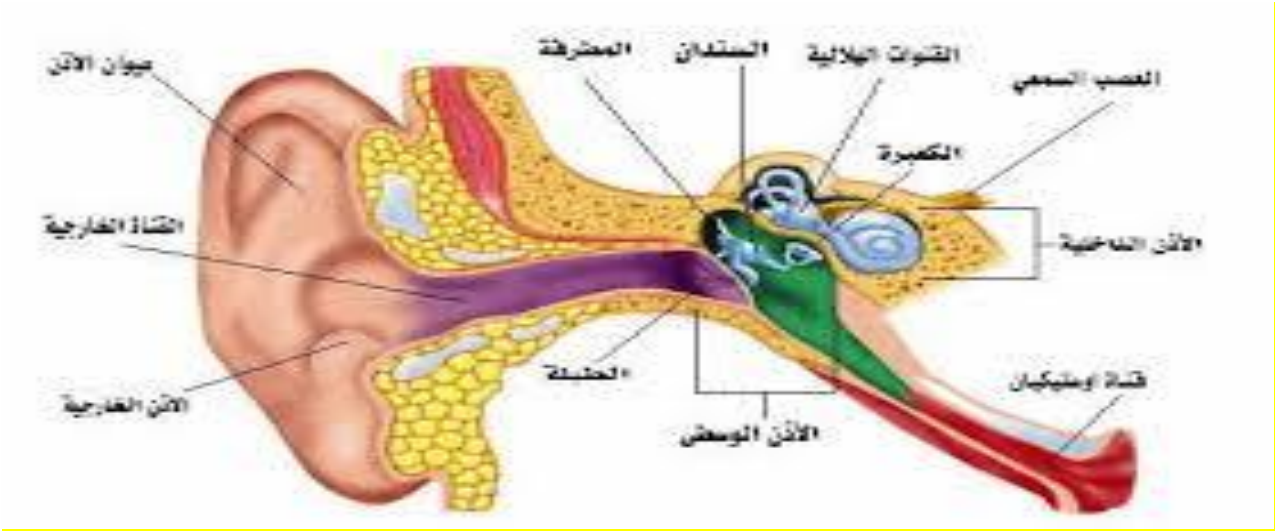
Special Education

المحاضرة 6 الاعاقة السمعية Hearing Impairment

أ. د فضيلة عرفات محمد جامعة الموصل – كلية التربية للعلوم الإنسانية

الاعاقة السمعية : تعتبر وظيفة السمع من الوظائف الرئيسية للكائن الحي ويعتبرالجهاز السمعي من الاجهزة الحيوية في جسم الانسان فمن خلال الجهاز السمعي يحصل الانسان على المعلومات ويكتب اللغة ويتفاعل مع البيئة المحيطة ويتكون الجهاز السمعي من :

1- الاذن الخارجية : وتتكون من القناة السمعية الخارجية وصيوان الاذان وطبلة الاذن 2- الاذن الوسطى : وتتكون من العظيمات الثلاث وهي المطرقة والسندان والركاب + قناة اوستاكي .3- الاذن الداخلية : وتتكون من جزئين رئيسين الاول القنوات شبه الهلالية او الدهليز ويعمل على حفظ توازن الفرد اما الجزء الثاني فهو القوقعة التي تعمل على تحويل الذبذبات الصوتية القادمة من الاذن الوسطى الى موجات كهربائية تنقل عبر العصب السمعي الى الدماغ . انظر الى الشكل تكوين حاسة السمع عند الانسان



كيفية حدوث السمع : هي عملية دقيقة ومعقدة فعندما تهتز الاجسام يصدر عنها امواج صوتية تنتشر الى الخارج بكل الاتجاهات حيث يعمل صيوان الاذن على جمعها وارسالها الى داخل الاذن عن طريق القناة السمعية الخارجية وعندما ترتطم هذه الامواج الصوتية بغشاء الطبلة فهي تتحرك الى الامام والى الخلف وعندما تتحرك الطبلة تتحرك المطرقة التي تتصل بالطبلة وعندما تتحرك المطرقة تعمل على اهتزاز السندان والركاب وعندما يتحرك الركاب ينتج عنه تيار في السائل الذي يملأ القوقعة ممايؤدي الى حركة الشعيرات السمعية الموجودة في عضو كورتي وذلك يؤدي الى تنشيط النهايات العصبية التي تقوم بارسال اشارات عصبية عبر العصب السمعي الى الدماغ حيث تتم معالجة المعلومات السمعية وترجمتها .

