المحاضرة الاولى

الإعاقة السمعية

❖ محاور المحاضرة :

- مقدمة عن الاعاقة السمعية

1- تعريف الاعاقة السمعية.

2- طبيعة وأنواع الإعاقة السمعية.

3- الجهاز السمعي (تشريحه وفسيولوجيته.)

4- تصنيف الإعاقة السمعية

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

الإعاقة السمعية

مقدمـــة :

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

نعلم أن نعمة الله علينا كثيرة ومتعددة ومن هذه النعم نعمة السمع، حيث ذكرت في القرآن الكريم في كثير من الآيات مقدمة علي نعمة البصر وذلك دليل علي أهميتها في تزويد الإنسان بالعلم والمعرفة، وحيث أن الله قدر اختبار عباده المؤمنين فإن فقدان حاسة السمع من أشد الاختبارات التي تدل علي محبة الله للعبد، وكما أن الله ينزل الابتلاء فإنه سبحانه وتعالي ييسر الوسائل التي تساعد في التغلب علي هذه الإعاقات من خلال التطور العلمي، وتوفر الكفاءات البشرية التي تعمل علي خدمة ذوي الإعاقة السمعية .تعتبر القدرة علي التعبير اللفظي من المشكلات الرئيسية التي تواجه الطفل من بدء حياته، فهو يرى ويسمع ويشعر بفطرته ولكن عليه أن يعبر عن ذلك بالكلام فهو وسيلة في تحديد ملامح شخصيته والتعبير عن ذاته وآرائه في التكيف مع نفسه ومع من حوله وما حوله، والواقع أن ذوي الإعاقة السمعية سواء أن كانت "جزئية أم كلية" تحجب الطفل عن المشاركة الإيجابية الفعلية مع من حولـه وما حوله ذلك أن عمليات اكتساب الكلام تعتمد في بداية نموها علي قدرة الطفل علي التقليد سواء كان ذاتياً أو في مرحلة المناغاة أو في مرحلة متقدمة عن ذلك .وبناء علي ذلك فإن حرمان الطفل من حاسة السمع يحرمه بالتالي من الخبرات اللازمة في عملية بناء الكلام باعتباره عملية ديناميكياً. فاللغة هي الوسيلة لتفاعل الإنسان مع بيئته وبواسطتها يعبر عن أفكاره ورغباته وميوله، حيث تظهر اللغة كوظيفة إنسانية مميزة،وتؤثر حاسة السمع في اكتساب اللغة وتكوينها وتلعب دوراً هاماً في اكتساب اللغة والكلام والتواصل.

تعتبر وظيفة السمع من الوظائف الرئيسية والمهمة للكائن الحي ، ويشعر هذا الفرد بقيمة هذه الوظيفة حين تتعطل القدرة على السمع بسبب ما يتعلق بالأذن نفسها . وتتمثل آلية السمع في انتقال المثير السمعي من الأذن الخارجية على الوسطى ومن ثم إلى الأذن الداخلية فالعصب السمعي ومن ثم إلى الجهاز العصبي المركزي حيث تفسير المثيرات السمعية.

جامعة محمد بوضياف المسيلة
رئيس المجلس العلمي

1- تعريف الإعاقة السمعية :

الإعاقة السمعية: هي إصابة حاسة السمع بخلل أو تلف لفقد القدرة علي السمع والعجز عن سماع الدفق المتصل والمتكرر من التبادل اللغوي .فهي قد تكون نتيجة حرمان الفرد من حاسة السمع منذ الولادة، أو فقد القدرة السمعية قبل تعلم الكلام أو بعد تعلم الكلام. (عبيد، ص33 ،2000)

ومن وجهة النظر الطبية: الطفل ذو الإعاقة السمعية - :أشار(مكي،ص5، 1989) الى أنه ذلك الطفل الذي أصيب جهازه بتلف أو خلل عضوي منعه من استخدامه في الحياة بشكل طبيعي كسائر الأطفال العاديين. وهذا يعني أن الخلل أو التلف قد أصاب الأذن الخارجية أو الأذن الوسطى أو الأذن الداخلية، هذا بطبيعة الحال قد لا يشمل كل أجزاء الأذن، بل جزءاً أو أجزاء منها - .أما وجهة النظر التربوية: (مكي،ص 1989،5م.)

