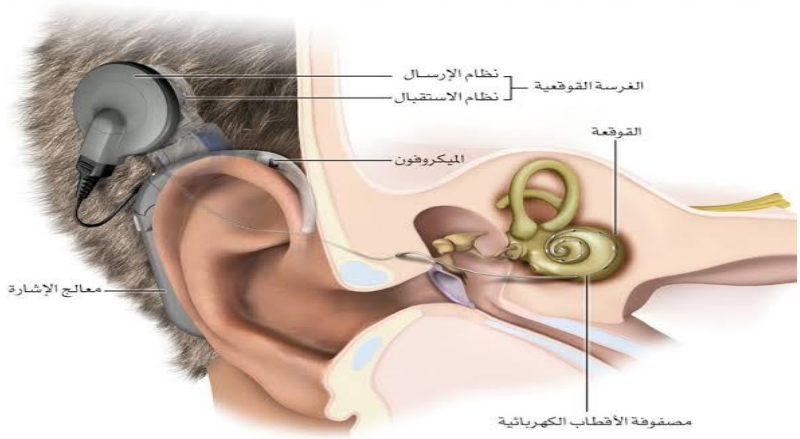
1- ميكروفون يلتقط إشارات وسلك صغير يستقبل الإشارات من الميكروفون.

2- معالج لإشارات يستقبل الإشارات المحولة عبر السلك. وبطارية تقوم بشحن المعالج وتقوم بجعل الإشارات مناسبة الإحساس من قبل الجهاز العصبي.

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

4- المستقبل المزروع تحت الجلد فوق أو خلف الأذن، والذي يستقبل الإشارات التي يرسلها المحول عبر الجلد و مجموعة من الأسلاك الرفيعة التي تستقبل الإشارات.

5- القطب الكهربائي المزروع في الأذن الداخلية أو القوقعة. (صالحي،2011،ص.125)



شكل رقم(02) يمثل مكونات الزرع القوقعي

(Mario,2019,p52)

3-شروط الزرع القوقعي:

1_ على مستوى قياس السمع:

- لا بد أن يكون الصمم مزدوج وليس هناك إدراك السمعي.
- عتبة العجز السمعي تكون أكثر أو تساوي 90 ديسيبال.
- إذا كانت هناك بقايا سمعية ولم يستفد المصاب من التجهيز.
- إذا كانت هناك محاولات تربوية منذ السنة الأولى أو 18 شهر من طرف المختص أرطوفوني ولم تظهر أي نتائج إيجابية. (الزريقات ،2013،ص.102)

2_على المستوى التقني:

- لما يستطيع الطبيب إدخال الكترود في القوقعة بفضل سلامتها.
- الشكل العادي لأذن.
- سلامة العصب السمعي بإجراء كل الفحوصات اللازمة.
- التأكد من الأولياء يساندون الطفل بعد العملية الجراحية، والدافعية عند البالغ للقيام بالعملية.
- عدم وجود اضطرابات مصاحبة لدى الطفل.
- ضرورة إجراء ميزانية قبل وبعد الزرع لمقارنة النتائج.
- وجود فرقة إجراء للقيام بالعملية الجراحية. (نفس المرجع السابق،2013،ص.102)

4-التكفل الأرطوفوني بعد الزرع القوقعي:

الكفالة الأرطوفونية جد طويلة تدوم في بعض الحالات إلى 4 سنوات، وتتم فترة إعادة التأهيل بعد 6 أسابيع من إجراء العملية الجراحية وهذا بإدراك الأصوات وتعلم الاستماع لها، كما تحسين مهارات الكلام والتواصل مع الآخرين. (لعريبي،2014-2015 ص.295)

الدمج:

1.تعريف الدمج المدرسي:

يعرفه "الحمد 2013" بأن الدمج هو إلحاق الطفل ذوي الحاجة الخاصة بالطلبة العاديين في المدارس العادية مع تزويده بالحاجات والمواد اللازمة التي تساعده على التكيف والتعلم مع البقاء أطول وقت ممكن في الصف العادي. (الحمد ،2016،ص.24)

يعرف كل من Kaufman-Gottlieb-Agard etKutic هو دمج الأطفال غير العاديين المؤهلين مع أقرانهم دمجا زمنيا تعليميا واجتماعيا، حسب خطة وبرامج وطريقة تعليمية تقر حسب كل طفل على حدى، ويشترط فيها وضوح المسؤولية لدى الجهاز الإداري والتعليمي والفني في التعليم العام والتربية الخاصة.(زبيدة، دون سنة نشر، ص.4)

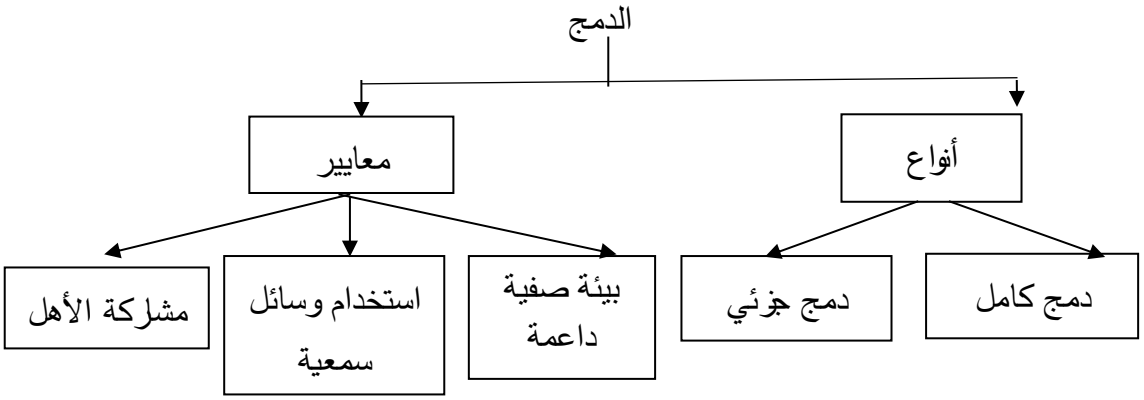
يشير مصطلح الدمج المدرسي إلى تعليم الطلاب ذوي الإعاقات جنبا إلى جنب مع أقرانهم غير المعاقين فيالمدارس العادية، على أن يبقوا فيها طوال اليوم الدراسي ويتولى الإشراف عليهم معلم بالتعليم العام يوفر لهم بيئة تعليمية مناسبة في الصفوف الدراسية، واتباع طرائق تدريس ملائمة لحاجاتهم الفردية، وهو بذلك يعني إتاحة الفرصة للطلاب ذوي الإعاقات من التواجد والانخراط في التعليم العام كإجراء يؤكد على مبدأ تكافؤ الفرص في التعليم، ويهدف إلى تلبية وإشباع حاجاتهم التربوية الخاصة في إطار المدرسة العادية التي تتمثل في البيئة الأقل تقيدا.

ويعرف تورنبال (1982) Turnball: الدمج بأنه التكامل الاجتماعي و التعليمي للأطفال المعوقين بدرجة بسيطة في المدارس الابتدائية العادية، مع اتخاذ الإجراءات التي تضمن استفادتهم من البرامج التربوية المقدمة في هده المدارس (سلامة،2016، ص.45)

2.الدمج المدرسي لطفل الأصم:

الدمج المدرسي للمعاقين سمعياً هو عملية تعليمية واجتماعية تهدف إلى إدماج الأطفال ذوي الإعاقة السمعية في المدارس العادية، بحيث يتلقون جزءاً من التعليم مع أقرانهم الأسوياء، مما يعزز من تفاعلهم الاجتماعي وتطوير مهاراتهم الأكاديمي.

3.أنواع ومعايير الدمج للطفل الأصم:



مخطط رقم(5) يمثل أنواع ومعايير الدمج لطفل الأصم

(حميدة، 2018، ص.3)

4.أهداف الأساسية من دمج المدرسي للطفل الأصم:

- يساعد الدمج الطفل المعاق سمعيا على ممارسة الاتصال وتعلم اللغة، بوضعه في وسط السامعين حيث يتوفر الحوار وتبادل الكلام.
- يساهم الدمج في توفير فرص تعليمية متساوية للأطفال الصم، مما يعزز من حقوقهم في التعليم.
- يتيح الدمج للطفل الأصم الاستفادة من بيئة تعليمية غنية، مما يحسن من تحصيله الأكاديمي.
- يساهم في بناء ثقة الطفل الأصم بنفسه، ويعزز من استقلاليته في مختلف جوانب الحياة.
- يساهم الدمج في تغيير نظرة المجتمع نحو الأشخاص ذوي الإعاقة، ويعزز من قبولهم وتقبلهم.

(أنيسة،2013،ص.222)

5.أهمية الدمج لطفل الأصم:

- الدمج يمكن الطفل من ممارسة مهارات التواصل الاجتماعي ضمن محيط طبيعي.
- تكيف الطفل الأصم حامل الزرع القوقعي مع تهيئة المدرسة لتعلم مناهج وأساليب وطرق تعليمية

داخل المدرسة.

- شعور الطفل بالقبول والانتماء داخل الصف العادي يرفع من تقديره ذاتي.
- المشاركة اليومية في الأنشطة تقلل من الإحساس بالاختلاف أو الانعزال.
- تأهيل الطفل مبكرا في بيئة دامجة يساعده على التأقلم مع الحياة العامة.
- البيئة الصفية دامجة تحفز الطفل على التعلم وتوفر له فرصا تعليمية متكافئة.

(الشهري،2020، ص.100)

6.مواصفات الطفل الأصم المناسب للدمج:

أهم المواصفات التي ذكرها (جاري نكس، 1976) هي التالية:

1. اكتشاف إعاقة الطفل السمعية منذ سن مبكر والتدرب على برنامج أسري للتربية الخاصة.
2. استعمال الطفل لسماعة مناسبة منذ وقت مبكر.
3. استخدام السماعة باستمرار وطوال اليوم.
4. تقليل الفروق بين الطفل الأصم وأصدقائه السامعين من حيث:

أ. العمر الاستماع/ العمر اللغوي/ العمر الاجتماعي والعاطفي/ المهارات الأكاديمية.

5. مستوى القراءة.
6. أن يتحلى بمعدل ذكاء متوسط أو عال.
7. الابتعاد عن الشخصية المنطوية الصامتة إلى الشخصية الاجتماعية.
8. أن يكون لديه قدر مناسب من المفردات للتواصل السمعي والشفوي واستخدامها في الفصل الدراسي.
9. القدرة على التعلم في مجموعة كبيرة ومع مواد تعليمية جديدة.
10. أن تكون هناك مجموعة من الأخصائيين لمتابعة الطفل وأسرته في الإرشاد والتوجيه النفسي والخدمات التعليمية العلاجية. (سعداوي،2022، ص.76، 77)

7. إيجابيات وسلبيات الدمج المدرسي لطفل الأصم:

إيجابيات الدمج:

- فوائد تعليمية وتربوية بالدرجة الأولى حيث يلاحظ تحسنهم بدرجة مقبولة في الجانب اللغوي من فهم وكتابة أكثر من كانوا عليه في المدارس الخاصة .
- الدمج يتيح للمعاق الظهور إلى المجتمع بدون خوف وبدون إحساس بالنقص من إعاقته .

- يعزز فكرة انه طفل عادي كغيره من الأطفال.
- يساهم في نغير نظرة الآخرين للطفل الأصم وتقبلهم معهم والتعامل معهم بصورة عادية.
- يخفف من ظاهرة الانقطاع عن الدراسة لدى هده الفئة .
- يكسب الطفل مهارات وخبرات معرفية و اجتماعية. (لحمري، عباس ،2023،ص .34)

سلبيات الدمج:

- الأطفال دوي الإعاقة السمعية يتميزون بمزاج حاد ومتقلب مما يصعب عليهم التفاعل مع أقرانهم العاديين في المدرس العادية.
- تعرض التلميذ المعاق سمعيا للكثير من مواقف الإحباط والفشل نتيجة تفاعله مع التلميذ العادي.
- شعور التلميذ المعاق سمعيا بالعزلة داخل المدرسة العادية.
- الاتجاهات السلبية التي يكنها التلاميذ العاديين و المعلمين نحو وجود طفل أصم في القسم العادي تنعكس عليه
- رفض مساعدة الطفل الأصم في شرح بعض الدروس و مشاركة في حصص الألعاب والرسم. (مراكشي،2016، ص.34)

خلاصة:

المصاب بالصمم العميق حامل للزرع القوقعي للتفاعل والتواصل الاجتماعي لتفعيل أهمية القوقعة الإلكترونية في اكتساب اللغة والتعلم الأكاديمي. ونظرا لكيفية حدوث الإعاقة وأسبابها يستوجب وجود تدخل مبكر يتمثل في الزرع القوقعي الذي يعتبر أفضل حل بالنسبة لهم، فدمج المدرسي للطفل الأصم هو نهج تعليمي يهدف إلى إدماج الأطفال ذوي الإعاقة السمعية بجانب أقرانهم الأسوياء، مع توفير الدعم اللازم لهم.

ثالثا: المناهج والأدوات

تمهيد:

أي بحث علمي وأي دراسة علمية تستند على جانبين أساسيين هما الجانب النظري يكمله الجانب التطبيقي وكما هو معروف أنه لا يمكننا الوصول إلى نتائج دقيقة وموثقة إلا بإتباع إجراءات منهجية مضبوطة وخطوات علمية صحيحة. فقد تطرقنا سابقا إلى أبرز المفاهيم النظرية المتعلقة بموضوع بحثنا، ونسعى الآن لتأكيد صحتها في الميدان وذلك بالإجابة عن التساؤلات المطروحة وتوضيح إشكالية الدراسة والتحقق من فرضياتها وذلك بالطبع بعد اختيار العينة المناسبة وكذلك الاختبار الملائم وهذا ما سنناقشه في هذا الفصل.

1: الدراسة الأولية:

تعد الدراسة الأولية مرحلة مهمة في البحث العلمي واختيار الموضوع، بسبب ارتباطها المباشر بالميدان، وتعتبر أول خطوة يقوم بها الباحث للتعرف على ميدان بحثه وعلى الظروف والإمكانيات المتوفرة.

الدراسة الأولية خطوة لا بد منها في البحث العلمي فهي تسمح كذلك بالتعرف على المشكلات التي يمكن أن تظهر قبل القيام بالدراسة الأساسية.(محمود، 2006، ص.92).

تحديد جوانب الدراسة، إضافة إلى العلاقات المشتركة بين متغيرات الدراسة وبلورة بعض الفروض، ودراسة أدوات قياس للتأكد من صلاحيتها قبل استعمالها في دراسة الأساسية. (مزيان،1990،ص54)

1.1-حدود الزمنية للدراسة الأولية:

انطلقت الدراسة الاولية خلال الفترة الممتدة من شهر جانفي (2025) إلى مارس (2025).

2.1-حدود المكانية لدراسة الأولية:

نظرًا لطبيعة موضوع دراستنا، والمتمثل في "صعوبات تعلم الحساب عند الطفل الأصم المدمج في المدرسة والحامل للزرع القوقعي"، قمنا بتحديد مجموعة من الأماكن التي يُحتمل توفر العينة المناسبة بها. في البداية، توجهنا إلى المركز الاستشفائي الجامعي بوهران "الدكتور بن زرجب" الكائن بحي بلاطو، وبالضبط إلى مصلحة الأذن والأنف والحنجرة، إلا أننا أُبلغنا بعدم توفر الحالات التي تنطبق عليها معايير دراستنا .وبناءً عليه، انتقلنا في محاولة ثانية إلى مدرسة الصم والبكم المتواجدة بمنطقة (Gambetta)، حيث وُجدت بعض الحالات، لكن لم تتوفر جميع الشروط القبلية المحددة لاختيار بعد ذلك، قمنا بزيارة العيادة الأرطوفونية الخاصة بالسيدة "أمزيل روزيسا"، حيث وجدنا حالة واحدة فقط ولكن نظرا لحاجتنا الى عدد معين من الحالات توجب علينا بحث عن حالات اخرى.

