تقييم وتشخيص الإعاقة السمعية

الأستاذ الدكتور عبد الرحمن سيد سليمان
قسم التربية الخاصة كلية التربية – جامعة الملك سعود

الدكتور أشرف عبد الحميد
قسم التربية الخاصة كلية التربية – جامعة القصيم

الدكتور إيهاب الببلاوي
قسم التربية الخاصة كلية التربية – جامعة الملك سعود

التقييم والتشخيص في التربية الخاصة
دار الزهراء

المكتبة الالكترونية
أطفال الخليج ذوي الاحتياجات الخاصة
www.gulfkids.com

الفهرس

- مقدمة
- اعتبارات عامة عند تقييم الأطفال المعوقين سمعياً.
- أولاً : التشخيص الطبي للإعاقة السمعية.
- ثانياً : تقييم القدرات العقلية لدي الصم.
- ثالثاً : التقييم النفسي للصم .
- رابعاً : التقييم الاجتماعي للصم .
- مراجع الفصل الخامس.

مُقَدِّمَة

إن تقييم القدرات السمعية يشير إلى أنها عملية شاملة تهدف إلى التخطيط للبرامج المناسبة، وهذه العملية تركز على عدة مجالات منها المجال السمعي ، كما أن التقييم السمعي يتضمن تقييم قدرة الطفل علي التعامل مع المعلومات الآتية إليه عن طريق السمع، وتمييزها، وتنظيمها، وتفسير معانيها.

وفي جملة واحدة يمكن القول أن التقييم هو عملية جمع بيانات شاملة عن طبيعة الإعاقة السمعية لدى الطفل بهدف اتخاذ قرار بشأنه حيث يدور حول الشك في أنه يعاني من إعاقة سمعية، وحول خدمات يمكن أن تقدم له في مجال التربية الخاصة.

ويذكر فاروق الروسان (1998) أن أساليب قياس وتشخيص القدرة السمعية ظهرت لتحديد قدرة الفرد السمعية؛ حيث تقسم هذه الأساليب الي أساليب تقليدية وأساليب حديثة تشمل الأساليب الطبية و التربوية. وأنه غالباً ما يقوم الأخصائي في تشخيص القدرة السمعية Audiologist باستخدام الأساليب الطبية؛ في حين يقوم أخصائي التربية الخاصة باستخدام الأساليب و الاختبارات التربوية.

وقد أثيرت بعض القضايا والمشكلات المرتبطة بهذا النوع من أساليب القياس، تم تحديدها في قضيتين أساسيتين هما:

الأولى: قضية صعوبة فهم تعليمات الاختبار ، وخاصة من قبل الأميين، والأطفال أثناء تطبيق الاختبار .

الثانية: قضية صعوبة تحديد القدرة السمعية وخاصة لدى الأطفال ، وبالتالي صعوبة إعداد المخطط السمعي؛ و الذي يمثل توزيعاً لشدة الصوت متمثلاً في وحدات " ديسيبل" (dB)، و الذبذبات متمثلة في وحدات" هيرتز" (HZ).

اعتبارات عامة عند تقييم الأطفال المعوقين سمعياً:

هناك عوامل متنوعة قد تجعل عملية التقييم النفسي التربوي للأطفال المعوقين سمعياً عرضة للأخطاء ولا تقدم صورة موضوعية عن قدراتهم. ومن تلك العوامل قيام الطفل المعوق سمعياً باستجابات اندفاعية، وعدم الانتباه، وعدم فهم المهام المطلوبة منه بسبب ضعف التواصل بينه وبين الفاحص. كذلك فإن عدم معرفة الفاحص بطبيعة الإعاقة السمعية وتأثيرها على النمو قد تدفعه إلى استخدام اختبارات غير مناسبة ؛ مما ينجم عنه درجات متدنية لا تعكس الأداء الحقيقي للطفل. وبناء على ذلك ، فلابد من أن يكون الأخصائي النفسي الذي توكل إليه مهمة تقييم الأطفال المعوقين سمعياً ذا خبرة كافية مع هذه الفئة من الأطفال. ولقد أورد (جمال الخطيب (2002: 106- 108) ما قدمه فرينون وبروان Vernon &Brown, (1964) من عوامل يجب على الأخصائي النفسي أن يكون على معرفة كافية بها ، وهي :

(1) أن يكون المقياس أو الاختبار بوجه عام أدائياً غير لفظي ، فبغير ذلك يكون صدق الاختبار موضع شك و تساؤل . فالاختبارات اللفظية غير مناسبة عموماً لأنها تقيس القصور اللغوي وليس الخصائص المستهدفة. ليس ذلك فحسب ، ولكن بعض الاختبارات الأدائية قد تكون غير مناسبة أيضاً لأنها تشمل تعليمات لفظية.

(2) غالباً ما تكون الدرجات المتدنية وليست الدرجات المرتفعة التى يحصل عليها الأطفال المعوقون سمعياً غير صادقة. وذلك يعود إلى جملة من العوامل التي قد تمنع الطفل المعوق سمعياً من إظهار قدراته القصوى. وبناء على ذلك ، يقترح بعض الباحثين والمتخصصين

في المجال الاعتماد على مقاييس عديدة وليس على مقياسٍ واحدٍ. وعند اختلاف النتائج يقترح الأخذ بالدرجات الأعلى لأنها تعكس أداء الطفل المعوق سمعياً بشكل أكبر.

(3) إن الاختبارات التي يطبقها أشخاص ليس لديهم خبرة مع الأطفال الصم أقل صدقاً من تلك التي يطبقها أشخاص لديهم خبرة كافية مع هذه الفئة من الأطفال. ولذلك فمن الأهمية بمكان أن يتم تقييم الأطفال المعوقين سمعياً على أيدي أخصائيين ذوى خبرة. ومن الواضح أن الأمر يقتضي تدريب عدد كافٍ من الأخصائيين في هذا المجال.

(4) يلعب التواصل دوراً حاسماً في عملية التقييم النفسي التربوي ولذلك يجب على الفاحص أن يكون قادراً على التواصل مع الطفل المعوق سمعياً في الموقف الاختباري سواء من خلال التواصل الكلي أو قراءة الكلام أو لغة الإشارة أو أبجدية الأصابع. وإذا لم يحدث ذلك فالنتائج تكون في الغالب غير صادقة ، ويجب أن يتم التنويه عن ذلك في التقرير الذي يتم إعداده.

(5) بسبب مشكلات التواصل المرتبطة بالإعاقة السمعية ، فإن اختبارات الشخصية تنطوي على صعوبات خاصة. فهذه الاختبارات تعتمد على التواصل اللفظي أو على مهارات القراءة مما يجعل بعضها غير قابل للاستخدام لدراسة شخصية الفرد المعوق سمعياً. ولأن تقييم الشخصية يتطلب بناء الثقة مع المفحوص فإن المراجع ذات العلاقة تقترح الاستعانة بمترجم لغة إشارة إذ أن الطفل الأصم قد لا يفهم ما يكتب أو يقال له وذلك يمنع حدوث التواصل و الثقة.

(6) ان التقييم النفسي التربوي للأطفال المعوقين سمعياً الصغار في السن غالباً ما يفتقر إلى الثبات والصدق ولا يمكن الاعتماد على نتائجه.

(7) إن التقييم الجمعي للأطفال المعوقين سمعياً ليس مناسباً إلا إذا تم التعامل معه بوصفه وسيلة تهدف إلى الكشف السريع. ولكنه أسلوب غير مقبول لقياس مهارات الطفل المعوق سمعيا و قدراته.

(8) ان التقييم الشامل والصادق للأطفال المعوقين سمعياً غالباً ما يتطلب وقتاً أطول من تقييم الأطفال السامعين، وذلك يعني ضرورة اعتماد اختبارات لا تهتم بعنصر التوقيت أو متابعة أداء الطفل في جلسات عديدة.

(9) يجب أن يكون الفاحص على وعي كاف بتأثيرات الموقف الاختباري ، وسلوكه كفاحص على سلوك الطفل المعوق سمعياً. وبوجه عام، يجب أن يخلو مكان الفحص من المشتتات البصرية ومن الأصوات و يجب أن تتوفر فيه إضاءة جيدة.

وفي ضوء الأخذ باعتبارات تقييم الأطفال المعوقين سمعياً ، يمكن عرض أساليب تشخيص وتقويم المعوقين سمعياً على النحو التالي :

أولاً : التشخيص الطبي للإعاقة السمعية :

يجمع الباحثون والمتخصصون في مجال الإعاقة السمعية علي وجود الكثير من المؤشرات التي إن تجمع بعضها أو كلها، فإنها تعني ضرورة إحالة الطفل إلي أخصائي القياس السمعي لفحص سمعه. ومن بين هذه المؤشرات ما يلي :

(1) وجود مشكلة معينة في الأذن من قبيل الإحساس بألم، أو سماع أصوات غريبة في داخل الأذن (الطنين) ، أو نزول إفرازات صديدية من الأذن.

(2) حذف الأصوات الساكنة عند الكلام، والكلام غير الناضج والمشوش.

(3) عند الاستماع للمذياع أو عند مشاهدة التلفاز ، يرفع الطفل الصوت عالياً؛ الأمر الذي يشكو منه الأشخاص المحيطون .

(4) يدير الطفل رأسه بشكل كلي نحو مصدر الصوت؛ كمحاولة منه أن يسمع بطريقة صحيحة.

(5) قد يضع الطفل يده على إحدى أذنيه ، كأنه يحاول التقاط الأصوات وتجميعها.

(6) يطلب الطفل – بشكل متكرر- من الآخرين أن يعيدوا عليه ما سبق أن قالوه.

(7) لا يستجيب الطفل أو لا ينتبه عندما يتحادث الآخرون معه بصوت عادي.
(8) قد لا يفعل الطفل ما يطلب منه، ربما لأنه لا يسمع أو لا يفهم ما هو متوقع منه.
(9) قد يعاني الطفل من التهابات أو احتقان في الجيوب الأنفية، وهذه الالتهابات وذلك الاحتقان يرتبطان أحياناً بالفقدان السمعي سواء الفقدان المؤقت أو الفقدان المزمن.
(10) يتصف الطفل الذي يعاني من مشكلات سمعية بالتشتت والارتباك في حال حدوث أصوات جانبية سواء في الأماكن المغلقة أو الأماكن المفتوحة.
(11) قد يظهر الطفل مستوى غير عادي من حيث الانتباه الشديد، أو عدم الانتباه إطلاقاً؛ ذلك أن الانتباه الشديد أو عدم الانتباه قد يكون مؤشراً علي وجود صعوبة من نوع ما فيما يتعلق بالقدرة السمعية للطفل.
(12) قد يعاني الطفل من التهابات في الأذن، أو قد يشكو بشكل متكرر من الرشح والزكام، أو قد يصاب بالحصبة، أو الغدة النكفية (النكاف) ، أو الحصبة الألمانية مما يترتب علي أعراضها بعض المشكلات المتعلقة بالسمع.
(13) قد يلجأ الطفل إلي الاعتماد علي استخدام الإيماءات في المواقف التي يكون فيها الكلام أكثر فاعلية وجدوى. وهذا معناه أن الطفل الضعيف السمع قد يجعل من الإيماءات نظاماً للتواصل مع من حوله.
(14) صعوبة فهم الطفل للتعليمات.
(15) صوت الطفل قد يرتفع جداً أثناء الكلام - في بعض الأحيان - وقد ينخفض جداً.
(16) عند إجراء اختبار ما ، نلاحظ أن أداء الطفل علي الفقرات اللفظية في الاختبارات أقل بكثير من أدائه علي الفقرات غير اللفظية.
(17) عدم الاتجاه بسرعة إلي مصدر الصوت، وإنما يميل الطفل إلي الاستكشاف عندما يُنَادي عليه من قبل الآخرين .
(18) وجود تشوهات خلقية في الأذن الخارجية.
(19) ترديد الطفل لأصوات داخلية فجة مسموعة أشبه بالمناغاة .
(20) عزوف الطفل عن تقليد الأصوات.
(21) يبدو الطفل غافلاً متكاسلاً فاتر الهمة، وسرحاناً.
(22) البطء الواضح في نمو الكلام واللغة، أو إخفاق الطفل في الكلام في العمر الزمني والوقت العاديين، ولذلك قد يتأخر الطفل دراسياً علي الرغم من امتلاكه لقدرة عقلية (ذكاء) عادية.
(23) قد يتحدث الطفل بصوت أعلى بكثير مما يتطلبه الموقف.
(24) تبدو قسمات وملامح وجه الطفل خالية من التعبير الانفعالي الملائم للكلام الموجه إليه، أو الحديث الذي يجري من حوله (عبد الرحمن سليمان وإيهاب الببلاوي ، 2005) .

