

## الفصل الثالث

### الإعاقة السمعية

obeikandi.com

## مُتَكَلِّمًا

يعد الإنسان بطبعه كائناً اجتماعياً ينشأ في جماعة، وينتمي إليها، ويتفاعل مع أعضائها، ويتواصل معهم، فيتم على أثر ذلك الأخذ والعطاء بينه وبينهم. وتلعب حاسة السمع دوراً هاماً وبارزاً في هذا الصدد حيث تسمح للفرد بسماع الأصوات والكلمات التي ينطق بها الآخرون من حوله، فيشرع في تقليدها مما يساعده على تعلم تلك اللغة السائدة في جماعته فيتمكن على أثر ذلك من التعامل والتفاعل والتواصل معهم إذ ينقل أفكاره إليهم ويستمع إلى أفكارهم وآرائهم وهو الأمر الذي يسهم بدور فاعل في تطور سلوكه الاجتماعي، كما يساعده من جانب آخر في فهم البيئة المحيطة بما فيها ومن فيها، فيتعرف بالتالي على ما تتضمنه من جوانب إيجابية، وينتفع بما يطور فيها، ويتعرف كذلك على ما ترضه من مخاطر فيتجنبها، ويتحاشى تلك المواقف التي قد تدفع به إلى مثل هذه المخاطر. وإلى جانب ذلك فإن فهمه للآخرين وفهمه للبيئة المحيطة ومشاركته في الأنشطة المختلفة وتطور سلوكه الاجتماعي يمكنه من السيطرة على انفعالاته والتعبير المناسب عنها، وهو الأمر الذي يؤثر بشكل واضح على شخصيته ككل.

ومن هذا المنطلق فإن أى قصور ينتاب حاسة السمع يؤثر بطبيعة الحال على الأداء الوظيفى الخاص بها سواء تمثل ذلك في ضعف السمع أو حتى في فقد السمع، ومن ثم فإنه يترك أثراً سلبياً واضحاً على الفرد وعلى جوانب شخصيته بشكل عام عقلياً

وانفعالياً واجتماعياً وأكاديمياً ولغوياً وجسماً وحركياً . كذلك فإنه يجعله في حاجة إلى تعلم طرق وأساليب خاصة للتواصل كى يتغلب جزئياً على تلك الآثار الناجمة، ويصبح أيضاً في حاجة إلى برامج خاصة يتمكن بموجبها من تعلم ما يساعده ولو جزئياً على العيش في جماعته، والإبقاء على قدر من التفاعل والتواصل معهم يحقق له قدراً معقولاً من التوافق الشخصي والاجتماعي .

### مفهوم الإعاقة السمعية

تعبر الإعاقة السمعية hearing impairment كما يرى الخطيب (١٩٩٨) عن مستويات متفاوتة من الضعف السمعي تتراوح بين الضعف السمعي البسيط والضعف السمعي الشديد جداً أو الصمم، كما أنها كظاهرة لا تقتصر على كبار السن فقط بل تنتشر كذلك بين الأطفال والشباب مما يجعلها بمثابة إعاقة نمائية أى أنها تحدث في مرحلة النمو . وتتعدد تعريفات الإعاقة السمعية بناء على ذلك المنظور الذى يتم تناولها من خلاله، وهناك أكثر من منظور واحد يمكن أن نعرفها من خلاله كالمشهور الوظيفي، والمنظور الفسيولوجي، والمنظور الطبي، والمنظور التربوي على سبيل المثال . وبذلك فمن هذه التعريفات ما يلي :

### أولاً : الإعاقة السمعية من المنظور الوظيفي :

يعتمد هذا التعريف على مدى تأثير الفقد السمعي على إدراك الفرد للغة المنطوقة وفهمه لها، وبذلك فالإعاقة السمعية من هذا المنظور تعنى انحرافاً في السمع يحد من قدرة الفرد على التواصل السمعي- اللفظي . وتعتبر شدة الإعاقة السمعية بناء على ذلك نتاجاً لشدة الضعف في السمع وتفاعله مع عوامل أخرى كالعمر الزمني عند فقد السمع وهو الأهم إذ تتحدد شدة الإعاقة في ضوءه وذلك استناداً على قدرة الفرد على السمع وفهم الكلام وتفسيره وتمييزه، والمدة الزمنية التي استغرقها حدوث الفقد السمعي، ونوع الاضطراب الذى أدى إليه، والخدمات التأهيلية المقدمة، وغيرها . ومن هذا المنطلق هناك نوعان من الإعاقة السمعية هما :

## ١- الصمم قبل اللغوى : prelingual deafness

يعتبر الصمم قبل لغوى إذا حدثت الإعاقة مبكراً في حياة الطفل وذلك قبل تطور الكلام واللغة لديه مما يجعله غير قادر على اكتساب الكلام واللغة بطريقة طبيعية حيث يعتمد اكتساب الطفل للكلام على سماعه للآخرين وهم يتحدثون، وتقليده لما يصدر عنهم من أصوات . وهذا النوع من الصمم لا يعطى الفرصة للطفل في الغالب كى يتعلم اللغة والكلام لأنه لم يسمعه من قبل، وبذلك يصير مضطراً إلى تعلم أساليب التواصل اليدوية كلغة الإشارة، والهحاء الإصبعي .

## ٢- الصمم بعد اللغوى : postlingual deafness

وهو ذلك النوع من الصمم الذى يحدث بعد أن تكون المهارات اللغوية والكلامية قد تطورت لدى الطفل، وقد يحدث هذا الصمم فجأة أو تدريجياً على مدى فترة زمنية طويلة ويعرف بالصمم المكتسب، وقد يحدث في مرحلة الطفولة بعد اكتساب الطفل للغة أى بعد الخامسة من عمره، كما قد يحدث في أى مرحلة عمرية لاحقة . وقد يفقد الفرد جانباً كبيراً من كلامه الذى يكون قد اكتسبه سابقاً وذلك بسبب عدم قدرته على سماع كلامه هذا وهو الأمر الذى يفرض عليه تعلم قراءة الشفاه إلى جانب لغة الإشارة حيث تعتمد قراءة الشفاه على مدى معرفة الفرد بالمفردات اللغوية مما قد يساعده في الإبقاء عليها .

## ثانياً : الإعاقة السمعية من المنظور الفسيولوجى :

يركز المنظور الفسيولوجى في تصنيفه للإعاقة السمعية على درجة أو شدة الفقدان السمعى من جانب الأفراد علماً بأن الفرد الذى يفقد حتى ٢٤ ديسيبل يعد شخصاً عادياً، ولا يمكن لنا إلا أن نعتبره في عداد العاديين . ويتم من هذا المنظور تصنيف الإعاقة السمعية بحسب شدة الفقدان السمعى إلى عدة فئات تتراوح في درجة الفقدان السمعى بين ٢٥ ديسيبل إلى ما يزيد عن ٩٠ ديسيبل، أى بين الفقد السمعى الخفيف

أو البسيط جداً وحتى فقد السمعى الشديد جداً والذي لا يمكن للفرد من جرائه أن يسمع ما يدور حوله من أحاديث . وهذه الفئات هي :

#### ١- فقد سمع خفيف أو بسيط جداً : slight

وتتراوح خلاله درجات فقد السمع من جانب الفرد بين ٢٥ - ٤٠ ديسيبل ، ويعد الفرد الذى يعانى من هذا النوع من فقد السمع فى فئة بينية تفصل بين أولئك الأفراد ذوى السمع العادى وبين أقرانهم ثقيلى السمع . ولا يجد هؤلاء الأفراد صعوبة فى استخدام آذانهم فى سبيل تعلم اللغة والكلام بشكل عام .

#### ٢- فقد سمع بسيط : mild

وتتراوح درجته بين ٤١ - ٥٥ ديسيبل، ويعانى الأفراد فى هذه الفئة من بعض الصعوبات التى تحول دون سماعهم لما يدور حولهم من أحاديث خاصة فى حالة انخفاض الصوت مما يجعلهم يعانون من بعض صعوبات التواصل وهو ما سوف نعرض له لاحقاً . ورغم ذلك يظل بإمكانهم الاعتماد على آذانهم فى سماع تلك الأحاديث وإن احتاجوا إلى رفع الصوت، وإعادة الحديث من جانب من يتحدث إليهم، وعدم وجود ضوضاء فى المكان، وما إلى ذلك .

#### ٣- فقد سمع متوسط : moderate

وتتراوح درجة هذا النوع من فقد السمع بين ٥٦ - ٧٠ ديسيبل، ويعانى أفراد هذه الفئة من درجة أكبر من صعوبات التواصل تجعل من الضرورى بالنسبة لهم أن يلجأوا إلى استخدام المعينات السمعية كسماعات الأذن بأنواعها المختلفة على سبيل المثال، كما يلزم إلى جانب ذلك حصولهم على تدريب سمعى يمكنهم إلى درجة مقبولة من التواصل مع الآخرين .

#### ٤- فقد سمع شديد : severe

وفيه تتراوح درجة فقد السمعى بين ٧١ - ٩٠ ديسيبل مما يجعل أفراد هذه الفئة غير قادرين على سماع الأصوات أو المؤثرات الصوتية أو السمعية المختلفة حتى وإن

كانت على مسافة قريبة منهم مما ينتج عنه وجود عيوب أو اضطرابات مختلفة للنطق لديهم وهو الأمر الذى يتطلب حصولهم على خدمات وبرامج خاصة يتمكنون بموجبها من تعلم الكلام واللغة، ويعتبر مثل هؤلاء الأفراد صماً من وجهة النظر التربوية.

#### ٥- فقد سمع شديد جداً : **profound**

وتزيد درجة فقد السمع في هذه الحالة عن ٩٠ ديسيبل مما يجعل أفراد هذه الفئة غير قادرين مطلقاً على تعلم اللغة سواء عن طريق الاعتماد على آذانهم في سبيل ذلك أو حتى عن طريق استخدام المعينات السمعية المختلفة. وعلى هذا الأساس يصبح من الضروري بالنسبة لهم أن يتعلموا أساليب بديلة للتواصل تركز في الأصل على أساليب التواصل اليدوية كلفة الإشارة والتهجى الإصبعى إلى جانب ارتكازها على الأسلوب الكلى في التواصل.

#### ثالثاً: الإعاقة السمعية من المنظور الطبى :

يركز المنظور الطبى على طبيعة القصور أو الخلل الذى يلحق بالجهاز السمعى عامة بعد إجراء التشخيص اللازم لذلك مما يتضح معه ما إذا كان القصور توصيلياً في طبيعته، أم أنه حسياً عصبياً، أم يجمع بين الاثنين، أم أنه يعود إلى مركز الإبصار بالمخ. وبذلك تصنف الإعاقة السمعية من هذا المنظور إلى أربع فئات هي :

#### ١- فقد السمع التوصيلى : **conductive**

يعد فقد السمع توصيلياً إذا كانت هناك مشكلة في توصيل الصوت من الأذن الخارجية والوسطى إلى الأذن الداخلية مما يؤثر على السمع، أى أنه يعد كذلك إذا كانت هناك مشكلة في قناة الأذن، أو الطبلة، أو في العظيماث الثلاث المتصلة بالطبلة، أو في أى منها. وبالتالي فإن ذلك من شأنه أن يؤثر على الصوت حتى قبل أن يصل إلى القوقعة والمستقبلات العصبية الموجودة في الأذن الداخلية فلا يتم بالتالى سماع الصوت. وغالباً ما يأتى العلاج الطبى أو الجراحى بنتائج إيجابية في هذه الحالة.

## ٢- فقد السمع الحس عصبي : sensorineural

ويعتد فقد السمع حسياً عصبياً إذا نتج عن تلف في القوقعة بالأذن الداخلية أو في العصب السمعي، أى عن تلف في المستقبلات الحسية بالأذن الداخلية، أو في المسارات العصبية للعصب السمعي إلى المخ، أو في مركز السمع بالمخ. ويعتبر هذا النوع من الصمم من النوع الدائم، وقد يكون ولادياً، كما قد يكون مكتسباً. وينتج هذا النوع من فقد السمع غالباً عن التقدم في السن، أو التعرض لضوضاء شديدة، وقد لا يفيد التدخل الطبي أو الجراحي في العديد من هذه الحالات.

## ٣- فقد السمع المركب أو المختلط : mixed

يعتبر فقد السمع مركباً أو مختلطاً إذا ما حدث تداخل بين تلك الأسباب التي يمكن أن تؤدي إليه لتجمع بذلك بين النوعين السابقين من فقد السمع أى التوصيلي والحس عصبي وهو الأمر الذي يجعل من الصعب علاج هذه الحالة نظراً لأنه إذا ما تم علاج فقد السمع التوصيلي فإنه يصعب علاج فقد السمع الحس عصبي كما أوضحنا سلفاً.

## ٤- فقد السمع المركزي : central

وينتج هذا النوع من فقد السمع على أثر حدوث اضطراب أو تلف في مركز السمع بالمخ مما يجعل الفرد غير قادر على سماع الأصوات أو المؤثرات الصوتية أو السمعية المختلفة على الرغم من أن جهازه السمعي قد يكون سليماً بأكمله. ويعتد هذا النوع من الأنواع التي يكون من الصعب علاجها.

## رابعاً : الإعاقة السمعية من المنظور التربوي :

تنقسم الإعاقة السمعية من المنظور التربوي إلى فئتين أساسيتين هما الصمم، وضعاف أو ثقليلو السمع وذلك استناداً على التصنيف الوظيفي الذي يربط بين درجة فقد السمع وقدرة الفرد على فهم الكلام وتفسيره وتمييزه.

## ١- الصمم : deaf

ويقصد بهم كما يشير القريطي (٢٠٠١) أولئك الأفراد الذين يعانون من عجز سمعي يزيد عن ٧٠ ديسيبل مما يجعلهم غير قادرين من الناحية الوظيفية على مباشرة

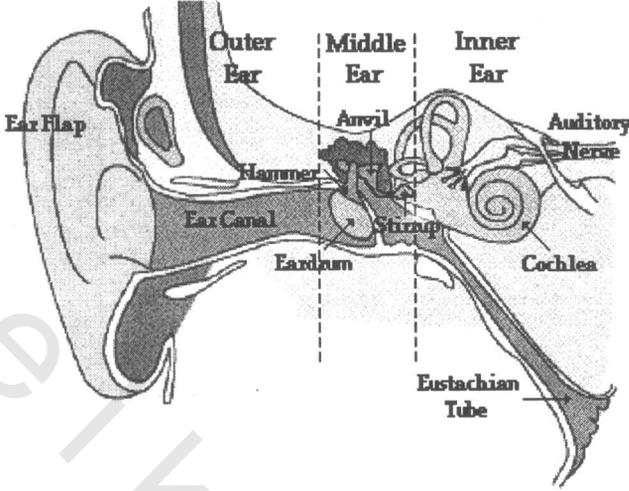
الكلام وفهم اللغة المنطوقة. ولا يمكن لهؤلاء الأفراد حتى مع استخدامهم للمعينات السمعية المختلفة أن يكتسبوا المعلومات اللغوية، أو يقوموا بتطوير تلك المهارات الخاصة بالكلام واللغة عن طريق حاسة السمع، وهو الأمر الذى يجعلهم فى حاجة إلى تعلم أساليب بديلة للتواصل لا تتطلب السمع أو اللغة. وقد يكون هذا الصمم خلقياً congenital أى يولد الفرد كذلك، كما قد يكون مكتسباً أو عارضاً adventitious أى يكون قد حدث فى أى وقت بعد الولادة سواء قبل أو بعد تعلم الطفل اللغة أى بعد الخامسة من عمره وذلك لأى سبب من الأسباب.

## ٢- ضعف السمع أو ثقلو السمع : hard of hearing

وهم أولئك الأفراد الذين يعانون من قصور فى حاسة السمع يتراوح فى درجته بين ٢٥ إلى أقل من ٧٠ ديسيبل وهو الأمر الذى لا يعوق قدرتهم من الناحية الوظيفية على اكتساب المعلومات اللغوية المختلفة سواء عن طريق آذانهم بشكل مباشر، أو عن طريق استخدام المعينات السمعية اللازمة حيث يكون لدى هؤلاء الأطفال بقايا سمع residual hearing تجعل حاسة السمع من جانبهم تؤدي وظيفتها بدرجة ما وذلك استناداً على مصدر الصوت الذى يجب أن يكون فى حدود قدرتهم السمعية.

## تركيب الأذن

تمثل الأذن الجهاز السمعى للإنسان الذى يتمكن بموجبه من سماع ما يدور حوله من أحاديث أو مؤثرات صوتية أو سمعية مختلفة، ويقوم حال سماعه للأصوات المتباينة بتقليدها، ثم إصدارها فيكتسب اللغة بهذه الطريقة، ويتمكن على أثرها من التواصل مع الآخرين والتفاعل معهم. وبالتالي فإن عدم سماع الفرد لما يدور حوله من أحاديث نتيجة لأى قصور قد ينتاب جهازه السمعى يجعله غير قادر على استخدام اللغة حيث إنها لا يمكن أن تنمو لديه أو تتطور فى تلك الحالة. وتتكون الأذن كما يشير كوبل (٢٠٠٣) Koppel من ثلاثة أجزاء هى الأذن الخارجية، والأذن الوسطى، والأذن الداخلية كما يتضح من الشكل التالى :



شكل ( ٣ - ١ ) تركيب الأذن

ويمكن أن نعرض لذلك على النحو التالي :

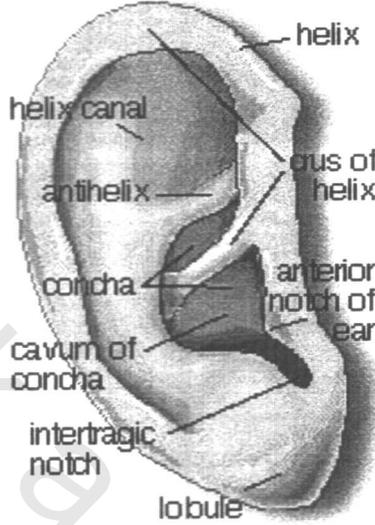
#### (١) الأذن الخارجية : outer ear

توجد الأذن الخارجية على شكل بوق على جانبي الرأس، وتتصل بالأذن الوسطى والداخلية عن طريق قناة الأذن. وتضم الأذن الخارجية الصيوان pinna الذي يعد بمثابة الجزء الخارجى الغضروفى من الأذن، والقناة السمعية الخارجية أو قناة الأذن ear canal، والجزء الخارجى من طبلة الأذن ear drum. ويعمل الصيوان على استقبال المثيرات الصوتية، وتجميعها، وتركيزها وعندما يدخل الصوت إلى قناة الأذن فإنه يصل إلى الطبلة، ونتيجة لتغير ضغط الهواء فإنه يتحول إلى طاقة صوتية أو أنه نتيجة لحركة الطبلة يتحول إلى طاقة ميكانيكية. هذا وتضم الأذن الخارجية أجزاء عديدة يمكن أن نعرض لها كما يلي :

#### ١- الصيوان : pinna

وهو عبارة عن غضروف ليس به سوى قدر قليل نسيباً من الدم، ويوجد الصيوان كقبوق على جانبي الرأس وهو ما يساعد على تحديد مصدر الصوت سواء كان في

الأمام أو الخلف أو غير ذلك، كما أنه يعمل على تجميع الصوت وتركيزه. وتعتمد قدرتنا على تحديد مصدر الصوت على شدته النسبية ونغمته.



شكل ( ٢ - ٣ ) صيوان الأذن

## ٢- الجزء الغضروفي لقناة الأذن الخارجية :

ويضم هذا الجزء غدتاً شمعية ceruminous ودهنية sebaceous تعمل على إفراز شمع الأذن أو الصملاخ (ear wax) cerumen ويبلغ طول هذه القناة لدى الشخص البالغ حوالي بوصة واحدة تقريباً وهو ما يسمح بتردد اهتزازات الصوت يعادل حوالي ٣٤٠٠ هيرتز تقريباً.

## ٣- الجزء العظمي لقناة الأذن الخارجية :

ويحاط هذا الجزء العظمي بعظم الخشاء mastoid bone وهو عظم ناتئ خلف الأذن يشغل الثلث الداخلي منها ويعد رقيقاً جداً. وقد ينمو هذا العظم بشكل يزيد عن اللازم أو عن الوضع الطبيعي ويعرف آنذاك باسم العرن exostoses أى نامية عظمية فوق عظم وذلك كاستجابة للتعرض المستمر للمياه الباردة.

#### ٤ - طبلة الأذن : tympanic membrane (ear drum)

وهى عبارة عن غشاء رقيق مشدود، وتتألف من ثلاث طبقات ترتبط الطبقة الخارجية منها بقناة الأذن الخارجية. ويكون الجزء الأعلى منها رخوياً في حين يكون الجزء السفلي مشدوداً، ويعمل الجزء الأوسط في ذلك الجزء المشدود منها كمنطقة اهتزاز نشطة استجابة للصوت. أما الجزء العلوي الرخو فينمو بشكل مستمر مما يسمح لها أن تلتحم أو تلتئم ثانية إذا ما حدث بها ثقب أو ما شابه ذلك، كما أنه يعمل كذلك كقناة أو أنبوب للتهوية.

#### ٥ - الخلايا الهوائية بعظم الخشاء : mastoid air cells

وتوجد هذه الخلايا بالمنطقة العظمية الموجودة خلف الأذن والمعروفة بعظم الخشاء، وتمتلئ هذه الخلايا بالهواء في الظروف العادية، أما عندما تلتهب أو تصاب بعدوى فإنها تمتلئ بدلاً من ذلك بسائل أو بالقيح أو الصديد.

#### (٢) الأذن الوسطى : middle ear

تعمل الأذن الوسطى كمحول مساو للمقاومة الظاهرية للتردد يجانس أو يعادل مقاومة الهواء في قناة الأذن ومقاومة الخلايا الليمفاوية في الأذن الداخلية. وتتألف الأذن الوسطى من عدد من الأجزاء على النحو التالي :

#### ١ - العظم المطرقى ( المطرقة ) : malleus ( hammer)

ويعد أحد العظيمات الثلاث الصغيرة ossicles التي تضمها الأذن الوسطى، وتتصل بالطبقة الداخلية للطبلة. وعندما يهتز الجزء العلوي المترهل من الطبلة كاستجابة للصوت تهتز المطرقة على أثر ذلك.

#### ٢ - عظم السندان ( السندان ) : incus ( anvil)

يرتبط السندان بالمطرقة، ويهتز مع اهتزازها من جراء اهتزاز الجزء العلوي المترهل من الطبلة. كما أنه إلى جانب ذلك يرتبط بأعلى العظم الركابي . stapes

### ٣- العظم الركابي ( الركاب ) : ( stapes )

ويوجد في الجزء البيضاوى الذى يفصل الأذن الوسطى عن النسيج الليمفاوى للأذن الداخلية، ويهتز مع اهتزاز السندان .

### ٤- قناة استاكيوس : eustachian tube

تربط قناة استاكيوس الأذن الوسطى بالأنف والبلعوم، وتفتح عند البلع أو الكحة حتى يتعادل الضغط بالأذن الداخلية مع ذلك الضغط الموجود بالحلوق، أما إذا وجدت صعوبة فى فتحها كما هو الحال بالنسبة لبعض الأطفال نتيجة لقصرها ووضعها الأفقى الذى يغير ما هى عليه بالنسبة للبالغين يصبح من الأكثر احتمالاً أن يتكون سائل فى الأذن الوسطى، كما أن هذا الوضع يمنع السوائل بالأذن الوسطى من التحرك وهو الأمر الذى يسبب التهاب الأذن الوسطى otitis media ويسمح للعدوى بالانتشار .