ترى وجة النظر هذى أن هنالك نوعين من الإعاقة السمعية تتمثل في الآتي:

1- **الطفل ذو الإعاقة السمعية الخفيفة** :هو ذلك الطفل الذي يعاني من فقدان القدرة السمعية قد يمكنه تعويضها بالمعينات السمعية (السماعات) وارتفاع شديد للصوت، ويمكنه التعلم بذات الطريقة التي يتعلم بها الأطفال المسمعين، وذلك بعد استخدام المعينة السمعية

2- **الطفل ذو الإعاقة السمعية الشديدة :**هو ذلك الطفل الذي لا يستطيع الاعتماد علي حاسة السمع لتعلم اللغة أو الاستفادة من برامج التعليم المختلفة، وهو بحاجة إلي أساليب تعليمية تعوضه عن حاسة السمع. وتتأثر قدرته علي استخدام الكلام في التعامل مع الآخرين إذا حدثت الإعاقة السمعية قبل تعلم الكل.

- **لإعاقة السمعية**(Impairment Hearing) مستويات متفاوتة من الضعف السمعي تتراوح بين ضعف سمعي بسيط وضعف سمعي شديد جدا .وثمة تعار يف مختلفة للإعاقة السمعية منها التعريف الوظيفي ، ويعتمد هذا التعريف على مدى تأثير الفقدان السمعي على إدراك وفهم اللغة المنطوقة واستنادا على هذا التعريف يرى البعض أن الإعاقة السمعية تعني انحرافا في السمع يحد من القدرة على التواصل السمعي-اللفظي. وشدة الإعاقة إنما هي نتاج لشدة الضعف في السمع وتفاعله مع عوامل أخرى مثل العمر عند فقدان السمع، والعمر عند اكتشاف الفقدان السمعي ومعالجته، والمدة الزمنية التي استغرقها

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

حدوث الفقدان السمعي، ونوع الاضطراب الذي أدى إلى فقدان السمع، وفاعلية أدوات تضخيم الصوت، والخدمات التأهيلية المقدمة، والعوامل الأسرية والقدرات التعويضية أو التكيفية.

2- طبيعة وأنواع الإعاقة السمعية :قد تكون الإعاقة السمعية كلية عندما يفقد الفرد حاسة السمع تماماً أو يكون جزئياً عندما يفقد جزءا من حاسة السمع. ويطلق عادة على الشخص الأول أصم، وعلى الثاني ضعيف السمع أو ثقيل السمع.(زهران،ص25 ،1997م) (الشيخ، الأحمد، ص 42 ،1998م) بينما يقسم أحد المؤتمرات في سنة 1937م فئات الصم التي فصلها (حمزة، ص57 ،1979م) فيما يلي :الصم: وهم الذين لا ينتفعون بحاسة السمع لأغراض الحياة العادية وتنقسم هذه المجموعة إلى فئتين تتميز كل منها بالوقف الذي حصل فيه فقدان السمع) :

أ) الصمم الخلقي) deaf Congenitally The) وهم الذين ولدوا صماً) .

ب) الصم العارض) deaf Adventitiously The) وهم الذين ولدوا بحاسة سمع عادية ولكنهم أصيبوا بالصم في إحدى مراحل حياتهم نتيجة لمرض أو حادث.

الطفل الأصم : هو ذلك الطفل الذي فقد قدرته السمعية في السنوات الثلاث الأولى من عمره ونتيجة لذلك فهو لم يستطع اكتساب اللغة ويطلق على هذا الطفل مصطلح الأصم الأبكم

الطفل ضعيف السمع : هو ذلك الطفل الذي فقد جزء من قدرته السمعية ولذلك فهو يسمع عند درجة معينه كما ينطق وفق مستوى معين يتناسب ودرجة إعاقته السمعية بمساعدة المعينات السمعية .

3- **الجهاز السمعي (تشريحه وفسيولوجيته.)**

تتركب الأذن من ثلاثة أجزاء رئيسية هي: كما يوضحها كل من (يوسف ص 11-14 ،2000م) وحنفي، السرطاوي(ص21-22 ،2003م) والروسان (ص25-27 ،1996م): **أولا: الأذن الخارجية : Ear outer** وأهم ما تشتمل عليه :

1 -**الصيوان: Pinna** :ويشكل أهم جزء فيها ، وهو عبارة عن غضروف يشبه القوقعة، يتركز عمله في جمع وتوجيه الأمواج الصوتية نحو الأذن الوسطى .