ويلاحظ أن بعض هذه المؤشرات أو الأعراض ، قد لا يعزي بالضرورة إلى وجود إعاقة سمعية ممثلة في صمم الطفل أو ضعف سمعه ، إذ يمكن أن تتداخل بعض أعراض الإصابة بالإعاقة السمعية مع بعض أعراض الإصابة بإعاقات أخري من قبيل التخلف العقلي ، واضطرابات التواصل ، والاضطرابات الانفعالية . وقد ترجع هذه الأعراض أو تلك المؤشرات إلى وجود عيوب في جهاز النطق ، أو إلى عوامل ذات صلة بنقص الدافعية للتعلم لدي الطفل ، أو عوامل تتعلق بأساليب المعاملة الوالدية غير السوية .. وغيرها من العوامل الأخرى ، مما يتطلب التحقق الدقيق من صدق أو صحة احتمال وجود قصور سمعي لديه عن طريق أجهزة وأدوات قياس السمع ، وفي ضوء بيانات تفصيلية عن الحالة الصحية والاجتماعية للطفل وقدراته العقلية وسلوكه بشكل عام .

وبالإضافة إلي المؤشرات المشار إليها – آنفاً - يذكر عبد المجيد عبد الرحيم(1997) أن هناك علامات أو مؤشرات أخري إضافية ، وأدلة علي ضعف السمع عند الأطفال، ينبغي علي

الوالدين أن ينتبها إليها، ويلاحظاها جيداً، وأن يقوما بعرض الطفل علي الطبيب المختص بمجرد اكتشافهما لذلك حتى يتم علاجه في بداية الأمر، وذلك قبل أن تزداد حالته حرجاً، ويصعب معها العلاج، أو يظل هناك أثر سلبي علي الطفل وسمعه من جراء التأخر في اكتشاف حالته. ومن هذه العلامات ما يلي:

(1) يجد الطفل صعوبة في سماع الأصوات المنخفضة أياً كان مصدرها.
(2) يميل الطفل برأسه ناحية مصدر الصوت، أو يقوم بتوجيه أذنه هذه الناحية أو تلك.
(3) قد ينظر الطفل يائساً إلي الناحية الأخرى التي لا تتضمن المؤثر الصوتي أو ينصرف عنه إذا لم يتمكن من سماعه جيداً.
(4) قد يبدي الطفل غضباً أو اعتراضاً ربما يتمثل في قذف أو ضرب أو ركل أي شيء بالقرب منه، أو يصرخ أو يتمتم بصوت غير واضح على أثر عدم قدرته على سماع ذلك الصوت الذي يصدر عن المؤثر الصوتي الموجود آنذاك بشكل واضح.
(5) إذا لم يتمكن الطفل من سماع الصوت، فإنه يميل إلي الانزواء بعيداً عن الآخرين، ولا يحاول أن يشاركهم ما يقومون به من أنشطة.

الفحص السمعي: نظرة نمائية

لابد من الإشارة – في البداية - إلي ضرورة ملاحظة قوة السمع للطفل منذ أن يولد، وتحديداً عند إجراء الفحوص الطبية العامة في سياق متابعة أطوار نموه.

الفحص السمعي للطفل في الشهرين الأول والثاني:

في العادة يكون هؤلاء الأطفال في المستشفى أو علي ذراع أحد والديهم. ورغم أنه يمكن ملاحظة ردود الفعل للطفل عند سماعه لصوت وهو متيقظ، فإن الفرق يكون كبيراً جداً عندما نلاحظ استجابات عشوائية ، ونحكم عليها بأنها استجابات فعلية للصوت ، ويذكر جمال الخطيب (2002) أنه في الأسابيع الثمانية الأولي من العمر، يمكن الكشف عن القدرات السمعية للأطفال بالاعتماد علي الانعكاسات الأولية *Primitive Reflexes* (1) فالأطفال في هذه المرحلة العمرية يستجيبون للأصوات المفاجئة والعالية لا إرادياً؛ حيث يحدث لديهم انبساط في الظهر وفي الأطراف يتبعه انثناء في الذراعين . وتسمى هذه الاستجابة بانعكاس الإجفال *Startling Reflex*أو انعكاس مورو *Moro Reflex*.

الفحص السمعي لطفل الشهرين الثالث والرابع:

بالنسبة للأطفال الذين تعدوا الشهرين الأولين من عمرهم وبدءوا في الشهر الثالث، إلا أنهم لا يستطيعون الجلوس بمفردهم، فإنه يمكن إجراء فحص بسيط لسمعهم.

في هذا الفحص تحمل الأم طفلها الرضيع ويجلس الفاحص أمامها وذراعاه ممدودتان للأمام. ويحمل الفاحص في كل يد لعبة، أو أداة تصدر صوتاً، ويمدهما خلف أذني الطفل. ويتوقع من الطفل في هذه الحالة أن يتتبع ذراعي الفاحص، والاستجابة للصوت الذي يصدر عن اللعبة التي يحركها. وعند إجراء هذا النوع من الفحص السمعي يجب التأكد من أن الطفل لا يرى حركة اليد عند إصدار الصوت.

وعلى أية حال، فإن هذا الاختبار لا يتصف بالدقة، ولذلك يفضل إعادة فحص سمع الأطفال دورياً باستخدام أدوات قياس أكثر دقة .

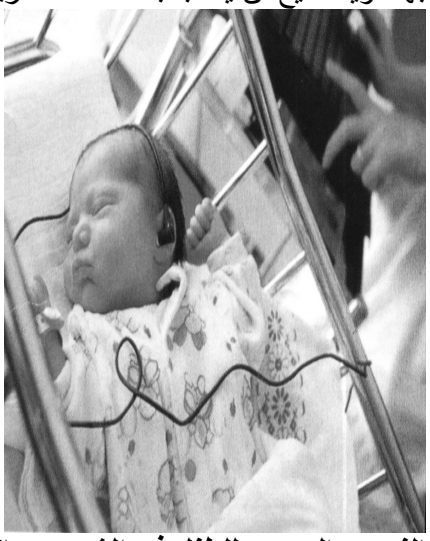
الفحص السمعي للطفل في الشهرين الخامس والسادس :

---

(1) انعكاسات أولية: *Primitive Reflexes* **هو أي عدد من الاستجابات التلقائية غير المتعلمة الثابتة نسبياً للمثيرات التي لا تتطلب جهداً شعورياً لإتمامها. وأفعال الانعكاس غالباً ما تتضمن استجابة أسرع للمثير.**

عندما يتجاوز الطفل الشهر الرابع من عمره فإنه يتقدم خطوة كبيرة في اتجاه النضج السمعي فالرضيع يبدأ في تحريك الرأس والعينين في اتجاه مصدر الصوت وهي استجابة تحدث في هذه السن في مستوى أقل من الصوت الذي كان يلزم لحدوثها في الشهور الأربعة الأولى. فمن متوسط أقل شدة من مستوى أو استجابة حوالي (45) ديسيبل، فإن الطفل في هذه السن بدأ يعي الكلام في مستوى (20) ديسيبل.

خلال هذه الفترة من النمو تقوى العضلات ويتطور التآزر البصري. وعندما يصبح عمر الطفل ستة أشهر فإنه يضحك بصوت عال، ويمسك اللعبة بقوة ، ويصل إلي الأشياء ويمسك بها، ويستطيع أن يتقلب بمساعدة الآخرين ، ويجلس بأقل مساعدة (إبراهيم الزريقات، 2003).



الفحص السمعي للطفل في الشهرين السابع و الثامن:

عندما يتجاوز الطفل الشهر السادس من عمره، ويصبح عمره سبعة أشهر فإنه يستطيع نقل شيء من يد إلى أخرى وأن يجلس دون مساعدة لفترة قصيرة.

وينقل" جمال الخطيب" (2002) عن كل من " بيكرتون وبيجلي" *(Bickerton& Beagley, 1981)* اقتراحهما استخدام اختبارات التشتت *Distraction tests* لقياس سمع الأطفال في هذه السن. وتتضمن اختبارات التشتت استخدام صوت المحادثة الاعتيادية، والهمس، واختبار صوت سين ، ولعبة تصدر صوتاً عالياً نسبياً. وتطبق هذه الاختبارات علي الأطفال الذين يجلسون بمفردهم ليتسنى لهم إدارة رؤوسهم نحو مصادر الأصوات.

طرق قياس السمع :

الطرق التقليدية:

تتعدد الطرق التقليدية التي يمكن بواسطتها قياس القدرة السمعية ، فهناك أنواعاً كثيرة من الوسائل والأدوات التي تصدر أصواتاً وضوضاء شاع استخدامها قديماً في اختبار السمع، لكنها ما زالت تستخدم حتى اليوم ، فبالنسبة للأطفال الصغار جداً استخدمت وسائل تقليدية مثل جرس البقرة الذي يعلق في رقبتها للاستدلال على مكانها، وكذلك بعض القطع المعدنية التي تحدث قرقعة عالية. ويتعين عند استخدام هذه الوسائل أو ما شابهها أن تكون كثافة الصوت وارتفاعه على مستوي عال إلي حد كاف ، ويتوقع من الطفل عند سماع الأصوات الصادرة عنها أن يستجيب لها إما بالتوقف عن حركته العضوية لحظة بعد أخرى، أو بإغماض عينيه، وفتحها علي نحو لاإرادي، أو بانفراج أصابع يده أو قدمه، أو بإطباق أسنانه، أو بإدارة الرأس أو العينين في اتجاه مصدر الصوت (ماجدة عبيد، 2000؛ عصام الصفدي: 2002).

ومن الطرق التقليدية في قياس السمع ، مناداة الطفل، فإذا استجاب الطفل لذلك فهو طبيعي في القدرة السمعية، وأما إذا لم يستجب فهو غير طبيعي. فإذا التفت أو أجاب يكون سمعه جيداً ، وإلا

كان لديه إعاقة سمعية. وهذه الطريقة لقياس وتشخيص القدرة السمعية غير دقيقة، فإذا تمت المناداة علي الطفل وهو يسمع ولكنه لا يريد الاستجابة فقد نحكم عليه أنه معوق سمعياً -وهو غير ذلك - وقد نحدث صوتاً خلف الطفل ولكنه لا يريد أن يستجيب فنحكم عليه أنه معوق سمعياً.

فنيات اختبار السمع لأطفال ما قبل المدرسة

(1) طريقة منعكس الرمش: The blink reflex Methood

منعكس الرمش عبارة عن استجابة للقلق المفاجئ لجفن العينين نتيجة الاستجابة لضوء ساطع أو صوت مفاجئ لتحويل الانتباه. كما يعرف منعكس الرمش باسم آخر هو " المنعكس الجفني السمعي The acoustico- palpebral reflex. ويحدث فعل الرمش كنتيجة لضوضاء عالية مفاجئة. وتكون الاستجابة الايجابية لضوضاء درجتها تتراوح بين 80- 90 ديسيبل دليلاً جيداً على أن الطفل يتمتع بقوة سمع عادية. ولكن منعكس الرمش قد يتأثر بشكل واضح بكثير من المتغيرات التي تجعله غير مفيد في تحديد مستوى السمع.

(2) طريقة الملاحظة *Observation Method* :

الملاحظة هي احدي طرق البحث العلمي وجمع البيانات ، وبصرف النظر عن أنها قد لا تؤدي بالضرورة أو في جميع الأحوال إلي بيانات كمية دقيقة يمكن الاعتماد عليها بشكل نهائي في تحديد نوعية الإعاقة السمعية ودرجتها، إلا أن الملاحظة المنظمة لها قيمتها المؤكدة في مساعدة الآباء و الأمهات في الوقوف علي بعض الأعراض والمؤشرات التي يحتمل معها، وبشكل مبدئي- وجود مشكلة سمعية يعانيها الطفل، وتستدعي إحالته إلي متخصص في قياس السمع لتقييمها وتشخيصها بدقة أكبر؛ ليقرر بجلاء ما إذا كانت هناك إعاقة سمعية أم لا ، توطئة لتقديم الرعاية المناسبة في الوقت المناسب (عبد المطلب القريطي ، 2005).

(3) اختبارات التشتت: Distraction tests

تعتمد اختبارات التشتت على التغيرات الحادثة في السلوك والنشاط عند الاستجابة لصوت ما حين يكون مصدر الصوت خارج المجال البصري للطفل. ومنذ لحظة الميلاد يكون بمقدور الوليد أن يسمع، ويكون بمقدور الصوت أن يحدث تغييرات في سلوك الوليد . وفي الشهور الأولى من حياة الوليد تكون استجاباته - في أغلب الأحيان- عابرة وتجزيئية (أجزاء متناثرة) 0 وهناك خمسة عوامل تؤثر في استجابة الوليد لاختبارات التشتت يمكن ذكرها علي النحو التالي:

- **الأول:** وهو بطبيعة الحال، وجود فقدان في السمع. أو هل هناك صعوبات تحول دون أن يسمع الطفل بشكل طبيعي أم لا ؟
- **الثاني:** انتباه الطفل الوليد عند لحظة تطبيق الاختبار.
- **الثالث :** نمو قدرة الطفل الوليد على التمركز Localism حول مصدر الصوت.
- **الرابع:** ظهور ما يعرف بـ " بقاء الشئ" object permanence أو دوام وجود الشئ.
- **الخامس:** مستوى النمو الحركي للوليد (Hall, D.& Jolly, H. ; 1984).

