

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة مولود معمري تيزي وزو

كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

قسم الأرتوفونيا



العنوان

تقييم مهارات الحساب عند الأطفال الصم الحاملين لزرع
القوقي لفئة عمرية من 9 سنوات إلى 11 سنة

مذكرة لنيل شهادة الماستر تخصص إعاقة سمعية

تحت إشراف الأستاذة:

مقراني ليامنة

من إعداد الطالبتين:

بوعزيز كنزة

عربان يمينة

السنة الجامعية: 2023/2022

ملخص الدراسة

ملخص الدراسة باللغة العربية:

يهدف البحث الحالي الى الكشف عن مهارة الحساب لدى أطفال الصم الحاملين لزرع القوقعي المدمجين في المدارس التعليمية.

وقد أجرينا هذا البحث في مستشفى " بالوا " وفي مدرسة ابتدائية ومنتوسطة بولاية تيزي وزو على عينة من ستة حالات (5 ذكور و أنثى واحدة) و قد تم استخدام المنهج الوصفي، وكأداة للقياس استخدمنا إختبار بطارية ZAREKI.R الصورة الجزائرية المعدلة.

حيث قمنا بطرح التساؤل الرئيسي:

كيف هي مهارة الحساب عند أطفال الصم؟

تندرج تحته سؤال فرعي كالتالي:

هل يؤثر سن الزرع القوقعي على مهارات الحساب عند الطفل الاصم؟

فجاءت الفرضية العامة على النحو التالي : يمكن تقييم القدرات الحسابية عند الاطفال الصم الحاملين لزرع القوقعي لفئة عمرية من 9 الى 11 سنة، ودرجنا تحتها بفرضية جزئية كإجابة مؤقتة للتساؤل الفرعي تتم تحقيقها بتطبيق بطارية ZAREKI R باستعمال النسبة المئوية وقد اسفرت النتائج عن وجود صعوبات في الحساب وخصوصا في المسائل الحسابية المتمثلة في الجمع، الطرح، القسمة ، الضرب والمقارنة، وحسب ما لحظناه في الميدان توصلنا الى جملة من الاسباب من بينها عدم القيام بعملية التجهيز في سن مبكرة وهذا يؤثر عليه وعلى مساره الدراسي.

الكلمات المفتاحية: الحساب، الصمم، الزرع القوقعي.

Résumé de l'étude:

La recherche actuelle vise à révéler les compétences arithmétiques des enfants sourds porteurs d'implants cochléaires intégrés dans les écoles éducatives.

Nous avons mené cette recherche à l'hôpital de Baloua et dans une école primaire et secondaire de la wilaya de Tizi ouzou, sur un échantillon de six cas (5 garçons et une fille). L'approche descriptive a été utilisée, et comme outil de mesure. nous avons utilisé le test de batterie algérien modifié ZAREKI-R et la méthode du pourcentage.

Où nous avons posé la question principale :

Dans quelle mesure les compétences en calcul peuvent-elles être évaluées chez les enfants sourds porteurs d'implants cochléaires âgés de 9 à 11 ans ?

En dessous se trouve une sous-question comme suit :

L'âge de l'implant cochléaire affecte-t-il les compétences arithmétiques d'un enfant sourd ?

L'hypothèse générale était la suivante : il est possible d'évaluer les capacités arithmétiques des enfants sourds porteurs d'implants cochléaires pour une tranche d'âge de 9 à 11 ans, et nous avons inclus une hypothèse partielle en guise de réponse temporaire à la sous-question, qui est obtenu en appliquant la batterie ZAREKI-R en utilisant des pourcentages. Les résultats ont révélé des difficultés en arithmétique. Surtout dans les problèmes arithmétiques représentés par l'addition, la soustraction, la division, la multiplication et la comparaison, et selon ce que nous avons observé sur le terrain, nous avons trouvé un certain nombre de raisons, y compris le fait de ne pas effectuer le processus de préparation à un âge précoce, ce qui affecte lui et son parcours académique.

Mots-clés : Arithmétique, Surdité, Implant Cochléaire.

شكر وتقدير

أولاً وقبل كل شيء نشكر الله سبحانه وتعالى الذي أمدنا بالقوة والعزيمة والصبر لإتمام هذا العمل المتواضع ونتقدم بالشكر الجزيل والإمتنان والتقدير للاستاذة المحترمة "مقراني ليامنة" على ما بذلته من جهد وسعة الصدر، وكريم الطبع إرشاد وتوجيهها لإتمام هذا العمل المتواضع راجين من الله أن يزيد لها علماً.

والشكر الجزيل لأستاذة فرع الارطوفونيا كما لا ننسى أن نتقدم بالشكر والإمتنان والعرفان لمديرة المؤسسة التربوية "ميكاشير حاج عمر" و"مولود فرعون" والمستشفى الجامعي "بالوا" بمركز التأهيل السمعي في تيزي وزو الذين تكروا بتقديم المساعدة المادية والمعنوية لإتمام هذه المذكرة.

وأخيراً نتقدم بالشكر الجزيل إلى اللجنة المناقشة التي ستفضل بمناقشة مذكرتنا.

"عربان وبوعزيز"

إهداء

أحمد الله حمداً كثيراً يليق بجلاله وكمال صفاته الذي وفقني وأعانني على إتمام هذه الدراسة وأصلي وأسلم على من لا نبي بعده.

من بين مخلوقات الله أهدي ثمرة جهدي وتعب أيامي إلى أعز من ملك قلبي "والدي" الكريمين أطال الله في عمرهما، وكان سنداً لي في كل مراحل دراستي.

كما أهدي عملي هذا إلى الذين أعتز وأفتخر بهم إخوتي وإخواني الذين كانوا سنداً في مسيرتي الدراسية وأطلب من الله أن يحفظهما إن شاء الله.

كما أتقدم بالشكر والتقدير إلى الأستاذة "مقراني يامنة" على توجيهاتها القيمة كما أهدي علمي إلى أعز أصدقائي "كريم"

وإلى أغلى صديقاتي "علجية" "خالدة" ميلسة"

إهداء

الحمد لله وكفى والصلاة على الحبيب المصطفى وأهله ومن في أما بعد

الحمد لله الذي وفقت لتتمين هذه الخطوة في مسيرتنا الدراسية بمذكرتنا هذه ثمرة الجهد والنجاح بفضلته تعالى مهداة إلى الوالدين الكريمين حفظهما الله.

لكل العائلة الكريمة التي ساندتني وبالأخص إخوة وأخوات إلى رفيقات المشوار اللاتي قاسمتني لحظاه رعاهم الله ووفقهم.

وإلى كل قسم الأطفونيا والإدارة وجميع دفعة 2023 جامعة مولود معمري تيزي وزو إلى كل من كان لهم اثر على حياتي، وإلى كل من أحبهم قلبي.

كما أتقدم بالشكر والتقدير إلى الأستاذة الكريمة "مقراني يامنة"

"كنزة"



فهرس المحتويات

الصفحة	العنوان
	ملخص الدراسة
	كلمة الشكر
	إهداء
أ-ث	فهرس المحتويات
ج-د	فهرس الجداول
ذ	فهرس الأشكال
ذ	قائمة الأعمدة البيانية
1	مقدمة
3	الفصل التمهيدي: الإطار العام لإشكالية الدراسة
4	1-الإشكالية.
5	2-فرضيات الدراسة.
5	3-أهداف الدراسة.
6	4-أهمية الدراسة.
6	5-أسباب إختيار الموضوع.
6	6-تحديد مفاهيم الدراسة.
7	7-الدراسات السابقة.
الجانب النظري	
10	الفصل الأول: الصمم
	أولاً: الصمم
11	تمهيد
11	1-تشريح و فيزيولوجية الأذن
14	2-آلية السمع
15	3-تعريف الصمم

16	4-تصنيفات الصمم
20	5-أسباب الصمم
23	6-خصائص الطفل الأصم
27	7-تأثير الأصم على إكتساب المهارات الحسابية
28	8-المؤشرات الدلالية على وجود الصمم
28	9-طرق الوقاية من الصمم
32	ثانيا: الزرع القوقي
33	1-نبذة تاريخية عن الزرع القوقي
35	2-تعريف آلية الزرع القوقي
35	3-مكونات الزرع القوقي
36	4-كيفية عمل جهاز الزرع القوقي
37	5-أنواع الزرع القوقي
38	6-تصنيف الزرع القوقي
39	7-شروط الزرع القوقي
42	8-هدف الزرع القوقي
43	خلاصة الفصل
44	الفصل الثاني: الحساب
45	تمهيد
45	1-تعريف الحساب
45	2-أهداف الحساب
46	3-تطور مهارة الحساب
47	4-ميكانيزم العمليات الحسابية
48	5-المسألة الرياضية
48	6-إستراتيجيات حل المسائل الرياضية
50	7-صعوبات تعلم الشائعة في الحساب

50	8-الوظائف المعرفية وعلاقتها بإضطراب الحساب
52	خلاصة الفصل
الجانب التطبيقي	
54	الفصل الثالث: الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية
55	تمهيد
55	1-الدراسة الإستطلاعية
56	2-منهج الدراسة
56	3-الحدود الزمانية والمكانية للدراسة
57	4-عينة الدراسة
58	5-أدوات الدراسة
63	خلاصة الفصل
64	الفصل الرابع: عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة
65	1-عرض وتحليل نتائج الحالة الأولى
77	2-عرض وتحليل نتائج الحالة الثانية
90	3-عرض وتحليل نتائج الحالة الثالثة
103	4-عرض وتحليل نتائج الحالة الرابعة
116	5-عرض وتحليل نتائج الحالة الخامسة
129	6-عرض وتحليل نتائج الحالة السادسة
142	7-مناقشة النتائج
144	8-الإستنتاج العام
147	خاتمة
149	قائمة المراجع
الملاحق	

فهرس الجداول

الصفحة	العنوان	الرقم
58	يمثل خصائص عينة الدراسة	1
60	يمثل كيفية حساب العمر الزمني للحالات	2
65	يمثل نتائج الإختبارات للحالة الأولى	8
77	يمثل نتائج الإختبارات للحالة الثانية	9
90	يمثل نتائج الإختبارات للحالة الثالثة	10
103	يمثل نتائج الإختبارات للحالة الرابعة	11
116	يمثل نتائج الإختبارات للحالة الخامسة	12
129	يمثل نتائج الإختبارات للحالة السادسة	13

فهرس الأشكال

الصفحة	العنوان	الرقم
14	رسم تشريحي لجهاز الأذن وأجزاءه	1
37	رسم تشريحي لزراعة قوقعة الأذن	2

قائمة الأعمدة البيانية

الصفحة	العنوان	الرقم
77	أعمدة بيانية لنتائج الحالة الأولى	1
90	أعمدة بيانية لنتائج الحالة الثانية	2
102	أعمدة بيانية لنتائج الحالة الثالثة	3
115	أعمدة بيانية لنتائج الحالة الرابعة	4
129	أعمدة بيانية لنتائج الحالة الخامسة	5
142	أعمدة بيانية لنتائج الحالة السادسة	6
144	مخطط بياني لنتائج الحالات الستة	7

مقدمة

مقدمة:

خلق الله سبحانه وتعالى الإنسان ووهب له حواس عديدة يعتمد عليها في حياته اليومية ومن بين هذه الحواس نجد حاسة السمع التي تعتبر حاسة مهمة جداً، تسمح للإنسان باكتشاف الصوت وتعتمد عليها في تفاعله مع مجتمعه ومع الآخرين وخلال مواقف الحياة المختلفة واليومية هذا لأنها عبارة عن بوابة المفتوحة لإستقبال كل المثيرات الخارجية فمن خلالها يستطيع الفرد التعايش والإكتشاف وتواصل وتساعده كثيرا على إكتساب مختلفة المهارات التعليمية التي لطالما إحتاجا إليها، لكن المعاق سمعيا يجد صعوبات من الناحية التعليمية وخصوصا بما يتعلق بمهارة الحساب.

التي تعد من المواد الأساسية في مرحلة التعلم الإبتدائي لأنها تلعب دورا كبيرا لإرتباطها بأنظمة المعرفة المختلفة وبذاته نشاطا فكري تجريدي يعالج رموز عديدة الأطفال الصم من الفئات الخاصة التي تحتاج إلى جهود متواصل ورعاية كاملة في شتى المجالات لإكتساب مختلفة المهارات مثل الأطفال العاديين سمعيا وهذا ما دفع بالعلماء والباحثين لإبتكار وسيلة تساعدهم في إكتساب عدة مهارات والتي تتمثل في عملية الزرع القوقي الذي يشترط سلامة العصب السمعي.

رغم هذا الجهاز تبقى هذه الفئة لديها صعوبة في الحساب، كما أظهرت أبحاث، "نونس، مورينو، 1998" (Nunes, Moreno) التي تناولت تقييم نشاط الحساب لدى أطفال الصم من خلال أداء مجموعة من المهام الرياضية، أن نتائج كانت الكثير ضعف مقارنة بنتائج الأطفال طوي السمع العادي (Hage.C, Charlier.B, Leybaerst.J, 2006,p136) .

وبالولايات المتحدة الأمريكية وفي نفس الإتجاه بينت نتائج أبحاث فريق من الباحثين.(Latto.B-Vallee, Kellev.Caustad, Porter, Forzi,2007)، الذين نجحوا في البكالوريا قد كانوا من تأخر في الرياضيات ولم تكن نتائجهم أحسن من نتائج الأسوياء المسجلين بالمتوسط كما أن مستواهم يبق على حاله حيث أنه لم يتم تسجيل أي تحسن يفكر في مستويات العالية.

وهذا هو موضوع دراستنا ويتمثل في تقييم مهارات الحساب عند أطفال الصم، وقد تم إختيار لهذا الموضوع بما لديه من أهمية خاصة في الجانب التعليمي، وكذلك أغلب الدراسات لم تنطرق إلى إبراز مدى أهمية تعلم مهارة الحساب لدى أطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي.

فقمنا بتقسيم الدراسة إلى جانبين هما الجانب النظري والجانب التطبيقي ولكن قبل البدء بهما استمهلنا بمدخل إلى الدراسة كفصل تمهيدي الذي يتضمن: إشكالية الدراسة، فرضيات الدراسة، أهمية الدراسة، أهداف الدراسة، أسباب إختيار الموضوع، تحديد المفاهيم الإجرائية، الدراسات السابقة.

فالجانب النظري يشمل فصلين وقد خصصنا الفصل الأول لموضوع الصمم والزرع القوقعي بحيث تناولنا فيه تشريع وفيزيولوجية الأذن، آلية السمع، تعريف الصمم، تصنيفات الصمم وأسبابه، خصائص الطفل الأصم والمؤثرات الدالة على وجود الصمم وطرق الوقاية من الصمم، كما تناولنا كذلك فيه الزرع القوقعي حيث إنطلقنا من نبذة تاريخية حوله وتعريفه وذكر أهم مكوناته كيفية عمل الجهاز القوقعي، أنواعه تصنيفه، شروط الهدف منه.

أما الفصل الثاني تم فيه تناول موضوع الحساب فتناولنا فيه أولاً تعريف الحساب، أهداف الحساب، تطور مهارة الحساب، ميكانيزم العمليات الحسابية، المسألة الرياضية، صعوبات التعلم الشائعة في الحساب، الوظائف المعرفية وعلاقتها بإضطراب الحساب.

الجانب التطبيقي يضم فصلين: الفصل الثالث المضمون تحت إجراء الدراسة والتي تتضمن الدراسة الإستطلاعية، منهج الدراسة، حدود الزمانية والمكانية للدراسة، عينة الدراسة، أدوات الدراسة، أما الفصل الرابع ندرس فيه النتائج، اين قمنا بعرض النتائج وتحليلها ومناقشة كل حالات العينة ثم مناقشتها ونختم الفصل بإستنتاج عام الذي يعد خلاصة لعملنا التطبيقي أين قمنا بالإجابة على الفرضية وأخيرا خاتمة نهي بها دراستنا، وتليه قائمة المراجع المعتمدة عليها في الدراسة كما يرفق الدراسة بالملاحق.

الفصل التمهيدي: الإطار العام لإشكالية الدراسة

- 1-الإشكالية.
- 2-فرضيات الدراسة.
- 3-أهداف الدراسة.
- 4-أهمية الدراسة.
- 5-أسباب إختيار الموضوع.
- 6-تحديد مفاهيم الدراسة.
- 7-الدراسات السابقة.

1-الإشكالية:

لقد أنعم الله على الإنسان بالحواس الخمسة ومن بينها نجد حاسة السمع والتي تعتبر من بين الحواس التي تشكل علاقة تأثر وتأثير على حياة الفرد غير أن هذه الأخيرة، قد تتعرض لمجموعة من الإصابات التي يمكن أن تعرض هذه الحاسة للانحراف السمعي وهذا ينتج ما يعرف بالصمم الذي وعبرة عن فقدان السمع الذي يتعدى عادة 80db، أو عدم لقدرة على التعرف على الأصوات وفي حالة استخدام الحواس الأخرى للاتصال بالآخرين (أحمد محمد الزغبى، 2003)، وبالتالي قام ثلة من العلماء والأطباء بابتكار عدة وسائل تساعد على استرجاع هذه الحاسة ومن بينها نجد التجهيز السمعي الكلاسيكي والزرع القوقي الذي يعتبر عنصر هام في إدماج وتقييم وإعادة تربية الأطفال الصم في عدة وظائف معرفية واكتساب مختلف المهارات الحياتية وتعتبر هذه المهارة من أهم القدرة التي يمتلكها الفرد وتساعد على التكيف مع كافة الظروف والنجاح في نهضة المجتمعات وازدهارها وتكتسب هذه المهارة من التعلم أو التجربة المباشرة التي تستخدم للتعامل مع المشكلات وحل الأسئلة التي يواجهه عادة ومن بين هذه القدرات التي تساعدنا نجد مهارات الحساب وهو علم الأعداد والتقدير وبالأرقام وحتى تكون أكثر تحديدا نقول هو الجمع و الطرح والضرب والقسمة. (أحمد سلامة، 1996، ص2018).

ومن خلالها يستطيع الشخص كتابة رقم هاتف قراءة رقم، كتابة صك بريدي، تحديد الوزن، المسافة، الزمن، لكن رغم كل هذا فإن الإعاقة السمعية تبقى دائما تعيق في اكتساب هذه المهارة لهذا نجد الأطفال الصم الحاملين لزرع القوقي لديهم عسر في الحساب ومن بين الدراسات التي اهتمت بميدان تقييم نشاط الحساب لدى الأطفال الصم نجد الدراسات التي أجريت بالولايات المتحدة الأمريكية دائما، أن الأطفال الصم البالغين 11 سنة يعانون من مستوى متدني في الحساب، حيث يتمكنون من حل المسائل الحسابية بنفس مستوى الأطفال العاديين الصغار ب3 سنوات. (Marschark, Spenci, Nunes,2010) & (Adams, Sapere, 2004).

ومن بين البحوث التي أجريت في بعض دول العالم في أوساط التلاميذ، قد أسفرت عن وجود صعوبات في هذه المادة في مختلف المستويات ليس فقط عند ذوي الاحتياجات الخاصة و كان من بينهم الصم، ولكن عند الأشخاص الأسوياء أيضاً، وهذا ما أكدته بحوث (Barwick,1996) التي أجراها على تلاميذ المراحل الأولى من التعليم الإبتدائي، التي أسفرت عن وجود صعوبات في الحساب قدرت بنسبة 38.5% من بينهم نسبة 19.5% من الأطفال العاديين .

نتطرق إلى إشكالية دراستنا حول تقييم مهارات الحساب عند الأطفال الصم الحاملين لزرع القوقعي لفئة عمرية من 9 سنوات إلى 11 سنة، لهذا قمنا بطرح تساؤلات الإشكالية كالتالي:

-كيف هي مهارة الحساب عند أطفال الصم؟

-هل يؤثر سن الزرع القوقعي على مهارة الحساب عند الطفل الأصم؟

2-الفرضيات:

للإجابة عن هذا التساؤل المطروح قمنا بصياغة الفرضيات التالية:

الفرضية العامة: يمكن تقييم القدرات الحسابية عند الأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي لفئة عمرية من 9 إلى 11 سنة.

الفرضيات الجزئية: يؤثر سن الزرع القوقعي على مهارة الحساب عند الطفل الأصم .

3-أهداف الدراسة:

- السعي لتنمية مهارة الحساب عند أطفال الصم الحاملين للزرع لقوقعي.
- معرفة قدرة الطفل الأصم الحامل للزرع القوقعي على اكتساب مهارة الحساب.
- هدف أكاديمي يتمثل في الحصول على شهادة الماستر.
- تقييم مهارة الحساب بعد الإصابة بالصمم.
- التعرف ببطارية Zarki.R لتقييم معالجة الأعداد والحساب لدى الأطفال.

4- أهمية الدراسة:

- تكمن أهمية الدراسة في تقييم مهارات الحساب لدى الأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي.
- تتجلى أهمية الدراسة في التواصل إلى تحديد المشاكل والصعوبات التي يجدها المصابون بالصمم في مهارة الحساب.
- الكشف عن اضطرابات الحساب لدى الطفل الأصم الحامل للزرع القوقعي.
- الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في تحسين طرق تدريس هذه المهارة وتطوير استخدام مناهجها وذلك لفائدتها وأهميتها في تنمية التفكير.

5- أسباب إختيار الموضوع:

- تأثير مهارة الحساب عند أطفال الصم الحامل للزرع القوقعي.
- قلة الدراسات التي تناولت موضوع دراستنا.

6- تحديد المفاهيم الإجرائية:

- **التقييم:** هو إصدار حكم شامل وواضح على الظاهرة المهارة في الحساب استنادا لعملية القياس.
- **المهارة:** هي الأداة الدقيقة والسهل القائم على الفهم لما يتعلمه الإنسان حركيا وعقليا ع توفير الوقت الجهد والتكاليف.
- **الصمم:** هو عدم القدرة على السمع جزئيا أو كليا، خلقيا أو مكتسبًا في إحدى مستويات الأذن أو كل مستويات الأذن نتيجة إصابات أو أمراض تعيق عملية السمع، وقد تكون مؤقتة أو دائمة.
- **الحساب:** هو ذلك العلم الذي يدرس الإعدادات والعمليات الحسابية كالجمع، الطرح والضرب و القسمة و كل ما يقاس ببطارية Zareki-R لمعالجة الأعداد والحساب لدى الأطفال المطبقة في دراستنا هذه.

➤ **الزرع القوقعي:** هو عبارة عن جهاز يزرع وهو متكون من جزئين خارجي وداخلي موجه للأشخاص المصابين بصمم حاد أو عميق يهدف إلى استغلال البقايا السمعية واسترجاع حاسة السمع إلى حدّ ما.

8-الدراسات السابقة:

كما أظهرت أبحاث "تونس، مورينو، Nunes Moreno،1998" التي تناولت تقييم نشاط الحساب لدى الأطفال الصّم من خلال أداء مجموعة من المهام الرياضية، أن نتائجهم كانت الأكثر ضعفا مقارنة بنتائج الأطفال ذوي السّم العادي. (Hage.C, Charlien.B,Leybaert.J, 2006, P236)

وبالولايات المتحدة الأمريكية وفي نفس الإتجاه بينت نتائج أبحاث فريق من الباحثين. (Blatto-vallee, Kellev, Caustad, Porter,Fonzi,2007)، اطفال الصم الذين نجحوا في البكالوريا، قد عانوا من تأخر في الرياضيات، ولم تكن نتائجهم أحسن من نتائج الاسوياء المسجلين بالمتوسط، كما أن مستواهم يبقى على حاله، حيث أنه لم يتم تسجيل أي تحسن يذكر في مستويات العاليا.

وقامت (أيت يحي نجية، 2017) ببحث حول صعوبات الحساب، التكفل بها من خلال تصميم برنامج علاجي لدى التلاميذ الصم المتمدرسين بالسنة الرابعة، والخامسة بمركز صغارهم الصم بمدينة سعيدة بالجزائر، تضمنت العينة 10 حالات من (الذكور والإناث)، تتراوح أعمارها ما بين 11 سنة و 15 سنة، موزعين على السنة الرابعة والخامسة ابتدائية وكأداة للبحث للكشف عن الصعوبات الحسابية استخدم اختبار تحصيلي للحساب من تصميم الباحثة، وقد أظهرت النتائج وجود أخطاء متفاوتة في العمليات الحسابية المختلفة حيث كانت عمليتي الجمع والمقارنة هما الأحسن، بينما واجه التلاميذ صعوبات في عملية الطرح والضرب والقسمة .

أما بخصوص البحوث التي تناولت الطفل الأصم الحامل للزرع القوقعي، أو حتى للمعين السمعي، التقليدي والمتعلقة بالمجال المدرسي فقد اقتصر في الغالب على موضوع اللغة، وعلى تصمم البرامج الفعالة لتنميتها حسب ما طلعنا عليه من أدبيات في موضوع، بينما أهملت مجال الرياضيات بشكل عام برغم لمكانة مرموقة التي تحتلها في العملية التعليمية وتأثيره في المسار الدراسي للتلميذ بشكل كبيرة.

الجانب

النظري

الفصل الأول: الصمم

أولاً: الصمم

تمهيد

- 1- تشريح وفيزيولوجية الأذن
- 2- آلية السمع
- 3- تعريف الصمم
- 4- تصنيفات الصمم
- 5- أسباب الصمم
- 6- خصائص الطفل الأصم
- 7- تأثير الأصم على إكتساب المهارات الحسائية
- 8- المؤشرات الدلالية على وجود الصمم
- 9- طرق الوقاية من الصمم

ثانياً: الزرع القوقي

- 1- نبذة تاريخية عن الزرع القوقي
- 2- تعريف آلية الزرع القوقي
- 3- مكونات الزرع القوقي
- 4- كيفية عمل جهاز الزرع القوقي
- 5- أنواع الزرع القوقي
- 6- تصنيف الزرع القوقي
- 7- شروط الزرع القوقي
- 8- هدف الزرع القوقي

خلاصة الفصل

تمهيد:

إن الصمم من بين الإعاقات التي تترك آثار سلبية على حياة الطفل، فهذا الحرمان من حاسة السمع يعيقه ويعرقله ما يجعله لا يكتسب اللغة كأقرانه من الأطفال السليمين سمعياً، وفي هذا الفصل سنتعرض لدراسة الصمم، وذلك من خلال تشريح وفيزيولوجية الأذن وآلية السمع، وكذلك من خلال تعريف الصمم، تصنيفات وأسباب الإصابة بالصمم خصائص الطفل الأصم، تأثير الصمم على إكتساب المهارات الحسابية، وفي الأخير سنتعرض إلى طرق الوقاية منه والمؤثرات الدالة على وجوده.

1-تشريح وفيزيولوجية الأذن:

الأذن هي عضو إستقبال الأصوات بالسمع، وتركيبها مخصص لوظيفة توصيل الموجات الصوتية إلى المخ، وهو أيضا عضو مختص بالسمع والإتزان، وتجري على نوعين من المستقبلات الحسية، أحدهما للموجات الصوتية للسمع والأخرى للتوازن، بحيث تنقسم إلى ثلاث أجزاء رئيسية وهي:

1-1-الأذن الخارجية:

وهي الجزء الذي يجمع الأمواج الصوتية ويوصلها إلى الطبلة، ويتألف هذا الجزء من

1-1-1-صوان الأذن:

وهو الجزء الذي يظهر على جانبي الوجه، وهو يمثل الجزء الخارجي الظاهر من الأذن، ومهتمة تجميع وتركيز الموجات الصوتية، وتضخيم الأصوات الضعيفة، وإدخال الموجات الصوتية إلى قناة الأذن الخارجية. (الخطيب، 1992، ص213).

1-1-2-القناة السمعية الخارجية:

وهو الجزء الممتد من الصوان إلى الطبلة الأذن يبلغ طوله حوالي 25 ميليمتر، وقطره من 4 إلى 7 ميليمتر، وهذه القناة تمر عبرها الأصوات التي يلتقطها الصوان لتقابل عشاء الطيلو

الذي يقع في نهاية القناة، وتوجد في الجزء الخارجي من قناة الأذن، وتوجد في الجزء الخارجي من قناة الأذن الخارجية بعض الشعيرات في الثلث الأول، وتوجد عدد صمغية تفرز المادة في المادة السمعية، وتحمل هذه لمادة على حماية طيلة الأذن من خلال إزالة الجراثيم والأوساخ والمواد الغريبة ونقلها إلى خارج الأذن. (الخطيب، 1992، ص213).

1-2-1-الأذن الوسطى:

وهي القسم الثاني من الأذن الداخلية، ويوصل بين هذين الجزأين عظيماات الأذن الوسطى مؤلفة من ثلاث أقسام أساسية وهي:

1-2-1-طبلة الأذن الوسطى:

يسمى أيضا بغشاء الطبلة، وهو غشاء رقيق جدا يفصل الأذن الخارجية عن الأذن الوسطى، ويتذبذب ردا على الطاقة الصوتية، ثم يرسل الإهتزازات الميكانيكية الناتجة إلى تراكيب الأذن الوسطى، الطبلة هو نوعا ما دائرية الشكل، تتكون من جزأين، فالجزء لسفلي هو الطبلة الحقيقية، وينقسم بدوره إلى ثلاث تطبيقات وهي:

-الطبقة الخارجية: وهي طبقة ظاهرية.

-الطبقة الداخلية: وهي عبارة عن غشاء داخل مخاطي.

-الطبقة الوسطى: وهي طبقة إهتزازية، تسمح بمرور الأصوات.

1-2-2-العظيماات الثلاثة:

1-2-2-1-المطرقة:

تشبه المطرقة وتتكون من العنق والرأس ويد المطرقة، متصلة بغشاء الطبلة من الداخل.

1-2-2-2-السندان:

له جسم وتتوء وقصير وآخر طويلة، ولها إنحاء داخلي يتقرب من عظيمة الركاب.

1-2-2-3-الركاب:

له رأس وعنق وجسم داخلي وآخر خارجي وظيفه هذه العظيماث الثلاث هو توصيل الصوت إلى الداخليه، ونقل الذبذباث الصوتيه من الطبله إلى النافذه البيضاويه.

-قناة أستاعيبوس: وهي قناة تصل بين الأذن الوسطى والجزء الخلفي من الأذن والحلق، طولها حوالي 4 سم، بحيث تعمل على تحقيق توازن الضغط على طبله الأذن من الجانبين، والتخلص من إفرازاث الأذن الوسطى.

-النافذه البيضاويه: هي فتحة بيضاويه الشكل في الجزء العلوي من غشاء الأذن، توجد بين الأذن الوسطى والدھليز.(نيسان، 2009، ص7).

1-3-الأذن الداخليه:

تتحكم في السمع والتوازن في وقت واحد و تتكون من:

1-3-1-القوقعة:

وهي المسؤولة عن السمع، تشبع الشكل الحلزوني وفي الجزء الخارجي من القوقعة توجد النافذه البيضاويه والجزء الداخلي من القوقعة توجد على شكل قناة يوجد بها سائل يعرف بالسائل اللمفاوي الداخلي، كما نجد داخل القوقعة عضو كورتي، وهو عضو حسي سمعي، وفي دخل القوقعة تتم عمليتان مهمتان، أو لهما تميز الأصواث وثانيهما يتم فيه تحديد الصوت.

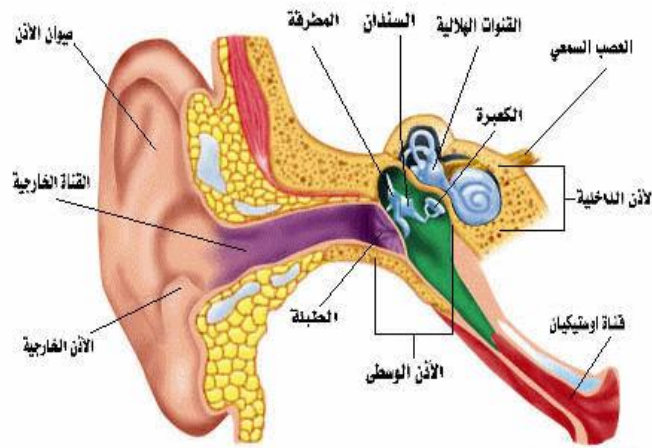
1-3-1-الدهليز:

وفي هذا الجهاز توجد القنواث الهلاليه الثلاثيه ويقوم جهاز الدهليز يخفف توازن الجسم.

1-3-3- العصب السمعي:

يتكون هذا العصب من الألياف العصبية الحسية ينقل الإهتزازات على شكل إشارات كهربائية عصبية إلى مراكز السمع بالمخ، حيث يسبب الإحساس بالسمع وتميز الأصوات. (نيسان، 2009، ص17).

شكل رقم (1): رسم تشريحي لجهاز الأذن وأجزائه



2-آلية السمع:

من خلال تشريح الجهاز السمعي (الأذن) ، توصلنا إلى معرفة الدور الذي يلعبه كل جزء من أجزائه والتي بفضلها تتم عملية السمع.

فعندما تهتز الأجسام يصدر عنها ترددات التي بوحدها الصوت في الثانية الواحدة بالذبذبة، وتستخدم مصطلح للإشارة إلى مصدر التردد في الثانية الواحدة. (الخطيب، 1996، ص22).

