جامعة مولود معمري- تيزي وزو-
كليّة العلوم الإنسانية والإجتماعية
قسم العلوم الاجتماعية
فرع الأرطفونيا

محاولة تكييف إختبار التفكير الإبتكاري لتورانس على المجتمع القبائلي لدى الأطفال الصّم

(دراسة مقارنة لـ20 حالة)

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في الأرطفونيا

تخصص إظطرابات الصمم وقياس السّمع

من إعداد الطالبتين:
أمغار صبرينة
بركاني حياة

تحت إشراف الأستاذة:
شيخ بلاد حنان

السنة الجامعية: 2015/2014

الفهـــرس

كلمة الشكر

إهداء

ملخص

مقدمة.....6

تحديد المصطلحات.....10

الدراسات السابقة.....12

الجانب النظري

الفصل الأوّل: الصمم

تمهيد.....20

1.I تشريح وفيزيولوجية الجهاز السمعي.....21

2.I آلية السمع.....23

3.I حاسّة السّمع.....24

4.I خطوات الإدراك السّمعي.....24

5.I حاسّة السّمع وتطورها.....25

6.I أهميّة حاسة السّمع.....27

7.I مفهوم الصّمم.....28

8.I أمراض الأذن.....28

9.I مظاهر النمو عند الطفل الأصّم.....33

10.I طرق تشخيص الصّمم.....37

11.I عوامل وأسباب الصّمم.....42

12.I تصنيف أنواع الصّمم.....45

13.I طرق التواصل عند الصّم.....49

خلاصة 53

الفصل الثاني: التجهيز

تمهيد.....56

1.II مفهوم التجهيز.....57

2.II مكونات آلات التجهيز.....57

3.II أهداف التجهيز.....58

4.II أنواع التجهيز.....59

5.II مكونات جهاز دائرة الأذن.....62

6.II مميّزات الجهاز.....63

7.II العناية والصّيانة بالجهاز.....64

8.II خطوات تجهيز الطفل الأصّم.....64

9.II تعريف الزّرع القوقعي.....65

10.II مفهوم آلية الزّرع القوقعي.....65

11.II مكونات جهاز الزّرع القوقعي.....66

12.II أنواع جهاز الزّرع القوقعي.....66

13.II شروط الزّرع القوقعي.....67

14.II تصنيف زراعة القوقعة.....68

15.II خطوات زراعة القوقعة.....70

خلاصة.....72

الفصل الثالث: التفكير الإبتكاري

تمهيد.....75

أولا: التفكير

1.III تعريف التفكير..... 76

2.III مراحل النمو العقلي والمعرفي عند الطفل.....77

3.III عمليات التفكير.....79

4.III أنواع التفكير 80

ثانيا: التفكير الإبتكاري

1.III تعريف التفكير الإبتكاري.....83

2.III المكونات العامة للتفكير الإبتكاري(مهاراته).....83

3.III مراحل التفكير الإبتكاري.....85

4.III خطوات بناء الحل الإبتكاري.....87

5.III خصائص المبتكرين ومشكلاتهم.....88

6.III أهميّة الإبتكار.....89

7.III تنمية التفكير الإبتكاري تربويا وتعليميا.....90

8.III التفكير الإبتكاري لدى المعاقين سمعيا.....91

9.III تنمية التفكير الإبتكاري عند المعاقين سمعيا.....93

10.III العوامل المؤثرة في التفكير الإبتكاري.....93

11.III قياس التفكير الإبتكاري.....94

خلاصة.....95

الفصل الرابع: تكييف وتقنين أداة البحث

تمهيد.....98

1 .IV تعريف الإختبار.....99

2.IV تعريف التكييف.....99

3.IV تعريف التقنين.....100

4.IV الخطوات الأساسية لعمليّة تقنين الإختبارات النّفسية.....101

5.IV الخصائص السيكومترية للإختبار.....102

6.IV أنواع المعايير.....106

خلاصة.....108

الجانب التطبيقي

الفصل الخامس: منهجية وأدوات البحث

تمهيد.....112

1 .V الدراسة الإستطلاعية.....113

2.V الإشكالية.....114

3.V منهج البحث.....119

4.V أهداف البحث.....120

5.V أهمية البحث.....120

6.V أدوات البحث.....121

7.V مكان وزمان إجراء التربص.....126

8.V عيّنة البحث.....128

9.V معايير(شروط) إختيار العيّنة.....130

10.V الأساليب الإحصائية المستعملة.....131

خلاصة.....133

الفصل السادس: عرض وتحليل النتائج

تمهيد.....136

1. VIعرض النتائج.....137

1.1.VI عرض نتائج تكييف الإختبار.....137

2.1.VI عرض نتائج العينة التجريبية بالنسب المئوية.....137

3.1.VI عرض نتائج المقارنة بين نتائج العيّنة التجريبية بإستخدام الدّرجة الزّائية Z-test (إختبار الفروق ما ن ويتني) بالبرنامج الإحصائي SPSS للمقارنة بين عيّنتين....138

2.VI تحليل النتائج.....138

2.VI. 1 تحليل نتائج تكييف الإختبار.....138

2.2.VI تحليل نتائج العينة التجريبية بالنسب المئوية.....139

2.2.VI. 3 تحليل نتائج العيّنة التجريبية بإستخدام الدّرجة الزّائية Z–test (إختبار الفروق ما ن ويتني) بالبرنامج الإحصائي SPSS للمقارنة بين عيّنتين.....140

إستنتاج عام.....143

خاتمة.....145

قائمة المراجع

الملاحق

فهـــــرس الجداول

الرّقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	جدول يمثل تطور السمع والفهم	**26**
2	جدول يمثل خصائص المبدعين ومشكلاتهم	**88**
3	جدول يمثل معطيات خاصة لكل حالة من الأطفال المجهزين بدائرة الأذن	**129**
4	جدول يمثل معطيات خاصة لكل حالة من الأطفال الحاملين للزرع القوقعي	**130**
5	جدول يمثل نتائج تكييف إختبار تورانس	**137**
6	جدول يمثل نتائج الأطفال الصم المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزرع القوقعي بالنسب المئوية.	**137**
7	جدول يمثل نتائج المقارنة بين بنود كل نشاط من إختبارتورانس بـspss	**138**
8	جدول يمثل نتائج المقارنة بين أنشطة إختبارتورانس بـspss	**138**

فهرس الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
1	شكل يمثل طرق التواصل	**52**
2	شكل يمثل مراحل العملية الإبداعية	**86**

الإهداء

بكل محبة وصدق أهدي هذا البحث

إلى والدي ووالدتي

إلى إخواني وأخواتي

إلى من شاركتني هذا العمل

إلى كل طالب علم

إلى كل من هو في قلبي ولم يذكره قلمي

صبرينة

كلمة الشكر

الحمد الله الذي خلق القلم . و علم الإنسان مالم يعلم

و أصبغ عليه جل النعم

و الصلاة و السلام على نبيه الأكرم

و على أله و صحبه و سلم

و تحية لكل من طلب العلى و تعلم

و إمتثالا

لقوله تعالى« و لأن شكرتم لأزيدنكم »

فإني أشكر الله العلي العظيم أن وفقني لإتمام هذا العمل

كما أتقدم بالشكر الجزيل

للأستاذة المشرفة " شيخ بلاد حنان "

التي أمدتني بنصائحها و توجيهاتها

القيمة طوال فترة العمل

إلى كل من كانت له يدعون لي

و لو بكلمة طيبة .

صبرينة وحياة

الإهداء

أهدي ثمرة جهدي

إلى كل أم

تحملت شقاوة وعناء لرعاية

طفل معاق .

إلى كل ذوي الإحتياجات الخاصة

إلى كل العائلة، أصدقائي وإلى من شاركتني هذا العمل

وإلى كلّ من هو في ذاكرتي و لم تسعه مذكرتي

حياة

ملخّص:

يتلخص بحثنا في التّعرف على مهارات التفكير الإبتكاري لدى الأطفال الصّم المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزّرع القوقعي الذّين تتراوح أعمارهم ما بين 8 و 14 سنة، ولتحقيق هدف البحث تم تكييف إختبار تورانس الصورة الشّكلية(ب) لقياس مهارات التفكير الإبتكاري(الطّلاقة، المرونة، الأصالة، التفاصيل) على المجتمع القبائلي.

وذلك من خلال الإجابة على ثلاثة أسئلة وهي:

1. هل يمكن تكييف وتقنين إختبار تورانس الصورة الشّكلية(ب) للتفكير الإبتكاري على المجتمع القبائلي؟
2. هل يتمتّع الأطفال الصّم المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزّرع القوقعي بقدرة التفكير الإبتكاري؟
3. هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال الصّم المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزّرع القوقعي فيما يخص قدرة التفكير الإبتكاري؟

وللإجابة على تلك الأسئلة تمّ تطبيق الإختبار على عيّنة ضابطة متكونّة من 60 حالة من الأطفال العاديين تتراوح أعمارهم ما بين 8 إلى 14 سنة من أجل تكييفه وتقنينه على المجتمع القبائلي، وبعدما تحصّلنا على معايير الصّدق والثّبات للإختبار تمّ إختيار عيّنة تجريبية مكوّنة من 20 حالة منهم 10 أطفال مجهزين بدائرة الأذن، و10أخرى حاملين للزّرع القوقعي بهدف إجراء دراسة مقارنة بينهما فيما يخص قدرة التفكير الإبتكاري وقد بيّنت النتائج أنّ فئة الصّم سواءا مجهزّين بدائرة الأذن أو حاملين للزّرع القوقعي يتمعون بقدرة عالية من التفكير الإبتكاري، أمّا فيما يخص الإختلاف بينهما فقد أثبتت النتائج أنّه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات التفكير الإبتكاري بين الفئتين المكوّنة للعيّنة التجريبية.

وأوصت الدّراسة بإجراء مزيد من الدّراسات التي تهتم بالتفكير الإبتكاري وتنميته لدى الأطفال الصّم.

مقدّمة:

تعتبر حاسة السمع من أعظم النعم التي منحنا الله سبحانه وتعالى إياها، وذلك لمدى أهميتها للتفاعل مع العالم الخارجي وإدراكه، لذا كان الاعتقاد السائد أنه إذا ولد طفل فاقد لهذه الحاسة فلن يتمكن من التفاعل مع هذا العالم المثير ولن يحقق التوافق الانفعاليوالاجتماعي بينه وبين المحيطين به، لكن مع التطور العلمي والتكنولوجي ازداد الاهتمام بهذه الفئة الحساسة من المجتمع وأصبح ينظر إلى الشخص المصاب بالصمم على أنه فرد من أفراد المجتمع شأنه شأن الأفراد العاديين فله الحق أن يعيش وأن يثبت وجوده ويحقق ذاته وأن يندمج في المجتمع و لتخليص هذه الشريحة من العيش في قلق و اضطراب أو انفعال بسبب وجودهم في عالم صامت معزول عن العالم الخارجي وتخفيف شدة العجز السمعي ظهرت عدة أجهزة تسمح باستغلال واستثمار البقايا السمعية كالتجهيز الذي يعتبر وسيلة من الوسائل المستخدمة لجمع الموجات الصوتية وتكبيرها لكي يساعد من يستخدمها في الإفادة من قدرته السمعية إلى أقصى حد ممكن وهو وسيلة كهر وبائية تضخم الأصوات للأشخاص الذين يعانون عيوبا في السمع.[1] وأخر التطورات هو القوقعة الإلكترونية أو ما يسمى بالزرع القوقعي وكل هذه المعينات السمعية تعمل على تخفيف الضياع السمعي بواسطة تطور برامج التدريب المكثف و التربية السمعية التي تمكن الأصم من تطوير مهاراته و عملياته العقلية[2] ومن هذه العمليات الذهنية التي لفت انتباهنا التفكير الإبتكاري الذي هو محور دراستنا.

ولقد أثبتت العديد من الدراسات **(محمد 1999، عبد المعطي 2000، الزيري 2001)** بأن الطفل المعاق سمعيا لديه القدرة على التفكير الإبتكاري، كما وجدت تعارض حول الفروق بين الأطفال المعوقين سمعيا والأطفال العاديين فيما يتعلق بالتفكير الإبتكاري وذلك

[1] عصام حمدي الصدفي، " الإعاقة السمعية"، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الطبعة العربية، عمان، الأردن،2007، ص 70.
[2] http// faculty. Ksu . edu.sa./ drhager.

من خلال أدائهم على اختبار تورانس للتفكير الإبتكاري المصور (الصورة الشكلية ب)، وقد يعود ما أظهرته نتائج بعض الدراسات من تفوق المعوقين سمعيا في التفكير الإبتكاري إلى اعتمادهم على الخيال لحرمانهم من حاسة السمع بما يمكن أن يكون مثيرا للتفكير الإبتكاري، وقد يكون إبتكار الطفل المعاق سمعيا وسيلة تعويضية لما يعانيه من نقص أو عجز حركي أو عضوي، وذلك بتوجيه طاقات هذا الطفل إلى الإبتكار، ويكون الإبتكار هنا أسلوبا لتحقيق الطفل المعاق لذاته.[1]

إذ أن التفكير الإبتكاري يزود المجتمع بالأفكار التي يفتقر إليها دائما والتي يتطلع إليها بهدف نقله من التقليدية إلى المعاصرة والتحديث والإتفاق على معايير المجتمعات الحديثة فالإبداع هو القدرة على خلق البديع الذي قد يكون رسما أو نغما أو فكرة أو نظرية أو تمثالا أو اختراعا والعمل المبدع لا يصدر إلّا من شخص مبدع له خصائصه و تفكيره[2].

يعتبر التفكير الإبتكاري من أصعب السمات والقدرات الإنسانية التي يمكن قياسها باعتبار أن الإبتكار لا يوجد له إجابة صحيحة واحدة يمكن إعتبارها النموذج الذي يتم تصحيح بنود المقياس عليها ولكن رغم ذلك فقد طورت منذ منتصف القرن الماضي العديد من المقاييس للإبتكار وخاصة في المراحل العمرية الأولى عندما تكون القدرات الإبداعية في مراحل النمو والتطور والتي إذا تم إكتشافها والتعرف عليها والتدريب على تطويرها وتنميتها ومن أشهر المقاييس تم تطويرها مقياس تورانس للتفكير الإبتكاري الذي أعده بول تورانس في السبعينات من القرن الماضي لقياس القدرات الأساسية الأربعة للإبتكار وهي، الأصالة والمرونة والطلاقة وإدراك التفاصيل وتم إعداد نموذجين أحدهما لغوي والأخر يستخدم الأشكال.

[1] PDF created with pdf factory protial version,www.pdf factory.com.

[2]: عبد المنعم الحنفي، " علم النفس في حياتنا اليومية" ، الموسوعة النفسية، ط1، مكتبة مديولي، 1995، ص24.

وقدقنن المقياس في كثير من بلدان العالم وتم تطبيقه على الملايين من الصغار والكبار وأثبتت قدرة تنبؤية عالية من خلال الأشخاص الذين تم تطبيق المقاييس عليهما في مر احل حياتهم اللاحقة.

خاصة أن المقياس لا يتقيد بفئة عمرية معينة فإنه يمكن استخدامه إبتداءا من الأطفال في الروضة إلى الأشخاص من خريجي الجامعات.[1]

وبما أن إجراء دراستنا هذه استهدفت أطفال صم مجهزين بدائرة الأذن وحاملين للزرع القوقعي من مجتمع قبائلي وهذا ماأدى إلى تكييف مقياس تورانس على اللهجة القبائلية وذلك لفهم التعليمة بشكل صحيح من طرف هذه الفئة.

لإجراء دراسة مقارنة فيما يخص التفكير الإبتكاري بين هاتين الفئتين فئة المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزرع القوقعي وذلك للتعرف على الأطفال ذوي القدرات الإبداعية العالية لإلحاقهم في برامج لتنمية الإبداع وذلك لإعطاء الفرصة لهذه الشريحة الحساسة لتأخذ مكانتها بين المجتمع السليم.

لقد قمنا في بحثناهذابتقسيمه إلى جانب نظري وتطبيقي فالجانب النظرييحتوي على أربعة فصول إذ يتناول الفصل الأولالصمم بمختلف تعريفاته، أسبابه، أنواعه، طرق التواصل وغيره.

أمّا في الفصل الثاني تطرقنا إلى التجهيز بدائرة الأذن والزرع القوقعي بمختلف تعاريفهما ومكوناتهما وأنواعهما ....إلخ.

أما الفصل الثالث فخصصناه للتفكير الإبتكاري أين بيّننا كل من تعاريفه، مكوناته، مراحله، أهميته، وكذا التفكير الإبتكاري لدى المعاقين سمعيا...

[1] عبد الله النافع أل شارع ، " قياس التفكير الإبداعي، تقنين مقياس تورانس التفكير الإبداعي (الأشكال ب) وتطبيقاته على البيئة السعودية،ورقة عمل مقدمة"، 2007، ص 1-2.

وفي الفصل الرابع والأخير تعرضنا إلى تكييف وتقنين أداة البحث بمختلف تعاريفهما، الخطوات الأساسية لعملية تقنين الإختبارات النفسية وكذاالخصائص السيكومترية للإختبار وأنواع معاييره.

أما في الجانب التطبيقي: الذي هو الإطار الميداني للبحث يتضمن فصلين هما:

الفصل الخامس: خصصناه للإجراءات المنهجية للبحث ويتضمن الإشكالية، عرض الدراسة الإستطلاعية، منهج البحث، أهدافه، أهميته، أدواته، مكان إجراء البحث، عينة البحث، شروط إختيار العينة والأساليب الإحصائية المستعملة.

الفصل السادس: تم فيه عرض وتحليل نتائج البحث الميداني المتعلقة بمتغيرات الدراسة التي توصلنا إليها من خلال المرور بالمعالجة الإحصائية ثم تقديم استنتاج عام.

وأخيرا أنهينا بحثنا بخاتمة عن مجمل ما قمنا بهوتقديم بعض التوصيات والبحوث المقترحة ثم الملاحق وقائمة المراجع.

تحديد المصطلحات:

تعريف الصّمم:

الشّخص الأصم هو ذلك الفاقد لحاسة السّمع منذ الميلادأو قبل تعلّم الكلام بدرجة لا تسمح له بالإستجابة الطبيعية للأغراض التّعليمية والإجتماعية في البيئة السّمعية، إلاّ باستخدام طرق تواصل خاصّة.[1]

تعريف الزّرع القوقعي:

الزّرع القوقعي عمليّة جراحية تسمح بزراعة جهاز إصطناعي للأذن الدّاخلية، ويعمل على إثارة العصب القوقعي كهربائيا، فيدخل في القوقعة حامل الإلكترودات، ويحتوي على عدد معيّن من الإلكترودات.[2]

تعريف التّجهيز بدائرة الأذن:

هو وسيلة كهربائية، تضخم الأصوات للأشخاص الذين يعانون عيوبا في السّمع، ويختلف معين السّمع بعض الشّيء في تصميمه بالنسبة للأشخاص الذين يعانون من الصّمم التواصلي عن الذين يعانون من صمم إدراكي.[3]

تعريف التفكير الإبتكاري:

هو نشاط عقلي هادف، يؤدي إلى أفكار جديدة ويعبّر عن حلول لمشكلة ورغبة في البحث عن حل منشود، والتّوصل إلى نتائج لم تكن معروفة من قبل.[4]

تعريف الطلاقة:

هي القدرة على خلق أفكار جديدة وبسرعة.

---

[1] حسين عبد الرحمان ليهامي، " تربية الأطفال المعاقين سمعيا"، العالمية للتوزيع، ط1، الأهرام، 2006.

[2] BENOIT.V , « psychologie de la surdité », de book université, PARIS, 2ème Ed, 2000, p349.

[3] ANNIE.DUMONT, « l'orthophoniste et l'enfant sourd », 2ème Ed, Masson, 1995, p69.

[4] عدنان يوسف العتوم، "علم النفس المعرفي: النظرية والتطبيق"، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط1، عمان، 2004، ص223.

تعريف المرونة:

هي القدرة على التفكير في أكثر من إتجاه، كما تعني قدرة الفرد على التغيير بسهولة من موقف إلى موقف آخر.

تعريف الأصالة:

هي قدرة الفرد على إعطاء إستجابات أصيلة أي جديدة.

تعريف التفاصيل:

هي القدرة على إضافة تفاصيل جديدة ومتنوعة لفكرة أو حل لمشكلة وتساعد على تطويرها وإثرائها.[5]

تعريف التّكييف:

هو عملية توحيد قياس السّمات أو الصّفات لدى نفس المجتمع بما يتفق مع المعايير الاجتماعية.[6]

تعريف التّقنين:

هو عمليّة بناء معايير إختبار معيّن، وذلك عن طريق تطبيقه على عيّنة ممثلة، بالإضافة إلى إرشادات دقيقة للتطبيق، توضح زمن الإختبار وحدوده.[7]

[5] مجدي عزيز إبراهيم، "التفكير من منظور تربوي"، علامة الكتب للنشر والتوزيع، ط1، القاهرة، 2005، ص 268.

[6] JEAN du Bois et autres, Dictionnaire de français au collège, la rousse, France, 2000, p651.

[7] الطالب محمد المرى بن محمد إسماعيل، "تقنين إختبار تورانس للتفكير الإبتكاري الشكل(ب) على الطلاب الصّم وضعاف السمع في المرحلة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة، رسالة ماجستير، المملكة العربية السعودية، كلية التربية، جامعة أم القرى بمكة المكرمة، 2008-2009، ص10.

الدراسات السابقة التي تناولت التفكير الإبتكاري لدى المعاقين سمعيا:

أجريت العديد من الدراسات التي هدفت إلى التعرف على التفكير الإبتكاري لدى الأطفال المعاقين سمعيا في مراحل مختلفة،حيث أجرى"**كالتسونيس**" "Kaltsounis"، دراسة للمقارنة بين الأداء الذي يظهره الأطفال المعاقين سمعيا،وأدء العاديين على إختبارات"**تورانس**"للتفكير الابتكاري باستخدام الصورة(ب) و شملت عينة الدراسة(20) طفل معاق سمعيا،و(20) طفل عادي،وفيما أظهرته نتائج الدراسة حصل الأطفال المعاقين سمعيا على درجات أعلى من التي حصل عليها الأطفال العاديين في التفكير الإبتكاري، وكان أكثر الأبعاد دلالة في هذه الفروق بعدي الطلاقة و المرونة، بينما لم تظهر هناك فروق بين المجموعتين في الاصالة.

تتفق نتائج هذهالدراسة مع نتائج الدراسة الأخربالتي أجراها الباحث نفسه"**كالتسونيس**""**Kaltsounis**"عام (1970) والتي هدفت إلى التعرف على الفروق في التفكير الإبتكاري بين العاديين و المعاقين سمعيا،و شملت عينة الدراسة على(172) طفل معاق سمعيا و (605) طفل عادي، في الصف الأول حتى الصف السادس إبتدائي، و قد تم إستخداماإختبار"**تورانس**""**Tourance**" للتفكير الابتكاري الصورة(ب)،حيث حصل الأطفال المعاقين سمعيا على درجات أعلى من الأطفال العاديين، و قد أظهرت الاناث المعاقات والعاديات أداء أفضل في الطلاقة و المرونة و التفاصيل.

كما أجرى"**جونسون**""**Jhonson**"**سنة(1977)**،دراسة بعنوان"التفكير الابتكاري في غياب اللغة، مقارنة بين المعاقين سمعيا و العاديين"، هدفت إلى اجراء مقارنة لقدرات التفكير الابتكاري عند المعاقين سمعيا والعاديين، ودراسة الفروق بينهما باستخدام إختبار غير لغوي، وقد تكونت العينة من(266) طالبا، و(133) معاق سمعيا،و(133) عاديين السمع، حيث تراوحت أعمارهم بين (11–19) سنة،تم تطبيق إختبار"**تورانس**"للتفكير الابتكاري الاشكال الصورة(ب)، حيث تمت مقارنة المجموعتين على مستوى الفدرات الابتكارية الأربع التي يقيسها إختبار"**تورانس**":الطلاقة، الاصالة، المرونة، التفاصيل. وأظهرت النتائج تفوق المعاقين سمعيا بشكل ملحوظ على العاديين في كل من قدرة الطلاقة والمرونة والتفاصيل،

كما بينت أن هناك تأثيرا أساسيا للعمر، حيث تفوق الطلاب الأكبر سنّا في العينتين على الأصغر سنّا منهم خصوصا في قدرتي المرونة والتفاصيل، ولم يتّضح أي تأثير لمتغير الجنس ذكرا كان أم أنثى.

وفي دراسة أخرى أجراها"**سيلفر**""**Silver**" بعنوان "تساؤلات حول الخيال، والاصالة، والتفكيرالابتكاري لدى العاقين سمعيا"، هدفت إلى إثبات عدم إختلاف الافراد المعاقين سمعيا عن الافراد العاديين في القدرات الابتكارية في حال إستخدام الأدوات والوسائل العلمية(غير اللفظية) في تقييم التفكير الابتكاري(الخيال، والاصالة)، حيث تكونت عينة الدراسة من(12) طالبا معاق سمعيا ومسجلين في فصول للفنون التجريبية، حيث تم تطبيق إختبار"**تورانس**"للتفكير الابتكاري الصورتين(أ) و(ب) الاشكال، وثلاثة مقاييس للفن التجريبي قبل بدئ الدراسة في هذه الفصول وبعد الانتهاء منها، كما إستخدم الباحث إستمارات الملاحظة التي تسجل معدل التطور وتقدم الافراد، وبينت نتائج الدراسة أن الطلاب المشتركين قد أحرزوا تقدما واضحا في المهارات الإبتكارية، كما تساوت قدرات بعض الطلاب المعوقين سمعيا مع الطلاب العاديين الدارسين في الفصول ذاتها.

بينت نتائج الدراسة تفوق وإمتياز البعض على العاديين في الإنتاج الفنّي والإبتكاري، كما أوضحت النتائج أن فصول التربية الفنّية لا تخدم تقدير وتقييم القدرات الإبتكارية فقط، بل إنّها تؤدي إلى تنمية التفكير الإبتكاري، حيث حقق المعوقون سمعيا تفوقا في الأصالة بنسبة(99)بالمئة و(88)بالمئة بالنسبة للمرونة، و(97)بالمئة بالنسبة للطلاقة لصالح القياس البعدي على إختبار"**تورانس**"للتفكير الإبتكاري.

كما قام "**أندرسون**""**Anderson**"، بدراسة هدفت إلى التعرّف على نوع العلاقة بين الدافع للمعرفة و القدرات الإبتكارية عند الأطفال المعوقين سمعيا والأطفال العاديين في المدارس الإبتدائية، وقد شملت عينة الدراسة على مجموعتين:المجموعة الأولى تشمل(26)طفلا معاقا سمعيا بمتوسط عمري 10 سنوات، والمجموعة الثانية تشمل(26)طفلا عاديا، وتم تطبيق إختبار"**تورانس**"باستخدام الصورة(ب)، واختبار مزاوجة الأشكال المألوفة، وتمت مقارنة أداء

العاديين والمعوقين سمعيا على الإختبارين بهدف العرف على الأسلوب المعرفي الذي يمكن اللجوء إليه عندما يتطلب الموقف تفكيرا إبتكاريا، وأسفرت النتائج عن عدم وجود علاقة دالة بين الدافع المعرفي والتفكير الإبتكاري لدى المجموعتين.

و هدفت دراسة **جعفر(1991)** إلى التعرف على الفروق بين الأطفال المعوقين سمعيا والعاديين فيما يتعلق بقدرات التفكير الإبتكاري وسمات الشخصية المبتكرة،وإشتملت عينة الدراسة على(50)طفلا معاقا سمعيا، و(50)طفلا من العاديين، تمّ تطبيق إختبار"**تورانس**"للتفكير الإبتكاري الصورة(ب)، وقائمة سمات الشخصية المبتكرة، وبمقارنة أداء المجموعتين على الإختبارين أوضحت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الدرجة الكلية للفكيرالإبتكاري وفي الطلاقة، المرونة، والتفاصيل، لصالح المعوقين سمعيا، كما كشفت عن وجود فروق في سمات الشخصية المبتكرة لصالح المعوقين سمعيا.

كما هدفت دراسة **موسى(1992)** إلى الكشف عن الفروق بين الصم والعاديين في بعض القدرات المعرفية، وخاصة الذكاء غير اللفظي والقدرات الإبتكارية، وقد إستخدم الباحث في الدراسة إختبار ذكاء غير لفظي، وإختبار "تورانس" للتفكير الإبتكاري، الصورة(ب)، تكونت عينة الدراسة من(90)طفلا معوقا سمعيا بمتوسط عمري 12 سنة، و(100)طفلا عاديا، وكشفت النتائج عن تفوق الأطفال العاديين على الأطفال المعوقين سمعيا في القدرات الإبتكارية(الطلاقة، المرونة، الأصالة، والتفاصيل)، كما تبين وجود تفاعل لأثر الإعاقة السمعية والجنس على الطلاقة، المرونة والتفاصيل، حيث تفوق الذكور و الإناث العاديين في المرونة، الأصالة والتفاصيل على الذكور المعوقين سمعيا، في حين تفوق الذكور المعوقين سمعيا في الطلاقة.

أجرى **أحمد(1998)** دراسة للتعرّف على الفروق بين الصم و ضعاف السمع والعاديين في تقدير الذات والقدرة على التفكير الإبتكاري، وقد إشتملت عينة الدراسة على(40) طفل من العاديين،تتراوح أعمارهم ما بين9 و13 سنة، تم تطبيق إختبار"تورانس" للتفكير الإبتكاري الصورة(ب)، وكشفت الدراسة عن وجود فروق بين الأطفال الصم والعاديين في الطلاقة،

المرونة، والدرجة الكلية للتفكير الإبتكاري لصالح العاديين، كما وجدت فروق دالة بين الأطفال ضعاف السمع والعاديين في الطلاقة، المرونة والدرجة الكلية لصالح العاديين، وعدم وجود فروق بين المجموعات الثلاث في الأصالة.

و قام **عبد المعطي(2000)**بدراسة قدرات و مؤشرات التفكير الإبتكاري لدى الصم من تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، وقد هدفت إلى الكشف عن علاقة قدرات ومؤشرات التفكير الإبتكاري لدى الصم البكم بالعمر الزمني، والنمو العقلي، والتعرف أيضا على الفروق في هذه القدرات والمؤشرات لدى الصم البكم نتيجة إختلاف الجنس، وتبحث الدراسة ظاهرة النمو في قدرات ومؤشرات التفكير الإبتكاري لدى الصم والفروق بين الجنسين في في هذا النمو وعلاقته بالنمو العقلي، مع الاهتمام بالمؤشرات الجديدة لهذا النوع من التفكير، واستخدم الباحث اختبار"تورانس" للتفكير الإبتكاري الصورة(ب)، واختبار الذكاء المصوّر، وتم تطبيق الأدوات على(400)طفل من الذكور والإناث بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي، وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا بين مجموعات البحث من الصف الأول حتى الثامن إبتدائي لدى الصم البكم فيما يتعلق بكل قدرة من قدرات التفكير الإبتكاري موضع الدراسة.[1]

هدفت دراسة **عرفات صلاح شعبان(1998)**لمعرفة تقدير الذات والقدرة على التفكير الإبتكاري لدى الأطفال الصم و ضعاف السمع من تلاميذ المرحلة الإبتدائية"دراسة مقارنة"، وكذلك معرفة العلاقة بين تقدير الذات والقدرة على التفكير الإبتكاري لدى كلا من الأطفال الصم والعاديين، وكانت أدوات الدراسة إختبار"تورانس"، وإختبار تقدير الذات من إعداد فاروق وعبد الفتاح، محمد دسوقي، تكونت عينة البحث من(40)طفلا من الصم، وتصل نسبة ما فقدوه من حاسة السمع90 ديسبل والتي تتراوح أعمارهم من 9 إلى13 سنة.

[1]نهاد صالح الهذيلي،"فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى اللعب في تنمية التفكير الإبتكاري لدى الأطفال المعاقين سمعيا في مرحلة ما قبل المدرسة في عيّنة أردنية"، رسالة الماجستير، كليّة الدراسات العليا، الجامعة الأردنية، 2005، ص 68-69-70.

والمجموعة الثالثة من(40)طفلا من العاديين، تتراوح أعمارهم الزمنية ما بين 9 و13سنة،وقد أظهرت النتائج ما يلي:

- وجود فروق دالة إحصائية بين الأطفال الصم والعاديين في الطلاقة، المرونة، والدرجة الكلية للقدرة على التفكير الإبتكاري لصالح العاديين.
- وجود فروق دالة إحصائية بين ضعاف السمع و العديين في الطلاقة، المرونة، الدرجة الكلية للقدرة على التفكير الإبتكاري لصالح العاديين.
- عدم وجود فروق دالة إحصائية بين الأطفال الصم وضعاف السمع والعاديين في الأصالة.

توجد علاقة دالة موجبة بين تقدير الذات والقدرة على التفكير الإبتكاري لدى كلا من الأطفال الصم وضعاف السمع والعاديين.

و في الدراسة التي أجراها **دعاء قنديل(1999)**التي هدفت إلى معرفة أثر ممارسة النشاط الدرامي على تنمية التفكير الإبتكاري لدى الأطفال ضعاف السمع، وكانت أدوات الدراسة إختبارالذكاء"رسم الرجل"، واستمارة المستوى الاجتماعي، الاقتصادي، واختبار التفكير الإبتكاري، تمّ اختبار(40)طفل (ذكور وإناث) أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة.

I الصّمم

تمهيد

1.I تشريح وفيزيولوجية الجهاز السّمعي

2.I آلية السّمع

3.I حاسّة السّمع

4.I خطوات الإدراك السّمعي

5.I حاسّة السّمع وتطورها

6.I أهميّة حاسة السّمع

7.I تعريف الصّمم

8.I أمراض الأذن

9.I مظاهر النمو عند الطفل الأصّم

10.I طرق تشخيص الصّمم

11.I عوامل وأسباب الصّمم

12.I تصنيف أنواع الصّمم

13.I طرق التواصل عند الصّم

خلاصة

تمهيد

تعتبر حواس الإنسان هي المستقبلات التي يستقبل من خلالها المعلومات وبذلك فهي الرّابط بين الفرد والبيئة المحيطة به وأي خلل أو فقدان لحاسة من الحواس تؤثّر عليه وحتى تكون سبب في تأخره أو تخلفه عن أقرانه العاديين،[1]ومن الحواس المهمة حاسة السمع إذ أنها الوسيلة الأولى في تفاعل الفرد مع الآخرين، فإذا حدث هناك خلل في هذه الحاسة تكون عملية توافقه مع الآخرين أمرا صعبا للغاية وتجعله عرضة لكثير من الإضطرابات السلوكية فما هي حاسة السمع؟ وكيف تصاب؟[2]

[1]رحاب أحمد راغب،"الصّم وتجهيز المعلومات"، دار الوفاء للطباعة والنشر، ط1،2009 ، ص57.
[2]أسامة فاروق مصطفى، "الإضطرابات السلوكية لدى الصم: المفاهيم، النظريات، البرامج"، كلية التربية جامعي، الطالم، عين الشمس، ط1، 2009، ص7.

I. الصّمم:

1.I تشريح وفزيولوجية الجهاز السّمعي:

يمكن تقسيم الجهاز السمعي إلى ثلاثة أجزاء وهي:

1.1.I الأذن الخارجية:l'oreille externe

يمثل الجزء الخارجي للأذن، والذي يعمل على جمع الموجات الصوتية وتحديد مصدر الصوت، وتتكون هي الأخرى من أجزاء رئيسية هي:

- **الصيوان: le pavillon**

وهو الجزء الظاهر من الأذن الذي يعمل على تجميع الموجات الصوتية، وتوجيهها إلى داخل القناة السمعية الخارجية، وكذلك يساعد على تحديد موقع الأصوات وإتجاهها.