وهناك صعوبة شائعة في تطبيق اختبارات التشتت، وهي تقرير ما إذا كانت استجابات الطفل التي تتسم بالضعف تعزى إلي فقدان السمع أم يمكن إرجاعها إلي تلك العوامل النمائية الخمسة سابقة الذكر.

ملاحظات حول تطبيق اختبار التشتت:

- في الأسابيع الأولي الباكرة من الحياة، يكون تطبيق اختبارات التشتت ممكناً فقط عندما يستطيع الرضيع الاسترخاء، ويكون في نفس الوقت في حالة يقظة ربما تستمر لفترة وجيزة جداً . وعند بلوغ الرضيع الشهر السادس من العمر، يميل الرضيع إلي أن يكون في حال من اليقظة و القابلية للاستجابة لفترات زمنية أطول . بيد أن تطبيق اختبار التشتت ربما يكون مستحيلاً إذا كان الطفل متعباً، أو جائعاً، أو ليس على ما يرام. وربما

تكون الاستجابات للصوت صعبة الظهور بوضوح فضلاً عن إثباتها لدي الطفل الرضيع الذي يكون اجتماعياً إلي أبعد حد، ويقظاً تماماً من الناحية البصرية لكل ما يحيط به في بيئته، كما أنها تكون كذلك بالنسبة للطفل الرضيع المتخلف عقلياً الذي لا يستطيع أن يصغي بشكل ثابت ودائم سواء بالنسبة للمثيرات السمعية أو المثيرات البصرية.

- أن قدرة الطفل على تحديد مصدر الصوت يمكن أن تظهر بوضوح -في بعض الأحيان - حتى في الأسابيع القليلة الأولى من حياة الطفل، وذلك عن طريق تحول الرأس تدريجياً في اتجاه صوت إنسان ما. ويصبح تحديد مصدر الصوت متزايد الحدوث ومتنامياً في أثناء السنة الأولى من عمر الطفل. ومع بلوغ الطفل الشهر الثامن من العمر، يكون بمقدور الرضيع أن يتجه بنظرته المحدقة علي نحو مباشر ودقيق إلي مصدر الصوت في أي وضع، ويستثني من هذا تلك الأصوات المفاجئة والمباشرة من أعلي رأسه أو من خلف رأسه. ولا يلاحظ هذا السلوك لدى الأطفال المعوقين بصرياً. ذلك إن الطفل الرضيع الذي يستطيع أن يسمع الصوت، بيد أنه لا يستطيع أن يتجه إلي حيث مصدره أو لا يكون بمقدوره التحول إليه، يكون ذلك بسبب إعاقته البصرية أو إعاقته الحركية ، أو عدم نضجه النمائي، أو بسبب صعوبة السمع اللامتماثل، ومع هذا فربما يكون بمقدوره الاستجابة بأية وسيلة أخرى، علي سبيل المثال ، عن طريق توقفه عن النشاط الحركي، أو توقفه عن النشاط اللفظي، أو عن طريق توسيع أو اتساع حركة فتح وغلق الجفنين. وهذه الاستجابات ما هي إلا مؤشرات حقيقية وصادقة علي أن الطفل يسمع وأنه يتمتع بسمع عادي، غير أنها تكون عرضة لسوء التفسير ومن السهل الانخداع بها في حال مقارنتها بتحول الرأس في اتجاه مصدر الصوت.

- وفي سياق نمو مفاهيم دوام الأشياء والأشخاص(أي استمرار بقائهم ووجودهم) يصبح الطفل الرضيع علي وعي متزايد وإدراك متنام لوجود الشخص الذي يختبره خلفه (وراءه) (كما هو موضح بالشكل السابق) . ولذلك قد يقرر- أي الطفل- تجاهل المزيد من المثيرات؛ أو ربما يلاحظ الأداء ككل على أنه نوع من اللعب، ومن ثم يحاول أن يسلك بطريقة بعيدة عن التخمين، فيحاول أو يجرب أن يخدع أخصائي القياس بأن يتحول إليه قبل وجود أو حدوث المثير الصوتي. وبدءاً من الشهر الخامس عشر من عمر الطفل فصاعداً؛ يميل الطفل بشكل متزايد ومتعاظم إلي أن يصبح مستغرقاً ومنهمكاً تماماً في عمليات اللعب التي ربما تجعله يتجاهل كل الأصوات حتى الأصوات العالية جداً، وهذا من شأنه أن يجعل عملية تطبيق اختبارات التشتت مسألة صعبة.
- أخيراً، يمكن القول أن الكفاءة الحركية ، والقدرة علي تحديد الموضع والمكان تنموان بشكل طبيعي وسوي في مسارين متوازيين. ذلك أن القدرة علي تحديد موضع تعتمد ليس فقط علي العمليات السمعية، ولكن أيضاً على الاتزان في الجلوس، ووضعية

الرأس، والتحكم في حركات العينين. ولذلك فان معظم الأطفال الرضع لديهم تموضع مناسب، ويملكون قدرات حركية ملائمة عند وصولهم إلى الشهر الثامن أو الشهر التاسع من أعمارهم، لكنهم لا يزالون يفتقرون إلي اكتساب مفهوم دوام (بقاء) الشئ بشكل متمكن. وهذه السن- أي في الشهرين الثامن والتاسع من عمر الطفل، ينظر إليها علي أنها العمر المثالي ***Ideal age*** لتطبيق اختبارات التشتت. وعلى أية حال، فانه يتعين القول أن فنيات وتكنيكات اختبارات التشتت يمكن أن تطبق طوال مرحلة العامين الأولين، أو في الواقع في أي عمر زمني في مرحلة الطفولة، لكنها تكون ذات جدوى في التطبيق علي نحو خاص في هذه المرحلة لو طبقت علي أطفال معاقين عقلياً.

(4) اختبار الهمس :Whispering tests

وهو من الاختبارات المبدئية التي يمكن لأولياء الأمور أو المعلم إجراؤها على الطفل لاختبار قدرته على السمع . وتعتمد هذه الطريقة على قدرة الطفل على سماع الهمس . وفيها يتم تغطية أحدى أذني الطفل ويقف مواجها الحائط في حجرة طولها ستة أمتار تقريباً ، ويقف أخصائي القياس خلفه ، ويخاطبه بصوت هامس ، ويبتعد عنه رويداً رويداً مستمراً في محادثته إلى أن يصل إلى المسافة التى لا يمكن للطفل عندها سماع ما يقال . ثم تقاس المسافة بين أخصائي القياس والطفل ، وتقسم هذه المسافة على ستة ، والناتج هو حدة سمع الطفل في الأذن غير المغطاة ، ثم تعاد نفس التجربة على الأذن الأخرى .

ولكن هذه الطريقة من الطرق غير الدقيقة لقياس السمع ،ويكمن عدم دقتها في عدم إمكان التحكم في تقنين الأصوات الهامسة من شخص لآخر وكذلك لوجود عامل التخمين ، ولكنها يمكن أن تعطينا مؤشراً عن حالة سمع الطفل . وهكذا يمكن القول أن حدة السمع يمكن استخلاصها عند تطبيق اختبار الهمس باستخدام المعادلة التالية :

$$\text{حدة السمع} = \frac{\text{المسافة بين أخصائي القياس والأذن بالمتر}}{\text{ستة امتار}}$$

(5) اختبار الساعة الدقاقة : Watch – tick tests

وهذه الطريقة قريبة الشبه بالطريقة السابقة من حيث افتقارها إلى الدقة ، وفيها يجلس الطفل في حجرة طولها خمسة أقدام تقريباً ، ويقف أخصائي القياس خلفه ويمسك ساعة جيب ، ويضعها بالقرب من أذن الطفل غير المغطاة ويطلب منه أن يرفع يده عند سماع دقات الساعة ، ثم يبتعد عنه رويداً رويداً ، إلى أن يصل إلى المسافة التى لا يمكن عندها سماع الطفل للساعة ، ثم تقاس المسافة بين أخصائي القياس والطفل ، وتقسم هذه المسافة على خمسة ، والناتج هو حدة سمع الطفل في الأذن غير المغطاة ، ثم تعاد نفس التجربة على الأذن الأخرى . وهكذا يمكن استخلاص حدة السمع عند تطبيق اختبار الساعة الدقاقة باستخدام المعادلة التالية :

$$\text{حدة السمع} = \frac{\text{المسافة بين أخصائي القياس والأذن بالقدم}}{\text{خمسة اقدام}}$$

(6) اختبارات الشوكة الرنانة : Tunning Forks tests

في هذه النوعية من الاختبارات يتم فحص قدرة الفرد على سماع ترددات معينة حيث يتم استخدام ثلاث شوكات رنانة ذات أحجام مختلفة . ويشير جاكوب وآخرون *Jacob et al.* إلى أن اختبارات الشوكة الرنانة تعد من أكثر الاختبارات المستخدمة في العيادات الطبية . ولاختبارات الشوكة الرنانة عدة أشكال منها :

(أ) اختبار رينيه : ***Rinne's test***

يقارن هذا الاختبار بين الكفاءة النسبية لكل من طريقتي التوصيل : الهوائي والعظمي في نقل الصوت عبر الأذن الوسطى، ويمكن إجراء هذا الاختبار بإحدى طريقتين:

(1) تقرع شوكة رنانة ذات تواتر 512 هرتز(**HZ**) في الثانية ، توضع على مقربة من أذن المريض، ثم تنقل بعد ذلك لتثبت قاعدتها على النتوء الخشائي، ويسأل المريض عن السمع أيهما أفضل : بالطريق العظمى (الشوكة الرنانة موضوعة على النتوء الخشائي) أم بالطريق الهوائي (الشوكة الرنانة موضوعة على مقربة من الأذن).

(2) هناك طريقة أخرى لإجراء اختبار "رينيه" تمتاز بأنها أكثر دقة، ولكنها تحتاج إلى وقت أطول: توضع الشوكة الرنانة بالقرب من أذن المريض، ويطلب منه أن يعلم الطبيب عندما يتوقف عن سماع صوتها، ثم توضع الشوكة الرنانة بعد ذلك على النتوء الخشائي ويسأل المريض عما إذا كان صوت الشوكة ما يزال مسموعاً أم لا ؟ فإذا أجاب بأنه لم يعد يسمعها بعد وضعها علي النتوء الخشائي، فهذا يعني أن التوصيل الهوائي أفضل من التوصيل العظمي، أما إذا أفاد المريض بأنه لا يزال مستمراً في سماع الشوكة (بعد وضعها علي النتوء)، فهذا يعني أن التوصيل العظمي أفضل من التوصيل الهوائي.

وإذا كان التوصيل الهوائي أفضل من التوصيل العظمي فإن اختبار " رينيه" إيجابي، وهذا يعني أن الأذن الوسطى والأذن الخارجية تعملان على نحو طبيعي (سوي). أما إذا كان التوصيل العظمي أفضل من التوصيل الهوائي فإن اختبار "رينيه" سلبي، وهذا يعني أن هناك قصوراً في عمل الأذن الوسطى أو الأذن الخارجية. ومما يجب ذكره أن اختبار "رينيه" يعد اختباراً مهماً في معرفة وظيفة الأذن الوسطى ولكنه لا يعطي أي دلالة تذكر علي وظيفة القوقعة.

(ب) اختبار ويبر : ***Weber test***

يستخدم هذا الاختبار في التعرف على : نوع الصمم الذي يعاني منه المريض، و في تقرير أي من الأذنين يمتلك قوقعة أكثر فعالية من الأخرى .

ويتم عمل الاختبار على النحو التالي : يتم تثبيت قاعدة الشوكة الرنانة المهتزة على قمة رأس المريض ، ويسأل المريض عما إذا كان صوت الشوكة الرنانة مسموعاً بشكل مركزي (أي في كلا الأذنين أم أنه مسموع في أذن واحدة فقط) .

ففي حالة الصمم التوصيلي يسمع صوت الشوكة الرنانة في الأذن الأقل سمعاً، أما في حالة الصمم الحس عصبي فيسمع الصوت في الأذن الأكثر سمعاً.

ويحتار طبيب الأنف والأذن والحنجرة المبتدئ في الكيفية التي يتم بها سماع صوت الشوكة الرنانة في الأذن المريضة على نحو أفضل من سماعه في الأذن السليمة ، وتفسير هذا الأمر يعتمد على الحقيقة التي تفيد بأن الصمم التوصيلي يمنع حجب الضوضاء الطبيعية الموجودة في المحيط الخارجي .