### ( ٢ ) الأذن الداخلية : inner ear

ويحدث فيها آخر تحول للطاقة حيث تتحول الطاقة الميكانيكية إلى موجات صوتية وذلك عند الغشاء القاعدي basilar membrane ومن ثم يتم تحويلها عبر العصب السمعى إلى المخ حتى تصل إلى القشرة المخية ويتم ترجمتها وتفسيرها والاستجابة لها . وتلعب الأذن الداخلية دوراً حيوياً فى الحفاظ على التوازن أو التوجه الحركي . ومن أهم الأجزاء التى تتكون منها ما يلى :

### ١- قوقعة الأذن ( القوقعة ) : cochlea

وهى جزء من الأذن الداخلية على شكل قوقعة، وتمثل عضو الحس بالنسبة للسمع . ويتحول اهتزاز العظم الركابي إلى نمط من الموجات فيها، وتنتقل هذه الموجات إلى الأهداب cilia الموجودة فى الخلايا الشعرية hair cells الداخلية والخارجية فتتحول بالتالى إلى نبضات عصبية يفسرها المخ على أنها أصوات .

## ٢- التيه أو التيه الدهليزي : vestibular labyrinth

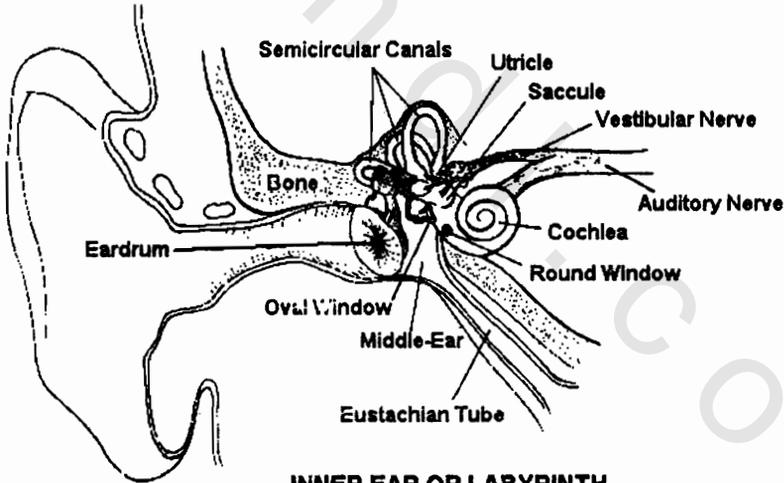
ويتكون من كيس صغير saccule وحوصلة الأذن الداخلية utricle والأعضاء الحسية المسئولة عن التوازن . كما توجد بها قنوات صغيرة ودقيقة؛ أفقية، وأمامية، وخلفية، وشبه دائرية ترسل إشارات للمخ عن حركتنا الدائرية .

## ٣- العصب الثامن : VIII nerve

ويعرف بالعصب السمعي، ويعمل على نقل المعلومات من القوقعة والتيه إلى المخ . كما أنه يعمل في الأساس كخط تحويل من أعضاء الحس إلى مركز السمع بالمخ .

## ٤- العصب الوجهي : facial nerve

ويعرف بالعصب السابع VII nerve ويسير موازياً للعصب الثامن على امتداد القناة السمعية الداخلية internal acoustic canal ويعمل على التنبيه العصبي للوجه، ويساعده على الأداء الوظيفي الحسي والحركي .



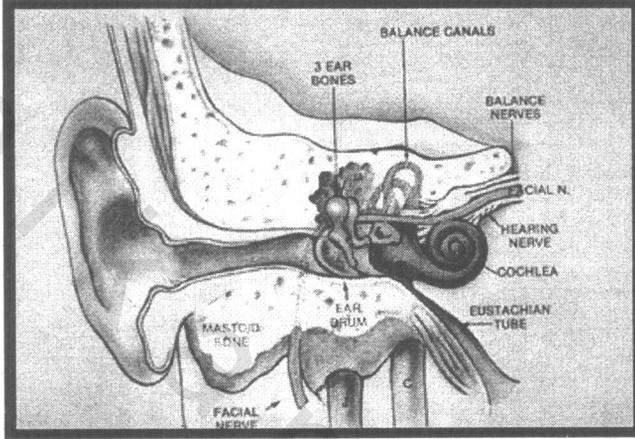
شكل ( ٣ - ٣ ) الأذن الداخلية

## كيف يحدث السمع

يذهب بيرمانت (1996) Bermant إلى أنه عندما تدخل الموجات الصوتية إلى القناة السمعية فإنها تصطدم بالطبلة مما يجعلها تهتز. وتتركز الموجات الصوتية أتر مرورها من منطقة واسعة نسبياً هي الطبلة إلى العظيمات الصغيرة، ثم إلى فتحة صغيرة نسبياً تؤدي إلى الأذن الداخلية، ويؤدي الاهتزاز الذي يحدث فيها إلى حركة السائل الموجود بالقوقعة. ويعمل تغير الضغط الناتج على إثارة الغشاء القاعدي الذي يرتكز عليه عضو كورتي organ of corti فيحرك الخلايا الشعرية حيث تعمل هذه الحركة على إثارة الخلايا الشعرية الحسية فيجعلها ترسل نبضات خلال العصب السمعي إلى المخ. ومع ذلك فليس من المعروف حتى الآن كيف يميز المخ بين الأصوات مرتفعة النغمة والأصوات منخفضة النغمة، ولكن من المحتمل أن الإحساس بنغمة الصوت يعتمد على تلك المنطقة التي اهتزت من الغشاء القاعدي. كذلك فإن تمييز المخ بين الأصوات المرتفعة والمنخفضة لا يزال هو الآخر غير معروف حتى الآن على الرغم من اعتقاد البعض بأن ارتفاع الصوت إنما يتحدد بمدى شدة اهتزاز الغشاء القاعدي. ومن المعروف أن الموجات الصوتية تتحول مباشرة إلى الأذن الداخلية من خلال اهتزاز العظيمات الموجودة. ويعرف هذا النوع من السمع بالتوصيل العظمي bone conduction ومن ثم يرتبط به نوع من فقد السمع يعرف بفقد السمع التوصيلي.

وجدير بالذكر أن الأذن الداخلية تتضمن قنوات شبه دائرية، وحوصلات وأكياس صغيرة تمثل الأعضاء الرئيسية للتوازن والتوجه. وهناك ثلاث قنوات شبه دائرية مملوغة بالسائل يعمل اثنان منها على تحديد الحركات الرأسية أو العمودية للجسم كالوقوف أو القفز، بينما يقوم الثالث على تحديد حركاتنا الأفقية كال دوران. وتتضمن كل قناة عند قاعدتها منطقة تسمى قارورة أو جراب ampulla توجد فيها خلايا شعرية حسية بشكل كثيف إلى جانب كتلة جيلاينية. وعندما تتحرك الرأس تتحرك تلك القنوات أيضاً بشكل أسرع من حركة السائل الكثيف الموجود الذي تؤدي حركته إلى تحريك الخلايا الشعرية. وكما هو الحال بالنسبة للقوقعة فإن الخلايا الشعرية الحسية تقوم

بإرسال نبضات عصبية إلى المخ . ومع حركة الرأس تتعرض تلك الخلايا الحسية لضغط متباين مما يؤدي بها إلى إرسال أنماط مختلفة من الإثارة أو النبضات إلى المخ، أما الحويصلات الصغيرة فترسل مؤشرات للمخ عن وضع الرأس، والتنبؤ بالتوقف أو البدء في الحركة .

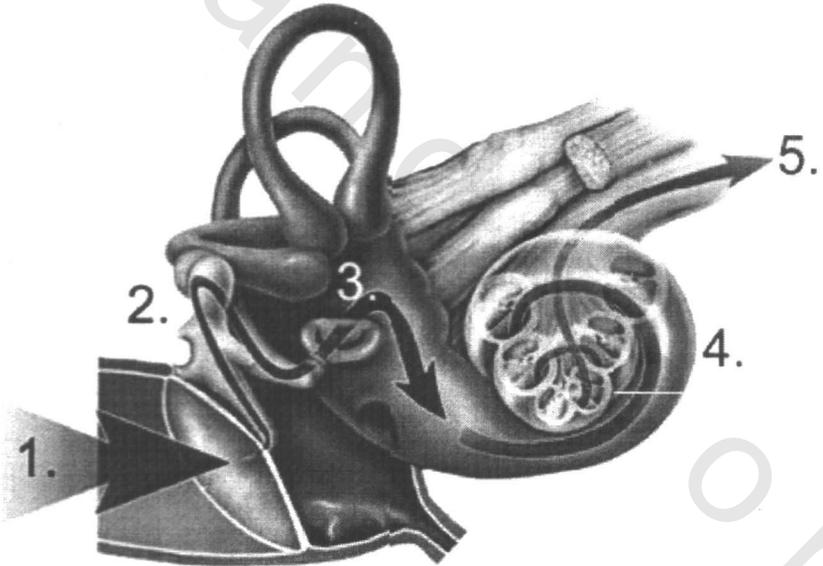


شكل ( ٣ - ٤ ) رسم تخطيطي للأذن

ووفقاً لما تقره الأكاديمية الأمريكية لطب الأنف والأذن والحنجرة (٢٠٠٠) American Academy of Otolaryngology فإن الأذن تتكون من ثلاثة أجزاء رئيسية تتمثل في الأذن الخارجية، والوسطى، والداخلية . وتتصل الأذن الخارجية بقناة الأذن التي تفصلها الطبلة عن الأذن الوسطى، وتعمل العظيومات الصغيرة الموجودة بالأذن الوسطى على نقل الصوت إلى الأذن الداخلية حيث يوجد العصب السمعي الذي يقوم بنقله إلى المخ . وعندما يرسل أى مصدر صوتى اهتزازات أو موجات صوتية في الهواء فإنها تدخل من فتحة الأذن إلى قناة الأذن، ثم تصطدم بالطبلة فتجعلها تهتز، وتنتقل تلك الاهتزازات إلى العظيومات الصغيرة بالأذن الوسطى التي تقوم بتوصيلها إلى العصب السمعي بالأذن الداخلية حيث تتحول تلك الاهتزازات إلى نبضات عصبية، وتنتقل مباشرة إلى المخ فيتم تفسيرها على أنها صوت كالموسيقى مثلاً،

أو صوت آدمي، أو صوت آلة تنبيه سيارة، أو ما إلى ذلك . ويتضح هذا المسار بشكل جلي من خلال الشكل التالي .

ويشير الخطيب (١٩٩٨) إلى أن الأجسام المختلفة عندما تهتز تصدر عنها ترددات صوتية تنتقل بسرعة ٧٦٠ ميلاً في الساعة، ويعرف عدد الترددات التي يولدها الصوت في الثانية الواحدة بالذبذبة frequency ويستخدم مصطلح هيرتز (Hz) للإشارة إلى مقدار التردد في الثانية الواحدة . وتستطيع أذن الإنسان العادي أن تلتقط الأصوات التي يتراوح مدى ذبذبتها بين ١٠٠ إلى ٨٠٠٠ هيرتز، ومع زيادة ذبذبة الصوت يزداد علوه أو جهارته . أما شدة الصوت فتقاس بوحدة الديسيبل (dB) ويسمى ذلك الصوت الذي يستطيع الإنسان أن يسمعه بالكاد بالصوت من مستوى العتبة السمعية . threshold sound



شكل ( ٥ - ٣ ) مسار الصوت والسمع

## فقد السمع وصعوبات التواصل

قد يتعرض الفرد لظروف مختلفة وعوامل متباينة تؤثر سلباً في قدرته على السمع مما يؤدي بطبيعة الحال إلى ضعف سمعه أو فقد قدرته على السمع كلية مع الأخذ في الاعتبار أن درجة الفقد السمعي تتفاوت من فرد إلى آخر، ويعد فقد السمع بمثابة عدم قدرة من جانب الفرد على سماع الأصوات المختلفة بمستوى ارتفاعها العادي. وقد يرجع ذلك إلى اضطرابات أو أمراض تصيب أجزاء الأذن المختلفة، ويسمى فقد السمع في كل حالة باسم الوظيفة السمعية التي أصابها القصور أو ذلك الجانب من الجهاز السمعي الذي يرتبط به؛ فإن كان يتعلق بالوظيفة التوصيلية أطلق عليه فقد السمع التوصيلي، وإن كان يتعلق بالجانب الحس عصبي سمي به، وإن كان يجمع بين الاثنين سمي مختلطاً أو مركباً، أما إذا كان يتعلق بمركز السمع بالمخ فإنه يسمى مركزياً في تلك الحالة. وهذا يعني أن هناك أنواعاً مختلفة من فقد السمع يمكن أن نعرض لها على النحو الذي تعرض له الأكاديمية الأمريكية لطب الأنف والأذن والحنجرة (American Academy of Otolaryngology) (١٩٩٩) والذي يتناول أربعة أنواع لفقد السمع هي التوصيلي، والحس عصبي، والمختلط، والمركزي وذلك كما يلي :

### (١) فقد السمع التوصيلي : conductive hearing loss

أحياناً تحدث مشكلات في عملية توصيل الصوت من الأذن الخارجية والوسطى إلى الأذن الداخلية مما يؤثر على حدة السمع حتى قبل أن يصل الصوت إلى القوقعة والمستقبلات العصبية nerve receptors الموجودة في الأذن الداخلية. وغالباً ما تكون تلك المشكلات مؤقتة وقابلة للعلاج، وتنتج في أغلبها عن التهاب الأذن الوسطى وهو الالتهاب الذي يستجيب للعلاج باستخدام المضادات الحيوية. إلا أنه في الحالات الخطيرة قد يتطلب الأمر تصريف تلك السوائل التي تكون قد تجمعت فيها وذلك من خلال ثقب صغير بالطبلة أو بإدخال أنبوب تصريف دقيق إلى الأذن. كذلك فإن دخول أجسام غريبة إلى الأذن، أو تجمع شمع الأذن بكميات كبيرة يمكن أن يؤدي إلى

فقد السمع مما يتطلب تدخل الطبيب . أما في مرحلة البلوغ فإن أكثر الأسباب التي يمكن أن تؤدي إلى ذلك انتشاراً فيتمثل في تصلب الأذن otosclerosis وهو حالة وراثية مزمنة تظهر خلالها تكونات عظمية إسفنجية في العظم الركابي stapes الذي يصل الأذن الوسطى بالأذن الداخلية، وبالتالي يعوق اهتزاز هذا العظم . إلا أن التدخل الجراحي يلعب دوراً هاماً في علاج مثل هذه الحالة، وغالباً ما يؤدي إلى نتائج إيجابية . ومن ناحية أخرى فإن الصمم يمكن أن يحدث نتيجة وجود ثقب في طبلة الأذن أو حدوث تمزق لها من جراء صوت عال مفاجئ على سبيل المثال، أو دخول جسم غريب فيها، أو نتيجة إصابتها بعدوى وهو الأمر الذي يستلزم التطعيم الجراحي للأنسجة grafting . وباختصار فإن فقد السمع يعد توصيلاً إذا ما كانت هناك مشكلة في قناة الأذن، أو الطبلة، أو في العظيمات الثلاث المتصلة بالطبلة، أو في أي منها . وترجع أسباب فقد السمع التوصيلي في الأساس إلى وجود كميات كبيرة من الصملاخ أو شمع الأذن في قناة الأذن، أو إلى وجود سائل خلف الطبلة . ومما لا شك فيه أن هذه الحالة تستجيب للتدخل الطبي أو الجراحي بشكل كبير .

## ( ٢ ) فقد السمع الحس عصبي : sensorineural

وينتج هذا النوع من فقد السمع على أثر حدوث تلف للمستقبلات الحسية الموجودة في الأذن الداخلية ( الخلايا الشعرية، وعضو كورتي organ of corti ) ، أو في المسارات العصبية للعصب السمعي إلى المخ، أو في مركز السمع بالمخ، ولذلك فأحياناً يطلق عليه الصمم الناتج عن تلف عصبي سمعي . nerve deafness ويعد هذا النوع من الصمم دائماً، وقد يكون ولادياً، كما قد يكون مكتسباً حيث قد يصاحب بعض مشكلات الولادة كالعامل الريزيسي rh factor أو نقص الأكسجين أثناء الولادة anoxia . كما قد يحدث نتيجة الحصبة الألمانية rubella أو الحصبة بشكل عام rubeola أو الهربس herpes وهو مرض جلدي يظهر على هيئة بقع حمراء في الجلد ترجع إلى التهاب أوعية دموية صغيرة . وهناك أسباب أخرى ترتبط به منها على سبيل

المثال الأورام tumors وإصابات الدماغ، والأصوات العالية، والتسمم بالمواد كالألومنيوم أو الرصاص مثلاً، إلى جانب بعض الأدوية التي يمكن أن تؤثر على المسارات السمعية منها الاستربتومايسين streptomycin ، كذلك فإن الموسيقى الصاخبة هي الأخرى يمكن أن يكون لها نفس التأثير .

هذا ويعد فقد السمع حسياً عصبياً إذا ما نتج عن تلف في القوقعة بالأذن الداخلية أو في العصب السمعي وهو ما ينتج في الغالب عن التقدم في السن، أو التعرض لضوضاء شديدة . وقد لا يفيد التدخل الطبي أو الجراحي في العديد من الحالات من هذا القبيل، إلا أن سماعات الأذن قد تفيد إلى حد ما . وتأخذ هذه السماعات عدة أشكال كما يلي :

- أ - قد توضع خلف الأذن بالشكل المتعارف عليه .
- ب- قد توضع داخل الأذن وذلك في جزء من قناة الأذن .
- ج- قد تكون أكثر دقة وتوضع بالكامل داخل قناة الأذن .

### ( ٣ ) فقد السمع المختلط أو المركب : mixed

ويعد هذا النمط من فقد السمع بمثابة تداخل بين كل من فقد السمع التوصيلي وفقد السمع الحس عصبي . وغنى عن البيان أن هناك إلى جانب ذلك تداخلاً بين تلك الأسباب التي يمكن أن تؤدي إلى هذا النمط من أنماط الإعاقة السمعية حيث يجمع بين الأسباب المؤدية إلى النمطين اللذين يتألف منهما وهو الأمر الذي يصعب معه علاجه نظراً لأننا إذا ما قمنا بعلاج فقد السمع التوصيلي وهو النمط الذي يستجيب للتدخل الطبي أو الجراحي، فإن التحسن الذي يمكن أن يحدث لن يكون مجدياً لأن فقد السمع لسدى الفرد سوف يظل كما هو نظراً لأنه لا يزال يعاني من فقد السمع الحس عصبي وهو النمط الذي يصعب علاجه والذي لا يستجيب في الغالب للتدخل الطبي أو الجراحي .

#### ( ٤ ) فقد السمع المركزي : central

وينتج هذا النمط من أنماط الإعاقة السمعية على أثر حدوث اضطراب في مركز السمع بالمخ أو حدوث تلف به في حين يكون الجهاز السمعى أو جهاز السمع بأكمله لدى الفرد سليماً ولكن الفرد لا يكون بإمكانه أن يسمع تلك الأصوات أو المؤثرات السمعية أو الصوتية المختلفة، ولا يمكنه بالتالى أن يقوم بالتمييز بينها، ومن ثم فإنه لا يستطيع أن يقوم بتفسيرها. ويعتبر هذا النوع من فقد السمع من الأنواع التى يكون من الصعب علاجها.

ونتيجة لفقد السمع فإن أولئك الأفراد يعانون بطبيعة الحال من صعوبات متعددة فى التواصل مع الآخرين قد تحول دون إقامة علاقات جيدة معهم خاصة لو كانوا يعانون من الصمم حيث تتمثل الشكوى الشائعة من جانبهم وعلى وجه الخصوص من جانب ثقيلى السمع أو ضعاف السمع فى أنهم رغم وجود بقايا سمع لديهم تجعلهم قادرين على السمع ولو جزئياً فإنهم لا يستطيعون أن يفهموا ما يسمعون حيث لا يكون الكلام واضحاً بالنسبة لهم كى يتمكنوا من ذلك. وقد يرجع هذا الأمر إلى أن فقد السمع يؤدى إلى ثلاثة أنواع من مشكلات أو صعوبات التواصل يمكن أن نعرض لها على النحو التالى :

#### ١- صعوبة سماع الأصوات المنخفضة ( فقد الحساسية ) :

يعتبر فقد السمع بمثابة عدم قدرة من جانب الفرد على سماع الأصوات المختلفة بمستوى الارتفاع العادى حيث يجد الفرد نفسه غير قادر على سماع تلك الأصوات بشكل دقيق ما لم تكن مرتفعة عن المستوى العادى وهو ما يعرف بفقد الحساسية للأصوات المنخفضة وهو الأمر الذى يجعله مضطراً إلى أن يقوم بتكبير مثل هذه الأصوات كى يصبح قادراً على سماعها بدقة. وعلى هذا الأساس نجده يقوم بين حين وآخر برفع صوت التلفزيون أو الراديو كى يتمكن من متابعة ما يسمعه، أو يطلب من الآخرين أن يرفعوا أصواتهم بعض الشيء حتى يفهم ما يوجهونه له من أحاديث أو ما يطلبونه منه.

## ٢- صعوبة سماع الحروف الساكنة ( فقد سمع للترددات العالية ) :

عادة ما يجد مثل أولئك الأفراد الذين يعانون من فقد سمع الترددات أو النغمات العالية high-frequency loss صعوبات حمة في سماع وفهم الحروف الساكنة ذات النغمات العالية مثل التاء والفاء والسين وغيرها، أو الحروف الساكنة الإنجليزية مثل t, f, p, s, sh, th وعندما يحدث ذلك فإنهم يجدون صعوبة في التمييز بين الكلمات التي تنتهى بمثل هذه الحروف مثل cap, cat, catch على سبيل المثال أو بعض الكلمات مثل نحاس، نحّات، نحاس، نخاف، وغيرها مما يعوقهم عن مواصلة المحادثة التي يقومون بها مع غيرهم، كما أن ذلك قد يؤدي بهم في أحيان أخرى إلى إجابات خاطئة لتلك الأسئلة التي يتم توجيهها إليهم .

## ٣- صعوبة فهم الحديث عند وجود ضوضاء ( فقد التركيز ) :

من الجدير بالذكر أن هناك بعض الأفراد لا يجدون أى صعوبات أو مشاكل في فهم الحديث عندما يتم في مكان هادئ أو في موقف مواجهة واحد لواحد فقط ولكنهم مع ذلك يخبرون مشكلات حمة عندما يتواجدون في جو من الضوضاء حتى وإن لم يصل مستوى تلك الضوضاء إلى معدل ارتفاع حديثهم فنجدهم يطلبون ممن يتحدث إليهم أن يكرر ما قاله، أو أن يرفع صوته بعض الشيء حتى يتمكنون من فهمه بشكل جيد، وهذا ما يعرف بفقد التركيز في ما يمثل بؤرة الاهتمام focus loss وقد تتمثل تلك الضوضاء في موسيقى يعج بها المكان حتى وإن كانت خفيفة، أو في أحاديث جانبية لبعض الأفراد الموجودين بالمكان كما هو الحال في المطاعم أو المسارح أو دور السينما أو في المدرسة أو المواقف المماثلة . ولا يخفى علينا أن هذا المعدل قد يختلف من فرد إلى آخر استناداً على التداخل والتفاعل بين العديد من العوامل كتلك التي عرضنا لها من قبل .