و في اخير، توجهنا إلى العيادة الأرطوفونية النفسية الخاصة بالسيدة "شرقي فريدة، حيث كان الهدف من الدراسة الأولية هو البحث عن حالات تعاني من صمم ولديها صعوبات في تعلم الحساب وتكون مدمجة في المدرسة.

3.1 اختيار حالات الدراسة:

تضمنت عينة الدراسة 6 حالات من مختلف الأجناس ، تم اختيارها وفقا لمتطلبات الدراسة.

	الحالة (إ.ب)	**الحالة (م.ت)**	**الحالة (س.ق)**	**الحالة (ع.ط)**	**الحالة (ب.أ)**	**الحالة (ع.ب)**
الجنس	ذكر	ذكر	انثى	انثى	ذكر	ذكر
السن	11 سنوات	7 سنوات	6سنوات	9 سنوات	6سنوات	10 سنوات
سن الزرع	3 سنوات	عام ونصف	4 سنوات	3سنوات	عام 8 أشهر	عام و6 أشهر
مستوى الدراسي	سنة الأولى متوسط	سنة الأولى ابتدائي	سنة الأولى ابتدائي	السنة الثالثة ابتدائي	سنة الأولى ابتدائي	السنة الخامسة ابتدائي
الاضطرابات المصحابة	لا يوجد	متلازمة واردنب ورغ تخلف ذهني	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
عينة صالحة للدراسة	نعم	لا	لا	نعم	لا	نعم

جدول رقم (1): الجدول الوصفي للخصائص حالات لدراسة الأولية

تم اختيار3 حالات من اصل 6 حالات وذلك لتوفرها على شروط التالية:

- ان تكون الحالات لديها صمم حاملة للزرع القوقعي.
- ان تكون الحالات تعاني من صعوبات على مستوى الحساب .
- سن الحالة ما بين 9 إلى11 سنة وذلك حسب سن الاختبار الذي يتم تطبيقه.
- أن تكون الحالة قادرة على التواصل الشفهي.
- ان تكون قد اكتسبت مفاهيم عددية الاولية .

- لا تكون الحالات اضطرابات مصاحبة.

4.1 اختيار ادوات الدراسة:

تم اختيار أدوات الدراسة بما يتلاءم مع طبيعة الموضوع وعينة البحث، قصد جمع معطيات دقيقة تمكّن من تشخيص صعوبات تعلم الحساب لدى الطفل الأصم الحامل للزرع القوقعي.

أولًا: اختبار الذكاء لجودانف:(Goodenough) تم اعتماد هذا الاختبار كأداة مبدئية تهدف إلى استبعاد وجود إعاقة ذهنية لدى الطفل محل الدراسة. ويُعد اختبار جودانف من الاختبارات غير اللفظية المبنية على الأداء البصري (رسم الإنسان)، ويساعد هذا الاختبار في إعطاء تقدير تقريبي لمستوى الذكاء العام، وبالتالي ضمان صلاحية العينة للدراسة.

ثانيًا: اختبار "زاريكي:(Zareki–R) "تم استخدام هذا الاختبار لقياس كفاءة الطفل في معالجة الأعداد والعمليات الحسابية الذهنية. يتضمن هذا الاختبار عدة بنود تستهدف مهارات رياضية أساسية مثل إدراك الأعداد، القراءة، الكتابة، الترتيب، الحساب الذهني، ومهارات التقدير الكمي. وقد وقع عليه الاختيار نظرًا لشموليته واعتماده على مقاييس دقيقة تسمح بتحديد طبيعة ونوع الصعوبات التي يعاني منها الطفل في مجال الحساب، كما أنه يُستخدم بشكل واسع في البحوث المتعلقة بصعوبات التعلم.

2.الدراسة الأساسية:

1.2 الحدود الزمنية للدراسة الأساسية:

دامت الدراسة في الفترة الزمنية الممتدة من شهر مارس مع الحالة الأولى في عيادة الأخصائية (امزيل روزيسا ثم انتقلنا إلى العيادة الأخرى عند الأخصائية (شرقي فريدة) مع الحالتين من شهر أفريل إلى غاية جوان 2025، كانت الحصص في الفترة الصباحية بمعدل حصتين في الأسبوع، وكانت مدة الحصة (55 دقيقة) وفي بعض الحصص (45 دقيقة).

2.2.الحدود المكانية للدراسة الأساسية:

تم إجراء الدراسة الأساسية في مكانين مختلفين، تم اختيارهما بناء على توفر الشروط المناسبة لإجراء الدراسة.

- العيادة الأرطوفونية للمختصة (أمزيل روزيسا) متواجدة في(مسرغين) في عمارة سكنية تتميز بواجهة واضحة تحمل لافتة تعريفية تشير إلى طبيعة النشاط ومعلومات الاتصال عند الدخول توجد قاعة

انتظار منظمة، مزودة بكراسي. تتفرع العيادة إلى عدة غرف مخصصة للفحص والعلاج، وكل قاعة تحتوي على طاولة صغيرة، كراسي مخصصة للطفل والأخصائي، ورفوف تضم أدوات تقييم ووسائل تعليمية مساعدة، بالإضافة إلى ألعاب العيادة مزودة بإنارة جيدة وتهوية ملائمة، وتُراعي شروط الخصوصية والسرية في التعامل مع الحالات، مما يجعلها بيئة مهنية مناسبة لإجراء جلسات التقييم والتكفل في ظروف مريحة.

- والعيادة الأرطوفونية للأخصائية (شرقي فريدة) متواجد "بحي الصباح" وهران، التي هي عبارة عن طابق أول، تحتوي على مكتب الاستقبال والاستشارة وقاعة الانتظار تتوسط كل من مكتب المختصة، قاعات خاصة بالتكفل وحمام. تقدم العيادة حصص التكفل الأرطوفوني وإعادة التأهيل، كما تستقبل العيادة كل الاضطرابات سواء للراشدين أو الأطفال، تعمل على تقسيم الحصص على حسب الاضطراب، وتتراوح مدة الحصة من 45 إلى 55 دقيقة وتكون الحصص فردية. كما تسعى لتقديم استشارات وتوجيهات للمفحوصين، فتقوم على أساس أخذ حصص أولية للتشخيص ليتم بعدها إعلام الأولياء أو المفحوص بالتشخيص، ومن ثم الشروع في التكفل الأرطوفوني حسب كل حالة.

3.2.منهج الدراسة

في دراستنا تم الاعتماد على "**المنهج الوصفي**" القائم على دراسة الحالة، والذي يقوم بدوره بدراسة حالة معينة بشكل متعمق، يجمع بيانات ومعلومات شاملة ومفصلة عنها، يهدف الوصول إلى فهم أهم المظاهر أو الحدث المدروس، أو ما يماثلها من ظواهر وأحداث، وذلك بجمع البيانات والمعلومات عن الوضع الحالي والماضي، وعلاقتها مع الذاتية، وذلك لفهم الأعمق وتفسير أفضل للأسباب وللمجتمع الذي نحن فيه ويتم جمع البيانات والمعلومات وفق أسلوب دراسة حالة بالوسائل المتعارف عليها مثل المقابلة، الملاحظة، الاستبيان وغيرها وغالبا ما يستخدم أسلوب دراسة الحالة كأسلوب المسح.(حسان، 2005، ص.14)

وأيضا من الضروري مراعاة الموضوعية والابتعاد عن الذاتية في اختيار الحالة وجمع المعلومات عنها ثم في عملية التحليل والتفسير.(المحمودي،2019،ص.73)

4.2 حالات الدراسة:

تتكون الدراسة من 3 حالات، الحالة الأولى(ا.ب) جنس ذكر يبلغ من العمر 11 سنة، الحالة الثانية (ب.ع) ذكر عمر 10 سنوات، الحالة الثالثة (ع.ط) جنس أنثى تبلغ من العمر 9 سنوات.

الحالات	الحالة الأولى (ا.ب)	الحالة الثانية (ب.ع)	الحالة الثالثة (ط.ع)
الجنس	ذكر	ذكر	انثى
السن	11 سنة و3 أشهر	10 سنوات	9 سنوات
نوع الصمم	عميق مكتسب	عميق مكتسب	عميق مكتسب
المستوى الدراسي	أولى متوسط	خامسة ابتدائي	ثالثة ابتدائي
سن اكتشاف الصمم	عام ونصف	6 أشهر	عام وثمانية أشهر
سن الزرع	3 سنوات	1 و6 أشهر	3 سنوات
الأذن المزروعة	اليمنى	اليمنى	اليمنى

جدول رقم(2): الجدول الوصفي لخصائص الحالات لدراسة الأساسية

5.2 أدوات الدراسة:

أولا: الملاحظة العيادية

هي المشاهدة والمراقبة الدقيقة لسلوك أو ظاهرة معينة وتسجيل الملاحظات أول بأول وكذلك الاستهانة بأساليب الدراسة المناسبة لطبيعة ذلك السلوك أو تلك الظاهرة بغية تحقيق أفضل النتائج والحصول على أدق المعلومات.(المحمودي،2019،ص.149)

وفي دراستنا تم استخدام الملاحظة نصف الموجهة بحيث كان هدفنا ملاحظة سلوكيات الحالات المدروسة الغير المفيدة، حيث تم ملاحظة استجابة للأصوات والنداءات، وكيفية تعامله مع المختصين. كم نلاحظ قدرته على القراءة والكتابة والحساب، وعلى موقفه الجسدي سواء جلوسه بطريقة هادئة أو تحركه وإذا كان يشعر بالإحراج.

ثانيا: المقابلة العيادية

هي علاقة ديناميكية وتبادل لفظي بين شخصين أو أكثر وهي محادثة موجهة بين الفاحص والمفحوص أو أشخاص آخرين يصدق الوصول إلى حقيقة أو موقف معين يسعى الباحث للتعرف عليه من أجل تحقيق أهداف الدراسة وهي من أهم طرق جمع المعلومات والبيانات وأكثرها صدقا. (خندقي، 2012، ص.149)

وفي دراستنا تم استخدام المقابلة نصف الموجهة التي تعني بطرح أسئلة للأولياء الأطفال الذين يعانون من صمم عميق مستفيدين من تقنية الزرع القوقعي، فتمثلت في الأسئلة التالية: مرحلة الولادة، وبعد الولادة لدى الأم والطفل، معرفة النمو الحسي الحركي، معرفة سن اكتشاف الصمم، سن الزرع، تقبل طفل للجهاز أم لا، معرفة سلوك السمعي للطفل وسلوكه في البيت.

ثالثا: اختبار الذكاء(لجودانف Good Enough)

تم وضعه من قبل العالمة جودانف سنة(1926) وهو عبارة عن مقياس لفظي نقيس به نسبة الذكاء عند الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 3 سنوات ونصف إلى 11 سنة ونصف. وهو بسيط في تعليمته حيث نقدم للطفل ورقة بيضاء وقلم الرصاص ولا نعطيه ممحاة ونطلب منه رسم رجل ويكون الهدف من هذا الاختبار معرفة نسبة الذكاء وقياس النضج العقلي لدى الأطفال.(مناد، مفتاح،2016،2015،ص.49)

رابعا: بطارية زاريكي (ZAREKI_R) لتقييم معالجة الأعداد والحساب لدى الأطفال مكيف في البيئة الجزائرية:

تم بناء هذه البطارية لأول مرة على يد الباحث الألماني (VON ASTER) سنة 2001 بإسم ZAREKI بعده قام الباحث الفرنسي GEORGE DELLATOLAS بتكييفها وتعديلها على البيئة الفرنسية سنة 2006 ليصبح اسمها ZAREKI–R بعدها قامت الباحثة الجزائرية لمياء حسان بتكيفها وتعديلها على البيئة الجزائرية سنة 2011 ليصبح اسمها ZAREKI–R–A.

هي عبارة عن أداة طورت للتعرف والكشف عن اضطرابات الحساب ومعالجة الأعداد في الوسط الجزائري، حيث تعتبر بطارية زاريكي المعدلة (ZAREKI_R–A) لتقييم معالجة الأعداد والحساب لدى الأطفال، من المقاييس الهامة والحديثة التي تستخدم لغايات الكشف عن اضطرابات الحساب ومعالجة الأعداد وتسمح هذه البطارية بتقييم مختلف العناصر المكونة لمعالجة الأعداد والحساب لدى الأطفال في المرحلة الابتدائية، ونظرا لأهمية البطارية وضرورة الإفادة منها في البيئة الجزائرية انصبت الجهود نحو إعداد صورة معربة موازية لها وانخداعها للدراسة والتجريب على نطاق واسع، وصولا إلى استخراج معايير خاصة بها في البيئة الجزائرية.

أهمية وأهداف البطارية:

- تهدف البطارية إلى إثراء الوسط الإكلينيكي الأرطوفوني بأداة فحص جديدة تسمح لنا بالتعرف وتحديد وكشف اضطرابات الحساب ومعالجة الأعداد بصفة علمية وموضوعية، قصد تجنبها وعدم الوقوع فيها وذلك عن طريق وضع برنامج علاجي محكم خاص بكل تلميذ ويتماشى مع قدراته.
- مقياس فردي يستخدم للكشف عن اضطرابات الحساب ومعالجة الأعداد المختلفة. موجه لدى أطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 6 سنوات إلى 11 عاما.
- تهدف هذه البطارية في الأساس إلى تقييم مختلف العناصر المكونة لمعالجة الأعداد والحساب لدى الأطفال في المرحلة الابتدائية، وصممت كأداة تحليلية لتحديد والتعرف على صعوبات التي تواجه كل طفل في مجال الحساب ومعالجة الأعداد.

وصف البطارية:

سوف نعتمد في وصفنا لبطارية " زاريكي" المعدلة على الدليل التطبيقي المنشور من طرف منشورات مركز علم النفس التطبيقي (les éditions du centre de psychologie appliquée) بباريس سنة 2005 وهي طبعة مترجمة للفرنسية عن طبعة الأصلية الألمانية الصادرة عام 2001.

تحتوي الصورة المعدلة الفرنسية من بطارية تقييم معالجة الأعداد والحساب على 12 اختبارا، حيث تتألف من 92 بندا موزعة على 12 اختبار فرعيا وتضم البطارية الأدوات التالية:

- **دفتر المثيرات:** يضم بطاقات مطبوعة، التي تقلب عند عرض بعض الاختبارات (1،5،6،9،10).
- **كراس الاختبار:** يضم تعليمات الاختبارات التي يقوم الفاحص بقراءتها على المفحوص ويسجل فيها الفاحص أو الأخصائي استجابات المفحوص ويضم أيضا:
- **الصفحة الأولى:** بيانات أساسية عن المفحوص ونذكر منها الاسم واللقب تاريخ إجراء الاختبار، تاريخ الميلاد، السن، الجنس.
- **جدول حساب العمر الزمني:** فيما يتعلق بحساب العمر الزمني من الضروري كتابة تاريخ بطارية بالكامل وكذلك تاريخ ميلاد المفحوص
- **ورقة التنقيط الإجمالية:** تأتي مباشرة بعد الصفحة الأولى، تسمح بنقل النقاط المحصل عليها من طرف المفحوص إلى جدول، لكي تكون لدينا نظرة شاملة عن قدراته في مجمل اختبارات البطارية.