وإذا كان اختبار " رينيه " سلبياً في احدي الأذنين ، والصوت المسموع في الأذن الأخرى ، خلال اختبار " ويبر " ففي هذا إنذار في احتمال إصابة المريض بصمم حسي عصبي شديد في الأذن المريضة ، وأن نتيجة اختبار " رينيه " في هذه الحالة نتيجة سلبية كاذبة . (ب . د . بول ،1994)

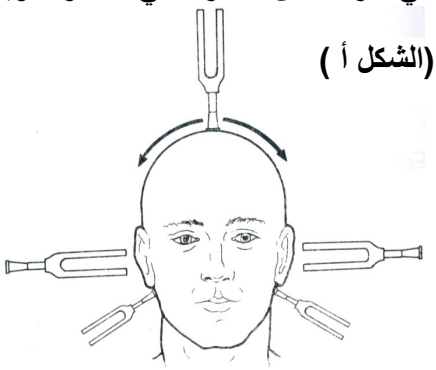
وتوضح الأشكال التالية لاختبار الشوكة الرنانة الحالات المرضية وذلك على النحو التالي :

(الشكل أ) : يوضح ايجابية اختبار " رينيه " في كل أذن ، وانعكاس الصوت في اختبار " ويبر " إلى كل أذن بالتساوي . وهكذا يدل الاختباران على سمع متناظر في كلا الأذنين ، وعلى أن أداء الأذن الوسطى طبيعي في كل منهما .

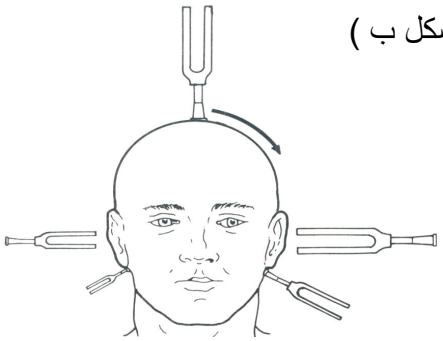
و(الشكل ب) : يوضح حالة صمم حسي عصبي في الأذن اليمني . وذلك ما كشفت عنه ايجابية اختبار " رينيه " في كل أذن ، وانعكاس الصوت في اختبار " ويبر " إلى الأذن اليسري .

و (الشكل ج) : يوضح حالة صمم توصيلي في الأذن اليمني . وذلك ما كشفت عنه سلبية اختبار " رينيه " في الأذن اليمني ، وانعكاس الصوت في اختبار " ويبر " إلى الأذن اليمني .

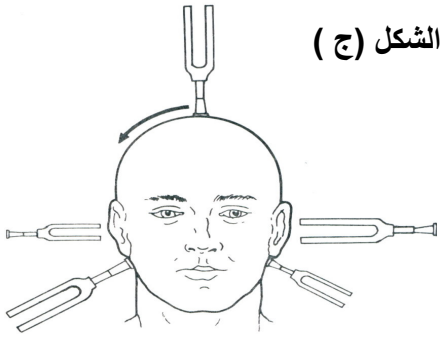
(الشكل أ)



(الشكل ب)



الشكل (ج)



(7) اختبار" ويبمان" للتمييز السمعي:

Wepman auditory Discrimination test

في عام 1958 صمم " ويبمان" اختباراً للتمييز السمعي، وقد تمت مراجعته سنة 1978. وقد صمم هذا الاختبار للتمييز بين الأصوات المتجانسة، ويقدم للفئات العمرية من سن 5-8 سنوات . ويعتبر هذا الاختبار من الاختبارات الفردية المقننة ويتألف من أربعين زوجاً من المفردات التي لا معني لها، منها ثلاثين زوجاً تختلف في واحدة من الأصوات المتجانسة، في حين لا تختلف العشرة الباقية في واحدة من الأصوات المتجانسة، بل وضعت للتمويه علي الطفل، وتختلف الأزواج المتجانسة من المفردات، إما في أولها وعددها ثلاثة عشرة، أو في وسطها وعددها أربعة أزواج، أو في آخرها وعددها ثلاثة عشر زوجاً . وتتوفر من المقياس صورتين متكافئتين. (فاروق الروسان، 1999 ؛ كمال سيسالم، 2002 ؛ تيسير كوافحة وعمر عبد العزيز، 2005).

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

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

وأما نقاط القوة في هذا الاختبار فتتمثل في:

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

(8) مقياس بنتنر- باترسون Pintner- Paterson scale

أعد هذا المقياس عام 1917 لاختبار من يعانون من صعوبات في السمع أو من لا يتحدثون اللغة الانجليزية. ويتكون المقياس من خمسة عشر اختباراً فرعياً أدائياً بعضها مقتبس من اختبارات هيلي وفيرنالد، وبعضها مقتبس من اختبارات أخرى بالإضافة لما صممه بنتنر و باترسون. وقد أصبحت أغلب اختبارات هذه البطارية أساساً لاختبارات حديثة.

الطرق الدقيقة المقننة

جهاز قياس السمع الكهربي(الاوديومتر) : audiometer

تقاس القدرة علي السمع لدى الإنسان بواسطة جهاز يسمى جهاز القياس السمعي(الأوديومتر). ويعتبر جهاز " الاوديومتر " من أحدث وسائل قياس السمع تقدماً واستخداماً في المدارس العامة لقياس درجة الصوت النقية؛ حيث يصدر هذا الجهاز نغمات صوتية متفاوتة علي نطاق واسع من حيث طبقتها وارتفاعها.

ويتكون الجهاز من أربعة أجزاء هي:

(1) الجزء الذي تصدر عنه الأصوات oscillator .
(2) الجزء الخاص باختيار وانتقاء الذبذبات الصوتية Frequency selector.
(3) الجزء الخاص بتغيير الذبذبات. Attenuator.
(4) الجزء المستقبلReceiver (الذي ينقل النغمة النقية إلى الأذن) .

ويتعين علي أخصائي قياس السمع أن يحدد شدة الصوت الذي يستطيع أن يسمعه الفرد حيث يتم توصيل الصوت المراد فحص الفرد عليه بواسطة سماعة أذن خاصة. ويسمى هذا النوع من الفحص بـ" الفحص عبر التوصيل الهوائي" .

أما توصيل الصوت إلي الأذن من خلال عظام الجمجمة فيسمى بـ " الفحص عبر التوصيل العظمي"، ويقوم أخصائي قياس السمع بتمرير أصوات مختلفة في جهاز القياس السمعي تختلف في أنواعها وشدتها. ويطلب من المفحوص الضغط على زر معين عند سماعه للصوت.

وهناك قلم خاص يرسم الاستجابات الصوتية لدى المفحوص علي شكل رسم بياني يبين أماكن القوة وأماكن الضعف في سمع المفحوص، ويبين الخلل المسؤول عن ضعف السمع، هل هو في الأذن الوسطي أم في الأذن الداخلية، وهل الخلل السمعي من النوع التوصيلي، أم أن له علاقة بالعصب السمعي.

ولا يستغني أخصائيو قياس السمع عن هذا الجهاز في القيام بفحص سمع الطفل فحصاً كاملاً، وتحليلها تحليلاً شاملاً.

كما يتضمن الفحص (التقييم) السمعي، تقييم قدرة الفرد علي معالجة المعلومات السمعية من حيث قدرته على تمييزها وتفسيرها وتنظيمها لكي يتمكن القائم بعملية التقييم من تحديد نوع المعين السمعي اللازم للمفحوص. و" الاوديومتر " نوعان هما:

- **الأول: الاوديومتر الفردي :** وهو جهاز دقيق يصدر في اختبار النغمة النقية مجموعة من طبقات الصوت المتفاوتة في علوها وارتفاعها، بحيث ينصت إليها الفرد المفحوص عن طريق سماعات الأذن التي يلبسها فوق أذنيه، وعندما يسمع الصوت فإنه يجيب قائلاً " الآن " ، أو بالضغط علي زر من الأزرار حين يسمع نغمة معينة، ويتم عادة تسجيل نتائج الاختبار علي شكل رسم بياني يسمى " الأوديوجرام" Audiogram. ورغم حداثة هذا النوع من وسائل تشخيص القصور السمعي؛ إلا أنه قد أمكن استبداله بجهاز " أوديومتر " أوتوماتيكي لا يحتاج إلي أن يقوم الفاحص بتشغيله يدوياً.
- **الثاني: الاوديومتر الجمعي (الفونوغرافي) :** ويتكون هذا الجهاز من مجموعة من سماعات التليفون المتصلة بـ" فونوغراف" بحيث يتراوح عددها ما بين 10- 40 سماعة، وقد سجل علي اسطوانة الفونوغراف أصوات متدرجة بصورة معيارية صادرة أساساً عن بنين وبنات ، بحيث تدار هذه الأسطوانة فيسمع المفحوص في بداية الأمر أصواتاً تتدرج في وضوحها وتميزها حتى تصل إلي أقل درجة من التمييز و الوضوح (وعادة ما تنطق الأصوات أرقاماً أو كلمات) ؛ بحيث لا يمكن سماعها إلا من قبل العاديين من الأفراد الذين يتمتعون بسمع عادي ، ويتم اختبار كل أذن علي حدة. ويقوم الطفل المفحوص بالاستجابة لما يسمعه عن طريق ملء الفراغات بالكلمات المناسبة مما يسمعه، أو بوضع علامة من العلامات أمام الكلمة الصائبة، أو بوضع علامة علي صورة الموضوع أو الشيء الذي سمعه، وتستغرق المجموعة المكونة من أربعين حالة حوالي ثلاثين دقيقة للفحص، أي يمكن قياس مائتي وخمسين حالة يومياً، بينما في الاوديومتر الفردي يمكن قياس ثلاثين حالة فقط.

قائمة مختصرة لفحص السمع :

وفيما يلي قائمة مختصرة سوف تساعدك في تحديد ما إذا كنت تخبر مشكلات نوعية في السمع أم لا . والأسئلة الواردة في القائمة ذات صلة بمواقف الاستماع في الحياة اليومية وأن كثيراً من الناس -حتى هؤلاء الذين يعانون فقط من فقدان سمع طفيف -يمكن أن يخبروا صعوبات سمعية واضحة.

من فضلك -لديك من الوقت الكافي للإجابة عن الأسئلة -وبعض الأصدقاء الحميمين أو أحد أعضاء الأسرة -لديهم من التعليقات ذات الصلة بقدرتك علي السمع.

(1) عندما تشاهد التلفاز مع آخرين، هل تكون بحاجة الي رفع صوته عالياً أكثر مما يودون هم سماعه. ماذا أنت قائل حينئذ ؟
(2) هل أنت غالباً ما تحتاج أن تطلب من الناس- المحيطين بك- أن يعيدوا على مسامعك ما سبق أن قالوه ؟
(3) هل أنت غالباً ما تشعر أن الآخرين" يتمتمون" أو يتكلمون بصوت غير واضح ؟
(4) هل أنت غالباً تعاني المتاعب والمشكلات في فهم محادثة ما حين تكون هناك خلفية من الضوضاء أو أناس آخرين يتكلمون في نفس الوقت ؟
(5) هل يسألك أفراد أسرتك أو زملائك أو أصدقائك عما إذا كنت لديك مشكلات تتعلق بالسمع أم لا ؟
(6) هل تتجنب حضور الحفلات والمناسبات الاجتماعية لأن فيها ضوضاء عالية جداً، أو لأنك لا تستطيع أن تسمع ما يقوله الآخرون ؟
(7) أثناء المحادثات والحوارات داخل سيارة- علي سبيل المثال-أو داخل المطاعم أو أية أماكن صاخبة أخرى، هل غالباً ما تسيء فهم ما يدور حولك من كلام؟

(8) هل تشعر بالضيق أو التعب عند تضطر إلي الحديث لفترة طويلة ، أو حين تضطر إلي الاستماع والإنصات لفترات طويلة نسبياً ؟
(9) هل تحتاج إلي الجلوس قريباً من الأشخاص الذين يتحدثون في الاجتماعات، والمقابلات، والمناسبات الدينية، أو على طاولة الغداء لكي تفهم حقاً ما يقولون ؟
(10) هل غالباً ما تواجهك مشكلات تتعلق بالسمع وتتعلق كذلك بفهم ما يقوله الآخرون لك عندما تفتقد إلي التواصل البصري معهم ؟

ثانياً : تقييم القدرات العقلية لدي الصم

يذكر " مورس" (Moores, 1996) أن الأطفال المعوقين سمعياً لا يعانون من أي قصور في الذكاء، فلا توجد محددات لقدراتهم المعرفية، كما أنه لا توجد أدلة تؤكد على أن نموهم المعرفي ونمو الذكاء لديهم يكون أقل من الأطفال السامعين. فالأطفال المعوقون سمعياً يقومون بوظائفهم المعرفية ضمن معاملات الذكاء العادية، ويظهرون نفس التباين في امتلاك القدرات العقلية كما هي موجودة لدى الأطفال العاديين في سمعهم. وهكذا يمكن عزو الضعف في النمو العقلي (المعرفي) لدى الأطفال المعوقين سمعياً إلى محدودية الخبرات المادية والاجتماعية واللغوية.