## أسباب الإعاقة السمعية

تتعدد أسباب الإعاقة السمعية وتباين بدرجة كبيرة، إلا أننا مع ذلك يمكن أن نصنف تلك الأسباب في ثلاث فئات رئيسية على النحو التالي :

١- عوامل قبل الولادة : ومن أهمها ما يلي :

أ - أسباب وراثية .

ب- تشوهات خلقية .

ج- الحصبة الألمانية .

د - نقص اليود .

هـ- العامل الريزيسي .

٢- عوامل أثناء الولادة : ومن أهمها ما يلي :

أ - نقص الأكسجين .

ب- الصدمات التي تؤدي إلى نزيف المخ .

ج- مرض البرقان .

٣- عوامل بعد الولادة : وتضم هذه العوامل مجموعتين من العوامل بحسب المرحلة

التي تسود فيها العوامل المتضمنة، وذلك كما يلي :

المجموعة الأولى : عوامل تسود في مرحلة الطفولة ؛ ومن أهمها ما يلي :

أ - الحصبة .

ب- النكاف أو التهاب الغدة النكفية .

ج- التهاب السحائي .

د- دخول أجسام غريبة إلى الأذن .

هـ- التهاب الأذن الوسطى .

و- صدمات الدماغ .

ز- الهريز .

المجموعة الثانية : عوامل تسود بداية من مرحلة البلوغ وما بعدها؛ ومن أهمها ما

يلى :

أ - التعرض للمرض الشديدة لفترات طويلة .

ب- اضطرابات الأيض .

ج- التقدم في السن أو الشيخوخة .

د- تصلب الأذن .

هـ- صدمات الدماغ .

و- مرض منيير .

هذا ويمكن أن نتناول تلك العوامل بشيء من التفصيل على النحو التالي :

### أولاً : عوامل قبل الولادة :

وتتضمن هذه العوامل ما يمكن أن يحدث قبل أن يولد الطفل ولكنه مع ذلك يترك أثراً سلبياً عليه بعد ولادته، ويمثل ذلك بالتالي مجموعة المتغيرات والعوامل التي إما أن تؤدي إلى انتقال سمات معينة إلى الجنين تؤثر سلباً عليه وتستمر معه طوال حياته، أو تعد بمثابة مواقف وشروط ومتغيرات تتعرض الأم الحامل لها وينتقل أثرها السيئ إلى الجنين ويلزمه طوال حياته أيضاً . وقد تعدد هذه العوامل، إلا أن أبرزها ما يلي :

#### (١) الأسباب الوراثية :

مما لا شك فيه أن الوراثة تعني انتقال سمات من الآباء والأجداد إلى الأبناء والأجيال التالية، وتعد الوراثة مسؤولة عن حوالي ٥٠ - ٦٠ % من حالات الإعاقة السمعية حيث تنتقل إليهم بعض الصفات الحيوية والحالات المرضية من خلال الكروموزومات الحاملة لهذه الصفات كضعف الخلايا السمعية أو العصب السمعي، وتزداد احتمالات ظهور مثل هذه الحالات مع زواج الأقارب ممن يحملون تلك الصفات . وقد تظهر

الإصابة بالصمم الوراثي إما في مرحلة الطفولة أو حتى الأربعينيات من العمر كما هو الحال بالنسبة لتصلب الأذن أو عظيمات الركاب . وتحدث مثل هذه الحالات أى التى تعد الوراثة فيها هى المسئولة عن الإعاقة السمعية بنسبة تصل إلى ١ : ٢٠٠٠ تقريباً، كما أن حوالى ٩٠ % من هذه الحالات إنما ترجع إلى جين متنح بحيث ينتقل الصمم إلى الأبناء من آباء لا يعانون منه مطلقاً ولكنهم مع ذلك يحملون جينات الصمم، أما النسبة الباقية فترجع إما إلى جين سائد حيث يولد الطفل أصماً لأبوين من الصم أو حتى يكون أحدهما فقط أصماً، كما أنه قد ينقل عن طريق الكروموزوم الجنسي وفى هذه الحالة يتأثر به الطفل الذكر فقط دون الأنثى .

هذا وقد توصل فريق من الأطباء فى المعهد القومى للبحوث بالولايات المتحدة الأمريكية (١٩٩٧) NRI إلى أن الجين رقم ٧ يعد مسئولاً عن حوالى ١٠ % من حالات فقد السمع الوراثي، كما أكدوا على وجود أخطاء جينية تنتج عن جينات متنحية تعد مسئولة عن القدر الأكبر من هذه الحالات . ولذلك فإن المراكز المتخصصة فى دراسة برامج الجينوم البشري human genome تقوم حالياً بدراسة هذا الموضوع حتى يتمكنوا من تقديم العلاج الجيني المناسب الذى يمكن من خلاله الحد من هذه الإعاقة .

## (٢) التشوهات الخلقية :

تنشأ التشوهات الخلقية من عوامل غير وراثية تتعرض لها الأم الحامل كإصابتها ببعض الأمراض وخاصة خلال الشهور الثلاثة الأولى من الحمل من بينها على سبيل المثال إصابتها بالحصبة الألمانية، أو الزهري، أو الإنفلونزا الحادة وهو ما يؤثر بشكل مباشر على تكوين الجهاز السمعى للجنين . هذا إلى جانب تعرضها لأمراض أخرى لها نفس الخطورة مثل البول السكري . وإضافة إلى ذلك فإن تعاطى الأم الحامل بعض العقاقير دون استشارة الطبيب، أو تعاطيها للكحوليات، أو التدخين، أو استخدام بعض العقاقير بانتظام مهما كانت تراها بسيطة كالأسبرين مثلاً خلال تلك الشهور

الثلاثة الأولى من الحمل حتى وإن كان لأغراض طبية أخرى، أو استخدام بعض العقاقير بغرض الإجهاض يؤدي إلى حدوث تشوهات تكوينية، ويؤثر سلباً على خلايا السمع لدى الجنين وعلى جهازه السمعي عامة .

### ( ٣ ) الحصبة الألمانية :

تعد الحصبة الألمانية rubella, German measles . بمثابة مرض فيروسي معد ينتشر بين الأطفال والبالغين الأكبر سناً وذلك عن طريق الرذاذ من الشخص الحامل للعدوى . وتعد الحصبة الألمانية أخف وطأة من الحصبة عامة، كما أن الطفح الجلدي الذي يظهر على أثرها بعد فترة حضانة للفيروس تمتد من أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع نادراً ما يستمر أكثر من ثلاثة أيام . كذلك فإن الغدد الليمفاوية الموجودة خلف الأذن تصبح أرق وأكثر انتفاخاً . وتعد الحصبة الألمانية خلال الفترة الأولى من الحمل مصحوبة بمخاطر متزايدة حيث قد يحدث الإجهاض، أو قد يحدث شذوذ أو تشوه في تكوين الجنين سواء في السمع، أو القلب، أو العين وخاصة تكوّن المياه البيضاء، أو التخلف العقلي . وبذلك يبلغ احتمال المخاطر من جرائها بالنسبة للجنين خلال الثلاثة الأولى من الحمل ٣٠ - ٣٥ % .

### ( ٤ ) نقص اليود :

يؤدي نقص اليود iodine deficiency كما يرى كوبل (٢٠٠٣) Koppel إلى حدوث قصور في الأداء العقلي من جانب الطفل حيث يعتمد تطور الجهاز العصبي المركزي في سبيل الوصول إلى الأداء الوظيفي العقلي العادي على كميات مناسبة من هرمون الغدة الدرقية thyroid وهو ما يتطلب وجود مخزون كاف من عنصر اليود الذي يؤدي نقصه إلى القزامة ومرض الجويتر goiter . أما بالنسبة للأم الحامل فإن حدوث نقص في عنصر اليود في غذائها يمكن أن يؤدي إلى حدوث اضطرابات تكوينية عديدة للجنين حيث قد يؤدي إلى تلف العديد من الخلايا بالمخ، وهو الأمر الذي يمكن أن يؤدي إلى حدوث خلل في الجهاز السمعي للجنين يؤدي إلى إصابته بالصمم .

## ( ٥ ) العامل الريزيسى : rhesus, rh factor

تنتج هذه الحالة عن اختلاف فصيلة دم الأم عن فصيلة دم الجنين حيث تتكون أجسام مضادة لدى الطفل على أثر ذلك . وإذا كان هذا العامل سالباً لدى الأم ( - ) وموجباً لدى الأب ( + ) فإن الاحتمال الأكبر بالنسبة للطفل أن يكون هذا العامل موجباً لديه ( + ) ، وهو ما يعنى اختلاف فصيلة دم الأم عن فصيلة دم الجنين ، وهنا سوف تتكون أجسام مضادة فى الدم لدى الأم خلال فترة الحمل تعمل على تدمير خلايا الدم الحمراء للجنين . ويؤثر مثل هذا الوضع على خلايا المخ ويكون من نتيجته حدوث فقد سمع جزئى لدى ٨٠ % من هذه الحالات ، وحدث الشلل الدماغى لدى ٥٠ % ، كما قد يودى إلى التخلف العقلى أيضاً .

## ثانياً : عوامل أثناء الولادة :

وتتمثل هذه العوامل فى مجموعة الظروف والمتغيرات غير المواتية التى تحدث أثناء ولادة الطفل من كدمات أو صدمات تؤدى إلى نزيف بالمخ ، أو عدم وصول الأكسجين إلى المخ بكميات مناسبة وربما الاحتناق ، أو إصابته بالصفراء وكلها أمور يمكن أن تترك آثاراً سلبية عليه . ويمكن تناول هذه العوامل على النحو التالى :

### ( ١ ) الصدمات التى تؤدى إلى حدوث نزيف بالمخ : traumatic brain damage

قد يتعرض المولود لبعض الصدمات أثناء الولادة نتيجة الاستخدام الخاطى للحفت والملاقط التى يتم إخراجها بواسطتها من رحم الأم خاصة إذا كان حجمه كبيراً ، أو كان وضعه غير طبيعى إذ قد يتم الضغط على رأسه بما يؤدى إلى نزيف بالمخ وإلى تلف فى الخلايا السمعية يؤدى به إلى الإصابة بالصمم .

### ( ٢ ) نقص الأكسجين أثناء الولادة : anoxia

قد تؤدى تلك المشكلات التى يمكن أن تحدث أثناء الولادة خاصة فى الولادات المتعسرة إلى عدم وصول الأكسجين إلى المخ لفترة من الوقت . وقد يتمثل ذلك فى

عدم وصول الأكسجين كلية إلى المخ anoxia, total loss of oxygen أو عدم وصوله لجزء من الوقت hypoxia وهو الأمر الذى يؤدي إلى حدوث تلف عصبي دائم يتضمن قصور سمعى حس عصبي وذلك لدى حوالى ٣ % من الحالات تقريباً. وبذلك فإن نقص الأكسجين أثناء الولادة يمثل مشكلة كبيرة فى هذا الصدد وهو الأمر الذى يمكن الإقلال منه بمزيد من الإجراءات والاحتياطات الطبية اللازمة والتي يمكن بواسطتها الحد منه .

### (٢) مرض اليرقان : jaundice

ويصيب نسبة كبيرة من المواليد العاديين والمبتسرين تقريباً، ويطلق عليه الصفراء حيث من أعراضه اصفرار الجلد والعينين وذلك بسبب تجمع أو تراكم مادة تسمى البليروبين bilirubin تنتج عن تدمير خلايا الدم الحمراء، وتحول الهيموجلوبين إلى بليروبين على أثر ذلك، وعندما تصل هذه المادة إلى الكبد فإنه يقوم بدوره بتحويلها إلى شكل سائل متحلل يمكن أن يخرج من الجسم فى البول . إلا أنه من المحتمل عند تجمع هذه المادة فى الجسم أن تعمل على تلف خلايا المخ وذلك عندما تزداد تلك المادة فى الدم، ويعد الصمم أحد تلك المشكلات التى يمكن أن تنتج عن هذه الحالة .

### ثالثاً : عوامل بعد الولادة :

تمثل هذه العوامل فى كل ما يمكن أن يتعرض له الطفل بعد مولده، وخلال طفولته ومراهقته ورشده من عوامل ومتغيرات متباينة تؤثر سلباً على جهازه السمعى بشكل معين وبدرجة معينة كذلك، وتعرضه بالتالى إلى فقد السمع سواء كان ذلك كلياً أو جزئياً. وتحدث بعض هذه العوامل خلال مرحلة الطفولة، بينما يحدث بعضها الآخر بعد ذلك بداية من مرحلة المراهقة وحتى مرحلة الشيخوخة . ومن هنا فإنها تنقسم إلى مجموعتين من العوامل استناداً على تلك الفترة الزمنية التى تسود فيها وذلك كما يلي :

## المجموعة الأولى : عوامل تسود في مرحلة الطفولة :

تمثل هذه المجموعة من العوامل فيما يمكن أن يتعرض له الطفل من عوامل ومتغيرات وأمراض تؤثر سلباً على جهازه السمعي . وتتراوح تلك العوامل بين دخول أجسام غريبة في أذنه، والتهاب أذنه الوسطى، وإصابته بالحصبة، أو النكاف، أو الالتهاب السحائي، أو ما قد يتعرض له من صدمات في الدماغ، أو الهربز . وسوف نعرض لذلك على النحو التالي :

### ( ١ ) الحصبة : measles, rubeola

مرض فيروسي معد يصيب الأطفال صغار السن، وينتشر عن طريق الرذاذ من الأنف والفم والحلق خلال مرحلة العدوى التي تبدأ لمدة تتراوح بين يومين إلى أربعة أيام قبل ظهور الطفح الجلدي وتستمر بعد ذلك من يومين إلى خمسة أيام . وتمثل أعراض الحصبة بعد فترة حضانة للفيروس incubation تتراوح بين ٧ - ١٤ يوماً في الحمى أو ارتفاع درجة الحرارة، ورشح من الأنف، واحمرار العينين، وظهور بقع بيضاء في الفم يتبعها ظهور طفح جلدي على الوجه لا يلبث أن ينتشر إلى باقي الجسم. وتخفى هذه الأعراض في غضون فترة تتراوح بين ٤ - ٧ أيام . ويقلل هذا الفيروس من مناعة جسم الطفل الصغير للأمراض، وقد يكون مصحوباً بفيروس يصيب مركز السمع بالمخ، كما قد يتبع الإصابة بالحصبة تدهور في القدرة العقلية، ونوبات تشنج، وشذوذ حركي . كذلك فإن إصابة الأم الحامل بالحصبة يمثل كما أوضحنا خلال حديثنا عن العوامل قبل الولادة خطراً كبيراً على الجنين في هذا الصدد، ولذلك يجب أن يتم تطعيمها ضدها حتى نتجنب ما يمكن أن يترتب على ذلك من آثار سيئة .

### ( ٢ ) النكاف أو التهاب الغدة النكفية : mumps

مرض معد بدرجة كبيرة تسببه الإصابة بفيروس يعمل على تضخم الغدد اللعابية salivary glands والخندين والرقبة، ويصاحبه تضخم في المخ والأنسجة المحيطة به إلى جانب تضخم الحبل الشوكي ( السحايا )، وهو الأمر الذي يمكن أن يؤدي بالقطع إلى

الصمم، والتهاب المفاصل arthritis ، وتضخم الخصيتين والكلية والبنكرياس أو الغدة الدرقية. ويكثر هذا المرض بين الأطفال في سن المدرسة وخاصة أولئك الأطفال الذين لم يتم تطعيمهم ضده، كما ينتشر في الشتاء والربيع.

### ( ٣ ) التهاب السحايا : meningitis

ويعتبر التهاب أغشية السحايا من أهم الأسباب التي يمكن أن تؤدي إلى الإعاقة السمعية حيث تقوم البكتيريا أو الفيروسات حال إصابة الطفل بهذا الالتهاب بمهاجمة الأذن الداخلية مما يؤدي إلى فقدان الطفل للسمع، وقد يصل الأمر إلى فقد مركزي للسمع وذلك إذا ما وصل أثره إلى مركز السمع بالمخ. وجدير بالذكر أن هذا الالتهاب يصيب الذكور في سن الرابعة بنسبة تزيد عن الإناث وذلك من أربع إلى عشر مرات.

### ( ٤ ) دخول أجسام غريبة foreign bodies إلى الأذن :

وقد تدخل أجسام غريبة إلى الأذن أو القناة الخارجية كالحصى والحشرات الصغيرة والخرز والورق وعيدان الثقاب وما شابهها مما يترتب عليه تراكم المادة الشمعية أو الصملاخ في القناة السمعية مما يؤدي إلى انسداد الأذن فلا تسمح بمرور الموجات الصوتية بدرجة كافية أو واضحة فتصل على أثر ذلك مشوهة إلى الطبلية. وفي كثير من الأحيان قد يؤدي دخول مثل هذه الأجسام إلى الأذن إلى حدوث ثقب بالطبلية أو إلى تمزقها.

### ( ٥ ) التهاب الأذن الوسطى : otitis media

يعد هذا الالتهاب بمثابة التهاب حاد أو مزمن يصيب الأطفال صغار السن وخاصة في مرحلة الرضاعة، وقد ينتج عن إصابة الطفل بالحصبة، إلا أنه في الغالب ينتج عن البكتيريا، وبالتالي يمكن علاجه بالمضادات الحيوية. وعند حدوث هذا الالتهاب يتجمع صديد خلف طبلية الأذن مما يؤدي إلى الشعور بالألم، وارتفاع درجة الحرارة، وقد

تنشعب أو تنفجر طبلة الأذن مما يؤدي إلى خروج الصديد من الأذن وحدوث ضعف سمعى من جراء ذلك .

#### ( ٦ ) صدمات الدماغ :

تؤدى الصدمات التى قد يتعرض لها الطفل فى دماغه على أثر حدوث بعض العوامل البيئية العارضة كحدوث لكمة أو صفعة شديدة له، أو وقوعه بشدة على الأرض وارتطام رأسه بالأرض، أو اصطدام رأسه بشدة بجسم صلب، أو سقوطه من أماكن مرتفعة واصطدام رأسه بالأرض بشدة، أو تعرضه لبعض الحوادث التى تؤدى إلى إصابات شديدة بالدماغ، أو ضربه بعصا كبيرة أو بآلة معدنية ثقيلة على رأسه، أو غير ذلك مما قد يؤدى إلى حدوث نزيف بالمخ، أو نزيف بالأذن، أو تمزق طبلة الأذن أو حدوث ثقب بها، أو إصابة أجزاء من جهازه السمعى بضرر بالغ .

#### ( ٧ ) الهربز : herpes

هو عدوى فيروسية حادة تصيب الجلد تظهر على هيئة بقع حمراء على الجلد نتيجة التهاب أوعية دموية صغيرة، وتكون هذه البقع على هيئة بثور مملوءة بسائل . وهناك نوعان من هذه العدوى ينتقل أحدها عن طريق الفم، أما الآخر فينتقل عن طريق الاتصال الجنسى فتستقر معه الفيروسات على أثر ذلك فى الجهاز التناسلى للأثنى وتنتقل إلى الجنين بعد ذلك حتى تصل إلى خلاياه العصبية . وهناك بعض العوامل التى قد تعمل على إثارة هذا المرض بعد أن يكون قد تم الشفاء منه كالإصابة بالحمى، أو الأمراض المعدية، أو التعرض لأشعة الشمس الشديدة، أو الدورة الشهرية، أو الحمل مما يؤدى إلى ظهوره من جديد .

#### المجموعة الثانية : عوامل تسود بداية من مرحلة البلوغ وما بعدها :

وتتمثل هذه المجموعة من العوامل فى تلك المتغيرات والمؤثرات والأمراض التى يمكن أن يتعرض لها الفرد فى بيئته آنذاك والتى تؤثر سلباً على جهازه السمعى وعلى شدة سمعه . وتراوح هذه العوامل بين التعرض المستمر للضوضاء، واضطرابات الأيض،

والتقدم في السن، وتصلب الأذن، وصددمات الدماغ، ومرض منيير . وسوف نعرض لذلك كما يلي :

### ( ١ ) التعرض المستمر للضوضاء :

يرى كوبل ( ٢٠٠٣ ) Koppel أن هذا التعرض المستمر لمثل ذلك الأمر يعرف بالتلوث بالضوضاء noise pollution وهي بطبيعة الحال ضوضاء من صنع الإنسان تضر بصحته ورفاهيته حيث أنها تنتج عن أشياء ابتكرها الإنسان ويستخدمها بشكل مستمر كوسائل النقل والمواصلات بأنواعها المختلفة، والمصانع وخلافها على سبيل المثال، وهي جميعاً تؤثر بشكل سلبي على شدة السمع، كما يمكن أن تؤدي إلى فقد السمع التوصيلي . وتحسب شدة الضوضاء بالديسيبل dB ويعد مقياس الديسيبل بمثابة مقياس لوغاريتمي logarithmic بحيث تمثل كل زيادة مقدارها عشرة دي سيبل زيادة تقدر بعشرة أضعاف في شدة الضوضاء . كما أن إدراك الإنسان للصوت المرتفع يتم هو الآخر في إطار مقياس لوغاريتمي بحيث يتم إدراك أى زيادة مقدارها عشرة دي سيبل بشكل مضاعف في ارتفاع الصوت، وبذلك فإن الزيادة التي يبلغ مقدارها ٣٠ دي سيبل تعد أكثر في شدتها بمقدار عشرة أضعاف عن تلك الزيادة التي تبلغ ٢٠ دي سيبل، كما أن ارتفاع الصوت في الحالة الأولى التي تبلغ الزيادة فيها ٣٠ dB يكون ضعف ارتفاعه في الحالة الثانية التي تبلغ الزيادة فيها ٢٠ dB . ومن هذا المنطلق فإن الزيادة التي تبلغ ٤٠ دي سيبل تعد أكثر شدة بما يعادل مائة مرة قياساً بتلك الزيادة التي تبلغ ٢٠ دي سيبل، وأن ارتفاع الصوت يزيد في الحالة الأولى التي تبلغ الزيادة فيها ٤٠ dB بمقدار أربعة أضعاف ارتفاعه في الحالة الثانية التي تبلغ الزيادة فيها ٢٠ dB ، كذلك فإن الزيادة التي تبلغ ٨٠ دي سيبل تزيد في شدتها بمليون مرة عن تلك الزيادة التي تبلغ ٢٠ دي سيبل، ويزيد ارتفاع الصوت فيها عنه بمقدار ٦٤ مرة وذلك عند وصولها إلى الأذن . وعلى ذلك فإن السيارة التي تسير بسرعة متوسطة على مسافة ثلاثين متراً من الفرد تصل الضوضاء الصادرة عنها إلى خمسين دي سيبل، أما بالنسبة لقائد هذه

السيارة أو للمشاة الذين تمر بجوارهم فإن صوتها يصل إلى سبعين ديسيبل، أى أن صوتها يتضاعف أربع مرات، وكذلك الحال بالنسبة للطائرات، أو حتى لآلات التنبيه في السيارات .

ومن المعروف أن الشخص العادى عندما يتعرض لضوضاء تبلغ شدتها ٤٥ ديسيبل لا يكون بإمكانه أن ينام، أما إذا ما وصلت شدة الصوت إلى ١٢٠ ديسيبل فإن ذلك يسبب ألماً له في الأذن، إلا أن تأثر الأذن سلباً بالصوت وإمكانية حدوث تلف بها يبدأ من ٨٥ ديسيبل . كذلك فإن التعرض المستمر للضوضاء يمثل عاملاً حاسماً في مثل هذا الإطّار حيث يؤدي إلى نقص في القدرة على السمع عاماً بعد آخر . وبعيداً عن فقد السمع فإن هذا الصوت المرتفع واستمراره يمكن أن يؤدي إلى الأرق، وزيادة نبضات القلب، وعسر الهضم، والقرحة، وارتفاع ضغط الدم، واحتمال حدوث أمراض في القلب، والتوتر .