تعريف الاعاقة السمعية : تختلف المصطلحات التي تستخدم للدلالة على الاشخاص الذين يعانون من اعاقة سمعية واكثر المصطلحات شيوعا هي الاعاقة السمعية وتشير الى مستويات متفاوته من الضعف السمعي وتتراوح في شدتها بين ضعف سمعي بسيط الى ضعف سمعي شديد جدا .

ويقصد بها وجود مشاكل او خلل وظيفي يحول دون قيام الجهاز السمعي بوظائفه عند الفرد او تتاثر قدرة الفرد على سماع الاصوات المختلفة بشكل سلبي . ويشمل مصطلح الاعاقة السمعية كلا من : 1- ضعيف السمع : وهو الفرد الي يعاني من فقدان سمعي من درجة (69 - 35) ديسيل تجعله يواجه صعوبة في فهم الكلام بالاعتماد على حاسة السمع سواء باستخدام المعينات السمعية او بدونها .

2- الاصم : هو ذلك الفرد الي يعاني من عجز سمعي يصل الى درجة تساوي (76) ديسبل فأكثر من الفقدان السمعي تحول دون الاعتماد على حاسة السمع في فهم الكلام سواء باستخدام السماعات او بدونها ولذلك فالاصم يحتاج الى خدمات تربوية متخصصة كتعلم طرق الاتصال اليدوية ولغة الشفاه بينما ضعيف السمع يمكن تعويض فقدانه من السمع باستخدام المعينات السمعية .

نسبة انتشار الاعاقة السمعية : تعتمد نسبة انتشار الاعاقة السمعية على المحكات المستخدمة في التعريف ووسائل قياس القدرة السمعية وكذلك المجتمع الذي تجري فية الدراسة وتشير الدراسات ان (5%) من الاطفال في سن المدرسة لديهم ضعف في المدرسة لديهم ضعف سمعي وكذلك تقدر الاحصائيات ان حوالي (0.075 %) من الاطفال في سن المدرسة يعانون من الصم .

المظاهر العامة للاعاقة السمعية

- يمكن للمعلم اجراء اختبارات بسيطة للكشف عن الضعف السمعي مثل:

❖ الطلب من الطفل اعادة قائمة من الكلمات يهمس بها المعلم بينما يكون الطفل ضاغط على القناة السمعية الخارجية لاحدى اذنيه وتكرار التجربة مع الاذن الاخرى.

❖ عصب عيني الطفل واصدار اصوات مالوفة من مواقع مختلفة ويطلب من الطفل تحديد مصدر الصوت.

- من المهم اخضاع طلاب المدارس لمثل هذة الاختبارات البسيطه حتى يتم معالجتها مبكرا والحد من مضاعفاتها.

تصنيفات الاعاقة السمعية : من اكثر التصنفيات اعتمادا للاعاقة السمعية هي تلك التصنيفات التي تعتمد العمر الزمني عند حدوث الاصابة وكذلك مقدار الخسارة السمعية ومكان الاصابة وفيما يلي شرح هذه التصنيفات : 1- تصنيف الاعاقة السمعية تبعا للعمر الزمني الذي حدثت فيه الاعاقة : هنا يمكن التمييز بين نوعين من الاعاقة السمعية :

أ. الصمم الولادي او الصمم قبل تعلم اللغة : وهذه الفئة من الافراد المعاقين سمعيا فقدت قدرتها على السمع قبل اكتساب اللغة المنطوقة او قبل سن الثالثة .

ب – الصمم بعد تعلم اللغة : وهذه الفئة من الافراد المعاقين سمعيا فقدت قدرتها السمعية بشكل كلي او جزئي بعد اكتساب اللغة المنطوقة .

2- تصنيف الاعاقة السمعية تبعا لمقدار الخسارة السمعية :

يعتمد هذا التصنيف على درجة فقدان السمع او الخسارة السمعية مقاسة بالدسيبل وتقسم الى :

أ – الاعاقة السمعية البسيطة : وتبلغ الخسارة السمعية عند هذه الفئة من الافراد المعاقين سمعيا مابين (26 – 39) ديسبل ويواجه الطفل في هذه الفئة صعوبات في السمع ولكنه يستطيع التعلم في المدارس العادية مع بعض الصعوبات التي يمكن التغلب عليها باستخدام معينات سمعية .

