المحاضرة الثانية

❖ محاور المحاضرة:

1- مقدمة .

2- نسبة انتشار الإعاقة السمعية.

3- كيفية التنبيه اللغوي

4- الوسائل التعليمية لذوي الإعاقة السمعية.

5- أسباب الإعاقة السمعية.

6- القياس والتشخيص الخاص بالمعاقين سمعياً.

7- اشكال التواصل لذوي الإعاقة السمعي.

1- مقدمة :

تشـــير الدراســـات في الدول الغربية أن حوالي 5% من طلاب المدارس لديهم ضـــعف سمعي إلا أن هذا الضعف لا يصل لمستوى الإعاقة . أما بالنسبة للضعف السمعي الذي يمكن اعتباره اعاقة سمعية فتقدر بحوالي 5,% وتقدر نسبة انتشاره بحوالي 75,% , ولذلك يطلق على الإعاقة السمعية عادة بالإعاقة قليلة الحدوث .

2- نسبة انتشار الإعاقة السمعية:

من المعروف أن السنوات الأولى في حياة الطفل تعتبر مهمة جداً في عملية اكتساب اللغة والكلام والتواصل والتطور بشكل عام، وللإكتشاف المبكر للإعاقة السمعية أهمية كبيرة جداً، حيث أن تزويد الطفل المعاق سمعياً بالمعينات السمعية المناسبة، والبدء المبكر والفعال في تدريبه على مهارات الاستماع واكتساب اللغة والكلام ومهارات التواصل مع الآخرين أفضل بكثير من التأخر في ذلك. وعلى الوالدين مراقبة الطفل من خلال تطور السلوكيات التالية في الفترة العمرية المقبلة، وتحديد مدى ظهور السلوك أم لا؟ فإذا لوحظ وجود مشكلة يجب عليهم مراجعة المختصين أو أعضاء فريق التأهيل الرئيسيين، فيما يلي توضيح لمعرفة وجود مشكلة في السمع لدى الطفل، أوضحها كل من العيسة(ص 1615 - ،2002م) والزريقات (ص25 ،2003م) فيما يلي:

- **من الميلاد إلى 3 شهور** * :يجفل أو يبكي عند سماع أصوات عالية ومفاجئة . *يهدأ الطفل ويسكت عند سماع صوت الأم.
- من **3 إلى 6 شهور** * :يدير عينية ورأسه بحثاً عن مصدر الصوت.
- **من 6 إلى 10 شهور** * :يستجيب عند المناداة على اسمه. يستجيب بشكل مناسب عندما يقال لـه كلمات مثل: لا لا .. باي باي.
- **من 10 إلى 15 شهر** * :يستطيع نطق وتقليد مقاطع بسيطة * .يشير إلى الأشياء أو الأشخاص المألوفين إذا طلب ذلك منه.

رئيس المجلس العلمي

- **من 15 إلى 18 شهر** * :يستجيب الطفل بشكل مناسب وصحيح للتعليمات اللفظية البسيطة * .يستطيع الطفل نطق بعض الكلمات * .عند المناداة عليه من الخلف ينتبه ويحضر .أما في المرحلة العمرية من سنة ونصف إلى أربعة سنوات فإن المظاهر التالية قد تكون مؤشراً الي وجود مشكلة في السمع لدى الطفل.
- **من 18 إلى 48 شهراً** * :لا يوجد لدى الطفل زيادة في مفرداته اللغوية * .يستخدم الطفل الإشارة للتعبير عن كثير من احتياجاته بدلا من الكلام * .لا يبدي الطفل اهتماماً بسماع القصص وأغاني الأطفال * .يقوم بالتحديق في وجه المتكلم أكثر من اللازم * .يكون سبق وقد عانى من آلام أو التهابات في الأذن الوسطى * . يوصف بأنه طفل متمرد ولا يسمع الكلام وغير مطيع .فكلما كان اكتشاف وجود مشكلة الإعاقة السمعية مبكراً كلما كان ذلك في مصلحة تأهيل الطفل وتطوره. (العيسة، ص 16 ،2002م).

وعموما يمكن التدخل لمعرفة قوه سمع الطفل في الحالات التالية :

1-إدارة الرأس نحو مصدر الصوت عند الإصغاء للكلام.

2-ظهور إفرازات صديدية من الأذن أو احمرار في الصيوان.