فعندما ترتبط هذه الموجات والإهتزازات الصوتية بصوان الأذن وتدخل إلى القناة السمعية، فترى بداخلها حتى ترتطم بغشاء الطبلة المرنة للحركة تبعاً لنوع الإهتزازات، وبدورها تتحرك المطرقة المتصلة بالطبلة وهذه العظمة تؤدي إلى إهتزاز السنندان والركاب ومن خلالها يتم تكبير هذه الإهتزازات الصوتية، حيث يغطي الطرف الثاني العظيمة الركاب النافذة البيضاوية وعندما تتحرك الإهتزازات الصوتية تؤدي إلى تموجات في السائل الموجود في القوقعة، مما

يغير من طبيعة هذه الإهتزازات الصوتية (الموجات) إلى موجات كهربائية عصبية من خلال الخلايا الشعرية الموجودة في عضو كورتى بالقوقعة، مما يؤدي بدوه إلى تنشيط النهايات العصبية السمعى، فينقله إلى مراكز السمع في الدماغ، ليتم معالجتها بفك رموزها وتفسيرها وإستخراج المعاني ومن هنا يمكن الإستنتاج إن علية السمع هي مجموعة من الوظائف وليس وظيفة واحدة فقط، فأى إصابة أو تلف في واحدة من هذه الوظائف حتما يؤدي إلى حدوث مشكلة في السمع. (نيسان، 200، ص09).

3-تعريف الصمم:

لطالما كان ولازال الصمم محور إهتمام عدة محالات منها الطبية والنفسية والتربوية والإجتماعية، حيث تعددت التعاريف حيث هذه المجالات، فيما يلي سوف نذكر منها:

-**يعرف القاموس الطبي:** هو نقص أو فقدان في السمع أو إعاقة متكررة ناجمة من آفة في الجهاز والسمع (أذن خارجية أو الوسطى الداخلية).

-**تعريف القاموس الأرطفونى:** يعرف الصمم أنه عبارة عن قصور سمعي مهما يمكن أصلة وأهميته، ويمكن أن يكون عابراً أو دائماً، وعواقبه متنوعى منها: إضطراب والإتصال غير الشفهي عند الرضع، تأخر اللغة، تأخر الكلام، إضطراب الصوت، صعوبة الإندماج المدرسي والإجتماعي، قد يكون الصمم دائماً قابل للعلاج عن طريق الجراحة وإعادة التربية. (Brim) (Et Al, 1997, p185-186).

-**تعريف القاموس النفسى:** الصمم هو عبارة عن ضعف أو فقدان كلي أو جزئي للسمع. (Sillamy,1997, p155).

تعريف "فتحي السيد عبد الرحيم" يعرف فيه المصابين بالصمم بقوله " هم الأطفال الذين لا يؤدي لديهم حاسة السمع ووظائف للأغراض العادية في الحياة. (فتحي، 1998، ص219).

ويعرف الصمم على أن حدوث الإعاقة السمعية وعدم فهم الكلام المنطوق، حتى مع إستخدام معين سمعي، ونقسم الصمم على أساس الوقت أو المرحلة التي حدث فيه (اللقائي والقريشي، 1999، ص10).

والطفل الأصم هو الذي حرم من حاسة السمع منذ الولادة، أو من فقدان القدرة السمعية قبل الولادة تعلم الكلام، أو من فقدانها بمجرد تعلم الكلام لدرجة أن آثار التعلم فقدت السرعة. (عظيمة وجمعة، 2001، ص135).

أو هو الطفل الذي يولد فاقد للسمه تماما، أو يفقده بدرجة لا تكفي لبناء الكلام واللغة. (فتحي، 1998، ص12).

ومن التعاريف السابقة فمصطلح الصمم يعبر عن تلك الحالة التي تعاني من فقدان السمه الجزئي أو الكلي المكتسب أو الفطري والذي يحول دون وصول الطفل الأم إلى مستوى أدائه في الحياة اليومية، مما يستدعي تدخل خدمات تربوية خاصة لتدارك من العجز.

4-تصنيفات الصمم:

يصنف الصمم حسب عدة معايير، فكل تصنيف يبرز جانب من جوانب الصمم أي مكان الإصابة، شدة فقدان السمعي، زمن الإكتساب وهي كما يلي:

4-1-التصنيف حسب موقع الإصابة:

4-1-1-الصمم الإرسالي:

ينتج هذا الصمم عن أي إضطراب في الأذن الخارجية أو الوسطى (الصوان، القناة الخرجية، غشاء الطبلة، العظيماث الثلاث)، أو يحد مننقل الموجات أو الطاقة الصوتية إلى الأذن الداخلية، فهذه الإصابة تكون في أغلب الأحيان مكتسبة أو كثرة مها وراثية، والإعاقة التي تسببها لا تتجاوز 50 ديسيبال، في حين أن التجهيز السمعي يمكن أن يكون ضروريا عندما

يتجاوز فقدان السمع 30 ديسيبال، ويظهر في مرحلة مهمة للتطور اللساني.
(Léportclérbaut, 1997, p26).

وبشكل عام فإن الأشخاص الذين لديهم هذا النوع من الصمم، يتمتعون بقدرة جيدة على تمييز الأصوات العالية نسبياً، وقد يميلون إلى التكلم بصوت منخفض لأنهم يسمعون أصواتهم جيداً أو بسهولة. (الخطيب، 1997، ص29). ونشير إلى أن النوع من الصمم يمكن علاجه بالأدوية في حالة الإنسداد والالتهاب) كما يمكن علاجه أيضاً بالجراحة (تصحيح يعطي التشوهات... إلخ). لكن إذا لم تنجح كلا الوسيلتين نلجأ إلى تجهيز الطفل بمعينات سمعية فهذا يفيدته كثيراً.

4-1-2- الصمم الإدراكي:

ترتبط بالعجز (أو الإصابة) في الأذن الداخلية والعصب السمعي الدماغى الثامن الذي يربط بين الأذن الداخلية والدماغ، وتحتوي الأذن الداخلية على عضو).

السمع الحقيقي المسمي عضو كورتى، يحول هذا العضو الإهتزازات المنقولة إلى الأذن الداخلية إلى نبضات كهربائية يحملها إلى العصب السمعي ثم إلى الدماغ ويمكن أن ينشأ التلف أي واحد من هذه الأنسجة نتيجة عوامل كثيرة، ومن الصفات المميزة لهذا الصمم هو اضطراب نخمات الصوت حيث يكون النغمة ذات الذبذبات المتشابهة، ترددات مختلفة بشكل ملحوظ في شكل بكل أذن والصفة الثانية هي إزدیاد شدة الصوت بشكل غير طبيعى وغير منسجم مع الزيادة الحقيقية في شدته ومن الصفات الأخرى لهذا النوع من الإعاقة أيضاً أن الشخص يجب أن يتكلم بصوت مرتفع نسبياً لیسمع نفسه مما يجعله يتكلم مع الآخرين بوضوح عال.
(الخطيب، 1997، ص30).

والفقدان السمعي الناتج عن هذه الإصابة يمكن أن يكون كبيراً (من المستوى الحاد إلى العميق)، وفي هذه الحالات فإن نوعية السمع تكون بالضرورة مضطربة والصمم الإدراكي يمثل حولي

0.5% من الأطفال وبالنظر إلى خصائصها و بالنظر أيضا إلى أن السمع العادي لا يمكن إسترجاعه عن

-الصمم الحاد:

تتمركز العتبة السمعية ما بين dB70 و dB90، وفي هذه الحالة يستطيع المصاب إدراك الأصوات القوية فقط، أما وضعية الكلام العادي فلا يمكنه إلا بالقراءة على الشفاه، فهو لا يستطيع إدراك الطبيعية، عكس الأصوات التي تصدر عن الإنسان أما الإهتزازات بمثابة مصدر المعلومات بالنسبة له، ويصعب عليهم تعلم اللغة الشفوية، نجد المصاب يعاني من مشاكل لغوية إجتماعية كبيرة وهذه الفئة تحتاج للإلتحاق بمدرسة خاصة بالصمم ليحصلوا على تدريس نطق تدريس سمعي وتدريب على القراءة على الشفاه، وخاصة إلى تجهيز بالآلات التي تناسبهم. (الخطيب، 2005، ص 31).

-الصمم العميق:

تتمركز العتبة السمعية ما بين dB90 و dB120 فما فوق، وفي هذه الحالة لا يدرك المصاب للكلام، ولو كانت شدته قوية ولكن ستطيع إدراك الصحيح ذو شدة مرتفعة الذي يكون غالبا موقفا بالموجبات الإهتزازية التي يدركه الطفل، فيصبح التضخيم ف هذه الحالة ضروريا ولكن غير كاف إن لم يدعم موفقة بإرشاد لما ينجم عن هذا النوع من الصمم من مشاكل نفس لغوية ونفس إجتماعية وتأخر مدرسي، وينقسم الصمم العميق إلى ثلاث درجات.

-الدرجة الأولى تتراوح ما بين dB100-91

-الدرجة الثانية الفقدان يتراوح ما بين dB110-dB101

-الدرجة الثالثة الفقدان يتراوح ما بين dB119-dB111

- التأثيرات المحتملة لدرجات فقدان السمع على العوامل الاجتماعية والعاطفية والحاجات التربوية المحتملة (الباطنية، 2007، ص33-339).

درجة فقدان السمع التأثير ← الاجتماعي العاطفي الحاجات ← والبرامج التربوية المحتملة		
<p>الصمم الخفيف dB40-20</p>	<p>- إتجاهات السلبية للبالغين وتأثير الأقران على تقدير الذات. - قد يظهر عليهم سلوكيات مثل الإلتسغراق في أحلام اليقظة، الإهمال، والإستماع الإنتقائي - بسبب الجهد المبذول للإستماع للآخرين فإن هؤلاء الطلبة يتعبون بسهولة</p>	<p>- يحتاجون للجلوس والإضاءة المناسبة - يحتاج إلى بناء المهارة السمعية وتطوير المفردات وقراءة الكلام والدعم الخاص في القراءة والتقدير الذات</p>
<p>الصمم المتوسط dB70-40</p>	<p>- هناك صعوبة كبيرة في عملية التنشئة الاجتماعية مع الأقران العاديين لأن عملية الإتصال تتأثر بشكل جوهري. - يتأثر تقدير الذات للطالبة بتقدير المعلمين والأقران مما يولد عندهم إتجاهات سلبية نحوه، بحيث يتم التعامل مع الطالب على أنه أقل قدرة على التعلم، بسبب سماعات</p>	<p>- يمكن أن يساعد معلم التربية الخاصة في عملية تقييم اللغة الشفهية والقراءة الكتابة - يحتاج لخدمات قراءة بالكلام علاج النطق</p>

	الأذن والأجهزة السمعية المساعدة	
<p>- يحتاج هؤلاء إلى مساعدة خاصة في الكلام لإستمتاع واللغة.</p> <p>- المساعدة التربوية ضرورية لهذه الفئة</p> <p>-80-90 إذا إقترب فقدان السمع</p>	<p>-قد يفصل هؤلاء الطلاب من التواصل والتفاعل مع أقرانهم الذين يعانون من الصمم والذي قد يعزلهم عن العاديين على الرغم من أن هذه العلاقات قد تحسن مفهوم الذات والإحساس بالهوية لديهم</p>	<p>الصمم الحاد</p>

5-أسباب الصمم:

يرجع الصمم إلى مجموعة من الأسباب بعضها وراثي والبعض الآخر يرتبط بعوامل ومؤثرات ذات أصل جيني، ويوجه عام تصنيف العوامل التي تؤدي إلى ثلاث أنواع رئيسية طبقاً للزمن الذي تحدث فيه الإصابة. (Pailloux Et Al, 1974,p251).

5-1-العوامل قبل الولادة:

-أسباب وراثية:

يرجع الصمم الوراثي إلى إختلاف أحادية الجينين، أي أنه إصابة جنين محدد تؤدي إلى شكل معين من أشكال الصمم، وتوصل العلم إلى معرفة وتحديد معظم الجينات المسؤولة عن حدوث الصمم على الكروموزومات البشرية، فأكثر من 70 جين مسؤول عن الأتناذرية.

وهناك عدة طرق للإنتقال الصم وهي:

-**المنقول على جينات متحية:** في هذه الحالة الوالدين سليمين سمعياً حاملان لصفة منتجة ويشترط لظهور الصمم عند الطفل وجود الصفة المنتجة لدى الوالدين وهذا الصمم لا يتطور وعميق.

-**منقول على جينات سائدة:** ينتشر هذا النوع من الصمم عند العائلات التي يحمل أحد الوالدين الصفة المرضية.

-**منقول على كروموزوم الجنسي:** عندما يرتبط الحين المسبب في الصمم بالكروموزوم (X) المصاب لتسلهم من البنات.

الحامل للصفة الوراثية المرضية يعرض بالكروموزم (X) السليم فينتقل الصمم إلى الأطفال بصفة منتجة، محمول على الكروموزوم الجيني.

-إصابة الأم ببعض الفيروسات والأمراض.

يشير علم الأجنة بأن بداية تشكل الأذن تبدأ من الأسبوع الثاني إلى الشهر السادس لذا فإنها في هذه المرحلة تكون جد حساسة لأي حادث يصيب الأم، كما يمكن أن تكون هناك تغيرات بيولوجية لخلايا عضو كورتي بعد الشهر السادس. (Pailloux et al, 1975, p251)

ويمكن أن نلخص هذه الحوادث فيما يلي:

-إصابة الأم بالأمراض المعدية وفي مقدمتها الحصبة الألمانية الأنفلوانزا الزهري. (Syphilis)

-إصابة الأم بالطفيليات مثل التوكسوبلازموس (Exoplasmosis) وتناولها للأدوية وتعرضها

إلى الأشعة. (Radiographie, Radioscopie)

-إضطرابات الحمل كخطر الإجهاض والنزيف خاصة خلال الأشهر الثلاثة الأولى.

-إستخدام بعض العقاقير والأشعة: تناول الأم لبعض الأدوية أثناء حملها بعرض الجنين

للإصابة بالصمم وذلك التعرض للأشعة (X) (الروسان، 2000، ص 615).

• العوامل الولادية:

يتعرض الجنين لعوامل أثناء عملية الولادة وتمتد الأشهر الأولى، أي إستكمال التصلب المشمي والتصلب الجمعي، وأي خطأ في هذه المرحلة تؤدي بالمولود إلى إعاقة منها السمعية ونذكر بعض العوامل التي تؤثر على المولود.

-مضادات عامل الـ(RH): إن المولود قد يصاب باليرقان (ICTERE) نتيجة عدم توافق دم أبويه فيتنا فردمه ودم أمه مما يؤدي إلى موت الجنين بعد ميلاده أما لم يمت فقد يتعرض للصمم أو الشلل.

-طول مدة الولادة أو تعثرها مما يؤدي إلى إجهاد الأم وإجهاد الجنين وإتلاف بعض أغشية دماغية فيصاب بالصمم.

-الإختناق والذي قد يؤدي إلى نقص الأكسجين في الدماغ فتموت الخلايا السمعية.

-ميلاد الطفل قبل إكمال نضجه، بما في ذلك نضج الجهاز السمعي.

• العوامل بعد الولادة:

تعتبر عوامل بعد الولادة أقل أثرا في إحداث الإصابة بالصمم إذا ما قورنت بالعوامل السابقة والتي تتمثل في:

-الأمراض التي تصيب الطفل مثل: الحمى، الحصبة العادية التيفويد، النكاف، الأنفلونزا.

-تعاطي بعض الأدوية السامة: قد ينتج نتيجة التسمم بالعقاقير التي يتناولها الطفل نفسه.

-إلتهاب السحايا: يعتبر إلتهاب أغشية السحايا من الأسباب الرئيسية للصمم، إذا تهاجم البكتيريا، والفيروسات) الأذن الداخلية مما يؤدي إلى فقدان السمع.

-أمراض الأذن الخارجية: إلتهاب الأذن الوسطى، أمراض الأذن الداخلية.

-الإصابة الجسمية والحوادث: من بين الأسباب الأخرى التي تسبب صمما، كذلك

الإصابات الجسمية والحوادث التي ينتج عنها إصابات في الرأس كسور فيه، فقد يحدث

نزيف في الأذن الوسطى أو الإضطرابات العظيومات السمعية. (Guidetti & iroute, 1996, p60).

6- خصائص الطفل الأصم:

للصمم تأثير بالغ على كافة المجالات حياة الطفل الأصم، حيث يحتاج الصمم تطور ونمو الطفل بكل نواحيه، كما يؤثر سلبا على مجموعة الوظائف والقدرات والسلوكيات اللازمة للتواصل مع الآخرين.

حيث يحرم الصمم الطفل من القناة الطبيعية للتواصل مع المحيط الخارجي، فيعتبر ذلك على إستجابته لهذا المحيط والتعامل معه ويكون إدراكًا خاص للعالم.

إن الصمم ليسوا فئة متجانسة فكل فرد منهم له خصائصهم الفردية حسب الإعاقة والظروف التي تعرض لها وتعامل المحيطين به مع الإعاقة.

وفيما يلي سوف نتعرض لبعض الخصائص العامة للأطفال ذو الصمم العميق وهي الفئة المدروسة في البحث الحالي:

• الخصائص اللغوية:

لا يوجد سبب من الأسباب الكثيرة المؤثرة على اللغة يوازي أهمية متغيرة القدرة السمعية، فمن خلال السمع يستطيع الطفل إستقبال الرسائل الصوتية الواردة كمستمع ومراقبة نطقه كمتكلم، فالصمم له آثار فادحة على كل جوانب له لغة الكلام، النطق والصوت. (بيرثنال وبالكسون، 2009، ص200).

-إن فقدان السمع الذي يفوق 90dB يجعل حتما من الطفل الأصم أبكم، إذا كم يتلقى تكفلا وتربية خاصة وتجهيزاً مناسباً.

-إذا تجاوز الصمم 100 dB لمعدل التوترات (HZ1000,HZ500,H2250) فهو صمم على لا يؤدي لإستجابة التعرف على أي بنية صوتية (Lafon Et Maisony, 1995, p75)، وبالتالي غياب تام للغة أي لا يوجد أي آثار للتعبير اللفظي.

خلال السنة الأولى من حياة الطفل الأصم صمما عميق يتواصل مع محيطه عن طريق صوته ونظراته وإيمانه وعن طريق اللمس، بعد ذلك تظهر عنده المناغاة رغم أنه لا يسمع صوته فهو يستمتع بالإحساس بذبذبات، الحركات الصوتية الفموية التي يصدرها لكن سرعان ما تتلاشى وتختفى وذلك لغياب التعزيز السمعي، إن الإصدارات الصوتية للطفل الأصم تعتبر مناغاة لا إرادية تفتقر للتوزيع وتتميز بأنها غير نحنية.

أيضا فغياب المثيرات السمعية وعدم التعرض لنماذج كلام الكبار يحرم الطفل من بناء تلقائي للغة، وخلق روابط بين الصور الذهنية للأصوات ومعانيها.

وإستجابة خلق روابط بين الأشكال الصوتية (الصوت) والميل يؤدي إلى نمو الطفل مع غياب تام للفهم اللفظي.

صعوبة خلق شفرة الرسالة الشفوية هي عقبة في طريق التواصل مع المحيط فيطور الطفل لهذا الغرض طرقا للتواصل ذات أساس حركي، جسمي أي بإستعمال الإيماءات والإشارات وقراءة الشفاه.

لذا يجب وضع تحليل دقيق للفهم والتعبير اللفظي، يسمع بتحديد معارف الطفل وقياس الصعوبات الواجب التغلب عليها وعلى هذا الأساس يستطيع بناء برنامج تأهيلي علاجي. (Busquetf Motier, 1978, p175)

دون إهمال أي جانب من جوانب اللغة، فإن عملية إكتساب اللغة تتأثر بكل مستوياتها (الفونولوجي، التركيبي، النحوي، الدلالي) وهذه المستويات صعبة الإكتساب بالنسبة للطفل الأصم ولادي، حتى ولو كان خاضع للزرع القوقعي هنا توضح ضرورة التدريب والتأهيل اللغوي. (بيرتال وبالكسون، 2009، ص 201).

• الخصائص النفسية والإنفعالية:

إن وظيفة السمع وإستقبال الأصوات من الوظائف الحيوية وهي مهمة وأساسية من حيث علاقتها التكاملية النفسية والإنفعالية للإنسان، فإنعدام هذه الحاسة في حالة الصمم

يؤثر بشكل وبآخر على البناء النفسي للشخص، هذا يعني بالضرورة سوء التوافق النفسي. (عبد الواحد، 2001، ص99).

لكن لا تنفي وجود تكوينات نفسية غير سوية، يكون الصمم عاملا في معظم الأحيان، يعتبر الصمم عاملا إستعدادا لظهور تنظيمات نفسية أو يكون عاملا مساعدا لتكون هذه الإضطرابات النفسية أو فقط عاملا مميزاتها.

تذكر بعض النماذج العيادية التي تعاني منها الصم:

-الخلل في التنظيم الإدراكي

-المشاكل العلائقية والإضطرابات الهوية الجنسية.

-الذهانات (Psychose) وغيرها (Virole, 1996, p258-259).

كما أن الشغل المتكرر في مجالات الإتصال أو التعرض للإهمال وعدم القبول والسخرية والشفقة، كل هذه تعتبر مواقف إحباط تولد عدوانية وجب التملك والسيطرة وإلى القلق والعصيان والتمرد وسرعة الهيجان. (عامر وآخرون، 2008، ص98).

والحرمان من الإحساسات السمعية، يحرم الطفل من مصدر للراحة والسرور التي تلحقها بعض الأصوات المألوفة والمحبوبة كصوت الأم مثلا: ويخلق لديه مصادر جديدة للخوف وشك فإن الوضعيات الجديدة والغير المألوفة والأحداث المفاجئة مصدر انفعال، إن وجود السمع يجعل الشخص في حالة تأهب دائمة ومهياً للأحداث قبل دخولها للمعالجة البصرية هذا ما يفنقه الصم، فهو أكثر عرضه للمواقف المفاجئة لغياب الإنذارات السمعة. (Laforf maisonny, 1975, p236).

الأطفال الصم أكثر غضبا من الأطفال العاديين فعدم وجود لغة تستعمل للتعبير وفي المعارضة والرفض يخلق سلوكات عنيقة وثورات غضب كوسيلة بديلة لكلمة "لا" بالإضافة لعدم فهمه الآخرين وعدم تفهم الآخرين له حيث يحدث له إحباطات تترجم بالغضب والصراخ، هذا الأخير يجد فيه الأصم متعة لقدراته على الإحساس بذبذبات صوته. (Busquet & motier, 1978, p105).

إن نتائج الصمم المتمثلة في غياب اللغة وغياب التعبير والفهم اللفظي تعيق النمو النفسي الإنفعالي.

• الخصائص المعرفية:

إن مستوى ذكاء الأشخاص المعاقين سمعياً كمجموعة لا تختلف في مستوى ذكاء الأشخاص العاديين، وأشارت أخرى إلا أن المعاقين سمعياً لديهم القابلية للتعلم والتفكير التجريبي ما لم يكن تلف دماغي مرافق للإعاقة (الحديدي وآخرون، 2005، ص 8).

فالأشخاص المعاقين سمعياً يقومون بالوظائف المعرفية ضمن المدى الطبيعي للذكاء، ويظهرون نفس التباين في التباين في إمتلاك القدرات العقلية كما هي موجودة لدى الأشخاص ذوي السمع الطبيعي.

إن الضعف في النمو لدى الأطفال المعاقين سمعياً ربما يعود إلى محدودية الخبرات المادية والإجتماعية واللغوية التي عادة ما تكون ضعيفة لدى هذه الفئة، لذلك من الضروري تكيف إختبارات الذكاء غير اللفظية للوصول إلى قياس دقيق. (Paillousc & AI, 1975, p272)

يتعلم الأصم بشكل أفضل إذا ما تضمن الموقف مثيرات حسية متعددة كالأصوات والألوان والروائح والأنماط المختلفة والحركة، كما يعتبر هؤلاء الأفراد من عداد الموهوبين بأن مستوى الذكاء الأصم يختلف عن الشخص العادي. (عبد الله محمد، 2004، ص 202).

• الخصائص الأكاديمية:

التحصيل الأكاديمي بالنسبة للطلبة المعاقين سمعياً هو بالأساس مشكلة لغوية ويعتمد على القدرة على التواصل مع الأشخاص الآخرين، وعموماً فإن الأطفال المعاقين سمعياً من ذوي الذكاء اللغوي، فالإعاقة السمعية تؤثر سلباً على المهارات اللغوية واللفظية ويظهر هذا التأثير بشكل واضح على مهارات القراءة الكتابة واللغة المنطوقة (الزريقات، 2003، ص 9).

أكدت الدراسات من خلال نتائج الإختبارات غير اللفظية عدم وجود إختلاف بين الأطفال الصم وغيرها على المستوى المعرفي، لكن مستوى التعلم فإن أطفال الصم يجدون صعوبة القراءة (مشكلة النطق) ثم مشكلة الفهم فيما بعد ومشكلة الكتابة (النقل والإملاء) في بداية التعلم.

ويمكنهم إجراء العمليات الحسابية بشكل جيد إذا إستعملت وسائل حسية أثناء تقديم المفهوم يساعد قدرتهم على التفكير التجريدي وبناء المفاهيم الرياضية وفي حالة وجود صعوبة في ذلك فإن الأمر مرتبط بطرق وأساليب التدريس التي لطالما لم نأخذ بعين الإعتبار احتياجات الطفل الأصم إن الخصائص التربوية والإجتماعية للطفل الأصم، تتمثل في عدم التفهم الاجتماعي للإحتياجات الخاصة بالطفل الأصم كذلك ضعف التفاعل الاجتماعي مع أقرانهم ومع الكبار المحيطين به، كذلك صعوبة في بناء إستقلالية تامة في مرحلة المراهقة وصعوبات في التكيف الاجتماعي وتقدير الذات، كذلك شعور الطفل بالرفض من قبل الأطفال السامعين الآخرين، العجز عن تجاوز مرحلة التمركز حول الذات. (بوكري، 2003، ص 13).

7- تأثير الصمم على إكتساب المهارات الحسابية:

• آثار الصمم الاجتماعية:

الصمم له آثار إجتماعية تؤدي إلى تكوين أقلية سوسيولسانية (Sociolinguistique) بسبب بعد تعاقب الأجيال لظاهرة تتمثل في الثقافة الصماء (Culture sourde)، يدعمها الإحساس بهوية مشتركة وإستعمال لغة خاصة تسمح لهم تشارك الخيرات والأحاسيس. (Virole, 1996, p266).

فلا يمكن دراسة خصائص الأصم بعيدا عن السياق سوسيو ثقافي الذي تتحكم فيه طبيعة علاقات التواصل بين الصم والسامعين.

الصم يميلون لإقامة علاقاتهم الاجتماعية مع أمثالهم أو إلى الإنطواء والعزلة، وذلك بفعل صعوبات الإتصال اللفظي الضروري لإقامة علاقات إجتماعية مع غيرهم الصم لوحظ أن

الأطفال الصم يتجنبون مواقف التفاعل التي تتضمن فرداً واحداً أو فردين فالإنتباه الدائم لحديث الخص والإستعانة بالملاحظة البصرية للشفاه والتعبير، وبذل الجهد في متابعة حوار عدة أشخاص وصعوبة التواصل معهم يجعل الموقف الإتصالي مرهقا. النمو الاجتماعي يتأثر بغياب اللغة، النمو الاجتماعي يتأثر بغياب اللغة، فالأصم لا يرقى إلى النضج الاجتماعي لأن ذلك يعتمد على التشبع بالمواقف الإتصالية المختلفة. لذا فمن الصعب عليهم دخول الدائرة الاجتماعية، حيث نجدهم يواجهون قصور وعجزاً في تحقيق متطلبات الحياة (عامر وآخرون، 2008، ص 100-101).

8- المؤشرات الدلالية على وجود الصمم:

لعل أول من يجب أن ينتبه إلى هذه العلامات هم الأولياء بحكم إحتكاكهم الدائم مع المولود الجديد لأنهم بذلك قد يقلصون من خطورة الآثار المترتبة عن الإصابة بالصمم لذلك من الضروري ذكر هذه العلامات وهي كالاتي:

- من الميلاد إلى 03 أشهر: غياب أي فعل إتجاه الضجيج، النوم العميق.

-إبتداء من 06 أشهر: عدم البحث عن المصدر الصوتي إذا كان غير مرئي، غياب الإستجابة للأوامر البسيطة، خاصة إذا لم تصاحب هذه الإيماءات مثل ملامح الفرحة الغضب.

-من سنتين إلى 03 سنوات: عدم فهم الأوامر المعقدة، إضطرابات في النوم. (عبد الحي، 2008، ص 17).

9- طرق الوقاية من الصمم:

يقصد الوقاية مجموعة الإجراءات الطبية والاجتماعية والإعلامية والنظامية، والتي تهدف إلى منع الإصابة بالإعاقة أو الحد منها، وإكتشافها في وقت مبكر والتقليل من الآثار المترتبة عليها وتعتمد الوقاية من الصمم وضعف السمع على مدى إدراك وفهم العوامل المسببة للإعاقة والعلامات التحذيرية وآثارها المباشر وغير المباشر، النفسية والاجتماعية والتعليمية ومشكلاتها، وعلى أساس هذه المعرفة الكاملة والكافية، يتم إعداد البرامج الوقائية

والعلاجية وتخطيطها ليس منع الصمم، وإنما يمتد إلى الوقاية من حدوث القصور الوظيفي لحاسة السمع أو التخفيف من أثره والحد منه لأكبر درجة ممكنة، ولذلك فإن خدمات الوقاية يجب أن تشمل منع فقدان السمع وتطور الإصابة بالفقدان السمعي إلى عجز منع تطور العجز إلى إعاقة، وبالتالي تكون مستويات الوقاية كما أشار (عبد الحي، 2008، ص18). على النحو التالي:

- المستوى الأول:
- هو حدوث العوامل المسببة للصمم، كما يجب القيام بنشاط بارز في ميدان الإعلام لزيادة إدراك الناس ومعرفتهم للعوامل المسببة للصمم ومعرفة المؤشرات على حدوث الصمم مثل أخذ المضادات واللقاحات اللازمة لمنع حدوث الصمم لقحات الحصبة الألمانية والإلتهاب السحائي، والغدة النكفية والكشف عن حالات عدم توافق الريزوسي (RH) وتقديم الرعاية الطبية في حالة وجود إصابة بالأذن، نظافة الأذن عدم إدخال أية أدوات داخل الأذن، وعدم تعرض الطفل للأصوات العالية والحادة.
- كما يمكن أن تكون الإجراءات في هذا المستوى دعم برامج رعاية الأمومة والطفولة مع التركيز على فحص الراغبين في الزواج والتثقيف الصحي والغدائي للألم الحامل والتوعيم من إستخدام العقاقير الطبية دون إستئارة الطبيب وتجنب إدمان المخدرات أو تناول الكحول.

- المستوى الثاني:

يرتكز هذا المستوى على الكشف المبكر عن الحالات الإصابة أو القصور السعي لدى الأطفال والرعاية الطبية من كشف وتشخيص وعلاج إصابات الأذن وتقديم المعينات السمعية المناسبة لكل حالة من حالات فقدان السمع وفي الوقت المبكر. (عبد الحي، 2008، ص19)

• المستوى الثالث:

يعن الإسراع بعملية إعادة التأهيل الشامل الطبي لمع حدوث مضاعفات محتملة لحالة

الصمم مثل:

-توفير خدمات الخاصة وتوفير فرص العمل للمعوقين سمعياً.

-إعطاء الأجهزة الخاصة بالصمم من الرسوم الجمركية.

-إقامة دورات مجانية لتعليم لغة الإشارات لأسر ذوي الإعاقة السمعية وأبناء المجتمع

حتى يمكن تسهيل فرص الإتصال والتفاعل الاجتماعي لذوي الإعاقة السمعية.

-توفير أنشطة مختلفة على جميع المستويات ويكون لذوي الإعاقة السمعية حتى

الإشتراك فيها، من خلال النوادي مع الأفراد أصحاب السمع العادي دون عزلهم

اجتماعياً.

-تخصيص عدد من المواطنين بالدوائر الحكومية القطاع العام لتقديم الخدمات الخاصة

بذوي الإعاقة السمعية.

-العمل على إبقاء المواطنين ذوي الإعاقة السمعية على داية بجميع الأحداث المحلية

العالمية من خلال تخصيص لهم تلك الأحداث بلغة الإشارة.

-الوقاية من الصمم الوراثي، بعدم تشجيع زواج الأقارب في العوامل المعروفة فيها

بشجيع زواج في العوامل المعروفة فيها توالد الصمم وتوعيتهم لمنع العمل وإنجاب

الأطفال.

-الصمم الولادي، فشريعات الزواج الحديث تمنع الزواج المرضى الذين يؤدين زواجهم

إلى إنجاب الأطفال المشوهين خلقياً ومعالجة الأمهات والأباء بعد الحمل.

-العناية بصحة الأم الحامل ووقايتها من الأمراض، وإمتناعها عن تناولها عن العقاقير

الطبية الضارة بالجنين المخدرات والمسكرات وتوفير التغذية الضرورية الوافية لها،

وإتخاذ الإجراءات الحديثة لمعالجة تنافر فصائل الدم في الوالدين.