ب- الاعاقة السمعية المتوسطة : وتبلغ الخسارة السمعية عند هذه الفئة مابين (40 – 69) ديسبل ويواجه الافراد في هذه الفئة صعوبات كبيرة في المدرسة العادية بسبب قلة المحصول اللغوي لديهم بسبب الصعوبة في فهم الكلام .

ج – الاعاقة السمعية الشديدة : وتبلغ الخسارة السمعية عند هذه الفئة مابين (70 – 89) ديسبل ويواجه الافراد في هذه الفئة صعوبات كبيرة في النطق والكلام ويواجه الافراد في هذه الفئة صعوبة في الاستفادة بشكل كبير من المعينات السمعية وهم بحاجة الى اساليب تعليمية خاصة من قبل معلمين متخصصين .

د- الاعاقة السمعية الشديدةجدا : وتبلغ الخسارة السمعية عند هذه الفئة مابين (90-92) ديسبل

3- التصنيف على اساس مكان الاصابة : ويعتمد هذا التصنيف على تحديد الجزء المصاب من الجهاز السمعي المسؤول عن الاعاقة السمعية وتقسم الاعاقة السمعية تبعا لذلك الى اربع مجموعات : أ – فقدان السمع التوصيلي : وتحدث هذه الاصابة نتيجة لخلل في الاذن الخارجية والاذن الوسطى ممايؤدي الى عدم وصول الموجات الصوتية الى الاذن الداخلية ويجد المصاب بهذه الحالة صعوبة في سماع الاصوات المنخفضة ولايتجاوز الفقدان السمعي في هذه الحالة (60) ديسبل .

ب- فقدان السمع الحسي العصبي : وتحدث هذه الاعاقة السمعية في هذه الحالة بسبب خلل في الاذن الداخلية او العصب السمعي ونتيجة لذلك تحدث مشكلة في تحويل الموجات الكهربائية داخل القوقعة اوقد تحدث مشكلة في العصب السمعي ولذلك لايتم نقل الموجات الكهرائية الى الدماغ .

ويؤثر فقدان السمع الحسي العصبي على سماع الاصوات بالاضافة الى عدم فهم هذه الاصوات وتزيد درجة الفقدان السمعي عادة عن (76) ديسبل كذلك فإن استفادة المصاب من المعينات السمعية او اجهزة تكبير الصوت تكون قليلة .

ج – فقدان السمع المختلط : وتحدث هذه الاعاقة نتيجة لاصابة الاذن الخارجية او الاذن الداخلية او الاذن الوسطى والعصب السمعي ونتيجة لذلك يحدث خلل في الجهاز السمعي باكمله .

د – فقدان السمع المركزي : وتحدث هذه الاعاقة نتيجة لخلل يحول دون توصيل السيالات العصبية من جذع الدماغ الى القشرة السمعية الموجودة في الفص الصدغي في الدماغ وذلك نتيجة تلف دماغي او اورام او عوامل ولادية مكتسبة .

اسباب الاعاقة السمعية :

1- اسباب مرتبطة بالوراثة : حيث تشير الدراسات ان مايقارب (50 %) من حالات الصمم تسببها عوامل وراثية جينية

2- اسباب مرتبطة بعوامل بيئية : والتي تحدث بعد عملية الاخصاب اي اثناء الحمل او الولادة ومابعد الولادة مثل سوء التغذية للام الحامل وكذلك التعرض للاشعة السينية خصوصا في الشهور المبكرة من الحمل وتناول الام للعقاقير والادوية دون استشارة الطبيب وهناك العوامل المرتبطة بتعرض الام للامراض والالتهابات اثناء الحمل مثل الحصبة الالمانية وهناك عوامل تسبب الاعاقة اثناء الولادة مثل نقص الاوكسجين ، اما تعرض الطفل بعد الولادة لالتهاب السحايا او الالتهاب الحاد للاذن الوسطى او التسمم او التعرض للضجيج المتكرراو الحوادث والصدمات فتعتبر من اسباب مابعد الولادة .