- **الصفحات الداخلية:** مضمون هذه الصفحات يسمح بتحديد الأداة اللازمة لكل اختبار أو بند وتقديمها في الصفحة الملائمة، ويسمح بتقديم التعليمة، تسجيل إجابة المفحوص، وإجراء التنقيط. كما يمكن أيضا تدوين ملاحظات عن سلوك الطفل خلال إجراء البطارية.
- **الصفحة الأخيرة:** يدون الفاحص ملاحظات عامة عن صعوبات التعلم المحتملة، السلوك العام، السوابق الخاصة.
- **كراس الإجابة:** ليسجل فيها المفحوص إجاباته على بعض الاختبارات.
- **شبكة التنقيط:** ورقة شفافة تخص البنود من 7/6 حتى البند 12/6 تستعمل لتصحيح هذه البنود.

تتضمن البطارية الاختبارات التالية:

1. عد النقاط.
2. العد الشفهي العكسي.
3. إملاء الأعداد.
4. الحساب الذهني الشفهي.
5. قراءة الأعداد.
6. موضع الأعداد في سلم العمودي.
7. إعادة الأرقام.
8. مقارنة عددين مقدمين شفهيا.
9. تقدير بصري للكميات.
10. تقدير كيفي للكميات في السياق.
11. مسائل حسابية مقدمة شفهيا.
12. مقارنة عددين مكتوبين.

✓ **تطبيق البطارية:** قمنا بإتباع الخطوات التالية:

- توفير الأدوات اللازمة لتطبيق البطارية النسخة المترجمة على عينة الدراسة تمثلت في طبع نسخ كافية من كراس الاختبار زاريكي الصورة المعربة الجزائرية (ما يعادل 6 أوراق لكل حالة).
- عدد كافي من أقلام رصاص بدون ممحاة.
- نسخ من دفتر المثير.

- نسخ عدد كافي من كراس الإجابات.
- شفافيات تحتوي على شبكة التنقيط الخطوط.
- ساعة الوقت أو chronomètre.
- إيجاد ظروف مناسبة لتطبيق الاختبار.

✓ **مزايا البطارية:**

- قابلة للتطبيق عبر مدى عمري واسع يتراوح بين 6 إلى 11 سنة.
- وضاحة الصياغة وتتميز بسهولة التطبيق والتصحيح.
- تطبيق طريقة فردية.
- تطبيق البطارية لا يعتمد على التوقيت فلا يوجد زمن محدد للاختبار وهو متغير حسب سن الطفل وقدرته وسرعته على تجاوب مابين 30،37 دقيقة.
- تقدير درجة الكلية للبطارية لا يحتاج إلى عمليات حسابية معقدة.

✓ **الخصائص السيكو مترية:**

عد بطارية زاريكي من الأدوات المقننة المستخدمة في تشخيص صعوبات تعلم الحساب لدى الأطفال، وقد تم تطويرها وفقًا لمعايير سيكومترية دقيقة لضمان صدقها وثباتها. تتمثل أهم الخصائص السيكومترية للبطارية في:

الصدق:

أظهرت البطارية صدقًا جيدًا من حيث قدرتها على قياس المهارات العددية والمعرفية المرتبطة بالحساب، كما تم التحقق من صدقها الظاهري والبنائي من خلال مقارنة نتائجها بنتائج اختبارات أخرى مشابهة في المجال.

الثبات:

أثبتت الدراسات الميدانية التي أُجريت على عينات متعددة أن بطارية زاريكي تتميز بدرجة عالية من الثبات، حيث إن نتائجها مستقرة عند إعادة التطبيق في فترات زمنية مختلفة (ثبات إعادة الاختبار)، كما يظهر الثبات الداخلي عبر تماسك البنود داخل كل مكون من مكوناتها.

التقنين:

تم تقنين البطارية على عينات واسعة من الأطفال في مراحل عمرية مختلفة (عادة بين 6 إلى 11 سنة)، مع مراعاة الفروق الفردية، ما يجعل نتائجها قابلة للتفسير وفق معايير عمرية ونمائية واضحة.

التحليل العاملي:

تشير التحليلات العاملي إلى أن البطارية تقيس عدة أبعاد معرفية متعلقة بالمهارات الحسابية، مثل التمثيل الذهني للأعداد، الاسترجاع اللفظي، والانتباه العددي، مما يعزز من مصداقيتها كمقياس متعدد الأبعاد.(حسان، 2011، ص. 247)

خلاصة:

تطرقنا في هذا الفصل إلى الدراسة الأولية والدراسة الأساسية، كما عرفنا عينة دراستنا التي تتكون من 3 حالات (أنثى و2 ذكور) تم اختيارهم وفق معايير محددة من جهة أخرى اخترنا المنهج الوصفي القائم على دراسة الحالة ليمكننا التأكد من صحة الفرضيات بالإضافة إلى الأدوات المستعملة لتحقيق أهداف الدراسة وفي الأخير تقديم اختبار الذكاء لجودانف، وتطبيق اختبار زاريكي.

رابعا: عرض النتائج

تمهيد:

في هذا الفصل سنقوم بعرض حالات الدراسة بالإضافة إلى عرض نتائج الاختبار المطبق على الحالات وكذلك مناقشة النتائج على ضوء الفرضيات ثم الخاتمة بالإضافة إلى اقتراحات.

تقديم الحالة الأولى: (إ.ب)

✓ **معلومات عن الحالة:**

- الاسم واللقب: إ. ب
- الجنس: ذكر
- تاريخ الميلاد: 2013/08/29 عنابة
- السن: 11 سنة
- المستوى التعليمي: أولى متوسط

✓ **معلومات عن العائلة:**

- إسم الأب: ل.ب
- السن: 40
- المستوى التعليمي: جامعي / مهنة: إطار في الجيش
- اسم الأم: ل.ص
- السن: 35
- المستوى التعليمي: جامعي / مهنة الأم: معلمة
- عدد الإخوة: 3 / ترتيبه بين الإخوة: الأول

✓ **السوابق العائلية:**

- هل توجد قرابة بين الوالدين: لا
- هل توجد سوابق عائلية لصمم: لا
- هل يعاني الأولياء من أمراض: لا

معلومات حول مراحل نمو الطفل:

✓ **فترة الحمل:**

- هل كان الحمل مرغوب فيه: لا

- هل كانت فترة الحمل صعبة أو طبيعية: طبيعية
- هل عانت الأم من مرض معين: الحصبة الألمانية حمى شديدة
- هل تناولت الأم من أدوية أثناء الحمل: لا
- هل تعرضت الأم لضغوطات نفسية أثناء الحمل: لا

✓ **مرحلة الولادة:**

- هل الولادة طبيعية أو قيصرية: طبيعية
- هل ولد المولود في الوقت المحدد: نعم
- هل تم استعمال الملاقط: لا
- هل حدث دوران الحبل السري حول العنق: لا
- صرخة الميلاد: نعم
- وزنه عند الولادة: 3.5 كلغ

✓ **مابعد الولادة:**

- هل كان المولود بحاجة إلى الإنعاش: لا
- نوع الرضاعة: طبيعية (عام ونصف)
- هل أصيب بأي مرض: لا

✓ **النمو الحسي الحركي:**

- النمو: طبيعي
- هل واجه صعوبة في التغذية: لا
- سن الابتسامة: شهر ونصف
- سن الجلوس: 6 أشهر
- سن الحبو: 8أشهر
- سن المشي: سنة

✓ **النمو اللغوي:**

- المناغاة: شهر ونصف وانقطعت في شهرين (عدم وجود تغذية رجعية)
- الكلمة الأولى: 5 سنوات ونصف بعد التربية السمعية

- سن تكوين جملة: 6 سنوات

✓ **الاستقلالية الذاتية:**

- سن الاستقلالية في الأكل: 3 سنوات
- سن اكتساب النظافة: 3 سنوات
- سن الاستقلالية في الخروج بمفرده: 10 سنوات

✓ **نوع العلاقة في المحيط المدرسي:**

- هل انخرط الطفل في أماكن رعاية الطفل: تحضيري في 5 سنوات
- الرفقاء في المدرسة: عادي

✓ **معلومات خاصة بإعاقة الطفل:**

- سن اكتشاف الصمم: عام ونصف تأخر في الكلام
- سبب الصمم: تعرض الأم للحصبة الألمانية
- نوع الاختبار السمعي الذي تم تعريضه للطفل: PEA
- نوع الصمم: صمم ثنائي الجانب
- نوع التجهيز: زرع القوقعي
- سن الخضوع لعملية الزرع القوقعي: 3 سنوات
- هل تلقى الطفل علاجات أخرى: لا
- هل تابع حصص لدى المختص الأرطوفوني: منذ تفعيل الجهاز، بمعدل حصتين إلى ثلاثة في الأسبوع.
- التحفيز الأسري: جيد تمارين منزلية(قام الأب بالتربية السمعية في المنزل بسبب الحجر الصحي بالتوجيه من طرف المختصة) والمتابعة المدرسية لأن الأم معلمة

✓ **الملاحظات الإكلينيكية:**

- السلوك العام: عادي
- مستوى الانتباه في وضعية التواصل: عادي
- الإدراك السمعي: متوسط

✓ **فحص الجهاز النطقي:**

- الشفتان: سليمة
- الأسنان: سليمة
- اللسان: سليم
- الحنك: سليم

✓ **التواصل المستعمل:** لفظي

✓ **اللغة الشفهية:**

- خصائص الصوت: لا يوجد اضطراب في الصوت
- الشدة: عادي/ الارتفاع: عادي/ النبرة: عادي/ السرعة: عادي

✓ **جانب النطق:**

- نطق الحروف الأمامية والخلفية: واضحة نسبيا
- اضطرابات النطق الحذف، الاستبدال، قلب: أحيانا

✓ **جانب الكلام:**

- يتبع الإيقاع والنغمة الطبيعية للكلام

✓ **جانب الفهم**

- فهم الأوامر والأسئلة البسيطة: نعم
- فهم الأوامر المركبة: ضعيف
- يعتمد على تغيرات الوجه أو الإشارات للفهم: نعم

✓ **جانب الإنتاج:**

- يستعمل كلمات المفردة: نعم
- ينتج جمل بسيطة(2،3 كلمات): نعم
- يعاني من فقر المفردات: قليلا
- يكون جمل مركبة: وجود أخطاء نحوية: حذف أدوات التعريف، خطأ في تصريف الأفعال

2.عرض نتائج الاختبارات:

أ. عرض نتائج اختبار رسم رجل للحالة (إ.ب).

الحالة	العمر الزمني	نقاط الخام	العمر العقلي	حاصل الذكاء
(إ.ب)	11 سنة	20	10 سنوات وخمسة أشهر	59

جدول رقم(3): يوضح نتائج تطبيق اختبار الذكاء للحالة (إ.ب)

ب. عرض نتائج بطارية(ZAREKI–R) لتقيم معالجة الاعداد والحساب: للحالة (إ.ب)

	السنة	الشهر	اليوم
تاريخ الاختبار	2025	05	06
تاريخ الميلاد	2013	08	29
السن	11	03	23

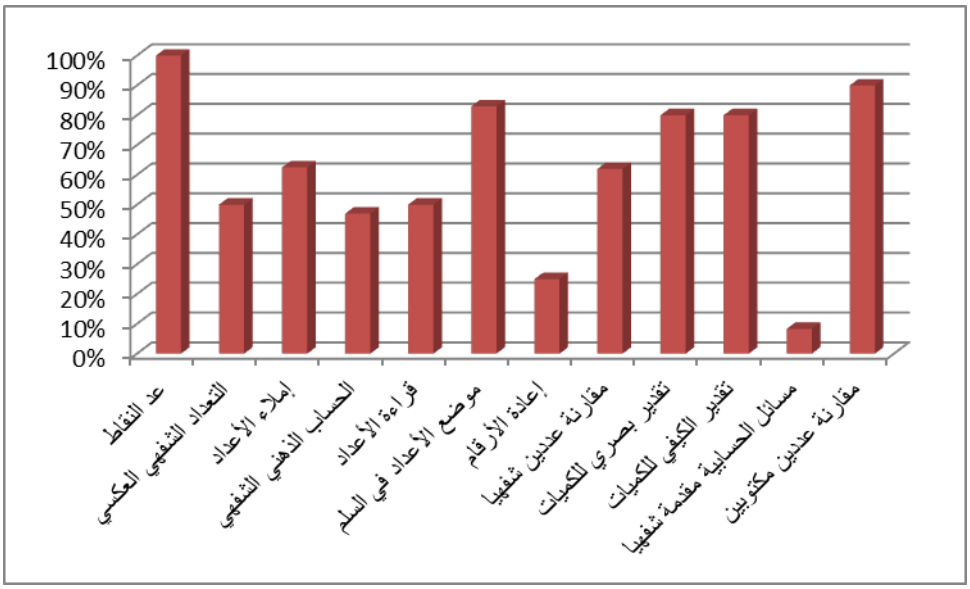
جدول رقم(4): يمثل جدول حساب العمر الزمني حسب اختبار"زاريكي"

أبعاد الاختبار	عد نقاط	تعداد شفهي عكسي	إملاء الأعداد	الحساب الذهني الشفهي	قراءة الأعداد	موضع الأعداد	إعادة الأرقام	مقارنة عددين شفهيا	تقدير بصري للكميات	تقدير كيفي للكميات	مسائل حسابية شفهيا	مقارنة عددين مكتوبين
درجة الخام الكلية	6/6	4/2	16/8	44/21	16/8	24/20	24/6	16/10	5/4	10/8	12/1	10/9
النسبة المئوية	%100	%50	%62,5	%47,72	%50	%83,33	%25	%62,5	%80	%80	%8,33	%90

جدول رقم(5): يمثل نتائج اختبار زاريكي للحالة (إ.ب)

تظهر النتائج أداء جيدا في العد النقاط حيث، موضع الأعداد، وتقدير الكميات، لكن هناك صعوبات واضحة في الحساب الذهني، إعادة الأرقام، وحل المسائل، مما يشير إلى ضعف في المعالجة العددية والاستدلال الحسابي، ويستدعي دعمًا خاصًا في هذه الجوانب.