-العناية في الولادة العسرة ، وإتباع الطرق الصحيحة لتجنب كلا مل يعرض (الطفل) للشدة والإختناق عند المحاولة للإنقاذ الأم.

نستنتج أن الصمم عبارة عن إعاقة يكون فيها الفرد عاجزاً عن السمع مما يعيقه لإكتساب اللغة والكلام، ويرجع إلى إعادة الأسباب من بينها الوراثة، الحوادث، الأمراض، الضغوطات النفسية... إلخ وفي بعض الأحيان يصعب تحديدها نظراً لأسباب مختلفة ومتنوعة، لهذا صنف إلى عدة تصنيفات حسب مكان وسبب الإصابة، وتتطلب هذه الإعاقة علاج طبي، وعلاج نفسي، لكن تبقى الوقاية والكشف المبكر من أهم الخطوات للحد من هذه الأخيرة.

ثانيا: الزرع القوقعي

إن التقدم العلمي والتكنولوجي في جميع الميادين أدى إلى ظهور أجهزة متطورة وسهلة، تعمل على تضخيم التأثيرات وتساعد الطفل الأصم على التقاط الأصوات المرتبطة به، وهناك أنواع كثيرة من آلات التجهيز تختلف من بين التصميم وسبب درجة فقدان السمع، إلا أن الأهمية تبقى للزرع القوقعي وهو آخر ما وصل إليه التقدم العلمي.

1-نبذة تاريخية عن الزرع القوقعي:

كانت البداية الفعلية المكتوبة حول زراعة القوقعة عام (1957) في فرنسا على يد « Eyries & Djourno » أما المحاولات الأولى قد بدأت في الولايات المتحدة الأمريكية عام 1961، حيث تم زراعة جهاز ذو قطب واحد لدى مريض، كما قام بزراعة عدة أنه لم يستطيع فهم الكلام، لكن خلال عدة أسابيع تم تحسين الأجهزة بواسطة السيلكون، وقد شجعت هذه النتائج على جعل أحد المهندسين ينفق عدة سنوات لتصميم كل من الأقطاب الخارجية والأقطاب المزروعة.

في عام (1964) تمت محاولة في ستانفورد لتحسين أجسام الخلايا في العقد العصبية بزرع مجموعة من سنة أقطاب في المركز الرئيسي، حيث استطاع المرض أن يميزوا إشارات الكلام إلا أنهم لم يفهموا الكلام وترتب على ذلك عدم الاهتمام بنتائج هذه الأبحاث إلا بقدر ضئيل جدا خاصة بعد أن عقد المؤتمر الجراحي لزراعة القوقعة عام (1965) والذي كان مثير للجدل من خلايا السليبيات الناتجة عن استخدام هذه الطريقة، إلا ان هذا الجدل حمل العديد من الأطباء والباحثين على تجريب هذه الطريقة واختبارها، وهذا لظهر في عدة دراسات والأبحاث التي أجروها فيما بعد ضمن ثلاثة أجيال، حيث ظهر الجيل الأول في عام (1969) حين قام "House" بسلسلة من الإختبارات لزراعة القوقعة إستخدم معها أنظمة قطبية مكونة من خمسة أقطاب، إلا أنه لم يلاحظ أي تحسن في القدرة على تمييز الكلام لدى المرضى مقارنة بنظام القطب الواحد، ونتيجة لتضارب نتائج الأبحاث حول زراعة القوقعة، وبقي المهنيين حذرين في

إستخدام هذه الطريقة خاصة مع غياب المقالات والأبحاث المنشورة في المجالات المتخصصة، إلا مما أدى إلى تقديم عدة طلبات لتمويل الأبحاث حول زراعة القوقعة من قبل المركز الوطني الصحي، وقد تم نشر نتائج الأبحاث والتي أكدت أن بعض المرضى قد تحسنت قدرتهم على فهم الكلام، كما زادت قدرة البعض على فهم أصوات البيئة فضلا على أن زراعة القوقعة قد ساعدت المرضى على التحكم بأصواتهم.

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

في حين أخذ الجيل الثالث إتجاه تطوير الأجهزة المستخدمة مع زراعة القوقعة، حيث قام المعهد القومي للصحة عام 1985 بتطوير معالجة جديد يساعد زراعي القوقعة على فهم الكلام والحديث، كما أجريت تطورات أخرى عام (1986-1987) من قبل مجموعة من الشركات التي أثبتت أن المرضى الذين إستخدموا هذه الأجهزة المطورة قد حصلوا على علامات كاملة في إختبارات فهم الجمل كما حصلوا على درجات في السمع الطبيعي بعد أن أجريت عليهم إختبارات السمع. (Deriz, 2001, p20).

في (1993) قامت أمريكا بإعطاء الضوء الأخضر لإستعمال الزرع القوقعي المتعدد الإلكترودات عند الأطفال البالغين من العمر ما بين سنتين إلى سبعة عشر سنة، وفي نفس السنة قام الإتحاد الأوروبي بالإعتراف بجهاز الزرع القوقعي (04)، وفي سبتمبر (2003) قام الأخصائي الجزائري "جمال جناوي" بمساعدة فرقة فرنسية بعمليتين جراحيّتين في الجزائر بمستشفى "مصطفى باشا" الأولى كانت لنصيرة البالغة من العمر ثماني سنوات، والثانية لزهرة البالغة من العمر تسعة عشر سنة، وكلتا الحالتين مصابتين بصمم عميق مكتسب، وفي سنة (2008) قام البروفيسور "مختار خسلوي" رئيس قسم أمراض زرع قوقعي في ولاية تيزي وزو بالضبط بالمستشفى الجاكي "بالوا" بعملية آلية الزرع القوقعي، مكوناتها، كيفية عمل جهاز الزرع القوقعي، أنواعه وتصنيفاته، كذلك شروط وأهداف الزرع القوقعي.

2-تعريف آلية الزرع القوقعي:

زراعة القوقعة تعني زراعة جهاز إلكتروني الذي يسمى القوقعة الإلكترونية داخل الأذن الداخلية، حيث يقوم بتزويد الأذن بالأصوات في حالات فقدان السمع، أي هي تكنولوجيا تتخطى الخلايا التالفة في الأذن الداخلية، حيث تقوم بتحويل الأصوات إلى إشارات إلكترونية مباشرة إلى عصب السمع ومنه إلى الدماغ، تجري العملية للكبار والصغار في مختلف الأعمار، وفي حالة فقدان السمع العصبي وليس التوصيلي، الكمي أو الشديد والذي لا يستجيب المريض للمعينات السمعية، وأفضل نتائج تكون للصغار الذين عمرهم من خمسة سنوات.

فجهاز القوقعة عبارة عن الجهاز داخلي وجهاز خارجي، حيث أن الجهاز الخارجي عبارة عن ميكروفون يستقبل الموجات الصوتية، وجهاز معالجة الكلام الذي يقوم بتحويل الموجات الصوتية إلى موجات كهرومغناطيسية، يمكنها الانتقال من خلال الجلد، فيقوم الجهاز الداخلي بإلتقاط هذه الموجات وتحويلها إلى موجات كهربائية ويقوم المحفز بتحفيز الخلايا السمعية في قوقعة الأذن، حيث يتم من خلالها سماع الأصوات. (الزريقات، 2003، ص21).

3-مكونات الزرع القوقعي:

يتكون نظام القوقعة من ثلاثة أجزاء هي:

3-1-الغرسة القوقعية: وهو الجزء المغروس في الرأس، ويتكون من جزئين "مستقبل ومنبه" والغرسة القوقعية عبارة عن علبة إلكترونية، تمتد من المستقبل أنبوب ضيق مصنوع من مادة مرنة تعرف "الأستاتيك" يوجد بها مجموعة م الإلكتروودات على شكل عقد وهذا الأنبوب يثبت داخل القوقعة بالقرب من الأطراف العصبية ليتسنى له القيام بالتنبيه اللازم للعصب السمعي. (Dumont, 1995, p95).

3-2- السماعة "الميكروفون":

يهدف هذا الجزء إلى التقاط الأصوات حيث يتصل بها مغناطيسي صغير يتجذب إلى مغناطيس آخر في الجزء المستقبل من الغرسة حتى يبقى الملف في مكان بأحكام وتعتبر قناة وصل بين الجهاز الداخلي والخارجي، حيث تقوم بإيصال الأصوات من الهواء الخارجي إلى المعالج، ومن ثم نقل نتائج التحليل إلى المستقبل من خلال عرض مفصل لمراحل تطور الزرع القوقعي. فنستنتج أن الزرع القوقعي كان ذو قناة واحدة تحتوي على الكترود واحد، لكن هذه التقنية كانت لا تنشط إلا منطقة واحدة من القوقعة ومن جهة واحدة العصب القوقعي، حيث أن هذا الجهاز لا يعطي معلومات كافية للصم، لهذا تطورت هذه التقنية وأصبحت متعددة القنوات تحتوي على عدد كبير من الإلكتروودات، حيث تنشط هذه الأخيرة مناطق عدة من القوقعة وآليات العصب القوقعي. (Dumont, 1995,p95).

4-كيفية عمل جهاز الزرع القوقعي: يمر الزرع القوقعي بخمسة مراحل وهي: (نيسان، 2008، ص 12-17).

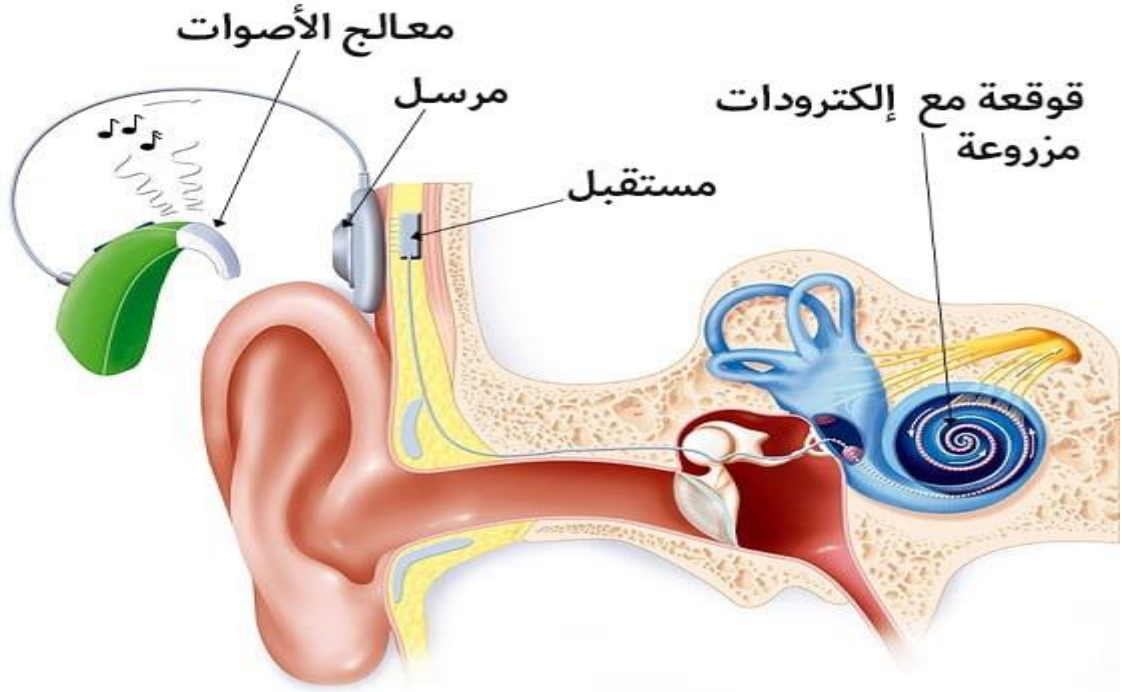
*المرحلة الأولى: تلتقط الأصوات عن طريق ميكروفون وتحول إلى إشارات كهربائية.

*المرحلة الثانية: تعالج هذه الإشارات بفضل دائرة صوتية التي تحول إلى موجات كهربائية.

*المرحلة الثالثة: تبعث هذه الموجات إلى جهاز المرسل الذي يرسلها إلى المستقبل المزروع تحت الجلد.

*المرحلة الرابعة: ينتج فيها المستقبل السمعى تبعث الموجات الكهربائية إلى المخ والتي تحول إلى أصوات.

الشكل رقم (02) يمثل رسم تشريحي لزراعة قوقعة الأذن.



5-أنواع الزرع القوقعي:

هناك عدة أنواع من الأجهزة حيث تختلف من عدد الإلكترونيات ومن أشهرها:

5-1-جهاز الزرع الفرنسي: Digisoni Demxm وهو من أهم الأجهزة وأحدثها عرض في فرنسا وفي مختلف الدول الأوروبية حيث تم إكتشافه منذ خمس سنوات فقط وهو الجهاز المعتمد عليه في الجزائر حاليا.

5-2-جهاز الزرع الهولندي: Med-EI هو أول زرع قوقعي متعدد الإلكترونيات إستعمل سنة 1994 له سرعة تفوق ألف وخمس مئة نبضة في الثانية لكل قناة.

5-3- جهاز الزرع الأمريكي: Nucleus وهو إختراع Sybion Clarion Minimd Rihard يشبه الجهاز الفرنسي من حيث المكونات وهو أيضا رقمي يحتوي على 15 إلكترود وله عدة أنواع:

contours /mp/atnuc/ud24 : هو الجهاز الوحيد المستعمل في الولايات المتحدة الأمريكية للأطفال البالغين من العمر إثني عشر شهرا (12 شهر) يحتوي هذا الجهاز على إثتان وعشرون إلكترود، إذ يسمح بتنبه الألياف الحسية للعصيب السمعي بصفة دقيقة ويسمح بالحصول على أقصى درجة السمع.

K24 Nucleus: وهو من أحدث الأجهزة يحتوي على إثتان وعشرون إلكترود رغم حجمه الصغير جدا وهو الأكثر إستعمالا عند الأطفال لأنه مصنوع من مادة بلاستيكية تتمدد مع كبر حجم الرأس.

Nucleus 24 Double Arry: وضع هذا الجهاز خصيصا للأشخاص الذين لديهم عظم أو نمو عظمي في القوقعة، يحتوي الجهاز على ضفين من الإلكتروادات وكل صنف يحتوي على إثني عشر قناة للتنبه. (Deriaz, 2001, p12).

5-4- الجهاز الأسترالي Spéctro-cochleaine: هذا الجهاز ومعروف بإسمه القديم، فهو الجهاز الأول الذي إستعمل منذ العام 1986 والذي عرف مبيعات كبيرة في العالم، يحتوي هذا الجهاز على 12 إلكترود مع حزمة إهتزازية.

6- تصنيف الزرع القوقعي حسب السن:

تصنف زراعة القوقعة ضمن مجموعتين إلى زراعة القوقعة للأطفال الصغار وزراعة القوقعة للكبار:

6-1- زراعة القوقعة للأطفال الصغار: الذين لديهم فقدان سمعي شديد جدا، ولا يستفيدون من السماعات الطبية الإعتيادية ويمكن أن يستفيدوا من زراعة القوقعة، فالأطفال الذين أجروا

عملية زراعة القوقعة من مستخدمي لغة الإشارة وكذلك المصابين بإعاقة سمعية شديدة و الذين كانوا يعانون من صعوبة في فهم الكلام أن مهارات التواصل لديهم تحسنت بشكل ملحوظ من خلال متابعتهم لفترة طويلة وخاصة أن لغة الطفل صغيرا اثناء إجراء عملية زراعة القوقعة كلما كان ذلك أفضل فالذين تقل أعمارهم عن خمس سنوات هم الأكثر إستفادة من الزرع إذا ما قورنوا بغيرهم (الزيقات، 2003).

6-2- زراعة القوقعة للكبار: أي الذين إكتشفوا فقدان السمع ويمكن أن يستفيدوا من زراعة القوقعة خصوصا كمساعدة للقراءة على الشفاه فقدان أثبتت الدراسات التي أجريت لمعرفة أثر زراعة القوقعة على الكبار الذين ولدوا اصما أن هناك شكوك مدى فهمهم للأصوات بعد عملية زراعة القوقعة وذلك لأسباب ومن أهمها أن الفرد لا يكون لديه قدرة على تذكر أحرف العلة، كما أن الجهاز السمعي يكون مخرب نتيجة حرمان نتيجة حرمان الفرد، من السمع لمدة طويلة لهذا نجد النظام السمعي لا يتجاوب مع الأصوات لان حجم خلايا مراكز السمع والجهاز العصبي تقلصت لعدم وجود التحفيز الذي يحدث في مرحلة الطفولة يهدف تشكيل الروابط العصبية إذا نجد انها لم تتطور بشكل سليم في غياب عملية التحفيز لذا تكون إستجابتهم غير طبيعية توصل الباحثين أيضا أن الكبار الذين كانوا صما منذ الولادة سجلوا إستجابات قليل جدا في فهم الكلام بواسطة الزرع، أما الدراسات التي أجريت بغرض البحث في زراعة القوقعة للكبار الذين أصيبوا بفقدان سمعي مكتسب فقد توصلوا إلى انهم يستفيدون من زراعة القوقعة بشكل أكبر وذلك بسبب قدرتهم على تمييز الأصوات وفهم الكلام العادي، ولكن توصلوا أيضا إلى العكس فقد أشاروا إلى المجموعات الكبيرة (حمد عبد العزيز، 2018).

7- شروط الزرع القوقعي:

قام فريق الزرع القوقعي من خلال النتائج الملاحظة والتجارب لحالات تمت زراعة القوقعة لهم بوضع عدة شروط يجب توفرها في الأشخاص المصابين بصمم المرشحين لزراعة القوقعة من بينها:

7-1- على مستوى قياس السمع:

- أن يكون لدى المترشحين للزرع صمم عميق، خلقي أو مكتسبات (فرج الزريقات، 2003).
- وجود فقدان عصبي في كلتا الأذنين وإنعدام الإدراك السمعي.
- عدم إستفادة المترشح من المعينات السمعية بعد 6 أشهر. (Marianne, 2013)
- حرمان سمعي اقل من 10 سنوات.
- إذا كانت هناك نقايا سمعية ولم يستفد المصاب من التجهيز من طرف المختص الأطفوني ولم تظهر أي نتائج إيجابية (الزريقات، 2003، ص 103).
- عتبة العجز السمعي تكون أكثر أو تساوي 60 db.

7-2- على مستوى التقني:

- لما يستطيع الطبيب إدخال إلكتروود في القوقعة لعدم إصابتها بفيروس مما لا يجعلها متصلبة (أعراض طبية لا تسمح بزراعة القوقعة).
 - الشلل العادي للأذن لا تحمل تشوهات.
 - سلامة العصب السمعي بإجراء كل الفحوصات اللازمة كإجراء أشعة الفحص scanner.
 - التأكد من أن الأولياء يساندون الطفل بعد العملية الجراحية والدافعية عند البالغ للقيام بالعملية.
- (London, 2005, p37)

- عدم وجود اضطرابات مصاحبة لدى الطفل.
- ضرورة إجراء ميزانية قبل وبعد الزرع لمقارنة النتائج.
- وجود فرقة متخصصة لأخذ قرار القيام بعملية الزرع القوقعي (الزريقات، 2003).

7-3- شروط أخرى للترشيح لزرع القوقعة:

- التأكد من سلامة ألياف العصب السمعي بواسطة إختبارات خاصة (فالهدف من الزرع القوقعي هو زرع بديل للقوقعة ليس العصب السمعي).

- فشل حدوث أي تطور على مستوى النطق بعد تجربة معينات سمعية مناسبة مع الخضوع للتأهل الخاص وذلك لمدة 6 أشهر على الأقل.

- العمر يلعب دوراً أساسياً في نجاح زرع القوقعة إذا يجب القيام بعملية زراعة القوقعة خلال سنوات الأولى من عمر الطفل إذ يكون المخ في أوج قدرته على التأقلم فقد أجمع الأطباء أن العمر المناسب هو قبل 5 سنوات حتى لا تظهر علامات تأخر الكلام لدى الطفل (الزريقات، 2003).

- التأكد من عدم إستفادة الحالة من برنامج التأهيل اللغوي السمعي والمهارات التواصلية بالفرد الكافي خلال برنامج التهيئة والتحضر لمدة لا تقل عن ستة أشهر.

- التأكد من التعاون الجاد والإهتمام والمتابعة المناسبتين من فعاليات البرنامج ويقوم على ذلك الأخصائيون الإجتماعيون بمساعدة من فريق العمل. (Briedyepaul, 1994,

p43)

- ولكن هناك وضعيات لا يصلح فيها الزرع القوقعي نذكرها بإيجاز:

- تشوه شديد للأذن الداخلية.

- غياب العصب السمعي.

- حلف الجهاز السمعي المركزي.

كما أن هناك حالات يصعب فيها الزرع القوقعي:

- تصلب أو تعظم القوقعة. (Ossification cochleaire)

- الإضطرابات المصاحبة منها ما يعزز اللجوء لعملية الزرع القوقعي كإعاقة البصرية الحركية، ومنها ما يصعب ذلك كالتخلف الذهني، التوحد.

- الصمم الحاد أو غير المتماثل (Symétrique) Fluctuantau Surdité (London, 2009, p48).

8-هدف الزرع القوقعي:

الهدف الأهم للزرع القوقعي هو تعويض عضو كورتي المخرب، ويسمح أيضا بخلق إشارات سمعية وذلك بتتبه مباشر للعصب السمعي بواسطة إلكترونيات تزرع في القوقعة دورها تنشيط الياف العصب السمعي التي تسمح بنقل الإشارات السمعية إلى المخ كما يقوم بتحويل رموز العالم الصوتي الخارجي للعصب السمعي ثم النواة القوقعية وأخيرا إلى المناطق المسؤولة عن السمع.

وبإضافة إلى ذلك فالزرع القوقعي يهدف كذلك إلى:

-تحقيق فهم أفضل للكلام والصوت.

-تحسين سماع الأصوات المختلفة المحيطة للمصاب بالصمم إستعادة السماع والقدرة على الكلام للأطفال والكبار الذين أصيبوا بهدف سمعي شديد إلى كامل.

-مساعدة نمو لغة الطفل وكلامه نمو سليما. (فرج الزريقات، 2005).

-أن يلتحق الطفل بالمدارس العادية بشرط أن لا يكون لديه إعاقة أخرى تمنعه.

-يجب على المفحوص أو العائلة ان تدرك أن زراعة القوقعة ليست نهاية المستور بل يحتاج المريض إلى متابعة مكثفة بعد العملية قد تمتد إلى أربع سنوات للوصول إلى النتيجة المرادة

-تطوير اللغة الإستقبالية والتعبيرية بما يوازي أو ينافس أقران المفحوص من نفس العمر والجنس

-ضمان أن مهارة التواصل السمعية تساهم على النحو الكامل في النمو الشامل للطفل إذ يعتمد التواصل الجيد على عوامل داخلية تشمل العوامل النفسية أو البيولوجية كالذكاء....اما العوامل الخارجية فتتضمن نوع القوقعة التي تعتمد جزئيا على الإستجابة العصبية في الجهاز العصبي السمعي المركزي. (Zellal, 1996).

خلاصة الفصل:

بما أن الصمم مشكل يعيق الفرد في التواصل مع العالم الخارجي، إذ يؤثر على كل جوانب الحياتية عند هؤلاء الأفراد وهذا ما أدى إلى ظهور جراحة الأذن عن طريق القيام بالزرع القوقعي ، وقد أدى هذا إلى نتائج جد إيجابية وذلك بإكتساب الطفل المختلف الخبرات اللغوية ويسمح بالنمو العادي للطفل الأصم.

الفصل الثاني: الحساب

تمهيد

1- تعريف الحساب

2- أهداف الحساب

3- تطور مهارة الحساب

4- ميكانيزم العمليات الحسابية

5- المسألة الرياضية

6- إستراتيجيات حل المسائل الرياضية

7- صعوبات تعلم الشائعة في الحساب

8- الوظائف المعرفية وعلاقتها بإضطراب الحساب

خلاصة الفصل

تمهيد:

تعتبر عملية إكتساب الحساب من المهارات الحسابية لدى الطفل ومن العمليات المعقدة المركزة على تطور المهارات الإدراكية والتفكيرية المختلفة إذ أن الخلل في المهارات قد تعيق عملية الإكتساب التعليمي بشكل عام والحساب بشكل خاص، وتعتبر أيضا من المواد الأساسية التي تعتمد عليه التعلم الأكاديمي في جميع مراحلها لأنه من الممكن أن يجد التلاميذ مشاكل على مستوى إكتساب هذه المادة، مما ينتج عسر الحساب وهو نوع من الصعوبات التعلم التي تؤثر سلبيا على التحصيل الدراسي ومنه سنتطرق إليه بالتفصيل في هذا الفصل.

1-تعريف الحساب:

يعد الحساب أقدم فروع علم الرياضيات وأبسطها، وهو يهتم بدراسة الأعداد والطرق الحسابية وحل المشكلات والمسائل بإستخدام 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. (عابد بسومي، 2007، ص2).

هو ذلك الفرع من الرياضيات الذي يتعامل مع الأرقام الحقيقية وحساباتها ويعتبر الحساب أقل تجريداً من الرياضيات إلا أنه لغة رمزية ويشير إلى العلاقات المكانية الرمزية والحساب هو شكل من أشكال اللغة يتضمن إيصال المفاهيم من خلال الرموز، ومن بين هذه المفاهيم المتضمنة في مثل هذه اللغة المتميزة الكمية والحجم والترتيب والعلاقات والشكل والمسافة والزمن. (السيد عبيد، 2008، ص152).

2-أهداف الحساب:

تعتبر الحساب من العوامل الأساسية التي تساهم في تكوين الملكات العقلية كالحكم والتعليل والإستنتاج وتعلم النظام والإنضباط، ويعمل على تقوية الإنتباه وإستمرار اليقظة وحب الصدق والراحة والإعتماد على النفس كما يهدف تدريس الحساب على الوصول بالطفل إلى إمتلاك

الرموز العددية قراءة وكتاب وعدا، صعودا ونزولا مع حسن التصرف فيها تحليلا وتركيبا وإدراك الوحدات والمجموعات التي تتكون منها كما يجب أن يكون من أهداف تدريس الحساب على الوصول بالطفل إلى إستهلاك الرموز العددية قراءة وكتابة وعدا صعودا ونزولا مع حسن التصرف فيها تحليلا وتركيبا وإدراك الوحدات والمجموعات التي تتكون منها.

كما يجب أن يكون من أهداف تدريب الحساب أن تقى بتلاميذنا ليصلوا إلى المستوى الدقيق في التفكير ويتم هذا عن طريق تعويد الفرد على إستخدام الأعداد في إعانته على التفكير في المواقف الكمية.

فالفرد في سائر الأيام يتعرض لمواقف ومشكلات كمية لا بد له من أن يحسن إدراكها ويجدد التصرف فيها ويشارك مشاركة فعالة في حياة عامة تسودها الأرقام والأعداد ولتحقيق ذلك يجب إتقان العدد والمهارة إجراء العمليات الحسابية مع توفر التفكير الواضح المجدد الذي يؤدي إلى الإستنتاج والحكم السليم ومن الأهداف الرئيسية لتدريس الحساب وتنظيم تفكير الطفل وتعويده على النظر في الأمور نظرا علميا نافذا، وإكتسابه أساليب في الإستدلال المحكم التي يتوصل بها إلى نتائج مضبوطة يتوقف عليها حل مشكلاته ونجاحه في الحياة. (أبو العباس، 1962، ص44).

3-تطور مهارة الحساب:

في مرحلة مبكرة يحفظ التلاميذ الأعداد بدون فهم ويكررونها لا يدرك مفاهيم الأعداد لفترة طويلة فهم يتعلمون أن العدد واحد معناه شيء واحد العدد إثنين معاناة شيئين وهكذا ولقد تم تقييم تطور مهارة الحساب إلى مرحلتين وهما:

3-1-مرحلة ما قبل الحساب: مرحلة تحضيرية فهي تعتمد على اللعب الذي يمكن من خلاله تدريب وتعلم الأطفال مبادئ أولية للحساب.

فمرحلة ما قبل الحساب مبنية على تمارين وألعاب حسية وقبل الوصول إلى الرموز والعمليات لا بد للتلاميذ أن يكتسب عدة مفاهيم أولية أساسية والتي تمكنه من الوصول إلى مفهوم العدد ولا يمكن هذا إلا عن طريق أنشطة واقعية.

3-2-مرحلة الحساب: تعتمد هذه المرحلة من العد الشفوي الآلي إلى العمليات الحسابية الرقمية المجردة.

- **العد الشفوي الآلي:** تهدف هذه العملية إلى تعويد التلميذ على الأعداد الأولى من واحد إلى عشرة وترديد حسب إيقاع معين وبالتتابع.

- **العد الحسابي المادي:** تهدف هذه المرحلة إلى عد الأدوات والأشياء المادية تدريجياً ضمن مجموعات من واحد إلى عشرة والعد الحسي الهدف منه الوصول بالتلميذ إلى إعطاء معنى الأسماء الأعداد ويعيدها تعيين الكمية بدقة ولتدعيم إكتساب القيمة تستعمل اليدين، الإيقاع، اللعب.

- **الرمز الحسابي الرقم:** بعد مرحلة العد الحسية بالرمز الكتابي (الرقم) والتي تعبر عن الكتابي للأعداد فالرقم هو تمثيل خطي رمزي للعدد ففكرة البعد يعد أن ستوعدها التلميذ عن طريق الإستعمال اليدوي الحسابي للكميات والمجموعات يتم تدريجياً إستبدالها بالرمز "الرقم" والوصول إلى عد الأرقام والتعرف عليها وفهم مدلول الكلمات والعلاقات الموجودة فيما بينهما أو تمثيلها الخطي لا بد إتباع الخطوات التالية:

-تمكين التلميذ من التعرف والتسمية للأرقام آلياً.

-تمكين التلميذ من التمثيل الخطي للأرقام.

-ربط العدد "مفهم الكم" بالرمز الكتابي "الرقم بإستعمال أصابع اليدين وبطاقات تقنية.

(الخفاق، بدون سنة، ص 240-241).

4-ميكانيزمات العمليات الحسابية:

إن القيام بعملية حسابية يتطلب مجموعة من العمليات المعرفية وهي:

-فهم وإصدار الأرقام.

-إستعاد الحقائق العلمية ($9 = 4+5$ ، $3 = 5-8$)

-تنفيذ إجراءات الحساب كإستخدام أرقام متعددة، حسب "ليزاك"، 1995 تقوم العمليات الحسابية على نظامين.

أ- نظام التشغيل الرقمي: وهو النظام الذي يقوم وإصدارها وهو خاص يفهم الأرقام العددية.

22 مثلا: وأيضا هو مسؤول حيث فيهم اللفظية: إثنين وعشرون.

ب-نظام إصدار وإنتاج الأرقام:

يعمل نظام فهم الأرقام على نقل التمثيل المعنوي للأرقام إلى عمليات متتابعة من مخرجات عددية أو لفظية. (عبد القوي، 2010، ص 231-323).

5-المسألة الرياضية:

تعددت تعريفات المسألة الرياضية ونذكر البعض منها فيما يلي:

يعرف "جورج بوليا Polyal" المسألة الرياضية بأنها يطلب الإجابة عليها، بحيث يشكل هدف للفرد يريد تحقيقه، ولا يستطيع بلوغه بالطرق المألوفة لديه وبشكل تحديا لا يمكن بلوغه بالطرق العادية، وقبول الفرد التحدي والتصدي له شرط أساسي من شروط المسألة. (أبو زينة، 1982، ص 203).

6- إستراتيجيات حل المسائل الرياضية:

بعرف "النذير، 2009" إستراتيجية حل المسألة الرياضية على أنها مجموع الخطوات والتحركات التي يقوم بها المتعلم لمواجهة موقف عائق لتطلب من خلاله، وغالبا يكون غير مباشر ويحتاج إلى جهد ذهني وتصوري وإدراكي وإستراتيجيات حل المسائل الرياضية كثيرة ومتنوعة نذكر منها. (توية، 2014، ص 23).

➤ إستراتيجية المحاولة والخطأ المنظمة: وهنا يقوم المتعلم بتجريب مجموعة من الحلول والتخمينات لحل المسألة، وذلك في صورة محاولات متعددة إلى أن يصل إلى الحل الصحيح للمشكلة. (مخلف، 2007).