ومما تجدر الإشارة إليه ونحن بصدد الحديث عن الذكاء لدى المعوقين سمعياً، أن هناك ثلاث قضايا أساسية تتعلق بقياس الفروق في الذكاء بين الأطفال المعوقين سمعياً وأقرانهم العاديين في سمعهم. وهذه القضايا الثلاث يمكن الإشارة إليها بإيجاز على النحو التالي:

القضية الأولى: تتعلق بنوعية الاختبارات المستخدمة في قياس ذكاء المعوقين سمعياً؛ حيث تتم المفاضلة دائماً بين الاختبارات اللفظية من ناحية، والاختبارات غير اللفظية و الأدائية من ناحية ثانية. وقد سبق أن ذكرنا أن الباحثين يتفقون على انخفاض أداء المعوقين سمعياً على الاختبارات اللفظية. إلا أن هناك بعض المحاولات التجريبية لتطبيق الاختبارات اللفظية - وخاصة تطبيق القسم اللفظي من مقياس وكسلر للذكاء -على الأطفال المعوقين سمعياً باستخدام لغة الإشارة ، إلا أن نتيجة هذه المحاولة أيضا لم تكن أفضل من سابقتها ، وبناء على ذلك تظل الاختبارات غير اللفظية الاختيار المرجح دائماً لقياس ذكاء المعوقين سمعياً. حيث يؤكد بعض الباحثين على تفضيل الاختبارات الأدائية حيث يحصل الأشخاص المعوقون سمعياً على درجات أعلى قليلاً من درجاتهم على الاختبارات غير اللفظية.

القضية الثانية: تتعلق بطرق توصيل تعليمات الاختبارات المراد تطبيقها، تلك التى يري الباحثون المتخصصون في المجال أنها لم تنل الاهتمام اللائق بها برغم أهميتها. وفى هذا الصدد، يؤكد " مورس" (Moores, 1996) أن انخفاض درجات المعوقين سمعياً على بعض الاختبارات قد يرجع الي إخفاق مطبق الاختبار في توصيل التعليمات بكفاءة.

القضية الثالثة: تتعلق بالجوانب السيكومترية (الإحصائية) للاختبارات، أي صدقها و ثباتها و معاييرها- وتشير معظم الدراسات الي ضرورة وجود معايير خاصة بالمعوقين سمعياً لاختبارات الذكاء التى تطبق على عاديي السمع، وأن يتم حساب صدقها وثباتها على عينات من مجتمع الصم. على أن البعض يقترح أن البديل لذلك هو إعداد اختبارات ذكاء خاصة بالمعوقين سمعياً بشكل أساسي. وهكذا يمكن لمن يتتبع ميدان الاختبارات في مجال المعوقين سمعياً أن يجد العديد من الدراسات التى أعادت تقنين الاختبارات الشائعة على عينات من الصم، كما قام باحثون آخرون بتصميم و تقنين اختبارات أعدت خصيصاً لقياس ذكاء للصم.

ولقد كشفت معظم الدراسات التي أجريت علي القدرات العقلية لدي الأطفال ذوي الإعاقة السمعية عن أن هؤلاء الأطفال لا يختلفون اختلافاً جوهرياً عن الأطفال عاديي السمع وقد تبين أيضاً أن الأطفال ذوي الإعاقة السمعية قادرون علي الانخراط في السلوك المعرفي ولكن ينبغي إكسابهم خبرات لغوية اكبر وأنهم إذا اكتسبوا هذه الخبرات فأنهم سوف يكشفون عن فاعلية ذهنية كالتي يتصف بها الأطفال عادي السمع (مصري حنورة ، 1982)

ومما تجدر الإشارة إليه هنا أن هناك بعض الدراسات العربية وأيضاً الأجنبية التي اهتمت بالمقارنة بين الصم و العاديين في القدرات العقلية من حيث علاقتها بعدد من المتغيرات؛ فعلى سبيل المثال، أجرى " محمد هويدى" (1994) دراسة استهدفت مقارنة الفروق في الذكاء غير اللفظي بين التلاميذ الصم و السامعين ، وقد أشارت نتائج الدراسة الي عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين على اختباري المصفوفات المتتابعة والرسم؛ بينما ظهرت فروق لصالح التلاميذ العاديين في سمعهم في اختبار متاهات بورتيوس. وبمقارنة استجابات المجموعتين على البنود الفرعية لاختبار المصفوفات والرسم، تبين وجود بعض الفروق على عدد من البنود مما يشير إلى اختلاف تناول الصم في حال مقارنتهم بأقرانهم العاديين لمادة الاختبارين في جوانب معينة.

وهدفت دراسة عبد الغفار الدماطي (2002) الي التعرف بشكل عام علي صورة النمو العقلي (المعرفي) ومراحله- كما تَصوّرها جان بياجيه-لدى عينة سعودية من التلاميذ الصم والعاديين . وقد أوضحت نتائج الدراسة أن التلاميذ العاديين يتفوقون على أقرانهم الصم (من نفس الفئة العمرية) في النمو العقلي، وبخاصة في الفترة التي تتكون فيها المفاهيم المتعلقة بهذا النوع من النمو، وفي الحالات التي لم تظهر فيها فروق بين هاتين المجموعتين فإن أفرادهما في الغالب، إما أنهم لم يصلوا بعد الي مرحلة النمو العقلي، أو أنهم قد اجتازوها كلية.

وفيما يلي نماذج من بعض المقاييس والاختبارات المستخدمة في تقييم القدرات العقلية لدي الصم :

(1) اختبار هيسكي- نبراسكا للاستعداد للتعلم:

Hiskey- Nebraska test for learning aptitude

اختبار وضعه عالم النفس الأمريكي " مارشال. س هيسكي Hiskey, marshall وهو اختبار ذكاء غير لفظي ويطبق فردياً ويستغرق تطبيقه ستون دقيقة. وقد تم إعداده وتقنينه علي الأطفال الصم وضعاف السمع مع مجموعة من التمارين القائمة علي الممارسة، والتمثيل الصامت(البانتوميم) لتوصيل تعليمات الاثنى عشر اختباراً فرعياً المتضمنة في الاختبار.

وتشمل هذه الاختبارات الفرعية من بين ما تشمل على الأداءات التالية:

(1) تذكر الألوان (أو الأشياء الملونة).
(2) تصميمات خرزية.
(3) الربط بين الصور.
(4) تصميمات لأشكال من المكعبات.
(5) تذكر الأرقام.
(6) تكملة الرسومات.
(7) مدى الانتباه البصري.
(8) التعرف علي الصور.
(9) الاحجيات.
(10) تحليل الصور.
(11) طي الأوراق.
(12) الربط بين الصور.

ويمكن تطبيق هذا الاختبار علي الأطفال من سن الثالثة حتى سن السابعة عشرة ويعد اختبار هيسكي- نبراسكا أحد أفضل الاختبارات التي يمكن استخدامها لتقييم الأطفال المعوقين سمعياً. فدليل الاختبار يقدم درجات معيارية لكل من الأطفال السامعين ، والأطفال المعوقين سمعياً. والاختبار يتمتع بدلالات صدق وثبات عالية.

(2) مقياس جودانف- هاريس للرسم

Goodenough – Harris Drawing test

يعتبر مقياس "جودانف – هاريس" للرسم (1963) من المقاييس المصنفة ضمن مقاييس القدرة العقلية ، وقد يصنف ضمن مقاييس الشخصية كأحد الاختبارات الإسقاطية ، وقد ظهر هذا الاختبار في صورته الأصلية في عام 1926 من قبل "جودانف" . إذ تعتبر "جودانف" من الرواد السيكولوجيين الذين سعوا إلى توظيف رسوم الأطفال، وميلهم الطبيعي للرسم، للتعرف على قدراتهم العقلية وسماتهم الشخصية، وقد ظهر الاختبار في ذلك الوقت باسم اختبار رسم الرجل (Draw A Man Test, 1926) ثم روجع وطور هذا الاختبار من قبل "هاريس" (Harris, 1936) وأصبح الاختبار يعرف باسم مقياس "جودانف – هاريس" للرسم

(Goodenough – Harris Drawing Test, 1936) منذ ذلك الوقت وحتى الوقت الحاضر.

وقد تم تقنين المقياس على البيئة السعودية عن طريق فؤاد أبو حطب وآخرون (1979) ويهدف هذا المقياس إلى قياس وتشخيص القدرة العقلية والسمات الشخصية للمفحوصين من سن 3-15 سنة، حيث يعتبر هذا المقياس من مقاييس الذكاء غير اللفظية (الأدائية) المقننة والتى تطبق بطريقة فردية أو جماعية ، ويعطى هذا الاختبار بعد تطبيقه درجة خام تحول إلى درجة معيارية ثم إلى معامل للذكاء، ويستغرق وقت تطبيق الاختبار زمنا قدره يتراوح ما بين 10-15 دقيقة و الوقت اللازم لتصحيحه و تفسيره من 10-15 دقيقة.

وقد تم تقنين المقياس على أطفال دور الحضانة وبعض المدارس الابتدائية والمتوسطة بمكة المكرمة والطائف وقد تم حساب صدق المقياس باستخدام المقارنة الطرفية باستخدام معاملات فلاناجان للارتباط الثنائي بين المفردات والاختبار ، واستخدم القائمون بعملية التقنين أيضاً الصدق المرتبط بالمحكات باستخدام اختبار المصفوفات المتتابعة ، و قد كشفت المعاملات الإحصائية عن ارتفاع صدق المقياس . ولحساب ثبات المقياس استخدمت طريقتان هما طريقة إعادة الاختبار وطريقة كيورد – ريتشارد سون

أما إجراءات تطبيق المقياس وتصحيحه: فيتضمن دليل الصورة المعدلة من مقياس جودانف-هاريس للرسم عدداً من الخطوات تتمثل في النقاط التالية:

(1) يحضر الفاحص الأدوات اللازمة لعملية التطبيق و المتمثلة في قلم رصاص وورقة بيضاء وممحاة لكل مفحوص.

(2) يطلب الفاحص من المفحوص أن يرسم صورة رجل، ثم يطلب منه أن يرسم صورة امرأة ،ثم يطلب منه أن يرسم صورة لنفسه. متبعا التعليمات اللفظية التالية: " ارسم صورة،رجل،ارسم أفضل صورة ممكنة تستطيعها، ارسم صورة كلية للرجل تشمل الرأس و الأطراف".

(3) وبعد أن ينتهي المفحوص من ذلك يقدم له نفس التعليمات لرسم صورة امرأة ، ثم صورة لنفسه.

(4) يُطلب من الفاحص ألا يحدد الوقت اللازم لعملية التطبيق لدى المفحوص، ولكن معظم الأطفال ينهون الأداء المطلوب منهم في مدة لا تتجاوز 15دقيقة.

(5) يطلب من الفاحص أن يسمح للمفحوص بالمحو أو إعادة الرسم كله، أو جزء منه.

(6) يطلب من الفاحص أن يشجع المفحوص على الرسم ولكن بتعزيزه لفظيا.

(7) يطلب من الفاحص ألا يتدخل أو يوحى للمفحوص بإجراء أي تعديلات في الرسم الذي يقوم به المفحوص.

(8) يطبق الفاحص نفس الإجراءات السابقة في حالة التطبيق الجمعي ، على أن يتوفر للفاحص عدد من المساعدين وذلك لضمان التقيد بتعليمات تطبيق الاختبار.

(9) يعطى الفاحص درجة على كل نقطة من النقاط الكلية وعددها سبع وسبعون نقطة، التى تظهر في أداء المفحوص وفق معايير الأداء و التصحيح لكل نقطة والتى يتضمنها دليل المقياس، حيث يتضمن الدليل معايير التصحيح لكل من رسم الرجل، ورسم المرأة، ورسم الذات.

(10) يجمع الفاحص عدد النقاط الخام التى حصل عليها المفحوص على أدائه على الرسم ، ثم يحول الدرجة الخام على المقياس إلى درجة معيارية متوسطها 100 وانحرافها المعياري 15.