3-التشتت والارتباك عند حدوث أصوات جانبية.

4-الميل للحديث بصوت مرتفع.

5-استخدام الإشارات في المواقف التي يكون فيها الكلام أكثر فاعلية.

6-الصعوبة الواضحة في فهم التعليمات وطلب إعادتها.

7-عيوب في نطق الأصوات وخاصة حذف الأصوات الساكنة من الكلام.

8-الالتزام بنبرة واحدة عند التحدث، أو لحذف بعض الحروف.

9-الحرص على الاقتراب من مصادر الصوت ورفع صوت التلفاز والمذياع بشكل مزعج للآخرين.

10-عدم الانتباه والاستجابة للمتكلم عندما يتكلم بصوت طبيعي.

11-الشكوى من آلام في الأذن أو صعوبة في السمع ورنين مستمر في الأذن.

12-ضعف في التحصيل بشكل عام وخصوصاً في الاختبارات الشفوية.

جامعة محمد بوضياف المسيلة
رئيس المجلس العلمي
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

13- عدم المشاركة في الأنشطة والنشاطات وخصوصاً تلك تركز على استخدام حاسة السمع واللغة الشفهية .

3- كيفية التنبيه اللغوي

(Northern & Downs, 2002): يرى أن برنامج التنبيه اللغوي (التدخل المبكر) يهدف لتنمية قدرات الطفل المختلفة من مهارات معرفية وإدراكية واجتماعية وسلوكية وهي تكون القدرات اللغوية. ويتم تنفيذ هذا البرنامج ليس قاصرا على الأم فقط بل على أفراد الأسرة كافة ونسبة لأن بناء اللغة الداخلية للطفل تأخذ وقتاً، وهي عملية بطئية وتنفيذ برنامج التنبيه اللغوي (التدخل المبكر) يحتاج للإرشاد الأسري وهو أن تعرف الأسرة:

1- أن تدريب الطفل يحتاج لوقت وجهد وصبر ومعاونة الأسرة للطفل والمدرب.
2- على الأسرة أن تدرك أن تنمية لغة الطفل لا تتم بالوسائل الطبية التقليدية من أدوية مثل النتروبيل والأنسيفابول أو العمليات الجراحية مثل استئصال اللوزتين أو رباط اللسان وإنما من خلال الجلسات التخاطبية ..
3- أن تتقبل الأسرة طفلها المعاق سمعياً على الرغم من الإعاقة لديه والإسراع بعرضه على الطبيب المتخصص لتدارك المشكلة في الوقت المناسب لأن رفض الأسرة وعدم تقبلها لحالة طفلها يعتبر عائق في تنمية لغته ومقدراته اللفظية وقدراته المختلفة .برنامج التنبيه اللغوي :أوضحه كل من (Klimovitch & Mckirdy 1994 ,)والخطيب ،الحديدي(ص124-130 ،2004م) في حتمية أن يبدأ برنامج التنبيه اللغوي)التدخل المبكر) بالتعليق على طريقة نطق الطفل -إن وجد-وكل نشاط يفعله أو يدور حوله وأمام نظره .ومن الإرشادات التي تقدم لذوي الاحتياج السمعي:

أولا: ارتداء السماعة بمجرد تقرير الإحصائي بها في كل ساعات اليوم إلا عند النوم، والتأكد من أن السماعة تعمل بكفاءة عالية قبل لبسها كل مرة.

ثانيا: أن تدرك الأسرة أن أذن الطفل أصبحت في ميكرفون لذا يوجه الكلام للسماعة مباشرة وأن تكون المسافة بين فم المتحدث (مدرب النطق) ووجه أو عيني الطفل قريبة، كما أن تكون درجة الصوت معتدلة غير مرتفعة ولا منخفضة .وعند تدريب