- إستراتيجية العمل للأمام: تعتمد هذه الاستراتيجية العمل للأمام تعتمد هذه الإستراتيجية على معطيات الموجودة في المسألة والتي تشير المتعلم لبدء العمل مباشرة نحو الهدف، وتعتمد على مدى استيعاب المسألة المطروحة ومحاولة بناء التصور الصحيح للمشكل. (مكي، 2005).
- إستراتيجية العمل للخلف: هي الإستراتيجية التي يتم بها الحل عن طريق البدء بالمتطلب، ومن ثم التوصل الى حل بالرجوع الى الخلف، وتلك الإستراتيجية أكثر إستخدامها في المسائل الخيرية والبرهان الهندسي.
- إستراتيجية المختلطة (العمل بين الأمام و الخلف): هي الإستراتيجيات حل المسألة التي تتضمن الجمع من إستراتيجي العمل للأمام والخلف، حيث يبدأ المتعلم العمل للأمام، ثم يتحول للعمل للخلف أو العكس. (البيهي، 2006).
- استراتيجية التمثيل: وتأتي فائدة هذه الإستراتيجية من خلال الفرضية التي تنهياً للتلميذ لرؤية المتغيرات في المسألة وكذلك العلاقات بين هذه المتغيرات وهي أنواع. (توبة، 2014، ص23).
- أ- التمثيل بالمحاكاة: ويتم بها تمثيل الموقف أو المسألة في الواقع العلمي وتطبيقها على الحياة الواقعية مما يساعد في فهم المسألة وحلها.
- ب- التمثيل بإستخدام المجسمات أو النماذج المحسوبة: يتم بها تمثيل موقف المسألة عن طريق نموذج مادي محسوس وهذا التمثيل يتيح تحريك الأجسام بسهولة مما يكون له أثر كبير في إكتشاف الحل.
- ت- التمثيل بالرسم: ويتم بها التعبير عن الموقف وما يتضمنه من معطيات وشروط وعلاقات برسم شكل تخطيطي أو بياني، أو صورة توضيحية مما يساعد في فهم وإستيعاب المسألة وفي الحقيقية إلا تحويل للمسألة من المستوى المجرد إلى المستوى شبيه المحسوس، وفي هذا المستوى الأخير قد يحي للتلميذ بأشياء تفيده في إنشاء خطة لحل.

7- صعوبات تعلم الشائعة في الحساب:

- يتميز طفل عسر الحساب بمجموعة ومن الخصائص السلوكية يمكن حصرها فيما يلي:
- يواجه صعوبة في تعلم المفاهيم الرياضية والحسابية.
- يواجه صعوبة في إجراء العمليات الرياضية أو الحسابية (مثل: الجمع، الطرح، والقسمة، والضرب).
- ضعف في الذاكرة قصيرة المدى مما يسبب صعوبة في إستقبال وتجهيز العمليات الحسابية.
- صعوبة في فهم وتصور العمليات الميكانيكية.
- صعوبة في تذكر الحقائق الحسابية وحل المعادلات.
- ضعف في تمثيل المشكلات ينتج أخطاء في العمليات الحساب يفقد للمنزلة المقترض منها أو المحمول إليها.
- صعوبة في مطابقة الأشياء مع عددها.
- القلق عند العمل تحت إجبار وضغط الوقت.
- صعوبة في الإحتفاظ بمواقع الحروف والأرقام على لوحة الآلة الكاتبة.
- صعوبة إدراك الصورة الكلية أو علاقة الكل بالجزء والأحجام ما يصعب عليها تقديرها.

8- الوظائف المعرفية وعلاقتها بإضطراب الحساب:

ويمكننا تصنيفها إلى صنفين:

8-1- الوظائف المركزية في الحساب:

- وهي تتمثل السيرورات المعرفية والتي تسمح بإستعمال الأرقام وتنقسم إلى نوعين:
- أ- المعالجة الرقمية: تعطي معنى لقيمة الرقم وتشارك في إستعمال النظام الرقمي.

ب- ميكانيزمات الحساب: عبارة عن إجراء عمليات على الأرقام وتشرك في نشاط العد أو الحساب وأيضا في معالجة الرموز لهم قوانين اللغة الرياضية.

8-2- الوظائف المرتبطة بالحساب لكن بطريقة غير مباشرة:

وتتمثل في:

أ- **الوظائف البصرية الفضائية:** تلعب دورا في النظام الفطائي للأنشطة الحسابية مثلا: كتابة العمليات على خط واحد في الجمع، ولقد أوضحت التي قام بها روك وآخرون إلا أن الجوانب المختلفة من التفكير الحسابي يرتبط على نحو دال بكل من التمثيلات البصرية المكانية واللغوية.

ب- **الانتباه:** أكد "باديين، 1983 Badian"، بأن العديد من الأشخاص سواء كانوا عاديين أو مرضين يرتكبون العديد من الأخطاء الحسابية مثل الأخطاء الإسترجاعية والإجرائية ذلك بسبب صعوبة إنتباهه أي أن الأشخاص ذوي الإضطرابات الحسابية غالبا ما يعانون من مشكلات إنتباهية مما يؤدي إلى صعوبات في الحساب.

ج- **الذاكرة:** تلعب الذاكرة دورا مهما في تخزين المعلومات وعلاجها وهناك دراسات عديدة كدراسة " شاليف وريتزمان، 1988 Shalef & Weirtnan" حيث قاموا بإجراء تقييم سلوكيا عصبيا لعينة من الأشخاص يعانون من صعوبات في الحساب تتراوح أعمارهم بين 8 إلى 25 سنة وهدفت هذه الدراسة من أجل الكشف إلى العمليات الحسابية كتأثر بغضطراب في الذاكرة حيث طبق مع العينة مقياس الذكاء وإختبار بوسطن التشخيص للحبسة الكلامية وأشرفت نتائج التقييم أن هؤلاء الأشخاص يعانون من صعوبة لذكر الأعداد وعدم قدرتهم على حل المسائل الحسابية البسيطة. (خالد زيادة، 2006، ص17-19).

د-الوظائف التنفيذية: هي مجموعة من الوظائف العقلية العليا وتشمل أربع مكونات وتشكيل هدف التخطيط تنفيذ الخطوط الموجهة نحو الهدف والأداء الفعال. (Goode Froyo, 2008,p43)

وقد إفترض (Benson Et Satoss) نموذج للوظائف التنفيذية بالعلاقة مع الوظائف العقلية العامة إقتراح عمليات مثل الذاكرة اللغة الوظائف الحسية والحركية والتي تعمل هذه العمليات حسب برامج محددة ولكن يتم التنفيذ في الوقت الصحيح فأين يتطلب التخطيط والتكامل لهذه العمليات وعل سبيل المثال خلال المشكلات والذي يعد عن صراعها في الحساب وحل المسائل الرياضية لحل مشكل ما يجب تدخل المراحل الأربعة في الوظائف التنفيذية التخطيط تشكيل بناء الهدف وتنفيذ خطته والأداء الفعالة. (محمد عبد الرحمان الثغيرات، 2005، ص213).

خلاصة الفصل:

من البديهي أن يتعلم الطفل الحساب، لكن من الضروري أن يتعلمه تعلمًا بطيئًا ولكنه دقيق في ستة الأولى، لأن أخطر مرحلة في تدقيق مختلف المعاني الحسابية في عقاب الطفل هي التي تبدأ من العدد 1 وتنتهي بالعدد 20 فإذا ما أحسب إستعمالها، ولو قضيت فيها ستة من عمر الطفل تكون قد بينت عقلا، وأنشأت تفكيراً ووضعت علم الطريق.

إن الحساب ليس عسير في حد ذاته ولكن تعلميه لطفل يعاني من الإعاقة السمعية يصبح من أعرس الأمور لذلك لا يمكن مساعدة الطفل مساعدة تقنية وتربوية للتغلب على هذا العسر.

الجانب

التطبيقي

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية

تمهيد

1- الدراسة الإستطلاعية

2- منهج الدراسة

3- الحدود الزمانية والمكانية للدراسة

4- عينة الدراسة

5- أدوات الدراسة

خلاصة الفصل

تمهيد:

بعدما تطرقنا في الجانب النظري إلى أهم المحاور المكونة لموضوع بحثنا حيث حاولنا من خلالها جمع المعلومات لإتمام موضوع دراستنا من كل الجوانب فكانت البداية بجمع معلومات تخص الصمم والزرع القوقعي، كذلك تحدثنا عن الحساب، سنتطرق الآن إلى الجانب التطبيقي الذي يمثل جانبا هاما في البحوث العلمية، إذا لا يمكن الإستغناء عنه فبواسطته يتم التأكد والإجابة على الإشكالية التي تم طرحها من صحة الفرضية وذلك بالإعتماد على الطريقة التطبيقية في الميدان ليكون بذلك همة وصل بين الجانب النظري والتطبيقي ، حيث يتم التعرف من خلاله على الدراسة الإستطلاعية والمنهج المتبع في الدراسة وصولا إلى عينة البحث والتعرف لأداة البحث المستخدمة طريقة تطبيقه في الميدان.

1-الدراسة الإستطلاعية:

تعد الدراسة الإستطلاعية من المراحل الأولى لكل دراسة علمية حيث تساعد في الكشف على التغيرات التي تكون لها علاقة بموضوع الدراسة ومن خلالها يتأكد الثبات من صحة الموضوع، المطروح ولتحديد موضوع الدراسة، فقمنا بدراسة ميدانية في المستشفى الجامعي "بالوا" بمركز التأهيل السمعي في ولاية تيزي وزو لتحديد العينة وجمع المعلومات حيث إستقبلنا المختصة الأرتوفونية ووفرت لنا الشروط اللازمة حول المركز والحالات المتواجدة فيه، وقدمت لنا المختصة الأرتوفونية كل المعلومات حول عينة بحثنا، كما ساعدتنا على إختيار العينة اللازمة لهذا البحث بإعتبارها متابعة من طرف مختصة أرتوفونية، وكذلك حددت لنا الساعات التي يمكن فيها إجراء الإختبارات من أجل تسهيل المهمة، وهذا ما مكننا من فهم الموضوع وطرق التكفل بهذه الفئة والمشكلات التي يواجهها المصابين بالصمم ومن خلال هذه الدراسة حددنا لفرضيات والأدوات التي تصلح لدراسة موضوعنا من الصعوبات التي وجدهاها حيث قمنا بتطبيق الإختبار على أربعة حالات فقط أما باقي الحالات الموجودة بعضها صغيرة في السن والبعض الآخر لم يدخلوا المدرسة.

ثم إضطررنا للإنتقال إلى المدرسة الإبتدائية "ميكاشير الحاج عمر" بتيزي وزو وجدنا حالة واحدة من أطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي، ثم إضطررنا كذلك للإنتقال إلى متوسطة "مولود فرعون" حيث وجدنا حالة واحدة من أطفال الصم الحاملين لزرع القوقعي وتحصلنا على ستة حالات.

2- منهج الدراسة:

يعد المنهج خطة منظمة لعدة عمليات ذهنية بغية الوصول إلى كشف حقيقة ما أو البرهنة عليها. (عبد الرحمان النقيب، 1997، ص120)، وعليه نرى أن إختيار نوع المنهج في البحوث العلمية يرتبط بطبيعة المشكلة المراد دراستها، وبما أن موضوع دراستها. وبما أن موضوع دراستنا "تقييم مهارة الحساب عند الأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي لفئة عمرية من 9 سنوات إلى 11 سنة" فقد إعتمدنا على المنهج الوصفي وهو المنهج الذي يقوم بدراسة الظواهر كما هي موجودة في الواقع حيث يتم وصفها وصفا دقيقا، تحليلها وتفسيرها علميا، بطريقة منتظمة ويعبر عنها كيفا وكما عن طريق جمع معلومات عن المشكلة أو الظاهرة محل الدراسة، وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة، وهذا من أجل الوصول إلى أغراض محددة كإيجاد حلول لبعض المشاكل أو إيجاد العلاقة بين الظواهر ودراسة طبيعتها وتفسير هذه الظواهر. (الذبيات.م، ويحوش.ع، 1999، ص13).

3- الحدود الزمانية والمكانية للدراسة:

قمنا بإجراء الدراسة الميدانية في المركز الإستشفاء الجامعي "بالوا" الذي يبعد بعض كيلومترات حوالي 4 إلى 5 كلم عن مدينة تيزي وزو وهي وحدة إستشفائية تابعة للمستشفى ندير محمد "بالوا" حيث بدأنا الدراسة الميدانية في الفترة الممتدة من 23 أبريل إلى غاية شهر جوان.

-يحتوي المستشفى على عدّة مصالِح تتمثل فيما يلي:

*مصلحة طب العيون (Ophtalmologie)

*مصلحة أمراض الجلد (Dermatologie)

*مصلحة طب النساء (Gynécologue)

*مصلحة أمراض الأنف والأذن والحنجرة (ORL)

أين قمت بالدراسة والذي يتكون من عدة طوابق: الأول خاص في طابق أين يتم فيه العناية ومعالجة المرض الذين خضعوا بالعلاج الجراحي كذلك نجد فيه قاعة القياس السمعي.

قاعة كبيرة خاصة بإعادة التأهيل للأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي.

-وصف مكان إجراء الدراسة:

نحن قمنا بالترتيب الميداني في القسم الخاص بالفحص الأروطوفوني والمقسم كما يلي:

* (Salle de consultatio): يتم إستقبال الحالات التي تعاني من اضطرابات وهناك نجد غرفة فحص الصوت بكل أنواعها كالبحة الصوتية، العضوية، الوظيفية، الإستئصال الحنجري الكلي والجزئي، التأتأة، إعادة تأهيل اضطراب الأذن.

* (Consulation ORL): قاعة متواجدة على مستوى الجناح الخاص بالقياس السمعي وهناك مكتب خاص بالزرع القوقعي فيه إستقبال الأطفال الذين إستفادوا من الزرع القوقعي قاعة متخصصة على مستوى الأذن، الأنف، الحنجرة.

4-عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من ستة (6 حالات) مصابة بالصمم الحاد تم إختيارها بطريقة قصدية 4 حالات من مركز إعادة التأهيل السمع و2 حالات من المدرسة التعليمية.

4-1- خصائص العينة:

الجدول رقم (01): يمثل خصائص عينة الدراسة

الحالات	الحالة (م)	الحالة (أ)	الحالة (أي)	الحالة (س)	الحالة (ي)	الحالة (ر)
الخصائص						
الجنس	ذكر	ذكر	ذكر	ذكر	ذكر	أنثى
العمر	13	12	9	9	10	11
سن الزرع القوقعي	سنتين	4 سنوات	سنتين ونصف	5 سنوات	4 سنوات	سنتين
المستوى الدراسي	السنة الأولى متوسط	السنة الثانية إبتدائي	السنة الثالثة إبتدائي	السنة الثانية إبتدائي	السنة الثانية إبتدائي	السنة الرابعة إبتدائي
اللغة المستعملة	القبائلية	القبائلية	القبائلية	القبائلية	القبائلية	القبائلية

5-أداة الدراسة:

5-1- تعريف البطارية:

إعتمدنا في هذه الدراسة على بطارية تقييم معالجة الأعداد والحساب لدى الأطفال (ZAREKI-R Batterie pour l'évaluation du traitement des nombres et du calcul chez l'enfant)

تعد البطارية (ZAREKI-R) صورة معدلة من البطارية الأصلية (ZAREKI-R) التي تم إعدادها وتطويرها باللغة الألمانية من طرف VONASTER بالتعاون مع WEIN HOLD بهدف تقييم معالجة الأعداد والحساب لدى الأطفال والمعروفة بإختصار بالأحرف

R-ZAREKI من طرف DELLATOLAS سنة 2006 الذي قام بتكييفها وتعديلها على البيئة الفرنسية وكانت نتيجة لأعمال تعاونية جماعية تحت إطار برنامج أوروبي، الذي قام بتنسيقه DELOCHE في التسعينات حيث إقترحت أدوات لتقييم معالجة الأعداد والحساب لدى الأطفال باللغة الفرنسية. (Deloche Et Al,1995)

ولأهمية وحدائة هذه البطارية ترجمت إلى عدة لغات منها الإنجليزية ، البرتغالية، الرومانية في عدة بلدان كالولايات المتحدة الأمريكية وسلوفينيا وسلوفاكيا وأستراليا، كما تجري ترجمة حاليا إلى عدة لغت أخرى.

وتسمح هذه البطارية بتقييم مختلف العناصر المكونة لمعالجة الأعداد والحساب لدى الأطفال والتعرف على الصعوبات التي تواجه كل طفل في هذا المجال في المرحلة الإبتدائية من السنة الأولى إبتدائي إلى السنة الخامسة إبتدائي وقد ترجمت هذه البطارية من طرف الباحثة حسان لمياء في إيطار تحضير شهادة الماجستير. (حسان لامية، 2011، ص151)

5-2- وصف البطارية:

دفتر المثيرات: يضم بطاقات مطبوعة التي تقلبه عند عرض بعض الإختبارات (1، 5، 6، 9، 10).

كراس الإختبارات: تضم تعليمات الإختبارات التي تقوم الفاحص بقراءتها على المفحوص ويسجل فيها الفاحص أو الأخطاء إستجابات المفحوص ويضم أيضا:

الصفحة الأولى: بيانات أساسية عن المفحوص ونذكر منها الإسم، اللقب، تاريخ إجراء الإختبار، تاريخ الميلاد، السنن الجنس، الجدول الخاص بالعمر الزمني.

*حساب العمر الزمني للمفحوص:

فيما يتعلق بحساب العمر الزمني من الضروري كتابة تاريخ تطبيق البطارية بالكامل وكذلك تاريخ ميلاد المفحوص فعلى سبيل المثال إذ تم تطبيق البطارية يوم 25 من شهر ماي سنة 2023، فيجب أن تظهر كتابة الأرقام كما هي كاملة، وكذلك الأمر بالنسبة لتاريخ الميلاد: مهدي مولود يوم 07 من شهر مارس سنة 2010 عندما تكتب المعلومات نحو الآتي لكي يتم حساب العمر:

جدول رقم (02) يمثل كيفية حساب العمر الزمني للحالات

السنة	الشهر	اليوم	
2023	05	25	تاريخ الإختبار
2010	03	07	تاريخ الميلاد
13	02	18	العمر

نلاحظ من خلال الجدول كيفية حساب العمر الزمني أي أن مهدي 13 سنة وشهرين و18 يوم وذلك من خلال إجراء الطرح البسيط.

-ورقة التنقيط الإجمالية: تأتي مباشرة بعد الصفحة الأولى وتسمح بنقل النقاط المحصول عليها من طرف المفحوص إلى الجدول، لكي تكون لدينا نظرة شاملة عن قدرته في مجمل إختبارات البطارية ZAREKI-R.

-الصفحة الداخلية: مضمون هذه الصفحات يسمح بتحديد الأدوات اللازمة لكل إختبار او بند وتقديمه في الصفحة على الملائمة، ويسمح بتقدير التعليمات تسجيل إجابة المفحوص وإجراء التنقيط كما أيضا تدوين ملاحظات عن سلوك الطفل خلال إجراء البطارية.

-الصفحة الأخيرة: بدون الفاحص ملاحظات عامة عن صعوبات التعلم المحتملة السلوك العام، السوابق الخاصة.

-كراس الإجابة: يسجل فيها المفحوص إجاباته على بعض الإختبارات.

-شبكة التفتيط: ورقة شفاقة تخص البنود من البند 11 حتى البند 1-12 إلى البند 6-1 حتى 12-6 تستعمل لتصحيح البنود.

-ساعة حساب الزمن المستغرق: في بعض الإختبارات التي تستلزم حسابه وتحتاج هذه البطارية إلى أخصاء لهم قد ملحوظ من الألفة بالبطارية ومن الممارسة من يستطيع أن يحقق أداء سلسلة فالتردد والتعثر يعطل تحقيق الإتصال المريح مع المفحوص وخاصة مع صغار السن. يضمن البطارية الإختبارات الآتية:

1-عدّ النقاط

2-العدّ الشفهي العكسي.

3-إملاء الأعداد

4-الحساب الذهني الشفهي.

5-قراءة الأعداد.

6-موضوع الأعداد في سلم عمودي.

7-إعادة الأرقام.

8-مقارنة عددين مقدمين شفهيًا.

9-التقدير البصري الكميات.

10- تقدير كفي للكميات في السياق.

11-مسائل حسابية مقدمة شفهيًا.

12-مقارنة عددين مكتوبين

5-3-مزايا البطارية:

يمكن استخدام بطارية "زاريكي المعدلة" للأغراض التالية:

- لديها قابلية للتطبيق عبر مدى عمري واسع يتراوح بين 6 سنوات و 11 سنة.
- وقابلة للتعميم على الأطفال ذوي المستويات الاقتصادية والاجتماعية والأطر الثقافية المختلفة.
- فيها واضحة الصياغة وتتميز بسهولة تطبيقها وتصحيحها.
- تطبيق البطارية لا يعتمد على التوقيت فلا يوجد زمن محدد للإختبار وهو متغير حسب سن الطفل وقدراته وسرعته في الجواب، ويستغرق تطبيقها ما بين 30 إلى 47 دقيقة
- تطبيق البطارية بطريقة فردية.
- وقد حظيت البطارية بدلالات صدق الإتساق الداخلي، فقيمة معامل بيرسون تتراوح بين 0.40 و 0.88 وهي كلها دالة إحصائياً عند مستوى 0.01 كما قام الباحثان بإستخراج دلالات ثبات مختلفة للبطارية، كما توفرت دلالات عن الصدق التلازمي لبطارية إذا يشير مؤلفة إلى توفر معاملات إرتباط ذات دلالة إحصائياً بين الأداء على البطارية، والأداء على إختبار (TAS) حيث تراوحت قيم معاملات الإرتباط ما بين 0.28 و 0.84 وهي كلها دالة إحصائياً.
- تفسير الدرجات قائم على معايير عشرية خاصة بالبطارية ككل ولكل إختبار ولكل بند وهذا حسب العمر الزمني للمفحوص.
- تقدير الدرجة الكلية للبطارية لا يحتاج إلى عمليات حسابية معقدة مما يعزز ذلك من موضوعية هذه البطارية.
- تطوير المقياس من قبل مؤسسة علمية متخصصة ذات مكانة علمية مرموقة وذات إمكانيات مادية مكانتها من حشد مجموعة من أشهر المختصين في مجال اضطرابات الحساب ومعالجة الأعداد.(ECPA)

خلاصة الفصل:

من خلال الدراسة الإستطلاعية تمكنا من تحديد وتوضيح البحث الميداني حول موضوعنا وهو تقييم الحساب لدى الأطفال المصابين بالصمم الحاملين للزرع القوقعي لفئة عمرية من تسعة سنوات إلى إحدى عشرة سنة بالإضافة تعرفنا على مكان إجراء الدراسة وكيفية إختيارنا للعينة وكذلك الأدوات المستخدمة لتقييم مهارة الحساب وقد قمنا بإجراء الإختبار على عينة تتكون من ستة حالات وستقوم بعرض النتائج في الفصل الآتي وتقدم تحليلها وإستنتاجا عاما عليها

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة

1- عرض وتحليل نتائج الحالة الأولى

2- عرض وتحليل نتائج الحالة الثانية

3- عرض وتحليل نتائج الحالة الثالثة

4- عرض وتحليل نتائج الحالة الرابعة

5- عرض وتحليل نتائج الحالة الخامسة

6- عرض وتحليل نتائج الحالة السادسة

7- مناقشة النتائج

8- الإستنتاج العام

عرض وتحليل نتائج الإختبارات:

1- عرض نتائج الحالة الأولى (م) في إختبار كل الإختبارات

يمثل الجدول رقم (03) النتائج التي تحصلت عليها الحالة الأولى (م) في كل الإختبارات

الإختبارات	البنود	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	درجة الخام الإجمالية	
إختبار عد النقاط	نتائج البنود	1	1	1	1	1	1																	06/06	
إختبار التعداد الشفهي العكسي	نتائج البنود	2	2																					04/04	
إختبار إملأ الأعداد	نتائج البنود	2	2	2	2	2	1	2	2															15/16	
إختبار الحساب الذهن الشفهي	نتائج البنود	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	44/37
إختبار قراءة الأعداد	نتائج البنود	2	2	2	2	2	2	2	2															16/16	
إختبار موضع الأعداد في سلم عمودي	نتائج البنود	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2											24/24	
إختبار إعادة الأرقام	نتائج البنود	3	3	0	0	3	3	0	0															12/24	
تطبيق إختبار مقارنة عددين مقدمين شفهيًا	نتائج البنود	1	2	2	2	2	2	2	2															15/16	
إختبار التقدير البصري للكميات	نتائج البنود	1	1	0	1	0																		03/05	
إختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق	نتائج البنود	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0													04/10	
إختبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا	نتائج البنود	0	0	0	0	0	0																	0/12	
إختبار مقارنة عددين مكتوبين	نتائج البنود	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1													10/10	

1-1- عرض نتائج الحالة الأولى (م) في إختبار عد النقاط

تحليل نتائج الإختبار:

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار:

النسبة المئوية للإجابة الصحيحة = عدد الإجابات الصحيحة $\times 100$

مجممل نقاط الإختبار

$$\%100 = \frac{100 \times 6}{6}$$

6

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الأولى في إختبار عد النقاط نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار عد النقاط من 0 إلى 6 نقاط تقدر نسبة نقاط من مجموع ستة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 100% ومنه نستنتج أن مهارة عد النقاط لدى الحالة الأولى (م) عالية جدا.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة على الإجابة على جميع التعليمات المقدمة لها بالرجوع الجدول المعياري الخاص بإختبار عد النقاط نجد أن الحالة الأولى (م) ليس لديها إضطرابات على مستوى مهارة العد.

1-2- عرض نتائج الحالة الأولى (م) في إختبار التعداد الشفهي الذهني العكسي:

تحليل نتائج الإختبار:

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجمّل نقاط الإختبار}}$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$100\% = \frac{100 \times 4}{4} =$$

ومن خلال نتائج المتحصّل عليها من طرق الحالة الأولى (م) في إختبار التعداد الشفهي العكسي نجد: درجة الخام الإجمالية لإختبار التعداد الشفهي العكسي من (0 إلى 4 نقاط) تقدر بأربعة نقاط من أصل أربعة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 100% ومنه نستنتج أن مهارة التعداد الشفهي العكسي لدى الحالة الأولى (م) عالية جدا.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة (م) إن الحصول على الإجابة الصحيحة في جميع البنود المقدمة لها وهذا راجع إلى فهم التعلّمة المقدمة له جيدا ودقة التركيز وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار التعداد الشفهي العكسي نجد أن الحالة الأولى (م) ليس لديها أي مشكل في مهارة التعداد الشفهي العكسي.

1-3- عرض نتائج الحالة الأولى (م) في إختبار إملاء الأعداد

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجمّل نقاط الإختبار}}$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$\%93.75 = \frac{100 \times 15}{16} =$$

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الأولى (م) في إختبار إملاء الأعداد نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار إملاء الأعداد من 1 إلى 16 نقاط تقدر بخمسة عشر نقاط من مجموع ستة عشر نقاط وتقدر بالنسبة المئوية بـ %93.75 ومنه نستنتج أن مهارة إملاء الأعداد لدى الحالة الأولى (م) عالية جدا

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة على الحصول على خمسة عشرة نقاط من مجموع ستة عشر نقطة أي تمكنت على الإجابة الصحيحة على الحالة جميع التعليمات المدمة لها وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار إملاء الأعداد نجد أن الحالة الأولى لا تعاني من أي إضطرابات على مستوى مهارة إملاء الأعداد.

1-4- عرض النتائج الحالة الأولى (م) في إختبار الحساب الذهني الشفهي:

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجموع نقاط الإختبار}}$$

مجموع نقاط الإختبار

$$\% 84.09 = \frac{100 \times 37}{44} =$$

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الأولى (م) في إختبار الحساب الذهني الشفهي نجد: درجة الخام الإجمالية لإختبار الحساب الذهني الشفهي من 0 إلى 44 نقطة تقدر بـ 37 نقطة من مجموع أربعة وأربعون نقطة والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 84.09% ومنه نستنتج أن مهارة الحساب الذهني الشفهي لدى الحالة الأولى (م) عالية.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة الأولى (م) على الإجابة على معظم التعليمات المقدمة لها حيث من الحصول على سبعة وثلاثون نقاط من مجموع أربعة وأربعون ولم تتمكن على الإجابة الصحيحة في البند الحادي عشر والبند الخامس عشر وهذا راجع إلى ربما لم تشبع جيدا أو قلة التركيز وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار الحساب الذهني الشفهي نجد أن الحالة الأولى (م) لا تعاني من إضطرابات على مستوى الحساب الذهني الشفهي.

1-5- عرض نتائج الحالة الأولى (م) من خلال تطبيق إختبار قراءة الأعداد:

تحليل نتائج الإختبار:

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجموع نقاط الإختبار}}$$

مجموع نقاط الإختبار

$$= \frac{100 \times 16}{16} = 100\%$$

16

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الأولى (م) في إختبار قراءة الأعداد نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار قراءة الأعداد من (0 إلى 16 نقاط) تقدر بستة عشر

نقاط من مجموع ستة عشرة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 100% ونستنتج أن مهارة قراءة الأعداد لدى الحالة الأولى (م) عالية جداً

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة الأولى (م) من الحصول على 16 نقاط أي تمكنت من الإجابة الصحيحة في جميع البنود المقدمة لما نظر لدقة التركيز والانتباه لديها وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار قراءة الأعداد نجد أن الحالة الأولى (م) ليس لديها أي مشاكل في مهارة قراءة الأعداد بل لديها مهارة فائقة.

1-6- عرض نتائج الحالة الأولى (م) في إختبار موضوع الأعداد في سلم عمودي

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{\text{مجموع نقاط الإختبار}} \times 100$$

مجموع نقاط الإختبار

$$100\% = \frac{100 \times 24}{24} =$$

24

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الأولى (م) في إختبار موضع الأعداد في سلم عمودي نجد: درجة الخام الإجمالية لإختبار موضع الأعداد في سلم عمودي (من إلى 24 نقطة) تقدر بأربعة وعشرون من مجموع أربعة وعشرون والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 100% ومنه نستنتج أن مهارة موضع الأعداد في سلم عمودي لدى الحالة الأولى عالية جداً.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة على الحصول على جميع النقاط الممكنة وأجابت على جميع التعليمات المقدمة لها وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار موضع الأعداد في سلم عمودي نجد أن الحالة ليس لها إضطرابات على مستوى مهارة موضع الأعداد في سلم عمودي بل لديها مهارة عالية جداً.

1-7- عرض نتائج الحالة الأولى (م) في إختبار إعادة الأرقام

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

نسبة الإجابة الصحيحة = عدد الإجابات الصحيحة × 100

مجموع نقاط الإختبار

$$= 100 \times 12 = 50\%$$

24

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الأولى (م) في إختبار إعادة الأرقام نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار إعادة الأرقام من 0 إلى 24 نقطة تقدر بـ 12 نقاط من مجموع أربعة وعشرون نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 50 % ومنه نستنتج أن مهارة إعادة الأرقام لدى الحالة الأولى (م) متوسطة.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة من الحصول على 12 نقطة من مجموع 24 نقاط أي تمكنت من الإجابة على النصف التعليمات المقدمة لها ونلاحظ أن كلما يزيد عدد السلسلة من ثلاثة الحالة لا

تتمكن من الإجابة وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار إعادة الأرقام نلاحظ أن الحالة الأولى (م) لديها إضطرابات في مهارة إعادة الأرقام.

1-8- عرض نتائج الحالة الأولى (م) في إختبار مقربة عددين مقدمين شفهيين

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{\text{مجمّل نقاط الإختبار}} \times 100$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$= \frac{15 \times 100}{16} = 93.75\%$$

16

ومن خلال المتحصل عليها من طرف الحالة الأولى (م) في إختبار مقارنة عددين مقدمين شفهيًا نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار مقارنة عددين مقدمين شفهيًا من 0 إلى 16 نقطة تقدر بخمسة عشرة نقاط من مجموع ستة عشرة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 93.75 % ومنه نستنتج أن مهارة مقارنة عددين مقدمين شفهيًا عالية جدًا.

ب - التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة الإجابة الصحيحة في جميع البنود المعطاة لها ليس لديها أي شكل نظرا للتركيز الفائق والإنتباه لديها وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار مقارنة عددين مقدمين شفهيًا نجد أن الحالة الأولى (م) لا تعاني من إضطرابات على مستوى مهارة مقارنة عددين مقدمين شفهيًا.

1-9- عرض نتائج الحالة الأولى (م) في إختبار التقدير البصري الكميات:

تحليل نتائج الإختبار:

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{\text{مجمّل نقاط الإختبار}} \times 100$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$60\% = \frac{100 \times 3}{5} =$$

ومن خلال نتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الأولى (م) في إختبار التقدير البصري نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار التقدير البصري للكميات من 0 إلى 5 نقاط تقدر بثلاثة نقاط من مجموع خمسة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 60% ونستنتج أن مهارة التقدير البصري للكميات لدى الحالة الأولى (م) جيدة.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة الأولى (م) من الحصول على ثلاثة إجابات صحيحة من أصل خمسة إجابات ونلاحظ أن الحالة ليس لديها مشكل لما تكون الكمية قليلة ولكن يجد مشكل في زيادة الكمية وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار التقدير البصري للكميات نجد أن الحالة لا تعاني من إضطرابات في مهارة التقدير البصري للكميات.

10-1- عرض نتائج الحالة الأولى (م) في إختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{\text{مجمّل نقاط الإختبار}} \times 100$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$40\% = \frac{100 \times 4}{10} =$$

10

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الأولى (م) في إختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق نجد: درجة الخام الإجمالية لإختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق من 0 إلى 10 نقاط تقدر ب أربعة نقاط من اصل عشرة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية ب 40 % ومنه نستنتج أن مهارة التقدير الكيفي للكميات في السياق لدى الحالة الأولى (م) دون المتوسط.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة الأولى (م) من الحصول على أربعة إجابات صحيحة من أصل عشرة إجابات وهذا نظرا لعدم فهم التعلّيمية المقدمة لها جيداً وعدم التركيز بالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق نجد الأولى (م) تعاني من إضطرابات على مستوى التقدير الكيفي للكميات في السياق.