2 -**القناة السمعية الخارجية**: meatus Auditory External يتصل الصيوان بالقناة السمعية التي يبلغ طولها حوالي 3 سم. وتحتوي القناة السمعية على مجموعة من الشعيرات الكثيفة التي تحميها من المؤثرات الخارجية كالغبار وما يحمله من أتربة وغيرها يمكن أن تتسرب للأذن الوسطى والداخلية، فتسبب لها الكثير من المشكلات التي تؤثر على عملية السمع. وتحتوي كذلك على عدد كبير من الغدد الصغيرة التي تقوم بإفراز مادة صمغية شمعية تسمى "الصملاخ. Germane "التي تعمل على تأمين حماية أخرى للأذن من الأوساخ والأتربة الخارجية، كما تعمل هذه المادة على بقاء طبلة الأذن مرنة غير جافة حيث تعمل هذه المادة على زيادة حساسية الطبلة للذبذبات الصوتية الداخلة إليها من الصيوان والقناة السمعية .إذن الأذن الخارجية تتكون من الصيوان الذي يتصل بالقناة السمعية التي بدورها تتصل بطبلة الأذن.

ثانيا: الأذن الوسطى : Ear Middle تعتبر أكثر تعقيداً من الأذن الخارجية وتتألف من الأجزاء التالية::

- طبلة الاذن **Ear Drum**: عبارة عن تجويف دقيق يتكون من ثلاث عظيمات تدعى بـ "العظيمات السمعية " ormolus Auditoryوحجمها التقريبي ما بين 1-2مم 3وارتفاعها 15 ملم وعرضها 2-4ملم وهذه العظيمات السمعية هي :
- **المطرقة**: ormolus Hummer تعد أكبر العظيمات حيث تصل هذه العظيمة ما بين الطبلة والعظمة الثانية السندان ثم الركاب العظيمة الثالثة .ودورها هو نقل الذبذبات الصوتية من الطبلة إلى العظيمات الأخرى، كما أن لها وظيفة أخرى هي المحافظة على طبلة الأذن من التمزق أو التلف .
- **السندان**: incuse Inviolate تعمل هذه العظيمة على ايصال الذبذبات من السندان إلى القوقعة Cochela عن طريق فتحتين) -:أ) أحدهما دائرية، وتدعى الكوة. (ب) والأخرى بيضاوية وتدعى الكوة الدهليزية، والكوتان مغطيتان بغشاء رقيق للمحافظة عليهما الجزء الثاني من الأذن الوسطى هي قناة ستاكيوس ، حيث تصل هذه القناة بين الأذن الوسطى والبلعوم، وحيث يدخل الهواء الجوي فتعمل هذه القناة على الضغط على جانبي الطبلة بدخول الهواء من الفم.

- **ثالثا: الأذن الداخلية** Ear Inner :تُعد الأذن الداخلية أعقد أجزاء الأذن على الإطلاق، وتوجد في التجويف الصدغي الذي يسمى بـ "التيه العظمي thesaurus Labyrin "وتتألف من :

- الدهليز: Vestibule يساعد على نقل الذبذبات مع المحافظة على التوازن داخل الأذن ويتألف من قسمين:
- الكيس Saccalus والقربة utricles.
- القنوات الهلالية : Cannels Semicircular وتشمل -:القوقعة: Cochca تحتوي على عضو للإحساس بموجات الصوت **Sound waves** ويشكل المحور المركزي للقوقعة، ويبرز منه نتوء عظمي دقيق، ويدعى أيضاً بالطبقة العظمية الحلزونية Lamina Osseusspiral ويمتد داخل القوقعة، وتغطي محور القوقعة مجموعة من الألياف داخل الطبقة الحلزونية، ثم تنقسم القناة القوقعية إلى ثلاثة أجزاء هي :
- **السلم الدهليزي:** Tympani Scalar وهو إلى الأسفل، وترتبط تجاويف هذا السلم مع تجاويف السلم الآخر وهو السلم الطبلي في أعلى القوقعة بثقب صغير يسمى "الحرف الحلزوني.
- **عضو كورتي:** Organ Court يلتصق بالغشاء القاعدي للطبقة الحلزونية، ويتألف من صفين من الخلايا العصبية **Cells Role** ويكون قوسا صغيرا ملتصقا بهذا القوس أربعة صفوف أخرى من الخلايا الشعرية Hair Cells منها صف واحد للداخل وثلاثة خارجها، وهي عبارة عن فروع للعصب الثامن في الدماغ حيث تعمل على نقل الموجات السمعية إلى الدماغ ..