- **القناة السمعية الخارجية: le conduit auditif externe**

عبارة عن أنبوب قصير طوله 2,5 مم وعرضه 0,6 مم تشكل وصل بين الأذن الخارجية والأذن الوسطى.

- **غشاء الطبلة : membrainethympanique**

هو الحد الفاصل بين الأذن الداخلية و الخارجية، فهو غشاء رقيق ومشدود على الفتحة التي تربط بين الأذن الخارجية وبداية أجزاء الأذن الوسطى.[1]

1. 2.I الأذن الوسطى: l'oreille moyenne

وهو الجزء الأوسط من الأذن الذي يتمثل في فراغ صغير مملوء بالهواء الذي يصل عن طريق قناة أستاكيوس التي تؤدي إلى تجويف الأنف والفم، وتتكون الأذن الوسطى من:

[1]Elaine et Marie .B, « Anatomie et physiologie humaine », Canada, 1999, p38.

- **المطرقة: le marteau**

تشبه المطرقة وتتكون من رأس، عنق، ويد المطرقة متصلة بغشاء الطبلة من الداخل.[1]

- **السندان: l'enclume**

له جسم ونتوء قصيرة وأخرى طويلة، وهي عبارة عن إنحناء داخلي بقترب من عضلة الركاب.

- **الركاب: l'étrier**

له رأس وعنق وجسم داخلي وآخر خارجي.

وظيفة هذه العظيمات هو توصيل الصّوت إلى الأذن الداخلية ونقل الذبذبات الصوتية من الطبلة إلى النافذة البيضاوية.

- **قناة أستاكيوس: canal d'austache**

هذه القناة تصل بين الأذن الوسطى والجزء الخلفي من الأنف والحلق، طولها حوالي4 سم، تفتح وتغلق عن طريق البلع وحركة الفم، وظيفتها حفظ توازن الضغط الجوي بين الأذن الوسطى والخارجية.[2]

I.1. 3الأذن الداخلية: l'oreille interne

تعدّ من أعقد أجزاء الأذن، توجد في التجويف الصّدغي التي تسمى المتاهة labyrinthe و تنقسم إلى:

- **المتاهة العظمية: labyrinthe osseuse**

والتي تتكون من الدّهليز، القنوات نصف الدائرية، القوقعة.

[1] Pierre Bonfils et a'll, « Anatomie orl », Ed medcinesciences,Paris, 1998, P302.

[2] مصطفى نوري القمش،"الإعاقة السمعية وإظطرابات النطق واللغة"، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ط1، 1999، ص23.

- **المتاهة الغشائية: labyrinthe membraneuse**

هي مجموعة من القنوات، يوجد بها سائل يسمّى السائل الداخلي اللمفاوي l'endolymphe، الذي ينقل الإهتزازات الصوتية.

- **العصب السمعي: nerf auditif**

وهو مسار معقد متكون من 30عصبون، يربط الأذن الداخلية بمركز السمع الموجود في الدّماغ.[1]

2.I آلية السمع:

تتم آلية السمع بحدوث أصوات ناتجة عن إهتزاز جسم، يصدر عنه ترددات صوتية، تنتشر إلى الخارج لكل الإتجاهات على شكل حركات إلى الأمام وألى الخلف، تقوم أذن الإنسان بإلتقاط تلك الأصوات تمر عبر القناة السمعية حتى تصل إلى طبلة الأذن، فعندما تتصل الذبذبات الصوتية بغشاء الطبلة فهو يتحرك إلى الأمام وإلى الخلف، فيؤدي إلى تحريك المطرقة المتصلة بها، وهذه العظيمة بدورها تؤدي إلى إهتزاز السندان وبعدها الرّكاب، ويغطي الطرف الداخلي من الرّكاب النافذة البيضاوية التي تمثل بداية الأذن الداخلية المملوءة بالسائل الدهليزي، وعندما يتحرّك فهو يؤدي إلى تحريك السائل في القوقعة الذي يكمن عمله في إهتزازات العظيمات الثلاثة، تنتقل إلى الشبك الدائري والذي بدوره يهتز، وتجعل هذه الإهتزازات السائل في القوقعة يتحرك بشكل الأمواج،هذه الأخيرة تؤدي إلى إثارة الخلايا الشعرية الدّاخلية الموجودة في عضو كورتي، مرسلة بنبضات عصبية إلى العصب السمعي الذي ينقله إلى الدّماغ(الفص الصدغي)، بحيث تحوّل الإهتزازات الميكانيكية التي

[1] أسامة محمد البطاينة وآخرون، "علم نفس الطفل الغير العادي"، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط1، عمان، 2007، ص ص315- 316.

تحدث في الأذن الوسطى إلى إشارات كهربائية، التي تحمل عبر العصب السمعي إلى المستويات العليا من الجهاز العصبي المركزي، لتتم المعالجة وتفسير المعلومات السمعية.[1]

3.I حاسة السمع:

السمع يلعب دورا أولبا في عملية التكيّف في مختلف المجالات، خاصة عند الإنسان كون حاسة السمع عملية التواصل بين الأفراد لتبادل الخبرات والمعارف، فالسمع يرافقنا مدى الحياة أكثر من 50٪ من المعلومات التي نكتسبها من العالم الخارجي، تمرّ عبر آذاننا وفي كل لحظة، إذ إعتدنا على إستقبال الأصوات ليلا ونهارا سواء كان ضجيج أو صوت أو إيقاع أو أيّ شيء مفاجئ،[2] فيسمع الإنسان هذه الأصوات المختلفة عن طريق جهاز سمعي ينقل هذه الأصوات إلى مركز السمع في المخ، فيحلل هذه الإشارة السمعية إلى إستجابات مختلفة، إما بالكلام، بالحركة، بالتفكير، بالهرب، بالفرح أو بالفزع.[3]

4.I خطوات الإدراك السمعي:

4.I. 1الإنتباه:حالة تيقظ تحدث عند الإنسان عند وقوع المؤثر الصوتي، له أهمية كبيرة في العملية الإدراكية، حيث تدفع الإنسان إلى التركيز على المؤثر حتى يستطيع أن يتفادى المؤثرات ذات الخطورة على حياته.

4.I. 2تحديد موقع الصّوت:و ذلك بالإلتفاف نحو وضوح المؤشر الصوتي، والتعرف عليه بسرعة كبيرة لتلاشي أيّ خطر.

4.I. 3تحليل المؤثر الصوتي:لكل مؤثر صوتي خصائص معينة تضفي عليه سمة من السمات المتنوعة، التي من الممكن أن يتعرّف عليها الدماغ خاصة إذا توفرت للدماغ سبل الإطلاع على هذا المؤثر الصوتي.

---

[1] مصطفى نوري القمش، "الإعاقة السمعية"، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ط1، عمان ، الأردن، 2000، ص26.

[2] Annie Dumont,« Orthophonie et surdité »,Elsevier Masson,Paris, 2008, p1.

[3] أسامة فاروق مصطفى، مرجع سبق ذكره، 2009، ص7.

I.4. 4التمييز: عملية عقلية يجانس فيها العقل بين المعلومات الواردة إلى المراكز الدماغية، لتحديد صفاتها عن طريق مطابقتها بها بما هو محفوظ لدى الفرد من معلومات في ذاكرته.

I.4. 5التعرّف:هنا يتم التعرف على عناصر الكلام، من خلال البحث عنها ومطابقتها بما يسمّى قاموس الكلمات في الدماغ المخزونة.

I.5 حاسة السّمع وتطورها:

تكون حاسة السمع وظيفة قبل الولادة، وبعد الولادة مباشرة تضعف حاسة السمع لأنّ القناة السمعية تمتلئ بالسوائل، لكن تصبح عادية بعد عدّة أيام من الولادة، وقد لوحظ أنّ المواليد الجدد يوجهون رؤوسهم تجاه مصدر الصوت، ولكنهم لا يستطيعون تحديد مصدره بدقة، كذلك فهم يميّزون بين الترددات الصوتية المختلفة، فالترددات المنخفضة تهدّئ الأطفال في حين أنّ الترددات العالية تؤدي إلى إثارتهم، كما يستطيع الطفل تمييز الأصوات المختلفة بفترة قصيرة من الولادة، وبعد أن يبلغ الطفل الشهر الرابع من العمر تعمل معظم الأصوات الجديدة على إستثارته للقيام بنشاطات بحثية عن الصوت، مثل: إدارة الرأس، محاولة الوصول إلى الأشياء، وإدارة الجسم تجاه مصدر الصوت، وعند بلوغ الطفل الشهر السادس تتطور لديه نفس ردود الفعل نحو الصوت التي تكون موجودة لدى الراشدين.

ومع نهاية السنة الأولى من العمر، تصبح مهارات الإستماع لدى الأطفال أكثر تطورا، ففي هذه المرحلة تظهر لدى الطفل القدرة على الإنتباهالإنتقائي وتزداد تطورا في السنوات اللاحقة، و في الجدول التالي قائمة من المهارات التي من المتوقع أن يحققها الطفل وفقا للعمر:[1]

[1] مصطفى نوري القمش، مرجع سبق ذكره، 1999، ص17.

العمر	السمع والفهم
من الميلاد إلى 3 أشهر	-القرقرة للأصوات العالية. -الهدوء أو الإبتسامكإستجابة للحديث معه. يبدو عليه إدراك صوتك ويهدأ إذا كان صراخا. -زيادة أو نقصان سلوك الرّضاعة كإستجابة للصوت.
من 4 إلى 6 أشهر	-يحرّك عينيه بإتجاه مصدر الصوت. -يستجيب إلى التغيرات في طبقة صوتك. -يلاحظ الألعاب التي تنتج الأصوات وينتبه للموسيقى.
من 7أشهر إلى سنة	-يستمتع بالألعاب المنتجة للأصوات والإستدارة والنظر إليها. -الإستماع عند التحدث إليه كما يعرف كلمات شائعة مثل: كوب. -يستجيب إلى الأوامر مثل: تعال إلى هنا.
من سنة إلى سنتين	-يشير إلى أجزاء قليلة من الجسم عندما تطلب منه ذلك. -يتبع الأوامر البسيطة ويفهم الأسئلة البسيطة مثل: أين حذاءك. -يستمع للقصص والأغاني والإيقاعات البسيطة. -يشير إلى الصور في الكتاب عندما يسأل عن إسمها.
من 2 إلى 3 سنوات	-يفهم الفروق في المعنى مثل: إذهب، قف، على، كبير، قليل. -يتبع أمرين مثل: أحضر الكتاب وضعه على الطاولة.
من 3 إلى 4 سنوات	-يسمع التلفاز أو المذياع على نفس مستوى العلو لأعضاء الأسرة والآخرين. -فهم الأسئلة البسيطة مثل: من، ماذا، أين، لماذا؟ -يسمعك عندما تتحدث من غرفة إلى أخرى.
من 4 إلى 5 سنوات	-ينتبه إلى القصص القصيرة ويجيب على أسئلة حولها. -يسمع ويفهم معظم ما يقال في المدرسة أو البيت.

جدول رقم(1) يبيّن تطور السّمع والفهم[1]

[1]American speech-langage and hearing association: http:www.assha.ora1997-2000.

ومع تقدم عمر الإنسان يحدث ضعف سمعي تدريجي، يبدأ في منتصف الثلاثينات ويستمر إلى الثمانيات، ومن أكثر أسباب ضعف القدرة السمعية لدى الكبار في السن، تدهور وتصلّب الخلايا العصبية وينتج عن ذلك ضعف في سمع الترددات العالية قبل أن يحدث ضعف في سمع الترددات المنخفضة، وذلك يسمى وقر الشيخوخة، وتتدهور القدرات السمعية عادة في الخمسينات والستينات وخاصة لدى الذكور سواء للأصوات ذات التردد العالي أو ذات التردد المنخفض.[1]

6.I أهمية حاسة السمع:

إنّ الأذن واحدة من بوابات المعرفة للإنسان، وبتوقف عملها يحرم من القدرة على التفاعل مع الأحداث البيئية المحيطة، ونقص القدرة على التكيّف في الأسرة والمدرسة وغيرها، ويغلب عليه الميل للعزلة والإنسحاب من المواقف الاجتماعية، والشعور بالدّونية و الإضطرابالإنفعالي والسلوكي وقصور في التمييز في الجوانب العقلية والمعرفية.

يضيف "**جيهارت**"أنّ"السمع أهم وسيلة تعلّم منذ ميلاد الطفل، فيعرف الرضيع التمييز بين الأصوات الصاخبة، الناعمة، العالية والمنخفضة المكدّرة والسارّة، كذلك يتعلّم الرضيع تحديد الإتجاهاتDirection، المسافة Distance ومعنى الأصوات، المناغاة Babiage ، الصّراخ وأصوات الآخرين بين عمر 12و24 شهر، وكنتيجة خبرات صوتية عديدة يبدأ الطفل في تعلّم الكلام، وتنمو المهارات اللغوية بوضوح وإذا حدثت إعاقة سمعية للطفل فإنّ الكلام يتعطّل، كما تتأخر قدرة الطفل على تنمية مهارات التواصل مثل: القراءة، الكتابة، الإستماع والتحدّث.[2]

[1] مصطفى نوري القمش، مرجع سبق ذكره، 1999، ص20.

[2] خالد عوض حسين البلاح، "الإضطرابات النفسية لذوي الإعاقة السمعية في ضوء التواصل"، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2009، ص22-23.

7.I مفهوم الصمم:

لطالما كانت الإعاقة السمعية، والصمم محور إهتمام الباحثين، سواءا كان ذلك في مجال التخصصات العلمية، الطبية، اللسانية، التربوية، والأرطفونية، ويظهر ذلك جليا من خلال التعاريف المرتبطة بهذه الإعاقة.[1]

حيث عرّفت **المنظمة العالمية للصحة** "**أنّ** ضعف السمع عند الطّفل، بالنّظر إلى درجة الفقدان السمعي، التي لا تسمح له بتعلّم اللغة بصورة طبيعية، ولا المشاركة الفعّالة في النشاطات العادية، كما هو الحال بالنسبة لباقي الأطفال من نفس السّن".[2]

أمّا **القاموس الطبي** يعرّف الصمم علىأنّه:"فقدان أو غياب تام للسّمع، مهما تعددت الأسباب، وراثية كانت أو مكتسبة.[3]

و من جهة أخرى يرى الباحث **بوسكيدونيز BusquetDunis**أنّ"الصمم هو حرمان الطفل من حاسة السمع، إلى درجة تجعل الكلام المنطوق ثقيل السمعمع أو بدون إستخدام المعينات السمعية، وتشمل الإعاقة السّمعية بذلك الأطفال الصّم، و ضعاف السّمع.[4]

و الإعاقة السّمعية بذلك تتمثّل في فقدان السمع، سواءا كان ذلك جزئيا أو كليا، مرتبط بسبب وراثي أو مكتسب، يحول دون قيام الجهاز السمعي بوظائفه.

8.I أمراض الأذن:

يمكن أن ترجع الإصابة بالصمم أو الفقدان السمعي إلى بعض الأمراض والإصابات التي تمس إحدى الأجزاء المكوّنة للأذن والتي تنقسم إلى:

---

[1]Bouton, « Developpement, aspect normaux et pathologique » Ed.masson ,Paris,1976 ,p87.

[2]Annales nestlé, « Surdité de l'enfant »,nestlé éd n°2,nutrition service,volume52,1994,p41.

[3]Bultin d'audiophonologie, « Neuroscience et surdité de premier age »,Paris,2000,p36.

[4]Benoit Verole, loc, cit,2000,p08.

I.8. 1أمراض الأذن الخارجية:

I.8. 1. 2حالات صيوان الأذن:

- **الخلقية:**

- **بروز الأذن:** و يطلق عليه بفظاظة أذن الخفّاش.
- **الصيوان الزائد:** وهو بروز صغير غالبا ما يحوي غضروف زائد ويوجد على مسار خط يصل بين زاوية الفم والوتدة.
- **جيب أمام الصيوان:** وهو حفرة صغيرة مقفلة، توجد غالبا أمام جذر اللولب، وقد يكون أحيانا في كلتا الجهتين وقد يكون عائليا يحتاج إلى إزالته إا تكرر إلتهابه وقد يكون الجيب متعدد.
- **صغر الصيوان:** أو عدم تطوره، يترافق مع إنسداد القناة السمعية.

- **الإصابات:**

- **الورم الدموي:**يتنفخ الصيوان وتختفي معالم الغضروف إذا لم يعالج، وينتج عنه تشوه كبير"الأذنالقرنبطية".
- **إنقلاع الصيوان:** نادرا جدا ما يحدث، وإذا حوفظ على الأذن المقلوعة قد يمكن إعادة تثبيتها.

- **الإلتهابات:**

- **إلتهاب الجلد الحاد:** وذلك يحدث عن إمتدادإلتهابالصماخ في الأذن الخارجية.
- **إلتهابصماخ الغضروف:** قد ينتج هذا الإلتهاب عن جراحة الخشاء أو تثقيب صيوان الأذن وخاصة في التقليعات الجديدة من وضع ثقوب كثيرة.
- **الإلتهابات المزمنة لغضروف صيوان الأذن:** يظهر على شكل تقرّح مؤلم على طرف اللولب، قد يشبه الأورام.

- **الأورام:**

– **سرطان الخلايا الحرشفية والخلايا القاعدية:** تصيب هذه الأورام الحافة العلوية من الصيوان.

I.8. 1. 3حالات القناة السمعية الخارجية:

- **الخلقية:**

– **الإنسداد الخلقي:** قد تكون هناك حفرة منخفضة مسدودة أو لا يوجد تجويف.

– **الجسم الغريب:** (الحشرات) دخول العثّة أو الذبابة في القناة السمعية الخارجية، وهذا يسبب طنين شديد.

– **صمامة الصمّاخ:** وذلك بإفراز الأذن الشمع بكمية كبيرة.

– إلتهاب الأذن الخارجية: قد تكون بكتيرية أو فطرية، وتتميّز بتهيج وتقشير الجلد.

– **الدّمل:** ويحدث بسبب إلتهاب بصيلات الشعرفهو يحدث في الجزء الخارجي من القناة.

– **العرن (الورم العظمي):** غالبا ما يكون في الجهتين وينتشر عادة عند الأشخاص الذين يكثرون السباحة في المياه الباردة ويوجد في مجرى السمع الخارجي، وقد يكون هناك أورام صغيرة في كلا المجريين.

- **الأورام الخبيثة:** غالبا ما تحدث عند كبار السّن فهي مثل سرطان الجلد.
- **إصابات طبلة الأذن:** إما مباشرة سبب نغز الأذن بأداة جادة أو غير المباشرة بسبب الضغط التاتج عن صفعة براحة اليد أو الإنفجار أو يحدث هناك كسر العظم الصدغي.

I.8. 2أمراض الأذن الوسطى:

I.8. 2. 1إلتهاب الأذن الوسطى الحاد:

وتحدث عن طريق نزلة برد، إلتهاب الجيوب الأنفية، إلتهاب اللوزتين الحاد، السعال الديكي، كسر العظم الصدغي....الخ

I.8. 2. 2إلتهاب الأذن الوسطى المزمن:

إذا لم تشفى إلتهابات الأذن الحادة فإنّ ثقب الطبلة والإفرازات ستستمر في بعض المرضى و يؤدي إلى عدوى بجراثيم مختلطة وزيادة في إصابة أجزاء الأذن الوسطى مع تفاقم الصمم التوصيلي، وهناك أيضا عدوى الأنسجة المخاطية.

I.8. 2. 3مضاعفات إلتهاب الأذن الوسطى:

مثل إلتهاب الخشاء الحاد، إلتهاب الصخرة.

I.8. 2. 4إلتهاب الأذن الوسطى الرّشحي:

وهذا يحدث عن طريق تجمع سوائل لزجة أو مصلّبة في تجويف الأذن الوسطى مما ينتج صمم توصيلي.

I.8. 2. 3تصلب الركاب:

وينتج عن تكوّن عظمي غير طبيعي حول قدم الركاب، تمنعه من الحركة.

I.8. 3أمراض الأذن الداخلية:

I.8. 3. 1الفقدان السمعي الناتج عن الضوضاء:

وهذا من أكثر أسباب الفقدان السمعي الحسي العضبي، وذلك يكون دائم أو مؤقت.

I.8. 3. 2 الإصابات:

يمكن أن تحدث فقدانا سمعيا حسيا وتشمل: الحصبة، السفلس، التسمم الغذائي، السحايا، النكاف.

I.8. 3. 3مرض مينيير:

تشمل أعراضه دوخة مع فقدان سمعي مصحوب بطنين وضغط في الأذن.

I.8. 3. 4وقر سمع الشيخوخة:

و الإنخفاض في السمع ناتج عن العمر.

I.8. 3. 5إضطرابات الجهاز السمعي المركزي:

وتشمل أورام العصب السمعي القحفي الثامن، كإلتهابهوالإضطرابات العصبية.

I.8. 3. 6إضطرابات المعالجة السمعية المركزية:

والتي تتمثل في إصابة المسارات الحسية والمراكز القوقعية.[1]

وكل هذه العوامل المسببة للصمم تؤدي إلى صعوبة إدراك الطفل لمختلف الأصوات، مع صعوبة المشاركة الإيجابية في عمليات الإتصال، مما يؤدي إلى نمو الطفل غير العادي في مختلف نواحيه، سواء التطور المعرفي أو الاجتماعي أو العقلي، والتي نتطرق إليها فيما يلي:

[1] تأليف ب. د. بول، ترجمة د. عبد الرّحمان بن عبد الله حجر، "أمراض الأذن والأنف والحنجرة"، مستشفى ها لامشير الملكي ومستشفى شيفلد للأطفال، جامعة شيلفد، ط1، 2002، ص 61.

I.9 مظاهر النمو عند الطفل الأصم:

يؤثر الصمم على الخصائص النمائية المختلفة لشخصية الطفل، وهذه التأثيرات تختلف بإختلاف نوع الصمم وعمر الشخص عند حدوث هذا الصمم والقدرة السمعية المتبقية وكيفية إستثمارها ، وهذا التأثير يكون وفقا لمظاهر النمو التالية:

I.9. 1 النمو النفسي عند الطفل الأصّم:

لقد حاول **Benoit Verole (2000)** إعطاء وصف لأهم مراحل النمو النفسي التي يمر بها الطفل الأصم، فتوصّل إلى وضع خمسة (5) مراحل للنمو النفسي وهي:[1]

I.9. 1.1مرحلة التوجه اللغويمن 2إلى 7 سنوات:orientation languistique

يكون التنظيم فيها خاضعا لنمط معيّن من أنماط طرق التواصل كلغة الشفاه ولغة الإشارات.

I.9. 1. 2مرحلة تعلّم الكتابة من 7إلى 13 سنة: l'apprentissage de la lecture

حيث تبرز إمكانية تعلّم الطفل لعملية الكتابة حيث تواجه صعوبة واضحة هي عقدة كتابة لغة بأحرف لغة أخرى complexe de transcription أي كيف يمكن للأصم كتابة اللغة الإشارية بأحرف اللغة الصوتية، ويعتمد نجاح الأصم في إجتياز هذه المرحلة بكفاءة على حل هذه العقدة.

I.9. 1. 3مرحلة المراهقة من 13 إلى 20 سنة: stade de l'adolescence

في هذه المرحلة يقوم الأصم بإعادة تنظيم لبنائه النفسي وذلك من أجل هدف سامي، هو تشكيل الهوية الشخصية لهذا الطفل construction de l'identité وهذا التشكيل يرتبط إرتباطا وثيقا بنجاح المراحل السابقة.

[1]Benoit Verole, 2000, loc,cit , p50.

I.9. 1. 4مرحلة الحياة المهنية: le passage à la vie professionnelle

في هذه المرحلة يتمكن الأصم من المرور إلى إمكانية إختيار مهنة، غير أن هذه المرحلة تخضع إلى النظام الاجتماعي الذي يعيش فيه هذا الأصم ومدى الإمكانيات الإدماجية التي يمنحها له.

إنّ هذه المراحل التي وصفها "Virole" تختلف في نجاحها تبعا لعمر الإصابة بالصمم فلقد دلّت الأبحاث على أن الأطفال الذين يعانون من الصمم منذ الولادة يظهرون إنحرافا في نموّهم النفسي عن أولئك الذين يصابون بالصمم بعد فترة من النمو، ومن أهم إنعكاسات الصمم على النمو النفسي للطفل هو حرمانه من التواصل الطبيعي مع محيطه الخارجي، لذا يعرف بأنّه متمركز حول ذاته وبشعوره بالقلق كما تظهر عنده سلوكيات عدوانية وإندفاعية، يحاول من خلالها التكيّف والتوافق مع محيطه وهذا ما يراه "Colin" في قوله "إنّ معظم الأطفال الصم يتميزون بخوف وقلق شديدين نظرا لعدم الإستجابة وإدراك المثيرات الصادرة عن العالم الخارجي، وبالتالي يلجؤون إلى إستعمال وسائل خاصة بهم."[1]

I.9. 2النمو العقلي عند الطفل الأصم:

قد يرتبط الحرمان الحسي للطفل على عاداته السلوكية، وتتناسق حركاته، ومدى إصداراته الصوتية.

فقد بيّنت الأبحاث أنّ الأطفال الصم وضعاف السمع لديهم نفس التوزيع العام للذكاء، ولكن قد يترك الحرمان الحسي السمعي آثارا سلبية على النشاط العقلي للطفل، كالإدراك والتفكير، فقد توصل Furth إلى أنّ العمليات المرتبطة بالتفكير عند الأطفال الصم قد تكون مشابهة للتي عند العاديين وذلك كتدعيم لما جاءت به نظرية الباحث Piaget التي تقول أنّ اللغة ليست عنصرا مكونا للتفكير المنطقي حيث أنه ورغم ضعف السمع وغياب اللغة، فالطفل

[1]D.Colin, « Psychologie de l'enfant sourd »,Ed Masson , Paris, 1996, p86.

يمكنه التفكير بالإضافة إلى تأثير الإعاقة السمعية على بعض القدرات المعرفية والعقلية، فالأثر الواضح لها يبدو جليّا في المهارات والقدرات اللغوية.[1]

إنّ أكثر المجالات تأثرا بإعاقة الصمم مجال النمو اللغوي، فمصطلح الصم البكم يشير إلى إرتباط ظاهرة الصمم بالبكم وخاصة لدى أصحاب الصمم الشديد ويذكر "Kouffman" (1978) ثلاث سلبيات الإعاقة السمعية:

-لا يتلقى الطفل الأصم رد فعل سمعي من الأخرين عندما يصدر أي صوت من الأصوات.

-لا يتلقى الطفل الأصم تعزيزا لفظيا من الأخرين عندما يصدر أي صوت من الأصوات.

-لا يتمكن الطفل الأصم من سماع النماذج الكلامية من قبل الكبار لكي يقلّدها.[2]

وتلخص هذه العناصر من خلال قول Aimard Paule التي أكدت على أن" الإعاقة السمعية تأثر على لغة الأطفال في جميع جوانب النمو اللغوي، فالطفل الأصم سيصبح أبكما إن لم تتوفر لديه فرص التدريب الفعالة ويرجع ذلك إلى عدم إستفادته من التغذية السمعية الراجعة، وعدم حصوله على تعزيز لغوي كافي من طرف الأخرين.[3]

I.9. 3النمو الاجتماعي عند الطفل الأصّم:

يبدأ الطفل في مراحل النمو الأولى بالتفاعل مع المحيطين من حوله، فيبدأ بتكوين علاقات داخل جماعات أخرى غير الأسرة، فتبدأ نمو تجاربه الخاصة دون الإعتماد على الوالدين، وزيكون ذلك عن طريق الكلام واللغة وهذا ما نجده عند الأطفال الصم، ويترتب عن هذا المشكل عدم القدرة على التواصل فقط مع أقرانهم من الأطفال الصم عن طريق لغة الإشارة.[4]

---

[1]Pialoux. V et a'll, « Précis d'orthophonie »,Ed Masson, Paris,1975, p53.

[2] فاروق الروسان، "سيكولوجية الأطفال غير العاديين، مقدمة في التلربية الخاصة"، دار الفكر، عمان ، الأردن، 1996، ص619.

[3]Aimard .P, « Le langage et l'enfant », puf, PARIS, 1981, p16.

[4]Champy. P, « Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation », 2ème Éd, Nathan, 1998, p26.

I.9. 4النمو النفس–حركي عند الطفل الأصم:

إن الصعوبات النفس حركية الأكثر ملاحظة عند الطفل الأصم قد تزيد من صعوبات تواصله مع محيطه، حيث يصبح جسده وسيلة تعبير عن تحسره الدائم من سوء حالته، ويمكن عرض أهم المفاهيم النفس حركية ذات التأثر عند الطفل الأصم.

I.9. 1.4العناصر القاعدية النفس–حركية les acquisitions psychomotrices base:

تتمثل هذه العناصر في الحركات الأساسية كالمشي والجلوس، حيث يلاحظ وجود نوع التعسّر في هذه الوضعيات وخاصة مع عملية المشي التي تعتبر محور النمو النفسي الحركي.

I.9. 4. 2الحيوية والضبطالتوتري: le tonus et la régulation tonique

إن حاسة السمع تلعب دورا هاما في عملية الإنذار بالخطر، وعند الطفل الأصم الذي يتعذّر عليه الوصول إلى الإحساس بالأمن، فيقوم بإستخدامحيويته كواقي له من أخطار العالم الخارجي، إضافة إلى إفراطه في التوتر اللذان يعتبران كتعويض عن فقدان الإحساس بالأمن.

I.9. 4. 3التوازن: l’équilibre

من بين أسباب إضطرابات التوازن إصابة المنطقة الدهليزية التي تعتبر كأحد مظاهر بعض أنواع الصمم أين تمس الإصابة القنوات النصف دائرية semi–circulaires ومنه يمكن ملاحظة أنه في هذا النوع من الصمم قد تظهر إظطرابات في التوازن.

I.9. 4. 4الفضاء و الزمان: l'éspace et le temps

للسمع دور بالغ الأهمية في عملية التنظيم الفضاء–الزماني، فإكتساب اللغة يعتبر منفذ للفهم و التواصل الذي يسمح للطفل بإكتساب مفاهيم الحاضر، الماضي والمستقبل التي تسمح بدورها في بناء قصصه وحكاياته، أما مفاهيم الفضاء فهي أكثر تضرّرا لكن يمكن للطفل الأصم أن يعوّضها بحاسة الإبصار.

I.9. 4. 5الجانبية: l'atéralité

إن الجانبية عند الصّم تبدو أكثر سوءا من باقي المفاهيم، ويظهر هذا في إنتشارإضطرابات الجانبية كالجانبية المختلطة **l'ambidextrie**والتعسّر **gauchers**التي تظهر عند الصّمأكثر منها عند العاديين.

I.9. 4. 6التصوّر الجسدي: le schéma corporel

إن إستعمالإختبار تقليد الحركات أو إختبا التقليد على المرآة في تشخيص التصور الجسدي عند الصم، أثبت نجاحهم في معرفة تصورهم من خلال ملاحظتهم البصرية غير أنه يبدو أن هذا النجاح سببه الإمكانيات التي منحتها لهم لغة الإشارات ذات الإستعمال اليومي.[1]

I.10 طرق التشخيص: les moyens de diagnostic

I.10. 1الطرق التقليدية:

I.10. 1. 1مناداة الطفل:

وذلك عن طريق مناداة الطفل أو القيام بحركة، فإذا إستجاب الطفل لذلك فهو غير طبيعي، وإذا لم يستجب فهو غير طبيعي.[2]

[1] عبد المطلب القريطي، "سيكولوجية ذوي الإحتياجات الخاصّة"، دار الفكر، ط2، القاهرة، 2001، ص80.

[2] تيسير مفلح كوافحلة، عمر فواز عبد العزيز، "مقدمة في التربية الخاصة"، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط2، عمان، 2005، ص103.

I.10. 1. 2إختبار الهمس:

ينطق المختبر مجموعة من الأعداد همسا وفي غير ترتيب، ويستحسن أن يقف المختبر خلف المفحوص أو على جانبه، وذلك لتجنب ترجمة الأصوات المهموسة عن طريق قراءة الشفاه، ويجب أن يكون الهمس متجها نحو كل أذن على حدى.[1]

I.10. 1. 3إختبار الساعة الدقاقة:

حيث يطلب من المفحوص وهو مغمض العينين الوقوف عند النقطة التي يسمع عندها الفرد العادي صوت الساعة، فإذا تعذّر عليه سماع الصوت عند هذه النقطة يتم تقريب الساعة من أذنيه بالتدريج حتى يتمكن من سماع دقاتها، وتحسب المسافة من الوضع الأخير مقارنة بالوضع العادي، فإذا ما كانت أقل من نصف المسافة لدى العاديين زاد الإحتمال بأنّ المفحوص لديه ضعف السمع.[2]

إن هذه الطرق لقياس وتشخيص القدرة السمعية غير دقيقة إذ أن الطفل إن لم يرد الإستجابة فيحكم عليه معاق سمعيا، وهو غير ذلك لذا يجب أن نؤكد تشخيصنا بالطرق العلمية.

I.10. 2الطرق العلمية:

تتم هذه الطرق العلمية بواسطة أخصائي في قياس وتشخيص القدرة السمعية،[3]وهناك إختبارات ذاتية وموضوعية:

[1] أسامة فاروق مصطفى، مرجع سبق ذكره، ص25.

[2] رحاب أحمد راغب، مرجع سبق ذكره، 2009، ص92-93.

[3] تيسير فلح كوافحلة، عمر فواز عبد العزيز، مرجع سبق ذكره، 2005، ص103.

I.10. 2. 1الإختبارات الذاتية: les tests subjectifs

- **المنعكس التوجيهي: réflexe d'orientation–investigation de 3 à 12 mois**

هذا الإختبار قائم على رد فعل الطفل حول مصدر الصّوت إذ أنّ الطفل يكون داخل غرفة عازلة للأصوات، جالس على ركبتي إحدى والديه، فيقوم الفاحص ببعث منبه صوتي في مكبر صوت بعيد عن الطفل ب 1متر، يكون داخل الغرفة العازلة للأصوات الخارجية، فيرى الفاحص مدى إستجابة الطفل وذلك بإلتفائه أو دورانه إلى مصدر الصوت.

- **المنعكس التوجيهي المشروط: réflexe d'orientation "ROC" conditionné**

وفي هذا الإختبار يجب أن يتحقق الإشراط وذلك بإنتباه الطفل نحو المثير الصوتي عند بداية التجربة، ويعزز باللعبة المضيئة كون أن في هذا الإختبار يقوم المختبر ببعث صوت ويعززه بلعبة مضيئة ليحفز الطفل ويعتمد هذا الإختبار على مهارات الملاحظ في الكشف عن الإستجابات التلقائية في سلوك الطفل بعد سماع الصوت.

- **القياس السمعي اللفظي: audiométrie vocale**

هذا الإختبار يقيس القدرة على السمع وفهم الكلام، حيث يقوم المختص بإلقاء قائمة من الكلمات على الطفل ليختبر مكتسباته الأوليّة، وهذا الإختبار مكمّل للإختبار السلوكي السمعي.[1]

[1]Legent François, Bordure Phillipe, et a'll, « Audiologie pratique audiométrie », Ed Elsevier Masson, 2011, p 83.