## ( ٢ ) اضطرابات الأيض :

يشير بروهاسكا وهوفمان (١٩٩٦) Prohaska&Hoffman إلى أن نقص الأملح والمعادن أو الفيتامينات، أو الخلل الذي يمكن أن ينتاب عملية الأيض *metabolism* يعد من العوامل الأساسية التي يمكن أن تؤدي إلى فقد السمع إذ أن ذلك كله يؤثر سلباً على الأداء الوظيفي للمخ، كما يمكن لهذا النقص أو ذلك الخلل أن يؤدي إلى حدوث تلف في خلايا المخ .

## ( ٣ ) التقدم في السن أو الشيخوخة : *presbycusis*

يتعرض الفرد لضعف سمع تدريجي بداية من منتصف الثلاثينيات من عمره يستمر معه حتى الثمانينيات . وقد يرجع ذلك إلى العديد من الأسباب من بينها حدوث قصور في وظائف الخلايا العصبية أو تصلبها مما ينتج عنه ضعف في سمع الترددات العالية قبل حدوث ضعف في سمع الترددات المنخفضة، وإن كان مثل هذا الأمر يحدث

بعد ذلك مع زيادة في نسبة حدوثه بين الذكور قياساً بالإناث وهو ما يرتبط بطبيعة عمل كلا الجنسين وما يمكن أن تتضمنه من مصادر مختلفة للضوضاء.

وإلى جانب ذلك يشير بون وسكريتش ( ١٩٩٥ ) Boone&Scherich في دراستهما التي أجريها على عينة ضمت ٣٤٨ من البالغين الذين فقدوا السمع آنذاك إلى أن هناك عدداً من العوامل التي يرجع إليها فقد السمع من جانبهم في هذا السن إذ كان يعود ذلك لدى ٤١,٥ % منهم لأسباب وراثية، أما لدى ١٢,٨ % منهم فيرجع إلى أسباب جراحية، بينما يعود لدى ٥,٢ % منهم إلى إصابات الدماغ.

#### ( ٤ ) تصلب الأذن : otosclerosis

وينتج هذا المرض عن وجود عظمة غير عادية في الأذن الوسطى يؤدي وجودها هذا إلى حدوث تدهور تدريجي في القدرة على السمع. ولا يحدث هذا المرض في مرحلة الطفولة، إنما تكون بدايته مع بداية فترة البلوغ وما بعدها. ويؤدي مثل هذا المرض ما لم يتم علاجه جراحياً بإزالة العظم الركابي إلى فقد للسمع تتراوح شدته بين المتوسط والشديد.

#### ( ٥ ) صدمات الدماغ :

تعد تلك الصدمات التي قد تتعرض الرأس لها، أو ما قد يلحق بها من إصابات تترك أثراً على مركز السمع، أو الكسور التي قد تتعرض لها من جراء الحوادث عاملاً أساسياً من تلك العوامل التي تؤدي إلى الإعاقة السمعية حيث قد ينتج عنها إما نزيف بالأذن الوسطى، أو كما قد يحدث في بعض الحالات الأخرى يمكن أن تؤدي إلى حدوث إصابات مباشرة في مركز السمع بالمخ.

#### ( ٦ ) مرض منيير : Menier

يعتبر هذا المرض من الأمراض التي تصيب الشباب، ويؤدي إلى حدوث زيادة في ضغط السائل في الأذن مما ينتج عنه حدوث زملة أعراض مرضية مثل الدوار، والرنين

أو الطنين في الأذن أو في الرأس عامة . ولا يوجد هناك حتى الآن علاج محدد يمكن أن يؤدي إلى شفاء منه .

## تقييم السمع

يمكن للفرد أن يطمئن على شدة سمعه من خلال قيامه بالإجابة عن عدد من التساؤلات ذات الأهمية في هذا الصدد، نذكر منها على سبيل المثال ما يلي :

١- هل يبدو للفرد أن الآخرين يتمتعون أو يتحدثون بصوت أكثر انخفاضاً قياساً بما اعتادوا أن يقوموا به؟

٢- هل يشعر الفرد بالإرهاق أو الغضب والانفعال عقب قيامه بإجراء محادثة طويلة مع أحد الأفراد الآخرين؟

٣- هل ينسى الفرد أحياناً بعض الكلمات المفتاحية في الجملة التي يستمع إليها أو يتطلب الأمر بالنسبة له أن يطلب ممن يتحدث إليه أن يعيد ما قاله مرة أخرى؟

٤- عندما يكون الفرد وسط مجموعة أو في حشد من الناس في مكان مزدحم هل يجد صعوبة في الاستمرار في الحديث أو في متابعة تلك المحادثة التي يجريها مع أحد الأشخاص؟

٥- هل يتضايق الفرد من تلك الضوضاء التي تحدث حال تفاعله اجتماعياً مع الآخرين لأنها تضايقه أو تعوقه آنذاك عن الاستمرار في حديثه معهم أو سماع ما يصدر عنهم من أحاديث مختلفة؟

٦- هل يحتاج الفرد إلى أن يقوم باستمرار برفع صوت التلفزيون أو الراديو عند الاستماع إلى أي منهما؟

٧- هل يجد صعوبة معينة في سماع صوت جرس الباب أو التلفون؟

٨- هل يجد صعوبة في إجراء أي محادثة بالتليفون مع أي شخص يتصل به؟

٩- هل أخبره أحد المقربين منه بأنه من المحتمل أن تكون لديه مشكلة معينة بالسمع يعانى منها وذلك على أثر ما قد يلاحظه منه؟

١٠- هل يشعر الفرد فى بعض الأحيان بأنه من الأفضل بالنسبة له أن يتعد عن الآخرين ويتجنبهم لأنه لا يسمع ما يقولونه جيداً وبالتالي فهو دائماً ما يفسر أحاديثهم بشكل خاطئ مما قد يسبب له بعض المشكلات معهم؟

وبعد أن يقوم الفرد بذلك عليه أن ينتبه جيداً إلى أن هناك بعض الأعراض التى تدل على فقد السمع بدرجة ما، وأن إجابته على تلك التساؤلات السابقة هى التى تحدد له ذلك حيث أن غالبية هذه الأعراض ترتبط بها، ومن ثم فإن من أهم هذه الأعراض ما يلى :

١- أن تلك الأصوات التى يسمعها الفرد من الآخرين لا تزيد عن كونها مجرد تمتمة فقط . mumbling

٢- يضطر الفرد إلى أن يحرك رأسه بشكل معين كى يتمكن من سماع من يتحدث أو يهمس إليه فى موقف معين .

٣- يجد الفرد صعوبة فى سماع من يتحدث إليه من خلفه أو حتى من الحجرة المجاورة .

٤- يجد نفسه مضطراً إلى أن يقوم بالملاحظة الدقيقة لشفتى من يتحدث إليه حتى يتمكن من متابعة تلك المحادثة .

٥- يعد متابعة المحادثة التى يجريها الآخرون معه أو التى تجرى أمامه بمثابة أمر صعب بالنسبة له وذلك عندما يكون فى وسط مجموعة من الناس كأن يكون فى اجتماع مثلاً أو فى مطعم أو ما إلى ذلك .

٦- يجد الفرد نفسه مضطراً إلى رفع صوت التلفزيون أو الراديو حتى يصبح بإمكانه أن يستمر فى الاستماع إلى ذلك البرنامج أو تلك الأغنية المقدمة أو ما إلى ذلك .

٧- يجد صعوبة فى سماع الصوت بشكل دقيق عن طريق التلفون .

٨- يجد صعوبة في الاستماع إذا ما كان بأحد المسارح أو إحدى دور السينما أو الملاهى على سبيل المثال .

٩- من الصعب عليه أن يستمع أو يتابع المحادثات بشكل دقيق إذا ما كان بيئة صاخبة كالمطعم أو السيارة مثلاً .

١٠- يبدأ في الحد من أو تحجيم أنشطته الاجتماعية على أثر وجوده لمشكلات أو صعوبات مختلفة في السمع والتواصل مع الآخرين من جراء ذلك .

١١- يخبره المقربون منه كأفراد أسرته أو أصدقائه أو زملائه بأنهم يضطرون إلى أن يقوموا بتكرار ما يقولونه له حتى يصبح بإمكانه أن يسمعهم بشكل دقيق وأن يتابع ما يصدر عنهم من أحاديث وخلافه .

وإلى جانب ذلك يذكر عبدالمجيد عبدالرحيم (١٩٩٧) أن هناك علامات أو مؤشرات وأدلة على ضعف السمع عند الأطفال ينبغي على الوالدين أن ينتبها إليها، ويلاحظها جيداً، وأن يقوموا بعرض الطفل على 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 على الطفل وسمعه من جراء التأخر في اكتشاف حالته . ومن هذه العلامات ما يلي :

١- يجد الطفل صعوبة في سماع الأصوات المنخفضة أياً كان مصدرها .

٢- يميل الطفل برأسه ناحية مصدر الصوت أو يقوم بتوجيه أذنه هذه الناحية أو تلك .

٣- قد ينظر الطفل يائساً إلى الناحية الأخرى التي لا تتضمن المؤثر الصوتي أو ينصرف عنه إذا لم يتمكن من سماعه جيداً .

٤- قد يبدى الطفل غضباً واعتراضاً ربما يتمثل في قذف أو ضرب أو ركل أى شيء بالقرب منه، أو يصرخ أو يتمتم بصوت غير واضح على أثر عدم

قدرته على سماع ذلك الصوت الذى يصدر عن المؤثر الصوتى الموجود آنذاك بشكل واضح .

٥- إذا لم يتمكن الطفل من سماع الصوت فإنه يميل إلى الانزواء بعيداً عن الآخرين ولا يحاول أن يشاركونهم ما يقومون به من أنشطة .

ونحن نرى أن بإمكاننا أن نضيف إلى ذلك ما يلي :

أ - يفسر الطفل ما تصدره إليه من أحاديث وربما تعليمات أو إرشادات بشكل خاطئ .

ب- أنه عادة ما قد يقوم بأفعال مزعجة غير عابئ بما توجهه إليه من أحاديث علماً بأنه لا ينبغى أن يكون عنيداً حسب ملاحظتنا له .

ج- يميل إلى الصراخ المستمر دون وجود سبب ظاهر أو مقنع لذلك .

د - قد تصدر عنه أصوات عفوية وربما يظل يتمتم بينه وبين نفسه .

هـ- يضطر الوالدان إلى تكرار النداء عليه ورفع صوتهما حتى يستجيب .

و- دائماً ما يكون صوته مرتفعاً بشكل غير طبيعى .

ز- عادة ما يرفع صوت التلفزيون بصورة مزعجة معللاً ذلك بأنه لا يسمع .

ح- غير قادر على تكرار ما يقال أمامه إذا لم يكن الصوت مرتفعاً بدرجة كبيرة .

ط- يلجأ إلى استخدام يديه باستمرار كإشارة يلفت بها نظر والديه إليه .

ك- ينصرف عن الحديث مع من يحيط به إلى عالمه الخاص .

ويضيف القريطى (٢٠٠١) أن هناك مؤشرات وأعراض جسمية وسلوكية تبدو على الطفل وتصدر عنه، ومن ثم يجب أن ينتبه إليها الوالدان جيداً لأنها قد تكشف عن احتمال وجود إعاقة سمعية لديه، ومن أهمها ما يلي :

- ١- وجود تشوهات خلقية في أذنه الخارجية .
- ٢- شكواه المستمرة من وجود آلام أو طنين في أذنيه .
- ٣- نزول إفرازات صديدية من أذنه .
- ٤- عدم استجابته للأصوات العادية .
- ٥- ترديده لأصوات غير مسموعة أشبه بالمنغاة .
- ٦- عزوفه عن تقليد الأصوات المختلفة .
- ٧- السرحان وفتور الهمة والتكاسل المستمر من جانبه .
- ٨- البطء الواضح في نمو اللغة والكلام .
- ٩- عدم قدرته على التمييز بين الأصوات .
- ١٠- عدم فهمه للتعليمات رغم بساطتها، وبالتالي عدم استجابته الملائمة لها .
- ١١- معاناته من بعض عيوب النطق واضطرابات الكلام .
- ١٢- تأخره دراسياً رغم قدرته العقلية العادية .
- ١٣- تبدو قسّمات وجهه خالية من التعبير الانفعالي الملائم للكلام أو الحديث الدائر .

وعلى هذا الأساس فإن وجود مثل هذه المؤشرات التي استعرضنا بعضاً منها سواء لدى الكبار أو حتى لدى الأطفال يعني بما لا يدع مجالاً للشك أن الأمر يمثل هذه الصورة لا يعد طبيعياً، وهو ما يتطلب سرعة عرض الفرد لنفسه أو لطفله على أحد الأطباء المختصين كي يقوم بفحص سمعه، والتعرف على أى مشكلة يمكن أن يعاني منها، وتحديدّها حتى يتمكن من التدخل بشكل مناسب قبل أن يستفحل الأمر، ويصبح من الصعب التعامل مع المشكلة بالشكل المناسب فتترتب عليها آثار سلبية كان من الممكن تلافيها إذا ما تم اكتشاف المشكلة في وقت مبكر، وتم التدخل لعلاجها آنذاك .

## فحص السمع

يعتبر فحص السمع hearing testing كما يرى هاين (٢٠٠٢) Hain بمثابة وسيلة لتقييم الأداء الوظيفي السمعي للفرد. ويتم في سبيل ذلك استخدام عدد من المقاييس حتى يمكننا التعرف على مدى وجود أى خطأ يتعلق بالسمع في الأذن الداخلية. وتستخدم مثل هذه المقاييس في الأساس كوسيلة تصفية يمكن على أثرها الإقرار بإمكانية استخدام اختبارات أخرى أكثر تقدماً كالرنين المغناطيسي magnetic resonance على سبيل المثال أم لا. كما أنه أحياناً ما تستخدم تلك الاختبارات إلى جانب الاختبارات الأخرى التي يتم استخدامها في سبيل فحص الدهليز vestibular testing وذلك حتى يتم تشخيص اضطرابات معينة. وإضافة إلى ذلك فإن مثل هذا الفحص يفيد في تحديد إمكانية استخدام سماعات للأذن إذا ما كان ذلك سيفيد الشخص الذى يعانى من فقد السمع الجزئي. وقبل ذلك يجب أن نراعى مدى وجود بعض المؤشرات والأعراض الجسمية والسلوكية التي تكشف عن احتمال وجود إعاقة سمعية سواء لدى الطفل أو الشخص الراشد وهو ما تناولناه من قبل. ومن أهم الاختبارات التي يتم استخدامها في سبيل ذلك ما يلي :

### أولاً : الاختبارات السريرية :

هناك العديد من الأساليب التي يتم بمقتضاها فحص السمع في العيادة، وتعرف مثل هذه الأساليب أو الاختبارات بأنها اختبارات تتم بجانب سرير المريض bedside testing وتعد جميعها بمثابة إجراءات تصفية يتحدد على أثرها ما إذا كان ينبغي استخدام اختبارات أخرى أم لا، وإذا كنا سنستخدم اختبارات أو مقاييس أخرى فيجب التعرف على نوعيتها وتحديداتها. ومع أن القياس الرسمي للسمع يعتبر غاية في الأهمية فإننا أحياناً قد لا تتمكن من استخدام أجهزة دقيقة وذلك لأسباب متعددة، وبالتالي فإننا نلجأ في مثل هذه الحالات إلى مقاييس أخرى معينة منها على سبيل المثال ما يلي :

١- اختبارات الشوكة الرنانة . tuning forks

٢- اختبار الهمس . whispering

٣- طرقة الأصابع . rubbed fingers

٤- الساعة الدقاقة . ticking watch

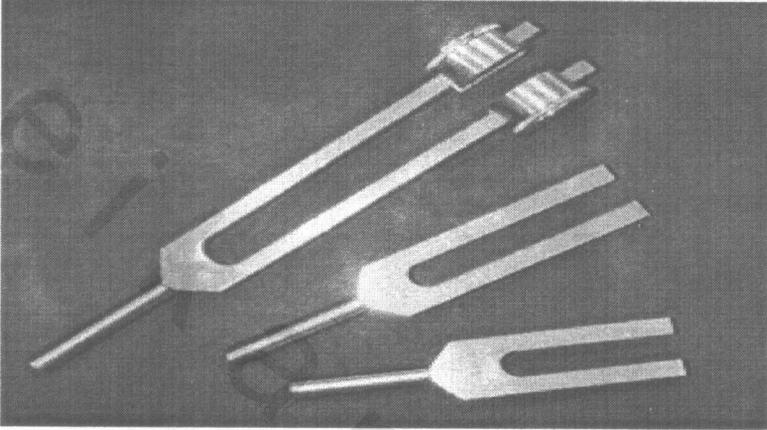
ويمكننا أن نعرض لمثل هذه الاختبارات أو المقاييس على النحو التالي :

### ( ١ ) اختبارات الشوكة الرنانة :

يتم من خلال هذه الاختبارات فحص قدرة الفرد على سماع ترددات معينة حيث يتم استخدام ثلاث شوكات رنانة ذات أحجام مختلفة كما يتضح من الشكل التالي (٤-٦) . وتعد الشوكة الأطول هي الأعلى في نغمة الصوت إذ يصل التردد الناتج عنها إلى ٥١٢ هيرتز . ويشير جاكوب وآخرون (١٩٩٣) Jacob et.al إلى أن هذا المقياس يعد من أكثر المقاييس المستخدمة شيوعاً في العيادات الطبية، كما أنه يعرف أيضاً باسم اختبار رينيه Rinne نسبة إلى أدولف رينيه Adolf Rinne الذي قدمه في عام ١٨٥٥ . ويتم بواسطة هذا الاختبار المقارنة بين سمع الفرد حال وضع قاعدة الشوكة الرنانة عند عظم الخشاء mastoid bone وعندما يصل الفرد إلى عدم استساغة هذا الصوت الناتج عن وضعها عند عظمة الخشاء بالنسبة له، وعندئذ يتم وضع القمة التي تهتز من هذه الشوكة على بعد بوصة واحدة من قناة الأذن الخارجية . وعلى ذلك فهي تكشف عن مدى وجود فقد سمع توصيلي لدى الفرد . وجدير بالذكر أن الترددات الصادرة عن هذه الشوكة تتراوح بين ٢٥٦ - ١٠٢٤ هيرتز، ويمكنها قياس تلك الضوضاء الناتجة عن الرنين ما بين أقل من ١٧,٥ ديسيبل وأكثر من ٣٠ ديسيبل .

ويعرض الشكل التالي للشوكات الرنانة التي يتم استخدامها في سبيل إجراء مثل هذا الفحص اللازم للسمع، والتأكد مما إذا كان الفرد يعاني فقداً للسمع أم لا . وكما يتضح من الشكل وكذلك كما أوضحنا سابقاً توجد ثلاث شوكات مختلفة الأحجام

تعد إحداها هي الأكبر، وتعتبر في ذات الوقت هي التي تصدر عنها أعلى نغمة للصوت في حين تقل الشوكتان الأخريان عنها في الحجم بدرجتين متفاوتتين حيث تعتبر الثانية ذات حجم متوسط بالنسبة لهذه الشوكات الثلاث، أما الثالثة والأخيرة فتعد هي الأقل حجماً وهي الأضعف في ذلك الرنين الذي يصدر عنها.



شكل ( ٣ - ٦ ) الشوكات الرنانة

أما الأنماط الأخرى من هذه الاختبارات فتعد بمثابة مصادر قريبة لإصدار بعض الضوضاء التي يتم تقريبها من الشخص أو إبعادها عنه في سبيل التعرف على مدى وجود فقد للسمع لديه سواء توصيلياً أو حسياً عصبياً. ومن هذه الاختبارات ما يلي:

#### أ- اختبار ويبر : Weber

يتم في هذا الاختبار وضع شوكة رنانة يصدر عنها ٥١٢ هيرتز على جبين المريض بحيث إذا ما سمع الصوت الناتج في أحد جانبيها أعلى من ذلك الصوت في جانبها الآخر فإنه لا بد وأن يكون بذلك يعاني إما من فقد سمع توصيلي أو يعاني على الجانب الآخر من فقد سمع حسي عصبى وهو الأمر الذي يحتاج إلى اختبارات أكثر دقة حتى يتم تشخيصه وتحديدته بشكل دقيق.

## ب- اختبار سكواباتش : schwabach

يستخدم هذا الاختبار بغرض المقارنة بين توصيل عظام المريض والفاحص للصوت بحيث إذا ما توقف المريض عن السمع قبل الفاحص فإن هذا يعنى بالضرورة وجود فقد سمع حسى عصبى لديه، أما إذا سمع الرنين لوقت أطول من الفاحص فإن ذلك يعنى وجود فقد سمع توصيلى لديه . ومن هذا المنطلق فإن مثل هذا الاختبار يتطلب بالضرورة أن يكون سمع الفاحص عادياً، ولا ينبغى أن يعانى من أى درجة لفقد السمع.

## ج- اختبار بنج وسكواباتش : Bing & Schwabach

ويتم فى هذا الاختبار خبط الشوكة ووضعها على عظمة الخشاء للمريض، ويقوم الفاحص بسد قناتى الأذن للمريض بالتناوب؛ فإذا كان سمعه عادياً، أو إذا كان يعانى من فقد سمع حسى عصبى فسوف يلاحظ حدوث تغير فى الصوت نتيجة سد قناة الأذن، بينما إذا كان يعانى من فقد سمع توصيلى فإنه لن يلاحظ حدوث أى تغير .

## ( ٢ ) اختبار الهمس : whispering

يعتبر هذا الاختبار من الاختبارات الأولية التى يمكن من خلالها اختبار قدرة الطفل على السمع حتى من قبل أولئك الأفراد غير المختصين كالوالدين والمربين بحيث يقف الواحد منهم أو الفاحص خلف الطفل أو بجانبه، ويتحدث إليه همساً، ثم يشرع بعد ذلك فى الابتعاد عنه تدريجياً حتى يصل إلى مسافة يشير إليه الطفل عندها أنه لم يعد قادراً على سماع الصوت . ويمكن أن يتم هذا الاختبار لكل أذن على حدة وذلك بعد أن تتم تغطية الأذن الأخرى، وبالتالي يمكن من خلاله التعرف على قدرة كل أذن على السمع بمفردها، وعلى قدرة الأذنين معاً على السمع .

## ( ٣ ) طرقة الأصابع : rubbed fingers

ويشبه هذا الاختبار تماماً اختبار الهمس، إلا أننا نستخدم خلاله طرقة أو فرقة الأصابع بدلاً من الهمس فى الاختبار السابق . ويتم ذلك بالقرب من الطفل، ثم يشرع

الفاحص في الابتعاد التدريجي عنه وذلك حتى يصل إلى تلك المسافة التي يشير له أنه لم يعد باستطاعته أن يسمعه عندها. كذلك فيمكن أن نستخدم هذا الاختبار للأذنين معاً، أو لكل أذن منهما على حدة بعد أن نقوم بتغطية الأذن الأخرى.