(11)

وروعي في الصورة السعودية اختلاف زى الرجل عن المجتمع الغربي والمتمثل في ارتداء "الدشداشة أو الثوب" ويمكن للفاحص أن يقيم أداء المفحوص بطريقة بديلة تتمثل في اختبار الفاحص رسما مميزا (quality scale) واحدا من مجموع 12 رسما للمفحوص ،حيث

يصحح ذلك الرسم، وتحول الدرجة الخام بعد ذلك إلى درجة معيارية أو درجة مئينية (percentile score) ، حيث تفيد مثل هذه الدرجات الأخصائيين النفسيين في المسح الشامل لمشكلات الطلبة.

ثالثاً : التقييم النفسي للصم :

يرى الباحثون أن الدراسات التي أجريت علي السمات الشخصية والاجتماعية للمعوقين سمعياً قد أظهرت أنهم يعانون من عدم الثبات أو عدم الاتزان الانفعالي، بالإضافة إلي العصابية، وسوء التوافق الاجتماعي، وذلك بدرجة أعلى مما يعتبر عادياً أو سوياً في حال المقارنة بمن يتمتعون بحاسة السمع. وقد أوضحت دراسة " بنتنر" أن المعوق سمعياً أميل الي الانطواء، وأقل حباً للسيطرة. كذلك أيدت بحوث " سبرنجر" أن المعوق سمعياً إنساناً عصابياً.

والطفل المعوق سمعياً قد يتأثر بنفس العوامل التي يتأثر بها الطفل ذو السمع العادي. وبصفة عامة، فإن الأطفال المعوقين سمعياً هم أشخاص يعانون من مشكلات انفعالية أكثر من أقرانهم السامعين العاديين، ذلك أن الشعور بالعجز والارتباك والاكتئاب و العزلة والانسحاب كلها تميز استجابات نفسية واجتماعية للأطفال المصابين بفقدان سمعي شديد. كما أن نتائج الدراسات أشارت الي أن السلوك العصابي، والشعور بالقلق والتهديد و الخوف وعدم الاستقرار والارتباك، كلها سلوكيات تميز الأطفال المعوقين سمعياً، أضف الي ذلك أن تدني تقدير الذات يثير القلق، ويؤدي بالشخص المعوق سمعياً الي افتراض مؤداه أن الآخرين لديهم أفكار ومشاعر لا وجود لها في الحقيقة.

والخلاصة أنه فيما يتعلق بالنمو الانفعالي – كأحد مكونات النمو النفسي -لدى المعوقين سمعياً ، نجد أن هذا المظهر المهم من مظاهر النمو يتأثر الي حد بعيد بهذه الإعاقة، وذلك بسبب افتقاد المعوق سمعياً الي التواصل اللغوي مع الآخرين؛ نظراً إلى أنه من الصعوبة بمكان كبير أن نتخيل حجم المعاناة التي عاني منها المعوق سمعياً منذ أن كان طفلاً وليداً، فقد حرمته إعاقته من متعة وجود الأطفال من حوله، ومن سماع مختلف الأصوات الصادرة عن الطبيعة من حوله ، علاوة على أن الطفل المعوق سمعياً مطالب بأن يتشرب ثقافة المجتمع الذي يعيش فيه، وبيئته تتحدث لغة لا يمكنه سماعها، وهذا يشكل أعباءً انفعالية شديدة الوطأة عليه.

ومن خلال الدراسات التي تناولت طبيعة النمو الانفعالي لدى المعوقين سمعياً في حال مقارنته بطبيعة النمو الانفعالي لدى العاديين، استخلص كل من " أحمد اللقاني وأمير القرشي" (1999: 112-113) خصائص النمو الانفعالي للصم في النقاط التالية:

(1) يعاني الصم من بعض المخاوف المرضية.
(2) ينخفض مستوى النضج الانفعالي لدى الصم.
(3) الأصم أكثر عصابية وانطوائية.
(4) يميل الصم الي الإشباع المباشر لحاجاتهم.
(5) يتأثر النمو الانفعالي بدرجة كبيرة بطبيعة العلاقة التي تربط الأصم بالوالدين.
(6) تنتشر بعض المشكلات السلوكية لدى التلاميذ الصم . والتي تتمثل فيما يلي:

السرقة، والكذب الانتقامي، والعدوانية ، وسرعة الانفعال والغضب، والعناد وعدم الامتثال للأوامر ، والحساسية الزائدة في تعامله مع الآخرين، والوشاية بالآخرين، وإتلاف و تدمير ممتلكات الغير، وتقلب المزاج، والشذوذ الجنسي.

ومن المقاييس المقننة على البيئة العربية وتستخدم مع المعوقين سمعياً للكشف عن الجوانب الاجتماعية لديهم ، ما يلي :

(1) مقياس تقدير المعلم للسلوك العدواني لدى ذوي الإعاقة السمعية :

قام ببناء المقياس إيهاب الببلاوي (2006) للكشف عن السلوك العدواني لدى التلاميذ ذوي الإعاقة السمعية وهو يضم ثمانية أشكال هي أبعاد للسلوك العدواني، هي : العدوان

الإشاري المباشر نحو الآخرين ،والعدوان الإشاري غير المباشر نحو الآخرين ، والعدوان الإشاري المباشر نحو الذات ، والعدوان الإشاري غير المباشر نحو الذات ، والعدوان البدني المباشر نحو الآخرين ، والعدوان البدني غير المباشر نحو الآخرين ، والعدوان البدني المباشر نحو الذات ، والعدوان البدني غير المباشر نحو الذات. وقد تم حساب ثبات المقياس باستخدام معادلة كرونباخ (معامل ألفا) وقد تراوحت معاملات ثبات أبعاد المقياس باستخدام معامل ألفا ما بين 0.80- 0.95 . والتجانس الداخلي كما تم حساب معاملات الارتباط لمفردات كل بعد بالدرجة الكلية للبعد باستخدام معامل ارتباط بيرسون وقد تراوحت معاملات الارتباط ما بين (0.52 , 0.83).

أما صدق المقياس فقد استخدم مصمم المقياس لحساب الصدق كل من صدق المحتوي (المنطقي) والصدق الظاهري. كما أجري كل من الصدق التلازمي بين درجات التلاميذ في مقياس تقدير المعلم للسلوك العدواني لدي التلاميذ ذوي الإعاقة السمعية , ودرجاتهم علي " استمارة انطباعات المعلمين عن سلوكهم " وذلك في كل بعد من أبعاد المقياس . وقد تراوحت معاملات الارتباط بين درجات التلاميذ في مقياس تقدير المعلم للسلوك العدواني ودرجاتهم علي استمارة انطباعات المعلمين عن سلوك هؤلاء التلاميذ ما بين 0.61- 0.81، وجميع معاملات الارتباط دالة عند 0.01 .

ومعامل الارتباط الثلاثي وقد تراوحت معاملات الارتباط ما بين(0.36 , 0.94) ، كما قام مصمم المقياس بحساب صدق المقارنة الطرفية وقد أجري عمليات القسمة الإرباعية التي تعتمد علي مقارنة درجات المقياس في الأرباعى الأعلى بدرجاته في الأرباعى الأدنى وبذلك تصبح النسبة المئوية درجات المستوي الميزاني المرتفع مساوياً لـ 25% والنسبة المئوية لدرجات المستوي المنخفض مساوياً لـ 25% .

بناء علي ما سبق أمكن لمصمم المقياس وضع الصورة النهائية لمقياس تقدير المعلم للسلوك العدواني لدي التلاميذ ذوي الإعاقة السمعية ، وذلك بعد أن تم حذف العبارات التي اتفق المحكمون علي عدم انتمائها للأبعاد التي وضعت لها ، ثم تم حساب الصدق والثبات لها ، ووضع معايير سباعية للمقياس.

(2) قائمة المشكلات السلوكية لدى المعاقين سمعياً :

قامت بإعداد هذه القائمة إيمان كاشف (2004) بهدف التعرف على المشكلات السلوكية لدى المعاقين سمعياً ممن تتراوح أعمارهم بين 10-14 عاماً ، وقد تكونت القائمة من ثمانية أبعاد هي على النحو التالي : السلوك المضاد للمجتمع (8 عبارات) ، والسلوك المدمر والعنيف (8 عبارات) ، وسلوك التمرد والعصيان (10 عبارات) ، وسلوك لا يوثق به (9 عبارات) ، والانسحاب (9 عبارات) ، والسلوك النمطي واللزمات (9 عبارات) ، وسلوك إيذاء الذات (7 عبارات) ، والميل إلى الحركة الزائدة (7 عبارات) .

ولحساب صدق القائمة فقد تم حساب صدق المحكمين ، كما تم حساب الصدق التمييزي (طريقة المقارنة الطرفية) وقد كانت جميع معاملات صدق الأبعاد والدرجة الكلية دالة عند 0.01 ، وتم أيضاً حساب الصدق العاملي ، ولحساب ثبات القائمة فقد قامت معدة القائمة بحساب الاتساق الداخلي وقد تراوحت معاملات ثبات المفردات بين 0.05-0.01 كما تم حساب الثبات باستخدام معامل ألفا - كرونباخ حيث تراوحت معاملات ثبات الأبعاد بين 0.505-0.977 وجميعها دالة عند 0.01 .

رابعاً : التقييم الاجتماعي للصم

إن افتقار الشخص المعوق سمعياً الي القدرة على التواصل الاجتماعي مع الآخرين قد تقود الي عدم النضج الاجتماعي، كما قد تقوده الي الاعتمادية وقد لجأت عدة دراسات إلى إعداد مقاييس مختلفة للنضج الاجتماعي مثل مقياس فاينلاند ، وقد تبين أن أداء الأشخاص المعوقين سمعياً منخفضاً في حال مقارنته بأداء الأشخاص العاديين في سمعهم.

ومن المعلوم أن التوافق النفسي والاجتماعي لدى المعوقين سمعياً يعتمد اعتماداً كبيراً على قدراتهم ومهاراتهم في التخاطب والتواصل الفعال. وطبقاً لتعريف التفاعل الاجتماعي باعتباره في المقام الأول تبادلاً للأفكار بين اثنين أو أكثر من الناس، فان اللغة تعتبر –حتى الآن- أكثر وسائل التواصل شيوعاً على الإطلاق في نقل المعلومات وتبادل الأفكار بين مجتمع السامعين، ونظراً لهذه المنزلة الفريدة التي تتمتع بها اللغة بين وسائل التواصل واعتماد التفاعل الاجتماعي اعتماداً شديداً عليها، فليس من العجيب إذن أن يرى كثير من الباحثين و المتخصصين اختلاف المعوقين سمعياً وخصائصهم النفسية والاجتماعية عن سمات وخصائص العاديين، ففي دراسة أجريت على أطفال معوقين سمعياً تراوحت أعمارهم مابين 9-10 سنوات، وجد " مايكل بست" (1960)أن حوالي 10% منهم أقل اندماجاً من الناحية الاجتماعية في حال مقارنتهم مع العاديين، وأشارت مينو (1980) الي أن المعوقين سمعياً كثيراً ما يتجاهلون مشاعر الآخرين ويسيئون فهم تصرفاتهم ويظهرون درجة عالية من التمركز حول الذات. وقد أثبتت أبحاث " برادوى" أن النضج الاجتماعي لدى الطفل المعوق سمعياً يقل عن النضج الاجتماعي لدى الطفل عادي السمع بنسبة 20% ومع نمو الطفل وتطوره؛ فان توقعات الوالدين قد لا يتم فهمها بسهولة ويسر؛ مما قد يؤدي بدوره الي خبرات من الإحباط المتبادل بينه وبين والديه، وفي بعض الأحيان، قد يؤدي الي قلق الوالدين، وغالباً ما يؤدى هذا الي عدم التوافق في ظل انعدام مهارات فهم اللغة والتعبير عنها.

ويذكر إبراهيم الزريقات (2003) أن التوافق الاجتماعي للأطفال المعوقين سمعياً يتأثر بشكل كبير بالسياق الاجتماعي ؛ ذلك أن عملية التواصل مع الطفل المعوق سمعياً تكون محدودة .وتتطور ضمن نطاق أسرة الطفل أو عائلته؛ ولذلك فان الأطفال المعوقين سمعياً يواجهون صعوبات في تكوين أصدقاء، كما أن فرصهم محدودة في التفاعل مع أقرانهم وأسرهم والآخرين تكون متباينة ، هذا بالإضافة الي أن صعوبات التواصل، تؤدى الي صعوبات في التوافق الاجتماعي وتؤدى الي خفض تقدير الذات. وهذه الصعوبات تظهر كنتائج، خاصة عندما يشعر الطفل المعوق سمعياً بالرفض من قبل الأطفال الآخرين الذين يتفاعل معهم يومياً، و الذين يعتبرون عنصراً أساسياً بالنسبة له. كما أن الظروف البيئية غير الجيدة والضعف في تزويد الطفل المعوق سمعياً ببيئة داعمة يؤثر سلباً علي توافقه.