11-1- عرض نتائج الحالة الأولى (م) في إختبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي

حساب النسبة المئوية النتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجموع نقاط الإختبار}}$$

مجموع نقاط الإختبار

$$0\% = \frac{100 \times 0}{12} =$$

12

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الأولى (م) في إختبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا نجد: لدرجة الخام الإجمالية لإختبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا من 0 إلى 12 نقاط نجد أن الحالة لم تجيب على أي إجابة صحيحة أي أنها منعدمة وبالنسبة مئوية منعدمة 0% ومنه نستنتج أن مهارة مسائل حسابية مقدمة شفهيًا لدى الحالة الأولى (م) منعدمة.

ب - التحليل الكيفي:

لم تتمكن الحالة على الإجابة الصحيحة في جميع التعليمات المعطاة أما أي لم تحصل على أي نقطة من مجموع 12 نقاط وهذا راجع إلى عدم التركيز والانتباه أو عدم معرفة إستراتيجيات الحساب وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإعتبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا نجد أن مهارة مسائل حساسة مقدمة شفهيًا لدى الحالة الأولى (م) منعدمة.

1-12- عرض نتائج الحالة الأولى (م) في إختبار مقارنة عددين مكتوبين

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{\text{مجموع نقاط الإختبار}} \times 100$$

مجموع نقاط الإختبار

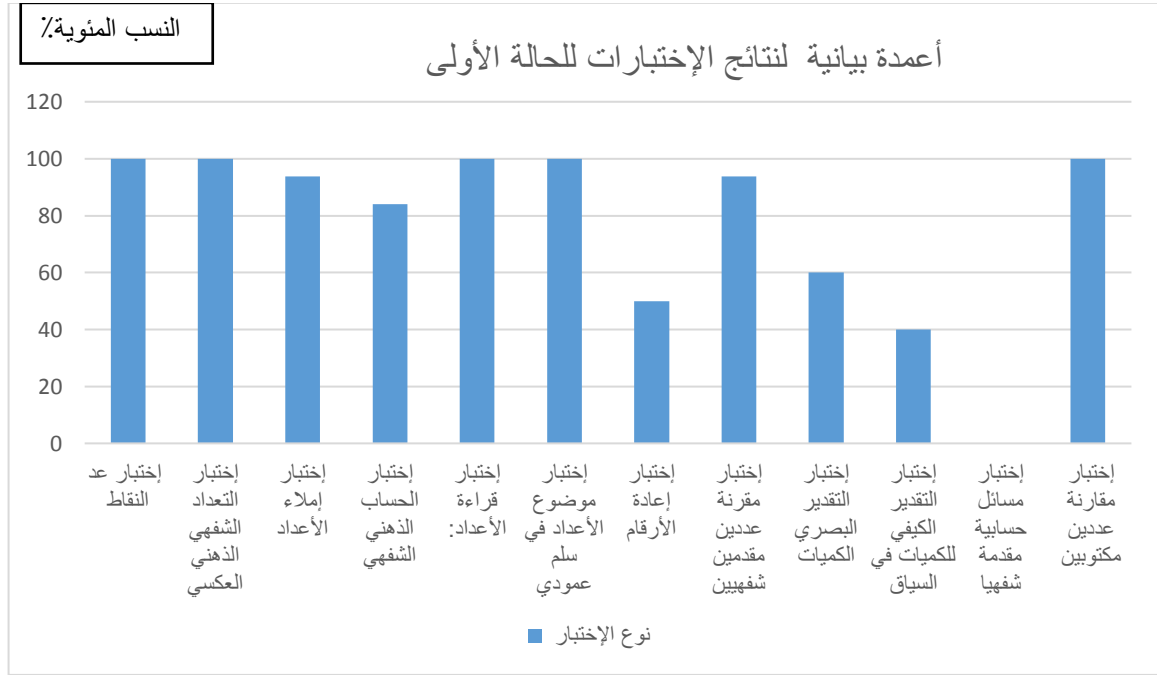
$$= \frac{10 \times 100}{10} = 100\%$$

10

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الأولى (م) في إختبار مقارنة عددين مكتوبين نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار مقارنة عددين مكتوبين من 0 إلى 10 نقاط تقدر بعشرة نقاط من مجموع عشرة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 100٪ ونستنتج أن مهارة مقارنة عددين مكتوبين لدى الحالة الأولى (م) عالية جداً.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة الأولى (م) على الإجابة على جميع التعليمات المقدمة لها وليس لديها أي مشكل وهذا راجع إلى فهم التعليمات المعطاة لها والتركيز والدقة وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار مقارنة عددين مكتوبين نجد أن الحالة الأولى (م) ليس لديها إضطرابات على مستوى مهارة مقارنة عددين مكتوبين.



2- عرض نتائج الحالة الثانية (أ) لكل الإختبارات

يمثل الجدول رقم (09) النتائج التي تحصلت عليها الحالة الثانية (أ) في كل الإختبارات

الإختبارات	البنود	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	درجة الخام الإجمالية
إختبار عد النقاط	نتائج البنود	1	1	1	1	1	1																	06/06
إختبار التعداد الشفهي العكسي	نتائج البنود	0	0																					04/00
إختبار إملاء الأعداد	نتائج البنود	2	2	0	2	2	0	0	0															16/08
إختبار الحساب الذهني الشفهي	نتائج البنود	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44/04
إختبار قراءة الأعداد	نتائج البنود	2	2	0	2	2	0	2	2															16/12

2-1- عرض نتائج الحالة الثانية (أ) في إختبار عد النقاط

تحليل نتائج الإختبار:

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار:

النسبة المئوية للإجابة الصحيحة = عدد الإجابات الصحيحة $\times 100$

مجموع نقاط الإختبار

$$\%100 = \frac{100 \times 6}{6}$$

6

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الثانية في إختبار عد النقاط نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار عد النقاط من (0 إلى 6 نقاط) تقدر نسبة نقاط من مجموع ستة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 100% ومنه نستنتج أن مهارة عد النقاط لدى الحالة الثانية (أ) عالية جدا.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة على الإجابة على جميع التعليمات المقدمة لها بالرجوع الجدول المعياري الخاص بإختبار عد النقاط نجد أن الحالة الثانية (أ) ليس لديها إضطرابات على مستوى مهارة العد.

2-2- عرض نتائج الحالة الثانية (أ) في إختبار التعداد الشفهي الذهني العكسي:

تحليل نتائج الإختبار:

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجمّل نقاط الإختبار}}$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$0\% = \frac{100 \times 0}{4} =$$

ومن خلال نتائج المتحصل عليها من طرق الحالة الثانية (أ) في إختبار التعداد الشفهي العكسي نجد: درجة الخام الإجمالية لإختبار التعداد الشفهي العكسي من (0 إلى 4 نقاط) تقدر بصفر نقطة من مجموع أربعة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 0% ومنه نستنتج أن مهارة التعداد الشفهي العكسي لدى الحالة الثانية (أ) منعدمة.

ب- التحليل الكيفي:

لم تتمكن الحالة الثانية (أ) إعلى الحصول على أي إجابة صحيحة هذا راجع الى وجود صعوبات في الانتباه وعدم التركيز وعدم التحكم في السلسلة اللفظية لدى الحالة الثانية وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار التعداد الشفهي العكسي نلاحظ ان الحالة الثانية تعاني من اضطرابات على مستوى التعداد الشفهي العكسي.

2-3- عرض نتائج الحالة الثانية (أ) في إختبار إملء الأعداد

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجمّل نقاط الإختبار}}$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$.50 = \frac{100 \times 15}{16} =$$

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الثانية (أ) في إختبار إملاء الأعداد نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار إملاء الأعداد من (0 إلى 16 نقاط) تقدر ثمانية نقاط من أصل ستة عشر نقاط وتقدر بالنسبة المئوية بـ 50% ومنه نستنتج أن مهارة إملاء الأعداد لدى الحالة الثانية (أ) متوسطة.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة الثانية (أ) من الحصول على الإجابة الصحيحة في أربعة بنود وهما: البند الأول والثاني والرابع والخامس أي تمكنت على الإجابة الصحيحة على نصف التعليمات المقدمة وفي البند الثالث والبند السابع والبند الثامن لم تتمكن الحالة على الإجابة الصحيحة لانه الاعداد أكبر من خمس منه ولديه صعوبات في الانتباه والسمع. وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار إملاء الأعداد نجد أن الحالة الثانية (أ) تعاني من إضطرابات على مستوى مهارة إملاء الأعداد.

2-4- عرض النتائج الحالة الثانية (أ) في إختبار الحساب الذهني الشفهي:

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجمّل نقاط الإختبار}}$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$\% 9.09 = \frac{100 \times 4}{44} =$$

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الثانية (أ) في إختبار الحساب الذهني الشفهي نجد: درجة الخام الإجمالية لإختبار الحساب الذهني الشفهي من (0 إلى 44 نقاط) تقدر بـ 4 نقاط من مجموع أربعة وأربعون نقطة والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 9.09% و نستنتج أن مهارة الحساب الذهني الشفهي لدى الحالة الثانية (أ) ضعيفة جدا.

ب- التحليل الكيفي:

إستغرقت الحالة الثانية ومنا طويلا ولم تتمكن من الإجابة الصحيحة إلا في أربعة بنود وهذا بعد التكرار وهما البند الأول والبند الرابع والتاسع والبند العاشر ولأن إستراتيجيات الضرب والطرح لم يدرسه بعد في المدرسة وعدم تمكن الحالة من التركيز والإنتباه وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار الحساب الذهني الشفهي نلاحظ ان الحالة الثانية (أ) لديها إضطرابات في مهارة الحساب الذهني الشفهي.

2-5- عرض نتائج الحالة الثانية (أ) من خلال تطبيق إختبار قراءة الأعداد:

تحليل نتائج الإختبار:

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجموع نقاط الإختبار}}$$

مجموع نقاط الإختبار

$$\% 75 = \frac{100 \times 12}{16} =$$

16

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الأولى (أ) في إختبار قراءة الأعداد نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار قراءة الأعداد من (0 إلى 16 نقاط) تقدر 12 نقطة من مجموع ستة عشرة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 75% ونستنتج أن مهارة قراءة الأعداد لدى الحالة الثانية (أ) جيدة

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة الثانية (أ) من الإجابة تقريبا على جميع التعليمات المعطاة وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار قراءة الأعداد نجد أن الحالة الثانية (أ) ليس لديها إضطرابات على مستوى مهارة قراءة الأعداد.

2-6- عرض نتائج الحالة الثانية (أ) في إختبار موضوع الأعداد في سلم عمودي

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{100} \times 100$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$= \frac{100 \times 8}{24} = 33.33\%$$

24

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الثانية (أ) في إختبار موضع الأعداد في سلم عمودي نجد: درجة الخام الإجمالية لإختبار موضع الأعداد في سلم عمودي (من 0 إلى 24 نقطة) تقدر بثمانية نقطة من مجموع أربعة وعشرون نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية

بـ 33.33% ومنه نستنتج أن مهارة موضع الأعداد في سلم عمودي لدى الحالة الثانية (أ) ضعيفة.

ب- التحليل الكيفي:

نلاحظ أن الحالة الثانية (أ) عند تطبيقها الإختبار إستغرقت وقت طويلا وينعكس الحروف عند تعيينها مثلا عند 53 عند العدد 35 حيث تمكنت هذه الحالة على الإجابة على ثلث التعليمات لها وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار موضع الأعداد في سلم عمودي نجد أن الحالة تعاني من إضطرابات على مستوى مهارة موضع الأعداد في سلم عمودي .

2-7- عرض نتائج الحالة الثانية في إختبار إعادة الأرقام

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{100} \times 100$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$= 100 \times 09 = 37.5\%$$

24

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الثانية (أ) في إختبار إعادة الأرقام نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار إعادة الأرقام من (0 إلى 24 نقطة) تقدر بتسعة نقاط من مجموع أربعة وعشرون نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 37.5% ومنه نستنتج أن مهارة إعادة الأرقام لدى الحالة الثانية (أ) ضعيفة.

ب- التحليل الكيفي:

نلاحظ أن الحالة الثانية اثناء تطبيقها للإختبار تستغرق وقتا كبيرا عندما تتكون سلسلة الأعداد أكثر من عديدين ولم تجب على التعليمات ذات سلسلة عددية أكثر من ثلاثة أعداد وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار إعادة الأرقام نلاحظ أن الحالة الثانية (أ) تعاني من إضطرابات في مهارة إعادة الأعداد.

2-8- عرض نتائج الحالة الثانية (أ) في إختبار مقرنة عديدين مقدمين شفهيين

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{100} \times 100$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$= 100 \times 7 = 43.75\%$$

16

ومن خلال المتحصل عليها من طرف الحالة الثانية (أ) في إختبار مقارنة عديدين مقدمين شفهيًا نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار مقارنة عديدين مقدمين شفهيًا من (0 إلى 16 نقطة) تقدر بسبعة نقاط من أصل ستة عشرة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 43.75 % ومنه نستنتج أن مهارة مقارنة عديدين مقدمين شفهيًا أقل من المتوسط بقليل.

ب - التحليل الكيفي:

نلاحظ أن الحالة الثانية (أ) لم تتمكن من الإجابة على نصف التعليمات المقدمة لها حيث نجد أن الحالة ليس لها مشكل في مهارة مقارنة عديدين مقدمين شفهيًا لما العديدين يتكون على

ثلاثة اعداد أو اقل ونجد أن الحالة تعاني من إضطرابات في مهارة مقارنة عددين مقدمين شفها لما يكون متشابهان أو كبير أكثر من ثلاثة أعداد وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار مقارنة عددين مقدمين شفها نجد أن الحالة الثانية (أ) لديها إضطرابات على مستوى مهارة مقارنة عددين مقدمين شفها.

2-9- عرض نتائج الحالة الثانية (أ) في إختبار التقدير البصري الكميات:

تحليل نتائج الإختبار:

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{\text{مجموع نقاط الإختبار}} \times 100$$

مجموع نقاط الإختبار

$$40\% = \frac{100 \times 2}{5} =$$

ومن خلال نتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الثانية (أ) في إختبار التقدير البصري نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار التقدير البصري للكميات من (0 إلى 5 نقاط) تقدر بإثنين نقطة من مجموع خمسة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 40% ومنه نستنتج أن مهارة التقدير البصري للكميات لدى الحالة الثانية (أ) ضعيفة.

ب- التحليل الكيفي:

نلاحظ أن الحالة الثانية (أ) أثناء تطبيقها للإختبار تستغرق وقتا طويلا حيث تستعمل الحساب بالأيدي لذا لم تتمكن من الإجابة على معظم التعليمات المقدمة وبالرجوع إلى الجدول

المعياري الخاص بإختبار التقدير البصري للكميات نجد أن الحالة لديها إضطرابات في مهارة التقدير البصري للكميات.

2-10- عرض نتائج الحالة الثانية (أ) في إختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجمّل نقاط الإختبار}}$$

$$20\% = \frac{100 \times 2}{10} =$$

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الثانية (أ) في إختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق نجد: درجة الخام الإجمالية لإختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق من (0 إلى 10 نقاط) تقدر بـ نقطتين من أصل عشرة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 20% ومنه نستنتج أن مهارة التقدير الكيفي للكميات في السياق ضعيفة لدى الحالة الثانية (أ).

ب- التحليل الكيفي:

نلاحظ أن الحالة الثانية (أ) تمكنت على الإجابة على تعليمتين مقدمتان من عشرة تعليمة مقدمة وبالرجوع للجدول المعياري الخاص بالحالة الثانية (أ) في إختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق نلاحظ أن الحالة الثانية (أ) لديها صعوبة كبيرة في مهارة التقدير الكيفي للكميات في السياق خاصة الأشياء التي لا يعرفها مثلا جهاز الكمبيوتر ليس موجود في القاموس.

2-11- عرض نتائج الحالة الثانية (أ) في إختبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي

حساب النسبة المئوية النتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجموع نقاط الإختبار}}$$

مجموع نقاط الإختبار

$$8.33\% = \frac{100 \times 1}{12}$$

12

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الثانية (أ) في إختبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا نجد: لدرجة الخام الإجمالية لإختبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا من 0 إلى 12 نقاط) تقدر بنقطة واحدة من مجموع 12 والتي تقدر بالنسبة المئوية 8.33% ومنه نستنتج أن مهارة مسائل حسابية مقدمة شفهيًا ضعيفة جدا لدى الحالة الثانية (أ).

ب - التحليل الكيفي:

لم تتمكن الحالة الثانية (أ) لم تستطع الإجابة على أغلب التعليمات المعطاة وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإعتبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا نلاحظ أن الحالة تعاني كثيرا على مستوى مهارة مسائل حسابية مقدمة شفهيًا نلاحظ أن الطفل لا تستطيع التركيز ويعود الأعداد المقدمة له نلاحظ أن الحالة الثانية (أ) لديها إضطرابات كبيرة في مهارة مسائل حسابية مقدمة شفهيًا.

2-12- عرض نتائج الحالة الثانية (أ) في إختبار مقارنة عددين مكتوبين

تحليل نتائج الإختبار

أ-التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجموع نقاط الإختبار}}$$

مجموع نقاط الإختبار

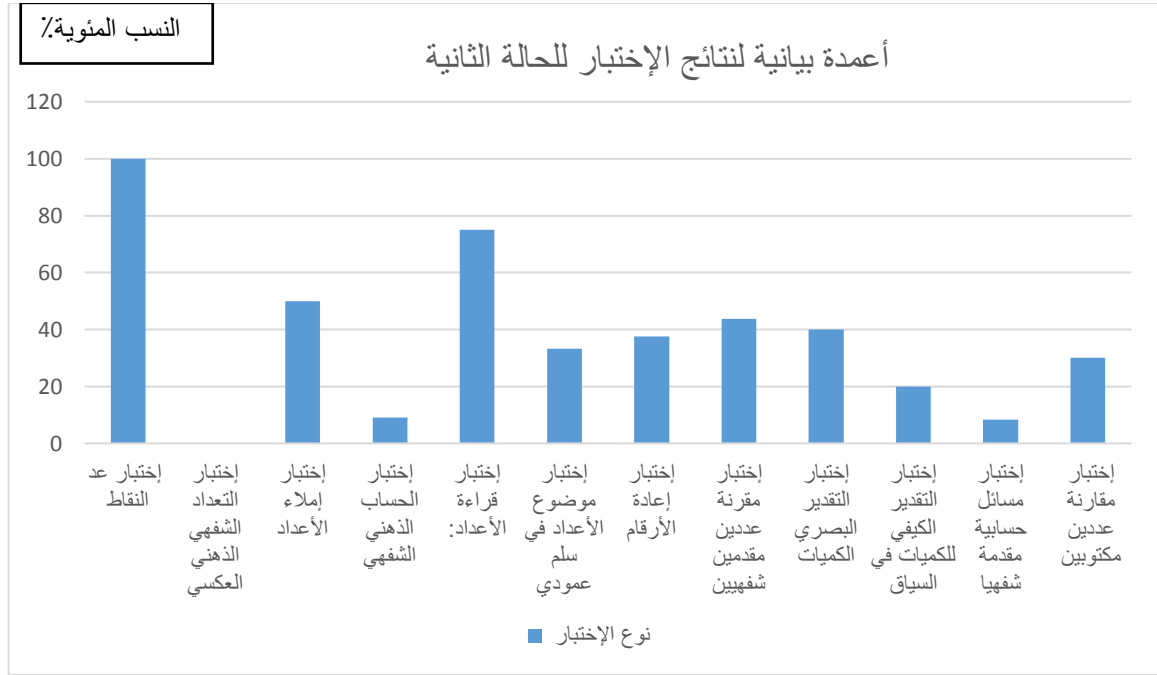
$$= \frac{100 \times 3}{10} = 30\%$$

10

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الثانية (أ) في إختبار مقارنة عددين مكتوبين نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار مقارنة عددين مكتوبين من (0 إلى 10 نقاط) تقدر بثلاثة نقاط من مجموع عشرة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 30% ونستنتج أن مهارة مقارنة عددين مكتوبين ضعيفة جداً لدى الحالة الثانية (أ).

ب-التحليل الكيفي:

نلاحظ أن الحالة أجابت على ثلاثة تعليمات المقدمة له وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار مقارنة عددين مكتوبين نلاحظ أن الحالة الثانية (أ) تعاني من إضطرابات على مستوى مهارة مقارنة عددين مكتوبين.



3- عرض نتائج الحالة الثالثة (أي)

يمثل الجدول رقم (10) النتائج التي تحصلت عليها الحالة الثالثة (أي) في كل الإختبارات

الاختبارات	البنود	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	درجة الخام الإجمالية	
إختبار عد النقاط	نتائج البنود	1	1	1	1	1	1																	06/06	
إختبار التعداد الشفهي العكسي	نتائج البنود	2	2																						14/16
إختبار إملاء الأعداد	نتائج البنود	2	2	2	2	2	0	2	2																15/16
إختبار الحساب الذهني الشفهي	نتائج البنود	2	2	2	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44/12
إختبار قراءة الأعداد	نتائج البنود	2	2	0	2	2	0	2	2																16/12

النسبة المئوية للإجابة الصحيحة = عدد الإجابات الصحيحة × 100

مجمّل نقاط الإختبار

$$100 \times 6 = 100\%$$

6

ومن خلال النتائج المتحصّل عليها من طرف الحالة الثالثة (أي) في إختبار عد النقاط نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار عد النقاط من (0 إلى 6 نقاط) تقدر نسبة نقاط من مجموع ستة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 100% ومنه نستنتج أن مهارة عد النقاط لدى الحالة الثالثة (أي) ممتازة جداً.

ب- التحليل الكيفي:

نلاحظ أن الحالة الثالثة (أي) أجابت على جميع التعليمات المقدمة لها اثناء تطبيقها للإختبار ولم تستغرق وقت طويلاً وبالرجوع الى الجدول المعياري الخاص بإختبار عد النقاط نلاحظ أن الحالة لا تعاني من إضطرابات على مستوى مهارة عد النقاط.

3-2- عرض نتائج الحالة الثالثة (أي) في إختبار التعداد الشفهي الذهني العكسي:

تحليل نتائج الإختبار:

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

نسبة الإجابة الصحيحة = عدد الإجابات الصحيحة × 100

مجمّل نقاط الإختبار

$$100 \times 4 = 100\%$$

4

ومن خلال نتائج المتحصل عليها من طرق الحالة الثالثة (أي) في إختبار التعداد الشفهي العكسي نجد: درجة الخام الإجمالية لإختبار التعداد الشفهي العكسي من (0 إلى 4 نقاط) تقدر بأربعة نقاط من مجموع أربعة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 100% ومنه نستنتج أن مهارة التعداد الشفهي العكسي لدى الحالة الثالثة (أي) عالية جداً.

ب- التحليل الكيفي:

نلاحظ أن الحالة الثالثة (أي) اجابت على جميع التعليمات المعطاة لها وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار التعداد الشفهي العكسي نلاحظ أن الحالة ليس لديها أي إضطرابات بل مهارة التعداد الشفهي العكسي لديها عالية جداً ونجد أن الحالة الثالثة عالية التركيز والدقة والإنتباه.

3-3- عرض نتائج الحالة الثالثة (أي) في إختبار إملاء الأعداد

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{100} \times 100$$

مجمل نقاط الإختبار

$$87.5\% = \frac{100 \times 14}{16}$$

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الثالثة (أي) في إختبار إملاء الأعداد نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار إملاء الأعداد من (0 إلى 16 نقاط) تقدر بأربعة عشر

نقاط من مجموع ستة عشر نقاط وتقدر بالنسبة المئوية بـ 87.5% ومنه نستنتج أن مهارة إملاء الأعداد لدى الحالة الثالثة (أي) جيدة.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة الثالثة (أي) على الإجابة على جميع البنود إلا البند السادس لأن هذا العدد كبير وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار إملاء الأعداد نلاحظ أن الحالة لديها مهارة عالية في إملاء الأعداد.

3-4- عرض النتائج الحالة الثالثة (أي) في إختبار الحساب الذهني الشفهي:

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجموع نقاط الإختبار}}$$

مجموع نقاط الإختبار

$$= \frac{12 \times 100}{44} = 27.27\%$$

44

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الثالثة (أي) في إختبار الحساب الذهني الشفهي نجد: درجة الخام الإجمالية لإختبار الحساب الذهني الشفهي من (0 إلى 44 نقطة) تقدر بـ 12 نقطة من مجموع أربعة وأربعون نقطة والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 27.27% ومنه نستنتج أن مهارة الحساب الذهني الشفهي لدى الحالة الثالثة (أي) ضعيفة.

ب- التحليل الكيفي:

لم تتمكن الحالة على الإجابة الصحيحة إلا في البند الأول والثاني والثالث والبند التاسع والعاشر والحادي عشر واستغرقت زمن طويلا وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار الحساب الذهني الشفهي نلاحظ الحالة الثالثة (أي) تعاني كثيرا من إضطرابات على مستوى الحساب الذهني الشفهي، وهذا راجع إلى عدم تمكن الحالة من معرفة إستراتيجيات الحساب (الجمع والطرح والضرب) وعدم التركيز.

3-5- عرض نتائج الحالة الثالثة (أي) من خلال تطبيق إختبار قراءة الأعداد:

تحليل نتائج الإختبار:

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجمّل نقاط الإختبار}}$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$75\% = \frac{100 \times 12}{16}$$

16

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الثالثة (أي) في إختبار قراءة الأعداد نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار قراءة الأعداد من (0 إلى 16 نقاط) تقدر بإثنتا عشر نقاط من مجموع ستة عشرة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 75% ونستنتج أن مهارة قراءة الأعداد لدى الحالة الثالثة (أي) جيدة.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة الثالثة على الإجابة على جميع التعليمات المعطاة إلا في البند الثالث والسادس لم تتمكن على الإجابة وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار قراءة الأعداد نلاحظ أن الحالة ليس لديها أي مشاكل في مهارة قراءة الأعداد.

3-6- عرض نتائج الحالة الثالثة (أي) في إختبار موضوع الأعداد في سلم عمودي

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجمّل نقاط الإختبار}}$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$50\% = \frac{100 \times 12}{24} =$$

24

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الثالثة (أي) في إختبار موضع الأعداد في سلم عمودي نجد: درجة الخام الإجمالية لإختبار موضع الأعداد في سلم عمودي (من إلى 24 نقطة) تقدر بإثنتا عشر (12) نقطة من مجموع أربعة وعشرون والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 50% ومنه نستنتج أن مهارة موضع الأعداد في سلم عمودي لدى الحالة الثالثة متوسطة.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة الثالثة (أي) من الإجابة على نصف التعليمات المقدمة لها بالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار موضع الأعداد في سلم عمودي نلاحظ أن الحالة تعاني من

إضطرابات على مستوى مهارة موضع الاعداد في سلم عمودي ربما لم يفهم جيداً التعليمات المقدمة له.

3-7- عرض نتائج الحالة الثالثة (أي) في إختبار إعادة الأرقام

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجمّل نقاط الإختبار}}$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$= \frac{100 \times 12}{24} = 50\%$$

24

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الأولى (م) في إختبار إعادة الأرقام نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار إعادة الأرقام من 0 إلى 24 نقطة تقدر بإثنتا عشر (12) نقاط من مجموع أربعة وعشرون نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 50 % ومنه نستنتج أن مهارة إعادة الأرقام لدى الحالة الثالثة (أي) حسنة.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة على الإجابة على نصف التعليمات المعطاة حيث تمكنت الحالة الثالثة (أي) من الحصول على الإجابات الصحيحة بالنسبة 100% في البند الأول والثاني والسابع والثامن وهذا راجع إلى قصر السلسلة العددية المقدمة له وكلما تزداد السلسلة من ثلاثة أعداد فلا يستطيع إعادة الأرقام وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار إعادة الأرقام نلاحظ أن الحالة الثالثة (أي) لديها مشكل في مهارة إعادة الأرقام.

3-8- عرض نتائج الحالة الثالثة (أي) في إختبار مقرنة عديدين مقدمين شفهيين

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{100} \times 100$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$= \frac{100 \times 4}{16} = 25\%$$

16

ومن خلال المتحصل عليها من طرف الحالة الثالثة (أي) في إختبار مقارنة عديدين مقدمين شفهيًا نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار مقارنة عديدين مقدمين شفهيًا من (0 إلى 16 نقطة) تقدر بأربعة نقاط من مجموع ستة عشرة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 25 % ومنه نستنتج أن مهارة مقارنة عديدين مقدمين شفهيًا لدى الحالة الثالثة (أي) ضعيفة.

ب - التحليل الكيفي:

لم تتمكن الحالة الثالثة (أي) على الإجابة على جميع التعليمات المقدمة إلا على إجابتين صحيحتين في البند الأول والبند الرابع لأن الأعداد المقدمة له مكونة من رقمين فكلما زاد من رقمين لا تستطيع الحالة على الإجابة الصحيحة وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار مقارنة عديدين مقدمين شفهيًا نجد الحالة الثالثة (أي) لديها مشكل كبير جدا في مهارة مقارنة عديدين مقدمين شفهيًا.

3-9- عرض نتائج الحالة الثالثة (أي) في إختبار التقدير البصري الكميات:

تحليل نتائج الإختبار:

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{\text{مجموع نقاط الإختبار}} \times 100$$

مجموع نقاط الإختبار

$$60\% = \frac{100 \times 3}{5} =$$

ومن خلال نتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الثالثة (أي) في إختبار التقدير البصري نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار التقدير البصري للكميات من (0 إلى 5 نقاط) تقدر بثلاثة نقاط من مجموع خمسة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 60% ونستنتج أن مهارة التقدير البصري للكميات لدى الحالة الثالثة (أي) جيدة.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة الثالثة على الإجابة على ثلاثة بنود وهم البند الأول والبند الثاني والبند الثالث وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار التقدير البصري للكميات نجد أن الحالة ليس لديها صعوبة كبيرة في مهارة التقدير البصري للكميات.

3-10- عرض نتائج الحالة الثالثة (أي) في إختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجمّل نقاط الإختبار}}$$

$$= \frac{100 \times 7}{10} = 70\%$$

ومن خلال النتائج المتحصّل عليها من طرف الحالة الثالثة (أي) في إختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق نجد: درجة الخام الإجمالية لإختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق من (0 إلى 10 نقاط) تقدر بـ سبعة نقاط من مجموع عشرة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 70 % ومنه نستنتج أن مهارة التقدير الكيفي للكميات في السياق لدى الحالة عالية.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة الثالثة (أي) من الحصول على الإجابة على معظم التعليمات المعاطاة إلا في البند الثاني والرابع والثامن وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق نجد الحالة الثالثة (أي) لا تعاني من إضطرابات على مستوى التقدير الكيفي للكميات في السياق.

3-11- عرض نتائج الحالة الثالثة (أي) في إختبار مسائل حسابية مقدّمة شفهيًا

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي

حساب النسبة المئوية للنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجمّل نقاط الإختبار}}$$

$$\%25 = \frac{100 \times 3}{12} =$$

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الثالثة (أي) في إختبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا نجد: لدرجة الخام الإجمالية لإختبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا من (0 إلى 12 نقاط) والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ %25 ونستنتج أن مهارة مسائل حسابية مقدمة شفهيًا لدى الحالة الثالثة (أي) ضعيفة جدا .

ب - التحليل الكيفي:

إن الحالة إستغرقت زمن طويلًا ولم تتمكن الحالة على الإجابة الصحيحة إلا البند الرابع وفي البند الأول تمكنت من الإجابة بعد التكرار وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإعتبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا نجد أن الحالة لديها إضطرابات في مهارة مسائل حسابية مقدمة شفهيًا كما نلاحظ أن الحالة لا تمتاز بالدقة والتركيز.