#### ( ٤ ) اختبار الساعة الدقاقة : ticking watch

ويطلب من المفحوص في هذا الاختبار أن يقف وهو مغمض العينين عند النقطة التي يمكن للشخص العادي أن يسمع صوت أو دقات الساعة التي تشبه ساعة الجيب . وكلما تعذر عليه سماع هذا الصوت يتم تقريبها منه حتى يتمكن من سماعها . وتحسب المسافة التي يسمع عندها صوت الساعة قياساً بالمسافة اللازمة للعادين بحيث إذا قلت عن نصفها لدى العادين يصبح من الأكثر احتمالاً بالنسبة لهذا الفرد أن يعاني من ضعف السمع .

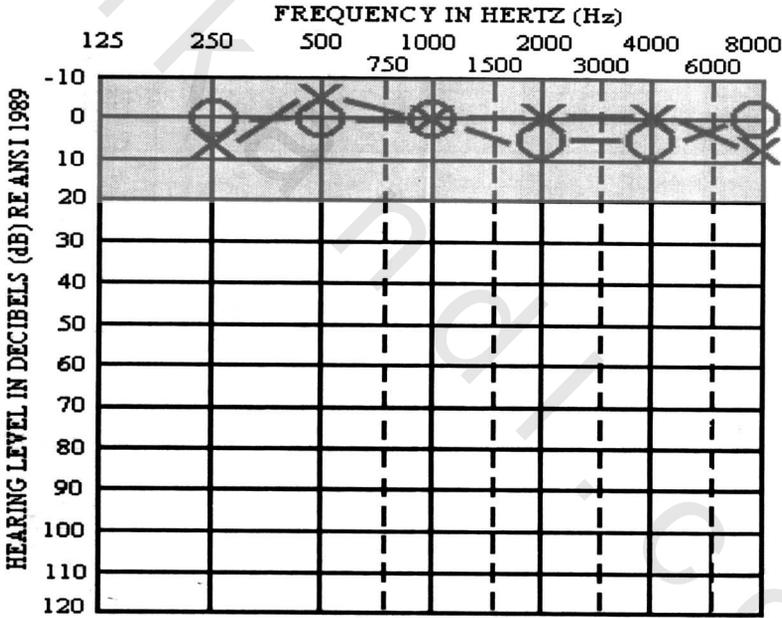
#### ثانياً : الاختبارات المتقدمة :

وهي أنواع من تلك الاختبارات الأكثر دقة التي يتم فيها استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في سبيل التعرف على شدة السمع بالتحديد إلى جانب التعرف على مواطن القصور أو الاضطرابات التي قد تتعرض لها أجزاء مختلفة من الأذن أو الجهاز السمعي عامة . وبذلك يتم من خلالها التحديد الدقيق لدرجة فقد السمع، كما يتم أيضاً بواسطتها التحديد الدقيق لنمط فقد السمع من جانب الفرد سواء كان توصيلياً، أو حسياً عصبياً، أو مركباً، أو مركزياً . وإضافة إلى ذلك يتم عمل تخطيط للسمع، ويتم تحديد نوع التدخل اللازم إذا ما كان الأمر يتطلب ذلك . ومن أمثلة هذه المقاييس ما سوف نتناوله في النقطة التالية .

#### قياس حدة السمع

يستخدم مصطلح قياس السمع audiometry عادة لوصف ذلك القياس الشكلي أو الرسمي للسمع . وعادة ما يتم هذا القياس باستخدام جهاز مخصص لذلك هو الأوديوميتر audiometer حيث يتم قياس حدة أو شدة السمع عند ترددات تتراوح

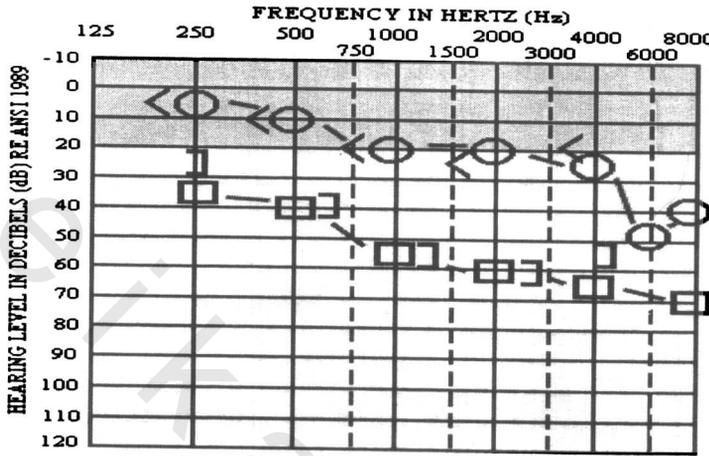
بين نغمات منخفضة تبلغ شدتها مائتين وخمسين هيرتز ونغمات عالية تبلغ حدتها ثمانية آلاف هيرتز. ويتم تحديد مستوى السمع كميًا قياساً بالسمع العادي بالديسيبل بحيث نلاحظ أنه كلما ارتفع عدد الديسيبل كان السمع سيئاً. ولا تعني درجات الديسيبل التي يعرضها الشكل التالي نسبة مئوية لفقد السمع، ومع ذلك فإن فقد السمع إذا ما وصل إلى مائة ديسيبل فإن ذلك يعني وجود صمم تام. وبالنسبة للشكل فإن الرقم صفر يعني سمعاً عادياً، وبذلك يكون من المحتمل أن تقل الدرجة عن صفر حيث يعني ذلك تحسناً كبيراً في حالة السمع يزيد عن المستوى المتوسط وهو ما يوضحه الشكل التالي :



شكل ( ٣ - ٧ ) تخطيط السمع لشخص عادي أى لا يعاني من فقد السمع

ويتضح من هذا الشكل أنه كلما زادت درجات الديسيبل عن عشرين كانت هناك مشكلات في السمع. ويمكن قياس حدة السمع لكل أذن على حدة بحيث يتضمنها نفس الشكل، إلا أنه يجب أن يتم استخدام شكل مختلف كي يمثل شدة السمع لكل

أذن، كما يجب كذلك أن يستخدم لوناً مختلفاً للتعبير عن حدة السمع لكل أذن وهو ما يعرض له الشكل التالي بحيث نلاحظ أن إحدى الأذنين أفضل من الأخرى، وإن كان الشكل يعبر عن وجود مشكلات في كلتا الأذنين.



شكل ( ٣ - ٨ ) تخطيط سمع لمريض يعاني من فقد السمع

وعندما يتضح من تخطيط السمع أن المريض يعاني من فقد للسمع فإن الخطوة التالية ينبغي أن تتمثل بالضرورة في تحديد ما إذا كان فقد السمع هذا يرجع إلى مشكلات حسية أى أنه يكون في تلك الحالة حسياً عصبياً، أم أن هناك مشكلات آلية يرجع إليها مما يجعله فقداً توصيلياً للسمع. ويمكن أن يتم قياس شدة السمع باستخدام جسم عظمى هزاز يتم من خلاله تجنب تلك الأجزاء الآلية للأذن الوسطى حيث تسلك الاهتزازات طريقاً آخر، فإن تحسن السمع فإن ذلك ينبئ بطبيعة الحال عن فقد سمع توصيلي. وبتقدير بالذكر أن القياس الروتيني لحدة السمع يمكن أن يتضمن بعض المقاييس الفرعية من بينها على سبيل المثال ما يلي :

#### ( ١ ) القياس السمعي للكلام : speech audiometry

ويتم ذلك القياس عن طريق قيام الفاحص بقراءة قائمة من الكلمات، ويطلب من المريض أن يميز بين هذه الكلمات التي تتضمنها مثل هذه القائمة. وبمقارنة مستوى

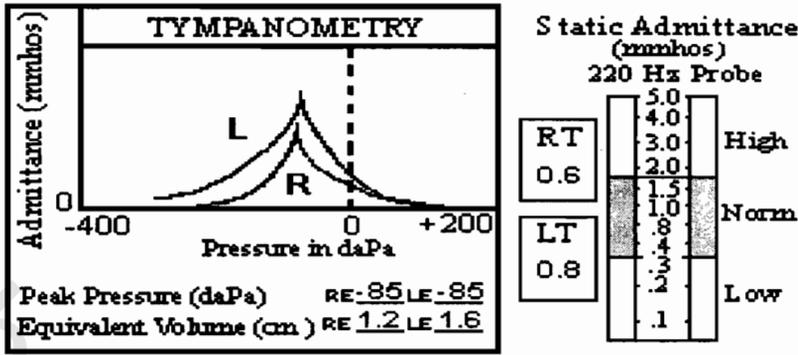
فهذه لتلك الكلمات وإدراكه لها بذلك المستوى المتوقع ممن هم في مثل سنه يمكن استنتاج مدى وجود قصور مركزى فى السمع لديه من عدمه .

( ٢ ) قياس الانعكاس السمعى لعظيمة الركاب أو استجابة عضلة عظيمة الركاب :

يقوم قياس الانعكاس السمعى لعظيمة الركاب acoustic reflex testing على إخضاع الأذن لصوت مرتفع، ثم القيام بتحديد ما إذا كان ذلك يجعل تلك العضلات المتصلة بالركاب تضغط عليه أم لا، وهو ما يعد بمثابة إشارة على حدوث خلل فى الأداء الوظيفى لمركز السمع بالمخ، ومن ثم يكون فقد السمع مركزياً .

( ٣ ) قياس ضغط الهواء على طبلة الأذن : tympanometry

ويعد ذلك بمثابة وسيلة يمكن من خلالها التعرف على مدى تصلب أو تيبس طبلة الأذن، وهو ما يعمل على تقييم الأداء الوظيفى للأذن الوسطى . ويساعد ذلك فى اكتشاف أى سائل بالأذن الوسطى، أو الضغط السالب بها، أو حدوث قصور فى الأداء الوظيفى لتلك العظيمات الصغيرة الموجودة بها ossicles ، أو وجود ثقب بطبلة الأذن، أو حدوث تصلب فى أنسجة الأذن . ولأداء هذا الاختبار يتم وضع مجس أو مسبار probe رقيق فى قناة الأذن مع حدوث كمية صغيرة من الضغط بها، ثم تقاس حركة الطبلة كاستجابة لهذا الضغط، وتظهر النتائج على شاشة جهاز التيمبانوجرام tympanogram وهو الجهاز المخصص لذلك . فإذا كان هناك سائل بالأذن الوسطى لن تتهز الطبلة بشكل سليم، وسيكون السطر المطبوع على الشاشة مستوياً، أما إذا كان هناك هواء بالأذن الوسطى ( وهذا هو الطبيعى ) لكن ضغط هذا الهواء أكثر أو أقل من الضغط الجوى المحيط فسوف يودى ذلك إلى حدوث تغير فى شكل الخط المطبوع على الشاشة، وبالتالي فإنه لن يكون مستوياً .



شكل ( ٣ - ٩ ) تخطيط لحركة الطبلة

( ٤ ) قياس الاستجابات السمعية المثارة من جذع المخ :

يهدف قياس الاستجابات السمعية المثارة من جذع المخ brainstem auditory evoked responses ( BAER ) إلى قياس توقيت صدور الموجات الكهربائية من جذع المخ كاستجابة لتلك الدقات clicks التي تحدث في الأذن . ويتم عمل رسم بياني لثلاث موجات لكل أذن هي تلك الموجات أرقام ١ ، ٣ ، ٥ ويكشف أى تأخر في أى جانب قياساً بالآخر عن حدوث خلل في العصب الثامن الذى يصل بين الأذن وجذع المخ، أو حدوث خلل في جذع المخ ذاته . وبالتالي فإن هذا الاختبار له أهميته القصوى حال حدوث قصور في السمع لدى الفرد يرجع في أساسه إلى حدوث خلل عصبى لديه .

( ٥ ) الرسم الكهربى لاستجابة الفرد للتنبية السمعى : electrocochleography

ويتم ذلك عن طريق إقفال الفرد لعينيه، ثم يتم وضع قطب كهربائى فى طبلة الأذن وذلك لزيادة حجم الموجة رقم واحد من تلك الموجات الثلاث المثارة من جذع المخ . ويعتد هذا الرسم بمثابة إجراء تكنولوجى صعب، وعلى الرغم من فائدته الإيجابية الواضحة فى التشخيص الدقيق فإنه مع ذلك لا يكون دائماً مفيداً، ولذلك لا يتم اللجوء إليه إلا فى تلك الحالات التى لا يمكننا أن نستغنى عنه فيها .

## ( ٦ ) قياس المقاومة الظاهرية في الأذن الوسطى لإصدار الأصوات :

يعد قياس تلك المقاومة الظاهرية في الأذن الوسطى لإصدار الأصوات otoacoustic emissions من الاختبارات الحديثة نسبياً لقياس السمع للأطفال حديثي الولادة، كما أنه يعد في ذات الوقت أسلوباً لتحديد مدى قيام القوقعة cochlea بأدائها الوظيفي . ويتم في هذا الاختبار وضع مجس أو مسبار رقيق في قناة الأذن على أن يلحق به سماعة رقيقة وميكروفون رقيق أيضاً، ثم يتم إرسال أصوات هادئة عن طريق السماعة تسري خلال الأذن الوسطى فتثير تلك الشعيرات الموجودة بالقوقعة مما يجعلها تستجيب بإصدار أصواتها الدقيقة التي يكشف عنها الميكروفون حيث يقوم بتكبيرها وتضخيمه . وإذا كان هناك فقد للسمع فإن هذه الشعيرات لا تقوم بإصدار مثل هذه الأصوات الدقيقة .

## أهم المشكلات التي يواجهها الصم وضعاف السمع

من الجدير بالذكر أن هناك العديد من المشكلات التي يتعرض لها ويعاني منها كل من الصم وضعاف السمع، وهي وإن تشابهت في جزء . فإنها بطبيعة الحال تختلف في أجزاء أخرى وفقاً لدرجة فقد السمع، ووقت حدوث تلك الإعاقة، والمدة التي استغرقها فقد السمع، والقدرات السمعية المتبقية، والبيئة التي ينشأ الطفل فيها، والمستوى الاقتصادي الاجتماعي الثقافي لأسرته، ومدى التعاون والتكامل بين الأسرة والمدرسة، وكم الرعاية المختلفة التي يلقاها، وما إلى ذلك من عوامل ومتغيرات مختلفة تجعل من الأفراد الصم عامة فئة غير متجانسة، كما تجعل من ضعاف السمع أيضاً فئة غير متجانسة، كذلك فإن الواقع والمنطق يقرران أن الصم وضعاف السمع ليسوا فئة متجانسة وإن كان وجود ضعاف السمع مع الصم في نفس المدرسة كما هو الحال في مدارسنا الخاصة بهم وهي المعروفة بمدارس الأمل يجعلهم لا يستخدمون اللغة في تواصلهم مع الآخرين، ويلجأون إلى الإشارات بدلاً من ذلك مما يفقدهم تلك المفردات اللغوية التي يكونوا قد اكتسبوها من قبل وذلك عاماً بعد الآخر .

ويذكر عبدالمجيد عبدالرحيم (١٩٩٧) أن هناك مشكلات ومتاعب يصادفها الطفل ضعيف السمع يمكن أن نعرض لها كما يلي :

١- أنه يشعر بضيق عند رؤيته الآخرين وهم يتكلمون فتبدو على وجهه علامات غضب تظل ملازمة له طوال حياته وذلك في صورة نوبات رفض غير منطقية.

٢- تفوته بعض الكلمات فلا يستوعب المعنى الصحيح للجملة، وقد يخلطه بمعنى آخر، وبالتالي فهو يستجيب للموقف بما يظن أنه سمعه وهو ما يكون قد فهمه بالقطع.

٣- يخشى أن يكون كلامه عندما يتكلم في غير موضعه مما يجعله يلجأ إلى عدم تكلمة الكلمات المختلفة أو إتمامها.

٤- لا يمكنه أن يوازن بين درجات صوته أو نغماته الصوتية في الكلمات المختلفة التي يمكنه أن ينطق بها.

٥- لا يستطيع أن يوازن كذلك بين الفواصل الزمنية بين ما ينطق به من كلمات فنجدده يسرع في حديثه أحياناً ويبطئ أحياناً أخرى دون داع لأنه ذهنه لا يواتيه بالكلمات المطلوبة في وقتها وذلك لقلّة رصيده منها.

٦- يشعر أن الآخرين يسخرون من طريقة نطقه فينظر إليهم في شك، أو يتلجلج بشكل انفعالي دون أن تكون هناك حاجة إلى ذلك مطلقاً.

٧- يخشى أن يسير في الطريق لأنه لا يسمع آلات التنبيه أو صوت السيارات القادمة من خلفه، أو تلك المسرعة عن جانبيه.

ونحن يمكننا أن نضيف إلى ذلك ما يلي :

- افتقاره إلى العديد من المهارات الاجتماعية اللازمة له في الحياة.

- عدم قدرته على أن يسلك بشكل توكيدى يستطيع من خلاله أن يبرهن للآخرين على وجوده وقدراته وإمكاناته المختلفة .

- عدم قدرته على تحمل المسؤولية حيال ما يمكن أن نقوم بإسناده إليه من مهام مختلفة في شتى مناحى الحياة .

أما بالنسبة للأطفال الصم فإن هناك العديد من المشاكل والتعاب التي يمكن أن تصادفهم في حياتهم، والتي يعانون منها بدرجة أو بأخرى . ومن أهم هذه المشكلات ما يلي :

١- خلو ذهن الأصم من تلك الخبرات التي يحظى بها الطفل العادى عن اسمه مثلاً وأسماء والديه وأخوته وأقاربه، والحى الذى يسكن فيه، وأسماء تلك الأشياء التي يستخدمها، أو ما إلى ذلك من خبرات مختلفة .

٢- عدم التأزر بين السمع والبصر حيث أنه يكون قد فقد سمعه، ولكنه لا يزال ينظر ببصره إلى المثيرات المتعددة التي يراها دون أن يكون بمقدوره أن يستجيب لها . ومن ثم فإن الصور التي يراها يصبح ! معنى لها، كما لا يكون لديه تفسير لها، بل الأكثر من ذلك أنه لا يعرف أين يضعها من المحسوسات الأخرى .

٣- أنه يعيش في عالم من السكون مما يجعله لا يتصور وجود عالم تمثل الأصوات عناصر هامة في تكوينه، وضرورة للتعامل معه .

٤- الخوف من الآخرين نتيجة لعدم قدرته على فهمهم، وعدم قدرتهم على فهمه من ناحية أخرى، وبالتالي فإنه يؤثر العزلة على التفاعل معهم أو الاشتراك في أنشطتهم الاجتماعية ويبحث بدلاً من ذلك عن أقرانه من الصم كى يتفاعل معهم ويشاركهم أنشطتهم المختلفة، ويشعر بوجوده وكيانه معهم . ومن ناحية المخاوف فإن أكثر ما يسود بينهم من مخاوف هو خوفهم من المستقبل .

٥- عدم قدرته على التعاطف الوجداني أو المشاركة الانفعالية مما يجعل حياته جافة ومتوترة وخالية من الهزات الانفعالية. وقد يرجع ذلك إلى حرمانه من الملاحظات الكلامية والأصوات الحنون.

٦- اقتصار خبرته على المحسوسات الجزئية المرتبطة ببعض حواسه السليمة وبحياته اليومية الصامتة.

٧- نقص قدرته على إدراك الرموز والمعاني الكلية للأشياء المختلفة التي يمكن أن تتضمنها تلك المواقف المتباينة التي يمر بها في حياته.

٨- شعوره بالنقص حيث لا يكون بإمكانه أن يقوم بمجارة أقرانه في نشاطهم وألعابهم مما يجعلهم قد يقوموا باستبعاده من بعض ألعابهم دون أن يفهم سبباً واضحاً أو مقنعاً لذلك من وجهة نظره على الأقل.

٩- افتقاره إلى المهارات الاجتماعية اللازمة له كي يتمكن من مجارة الآخرين والتفاعل معهم والاندماج فيما بينهم مما يجعله غير ناجح اجتماعياً وبالتالي فإنه يؤثر الوحدة أو العزلة على التواجد وسط الآخرين.

١٠- عدم ثقته في نفسه وفي قدراته وإمكاناته، وشعوره بالدونية.

١١- افتقاره إلى العديد من مهارات السلوك التكيفي.

١٢- شيوع المشكلات السلوكية أو اضطرابات السلوك بين الصم ويعتبر العدوان من أكثر هذه المشكلات شيوعاً وانتشاراً فيما بينهم.

ونحن نرى أن هذه المشكلات جميعها إنما تنشأ في الأساس من مشكلتين اثنتين يمكن أن نحملهما في النقطتين التاليتين :

١- نقص المهارات اللازمة له كي يتمكن من الاندماج في الحياة مع الآخرين وذلك نتيجة لإعاقة السمع الحسية.

٢- اتجاهات الآخرين العاديين أي الذين يسمعون نحوه.

وإذا كان بإمكاننا أن نساعد على تعلم تلك المهارات التي تنقصه وذلك إلى الحد الذى يساعده على تحقيق قدر مناسب من التوافق الشخصى والاجتماعى فإن الأمر يختلف تماماً بالنسبة لتغيير اتجاهات العاديين نحوه ونحو إعاقته، ولذلك فإن القدر الأكبر من تلك المشكلات التي يواجهها الأصم أو المعوق بشكل عام كما أوضحنا في الفصل السابق إنما يرجع إلى اتجاهات العاديين نحوه، وهو الأمر الذى يتطلب تعديل وتغيير تلك الاتجاهات حتى يتمكن من مسايرتهم، واكتساب الثقة في نفسه وفي قدراته وإمكاناته حيث إن هناك من بينهم من هو موهوب، ومن يستطيع أن يحقق ما قد يصعب على غيره من العاديين تحقيقه. كذلك فإن تغيير مثل هذه الاتجاهات نحو الصم بصفة عامة من شأنه أن يساعدهم على اكتساب أو بناء الثقة من جانبهم في الأفراد العاديين، وعندئذ سوف يقبلون عليهم، ويتفاعلون معهم، ويشاركونهم أنشطتهم الاجتماعية المختلفة، وهو الأمر الذى يمكنهم دون شك من الاندماج معهم، وبالتالي تقل وحدتهم أو عزلتهم، وتزداد مشاركتهم الاجتماعية فيتحسن مستوى نموهم الاجتماعى والانفعالى حيث يشعرون بفاعلية الذات وهو الأمر الذى يسهم في تحقيقهم لقدر معقول من التوافق.