ومن هنا يلاحظ أن فئة المعوقين سمعياً دون غيرهم من فئات المعوقين يميلون إلى الاختلاط اجتماعياً برفاقهم مع المعوقين سمعياً مما يجعلهم جماعة متماسكة ، فهم يعتبرون أنفسهم جماعة فرعية من المجتمع (فاروق عبد السلام ، 1982).

ومن المقاييس التي تستخدم مع المعوقين سمعياً للكشف عن الجوانب الاجتماعية لديهم، ما يلي :

(1) مقياس فاينلاند للسلوك التكيفي

Vineland scales for Adaptive Behavio

قدم "دول" Doll (1935) مقياس فاينلاند للنضج الاجتماعي The Vineland social Maturity scale كمقياس مقنن للنمو يقيس المهارات الاجتماعية ويغطي الفئة العمرية من الميلاد حتى البلوغ وقد اشتمل المقياس على 117 فقرة رتبت في شكل مقياس نقط point

scale ومقياس عمري age scale مرتبة تصاعديا تبعا للصعوبة . وتغطي ثمانية مجالات هي: المساعدة الذاتية العامة،المساعدة الذاتية في تناول الطعام، ارتداء الملابس، التوجيه الذاتي، المهنة، التخاطب، الحركة، والتنشئة الاجتماعية.

وقد أعد مقياس فاينلاند في صورة جديدة توفر على إعدادها مجموعة من تلامذة "دول" وتم تعديل الاسم إلى مقاييس السلوك التكيفي (1984) وقام بإعدادها سبارو وبالاسيكشتي Sparrow, Ballo, Ciccdetti

حيث تبنوا التعريف التالي للسلوك التكيفي " السلوك التكيفي يقصد به أداء الأنشطة اليومية المطلوبة للكفاية الشخصية والاجتماعية".

وتشتمل المقاييس في صورتها الجديدة على صورتين إحداهما للسلوك الخاص بالمدرسة، وتعرف بصورة غرفة الدراسة Classroom Edition وصورة خاصة بالمقابلة Interview Edition وتضم المقاييس المجالات الآتية:

(1) التخاطب (التعبيري،والاستقبالي و الكتابي).
(2) مهارات المعيشة اليومية (الشخصية و المنزلية و المجتمعية).
(3) التنشئة الاجتماعية (العلاقات الشخصية و اللعب ووقت الفراغ ومهارات التعامل مع المواقف).
(4) المهارات الحركية (الكبرى- الصغرى).
(5) السلوك غير المتكيف.

وقد اشتملت عينة التقنين القومية في الولايات المتحدة على ثلاثة آلاف فرد موزعين بالتساوي على فئات عمرية من الميلاد إلى عمر 18 سنة، 11 شهرا وممثلة للخصائص السكانية التي حددها تعداد السكان الخاص بعام 1980. وكانت العينة موزعة بالتساوي بين الذكور والإناث (1500 ذكر، 1500 أنثى) ويخص كل فئة عمرية مائتي فرد (50% منهم من الذكور؛ 50% من الإناث). وقد قسمت كراسة الأسئلة بحيث ترتب في صورة مجالات خاصة بالتخاطب، ومهارات المعيشة اليومية والتنشئة الاجتماعية و المهارات الحركية، وأخيرا مجال السلوك غير المتكيف، بالإضافة إلى بعض البيانات العامة عن المفحوص. وترتب البنود في داخل كل مجال من المجالات المذكورة في صورة تصاعدية مع النمو (صورة ارتقائية) . وحددت نقاط البدء لبعض الأعمار، وقد أعدت البطاقة الخاصة بالأسئلة بحيث تسجل الإجابات الخاصة بالفروع المرتبطة بالمجالات بشكل مستقل عن بعضها البعض، بالإضافة إلى فراغات تخصص لتعليقات الفاحص في نهاية كل صفحة.

ويعطى للبنود درجات هي: 2، 1 ، صفر، و لا ينطبق ولا أعرف. وينبغي تحديد قاعدة و سقف للدرجات حيث تحدد القاعدة من أعلى سبعة بنود متتابعة حصل فيها المفحوص على الدرجة(صفر).

وقد قام معدو المقاييس بحساب ثباتها باستخدام ثلاث طرق هي: طريقة التجزئة النصفية، وطريقة إعادة الاختبار وطريقة ثبات المصححين. وكان وسيط معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية لمجال التخاطب 0.89 ولمهارات المعيشة اليومية 0.90 ، وللتنشئة الاجتماعية 0.86 ولمهارات الحركة للأعمار دون السادسة 0.83 ، وللدرجة العامة للسلوك التكيفي 0.94 وللسلوك غير المتكيف للأعمار من خمس سنوات فأكثر 0.86 كما كانت معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية للفروع الداخلة في المجالات مناسبة.

أما طريقة إعادة الاختبار، فقد استخدمت لفترات فاصلة بين التطبيقين الأول والثاني من أسبوعين إلى أربعة أسابيع . وقد أعيدت المقابلة مع نفس الأب الذي تمت معه المقابلة الأولى وحسبت المعاملات للأعمار من ستة أشهر إلى 18 سنة و 11 شهر؛ حيث تراوحت معاملات الثبات بين المصححين من 0.62 – 0.74 . كما قام معدو المقاييس بحساب صدقها باستخدام ثلاث طرق أيضا هي: صدق التكوين الفرضي، وصدق المحتوى، وصدق المحك. وقد أورد دليل الاختبار بيانات الصدق بالتفصيل. وتم تقنين مقياس فاينلاند Vineland للسلوك التكيفي (VABS) وفق عينات ممثلة

ومؤلفة من طبقات باستخدام بيانات تعداد عام 1980 للسكان.-كما سبقت الإشارة كما أن المعايير الإضافية التكميلية التى أعدت على عينات من المدارس الداخلية (التي يقيم فيها الأطفال المعوقون) عينات غير داخلية من الأطفال المضطربين انفعالياً ، والمتخلفين عقلياً، ، وضعاف البصر ، وضعاف السمع والصم .

(2) مقياس السلوك التكيفي للأطفال

: *children Adaptive Behavior scale*

أعد هذا المقياس عبد العزيز الشخص (1998) بهدف إعطاء صورة شاملة عن السلوك التكيفي للأطفال، من خلال المواقف المختلفة التي يتضمنها، وغالبا ما يواجهها هؤلاء الأطفال في حياتهم اليومية. وذلك في ضوء تعريف السلوك الذي تبناه معد المقياس وهو " أنه الطريقة أو الأسلوب الذي ينجز به الأطفال الأعمال المختلفة المتوقعة من أقرانهم في العمر الزمني ويمكن أن يعبر عن سلوكهم التكيفي"

وواضح أن هذا التعريف ينظر إلى السلوك التكيفي للأطفال في ضوء العمر الزمني،حيث يزداد تعقد المهام و متطلباتها واتساع نطاق البيئة الاجتماعية وتعقدها مع تقدم الطفل في العمر.

وصمم هذا المقياس لقياس نمو المهارات الاجتماعية لدى الأطفال في الأعمار الزمنية من الخامسة حتى العاشرة، ورغم ذلك هناك بنود تصلح للأعمار الزمنية من الثالثة وحتى الثانية عشرة. ومن ثم يوفر المقياس قاعدة كافية لقياس سلوك الأطفال في مراحل الطفولة المختلفة (المبكرة، والوسطى، والمتأخرة) سواء كانوا أطفالا عاديين أم ذوى احتياجات تربوية خاصة.

ويتكون المقياس من خمس مجموعات منفصلة من البنود ، يندرج كل منها تحت مجال معين يقيس الكفاءة في الأداء الوظيفي في هذا المجال. ورغم اختلاف عدد البنود في كل مجموعة -حيث يصل في إحداها إلى ستة عشر بنداً بينما يصل في الآخر إلى ثلاثين بنداً-إلا أن الطفل يمكن أن يحصل على درجة كلية واحدة في كل مجموعة تقيس مجالا معينا من المجالات الخمس قدرها أربعين درجة.

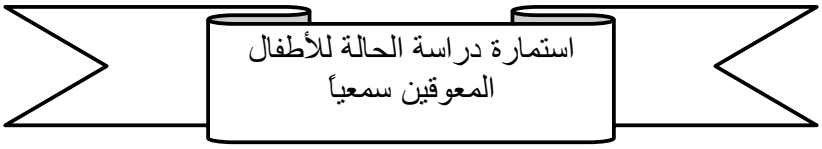
ويتكون المقياس في صورته النهائية من 115 بنداً يتوزعون على خمس مجالات أساسية هي:

- **المجال الأول:** مستوى النمو اللغوي ويشتمل على 16 بنداً ،
- **المجال الثاني:** الأداء الوظيفي المستقل و يشتمل على 30 بنداً ،
- **المجال الثالث:** أداء الأدوار الأسرية والأعمال المنزلية ويشتمل على 20 بنداً ،
- **المجال الرابع:** النشاط المهني-الاقتصادي ويشتمل على 21 بنداً ،
- **المجال الخامس:** الأداء الاجتماعي و يشتمل على 28 بنداً.

وقد تم إعداد كتيب خاص يشمل بنود المقياس ونظام تقدير الدرجات الخاص بكل منها، ويضم هذا الكتيب استمارة بيانات خاصة بالطفل، وكذلك مكان لرصد درجاته في كل مجال (بعد) من المجالات (الأبعاد) الخمس و الدرجة الكلية ، وعلى ذلك يحتاج كل طفل إلى كتيب منفرد خاص به.

وتم التحقق من ثبات المقياس بطريقة إعادة الإجراء ،حيث طبق على عينة قوامها 80 طفلا وطفلة مرتين بفاصل زمني قدره ثلاثة أسابيع. وتم استخراج معاملات الارتباط بطريقة بيرسون بين درجات الأطفال في التطبيقين. وكانت جميع القيم دالة عند مستوى 0.01

وفيما يلي عرض لاستمارة دراسة حالة للطفل المعوق سمعياً :



ملحوظة: هذه المعلومات لا يجوز الكشف عنها دون إذن خاص.

معلومات عامة و شخصية عن الحالة:

(1) اسم الطفل : .....

.....

(2) نوعه : ذكر ☐ أنثي ☐

(3) تاريخ الميلاد : يوم شهر سنة

(4) السن (العمر الزمني) : .....

.....

(5) اسم المدرسة: .....

.....

(6) الصف الدراسي: .....

.....

(7) اسم معلم الفصل:.....

.....

(8) تاريخ المقابلة (لملء الاستمارة):.....

.....

(9) اسم الأب: (الوالد أو ولى الأمر): .....

.....

(10) اسم الأم: (اختيارياً).....

.....

(11) رقم تليفون المنزل:.....

.....

(12) عنوان المنزل:.....

.....

(13) اسم الشخص الذي قام بملء الاستمارة : .....

.....

(14) علاقته بالطفل (صلة قرابته للطفل): .....

.....

(15) روجعت بيانات الاستمارة بواسطة: .....

.....

(16) من فضلك ضع صورة فوتوغرافية حديثة لطفلك (الأمر اختياري متروك لك)

(17) طبيعة المشكلة (صف مشكلة طفلك كاملة كلما أمكن ذلك):

....

....

معلومات عائلية (معلومات عن أسرة الطفل):

(1) عمل الأب: ..... (2) عمره: .....

(3) مؤهله: (الشهادات الدراسية الحاصل عليها) .....

(4) عمل الأم: ..... (5) عمرها: .....

(6) مؤهلها: (الشهادات الدراسية الحاصلة عليها)

(7) الطفل(موضع تاريخ الحالة يعيش مع):

الوالدين ( ) الأب فقط ( ) الأم فقط ( ) آخرين ( )

(8) راشدون آخرون يعيشون مع الطفل في البيت: .....

(9) من الذي يهتم بالطفل عادة ؟ .....

(10) أطفال آخرون في الأسرة : .....

الاسم ..... العمر .....

النوع(الجنس) ..... مشكلات خاصة.....

نمو وتطور الطفل:

نبذة بسيطة عن ظروف حمل وولادة الطفل:

(1) صحة الأم أثناء أشهر الحمل .....

(2) مدة الحمل : .....

.....

(3) وزن الطفل عند ميلاده : .....

.....

(4) طول فترة المخاض (المدة التي استغرقتها عملية الولادة).....

(5) المتاعب والتعقيدات التي صادفتها الأم أثناء عملية الولادة(إن كانت هناك تعقيدات فضلاً ضع علامة أمامها):

- كانت عملية الولادة سريعة. ( )
- استغرقت عملية الولادة فترة طويلة. ( )
- كانت عملية الولادة بالمقعدة. ( )
- تمت الولادة بعملية قيصرية. ( )
- تعقيدات أخرى(اشرحها). **.....**

....

.....