المؤشرات السمعية التي تدل على وجود مشكلة في السمع : يمكن للاشخاص القريبين من الطفل كالاسرة والمعلمين ملاحظة بعض المؤشرات التي تصدر عن الطفل وتدل على وجود مشكلة سمعية لديه وهذه المؤشرات هي : 1- صعوبة فهم التعليمات 2- الم في الاذن بشكل متكرر

3- صوته مرتفع كثيرا او منخفض كثيرا 4- يخرج سائل من اذنيه 5- يتنفس من الفم 6- تلتهب اللوزتين بشكل متكرر 7- التوتر والارتباك عند التحدث مع الاخرين 8- يدير راسه الى احد الجانبين ليسمع الشخص الذي يتحدث معه 9- صعوبة التركيز والانتباه 10- يميل الى الانسحاب الاجتماعي 11- اداؤه على الفقرات اللفظية في الاختبارات اقل بكثير من ادائه على الفقرات غير اللفظية 12- عدم الاتجاه بسرعة الى مصدر الصوت وانما يميل الى الاستكشاف عندما ينادى من قبل الاخرين . 13- يطلب من الاخرين اعادة مايقولونه بشكل متكرر .

العلاقة بين درجة الفقدان السمعي مقاسة بالديسبل والقدرة على سماع الأصوات وفهم الكلام

درجة الفقدان السمعي بالديسبل	درجة الصعوبة	الأثر المتوقع على سماع الأصوات وفهم الكلام
27-40	بسيطةجدا((slight	ربما تكون هناك صعوبة في سماع الاصوات أو فهم الحديث من مسافات بعيدة.
55- 41	بسيطة(Mild)	يستطيع المصاب سماع وفهم الكلام والمحادثة وجها لوجه عن مسافة بين (3-5) اقدام.
70 - 56	متوسطة((Marked	يجب أن تتم المحادثة بصوت مرتفع حتى يمكن سماعها,ويواجه صعوبة في متابعة وفهم الحديث الذي يتم بين مجموعة.
90 - 71	شديدة ((Severe	ربما يستطيع المصاب سماع الأصوات المرتفعة جدا بحيث لا تبعد أكثر من قدم واحد عن أذنه.
90- فما فوق	شديدة جدا ((Profound	ربما يستطيع سماع بعض الأصوات المرتفعة جدا,يحس باهتزازات الصوت لكنه لا يسمعه معظم الاحيان.

قياس وتشخيص القدرة السمعية :يمكن تقسيم اساليب قياس القدرة السمعية بطريقتين :

1- الطريقة التقليدية : وذلك عن طريق مناداة الطفل او القيام بحركة تعطي صوت فاذا استجاب الطفل لذلك فهو طبيعي واما اذ لم يستجب فهو غير طبيعي فاذا التفت او اجاب يكون سمعه جيد والا كان لديه اعاقة سمعية . وتعتبر هذه الطريقة غير دقيقة فاذا تم مناداة الطفل وهو يسمع لكنه

لايريد الاستجابة فيحكم علية انه معاق سمعيا وهوغير ذلك وقد نحدث صوتا خلف الطفل ولكنه لايستجيب فنحكم علية انه معاق سمعيا وهذا غير دقيق

2- الطريقة العلمية : تتم هذه الطريقة بواسطة اخصائي في قياس وتشخيص القدرة السمعية ومنها مايلي :

أ- طريقة القياس السمعي الدقيق : حيث يوضح الاخصائي درجة السمع بوحدات تسمى هيرتز وتمثل عدد الذبذبات الصوتية في كل وحدة زمنية وبوحدات تدل على شدة الصوت وتسمى ديسيبل

ب- طريقة استقبال الكلام وفهمه : في هذه الطريقة يعرض على المفحوص اصواتا متفاوته في الشدة ويطلب منه تحديد هذ الاصوات .

ج- الطريقة العلمية الجديدة : وتتم عن طريق استخدام الاختبا رات المقننه ومنها اختبار لندامور للتمييز السمعي ومقياس جولدمان فرستو دودك للتمييز السمعي ومن اهم المقاييس التي تستخدم لتشخيص الاعاقة السمعية مايلي :

1- مقياس ويب مان للتمييز البصري السمعي : في عام 1958 صمم ويب مان اختبارا للتميز السمعي وتمت مراجعته سنة 1978 وقد صمم هذا الاختبار للتمييز بين الاصوات المتجانسة ويقدم للفئات العمرية من سن (5- 8) سنوات ويعتبر هذا المقياس من المقايس الفردية المقننه يتألف من (40) زوج من المفردات التي لامعنى لها منها (30) زوجا تختلف في واحدة من الاصوات المتجانسة في حين لاتختلف العشرة الباقية في واحدة من الاصوات المتجانسة بل وضعت للتمويه امام المفحوص وتختلف الازواج المتجانسة من المفردات اما في اولها وعددها (13) او في وسطها وعددها (4) ازواج او في اخرها (13) زوجا وتتوفر من المقاييس صورتين متكافئتين