### **أهم الخصائص المميزة للأفراد الصم**

ذكرنا في النقطة السابقة أن الأفراد الصم يمثلون فيما بينهم مجموعة غير متجانسة حيث أن لكل منهم خصائصه الفريدة التي تميزه وذلك اعتماداً على عدد من العوامل أوضحناها فيها. ويذهب القريطى (٢٠٠١) والخطيب (١٩٩٨) إلى أن مثل هذه العوامل تعمل على التأثير في تلك الخصائص المميزة لهؤلاء الأفراد كى تجعل منهم فئة فريدة ومتميزة، وبالتالي يمكننا أن نعرض لمثل هذه الخصائص كما يلي :

#### **أولاً : الخصائص اللغوية :**

هناك العديد من الخصائص اللغوية التي تميز هؤلاء الأفراد كقئة عن غيرهم سواء من الأفراد العاديين أو من فئات الإعاقة الأخرى من أهمها ما يلي :

- ١- يعد الجانب اللغوى من أكثر جوانب النمو تأثراً بالإعاقة السمعية حيث يبدو التأخر فيه واضحاً إلى جانب الافتقار إلى اللغة اللفظية .
  - ٢- يحتاج الأصم إلى تدريب منظم ومكثف كى تتطور مظاهر النمو اللغوى الطبيعية لديه حتى لا يصبح أبكماً .
  - ٣- يعمل عدم حصول الأصم على تعزيز لغوى كاف من الآخرين إلى جانب غياب التغذية الراجعة السمعية على الإسهام فى حدوث قصور فى نموه اللغوى وفى اكتسابه لتلك المهارات اللغوية اللازمة .
  - ٤- لغتهم ليست غنية أو ثرية كلغة الآخرين أى العاديين .
  - ٥- مفرداتهم اللغوية محدودة بدرجة كبيرة جداً .
  - ٦- عادة ما تتمركز مفرداتهم حول الملموس دون المجرد .
  - ٧- الجمل التى تصدر عنهم تعد أقصر وأقل تعقيداً قياساً بما يصدر عن العاديين فى نفس عمرهم الزمني .
  - ٨- يبدو كلامهم بطيئاً ونبرته غير عادية .
- ويرى مارسكارك (١٩٩٧) Marschark أن هناك خصائص أخرى تميزهم فيما يتعلق باللغة والكلام منها ما يلي :

- ١- يبدوون تفاوتاً كبيراً بين ما يتلقونه من مفردات وما يستخدمونه فى التعبير عن أنفسهم وهو ما يعنى أنهم يفهمون مفردات تزيد كثيراً عما يستخدمونه منها .
- ٢- يستخدمون تراكيب لغوية غير مناسبة .
- ٣- يجدون صعوبة فى التعبير عن مختلف الأفكار ولذا تكون استجاباتهم اللفظية فى الغالب غير ملائمة .

- ٤- يجدون صعوبة في تفسير مختلف الإشارات غير اللفظية كلغة الجسم وتعبيرات الوجه على سبيل المثال.
- ٥- يتسمون بأسلوب في الحديث متمركز حول الذات وبالتالي يكونوا غير قادرين على إدراك حاجات من يتحدث إليهم.
- ٦- يجدون صعوبة في الاستمرار في موضوع معين وعلى ذلك ينتقلون من موضوع إلى آخر بشكل غير ملائم.
- ٧- يكونوا غير قادرين على فهم التعبيرات الاصطلاحية أو المصطلحات المختلفة وتكون حصيلتهم اللغوية محدودة قياساً بأقرانهم.
- ٨- يخلطون بين الكثير من القواعد اللغوية حتى البسيط منها كاستخدام الضمائر أو أسماء الإشارة أو أدوات الاستفهام وحروف الجر على سبيل المثال.
- ٩- يجدون صعوبة في ترتيب الكلمات في جمل وفي إدراك التراكيب اللغوية المعقدة.
- ١٠- يعانون من صعوبات حمة في النطق ويجذفون نهايات الكلمات.
- ١١- يجدون صعوبة في تحديد درجة ارتفاع الصوت ونغمته.
- ١٢- يتسم حديثهم بأنه أنقى في غالبيته.
- ١٣- يجدون صعوبة في نطق تلك الكلمات التي يزيد عدد مقاطع كل منها عن اثنين.

### ثانياً : الخصائص المعرفية :

- ١- لا يختلف مستوى ذكاء الأصم عن مستوى ذكاء الشخص العادي وذلك عند استخدام اختبارات ذكاء غير لفظية، أما عند استخدام اختبارات لفظية فإن الأمر يختلف .

٢- الأصم لديه القابلية للتعلم والتفكير التجريدى ما لم تصاحب إعاقته بتلف دماغي .

٣- مفاهيم الأصم لا تختلف عن مفاهيم العادين باستثناء المفاهيم اللغوية .

٤- يتعلم الأصم بشكل أفضل إذا ما تضمن الموقف مثيرات حسية متعددة كالأصوات والألوان والروائح والأنماط المختلفة والحركة .

٥- يعتبر بعض هؤلاء الأفراد فى عداد الموهوبين .

### ثالثاً : الخصائص الجسمية والحركية :

١- تمثل مشكلات التواصل التى يعانى الأصم منها عوائق كبيرة أمامه فى سبيل اكتشاف البيئة المحيطة والتفاعل معها .

٢- يحتاج الأصم إلى تعلم استراتيجيات بديلة للتواصل حتى يتطور نموه الحركي .

٣- يؤثر الحرمان من الحصول على التغذية الراجعة السمعية سلباً على وضعه فى الفراغ وعلى حركات جسمه .

٤- تتطور لدى بعض الأفراد الصم أوضاع جسمية خاطئة .

٥- يتأخر نموهم الحركي قياساً بأقرانهم العادين .

٦- يمشى بعضهم بطريقة مميزة فلا يرفع قدميه عن الأرض، وقد يرجع ذلك إلى عدم قدرته على سماع الحركة، وربما لشعورهم بالأمن عندما تبقى القدمان على اتصال دائم بالأرض .

٧- لا يتمتع المعوقون سمعياً باللياقة البدنية قياساً بأقرانهم العادين حيث يتحركون قليلاً، ويخصصون معظم وقتهم للتواصل مع الآخرين .

ويضيف مارك مارسكارك (١٩٩٧) Marschark أنهم بجانب ذلك يتسمون أيضاً من الناحية الجسمية بما يلي :

- ١- يعانون من إصابات الأذن المتكررة.
- ٢- قد يستخدمون سماعات للأذن.
- ٣- دائمو الحركة في أرجاء الفصل حتى يقتربون من مصدر الصوت.
- ٤- يبدون عدم التوازن الجسمي في بعض الأنشطة.

#### رابعاً : الخصائص المرتبطة بالتحصيل الأكاديمي :

- ١- ينخفض مستوى تحصيلهم بشكل ملحوظ عن مستوى تحصيل أقرانهم العاديين على الرغم من عدم اختلاف مستويات ذكائهم .
- ٢- يعد التحصيل القرائي من جانبهم هو الأكثر انخفاضاً وذلك نظراً لقصورهم اللغوي .
- ٣- التحصيل القرائي للأطفال الصم من آباء صم يكون أعلى من مثيله لأقرانهم الصم من آباء عاديين .
- ٤- كلما زادت المتطلبات اللغوية ومستوى تعقدها أصبحت قدرة الطلاب المعوقين سمعياً على التحصيل أضعف .
- ٥- يرجع انخفاض مستوى تحصيلهم الأكاديمي في المجالات المختلفة إلى تأخر نموهم اللغوي، وانخفاض قدراتهم اللغوية، وتدني مستوى دافعتهم، وعدم ملائمة طرق التدريس المتبعة .
- ٦- تفيد نتائج العديد من الدراسات بأن مستوى التحصيل الأكاديمي لدى معظم الراشدين الصم لا يتعدى مستوى تحصيل الطلاب العاديين في الصف الرابع أو الخامس الابتدائي، في حين تشير نتائج دراسات أخرى

إلى تأخر تحصيلهم بثلاثة أو أربعة صفوف دراسية عن أقرانهم العاديين في نفس عمرهم الزمني .

٧- تزداد المشاكل والصعوبات التي يواجهها الصم مع زيادة شدة الإعاقة السمعية .

ويضيف مارسكارك (١٩٩٧) Marschark إلى ذلك ما يلي :

- ١- يعتمدون على الإشارات البصرية والتعزيز البصري.
- ٢- يظهرون مستوى غير ثابت من الأداء المدرسي وهو ما قد يؤدي في النهاية إلى انخفاض مستوى تحصيلهم.
- ٣- تقل مهارات الفهم القرائي لديهم عن مستوى صفهم الدراسي.
- ٤- تقل مهاراتهم التي تتعلق بالفهم القرائي عن مهارات إدراك الكلمات من جانبهم.
- ٥- يجدون صعوبة في الانتقال من الملموس أو المحسوس إلى المجرد.
- ٦- لا يسعون إلى الحصول على المساعدة في الوقت الذي يحتاجونها بالفعل.
- ٧- يجدون صعوبة في إتباع التعليمات المكتوبة والمعلومات المتسلسلة.
- ٨- يلاحظون الأطفال الآخرين قبل البدء في القيام بأي مهام ويقلدوهم.
- ٩- يحتاجون إلى التكرار والتوضيح المستمر للتعليمات ومحتوى المادة الدراسية.
- ١٠- تعتبر معرفتهم أو معلوماتهم العامة عن العالم محدودة بدرجة كبيرة.
- ١١- قدرتهم على الاستخدام الكتابي للغة تعد أضعف من مثلتها بالنسبة لاستخدامها الشفوي وهو ما قد يعد انعكاساً لتلك الصعوبات التي تواجههم فيما يتعلق بالاستخدام الشفوي للغة.

١٢- يستمرون في استخدام مفردات وتراكيب لغوية بسيطة جداً في اللغة المكتوبة.

### خامساً : الخصائص الاجتماعية :

١- يؤدي القصور في قدرة المعوقين سمعياً على التواصل الاجتماعي مع الآخرين، وكذلك أنماط تنشئتهم الاجتماعية إلى الاعتمادية وعدم النضج الاجتماعي من جانبهم .

٢- يقل أداء المعوقين سمعياً على مقاييس النضج الاجتماعي قياساً بأقرانهم العاديين .

٣- يبدون قدراً كبيراً من التفاعل مع أقرانهم المعوقين سمعياً وذلك بشكل يفوق ما يحدث بين فئات الإعاقة الأخرى وهو ما يعنى التعصب من جانبهم لفئة المعوقين سمعياً حتى يحصلوا على القبول من الآخرين .

٤- يعدون أقل معرفة بقواعد السلوك المناسب .

٥- يعانون من قصور واضح في المهارات الاجتماعية .

٦- يعتبرون أكثر ميلاً إلى العزلة قياساً بالأفراد العاديين حيث يبدون في كثير من الأحيان منعزلين عن الآخرين .

٧- كذلك فإنهم يعدون أكثر شعوراً بالوحدة النفسية قياساً بأقرانهم المعوقين من فئات الإعاقة المختلفة الأخرى .

٨- يعتبرون أقل تحملاً للمسئولية .

٩- عند مقارنتهم بأقرانهم العاديين فإنهم يعدون أقل تحقيقاً للتوافق الاجتماعي .

ويضيف مارسكارك (١٩٩٧) Marschark إلى ذلك ما يلي :

١- قد يختارون أطفالاً من الصم يصغروهم أو لا يصغروهم سناً وذلك كجماعة أقران.

٢- غالباً ما يسيئون فهم أقرانهم.

٣- قد يلجأون إلى التلامس الجسدى للفت الانتباه إليهم.

٤- ينتقلون من نشاط إلى آخر بشكل مشتت وغير منظم.

٥- أحياناً ما يبدون نمطاً مبالغاً فيه من الاجتماعية وقد يضعون أنفسهم في كل الأمور.

٦- قد يلجأون إلى السلوك العدواني من جراء ما يصادفونه من إحباط.

٧- يواجهون صعوبة في التفاوض مع الآخرين في تلك المواقف التي تتطلب اتخاذ قرارات معينة أو حل المشكلات.

٨- يشعرون بالضجر أو التملل عندما يواجهون مجموعة كبيرة من الأنشطة.

٩- كثيراً ما يشعرون بالملل أو الكسل والحمول أو البلادة.

١٠- ينسحبون من المواقف الاجتماعية أو التي يشارك فيها أعضاء الجماعة.

#### سادساً: الخصائص الانفعالية :

١- كثيراً ما يتجاهل المعوقون سمعياً مشاعر الآخرين .

٢- عادة ما يسيئون فهم تصرفات الآخرين، وبالتالي يبادرون بالعدوانية حيث تعتبر العدوانية والسلوك العدواني عامة من السمات المميزة لهم .

٣- يظهرون درجة عالية من التمرکز حول الذات .

٤- يتسم مفهومهم لذواتهم بعدم الدقة، وغالباً ما يكون مبالغاً فيه .

٥- المعوقون سمعياً الملتحقون بمؤسسات للصم أو الذين يعانون آباؤهم من الإعاقة السمعية يكون مفهومهم لذواتهم أفضل من غيرهم من المعوقين سمعياً سواء من غير الملتحقين بمؤسسات الصم أو الذين ينحدرون من آباء عاديين .

٦- يعاني نسبة كبيرة منهم من سوء التوافق الشخصي والاجتماعي .

- ٧- يعد الأطفال الصم الذين ينتمون إلى أسر ليس بها أطفال صم آخرون أقل توافقاً من نظرائهم الذين توجد في أسرهم حالات صمم أخرى .
- ٨- لديهم رغبة في الإشباع المباشر لحاجاتهم، ويفتقدون القدرة على إرجاء مثل هذا الإشباع من جانبهم .
- ٩- يتسمون بقلة رغباتهم واهتماماتهم في الحياة، وسليبتهم .
- ١٠- يعد كلاً من التصلب، والجمود، وعدم الثبات الانفعالي من السمات الأساسية المميزة لهم في هذا الإطار .
- ١١- يبدون قدراً غير قليل من الاندفاعية، والتهور، وعدم القدرة على ضبط النفس .
- ١٢- عادة ما يتشككون في الآخرين وخاصة العاديين، وتكاد تنعدم ثقتهم فيهم، بل وثقتهم في أنفسهم أيضاً .
- ١٣- يعانون من مستويات متفاوتة من عدم الاستقرار الانفعالي .
- ١٤- يعتبرون أكثر إذعاناً للآخرين، وأكثر تأثراً بهم .
- ١٥- يعدون أكثر اكتئاباً، وقلقاً، وهموراً، وأقل توكيداً للذات وذلك عند مقارنتهم بأقرانهم العاديين في نفس عمرهم الزمني .

### ثامناً: الاستماع :

- هذا ويضيف مارسكارك (١٩٩٧) Marschark إلى تلك الخصائص السابقة خصائص أخرى تتعلق بالاستماع من جانب ضعاف السمع وذلك كما يلي :
- ١- يجدون صعوبة في التجهيز والتناول الشفوي للمعلومات .
- ٢- يجدون صعوبة كبيرة في الاستماع وذلك في تلك المواقف التي تتضمن الضوضاء .

٣- يجدون صعوبة في سماع من يتحدث إليهم كلما زادت المسافة بينه وبينهم عن متر واحد أو إذا لم يكن واقفاً في مواجهتهم.

٤- قد يفضلون الاستماع بأذن واحدة معينة.

٥- يبدون غير قادرين على اكتشاف وإدراك بعض جوانب من الحديث كبعض الحروف الساكنة الأكثر تكراراً مثل حروف السين والتاء والتاء.

### الموهوبون الصم

مما لا شك فيه أن الموهبة بالنسبة لهؤلاء الأفراد تعني وجود قدرات عالية ومتميزة لديهم وذلك في مجال واحد أو أكثر من تلك المجالات التي حددتها ريم (٢٠٠٣) Rimm للموهبة والتي تضم الموهبة الأكاديمية أو التحصيلية، والقدرات العقلية الخاصة، والتفكير الإبتكاري أو الإبداعي، والقدرة الحس حركية، والقدرة على القيادة، والفنون البصرية أو الأدائية. وإذا كان كلاين وسكوارتز (١٩٩٩) Cline & Schwartz يريان أن موهبة أولئك الأطفال تتركز أساساً في قدرتهم على التواصل باستخدام العديد من الأساليب البديلة والإبتكار في ذلك فإن مارسكارك (١٩٩٧) Marschark ينظر إلى الإبتكار بالنسبة لهؤلاء الأطفال الصم كما نظر إليه تورانس Torrance من قبل حيث يراه بمثابة العملية التي يصبح الطفل بمقتضاها أكثر حساسية للمشكلات المختلفة، وأوجه القصور المتباينة، والقصور في المعلومات فيبحث بالتالي عن حلول لها، ويخمن ماذا عساها أن تكون مثل هذه الحلول، ويصيغ الفروض حول أوجه القصور، ويختبر صحة تلك الفروض، ويعيد اختبارها ثم يصل في النهاية إلى النتائج التي تتسم في الغالب بالمرونة والأصالة. ومن هذا المنطلق فإن الطفل الأصم الذي يتسم بالموهبة يبدأ منذ وقت مبكر من حياته في استخدام التواصل اليدوي وهو ما يعطيه الفرصة للمرور بخبرات متنوعة. أما الجانب الأكبر في إبداع أو إبتكارية مثل هذا الطفل إنما يعد إبداعاً أو إبتكاراً غير لفظي كما يتضح في اللعب وخاصة اللعب التخيلي، والفن وخاصة الرسم، والمرونة المعرفية وخاصة حل المشكلات إذ أن الطفل

الأصم يبدى كثيراً من اللعب التخيلي الذى يتميز عما يديه الأطفال العاديون فى أن لعب الأطفال العاديين ينقصه الكثير من النضج الرمزي الذى يتفوق فيه الطفل الأصم حيث يعرض به ذلك القصور فى مستوى نموه اللغوى الذى لا يعانى الطفل العادى منه. كما أن المجال الفنى بالنسبة للطفل الأصم يعد أكثر تميزاً من مجالات التعبير الرمزي الأخرى حيث تتضمن رسومهم كما كبيراً من الإبداع أو الابتكارية، أما مرونتهم المعرفية فتساعدهم بدرجة كبيرة فى إيجاد حلول متنوعة لتلك المشكلات المختلفة التى تصادفهم فى حياتهم.

والأكثر من ذلك ولو أنه لم يحظ بكم معقول من الدراسات هو الابتكارية اللغوية التى أهلها معظم الباحثون لأنهم لن يجدوا من وجهة نظرهم ما يمكنهم أن يقوموا بتقييمه. لكن الواقع يؤكد أن تعلم الطفل الأصم منذ وقت مبكر من حياته كيف يستخدم تلك اللغة التى يستخدمها أقرانه العاديون يساعده على تعلم وإبتكار أساليب تمكنه من قراءة حديث الآخرين ومعرفة ما يقصدونه فيفهم الأفكار بسرعة، ويتذكر المعلومات بشكل أفضل وملفت يساعده فى ذلك ما يتمتع به من ذاكرة جيدة، وقدرة مرتفعة على الإبتكار والإبداع، ومستوى ذكاء مرتفع شريطة أن يقف المتحدث إليه فى مواجهته وقريباً منه، ولا يفصل بين وجهه وبينه أى شيء حتى يتمكن من القراءة الجيدة لحديثه، وتقل بالتالى احتمالات حدوث أخطاء فى هذا الإطار. وإلى جانب ذلك فإن هؤلاء الأطفال يبدون قدرات متميزة فى جوانب أو مجالات أخرى من مجالات المهوبة كما هو الحال بالنسبة لقدراتهم الحس حركية أو الموسيقية وإن كانت قدراتهم الإبتكارية أو الإبداعية تعد هى الأساس والأكثر انتشاراً فى هذا الصدد.

وإذا كانت الإعاقة السمعية كما يشير عادل عبدالله (٢٠٠٤) لا تسمح لأولئك الأطفال الموهوبين الذين يعانون منها أن يأتوا بسلوكيات معينة تعكس موهبتهم وتميزهم، ومن ثم يصبح من الصعب أن نحدهم على أنهم موهوبون حيث نجد على سبيل المثال أن الأطفال الموهوبين الذين يعانون من الإعاقة السمعية قد لا يستجيبون للتوجيهات اللفظية المختلفة وذلك لأسباب متعددة، وقد يكون لدى البعض منهم فى

ذات الوقت نقص أو قصور في الحصول اللغوي بحيث يكون من الصعب أن تعكس مفرداتهم والتراكيب اللغوية التي يلجأون إليها تعقد تفكيرهم وأفكارهم، فمن هذا المنطلق ترى فيالي وباترسون (١٩٩٦) Vialle & Paterson أن اكتشاف المهوبة بين الأطفال الصم والتعرف عليها يرتبط تماماً بقدرتهم على التواصل حيث أن نسبة كبيرة منهم يخبرون مشكلات عديدة في إجادة المهارات اللغوية، كما أن غالبيتهم وخاصة أولئك الذين يعانون من الصمم الولادى لا تكون لديهم الكفاءة في استخدام اللغة وظيفياً حتى بعد قضاء العديد من السنوات في التعليم. وتوضح نتائج العديد من الدراسات التي تم إجراؤها في هذا المجال أن الأطفال الصم بين سن العاشرة والسادسة عشرة لا يحرزون عادة أى تقدم حتى ولو بمقدار بسيط أو بما يعادل صفاً دراسياً كاملاً وذلك في قدرتهم على القراءة كما يتضح من درجاتهم كانعكاس لمستوى تحصيلهم الدراسي، وهو الأمر الذى يوضح وجود مشكلات لغوية عديدة لديهم إلى جانب مشكلات أخرى في القراءة.

وتشير جيريلي جوستانسون (١٩٩٧) Gustanson, G. إلى أن هؤلاء الأطفال الموهوبين ذوى الإعاقة السمعية تكون لديهم حصيله لغوية كبيرة تمكنهم من التواصل سواء مع أقرانهم الصم أو العادين حيث يتسمون بمستوى نمو لغوي مرتفع إلى جانب مستوى نمو اجتماعي مرتفع أيضاً من جراء كونهم مزدوجى اللغة منذ طفولتهم حيث يكونوا بلا شك قد تعلموا لغة الإشارة التي تميز ثقافتهم في المجتمع الذى يعيشون فيه كلغة الإشارة الأمريكية ASL أو البريطانية BSL أو الأسترالية auslan على سبيل المثال إلى جانب تعلم اللغة العادية التي يستخدمها أقرانهم العاديون في المجتمع. ونحن نرى أنهم من جراء ذلك يكونوا قد أجادوا أسلوباً معيناً للتواصل يمكنهم من التفاعل مع الآخرين في مجتمعهم، ومن ثم يتمكنوا من تحقيق النجاح من خلال ما يمكن أن يحققوه من إنجاز، ويكون لديهم مستوى مرتفع من الطموحات التي يحرصون على تحقيقها وذلك في مجال معين من المجالات المختلفة للمهوبة مما يشعرهم بهويتهم، ويصبح مفهومهم لذاتهم إيجابياً، وبالتالي يقدرون ذواتهم إيجاباً.

ويرى كلاين وسكوارتز (١٩٩٩) Cline & Schwartz أنه ليس من السهل تشخيص الأطفال الصم على أنهم موهوبون حيث أن مثل هذه المسألة تعد صعبة ومرهقة جداً، وتحتاج إلى تضافر جهود فريق متكامل من المتخصصين. وجدير بالذكر أن مثل هؤلاء الأطفال يكونوا غير قادرين على التواصل اللفظي، ومن ثم فإن موهبتهم تبدو بشكل جلى في قدرتهم على التواصل باستخدام العديد من الوسائل البديلة والإبتكار في ذلك وهو ما يتضمن بطبيعة الحال أمناً بصرية وغير لفظية من التواصل من بينها لغة الجسم والإشارات. وقد تتضح موهبة أولئك الأطفال من خلال بعض المجالات على النحو التالى :

- ١- ذكرتهم المتوقدة التى تميزهم عن غيرهم من الأطفال سواء أقرانهم الصم أو حتى العاديين أو الموهوبين.
- ٢- مهاراتهم الفائقة فى حل المشكلات وإبتكارهم لأساليب جديدة غير معروفة فى حلها.
- ٣- إبداء اهتمام غير عادى بمجالات معينة وبالتالى معرفة كم غير عادى من المعلومات عن هذه المجالات.