نتائج اختبار زاريكي للحالة(إ.ب)



تمثيل بياني رقم(1): يمثل نتائج اختبار زاريكي للحالة (إ.ب)

تقديم حالة الثانية: (ب.ع)

✓ **معلومات عن الحالة:**

- الاسم واللقب: ب.ع
- الجنس: ذكر
- تاريخ الميلاد:2015/10/08 بئر الجير
- السن: 10 سنوات
- المستوى التعليمي: خامسة ابتدائي

✓ **معلومات عن العائلة:**

- إسم الأب: (ب.م)
- السن: 48
- المستوى التعليمي: 3 ثانوي/ مهنة: عامل يومي
- اسم الأم: (ز.خ)
- السن: 32
- المستوى التعليمي: 4 متوسط/ مهنة: ماكثة في البيت

- عدد الإخوة: 3 / ترتيبه بين الإخوة:2

✓ **السوابق العائلية:**

- هل توجد قرابة بين الوالدين: لا
- هل توجد سوابق عائلية لصمم: لا
- هل يعاني الأولياء من أمراض: لا

✓ **معلومات حول مراحل نمو الطفل:**

فترة الحمل:

- هل كان الحمل مرغوب فيه: نعم
- هل كانت فترة الحمل صعبة أو طبيعية: طبيعية
- هل عانت الأم من مرض معين: لا
- هل تناولت الأم من أدوية أثناء الحمل: لا
- هل تعرضت الأم لضغوطات نفسية أثناء الحمل: نعم

مرحلة الولادة:

- هل الولادة طبيعية أو قيصرية: طبيعية
- هل ولد المولود في الوقت المحدد: نعم
- هل تم استعمال الملاقط: لا
- هل حدث دوران الحبل السري حول العنق: لا
- صرخة الميلاد: نعم
- وزنه عند الولادة: 3 كغ

مابعد الولادة:

- هل كان المولود بحاجة إلى الإنعاش: لا
- نوع الرضاعة: طبيعية 2 سنوات
- هل أصيب بأي مرض: بعد الولادة ب15 يوم أصيب بحمى شديدة

✓ **النمو الحسي الحركي:**

- النمو: طبيعي

- هل واجه صعوبة في التغذية: لا
- سن الابتسامة:
- سن الجلوس: 6 أشهر
- سن الحبو: 8 أشهر
- سن المشي: سنة و9 أشهر

✓ **النمو اللغوي:**

- المناغاة: لا
- الكلمة الأولى: بعد عملية الزرع القوقعي

✓ **الاستقلالية الذاتية:**

- سن الاستقلالية في الأكل: 3 سنوات
- سن اكتساب النظافة: 5 سنوات
- سن الاستقلالية في الخروج بمفرده: 7 سنوات

✓ **نوع العلاقة في المحيط المدرسي:**

- هل انخرط الطفل في أماكن رعاية الطفل: روضة
- الرفقاء في المدرسة: عادي

✓ **معلومات خاصة بإعاقة الطفل:**

- سن اكتشاف الصمم: 6 أشهر
- سبب الصمم: حمى شديدة
- نوع الاختبار السمعي الذي تم تعريضه للطفل: PEA
- نوع الصمم: مكتسب
- نوع التجهيز: زرع القوقعي
- سن الخضوع لعملية الزرع القوقعي: عام وستة أشهر
- هل تلقى الطفل علاجات أخرى:لا
- هل تابع حصص لدى المختص الأرطوفوني: نعم قبل وبعد عملية الزرع
- التحفيز الأسري: نعم من طرف المختصة الأرطوفونية ودعم من الأولياء

- ✓ **الملاحظات الإكلينيكية:**
  - السلوك العام: عادي
  - مستوى الانتباه في وضعية التواصل: عادي
  - الإدراك السمعي: عادي
- ✓ **فحص الجهاز النطقي:**
  - الشفتان: سليمة
  - الأسنان: سليمة
  - اللسان: سليم
  - الحنك: سليم
- ✓ **التواصل المستعمل:** لفظي
- ✓ **اللغة الشفهية:**
  - خصائص الصوت: لا يوجد اضطراب في الصوت
  - الشدة: عادي/ الارتفاع: عادي/ النبرة: عادي/ السرعة: عادي
- ✓ **جانب النطق:**
  - نطق الحروف الأمامية والخلفية: واضحة
  - اضطرابات النطق الحذف، الاستبدال، قلب: أحيانا
- ✓ **جانب الكلام:**
  - يتبع الإيقاع والنغمة الطبيعية للكلام
- ✓ **جانب الفهم**
  - فهم الأوامر والأسئلة البسيطة: نعم
  - فهم الأوامر المركبة: نعم
  - يعتمد على تغيرات الوجه أو الإشارات للفهم: نعم
- ✓ **جانب الإنتاج:**
  - يستعمل كلمات المفردة: نعم
  - ينتج جمل بسيطة(2،3 كلمات): نعم

- يعاني من فقر المفرد: لا
- يكون جمل مركبة: وجود أخطاء نحوية

أ. **عرض نتائج اختبار رسم رجل للحالة (ب.ع)**

الحالة	العمر الزمني	نقاط الخام	العمر العقلي	حاصل الذكاء
(ب.ع)	10 سنوات	18	08 سنوات وتسعة أشهر	53

جدول رقم(6): يوضح نتائج الحالة في تطبيق اختبار الذكاء للحالة (ب.ع)

ب. عرض نتائج بطارية (ZAREKI-R) لتقيم معالجة الاعداد والحساب: للحالة (ب.ع)

	السنة	الشهر	اليوم
تاريخ الاختبار	2025	06	04
تاريخ الميلاد	2015	10	08
السن	10	4	4

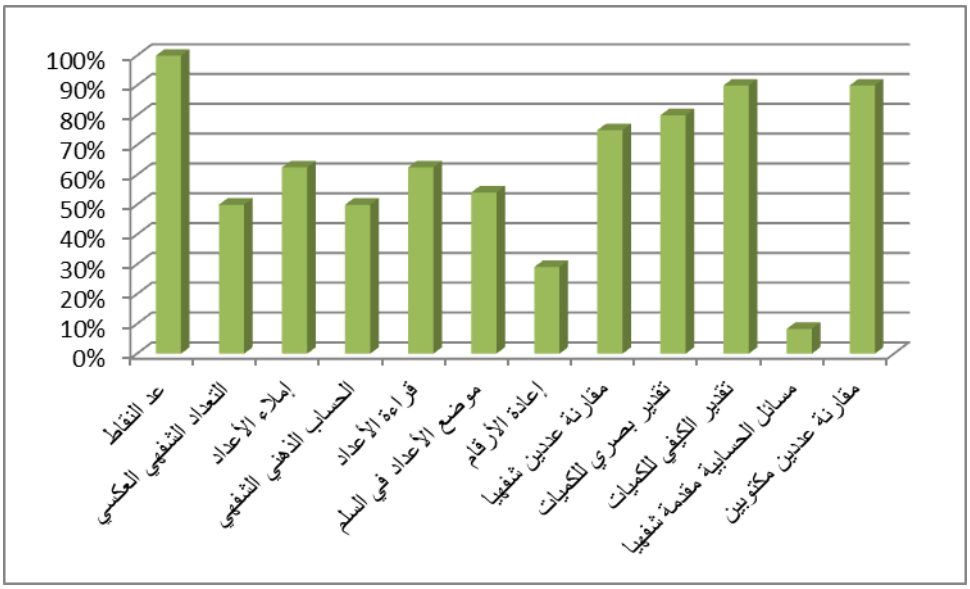
جدول رقم(7): يمثل جدول حساب العمر الزمني حسب اختبار "زاريكي"

أبعاد الاختبار	عد نقاط	تعداد شفهي عكسي	إملاء الأعداد	الحساب الذهني الشفهي	قراءة الأعداد	موضع الأعداد	إعادة الأرقام	مقارنة عددين شفهيا	تقدير بصري للكميات	تقدير كيفي للكميات	مسائل حسابية شفهيا	مقارنة عددين مكتوبين
درجة الخام الكلية	6/6	4/2	16/10	44/22	16/10	24/13	24/7	16/12	5/4	10/9	12/1	10/9
النسبة المئوية	%100	%50	%62,5	%50	%62,5	%54,1	%29,1	%75	%80	%90	%8,33	%90

جدول رقم(8): يمثل نتائج اختبار زاريكي للحالة (ب.ع)

تظهر الحالة نتائج جيدة في بعد عد النقاط، تقدير كيفي للكميات ومقارنة عددين مكتوبين ومقارنة عددين شفهيا، وكان أقرب من المتوسط في بعض الأبعاد، لكن هناك صعوبات واضحة في مسائل الحسابية الشفهية وموضع الأعداد.

نتائج اختبار زاريكي للحالة (ب.ع)



تمثيل بياني رقم(2): يمثل نتائج اختبار زاريكي للحالة (ب.ع)

تقديم حالة ثالثة:(ط.ع)

✓ **معلومات عن الحالة:**

- الاسم واللقب: (ط. ع)
- الجنس: انثى
- تاريخ الميلاد:2015/11/25 تلمسان
- السن: 9 سنوات
- المستوى التعليمي: ثالثة ابتدائي

✓ **معلومات عن العائلة:**

- إسم الأب: (ط.م)
- السن: 50
- المستوى التعليمي: 3 ثانوي/ مهنة: تاجر
- اسم الأم: ط.أ
- السن: 33
- المستوى التعليمي: 3 متوسط/ مهنة: ماكثة في البيت

- عدد الإخوة: 3 / ترتيبه بين الإخوة:2

✓ **السوابق العائلية:**

- هل توجد قرابة بين الوالدين: نعم
- هل توجد سوابق عائلية لصمم: لا
- هل يعاني الأولياء من أمراض: لا

✓ **معلومات حول مراحل نمو الطفل:**

✓ **فترة الحمل:**

- هل كان الحمل مرغوب فيه: نعم
- هل كانت فترة الحمل صعبة أو طبيعية: طبيعية
- هل عانت الأم من مرض معين: حمى شديدة
- هل تناولت الأم من أدوية أثناء الحمل: دواء خافض الحرارة طول فترة الحمل
- هل تعرضت الأم لضغوطات نفسية أثناء الحمل: نعم

✓ **مرحلة الولادة:**

- هل الولادة طبيعية أو قيصرية: طبيعية
- هل ولد المولود في الوقت المحدد: نعم
- هل تم استعمال الملاقط: لا
- هل حدث دوران الحبل السري حول العنق: لا
- صرخة الميلاد: نعم
- وزنه عند الولادة: 3.5 كغ

✓ **مابعد الولادة:**

- هل كان المولود بحاجة إلى الإنعاش: لا
- نوع الرضاعة: طبيعية 2 سنوات
- هل أصيب بأي مرض: لا

✓ **النمو الحسي الحركي:**

- النمو: طبيعي

- هل واجه صعوبة في التغذية: لا
- سن الابتسامة: شهرين
- سن الجلوس: 9 أشهر
- سن الحبو: 10 أشهر
- سن المشي: سنة

✓ **النمو اللغوي:**

- المناغاة: لا
- الكلمة الأولى: بعد عملية الزرع القوقعي

✓ **الاستقلالية الذاتية:**

- سن الاستقلالية في الأكل: 4 سنوات
- سن اكتساب النظافة: 5 سنوات
- سن الاستقلالية في الخروج بمفرده: لا

✓ **نوع العلاقة في المحيط المدرسي:**

- هل انخرط الطفل في أماكن رعاية الطفل: روضة
- الرفقاء في المدرسة: عادي

✓ **معلومات خاصة بإعاقة الطفل:**

- سن اكتشاف الصمم: عام وثمانية أشهر
- سبب الصمم: حمى شديدة
- نوع الاختبار السمعي الذي تم تعريضه للطفل: PEA
- نوع الصمم: مكتسب
- نوع التجهيز: زرع القوقعي
- سن الخضوع لعملية الزرع القوقعي: 3 سنوات
- هل تلقى الطفل علاجات أخرى:لا
- هل تابع حصص لدى المختص الأرطوفوني: نعم قبل وبعد عملية الزرع تابعت حصصها بعدها انقطعت.

- التحفيز الأسري: نعم من طرف المختصة الأرطوفونية ودعم من الأولياء

✓ **الملاحظات الإكلينيكية:**

- السلوك العام: عادي
- مستوى الانتباه في وضعية التواصل: عادي
- الإدراك السمعي: متوسط

✓ **فحص الجهاز النطقي:**

- الشفتان: سليمة
- الأسنان: سليمة
- اللسان: سليم
- الحنك: سليم
- **التواصل المستعمل:** لفظي

✓ **اللغة الشفهية:**

- خصائص الصوت: لا يوجد اضطراب في الصوت
- الشدة: عادي/ الارتفاع: عادي/ النبرة: عادي/ السرعة: عادي

✓ **جانب النطق:**

- نطق الحروف الأمامية والخلفية: واضحة ومتقنة في غالب الأحيان
- اضطرابات النطق الحذف، الاستبدال، قلب: تظهر بشكل متكرر في نطقها للكلمات وتزداد مع الجمل الأطول أو غير المألوفة

✓ **جانب الكلام:**

- يتبع الإيقاع والنغمة الطبيعية للكلام

✓ **جانب الفهم**

- فهم الأوامر والأسئلة البسيطة: نعم
- فهم الأوامر المركبة: نعم
- يعتمد على تغيرات الوجه أو الإشارات للفهم: لا تعتمد عليها كثيرا.

✓ **جانب الإنتاج:**

- يستعمل كلمات المفردة: نعم
- ينتج جمل بسيطة(2_3 كلمات): نعم
- يعاني من فقر المفردات: لا
- يكون جمل مركبة: وجود أخطاء نحوية

أ. **عرض نتائج اختبار رسم رجل للحالة (ط.ع)**

الحالة	العمر الزمني	نقاط الخام	العمر العقلي	حاصل الذكاء
(ع.ط)	9سنوات	23	08سنوات و أربعة أشهر	55

جدول رقم(9): يوضح نتائج الحالة في تطبيق اختبار الذكاء للحالة (ط.ع)

ب. **عرض نتائج بطارية (ZAREKI–R) لتقيم معالجة الاعداد والحساب: للحالة (ع.ط)**

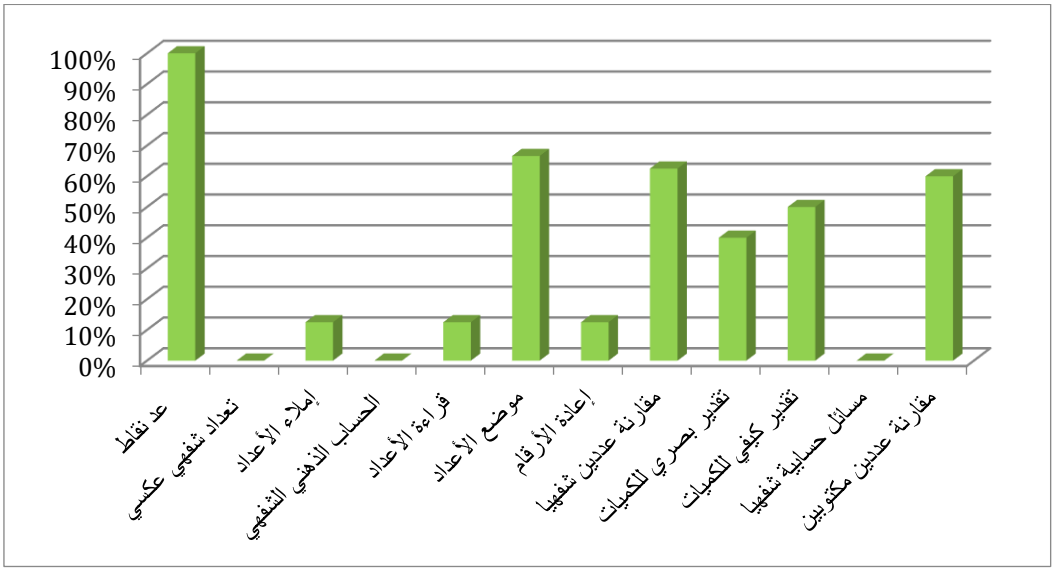
	السنة	الشهر	اليوم
تاريخ الاختبار	2025	06	09
تاريخ الميلاد	2015	11	25
السن	9	05	16

جدول رقم (10): يمثل جدول حساب العمر الزمني حسب اختبار" زاريكي"

أبعاد الاختبار	عد نقاط	تعداد شفهي عكسي	إملاء الأعداد	الحساب الذهني الشفهي	قراءة الأعداد	موضع الأعداد	إعادة الأرقام	مقارنة عددين شفهيا	تقدير بصري للكميات	تقدير كيفي للكميات	مسائل حسابية شفهيا	مقارنة عددين مكتوبين
درجة الخام الكلية	6/6	4/0	16/2	44/0	16/2	24/16	24/3	16/10	5/2	10/5	12/0	10/6
النسبة المئوية	%100	%0	%12,5	%0	%12,5	%66,6	%12,5	%62,5	%40	%50	%0	%60

جدول رقم(11): يمثل نتائج اختبار زاريكي للحالة(ط.ع)

تشير نتائج الحالة (ط.ع) إلى وجود صعوبات ملحوظة في المهام العددية، خصوصا في الحساب الذهني و حل مسائل، مقابل أداء أفضل نسبيًا في المهام التي تتطلب دعما بصريًا أو حسّيا مباشر.