اختبار الشوكة الرنانة : ويتكون من الاختبارات التالية : أ – اختبار ويبر : يمكن تطبيق اختبار ويبر باستخدام جهاز القياس السمعي ذي التوصيل اللفظي او باستخدام الشوكة الرنانة وعند وجود ضعف سمعي في اذن واحدة فهذا الاختبار يساعد في التمييز بين الضعف التوصيلي والضعف الحس عصبي فعند اقتراب الشوكة الرنانة الى الخط الاوسط في الجمجمة فان توجيه الصوت يكون بعيدا عن الاذن الضعيفة وذلك يعني ان الضعف من النوع الحس عصبي .

ب – اختبار بنج : يقيس هذا الاختبار وجود او عدم وجود مايعرف بأثر الانسداد والذي يعني استقبال النغمات الصافية ذات الذبذبات المنخفضة عن طريق التوصيل العظمي بسبب انسداد قناة الاذن الخارجية فاذا كان اثر الانسداد غير موجود فذلك يعني وجود ضعف سمعي توصيلي اما اذ كان اثر الانسداد موجودا اي عندما تكون النغمة ذات التردد المنخفض اعلى من حالة انسداد قناة الاذن الخارجية فذلك يعني عدم وجود ضعف سمعي توصيلي .

ج– اختبار رينية : يتضمن هذا الاختبار مقارنة شدة سمع الشخص عند سماع نغمات صافية بالتوصيل الهوائي يؤدي الى سمع افضل فذلك يعني ان وظائف الاذن الخارجية والوسطى طبيعية ، اما اذا كان السمع عن طريق التوصيل العظمي افضل فذلك يعني وجود ضعف سمعي توصيلي .

3– اختبار بنتر – باثرسون : صمم هذا الاختبار سنة 1917 لاختبار من يعانون من صعوبات في السمع او من لا يتحدثون اللغة الانجليزية ويتكون من خمسة عشر اختبارا ادائيا بعضها من اختبارات هيلي وفيرنالد وبعضها مقتبس من اختبارات اخرى بالاضافة لما صممه بنتر وباثرسون واصبحث اغلب اختبارات هذه البطارية اساسا للاختبارات الحديثة .

س/ طرق الاتصال والتواصل مع المعاقين سمعيا :

ان تزويد المعاقين سمعيا بطرق الاتصال سواء اكانت شفوية او يديوية او غيرها ضرورية من اجل تعليم المعاقين سمعيا وتسهيل دمجهم في المجتمع وفيما يلي شرح لمهارات الاتصال :

اولا : التواصل اللفظي : ويتم من خلال : أ – التدريب السمعي : ويستند هذا الاسلوب في التواصل الى معظم حالات الاعاقة السمعية لديهم قدرات متبقية من القدرة السمعية وهذه القدرات يجب تنميتها وتطويرها حتى يستطيع الشخص المعاق سمعيا التواصل مع الاشخاص العاديين وخاصة اذ تم استخدام ادوات تضخم الصوت او المعينات السمعية المناسبة التي توفر للطفل صوتا اكثر نقاء ومستوى ثابتا من شدة الصوت . ب– قراءة الشفاه : المقصود بقراءة الشفاه او الكلام هو تنمية مهارة المعاق سمعيا على قراءة الشفاه وفهم الرموز البصرية لحركة الفم والشفاه اثناء كلام الاشخاص العاديين وهناك اساليب مختلفة لتعلم قراءة الكلام ومن هذه الاساليب :