جامعة محمد بوضياف * المسيلة * رئيس المجلس العلمي

الطفل المعاق سمعيا يراعي أن تكون الغرفة مهيأة وهادئة ويفضل أن تكون الستائر معدلة والسجاد على الأرض حتى تمتص أكبر قدر ممكن من الضوضاء وأن يجلس المدرب في مستوى واحد مع الطفل حتى يرى عضلات النطق وكيفية إخراج الأصوات ليقلد حركة الشفاه وينتبه لتوجيه المدرب. ثم يخضع التدريب الصوتي والسمعي للأصوات التي من حوله من أصوات بشرية وأصوات حيوانات والتدريب يكون بإغماض العين ليركز على السمع ثم يصدر له أصوات مألوفة مثل مواء القطط وصوت العصافير في شكل لعب لتدريب الطفل على التميز ثم يصدر له صوتين ليميز الطفل ويعرف الفرق بين الأصوات ويمكن أن تستعمل الألعاب الصوتية لكي لا يمل الطفل في التدريب. مما يساعد على التنبيه السمعي مساعدة الطفل على تمييز وسماع أصوات مختلفة مثل: صوت جرس الباب – التلفون – الغسالة – الخلاط ... الخ، ومساعدة الطفل عند الكلام معه باستخدام اليدين وإيماءات الوجه والكلام ببطء حتى يتمكن من قراءة الشفاه ويدرك الكلمة المنطوقة ومعناها ثم يقوم بتقليدها وتكرارها .ومما يساعد ويسهل في عملية التنبيه اللغوي والسمعي للطفل وهو اختيار الكلمات المعبرة المحسوسة والتي يمكن للطفل أن يراها ويأكلها ويشمها ويلبسها ويسمعها بالمعين السمعي [السماعة] وتكرارها باستمرار وخاصة الأشياء التي يحبها، وكذلك استخدام كل الحواس لتعليم الكلام واللغة.

1- **السماعات الطبية والأجهزة المعينة :**أوضحها كل من العيسة(ص 21-23 ،2002م) والزريقات(ص45، 2003م) فيما يلي:

أ- **أنواع المعينات السمعية وأجهزة القوقعة الألكترونية وأهمية العناية بها :**

هي عبارة عن وسيلة لتضخيم وتكبير الصوت ونقله إلى الأذن، وهناك أنواع كثيرة من المعينات السمعية، ومن أنواع المعينات السمعية الفردية:

1- سماعات الجسم.

2-سماعات خلف الأذن.

3 -سماعات داخل الأذن

4-سماعات داخل القناة السمعية.

5-سماعات داخل الأذن كليا

6- **سماعات النظارة:** .من الأمور الهامة في التعامل مع هذه الأجهزة الحساسة هو العناية بها وعدم تعريضها للتلف ومراقبة الطفل بعد ارتدائها خاصة في الفترة الأولى من إستخدامها ليتعود الطفل عليها، ولحين تحقق الفائدة من المعينات السمعية يحتاج الطفل إلى التدريب السمعي والنطقي.

ب- **كيفية تزويد الطفل بالمعين السمعي أو جهاز القوقعة الإلكترونية :**

1- تدريب الطفل على استخدام المعين السمعي بالتدريج .

2- -في حالة إصابة الطفل بالإعاقة السمعية قبل اكتساب اللغة، فإنه من الضروري البدء باستخدام المعين السمعي(السماعة) في سن مبكرة، وخاصة في حالات ضعف السمع الشديد والعميق

3- حرص الوالدين على استخدام المعينات السمعية أو جهاز القوقعة طول الوقت ما عدا وقت النوم والاستحمام .

4- يجب عمل اختبار يومي للمعينات السمعية (السماعات) أو جهاز القوقعة، وتفقدها قبل وضعها على أذن الطفل، للتأكد من فعالية البطاريات بالإضافة إلى تفقد الجهاز والوصلات وأجزاء الصيانة اللازمة لها.

5- مهم جداً تفقد القوالب للمعينات السمعية (السماعات) من فترة لأخرى وتغييرها باستمرار لتناسب حجم أذن الطفل.

4- الوسائل التعليمية لذوي الإعاقة السمعية:

تساعد هذه الوسائل التعليمية لذوي الإعاقة السمعية على التغيير في النهج والنمط اليومي المتبع في التعليم وتخلق مواقف واهتمامات جديدة تبعث الحيوية والمتعة وحب المشاركة في نفوس الأطفال ذوي الإعاقة السمعية وأهم هذه الوسائل كما فصلها خضر(1981م) فيما يلي:

1- **اللوح الخشبي (السبورة):** هو رمز المدرسة والصف وأهم وسائل لإيضاح كافة وأقلها تكلفة ويعرف باسم اللوح الأسود أو اللوح الأخضر الطبشورى أو السبورة.

2- **اللوحة الوبرية:** وهي أنجح الابتكارات العلمية الحديثة لما تحتوي عليه من عناصر تشويق وتسلسل أحداث ومشاركة فعلية بالنشاط المدرسي ونقل لمعلومات إلى ذهن الطفل (المعاق سمعياً) بصورة سريعة وواضحة.