ومن هذا المنطلق فإن مثل هذه الجوانب تمثل جوانب قوة لديهم لا بد من استغلالها والعمل على تنميتها وتطويرها ورعايتها. ولذلك فإن المناهج الدراسية الخاصة بهم أو البرامج التربوية المختلفة التى يتم تقديمها لهم لا بد أن تتضمن عناصر معينة يتم من خلالها الاهتمام بتفكيرهم الناقد وما يتطلبه من مهارات، والاهتمام بالعمليات الإبتكارية أو الإبداعية والتدريب على المهارات اللازمة لتنمية تفكيرهم الإبتكاري، وتقديم محتوى اجتماعى وانفعالى يكون من شأنه مساعدتهم على تحقيق تقدم ملحوظ فى الجوانب الاجتماعية والانفعالية حتى تؤهلهم للتقدم فى الجوانب الأخرى التى تمثل نواحي قوة لديهم، وتمكنهم بالتالى من مسيرة الآخرين ومشاركتهم فى المواقف

والتفاعلات المختلفة والاندماج معهم وهو الأمر الذى يعد كفيلاً لنجاح عملية دمجهم مع أقرانهم غير المعوقين مما يساعد فى ارتفاع مستوى تحصيلهم الدراسى على أثر ذلك.

ورغم ذلك فإن هذا لا يعنى أن أولئك الأطفال لا تبدو موهبتهم إلا فى تلك المجالات فقط حيث يشهد الواقع دون شك أن مثل هذه المجالات تعد هى أكثر مجالات الموهبة شيوعاً بينهم. وهذا لا يعنى استبعاداً تاماً للمجالات الأخرى للموهبة إذ أننا نشهد تميزاً وتفوقاً ومواهب متباينة من جانب بعضهم فى مجالات أخرى. ومن الأمثلة على ذلك ما نلمسه من مواهب فذة فى التأليف والتلحين الموسيقى عند بعض الأفراد الصم وليست سيمفونيات بيتروفين منا بعيد، كما أن لدينا هنا فى مصر فرق موسيقية من الصم فى بعض المحافظات. ويرى القريطى (٢٠٠١) أن هناك آلات موسيقية خاصة بمثل هؤلاء الأطفال يتم توصيلها بمصاييح كهربية صغيرة ملونة بحيث يدل كل مصباح أو بالأحرى كل لون على إحدى نغمات السلم الموسيقى وهو الأمر الذى يساعدهم دون شك على السير قدماً فى التأليف الموسيقى أو التلحين وخلافه بحيث يتم تدريبهم على العزف وفقاً لهذه الطريقة، ثم تبدو انعكاساتها لكل منهم فى ردود فعل الآخرين الذين يستمعون لتلك الموسيقى أو المقطوعات الموسيقية التى يقومون بتلحينها أو عمل توزيع موسيقى لها أو ما إلى ذلك.

وإلى جانب هذا الأمر هناك المجال الرياضى أيضاً يمكن أن نكتشف فيه مواهب متعددة من الأطفال الصم وذلك فى أى رياضة من تلك الرياضات التى يمكنهم الاشتراك فيها، وإن كان يتم استخدام إشارات ورايات بدلاً من الصافرات مثلاً كما هو الحال فى كرة القدم الخاصة بهم. كما أننا نجد فى الوقت الراهن أن هناك مسابقات رياضية متعددة للصم تشترك فيها الجمعيات المختلفة الخاصة بهم وذلك بفريق أو أكثر سواء على مستوى المحافظات أو حتى على المستوى القومى حيث أصبحت لهم أندية رياضية تهتم بتدريبهم رياضياً، وإعدادهم لمثل هذه المسابقات. أما على المستوى الدولى فقد تم إدراج رياضات المعوقين فى الدورات الأولمبية، وهناك دورات دولية خاصة

برياضات المعوقين تعكس وجود مثل هذه المواهب بينهم إذ أنه لا تكاد تمر دورة واحدة دون أن تشهد تخطيط أرقام قياسية سابقة تم تسجيلها من قبل وربما تكون قد استمرت لفترة ما، وتسجيل أرقام قياسية جديدة تشهد بالموهبة الفذة لأولئك الأفراد الذين يقومون بتسجيلها.

ولما كانت ذاكرة أولئك الأطفال الموهوبين ذوى الإعاقة السمعية تتسم بكونها متوقدة فإنها تمكنهم من تذكر ما يكونوا قد درسوه في المجالات الدراسية المختلفة، وتساعدهم على الفهم والاستيعاب شريطة أن يكونوا قد تعلموا منذ وقت مبكر في حياتهم كما ترى جوستانسون (1997) Gustanson أسلوباً معيناً من أساليب التواصل إلى جانب اللغة العادية التي يستخدمها أقرانهم العاديون في المجتمع وذلك بأى وسيلة من تلك الوسائل المتاحة أمامهم، وأن يكون قد تم دمجهم في الدراسة مع أقرانهم العاديين كما ترى كيرنى (1996) Kearney حيث أن ذلك من شأنه أن يساعدهم على ابتكار أساليب عديدة للتواصل معهم، ويدفعهم إلى مشاركتهم في الأعمال الجماعية، وتكوين الصداقات معهم فإن ذلك يمكن أن يؤدي إلى ارتفاع مستوى تحصيلهم خاصة في ظل ذكرتهم المتميزة، وقدرتهم المرتفعة على التفكير الإبتكاري، ومهاراتهم الفائقة في حل المشكلات كما يرى كلاين وسكوارتز (1999) Cline & Schwartz وهو ما يمكن أن يجعلهم من بين أولئك الأطفال الموهوبين تحصيلياً وهو الأمر الذي كشفت عنه نتائج العديد من دراسات الحالة الخاصة بمثل هؤلاء الأطفال، وإن كانت مثل هذه الدراسات قد أوضحت أيضاً وجود بعض المشكلات الاجتماعية التي يعاني منها أولئك الأفراد عند وصولهم إلى المرحلة الثانوية ثم المرحلة الجامعية بعد ذلك، وأن أغلب هذه المشكلات تتعلق بالتفاعل وتكوين الصداقات مع الأقران، وبتحقيق هوية مستقلة لهم تشعرهم بكيانهم ووجودهم وسط هؤلاء الأقران الذين يتميزون عنهم بقدرتهم على السمع والكلام، وبالتالي قدرتهم على شرح أفكارهم وتوصيل آرائهم للآخرين بسهولة.

وإلى جانب ذلك يتميز هؤلاء الأطفال كما يرى كلاين وسكوارتز (١٩٩٩) و Cline & Schwartz بإبداء اهتمام غير عادى بمجال معين من المجالات الدراسية وبالتالي معرفة كم غير عادى من المعلومات التى تتعلق بهذا المجال وهو ما يكشف عن وجود قدرات خاصة لديهم تعد بمثابة جوانب قوة تعكس تميزهم وموهبتهم فى هذا المجال أو ذاك مما يكون من شأنه إذا ما أحسن تدريبهم فى مثل هذه المجالات وتوجيههم الوجهة السليمة أن يودى إلى تطوير مهاراتهم فيها. وعلى ذلك فعند تقديم التوجيه المهنى المناسب لهم، وتقدم التدريب المهنى وبرامج التأهيل المهنى المناسبة فإنهم سوف يتمكنون بعد ذلك من تطوير قدراتهم ومواهبهم وإثبات ذواتهم، وتحقيق هوية لهم تساعدهم على تحقيق قدر مناسب من التوافق الشخصى والاجتماعى.

وعلى هذا الأساس يتضح جلياً أن هؤلاء الأطفال يمكن أن تبرز موهبتهم فى مجال واحد أو أكثر من تلك المجالات الخاصة بالموهبة كما حددتها ريم (٢٠٠٣) Rimm والتي أشرنا إليها سلفاً. أما فيما يتعلق بالقدرة على القيادة فإن واقع أولئك الأفراد يكشف عن أنه من الصعب عليهم أن يظهروا موهبتهم القيادية إلا فيما بينهم هم أنفسهم كأفراد صم حيث أنهم حينما يكونوا مع بعضهم البعض يبدون سلوكيات لا يبدونها إلا فيما بينهم كالمساعدة، والاهتمام، والاجتماعية، والتعاون، والألفة، وما إلى ذلك .

هذا ويشير وايتمور وميكر (١٩٨٥) Whitmore & Maker إلى أن هناك مجموعة من السمات المختلفة تميز أولئك الأطفال الموهوبين ذوى الإعاقة السمعية يمكن أن نعرض لها على النحو التالى :

١- نمو مهاراتهم على القراءة والحديث دون كثير من التوجيه.

٢- القدرة على القراءة فى سن مبكرة.

٣- ذاكرة متميزة أو متوقدة إن جاز التعبير.

٤- قدرة على الأداء الجيد فى المواقف المدرسية المعتادة.

- ٥- القدرة على الإدراك السريع للأفكار المختلفة.
  - ٦- قدرة مرتفعة على التفكير السليم.
  - ٧- أداء متفوق في المدرسة.
  - ٨- تنوع اهتماماتهم وميولهم.
  - ٩- وجود أساليب غير تقليدية من جانبهم تمكنهم من الحصول على المعلومات.
  - ١٠- البراعة في حل المشكلات.
  - ١١- القدرة على استخدام مهارات حل المشكلات في المواقف الحياتية المختلفة.
  - ١٢- يتناسب مستوى تحصيلهم الأكاديمي مع مستوى صفهم الدراسي.
  - ١٣- يعانون من تأخر واضح في إدراك المفاهيم.
  - ١٤- لديهم حث ذاتي على أن يأخذوا بزمام المبادرة في المواقف المختلفة.
  - ١٥- يجدون متعة في التعامل مع البيئة.
  - ١٦- لديهم قدر كبير من البشاشة.
  - ١٧- مستوى مرتفع من التفكير الحدسي.
  - ١٨- قدرة متميزة على استخدام اللغة الرمزية حيث يكون لديهم نسق رمزي مختلف.
- ويمكن أن نضيف إلى ذلك بعض السمات الأخرى التي نرى أنها يمكن أن تميز هؤلاء الأطفال عن غيرهم، ومن هذه السمات ما يلي :
- ١- اختلاف معدلات نموهم في جوانبه المختلفة، ويأتي معدل النمو اللغوي متأخراً عن غيره مما يعوقهم عن تحقيق قدر مناسب من التواصل مع

الآخرين. كما أن معدل نموهم الاجتماعي والانفعالي قد يتأخر قياساً  
بغيره من الجوانب الأخرى.

- ٢- المعاناة من بعض المشكلات الاجتماعية والانفعالية.
- ٣- قصور في بعض المهارات اللغوية والاجتماعية.
- ٤- محاولة التعويض في بعض الجوانب الأخرى، ولكنهم كأفراد موهوبين قد  
يميلون إلى الكمالية أو المثالية.
- ٥- تجنب المجازفة أو المخاطرة خشية ألا يصل أداؤهم إلى المستوى المتوقع.
- ٦- قصور في بعض مهارات السلوك الاستقلالي.
- ٧- التردد في اتخاذ القرارات أو إبداء الاختيارات المختلفة.
- ٨- تمثل ضغوط الأقران وخاصة في مرحلة المراهقة وما بعدها مشكلة بالنسبة  
لهم، وقد توقعهم عن الاندماج معهم.
- ٩- تلعب الضغوط الأسرية مع اختلاف مصادرها وتعدد دوراً هاماً في  
زيادة مشكلاتهم الاجتماعية والانفعالية.
- ١٠- المعاناة من عدم التوازن نتيجة إعاقاتهم.
- ١١- قدرة مرتفعة على التخيل.
- ١٢- قدرات فنية متميزة تعكس كماً كبيراً من الإبداع والابتكارية من  
جانبيهم.

## أساليب الرعاية

تستند الرعاية الجيدة على التشخيص الدقيق للحالة حتى يتسنى لنا تحديد ما يمكن  
أن نقدمه لها من استراتيجيات تدخل وخدمات وخلافه. وهناك عدد من المحاور يمكننا  
من خلالها أن نقدم مستوى مرتفعاً من الرعاية لهؤلاء الأطفال نلخصها فيما يلي :

## أولاً : الإجراءات الوقائية :

يشير القريطى (٢٠٠١) إلى أن هناك عدداً من الإجراءات الوقائية التى ينبغى علينا أن نعمل على مراعاتها، والالتزام بها كى نتمكن من الحد قدر الإمكان من الإصابة بمثل هذه الإعاقة إذ أننا لو استطعنا أن نقوم بنشر الوعى الصحى، ولجأنا إلى أساليب الوقاية المناسبة فى الوقت الملائم فسوف يكون من شأن ذلك أن يقلل من نسبة انتشار مثل هذه الإعاقة. وهناك فى واقع الأمر عدد من هذه الإجراءات ذات الأهمية فى هذا الصدد نذكر منها ما يلى :

- ١- نشر الوعى الصحى بين أفراد المجتمع عامة.
  - ٢- الاهتمام بالطعوم الثلاثية ضد الحصبة والغدة النكفية والحصبة الألمانية.
  - ٣- العناية بصحة الأم الحامل.
  - ٤- التوسع فى إنشاء المراكز الطبية المتخصصة والوحدات السمعية.
  - ٥- العمل على توفير الأجهزة والمعينات السمعية لضعاف السمع.
  - ٦- توفير الرعاية النفسية والتربوية والاجتماعية للمعوقين سمعياً.
  - ٧- الاهتمام بتقديم الإرشاد والتوجيه الأسرى اللازم لأسر هؤلاء الأطفال الصم، وأسرة الأطفال ضعاف السمع على وجه الخصوص.
  - ٨- العناية بوسائل الأمن الصناعى حتى نتمكن من الإقلال من نسب حدوث الحوادث أو الإصابات التى من شأنها أن تؤدى إلى ذلك، إضافة إلى الإقلال من مصادر الضوضاء أو التلوث السمعى، والحد من شدتها.
- هذا وتتعدد أساليب الوقاية وأنواعها كما يذكر الخطيب (١٩٩٨) بين وقاية أولية، ووقاية ثانوية، ووقاية ثالثة وذلك على النحو التالى :

### ( ١ ) الوقاية الأولية : primary

هى جملة الإجراءات التى تهدف إلى الحيلولة دون حدوث ضعف فى السمع وذلك من خلال تحسين مستوى الرعاية الصحية الأولية، ومنها التطعيم، وإزالة مصادر المخاطر.

### ( ٢ ) الوقاية الثانوية : secondary

وهى جملة الإجراءات التى تهدف إلى منع تطور حالة الضعف السمعى إلى حالة عجز وذلك من خلال الكشف المبكر، والتدخل العلاجى المبكر لمثل هذه الحالات .

### ( ٣ ) الوقاية الثالثة : tertiary

وتعد بمثابة جملة الإجراءات التى تهدف إلى منع تفاقم حالة العجز وتطورها إلى حالة إعاقه وذلك من خلال تعزيز تلك القدرات المتبقية لدى الفرد، والحد من مختلف التأثيرات السلبية التى تترتب على العجز لديه .

### ثانياً: بالنسبة للبيئة المدرسية :

ينبغى أن تعمل البيئة المدرسية على إتباع العديد من الخطوات والإجراءات، وأن تقدم أيضاً العديد من الخدمات على النحو التالى :

١- أن توفر ما يلزم من أدوات وإجراءات وخلافه حتى يتم دمج أولئك الأطفال مع أقرانهم غير المعوقين، وأن يتم توفير المعلمين المؤهلين للتعامل معهم، وأن يقوم المعلم بدور مترجم الإشارات لهم حتى يتمكنوا من مشاركة الآخرين والتفاعل معهم.

٢- أن يتم توفير خطة تعليم فردية individual education plan IEP تراعى الحاجات الاجتماعية والانفعالية للطفل وتقوم عليها، وتتضمن بعض التوصيات التى يمكن إتباعها مع الطفل مثل تعليمه قراءة الشفاه، أو استخدام التدريب

السمعي، أو سماعات للأذن، أو استخدام بعض الاتجاهات اليدوية مثل الإشارة، أو التهجي الإصبعي.

٣- ترى جيريلي جوستانسون (Gustanson, G. ١٩٩٧) أنه يجب العمل على توفير بيئة تربوية مزدوجة الثقافة أو اللغة على اعتبار أن الصم فيما بينهم لهم ثقافتهم ولهم لغتهم التي يتواصلون بها مع بعضهم البعض، ثم يأتي تعلم اللغة السائدة في المجتمع الذي يعيشون فيه. ويرجع السبب في ذلك إلى أن هذا من شأنه أن يسهل من اكتساب الطفل للغة بمفردها وتراكيها المختلفة، ويسهل من حدوث التعلم، والنمو الاجتماعي للطفل وذلك من خلال استخدام لغة الإشارة مثلاً إلى جانب استخدام تلك اللغة التي يستخدمها عامة الناس في المجتمع وهو الأمر الذي تحرص عليه مجتمعات غربية عديدة إذ يتم استخدام لغة الإشارة الأمريكية American sign language ASL أو البريطانية BSL أو الأسترالية auslan إلى جانب اللغة الإنجليزية.

٤- أن يتم فيها استخدام الفلسفة التعليمية المناسبة حيث من المعروف أن هناك فلسفتين أساسيتين في هذا الإطار يتم استخدامهما مع الصم وضعاف السمع تركز الأولى على الأهمية الجوهرية للقناة السمعية في سبيل تحقيق التواصل، وعلى الحاجة إلى توفير السماعات المطلوبة منذ وقت مبكر من حياة الطفل، وتوفير الإثارة السمعية المكثفة في سبيل تسهيل حدوث نمو اللغة الشفوية من خلال الاستماع. أما الفلسفة الثانية والبديلة فتركز على أهمية الإبصار كقناة للتواصل، وأهمية النمو المبكر للغة من خلال الإشارة. ويعرف هذان الاتجاهان بالاتجاه السمعي - اللفظي auditory-verbal approach والاتجاه الشفوي oral approach وفي حين يركز الأول على أهمية التدريب السمعي المكثف لأولئك الأطفال، وأنشطة الاستماع اليومية، والاستخدام المستمر لسماعات الأذن، والبرامج التربوية العادية في مواقف مدرسية متكاملة، فإن الثاني يركز على أهمية التدريب

السمعي، وقراءة الحديث speech reading وتشجيع الوالدين والأطفال على تنمية وتطوير مهارات قراءة الشفاه lip reading واستخدام لغة الإشارة.

٥- استخدام أسلوب التواصل الكلى والذى يمكن توفيره من خلال النقاط السابقة جميعاً، ومحاولة الاستفادة منها فى هذا الإطار حيث يتم بطبيعة الحال من خلاله الأخذ من كل الاتجاهات، والاستعانة بأى أسلوب يمكن أن يعود بالفائدة على الطفل ويساعده فى تحقيق الأهداف المنشودة.

### ثالثاً: بالنسبة للإجراءات والاستراتيجيات المتبعة داخل الفصل :

يشير عادل عبدالله ( ٢٠٠٤ ) إلى أن هناك مجموعة من الإجراءات والاستراتيجيات التى يجب إتباعها فى الفصل بغرض الحد من تلك الآثار السلبية للإعاقات السمعية، وإيجاد الفرص المناسبة لتقوية وتنمية وتطوير جوانب القوة لدى الطفل وذلك كما يلي :

١- أن يجلس الطفل فى الأمام داخل الفصل بحيث يكون هو الأقرب إلى المعلم، وأن يجلس فى الناحية التى تمكنه من الاستماع بأذنه المفضلة أو الأفضل فى السمع بالنسبة له. ويعد أفضل وضع لجلوس الأطفال فى الفصل هو ما يأخذ شكل شبه دائرة نظراً لأنه يسمح لكل طفل برؤية وجه المعلم ووجوه الآخرين. ولا يجب أن يجلس الطفل بالقرب من الأجهزة السمعية البصرية المستخدمة حيث لن تمكنه الضوضاء التى تصدرها من سماع الصوت جيداً، بل إنها قد تجعله بدلاً من ذلك ينصرف عن المتابعة.

٢- أن يتأكد المعلم من انتباه الطفل إليه قبل أن يعطيه أى تعليمات. كما يجب عليه أثناء إجراء المناقشات معهم أن يوجه إليهم بعض الأسئلة حتى يتأكد من فهمهم لما يقوله ويقدمه لهم.

٣- أن يعمل على تقديم المساندة المطلوبة لهم، وأن يعتمد بدرجة أكبر على التكرار فى تقديم المعلومات حتى يتأكد من فهمهم الجيد لها، كما يجب عليه أيضاً أن يستخدم التعبيرات الوجهية المختلفة.

٤- أن يتم تشجيعهم على الاشتراك في الأنشطة اللامنهجية extracurricular كى ينمى الانتماء لديهم ويطوره.

٥- أن يتم استخدام الوسائل البصرية المساعدة كالمخرائط، واللوحات المختلفة، والسيورة ( لكتابة رقم الصفحة أو الصفحات والأسئلة وخلافه)، وجهاز العرض وذلك بعد أن يتحدث المعلم إليهم أولاً.

٦- أن يتم تدريب الأطفال على قراءة الحديث speech reading وذلك بأن يتعد المعلم بعض الشيء عنهم بحيث لا يحول أى شيء دون رؤية وجهه بوضوح، وأن يتعد عن النافذة أو المصباح حتى لا يكون هناك ظل على وجهه، وألا يلتفت إليهم بظهره أثناء حديثه معهم، وأن يقلل من حركاته كثيراً داخل الفصل حيث يصعب قراءة الحديث من هدف متحرك، وألا يحاول أن يكتب على السيورة أثناء الحديث معهم حتى لا يعطيهم ظهره، وأن يتحدث إليهم بشكل طبيعي فلا يبالغ في حركة شفثيه أو في ارتفاع نغمة صوته. ومن هذا المنطلق ينبغى أن يحرص المعلم على القيام بعدد من الإجراءات ذات الأهمية وذلك كما يلي :

- أن يكتب المفردات اللغوية الجديدة على السيورة قبل البدء فى الدرس.

- أن يقوم بتقديم تلك المفردات اللغوية أولاً.

- أن يكتب ملخصاً للنقاط الأساسية على السيورة قبل الدرس.

- أن يسأل الأطفال حول تلك المفردات بعد ذلك.

- أن يتناقش معهم حول ملخص الدرس.

٧- ينبغى العمل على تنمية وتطوير المفردات والتراكيب اللغوية للأطفال وذلك من خلال عدة خطوات كما يلي :

- تقديم المفردات اللغوية الجديدة قبل تدريس الوحدة أو الدرس الجديد.

- تكرار وترديد تلك المفردات.

- تشجيع الأطفال على وضعها في جمل بسيطة ذات معنى.

- مراعاة التراكيب اللغوية عند وضع تلك المفردات في جمل.

٨- تحديد واجبات منزلية يقوم بها الأطفال مع تدريبهم على كيفية أدائها حيث يجد أولئك الأطفال مهما تكن نسبة ذكائهم صعوبة كبيرة في ذلك إذ أنهم يفتقرون إلى الاستقلالية في الأداء مما قد يعرضهم للإحباط.

٩- أن يتم تقييم أداء هؤلاء الأطفال ومستوى تحصيلهم وذلك باستخدام اختبارات تحصيلية مع مراعاة الحالة الصحية للطفل حيث قد يتعرض لاضطرابات صحية مستمرة وهو ما يمكن أن يعوقه عن الأداء الجيد.

١٠- أن يتم التواصل المستمر مع الأسرة حتى يعلم الوالدان ما يمكن أن يقدمه للطفل من مساعدة في المنزل يتمكن على أثرها من إتمام واجباته المدرسية، وممارسة هواياته، واستذكار دروسه وهو ما يتم عمل المدرسة ودورها.

١١- أن يتم اختيار النمط أو الأنماط التنظيمية التجميعية المناسبة لتعليم مثل هؤلاء الأطفال في الصف الخاص وفقاً لسماقتهم وخصائصهم، وقدراتهم، وإمكاناتهم، ومستوى سمعهم أو ما تبقى لديهم من سمع بحيث يتم في ضوء ذلك اختيار النمط الملائم من تلك الأنماط الخاصة بذلك والتي تتمثل فيما يلي :

- تدريس المجموعة الكلية .