I.10. 2. 2الإختبارات الموضوعية:les tests objectifs

- **إختبارالإنبعاث السمعي: oto – acousticémission**

هذا الإختبار من الإختبارات الجديدة نسبيا، وهو يستعمل لتقييم السمع في المواليد الجدد، بالإضافة إلى معرفة أي خلل يمكن أن يكون في حلزون الأذن، وفي هذا الإختبار يتم إدخال مكبر صوت صغير جدا إلى قناة الأذن، ثم يتم إرسال نغمات هادئة من خلاله إلى الأذن الوسطى والتي تحفز بدورها الشعيرات في حلزون الأذن، يؤدي تردد الشعيرات إلى توليد أصوات دقيقة يمكن لمكبر الصوت كشفها، وفي حال وجود فقدان في السمع فإن الشعيرات لا تولد هذه الأصوات الدقيقة.[1]

- **تخطيط المعاوقة السمعية: l'impédancemétrie**

هذا الإختبار يقيس غشاء الطبلة بتخزين الإهتزازات التي يبعثها، إذ هي تقنية تقيس الأذن الوسطى بتغيرات الضغط في القناة السمعية على شرط أن تكون طبلة الأذن سليمة.

تعتبر المعاوقة السمعية الإختبار الأمثل للكشف عن الأمراض التعفنيةوالتخمجيّة في الأذن الوسطى، وذلك بإعطائنا المعلومات حول قناة أستاكيوس وآلية الطبلة وسلسلة العظيمات.

- **Les potentiels évoqués auditifs (PEA) :**

إختبار غرضي يجري خلال نوم الطفل، يمكن إستخدامه لتقييم الوظيفة السمعية عند الرضع و الأطفال، يتم قياس إستجابة تخطيط كهربائية الدماغ عن طريق إلكترودات، واحد وسط الجبهة و آخرين وراء الأذنين وذلك لقياس العصب السمعي للصّوت.

[1] أسامة محمد البطاينة وآخرون، مرجع سبق ذكره، 2007، ص357.

- **Conditionnement son-action(peep-show) :**

في هذا الإختبار يجب علينا أن نشرح للطفل أنه عندما يسمع صوت يجب عليه أن يضغط على زر لكي يقوم القطار بالتحرك مثلا، أوتظهر له رسوم متحركة أو تشتعل له صور بألوان مزركشة وذلك لن يحدث إلاّ عند سماعه الصوت وهذا الإختبار يكون مقيّد من طرف الفاحص أو الأديومتري.[1]

- **القياس السمعي بالنغمات النقية: audiométrie tonale**

يستخدم هذا الأسلوب مع الأطفال الذين تزيد أعمارهم عن ثلاث سنوات، حيث يكون الهدف منه تحديد العتبات السمعية على كل من وحدة الهيرتز(hertz) و الديسبل(décibel).

ونستعمل لقياس كل من الشدة والذبذبة جهاز الأديومترaudiométre لأنه يستند إلى حدّة الصوت المسموع المقاسة بالديسبل وهي تقدم نبرات صافية (ليس كلاما) للفرد الذي يستلمها بجهاز فوق الرّأس ويحتوي على عدد من الأصوات، ويقيس تذبذب وكثافة قدرة الفرد على السمع بالسماعات الأذنية، ويستجيب من يخضع للإختبار للأصوات عن طريق رفع يده.

وبعد الإنتهاء من الفحص، يرسم للفرد رسم بياني يوضّح مستويات عتبة السمع عنده، تبعا لكل أذن على حدى وهذا الرسم البياني يسمى مخطط السمع audiogramme، وبهذا يستطيع أخصائي السمع أن يقرّر درجة ومدى فقدان السمع.[2]

[1]Legent.F, Philippe Bordure, et a'll, loc, cit, p83, p145.

[2] Valerie.A et a'll, « C'est quoi la surdité », 2ème Ed , France, 2008, p47.

I.11 عوامل وأسباب الصمم:

I.11. 1العوامل قبل الولادية:

I.11. 1. 1الأسباب الوراثية:

لقد أكدت العديد من الدراسات على أن العوامل الوراثية تعد مسؤولة عن حوالي 50% من حالات الصمم، فهناك الصمم المحمول على جينات متنحية ونسبة حدوثه عند الأبناء حوالي 84%، حيث ينتقل الصمم إلى الأبناء من آباء سالمين لكنهم يحملون جينات الصمم، فإذا كان كل من الأب والأم يحملان الصمم إلى الأبناء من آباء سالمين، لكنهم يحملون جينات الصمم فإذا كان كل من الأب والأم يحملان جين الصمم فنسبة إصابة الأبناء تكون 25% أما الإحتمالات الأخرى فهيإما أن يكون الإبن حاملا جين الصمم، ويشكل نسبة50% أو ذو سمع عادي أي لا يحمل جين الصمم ويشكل نسبة 25%، وهذا النوع من الصمم هو الأكثر إنتشارا بين حالات الصمم في مراحل الطفولة، أما الصمم المحمول على جين واحد، فإنّه يؤدي إلى معاناة الطفل من الصمم بنسبة إنتشار تقدّر بحوالي 14%.[1]

- **إصابة الأم ببعض الفيروسات و الأمراض:**

إن إصابة الأم خلال الأشهر الثلاثة الأولى ببعض الأمراض والفيروسات قد تنعكس على الطفل بإصابته بالصمم ومن بين هذه الأمراض نجد:

- الحصبة الألمانية robéolle
- الإلتهابات التي تصيب الغدد النكفيةoreillons
- الزهري syphilis
- إلتهاب السحايا méningite

[1] أحمد محمدالزغبي،"التربية الخاصة للموهوبين و المعوقين، وسبل رعايتهم وإرشادهم"، دار الفكر، دمشق، سوريا، 2003، ص164.

- السّكري diabète[1]
- تسمم الدم toxophasmos
- التكيس الرحمي cytomegalovirus
- فيروس "TTS" وهو فيروس زحافي بسيط [2]

- **إستخدام بعض العقاقير والأشعة:**

إن تناول الم لبعض الأدوية أثناء حملها يعرّز جنينها للإصابة بالصمم، ولذا وجب على الأم الحامل عدم تناول أيّ دواء بدءا من السبيرينوإنتهاء بأي فيتامين إلاّ للضرورة القصوى ومن أشهر هذه الأدوية والمضادات الحيوية نجد:

Meonycin, kanonycin, strebtonycin, thalidomide.

إضافة إلى مضادات القيء كالكينين وغيرها.[3]

I.11. 1. 2العوامل الولادية:

- **مضاعفات عامل RH:** إن المولود قد يصاب باليرقان(الصّفراء) نتيجة عدم توافق دم أبويه فيتنافر دمه ودم أمه، مما يؤدي إلى موت الجنين بعد ميلاده وإذا لم يمت فقد يترّب إلى الصمم أو الشلل.
- **طول مدة الولادة أو تعثّرها:** مما يؤدي إجهاد الأم وإجهاد الجنين وإلى إتلاف بعض أغشية دماغه فيصاب بالصمم.
- **الولادة المبسترة:** أي ميلاد الطفل قبل إكتمال نضجه بما في ذلك نضج جهازه السمعي.

[1] فاروق الروسان ، مرجع سبق ذكره، 1996، ص615.

[2] أسامة محمد البطاينة وآخرون،مرجع سبق ذكره، 2007، ص333.

[3] محمد مصطفى السمري، "الصمم عند الأطفال"، مجلة الخفجي، مجلة شهرية، العدد الثاني، المجلّد 27، جويلية1997، الشركة العامة للزيوت السعودية، ص46-47.

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

I.11. 1. 3العوامل بعد الولادة:

- **الأمراض التي تصيب الطفل:** مثل

- إلتهاب السحايا méningite
- النكاف: مرض وبائي معدي حاد سببه فيروس paramyxovirus
- الحصبة: سببه فيروس morbillivirus
- إلتهاب الأذن
- حمّى سكارليت: مرض حمّي معدي
- البرص: يحدث بسبب عيوب في التركيب الحيوي
- إصابة الأوعية الدموية:التخثّر الزائد للدم يؤدي إلى الصمم
- مرض باجيت: مرض يصيب الجمجمة.[1]

- **الإصابات الصدمية:**

بمعنى الإصابات الناتجة عن حادث ما، التي تصيب المسالك السمعية والتي بإمكانها أن تظهر في حالة كسر الإطار الطبلي أو حالة تمزّق غشاء الطبل من جرّاء سقوط أو صدمات أو إدخال جسم غريب في الأذن، كما أن إصابة كسيس الطبل يمكنها أن تؤدي إلى خلل يكون له إنعكاسات على الأذن الداخلية.[2]

[1] أسامة محمد البطاينة وآخرون، مرجع سبق ذكره، 2007، ص334.

[2]Esteve. L, « élaboration du schèma directeur département pour l'autonomie et intégration des personnes handicapées », Ed Ingeniors,Paris, 1996, p 10.

12.I تصنيف أنواع الصمم:

إن تصنيف أنواع الصمم يخضع إلى إهتمامات الهيئة التي تقوم على هذا التصنيف إذ ليس تصنيف الطبيب كتصنيف التربوي ولا كتصنيف أخصائي التأهيل السمعي، ولقد جرت العادة في الأوساط العلمية على تصنيف إعاقة الصمم حسب 3 معايير هي:

12.I. 1التصنيف حسب العمر عند الإصابة:

وحسب هذا المعيار يمكن تصنيف الإعاقة السمعية إلى نوعين أساسيين:

12.I. 1. 1صمم قبل التطور اللغوي: surdité prélingual

هذا النوع من الصمم يحدث قبل إكتساب اللغة من قبل الطفل أي قبل سن الثالثة من العمر،[1]ويكون هذا النوع من الصمم ولاديا أو مكتسبا في مرحلة عمرية مبكرة، ولا يستطيع الأطفال هنا إكتساب اللغة،[2] ولهذا الطفل يحتاج لإكتساب اللغة والكلام بالطريقة البصرية عن طريق لغة الشفاه، أو عن طريق قراءة المادة المكتوبة وهذا الأمر بالغ الصعوبة.[3]

12.I. 1. 2 صمم بعد التطور اللغوي: surdité postlingual

هذا النوع من الصمم يحدث في أي مرحلة من المراحل العمرية التي تلي تعلم الفرد للغة والكلام، وهذا النوع من الصمم قد يحدث فجأة أو تدريجيا على مدى فترة زمنية طويلة، وتفضل بعض المراجع تسميته الصمم المكتسب، كما يتميز أصحاب هذا النوع بالقدرة على الكلام لأنهم قد تعلموه في المراحل السابقة.[4]

---

[1] أحمد محمد الزغبي، مرجع سبق ذكره، 1994، ص106.

[2] العزة وسعيد حسني، "التربية الخاصة لذوي الإعاقة العقلية ،البصرية ،السمعية، والحركية،" الدار العلمية، ط1، عمان ، الأردن، 2001، ص106.

[3] أحمد محمد الزغبي، مرجع سبق ذكره، 1994، ص107.

[4]العزة وسعيد حسني، مرجع سبق ذكره، 2001، ص161.

وتعتمد تأثيرات هذا النوع من الصمم على عوامل عديدة، منها شدة الصمم، سرعة حدوثه وشخصية الفرد ودرجة ذكائه بوجه عام، فعدم مقدرة الفرد على فهم كلام الأخرين والتواصل معهم تولد لديه مشاعر الإحباط والعزلة، بالتالي القلق والإكتئاب كما قد تتدهور حصيلته اللغوية التي سبق وأن إكتسبها.[1]

I.12. 2التصنيف حسب موقع الإصابة:

إن قدرة الفرد على الكلام وإستخدام اللغة كأداة للتواصل في مواقف الحياة اليومية، لا يتم إلّا في وجود جهاز سمعي سليم، ويترتب على ذلك أن أي خلل يصيب الجهاز السمعي من شأنه أن يعوق قدرة الفرد على التواصل،[2]وعليه يمكن تقسيم الصمم حسب هذه النظرة إلى أربعة أنواع هي:

I.12. 2. 1فقدان السمع التوصيلي: perte d'audition conductive

يقصد به الإنسداد الممتد على طول الطريق الموصل للصوت، بحيث يصل في النهاية إلى الأذن الداخلية، وهذا يؤدي إلى إنخفلض عملية توصيل الصوت عن طريق الأذنين الخارجية والوسطى متسببا في الحصول على رسم مسطح لقياس السمع، ويحدث هذا النوع من الإصابة عندما تشمل الإصابة الأجزاء الموصلة للسمع، كالطبلة أو المطرقة أوالسندان أو الركاب، فلا تصل الموجات الصوتية بكفاءة الأذن الداخلية كما تكون كمية كبيرة من المادة الشمعية في قناة السمع والأذن الخارجية يعوق عملية توصيل الأصوات.[3]

I.12. 2. 2فقدان السمع الحس عصبي:perte d'audition neuro-sensoriel

هو حالة من الإعاقة السمعية تحدث نتيجة إصابة الأذن الداخلية أو إضطراب العصب السمعي الموصل إلى المخ، ويطلق عليها أيضا الصمم العصبي، ويترتب على هذه الحالة

[1] أحمد محمد الزغبي، مرجع سبق ذكره، 1994، ص156.

[2] فتحي عبد الرحمان سيد، "سيكولوجية الأطفال غير العاديين"، دار القلم، ط2، ج2، الكويت، 1991، ص156.

[3]Ajuria Guerra.J « Pathologie de l'enfant », Masson, Paris, 1984, p61.

عدم وصول الموجات الصوتية مهما بلغ إرتفاعها إلى الأذن الداخلية ومن ثم لا تترجم إلى نبضات عصب–سمعية، فلا يتم تفسيرها بواسطة الجهاز العصبي السمعي، ومن بين أهم أسباب هذا النوع من الصمم الحميات الفيروسية والمكروبية التي تصيب الطفل قبل وبعد الولادة، وهذا النوع قد يكون وراثيا عن الوالدين أو خلقيا نتيجة إصابة الأم بالحصبة الألمانية أو الإلتهاب الحمّي أثناء الحمل.[1]

I.12. 2. 3الصمم المختلط: surdité mixte

وهو إصابة في أجزاء من الأذن الخارجية والوسطى والداخلية، ويقصد بذلك وجود ضعف سمعي توصيلي وحسي عصبي معا، وقد يصعب علاج مثل هذه الحالات.[2]

I.12. 2. 4الصمم المركزي: surdité central

سببها هو حدوث ضرر في العصب السمعي أو في المراكز السمعية للدماغ، فالعصب السمعي لا يستطيع إرسال الموجات الكهربائية إلى الدماغ.

ويمكن أن ينتج هذا النوع بسبب جروح الرّأس أو الأورام، ومن أعراضه نجد أن الفرد يستطيع معرفة الصوت، لكنه لا يكون قادرا على فهمه أو معالجته.[3]

I.12. 3التصنيف حسب شدة الإصابة:

يركز علماء الفزيولوجيا في تصنيفهم الإعاقة السمعية على درجة الفقدان السمعي عند الفرد والتي يمكن قياسها بالمقاييس السمعية لتحديد عتبة السمع، ويستعمل لهذا الغرض ما يسمى بالوحدات الصوتية الديسبل والهيرتز، وهذا عن طريق مخطط السمع "audiogramme".[4]

[1] رحاب أحمد راغب، مرجع سبق ذكره، 2009، ص68.
[2] عصام نمر يوسف، "الإعاقة السمعية"، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط1، عمان، 2007، ص29.
[3] عبد الناصر دياب الجراح، "علم النفس الطفل غير العادي"، دار السيرة للنشر، ط1، عمان ، الأردن، 2007، ص326.
[4] عبد العزيز السيد الشخص، عبد الغفار الدماطي، "قاموس التبية الخاصة"، إنجليزي عربي، المكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة، مصر، 1992، ص47.

I.12. 3. 1الصمم الخفيف: (20-40dB)

العتبة السمعية تكون ما بين ، هناك صعوبة في إدراك أصوات الكلام كما أن الصوت الضعيف أو البعيد يكون غير مسموع، إضافة إلى أن الطفل لا ينتبه، لكن التأهيل والتجهيز السمعي يساعدان الطفل على التعويض.[1]

I.12. 3. 2الصمم المتوسط: (40-70dB)

هنا لا يكون إكتساب اللغة عفوي، مع وجود إضطرابات الفهم في حالة الأصوات المنخفضة، إلاّ عند النظر في وجه المتكلّم مع إدراك أصوات الضجيج، شكل الكلمة وإنتاج الجمل بطريقة غير واضحة، بالتالي فالتجهيز ضروري.[2]

I.12. 3. 3الصمم الحاد: (70-90 dB)

في هذا النوع من الصمم لا يدرك الطفل إلاّ الصوت القويّ، فإذا كان الوسط العائلي منتبها فيمكن أن تنمو لدى الطفل لغة، وإلاّ يصل إلى سن الرابعة أو الخامسة دون أن يتكلّم أو يعرف الكلام.

I.12. 3.4الصمم العميق:(90dB فما فوق)

هذا العجز يتطلب إعادة تأهيل مناسبة، وإلاّ أصبح الطفل أبكما، فهو في هذه الحالة لا يدرك إلاّ الأصوات القويّة جدا والقريبة من أذنيه.

I.12. 3. 5الصمم الكلي:

هذا الحالات إستثنائية أين يكون هناك غياب كلّي وتام لحاسة السّمع.[3]

[1] مجدي عزيز إبراهيم، "مناهج تعليم ذوي الإحتياجات الخاصة"، مكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة، 2002، ص135.

[2] أسامة محمد البطاينة، مرجع سبق ذكره، 2007، ص325.

[3] مجدي عزيز إبراهيم، مرجع سبق ذكره، 2002، ص435.

I.13 طرق التواصل مع الصّم:

إن تزويد المعاقين سمعيا بطرق الإتصال، سواء كانت شفوية أو يدوية أو غيرها ضرورية من أجل دمجهم في المجتمع، وفيما يلي شرح لمهارات الإتصال:[1]

I.13. 1الطرق الشفوية: les méthodes orales

I.13. 1. 1طريقة القراءة على الشفاه: la lecture labiale

يعد **Samuel Heinike**(1723-1970) أبا للطريقة الشفوية، وتعتمد هذه الطريقة على تدريب الطفل الأصم على توجيه إنتباهه للملاحظة البصرية لوجه المتكلّم ومراقبة حركات وأوضاع الفم والشفتان أثناء نطق الكلام، كلإنطباق والفتح، وترجمة هذه الحركات إلى أشكال صوتية بما يساعد على فهم الكلام.[2]ومن الصعوبة الإعتماد بشكل كبير على الطريقة الشفوية لأنّالبصر لا يمكنه أن يعوض بشكل تام الإحساس السمعي المفقود، وذلك لسببين هما:

إن أقساما من الجهاز النطقي غير مرئية، ولذلك يتعذّر معه متابعة حركات النطق كلّها عند المتكلّم.

إنّ كثيرا من مخارج الحروف وحركات أعضاء النطق متشابهة وتقريبية.

وللتغلّب على هذه الصعوبات قامت بوريل ميزوني عميدة المدرّبين على النطق بالولايات المتحدة الأمريكية على إيجاد وسيلة تساعد الصّم على قراءة الشفاه، فأوجدت طريقة الإشارات الدالة على مخارج النطق ، وتعتمد هذه الطريقة على إستخدام الإشارة اليدوية

[1] تيسير مفلح كوافحلة، عمر فواز عبد العزيز، مرجع سبق ذكره، 2005، ص107.

[2] عبد المطلب القريطي، مرجع سبق ذكره، 2001، ص80.

لمساعدة الطفل الأصّم على إدراك وفهم حركات أعضاء النطق عبر الإشارة إلى مكان مخارج الحروف والإحساس بطريقة خروج الهواء أثناء النّطق.[1]

ويشير **Sanders** (1971) إلى أسلوبين في تعليم قراءة الشفاه، وهما:

- **الطريقة التحليلية:** ترتكز على فهم الفرد لمقاطع من الكلام، ومن ثمّ تنظيمها بطريقة كلمات أو جمل.
- **الطريقة التركيبية:** ترتكز على فهم الفرد للمعنى العام، أكثر من تركيزه على حركة شفاه المتكلم.[2]

I.13. 1. 2 طريقة قراءة الكلام:

يقصد بها فهم أفكار المتكلّم، ليس من خلال حركات الشفاه فقط، بل أيضا بملاحظة حركات الوجه والجسد لطبيعة الموقف، وتحتاج قراءة الكلام إلى تدريبات كثيرة ومتنوعة، وتعتمد على الإدراك اللّمسي، حيث يضع الأصم يده على فم أو أنف أو حنجرة المعلّم للإحساس بالإهتزازات الصادرة من تلك الأجزاء عند النطق لكل الحروف الهجائية.

I.13. 1. 3الطرق اليدوية: les méthodes manuelles

- **لغة الإشارات: la langue des signes**

يعود تاريخ لغة الإشارة والأصابع إلى القرن الثامن عشر فقد إستخدم**De lepée** هذه الطريقة مع الأطفال الصّم في باريس سنة (1975).

تعد لغة الإشارة الغة الطبيعية للصّم، وهي لغة قائمة بذاتها، ترتبط بالبيئة التي يعيش فيها الأصّم، فمعظم الإشارات تكون تقليدا لما هو موجود في الطبيعة، وقد تختلف بعض

[1] خولة أحمد يحي، "البرامج التربوية للأفراد ذوي الإحتياجات الخاصة"، دار السيرة ، عمان ، الأردن، 2006، ص139.
[2] فاروق الروسان، مرجع سبق ذكره، 2000، ص625.

الإشارات من دولة إلى أخرى، ومن أصّم صغير إلى أصّم بالغ، ولها أسس وقواعد خاصة بها تساعد الصّم في أيّ مكان من العالم على التفاهم مع غيرهم في مكان آخر.

- **طريقة أبجدية الأصابع:**

تعتمد هذه الطريقة على رسم حروف الهجاء بأصابع اليد الواحدة أو بأصابع اليدين معا، حيث تمثّل كل حركة من أصابع اليد حرفا من حروف الأبجدية، ومن السهل تعلّم لغة الأصابع حيث يمكن إستخدامها في التعبير عن الأسماء والأفعال أو المصطلحات العلمية التي يصعب التعبير عنها بلغة الإشارات، وتعد أبجدية الأصابع كتمثيل لطريقة الإشارات، حيث يمكن الجمع بين لغة الإشارة والأصابع معا لتكوين جملة مفيدة ذات معنى.

ويمكن سرد الإعتبارات التربوية التالية التي تراعي عند إستخدام لغة الأصابع.

توافر وضوح في وضع الأصابع لتمثيل هذه الأحرف لتلافي إختلاط الأمر.

البعد في التعبير بالأصابع عن الحركات التي لها دلالة إجتماعية غير مقبولة.

سهولة الحركة اللاّزمة لتمثيل الحركة والتعبير عنه.

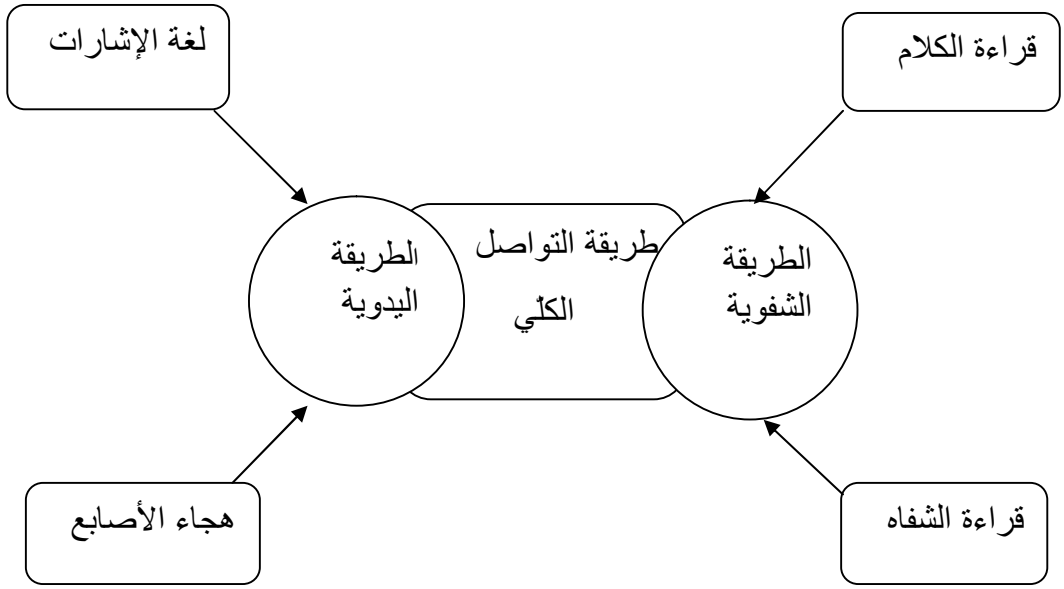
إستخدام اليد الواحدة في تمثيل الحرف وإستخدام اليد الأخرى في تأدية الحركة.

I.13. 1. 4طرق التواصل التكاملية: les méthodes totales

- **طريقة التواصل الكلّي:**

إن الطريقة الكلية تعني توفير كلّ الفرص للصّم للتواصل حسب قدراتهم وإمكانياتهم، بكل الطرق الممكنة لديهم، لذلك فهي تنادي بتعليم الصّم كل الوسائل الإتصالية: قراءة الشفاه، لغة الإشارة، قراءة الحروف، فهذه الطريقة ترتكز على إمكانيات الطّفل أكثر ممّاترتكز على الطرق، وبذلك تسير جنبا إلى جنب مع مبدأ الفروق الفردية الذي يعتبر أساس التربية

الخاصة، ولقد أكد RojHolcomb (1968) على أن التواصل الكلّي فلسفة تعني إستخدام الطريقة الأمثل لكل طالب على حدى، وليس إستخدام كل الطرق في نفس الوقت.



شكل رقم (1) يمثّل طرق التواصل

- **طريقة روتشستر: Méthode de Rochester**

هذه الطريقة عبارة عن نظام أبجدي الحروف والذي يشمل الهجاء بالأصابع والكلام، وتستخدم 26 حرفا من حروف الهجاء اليدوية والتي تقابل حروف الهجاء العادية، ويستطيع مستخدم هذه الطريقة تهجئة الكلمات التي لا توجد لها إشارات.[1]

[1] خولة أحمد يحي، مرجع سبق ذكره، 2006، ص144.

خلاصة:

بعد ما تمّ عرضه في هذا الفصل من أفكار نظريّة، لا يمكننا إلاّ أن نؤكد أننا حاولنا تحقيق إنتقال منطقي، فتعرّضنا في أوّل الأمر إلى تعريف الصّمم الذي هو"عدم قدرة الشّخص على التعامل بفعالية في مواقف الحياة المختلفة"،[1] ثمّ إنتقلنا إلى ذكر أنواع الصمم ومختلف تصنيفاته وحتّى طرق تواصل الصّم التي يستعملونها لتحقيق التفاعل في المجتمع.

[1] خالدة نيسان،"الإعاقة السمعية من مفهوم تأهيلي"، دار أسامة للنشر والتوزيع، ط1، عمان، 2009، ص13.

II التّجهيز

تمهيد

1.II التجهيز

2.II مفهوم التجهيز

3.II مكونات آلات التجهيز

4.II أهداف التجهيز

5.II أنواع التجهيز

6.II مكونات جهاز دائرة الأذن

7.II مميّزات الجهاز

8.II العناية والصّيانة بالجهاز

9.II خطوات تجهيز الطفل الأصّم

10.II تعريف الزّرع القوقعي

11.II مفهوم آلية الزّرع القوقعي

12.II مكونات جهاز الزّرع القوقعي

13.II أنواع جهاز الزّرع القوقعي

14.II شروط الزّرع القوقعي

15.II تصنيف زراعة القوقعة

16.II خطوات زراعة القوقعة

خلاصة

تمهيد:

لغرض التخفيف من شدّة العجز السّمعي ظهرت عدّة أجهزة تسمح بإستغلال واستثمار البقايا وكذا التخفيف من شدة الخراب السمعي وذلك عن طريق التجهيز بمختلف المعينات السمعية، وإن لم يتمكن الأصم من استغلال بقاياه السمعية عن طريق هذه المعينات يلجأ إلى آخر تقنية متطورة من التجهيز ألا وهي الزّرع القوقعي، وهذا ما سنتعرّض له في هذا الفصل من تفصيل أكثر ودقيق لمفهوم التّجهيز بمكوناته وأنواعه. [1]

[1] M.Hergoz, « Psycho-motricité et surdité », Masson, Paris, 1995, P20.

II التجهيز:

1.II مفهوم التجهيز:

إختلف المختصون في تحديد ما يتعلق بمفهوم التجهيز، لإختلاف أنواعه، و ظائفه.

تعريف الباحث"ROLAND" :

إن التجهيز لا يسمح بالسمع العادي ولكن بتضخيم بعض الأصوات، على مستوى التوترات التي تكون للمصاب بقايا سمعية فيها[1].

ولكن يتفق عموما المختصون، في تحديد التجهيز بكونه سلسلة كهربائية وسمعية، تعمل على التخفيق من الضياع السّمعي، بواسطة الهواء الذي يجلبه مضخم التجهيز.

و رغم اختلاف الأجهزة و المعينات السمعية إلا أنها تشترك في مكوناتها الرئيسية.

2.II مكونات آلات التجهيز:

هناك أنواع عديدة من آلات التجهيز التي تختلف من حيث التضخيم ومن حيث استعمالها، حيث نجد أجهزة سمعية ذات الاستعمال الجماعي، و أخرى ذات الاستعمال الفردي، ولكن كلها تحتوي على نفس المكونات.

2.II. 1 الميكروفون:

ويقوم بتحويل الموجات الصوتية إلى قوة كهربائية [2].

2.II. 2 المضخم:

ويتكون من ثلاث طبقات، التي يختلف حسب نوع ودرجة الصمم، حيث تعمل على تضخيم الأصوات الضعيفة والمنخفضة المرسلة من الميكروفون، ما يسمى بالربح الآلي حيث يكون

[1] Roland, cavat , loc , cit ;p 202.
[2] La fosse, pect , Chalier , G,loc-cit ;p 55.

هذا الآخير، في حالة الصمم الخفيف أقل من(40)db بينما في الصمم المتوسط يتراوح الربح من 40 إلى db70 و أما في الصمم العميق و الحاد و القريب من العميق فالربح الآلي يفوق 90 (db) وتجد الإشارة الى أنّ معظم الآلات تضخم على مستوى التواترات الموجودة بين(500 الى 4000 hz) وهي المنطقة التي تتمركز فيه العناصر اللغوية .

II.2. 3 السّماعات:

والتي تحول الطاقة المضخة إلى اهتزازات صوتية مضخمة وفي بعض الآلات تعرض السماعة بهزاز.

II.2. 4 قاطع النار:

وهو الزّر الذي يقوم باشعال و اطفاء الجهاز.

II.2. 5 البطارية:

تسمح بتزويد الجهاز بطاقة كهربائية [1].

وتظهر أهمية الأجهزة السمعية في الأهداف التي تحققها على مختلف المستويات.

II.3 اهداف التجهيز:

وتتلخص أهداف التجهيز فيما يأتي:

- ان التضخيم الذي يأتي به التجهيز المبكر للطفل الأصم يسمح بالمحافظة على المناغاة، التي تمثل العناصر الأولى الأساسية للغة .
- يسمح التجهيز بإستغلال البقايا السمعية، على بعض التوترات وذلك حسب درجة الصمم، ويمكنه ذلك من تطوير لغته الشفوية .
- بما أن التجهيز يسمح بالتقاط العناصر الضرورية أثناء عملية التعلم.

[1] La fosse ,pet Chalier , G , loc –cit , p 56

و يبقى التجهيز ضروريا، حيث أنه ليس له وقت محدد لحمل الجهاز ولكن كلّما كانت درجة الصمم عميقة، كلما كانت درجة الصمم عميقة ، كلما كان من الضروري تجهيز الطفل قبل بلوغه (18 شهرا) في حالة الصمم العميق وخلال (48 شهرا) بالنسبة للصمم المتوسط و خلال(36شهرا) بالنسبة للأطفال ذوي الصمم الحاد[1].

4.II أنواع التجهيز:

تعمل المساعدة التكنولوجية بالنسبة للصمم على استعادة بعض وظائف السمع من خلال توفير وسائط بديلة للاتصال مع الاخرين أو ممارسة أنشطة الحياة، هذه الادوات و الوسائل شهدت مؤخرا انتشار و تطورا كبيرين يمكن عموما حصر أهم هذه الوسائل و الانظمة في الاتي:

4.II. 1 المعينات السمعية من النمط الجيبي:

يتميز هذا النوع من المعينات السمعية بضخامته سلبيا، وتستعمل مع الحالات الشديدة من الصمم تحمل هذه المعينات سواء على مستوى الصدر أو الظهر، تملك قابلية التعديل في مستوى الطاقة أو على مستوى النغمة الصوتية، وهي تتكون من ثلاث أجزاء، جزء يوضع داخل الأذن وسلك التوصيل إضافة إلى الصندوق المعالج.

2.4.II معين سمعي داخل الأذن:

هذا النّمط يوضع داخل الأذن مما يترتب عنه إيجابية عدم ملاحظته من طرف الآخرين إضافة إلى غياب إمكانية سقوطه فهو محكم التثبيت، وأما شكله فيأخذ شكل فتحة الأذن فيلاحظ كأنه سدادة قطنية داخل الأذن، ومن بين عيوبه صخر حجم أداة التحكم في

[1] Dumont, A," L'implant cochléaire, surdité et langage", Paris, 1996, p97.

الصوت وضبطه ، مما يجعل من الصعب على الأيادي الصغيرة غير المتّسقة في حركتها أن تتعامل معه[1].

II.4. 3 السماعات على شكل نظارة:

يمكن القول أن المعين السمعي من نمط العدسة يشابه إلى حدّ كبير نمط مستوى الأذن من حيث الكفاءة والجودة النوعية.

وأن صوته رأسي التوجه ويلتقط الكلام العادي في سهولة ويسر، وأنه ليبدو أن المعين السمعي من نمط العدسة سيكون الاختيار العادي والطبيعي للطفل الذي يلبس بالفعل نظارة لتصحيح إبصاره وتنقسم إلى قسمين:

- سماعة بنظارة عن طريق الهواء حيث يوصل بها قطعة توضع في صيوان الأذن و يمر الصوت بالطريقة الهوائية الطبيعية .
- سماعة بنظارة عن طريق العظم، لا يوجد قطعة متصلة بالصيوان بل ينتقل الصوت مباشرة عن طريق العظم (عظم العشاء) وعندما ينتقل الصوت بواسطة السّماعة خلال العظم الغشائي.

II.4. 4 معين سمعي من نمط كروس:

يعمل هذا النوع من المعينات السمعية في حالة الصمم أحادي الجانب أي أذن واحدة، و يقوم هذا النمط من المعينات السمعية بنقل الصوت من الأذن السيئة الى الأذن السليمة، أي أنه يعمل تماما كأذن صناعية، وهو ينقسم إلى قسمين في الجزء الأول يوجد ميكروفون فوق الأذن الضعيفة يوصل الصوت إلى جهاز مستقبل فوق الأذن السليمة، غير أن الصعوبة تكمن في عدم إمكانية تحديد مصدر الصوت حيث يوجه الطفل كل إنتباهه إلى جانب الأذن السليمة فقط .

[1] الفريد لميرو آخرون «فقدان السمع و المعينات السمعية ».دار النهضة العربية ،القاهرة ، 1995 ،ص 84، 86.