3- **اللوحة المغنطيسية:** وهي عبارة عن لوحة معدنية ومجموعة من الأحرف أو الصور أو الأرقام مصنوعة من الخشب أو البلاستك ومصممة بطريقة تسمح بتثبيت قطعة من المغناطيس على الوجه الآخر حتى ليتسنى لها الالتصاق باللوحة المعدنية.

4- **اللوحة الكهربائية:** وهي لوحة تصدر ضوءاً عند الاستجابة السليمة ويمكن شراؤها جاهزة.

5- **اللوحة الجيبية:** وهي عبارة عن لوحة مصنوعة من الكرتون أو القماش وأحيانا من الخشب تحمل عدداً من الجيوب وفقا لطلب.

6- **اللوحة البارزة:** أو اللوحات النافرة، وهي لوحات يمكن شراؤها جاهزة مثل اللوحات المعدنية أو عملها مع التلاميذ بتجسيم التضاريس الطبيعية على الخارطة بواسطة الصلصال.

7- **وسائل الإيضاح:** يوضحها اللقاني، القرشي(ص100 ،1999م) في أن وسيلة الإيضاح هي كل أداة أو وسيلة تقرب المعنى وتوضحه للأذهان فتساعد في فهم المعنى وإدراك مضمونه دون التباس. وضرورة توافر وسائل الإيضاح يمكن في مكانتها الخاصة في توسيع وتطوير إدراك الطفل المعاق سمعياً، أما فوائدها فلها فوائد متعددة منها أيضاً ما أشار إليه المعايطة وآخرون(ص4645 - ،1979م) فيما يلي :

1- إثارة الاهتمام بما تحتوي من ألوان زاهية ومواضيع متعددة.

2- ترسيخ المعنى في الأذهان.

جامعة محمد بوضياف المسيلة
رئيس المجلس العلمي
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

3- تحرك النشاط الذاتي وتقدم خبرات محسوسة.

4- تساهم في تنقية المعاني وتزيد في الثروة اللغوية .أما أنواعها فهي ذات أنواع مختلفة وفقاً لطبيعتها وطرق استعمالها وهي:

أ/ **الوسائل السمعية** :وهي الوسائل التي تساهم في عملية التعليم عن طريق حاسة السمع

كالمذياع وآلة التسجيل والحاسب الآلي .. والتدريبات السمعية المختلفة.

ب) **الوسائل البصرية** :وهي الوسائل التي يشاهدها التلاميذ كالصور والسينما والمجلات

والتلفزيون والفيديو .. الخ .

ج) **الوسائل المجسمه** :وهي الوسائل التي يستطيع ذوي الإعاقة السمعية أن يلمسها بيده ويتمكن

عن طريق اللمس معرفة النموذج الذي يشرحه المدرس، كالنماذج الإصطناعية المعبرة عن

العناصر الحقيقية.

د) **الوسائل المشتركة** :وهي الوسائل التي تشترك في إدراكها أكثر من حاسة من الحواس .هـ)

العناصر الحقيقية :وهي الوسائل التي تشاهد على طبيعتها كالفاكهة والخضروات الطازجة أو

المجففة والحيوانات والطيور الحية أو المحنطة والحشرات...الخ

5- أسباب الإعاقة السمعية:

على أن أسباب الإعاقة السمعية لا تزال غير معرفة في عدد كبير من الحالات . ففي دراسة شملت ما يزيد على (41) ألف طفل معوق سمعيا في الولايات المتحدة الأمريكية تبين أن الأسباب لم تكن معروفة في أكثر من 50% من الحالات . وعلى أي حال ، هناك خمسة أسباب رئيسية للإعاقة السمعية وهي :

1- العوامل الوراثية . 2- الحصبة الألمانية .

3-عدم توافق العامل الرايزسي . 4- إلتهاب السحايا .

5- الخداج .