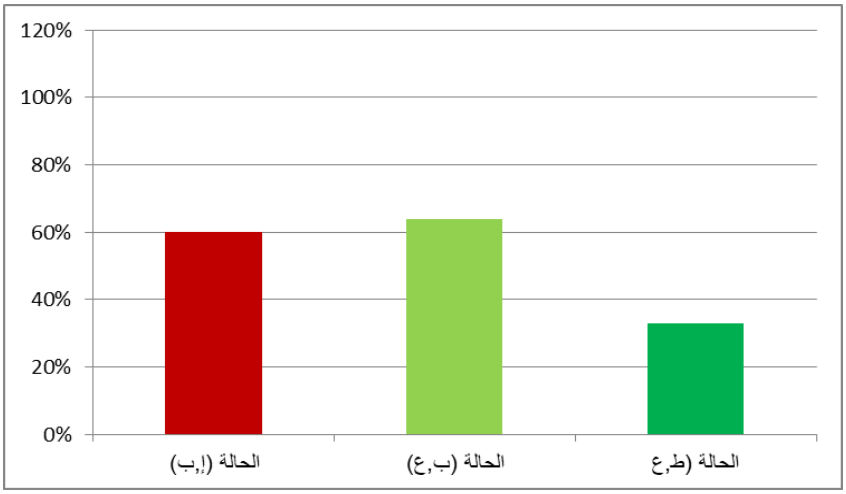


تمثيل بياني رقم(3): يمثل نتائج اختبار زاريكي للحالة (ط.ع)

عرض نتائج الكلية للحالات حسب اختبار" زاريكي":

	الحالة (إ.ب) 11سنة 3 أشهر	الحالة (ع.ب) 10سنوات 4 أشهر	الحالة (ع.ط) 9 سنوات 4 أشهر
الدرجة الكلية	90	105	55
النسبة المئوية	%60	%64	%33

جدول رقم(12): يمثل نتائج الكلية لاختبار زاريكي لحالات الدراسة



تمثيل بياني رقم(4): يمثل درجات الكلية لثلاثة حالات

خامسا: مناقشة النتائج

1. مناقشة نتائج الحالات:

في هذا الجزء، سيتم مناقشة نتائج اختبار "زاريكي" لكل حالة. وقد اعتمدنا في الدراسة على المنهج الوصفي باستخدام أسلوب دراسة الحالة، نظرًا لكونه يسمح بفهم كل حالة بشكل دقيق ومفصل، ويتيح إجراء وصف عيادي للحالات.

مناقشة نتائج الحالة الأولى (إ.ب) :

قد أظهرت نتائج الحالة تباينا ملحوظا بين المهارات التي تعتمد على الإدراك البصري والمفاهيم الملموسة، وتلك التي تتطلب معالجة لغوية وذاكرة سمعية فعالة .ففي الأبعاد التي لا تعتمد كثيرًا على اللغة أو الذاكرة السمعية، أحرزت الحالة نسبة جيدة، حيث سجل 100% في عد النقاط، و90% في مقارنة عددين مكتوبين، و80% في تقدير الكميات بصريًا ولفظيًا، إضافة إلى 83.33% في موضوع الأعداد، مما يدل على وجود قاعدة معرفية عددية أولية سليمة ومبنية غالبًا على الإدراك البصري والخبرة الحسية المباشرة. هذا يشير إلى أن الحالة قادرة على التمييز الكمي ومعالجة الأرقام بصريًا في المقابل، لوحظ تدني واضح في الأبعاد التي تتطلب مهارات لغوية، سمعية أو لفظية، مثل إعادة الأرقام (25%)، الحساب الذهني (47.72%) كما بينت دراسة (بادلين 1983): أن لديهم أخطأ استرجاعية و اجرائية أي صعوبة في استرجاع الحقائق الرياضية وصعوبة في اجراء العمليات الحسابية وذلك ايضا بسبب صعوبة الانتباهية أكثر ، قراءة الأعداد (50%)، التعداد العكسي (50%)، وإملاء الأعداد (62.5%)، وهي نسب تعكس وجود صعوبات في الذاكرة العاملة السمعية، وفي الفهم اللفظي للتعليمات الرياضية، وهي من التحديات المعروفة عند الأطفال الصم، حتى بعد الاستفادة من الزرع القوقعي. كما أن الأداء المتدني جدًا في حل المسائل اللفظية (8.33%) يدل على وجود صعوبات كبيرة في فهم النصوص العددية وتحويلها إلى عمليات حسابية، وهو ما يعود أساسا إلى محدودية اللغة الشفهية الأكاديمية، الناتجة عن اضطراب السمع في مرحلة مبكرة من النمو اللغوي.

تشير هذه النتائج إلى أن الحالة الاولى (إ.ب) يعاني من صعوبات تعلم حسابية بسبب مشكل في مستويات اللغة (مستوى البراغماتي)، ترتبط بمحدودية الاكتساب اللغوي مقارنته بالطفل العادي مما يعوق بناء المفاهيم الرياضية المجردة التي تعتمد على اللغة كوسيط للفهم والانتاج. كما تُظهر نتائج اختبار زاريكي أهمية التمييز بين الصعوبات الحسابية ذات المنشأ الإدراكي الكمي، والتي تبدو أقل حدة لدى

الحالة (إ.ب)، والصعوبات المرتبطة بالمعالجة اللغوية، والتي تمثل العائق الأساسي أمام تطوره الأكاديمي في مادة الرياضيات.

مناقشة نتائج الحالة الثانية: (ب.ع)

أحرزت الحالة نتائج جيدة حيث سجل(100%) في عد النقاط و في تقدير كيفي للكميات (90%)، ومقارنة عددين مكتوبين و80% في تقدير بصري للكميات، كما سجلنا لدى الحالة صعوبات في معالجة الأعداد بالنسبة لبعد التعداد الشفهي العكسي (50%) كانت نتائج أقرب من المتوسط حيث تمكن الحالة من الإجابة على الجزء الأول من البند ولكنه فشل في الإجابة عن الجزء الثاني الذي يتطلب العد التنازلي وهذا راجع إلى صعوبات في تقدير الفضائي والمكاني والزماني مما يدل على أن الحالة تعاني من صعوبة في التعداد الشفهي العكسي. وذلك ما أكدته دراسة "بيار" أن لديهم صعوبة في عدم القدرة على تطوير المخططات وعلاقات الفضائية اللازمة وعدم فهم النظام الرقمي وكذلك على مستوى استعمال قوانين ترجمة الأعداد.

وبخصوص بعدي إملاء تحصل على (62,5%) و قراءة الأعداد (62,5%) كانت نتائج الحالة مرتفعة مقارنة بباقي الحالات ومع ذلك واجه صعوبات في قراءة الأعداد الكبيرة مثل المئات والآلاف وتفكيكها وكتابتها، فإملاء الأعداد مرتبط بالترميز الشكل الشفهي للعدد ما بشكله الكتابي بالأرقام العربية والقراءة هي الترميز العكسي وصعوبات في قراءة الأعداد تفسر بعدم معرفة الطفل للرموز العربية مما يدل على أن الحالة تعاني من صعوبات في إملاء وقراء الأعداد.

أما في بعد موضع الأعداد كانت نتائج أيضا أقرب من المتوسط وهذه صعوبة راجعة إلى عدم التمكن من فهم معنى تشابه الأعداد ومشاكل الإدراك البصري مما يعاني من صعوبة في موضع الأعداد. كما أوضحت دراسة (يوسف صالح) أن القصور الإدراكي يؤثر على أداء المهام الحسابية كقصور الفضائي وسمعي فمنهم لا يفهمون تعليمة اللفظية، وشرح الملقى. أما بالنسبة لبعد مسائل حسابية شفهية جاءت إجابته كلها خاطئة ما عدا إجابة واحدة حيث واجه صعوبة فقد كانت الحالة لم تتمكن من فهم المسائل مما يدل على أن الحالة تعاني من صعوبة في حل المسائل الشفهية. تشير هذه النتائج إلى أن الحالة (ب.ع) يعاني من صعوبات تعلم حسابية بسبب مشكل في مستويات اللغة (مستوى البراغماتي)، ترتبط بمحدودية الاكتساب اللغوي مقارنته بالطفل العادي مما يعوق بناء المفاهيم الرياضية المجردة التي تعتمد على اللغة كوسيط للفهم والانتاج.

مناقشة نتائج الحالة الثالثة:(ع.ط)

تُبرز نتائج اختبار زاريكي الخاص بالحالة الثالثة (ع.ط)، تباينا واضحا في اكتساب المهارات الحساب، حيث تبدو الجوانب المعتمدة على الإدراك البصري أكثر تطورا مقارنة بتلك التي تتطلب معالجة سمعية أو لفظية. ففي بند "عدد النقاط"، بلغت نسبة الأداء (100%) ما يعكس إدراكا بصريا دقيقا للكميات البسيطة. كما سجلت نسبة إيجابية في "مقارنة عددين مكتوبين" (60%) و"مقارنة عددين شفهيًا" (62.5%)، مما يدل على كفاءة مقبولة في التمييز العددي عندما تُقدم المعطيات بطريقة مرئية أو من خلال وسائط بديلة عن السمعي المقابل، أظهرت الحالة صعوبات بارزة في المهارات ذات الطابع اللفظي، مثل "الحساب الذهني" و"حل المسائل"، حيث حصلت على نسبة 0%، مما يشير إلى تعثر في استخدام الاستراتيجيات الذهنية المجردة المرتبطة باللغة المنطوقة، وهذا ما أكدته (ايت يحي نجية،2017) بوجود أخطأ متفاوتة في العمليات الحسابية المختلفة حيث كانت عمليتي الجمع هما الاحسن ، بينا واجه التلاميذ صعوبات في عمليات الطرح و الضرب. كما لم تحقق سوى (12,5%) في كل من "إملاء الأعداد" و"تمثيل الأعداد شفهيا"، وهو ما يبرز محدودية في استقبال وفهم التعليمات اللفظية وتحويلها إلى استجابات عددية صحيحة .أما في ما يخص "تقدير الكميات"، فقد تراوحت النسب بين(40%) في التقدير البصري و(50%) في التقدير الكمي، وهي نتائج تُظهر بداية تشكل المفهوم العددي وإن كان لا يزال في حاجة إلى تكفل ارطوفوني من جانب معرفي لغوي، فقد حققت الحالة نسبة (66.6%) في "موضوع الأعداد"، ما يدل على انها تمتلك مفاهيم رياضية أوليا جيد يمكن البناء عليها في التدخل التعليمي البسيط بشكل عام، تعكس النتائج على الادراك البصري كوظيفة أساسية للفهم، في حين لا تزال الجوانب السمعية واللغوية تمثل تحديًا لان الحالة(ع.ط) تم زرع القوقعة لها في سن 3 سنوات وبهذا ترتبط صعوبات تعلم الحساب بعلاقة الفهم والانتاج المرتبطين بالمستوى اللغوي البراغماتي.

اثر الايجابي لتطبيق بطارية زرايكي على الحالات الثلاثة:

- يساعد في الكشف عن صعوبات الحساب بمعزل عن الإعاقة السمعية، إذا تم تكييفه بشكل مناسب .
- يمكن تكييفه باستخدام لغة الإشارة أو الوسائل البصرية، ما يجعله أداة مرنة في بعض الحالات
- يمنح فرصة لإثبات القدرات العقلية بغض النظر عن ضعف السمع
- يساهم في تصميم برامج تدخل حسابي مخصصة لأطفال الصم حسب نتائجهم الفعلية.

الأثر السلبي لتطبيق بطارية زرايكي على الحالات الثلاثة:

صعوبة في فهم التعليمات اللفظية قد تؤدي إلى نتائج غير دقيقة أو تشخيص خاطئ

غياب النسخ رسميا قد يؤدي إلى استبعاد غير عادل أو نتائج مضللة

إذا لم يراع الفارق بين صعوبات الحساب وصعوبات اللغة، فقد تبنى تدخلات غير ملائمة

مناقشة النتائج حسب فرضيات الدراسة

مناقشة الفرضية الأولى:

- يواجه الطفل الأصم المدمج في المدرسة الحامل للزرع القوقعي صعوبات في الحساب

من خلال النتائج الثلاثة المتحصل مبينة في الجدول أعلاه رقم (12) الذي يعرض نتائج الحالات في اختبار زاريكي على اختلاف أعمارهم لم تتجاوز القيمة المعيارية المحددة التي تشير على وجود صعوبات في الحساب وهذا ما تجلى لنا مع الحالات حيث تراوحت النتائج ما بين (55،105) درجة كأعلى قيمة محصلة، وهي قيم يمكن الاستدلال من خلالها على وجود صعوبات الحساب اتضح لنا أن الطفل الأصم المدمج في المدرسة والحامل للزرع القوقعي يواجه صعوبات في تعلم الحساب، حيث يعد القصور في اللغة الشفوية من أبرزها تأخر اكتساب اللغة حتى بعد الزرع القوقعي يؤثر سلبًا على فهم التعليمات الشفوية والرموز والمفاهيم الرياضية، باعتبار أن اللغة أداة أساسية لمعالجة المعارف المجردة التي يتطلبها الحساب. كما أن الطفل قد يعاني من ضعف في الإدراك السمعي الزمني، ما يُعيق تمييز الأصوات أو تتبع التسلسل السمعي اللازم لفهم الأنشطة الحسابية. ويُضاف إلى ذلك التحديات المرتبطة بالاندماج داخل القسم العادي، حيث لا يكون الشرح دائمًا مكيّفًا مع احتياجاته، وقد يفتقر إلى الدعم الأرطوفوني أو التربوي المتخصص، مما يقلل من فرص تفاعله وفهمه الكامل للدروس. علاوة على ذلك، فإن الاعتماد الكبير على القنوات البصرية لا يعوّض كليًا غياب الإدراك السمعي، خاصة في مادة الحساب التي تعتمد بشكل كبير على الشرح اللفظي والتوجيه الشفهي مما يُفاقم من حدة هذه الصعوبات، وهو ما **يدعم تحقق الفرضية الأولى** في إطار هذه الدراسة على وجود صعوبات في الحساب.