3-12- عرض نتائج الحالة الثالثة (أي) في إختبار مقارنة عددين مكتوبين

يمثل الجدول رقم (43) النتائج التي تحصلت عليها الحالة الثالثة (أي) في إختبار مقارنة عددين مكتوبين

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجموع نقاط الإختبار}}$$

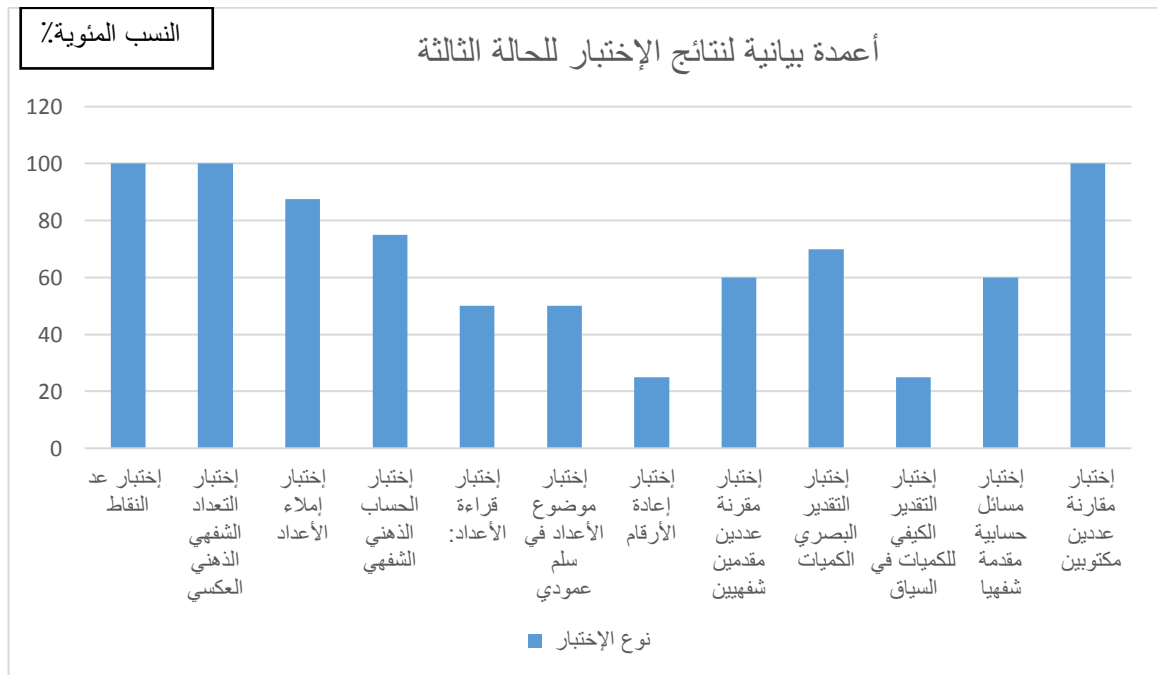
مجموع نقاط الإختبار

$$\%60 = \frac{100 \times 6}{10} =$$

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الثالثة (أي) في إختبار مقارنة عددين مكتوبين نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار مقارنة عددين مكتوبين من (0 إلى 10 نقاط) تقدر بستة نقاط من مجموع عشرة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 60% ونستنتج أن مهارة مقارنة عددين مكتوبين متوسطة نوعا ما لدى الحالة الثالثة (أي).

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة الثالثة (أي) على الإجابة على ستة إجابات صحيحة من التعليمات المقدمة لها وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار مقارنة عددين مكتوبين نجد أن الحالة الثالثة (أي) لديها بعض الصعوبات في مهارة مقارنة عددين مكتوبين.



4- عرض نتائج الحالة الرابعة (س)

يمثل الجدول رقم (11) النتائج التي تحصلت عليها الحالة الرابعة (س) في كل الإختبارات

الإختبارات	البنود	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	درجة الخام الإجمالية
إختبار عد النقاط	نتائج البنود	1	1	1	1	1	1																	06/06
إختبار التعداد الشفهي العكسي	نتائج البنود	2	0																					04/02
إختبار إملاء الأعداد	نتائج البنود	2	0	0	0	0	0	0	0															16/02
إختبار الحساب الذهن الشفهي	نتائج البنود	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	44/05
إختبار قراءة الأعداد	نتائج البنود	2	0	0	0	0	0	0	2															16/04
إختبار موضع الأعداد في سلم عمودي	نتائج البنود	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1											24/04
إختبار إعادة الأرقام	نتائج البنود	3	0	0	0	3	0	0	0															24/06
تطبيق إختبار مقارنة عددين مقدمين شفهيا	نتائج البنود	0	2	0	0	0	0	2	0															16/04
إختبار التقدير البصري للكميات	نتائج البنود	1	1	0	0	1																		05/03

إختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق	نتائج البنود	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1											10/04
إختبار مسائل حسابية مقدمة شفها	نتائج البنود	1	0	0	0	0	0															12/01

4-1- عرض نتائج الحالة الرابعة (س) في إختبار عد النقاط

تحليل نتائج الإختبار:

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار:

$$\text{النسبة المئوية للإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجموع نقاط الإختبار}}$$

$$100 \times 6 = 100\%$$

6

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الرابعة (س) في إختبار عد النقاط نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار عد النقاط من (0 إلى 6 نقاط) تقدر ستة نقاط من مجموع ستة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 100% ومنه نستنتج أن مهارة عد النقاط لدى الحالة الرابعة (س) عالية جدا.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة الرابعة (س) على الإجابة على جميع التعليمات المقدمة لها بالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار عد النقاط نجد أن الحالة الرابعة (س) ليس لديها إضطرابات على مستوى مهارة العد.

4-2- عرض نتائج الحالة الرابع (س) في إختبار التعداد الشفهي الذهني العكسي:

تحليل نتائج الإختبار:

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

نسبة الإجابة الصحيحة = عدد الإجابات الصحيحة × 100

مجمل نقاط الإختبار

$$50\% = \frac{100 \times 2}{4} =$$

ومن خلال نتائج المتحصل عليها من طرق الحالة الرابعة (س) في إختبار التعداد الشفهي العكسي نجد: درجة الخام الإجمالية لإختبار التعداد الشفهي العكسي من (0 إلى 4 نقاط) تقدر بنقطتين من مجموع أربعة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 50% ونستنتج أن مهارة التعداد الشفهي العكسي لدى الحالة الرابعة (س) متوسطة.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة على الإجابة على نصف التعليمات المقدمة لها وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار التعداد الشفهي العكسي نلاحظ أن الحالة لديها إضطرابات في مهارة التعداد الشفهي العكسي.

4-3- عرض نتائج الحالة الرابعة (س) في إختبار إملاء الأعداد

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{100} \times 100$$

مجموع نقاط الإختبار

$$12.5\% = \frac{100 \times 2}{16}$$

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الرابعة (س) في إختبار إملاء الأعداد نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار إملاء الأعداد من (0 إلى 16 نقاط) تقدر بنقطتين من مجموع ستة عشر نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 12.5% ومنه نستنتج أن الحالة ضعيفة جدا في مهارة إملاء الأعداد .

ب- التحليل الكيفي:

لم تتمكن الحالة على الإجابة على جميع التعليمات المعطاة لها إلى في البند الأول وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار إملاء الأعداد نلاحظ أن الحالة الرابعة (س) لديها صعوبة كبيرة في مهارة إملاء الأعداد.

4-4- عرض النتائج الحالة الثالثة (س) في إختبار الحساب الذهني الشفهي:

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجمّل نقاط الإختبار}}$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$= \frac{100 \times 4}{44} = 11.36\%$$

44

ومن خلال النتائج المتحصّل عليها من طرف الرابعة (س) في إختبار الحساب الذهني الشفهي نجد: درجة الخام الإجمالية لإختبار الحساب الذهني الشفهي من (0 إلى 44 نقطة) تقدر بـ خمسة نقاط من مجموع أربعة وأربعون نقطة والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 11.36% ومنه نستنتج أن الحالة ضعيفة جدا في مهارة الحساب الذهني الشفهي.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة على الإجابة على تعليمتين من التعليمات المعطاة لها وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار الحساب الذهني الشفهي نلاحظ أن الحالة (س) لديها صعوبات كبيرة في مهارة الحساب الذهني الشفهي.

4-5- عرض نتائج الحالة الرابعة (س) من خلال تطبيق إختبار قراءة الأعداد:

تحليل نتائج الإختبار:

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجمّل نقاط الإختبار}}$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$= \frac{100 \times 4}{16} = 25\%$$

16

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الرابعة (س) في إختبار قراءة الأعداد نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار قراءة الأعداد من (0 إلى 16 نقاط) تقدر بأربعة نقاط من مجموع ستة عشرة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 25% ونستنتج أن مهارة قراءة الأعداد لدى الحالة الرابعة (س) ضعيفة جدا.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة على الإجابة الصحيحة في البند الأول والبند الأخير وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار قراءة الأعداد نجد أن الحالة الرابعة (س) لديها إضطرابات كبيرة في مهارة قراءة الأعداد .

4-6- عرض نتائج الحالة الرابعة (س) في إختبار موضوع الأعداد في سلم عمودي

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجموع نقاط الإختبار}}$$

مجموع نقاط الإختبار

$$= \frac{100 \times 4}{24} = 16.66\%$$

24

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الرابعة (س) في إختبار موضع الأعداد في سلم عمودي نجد: درجة الخام الإجمالية لإختبار موضع الأعداد في سلم عمودي (من إلى 24 نقطة) تقدر بأربعة نقاط من مجموع أربعة وعشرون والتي تقدر بالنسبة المئوية

بـ 16.66% ومنه نستنتج أن مهارة موضع الأعداد في سلم عمودي لدى الحالة الرابعة (س) ضعيفة جداً.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة على الإجابة الصحيحة في البند الثالث وبعد التكرار فكانت الإجابة الصحيحة في البند التاسع والثاني عشر وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار موضع الأعداد في سلم عمودي نلاحظ أن الحالة لديها صعوبات بالغة في مهارة موضع الأعداد في سلم عمودي .

4-7- عرض نتائج الحالة الرابعة (س) في إختبار إعادة الأرقام

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجموع نقاط الإختبار}}$$

مجموع نقاط الإختبار

$$= \frac{100 \times 6}{24} = 25\%$$

24

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الرابعة (س) في إختبار إعادة الأرقام نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار إعادة الأرقام من (0 إلى 24 نقطة) تقدر بستة نقاط من مجموع أربعة وعشرون نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 25% ومنه نستنتج أن مهارة إعادة الأرقام لدى الحالة الرابعة (س) ضعيفة جداً.

ب- التحليل الكيفي:

نلاحظ أن الحالة إستغرقت وقتا كثيرا حيث تمكنت من الإجابة الصحيحة في البند الأول والبند الخامس وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار إعادة الأرقام نجد أن مهارة إعادة الأرقام لدى الحالة الرابعة (س) ضعيفة جدا.

4-8- عرض نتائج الحالة الرابعة (س) في إختبار مقرنة عددين مقدمين شفهيين

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{100} \times 100$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$= \frac{100 \times 4}{16} = 25\%$$

16

ومن خلال المتحصل عليها من طرف الحالة الرابعة (س) في إختبار مقارنة عددين مقدمين شفهيًا نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار مقارنة عددين مقدمين شفهيًا من (0 إلى 16 نقطة) تقدر بأربعة نقاط من مجموع ستة عشرة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 25%. ومنه نستنتج أن مهارة مقارنة عددين مقدمين شفهيًا لدى الحالة الرابعة ضعيفة جداً.

ب - التحليل الكيفي:

لم تتمكن الحالة من الإجابة الصحيحة إلا في البند الأول والبند السابع وإستغرقت وقتا كثيرا ونلاحظ أن الحالة تمكنت من الإجابة عندما يكونان العددين صغيرين أقل منه فكلما يكبر العدد لا يستطيع على الإجابة الصحيحة وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار

مقارنة عددين مقدمين شفهيًا نلاحظ أن الحالة تعاني من اضطرابات على مستوى مهارة مقارنة عددين مقدمين شفهيًا.

4-9- عرض نتائج الحالة الرابعة (س) في إختبار التقدير البصري الكميات:

تحليل نتائج الإختبار:

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{100} \times 100$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$60\% = \frac{100 \times 3}{5} =$$

ومن خلال نتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الرابعة في إختبار التقدير البصري نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار التقدير البصري للكميات من (0 إلى 5 نقاط) تقدر بثلاثة نقاط من مجموع خمسة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 60% ونستنتج أن مهارة التقدير البصري للكميات لدى الحالة الرابعة (س) جيدة.

ب- التحليل الكيفي:

نلاحظ أن الحالة الرابعة (س) لم تستغرق الكثير من الوقت للإجابة لكن لم تتمكن من الإجابة الصحيحة في البند الثالث والرابع وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار التقدير البصري للكميات نلاحظ أن الحالة (س) لديها بعض اضطرابات في مهارة التقدير البصري للكميات.

4-10- عرض نتائج الحالة الرابعة (س) في إختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{\text{مجمّل نقاط الإختبار}} \times 100$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$40\% = \frac{100 \times 4}{10} =$$

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الرابعة (س) في إختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق نجد: درجة الخام الإجمالية لإختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق من (0 إلى 10 نقاط) تقدر بـ أربعة نقاط من مجموع عشرة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 40 % ومنه نستنتج أن مهارة التقدير الكيفي للكميات في السياق لدى الحالة الرابعة (س) دون المتوسط.

ب- التحليل الكيفي:

نلاحظ أن الحالة الرابعة (س) إستغرقت وقت طويلا ولم تتمكن من الإجابة الصحيحة على نصف التعليمات المقدمة لها بالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق نجد أن الحالة الرابعة (س) لديها صعوبات في مهارة التقدير الكيفي للكميات في السياق.

4-11- عرض نتائج الحالة الرابعة (س) في إختبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا.

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي

حساب النسبة المئوية النتائج الإختبار

نسبة الإجابة الصحيحة = $\frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{100} \times 100$

مجمّل نقاط الإختبار

$$8\% = \frac{100 \times 1}{12} =$$

12

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الرابعة (س) في إختبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا نجد: لدرجة الخام الإجمالية لإختبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا من (0 إلى 12 نقاط) تقدر بنقطة من مجموع إثنتا عشر نقاط والتي تقدر بنسبة المئوية 08% ومنه نستنتج أن مهارة مسائل حسابية مقدمة شفهيًا لدى الحالة الرابعة (س) ضعيفة جدًا.

ب - التحليل الكيفي:

تحصلت الحالة الرابعة على نقطة واحدة من مجموع إثنتا عشر نقاط حيث تمكنت من الإجابة الصحيحة بعد التكرار في البند الأول ولم تتمكن من الإجابة في البنود المتبقية وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإعتبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا نلاحظ أن الحالة الرابعة (س) لديها إضطرابات كثيرة على مستوى مهارة مسائل حساسة مقدمة شفهيًا.

4-12- عرض نتائج الحالة الرابعة (س) في إختبار مقارنة عددين مكتوبين

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجموع نقاط الإختبار}}$$

مجموع نقاط الإختبار

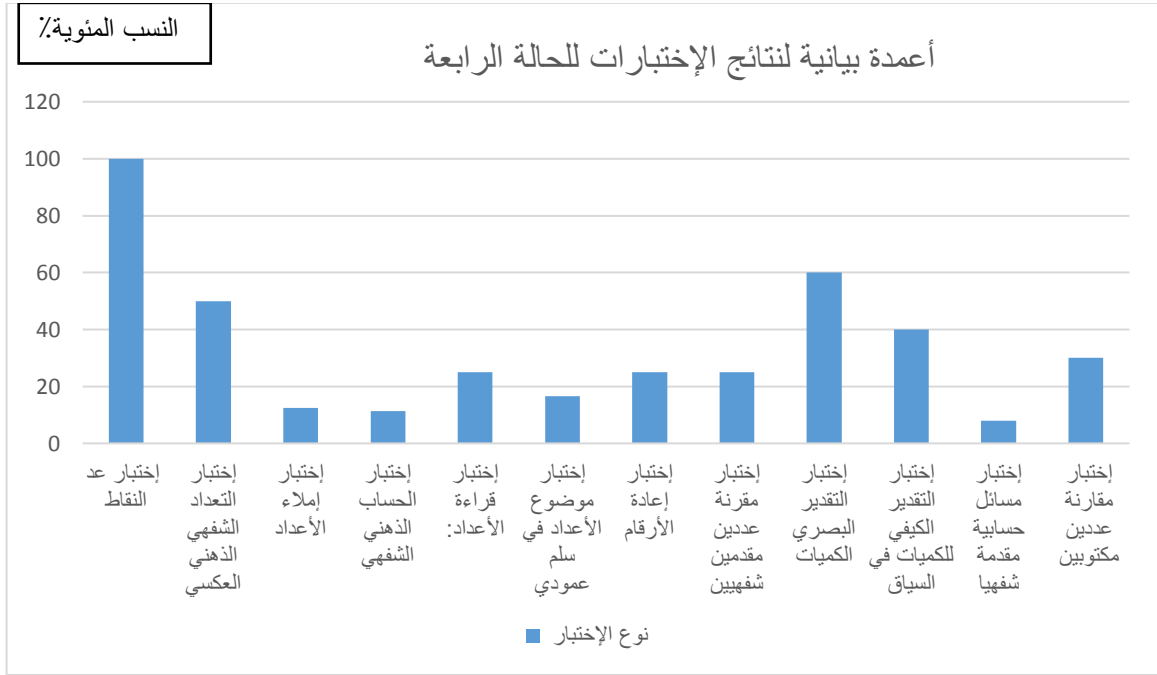
$$= \frac{100 \times 3}{10} = 30\%$$

10

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الرابعة (س) في إختبار مقارنة عددين مكتوبين نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار مقارنة عددين مكتوبين من (0 إلى 10 نقاط) تقدر بثلاثة نقاط من مجموع عشرة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 30% ومنه نستنتج أن مهارة مقارنة عددين مكتوبين لدى الحالة الرابعة (س) ضعيفة جداً.

ب- التحليل الكيفي:

تحصلت الحالة الرابعة (س) على ثلاثة نقاط من مجموع عشرة نقاط حيث تمكنت من الإجابة الصحيحة في البند الأول والبند الثاني والسابع نلاحظ أن الحالة الرابعة (س) لا يستطيع الإجابة لما العددين أكبر من مئة وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار مقارنة عددين مكتوبين نلاحظ أن الحالة الرابعة (س) تعاني من إضطرابات على مستوى مهارة مقارنة عددين مكتوبين.



5- عرض نتائج الحالة الخامسة (ي)

يمثل الجدول رقم (12) النتائج التي تحصلت عليها الحالة الخامسة (ي) في كل الإختبارات

الإختبارات	البنود	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	درجة الخام الإجمالية
إختبار عد النقاط	نتائج البنود	0	1	0	1	1	0																	06/03
إختبار التعداد الشفهي العكسي	نتائج البنود	2	0																					04/02
إختبار إملاء الأعداد	نتائج البنود	2	2	0	0	0	0	0	0															16/04
إختبار الحساب الذهن الشفهي	نتائج البنود	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44/08
إختبار قراءة الأعداد	نتائج البنود	2	2	0	2	2	0	2	2															19/12
إختبار موضع الأعداد في سلم عمودي	نتائج البنود	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2											24/22
إختبار إعادة الأرقام	نتائج البنود	3	0	0	0	3	3	0	0															24/09

تطبيق إختبار مقارنة عديدين مقدمين شفهيا	نتائج البنود	2	0	1	2	0	0	2	0												16/07
إختبار التقدير البصري للكميات	نتائج البنود	1	1	0	1	1															05/04
إختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق	نتائج البنود	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0										10/05
إختبار مسائل حسابية مقدمة شفهيا	نتائج البنود	2	2	1	1	0	0														12/06
إختبار مقارنة عديدين مكتوبين	نتائج البنود	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0										10/06

5-1- عرض نتائج الحالة الخامسة (ي) في إختبار عد النقاط

تحليل نتائج الإختبار:

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار:

النسبة المئوية للإجابة الصحيحة = عدد الإجابات الصحيحة × 100

مجمل نقاط الإختبار

$$50\% = 100 \times 3$$

6

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الخامسة (ي) في إختبار عد النقاط نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار عد النقاط من (0 إلى 6 نقاط) تقدر بثلاثة نقاط من مجموع ستة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 50%. ومنه نستنتج أن مهارة عد النقاط لدى الحالة الخامسة (ي) متوسطة.

ب- التحليل الكيفي:

تحصلت الحالة الخامسة (ي) على ثلاثة نقاط من مجموع ستة نقاط حيث تمكنت من الإجابة الصحيحة في البند الثاني والرابع والخامس ولم تتمكن من الإجابة على البند الأول والبند الثالث والسادس وهذا راجع إلى عدم الإنتباه وقلة التركيز و بالرجوع الى الجدول المعياري الخاص بإختبار عد النقاط نلاحظ أن الحالة الخامسة (ي) تعاني من إضطرابات على مستوى عد النقاط.

5-2- عرض نتائج الحالة الخامسة (ي) في إختبار التعداد الشفهي الذهني العكسي:

تحليل نتائج الإختبار:

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجموع نقاط الإختبار}}$$

مجموع نقاط الإختبار

$$= \frac{100 \times 2}{4} = 50\%$$

4

ومن خلال نتائج المتحصل عليها من طرق الحالة الخامسة (ي) في إختبار التعداد الشفهي العكسي نجد: درجة الخام الإجمالية لإختبار التعداد الشفهي العكسي من (0 إلى 4 نقاط)

تقدر بنقطتين من مجموع أربعة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 50% ومنه نستنتج أن مهارة التعداد الشفهي العكسي لدى الحالة الخامسة (ي) متوسطة.

ب- التحليل الكيفي:

تحصلت الحالة على نقطتين مجموع أربعة نقاط حيث تمكنت من الإجابة الصحيحة في البند الأول ولم تتمكن من الإجابة في البند الثاني حيث نلاحظ أن الحالة لديها مشكل في التعداد الشفهي العكسي وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار التعداد الشفهي العكسي نلاحظ أن الحالة الخامسة (ي) تعاني من اضطرابات على مستوى مهارة التعداد الشفهي العكسي.

5-3- عرض نتائج الحالة الرابعة (س) في إختبار إملاء الأعداد

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجموع نقاط الإختبار}}$$

مجموع نقاط الإختبار

$$25\% = \frac{100 \times 4}{16}$$

16

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الخامسة (ي) في إختبار إملاء الأعداد نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار إملاء الأعداد من (0 إلى 16 نقاط) تقدر بأربعة نقاط من أصل ستة عشر نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 25% ومنه نستنتج أن مهارة إملاء الأعداد عند الحالة الخامسة (ي) ضعيفة جداً.

ب- التحليل الكيفي:

تحصلت الحالة الخامسة من أربعة نقاط من مجموع ستة عشرة نقاط حيث تمكنت من الإجابة الصحيحة في البند الأول والثاني ولم تتمكن من الإجابة في باقي البنود ونلاحظ أن الحالة الخامسة (ي) لا تعرف كتابة الأرقام بالحروف وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار إملاء الأعداد نجد أن الحالة الخامسة(ي) تعاني من إضطرابات على مستوى مهارة إملاء الأعداد.

5-4- عرض النتائج الحالة الخامسة (ي) في إختبار الحساب الذهني الشفهي:

تحليل نتائج الإختبار

أ-التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجموع نقاط الإختبار}}$$

مجموع نقاط الإختبار

$$= 100 \times 8 = 18.18 \%$$

44

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الخامسة (ي) في إختبار الحساب الذهني الشفهي نجد: درجة الخام الإجمالية لإختبار الحساب الذهني الشفهي من (0 إلى 44 نقطة) تقدر بثمانية نقاط من مجموع أربعة وأربعون نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 18.18% و نستنتج أن مهارة الحساب الذهني الشفهي لدى الحالة الخامسة (ي) ضعيفة جداً.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة الخامسة (ي) من الحصول على ثمانية نقاط من مجموع أربعة وأربعون نقاط حيث تمكنت من الإجابة الصحيحة في البند الأول والثاني والثالث والرابع ولم تتمكن من الإجابة على البنود المتبقية لأن الحالة الخامسة (ي) لا تجيد إستراتيجيات العد خاصة الضرب والطرح وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار الحساب الذهني الشفهي نلاحظ أن الحالة الخامسة (ي) تعاني من إضطرابات كبيرة في مهارة الحساب الذهني الشفهي.

5-5- عرض نتائج الحالة الخامسة (ي) من خلال تطبيق إختبار قراءة الأعداد:

تحليل نتائج الإختبار:

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجموع نقاط الإختبار}}$$

مجموع نقاط الإختبار

$$75\% = \frac{100 \times 12}{16}$$

16

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الخامسة (ي) في إختبار قراءة الأعداد نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار قراءة الأعداد من (0 إلى 16 نقاط) تقدر بإثني عشر (12) نقطة من مجموع ستة عشرة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 75% ومنه نستنتج أن مهارة قراءة الأعداد لدى الحالة الخامسة (ي) عالية.

ب- التحليل الكيفي:

تحصلت الحالة الخامسة من الحصول على إثني عشر نقاط من مجموع ستة عشرة نقاط حيث تمكنت الحالة الخامسة (ي) من الإجابة الصحيحة في جميع البنود إلا في البند الثالث والبند السادس وهذا لما العدد يتكون من الآلاف، ربما لم يدرسها قبل في المدرسة وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار قراءة الأعداد نلاحظ أن الحالة الخامسة (ي) لا تعاني من إضطرابات على مستوى مهارة قراءة الأعداد .

5-6- عرض نتائج الحالة الخامسة (ي) في إختبار موضوع الأعداد في سلم عمودي

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجموع نقاط الإختبار}}$$

مجموع نقاط الإختبار

$$91.66\% = \frac{100 \times 22}{24} =$$

24

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الخامسة (ي) في إختبار موضع الأعداد في سلم عمودي نجد: درجة الخام الإجمالية لإختبار موضع الأعداد في سلم عمودي (من إلى 24 نقطة) تقدر بإثنين وعشرون من مجموع أربعة وعشرون والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 91.66% ومنه نستنتج أن مهارة موضع الأعداد في سلم عمودي لدى الحالة الخامسة (ي) عالية جداً.

ب- التحليل الكيفي:

تحصلت الحالة الخامسة (ي) على إثنين عشرون نقاط من مجموع أربعة وعشرون نقاط حيث تمكنت من الإجابة الصحيحة في جميع البنود ما عدا البند الأول وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار موضع الأعداد في سلم عمودي نلاحظ نجد أن الحالة الخامسة (ي) لا تعاني من إضطرابات على مستوى مهارة موضع الأعداد في سلم عمودي .

5-7- عرض نتائج الحالة الخامسة (ي) في إختبار إعادة الأرقام

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجموع نقاط الإختبار}}$$

مجموع نقاط الإختبار

$$= 100 \times 9 = 37.5 \%$$

24

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الخامسة (ي) في إختبار إعادة الأرقام نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار إعادة الأرقام من (0 إلى 24 نقطة) تقدر بتسعة نقاط من مجموع أربعة وعشرون نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 37.5 % ومنه نستنتج أن مهارة إعادة الأرقام لدى الحالة الخامسة (ي) ضعيفة.

ب- التحليل الكيفي:

تحصلت الحالة الخامسة على تسعة نقاط من مجموع أربعة وعشرون نقاط حيث تمكنت من الإجابة الصحيحة 100% في البند الأول والخامس والسادس ولم تتمكن من الإجابة في

البنود المتبقية حيث أن الحالة لا تستطيع إعادة الأرقام لم تتكون السلسلة العددية أكثر من ثلاثة أعداد وعدم التركيز والانتباه وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار إعادة الأرقام نلاحظ أن الحالة الخامسة (ي) تعاني من إضطرابات على مستوى مهارة إعادة الأرقام.

5-8- عرض نتائج الحالة الخامسة (ي) في إختبار مقرنة عددين مقدمين شفهيين

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{100} \times 100$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$= \frac{100 \times 7}{16} = 43.75\%$$

16

ومن خلال المتحصل عليها من طرف الحالة الخامسة (ي) في إختبار مقارنة عددين مقدمين شفهيًا نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار مقارنة عددين مقدمين شفهيًا من (0 إلى 16 نقطة) تقدر بسبعة نقاط من مجموع ستة عشرة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 43.75% ومنه نستنتج أن مهارة مقارنة عددين مقدمين شفهيًا لدى الحالة الخامسة (ي) متوسط.

ب - التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة من الحصول على سبعة نقاط من مجموع ستة عشر نقاط حيث تمكنت من الإجابة الصحيحة 100% في البند الأول والرابع والسابع وفي البند الثالث تمكنت من الإجابة

الصحيحة بعد التكرار ولم تتمكن من الإجابة الصحيحة في البند الثاني والخامس والسادس والثامن وهذا راجع إلى تشابه الأعداد بينهما وعدم التركيز والانتباه وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار مقارنة عددين مقدمين شفهيًا نلاحظ أن الحالة الخامسة (ي) تعاني من إضطرابات على مستوى مقارنة عددين مقدمين شفهيًا.

5-9- عرض نتائج الحالة الخامسة (ي) في إختبار التقدير البصري الكميات:

تحليل نتائج الإختبار:

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجمّل نقاط الإختبار}}$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$80\% = \frac{100 \times 4}{5} =$$

5

ومن خلال نتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الخامسة (ي) في إختبار التقدير البصري نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار التقدير البصري للكميات من (0 إلى 5 نقاط) تقدر بأربعة نقاط من مجموع خمسة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 80% ونستنتج أن مهارة التقدير البصري للكميات لدى الحالة الخامسة (ي) عالية.

ب- التحليل الكيفي:

تحصلت الحالة الخامسة (ي) من الحصول على أربعة نقاط من مجموع خمسة نقاط حيث تمكنت من الإجابة الصحيحة في البند الأول والثاني والرابع وأخفقت في البند الثالث حيث إعتمدت على إعطاء قيم تقريبية وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار التقدير

البصري للكميات نلاحظ أن الحالة الخامسة (ي) لا تعاني من إضطرابات على مستوى مهارة التقدير البصري للكميات.

5-10- عرض نتائج الحالة الخامسة (ي) في إختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجمّل نقاط الإختبار}}$$

$$= \frac{100 \times 5}{10} = 50\%$$

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الخامسة(ي) في إختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق نجد: درجة الخام الإجمالية لإختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق من (0 إلى 10 نقاط) تقدر ب خمسة نقاط من مجموع عشرة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية ب 50 % ومنه نستنتج أن مهارة التقدير الكيفي للكميات في السياق لدى الحالة الخامسة (ي) متوسط.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة على الإجابة الصحيحة على نصف التعليمات المقدمة لها و بالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق نلاحظ أن الحالة (ي) لديها إضطرابات في مهارة التقدير الكيفي للكميات في السياق.

5-11- عرض نتائج الحالة الخامسة (ي) في إختبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي

حساب النسبة المئوية النتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجموع نقاط الإختبار}}$$

مجموع نقاط الإختبار

$$50\% = \frac{100 \times 6}{12}$$

12

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الحاسة (ي) في إختبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا نجد: لدرجة الخام الإجمالية لإختبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا من (0 إلى 12 نقاط) تقدر بستة نقاط من مجموع إثنتا عشر نقاط والتي تقدر بنسبة المئوية 50% ومنه نستنتج أن مهارة مسائل حسابية مقدمة شفهيًا لدى الحالة الخامسة (ي) متوسطة.

ب - التحليل الكيفي:

تحصلت الحالة الخامسة على ستة نقاط من مجموع إثني عشر نقاط حيث تمكنت من الإجابة الصحيحة 100% في البند الأول والبند الثاني وتمكنت من الإجابة بعد التكرار في البند الثالث والرابع ولم تتمكن من الإجابة الصحيحة في البند الخامس والسادس وهذا راجع لقلة التركيز والإنتباه لدى الحالة الخامسة (ي) وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا نلاحظ أن الحالة الخامسة (ي) لديها إضطرابات على مستوى مهارة مسائل حساسة مقدمة شفهيًا.

5-12- عرض نتائج الحالة الخامسة (ي) في إختبار مقارنة عددين مكتوبين

تحليل نتائج الإختبار

أ-التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجموع نقاط الإختبار}}$$

مجموع نقاط الإختبار

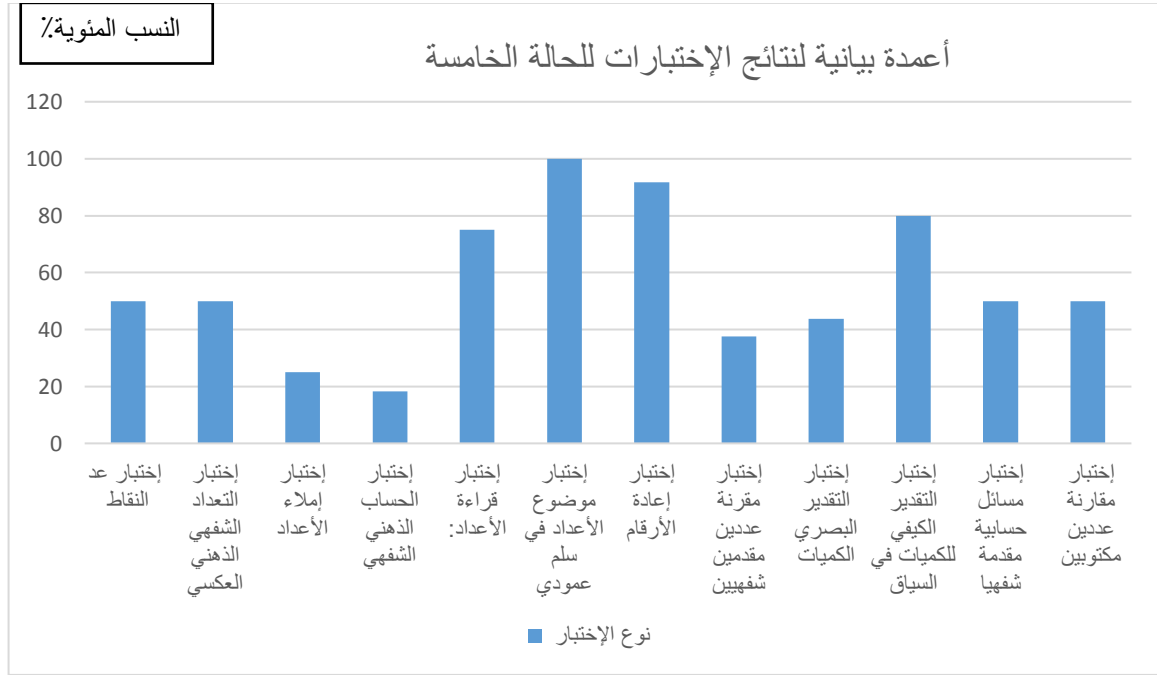
$$= \frac{100 \times 6}{10} = 60\%$$

10

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الخامسة(ي) في إختبار مقارنة عددين مكتوبين نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار مقارنة عددين مكتوبين من (0 إلى 10 نقاط) تقدر بستة نقاط من مجموع عشرة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 60% ومنه نستنتج أن مهارة مقارنة عددين مكتوبين لدى الحالة الخامسة (ي) متوسطة.