6-القياس والتشخيص الخاص بالمعاقين سمعياً

6-1- كيفية التعرف إلى ضعاف السمع :

إن قياس وتشخيص القدرة السمعية يتم وفقد عدد من الطرق والأساليب حيث تقسم تلك الطرق والأساليب إلى مجموعتين ، تمثل المجموعة الأولى الطرق التقليدية كمناداة الطفل باسمة ، وطريقة سماع دقات الساعة ، أما المجموعة الثانية فتمثل الطرق العلمية الحديثة ومنها طريقة القياس السمعي الدقيق وفيها يحدد أخصائي السمع درجة القدرة السمعية بوحدات تسمى هيرتز والتي تمثل عدد الذبذبات الصوتية في كل وحدة زمنية ، وبوحدات أخرى تعبر عن شدة الصوت تسمى ديسبل ، أما الطريقة الثانية من الطرق العلمية في قياس وتشخيص القدرة السمعية فتعرف باسم طريقة استقبال الكلام وفهمه وأما الطريقة الثالثة فتسمى باختبارات التمييز السمعي ومن أشهرها اختبار ويب مان للتمييز السمعي واختبار لندامود .

ومن بعض الأمثلة على المجموعة الثانية :

6-2- طريقة فحص تخطيط النغمة الصافية

حيث يقوم الأخصائي بقياس القدرة السمعية للفرد وتحديد عتبة تلك القدرة باستخدام جهاز الأوديوميتر حيث يقوم بوضع سماعات خاصة لكل أذن على حدة للمفحوص وبعدها يسمعه نغمات خاصة ذات ذبذبات تتراوح ما بين (125-8000) هيرتز شده تتراوح ما نسبته (صفر -110) ديسبل ومن خلال ذلك يتم تحدي مدى التقاط المفحوص للنغمات ذات الذبذبات وشدة المتدرجة .

6-3- طريقة استقبال الكلام وفهمه :

وهنا يقيس الفاحص القدرة السمعية للفرد وتحديد قدرة وعتبة مدى سماعه للكلام باستخدام جهاز الاوديوميتر الخاص بالكلام وبعض على المفحوص في هذه الطريقة أصواتا بذبذبات وشدة متدرجة باستخدام السماعات ومضخات الصوت ويطلب منه أن يعبر عن مدى

جامعة ... رئيس المجلس العلمي ... علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية

سماعه الأصوات المعروضة عليه أو إعادتها وبهذه الطريقة يستطيع الأخصائي تحديد عقبة المفحوص لاستقبال الكلام.

7-اشكال التواصل لذوي الإعاقة السمعي

أشار إليها كل من (عبد الحي، ص20-27 ،1998م) و(كامل، ص2725 - ،1999م). بحيث أنه تعتمد أنظمة التواصل لذوي الإعاقة السمعية على التواصل الشفهي أو التواصل الإشاري ويمكن الإشارة إلى طرق التواصل المنبثقة عن هذين النظامين بـ:

1- **الأسلوب الشفوي** :وهو تعليم المعاقين سمعيا وتدريبهم دون استخدام لغة الإشارة أو التهجئة بالأصابع فلا يستخدم التواصل الشفوي سوى القراءة والكتابة 2 ..

2- **الإشارات اليدوية المساعدة لتعليم النطق** :وهي أشكال عفوية من تحريك اليدين وتهدف إلى المساعدة في تلقين المعاق سمعياً اللغة المنطوقة وتمثل بوضع اليدين على الفم أو الأنف أو الحنجرة أو الصدر للتعبير عن طريقة مخرج حرف معين من الجهاز الكلامي

3- **قراءة الشفاه** :تعتمد على الانتباه وفهم ما يقوله شخص بمراقبة حركة الشفاه ومخارج الحروف من الفم واللسان والحلق أو أثناء نطق الكلام.

4- **لغة التلميح** :وهي وسيلة يدوية لدعم اللغة المنطوقة ، يستخدم المتحدث فيها مجموعة من حركات اليد تنفذ قرب الفم مع كل أصوات النطق وهذه التلميحات تقدم للقارئ لغة الشفاه والمعلومات التي توضح ما يلتبس عليه في هذه القراءة. وجعل الوحدات الصوتية غير الواضحة مرئية .

5- **أبجدية الأصابع الإشارية أو التهجئة بالأصابع** :وهي تقنية التواصل والتخاطب تعتمد تمثيل الحروف الأبجدية وتستخدم غالبا في أسماء الأعلام. أو الكلمات التي ليس لها إشارة متفق عليها..