الحالة الصحية العامة للوليد:

- من حيث اللون ....
- من حيث إصابته باليرقان ....
- من حيث إصابته برضوض وكدمات .....
- من حيث وجود مشكلات في التنفس .....
- من حيث وضعه في حضانة نظراً لولادته قبل الأوان المحدد **.....**

.....

السمع و الكلام:

(أ) صف بكاء الطفل وصياحه أثناء العام الأول باختصار من حيث نمطه، ومقداره:**..... .....**

(ب) ماذا كانت الكلمات الأولى التى نطق بها الطفل :**..... ....**

وكان عمره كم وقتئذ من الشهور.**..... .....**

.....

(جـ) بالنسبة للجملة المكونة من كلمتين
كان ذلك في عمر ....

(د) كم في المائة من الوقت كان كلام الطفل مفهوماً من قبل:
الأم ( ) الأب ( )
إخوته وأخواته ( ) زملاء اللعب ( )
الغرباء ( ) المعلمة في الروضة ( )
بقية الأهل والأقارب ( )

(هـ) هل يتواصل طفلك عادة وبشكل مألوف مع الآخرين ممن يحيطون به :

- بالإيماءات
- بالتمثيل الصامت (البانتوميم)
- بالأصوات
- كلمة واحدة أو كلمتين
- بكلمات
- بجمل تامة وكاملة

(و) هل يفهم طفلك و /أو يتكلم لغة أخرى الي جانب لغته الأم (العربية) ؟
وضح ذلك بالشرح
كم في المائة من الوقت تستغرقها لغته المنطوقة في البيت فضلاً عن لغته الأخرى؟
(ز) عدد مفردات الطفل:
كم كلمة يستطيع الطفل أن يقولها؟ (بحيث يمكن أن تكون عدد مفرداته أو محصوله اللغوي).

* من1-10 * من100- 300
* من10-50 * من300-500
* من50- 100 * 500 فما فوق.

-في حالة ما إذا كان الطفل يملك محصولاً لغوياً يزيد عما أحصيت عدده، كيف يمكن مقارنة حصيلته اللغوية بحصيلة أقرانه اللغوية في نفس عمره الزمني، و يلاحظ أنه يقصد بالأقران هنا: أصدقاءه، إخوته البنين، أخواته البنات ؟
(ح) أعطى بعض الأمثلة (إذا كان ذلك ممكناً) للمفردات و/ أو الجمل التامة أو الكاملة التي يمكن لطفلك أن يستخدمها بشكل نمطي أو نموذجي في هذه السن التي هو فيها الآن:
(ط) هل تعتقد أن طفلك لديه مشكلة تتعلق بسمعه ؟ اشرح ذلك؛ ووضحه:
.....
.....
.....
.....

(ى) هل اختبرت-في يوم ما- حاسة السمع عند طفلك ؟ نعم لا

- إذا كانت الإجابة بنعم؛ من الذي اختبرها ؟

أكتب النتيجة التي أسفرت عنها الاختبارات : .....
.....

النمو الحركي لدى الطفل:
فضلاً، حدد العمر الزمني الذي استطاع فيه طفلك أن:

- يجلس بدون مساندة من أحد .....
- يمشي، ممسكاً و مستنداً على أثاث المنزل.....
- يمشي بمفرده(بدون معاونة من أحد).....
- يشرب من الأكواب دون معاونة من أحد.....

- يأكل باستخدام أدوات المائدة وفي إناء مخصص له.....
- ينهي التدريب على عمليتي الإخراج..... ....
- يظل جافاً أثناء النهار..... ....
- يظل جافاً طوال الليل ....

التاريخ الصحي للطفل:

(أ) الطبيب الذي يستدعى لعلاج الطفل (الطبيب الخاص للطفل).

- ❖ عنوانه
- ❖ أطباء استشاريون آخرون يمكن الرجوع إليهم

(ب) هل سبق للأسرة أن قامت بفحص عيني الطفل؟

- ❖ من الذي قام بعملية الفحص ؟
- ❖ ما هي نتائج الفحص ؟

(جـ) هل يتلقى الطفل أي نوع من العلاجات الطبية(بالعقاقير)، أو يتلقى علاجاً طبيعياً؛ أو يتلقى علاجاً بالعمل في الوقت الحالي؟ .....

ما نوع العلاج الذي يتلقاه ؟ .....

و لماذا؟ .....

(د) الأمراض التي أصيب بها الطفل في مرحلة الطفولة(سجل عمر الطفل وقت الإصابة وحدة المرض الذي أصيب به):

المرض	عمر الطفل وقت الإصابة
▪ الحصبة Measles	( )
▪ الحصبة الألمانية (الروبيلا): Rubella	( )
▪ النكاف: (التهاب الغدة النكفية).	( )
▪ الجديري (جديري الماء).	( )
▪ الربو	( )
▪ الالتهاب الشعبي	( )
▪ ذات الرئة: Pneumonia	( )
▪ نوبات صرعيه (نوبات تشنجية).	( )
▪ مشكلات صحية أخرى أو إصابات.	( )
▪ استئصال اللوزتين.	( )
▪ استئصال زوائد أنفية.	( )
▪ نوبات برد متكرر.	( )
▪ التهابات الأذن.	( )
▪ التهابات أخرى (تذكر).	( )

(هـ) طبيب أسنان الطفل:

- هل أسنان طفلك اللبنية ظهرت في وقتها الطبيعي ؟ .....
- متى بدأت أسنان طفلك الدائمة في الظهور؟ .....
- هل هناك مشكلات غير عادية تتعلق بالفم (من قبيل : مص الإبهام،..الخ)؟ .....
- هل هناك مشكلات أخرى تتعلق بالأسنان؟ .....

النمو الاجتماعي للطفل :

(أ) اكتب وصفاً لشخصية طفلك : .....

(ب) ماهي أنشطة طفلك المفضلة؟

.....

.....

(ج) اكتب وصفاً لأية مشكلات اجتماعية واجهها طفلك –يوماً ما- مع أصدقائه؛ أو مع أفراد أسرته :

.....

.....

.....

.....

تساؤلات إضافية:

(أ) ضع علامة (صح) أمام أي مشكلة من المشكلات التي ربما أسهمت في حدوثها لطفلك أحد العوامل الآتية:

( ) إصابة دماغية (مخية).
( ) السلبية.
( ) إهمال من قبل الأم.
( ) إهمال من قبل الأب.
( ) الفروق الثقافية (اختلاف الثقافات).
( ) تنافس مع الإخوة(الذكور) و الأخوات (الإناث).
( ) عوامل بيئية.
( ) مشكلات سلوكية.
( ) بطء نمائي.
( ) الافتقار الي رفاق لعب.
( ) مشكلات سمعية.
( ) نوبات غضب عنيفة.
( ) مشكلات تتعلق بالغذاء/ التغذية.
( ) رفض(نبذ) والدي.
( ) تخلف عقلي.
( ) مشكلات انفعالية للطفل.
( ) حماية زائدة جداً من الأم.
( )حماية زائدة جداً من الأب.
( ) تذبذب المعاملة الوالدية.
( ) مشكلات الوالدين الانفعالية.
( )أرق و قلق.
( ) شلل مخي.
( ) الصرع.
( ) الكسل.
( ) العناد.
( ) مص الإبهام.
( ) مخاوف شديدة.
( ) اضطرابات بصرية.
( ) اضطرابات أخرى.

(ب) إذا كان طفلك لا يواظب على الذهاب الي المدرسة؛ ضع علامة (صح) على واحد من الأمور التالية التى ربما تنطبق عليه:

( ) لا يحب المدرسة.
( ) لديه مشكلات تتعلق بالتعلم.

( ) ضعيف القراءة (يعاني من ضعف في القراءة).
( ) لديه مشكلات في مادة الرياضيات.

مشكلات أخرى تذكر:
.....
.....
.....
(جـ) هل يتلقى طفلك أي مساعدة خاصة في المدرسة ؟
.....
.....
(د) .....
ما هي في رأيك أكبر مشكلة من بين المشكلات التي يواجهها طفلك الآن ؟
.....
.....
.....
(هـ) هل لديك أية تعليقات أخرى تود أو تشعر أنك لو سجلتها ربما تصبح معينة للقائمين علي كتابة " تاريخ حالة" طفلك ؟
.....
.....
.....
.....
(و) هل لديك أية أسئلة أو تساؤلات خاصة تود لو تسألها للقائمين بعملية التطبيق ؟
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

مراجع الفصل الخامس

(1) إبراهيم عبد الله الزريقات (2003) : **الإعاقة السمعية** ، عمان: دار وائل للنشر.

(2) أحمد حسين اللقاني و أمير القرشي(1999): **مناهج الصم : التخطيط والبناء والتنفيذ**. القاهرة: عالم الكتب.

(3) إيمان كاشف (2004): المشكلات السلوكية وتقدير الذات لدي المعاقين سمعياً في ظل نظامي العزل والدمج ، **دراسات نفسية** ، المجلد 14، العدد (1) ، ص ص 69-121.

(4) إيهاب الببلاوي (1995) : العلاقة بين أساليب المعاملة الوالدية والسلوك العدواني لدي ذوي الإعاقة السمعية ، **رسالة ماجستير (غير منشورة)** ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق .

(5) إيهاب الببلاوي (2006) : **مقياس السلوك العدواني لدي ذوي الإعاقة السمعية** ، الرياض : دار الزهراء .

(6) تيسير مفلح كوافحة و عمر فواز عبد العزيز(2005): **مقدمة في التربية الخاصة**، ط 3 ، عمان: دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة.

(7) جمال الخطيب (2002) : **مقدمة في الإعاقة السمعية** ، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

(8) عادل عبد الله (2004) : **الإعاقات الحسية** ، القاهرة : دار الرشاد .

(9) عبد الرحمن سليمان وإيهاب الببلاوي (2005) : **المعاقون سمعياً** ، الرياض : دار الزهراء للنشر و التوزيع.

(10) عبد العزيز السرطاوي و يوسف القريوتي و جلال القارسي (2002). **معجم التربية الخاصة**. دبي : دار القلم.

(11) عبد العزيز الشخص (1998) : **مقياس السلوك التكيفي للأطفال (دليل المقياس والأسئلة وكراسة التعليمات)** ، الرياض : مكتبة الصفحات الذهبية.

(12) عبد الغفار عبد الحكيم الدماطي(2002). مراحل النمو العقلي(المعرفي) لدى عينة سعودية من التلاميذ الصم و العاديين(دراسة مقارنة طبقاً لجان بياجيه). **مجلة أكاديمية التربية الخاصة** ، العدد الأول، ص ص 41- 104.

(13) عبد المجيد عبد الرحيم(1997). **تنمية الأطفال المعاقين**. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر و التوزيع.

(14) عبد المطلب أمين القريطي(2005). **سيكولوجية ذوى الاحتياجات الخاصة وتربيتهم**. الطبعة الرابعة القاهرة: دار الفكر العربي.

(15) عصام الصفدي (2002) :

(16) على عبد النبي حنفي(2003) : **مدخل إلى الإعاقة السمعية** ، الرياض: منشورات أكاديمية التربية الخاصة.

(17) فؤاد أبو حطب وآخرون (1979) : تقنين اختبار رسم الرجل على البيئة السعودية ، **مركز البحوث التربوية والنفسية** ، جامعة الملك عبد العزيز ، كلية التربية، مكة المكرمة .

(18) فاروق الروسان(1998) : **قضايا ومشكلات في التربية الخاصة** ، عمان: دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع.

(19) فاروق سيد عبد السلام (1982) : المعوقون وتصنيفهم وخصائصهم الشخصية , **مجلة كلية التربية** , جامعة أم القرى , العدد العاشر , ص ص9 – 55.

(20) كمال سالم سيسالم(2002) : **موسوعة التربية الخاصة و التأهيل النفسي** ، العين : دار الكتاب الجامعي.

(21) ماجدة السيد عبيد(2000) : **تعليم الأطفال ذوى الحاجات الخاصة" مدخل إلى التربية الخاصة** ، عمان: دار صفاء للنشر و التوزيع.

(22) محمد عبد الرازق هويدى(1994). الفروق في الذكاء غير اللفظي بين التلاميذ الصم، والسامعين ، **المجلة التربوية**، جامعة الكويت ، العدد الثاني والثلاثون ، المجلد الثامن،ص ص 117- 147.

(23) مصري حنورة (1982) : تنمية السلوك الإبداعي عند الأطفال المعوقين من خلال المادة المقروءة , الهيئة المصرية العامة للكتاب , **ندوة الطفل المعوق** , القاهرة , ص ص36 – 56 .

(25) Hall, D. & Jolly, H. (1984) : **The Children with Handicap**- Blackwell Scientific Publication. London.

(26)Moores, D. (1996). **Educating the deaf: psychology, principles, and practices**(4th ed.) . Boston: Houghton Mifflin. Compton, 1981