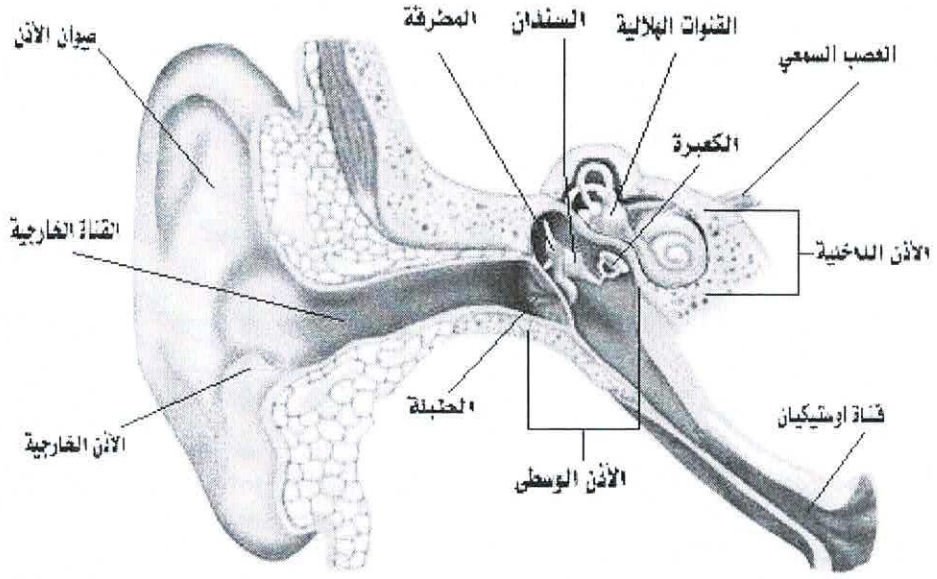
- كما يوجد في الأذن الداخلية كيس غشائي يحوي على قنوات Ducts تقسم إلى قسمين -: **الأول:** القنوات الهلالية .**الثانية:** قنوات القوقعة وتمتلئ المساحة في الأذن الداخلية بسائل يسمى السائل الليفي.

6- **آلية السمع:** - يرى هول (1993) Hole ,أنه ...بعد أن يتجمع الصوت في الصيوان يمر في القناة السمعية فيصل إلى غشاء الطبلة الذي يهتز وفقا للإهتزاز الأصلي للصوت

جامعة محمد بوضياف المسيلة
رئيس المجلس العلمي

يصل إلى العظيمات الثلاث حيث يكبر 22 مرة عند عظمة الركاب، ثم ينتقل عبر هليز القوقعة على شكل تموجات إلى سائل الليمفاوي داخل القوقعة حيث تحدث تموجات مناسبة تنبه أطراف العصب السمعي وينتقل إلى المركز السمعي في الدماغ الذي يقوم بعملية ترجمة الذبذبات إلى أصوات.

مكونات الأذن



4- تصنيف الإعاقة السمعية :

يعتمد العلماء في تصنيف أنواع الإعاقة السمعية على ثلاثة محاور كما ذكرها كل من يوسف(ص 19-22 ،2000م) ومكي(ص10 ،1989م (والزريقات(ص15-16 ،2003م) فيما يلي :

أولا: محور العمر كأساس لتصنيف المعاقين سمعياً: ويعتمد هذا المحور الذي ظهرت فيه الإصابة بالإعاقة السمعية، ويقسم الأفراد تبعا لذلك إلى قسمين :

1- **الصمم الولادي:** وهي الإصابة منذ الولادة أو بعدها بقليل ، ويطلق على ذلك أيضاً الإصابة بالإعاقة السمعية قبل تعلم اللغة. وهؤلاء عادة غير قادرين على استخدام الكلام أي – صم بكم

2- **الصمم بعد تعلم اللغة في سنوات العمر منذ الطفولة:** ويختلف هؤلاء عن المجموعة الأولى بقدرتهم على استخدام الكلام في التواصل مع الآخرين، ويطلق عليهم صم فقط

ثانيا: محور الخسارة السمعية : حيث تصنف الإعاقة السمعية حسب مقدار ما فقده الفرد من القدرة السمعية *بالديسبل :

1- **الإعاقة السمعية البسيطة** : impairment Hearing Mild :ومقدار الخسارة عند هذه الفئة من 20-39 ديسيل. وهؤلاء يواجهون صعوبات بسيطة في السمع، ويستطيعون التعلم ضمن مدارس السامعين .