II.4. 5 معين سمعي من نمط كروس الثنائي :

له نفس مبدئ عمل النمط السابق، غير أنه يعمل في حالة وجود الصمم في كلتا الأذنين غير أن أذنا أقل تضرّرا من الأخرى، وهو يقوم بإعطاء تحديد معياري تبعا لضعف كل أذن ولا يعطيها نفس الحجم من التكبير[1] .

II.4. 6 جهاز السوفاج :

هذا الجهاز يستخدم في الصفوف مع موزع للصوت على عدد تلاميذ الصف ، مع السماعات مكبرة للصوت لتوصيله إلى داخل الأذن وهو يوضع على الأذن و تشبه مكبراته مكبرات الصوت الموسيقية وفيه ثلاث أنواع :

II.4. 6. 1 جهاز سوفاج العادي : يستخدم في التدريب على النطق مع سماعة ومذبذبة بالاضافة إلى مرشحات لتنقية الصوت حتى يصل الى الطفل ليحدث عنده الراجفة لصوته.

II.4. 6. 2 جهاز سوفاج صغير: هو كالسوفاج العادي غير أنه صغير الحجم يمكن حمله مع الطالب في المدرسة والبيت .

II.4. 6. 3 جهاز سوفاج بالاشعة تحت الحمراء: هو مثل السوفاج العادي ايضا لكنه بدون أسلاك فعند لبس الطالب بالسماعات التي تلتقط الصوت من خلال مشعات مركبة على الحائط في اركان الصف الأربعة، وهذا الجهاز يفيد في أنه يجعل الطفل حرا في حركته أثناء تدربه على بعض التمارين النفس حركية[2].

[1] الفريد أمير و أخرون، مرجع سبق ذكره ، 1995، ص ص 86-88.
[2] خولة أحمد يحي، مرجع سبق ذكره،2006، ص150.

II.4. 7 المعلم الافتراضي بالدي :(Baldi): في قفزة جديدة في عالم التكنولوجيا استطاع مجموعة علماء من الو-م-أ و بريطانيا ابتكار شخصية افتراضية متحركة ثلاثية الأبعاد يمكنها مساعدة الأطفال الصّم في تطوير قدراتهم التخاطبية و قد أطلقوا على هذه الشخصية اسم (Baldi).

و يقوم بالدي المزود بفم وأسنان ولسان بتحريك ملامح وجهه بشكل دقيق ومتزامن مع صوت الكلام الذي يتم سماعه و يتميز بالدي بإمكانية تعديل البرنامج الخاص به حسب الطلب.

ولقد بلغت تكلفة الأبحاث الخاصة بهذا الابتكار 1,8 مليون دولار وتستعمل هذه الشخصية التخاطبية الآن في مدرسة Tuker-mascau في الولايات المتحدة الأمريكية حيث لوحظ تقدم مثير في قدرات منتسبي هذه المدرسة، حيث أن بالدي شخصيته افتراضية فهو لايكل ولا يمل في تكرار التمارين لهذا فهو يعطي للطفل إحساسا بالارتياح ويهيئ له فرصة الدراسة الدقيقة لحركات الوجه التي تنتج الأصوات المختلفة .

II.4. 8 معينات سمعية خلف الأذن :

هذا النمط من المعينات السّمعية هو الأكثر إنتشارا، نظرا لفعاليته الكبيرة وجماليته، ومعظم معينات (خلف الأذن) مجهزّة بميكروفونات موّجهة بمعزّزات تتعلق بتقويته إلتقاط الكلام، لكن من بين عيوبها إنّ ضجيجها المفاجئ قد يتسبب في إطلاق الطّفل صرخة طويلة حادة إضافة إلى إمكانية سقوطها أثناء اللّعب.[1]

II.5 مكونات جهاز دائرة الأذن:

تتكوّن السماعة خلف الأذن من جزأين، علبة بلاستيكية صغيرة تستقر خلف الأذن وتحوي توصيلات السماعة أي الميكروفون والمضخّم ومكبر الصوت، تتصل العلبة بواسطة أنبوب بلاستيكي بقالب الأذن المصنوع حسب الطلب، الذي يوجه الصوت المضخّم إلى الأذن.

[1] خولة أحمد يحي ،مرجع سبق ذكره، 2006، ص124 .

وبصفة عامة يتكوّن الجهاز من:

- غطاء البطارية tiroir pile
- ميكروفون microphone
- مقاطعة خار intemteur
- ضابط الصّوت réglage blume
- شريط موصل للبرمجة connecteur
- التّهوية évent
- العلامة النّابض الوراثي marque
- مفصل coude
- وصلة السّماعة embout[1]

6.II مميّزات الجهاز:

تعتبر هذه السّماعات أقوى السّماعات على الإطلاق، يمكن تعديلها لتناسب كافة أنواع نقص السّمع، وهي أفضل طراز يصح إستعماله للوضع والأطفال والأشخاص المصابين بنقص شديد في السّمع، كما يعتبر جهاز دائرة الأذن الأسهل من ناحية الصّيانة ويعود السّبب في ذلك إلى سهولة تغيير البطارية، لا تحتاج هذه السّماعات إلاّ القليل من التصليحات.

لكن كثيرا ما لا يوجد عند بعض النّاس ما يكفي من مساحة بين الأذن وجانب الرّأس لوضع السّماعة، وقد يلتقط الجهاز ضجيج الرّياح أكثر من السّماعات الأصغر حجما.[2]

[1] Lafon. C, « Les enfants déficients auditifs handicaps et réadaptation » ,Paris,1985, p119.

[2] عصام نمر يوسف، مرجع سبق ذكره، 2007، ص48.

7.II العناية والصّيانة بالجهاز:

إنّ الجهاز حصيلة تصميم رائع وبراعة في التنفيذ، لذا يستوجب العناية به، وعليه فإنّ هذه الإقتراحات يمكن أن تساعد على إبقاء الجهاز صالح:

- إبقاء الجهاز جاف، فالأمطار والرطوبة تحتوي على معادن متلفة للدّوائر الإلكترونية.
- حفظه في أماكن نظيفة.
- حفظ سماعة خلف الأذن في أماكن بعيدة عن الحرارة المرتفعة.
- لا تحفظ السّماعة في أماكن باردة.
- لا تحاول فتح الجهاز أو إصلاحه بدون خبرة كافية.
- حماية الجهاز من السّقوط.
- تجنّب إستخدام كيماويات مركزّة أو محاليل التنظيف أو المنظفات القويّة لتنظيفها.[1]

8.II خطوات تجهيز الطّفل الأصم:

عندما يتم التأكد من إصابة الطفل بالصّمم من خلال إكتشاف أعراضه المختلفة من طرف الوالدين أو في المدرسة، يتم عرض الطفل على مختص في أنف–أذن–حنجرة " ORL" للتأكد من وجود ضعف على مستوى العتبات السّمعية بإستعمال مختلف التقنيات مثل الإختبار الأديومتري، للكشف عن نوع هذه الإعاقة ودرجتها وموقعها، وذلك لتقرير حاجته إلى التجهيز أم لا ونوع الجهاز المناسب لحالته، ثمّ يتم تحديد وقت العملية الجراحية بهدف وضع التجهيز للطّفل، يقوم المختص في الأجهزة السّمعية audioprothésiste بتعديل الجهاز حسب مستوى إدراك وتحمّل الطّفل للتجهيز، مع مواصلة العمل ضمن علاقة مشتركة ومتواصلة مع المختص الأرطفوني الذي يقوم بدوره على مستوى إعادة التّربية اللّغوية وتعديل الإضطرابات الصّوتية، النّطقية ومساعدة الطّفل على إدراك أصوات الكلام،

[1] عصام حمدي الصدفي، مرجع سبق ذكره، 2007، ص 76-79.

والمنبهات السّمعية عن طريق ما تمنحه المضخمات في الأجهزة من تضخيم الأصوات والحروف على نحو يمكن إدراكها من طرف الطّفل، ويجب أن يحترم أولياء الطّفل الحصص المخصّصة لإعادة التّربية الأرطفونية لمختلف الإضطرابات اللّغوية النّاتجة عن الفقدان السّمعي.

ويظهر في بعض الحالات عند الأطفال الذين يعانون من الصّمم وبعد التّجهيز خاصّة جهاز دائرة الأذن، ومع الإستعمال المتواصل والمستمر للتّجهيز لا يحمل إضافة في كيفية إدراكه للأصوات، أو فهمه للرّسائل الصّوتية من طرف المحيطين به وذلك ما يؤدي في أغلب الأحيان إلى الإنتقال إلى وسيلة تعويض أخرى والمتمثّلة في الزّرع القوقعي.[1]

9.II تعريف الزّرع القوقعي:

يعتبر جهاز الزّرع القوقعي من التقنيات التي يعتمد عليها الأفراد الصّم الذين يعانون من الصّمم العميق، الذي ينتج عنه خلل على مستوى وظيفة الخلايا الشّعيرية القوقعية والذي يؤدي إلى عدم وصول النّشاط الكهربائي إلى العصب السّمعي، وتعتبر هذه التقنية من بين الإنجازات المهمّة في العلوم الطبيّة وفي ميدان السّمعيات.

10.II مفهوم آلية الزّرع القوقعي:

تعتبر آلية الزّرع القوقعي بمثابة بطارية إلكترونية، تزرع عن طريق الجراحة على مستوى القوقعة، تقوم بالوظيفة المحتملة لعضو كورتي، أي تحويل الشرارات الكهربائية إلى العصب السّمعي، وتتلقى البطارية المثيرات من جهاز صغير يوضع في الجيب، كما يتكون جهاز الزّرع القوقعي من مجموعة من المكونات الخاصّة.[2]

[1] Borel.M., «L'implantation cochléaire, rééducation orthophonique », 42ème année, Mars, 2004, p48.
[2] Deriaz.M, « L'implant cochléaire », publication, centre romant, Paris, 2001, p18.

II.11 مكونّات جهاز الزّرع القوقعي:

يحتوي الزّرع القوقعي على جزئين رئيسيين هما:

II.11. 1 الجزء الخارجي:

ويحتوي على علبة كلاسيكية ودائرة صغيرة، يضم دائرة un micro processeur، الذي يضم دائرة الأذن conteur d'oreille، ودائرة صوتية un processeus يشبه الرّاديو، صغير الحجم يقوم بإنتقاء وترميز الأصوات الأكثر أهميّة، وذلك لفهم الكلام.

II.11. 2 الجزء الدّاخلي:

هو االجزء المزروع بطريقة جراحية في العظم وراء الأذن، يحتوي على مغناطيس جاذب ومنبه، أمّا المشبك يحتوي على عدد من الإلكترودات، ينطلق من المستقبل المنبّه ويدخل في القوقعة أو الأذن الدّاخلية، والميكروفون متعدد الإتجاهات، يزرع وراء الأذن، دوره إلتقاط أصوات المحيط، وجهاز إرسال بخيوط وهو خيط رقيق يربط بين الميكروفون المرسل مع دائرة صوتية، يشد المنبه المستقبل الدّاخلي في موضعه عن طريق مغناطيسين جاذبين.[1]

II.12 أنواع الزّرع القوقعي:

ظهور عدد كبير من أجهزة الزّرع القوقعي الواحدة تلوى الأخرى، حيث نجدها تختلف عن بعضها البعض في عدد الإلكترودات، ومن أكثر هذه الأجهزة إستعمالا نجد:

II.12. 1 جهاز الزّرع الأسترالي:

يسمّونه غالبا " Necleus" حسب الإسم القديم، وهو الأوّل إستعمالا منذ سنة 1986، والذي عرف مبيعات كبيرة في العالم، يحتوي هذا الجهاز على **12 إلكترود** مع حزمة إهتزازية.

[1] Dumont Annie, «Implantation cochléaire : guide pratique d'évaluation », l'orth Ed , Paris, 1997, p12.

II.12. 2 جهاز الزّرع الفرنسي: digisonic de MXM

هو جهاز رقمي وأكثر حداثة، عرض في فرنسا وفي العديد من البلدان الأوروبية منذ خمس سنوات فقط، هو جهاز ذات **إلكترود** يسمح بإعطاء مجموعة من المعلومات، وهو الجهاز المستعمل حاليا في الجزائر.

II.12. 3 جهاز الزّرع الأمريكي: Clarion de Minimed

مخترعوا الجهاز هم « Sybion Clarion de minimed » و « Richard »، هو جهاز جد قريب من الجهاز الفرنسي من حيث المكونات ، وهو أيضا رقمي لكنّه معروض بنسبة قليلة في فرنسا وهو يحتوي على **15 إلكترود** ويعطينا معلومات كاملة.

II.12. 4 جهاز الزّرع الهولندي: Med-El

هو أوّل زرع قوقعي متعدد الإلكترودات، إستعمل سنة 1994، وله سرعة تفوق 1500 نبضة في الثّانية لكلّ قناة.[1]

II.13 شروط الزّرع القوقعي:

- التّأكد من سلامة ألياف العصب السّمعي ووظيفته بواسطة إختبارات خاصّة لكون هدف هذه التقنية يتمثّل في زرع بديل للقوقعة وليس للعصب السّمعي.
- عدم وجود مانع صحي من خضوع المريض لعملية تحت التخدير العام، أي وجود أعراض طبية تمنع عمليّة الزّرع القوقعي.
- تجربة المريض للسّماعات التقليدية مع عدم الإستفادة منها وفشل حدوث أيّ تطور على مستوى النّطق خاصة إذا كان الصّمم عميق أو شديد.
- تجاوز المريض للإختبارات النّفسية والذّكاء والتخاطب.

[1] Dumont Annie,loc, cit, Paris, 1996, p16-18.

- أن يستقبل الطفل بعد العملية الدّعم التعليمي والتّربوي المناسب والمشتمل على المواد السّمعية والكلامية كعناصر أساسية.
- أن يتوفر له الدّعم العائلي والاجتماعي لتحقيق التوقعات والآمال الموجودة.
- إلتزام المريض والمسؤولين عنه بالتّدريب على الجهاز قبل وبعد عملية الزّرع القوقعي.[1]

14.II تصنيف زراعة القوقعة:

يشير "**jorger**" إلى أنّ زراعة القوقعة تصنّف ضمن مجموعتين:

14.II. 1 زراعة القوقعة للكبار:

الذين ولدوا صمّا أو أصيبوا بالفقدان بعد الولادة، ويمكن أن يستفيدوا من زراعة القوقعة خاصة كمساعدة بقراءة الشّفاه، فقد أثبتت الدّراسات التي أجريت بهدف معرفة أثر زراعة القوقعة على الكبار الذين ولدوا صمّا أنّ هناك شكوك في مدى فهمهم للأصوات بعد عملية زراعة القوقعة، وذلك لعدّة أسباب أهمها أنّ الفرد قد لا يكون لديه ذاكرة حول أحرف العلّة وكيف تبدو، كما أنّ الجهاز قد يكون مدمّرا نتيجة لحرمان لن يتجاوب مع الصّوت لأنّ حجم خلايا الجسم في مركز السّمع والجهاز العصبي تكون قد تقلّصت، هذا بالإضافة إلى عملية التحفيز التي تحدث خلال مرحلة الطّفولة بغرض تشكيل الرّوابط العصبية، لن تنمو وتتطور بشكل طبيعي في غياب عملية التّحفيز التي تحدث خلال مرحلة الطّفولة بغرض تشكيل الرّوابط العصبية، ولذا يتوقع أن تكون إستجاباتهم غير طبيعية.

ولذا تشير معظم الدّراسات أنّ الكبار الذين كانوا صمّا منذ الولادة قد سجلوا إستجابات قليلة جدّا من الفهم للكلام بواسطة الزّراعة، في حين أشارت القليل من الدّراسات أنّ عددا قليلا قد

[1] Hopital, ST Antonie, « Réhabilitation des surdités profondes par l'implant cochléaire », Paris, pp7-11.

حققوا تقدما في فهم الكلام في مستوى عالي مع أنّ العديد من الأفراد الذين لم يحصلوا على فهم للكلام.

يلبسون أجهزتهم يوميّا ومرتاحين بها وذلك بسبب:

- أنّ الجهاز يمكنّهم من السّمع.
- أنّ الجهاز يساعد على سماع الكلام.
- أنّ الجهاز يمكنّهم من تمييز بعض الأصوات مثل رنين الهاتف.
- إنّ زراعة القوقعة تمكنّهم من تنظيم إنتاج الكلام بشكل جيّد، ممّا يؤدي إلى تحسين نوعيّة الصّوت.

أمّا فيما يتعلّق بالدّراسات التي بحثت في زراعة القوقعة عند الكبار الذين أصيبوا بصمم مكتسب، فقد أثبتت أنّهم يستفيدون من زراعة القوقعة بشكل أكبر وذلك بسبب معرفتهم بالأصوات وسماعهم لها، ولذا نجدهم قادرين على سماع وتمييز الأصوات وفهم الكلام العادي، إلاّ أنّ معظمهم أشاروا إلى أنّهم يجدون بعض الصّعوبات في سماع الأصوات ضمن الكبيرة والمسافات البعيدة ذات الحواجز، كما أنّهم يجدون صعوبة في فهم كلام بعض الأطفال في مراحل عمريّة.

II.14. 2 زراعة القوقعة للأطفال الصّغار:

وفي هذا الصّدد أشارت الدّراسات أنّ الأطفال الذين أجروا عملية زراعة القوقعة من مستخدمي لغة الإشارات والذين كانوا يعانون من صعوبة في فهم الكلام أنّ مهارة التّواصل لديهم قد تحسّنت بشكل ملحوظ، وهذا ما أكدّه كلّ من "كوين وستاوارت"" kuwin et stawart" في الدّراسة التي أجراها على أطفال يعانون من إعاقة سمعيّة شديدة كما أضاف إلى أنّه يمكن ملاحظة التحسّن في مهارات التواصل والسّمع والكلام لزراعي القوقعة من خلال متابعتهم لفترات طويلة، خاصّة وأنّ لغة الطّفل تتحسّن دوما مع تقدّم في العمر، فقد

أثبتت الدّراسات أنّه كلّما كان عمر الطّفل صغيرا أثناء عملية الجراحة، أي أثناء عملية زراعة القوقعة كلّما كان أفضل، وهذا ما أشارت إليه الدّراسة من أنّ الأطفال الذين تقلّ أعمارهم عن خمس سنوات هم أكثر إستفادة من زراعة القوقعة إذ ما قورنوا بغيرهم.[1]

15.II خطوات زراعة القوقعة:

تمرّ بثلاث خطوات هي:

15.II. 1 فترة ما قبل الجراحة:

- إجراء إختبارات سمعية وطبيّة متتابعة قبل إجراء الجراحة لتقييم مدى إستفادتهم من عمليّة الزراعة.
- إجراء تقييم نفسي للمعاقين سمعيّا وآبائهم للتأكد من معرفتهم بخطوات العمليّة وما قد يترتّب عليها من آثار.
- تحديد نقاط القوّة والضّعف التي يمكن أن تساعد أو تعيق التكيّف قبل عمليّة الزّراعة.
- تطوير خطّة سلوكية لإعادة التّأهيل السّمعي.
- تحديد المشكلات التي يعاني منها المعاقين سمعيا الذين سيخضعون للعمليّة كالشّعور بالإحباط.
- إجراء مقابلات مع المرضى يتم من خلالها عرض كافة المعلومات الضّروريّة عن عمليّة الزّراعة، وكيفيّة حدوثها وما يسبقها ويعيقها، وماهي مزاياها وسلبياتها المحتملة.[2]

[1] Busquet D, «La surdité de l'enfant, guide pratique à l'usage des parents », Ed insep, 2005, pp 70-71-103.

[2] .Asland Edoardo et a'll, « La surdité chez les jeunes enfants : entendre pour grandir », ampli fon, MSL Italy, p21.

II.15. 2 الجراحة والنّقاهة:

تتطلّب فترة النّقاهة الصّبر والتكيّف مع المرضى نتيجة لما يشعرونه من الإحباط والخوف والتّوقع لذا هم يدركون أنّ الأسابيع الأولى هي الفترة الأصعب، ممّا يحتم على الفريق الطبّي القائم عليها تقديم برنامج مكثّف يتضمّن نوع من التّدريب والمعالجة النّفسية، ذلك بسبب مشاعر الخوف والقلق التي يشعرون بها من نتائج العمليّة الجراحيّة، هذا بالإضافة إلى قلقهم على مظهرهم الخارجي فيما يتعلّق بشعرهم ووضعيّة رأسهم إثر العمليّة الجراحيّة.

II.15. 3 فترة ما بعد العمليّة الجراحية:

يبقى المريض في المستشفى لمدّة يومين أو أكثر، فيما بعد تستعد الحالة لتبيت الجهاز الخارجي والبدئ في برمجته، تتم من 5إلى 6 أسابيع من الجراحة لأنّ الجرح قد يكون إلتحم بطريقة سريعة، لكن بعض الفرق إقترحوا ضبط أوليّ في عشرة أيّام الأولى التي تلي العمليّة.

فريق **montpellier** وضعوا نظام خاص من أجل الأطفال الصّغار مرفقا بحصص ضبط وتدريب ثلاثة أيّام في الشّهر في العام الأوّل وبعدها كلّ شهرين أو ثلاثة أشهر في العام الثّاني وفي الأخير زيارة سنويّة بعد العام الثّالث، هذه الزّيارات تكون مع العائلة لأنّ الأطفال مرتبطين مع أولياءهم.[1]

[1] Busquet . D, 2005, loc cit , pp73-74.

خلاصة:

من خلال ما تطرّقنا إليه في هذا الفصل ألا وهو التّجهيز بدائرة الأذن، يتبيّن لنا أنّه عمليّة هامّة في حياة الطّفل الأصّم، لذا نلاحظ قفزة نوعيّة من التطوّر في مختلف أجهزة التّجهيز ومنها الزّرع القوقعي الذي يقدّم للطّفل الأصّم محاولة جديدة لدخول عالم الأصوات بعد فشل الوسائل الأخرى المعتادة.

III التفّكير الإبتكاري

تمهيد

أولا: التفكير

1.III تعريف التفكير

2.III مراحل النمو العقلي والمعرفي عند الطفل

3.III عمليات التفكير

4.III أنواع التفكير

ثانيا: التفكير الإبتكاري

1.III تعريف التفكير الإبتكاري

2.III المكونات العامة للتفكير الإبتكاري(مهاراته)

3.III مراحل التفكير الإبتكاري

4.III خطوات بناء الحل الإبتكاري

5.III خصائص المبتكرين ومشكلاتهم

6.III أهميّة الإبتكار

7.III تنمية التفكير الإبتكاري تربويا وتعليميا

8.III التفكير الإبتكاري لدى المعاقين سمعيا

9.III تنمية التفكير الإبتكاري عند المعاقين سمعيا

10.III العوامل المؤثرة في التفكير الإبتكاري

11.III قياس التفكير الإبتكاري

خلاصة

تمهيد:

أصبح التفكير الإبتكاري أحد أهم الأهداف التربوية التي تسعى المجتمعات الإنسانية إلى تحقيقها، فالتقدم العلمي لأي دولة لا يمكن تحقيقه بدون القدرات الإبداعية الإبتكارية لأبنائها، و لقد إزدهرت بحوث الإبتكار في السبعينات من هذا القرن على يد العديد من العلماء، يذكر"جيلفورد" أن الدراسات في مجال الإبتكار من شأنها المساعدة على التعرف على المبتكرين الذين ينبغي إحاطتهم بالرعاية و التشجيع في المراحل المبكرة من حياتهم.

III. التفكير الإبتكاري:

أولا:التفكير

1.III تعريف التفكير:

تعددت التعريفات التي تناولت مفهوم التفكير، حيث:

يعرفه **كوستا** و**كاليك** على أنه:"المعالجة العقلية للمداخلات الحسية في الدماغ، بهدف تشكيل الأفكار من أجل إدراك المثيرات الحسية و الحكم عليها"[1]

كما يعرفه الكثير من التربويون على أنه:"العملية التي يتم فيها التفاعل مع البيئة، و يدمج بها الفرد المعلومات الجديدة في بناءه المعرفي".[2]

و يعرفه البعض بأنه:"إستخدام الوظائف النفسية لحل مشكلة من المشكلات، فتصاغ لها عدة حلول ممكنة، ثم يفاضل بينها العقل لإختيار الحل النهائي، و يكون في خطوات متتابعة مترابطة، يمكن التعبير عنها حينها، أو يتم التعبير عنها فيما بعد".[3]

و في الأخير يمكن القول أن التفكير يعتبر من أرقى العمليات التي ميز الله تعالى بها الإنسان عن غيره من الكائنات الحية الأخرى، فالتفكير هو العملية العقلية الأخيرة التي تحدث قبل إصدار السلوك مباشرة، و التي توجهه و تحدثه بعد المعالجة العقلية للمدخلات الحسية في الدماغ، بهدف حل مشكلة من المشكلات في تفاعله مع البيئة.

[1]صالح محمد علي أبو جادو أخرون،"تعليم التفكير النظرية و التطبيق"،دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، ط1، عمان، 2007، ص27.
[2]د.يوسف قطامي و آخرون،"تصميم التدريس"، القاهرة، 2008، ص39.
[3]محمد عبد الباقي أحمد، "المعلم و الوسائل التعليمية"، المكتب الجامعي الحديث، ط1، الإسكندرية، 2003، ص193.

2.III مراحل النمو العقلي و المعرفي عند الطفل:

يعتمد الباحث"**بياجي**"" **piaget**" سياقا في كل ما يتعلق بالدراسات الموجهة نحو الكشف عن نمو و تطور العمليات العقلية و المعرفية عند الطفل، والتي من ضمنها القدرات الفكرية إذ أكد على وجود مراحل نمو يمر بها لتنميته و تطوير فكره.

و تتمثل هذه المراحل حسب التسلسل في:

2.III. 1 المرحلة الحسية الحركية: من الميلاد إلى سنتين

وفي هذه المرحلة يبدأ الطفل في إكتشاف البيئة عن طريق الحواس الخمس التي تساعده على إدراك المحيط عن طيق الملاحظة المباشرة، إذ أن الطفل حين يبدأ في التحر والإنتباه للأشياء، يحاول لمس كل ما هو موجود بقربه و يتمعن بالنظر إلى ما يحيط به، وينتبه للأصوات التي تصدر بالقرب منه فيتفاعل معها، و يحرّك أعضائه كاليدين و الرجلين والرأس كمحاولة منه لإدراك التغيرات التي تحدث في هذه البيئة، و في قرابة نهاية المرحلة الحسية الحركية يبدؤون بإكتساب نظام رمزي بدائي مثل اللغة التي تمكنهم من التفكير في بالأحداث التي يمرون بها في حياتهم، إلاّ أنهم لا يتمكنون من إدراك ثبات الأشياء، إذ لا يبحثون عن الشيء المخفي عن أنظارهم،أما مفهوم الفضاء و الزمان والسببية، فهي تتطور وتظهر في سلوك الطفل مع التقدم في عمره.[1]

III. 2. 2 مرحلة ما قبل العمليات: من سنتين إلى سن الرابعة

و في هذه المرحلة لا يكتفي الطفل بالملاحظة عن طريق إستعمال الحواس فقط بل تزداد قدرته على إستعمال اللغة حيث تظهر الجمل الأولى، ويثري رصيده اللغوي، فبعدما كان يعتمد على تقليد ما يسمعه فقط، يصبح قادرا على فهم الكلمات والجمل، وإستعمالها في السياق المناسب.

[1] Jean Piaget, « Le jugement et le raisonnement chez l'enfant » , ED Delacheaux et Nestlé, 5eme ED Suisse, 1963, , P112 .

ويتمكن الطفل كذلك من تسمية الأشياء المحيطة به، مثل تسمية الحيوانات التي يراها، تسمية بعض الخضر والفواكه، مع القدرة على التصنيف مثل: تصنيف الأشكال حسب اللون أو الحجم في بعض الأحيان، ثم تبدأ بعض المفاهيم العامة في الظهور مثل المفاهيم المتعلقة بالأحجام، ويبدأ في ترتيب تلك الأشكال من الأصغر إلى الأكبر حسب التسلسل.[1]

كما تظهر في هذه المرحلة خاصية التمركز نحو الذات، والتي يعتقد فيها الطفل أن الواقع الخارجي يقتصر فقط على ما يدركه، فيسر كل ما يحيط به بالربط بنفسه دون الأخذ بعين الإعتبار مواقف ومشاعر الغير، فيحكم بالتشابه على الأشياء دون الإستناد إلى معايير منطقية في البداية، و يسود تفكيره الحدسي، فيقدم تخمينات وتكهنات أولية لتفسير ما يشاهده، ولكن لا يعتمد على تحليل المشاهدات لفهمها، لأنه مازال يعتمد على الإدراك الحسي لما يحيط به.[2]

III. 2. 3 مرحلة العمليات المحسوسة: من سن السابعة إلى إحدى عشرة سنة

يبدأ الطفل في هذه المرحلة بإكتساب خطوات التفكير المنطقي، حيث يصل إلى قرارات منطقية، والتفكير فيما يترتب عن الأفعال من نتائج و التنبؤ بالحوادث المستقبلية، إنطلاقا مما تعرّف عليه الطفل وإكتشفه سابقا، ما يندرج ضمن الخبرات والمعارف السابقة، كما يبدأ في تصنيف الأشياء بشكل أفضل بإعتماده على علاقات منطقية تربط بين تلك الأشياء، ويبدأ بالوعي بما يحيط به وإدراكه، كمواضيع وأشياء مستقلة عن ذاته لها ميزاتها وخصائصها المنفردة التي تربط بينها علاقات مبنية على التشابه والاختلاف، على التأثير والتأثّر...الخ[3]

وحسب "**إنهلدر**" "**Inhelder**" ففي مرحلة العمليات المحسوسة تبدأ ظهور القابلية العكسية، التي تعني إمكانية السّير في التفكير في أي إتجاه، مع القدرة على العودة إلى نقطة البداية،

[1]Grise.G « Essai de logique opératoire », Armand Coline , Paris, 1949.P64-65.
[2] Piaget JEAN, LOC CIT, 1963, P114.
[3]Piaget Jean , « Genèses et structures logiques élémentaire »,Delacheaux et Nestlé, Paris, 1959, P61.

مثلا في العمليات الرياضية عندما نقول "كل الأطفال ناقص كل الإناث يساوي كل الذكور" لها نفس المعنى ومع "كل الذكور زائد كل الإناث يساوي كل كل الأطفال"، بمعنى أن الطفل في هذه المرحلة يستطيع صياغة الموقف الذي يتعرض له بأشكال وطرق مختلفة ومتنوعة، الذي يدّل على أنه تمكن من التعرف والتمييز بين الحقائق المحيطة به، وإدراكه بضرورة شمل عناصر الموقف للفهم العميق والسليم لها.[1]

III. 2. 4 مرحلة العمليات المجردة: من نهاية سن الحادية عشر فما فوق

في هذه المرحلة لا يحتاج الطفل إلى التفكير بدلالة الأشياء أمامه حيث أنّه يتمكن من تصورها، وربط الأشياء والألفاظ بمدلولاتها المجردة مثلا: إكتساب المفاهيم المجردة كالحرية، الأمان...الخ، ويبدأ بالتفكير في الأشياء والظواهر بشكل منطقي بوضع الفروض وإقتراح الحلول الممكنة، وإختياره ضمن البدائل المتوفرة، كما أنّ الطفل في هذه المرحلة يأخذ نتائج العمليات الحسية ويصوغها على شكل قضايا، فيقوم بمختلف أنواع الربط المنطقي بينها، بإستخدام مختلف العمليات المنطقية المجرّدة.[2]

III. 3 عمليات التفكير:

حتى يمكن ممارسة التفكير ينبغي القيام ببعض العمليات الرئيسية، التي بدونها لا يمكن دراسة التفكير كعملية نفسية عقلية، و من أهم هذه العمليات ما يلي:

III. 3. 1 عملية المقارنة:

و هي عبارة عن أوجه الشبه و الإختلاف بين الأشياء و الظواهر و العلاقات الموضوعية، و عادة ما تكون موجهة نحو هدف معين.

[1] Inhelder, B, « La représentation du monde chez l'enfant », Delacheaux Et Nestlé, Suisse, 1941, P83.
[2] Richard Jean François, « Les activités mentales », Armand Coline, 3ème Ed, Paris, 1998, P 158 .

III. 3. 2 عمليتي التحليل و التركيب:

هاتان العمليتان لا يمكن الفصل بينهما، لأنهما يفهمان دائما في وحدة وظيفية من شأنها معرفة الشيء بصورة متكاملة.

III. 3. 3 عملية التحديد و التعميم:

و فيها يتم الإبتعاد عن الخصائص غير جوهرية مع الإحتفاظ بتلك الخصائص الأساسية و العامة، و التي تسمى بعملية التجديد.[1]

III. 4 أنواع التفكير:

تشير العديد من الدراسات إلى تصنيفات عديدة للتفكير وفق أشكاله المتناظرة، أو أنماطه، ومنهجياته المتعددة، لذلك سوف نستعرض أهم هذه الأنماط أو الأشكال دون تصنيفها وفق معيار محدد وهي:

III. 4. 1 التفكير المنطقي:

و هو التفكير الذي يمارسه الفرد عند محاولة بيان الأسباب و العلل التي تمكن وراء الأشياء، ومحاولة معرفة نتائج أعمال الناس، و يتضمن التفكير المنطقي محاولة الحصول على أدلة تؤيد أو تنفي أعمال الفرد أو وجهات نظره.

III. 4. 2 التفكير المحسوس:

و يعتمد هذا النوع من التفكير على القدرة على إبراز البيانات والوقائع المادية الحسية، لإثبات وجهة نظر أو تدعيم سلوك معين.

[1] عصام نور، "سيكولوجية التعلم"، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2004، ص42.

III. 4. 3 التفكير المجرّد:

و هو عملية ذهنية تهدف إلى إستنباط النتائج و إستخلاص المعاني المجردة للأشياء والعلاقات بواسطة التفكير الإفتراضي من خلال الرموز والتعاميم، والقدرة على وضع الإفتراضات و التأكد من صحتها.[1]

III. 4. 4 التفكير الإستقرائي:

و هو عملية إستدلال عقلي، تهدف إلى التوصل إلى إستنتاجات أو تعميمات مستفادة من الأدلة المتوفرة أو المعلومات التي حصل عليها الفرد من خلال خبراته السابقة.

III. 4. 5 التفكير الإستنباطي:

و هو عملية إستدلال منطقي، تهدف إلى التوصل لإستنتاجات أو معرفة معتمدة على الفروض أو المقدمات المتوفرة للفرد.

III. 4. 6 التفكير الإستبصاري:

و هو التفكير الذي يصل فيه الفرد إلى الحل معرفيا من خلال تحليل الموقف و إدراك العناصر المتضمنة فيه، و فهمه بصورة كلية معتمدا على الخبرات السابقة وقدراته الذاتية.

III. 4. 7 التفكير التباعدي:

و هو التفكير الذي يترتب عليه إنتاج العديد من الحلول أو الإستجابات المختلفة، دون تقييد لتفكير الفرد بقواعد محددة مسبقا كالتفكير الإبداعي.

III. 4. 8 التفكير التقاربي:

يتطلبا التفكير التقاربي من الفرد أن يسير وفق خطة منظمة تستند إلى قواعد محددة مسبقا، لتؤدي إلى نتيجة محددة كالتفكير الناقد.

[1] د. عدنان يوسف العتوم، مرجع سبق ذكره، 2004، ص200.