ب-التحليل الكيفي:

تحصلت الحالة الخامسة (ي) على ستة نقاط من مجموع إثني عشر حيث تمكنت من الإجابة الصحيحة في البند الأول والثاني والبند الرابع والخامس والبند السابع والثامن ولم تتمكن من الإجابة الصحيحة في البند الثالث والبند السادس والبند التاسع والعاشر وهذا راجع إلى تشابه العددين ولم يعرف الآلاف جيداً وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار مقارنة عددين مكتوبين نلاحظ أن الحالة الخامسة (ي) تعاني من إضطرابات على مستوى مهارة مقارنة عددين مكتوبين حيث لديه مشكل العدد مكون من الآلاف وتشابه العددين بينهما.



6- عرض نتائج الحالة السادسة (ر)

يمثل الجدول رقم (13) النتائج التي تحصلت عليها الحالة السادسة (ر) في كل الإختبارات

الإختبارات	البنود	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	درجة الخام الإجمالية
إختبار عد النقاط	نتائج البنود	1	1	1	1	1	1																	06/06
إختبار التعداد الشفهي العكسي	نتائج البنود	2	0																					04/02
إختبار إملاء الأعداد	نتائج البنود	2	2	2	2	2	2	2	2															16/16
إختبار الحساب الذهني الشفهي	نتائج البنود	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	44/41
إختبار قراءة الأعداد	نتائج البنود	2	2	2	2	2	0	2	2															14/16
إختبار موضوع الأعداد في سلم عمودي	نتائج البنود	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2												20/24

إختبار إعادة الأرقام	نتائج البنود	3	3	1	0	3	3	2	0												24/15
تطبيق إختبار مقارنة عددين مقدمين شفهيًا	نتائج البنود	2	2	0	2	2	2	2	2												16/14
إختبار التقدير البصري للكميات	نتائج البنود	1	1	1	0	1															05/04
إختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق	نتائج البنود	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1										10/07
إختبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا	نتائج البنود	2	2	2	2	1	1														12/10
إختبار مقارنة عددين مكتوبين	نتائج البنود	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1										10/10

6-1- عرض نتائج الحالة السادسة (ر) في إختبار عد النقاط

تحليل نتائج الإختبار:

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار:

النسبة المئوية للإجابة الصحيحة = $\frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{\text{مجموع نقاط الإختبار}} \times 100$

مجموع نقاط الإختبار

$$100 \times 6 = 100\%$$

6

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة السادسة (ر) في إختبار عد النقاط نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار عد النقاط من (0 إلى 6 نقاط) تقدر بستة نقاط من مجموع ستة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 100%. ومنه نستنتج أن مهارة عد النقاط لدى الحالة السادسة (ر) عالية جداً.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة على الإجابة على جميع التعليمات المعطاة لها و بالرجوع الى الجدول المعياري الخاص بإختبار عد النقاط نلاحظ أن الحالة (ر) ليس لديها أي إضطرابات على مستوى عد النقاط.

6-2- عرض نتائج الحالة السادسة (ر) في إختبار التعداد الشفهي الذهني العكسي:

تحليل نتائج الإختبار:

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجموع نقاط الإختبار}}$$

مجموع نقاط الإختبار

$$= \frac{100 \times 2}{4} = 50\%$$

ومن خلال نتائج المتحصل عليها من طرق الحالة السادسة (ر) في إختبار التعداد الشفهي العكسي نجد: درجة الخام الإجمالية لإختبار التعداد الشفهي العكسي من (0 إلى 4 نقاط) تقدر بنقطتين من مجموع أربعة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 50%. ومنه نستنتج أن مهارة التعداد الشفهي العكسي لدى الحالة السادسة (ر) متوسطة.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة على الإجابة الصحيحة في البند الأول ولم تتمكن على الإجابة في البند الثاني وهذا راجع إلى عدم قدرة الحالة على التركيز وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار التعداد الشفهي العكسي نلاحظ أن الحالة (ر) لديها مشكل على مستوى التعداد الشفهي العكسي.

6-3- عرض نتائج الحالة السادسة (ر) في إختبار إملاء الأعداد

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجمّل نقاط الإختبار}}$$

$$100\% = \frac{100 \times 6}{16}$$

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة السادسة (ر) في إختبار إملاء الأعداد نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار إملاء الأعداد من (0 إلى 16 نقاط) تقدر ستة عشر نقطة من أصل ستة عشر نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 100% ومنه نستنتج أن مهارة إملاء الأعداد عند الحالة السادسة (ر) عالية جداً.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة السادسة (ر) على الإجابة على جميع التعليمات المقدمة وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار إملء الأعداد نجد أن الحالة (ر) ليس لديها أي إضطرابات على مستوى مهارة إملء الأعداد وهذا لعدم وجود صعوبات في التركيز والانتباه.

5-4- عرض النتائج الحالة السادسة(ر) في إختبار الحساب الذهني الشفهي:

تحليل نتائج الإختبار

أ-التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{100} \times 100$$

مجمل نقاط الإختبار

$$= 100 \times 41 = 93.18 \%$$

44

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة السادسة (ر) في إختبار الحساب الذهني الشفهي نجد: درجة الخام الإجمالية لإختبار الحساب الذهني الشفهي من (0 إلى 44 نقطة) تقدر بواحد وأربعون نقطة من مجموع أربعة وأربعون نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 93.18% و نستنتج أن مهارة الحساب الذهني الشفهي لدى الحالة السادسة (ر) عالية جداً.

ب-التحليل الكيفي:

إستغرقت الحالة السادسة (ر) بعض الوقت لكن تمكنت على الإجابة على جميع التعليمات المعطاة لها إلا في البند الثامن والبند الخامس عشر تمكنت على الإجابة بعد التكرار وها راجع إلى أن الحالة ليس لديها صعوبة في إستراتيجيات الحساب وبالرجوع إلى الجدول المعياري

الخاص بإختبار الحساب الذهني الشفهي نلاحظ أن الحالة السادسة (ر) لا تعاني من إضطرابات في مهارة الحساب الذهني الشفهي.

6-5- عرض نتائج الحالة السادسة (ر) من خلال تطبيق إختبار قراءة الأعداد:

تحليل نتائج الإختبار:

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

نسبة الإجابة الصحيحة = $\frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{100} \times 100$

مجمّل نقاط الإختبار

$87.50\% = \frac{100 \times 14}{16} =$

16

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة السادسة (ر) في إختبار قراءة الأعداد نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار قراءة الأعداد من (0 إلى 16 نقاط) تقدر بأربعة عشر نقطة من مجموع ستة عشرة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 87.50% ومنه نستنتج أن مهارة قراءة الأعداد لدى الحالة السادسة (ر) عالية .

ب- التحليل الكيفي:

إستطاعت الحالة على الإجابة على جميع البنود إلا في البند السادس لم تتمكن الحالة على الإجابة لأن العدد كبير ربما لم يدرس الآلاف وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار قراءة الأعداد نلاحظ أن الحالة السادس (ر) ليس لديها إضطرابات على مستوى مهارة قراءة الأعداد .

6-6- عرض نتائج الحالة السادسة (ر) في إختبار موضوع الأعداد في سلم عمودي

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجمّل نقاط الإختبار}}$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$83.33\% = \frac{100 \times 20}{24} =$$

24

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة السادسة (ر) في إختبار موضع الأعداد في سلم عمودي نجد: درجة الخام الإجمالية لإختبار موضع الأعداد في سلم عمودي (من إلى 24 نقطة) تقدر بعشرون من مجموع أربعة وعشرون والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 83.33% ومنه نستنتج أن مهارة موضع الأعداد في سلم عمودي لدى الحالة السادسة (ر) عالية.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة من الحصول على عشرون نقطة من مجموع أربعة وعشرون نقاط حيث تمكنت من الحصول على الإجابة الصحيحة في جميع البنود إلا في البند الأول والثاني وهذا نظراً لعدم فهم التعليمات المقدمة لها وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار موضع الأعداد في سلم عمودي نلاحظ نجد أن الحالة السادسة (ر) لا تعاني من إضطرابات على مستوى مهارة موضع الأعداد في سلم عمودي .

6-7- عرض نتائج الحالة السادسة (ر) في إختبار إعادة الأرقام

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{\text{مجموع نقاط الإختبار}} \times 100$$

مجموع نقاط الإختبار

$$= \frac{100 \times 15}{24} = 62.5\%$$

24

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة السادسة (ر) في إختبار إعادة الأرقام نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار إعادة الأرقام من (0 إلى 24 نقطة) تقدر بخمسة عشر نقطة من مجموع أربعة وعشرون نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 62.5 % ومنه نستنتج أن مهارة إعادة الأرقام لدى الحالة السادسة (ر) مرتفعة.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة من الحصول على خمسة عشر نقاط من مجموع أربعة وعشرون نقاط حيث تمكنت من الإجابة الصحيحة 100% في البند الأول والثاني والخامس والسادس ولم تتمكن من الإجابة في الرابع والثامن وهذا راجع لزيادة السلسلة العددية حيث كلما تزداد السلسلة من أربعة أعداد فلا تستطيع الإجابة وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار إعادة الأرقام نلاحظ أن الحالة السادسة (ر) لا تعاني من إضطرابات على مستوى مهارة إعادة الأرقام ولديها ربما مشكل لما تزداد السلسلة من أربعة أرقام.

6-8- عرض نتائج الحالة السادسة (ر) في إختبار مقرنة عديدين مقدمين شفهيين:

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{100} \times 100$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$= \frac{14 \times 100}{16} = 87.50\%$$

16

ومن خلال المتحصل عليها من طرف الحالة السادسة (ر) في إختبار مقارنة عديدين مقدمين شفهيًا نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار مقارنة عديدين مقدمين شفهيًا من (0 إلى 16 نقطة) تقدر بأربعة عشر نقطة من مجموع ستة عشرة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 43.75% ومنه نستنتج أن مهارة مقارنة عديدين مقدمين شفهيًا لدى الحالة السادسة (ر) عالية.

ب - التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة السادسة (ر) من الإجابة الصحيحة في سبعة بنود وأخفقت في البند الثالث وهذا راجع إلى تشابه العديدين وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار مقارنة عديدين مقدمين شفهيًا نلاحظ أن الحالة السادسة (ر) لا تعاني من إضطرابات على مستوى مقارنة عديدين مقدمين شفهيًا.

6-9- عرض نتائج الحالة السادسة (ر) في إختبار التقدير البصري الكميات:

تحليل نتائج الإختبار:

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{100} \times 100$$

مجمّل نقاط الإختبار

$$80\% = \frac{100 \times 4}{5} =$$

ومن خلال نتائج المتحصل عليها من طرف الحالة السادسة (ر) في إختبار التقدير البصري نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار التقدير البصري للكميات من (0 إلى 5 نقاط) تقدر بأربعة نقاط من مجموع خمسة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 80% ونستنتج أن مهارة التقدير البصري للكميات لدى الحالة السادسة (ر) عالية.

ب- التحليل الكيفي:

تحصلت الحالة الخامسة (ي) من الحصول على أربعة نقاط من مجموع خمسة نقاط رغم أنها إعتمدت على إعطاء قيمة تقريبية وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار التقدير البصري للكميات نلاحظ أن الحالة السادسة (ر) لا تعاني من إضطرابات على مستوى مهارة التقدير البصري للكميات إستعملت الحالة إستراتيجيات التقدير والتي تتمثل في العد التقريبي ومهارة التقدير تزداد مع زيادة العمر.

6-10- عرض نتائج الحالة السادسة (ر) في إختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق:

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{\text{مجموع نقاط الإختبار}} \times 100$$

مجموع نقاط الإختبار

$$70\% = \frac{100 \times 7}{10} =$$

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة السادسة (ر) في إختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق نجد: درجة الخام الإجمالية لإختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق من (0 إلى 10 نقاط) تقدر بـ سبعة نقاط من مجموع عشرة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 70 % ومنه نستنتج أن مهارة التقدير الكيفي للكميات في السياق لدى الحالة السادسة (ر) عالية.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة على الإجابة الصحيحة في سبعة بنود مما جعلها تحصل على سبعة نقط من مجموع عشرة نقاط ولم تتمكن من الإجابة الصحيحة في البند الثاني والبند الثن والبند التاسع بالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار التقدير الكيفي للكميات في السياق نلاحظ أن الحالة (ر) لا تعاني من إضطرابات في مهارة التقدير الكيفي للكميات في السياق.

6-11- عرض نتائج الحالة السادسة (ر) في إختبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا:

تحليل نتائج الإختبار

أ- التحليل الكمي

حساب النسبة المئوية النتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجموع نقاط الإختبار}}$$

مجموع نقاط الإختبار

$$83.33\% = \frac{100 \times 10}{12}$$

12

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة السادسة (ر) في إختبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا نجد: لدرجة الخام الإجمالية لإختبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا من (0 إلى 12 نقاط) تقدر بعشرة نقاط من مجموع إثننا عشر نقاط والتي تقدر بنسبة المئوية 83.33% ومنه نستنتج أن مهارة مسائل حسابية مقدمة شفهيًا لدى الحالة السادسة (ر) عالية جداً.

ب- التحليل الكيفي:

تمكنت الحالة السادسة (ر) من الحصول على الإجابة الصحيحة في جميع البنود المقدمة لما في البند الخامس والبند السادس تمكنت من الإجابة الصحيحة بعد التكرار فنجد أن الحالة السادسة (ر) عالية التركيز وتعرف إستراتيجيات العد خاصة الجمع والطرح وفائقة الإنتباه وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار مسائل حسابية مقدمة شفهيًا نلاحظ أن الحالة السادسة (ر) ليس لديها أي مشكل أو إضطرابات على مستوى مهارة مسائل حساسة مقدمة شفهيًا.

6-12- عرض نتائج الحالة السادسة (ر) في إختبار مقارنة عددين مكتوبين :

تحليل نتائج الإختبار

أ-التحليل الكمي:

حساب النسبة المئوية لنتائج الإختبار

$$\text{نسبة الإجابة الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة} \times 100}{\text{مجمّل نقاط الإختبار}}$$

مجمّل نقاط الإختبار

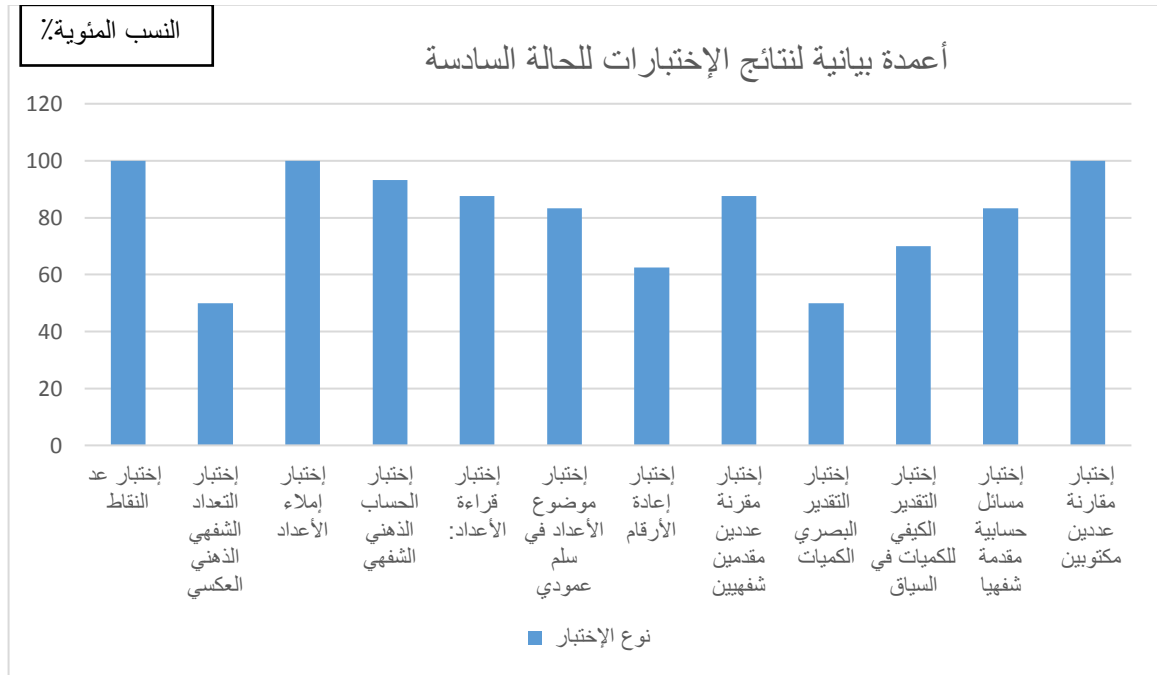
$$= \frac{10 \times 100}{10} = 100\%$$

10

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة السادسة (ر) في إختبار مقارنة عددين مكتوبين نجد: الدرجة الخام الإجمالية لإختبار مقارنة عددين مكتوبين من (0 إلى 10 نقاط) تقدر عشر نقاط من مجموع عشرة نقاط والتي تقدر بالنسبة المئوية بـ 100%. ومنه نستنتج أن مهارة مقارنة عددين مكتوبين لدى الحالة السادسة (ر) عالية جداً.

ب-التحليل الكيفي:

تحصلت الحالة السادسة (ر) من الإجابة الصحيحة في جميع البنود وهذا راجع إلى دقة تركيز الحالة ومعرفتها لجميع الأعداد وبالرجوع إلى الجدول المعياري الخاص بإختبار مقارنة عددين مكتوبين نلاحظ أن الحالة السادسة (ر) ليس لديها أي مشكل في مهارة مقارنة عددين مكتوبين بل لديها مهارة كبيرة.



4- مناقشة النتائج:

من خلال نتائج الإختبار للحالة الأولى (م) نجد ان الحالة لأولي ليس لديها صعوبة على مستوى عد النقاط وبالتعداد الشخصي، إملاء الأعداد، الحساب الذهني الشفهي، قراءة الأعداد وموضع الأعداد في سلم عمودي ومقارنة عددين شفها والتقدير البصري للكميات ومقارنة عددين مكتوبين وهذا راجع لعامل التركيز والانتباه والذكاء ونجد أن الحالة الأولى (م) لديه صعوبة في إعادة الأرقام لأنه الحالة لا يستطيع التحكم في السلسلة اللفظية وكذلك لديه مشكل في التقدير الكيفي للكميات في السياق وهذا راجع ربما إلى عدم فهم التعليمات المقدمة ولديه مشكل في مسائل حساسية وهذا راجع إلى عدم فهم الحالة الأولى ماذا ينبغي أن يعمل لحل المسألة هل هو ضرب وقسمة أو جمع.

من خلال النتائج نجد أن الحالة الثانية (أ) لديها مهارة عالمية في عد النقاط وقراءة الأعداد هذا راجع لأن عملية العد وقراءة الأعداد سهلة فبالنسبة لطفل ذو سنة أكبر من 10 سنوات ولديه صعوبة في جميع البنود الأخرى خاصة مسائل حساسية ومقارنة عددين مكتوبين ومقارنة عددين مقدمين شفها والتقدير الكمي للكميات والتقدير البصري للكميات وهذا راجع لسوء التركيز والانتباه وكذلك له تأخر في الدخول للمدرسة لأنه قام بعملية الزرع القوقعي.

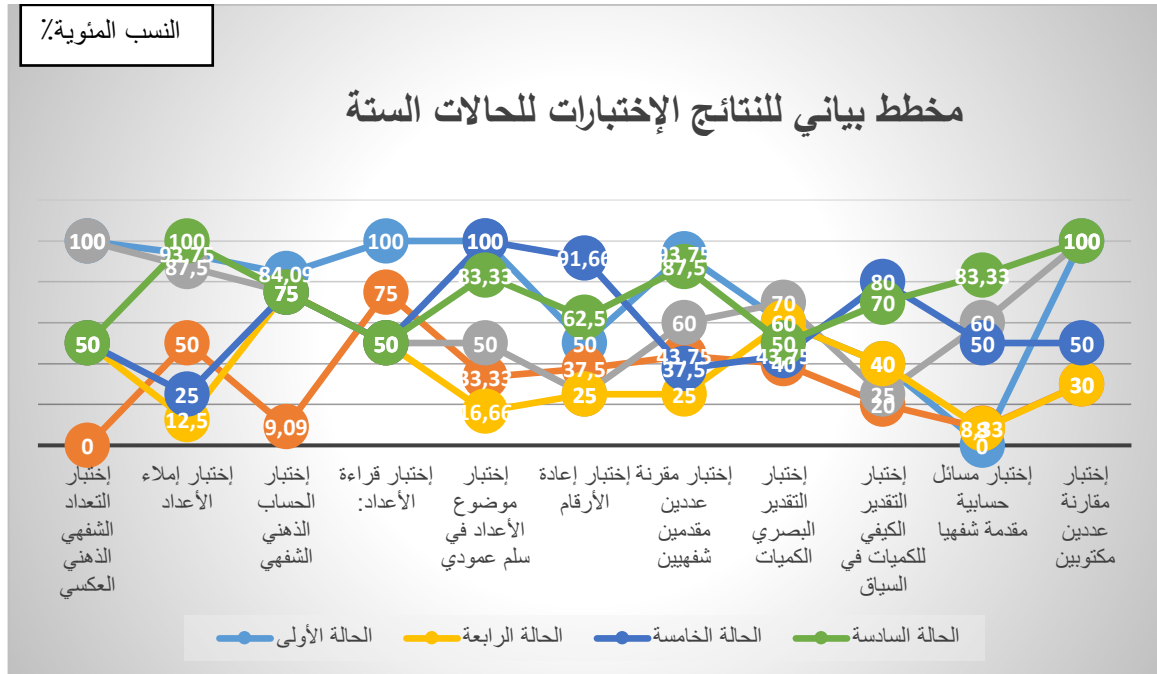
من خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة الثانية (أي) نلاحظ أنها لا تعاني من أي مشكل في العد والنقاط والتعداد الشفهي العكسي وإملاء الأعداد وقراءة الأعداد والتقدير البصري للكميات والتقدير الكيفي للكميات ومقارنة عددين مكتوبين وهذا راجع لعامل التركيز ودقة الانتباه نجد أن الحالة الثالثة (أي) تعاني في البنود المتبقية وهي الحساب الذهني الشفهي وموضع الأعداد في سلم عمودي وإعادة الأرقام ومقارنة عددين مقدمين شفهيًا ومسائل حسابية وهذا راجع على عدم التحكم في السلسلة اللفظية وعدم فهم التعليمات وكذلك عدم فهم إستراتيجيات الحساب.

نلاحظ ان الحالة الرابعة (أي) لديها مهارة في عد النقاط وهذا راجع إلى فهم التعليمات جيدا وسبق أن تعلمه في المدرسة لأن سنه تسعة سنوات ويعرف العد أما في البنود المتبقية نجد أن الحالة الرابع لديها صعوبات بالغة وهذا راجع إلى سوء التركيز والانتباه وعدم التحكم في السلسلة اللفظية وعدم فهم إستراتيجيات الحساب (الجمع، والطرح، والضرب).

وأیضا من خلال النتائج المتحصل عليها نلاحظ أن الحالة الخامسة (ي) ليس لديها صعوبات في عد النقاط والتعداد الشفهي العكسي وقراءة الأعداد وموضع الأعداد في سلم عمودي والتقدير البصري للكميات والتقدير البصري للكميات في السياق ومسائل حسابية ومقارنة عددين مكتوبين وهذا راجع إلى دقة الانتباه والتركيز ونلاحظ أن الحالة تستعمل إستراتيجية العد على الأصابع والتي لم تدخل ضمن شروط الإختبار ولن نجد أن الحالة الخامسة (ي) لديها إضطرابات على مستوى إملاء الأعداد والحساب الذهني +الشفهي وإعادة الأرقام ومقارنة عددين مقدمين شفهيًا وهذا راجع لسوء التركيز ودقة الانتباه وعدم التحكم في إستراتيجيات الحساب والطرق بين عددين متشابهان.

من خلال النتائج المتحصل عليها من طرف الحالة السادسة (ر) نجد أن الحالة لا تعاني من أي إضطرابات في جميع البنود ولديها مهارة عالية في بعض البنود خاصة في العد وإملاء الأعداد والحساب الذهني الشفهي ومقارنة عددين مكتوبين وهذا راجع إلى دقة التركيز والانتباه والتحكم في السلسلة اللفظية ولديها ذاكرة قوية، ومن خلال النتائج المتحصل عليها للحالات

الستة تأكدت فرضيتنا والمتمثلة في إمكانية تقييم الحساب ومعالجة الأعداد عند الأطفال المصابين بالصمم وخاصة إذا كان سن التجهيز مبكر فكلما كان التجهيز مبكر كانت النتائج جيدة.



8-الإستنتاج العام:

بعد تحليل ومناقشة نتائج بحثنا الذي يحمل عنوان "تقييم مهارة الحساب لدى الأطفال الصم الحاملين للزرع القوعي الذين تتراوح أعمارهم بين 9 سنوات إلى 11 سنة" التي تطبيق بطارية ZAREKI-R الصورة الجزائرية المعدلة للتقدير معالجة الأعداد والحساب لدى الأطفال، حيث إعتدنا على المنهج الوصفي من خلال عينة متكونة من ستة حالات لأطفال قد سبق أن كانوا من إعاقة سمعية حادة وهي الصم المتمدرسين تتراوح أعمارهم بين 9 سنوات و 11 سنة تم إختيارهم بطريقة قصدية ومن خلال تطبيق لبطارية "زركي ZAREKI-R" الصورة الجزائرية المعدلة فتوصلنا إلى النتائج التالية:

-إن الأطفال الصم لا يجدون صعوبة وعد النقاط والتعداد العكسي، مقارنة عددين مكتوبين ومقارنة عددين مقدمين شفهيّتين وإملاء الأعداد لكن بعضهم لديهم صعوبات في المسائل الحسابية التقدير البصري للكميات وفي التقدير الكيفي للكميات في السياق.

ورغم ذلك تمكنا من تحقيق الهدف من الدراسة والمتمثلة في تقييم مهارة الحساب ومعالجة الأعداد عند الأطفال الصم، ولاحظنا أن الحالة الأولى والحالة الثانية والحالة السادسة كان سن تجهيزها مبكراً على الحالات الأخرى مما يعكس بالإيجاب على النتائج تقييم الحساب ومعالجة الأعداد وعليه تحققت الفرضية الجزئية.

خاتمة

خاتمة:

ما يمكن الختم به أن الحساب يعتبر من أصعب المهارات الفكرية لدى الأطفال العاديين لكن يشتد صعوبة عند الأطفال الصم، ومن خلال دراستنا المتمثل في تقييم مهارات الحساب عند أطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي لفئة عمرية من (9 إلى 11 سنة) وتطبيق اختبار ZAREKI-R على ستة حالات في مؤسسات مختلفة وتحصلنا على النتائج التي سمحت لنا بتقييم مهارات الحساب.

وذلك من خلال النتائج التي تحصلنا عليها والتي تعتبر بوابة لتطبيق هذا الإختبار وعلى عينة أكبر وجعل هذا الإختبار عبارة عن برنامج معلوماتي وتمريه على المفحوص بواسطة الحاسوب لأن الطفل الأصم يجب مع كل ما هو مرئي ومكتوب، ولما لإقتراح بروتكول علاجي لمساعدة الطفل الأصم للتغلب على أهم الصعوبات الحسابية التي تعاني منها وكذلك الرعاية المبكرة للطفل الأصم يلعب دور هام في تحسين قدراته، تقديم الإرشادات للأسر على كيفية رعاية أطفالهم الصم للوقاية من هذه الإعاقة وتوسيع البحث لإكتشاف العلاقة بين الصمم ومهارة الحساب.

المراجع

قائمة المراجع:

أولاً: قائمة المراجع باللغة العربية:

- 1- إبراهيم عقيلات، (2007)، **مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.
- 2- أحمد أبو العباس، (1962): **علم الحساب تطويره أهدافه وطرق تدريسه**، الطبعة الثالثة، مكتبة النهضة المصرية، مصر.
- 3- أحمد اللقائي، أمين القرشي، (1999): **مناهج الصمم**، الطبعة الأولى، عالم الكتاب.
- 4- أحمد سلامة، (2007): **تعليم المعوقين**، الهيئة المصرية العامة للكتاب.
- 5- أسامة محمد البطانية، (2007): **علم النفس الطفل غير العادي**، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن.
- 6- الزغبى أحمد محمد، (2003): **التربية الخاصة للموهوبين والمعوقين**، الطبعة الأولى، دار زهراء للنشر، عمان.
- 7- جمال الخطيب، (1997): **الإعاقة السمعية**، المكتبة الوطنية، الأردن.
- 8- جمال الخطيب، منى الحديدي، (2005): **المدخل إلى التربية الخاصة**، الطبعة الأولى، دار حنين للنشر والتوزيع.
- 9- جون بيرثال، ونيكولاس بالكسون، ترجمة، جهاد محمد حدان موسى، محمد عمارة، (2009): **إضطراب النطقية والفونولوجية**، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الأردن.
- 10- حسان لمياء، (2011): **الكشف عن إضطرابات الحساب ومعالجة الأعداد لدى الأطفال**
- 6-11 **سنة من خلال تكييف بطارية ZAREKI-R على البيئة الجزائرية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر.

- 11- حمد عبد العزيز، سميرة ركزة، (2018): لماذا لا ينجح التعليم للصم في بلدنا، مجلة الجامع في الدراسات النفسية والعلوم التربوية، مجلة المنال الإلكترونية.
- 12- خالد زيادة، (2006): صعوبات تعلم الرياضيات (الديسكلوليا)، مطابع الدار الهندسية، القاهرة.
- 13- خالدة نيسان، (2008): الإعاقة السمعية من مفهوم تأهيلي، الطبعة الأولى، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان.
- 14- خالدة نيسان، (2009): الإعاقة السمعية من مفهوم تأهيلي، الطبعة الأولى، دار أسامة للنشر والتوزيع.
- 15- رباب أحمد عبد القادر توبة، (2014): أثر إستخدام إستراتيجية النمذجة الرياضية على إستيعاب المفاهيم الرياضية وحل المسألة الرياضية لدى الطلبة السابع الأساسي في وحدة القياس، رسالة الماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية الدراسات العليا.
- 16- زيادة خالد، (2005): صعوبات تعلم الرياضيات (الديسليكسيا)، دار الفكر العربي.
- 17- سامي عبد القوي، (2010): علم النفس العصبي الأسس وطرق التقييم، الطبعة الثانية، مكتبة الأنجلو المصرية، مصر.
- 18- عادل عبد الله محمد، (2004): الإعاقات الحسية، دار الرشد القاهرة.
- 19- عامر وبيع، عبد الرؤوف محمد، (2008): الإعاقة السمعية، الطبعة الأولى، القاهرة.
- 20- عبد الحميد عطية، سالمى محمود جمعة، (2001)، الخدمة الاجتماعية وذوي الحاجات الخاصة، المكتب الجامعي الحديث.
- 21- عبد الحي محمد، (2008): الإعاقة السمعية وبرامج إعادة التأهيل، الطبعة الثالثة، دار الكتاب الجامعي، الإمارات العربية.

- 22- عبد الله عبيانة، فريد كامل أبو زينة، (1982): مناهج تدريس الرياضيات للصفوف الأولى، الطبعة الأولى، دار المسيرة، عمان.
- 23- فتحي السيد عبد الرحيم، (1998): سيكولوجية الأطفال الغير العاديين، الطبعة الثانية، عمان.
- 24- فتحي مصطفى الزيات، (2009): صعوبات التعلم (الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية)، الطبعة الأولى، دار النشر للجامعات، القاهرة.
- 25- فرج الزريقات، إبراهيم عبد الله، (2003): الإعاقة السمعية، الطبعة الأولى، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، الأردن.
- 26- فرج الزريقات، إبراهيم عبد الله، (2005): اضطرابات الكلام واللغة (التشخيص والعلاج)، الطبعة الأولى، دار الفكر للنشر والتوزيع.
- 27- قته وليد عابد بسومي، (2007): قدرات الأطفال الفلسطينيين للصفوف السادس والثامن والعاشر في تقدير نواتج العمليات الحسابية وإجراء الحساب الذهني، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الدراسات العليا، جامعة بيرزيت، فلسطين.
- 28- ماجد اليد عبيد (2008): صعوبات التعلم وكيفية التعامل معها، عمان، دار الصفاء.
- 29- محمد الذنبيات، وعمار بوحوش، (1999): مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
- 30- محمد بوكري، (2003): قضايا تربوية، دار الثقافة لدار البيضاء، الجزائر.
- 31- مرزوق فلاح، (2014): محاضرات صعوبات الرياضيات وطرق علاجها، التعليم، الإبتدائي باتنة، 11 ع.