2- **لإعاقة السمعية المتوسطة**: impairment Hearing Moderate :ومقدار الخسارة السمعية عند هذه الفئة من 40-69 ديسبل، وهؤلاء يواجهون صعوبات أكبر من الفئة السابقة في السمع وفهم الكلام، ويستطيعون التعلم في مدارس المسمعين باستخدام المعينات السمعية، وهم أكثر الفئات مناسبة لعملية الدمج في مدارس المسمعين، ويطلق عليهم ضعيفي السمع * .الديسبل: وحدة قياس القدرة السمعية

3- **الإعاقة السمعية الشديدة**: impairment Hearing Sever ومقدار الخسارة عند هذه الفئة من 70-89 ديسبل، وهؤلاء يحتاجون إلى خدمات تربوية متخصصة.

4- **الإعاقة السمعية الشديدة** جداً : impaired Hearing Profounder : الخسارة السمعية عند هذه الفئة تزيد عن 90 ديسبل، وهؤلاء أيضاً يحتاجون إلى خدمات تربية متخصصة، لا يستطيعون استخدام الكلام بشكل مفهوم إذا حدثت لديهم الإعاقة قبل تعلم اللغة.

ثالثا: محور مكان الإصابة :في هذا المحور تصنف الإعاقة السمعية حسب المكان الذي حدثت به الإصابة سواء في الأذن الخارجية أو الوسطى أو الداخلية .هناك عدة مواقع تصاب بالإعاقة السمعية صنفها كل من ستاش1998 Stach,) م) والروسان(ص141 ،2000م) إلى الفئات الرئيسية التالية :

1- **صنف السمع التوصيلي:** Loss Hearing Conductive ينتج هذا النوع عن المشكلات التي تصيب الأذن الخارجية والوسطى فقط، وغالبا ما يعاني المصابون بذلك من ضعف سمعي بسيط أو يزيد قليلاً، ويمكن معالجته بمعالجة السبب. ويتصف الأفراد الذين يعانون من ذلك بأن:

أ - كلامهم منخفض ويميلون لذلك، ويسمع المصاب بشكل أفضل في الجو المزعج أكثر من الجو الهادئ ..

ب- شعور المصاب بوجود أصوات مزعجة ذات نغمات منخفضة، ويمكن علاج هذا الضعف والتقليل من آثاره بمعالجة السبب .وغالبا ما تؤدي الأسباب هنا إلى إصابة الأذن الخارجية والوسطى، مثل الحالة المسماة Artesia والتي تبدو في صعوبة تشكيل قناة الأذن الخارجية، أو الإلتهابات التي تصيب قناة الأذن الخارجية، وكذلك الحالة المسماة s'Otis Media والتي تبدو في التهاب الأذن الوسطى والتي تنتج بسبب التهاب قناة ستاكيوس) Tube Eustachian) أو بسبب الحساسية Allergy وغالبا ما تكون الخسارة السمعية هنا أقل من 60 وحدة ديسبل

2- **ضعف السمع الحس-عصبي:** Loss Hearing Sensotineura ينتج عن المشكلات التي تصيب الأذن الداخلية وعلى الأخص المنطقة التي تصل بين الأذن والمخ، وقد تعود أسباب هذه الحالة للإصابة بأمراض مختلفة كالحصبة الألمانية، وتناول العقاقير بصورة خاطئة، وتلف العصب السمعي، والإصابة بالحرارة العالية، والأسباب والوراثية، ونقص الأوكسجين أثناء الولادة، ويتصف المصاب بهذه الحالة بأنه يتكلم بصوت مرتفع ، وضعف في تمييز الأحرف والكلام، ويتراوح حسب شدة الإصابة، كما يتصف المصاب بحساسية عالية للأصوات العالية .تؤدي إصابة طرق الاتصال الحسي العصبي إلى إصابة الأذن الداخلية :وتمثل الحالة المسماة Diseurs مثالاً على: إصابة الأذن الداخلية، وتبدو أعراض هذه الحالة في صعوبة فهم الكلام أو اللغة المنطوقة لدى الفرد، وكذلك الحالة المسماة Tinnitus والتي تبدو أعراضها في طنين الأذن، وغالبا ما تكون نسبة الخسارة السمعية نتيجة لهذه الأسباب أكثر من 60 وحدة ديسبل .