III. 4. 9 التفكير الناقد:

التفكير الناقد يعني تحليل دقيق و مو ضوعي لأيّ إدّعاء، أو مصدر، أو إعتقاد، للحكم على مدى صحته و صدقه و قيمته.

III. 4. 10 التفكير التأملي:

هو التفكير الذي يتأمل فيه الفرد الموقف الذي أمامه، و يحلله إلى عناصره، و يرسم الخطط اللازمة لفهمه، بهدف الوصول إلى النتائج التي يتطلبها الموقف، و تقويم النتائج في ضوء الخطط الموضوعة.

III. 4. 11 التفكير فوق معرفي:

ويعد هذا النمط من التفكير من أعلى مستويات التفكير، حيث يتطلب من الفرد أن يمارس عمليات التخطيط و المراقبة و التقويم لتفكيره بصورة مستمرة.

III. 4. 12 التفكير الإبتكاري:

هو تفكير تشعبي يتضمن توليد و تعديل للأفكار، يهدف التوصل إلى نواتج تتميز بالأصالة والمرونة و الإفاضة والحساسية للمشكلات.[1]

و هذا الأخير أحد أنواع التفكير الذي يهم موضوع الدراسة الحالية، و فيما يلي محاولة تحديد مفهوم التفكير الإبتكاري، و هذا إنطلاقا من عدة تعاريف،

[1] د.عدنان يوسف العتوم، مرجع سبق ذكره، 2004، ص201.

ثانيا:التفكير الإبتكاري

1.III تعاريف التفكير الإبتكاري:

يعرّفه"**عدس**" على "أنه التفكير الذي نصل به إلى أفكار و نتائج جديدة، لم يسبقنا إليها أحد، يتوصل إليها المبدع بتفكير مستقل، وقد تكون نتاج مبدع آخر يعمل كل منهما مستقلا عن زميله، وإنما تآتت هذه النتائج والأفكار لهما معا مع عدم وجود صلة بينهما في عمل مشترك عن طريق الخواطر والأفكار، ويسير التفكير المبدع نحو هدفه بأسلوب غير منظّم، ولا يمكن التنبؤ به فهو لا يسير ضمن خطوات مرسومة، ويشمل ما لدينا من خبرة مكتسبة وما يصاحبها من أفكار والتعبير والعمليات العقلية في أنماط التفكير.[1]

يعرّفه **سعيد أبو طالب محمّد** على أنّه"الوصول بسرعة إلى المبادئ والأفكار الجديدة بالنسبة للشخص في نشاطه أو لمشكلة ثقافية وعلمية أو تقنية أو وظيفية أو عالمية.[2]

يعرّفه **جروان** على أنّه"نشاط عقلي مركب وهادف توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصّل إلى نتائج أصلية لم تكن معروفة سابقا.[3]

2.III المكونات العامة للتفكير الإبتكاري(مهاراته):

إن مراجعة لأكثر إختبارات التفكير الإبتكاري شيوعا، و هي إختبارات **تورانس**"**tourance** " "**1966**"، وإختبارات جيلفورد " **guilford**" " **1967**" تشير إلى أهم مهارات التفكير الإبتكاري، أو قدراته التي حاول الباحثون قياسها، وهي:[4]

[1] عدس محمد عبد الرحيم،"المدرسة وتعليم التفكير"، دار الفكر للنشر والطباعة والتوزيع، ط1، الأردن، 2001، ص33.
[2] سعيد أبو طالب محمد،"علم النفس الفنّي"، مطابع التعليم العالي، جامعة الموصل، 1990، ص51-53.
[3] جروان فتحي عبد الرحمن،"تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات"، دار الكتاب الجامعي، ط1، العين، 1999، ص50.
[4] د.فتحي عبد الرحمان جروان، "تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات"، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ط1، عمان، 2002، ص84.

III.2. 1 الطلاقة:

تعرف الطلاقة بأنها:"القدرة على إستدعاء أكبر عدد ممكن من الإستجابات المناسبة تجاه مشكلة أو مثير معيّن، وذلك في فترة زمنية محددة، وللطلاقة مكونات فرعية هي:

III.2. 1. 1 الطلاقة اللفظية: وهي القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الكلمات التي تستوفي شروط معينة.

III.2. 1. 2 الطلاقة الفكرية: وهي القدرة على إستدعاء أكبر قدر ممكن من الإستجابات المناسبة في فترة زمنية محددة لمشكلة أو موقف مثير.

III.2. 1. 3 الطلاقة الإرتباطية: وهي القدرة على الإنتاج للكلمات التي تشترك في المعنى من ناحية ما، أو في أي صفة أخرى، مثل إنتاج أكبر عدد ممكن من المترادفات أو المتضادات لكلمة معينة.

III.2. 1. 4 الطلاقة التعبيرية: وهي القدرة على تكوين كلام مترابط و متصل مثل تكوين أكبر عدد ممكن من الجمل المفيدة مستخدما أربع كلمات محددة.

III.2. 1. 5 الطلاقة الشكلية: وهي القدرة على تكوين أشكال من أشكال معطاة، مثل تكوين أكبر عدد ممكن من الرسوم لأشكال حقيقية عديدة من مجموعة من الخطوط المتوازية المعطاة.[1]

III.2. 2 المرونة:

وهي القدرة على توليد أفكار متنوعة، ليست من نوع الأفكار المتنوعة عادة، وتوجيه مسار التفكير لمواجهة مواقف جديدة ومشكلات متغيرة، والمرونة عكس الجمود الذهني، ومن مظاهر المرونة نجد:[2]

[1] د.مجدي عزيز ابراهيمة، مرجع سبق ذكره، 2005، ص258.
[2] د.فراس محمود مصطفى السليتي، "التفكير الناقد والإبداعي"، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، ط1، عمان، 2002، ص44.

III.2. 2. 1 المرونة التلقائية أو العفوية: وهي القدرة على إنتاج إستجابات مناسبة لمشكلة أو موقف مثير، وهذه الإستجابات تتسم بالتنوع واللانمطية.[1]

III.2. 2. 2 المرونة التكيفية: وهي قدرة الفرد على تغيير الوجهة الذهنية التي ينظر من خلالها إلى حل مشكلة محددة، وكلما إزدادت لدى الفر القدرة على تغيير إستجاباته لكي يتناسب والموقف، كلما تطورت لديه المرونة التكيفية الإبداعية.[2]

III.2. 3 الأصالة:

تقاس الأصالة بمدى قدرة الفرد على ذكر أفكار غير شائعة في الجماعة التي ينتمي إليها، وكلما قلّت درجة شيوع الفكرة، كلما زادت أصالتها.[3]

III.2. 4 التفاصيل أوالإضافة أوالتوسع:

وتعني القدرة على إدخال أفكار أو عناصر جديدة ومتنوعة لفكرة ما، مما يساعد على تطويرها، وتحسينها، وقابلية إستخدامها بسهولة.[4]

III.2. 5 الحساسية للمشكلات:

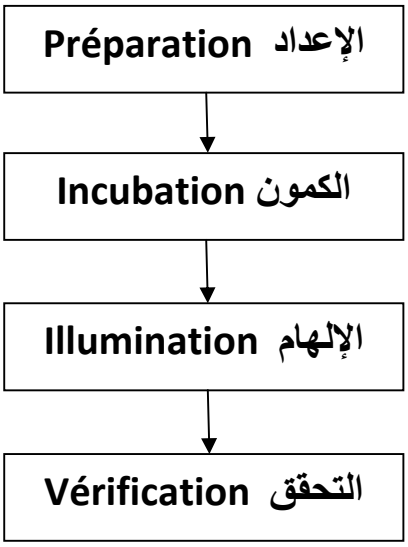
يقصد بها الوعي بوجود مشكلات أو حاجات، أو عناصر ضعف في البيئة، أو الموقف، ويعني ذلك أن بعض الأفراد أسرع من غيرهم في ملاحظة المشكلة، والتحقق من وجودها في الموقف.[5]

III.3 مراحل التفكير الإبتكاري:

إذا كان العلماء والباحثون قد إختلفوا فيما بينهم على تعريف مفهوم الإبتكار أو الإبداع، لكنهم لم يختلفوا على أن الإبداع أو الإبتكار لا يتم في مرحلة واحدة، ولكنه يتم على عدة

[1] د.مجدي عزيز ابراهيم،"التفكير من منظور تربوي"، مرجع سبق ذكره، 2005، ص259.
[2] د.فراس محمود مصطفى السليتي، "التفكير الناقد و الإبداعي"، مرجع سبق ذكره، 2002، ص44.
[3] د.مجدي عزيز إبراهيم، مرجع سبق ذكره، 2005، ص259.
[4] د.فراس محمود مصطفى السليتي، مرجع سبق ذكره، 2002، ص46.
[5] د.فتحي عبد الرحمان جروان، مرجع سبق ذكره، 2002، ص86.

مراحل متتابعة، ولعلّ أكثر التقسيمات شيوعا، ذلك التقسيم الذي قدّمه **جرهام والاس** "**Wallas.G**" في كتابه"فن الفكر" عام 1926، وفيه قسّم والاس عملية الإبتكار إلى أربع مراحل متتابعة وهي كما في الشكل الاتي:



شكل رقم(1) يمثل مراحل العملية الإبتكارية [1]

وفيما يلي تفصيل لمراحل التفكير الإبتكاري:

III.3. 1 مرحلة الإعداد:

تتطلب هذه المرحلة التعرف على المشكلة أو الموقف الذي يتعامل معه الفرد، وجمع كل ما يلزم من معلومات حول هذا الوقف، وتتطلب هذه المرحلة محاولة الفرد تفحص المعلومات وتنظيمها، ومحاولة بناء إستنتاجات أوّلية حول الموقف.[2]

III.3. 2 مرحلة الكمون والإحتضان:

وتمثل هذه المرحلة حضانة الأفكار والمعلومات المرتبطة بالمشكلة، حيث يترك الفرد في هذه المرحلة المشكلة، و يغيب عنها فترة من الزمن قد تطول أو تقصر، وقد يظهر الحل بشكل

[1] عادل سرايا، "تكنولوجيا التعليم المفرد و تنمية الابتكار"، دار وائل للنشر والتوزيع، ط1، 2007، ص157-158.
[2] عدنان يوسف العتوم ،مرجع سبق ذكره، 2004، ص288.

مفاجئ، وتستلزم هذه المرحلة العمل الذهني الجاد الذي يتضمن إختبار الأفكار والمعلومات والخبرات، وتنظيمها على المستوى الشعوري أو اللاشعوري.

III.3. 3 مرحلة الإلهام أو الإشراق:

وتمثل هذه المرحلة بلوغ العملية الإبتكارية ذروتها، وفيها تبزغ الفكرة فجأة، وتبدو المعلومات و الخبرات كأنها نظّمت تلقائيا دون تخطيط، ويبدو واضحا كل ما كان غامضا ومبهما، ويرى الباحثون أنّ مرحلة الإشراق تشبه عملية البحث عن إسم ضائع تمّ نسيانه، وبعد فترة من إهماله يبزغ فجأة إلى الذهن.[1]

III.3. 4 مرحلة التحقق والبرهان:

إن تحقيق الإبداع لا ينتهي بالتوصل إلى مرحلة الإشراق، حيث لابد من التحقق والتأكد من الحلّ المقترح بطريقة علمية منظمة للتأكد من توفر شروط االحل الإبداعي وخصائصه، وهذه المرحلة من التفكير الإبداعي،تتطلب استخدام مهارات التفكير الناقد للتأكد من صحة الحل ومصداقيته وفق المنطق.[2]

III.4 خطوات بناء الحل الإبداعي:

- حدد المشكلة التي تريد حلّها، أو الأمر الذي تريد تنميته.
- حدّد الهدف الذي تريد تحقيقه على شكل معايير قابلة للقياس.
- أعقد إجتماعا للعصف الذهني، والبحث عن الحل الإبداعي.
- أطلب من الجميع كتابة أفكارهم بشكل فردي، ثم أعرضها كتابيا للجميع، صوّت لإختيار أفضلها
- افتح النقاش لتطوير الحل الإبداعي المقترح.[3]

[1] عادل سرايا، ، 2007، ص159-160.
[2] عدنان يوسف العتوم، "مرجع سبق ذكره،2001 ، ص203.
[3] السويدان طارق،"منهجية اعادة القادة"، شركة الإبداع الفكري للنشر والتوزيع، الكويت، 2010، ص28.

5.III خصائص المبدعين ومشكلاتهم:

فيما يلي قائمة تم تطويرها من قبل "**أزبيتيا وروكمورا**" "**Azpeitia et Rocamora**" بحيث تعرض خصائص الفرد المبدع، ويقابلها المشكلات التي يمكن أن تنشأ عن هذه السمة أو الخاصية، والجدول التالي يوضح ذلك:

السمات المختلفة للفرد المبدع	المشكلة المحتملة
مستودع كبير للحقائق، وذاكرة كبيرة.	الملل وقلة الصبر في الغرفة الصفية.
الفهم السريع.	يصيبه الإحباط والملل بسبب ضعف الآخرين.
فهم متقدم جدا.	يكره التعليم المخطط ويكره سوء العرض.
مكر مبدع.	قد ينظر إليه على أنه كثير المقاطعة.
انتباه طويل إلى المثيرات التي تقع ضمن نطاف إهتماماته.	يكره المقاطعة وقد لا يستمع إلى الأخرين.
فضولي، ولديه اهتمامات كثيرة.	يبدأ بمشاريع كثيرة، وقد لا ينهيها بعد فهمه للمبدأ، ولا يفضل العمل ضمن المجموعة.
درجة عالية من الثقة بالنفس.	قد يصبح مغرورا إذا ما لم تسمح له الفرصة للإختلاط بأقرانه، وقد لا يكون صبورا مع الآخرين ويدعوهم أحيانا بالأغبياء، وقد يقلل من إنتاجه، أو يخفي مهاراته، حتى يتم استبعاده من المجموعة.

قدرة لفظية فائقة.	قد يسيطر على النقاشات، ويستعمل هذه المهارة لتجنب المهمات الصعبة.
استعمال متطور للغة.	قد يبتعد عن أقرانه لعدم مجاراتهم له في مهارات اللغة.
يولّد أفكارا أصيلة.	قد يصبح كثير الجدال، ومعارضا لطريقة تفكير الآخرين، وبالتالي يكره الأفكار التقليدية.
يميّز الحلول الصحيحة، ويملك رأيا صحيحا.	يكره أن لا يفهم من قبل الآخرين، وقد يعتبره الآخرون شاذا أو غريبا.
مثابر.	قد يعتبر عنيدا، وغير متعاون.
يفكر بالمصطلحات المجرّدة في مرحلة مبكرة من عمره.	قد يشغله التفكير بالمجردات كالموت،أو معنى الحياة.

جدول رقم(1) يبين خصائص المبدعين ومشكلاتهم[1]

أهمية الإبتكار

يؤكد جان بياجي على أنّ الهدف الرئيسي من التربية، هو تكوين "إنتاج" أفراد قادرين على إنتاج أشياء جديدة، لا تكرار ما أنتجه الآخرين قبل، أي تخريج لأفراد مبتكرين.

والأفراد المبتكرين هم الذين يغيّرون التاريخ ويحولون المجتمع من الصورة التقليدية إلى صورة

ويرى المؤلف أنّ أسباب الاهتمام بالإبتكار ترجع إلى عوامل منها:

[1] د.صالح محمد علي أبو جادو,مرجع سبق ذكره ، 2007، ص 148.

- حاجة المجتمع إلى مفكرين وقادة جدد متطلعين دائما للمغامرة والتجديد.
- الوصول بكل فرد لتنمية مواهبه وتحقيق ذاته.
- استمتاع التلاميذ أثناء ممارستهم الأنشطة الإبتكارية.
- مساعدة كل التلاميذ الموهوبين، بطيء التعلم.
- إمكانية التغلّب على الفجوة الحادثة بين الميول والقدرات.
- زيادة التحصيل الدّراسي والنجاح المدرسي.
- توفير الصحة النفسية للأفراد المبدعين.
- الأهمية الاجتماعية للإبتكار.

كما أن هناك العديد من الدواعي للعناية بالتفكير الإبتكاري و نلخصها فيما يلي:

- إنّ هناك حاجات إنسانية قوية تشبع عن طريق التفكير إبتكاريا، وهل هناك قوة تدفع الفرد للتعلم أكثر من إشباع حاجاته.
- يعدّ السلوك الإبتكاري قمّة السلوكات البشرية الأخرى، فالعناية به تشمل تنمية جميع السلوكات الأخرى.
- تطوير حياتنا ومجتمعاتنا هو أساس مسؤولية المبتكرين والمخترعين.[1]

7.III تنمية التفكير الإبتكاري تربويا وتعليميا:

لتنمية التفكير الإبتكاري يمكن إستخدام وسائل وأساليب وبرامج تربوية وتعليمية مختلفة يوضحها المخطط التالي:

يبرز الشكل أنّ الأساليب والوسائل المختلفة التي تساعد على تنمية التفكير الإبتكاري، تنقسم إلى:

1 .7.III بيئية: وما تشمل عليه من ظروف ومواقف مختلفة.

[1] د.سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم،"مهارات التفكير و الإبداع لدى طفل الرّوضة:أساليب تعلّمها وتنميتها"، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2012، ص98.

III.7. 2 بشرية: وترتبط بما يملكه الإنسان من خصائص ودوافع وسمّات شخصية وإتجاهات وميول.[1]

III.8 التفكير الإبتكاري لدى الأطفال المعاقين سمعيا:

يرى "**زهران**" أنّ الطفل المعاق سمعيا لديه القدرة على الإبتكار تماما كالطفل العادي، حيث يعاني هذا الطفل من سوء التوافق مع نفسه والآخرين نتيجة لما يجريه من مقارانات بين نفسه و الآخرين، ونتيجة لتعرّضه لأنواع مختلفة من المعاملة ممن يحيطون به، فبعض الناس قد يهزأ به، مما قد يثير نقمته على المجتمع، و بعض الناس قد يعطف عليه فيشعر بالضعف، وفي أحوال غير قليلة قد يستغل الطفل المعاق ضعف الناس نحو ضعفه، مما قد يؤدي إلى نمو قوته، وليس الضروري أن تتجه هذه القوة في الإتجاه الهدمي، فقد تتجه أحيانا إتجاها بناءا ومنتجا، وبالتالي قد يؤدي إلى الإنتاج الإبتكاري، كما أن عدم تعرض الطفل المعاق سمعيا لمثيرات أو منبهات لغوية يمكن أن يساهم بدرجة أو بأخرى في ضعف قدراته العقلية و قصور عملياته المعرفية، وخاصة تلك التي تعتمد على المفاهيم ذات الأبنية المبركة،[2]

ويرى **نولفيند**"**1987**" " **Lawenfield**"، أنه يمكن التغلب على العزلة أو الإنفصال عن البيئة بواسطة التعبير عن الذات، وذلك عن طريق رسم وتلوين وصنع التماثيل، كما تبين أن الخبرات الحسية والتعبير عن الوسائل الفنية المختلفة قد تنمي الإبتكار لدى الطفل المعاق سمعيا.

كما أشار"**كرامير**"و"**بوك**" **1976** "**Kamer**"**et**"**Puck**"، إلى أنّ المعوقون سمعيا يتمتعون بالقدرة على الإبتكار على الرغم من مشاكلهم السمعية، ويؤكد ذلك"**سيلفر**"**1977** "**Silver**" من خلال دراساته المتعددة للإبتكار عند المعاقين سمعيا، حيث لاحظ أن المعوقين سمعيا تساوو مع نظرائهم العاديين، بل غالبا ما تفوقوا عليهم في الإبتكار.

[1] د.مجدي عزيز إبراهيم، مرجع سبق ذكره، 2005، ص272.
[2] زهران حامد عبد السلام،"علم النفس النمو، الطفولة والمراهقة"، عالم الكتب، ط2، القاهرة،2004، ص94.

ويرى"**جونسون**"**1975** "**Jhonson**" أنه لا يمكن إعتبار الطفل المعاق سمعيا أقل قدرة على التفكير الإبتكاري من الطفل العادي، ما هو إلاّ إدعاء غير صحيح،

وخاصة أنّ من الدراسات ما أثبت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المعوقين سمعيا والعاديين، وفيما يخص القدرة على التفكير الإبتكاري باستخدام إختبارات تورانس،

وتتفق نتائج **جونسون** "**Jhonson**" مع نتائج كل من **سلفر**"**Silver**"،**وأندرسون**"**Anderson**"، و"**جعفر**"**1991**، حيث كشفت نتائج هذه الدراسات عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال المعوقين سمعيا والأطفال العاديين في الطلاقة والمرونة، والأصالة والتفاصيل، كمهارات التفكير الإبتكاري.

يفسر **أندرسون**"**1985**" هذه النتائج إلى إحساس المعاق سمعيا بالنقص وعدم قدرته على التوافق مع الآخرين نتيجة لإحساسه بفقد حاسة السمع، مما يدفعه إلى السلوك الإبتكاري كوسيلة تعويضية لتعويض إعاقته السمعية، ومن ثم فإنّ الإبتكار عنده يكون أسلوبا لتحقيق ذاته بدرجة كبيرة، قد تجعله يتفوق على العاديين.

ويمكن أن يرجع هذا التفوق إلى أن الأطفال المعوقين سمعيا يعتمدون على الخيال لحرمانهم من حاسة السمع، بما يمكن أن يكون مثيرا للتفكير التباعدي، ويعطيهم مجالا أوسع للتفكير خاصة، وأن هؤلاء الأطفال يتعاملون بحواسهم الإدراكية بصورة أوسع.[1]

وربما يرجع تفوق المعاق سمعيا على العادي في التفكير الإبتكاري إلى أنه قد تكون الظروف البيئية المحيطة به مساعدة له على التعبير عن رأيه بحرية دون أن يكون هناك ضغوطا نفسية قد تؤثر على سوء توافقه مع نفسه ومع مجتمعه المحيط به، وبالتالي تساعده هذه

[1] نهاد صالح الهذيلي، مرجع سبق ذكره، 2005، ص47.

البيئة بما فيها من معينات سواء لغة الإشارة أو قراءة الشفاه، مما يؤدي إلى ظهور الإبتكارية ويجعله يتفوق على الطفل العادي.[1]

9.III تنمية التفكير الإبتكاري عند المعاقين سمعيا:

ترى الباحثة "**نهاد صالح الهذيلي**" أنّ كشف وتنمية القدرات الإبتكارية لدى الأطفال المعاقين سمعيا في مرحلة ما قبل المدرسة، من خلال تقديم أنشطة متعددة يمارسها هؤلاء الأطفال تعتبر جزءا مكملا لبرامج الرعاية النفسية والتربوية التي تقدم لهم، كما أنّها تعتبر مدخلا للتخفيف من أثر ما قد يعاني منه هؤلاء الأطفال من مشكلات سلوكية، حيث يشير"**دريفت**" **(2003)**، أنّ تنمية الإبتكار يعتبر لدى الأطفال ذوي الإحتياجات الخاصة جزء من أجزاء المنهج في السنوات الأولى من العمر، حيث يجب تقديم الكثير من الفرص التي تدفع هؤلاء الأطفال إلى الإبتكار من خلال أنشطة اللعب المختلفة.

كما يرى **باسينج وآيدن(2000) Passing et Eden** أنّ السنوات الأخيرة شهدت التدخل النشط لتحسين الوظائف المعرفية والقرارات العقلية لدى المعاقين سمعيا، و يرجعا ذلك إلى الإعتقاد بأنّ المعوقين سمعيا يملكون نفس الإمكانات العقلية التي يمتلكها العاديون، وبإمكانهم إستغلال هذه الإمكانات إذ تمّ تحسينها وإستثمارها في وقت مبكّر.[2]

10.III العوامل المؤثرة في التفكير الإبتكاري:

تذكر "**السرور**"**(2005)** أنّ هناك نوعين من العوامل التي تؤثر في قدرة الفرد على التفكير الإبتكاري هما:

[1] عبد المعطي، سعد عبد المطلب،"قدرات ومؤشرات التفكير الإبتكاري لدى الصم البكم من تلاميذ الحلقة الأولىمن التعليم الأساسي"، رسالة دكتوره، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر، 2000، ص50.

[2] نهاد صالح الهذيلي، مرجع سبق ذكره، 2005، ص48.

III.10. 1 عوامل ذاتية:

مرتبطة بدرجة كبيرة بالعمل الإبداعي الإبتكاري، والقدرات الإبداعية الإبتكارية مثل، الخبرة، والتقييم الذاتي.

III.10. 2 عوامل خارجية:

يمكن أن تؤثر على القدرات الإبتكارية لدى الفرد، وتساعد على تطويرها أو إحباطها، ومن هذه العوامل نجد: المستوى الاقتصادي، المستوى الثقافي، الأنماط التعليمية.[1]

III.11 قياس التفكير الإبتكاري:

منها الإختبارات التي وضعها "**جيلفورد**" " **Guilford**":

1. **إختبار الطلاقة اللفظية:** ويتضمن كتابة قائمة من الكلمات بأسرع ما يمكن من خلال الحروف المعطاة.
2. **إختبار الطلاقة الفكرية:** ويتضمن تسمية الأشياء والمواد التي تنتمي لذات النّوع.
3. **إختبار الطلاقة الإرتباطية:** يتضمن إنتاج الترادفات أي كتابة أكبر عدد ممكن من المترادفات لكلمة شائعة.
4. **إختبار الإستخدامات البديلة:** وتتضمن كتابة الإستخدامات المحتملة لشيء معيّن غير الإستخدامات المألوفة.
5. **إختبار المترتبات:** كتابة النتائج المختلفة المترتبة على حدث معطى.
6. **إختبار عمل الأشياء:** ويتضمن رسم أشياء محددة بإستخدام مجموعة معطاة من الأشكال المثيرة.

وهناك أيضا الإختبارات التي وضعها تورانس الذي سوف نستعمله في بحثنا هذا

[1] د.عزيز ابراهيم، مرجع سبق ذكره، 2005، ص272.

خلاصة:

في هذا الفصل تعرّضنا إلى مفاهيم موضوع الإبتكار، من مكوّناته ومختلف مستوياته وغيرها، إذ يعتبر التفكير الإبتكاري التجديد المستمّر للنّفس والفكر والطموحات، هذا بتفجير الطاقة الإبتكارية الكامنة وتوظيفها، مما يؤدي بنا إلى تحقيق مختلف الأهداف وتوفير غد أفضل بالوصول إلى أعلى المراتب والتطوّر والرّقي بالمجتمع بإعطاء الفرص للجميع مما فيهم ذوي الإحتياجات الخاصّة بصفة عامّة والمعاقين سمعيا بصفة خاصّة.[1]

[1] الخطيب أحمد، معايلة عادل،" الإدارة الحديثة نظريات وإستراتيجيات ونماذج حديثة"، عالم الكتب الحديثة، عمان، 2009، ص421.

IV تكييف وتقنين أداة البحث

تمهيد

IV. 1 تعريف الإختبار

IV.2 تعريف التكييف

IV.3 تعريف التقنين

IV.4 الخطوات الأساسية لعمليّة تقنين الإختبارات النّفسية

IV.5 الخصائص السيكومترية للإختبار

IV.6 أنواع المعايير

خلاصة

تمهيد

لقياس عدد من الأدوات التي سيتم إستخدامها في سبيل الحصول على أكبر كميّة من المعلومات ليتسنّى من خلالها تحويل الظاهرة المراد قياسها من الوصف إلى الكم، ومن هذه الأدوات الإختبارات النّفسية والتربوية والشخصية وغيرها، لذلك سنحاول في هذا الفصل التعرّض إلى كيفية نقل إختبار أو أداة قياس من بلد إلى آخر ومن فئة إلى أخرى، وذلك بطرق وأساليب علمية محدّدة، منها عملية التكييف والتقنين.[1]

[1] عبد الرحمان معتوق بن عبد الرحمان زمزمي ، "تقنين إختبار تورانس للتفكير الإبتكاري الشكل(ب) على الطلاب الصم وضعاف السمع في المرحلة المتوسطة بمنطقة مكة المكرّمة"، كلية التربية، جامعة أم القرى، رسالة الدكتوراه،2008-2009، ص13.

IV تكييف وتقنين أداة البحث:

1.IV تعريف الإختبار:

هو عبارة عن مجموعة من الأسئلة أو البنود، لكل منها إجابة واحدة فقط، مثل إختبارات التحصيل والذكاء.[1]ويعرّفه **بوسنة محمود** على أنّه"أداة وصفية تكميمية لظاهرة سلوكية معيّنة، ميزتها الأساسية أنّها مقنّنة".[2]

2.IV تعريف التكييف:

جعل له كيفية معروفة تكييف التعليم، إدخال تعديلات على موارده وأساليبه من شأنها أن تجعلها ملائمة لحاجات الطالب ومقدرته.[3]

وبنظرة إلى من سبقنا في المجال نجد أنّ هناك العديد من الأدوات والمقاييس المستخدمة التي ثبت صلاحيته وقدرتها على التميّز والإختيار، وحتى نستطيع ولو بالقدر اليسير أن نلحق بركب المعرفة المتقدّم لابدّ أن نتماشى مع مقولة:"أنّني أبدأمن حيث إنتهى إليه الآخرون"، وممّا يحقق ذلك نقل أدوات المعرفة والقياس من بيئتها إلى البيئة التي نرغب، مع التقيّد بأسس النّقل والتعديل العلمية والمتمثّلة في عملية التقنين، فماذا نقصد بالتقنين؟[4]

[1] سعد عبد الرحمان، "القياس النفسي بين النظرية والتطبيق"، دار الفكر العربي، ط3، القاهرة، 1998، ص159.

[2] بوسنة محمود،"علم النفس القياسي–المبادئ الأساسية"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2007، ص128.

[3] محمد حمدي، "مرشد الطّلاب"، قاموس مدرسي عربي-عربي، منشورات المرشد الجزائرية، الجزائر، 2005، ص74.

[4] أمال دربال، "تقنين إختبار "Wocca" لتشخيص الضغط المهني لدى القابلات، دراسة ميدانية بمدينتي وهران والجزائر العاصمة"، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2012–2013، ص15.

3.IV مفهوم التقنين:

3.IV. 1 لغة: حسب المعجم العربي الأساسي أصل كلمة تقنين، قنّن، قنّن العمل يعني وضع قوانينه ودوّنها.[1]

3.IV. 2 إصطلاحا: أمّا من الناحية الإصطلاحية، فالتقنين يأخذ عدّة تعاريف من بينها:

تعريف **أنستانزي** "**Anastansi**" "التّقنين هو وضع شروط موحّدة لتطبيق الإختبار على جميع الأفراد، كما يتضمّن طريقة موحدة في تصحيح الإستجابات.[2]

وتشير **نادية بعيبع** إلى أنّ " التقنين هو عمليّة تطوير مقاييس وإختبارات سواء كانت مقنّنة أو في طور الإعداد من أجل تحسين إستخدامها لصالح مجتمع طوّر لخدمته أو لصالح مجتمع غير الذي بني من أجله، ويتطلّب التقنين تجريب فقرات المقياس وتحليل مستوى ثباته، ويشمل التقنين أيضا إشتقاق أو تطوير معايير خاصة لإستخدام المقياس أو الإختبار.[3]

وقد عرّف العديد من الباحثين **(زيدان 1979، العبيدي والجبوري 1981، الغريب 1975، الدوسري والمطبوع 1999، مقدّم 1993، منسي 1994)**، عملية التقنين بتعاريف متقاربة في مدلولها تؤكّد أنّ عملية التقنين هي العملية التي يتم خلالها التحكم في العوامل غير المناسبة التي يمكن أن تؤثر في عملية القياس، وتخفيض أخطاء القياس على حدّها الأدنى عن طريق إختيار ثمّ توحيد فقراته وإجراءات تطبيقه وتصحيحه بشكل يوفر للإختبار خصائص سيكومترية تتفق مع خصائص الإختبار الجيّد، ثمّ توفير المعايير المناسبة لتفسير الدّرجات.[4]

---

[1] أحمد العايد وآخرون،"المعجم العربي الأساسي"، المنظمة العربية للثقافة والعلوم، لاروس.

[2] عبد الرّحمان الصالحي،"مجلّة البحوث التربوية والنفسية"، مركز الدّراسات التربوية والأبحاث النفسية، العدد22، جامعة بغداد، 2010، ص29.

[3] عبّاس محمود عوض، "القياس النفسي النظرية والتطبيق"، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، القاهرة، 1998، ص68.

[4] عبد الرحمان النفيعي، "تقنين إختبار رافن للمصفوفات المتقدّم"، رسالة ماجستر، تخصص قياس وتقويم، جامعة أم القرى، مكة المكرّمة، 2001، ص30.

يعتبر هذا التعريف أشمل التعاريف لأنّه عند نقل إختبار طبّق على عيّنة ممثّلة للمجتمع من البيئة التي نشأ فيها إلى بيئة وثقافة أخرى يتم إستخراج معايير خاصة بالبيئة الجديدة، فماهي المراحل الأساسية المكوّنة لهذه المعايير؟[1]

4.IV الخطوات الأساسية لعمليّة تقنين الإختبارات النفسيّة:

لإجراء عملية التقنين الإختبار النفسي، يجب القيام بمجموعة من الخطوات الأساسية التّالية:

4.IV. 1 تحديد المجتمع الذي سيقنّن عليه الإختبار تحديدا إجرائيا دقيقا:

هذه الخطوة هي الأساس لضمان صحّة الخطوات اللاّحقة في عملية التقنين، وتتضمّن هذه الخطوة تحديد أهم خصائص وسمّات المجتمع الدّموغرافية، من حيث الخصائص الجغرافية، السّكانية، الاقتصادية، وتوزيع الفئات العمرية فيه، ونوعية التعليم والتركيبة الاجتماعية، حيث يتمّ من خلال هذه المعلومات تحديد العيّنة التي تمثّل المجتمع تمثيلا جيّدا، كما أنّ هذه المعلومات تمثّل خصائص المجتمع والتي على ضوءها يتم تعميم نتائج الإختبار على المجتمعات الأخرى.

4.IV. 2 إختيار العيّنة الممثّلة للمجتمع وتحديد أسلوب إختيارها:

وتعتمد هذه الخطوة على السّابقة حيث انّ تحديد حجم العيّنة، وأسلوب إختيارها يعتمد بشكل كبير على المعلومات المتوفرة عن مجتمع الدّراسة، كما تعتمد على الإمكانيات المادّية والبشرية المتاحة، وبصفة عامّة كلّما كان حجم العيّنة كبيرا كلّما كان أفضل وأقرب إلى التمثيل الجيّد للمجتمع.

[1] أمال دربال، مرجع سبق ذكره، 2012-2013، ص17.

4.IV. 3 التخطيط الجيّد والمسبق لتطبيق الإختبار:

وتتمثّل هذه الخطوة في وضع خطّة شاملة لتطبيق الإختبار، تتضمّن تحديد الإجراءات والخطوات التي سوف تتبع وتجهيز جميع أدوات ومستلزمات الإختبار، ومع وضع قوائم بأسماء الأماكن التي سوف يتم تطبيق الإختبار فيها(أسماء المدارس مثلا)، مع وضع برنامج زمني للتّنفيذ.

4.IV. 4 تطبيق الإختبار:

وتستلزم هذه الخطوة توحيد ظروف إجراء وتطبيق الإختبار لجميع أفراد العيّنة، وذلك لتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص أمام الجميع لضمان أنّ الفروق التي رصدها الإختبار تعود للفروق في أداء الأفراد فقط.