ثانيا: قائمة المراجع باللغة الأجنبية

- 32-BUSQUET, MOTIER, (1978): **l'enfant sourd développement et rééducation**, les cariens basillaire
- 33-COLLID, (1979) :**l'enfant mal entend privat**, Toulouse.
- 34-DEHAENE. S,(S.D) : **la bosse des maths 15 ans après** , Odile Jacob.
- 35-DERIAZ. M, (2001) : **implant cochléaire**, publication du centre remode, paris.
- 36-DUMANT. A, (1996) : **implantation cochléaire surdité et langage**, édition dboeck, Bruxelles
- 37-DUMONT .A, (1996) : **surdité et langage** , implant cochléaire, Bruxelles.
- 38-FREDERIQUE Brin, & Al, (1997) :**dictionnaire orthographe**, ortho, France.
- 39-GILING, J.M, (1996) : **intégrer l'enfant sourd à l'école**, dunod, paris
- 40-GUIDETTI, Troutte ,(1996) : **handicape et développement**, psychologie, colin, paris.
- 41-HAGE chanlier .B ,Leybaert .J, (2006) : **compétences cognitive linguistique et sociale de l'enfant sourd**, piste dévaluation liège ,mardaga.
- 42-LAFON. Z.C, Maissny. B, (S.D) : **trouble du langage de la parole et de la voix chez l'enfant**, Ed masson, Paris,
- 43-LAMBERT Nesplouse, (1997) : **perception auditif et compréhension du langage et atinital** , état stable et pathologie, solal Marseille.
- 44-LAONZ .C, MAISONNY. B, (1975) : **trouble du langage de la parole et de la voix chez l'enfant**, Ed masson, paris.
- 45-LEPONT Formen Christian, CLEBRANT Nadine, (1999) : **l'enfant sourd communication et langage**, yearbook, université paris, Bruxelles.
- 46-LONDON. N, Busquet. D, (2009) : **implant cochléaire pédiatrique et rééducation orthophonique**, comment adapter les pratiques, paris

- 47-MARIANNE, & SAMANTHA. T, (2013) : **acquisitions du langage par les enfants sourd implants cochléaires**, mémoire présenté pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophonie, université claud Bernard, lyon.
- 48-NOMBERT Sillamy,(1997) : **dictionnaire de psychologie**, éditeur bordas Paris.
- 49-PIALOUX. P, & Al,(1975) : **précis d'orthophonie**, 5eme édition Masson, paris.
- 50-VIROLE Benoit, (1996) : **psychologie de la surdité** , year book, université Bruxelles,.
- 51-WEILL-BARAI, (2004): **les Apprentissages Scolaires**, Bréal, France .
- 52-WILLIAM .L, & Al,(1984): **exceptional children and introduction survex education charles emericcel**, publishing company noon, 3ème edition, USA
- 53-ZELLAL. N, (1996) : **surdité pragmatique**, revue scientifique de la société algérienne d'orthophonie.

الملاحق

ملحق رقم (2)

ZAREKI-R البطارية

لتقييم معالجة الأعداد والحساب لدى الأطفال

الجزائريين (6-11 سنة)

الصورة الجزائرية المعدلة

تعديل وتقنين الباحثة "لمياء حسان"

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

كراس الاختبارات

الاسم

اللقب

اليوم	الشهر	السنة	
			تاريخ الاختبار
			تاريخ الميلاد
			السن

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: _____

النقاط المحصل عليها من طرف الطفل في ZAREKI-R الصورة الجزائرية المعدلة

الدرجة الكبرى	الدرجة الخام	الاختبارات
		1. عدّ النقاط
3/		- الجزء الأول
3/		- الجزء الثاني
6/		الدرجة الخام الإجمالية لعدّ النقاط (الجزء الأول + الجزء الثاني)
4/		2. التعداد الشفهي العكسي
16/		3. إملاء الأعداد
		4. الحساب الذهني الشفهي
16/		الجمع
16/		الطرح
12/		الضرب
44/		الدرجة الخام الإجمالية للحساب الذهني الشفهي (الجمع + الطرح + الضرب)
16/		5. قراءة الأعداد
		6. موضع الأعداد في سلم عمودي
		المستقيمات المعلمة
6/		- الجزء الأول : التقديم الشفهي
6/		- الجزء الثاني : التقديم الكتابي
12/		الدرجة الخام الإجمالية للمستقيمات المعلمة (الجزء الأول + الجزء الثاني)
		المستقيمات غير المعلمة
6/		- الجزء الثالث : التقديم الشفهي
6/		- الجزء الرابع : التقديم الكتابي
12/		الدرجة الخام الإجمالية للمستقيمات غير المعلمة (الجزء الثالث + الجزء الرابع)
24/		الدرجة الخام الإجمالية لموقع الأعداد في سلم عمودي (الدرجة الخام الإجمالية للمستقيمات المعلمة + الدرجة الخام الإجمالية للمستقيمات غير المعلمة)
16/		8. مقارنة عددين مقدمين شفهيًا
5/		9. تقدير بصري للكميات
10/		10. تقدير كمي للكميات في سياق الكلام
12/		11. مسائل حسابية مقدمة شفهيًا
10/		12. مقارنة عددين مكتوبين
163/		الدرجة الإجمالية (جمع الدرجات للخانات الرمادية لهذا الجدول)

		7. إعادة الأرقام
12/		كما هي
12/		عكسيا
24/		مجموع درجات إعادة الأرقام

1. عدّ النقاط :

الجزء الأول : دفتر المنبهات، صفحة 1 إلى 3

- " على هذه الورقة، توجد نقاط سوداء. أريد منك أن تقوم بعدادها. عندما تنتهي من عدّها، قل لي كم عدد النقاط".
- إذا استعمل الطفل إصبعه، ضع X في عمود "الأصبع".
 - إذا استعمل الطفل التعداد الشفوي، ضع X في العمود "التعداد الشفهي".

البند	المنبهات	الزمن (ثانية)	الإجابة	الأصبع	التعداد الشفهي	تدوين ما يقوم به وما يقوله الطفل
1.1	13 نقطة					
2.1	5 نقاط					
3.1	15 نقطة					

التنقيط : 3 نقاط ل 3 إجابات صحيحة؛ نقطتان لإجابتين صحيحتين؛ نقطة لإجابة واحدة صحيحة؛ 0 نقطة لعدم وجود أي إجابة صحيحة أو انعدام الإجابة.

الدرجة الخام للجزء الأول (0 إلى 3) : _____

الجزء الثاني : دفتر المنبهات (صفحة 4 إلى 6) وكراسة الإجابة (صفحة 1)

" الآن أحسب النقاط السوداء بصوت عال، وهذا بلمس هذه النقاط عند قيامك بالعدّ في نفس الوقت. وعندما تنتهي من حسابها، أكتب هنا كم وجدت".

لكل بند، لاحظ إذا:

- 1. المقطع اللفظي للأعداد صحيح (+) خاطئ (-).
- 2. التناسب بين المقطع اللفظي وتوجيه الأصبع صحيح (+) أو خاطئ (-).
- 3. كل نقطة حسبت مرة واحدة فقط (+) أو إذا كان غير هذا (-).
- 4. الإجابة المكتوبة هي نفسها عدد النقاط التي وجدها (+) أو إذا كان غير ذلك (-).

البند	المنبهات	الإجابة الشفهية	المقطع اللفظي (-) / (+)	التناسب (-) / (+)	كل نقطة (-) / (+)	الإجابة المكتوبة (-) / (+)
4.1	10 نقاط					
5.1	8 نقاط					
6.1	18 نقطة					

التنقيط : 3 نقاط ل 3 إجابات صحيحة؛ نقطتان لإجابتين صحيحتين؛ نقطة لإجابة واحدة صحيحة؛ 0 نقطة لعدم وجود أي إجابة صحيحة أو انعدام الإجابة.

الدرجة الخام للجزء الثاني (0 إلى 3) : _____

الدرجة الخام الإجمالية لعدّ النقاط (0 إلى 6) : _____

2. التعداد الشفهي العكسي :

الجزء الأول : التعداد من 23 إلى 1

البند 1.2 :

- " أريد منك أن تعدّ تنازلياً إلى الوراء مبتدئاً من 23 حتى تصل إلى 1. تفضل، ابدأ: 23، 22، ... أكمل "
- تدوين ما يقوله الطفل وما يقوم به الطفل في الإطار " الملاحظات "

الجزء الثاني : التعداد من 67 إلى 54.

البند 2.2 :

- " الآن، قم بالتعداد تنازلياً إلى الوراء مبتدئاً من 67. ابدأ ". (دون مساعدة الفاحص) نوقف الطفل عندما يصل ل 54.
- تدوين ما يقوله الطفل وما يقوم به الطفل في الإطار " الملاحظات "

البند	المنبهات	الإجابة (استعمال [...] لتدوين تردد الطفل)	النقطة
1.2	1 - 23		2 1 0
2.2	54 - 67		2 1 0

التقييم : نقطتان إذا كان التعداد العكسي صحيح؛ نقطة واحدة إذا أخطأ الطفل مرة واحدة. 0 نقطة إذا أخطأ أكثر من مرة.

الدرجة الخام (0 إلى 4) : _____

الملاحظات :

3. إملأ الأعداد :

كراسة الإجابة، صفحة 2

" سأذكر لك أعدادا وستقوم بكتابتها على هذه الورقة. مثلا: إذا قلت لك " اثنان " قم بكتابتته هنا (إظهار السطر الأول وترك الطفل يكتب 2). [للأطفال الصغار، إضافة: " إذا كنت لا تعرف كيف تكتب العدد الذي أقوله لك، لأنك لم تتعلمه بعد في المدرسة، لكن حاول، أكتب ماذا يمكن أن يكون هذا العدد بالنسبة لك".] الآن عدد آخر، اسمع جيدا ... "

إذا بدأ الطفل في كتابة العدد حرفيا، يجب توقيفه في الحين و قول : " نعم جيد، لكن يجب الكتابة بالأرقام وليس بالحروف. تفضل، أعد من جديد ".

- يمكن تكرار كل بند مرة واحدة، لكن العدد يجب تكراره كاملا. للإشارة عن التكرار، ضع X في العمود R.
- تدوين ما يقوله الطفل وما يقوم به في الإطار " الملاحظات ".
- التنقيط : نقطتان لكل إجابة صحيحة؛ نقطة واحدة لكل إجابة صحيحة بعد التكرار؛ 0 نقطة لكل إجابة خاطئة أو لانعدامها.

النقطة			الإجابة الخاطئة	R	المنبهات	البند
2	1	0			14 أربعة عشر	1.3
2	1	0			38 ثمانية وثلاثون	2.3
2	1	0			1200 ألف ومائتين	3.3
2	1	0			503 خمسة مائة وثلاثة	4.3
2	1	0			169 مائة وستة وستون	5.3
2	1	0			4658 أربعة آلاف وست مائة وثمانية وخمسون	6.3
2	1	0			756 سبع مائة وستة وخمسون	7.3
2	1	0			689 ست مائة وستة وثمانون	8.3

الدرجة الخام (0 إلى 16) : _____

الملاحظات :

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 كاملاً. 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				2 1 0
2.4	اثنا عشر زائد ستة				2 1 0
3.4	أربعة زائد ثلاثة عشر				2 1 0
4.4	تسعة زائد سبعة				2 1 0
5.4	خمسة عشر زائد اثنا عشر				2 1 0
6.4	ثلاثة عشر زائد تسعة عشر				2 1 0
7.4	أربعة عشر زائد ثمانية				2 1 0
8.4	سبعة عشر زائد خمسة وعشرون				2 1 0

الدرجة الخام للجمع (0 إلى 16) : _____

الطرح

البند	المنبهات	R	الإجابة	الزمن	النقطة
9.4	سبعة عشر ناقص خمسة				2 1 0
10.4	أربعة عشر ناقص ستة				2 1 0
11.4	أربعة وعشرون ناقص سبعة عشر				2 1 0
12.4	تسعة عشر ناقص ستة				2 1 0
13.4	خمسة عشر ناقص تسعة				2 1 0
14.4	خمسة وعشرون ناقص اثنان عشر				2 1 0
15.4	اثنان وثلاثون ناقص سبعة عشر				2 1 0
16.4	ثمانية عشر ناقص إحدى عشر				2 1 0

الدرجة الخام للطرح (0 إلى 16) : _____

الضرب

البند	المنبهات	R	الإجابة	الزمن	النقطة
17.4	ثلاثة ضرب اثنان				2 1 0
18.4	أربعة ضرب خمسة				2 1 0
19.4	ثلاثة ضرب أربعة				2 1 0
20.4	اثنان ضرب ستة				2 1 0
21.4	خمسة ضرب ثلاثة				2 1 0
22.4	أربعة ضرب أربعة				2 1 0

الدرجة الخام للضرب (0 إلى 12) : _____

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

5. قراءة الأعداد :

دفتر المنبهات، من الصفحة 7 إلى 15

" الآن، سأريك أعداد وأريد أن تقرأها بصوت عالٍ. مثلاً، هنا (دفتر المنبهات، الصفحة 7، إظهار الرقم 2). ماذا تقرأ ؟ [للأطفال الصغار، إضافة : " إذا كنت لا تعرف العدد الذي أريك إياه، لأنك لم تتعلمه بعد في المدرسة، لكن حاول، قل ماذا يمكن أن يكون هذا العدد بالنسبة لك"؟]. نعم جيد والآن هنا ؟ ". (تكرار التعلیمة قبل إظهار كل الأعداد الموالية، الصفحة 8 إلى 15، واحد تلو الآخر).

- تدوين ما يقوله الطفل وما يقوم به الطفل في الإطار " الملاحظات "
- التثقيط : نقطتان لكل إجابة صحيحة؛ نقطة واحدة للإجابة خاطئة في الأول ولكن مصححة تلقائياً؛ 0 نقطة لكل إجابة خاطئة أو لانعدامها.

النقطة			الإجابة (استعمال [...] لتدوين تردد الطفل)	المنبهات	البند
2	1	0		15	1.5
2	1	0		57	2.5
2	1	0		1900	3.5
2	1	0		305	4.5
2	1	0		138	5.5
2	1	0		6485	6.5
2	1	0		687	7.5
2	1	0		969	8.5

الدرجة الخام (0 إلى 16) : _____

الملاحظات :

6. موضع الأعداد في سلم عمودي :

المستقيمت المعلمة

الجزء الأول : التقديم الشفهي (دفتر المنبهات، من الصفحة 16 إلى 19)

" على هذه الورقة (إظهار ص. 16 (0.6) من دفتر المنبهات). يوجد مستقيم به خطوط صغيرة. هذا ما يسمى بالسلم العددي. ارني، من فضلك، الخط الموجود في الأسفل الموافق للصفر. (انتظار إجابة الطفل). الآن ارني الخط الموجود في الأعلى تماماً الموافق لـ 100. (انتظار إجابة الطفل). هذا السلم العددي يبدأ من 0 وصولاً إلى 100. (إظهار ذلك على الدفتر) العدد الذي سأذكره لك يناسب واحد من هذه الخطوط التي تراها بين 0 (إظهار ذلك على الدفتر) و 100 (إظهار ذلك على الدفتر). أريد منك أن تريني الخط الذي يتناسب مع العدد 56. (إذا كانت الإجابة خاطئة، أريه الخط الذي يتناسب مع 56) "

قدم البنود 1.6 حتى 3.6، الواحد تلو الآخر وفي كل مرة يتم تكرار التعليمات التالية :

" على هذا السلم العددي، الذي يبدأ من 0 وصولاً إلى 100 أريد منك أن تريني الخط المناسب مع الأعداد (5، 48، 86). "

- التنقيط : نقطتان لكل إجابة صحيحة؛ 0 نقطة لكل إجابة خاطئة.

البنود																
المنبهات																
3.6			2.6			1.6			مثال							
5			48			86			56							
4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	إجابة الطفل : خط رقم (انطلاقاً من 0)
0	2	0	2	2	0	2	0	بدون تنقيط				النقطة				

الدرجة الخام للجزء الأول (0 إلى 6) : _____

الجزء الثاني : التقديم الكتابي (دفتر المنبهات، من الصفحة 20 إلى 22)

تقديم البنود 4.6 إلى 6.6 الواحد تلو الآخر، وكل مرة يتم تكرار التعليمات التالية:

" العدد الذي تراه هنا (إظهار ذلك على الدفتر) يتناسب مع واحد من هذه الخطوط بين 0 (إظهار ذلك على الدفتر) و 100 (إظهار ذلك على الدفتر). أريد منك أن تريني الخط الذي يتناسب مع هذا العدد (إظهار 32 أو 93 أو 62) "

- تدوين إجابة الطفل في الجدول الموجود في الأسفل (الإجابة الصحيحة تلون بالرمادي).
- التنقيط : نقطتان لكل إجابة صحيحة؛ 0 نقطة لكل إجابة خاطئة.

البنود													
المنبهات													
6.6			5.6			4.6							
62			93			32							
4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	إجابة الطفل : خط رقم (انطلاقاً من 0)	
2	0	0	2	0	0	0	2					النقطة	

الدرجة الخام للجزء الثاني (0 إلى 6) : _____

الدرجة الخام الإجمالية للمستقيمت المعلمة (0 إلى 12) : _____

المستقيّات غير المعلمة

الجزء الثالث : التقديم الشفهي (كراسة الاجابة، صفحة 3)

تقديم كراسة الاجابة الصفحة 3 التي تتضمن البنود 7.6 إلى 9.6. " هنا توجد ورقة فيها 3 سلالم عددية، كل واحدة من هذه السلالم تبدأ من 0 وصولاً إلى 100. لا توجد خطوط على المستقيّات. أريد أن تضع على هذه المستقيّات بقلمك موقع الأعداد التي سأقولها لك. على هذا الخط (إظهار المستقيم الموجود على يسار الطفل) عيّن الموقع الذي يتناسب مع العدد 53. (ترك الطفل يعين الموقع). وهنا (إظهار المستقيم الموجود في الوسط) الموقع الذي يتناسب مع العدد 27 (ترك الطفل يعين الموقع). وهنا (إظهار المستقيم الموجود على يمين الطفل) الموقع الذي يتناسب مع العدد 76 (ترك الطفل يعين الموقع) ".

• التفتيظ : استعمال شبكة تنقيظ " المستقيّات غير المعلمة " .

9.6					8.6					7.6					البند
76					27					53					المنبهات
2	1.5	1	0.5	0	2	1.5	1	0.5	0	2	1.5	1	0.5	0	النقطة

الدرجة الخام للجزء الثالث (0 إلى 6) : _____

الجزء الرابع : التقديم الكتابي (كراسة الاجابة، صفحة 4)

تقديم كراسة الاجابة الصفحة 4 التي تتضمن البنود 10.6 إلى 12.6. " هنا توجد كذلك ورقة فيها ثلاث سلالم عددية، التي تبدأ من 0 إلى 100. لا توجد خطوط على المستقيّات. أريد منك أن تعين على هذه الخطوط بقلمك مواقع الأعداد التي تراها هنا (إظهار ذلك على الكراس) ".

• التفتيظ : استعمال شبكة تنقيظ " المستقيّات غير المعلمة " .

12.6					11.6					10.6					البند
83					59					17					المنبهات
2	1.5	1	0.5	0	2	1.5	1	0.5	0	2	1.5	1	0.5	0	النقطة

الدرجة الخام للجزء الرابع (0 إلى 6) : _____

الدرجة الخام الإجمالية لموضع الأعداد على سلم عمودي (0 إلى 24) : _____

الملاحظات :

7. إعادة الأرقام :

كما هي

" سأقول لك بعض الأعداد. أريد منك أن تسمع وتنتبه جيدا وتعيد ذكرها كلها بالترتيب، وهذا عندما أشير لك. إليك هذا المثل: 2-3، أعد هذه الأعداد بنفس الترتيب "

- التلطف بعدد في الثانية.
- التوقف بعد فشل الطفل عند ثلاث محاولات لنفس البند.
- تدوين ما يقوله الطفل وما يقوم به الطفل في الإطار " الملاحظات "
- التنقيط : نقطة لكل محاولة صحيحة؛ (0 نقطة للمحاولة الخاطئة).

النقطة	الإجابة	البند
1 0		2 - 3 - 6
1 0		7 - 1 - 4
1 0		2 - 5 - 9
1 0		10 - 2 - 8 - 3
1 0		8 - 5 - 4 - 7
1 0		9 - 3 - 7 - 2
1 0		7 - 4 - 5 - 8 - 6
1 0		8 - 3 - 2 - 9 - 6
1 0		7 - 9 - 2 - 6 - 3
1 0		4 - 7 - 2 - 6 - 5 - 9
1 0		2 - 3 - 9 - 8 - 10 - 4
1 0		5 - 6 - 8 - 3 - 9 - 4

الدرجة الخام لتكرار الأرقام كما هي (0 إلى 12) : _____

الملاحظات :

عكسيا

"سأذكر أيضا بعض الأعداد. هذه المرة أريد منك أن تكرر ها عكسيا. اسمع جيدا، هذا مثال : إذا قلت لك 4-9 ماذا يجب أن تقول ؟. إذا كانت الإجابة صحيحة (4-9) . ابدأ الاختبار ؛ وإذا كانت الإجابة خاطئة قل: " لا، الجواب الصحيح هو 9 - 4 . يجب أن تكرر الأعداد عكسيا. إليك مثال آخر : 2 - 7، ماذا يجب أن تقول؟ ". إذا كانت الإجابة أيضا خاطئة، أذكر الإجابة الصحيحة، كرر التعلية " عكسيا " وابدأ الاختبار.

- التلظ بعدد في الثانية.
- تدوين النجاح / الفشل في المثال الأول وكذلك في المثال الثاني.
- التوقف بعد فشل الطفل عند ثلاثة محاولات لنفس البند.
- تدوين ما يقوله الطفل وما يقوم به الطفل في الإطار " الملاحظات " .
- التنقيط : نقطة لكل محاولة صحيحة؛ 0 نقطة للمحاولة الخاطئة.

النقطة	الإجابة	المحاولة	البند
-	-	9 - 4	مثال 1
-	-	7 - 2	مثال 2
1	0	5 - 3	5.7
1	0	2 - 8	
1	0	7 - 4	
1	0	8 - 6 - 5	6.7
1	0	9 - 4 - 7	
1	0	1 - 3 - 9	
1	0	9 - 3 - 2 - 6	7.7
1	0	2 - 4 - 7 - 3	
1	0	1 - 6 - 3 - 8	
1	0	4 - 1 - 5 - 3 - 6	8.7
1	0	7 - 3 - 9 - 2 - 5	
1	0	4 - 9 - 2 - 6 - 8	

الدرجة الخام لتكرار الأرقام عكسيا (0 إلى 12) : _____

الدرجة الإجمالية لتكرار الأرقام (0 إلى 24) : _____

الملاحظات :

8. مقارنة عددين مقدمين شفهيًا :

" سأذكر لك عددين ويجب أن تجد ما هو العدد الأكبر. كل واحدة من يدي تضم عدد. مثال : هنا أقول لك: "1" (الفاحص يظهر يده اليسرى وهو يغلقها). وهنا أقول لك : "100" (الفاحص يظهر يده اليمنى وهو يغلقها). العدد الأكبر من الاثنين موجود هنا (إظهار اليد اليمنى مغلقة). ألمس اليد التي تضم العدد الكبر. هل نبدأ؟ إليك الآن ". للأطفال الصغار، إضافة: "إذا كان هناك أعداد لا تعرفها. حاول أن تتخيل ما هو العدد الأكبر".

- تكرار كل بند مرة واحدة ولكن يجب تكرار العددين، ضع X في العمود R.
- إحاطة إجابة الطفل في العمود " الإجابة " (الإجابة الصحيحة تلون بالرمادي).

النقطة			R	الإجابة		المنبهات	
						اليد اليمنى	اليد اليسرى
2	1	0		D	G	49 تسعة وأربعون	51 واحد وخمسون
2	1	0		D	G	546 خمس مائة وستة وأربعون	465 أربع مائة وخمسة وستون
2	1	0		D	G	2090 ألفين وعشرون	2009 ألفين وتسعة
2	1	0		D	G	800 ثمان مائة	108 مائة وثمانية
2	1	0		D	G	389 ثلاث مائة وتسعة وثمانون	612 ست مائة واثنان عشر
2	1	0		D	G	9678 تسع آلاف وست مائة وثمانية وسبعون	34601 أربعة وثلاثون ألف وست مائة واحد
2	1	0		D	G	64 أربعة وستون	46 ستة وأربعون
2	1	0		D	G	322 ثلاثة مائة واثنان وعشرون	1086 ألف وستة وثمانون

الدرجة الخام (0 إلى 16) : _____

الملاحظات :

9. تقدير بصري للكميات :

دفتر المنبهات (الصفحة 3 إلى 26)

" سأريك أوراق عليها نقاط، كرات التنس، كؤوس. أريد منك أن تقول لي بالتقريب عدد الأشكال المرسومة على كل ورقة تستطيع أن ترى هذه الورقة للحظات فقط ولن يكون لديك الوقت لعد الأشياء الواحد بعد الآخر. هل أنت جاهز؟ أنظر جيدا وقل لي كم يوجد بالتقريب "

- تدوين ما يقوله الطفل وما يقوم به الطفل في الإطار " الملاحظات "
- التنقيط : نقطة إذا كانت الإجابة محصورة في المجال المحدد لكل بند؛ 0 نقطة إذا كانت الإجابة خارج المجال.

لكل بند، يخفى دفتر عن نظر التلميذ بعد الوقت المحدد.

- 1.9 : إظهار دفتر المنبهات، البند 1.9 (ص. 23) لمدة ثابنتين وقول :
" ما هو عدد النقاط ؟"
2.9 : إظهار دفتر المنبهات، البند 2.9 (ص. 24) لمدة ثابنتين وقول :
" ما هو عدد النقاط ؟"
3.9 : إظهار دفتر المنبهات، البند 3.9 (ص. 25) لمدة 5 ثواني وقول :
" ما هو عدد كرات التنس ؟"
4.9 : إظهار دفتر المنبهات، البند 4.9 (ص. 26) لمدة 5 ثواني وقول :
" ما هو عدد الكؤوس ؟"
5.9 : غلق دفتر المنبهات وطرح السؤال :
هل كان عدد الكريات أكثر أو عدد الكؤوس أكثر ؟

البند	المنبهات	مدة التقديم (ثانية)	الإجابة	إجابة صحيحة	النقطة
1.9	9 نقاط	2	بين 7 و 11 (11 ينتمي)	1	0
2.9	14 نقطة	2	بين 11 و 19 (19 ينتمي)	1	0
3.9	كرات التنس	5	بين 25 و 80 (80 ينتمي)	1	0
4.9	كؤوس	5	بين 35 و 125 (125 ينتمي)	1	0
5.9	هل كان يوجد عدد كريات أكثر أو عدد كؤوس أكثر ؟		كؤوس أكثر	1	0

الدرجة الخام (0 إلى 5) : _____

الملاحظات :

10. تقدير كيفي للكميات في السياق :

إظهار الصفحة 27 من دفتر المنبهات

" سأقول لك كميات لأشياء مختلفة وستقول لي هل هذا قليل، متوسط أو كثير. مثال، طفلان يلعبان في ساحة الاستراحة، هذا قليل (الإلحاح)؛ إن أظهر لي الدائرة الصغيرة، هنا (إظهار الدائرة على الدفتر). إذا قلت : 50 طفل في حفلة عيد ميلاد هذا ... كثير (الإلحاح)؛ إن أظهر لي الدائرة الكبيرة، هنا (إظهار الدائرة على الدفتر). إذا وجدت أن الكمية التي سأذكرها لك عادية أو متوسطة، إن أريني الدائرة المتوسطة (إظهار الدائرة على الدفتر). إذن، هل أنت جاهز؟. اسمع جيدا ... (القاء البند). هل هذا قليل، عادي – متوسط، أو كثير؟(تكرار التعليمات عند كل بند) "

- تدوين X في الخانة المناسبة لإجابة الطفل في العمود " الإجابة " . الإجابة الصحيحة تلون بلرمادي.
- تدوين ما يقوله الطفل وما يقوم به الطفل في الإطار " الملاحظات " .
- التنقيط : نقطة لكل إجابة صحيحة؛ 0 نقطة في كل الحالات الأخرى.

النقطة	الاجابة			المنبهات	البند
	كثير	متوسط	قليل		
1 0					1.10 السماء فيها سحابتين
1 0					2.10 غرفة بها ثمانية مصابيح
1 0					3.10 طفلين في عائلة
1 0					4.10 شجرة بها عشر أوراق
1 0					5.10 أربعة أساتذة في نفس القسم
1 0					6.10 اثنتا عشر متفرج في ملعب كرة القدم
1 0					7.10 كتاب به خمس عشر كلمة
1 0					8.10 ستة وأربعون تلميذ في نفس القسم
1 0					9.10 مكتب به جهاز كمبيوتر
1 0					10.10 أربعة ثلاثيات في مطبخ

الدرجة الخام (0 إلى 10) : _____

الملاحظات :

11. مسائل حسابية مقدمة شفهيًا :

" الآن، سأذكر لك بعض المسائل. عليك أن تحاول حلها كما تفكر. أريد منك أن تفكر بصوت عالي، لأنني فضولي وكذلك أريد أن أعرف كيف ستتمكن من حلها، سأطلب منك دائما كيف تمكنت من إيجاد الحل. سترى، في كل المسائل، نجد دائما أمين ولى يلعبان بالكريات.

- يمكن تكرار المسألة مرة واحدة، لكن العبارة يجب أن تقدم كاملة. في هذه الحالة، X في العمود R .
- تدوين الزمن (بالثواني) المستغرق من طرف الطفل للإجابة في العمود " الزمن".
- التنقيط: نقطتان لكل إجابة صحيحة (تدوين النقطة بين مزدوجتين بعد كل نص مسألة)؛ نقطة لكل إجابة صحيحة بعد تكرار العبارة؛ (0 نقطة لكل إجابة خاطئة أو انعدامها).

1.11. أمين لديه 12 كرية. أعطى 5 كريات لزميلته ليلي. ما هو عدد الكريات المتبقية لدى أمين الآن؟ (7)

دون كل ما يقوله ويفعله الطفل:

البند	الزمن	الإجابة	R	النقطة
1.11				2 1 0

2.11. كان لدى أمين عدد كبير من الكريات، أعطى منها 6 لليلى، بقي لديه 7 كريات، كم كان لديه في البداية؟ (13)

دون كل ما يقوله ويفعله الطفل:

البند	الزمن	الإجابة	R	النقطة
2.11				2 1 0

3.11. يملك أمين 16 كرية، لديه 4 كريات أكثر من ليلي. ما هو عدد الكريات لدى ليلي؟ (12)

دون كل ما يقوله ويفعله الطفل:

البند	الزمن	الإجابة	R	النقطة
3.11				2 1 0

4.11. لدى ليلي 8 كريات. أعطت بعض الكريات لأمين. الآن ليلي لديها 3 كريات. كم كرية أعطت ليلي لأمين؟ (5)
دون كل ما يقوله ويفعله الطفل:

النقطة			R	الإجابة	الزمن	البند
2	1	0				4.11

5.11. لدى أمين 4 كريات. ليلي لديها 9 كريات. كم كرية لديها ليلي أكثر من أمين؟ (5)
دون كل ما يقوله ويفعله الطفل:

النقطة			R	الإجابة	الزمن	البند
2	1	0				5.11

6.11. لدى ليلي 5 كريات. لدى أمين 3 كريات أقل من ليلي. ما هو عدد الكريات لدى أمين؟ (2).
دون كل ما يقوله ويفعله الطفل:

النقطة			R	الإجابة	الزمن	البند
2	1	0				6.11

الدرجة الخام الإجمالية: _____

12. مقارنة عددين مكتوبين :

استعمال كراسة الاجابة، صفحة 5

" على هذه الورقة توجد 10 أسطر، على كل سطر كتبت عددين (إظهار العددين على الدفتر). أريد منك أن تقارن بينهما وتحيط بدائرة العدد الأكبر منهما. أنظر هنا. (مثال أعلى الصفحة) ستحيط ... هذا (أحط ب 100). إذا جاء دورك الآن ".
للأطفال الأصغر سنا، إضافة: " إذا كانت هناك أعداد لا تعرفها، رغم أنك حاول تخيل ما هو العدد الأكبر ".

- تدوين ما يقوله الطفل وما يقوم به الطفل في الإطار " الملاحظات "
- الإجابة الصحيحة تلون بالرمادي.
- التنقيط : نقطة واحدة لكل إجابة صحيحة؛ (0 نقطة لكل إجابة خاطئة.

النقطة		الإجابة	المنبهات		البند
1	0		31	13	1.12
1	0		81	79	2.12
1	0		1070	1007	3.12
1	0		298	511	4.12
1	0		546	654	5.12
1	0		35201	9768	6.12
1	0		69	96	7.12
1	0		102	201	8.12
1	0		947	347	9.12
1	0		11238	1238	10.12

الدرجة الخام (0 إلى 10) : _____

الملاحظات :