أما بخصوص **الفرضية الثانية** لدراستنا التي نصت على أن المهارات الحسابية أقل اكتسابا عند طفل الأصم المدمج في المدرسة زارع القوقعة ، ومن خلال تطبيق النسخة المكيفة الجزائرية زاريكي هم: الحساب الذهني الشفهي، التعداد اشفهي العكسي المسائل الحسابية مقدمة شفهيا فتم التحقق من صحتها بالاستناد على دراسة (فورستاد وألبرج) أن الأطفال الصم بعمر 10 سنوات لا يقدمون أداء أحسن من

العاديين بعمر 07 سنوات في حل المشكلات الحسابية. كانت نتائج درجة الكلية للحالات ا تتراوح ما بين(0 إلى 1) وما تفسيره وتوضيحه تبث صحة الفرضية الثانية لدراستنا التي نصت في هذه الأبعاد على أن المهارات الحسابية الأقل اكتسابا عند طفل الأصم المدمج حامل للزرع القوقعي من خلال تطبيق النسخة المكيفة الجزائرية لبطارية (ZAREKI-R-A)

خاتمة

دراستنا النظرية والميدانية في موضوع صعوبات تعلم الحساب عند طفل الأصم حامل للزرع القوقعي والمدمج في المدرسة، يمكن القول أن هذا العمل يندرج ضمن اهتمامات حديثة ومتزايدة في مجال الأرطوفونيا، نظرا لما يشهده العالم من تحولات في مقاربات التكفل بالأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، خاصة أولئك الذين استفادوا من تقنيات طبية وتأهيلية حديثة لزرع القوقعية، والتي كانت قد حسنت بشكل ملحوظ من القدرات السمعية لهؤلاء الأطفال، إلا أنها لم تضمن بشكل تلقائي إزالة كل العراقيل التي تعترض طريق تحصيلهم الأكاديمي.

لقد حاولنا من خلال هذا البحث تسليط الضوء على صعوبات التي يواجهها الطفل الأصم زارع القوقعة والمدمج في تعلم مادة الرياضيات، من منطلق أن هذا المجال الدراسي يتطلب قدرات لغوية، إدراكية، ومجردة عالية، وهي قدرات قد تتأثر سلبا بسبب التأخر في النمو اللغوي أو محدودية التفاعل السمعي الكامل، فتعلم الحساب لا يقتصر فقط على العد أو تكرار العمليات بل هو نشاط ذهني معقد، يتطلب الفهم، التمثيل الذهني، المعالجة الرمزية، والانتباه المستمر، وكلها عمليات قد تعرف بعض الاضطرابات أو التباطؤ عند طفل الأصم زارع القوقعة، خصوصا في المراحل الأولى من التعليم.

إن تواجد هذا الطفل في الوسط المدرسي العادي، رغم إيجابيات من حيث فرص الاندماج الاجتماعي والتعلم بالملاحظة والمشاركة، يطرح تحديات مزدوجة، تتمثل في ضرورة تكييف البرامج التعليمية، وتوفير دعم فردي متخصص يمكنه من تخطي العوائق التي تعترض طريقه نحو الفهم الصحيح للمفاهيم الرياضية. كما أظهرت المعطيات التي تم جمعها أن العديد من الأطفال المدمجين العد التنازلي، الجمع، يعانون من صعوبات واضحة في مجالات أساسية مثل فهم المسائل الكلامية، وهي كلها مهارات أساسية قد تعيق بناء قاعدة رياضية سليمة.

وقد أظهرت الدراسة أن بعض هذه الصعوبات تعود إلى عوامل إدراكية تتعلق بالذاكرة العاملة والانتباه، وأخرى تتعلق بالبنية اللغوية الضعيفة، التي تعيق استيعاب التعليمات وفهم المصطلحات الرياضية مقارنة بين الكميات، كما لا يمكن تجاهل العوامل النفسية والاجتماعية، مثل فقدان الثقة بالنفس أو الشعور بالاختلاف داخل القسم، والتي قد تؤثر على دافعية الطفل وتفاعله مع المحتوى المقدم إن النتائج اظهرت تحقيق فرضينا بانه يوجد تباين في صعوبات تعلم الحساب حسب مختلف المهارات الحسابية لدى طفل الأصم المدمج حامل للزرع القوقعي، وتختلف مهارات صعوبات تعلم الحساب حسب سن زرع القوقعة

وسن الدمج المدرسي، فبعد تطبيق اختبار زاريكي الذي وضح لنا أن الحالات ثلاثة الحامل للزرع القوقعي تحتاج إلى مرافقة دقيقة ومستمرة، تدمج بين الجانب الأرطوفوني والتعليمي والنفسي، وتقوم على تقييم الشامل والمتكامل لحاجاته الفردية، مع الأخذ بعين الاعتبار خصوصيات بيئته الأسرية والاجتماعية. ومن هذا المنطلق يصبح من الضروري تكثيف التكفل الارطوفوني، وتوجيه الاولياء لمساعدة الطفل بوضع خطة تدخل فعالة ومبنية على أهداف واقعية قابلة للقياس.

الاقتراحات:

- تقوية مهارات المعالجة السمعية والتتابع اللفظي .
- تطوير اللغة الرياضية عبر أنشطة مفردات، تعليمات، مسائل مبسطة.
- استخدام وسائط بصرية وملموسة (صور، مكعبات، خط الأعداد) .
- تكييف المحتوى الرياضي المدرسي ليتناسب مع المستوى اللغوي للحالة.
- التنسيق مع المعلم لتبني استراتيجيات تعليمية متعددة الوسائط .
- دعم القدرة على الانتقال من الفهم الحسي للمفاهيم إلى التجريد التدريجي.

وتجدر الإشارة إلى أن الزرع القوقعي، رغم دوره الكبير في تحسين الوصول إلى اللغة المنطوقة، لا يعوض بمفرده كل الفجوات النمائية في المجال اللغوي والمعرفي، خصوصًا إذا لم يكن مصحوبًا بتدخل مبكر ومنهجي في البيئة الأسرية والتعليمية. لذلك فإن إدماج الطفل الأصم في القسم العادي يجب أن يكون مصحوبًا بخطة دعم فردية تأخذ بعين الاعتبار خصوصياته اللغوية والمعرفية.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع:

1. المراجع باللغة العربية:

- أبو زيد،(2011). دراسة حالة لذوي الاحتياجات الخاصة ط1، عمان، الأردن، دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- أحمد سلامة، (1996). تعلم المعوقين، د، ط الهيئة المصرية العامة للكتاب.
- أحمد سلامة،(2007). تعلم المعوقين،د،ط الهيئة المصرية العامة للكتاب.
- حسان محمد لحسن، (2005)، مناهج البحث الاجتماعي، دار وائل للنشر، الأردن.
- الخطيب، جمال (2002). مقدمة في الإعاقة السمعية، ط2، دار الفكر، عمان، الأردن.
- دليل التربية المبكرة،(2015). مديرية تصور أنشطة التكفل المؤسساتي ومتابعتها وتحليلها وتقيمها والموارد البيداغوجية،
- رحاب أحمد راغب،(2009). العمليات المعرفية والمعاقين سمعيا، دار الوفاء للنشر، الاسكندرية.
- زريقات، إبراهيم عبد الله فرج (2002). الإعاقة السمعية مبادئ التأهيل السمعي والكلامي والتربوي، ط1، دار الفكر ناشرون وموزعون، عمان الأردن.
- سعد عيسى،(2002). كيفية تعامل مع صعوبات تعلم الرياضيات والعسر الحسابي، دار الوفاء للطباعة والنشر.
- سليمان عبد الواحد يوسف ابراهيم،(2013).الاتجاهات الحديثة في صعوبات التعلم النوعية، دار أسامة للنشر والتوزيع، الأردن، عمان.
- سهير كامل أحمد، (2002). سيكولوجية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، مركز الاسكندرية للكتاب، القاهرة.
- عبد المقصور سراح،(2009). تعديل سلوك الأطفال المعاقين سمعيا (النظرية والتطبيق)، ط1، دار الوفاء، الاسكندرية.
- عصام نمر يوسف،(2005). الإعاقة السمعية، دار المسيرة، ط1، عمان.
- فتحي مصطفى الزيات، (1998). الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات، القاهرة، دار النشر للجامعات.
- مجدي عزيز ابراهيم، (2002)، مناهج تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة، مكتبة أنجلو، المصرية، القاهرة

- محمد، سهير سلامة شاش،(2002). التربية الخاصة بين العزل والدمج، مكتبة الزهراء الشرق، القاهرة.
- المحمودي، م.س.ع. (2019). مناهج البحث العلمي، ط3، صنعاء، اليمن، دار الكتب للنشر والتوزيع.

المذكرات والأطروحات:

- ايت يحي نجية، (2008). دراسة صعوبات الحساب والأخطاء المرتكبة لدى تلاميذ الصف الرابع ابتدائي م، مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة الجزائر.
- بسومي، ق.و.ع، (2007). قدرات الأطفال الفلسطينيين للصفوف السادسة والثامن والعاشر في تقدير نواتج العمليات الحسابية وإجراء الحساب الذهني الشفهي(رسالة ماجستر). جامعة بيرزيت، فلسطين.
- بلحداد، مروى، ولبيضة فاطمة الزهراء،(2023)، تقييم اضطرابات الحساب ومعالجة الأعداد لدى حالات عسر الحساب(مذكرة ماستر غير منشورة)، جامعة وهران2 محمد بن أحمد، كلية العلوم الاجتماعية، قسم علم النفس والأرطوفونيا، تخصص أمراض اللغة والتواصل.
- بوعزيز كنزة، عربال يمينة، (2023)، تقيم مهارات الحساب عند الأطفال الصم الحاملين لزرع القوقعي لفئة عمرية من 9 سنوات الى 11 سنة، مدكرة ماستر، جامعة تيزي وزو.
- حسان لمياء،(2011). بناء برنامج علاجي معرفي من تطبيق بطارية زاريكي، الصورة الجزائرية لعلاج اضطرابات الحساب ومعالجة الأعداد لدى الطفل الجزائري، جامعة الجزائر2.
- ركاب أنيسة، دون سنة النشر" الدمج المدرسي للمعاق سمعيا"، التجربة الجزائرية الأكاديمية للدراسات النفسية والاجتماعية، قسم العلوم الاجتماعية، شلف، جامعة حسيبة بن بوعلي.
- صادق، ر.(2014). نمو المفاهيم الرياضية لدى الطفل حسب نظرية جان بياجيه (J. Piaget). دراسات مفيدة تربوية: محور تطوير الممارسات النفسية والتربوية، (12). المركز الجامعي، تندوف، الجزائر.
- طارق صالحي،(2011). دراسة القدرات الإدراكية عند طفل الخاضع للزرع القوقعي، رسالة ماجستر، كلية العلوم الاجتماعية والانسانية، جامعة الجزائر.
- محمودي، ابراهيمي سعاد،(2002). إدماج المعاق سمعيا بالمدرسة العادية وعلاقته بالتكيف المدرسي، رسالة ماجستر، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الجزائر.

- نورة لعريبي أيت يحي نجية، (2008). دراسة صعوبات الحساب والأخطاء المرتكبة لدى تلاميذ الصف الرابع ابتدائي مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة الجزائر.

قائمة المراجع باللغة الفرنسية

1. A.Dumant(1995),implants cochlaire,surdité et langage université piere.
2. Edwards, A., Edwards, L., & Langdon, D. (2013). The mathematical abilities of children with cochlear implants. Child Neuropsychology, 19(2), 127–142.
3. Mangeret, T., Bonnet, M., Gardie, C., Labouré, F., Matillat, L., & Navarro, Y. (n.d.). Mathématiques et surdité (avec la collaboration de E. Dinée & M.-L. Diettegard). Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques, Académie de Lyon.
4. Province. Ilkogretim Online - Elementary Education Online, 23(3), 231–247.
5. Rondel(2000),trouble de langage diagnostic et rééducation.
6. Salhi, T. (2024). Difficulties in learning mathematics among cochlear implant students: A field study in some primary schools in El Oued
7. Wamello(2000),l'implant cochlaire,institut d'orthophonie G.decroise,lille

الملاحـــــــق

ملحق رقم 01 حوصلة الارطفونية

- ✓ **معلومات الحالة:**
  - اللقب والاسم :
  - الجنس:
  - تاريخ ومكان الازدياد:
  - السن:
  - المستوى التعليمي:
  - الزمرة الدموية:
- ✓ **معلومات العائلة :**
  - اسم الأب:
  - السن:
  - المستوى التعليمي:
  - المهنة:
  - الزمرة الدموية:
  - اسم الام:
  - السن:
  - المستوى التعليمي:
  - المهنة:
  - الزمرة الدموية:
  - عدد الاخوة:
  - ترتيبه بين الاخوة:
- ✓ **السوابق العائلية :**
  - هل توجد قرابة بين الوالدين:
  - هل توجد سوابق عائلية للصمم:
  - هل يوجد فرد من العائلة أصم:
  - هل توجد سوابق عائلية للإعاقة:
  - هل تعاني الأم من اي مرض:
  - هل يعاني الاب من اي مرض:
- ✓ **معلومات حول الحمل و الولادة:**

أ. **أثناء الحمل:**

- سن الام عند الحمل:
- سن الاب عند الحمل:

- هل كان الطفل مرغوب فيه:
- هل كان جنس الطفل مرغوب فيه:
- هل عانت الام مشكلة صحية اثناء الحمل:
- هل تناولت الام ادوية اثناء الحمل:
- هل تعرضت الام لضغوطات نفسية اثناء الحمل:
- هل كانت فترة الحمل صعبة او طبيعية:

ب. **مرحلة الولادة:**

أ. هل الولادة طبيعية او قيصرية:

ب. هل الولادة كانت في اوانها المحدد:

ت. هل كانت سهلة او عسيرة:

ث. هل استعملت الملاقط:

ج. هل التف الحبل السوري حول العنق:

ح. صرخة الميلاد

خ. لون الرضيع عند الولادة:

د. هل وقعت مشكلة اخرى:

ذ. وزنه عند الولادة:

ت. **مابعد الولادة:**

- هل احتاج الطفل التزويد بالأكسجين أو الإنعاش:
- هل أدخل الى الحاضنة الاطفال:
- نوع الرضاعة ومدتها:
- هل اصيب بأي مرض بعد الولادة:
- هل اصيب بأمراض تتعلق بالأدن:

✓ **معلومات حول النمو:**

أ. **النمو الحسي الحركي:**

- هل واجه صعوبة في التغذية :
- هل كان نومه هادئ:
- هل كان يتقلب كثير اثناء النوم :
- الجانبية:
- سن الابتسامة:
- سن التحكم في استقامة الرأس:
- سن اكتساب وضعية الجلوس:
- سن الحبو:
- سن الخطوة الاولى:

- سن المشي:
- سن ظهور السن الاولى:

ب. **النمو اللغوي:**

- سن المناغاة:
- في اي سن انقطعت المناغاة:
- سن الكلمة الاولى:
- سن تكوين جملة:
- سن استجابة التعليمات اللفظية:

ت. **الاستقلالية الداتية:**

- سن الاستقلالية في الاكل:
- سن الاستقلالية في النظافة و استعمال الحمام:
- سن الاستقلالية في اللباس:
- سن الاستقلالية في النوم:
- سن الاستقلالية في الخروج بمفرده:

✓ **معلومات المحيط:**

- هل يعيش الطفل في عائلة صغيرة او العائلة الكبيرة:
- هل اسرة الطفل مستقرة :
- هل انخرط الطفل في اماكن الرعاية الاطفال نمع السن:
- ماهي اللغات او اللهجات المستعملة:
- ماهي وسائل التواصل المتعددة لديه:

✓ **نوع العلاقة مع محيطه:**

- الاب:
- الام:
- الاخوة:
- الرفقاء خارج المدرسة:
- زملاء في المدرسة:
- المعلمة:
- الانشطة التي يستمتع بممارستها:
- الانشطة التي تمارسها العائلة:

✓ **معلومات الصمم:**

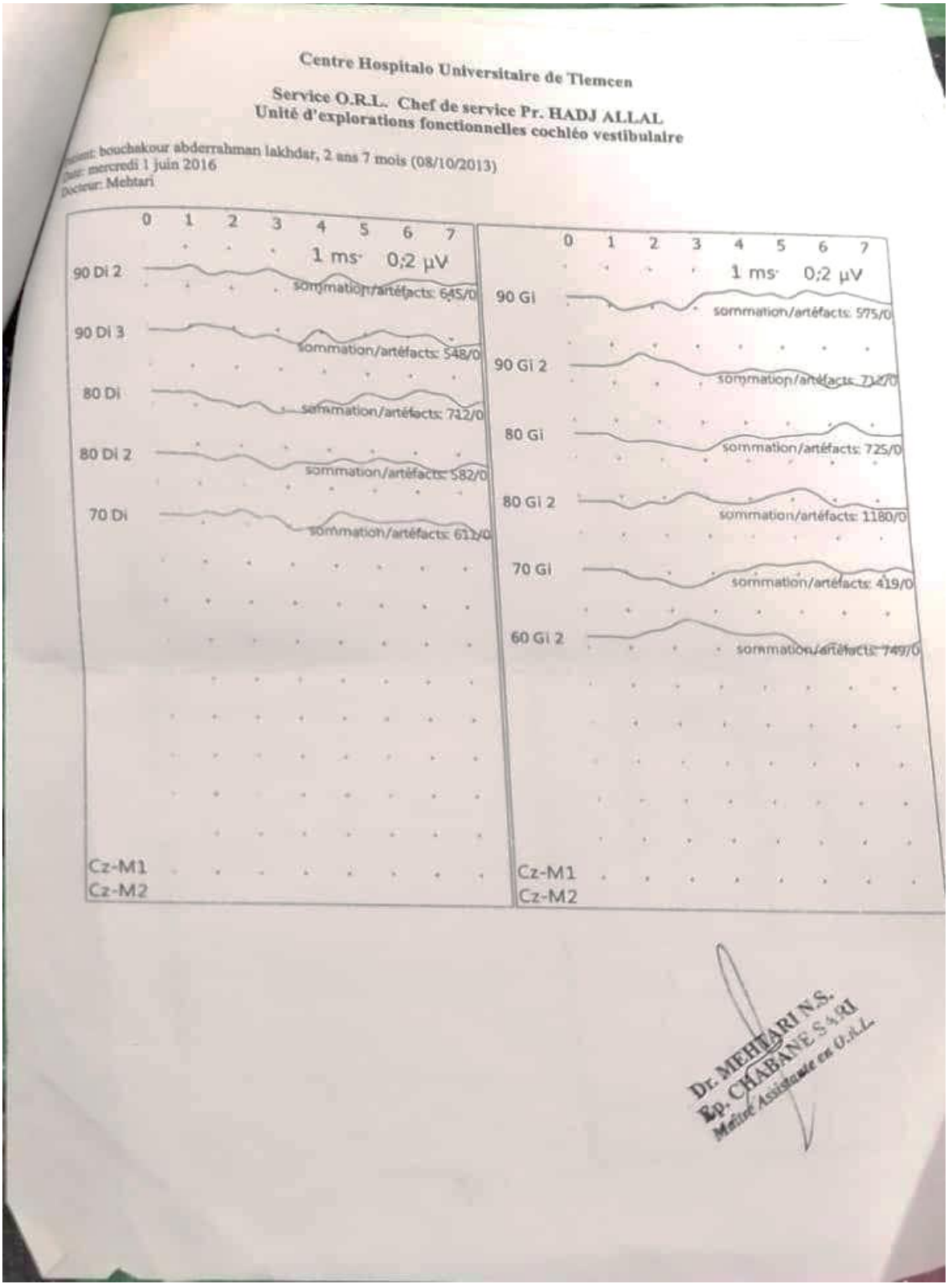
- سن اكتشاف الصمم:
- ظروف اكتشاف الصمم و الاعلان عنه:

- رد فعل الاولياءو المحيط تجاه الاعاقة السمعية:
- والان:
- نوع الصمم:
- نوع التجهيز :
- تاريخ الخضوع لعملية الزرع القوقعي:
- سن الخضوع لعملية الزرع القوقعي:
- التغيرات التي حصلت بعد عملية الزرع القوقعي:
- هل تلقى الطفل علاجات اخرى :
- هل تابع حصصا لدى المختص الارطوفوني:
- كيف التحق الطفل بالمدرسة:
- **الملاحظات الإكلينيكية:**
- **السلوك العام:**
- **مستوى الانتباه في وضعيات التواصل:**
- **الادراك السمعي:**
- **الادراكات الاخرى:**
- **التواصل:**
- **الجانب البراغماتي:**
- **خصائص الصوت:**
- الشدة:
- الارتفاع:
- الطابع:
- السرعة:

الجانب الدلالي:

- **سلوك الاولياء خلال المقابل:**
- **الملاحظة خلال وضعيات التقيم:**
- **المرونة:**
- **مقاومة و الاحباط:**
-

ملحق رقم 02 ملف الطبي للحالات



Centre Hospitalo Universitaire de Tlemcen

Service O.R.L. Chef de service Pr. HADJ ALLAL
Unité d'explorations fonctionnelles cochléo vestibulaire

Patient: bouchakour abderrahman lakhdar, 2 ans 7 mois (08/10/2013)
Date: mercredi 1 juin 2016
Docteur: Mehtari

0 1 2 3 4 5 6 7
1 ms 0;2 µV

90 Di 2 sommation/artéfacts: 645/0
90 Di 3 sommation/artéfacts: 548/0
80 Di sommation/artéfacts: 712/0
80 Di 2 sommation/artéfacts: 582/0
70 Di sommation/artéfacts: 611/0
Cz-M1
Cz-M2

0 1 2 3 4 5 6 7
1 ms 0;2 µV

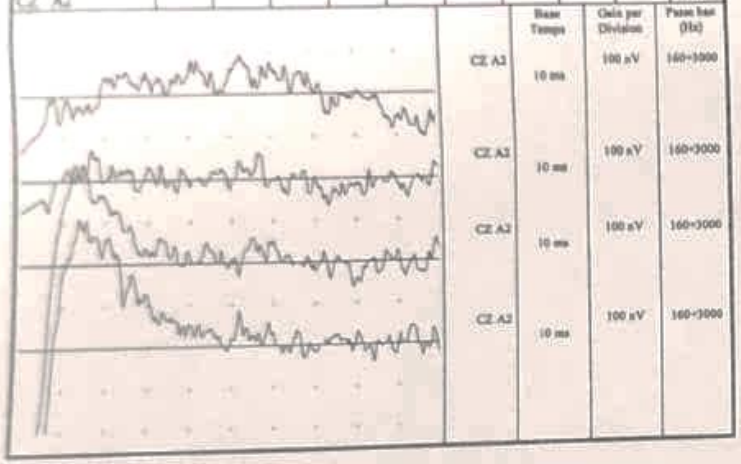
90 Gi sommation/artéfacts: 575/0
90 Gi 2 sommation/artéfacts: 712/0
80 Gi sommation/artéfacts: 725/0
80 Gi 2 sommation/artéfacts: 1180/0
70 Gi sommation/artéfacts: 419/0
60 Gi 2 sommation/artéfacts: 749/0
Cz-M1
Cz-M2

Dr. MEHTARI N.S.
Ep. CHABANE SARI
Maître Assistante en O.R.L.

Bouchakor, Abderrahmene (08/10/2013)

1- PEAp gauche (PEAP)

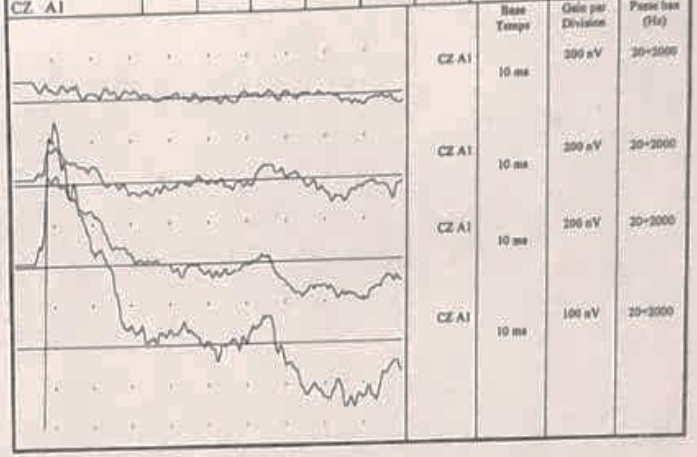
GAUCHE	Cura 1 Latence	Cura 2 Latence	Cura 3 Latence	Cura 4 Latence	Cura 5 Latence	Cura 6 Latence	Différence 1	Différence 2	Différence 3	Nombre moyenne
CZ A2										2000
CZ A2										2000
CZ A2										2000
CZ A2										1696



Bouchakor, Abderrahmene (08/10/2013)

2- PEAp droit (PEAP)

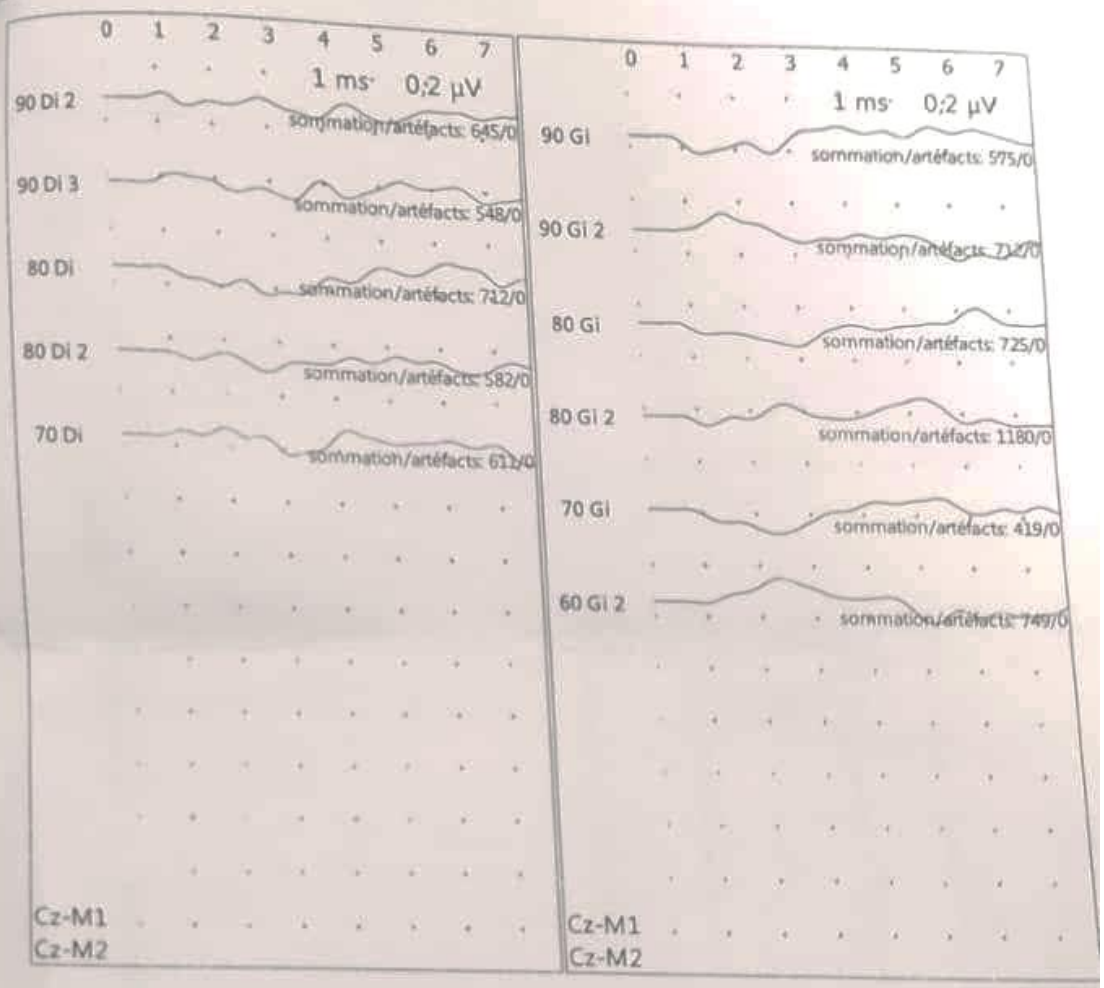
DROIT	Cura 1 Latence	Cura 2 Latence	Cura 3 Latence	Cura 4 Latence	Cura 5 Latence	Cura 6 Latence	Différence 1	Différence 2	Différence 3	Nombre moyenne
CZ A1										2000
CZ A1										2000
CZ A1										2000
CZ A1										2013
CZ A1										



Centre Hospitalo Universitaire de Tlemcen

Service O.R.L. Chef de service Pr. HADJ ALLAL
Unité d'explorations fonctionnelles cochléo vestibulaire

Patient: bouchakour abderrahman lakhdar, 2 ans 7 mois (08/10/2013)
Date: mercredi 1 juin 2016
Docteur: Mehtari



Dr. MEHTARI N.S.
Ep. CHABANE S.A.R.I
Maître Assistante en O.R.L.

Etablissement Hospitalier et Universitaire d'Oran
1er Novembre 1954

Service d'exploration Fonctionnelle du Système Nerveux
ELECTRONEUROMYOGRAPHIE, ELECTROENCEPHALOGRAPHIE, POTENTIELS EVOQUES

Potentiels Evoqués Auditifs précoces (PEAp)

Date: 19/03/2018.
Nom et Prénom: Bouchakor Abderrahmane.
Age: 08 ans.
Code: 230/E/0816/A.

Compte rendu

Motif :

Surdité.

Conclusion :

Cher confrère,

Actuellement, les PEAp objectivent une atteinte profonde de l'appareil acoustique.
Les seuils objectifs sont difficiles à apprécier vu l'absence de générateur auditif.

المؤسسة الإستشفائية الجامعية
وهران
مصلحة الكشف الوظيفي للجهاز العصبي

Confraternellement.