4.IV. 5 تحليل فقرات الإختبار:

وذلك للتعرّف على مدى فعاليّة فقرات الإختبار ومدى إسهامها في الحصول على خصائص سيكومترية(الصّدق،الثّبات) تتفق مع خصائص الإختبار الجيّد، وتشمل هذه التعرّف على صعوبة كلّ فقرة من الفقرات وقدرتها التمييزية وتباينها، كما تشمل التعرّف على مدى فعالية المشتتات لكلّ فقرة.

5.IV الخصائص السيكومترية للإختبار(الصّدق والثّبات):

5.IV. 1 تعريف الصّدق:

إنّ الإختبار الصادق هو الذي يقيس الوظيفة التي وضع من أجلها ولا يقيس شيئا آخر بدلا منه، والصّدق صفة تتعلّق بنتائج الإختبار وليس بالإختبار نفسه، يعدّ الصدق أكثر الخصائص السيكومترية أهمية لإرتباطه بالأهداف المتوقع من أداة القياس لتحقيقها، وكذلك بنوع وأهميّة القرار الذي سيتم إتخاذه تبعا لذلك، ولا يوجد إختبار عديم الصّدق تماما أو تام

الصّدق، وتبدأ إجراءات صدق أيّ أداة قياس منذ مراحل بناء تلك الأداة أن يتم الوصول إلى صدق الإختبار كمفهوم شامل من خلال تفحّص كلّ خطوة من خطوات البناء لذلك الإختبار.[1]

IV.5. 1.1 طرق تحديد الصّدق:

- **صدق المحتوى:** يعني صدق المحتوى مدى تمثيل عناصر الإختبار وملائمتها للمحتوى الذي يقيسه، أي أنّه لما كانت عناصر الإختبار عبارة عن عيّنة لكافة المجالات التي يغطيها المحتوى فإن بيّنة الصّدق هنا تعتمد على مدى تمثيل العيّنة(الإختبار) وكفايتها.
- **الصّدق المرتبط بمحك:** يعني هذا النّوع من الصّدق بتوفير الأدلّة المناسبة لإثبات علاقة الإختبار بمحك معيّن، يكون في الغالب موضوع الاهتمام عند بناء الإختبار، وبالتالي يركز الاهتمام على مدى صلاحية الإختبار من الناحية الوظيفية أو العملية، لذلك نجد أنّ صدق المحتوى يركز على خدمة الإختبار النّفسي، بينما صدق المحك يركز على مدى تحقيق الإختبار لغرض معيّن دون أن يأخذ بعين الإعتبار صدق المحتوى، بالتالي فإنّ الإختبار عندما يكون صادق في محتواه يكون صادق في تنبؤه، فليس بالضروري أنه يكون صادق في محتواه، وفي هذا دلالة على أنّ أنواع الصّدق يعزّز بعضها البعض على الرّغم من إستقلال كلّ نوع عن الآخر، وهناك نوعان من الصدق المرتبط بالمحك:
- **الصدق التنبؤي:** وفيه يتم تطبيق الإختبار أو أداة القياس أولا، ومن ثمّ جمع المعلومات عن المحك في المستقبل أي بعد فترة زمنية طويلة.

[1] عبد الرحمان بن معتوق بن عبد الرحمان زمزمي، مرجع سبق ذكره، 2009-2008، ص37.

الصدق التلازمي: يتم خلاله جمع الأدّلة اللّازمة لإثبات علاقة الإختبار بمحك خارجي، تثبت علاقته بالسّمة المقاسة وذلك في نفس الفترة الزّمنية أو بفاصل زمني قصير.

صدق البناء أو التكوين: هذا النوع يهتم بجمع الدّلائل الضرروررية التي يتم بواستطها التّعرف على مدى قدرة درجة الإختبار في أن يكون مؤشّرا على السّمة التي يفترض أن يقيسها الإختبار أن يتناول العلاقة بين نتائج الإختبارات والمقاييس، وبين المفهوم النظري والذي يهدف الإختبار لقياسها، وهذا النوع من الصّدق يشكل المرحلة النظرية أو التمهيدية في تطوير الإختبارات والمقاييس، وهو موجّه لخدمة الإختبار النّفسي، وذلك بمحاولة الإنتقال من الشّك في أنّ الإختبار يقيس السمة التي لقياسها.

IV.5. 2 الثبات:

تتعلّق هذه الخاصية بدقة الأداة في قياسها للقدرة أو السمة المطلوب قياسها، ممّا يؤدي إلى الوثوق بالدّرجات التي نحصل عليها من تطبيق هذه الأداة، وبالتالي قلّة تأثير عوامل الصدفة أو الأخطاء العشوائية على نتائج الأداة.

IV.5. 2. 1 طرق تعيين الثبات:

- **ثبات الاستقرار:** يتم الحصول على ثبات الإختبار بهذه الطريقة من خلال تطبيق الإختبار أو المقياس على مجموعة من الأشخاص ثمّ إعادة التطبيق مرّة أخرى على نفس المجموعة بفاصل زمني معيّن ومن ثمّ حساب معامل الإرتباط بين درجات الإختبار في مرّتي التطبيق، والنّاتج يمثّل معامل الثبات، وتعرف في كتب ومراجع القياس النّفسي والتربوي على تسمية هذا النّوع من الثبات بطريقة **إعادة تتطبيق الإختبار**.
- **ثبات التكافؤ:** تتم هذه الطريقة من خلال عمل أو إيجاد صورتين متكافئتين لنفس الإختبار من حيث عدد الأسئلة وتطبيقها ونوعها ومستوى صعوبتها، وتعطى كل

صورة لنفس الطّلبة بنفس التعليمات والظّروف الإختبارية بفاصل زمني قصير ومن ثمّ حساب معامل الإرتباط بين الشّكلين والذي بدوره يمثّل معامل الثبات للإختبار أو المقياس، وتسّمى بطريقة الصّور المتكافئة.[1]

- **ثبات الإتساق الدّاخلي:** ويتم من خلال التجزئة النصفية أو حساب تباين مفردات الإختبار، ويستخدم هذا الأسلوب عادة من قبل المعلمين في إختباراتهم التحصيلية، ويمتاز بالسهولة وإختصار الوقت.
- **ثبات التكافؤ والإستقرار:** وفي هذه الطريقة يتم الحصول على ثبات تكافؤ والإستقرار معا وذلك من خلال تطبيق صورتين متكافئتين للإختبار حيث يتم في البدء تطبيق الصورة الأولى بعد فاصل زمني طويل نسبيا تطبّق الصورة الأخرى، ومن ثم يتم حساب معامل الإرتباط بين مجموعتي الدّرجات في التطبيقين والذي يمثل بدوره معامل ثبات التكافؤ والإستقرار للإختبار، وتقدير الثبات من خلال هذه الطريقة يعطي قيمة أقل من تلك القيمة التي يعطيها أي من ثبات الاستقرار أو التكافؤ.[2]

IV.5. 3 القيمة المقبولة لمعامل الثبات:

معامل الثبات عبارة عن نسبة تباين وبالتالي يمكن أن أيّ قيمة ضمن المدى التالي:

وقيمة معامل الثبات المقبولة تختلف من إختبار لآخر وذلك حسب الغرض من الإختبار ودقة القرار المترتب عليه وعلى ذلك:[3]

- الإختبارات المقننة تتطلّب معاملات ثبات لا تقل عن (0,08) وذلك عندما تكون القرارات على مستوى الأفراد أمّا على الجماعات فيقبل معامل ثبات (0,65).

[1] عبد الرّحمان النفيعي، مرجع سبق ذكره، 2001، ص ص 37-39-40-45.

[2] عبد الرحمان بن معتوق بن عبد الرحمان زمزمي، مرجع سبق ذكره، 2009-2008، ص32.

[3] عبد الرحمان النفيعي، مرجع سبق ذكره، 2001، ص43.

- معاملات ثبات الإختبارات التحصيلية المقنّنة يجب أن لا تقل معاملات ثباتها عن (0,85) بينما يمكن أن تقل عن ذلك في إختبارات شخصية.
- الإختبارات التحصيلية والتي لا يراعي في تطبيقها الخطوات التي يتم مراعاتها في الإختبارات المقنّنة، معظمها تتراوح معاملات ثباتها بين (0,20) و (0,40) ونادرا ما تصل (0,60).

6.IV أنواع المعايير:

إنّ تحويل الدرجة الخام إلى درجة ذات معنى يأتي من خلال نوعين من التحويلات، يسّمى الأوّل بالتحويل الخطي وفيه يتم إضافة ثابت أو طرحه أو ضربه أو قسمته أو العمليات الأربعة جميعها إلى قيمة من القيم، وهذا لا يغيّر شكل التوزيع للبيانات الأصلية والقسم الثّاني وهو تحويلات غير الخطية وتتم عن طريق تحويل البيانات الأصلية إلى جذورها أو لوغاريتماتها وبالتالي فإنّ شكل البيانات بعد التّحويل.

ومن أكثر الدّرجات المحوّلة خطيّا إنتشارا ما يلي:

6.IV. 1 الدرجة الزّائية: وتعرف بمقدار إنحراف الدّرجة الخام عن المتوسط الحسابي لتوزيع مجموعة من الدّرجات التي تنتمي إلى الدّرجة الخام مقدارا بوحدات الإنحراف المعياري لذلك التوزيع وهي درجة إنحرافها المعياري ومتوسّطها (0).

6.IV. 2 الدّرجة التّائية: وهي الدّرجة المستقيمة المشتقة من الدرجة الخام ذات الوسط الحسابي(50) والإنحراف المعياري(10) وليس لها أيّ إمتياز على الدّرجة الزّائية، والهدف منها التخلّص من القيم السّالبة.

IV.6. 3 الدّرجة التساعية: وهي درجة معيارية في توزيع يتألّف من تسع(9) فئات، كلّ منها يسمّى تساعي، ولا يخضع على التوزيع إلى قاعدة رياضية أو قانون إحصائي.[1]

[1] عبد الرّحمان بن معتوق بن عبد الرحمان زمزمي، مرجع سبق ذكره، 2008-2009، ص41.

خلاصة:

تكتسي عملية إستخدام أدوات القياس بصفة عامّة والإختبارات بصفة خاصّة أهميّة بالغة في إعداد وإنجاز البحوث الأكاديمية على كلّ المستويات التعليمية وفي الممارسة الميدانية من خلال ما توفره من بيانات ومعلومات منظّمة وموضوعية حول الظّواهر المختلفة التي تكون محلّ الدّراسة أو القياس شرط ان تستوفي الشّروط العلمية المتعارف عليها والمميّزة أساسا للإختبارات النّفسية، مع مراعاة العوامل الثّقافية والإجتماعية التي تختلف من بيئة إلى أخرى.[1]

[1] أمال دربال، مرجع سبق ذكره، 2013، ص52.

V منهجية وأدوات البحث

تمهيد

V. 1 الدراسة الإستطلاعية

V.2 الإشكالية

V.3 منهج البحث

V.4 أهداف البحث

V.5 أهمية البحث

V.6 أدوات البحث

V.7 مكان إجراء البحث

V.8 عيّنة البحث

V.9 معايير(شروط) إختيار العيّنة

V.10 الأساليب الإحصائية المستعملة

خلاصة

تمهيد:

كل بحث علمي يعتمد على منهج معيّن، يساعدهعلى كيفية دراسة المشكل المطروح، وحلّه مهما كان موضوعه، حيث لا يمكن الإستغناء عنه، لأنّه يعمل على تسهيل عملية الدراسة العلمية، إذ بواسطته يتوصل إلى حلّ ذلك المشكل بشكل علمي ودقيق.

V منهجية وأدوات البحث:

V.1الدراسة للإستطلاعية:

تعدّ الدراسة الإستطلاعية أول خطوة يقوم بها الباحث للتعرّف على ميدان البحث، وعلى الظروف والإمكانيات المتوفرة، كون هذه الدراسة تهدف إلى جمع المعطيات والتقرّب من واقعية الظواهر والإحتكاك بالفئة المراد البحث عنها، وكما يعرّفها مصطفى عشوي "أنّها دراسة مسحية إستكشافية وهي مرحلة هامّة في البحث العلمي نظرا للإرتباط المباشر بالميدان ممّا يضيف الموضوعية في البحث.[1]

فالشروع في أي تطبيق ميداني يتطلّب التأكد من وجود عيّنة البحث المناسبة والحصول على أكبر قدر ممكن من المعلومات المختلفة، وذلك بالبحث المناسبة والحصول على أكبر قدر ممكن من المعلومات المختلفة وذلك بالبحث والإستطلاع، لذا توجب علينا الإنتقال إلى عدّة مراكز مختلفة منها المصالح الخاصة والعامة، فمن بين هذه المراكز، المركز الإستشفائي الجامعي بالوا، ومستشفى ندير محمّد، وكذلك الجمعية النفسية البيداغوجية ببلدية ذراع بن خدّة، مؤسسة ذوي الإحتياجات الخاصة la rennaissance، كما قمنا بزيار مركز الصّم البكم بولاية بوخالفة، المدرسة الإبتدائية ميمون، ميكاشير وغيرها، لكن ما يتناسب مع شروط إختيار عيّنتنا لتطبيق الإختبار كان موافقا مع مؤسسة الصم البكم ببوخالفة أين وجدنا الحالات المتمثّلة في التجهيز السمعي، أمّا عن حالات الزرع القوقعي فوجدنا ستّ (6) حالات فقط في المدرسة الإبتدائية ميمون، هذا ما أدّى بنا للبحث عن (4) حالات أخرى حاملة للزرع القوقعي، فوجدناها متوفرة في مدرسة صغار الصّم البكم في مدينة برج منايل.

[1] مصطفى عشوي، "مدخل علم النفس المعاصر"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر،1994، ص335.

V.2الإشكالية:

أصبح الاهتمام بالمعاقين سمعيا من أكثر المجالات جذبا للاهتمام في وقتنا الحالي، سواء على المستوى التطبيقي، نظرا لما لدى أفراد تلك الفئات من مشكلات عديدة في حاجة ماسة إلى التغلب عليها، ويذكر **عبد العزيز الشخص(1990)** أن شعور ذوي الإعاقات السمعية بالاتجاهات السالبة نحوهم، يؤثر تأثيرا سالبا على طموحهم، كما تؤدي إلى انخفاض مستوى طموحهم، وقد يحجمون عن العمل أو المجتمع كله[1].

إذا كان الهدف الأول هو توفير مستلزماتهم واحتياجاتهم المادية فقط، فالاعتقاد السائد أو التفكير الخفي بأن فئة الأطفال الصم عامة والأطفال المجهزين خاصة لهم حدود معينة لا يستطيعون تجاوزها، ومن هذه الحدود الابتكار رغم أن الدراسات والأبحاث التي سعت إلى مقارنة ذكاء الطلاب الصم بأقرانهم السامعين في هذه القدرة أثبتت بما لا يدع الشك أن الصم لا يختلفون عن أفرانهم السامعين من نفس المرحلة العمرية ومنها دراسة كل من **Ray، راي** في **1982، وبرادن" Braden"** في **1985، واطسنWatson** في **1987 وبوندBond** في **1987** وأخرون ، **زويبلZweibel** في **1987، فيلبس و أنسور1987، Ensor et phelepes**، كل هذه الدراسات أثبتت أن هذه الفئة مبتكرين مثلما وجدنا ذلك بين الطلاب العاديين ووجود الإعاقة لا ينفي وجود الموهبة طالما أنها بعيدة عن القدرات العقلية.[2]

[1] عبد العزيز السيد وأخرون، " الدمج الشامل لذوي الإحتياجات الخاصة وتطبيقاته التربوية"، دار الكتاب الجامعي، العين، 2000، ص 102.

[2] عبد الرحمن بن معتوق عبد الرحمن زمزمي،مرجع سبق ذكره،2008-2009 ص3.

لكن خلال التربصات التي قمنا بها لا حظنا أن المؤسسات القائمة على رعاية هذه الشريحة الحساسة من المجتمع لديهم تغفل وتجاهل الموهوبين من ذوي الاحتياجات الخاصة، وذلك لعديد من الأسباب حيث يذكر **القريطي(2005)** مجموعة من الأسباب تتمثل سيطرة الأفكار السلبية عنهم ووصفهم بالعجز وعدم وجود مقاييس وأدوات معدة محليا تكون مناسة لهم حسب المعايير الخاصة بهم والاكتفاء بالتقييم القائم عن طريق الملاحظات العابرة عبر الدقيقة.[1]

يرى**Adel**، أن الشخص المصاب بعجز في عضو ما من أعضاءه يحاول كثيرا تعويض هذا الفقد بما يمتلكه من حواس وأعضاء باقية لديه، ويستثمرها إلى أقصى حد.[2]

وكما نعلم أن التقدم العلمي والتكنولوجي والحضاري الذي نعيشه اليوم هو ثمرة جهود العديد من المبتكرين، فإن العمل على استثمار هذا التقدم مرهون بإطلاق المزيد من الطاقات الإبتكارية الكامنة لدى الأفراد إذ أن هذا التقدم يتمخض عنه مشكلات في شتى مناحي الحياة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية التي تحتاج إلى حلول إبتكارية لا تتأتى إلا من خلال إعداد الفرد لمواجهة مثل هذه التحديات. [3]

وقد أثبتت العديد من الدراسات (**محمد 1999، عبد المعطي 2000 الزبيري 2001**)بأن الطفل المعاق سمعيا لديه القدرة على التفكير الإبتكاري، كما وجدت تعارض حول الفروق فيما يتعلق بالتفكير الإبتكاري وذلك من خلال أرائهم على اختبار تورانس للتفكير الإبتكاري

[1]القريطي عبد المطلب أمين،" الموهوبون و المتفوقون، خصائصهم، وإكتشافهم ورعايتهم"، دار الفكر العربي، القاهرة،2005،ص 51.
[2] موسى رشاد علي ،الإبتكار، دار الفكر العربي، القاهرة، 2004، ص 104.
[3] صالح محمد علي أبو جادو، محمد بكرنوفل، " تعليم التفكير النظرية والتطبيق"، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط1، عمان ، 2007،ص131.

المصور، الصورة الشكلية (ب)، وقد يعود ما أظهرته نتائج بعض الدراسات من تفوق المعوقين سمعيا في التفكير الإبتكاري لاعتمادهم على الخيال لحرمانهم من حاسة السمع بما يمكن أن يكون مثيرا للتفكير الإبتكاري، وقد يكون إبتكار الطفل المعاق سمعيا وسيلة تعويضية لما يعانيه من نقص أو عجز حركي أو عضوي، وذلك بتوجيه طاقات هذا الطفل المعاق لذاته ويفسر **أندرسن (1985) Andarson** تفوق المعاق سمعيا بإحساس المعاق سمعيا بالنقص وعدم قدرته على التوافق مع الآخرين، نتيجة لإحساسه بفقد حاسة السمع مما يدفعه إلى السلوك الإبتكاري، كوسيلة تعويضية لتعويض إعاقته السمعية ومن ثم فإن الإبتكار عنده يكون أسلوبا لتحقيق ذاته بدرجة كبيرة قد تجعله يتفوق على العاديين، ويمكن أن نفسر هذا التفوق إلى أن الأطفال المعاقين سمعيا يعتمدون على الخيال لحرمانهم من حاسة السمع كما يمكن أن يكون أن يكون مثيرا للتفكير التباعدي، ويعطيهم مجالا أوسع للتفكير خاصة أن هؤلاء الأطفال يتعاملون بحواسهم الإدراكية بصورة أوسع.[1]

لكن كيف لهذا الأصم أن يصل إلى تحقيق ذاته من خلال الإبتكار الكامن لديه، ونحن لم نسعى إلى اكتشافه ومن ثم رعايته بالشكل الصحيح، وذلك لعدم وجود أداة مكيفة على المجتمع القبائلي أي غير ملائمة لحالات الصم الذين يستعملون اللهجة القبائلية، وإهمال الموهوب من هذه الفئة سيؤدي به إلى الفشل والإحباط وسوء التكيف، حيث أشارت **ناديالسرور(2002)** إلى أن البعض يعتقد أن الطلاب الموهوبين لا يحتاجون إلى رعاية

[1] نهاد صالح الهذيلي، مرجع سبق ذكره، 2005، ص ص14 -68.

خاصة وذلك لأنهم يتمتعون بقدرات غير عادية تدفعهم إلى شق طريقهم وذلك لاتساع وإثراء المخزون المعرفي لديهم.[1]

وتؤكد العديد من الدراسات على أن التكفل بالاضطرابات يكون حسب لغة الأم للمفحوص كونها بمثابة لغة الأحاسيس والمشاعر هذه الأخيرة، تتجسد في المجتمع الجزائري في لهجات مختلفة من بينها اللهجة القبائلية و يعد الصم الناطقين بهذه اللهجة، الشريحة الأكثر جلبا لانتباهنا، خاصة المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزرع القوقعي.

ونسعى من خلال هذا البحث إلى إيجاد مقياس مكيف في الموهبة والإبتكار خاص بهذه الفئة على اللهجة القبائلية ألا وهو إختبارتورانس للتفكير الإبتكاري الصورة الشكلية (ب)، وذلك لما يتميز به هذا المقياس من قدرة في الكشف عن المبتكرين، لأنه من المقاييس الشكلية الغير اللفظية التي تتناسب مع فئة الصم.

وقد تبين من خلال الدراسات أن اختبار تورانسإستخدم في أكثر من 34 لغة، كما نسعى من خلال نتائج البحث إلى المقارنة بين أداء الأطفال الصم المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزرع القوقعي على مكونات التفكير الإبتكاري(الطلاقة، المرونة، الأصالة، التفاصيل) في المجتمع القبائلي، وهذا ما أدّى بنا إلى طرح التساؤلات التّالية:

- هل يمكن تكييف وتقنين إختبارتورانس الصّورة الشكلية(ب) للتّفكير الإبتكاري على المجتمع القبائلي؟

[1] ناديا هايل السرور، " مقدمة في الإبداع"، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، 2002، ص 78.

- هل يتمتع الأطفال الصّم المجهزين بدائرة الأذن والحملين للزرع القوقعي بقدرة التّفكير الإبتكاري؟
- هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال الصّم المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزّرع القوقعي في قدرة التفكير الإبتكاري؟

3.V فرضيات البحث:

- نعم يمكن تكييف وتقنين إختبارتورانس الصورة الشكلية (ب) على المجتمع القبائلي.
- نعم يتمتع الأطفال الصم المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزّرع القوقعي بقدرة التفكير الإبتكاري.
- نعم يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال الصم المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزرع القوقعي في قدرة التفكير الإبتكاري.

V.4منهج البحث:

V.4. 1 تعريف منهج البحث العلمي:

منهج البحث العلمي هو مجموعة ممن القواعد والأسس التي تمّ وضعها من أج الوصول إلى حقائق معيّنة وبعبارة أخرى هو الطريقة التي يعتمدها الباحث في دراسة المشكلة لإكتشاف الحقيقة.[1]

V.4. 2 المنهج المتبّع:

إنّ تحديد طبيعة المشكلة المدروسة وأبعادها لا يأتي إلاّ عن طريق منهج علمي سليم، هذا الأخير الذي يعتبر طريق منظم يتبعه الباحث من أجل الوصول إلى الحقائق العلمية.[2]وهو السبيل والكيفية المنظمة التي سترسم جملة من المبادئ والقواعد المنطلق منها في دراسة مشكلة بحثنا، والتي تساعدنا في الوصول إلى نتائج دقيقة وصحيحة.[3]أمّا عن المنهج المتبّع في بحثنا هذا فيتمثّل في المنهج شبه التجريبي، الذي يعرّفه الكيلاني والشريفين(2005) "على أن التصاميم شبه التجريبية هي جزئيّا تجريبية حقيقية، يتم فيها ضبط بعض المصادر التي تهدد الصّدق الداخلي وليس كلّها، وتستخدم هذه التصاميم في الحالات التي نجد فيها صعوبة كبيرة في توفير ضبط تجريبي تام."[4]

[1] عمار بخوش، محمّد محمود،"مناهج البحث العلمي"، ديوان المطبوعات الجامعية، 1987، ص68.

[2] فريد بوحناش، "الفكر السياسي عند إبن تميمة ومدى تأثيره على الشباب الجزائري، رسالة ماجيستر، 2002، 2003، ص146.

[3] إخلاص محمّد عبد الحافظ، مصطفى حسين باهي، "طرق البحث العلمي والتحليل الإحصائي في المجالات التربوية والنفسية والرياضية"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة،2000، ص83.

[4] PDF created with pdf factory pro trial version www.pdf factory.com.

5.Vأهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى تكييف إختبارتورانس للتفكير الإبتكاري على المجتمع القبائلي، وثمّ إجراء دراسة مقارنة لقدرة التفكير الإبتكاري عند الأطفال الصّم المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزرع القوقعي الذين تتراوح أعمارهم بين 8و14 سنة للتعرّف على الفروق بينهما.

الرّغبة في فتح آفاق لإستغلال قدرات الأطفال الصّم وإعطاء لهم فرصة في الإندماج في المجتمع.

الكشف عن المميّزات الخاصة بالتفكير الإبتكاري عند فئة الصّم خاصة المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزرع القوقعي.

تسليط الضوء على قدرة هامة من القدرات العقلية التي تساهم في تطوير ورقي الإنسان ألا وهي التفكير الإبتكاري.

6.Vأهمية البحث:

تكمن أهمية هذه الدراسة في قيمة الموضوع الذي يتناوله، كونه يمّس شريحة حسّاسة في المجتمع ألا وهي فئة الصم عامة وخاصة المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزرع القوقعي، وبمراجعة الدّراسات التي تمّت في مجال القدرة على التفكير الإبتكاري لهذه الفئة، حيث نجد أنّها قليلة ونادرة وكذلك في مجال إيجاد الأدوات لقياس هذا الجانب، ومن هذا تتبيّن:

6.V. 1 الأهمية النظرية:

توفير أداة قياس الموهبة والإبتكارمكيّفة على الصّم الناطقين باللهجة القبائلية في مجال القدرة على التفكير الإبتكاري، ويتم من خلال تطبيق هذه الأداة على فئة الصّم المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزرع القوقعي، وإكتشاف من لديه مؤشرات على الإبتكار وبالتالي إشراكه

في البرامج الإثرائية، مع إعطاء فكرة للباحثين والمسؤولين لإيجاد المزيد من الأدوات المكيّفة في مجال الإبتكار لفئات ذوي الإحتياجات الخاصة القادرة على ذلك.

V.6. 2 الأهمية التطبيقية:

فتح المجال لفئة الصّم وخاصة المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزرع القوقعي ولذوي الإحتياجات الخاصة بصفة عامة، بالمشاركة في الأنشطة والبرامج التي ترعاها المؤسسات والجمعيات وحتى المراكز الخاصة.

V.7أداة البحث:

إختبارتورانس للتفكير الإبتكاري:

وضع تورانسإختبارات التفكير الإبتكاري في قسمين:

1. **الإختبارات اللفظية:** ويتضمن:

أ. **إختبارإسأل وخمّن:** يتضمن أنشطة تعتمد على صورة مفردة، حيث يطلب من المتعلّم:

- أن يصف ما يحدث في الصورة.
- أن يخمّن الأسباب الممكنة القائمة في الموقف.

ب. **إختبار تحسين الناتج:** ويطلب كتابة أكبر عدد ممكن من الأساليب التي يمكن إدخالها لتحسين الأشياء.

ج. **إختبارالإستخدامات غير العادية:** يطلب كتابة أكبر عدد ممكن من الإستخدامات غير العادية للأشياء التي تعرّض عليه مثل: كرسي، علب...الخ.

د. **إختبارإفتراض أنّ:** يطلب من المفحوص أن يتخيّل العديد من الأشياء التي يمكن أن تحدث مع كل إفتراض مثال: ماذا يحدث لو أنّ الإنسان فهم لغة الطيور والحيوانات؟

2. الإختبارات الشكلية:

وتتضمّن:

أ. **إختبار بناء أو تكوين الصور:** وهو قائم على تصوّر الأشكال والصور، وفيها يستخدم الأشكال الملونة لبناء صورة فريدة، حيث يقدّم للمفحوص ورقة عليها شكل أسود اللون وبيضاوي الشكل ويطلب منه إعطاء شكل أو صورة فريدة لهذا الشكل.

ب. **إختبارات تكملة الرّسم:** وتشمل رسم أشكال باستخدام أزواج من الخطوط غير المنتظمة، بناء تصميمات باستخدام أزواج من الخطوط المتوازية أو الدّوائر، حيث يعطى للتلميذ ورقة بها (35) دائرة، ويطلب منه رسم أشكال مختلفة في كل دائرة، أو تعويض الدوائر بالخطوط المتوازية ثمّ يطلب من التلميذ تكملتها لإعطاء شكل فريد.[1]

وفي بحثنا هذا تم إستعمالالإختبار الشكلي كونه ملائم للإستخدام على الأطفال الصم في الصف الرابع وحتّى نهاية المرحلة الثانوية عندما يكون الإختبار من مرحلة رياض الأطفال، وحتّى الصّف الثّالث عندما يطبّق بشكل فردي أو مجموعات صغيرة.

ويجدر بالفاحصين أنّ يلاحظو أنّ عنوان هذا الإختبار التفكير الإبتكاري بالصّور، وذلك في محاولة للتقليل من شعور الطلبة المفحوصين بالقلق والخوف من الإختبار.

وبالرّغم من إستخداماإسمالإختبار من قبل تورانس وغيره، إلاّ أنّه ينصح بإستخدام هذا المصطلح عند التعامل مباشرة مع الطلبة، ويوصى بإستخداماإسم"نشاط".

7.V. 1مكونات إختبارتورانس الصورة الشكلية(ب):

يتكون إختبار الأشكال الصورة (ب) من ثلاثة أنشطة يتطلب إجراء كل منها 10 دقائق إلى 15 دقيقة بحيث يستغرق إجراء كل الإختبار مع قراءة التعليمات جلسة لا تزيد عن 45 دقيقة.

[1] د.سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم، مرجع سبق ذكره، 2012، ص113.

يتألّف هذا الإختبار من ثلاثة(3)أنشطة هي:

- **النّشاط الأوّل(بناء الصورة):**

يتضمن هذا النشاط شكلا بيضاويا مضلّلا بالسواد، ويطلب من المفحوص التفكير في صورة أو شيء يمكن رسمه بحيث يكون هذا الشكل المظّل جزءا منه.

- **التعليمة:**

نطلب من المفحوص رسم أشياء مثيرة وغريبة، تكمل الشكل البيضاوي الأسود، والتفكير في صورة لم يفكّر فيها أحد من قبل وجعلها تحكي قصّة مثيرة بالقدر المستطاع، وعندما تكتمل الصورة يعطي المفحوص عنوانا ذكيّا وغير مألوفا بالقدر المستطاع.

التّعليمة بعد التكييف:

Asnefk i weqcictawarqettewṣefdeg-s tmellalt, ad-asneḍlebad-tikemmelwa ad yesnulfuayenak i yezmer, aken ad yaweḍ ad yehkutaqṣiṭ, yernaad-asyefkisem ara yilin dajdid.

بالكتابة الفونيتيكية:

Asnðfkiwðqšišθawaqðeṭθewṣefðegsθmðllalt,
asneðlebaṭikemmelwadisnulfoajenðkjezmðr,
akkenadjaweðadjehkoθaqṣiṭ, jernaasjðfkisemagðið.

- **التصحيح:**

الأصالة: من 0 إلى 5 درجات حسب التكرار والشيوع.

التفاصيل: من 0 إلى 3 درجات حسب الشيوع والعنوان.

- **النشاط الثاني(تكملة الخطوط):**

يتكوّن من 10 أشكال ناقصة مرسومة على صفحتين، الهدف من هذا النشاط إستثارة قدرات المفحوص الأربع التي يتكون منها التفكير الإبتكاري والتي تتمثّل في الأصالة، التفاصيل، المرونة والطلاقة.

- **التعليمة:**

يطلب من المفحوصين إكمال هذه الأشكال عن طريق رسم أشياء أو صور مثيرة لم يسبقهم إليها أحد، ومحاولة جعل هذه الرّسوم تحكي قصّة شيّقة بقدر المستطاع عن طريق إضافة أفكار جديدة، وأخيرا يقوم المفحوص بإختيار عنوان مناسب لكلّ من الصور أو الرسومات، وكتابته في المكان المخصص لذلك.

التّعليمة بعد التّكييف:

Di twarqet agi wesfen-d deg-s 10 ijaridenmxallafen, ad-asneḍleb ad-atenikemmelaken i yezmer anda ad isnulfulehwayeǧurtizwirγur-sent yiwen, γer tagara ad as yefkisemiwalmen i yalrsem.

التعليمة بالكتابة الفونيتكية:

ʊiθwðrqeṭ agi wðṣfendððgs 10 iǧariððnmxalafen, aθnikemelakenizmðr anda adisnulfolðhwajeǧurθizwirγðrsentjiwen, γðrθagaraasjefkisemiwalmen.

- **التصحيح:**

الأصالة: حسب درجة شيوع وتكرار الإستجابة، يكون مقيلس التصحيح من صفر إلى درجتين، وإذا لم يعطى عنوان فلا ينقّط.

التفاصيل: يكون التنقيط من 0 إلى 3 درجات حسب الشيوع والتفاصيل والعنوان.

الطلاقة: تحتسب بعدد الأشكال التي أكملت، الحد الأعلى 10 درجات، إذا لم يعطى عنوانا أو كرّر الرّسم فلا يصحّح.

المرونة: وقد تمّ إحتساب درجات المرونة لهذا النشاط بعدد الفئات المختلفة التي توصّل إليها المفحوص مثلا: فئة الأثاث، الحيوان، كل فئة تنقط على 1.

- **النشاط الثالّث (الخطوط المتوازية):**

يتضمّن هذا النّشاط 18 زوجا من الخطوط المتوازية، و يطلب من المفحوصين إضافة خطوط أخرى لأزواج الخطوط المتواجدة، ويمكن وضع علامات بين الخطوط وفوقها أو خارجها، أو في مكان آخر من أجل الحصول على الصورة التي يريدونها.

- **التعليمة:**

نطلب من المفحوصين التفكير برسم أشياء لم يفكّر بها أحد غيرهم، ورسم أكبر عدد ممكن من الصور والأشياء المختلفة، ووضع أكبر عدد ممكن من الأفكار في رسم كلّ منها، وجعل كلّ صورة منها تحكي قصة مثيرة بالقدر المستطاع، وإعطاء عنوان مناسب لكلّ منها في المكان المخصص لذلك.

التعليمة بعد التّكييف:

Di twarqet agi llan 18 i jarridenmqabalen, ad as neḍleb i weqcic ad irsemyissenlehwayeǧulacwinixememendeg-sent meqbel, γer tagara ad s yefkisem i walmen i yalrsem.

التعليمة بالكتابة الفونيتكية:

ðiθwarqeṭagi lan 18 iǧariðenmqabalen, asneðleb i weqšišadirsemjisenlehwajeǧulacwinixememendegsentmeqbel, arθagaraasjefkisemiwalmen i jalrsem.

- **التصحيح:**

الأصالة: يصحّح حسب التكرار وشيوع الفكرة، وينقط من 0 إلى 3 درجات، وتحتسب درجة تشجيعية للأصالة عند تجميع أكثر من زوجين من الأعمدة المقدمة له، بدون الأخذ بعين الإعتبار العنوان.

التفاصيل: يكون التنقيط من 0 إلى 3 درجات، حيث يحتسب كل تفصيل له معنى، ويظهر فيه الخيال، بدون الأخذ بعين الإعتبار العنوان.

الطلاقة: تحتسب بعدد الأشكال التي أكملت، الحد الأعلى 18درجات، حيث يحذف المكرّر.