1- الطريقة التحليلية : وتقوم هذه الطريقة على تعليم المعاق سمعيا على التركيز على حركات الشفاه للمتكلم والعمل على تجزئة الكلمة الى مقاطع لفظية ثم يقوم المعاق سمعيا بتنظيم هذه المقاطع معا لتشكل المعنى المقصود . 2- الطريقة التركيبية : وفيها يتم تعليم المعاق سمعيا على التركيز على معنى الكلام اكثر من تركيزه على حركة الشفاه لكل مقطع من مقاطع الكلام للشخص المتكلم . ومهما كانت الطريقة التي استخدمت لتنمية مهارة قراءة الشفاه او الكلام فان نجاح هذه الطريقة يعتمد على فهم المعاق سمعيا لبعض المثيرات البصرية الموجودة في بيئته مثل تعبير الوجه وحركات الايدي ومقدار سرعة المتكلم ومدى الفة المتكلم للمعاق وكذلك القدرة العقلية للمعاق سمعيا . ثانيا : الطريقة اليدوية : وتعتمد هذه الطريقة على استخدام اليدين في التعبير بدلا من استخدام الطريقة اللفظية وهي ماتعرف بلغة الاشارة وتعتبر اكثر انتشارا عند الصم وهي عبارة عن نظام حسي بصري يدوي يقدم على اساس الربط بين الاشارة والمعنى وتقسم الى ثلاثة اقسام وهي : أ- الاشارات الوصفية : وهذه الاشارات التي يتعالرف عليها مجتمع معين وتصف مفهوما او فكرة معينه وتكون عادة مرافقة للكلام كرفع اليد للتعبير عن الطول او تنزيل اليد للدلالة على القصر وهذه الاشارات يستخدمها الشخص العادي الذي لايعرف القاموس الاشاري في تعامله مع المعاق سمعيا . ب – الاشارات غير الوصفية : وهي الاشارات التي تدل على فعل او مفهوم او صفة او ضمير وتعتبر هذه الاشارات لغة خاصة للصم كرفع الاصبع للاعلى للدلالة على الصدق وللاسفل لدلالة على الخطأ وهذا النظام تم تطويره في معظم الدول ليصبح لغة خاصة بكل دولة او قاموس اشاري خاص بها وتستخدم عادة هذه اللغة في نشرات الاخبار والبرامج التلفزيونية المختلفة .

ج – الاشارات الابجدية (ابجدية الاصابع) :وهي عبارة عن استخدام اصابع اليدين في تهجئة الحروف المختلفة ويكون لكل حرف شكلا معينا ويحدث التفاهم بين مستخدمي ابجدية الاصابع عن طريق حركات الاصابع وتهجئة الكلمات بشكل يدوي بدلا من نطقها بشكل لفظي وتوجد اشارات ابجدية للحروف العربية تم التفاق عليها في المؤتمر الخامس للهيئات العربية العاملة في رعاية الصم والذي عقد في العاصمة الاردنية عمان عام 1986 والابجدية الاشارية مناسبة لتعليم الصم وذلك لامكانية تشكيل جميع الحروف الابجدية .

ثالثا : التواصل الكلي :ويتم استخدام اكثر من طريقة في التواصل اللفظي واليدوي مع الافراد الذين يعانون من اعاقة سمعية وتساعد هذه الطريقة الطفل الاصم في التغلب على المشكلات التي قد

تنجم عن استخدام اي من طرق الاتصال بشكل منفرد . ويمكن تلخيص اهم المشكلات التي برزت من جراء استخدام كل طريقة من طرق الاتصال على حدة كما يلي :

1- صعوبات تمكن الناس العاديين في المجتمع من فهم لغة الاشارة الخاصة بالصم ممايؤثر سلبا على تفاعل الاصم مع المجتمع المحيط بسبب صعوبة التواصل بينهما .

2- صعوبة تمكن الطفل الاصم من فهم الناس العاديين الذين يصدرون اللغة العادية باستخدام طريقة التدريب السمعي وخصوصا عندما تكون القدرة السمعية المتبقية عند الطفل قليلة جدا .

3- اذ كانت لغة الانسان العادي (المتكلم) سريعة او يتحدث بموضوع غير مألوف بالنسبة للشخص الاصم او جديد علية ذلك يؤدي الى صعوبة في فهم الشخص الاصم الذي يتقن لغة الشفاه للشخص العادي (المتكلم) وتعتبر طريقة التواصل الكلي من اكثر طرق الاتصال شيوعا مع الصم سواء في برامج الاعاقة السمعية في مدارس التعليم العام او المعاهد المتخصصة للاعاقة السمعية . الاسئلة :- -هل هناك اثر فقدان حاسة السمع على النمو الجسمي للاصم

- صنف العوق السمعي وفق مایاتي : 1- تبعا للاسباب 2- تربويا

-هل بامكان المعلم الجيد ان يقوم ببعض اشكال القياس السمعي اذكر بعض الاختبارات مبينا كيفية استخدامها .

- كيف يؤثر العوق السمعي في اللغة

- تحدث عن الخصائص الاجتماعية والانفعالية والسلوكية للاصم.

شكرا لكم جميعا على الاصغاء مع محبتي لكم دكتورة فضيلة