Dr. SELOUANI S.
Maître assistante
Neuro-physiologie clinique
et exploration fonctionnelle
EHU ORAN

CHLEF

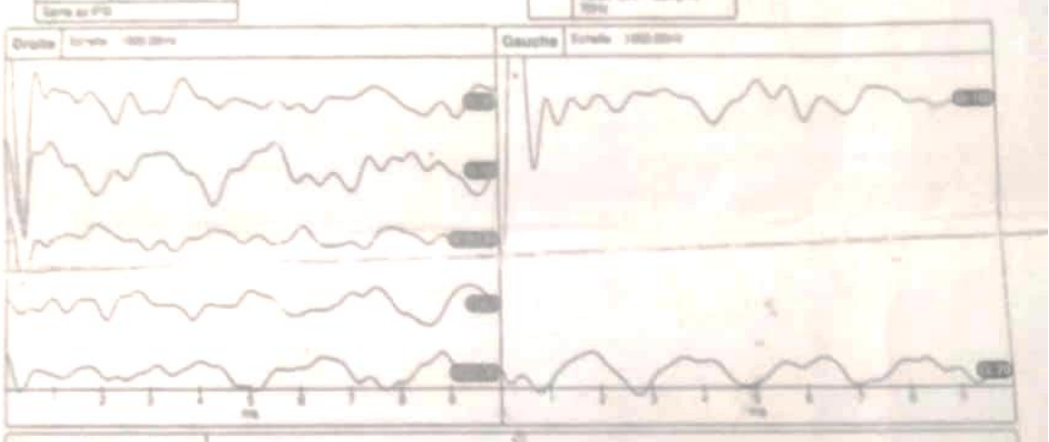
0561352118

GUENDOUZ . SOUAOUD[illegible] RAHMANI

ABR 03/06/2018

ABR THRESHOLD 2CH

Stimulation | Moyennage | Critères | Trigger



Comparaison des traces

Latences [ms]

	Droite								Gauche							
	I	III	V	I-III	III-V	I-V	SNR	RN		I	III	V	I-III	III-V	I-V	SNR	RN
									G: 100							0.04	3.29µV
D: 80							0.04	1.35µV									
D: 80							0.10	440.81nV									
D: 80 #2							0.06	436.39nV									
D: 70							0.17	145.32nV	G: 70							0.38	72.88nV
D: 70 #2							0.16	141.69nV	G: 70							0.38	72.05nV

Commentaires: absence de toute réponse à droite comme à gauche à 100DB

Signature: Date:

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة الصحة و السكان و إصلاح المستشفيات
Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière

Etablissement Hospitalier Spécialisé
Hôpital Mère et Enfant
TLEMCEN

E.H.S
Mère - Enfant
TLEMCEN

المؤسسة الاستشفائية المتخصصة
مستشفى الأم و الطفل
تلمسان

Tél : 043 38 33 86 / 87 / 88 الهاتف Fax : 043 38 33 84 الفاكس E-mail : ehsme_tlemcen@yahoo.fr البريد الإلكتروني

RAPPORT MEDICAL

Il s'agit TALBI Aïcha âgée [illegible] qui présente une surdité totale profonde prélinguale [illegible] une surdité totale, [illegible] selon [illegible] confirmé par l'exploration fonctionnelle cochléo-vestibulaire avec un ponts osseux fibreux postérieur fixant les têtes des marteaux et longue apophyses des enclumes et anomalie veineuse du développement cochléaire gauche. L'enfant bénéficiant d'un implant cochléaire et prise en charge orthophoniste et psychologique à long terme pour meilleurs résultats.

Médecin Traitant

Visa du Médecin Chef

CHLEF

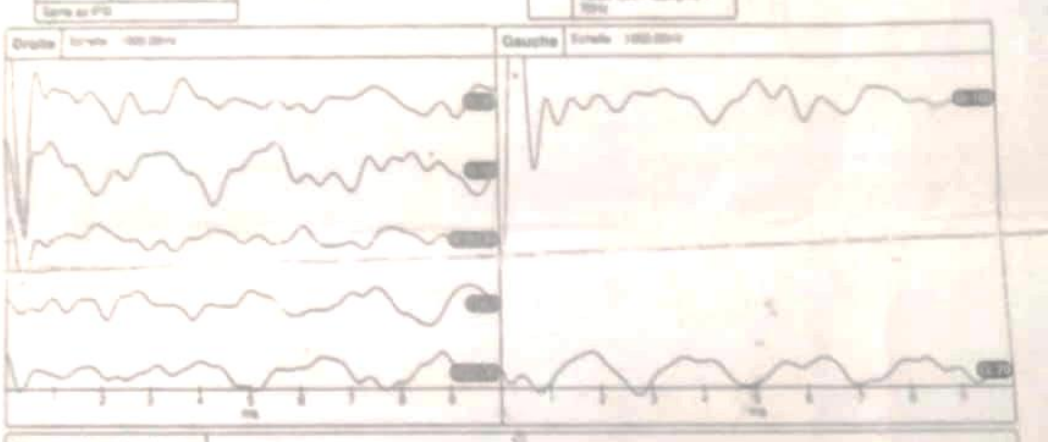
0561352118

GUENDOUZ . SOUAOUD[illegible] RAHMANI

ABR 03/06/2018

ABR THRESHOLD 2CH

Stimulation | Moyennage | Critères | Trigger



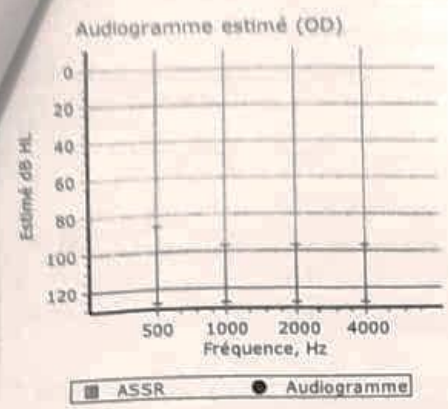
Comparaison des traces

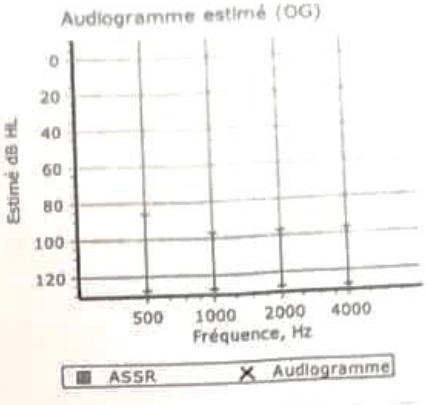
Latences [ms]

	Droite								Gauche							
	I	III	V	I-III	III-V	I-V	SNR	RN		I	III	V	I-III	III-V	I-V	SNR	RN
									G: 100							0.04	3.29µV
D: 80							0.04	1.35µV									
D: 80							0.10	440.81nV									
D: 80 #2							0.06	436.39nV									
D: 70							0.17	145.32nV	G: 70							0.38	72.88nV
D: 70 #2							0.16	141.69nV	G: 70							0.38	72.05nV

Commentaires: absence de toute réponse à droite comme à gauche à 100DB

Signature: Date:





Conclusion

Motif: retard de langage
Antecedent:RAS
Resultats:les PEAp par click alterné et masking controlatéral avec des stimulations de 90 dB HL et 100 dB HL,couplés aux ASSR retrouvent un tracé désynchronisé non reproductible sans aucune onde individualisable, en faveur d'une surdité profonde bilatérale

Dr. MEHTARI N.S.
Sp. CHABANE SARI
Maître Assistante en O.R.L

ملحق رقم 03 اختبار قي الدكاء



ملحق رقم 04 نتائج اختبار بطارية زاريكي

البطارية ZAREKI-R لتقييم معالجة الأعداد والحساب عند الطفل (6-11 سنة) الصورة الجزائرية المعدّلة

كراس الاختبارات

الاسم عبد الرحمان

اللقب بوشاقور

	السنة	الشهر	اليوم
تاريخ الاختبار	2021	06	04
تاريخ الميلاد	2015	10	08
السن	10	04	04

الجنس: ولد ☒ بنت ☐

الصف الدراسي : ☐ السنة الأولى ابتدائي ☐ السنة الثانية ابتدائي ☐ السنة الثالثة ابتدائي

☐ السنة الرابعة ابتدائي ☒ السنة الخامسة ابتدائي

اسم المؤسسة التعليمية : _____

مهنة الأولياء : - الأب :

- الأم :

طفل مزدوج اللغة : نعم ☒ لا ☐

اسم الفاحص : _____

4. الحساب الذهني الشفهي :

" **سأطلب منك القيام بحسابات في ذهنك.** عند انتهائك من الحساب أجب بما تظنه صحيحاً ".

- البنود يجب أن تقدم في الترتيب المشار إليه في الجداول.
- لا يطلب من الطفل الكتابة.
- يمكن تكرار كل بند مرة واحدة ولكن المشكل يجب أن يعاد كاملا. في هذه الحالة، ضع **X** في العمود R.
- تدوين الزمن اللازم للإجابة في عمود " الزمن ".
- **التنقيط :** نقطتان في حالة إجابة صحيحة بدون تكرار؛ نقطة واحدة في حالة إجابة صحيحة بعد التكرار؛ 0 نقطة في حالة إجابة خاطئة أو انعدامها.

الجمع

البند	المنبهات		R	الإجابة	الزمن	النقطة		
1.4	خمسة زائد ثمانية	5 + 8 = 13		13	19	2	1	0
2.4	اثنا عشر زائد ستة	12 + 6 = 18	X	18	20	2	1	0
3.4	أربعة زائد ثلاثة عشر	4 + 13 = 17	X	17	16	2	1	0
4.4	تسعة زائد سبعة	9 + 7 = 16		16	10	2	1	0
5.4	خمسة عشر زائد اثنا عشر	15 + 12 = 27		27	12	2	1	0
6.4	ثلاثة عشر زائد تسعة عشر	13 + 19 = 32		32	16	2	1	0
7.4	أربعة عشر زائد ثمانية	14 + 8 = 22	X	22	19	2	1	0
8.4	سبعة عشر زائد خمسة وعشرون	17 + 25 = 42		40	23	2	1	0

الدرجة الخام للجمع (0 إلى 16) : 9/16

الطرح

البند	المنبهات		R	الإجابة	الزمن	النقطة		
9.4	سبعة عشر ناقص خمسة	17 – 5 = 12	X	12	22	2	1	0
10.4	أربعة عشر ناقص ستة	14 – 6 = 8	X	8	27	2	1	0
11.4	أربعة وعشرون ناقص سبعة عشر	24 – 17 = 7		9	9	2	1	0
12.4	تسعة عشر ناقص ستة	19 – 6 = 13		13	24	2	1	0
13.4	خمسة عشر ناقص تسعة	15 – 9 = 6		6	16	2	1	0
14.4	خمسة وعشرون ناقص اثنان عشر	25 – 12 = 13		12	19	2	1	0
15.4	اثنان وثلاثون ناقص سبعة عشر	32 – 17 = 15		15	24	2	1	0
16.4	ثمانية عشر ناقص إحدى عشر	18 – 11 = 7		7	28	2	1	0

الدرجة الخام للطرح (0 إلى 16) : 7/16

إعادة ص 5 م

الضرب

البند	المنبهات		R	الإجابة	الزمن	النقطة		
17.4	ثلاثة ضرب اثنان	3 × 2 = 6		6	14	2	1	0
18.4	أربعة ضرب خمسة	4 × 5 = 20		20	11	2	1	0
19.4	ثلاثة ضرب أربعة	3 × 4 = 12		12	19	2	1	0
20.4	اثنان ضرب ستة	2 × 6 = 12		12	18	2	1	0
21.4	خمسة ضرب ثلاثة	5 × 3 = 15		15	15	2	1	0
22.4	أربعة ضرب أربعة	4× 4 = 16		16	19	2	1	0

الدرجة الخام للضرب (0 إلى 12) : 8/12

الدرجة الخام الإجمالية للحساب الذهني الشفهي (0 إلى 44) : 22/44

République Algérienne démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
جامعة وهران 2 محمد بن احمد
Universitéd'Oran 2 Mohamed Ben Ahmed
كلية العلوم الاجتماعية
Faculté des sciences sociales

قسم علم النفس والارطوفونيا
شعبة الأرطوفونيا

المرجع: /2024 وهران في

إلى السيد (ة): .....

الموضوع: طلب إجراء تربص ميداني، لتحضير مذكرة تخرج ماستر

يشرفنا أن نتقدم إلى سيادتكم الموقرة بطلب الموافقة على إجراء تربص ميداني على مستوى مؤسستكم، خلال الموسم الدراسي 2024 . 2025. و ذلك بغية القيام بزيارة استطلاعية و أعمال تطبيقية، تحضيرا لمذكرة تخرج ماستر تخصص أمراض اللغة التواصل.

حول: صعوبات تعلم الصاب عند طفل حامل للنزع الحركي الكهربي

للطالب(ة): خليفي ماجدة

و الطالب (ة): حاد يمينة

تحت إشراف الأستاذ (ة): .....

تقبلوا منا أخلص التحيات.

رأي الهيئة المستقبلة: رئيس القسم: الأستاذ

المشرف:

TIAR Chahinez ep TOUAIBIA
Docteur en Orthophonie
Université d'Oran 2

د. بلعالم موسى
نائب رئيس القسم للبيداغوجيا
قسم علم النفس والارطوفونيا
كلية العلوم العلوم الاجتماعية

Scanné avec CamScanner

B.P. 1524. El M'naouer – 31000. Oran. Algérie.
Tél : 041 64 81 54 Fax : 041 64 81 53
ص.ب. 1524 ، المنور ، 31000، وهران ، الجزائر
www.univ-oran2.dz

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية الى معرفة ما إذا كان الطفل الأصم المدمج في المدرسة حامل الزرع القوقعي يواجه صعوبات في الحساب وفي هذا الصدد تم طرح التساؤل التالي:

- هل الطفل الأصم المدمج في المدرسة حامل للزرع القوقعي يواجه صعوبات في تعلم الحساب؟
- ماهي المهارات الحسابية أقل اكتسابا حسب بطارية زاريكي؟

وللإجابة على هذا التساؤل وتحقق من صحة الفرضيات وقع اختيارنا على عينة مكونة من 3 حالات لديهم صمم مدمجين في المدرسة (2 ذكور، أنثى) تم انتقائهم بطريقة قصدية حسب معايير محددة، تتراوح أعمارهم من 9 سنوات الى 11 سنة طبقنا عليهم اختبارات متمثلة في اختبار الذكاء(لجودانف) والذي تبين من خلاله أن ذكاء للحالات الثلاثة متوسط ، وفي الأخير تم تطبيق بطارية ZAREKI-R-A لحسان لمياء، باتباع المنهج الوصفي القائم على دراسة حالة.

بعد تحليل ومناقشة الاختبار أظهرت نتائج الدراسة أن الحالات الثلاثة لديهم صعوبات في الحساب.

كما توصلنا أيضا الى أن لديهم مهارات أقل اكتسابا هم مهارة مسائل الحسابية مقدمة شفهيا، الحساب الذهني الشفهي، و التعداد العكسي الشفهي.

ونوقشت نتائج الدراسة في ضوء الدراسات السابقة والجانب النظري مما أثبت صحة الفرضيات. واختتمت بتقديم بعض الاقتراحات.

الكلمات المفتاحية: صعوبات الحساب، الإعاقة السمعية، الزرع القوقعي، الدمج المدرسي، اختبار زاريكي).

Résumé :

La présente étude visait à déterminer si les enfants sourds scolarisés et porteurs d'un implant cochléaire rencontraient des difficultés en calcul. À cet égard, les questions suivantes ont été posées :

- Les enfants sourds scolarisés et porteurs d'implants cochléaires rencontrent-ils des difficultés en calcul ?

- Quelles sont les compétences en calcul les moins acquises selon la batterie de tests de Zareki ? Pour répondre à cette question et vérifier la validité des hypothèses, nous avons choisi un échantillon composé de 3 cas d'enfants sourds scolarisés (2 garçons et 1 fille) sélectionnés de manière intentionnelle selon des critères spécifiques, âgés de 9 à 11 ans. Nous leur avons fait passer des tests, notamment test d'intelligence (Joudanf) qui a révélé que les trois cas avaient une intelligence moyenne. Enfin, nous avons appliqué la batterie

ZAREKI-R-A à Hassan Lamia, en suivant l'approche descriptive basée sur l'étude de cas. Après analyse et discussion du test, les résultats de l'étude ont montré que les trois cas avaient des difficultés en calcul. Nous avons également conclu qu'ils avaient moins de compétences acquises en calcul oral, en calcul mental oral et le comptage oral à rebours. Les résultats de l'étude ont été discutés à la lumière des études précédentes et de l'aspect théorique, ce qui a confirmé la validité des hypothèses. L'étude s'est conclue par la présentation de quelques suggestions.

Mots clés : difficultés en calcul, déficience auditive, implant cochléaire, domaine scolaire, test ZAREKI.