والمدّة الزمنية المخصصة لكلّ نشاط 10دقائق إلى 15دقيقة، وفي مجموع الأنشطة الثّلاثة تكون المدّة الزّمنية من 30 إلى 45 دقيقة.[1]

[1] د. صالح محمد أبو جادو، د. محمّد بكر نوفل، مرجع سبق ذكره، 2007، ص ص215-217.

8.Vمكان إجراء التربص:

تمّ تطبيق إختبار في ثلاثة أماكن مختلفة، وهذا بسبب عدم تواجد الحالات في مكان واحد:

أوّلا:تمّ إجراء البحث في مدرسة المعاقين بصريا وسمعيا ببلدية "بوخالفة" التي تبعد 5 كلم عن مقّر ولاية تيزي وزو بجانب مركز الشيخوخة مقابلة لكلية الحقوق لجامعة مولود معمري، يتمثّل مهامها في تربية وتدريس الأطفال المكفوفين والمعوّقين سمعيا(EEHV)، أمّا حاليا قد غيّر إسمها إلى مدرسة المعوّقين بصريّا وسمعيّا، حيث أنّهم يتطرقون إلى برنامج بيداغوجي عادي، ولكن بإستعمال طرق خاصّة على حسب درجة الصمم،

أنشأت هذه المدرسة في أكتوبر1990، وفتحت في سبتمبر 1995، تتسع ل200 تلميذ، وحاليا تضمّ 120 تلميذ بين المكفوفين والمعاقين سمعيا، بحيث نجد من هو داخلي ومن هو نصف داخلي، تتكون المدرسة من مكتب المدير، مكتب المستشار، مكتب المقتصد، مكتب الممرّضة، مكتب المختصّة الأرطفونية، قاعات للدّراسة، مرقد للدّاخلين ومطعم، ولكلّ مكتب عضو يعمل على خلق الرّاحة النفسيّة وسد متطلبات الأطفال والحفاظ على سلامتهم، وتمكنهم من متابعة الدّراسة.

ونجد في المؤسسة الأقسام مجهزّة بمضخم الصّوت الجماعي ليساعد المعلّم على إيصال المعلومات للطّفل، خاصّة المصابين بصمم عميق، أمّا عند المختصّة الأرطفونية فنجد عدّة أجهزة، كجهاز قياس السّمع، مضخّم الصّوت، ألعاب صوتية، مرآة، ألعاب ملّونة والعديد من الوسائل التي تساعد الأطفال في مسيرتهم التعليمية، وكذا المختصّة في تعليم إيّاها.

ثانيا:المدرسة الإبتدائية "ميمون محمّد أرزقي" التي تقع في الجهة المقابلة لمقر الولاية في شارع "بوليلة أعمر" بولاية تيزي وزو، حيث تتسع هذه المدرسة ل465 تلميذ، الذين يستفيدون من التعليم الإبتدائي ذات النظام نصف داخلي،

تتكون المدرسة من مطعم، 18 قاعة، 18فوج، وكذلك قسم خاص لذوي الإحتياجات الخاصة، أي:

القسم الأوّل خاص بالأطفال المصابين بعرض داون، القسم الثاني خاص للأطفال الصّم الحاملين للزّرع القوقعي، وعمليّة التدريس لهذه الفئتين هي نفسها التي يتبعها الأطفال العاديين

ثالثا:أمّا الحالات الأخرى، تمّ إيجادها في مدرسة صغار الصّ والبكم في مدينة برج منايل بولاية بومرداس، وهي عبارة عن مؤسسة تعمل تحت إيطار وزارة التضامن الوطني، تأسست في نوفمبر 1999، تعمل على تحقيق عدّة أهداف، وذلك من خلال إستقبال أطفال الصّم ومكفوفين، وتوفر لكل فئة برنامج تعليمي خاص والكفالة الأرطفونية خاصة بالصّم من حيث النطق كذلك المتابعة النّفسية للأطفال.

تحتوي المؤسسة على 16 قسم، مكتبة صوتية، مكتب بيداغوجي، قاعة متعددة الخدمات، ملعب للرّياضة، وكذلك المراقد، واحد للذكور وواحد للإناث، أمّا بالنسبة للجانب الإداري يحتوي على مكتب المدير، مكتب لمساعدة المدير، مكتب للمقتصد، قاعة الإجتماعات، مكتبين خاصين بتسيير الأمور المالية، أمّا بالنسبة للمعلّمين فيوجد معلّمين (2) مختصين في التعليم الخاص، وخمس(5) مختصين نفسانيين، ومختصة أرطفونية.

زمان إجراء التربص:

كانت مدة التربص من شهر أفريل حتى شهر جويلية.

9.Vعيّنة البحث:

9.V. 1تعريف العيّنة:

هي أداة الدّراسة، أي أنّها جزء من المجتمع يتم إختياره بطرق مختلفة بغرض دراسة هذا المجتمع، فالعيّنة هي جزء من الكل على أن يكون هذا الجزء ممثّلا للكل.[1]

وقد تمّ إختيار عيّنة بحثنا بطريقة غرضية قصدية، إذ أنّها تحقق لنا الغرض المطلوب في دراستنا، فإخترنا أن تكون عيّنة ضابطة والتي تتكوّن من (60) طفل عادي تتراوح أعمارهم ما بين 8و14 سنة بدون الأخذ بعين الإعتبار الجنس، وذلك من إيجاد الخصائص السيكومتريةلإختبارتورانس الصورة الشكلية(ب) بعد تكييفه على المجتمع القبائلي، والعيّنة الثانية عيّنة تجريبية متكونّة من مجموعتين، الأولى تتكون من(10) أطفال مجهزين بدائرة الأذن، والمجموعة الثانية من(10) أطفال حاملين للزرع القوقعي والتي نوردها في الجداول التالية:

[1] محمد بوعلاق،" الموجه في الإحصاء الوصفي والإستدلالي في العلوم النفسية والإجتماعة والتربوية"، دار الأمل للطباعة والنّشر والتوزيع، ط2، تيزي وزو، 2012، ص15.

الحالة	السّن	نوع الصّمم	سنة التّجهيز	دخوله إلى المدرسة الخاصة
م	11سنة	عميق	2006	2008
أ	12سنة	عميق	2006	2008
و	12سنة	حاد	2008	2010
س	12سنة	كلّي	2008	2008
ف	13 سنة	حاد	2007	2007
أ	10 سنوات	حاد	2009	2010
ث	8 سنوات	حاد	2012	2004
أ	13 سنة	عميق	2008	2008
س	14 سنة	عميق	2006	2007
ل	11 سنة	حاد	2007	2010

جدول رقم(1) يمثّل معطيات خاصة لكل حالة من الأطفال المجهزّين بدائرة الأذن

الحالة	السّن	نوع الصّمم	سنة الزّرع	دخوله للمدرسة
ر	11سنة	عميق	2009	2012
ر	10سنوات	عميق	2008	2012
س	10 سنوات	عميق	2009	2012
ل	11سنة	عميق	2011	2012
م	8 سنوات	عميق	2012	2012
ل	8 سنوات	عميق	2012	2012
ي	14 سنة	عميق	2010	2010
و	13 سنة	عميق	2014	2010
أ	11 سنة	عميق	2005	2012
إ	7 سنوات	عميق	2009	2014

جدول رقم(2) يمثّل معطيات خاصة لكل حالة منالأطفال الحاملين للزّرع القوقعي

10.V معايير إنتقاء عيّنة البحث:

- أن تكون الحالات كلّها تعاني من صمم دون تحديد درجته، وتكون عشرة منها مجهّزة بدائرة الأذن، وعشرة أخرى حاملة للزّرع القوقعيّ.
- عدم الأخذ بعين الإعتبار جنس الطفل.
- أن يكون عمرهم ما بين 8و14 سنة لا أكثر ولا أقل.
- أن تكون الحالات دون إضطرابات مصاحبة سواء كانت حركية أو بصرية وغيرها.

V.11الأساليب الإحصائية المستخدمة:

V.11. 1البرنامج الإحصائي "spss":

هو برنامج إحصائي يقوم بمعالجة البيانات، ذلك بإدخالها على شكل أسماء وأرقام، أو على شكل رموز معيّنة وذلك بإستخدام المعالجات الإحصائية التالية:

V.11. 1. 1معامل بيرسون:نسبة إلى العالم **كارل بيرسون**، ويسمّى حاصل ضرب العزوم وهو مقياس إحصائيي يستخدم إذا كان مستوى القياس فتريا أو نسبيا، يعبّر عن العلاقة بين المتغيّرين، تنحصر قيمته ما بين(1−) و(1)، تتأثّر قيمته بمدى تباين درجات كل من التوزيعين.[1]

- **الدرجة الزّائية:**وتعرف بمقدار إنحراف الدرجة الخام عن المتوسط الحسابي، لتوزيع مجموعة من الدرجات التي تنتمي إلى الدرجة الخام مقدارا بوحدات الإنحراف المعياري لذلك التوزيع، وهي درجة إنحرافها المعياري.[2]وفي بحثنا هذا قمنا بإستخداماإختبار الفروق بين مجموعتين:
- **ما ن ويتني: mannwhithney**والذي يستخدم لمعرفة دلالة الفروق بين عيّنتين مستقلّتين وتمكن إستخدامه مع العيّنات غير المتجانسة للتوزيعات غير الإعتدالية والمقاييس الرّتبية وعلى العيّنات بإختلاف حجمها[3]، وقيمته الدلالية هي 0,05.

[1]أبوعلام، رجاء محمود"مناهج البحث في العلوم النّفسية والتّربوية، دار النّشر للجامعات، القاهرة، 2003،ص151.

[2]ملحم سامي محمد، "القياس والتقويم في التربية وعلم النّفس"، دار المسيرة للنّشر والتوزيع والطباعة، عمان، 2002، ص70.

[3] أحمد سعد جلال، "مبادئ الإحصاء النفسي تطبيقات وتدريبات عملية على برنامج spss"، الدار الدولية للإستثمارات الثقافية، ط1، القاهرة، ص182.

V.11. 2الأسلوب الإحصائي: Excel

V.11. 2. 1طريقة التجزئة النصفية:وتعتبر التجزئة النصفية من الطرق المشهورة لثبات المقياس أو الإختبار، وفي هذه الطريقة يطبّق المقياس أو الإختبار على عيّنة ما، تقسّم فقرات المقياس إلى قسمين، تمثّل الأولى الفقرات الفردية للمقياس، ثمّيحسب معامل الترابط بين أداء الأفراد على الفقرات الفردية والزوجية، ويصبح معامل الثبات الناتج بمعادلة "سبيرمان براون" "Spearman Brown" لكي يتم التوصل إلى معامل الثبات للمقياس ككل.[1]

V.11. 3النسبة المئوية:هي طريقة لتعبير عن عدد على شكل كسر من 100(مقامه يساوي 100)، يرمز للنسبة المئوية عادة بعلامة النسبة المئوية "%"، على سبيل المثال 45% (تقرأ خمسة وأربعون بالمائة)، ويكتب رمز النسبة المئوية « ٪ » للأرقام المشرقية[2].

[1] فاروق الروسان، "أساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصّة"، دار الفكر للطباعة، عمان، 1999،ص34.
[2] الموسوعة الحرّة ويكيبيديا.

خلاصة:

يعتبر هذا الفصل نظرة شاملة ألمّت بمنهجية البحث، حيث تطرّقنا إلى الدراسة الإستطلاعية بكلّ خطواتها، وتمثّل المنهج المستعمل في بحثنا في المنهج شبه التجريبي، كما قمنا بعرض أداة البحث قبل وبعد التكييف والتقنيين، مكان إجراء البحث، عرض أهم خصائص العيّنة، والأساليب الإحصائية التي فرضتها طبيعة البحث.

VI عرض وتحليل النتائج

تمهيد

VI .1عرض النتائج

1.1.VI عرض نتائج تكييف الإختبار

2.1.VI عرض نتائج العينة التجريبية بالنسب المئوية

3.1.VI عرض نتائج المقارنة بين نتائج العيّنة التجريبية بإستخدام الدّرجة الزّائية Z-test (إختبار الفروق ما ن ويتني) بالبرنامج الإحصائي SPSS **للمقارنة بين عيّنتين**

2.VI تحليل النتائج

1 .2.VI تحليل نتائج تكييف الإختبار

2.2.VI تحليل نتائج العينة التجريبية بالنسب المئوية.

3 .2.VI تحليل نتائج العيّنة التجريبية بإستخدام الدّرجة الزّائية Z-test (إختبار الفروق ما ن ويتني) بالبرنامج الإحصائي SPSS للمقارنة بين عيّنتين

إستنتاج عام

تمهيد:

يتم التعرّض في هذا الفصل إلى النتائج المتوصل إليها من خلال الدّراسة الميدانية، هذا بعد جمع المعطيات الإحصائية وفق الإطار المنهجي المتبّع، حيث تمّ تبويب وتنظيم النتائج ضمن جداول مع تحليل ومناقشة النتائج الإحصائية فرضية بفرضية من خلال الرّبط بين الجانب النّظري والميداني للبحث ثمّ عرض الإستنتاج العام.

1.IV عرض النتائج:

1 .1.IV عرض نتائج تكييف الإختبار(العينة الضابطة):

نتائج التّطبيق الأوّلبالبرنامج الإحصائي spss	**0,76**
نتائج التّطبيق الثّاني بالبرنامج الإحصائي spss	**0,79**
نتائج التّجزئة النّصفية بالبرنامج الإحصائي excel	**0.89**

جدول رقم(1) يمثّل نتائج تكييف إختبارتورانس الصورة الشّكلية(ب)

2 .1.IV عرض نتائج العينة التجريبية بالنسب المئوية:

الأطفالالصّم	**المجهزين بدائرة الأذن**	**الحاملين للزّرع القوقعي**
النّسبة المئوية %	%77,22	%76,06

جدول رقم(2) يمثّل نتائج الأطفال الصّم المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزّرع القوقعي بالنّسب المئوية

IV.1. 3عرض نتائج العيّنة التجريبية بإستخدام الدّرجة الزّائيةZ-test (إختبار الفروق ما ن ويتني) بالبرنامج الإحصائي SPSS للمقارنة بين عيّنتين:

- **عرض نتائج المقارنة بين بنود كل نشاط للإختبار بين كلا الفئتين:**

الأنشطة	النّشاط الأوّل		النّشاط الثّاني				النّشاط الثّالث		
البنود	الأصالة	التفاصيل	المرونة	الأصالة	التفاصيل	الطلاقة	الأصالة	التفاصيل	الطلاقة
مستوى الدّلالة لـ Z	0,08	0,40	0,96	0.67	0,25	0,82	0,54	0,49	0,96

جدول رقم (3) يمثل النتائج المتحصّل عليها بالمقارنة بين بنود كلّ نشاط.

- **عرض نتائج المقارنة بين الأنشطة لكلا الفئتين:**

الأنشطة	النّشاط الأوّل	النّشاط الثّاني	النّشاط الثّالث
القيمة الدّلالية لـ Z	0,31	0,79	0,22

جدول رقم (4) يمثل نتائج المتحصّل عليها بالمقارنة بين الأنشطة

IV.2. تحليل النتائج:

IV.2. 1 تحليل نتائج تكييف الإختبار للعيّنة الضّابطة:

إختبار الفرضية الأولى: نعم يمكن تكييف وتقنين إختبارتورانس الصورة الشّكلية(ب) للتفكير الإبتكاري على المجتمع القبائلي.

التحليل الكمّي:

في التطبيق الأوّل تحصّلنا على 0,76، وفي التطبيق الثاني تحصلنا على 0,79.

التحليل الكيفي:

- **الصّدق:** بعدما قمنا بتطبيق الإختبار على (60) حالة تتراوح أعمارهم ما بين 8 و14 سنة من مجتمع قبائلي، بإستخدام البرنامج الإحصائي SPSS لحساب صدق الإختبار، ذلك بإستعمال معامل الإرتباط بيرسون الذي مستوى دلالته من (−1) إلى (1)، وبمأن النتيجة التي تحصّلنا عليها هي (0,76) فهذا ما يدلّ على صدق الإختبار.
- **الثّبات:**

– **إيجاد الثّبات بطريقة إعادة التّطبيق:** عند إعادة تطبيق إختبارتورانس للتفكير الإبتكاري على نفس العيّنة التجريبية بعد 15 يوما من التطبيق الأوّل، إتّضح لنا ثبات الإختبار، وذلك بتقارب نتائج التطبيق الأوّل التي تتمثّل في (0,76)، مع نتائج التطبيق الثّاني والتي تتمثّل في (0,79).

– **إيجاد الثّبات عن طريق التّجزئة النّصفية:** بإستخدام الأسلوب الإحصائي Excel، تحصّلنا على قيمة (0,89)، وبمأنّ هذه النتيجة تتراوح بين(0,5) و (1) فلإختبار ثابت.

وبهذا تحصّلنا على صدق وثبات الإختبار، سواء عن طريق إعادة التطبيق أو بالتجزئة النّصفية، تحصّلنا على ثبات إختبارتورانس الصورة الشّكلية(ب) للتفكير الإبتكاري بتكييفه على المجتمع القبائلي، وهذا ما يؤكّد تحقق الفرضية الأولى التي تقول أنّه يمكن تكييف وتقنين إختبارتورانس الصورة الشكلية(ب) للتفكير الإبتكاري على المجتمع القبائلي.

IV.2. 2تحليل نتائج العيّنة التجريبية بالنّسب المئوية:

إختبار الفرضية الثّانية: نعم يتمتّع الأطفال الصّم المجهزين بدائرةالأذن والحاملين للزرع القوقعي بالتفكير الإبتكاري.

التحليل الكمّي:

بالنسبة لفئة الأطفال المجهزين بدائرة الأذن تحصلّت على نسبة 77,22% أما فئة الأطفال الحاملين للزرع القوقعي تحصلت على نسبة 76,06%.

التحليل الكيفي:

من خلال النتائج المبيّنة في الجدول السّابق، نلاحظ أنّ الأطفال الصّم المجهزّين بدائرة الأذن تحصلّوا على نسبة 77,22%، بينما الحاملين للزّرع القوقعي تحصلّوا على نسبة 76,06%، هذا ما يدلّ على أنّهم يتمتّعون بالتفكير الإبتكاري بنسبة أكبر من 50%، وبالتالي تحققت الفرضية الثّانية التي تقول أنّ الأطفال الصّم المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزرع القوقعييتمتّعون بقدرة التفكير الإبتكاري.

IV.2. 3تحليل النتائج للعيّنة التجريبيةبإستخدامالدّرجة الزّائيةZ-test(إختبار الفروقما ن ويتني) بالبرنامج الإحصائي SPSS للمقارنة بين عيّنتين:

إختبار الفرضية الثّالثة:نعم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال الصّم المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزّرع القوقعي فيما يخص القدرة على التفكير الإبتكاري.

- **مقارنة النتائج المتحصّل عليها بين مكونات التفكير الإبتكاري لكل نشاط:**

التحليل الكمّي:

بينت النتائج في النشاط الأول أنّ القيمة الدلالية للأصالة هي 0,08 أما في التفاصيل هي 0,40، وفي النشاط الثاني تمثلت النتائج في: الأصالة 0,67، التفاصيل 0,25، المرونة 0,96، الطلاقة 0,82، أما في النشاط الثالث تحصلنا على نتيجة 0,54 للأصالة، 0,49 للتفاصيل، 0,96 للطلاقة.

التحليل الكيفي:

من خلال النتائج المبيّنة في الجدول، نلاحظ أنّها(0,08، 0,96،0,49،0,54،0,82،0,25،0.67،0,96،0,40)أكبر من مستوى الدّلالة للقيمة Z (0,05)، وهذا ما يدلّ على عدم وجود فروق في أداء الأطفال الصّم المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزّرع القوقعي على مكوّنات التفكير الإبتكاري(الأصالة، التفاصيل، الطلاقة، المرونة).

- **مقارنة النتائج المتحصّل عليها بين الأنشطة:**

التحليل الكمّي:

تحصلنا في النشاط الأوّل على نتيجة 0,31، أما في النشاط الثاني 0,79، وفي النشاط الثالث 0,22.

التحليل الكيفي:

تبيّن النتائج في الجدول أعلاه (0,31، 0,79، 0,22)أنّها أكبر من مستوى الدّلالة للقيمة Z(0,05)، ممّا يدلّ على عدم وجود فروق في أداء الأطفال الصّم المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزّرع القوقعي على مستوى قدرة التفكير الإبتكاري بين الأنشطة.

- **مقارنة النتائج المتحصّل عليها بين المجموعتين(الأطفال الصّم المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزّرع القوقعي)**

التحليل الكمّي:

بالمقارنة بين نتائج المجموعتين تحصلنا على نتيجة 0,82

التحليل الكيفي:

تبيّن من خلال النتيجة المتحصّل عليها ألا وهي (0,82)، وبما أنّها أكبر من مستوى الدّلالة للقيمة Z (0,05)، ممّا يدّل على عدم وجود فروق في أداء الأطفال الصّم المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزّرع القوقعي على مستوى قدرة التفكير الإبتكاري.

من خلال تحليل النتائج للعيّنة التجريبيةبإستخدامالدّرجة الزّائيةZ بالبرنامج الإحصائي SPSS (إختبار الفروقمان ويتني) للمقارنة بين المجموعتين تبيّن أنّه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في قدرة التفكير الإبتكاريبين الأطفال الصّم المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزّرع القوقعي الذين تتراوح أعمارهم بين 8 و14 سنة، وهذا ممّا يدلّ على عدم تحقق الفرضية الثّالثة التي تقول أنّه توجد فروق بين الأطفال الصّم المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزّرع القوقعي على مستوى قدرة التفكير الإبتكاري.

الإستنتاج العام:

هدف البحث الحالي إلى تكييف وتقنين إختبارتورانس الصّورة الشّكليّة(ب) على المجتمع القبائلي للأطفال الصّم المجهزين بدائرة الأذن، والحاملين للزّرع القوقعي الذين تتراوح أعمارهم ما بين 8 و 14 سنة، للتّعرف على مستوى قدرة التفكير الإبتكاري لديهم، ومقارنة نتائج أدائهم بينهما، أي فئة الصّم المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزّرع القوقعي، وتمّ التوصّل من خلال عمليّة التكييف والتّقنين إلى النتائج التّالية:

- وجود مؤشرات صدق وثبات جيّدة للإختبار، بعد تطبيقه على عيّنة تتكوّن من (60) طفل عادي تتراوح أعمارهم ما بين 8 و14 سنة، وذلك من خلال نتائج:

-**التطبيق الأول:** تحصلنا على نتيجة (0,76)

-**إعادة التطبيق:** تحصّلنا على نتيجة (0,79).

-**التّجزئة النصفية:** تحصّلنا على نتيجة (0,89).

وبما أن القيمة الدلالية للصدق والثبات ما بين (0,5) و(1) فهذا ما يدل على صدق وثبات الإختبار كون النتائج تفوق 0,5.

- أما من خلال النتائج المتحصّل عليها بالنسب المئوية، والتي تفوق 50% لكلا الفئتين نستنتج أنّهم يتمتعون بقدرة تفكير إبتكاري عالية.
- وبمقارنة النتائج بين الأطفال الصّم المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزرع القوقعي توصّلنا إلى أنّ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين هاتين الفئتين.

خاتمة:

تعدّ الدّراسة الحالية فتح طريق لتكييف وتقنين الإختبارات على مختلف البيئات الاجتماعية، ففي بحثنا هذا قمنا بتكييف وتقنين إختبار تورانس الصّورة الشّكلية (ب) على المجتمع القبائلي، ذلك لإيجاد ولو طريقة لرعاية ذوي الإحتياجات الخاصّة بصفة عامة والأطفال الصّم المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزرع القوقعي بصفة خاصة وإبراز قدراتهم الإبتكارية.

وتوصلنا من خلال نتائج بحثنا إلى إثبات نتائج الدراسات التي أجريت للتعرف على التفكير الإبتكاري لدى الأطفال الصّم في مراحل مختلفة، حيث أجرى"**كالتسونيس**" "Kaltsounis"، دراسة للمقارنة بين الأداء الذي يظهره الأطفال المعاقين سمعيا،وأدء العاديين على إختبارات"**تورانس**"للتفكير الابتكاري باستخدام الصورة(ب) و شملت عينة الدراسة(20) طفل معاق سمعيا،و(20) طفل عادي، وفيما أظهرته نتائج الدراسة حصل الأطفال المعاقين سمعيا على درجات أعلى من التي حصل عليها الأطفال العاديين في التفكير الإبتكاري، وكان أكثر الابعاد دلالة في هذه الفروق بعدي الطلاقة و المرونة، بينما لم تظهر هناك فروق بين المجموعتين في الاصالة.

وهدفت دراسة **جعفر(1991)** إلى التعرف على الفروق بين الأطفال المعوقين سمعيا والعاديين فيما يتعلق بقدرات التفكير الإبتكاري وسمات الشخصية المبتكرة ، تمّ تطبيق إختبار"**تورانس**" للتفكير الإبتكاري الصورة(ب)، وقائمة سمات الشخصية المبتكرة، وبمقارنة أداء المجموعتين على الإختبارين أوضحت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الدرجة الكلية للفكير الإبتكاري وفي الطلاقة، المرونة، والتفاصيل، لصالح المعوقين سمعيا، كما كشفت عن وجود فروق في سمات الشخصية المبتكرة لصالح المعوقين سمعيا.

وبدراسة مقارنة بين الأطفال الصم المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزرع القوقعي توصّلنا إلى أن فئة الأطفال الصم تتمتع بقدرة عالية من القدرات التي أنعمها الله على الإنسان ألا وهي التفكير الإبتكاري كما أن النتائج تشير إلى عدم وجود فروق بين هاتين الفئتين الذين تتراوح أعمارهم ما بين 8 و 14 سنة في هذه القدرة العقلية.

فهذا البحث عبارة عن حوصلة شاملة لقدرة التفكير الإبتكاري كونها نقطة إنطلاق أي إختراع يساهم في تطوير المجتمع ورقي الأمّة.

التوصيات والبحوث المقترحة:

في ضوء النتائج التي تمّ التوصّل إليها من خلال البحث الحالي، يمكن توصية وإقتراح ما يلي:

- تكييف إختبارات تورانس للتفكير الإبتكاري الصورة الشّكلية (ب) على الأطفال الصّم في مختلف اللّهجات الجزائرية الأخرى.
- إجراء المزيد من الأبحاث والدّراسات الخاصّة بالمقارنة في قدرة الإبتكار بين الأطفال الصّم المجهزين بدائرة الأذن والحاملين للزرع القوقعي، والتعرّف على جوانب الإختلاف والقصور، والإتّفاق بينهما.
- دور الكفالة الأرطفونية في تنمية التفكير الإبتكاري عند الأطفال الصّم
- عمل دراسة بحثية تجريبية على الأطفال الصّم، تقيس مدى الإختلاف في مستويات الأداء قبل وبعد برنامج إثرائي معيّن.
- مدى أهميّة إعداد برامج تدريبية في تنمية مهارة التفكير الإبتكاري عند فئة الأطفال الصّم.
- وضع جوائز وحوافز ماديّة للمبتكرين من ذوي الإحتياجات الخاصّة بصفة عامّة والصّم بصفة خاصّة.

قائمة المراجع

I.باللغة العربية:

I.1 الكتب:

1. أبو علام، رجاء محمود، "**مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية**"، دار النشر للجامعات، القاهرة 2003.
2. أحمد سعد جلال، "**مبادئ الإحصاء النّفسي تطبيقات وتدريبات علمية على برنامج SPSS**"، الدّار الدّولية للإستثمارات الثّقافية، ط1، القاهرة.
3. أحمد محمّد الزّغبي، "**إعرف دماغك**"، الدّار العربية العلوم، بيروت، لبنان، 1994.
4. أحمد محمد الزّغبي، "**التّربية الخاصة للموهوبين والمعوقين وسبل رعايتهم وإرشادهم**"، دار الفكر، دمشق، سوريا، 2003.
5. اخلاص محمد عبد الحافظ ومصطفى حسين باهي، "**طرق البحث العلمي والتحليل الإحصائي في المجالات التربوية والنّفسية والرّياضية**"، مركز الكتاب للنّشر، القاهرة، 2002.
6. أسامة فاروق مصطفى، "**الإضطرابات السلوكية لدى الصّم: المفاهيم-النّظريات-البرامج**"، كلّية التّربية جامعتي الطّالم-عين الشّمس، ط1، 2009.
7. أسامة محمّد البطاينة وآخرون، "**علم النّفس الطّفل غير العادي**"، دار المسيرة للنّشر والتّوزيع، ط1، عمان، 2007.
8. بوسنة محمود، "**علم النّفس القياسي-المبادئ الأساسية**"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2007.
9. تاليفب.ديول، ترجمة عبد الرحمان بن عبد الله حجر،"**أمراض الأذن والأنف والحنجرة**"، مستشفى هالا مشير الملكي ومستشفى شيفلد للأطفال، جامعة شيلفد، ط1، 2002.

10. تيسير مفلح كوافحلة، عمر فواز عبد العزيز، "**مقدمة في التربية الخاصة**"، دار المسيرة للنّشر والتّوزيع، ط2، عمان، 2005.
11. خالد عوض حسين البلاح، "**الإضطرابات النّفسية لذوي الإعاقة السّمعية(في ضوء التّواصل)**"، دار الجامعية الجديدة للنّشر، الإسكندرية، 2009.
12. الخطيب أحمد، معايلة عادل، "**الإدارة الحديثة نظريات وإستراتيجيات ونماذج حديثة**"، عالم الكتب الحديثة، عمان، 2009.
13. خولة أحمد يحي، "**البرامج التّربوية للأفراد ذوي الإحتياجات الخاصّة**"، دار المسيرة، عمان، الأردن، 2006.
14. د.حسين عبد الرّحمان ليهامي، "**تربية الأطفال المعاقين سمعيا**"، العالمية للتّوزيع، ط1، الأهرام، 2006.
15. د.خالدة نيسان، "**الإعاقة السّمعية من مفهوم تأهيلي**"، دار أسامة للنّشر والتّوزيع، ط1، عمان، الأردن، 2009.
16. د.سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم، "**مهارات التفكير والإبداع لدى طفل الروضة: أساليب تعلّمها وتنميتها**"، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2012.
17. د.صالح محمّد أبو جادو، د.محمّدبكر نوفل، "**تعليم التفكير النّظرية والتطبيق**"، دار المسيرة للنّشر والتّوزيع، ط1، عمان، 2007.
18. د.عدنان يوسف العتوم،"**علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق**"، دار المسيرة للنشر والتوزيع،ط1، عمان،2004.
19. د.فتحي عبد الرحمان جروان،"**تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات**"، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ط1،عمان، 2002.
20. د.فراس محمود مصطفى السليتي، "**التفكير الناقد والإبداعي**"، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، ط1،عمان، 2002.
21. د.مجدي عزيز إبراهيم، "**التفكير من منظور تربوي**"، علامة الكتب للنشر والتوزيع، ط1، القاهرة، 2005.

22. د.يوسف قطامي وآخرون،"**تصميم التدريس**"، القاهرة، 2008.
23. رحاب أحمد راغب، "**الصّمم وتجهيز المعلومات**"، دار الوفاء للطّباعة والنّشر، ط1، 2009.
24. زهران حامد عبد السّلام، "**علم نفس النمو، الطفولة والمراهقة**"، عالم الكتب، ط2، القاهرة.
25. سعد عبد الرّحمان، "**القياس النّفسي بين النّظرية والتطبيق**"، دار الفكر العربي، ط3، القاهرة، 1998.
26. سعد عبد الرحمان، "**القياس النفسي بين النظرية والتطبيق**"، دار الفكر العربي، ط3، القاهرة، 1998.
27. سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم، "**مهارات التفكير والإبداع لدى طفل الرّوضة: أساليب تعلمها وتنميتها**"، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2012.
28. السويدان طارق، "**منهجية إعادة القادة**"، شركة الإبداع الفكري للنشر والتوزيع، الكويت، 2010.
29. السويدان طارق، "**منهجية إعادة القادة**"، شركة الإبداع الفكري للنشر والتوزيع، الكويت، 2010.
30. صالح محمد علي أبو جادو وآخرون،"**تعليم التفكير النظرية والتطبيق**"، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط1، عمان،2007.
31. عادل سرايا، "**تكنولوجيا التعليم المفرد وتنمية الإبتكار**"، دار وائل للنشر والتوزيع، ط1، 2007.
32. عباس محمود عوض، "**القياس النفسي النظرية والتطبيق**"، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، القاهرة، 1998.
33. عبد العزيز السيد وآخرون، "**الدمج الشامل لذوي الإحتياجات الخاصة وتطبيقاته التربوية**"، دار الكتاب الجامعي، العين، 2000.

34. عبد المطلب القريطي، "**سيكولوجية ذوي الإحتياجات الخاصّة**"، دار الفكر، ط2، القاهرة، مصر، 2001.
35. عبد النّاصر دياب الجرّاح، "**علم النّفس الطّفل غير العادي**"، دار المسيرة للنّشر، ط1، عمان، الأردن، 2007.
36. العزّة وسعيد حسني، "**التّربية الخاصة لذوي الإعاقة العقلية والبصرية والسّمعية والحركية**"، الدّار العلمية، ط1، عمان، الأردن، 2001.
37. عصام حمدي الصدفي، "**الإعاقة السمعية**"، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، 2007.
38. عصام نمر يوسف، "**الإعاقة السّمعية**"، دار المسيرة للنّشر والتّوزيع والطّباعة، ط1، عمان، 2007.
39. عصام نور،"**سيكولوجية التعلم**"، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2004.
40. عمار بخوش، محمد محمود، "**مناهج البحث العلمي**"، ديوان المطبوعات الجامعية، 1987.
41. فاروق الرّوسان، "**أساليب القياس والتّشخيص في التّربية الخاصة**"، دار الفكر للطّباعة، عمان، 1999.
42. فاروق الرّوسان، "**دراسات في التّربية الخاصّة**"، دار الفكر، عمان، الأردن، 2000.
43. فاروق الرّوسان، "**سيكولوجية الأطفال غير العاديين، مقدّمة في التّربية الخاصّة**"، دار الفكر، عمان، الأردن، 1996.
44. فتحي عبد الرّحمان سيد، "**سيكولوجية الأطفال الغير عاديين**"، دار القلم، ط2، ج2، الكويت، 1991.
45. فراس محمود السليتي، "**التفكير الناقد والإبداعي**"، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، ط1، عمان، 2002.
46. الفريد لميرو وآخرون،"**فقدان السّمع والمعينات السمعية**"، دار النهضة العربية، القاهرة، 1995.

47. القريطي عبد المطلب أمين، "**الموهوبون والمتفوقون، خصائصهم، إكتشافهم ورعايتهم**"، دار الفكر العربي، القاهرة، 2005.
48. مجدي عزيز إبراهيم، "**التفكير من منظور تربوي**"، علامة الكتب للنشر والتوزيع، ط1، القاهرة، 2005.
49. مجدي عزيز إبراهيم، "**مناهج تعليم ذوي الإحتياجات الخاصّة**"، مكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة، 2002.
50. محمّد بوعلاق، "**الموجه في الإحصاء الوصفي والإستدلالي في العلوم النّفسية والإجتماعية والتّربوية**"، دار الأمل للطّباعة والنّشر والتّوزيع، ط2، تيزي وزو، 2012.
51. محمد عبد الباقي أحمد،"**المعلم والوسائل التعليمية**"، المكتب الجامعي الحديث، ط1،الإسكندرية، 2003.
52. محمّد علي محمّد، "**علم الاجتماع والمنهج العلمي**"، دار المعارف الجامعية، الإسكندرية، 1986.
53. مصطفى عشوي، "**مدخل علم النّفس المعاصر**"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1994.
54. مصطفى نوري القمش ،"**الإعاقة السّمعية**"، دار الفكر للطباعة والنّشر والتّوزيع، ط2، عمان، الأردن، 2000.
55. مصطفى نوري القمش، "**الإعاقة السّمعية وإضطرابات النّطق واللّغة**"، دار الفكر للطباعة والنّشر والتّوزيع، ط1، 1999.
56. ملحم سامي محمّد،"**القياس والتقويم في التّربية وعلم النّفس**"، دار المسيرة للنّشر والتّوزيع والطّباعة، عمان، 2002.
57. موسى رشاد علي، "**الإبتكار**"، دار الفكر العربي، القاهرة، 2004.
58. ناديا هايل السرور، "**مقدمة في الإبداع**"، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، 2002.