6- **طريقة اللفظ المنغم) :**أسسها غوبرينا اليوغسلافي) إذ تعتمد في جملة المبادئ أهمها : أن الكلام لا ينحصر في خروج الأصوات بطريقة مجردة بل أن الكلام تعبير شامل تتدخل فيه حركات الجسم كالإيماءات وملامح الوجه والإيقاع والنبرة والإشارة

فالمتكلم يستخدم كل إمكانيات التعبير وتعتمد هذه الطريقة استعمال البقايا السمعية واستغلالها عن طريق أجهزة خاصة.

7- **لغة الإشارة** :فقد وجدت بشكل تلقائي لدى المعاقين سمعيا، تدرك وتنتج من خلال قنوات بصرية وحركية لا من خلال وسيلة وشفهية كاللغة العادية، وتؤدي بيد واحدة أو باليدين تؤديان تعبيراً في أماكن مختلفة من الجسم أو أمام المتحدث بالاشارة وتشمل هذه التعبيرات الحركة والتحديد المكاني وشكل اليد وتحديد الإتجاه ومجموعة واسعة يطلق عليها الإشارات غير اليدوية، وهذه المظاهر الخمسة للغة الإشارة تحدث في وقت واحد وليس تتابع مثل خروج الأصوات في اللغة المحلية. فلغة الإشارة ليست مجرد اليدين بل يساهم في إنتاجها اتجاه نظرة العين وحركة الجسم والكتفين والفم والوجه وكثيراً ما تكون هذه الإشارات غير اليدوية هي السمة الأكثر حسماً في تحديد المعنى وتركيب الجملة ووظيفة الكلمة. وتشير أمثلة التركيب النحوي إلى الأبعاد الزمنية للغة أي وقت حدوث الأفعال وهناك نطاق كافي أيضاً للغة الإشارة إذ نستخدم الجركة في اتجاهات مختلفة في نطاق الأبعاد للتعبير على دلالات نحوية معينة .

8- **التواصل الشامل الكلي** -:ويعني ذلك استعمال كافة الوسائل المتاحة والممكنه ودمج كافة أنظمة التواصل والتخاطب السمعية واليدوية والشفوية والإيماءات والإشارات وحركات اليدين والأصابع والشفاه والقراءة والكتابة لتسهيل التواصل وتيسيره.

9- **التواصل استراتيجيات Communication Strategies** :: لقد صنف جيولاس (1994 , Gilasاستراتيجيات التواصل إلى ثلاث مجموعات هي استعمال الإشارات البصرية وضبط البيئة والاستجابات البنائية للفشل السمعي وقد عرضها فيما يلي:

1- **استعمال الإشارات البصرية** :واحدة من أهم استراتيجيات التواصل التعويضية المستخدمة في مواقف الاستماع الصعبة هو زيادة الاعتمادية على الإشارات غير اللفظية في كل مواقف التواصل. هذه الاستراتيجية تستند إلى افتراض أن حركات الشفاه وتعبيرات الوجه والإيماءات والإشارات الموقفية تقدم معلومات ذات معنى ومساعدة على الفهم.الإشارات البصرية مصاحبة للتواصل اللفظي واستخدام إشارات

سمعية مضخمة بواسطة السماعة الطبية. حيث تهدف هذه الاستراتيجية إلى تطوير الوعي في استخدام الإشارات البصرية المساعدة في تحسين التواصل.

2- **ـ ضبط البيئة** :إن فهم ما يقال في الموقف يعتبر من أهم الأدوار في عملية التواصل اللفظي ,فالظروف البيئية مثل الخلفية المزعجة والإضاءة وعدد الأشخاص المتحدثين والبعد عن المتكلم,كلها عوامل يمكن أن تساهم في فشل الحصول عل معلومات سمعية .لتحسين بيئة التواصل لا بد من المحافظة على بيئة هادئة وخالية من الأصوات المزعجة في حالة التواصل, وجلوس المتكلم بالقرب من ذوي الإعاقة السمعية ,والإضاءة الجيدة.

3- **الاستجابة إلى الفشل السمعي الإعاقة السمعية**:عن الاستجابة إلى الإعاقة السمعية يعتبر محاولة لإعادة إصلاح عملية التواصل اللّفظي, فعدم الاستجابة إلى الإعاقة السمعية يؤدي إلي سوء فهم ما يقال. فلا بد من أن يظهر ذوي الإعاقة السمعية من فقدهم بعض المعلومات وتعديل السماعة الطبية وتتبع الإشارات البصرية في حالة التواصل اللفظي.