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

3- **-ضعف السمع المختلط:** Loss Hearing Mixed :هو إصابة في أجزاء من الأذن الخارجية والوسطى والداخلية، ويقصد بذلك ضعف سمع توصيلي وحسي وعصبي معا، وقد يصعب علاج مثل هذه الحالات .

4- **-ضعف السمع** النفسي: Loss Hearing Psycho تنتج هذه الحالة عن الإصابة بإضطرابات نفسية تحويلية، أو حالات هستيرية مع وجود جهاز سمعي سليم ويمكن علاج هذه الحالة في العيادات النفسية وبإشراف متخصصين بعلم النفس والإرشاد.

لقد جرت العادة أن تصنف الإعاقة السمعية تبعا لثلاثة معايير هي :

- **العمر عند الإصابة .**
- **موقع الإصابة .**
- **شدة الإصابة .**

تصنف الإعاقة السمعية تبعا للعمر عند حدوث الضعف السمعي إلى إعاقة سمعية قبل اللغة وهي الإعاقة التي تحدث قبل تطور الكلام واللغة عند الطفل ، وإعاقة سمعية بعد اللغة وهي الإعاقة التي تحدث بعد تطور الكلام واللغة . كذلك تصنف الإعاقة السمعية حسب هذا المعيار إلى إعاقة سمعية ولادية وإعاقة مكتسبة .

وتصنف الإعاقة السمعية تبعا لموقع الإصابة أو الضعف في الأذن إلى إعاقة سمعية توصيلية ، وإعاقة سمعية حسية – عصبية ، وإعاقة سمعية مركزية .أما تصنيف الإعاقة السمعية حسب شدة الصوت فهو كالتالي :

رئيس المجلس العلمي

مستوى الخسارة السمعية بالديسبل	مستوى الإعاقة السمعية
40- 25	الإعاقة السمعية البسيطة جدا
55-41	الإعاقة السمعية البسيطة
70-56	الإعاقة السمعية المتوسطة
90-71	الإعاقة السمعية الشديدة
أكثر من 90	الإعاقة السمعية الشديدة جدا (حاد)

5- **أسباب حدوث الإعاقة السمعية:** يرجع علماء النفس أسباب الصمم إلى عوامل كثيرة يمكن تصنيفها كما ذكرها كل من الشيخ و الأحمد(ص 42 ،1998م) فيما يلي:

1- **عوامل وراثية:** وهي نادرة الحدوث وتنتقل عن طريق الجينات الموجودة في الكروموسومات الخلقية من الآباء والأجداد إلى الأبناء والأحفاد ولا يتعدى دورها نسبة 003.0

2- -**عوامل ولادية:** كإصابات الأم في الشهور الأولى للحمل بأمراض مثل: مرض القلب أو مرض ماء العين (الكتاركتا) أو التهاب أغشية المخ.

3- - **عوامل بيئية مكتسبة**: كإهمال الطبيب للأم أثناء الولادة أو الولادة المتعسرة التي قد يترتب عليها إصابة المولود بنزيف المخ أو نقص كمية الأوكسجين عند الولادة أو قد تكون نتيجة الحوادث كحوادث السيارات أو السقوط من أعلى أو الحمى الروماتيزمية أو الضعف العقلي أو الخلل في أعصاب المخ. ويسمى مثل هذا الصم بالصم الخلقيdeafness Congenital ، وهناك سبب آخر للصمم المكتسب أو الصمم العارض أو العصبي وهو وجود عيب في أعصاب السمع أو وجود عيب في العضو الخاص بتوصيل الصوت .بينما يقسم (الزريقات ص10 ، 2003م) أسباب الصمم إلى مجموعتين رئيسيتين هما:

رئيس المجلس العلمي

- **الأولى:** مجموعة الأسباب الخاصة بالعوامل الوراثية(الجينية) ، وخاصة اختلاف العامل الريصى بين الأم والجنين

- **الثانية:** مجموعة الأسباب الخاصة بالعوامل البيئية والتي تحدث بعد عملية الإخصاب أي قبل مرحلة الولادة ، وأثناءها ، وبعدها، مثل سوء تغذية الأم الحامل، وتعرض الأم الحامل للأشعة السينية، وخاصة الشهور الثلاثة الأولى من الحمل، وتعاطي الأم الحامل للأدوية والعقاقير دون استشارة الطبيب، وإصابة الأم الحامل بالحصبة الألمانية، والزهري، ونقص الأوكسجين أثناء عملية الولادة والتهابات الأذن، والحوادث التي تصيب الأذن ...الخ.