2.I رسائل الماجيستر والدكتوراه:

59. أمال دربال، "**تقنين إختبار« Wocco » لتشخيص الضّغط المهني لدى القابلات دراسة ميدانية بمدينتي وهران والجزائر العاصمة**"، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2012-2013.

60. الطّالب محمّد المرى بن محمّد إسماعيل، "**تقنين إختبارتورانس للتّفكير الإبتكاري الشّكل(ب)على الطّلاب الصّم وضعاف السّمع في المرحلة المتوسطة بمنطقة مكة المكرّمة**"، المملكة العربية السعودية، كليّة التربية، جامعة أم القرى بمكة المكرّمة، 2008-2009.

61. الطالب محمد المرى بن محمد إسماعيل، "**تقنين إختبارتورانس للتفكير الإبتكاري الشكل (ب)، على الطلاب الصم وضعاف السمع في المرحلة المتوسطة بمنطقة مكة المكرمة**"، رسالة ماجستير، المملكة العربية السعودية، كلية التربية، جامعة أم القرى بمكة المكرمة، 2008-2009.

62. عبد الرّحمان النّفيعي، "**تقنين إختبارافن للمصفوفات المتقدّم**"، رسالة ماجستر، تخصص قياس وتقويم، جامعة أم القرى، مكة المكرّمة، 2001.

63. عبد الرحمان معتوق، عبد الرحمان زمزمي، "**تقنين إختبارتورانس للتفكير الإبتكاري الشكل(ب) على الطلاب الصم وضعاف السمع في المرحلة المتوسطة بمكة المكرمة**"، بحث مقدم إلى قسم علم النفس في كلية التربية بجامعة أم القرى، متطلب تكميلي لنيل شهادة الدكتوراه في علم النفس، تخصص قياس وتقويم، 2008-2009.

64. عبد الله النافع آل شارع، "**قياس التفكير الإبداعي، تقنين مقياس تورانس للتفكير الإبداعي الأشكال(ب) وتطبيقاته على البيئة السعودية، ورقة عمل مقدمة**"، 2007.

65. عبد المعطي.سعدعبدالمطلب،"**قدرات ومؤشرات التفكير الإبتكاري لدى الصم والبكم من تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي**"، رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر، 2000.

66. فريد بوحناش، " **الفكر السّياسي عند ابن تميمة ومدى تأثيره على الشّباب الجزائري**"، رسالة ماجستر، 2002-2003.

67. محمد عبد الغني محمد عبد الغني،"**فاعليةإستخدام الكمبيوتر في تدريس العلوم على التحصيل وتنمية التفكير الإبتكاري للمعاقين سمعيا**"، رسالة ماجيستر، جامعة الزقازيق، 2005.

68. نهاد صالح الهذيلي،"**فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى اللعب في تنمية التفكير الإبتكاري لدى الأطفال المعاقين سمعيا في مرحلة ما قبل المدرسة في عينة أردنية**"، أطروحة ماجيستر، 2005.

3.I القواميس والموسوعات:

69. أحمد العايد وآخرون، "**المعجم العربي الأساسي**"، المنظمة العربية للثقافة والعلوم، لاروس.

70.عبد العزيز السيد الشخص، عبد العقار الدّماطي، "**قاموس التّربية الخاصة إنجليزي – عربي**"، **المكتبة الأنجلو مصرية**، القاهرة، مصر، 1992.

71. عبد المنعم الحنفي، "**علم النفس في حياتنا اليومية**"، الموسوعة النفسية، ط1، مكتبة مديولي، 1995.

72. محمد حمدي، "**مرشد الطلاب**"، قاموس مدرسي عربي-عربي، منشورات المرشد الجزائرية، 2005.

4.I المجلاّت:

73. عبد الرّحمان الصّالحي، "**مجلّة البحوث التربوية والنّفسية**"، مركز الدّراسات التربوية والأبحاث النفسيّة، العدد22، جامعة بغداد، 2010.

74. محمّد مصطفى السّموي، "**الصّمم عند الأطفال**"، مجلّة الخفجي، مجلّة شهرية، العدد الثّاني، المجلّد 27، الشركة العامّة للزّيوت السعودية، جويلية 1997.

II.قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

II.1 الكتب:

75. AIMARD. P, « **le langage et l'enfant** », PUF, PARIS, France, 1981.

76. AJURIA GUERRA.J, « **pathologie de l'enfant** », Masson, PARIS, 1984.

77. ANNIE DUMONT, « **implantation cochléaire : guide pratique d'évaluation** », l'orth Ed, PARIS, 1997.

78. ANNIE DUMONT, « **orthophonie et surdité** », ELSEVIER Masson, 2008.

79. ANNIE DUMONT, « **implant cochléaire, surdité et langage** », PARIS, 1996.

80. ANNIE DUMONT, « **l'orthophoniste et l'enfant sourd** », Ed Masson, PARIS, 2ème Ed, 1995.

81. ASLAND EDOARDO et autres, «**la surdité chez les jeunes enfants : entendre pour grandir** », Ampli fon, MSL, ITALY.

82. BENOIT VIROLE, « **psychologie de la surdité** »,vérole éd, de book université, PARIS, 2ème Ed,2000.

83. BOREL.M,« **l'implantation cochléaire, rééducation orthophonique** », 42ème année, Mars, 2004.

84. BOUTON, « **développement, aspect normaux et pathologique** », Ed Masson, PARIS, 1976.

85. BRAZELTON.T, « **échelle d'évaluation du comportement néonatal** », Ed scientifique et psychologiques(EAP), PARIS, France, 1983.

86. Bultin d'audiophonologie, « **neuroscience et surdité de premier age** » , PARIS, 2000.

87. BUSQUET DENIS, « **la surdité de l'enfant, guide pratique à l'usage des parents** », Ed INSEP, 2005.86.

88. CHACUN.D.B, les surdités, « **que sai je ?** », presse universitaire de FRANCE, 1ière Ed, PARIS, 1972.

89. COLIN.D, « **psychologie de l'enfant sourd** », Ed Masson, PARIS, 1996.

90. DERIAZ.M, « **l'implantation cochléaire** », publication, centre romant, PARIS, 2001.

91. ELAIN et MARIE. B, « **anatomie et physiologie humaine** » ,CANADA, 1999.

92. ESTEVE.L, « **élaboration du schéma directeur département pour l'autonomie et intégration des personnes handicapées** », Ed ingénions, PARIS, 1996.

93. FRANçOISLEGENT et autres,« **audiologie pratique** »,Ed ELSEVIER Masson, 2011.

94. GRISE,G« **essai de logique opératoire** », Armand Coline, PARIS, 1949.

95. HERGOZ.M, « **psycho-motricité et surdité** », Masson, PARIS, 1995.

96. Hôpital, ST Antonie, « **réhabilitation des surdités profonde par l'implant cochléaire** », PARIS.

97. INHELDER.B,« **la représentation du monde chez l'enfant** » Delacheaux et Nestlé, SUISSE,1941.

98. JEANFRANçOIS RICHARD, «**les activités mentales** », Armand Coline, 3ème Ed, PARIS, 1998.

99. JEAN PIAGET, « **genèses et structures logiques élémentaire** »,Delacheauxet Nestlé, PARIS, 1959.

100. JEAN PIAGET, « **le jugement et le raisonnement chez l'enfant** » ,Ed Delacheaux et Nestlé,5ème Ed, SUISSE, 1963.

101. JEAN PIAGET, « **logique et connaissance scientifique** »,eallimard, PARIS, 1967.

102. LAFON.C, « **les enfants déficient auditifs handicaps et réadaptation** », PARIS.

103. PIALOUX.VALTAT et autres, « **précis d'orthophonie** », Ed Masson, PARIS, 1975.

104. PIERRE BONFILS et autres, « **anatomie ORL** », Ed médecine sciences, PARIS, 1998.

105. VALERIE.A et autres, « **c'est quoi la surdité** », 2ème Ed, FRANCE, 2008.

II.2القواميس:

106. JEAN DU BOIS et autres, « **dictionnaire de français au collège** », la rousse, FRANCE, 2000.

107. PHILLPPE CHAMPY, « **dictionnaire encychopédique de l'éducation et de la formation** », 2ème Ed, Nathan, 1998.

II.3 المجلّات:

108. Annales Nestlé, « **surdité de l'enfant** », Nestlé Ed n°2, nutrition service, volume 52, 1994.

II.4 مواقع الأنترنت:

109. Americanspeech-langage and hearing associationhttp://www.assha,1997,2002.

110. http//faculty. Ksu. Edu. Sa./drhager.

111. PDF created with pdf factory protial version, www.pdf factory.com.

إختبار تورانس للتفكير الإبتكاري بعد التكييف:

يتكون إختبار الأشكال الصورة (ب) من ثلاثة أنشطة يتطلب إجراء كل منها 10 دقائق إلى 15 دقيقة بحيث يستغرق إجراء كل الإختبار مع قراءة التعليمات جلسة لا تزيد عن 45 دقيقة.

مكونات إختبار تورانس الصورة الشكلية(ب):

يتألّف هذا الإختبار من ثلاثة(3) إختبارات فرعية هي:

- **النّشاط الأوّل(بناء الصورة):**

يتضمن هذا النشاط شكلا بيضاويا مضلّلا بالسواد، ويطلب من المفحوص التفكير في صورة أو شيء يمكن رسمه بحيث يكون هذا الشكل المظّل جزءا منه.

- **التعليمة:**

نطلب من المفحوص رسم أشياء مثيرة وغريبة، تكمل الشكل البيضاوي الأسود، والتفكير في صورة لم يفكّر فيها أحد من قبل وجعلها تحكي قصّة مثيرة بالقدر المستطاع، وعندما تكتمل الصورة يعطي المفحوص عنوانا ذكيّا وغير مألوفا بالقدر المستطاع.

التّعليمة بعد التكييف:

Asnefk i weqcic tawarqet tewṣef deg-s tmellalt, ad-as neḍleb ad-t ikemmel wa ad yesnulfu ayen ak i yezmer, aken ad yaweḍ ad yehku taqṣiṭ, yerna ad-as yefk isem ara yilin d ajdid.

بالكتابة الفونيتيكية:

Asnðfk iwðqšiš θawaqðeṭ θewṣef ðegs θmðllalt, asneðleb aṭikemmel wadisnulfo ajen ðk jezmðr, akken adjaweð adjehko θaqṣiṭ, jerna asjðfk isem agðið.

- **التصحيح:**

الأصالة: من 0 إلى 5 درجات حسب التكرار والشيوع.

التفاصيل: من 0 إلى 3 درجات حسب الشيوع والعنوان.

- **النشاط الثاني(تكملة الخطوط):**

يتكوّن من 10 أشكال ناقصة مرسومة على صفحتين، الهدف من هذا النشاط إستثارة قدرات المفحوص الأربع التي يتكون منها التفكير الإبتكاري والتي تتمثّل في الأصالة، التفاصيل، المرونة والطلاقة.

- **التعليمة:**

يطلب من المفحوصين إكمال هذه الأشكال عن طريق رسم أشياء أو صور مثيرة لم يسبقهم إليها أحد، ومحاولة جعل هذه الرّسوم تحكي قصّة شيّقة بقدر المستطاع عن طريق إضافة أفكار جديدة، وأخيرا يقوم المفحوص بإختيار عنوان مناسب لكلّ من الصور أو الرسومات، وكتابته في المكان المخصص لذلك.

التّعليمة بعد التّكييف:

Di twarqet agi wesfen-d deg-s 10 ijariden mxallafen, ad-as neḍleb ad-aten ikemmel aken i yezmer anda ad isnulfu lehwayeğ ur tizwir γur-sent yiwen, γer tagara ad as yefk isem iwalmen i yal rsem.

التعليمة بالكتابة الفونيتكية:

ժi θwðrqeț agi wðșfend ððgs 10 iğariððn mxalafen, aθnikemel aken izmðr anda adisnulfo lðhwajeğ ur θizwir γðrsent jiwen, γðr θagara asjefk isem iwalmen.

- **التصحيح:**

الأصالة: حسب درجة شيوع وتكرار الإستجابة، يكون مقيلس التصحيح من صفر إلى درجتين، وإذا لم يعطى عنوان فلا ينقّط.

التفاصيل: يكون التنقيط من 0 إلى 3 درجات حسب الشيوع والتفاصيل والعنوان.

الطلاقة: تحتسب بعدد الأشكال التي أكملت، الحد الأعلى 10 درجات، إذا لم يعطى عنوانا أو كرّر الرّسم فلا يصحّح.

المرونة: وقد تمّ إحتساب درجات المرونة لهذا النشاط بعدد الفئات المختلفة التي توصّل إليها المفحوص مثلا: فئة الأثاث، الحيوان، كل فئة تنقط على 1.

- **النشاط الثالّث (الخطوط المتوازية):**

يتضمّن هذا النّشاط 18 زوجا من الخطوط المتوازية، و يطلب من المفحوصين إضافة خطوط أخرى لأزواج الخطوط المتواجدة، ويمكن وضع علامات بين الخطوط وفوقها أو خارجها، أو في مكان آخر من أجل الحصول على الصورة التي يريدونها.

- **التعليمة:**

نطلب من المفحوصين التفكير برسم أشياء لم يفكّر بها أحد غيرهم، ورسم أكبر عدد ممكن من الصور والأشياء المختلفة، ووضع أكبر عدد ممكن من الأفكار في رسم كلّ منها، وجعل كلّ صورة منها تحكي قصة مثيرة بالقدر المستطاع، وإعطاء عنوان مناسب لكلّ منها في المكان المخصص لذلك.

التعليمة بعد التّكييف:

Di twarqet agi llan 18 i jarriden mqabalen, ad as neḍleb i weqcic ad irsem yissen lehwayeǧ ulac win ixememen deg-sent meqbel, γer tagara ad s yefk isem i walmen i yal rsem.

التعليمة بالكتابة الفونيتكية:

ðiθwarqeṭ agi lan 18 iǧariðen mqabalen, asneðleb i weqšiš adirsem jisen lehwajeǧ ulaš win ixememen ðegsent meqbel, ar θagara asjefk isem iwalmen i jal rsem.

- **التصحيح:**

الأصالة: يصحّح حسب التكرار وشيوع الفكرة، وينقط من 0 إلى 3 درجات، وتحتسب درجة تشجيعية للأصالة عند تجميع أكثر من زوجين من الأعمدة المقدمة له، بدون الأخذ بعين الإعتبار العنوان.

التفاصيل: يكون التنقيط من 0 إلى 3 درجات، حيث يحتسب كل تفصيل له معنى، ويظهر فيه الخيال، بدون الأخذ بعين الإعتبار العنوان.

الطلاقة: تحتسب بعدد الأشكال التي أكملت، الحد الأعلى 18درجات، حيث يحذف المكرّر.

والمدّة الزمنية المخصصة لكلّ نشاط 10دقائق إلى 15دقيقة، وفي مجموع الأنشطة الثّلاثة تكون المدّة الزّمنية من 30 إلى 45 دقيقة.[1]

[1] د. صالح محمد أبو جادو، د. محمّد بكر نوفل، مرجع سبق ذكره، 2007، ص ص215-217.

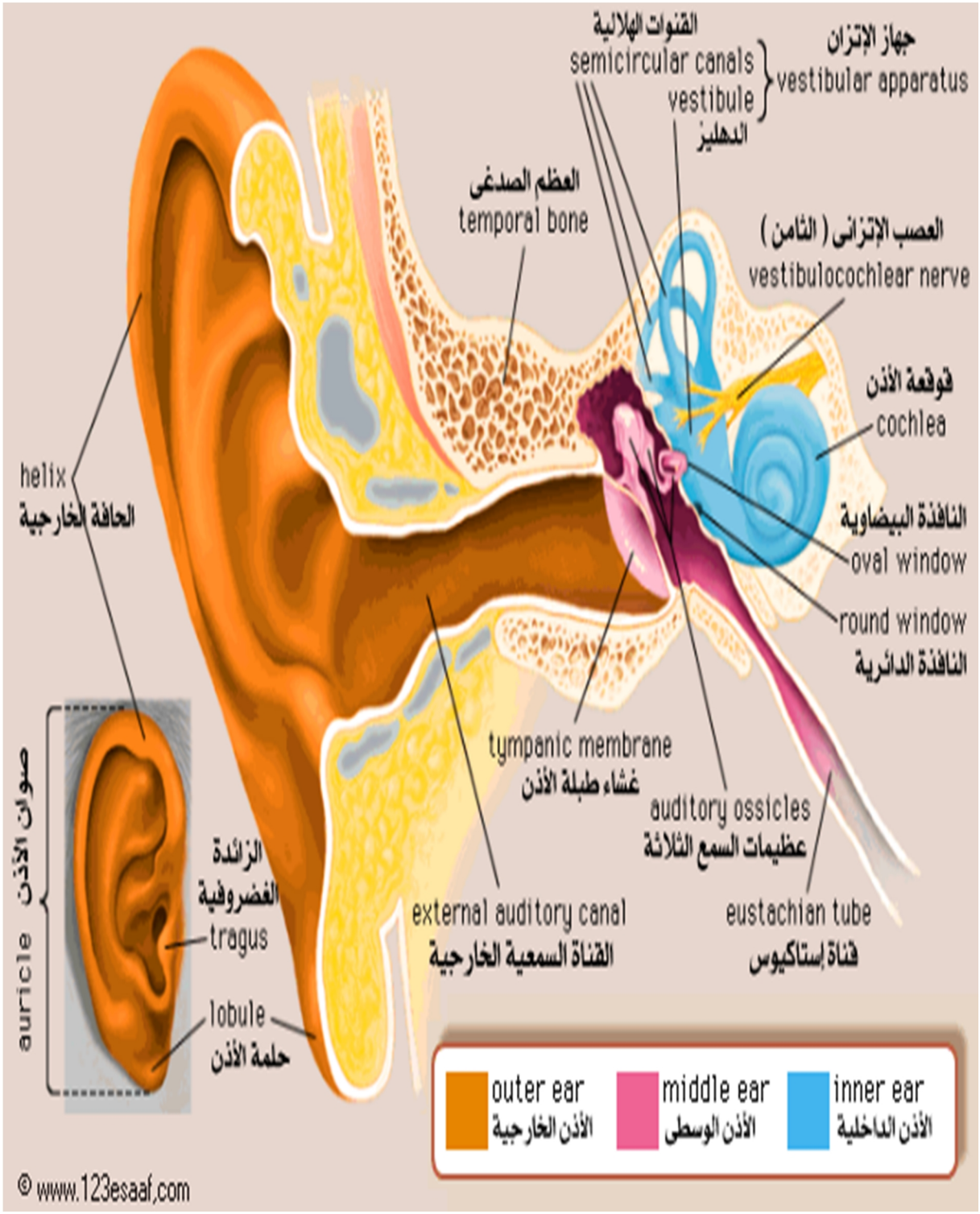
ملحق رقم 3:نتائج فئة الأطفال الصم المجهزين بدائرة

التسلسل	النشاط الأول		النشاط الثاني				النشاط الثالث		
	الأصالة	التفاصيل	المرونة	الأصالة	التفاصيل	الطلاقة	الأصالة	التفاصيل	الطلاقة
1	5	3	8	18	24	10	28	41	18
2	5	2	8	13	19	10	28	40	18
3	3	2	9	17	25	10	26	36	16
4	3	3	9	12	14	10	2	4	2
5	3	2	8	14	18	10	30	43	18
6	4	3	8	19	26	10	31	42	18
7	3	2	9	13	17	8	27	42	18
8	5	3	10	16	26	10	33	50	18
9	4	2	7	13	18	8	23	36	16
10	3	3	7	16	21	10	28	45	17

ملحق رقم4 :نتائج فئة الأطفال الصم الحاملين للزرع القوقعي

التسلسل	النشاط الأول		النشاط الثاني				النشاط الثالث		
	الأصالة	التفاصيل	المرونة	الأصالة	التفاصيل	الطلاقة	الأصالة	التفاصيل	الطلاقة
1	5	2	10	13	15	10	25	37	16
2	5	3	6	15	16	9	25	34	13
3	5	3	9	15	14	9	32	50	18
4	0	0	5	15	16	10	19	25	10
5	5	3	9	17	23	10	34	51	18
6	3	2	10	16	14	10	28	38	17
7	5	2	9	15	19	10	22	34	18
8	5	1	8	15	21	10	25	36	18
9	5	2	8	16	23	10	24	36	18
10	5	3	6	18	26	10	30	45	18

ملحق رقم 6: تشريح وفزيولوجية الأذن



ملحق رقم 7: بعض أنواع التجهيز بدائرة الأذن و الزرع القوقعي

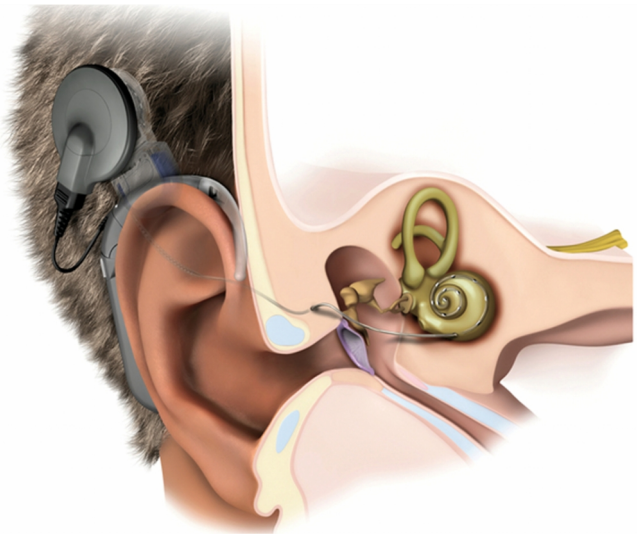
معين سمعي خلف الأذن

معين سمعي من النمط الجيبي

معين سمعي من نمط كروس الثنائي

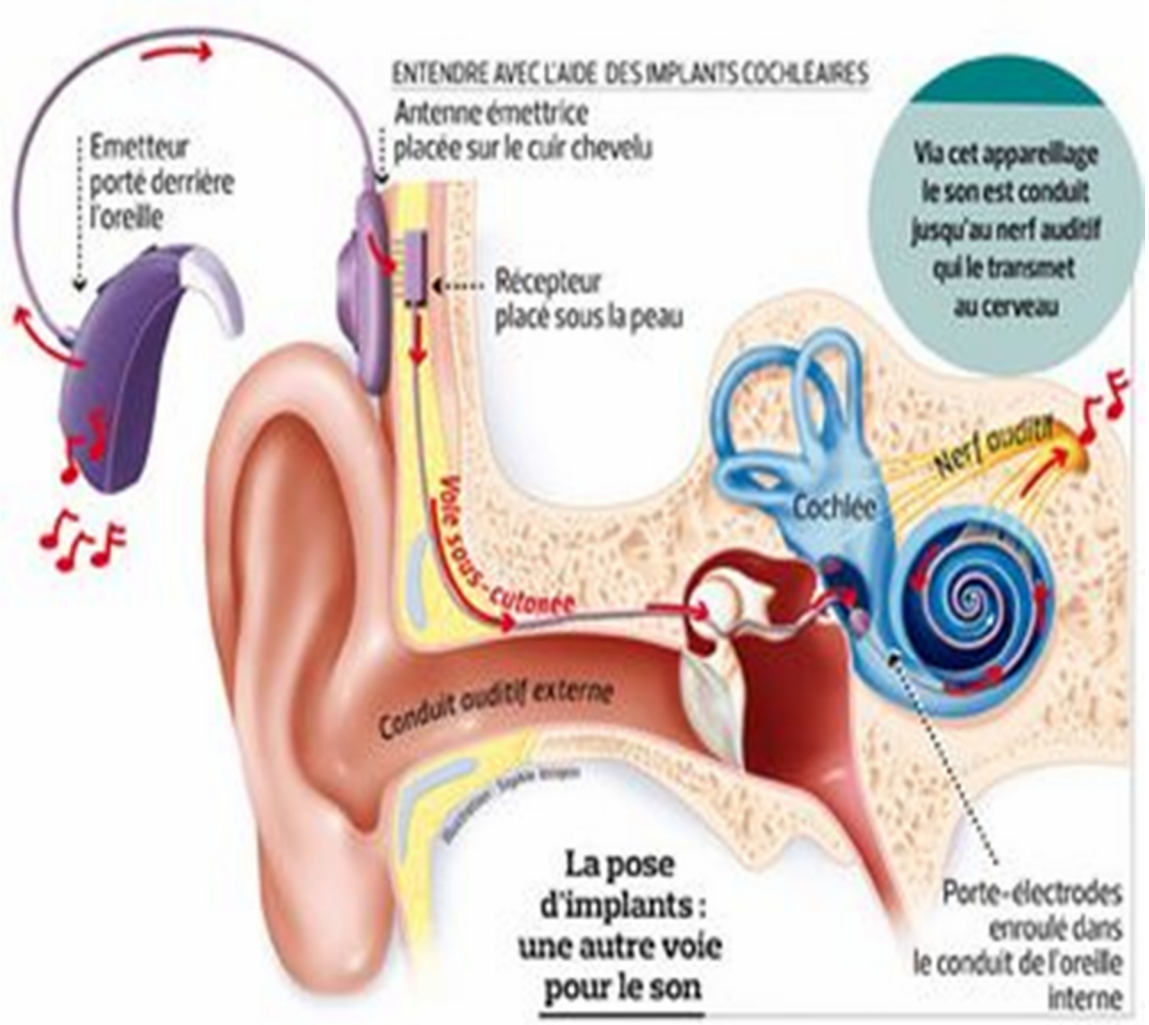
السماعات على شكل نظارة

معين سمعي داخل الأذن



الزرع القوقعي

معين سمعي من نمط كروس



مكونات الزرع القوقعي

```
RELIABILITY
  /VARIABLES=VAR00001 VAR00002 VAR00003 VAR00004 VAR00005 VAR00006 VAR0000
7 VAR00008 VAR00009
  /SCALE('ALL VARIABLES') ALL
  /MODEL=ALPHA.
```

Fiabilité

```
[Ensemble_de_données0]
```

Echelle : TOUTES LES VARIABLES

Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	60	100,0
	Exclus[a]	0	,0
	Total	60	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,761	9

```
RELIABILITY
  /VARIABLES=VAR00001 VAR00002 VAR00003 VAR00004 VAR00005 VAR00006 VAR0000
7 VAR00008 VAR00009
  /SCALE('ALL VARIABLES') ALL
  /MODEL=ALPHA.
```

Fiabilité

```
[Ensemble_de_données0]
```

Echelle : TOUTES LES VARIABLES

Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	60	100,0
	Exclus[a]	0	,0
	Total	60	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,786	9

```
NPAR TESTS
  /M-W= score BY groupe(1 2)
  /MISSING ANALYSIS.
```

Tests non paramétriques

```
[Ensemble_de_données0]
```

Test de Mann-Whitney

Rangs

	groupe	N	Rang moyen	Somme des rangs
score	1,00	10	12,55	125,50
	2,00	10	8,45	84,50
	Total	20		

Test[a]

	score
U de Mann-Whitney	29,500
W de Wilcoxon	84,500
Z	-1,724
Signification asymptotique (bilatérale)	,085
Signification exacte [2* (signification unilatérale)]	,123[b]

a. Critère de regroupement : groupe

b. Non corrigé pour les ex aequo.

```
NPAR TESTS
  /M-W= score BY groupe(1 2)
  /MISSING ANALYSIS.
```

Tests non paramétriques

```
[Ensemble_de_données0]
```

Test de Mann-Whitney

Rangs

	groupe	N	Rang moyen	Somme des rangs
score	1,00	10	9,50	95,00
	2,00	10	11,50	115,00
	Total	20		

Test[a]

	score
U de Mann-Whitney	40,000
W de Wilcoxon	95,000
Z	-,835
Signification asymptotique (bilatérale)	,404
Signification exacte [2* (signification unilatérale)]	,481[b]

a. Critère de regroupement : groupe

b. Non corrigé pour les ex aequo.

```
NPAR TESTS
  /M-W= score BY groupe(1 2)
  /MISSING ANALYSIS.
```

Tests non paramétriques

```
[Ensemble_de_données0]
```

Test de Mann-Whitney

Rangs

	groupe	N	Rang moyen	Somme des rangs
score	1,00	10	10,45	104,50
	2,00	10	10,55	105,50
	Total	20		

Test[a]

	score
U de Mann-Whitney	49,500
W de Wilcoxon	104,500
Z	-,039
Signification asymptotique (bilatérale)	,969
Signification exacte [2* (signification unilatérale)]	,971[b]

a. Critère de regroupement : groupe

b. Non corrigé pour les ex aequo.

```
NPAR TESTS
  /M-W= score BY groupe(1 2)
  /MISSING ANALYSIS.
```

Tests non paramétriques

```
[Ensemble_de_données0]
```

Test de Mann-Whitney

Rangs

	groupe	N	Rang moyen	Somme des rangs
score	1,00	10	11,05	110,50
	2,00	10	9,95	99,50
	Total	20		

Test[a]

	score
U de Mann-Whitney	44,500
W de Wilcoxon	99,500
Z	-,422
Signification asymptotique (bilatérale)	,673
Signification exacte [2* (signification unilatérale)]	,684[b]

a. Critère de regroupement : groupe

b. Non corrigé pour les ex aequo.

```
NPAR TESTS
  /M-W= score BY groupe(1 2)
  /MISSING ANALYSIS.
```

Tests non paramétriques

```
[Ensemble_de_données0]
```

Test de Mann-Whitney

Rangs

	groupe	N	Rang moyen	Somme des rangs
score	1,00	10	9,00	90,00
	2,00	10	12,00	120,00
	Total	20		

Test[a]

	score
U de Mann-Whitney	35,000
W de Wilcoxon	90,000
Z	-1,139
Signification asymptotique (bilatérale)	,255
Signification exacte [2* (signification unilatérale)]	,280[b]

a. Critère de regroupement : groupe

b. Non corrigé pour les ex aequo.

```
NPAR TESTS
  /M-W= score BY groupe(1 2)
  /MISSING ANALYSIS.
```

Tests non paramétriques

```
[Ensemble_de_données0]
```

Test de Mann-Whitney

Rangs

	groupe	N	Rang moyen	Somme des rangs
score	1,00	10	10,70	107,00
	2,00	10	10,30	103,00
	Total	20		

Test[a]

	score
U de Mann-Whitney	48,000
W de Wilcoxon	103,000
Z	-,217
Signification asymptotique (bilatérale)	,829
Signification exacte [2* (signification unilatérale)]	,912[b]

a. Critère de regroupement : groupe

b. Non corrigé pour les ex aequo.

```
NPAR TESTS
  /M-W= score BY groupe(1 2)
  /MISSING ANALYSIS.
```

Tests non paramétriques

```
[Ensemble_de_données0]
```

Test de Mann-Whitney

Rangs

	groupe	N	Rang moyen	Somme des rangs
score	1,00	10	9,70	97,00
	2,00	10	11,30	113,00
	Total	20		

Test[a]

	score
U de Mann-Whitney	42,000
W de Wilcoxon	97,000
Z	-,608
Signification asymptotique (bilatérale)	,543
Signification exacte [2* (signification unilatérale)]	,579[b]

a. Critère de regroupement : groupe

b. Non corrigé pour les ex aequo.

```
NPAR TESTS
  /M-W= score BY groupe(1 2)
  /MISSING ANALYSIS.
```

Tests non paramétriques

```
[Ensemble_de_données0]
```

Test de Mann-Whitney

Rangs

	groupe	N	Rang moyen	Somme des rangs
score	1,00	10	9,60	96,00
	2,00	10	11,40	114,00
	Total	20		

Test[a]

	score
U de Mann-Whitney	41,000
W de Wilcoxon	96,000
Z	-,684
Signification asymptotique (bilatérale)	,494
Signification exacte [2* (signification unilatérale)]	,529[b]

a. Critère de regroupement : groupe

b. Non corrigé pour les ex aequo.

```
NPAR TESTS
  /M-W= score BY groupe(1 2)
  /MISSING ANALYSIS.
```

Tests non paramétriques

```
[Ensemble_de_données0]
```

Test de Mann-Whitney

Rangs

	groupe	N	Rang moyen	Somme des rangs
score	1,00	10	10,45	104,50
	2,00	10	10,55	105,50
	Total	20		

Test[a]

	score
U de Mann-Whitney	49,500
W de Wilcoxon	104,500
Z	-,043
Signification asymptotique (bilatérale)	,966
Signification exacte [2* (signification unilatérale)]	,971[b]

a. Critère de regroupement : groupe

b. Non corrigé pour les ex aequo.

```
NPAR TESTS
  /M-W= SCORE BY GROUPE(1 2)
  /MISSING ANALYSIS.
```

Tests non paramétriques

```
[Ensemble_de_données0]
```

Test de Mann-Whitney

Rangs

	GROUPE	N	Rang moyen	Somme des rangs
SCORE	1,00	10	11,80	118,00
	2,00	10	9,20	92,00
	Total	20		

Test[a]

	SCORE
U de Mann-Whitney	37,000
W de Wilcoxon	92,000
Z	-1,012
Signification asymptotique (bilatérale)	,312
Signification exacte [2* (signification unilatérale)]	,353[b]

a. Critère de regroupement : GROUPE

b. Non corrigé pour les ex aequo.

```
NPAR TESTS
  /M-W= SCORE BY GROUPE(1 2)
  /MISSING ANALYSIS.
```

Tests non paramétriques

```
[Ensemble_de_données0]
```

Test de Mann-Whitney

Rangs

	GROUPE	N	Rang moyen	Somme des rangs
SCORE	1,00	10	10,15	101,50
	2,00	10	10,85	108,50
	Total	20		

Test[a]

	SCORE
U de Mann-Whitney	46,500
W de Wilcoxon	101,500
Z	-,266
Signification asymptotique (bilatérale)	,790
Signification exacte [2* (signification unilatérale)]	,796[b]

a. Critère de regroupement : GROUPE

b. Non corrigé pour les ex aequo.

```
NPAR TESTS
  /M-W= SCORE BY GROUPE(1 2)
  /MISSING ANALYSIS.
```

Tests non paramétriques

```
[Ensemble_de_données0]
```

Test de Mann-Whitney

Rangs

	GROUPE	N	Rang moyen	Somme des rangs
SCORE	1,00	10	8,90	89,00
	2,00	10	12,10	121,00
	Total	20		

Test[a]

	SCORE
U de Mann-Whitney	34,000
W de Wilcoxon	89,000
Z	-1,212
Signification asymptotique (bilatérale)	,225
Signification exacte [2* (signification unilatérale)]	,247[b]

a. Critère de regroupement : GROUPE

b. Non corrigé pour les ex aequo.