- التدريس ضمن مجموعة صغيرة .

- التدريس الفردي .

- التدريس بواسطة الرفاق، أو حتى الكبار الذين يعدون على شاكلتهم .

- العمل الفردي المستقل .

## رابعاً : تعليمهم أساليب التواصل وتدريبهم عليها :

تعد الإعاقة السمعية بمثابة عائق أمام الأصم للتواصل مع الآخرين حيث لا يتمكن من سماع ما يصدر عنهم من أصوات، ولا يستطيع بالتالي أن يتواصل معهم لفظياً، ومن هنا فهو يؤثر الانسحاب من المواقف والتفاعلات الاجتماعية المختلفة، ويميل إلى العزلة الاجتماعية والوحدة النفسية . ونظراً لحاجته إلى التقبل فهو يلجأ بدلاً من ذلك إلى التفاعل مع أقرانه المعوقين سمعياً حيث توجد بينهم أرضية مشتركة تمكنهم من التواصل معاً، والتفاعل الجيد مع بعضهم البعض . ولكي تخف حدة ما يشعر به الأصم من عزلة ووحدة يجب أن يتم تدريبه على أساليب بديلة للتواصل يتمكن من خلالها من التواصل مع الآخرين، والتفاعل والاندماج معهم .

وهناك عدد من أساليب التواصل البديلة التي يمكن تدريبهم عليها تتمثل فيما يلي :

- التدريب السمعي .
- قراءة الشفاه .
- التواصل اليدوي؛ ويضم الهجاء الإصبعي، ولغة الإشارة الوصفية .
- التواصل الكلي؛ ويتم خلاله الدمج بين هذه الأساليب معاً .

ويمكن أن نعرض لذلك كما يلي :

### ( ١ ) التدريب السمعي : auditory training

تعتمد هذه الطريقة على سماع الأصوات وتقليدها، وبالتالي فهي تلائم ضعاف السمع دون الصم . وتعد تلك الطريقة من أقدم طرق تدريب المعوقين سمعياً على اكتساب مهارات التواصل اللفظية من خلال التركيز على استغلال بقايا السمع لدى الطفل وتنميتها، واستغلالها قدر الإمكان عن طريق تدريب الأذن على الاستماع، والتمييز بين الأصوات المختلفة، والاستفادة من المعينات السمعية اللازمة في سبيل ذلك إلى جانب الاستفادة مما يصدر عن الطفل من أصوات، وتدريبه على تنظيم عملية

التنفس حتى يتمكن من النطق الصحيح للكلمات المختلفة وهو ما يتطلب علاج عيوب النطق التي توجد لديه .

## ( ٢ ) قراءة الشفاه : lip reading

وتعرف هذه الطريقة كذلك بقراءة الكلام أو الحديث speech reading وتقوم على تدريب الطفل الأصم وثقل السمع على الملاحظة البصرية الدقيقة، وتوجيه انتباهه لوجه المتحدث وإيماءاته، ومراقبة حركات فمه وشفتيه أثناء قيامه بنطق مختلف الكلمات وما يتطلبه ذلك من مد وضم وانطباق الشفتين وفتحهما أو تدويرهما أو ما إلى ذلك، ثم القيام بترجمة مثل هذه الحركات إلى أشكال صوتية تساعد على فهم الكلام . كذلك فهي تعتمد على تدريبه على فهم تعبيرات الوجه حتى يفهم المعنى الصحيح لما يقصده المتحدث . وعلى ذلك تتطلب هذه الطريقة وجود أساس لغوي مناسب وتعبيرات لغوية معقولة لدى الأصم .

ويذهب القريطى (٢٠٠١) إلى أن هناك ثلاث طرق للتدريب على قراءة الشفاه

هى :

- طريقة الصوتيات .

- طريقة الوحدة الكلية .

- طريقة الأصوات .

وفي حين تركز الطريقة الأولى على أجزاء الكلمة فيتعلم الطفل نطق الحروف الساكنة، والحروف المتحركة، ثم دمجهم مع بعضهم بالتدريج تركز الطريقة الثانية على الوحدة الكلية التي ربما تكون قصة قصيرة وإن لم يفهم الطفل منها سوى جزء صغير فقط، أما الطريقة الثالثة فتتركز على إبراز الأصوات العادية أولاً، ثم الأصوات المدغمة بعد ذلك . وعند تدريب المعوقين سمعياً على قراءة الشفاه فإنه عادة ما يتم توظيف ثلاثة أنواع من المثيرات البصرية تتمثل في المثيرات الثلاثة التالية :

- المثيرات البيئية المصاحبة .

- المثيرات التي ترتبط بالرسالة بشكل مباشر والتي لا تشكل جزءاً من الكلام ذاته كتعبيرات الوجه على سبيل المثال .

- المثيرات المرتبطة بالأصوات الكلامية بشكل مباشر مثل وضوح حركات الشفتين وسرعة حركتهما أيضاً على سبيل المثال .

ومن هذا المنطلق فإن مثل هذه الطريقة تتطلب عدة أشياء ضرورية منها ربط الشكل الصوتي للكلمة بمدلولها الحاسي، ومراعاة مستوى نمو الطفل، وقصر المسافة بينه وبين المتحدث، وعدم وجود فواصل أو حواجز بينهما، وعدم وجود ظل على وجه المتحدث، ووقوفه أمامه مباشرة، ووضوح حركات شفثيه وتعبيرات وجهه، واستخدام المرآة في التدريب على عملية النطق وتصحيحه مع مراعاة التدرج في عملية التعلم وذلك بالانتقال من الكلمات ذات المقطع الواحد إلى الكلمات ذات المقطعين ثم الأكثر من ذلك، وهكذا، ومن الكلمات البسيطة إلى الكلمات الأكثر تعقيداً، ومن المحسوس إلى المجرد .

### ( ٣ ) الطريقة اليدوية في التواصل : **manual communication**

تستخدم هذه الطريقة مع الأطفال الصم الذين لا يمكنهم سماع ما يدور حولهم من أحاديث مختلفة حتى باستخدام المعينات السمعية، كما يمكن لضعاف السمع التدريب عليها واستخدامها أيضاً. وتهدف هذه الطريقة إلى إكسابهم مهارات التواصل عن طريق الإبصار وذلك من خلال الإشارات والحركات اليدوية الوصفية كأسلوب بديل للغة اللفظية، ومن أشكالها لغة الإشارة، والهجاء الإصبعي .

### أ- لغة الإشارة : **sign language**

هي لغة وصفية تعد بمثابة نظام من الرموز اليدوية أو الحركات المصورة التي تستخدم فيها حركات اليدين والكتفين، وتعبيرات الذراعين لوصف الكلمات والمفاهيم والأفكار والأحداث. كما أنها تعد هي الأكثر انتشاراً على مستوى العالم

وإن اختلفت من بلد إلى آخر، ومن منطقة إلى أخرى، أو حتى من إقليم إلى آخر داخل نفس البلد الواحد. وبذلك فهناك لكل بلد لغة الإشارة الخاصة به أو السائدة فيه على وجه التحديد حيث هناك بعض الإشارات ذات الصبغة العالمية. ومن هذا المنطلق نجد هناك لغة الإشارة الأمريكية ASL والبريطانية BSL والأسترالية auslan والنظام الموحد للإشارات العربية، وهكذا. ومع ذلك يرى البعض أن لغة الإشارة تسهم في عزل الصم عن الآخرين حيث ينبغي على العادين أن يقوموا بتعلمها هم الآخرون حتى يتمكنوا من فهم ما يريد الصم، وبالتالي التواصل معهم. كما يرى هؤلاء البعض أيضاً أنها لا تمثل نظام تواصل كاف ومتطور، وأنها تقلل من دافعية من يستخدمها لتعلم تلك المهارات السمعية اللفظية المختلفة اللازمة للتواصل اللفظي مع الآخرين. كما أن ضعف السمع عندما يلتحقون بمدارس الصم فإنهم يداومون على استخدامها بدلاً من استخدام مفرداتهم اللغوية مما قد يؤدي بهم إلى فقد تلك المفردات والاستخدام المستمر للغة الإشارة بدلاً من ذلك.

#### ب- الهجاء الإصبعي : finger spelling

تقوم هذه الطريقة على التهجى عن طريق تحريك أصابع اليدين في الهواء وفقاً لحركات منظمة، وأوضاع معينة تمثل الحروف الأبجدية المختلفة حيث تتحرك الأصابع بشكل معين وبوضع معين للتعبير عن كل حرف هجائي، وللتعبير عن كل رقم من الأرقام أو الأعداد، أو للدلالة عن قطر معين من الأقطار المختلفة. ومع تحريك الأصابع بشكل معين أو بحركة معينة فإنها تستخدم بذلك للدلالة عن أشياء معينة، وهكذا. ومع ذلك فغالباً ما تستخدم هذه الطريقة كطريقة مساعدة للغة الإشارة، ونادراً ما يتم استخدامها بمفردها كطريقة للتواصل.

#### ( ٤ ) طريقة التواصل الكلي أو الطريقة الكلية : total communication

تعتمد هذه الطريقة على الاستفادة من كافة أساليب التواصل التي يمكن استخدامها مع الصم وضعاف السمع سواء كانت لفظية أو يدوية، والمزج بينها بما يتلاءم مع طبيعة كل حالة وظروفها وذلك في سبيل تنمية مهاراتها اللغوية، وإكسابها مهارات

التواصل والتفاعل الإيجابي حيث يقوم مثل هذا الدمج على تحقيق توظيف كل القدرات، والإمكانيات الحاسوبية المختلفة لدى الأصم أو ضعيف السمع، واستغلالها في عملية التعلم والتواصل. وتستخدم هذه الطريقة في الأصل لتحقيق هدفين أساسيين هما:

- تسهيل عملية التواصل اللفظي من جانب هذا الطفل.

- توفير بديل عملي للكلام بالنسبة له.

وبذلك فإن تلك الطريقة يمكن أن تؤدي إلى استثارة الدافعية، وزيادة مستوى الانتباه، وزيادة كم أو مستوى التواصل الكلامي ووضوحه، وتحسين مستوى براعة الطفل اليدوية، وخفض أو الإقلال من المظاهر السلوكية غير المقبولة التي تصدر عادة منه.

#### خامساً: بالنسبة للمناهج الدراسية :

مما لا شك فيه أن للمناهج الدراسية دوراً هاماً في هذا الصدد إذ يذهب عادل عبدالله (٢٠٠٤) إلى أنها تعد بمثابة الترجمة الحقيقية لتلك الأهداف التربوية المنشودة. وعلى هذا الأساس يجب أن تراعى المناهج المقدمة لهؤلاء الأطفال عدداً من النقاط حتى يتم تحقيق مثل هذه الأهداف، ومن هذه النقاط ما يلي :

١- أن تتضمن بعض التعديلات والتاؤمات التي تجعلها تناسب أولئك الأطفال وتساعدهم على التقدم فيها.

٢- أن تعمل على تلبية حاجاتهم الاجتماعية والانفعالية.

٣- أن تتضمن العديد من الأنشطة الأدائية المختلفة الصفية واللاصفية.

٤- أن تقدم لهم نماذج ناجحة للدور ممن يعدون على شاكلتهم ولكنهم استطاعوا تجاوز إعاقاتهم وتحقيق إنجازات ملموسة.

٥- أن تسهم في تكوين شخصية مستقلة للطفل.

- ٦- أن تسهم في إجادته لأساليب التواصل المختلفة إلى جانب استخدام تلك اللغة التي يتحدث بها الأفراد العاديون في المجتمع الذي يعيش فيه .
- ٧- أن تسهم في تنمية وتطوير مستوى نموهم الاجتماعي والانفعالي .
- ٨- أن تهتم بتعليمهم مهارات الحياة اليومية وإجادتها .
- ٩- أن تعمل على تنمية قدرة هؤلاء الأطفال على القراءة وذلك من خلال العديد من الوسائل والأساليب البديلة .

#### سادساً: بالنسبة للمعلم :

للمعلم دور رئيسي في هذا الصدد يمكن أن نلقى الضوء عليه من خلال العديد من النقاط ذات الأهمية وذلك كما يلي :

- ١- مساعدة الطفل على تعلم أسلوب معين للتواصل مع الآخرين حتى يتمكن من مشاركتهم والاندماج معهم وتحقيق النجاح في حياته .
- ٢- تنمية مهارات الطفل على التواصل سواء غير اللفظي أو حتى اللفظي .
- ٣- تنمية مفهوم الاستقلالية لدى الطفل .
- ٤- أن يعمل على تقديم مجموعة من الأنشطة المتنوعة له، وأن يساعده على أدائها .
- ٥- أن يقوم بدور المترجم الإشاري sign interpreter لأولئك الأطفال في حالة دمجهم كلياً مع أقرانهم غير المعوقين .
- ٦- أن يعمل على مساعدة الأطفال العاديين على تقبل هؤلاء الأطفال مع إتاحة الفرصة لهم لتعلم كيفية التواصل معهم .
- ٧- العمل على إكساب الطفل مهارات المشاركة، والفهم، والتحليل، والنقد، وإبداء الرأي، وحل المشكلات .

٨- تنمية مهارات الطفل الاجتماعية وتشجيعه على التعاون والاشتراك في الأنشطة الجماعية المتنوعة.

٩- العمل على تنمية ثقة الطفل بنفسه وبقدراته وإمكاناته، ومساعدته على تكوين مفهوم إيجابي للذات، وتقديرها إيجاباً.

١٠- تنمية فاعلية الذات لدى الطفل.

١١- الاهتمام بتقديم نماذج للدور شبيهة بهم وعلى شاكلتهم ممن تجاوزوا إعاقتهم وحققوا إنجازات في هذا المجال أو ذاك.

١٢- أن يسهم بشكل فاعل في إشباع حاجات الطفل الاجتماعية والانفعالية بما يساعده على تحقيق التفوق أكاديمياً.

١٣- الحد من المشكلات الانفعالية التي يمكن أن يواجهها الطفل على أثر إعاقته كالإحباط والقلق مثلاً.

١٤- مساعدة الطفل في التغلب على المشكلات الاجتماعية التي يحتمل أن يتعرض لها.

١٥- توفير المساندة اللازمة له داخل الفصل وفي البيئة المدرسية عامة حتى يتمكن من تحقيق الإنجاز الذي يتناسب مع قدراته وإمكاناته.

١٦- أن يختار أساليب وطرق التدريس المناسبة التي تساعد هؤلاء الأطفال على الانتباه لما يقدمه لهم، ومشاركته فيه، والاندماج معه، وارتفاع مستوى تحصيلهم، وتحقيق التقدم الدراسي المنشود.

١٧- توجيههم إلى نوع الدراسة أو المهنة التي تتفق مع قدراتهم وإمكاناتهم، والتي يمكن أن يحققوا التميز فيها.

### سابعاً: بالنسبة للوالدين :

يلعب الوالدان دوراً من أهم الأدوار بالنسبة للطفل وما يمكن أن يحققه من تطور في هذا الصدد حيث إن لهما دوراً مستقلاً من ناحية، ويكملان دور المدرسة من ناحية

أخرى مما يجعل دورهما هذا مركباً ومعقداً. ويمكن أن نلقى الضوء على هذا الدور من خلال النقاط التالية :

١- تعلم أسلوب معين للتواصل مع الطفل يمكن كل الأطراف من تبادل الآراء، ونقل الخبرات، وتقديم المساعدة اللازمة للطفل كي يتمكن من حل ما يمكن أن يواجهه من مشكلات، والحد من تأخر نموه اللغوي. وهنا يمكن استخدام سماعة للأذن من جانب الطفل، ويمكن للوالدين والطفل استخدام لغة الإشارة، أو التهجي الإصبعي، أو قراءة الحديث أو الشفاه، أو التدريب السمعي الشفوي، أو التواصل الكلي الذي يتم خلاله استخدام لغة الإشارة والتهجي الإصبعي والتخاطب والإشارات الجسمية أو الوجهية.

٢- تقديم المساندة اللازمة للطفل بما يساعده على تنمية قدراته وهو ما ينعكس إيجاباً على مستوى أدائه.

٣- العمل على تنمية وتطوير مستوى النمو العقلي للطفل من خلال تشجيعه على المناقشة والقراءة وخلافه.

٤- إشاعة جو من الثقة في إطار الأسرة يساهم في تنمية ثقة الطفل بنفسه وبالآخرين.

٥- الاعتزاز بما يحققه الطفل من إنجازات مختلفة.

٦- مساعدة الطفل على أن تكون له شخصيته المستقلة وتشجيعه على الأداء الاستقلالي.

٧- إعداد الطفل منذ وقت مبكر من حياته لتقبل ومواجهة الظروف المختلفة التي يمكن أن تصادفه، وإيجاد حلول مناسبة لما تواجهه من مشكلات.

٨- تعليم الطفل الربط بين لغة الإشارة واللغة التي يستخدمها عامة الناس.

### ثامناً: بالنسبة لأساليب التدخل :

هناك العديد من أساليب التدخل التي يمكن اللجوء إليها في هذا الإطار تأتي

الأساليب التالية في مقدمتها، وتعد من أهمها :

## (١) علاج اضطرابات الكلام والتواصل : speech therapy

تعتمد البرامج التي تقوم على هذا الاتجاه كما ترى سوزان دانيالز (٢٠٠٣) Daniels, S. على قيام معالج مؤهل في تشخيص، وتحديد، وتقييم، وعلاج اضطرابات التواصل لدى الأطفال والمراهقين الصم بتحديد البرنامج العلاجي المناسب للطفل، وما يمكن إتباعه معه في هذا الإطار. وفي سبيل ذلك فإنه يعمل مع أعضاء من الهيئة الطبية، والتدريسية، والقائمين على رعاية أولئك الأطفال حتى يتمكنوا جميعاً من تحقيق الأهداف التي يتم تحديدها للبرنامج. وتهدف مثل هذه البرامج إلى علاج اضطرابات التواصل لدى أولئك الأطفال، وإكسابهم أساليب معينة للتواصل مع الآخرين، وتدريبهم على ذلك حتى يجيدوا واحداً أو أكثر من هذه الأساليب المتعددة كي يصبح باستطاعتهم التواصل مع الآخرين بشكل جيد وهو ما يساعدهم في التغلب على العديد من المشكلات الاجتماعية أو الاضطرابات الانفعالية التي يمكن أن تترتب على اضطراب التواصل من جانبهم.

## (٢) الدمج :

ترى كيرني (١٩٩٦) Kearney أن دمج هؤلاء الأطفال في الفصول العادية أو فصول العاديين يعد مسألة على درجة كبيرة من الأهمية حيث يتيح لهم الفرصة لتعلم اللغة التي يستخدمها الأطفال العاديون، كما يتيح أمامهم العديد من الفرص التي تمكنهم من تحقيق التواصل الجيد معهم، وبالتالي الاندماج معهم على أثر تعلمهم المهارات اللازمة لذلك كمهارات التواصل، وحل المشكلات، ومهارات الحياة اليومية، ومهارات السلوك الاستقلالي. وما من شك أن مثل هذا الدمج يتيح الفرصة أمام هؤلاء الأطفال من خلال توفير بيئة تربوية مزدوجة اللغة كما ترى جوستانسون (١٩٩٧) Gustanson لتحقيق تقدم ملحوظ في مستوى النمو اللغوي والنمو الاجتماعي إلى جانب تحقيق مستوى جيد من التعلم وهو الأمر الذي يساعد كثيراً في الحد من تلك الآثار السلبية التي تترتب على إعاقتهم. كما يعمل في ذات

الوقت على تنمية جوانب القوة التي تميزهم وتطويرها ورعايتها مما يؤدي إلى تطور مواهب المميزين منهم حيث يقوم هذا الدمج على أسس معينة منها تقارب نسب ذكاء الأطفال جميعاً، ووضعهم في فصول أو تجميعهم بناء على قدراتهم الخاصة، وتقارب أعمارهم الزمنية، والبعد عن التوزيع العشوائي لهم في هذا الإطار، واستخدام استراتيجيات وطرق تدريس تتلاءم معهم، وإجراء بعض التغييرات الطفيفة في المناهج الدراسية بما يناسبهم، وأن تتناسب تلك المناهج مع قدراتهم وإمكاناتهم، وأن تعمل في الوقت ذاته على إشباع حاجاتهم الاجتماعية والأكاديمية. إلا أنه يجب إعداد الأطفال العاديين لتقبلهم، ومشاركتهم في مختلف الأنشطة الاجتماعية والأكاديمية، وإبداء الاهتمام بهم، وعدم تجنّبهم وذلك من خلال تعديل اتجاهاتهم نحوهم بالإيجاب.

### (٣) التوجيه والتأهيل المهني :

مما لا شك فيه أننا بعد أن نقوم بتقييم قدرات هؤلاء الأطفال الصم ينبغي أن نعمل على تقديم التوجيه اللازم لهم في ضوء ذلك والذي يساعدهم على اختيار نوع الدراسة التي سوف يستكملونها، أو اختيار المهنة التي سوف يعملون بها في المستقبل والتي تتفق مع ما يميزون به من قدرات وإمكانات حتى يتمكنوا من تحقيق النجاح فيها مستقبلاً مما يشعر معه الفرد بفاعلية الذات، ويساعده على تحقيق هويته، وبالتالي يصبح مفهومه لذاته إيجابياً مما يساعده على أن يقدر ذاته إيجاباً. وعلى هذا الأساس يجب أن يكون مثل هذا التوجيه متفقاً مع ما يميز به من قدرات، وأن يكون التأهيل المهني مناسباً لقدراته واهتماماته، وأن يمكث فيه فترة تؤهله لإتقان تلك المهنة وبالتالي تحقيق النجاح فيها.

### (٤) الإرشاد النفسي :

يحتاج الطفل الأصم إلى إرشاد متمرکز حوله وحول قدراته وإمكاناته حتى يتمكن من تعلم أسلوب أو أكثر للتواصل مع الآخرين، والحد من الآثار السلبية التي يمكن أن تترتب على إعاقته أو جوانب الضعف التي يعاني منها، والعمل على تدعيم جوانب

القوة التي تميزه وتطويرها. وليس الطفل فقط هو الذى يحتاج إلى مثل هذا الإرشاد بل إن والديه وأسرته يحتاجون أيضاً إليه حتى يتمكنوا من إكمال دور المدرسة، وإحاطته بالجو الأسرى المناسب، والقيام بدور فاعل في سبيل تنشئته بشكل سوى يتمكن على أثره من تحقيق الاستفادة مما يتم تقديمه له من برامج تربوية مختلفة، كما يتمكنون من العمل على تنمية وتطوير قدراته ومهاراته سواء الاجتماعية أو الأكاديمية أو مهارات الحياة اليومية، ويساعدونه على أن يحيا بشكل مستقل، ويسهمون في التغلب على نواحي الضعف لديه.

وبذلك تتعدد أساليب الرعاية التي يمكن أن نقدمها لهؤلاء الأطفال ذوى الإعاقة السمعية وتباين. مما يمكن أن يتيح لنا الفرصة لاختيار ذلك الأسلوب الذى يتناسب مع الطفل بحسب خطة التعليم الفردية التي يتم إعدادها له، ويتيح أماناً في ذات الوقت العديد من البدائل التي يمكن الاختيار من بينها. وغنى عن البيان أن مثل هذا التعدد في حد ذاته يمثل إثراء ينبغي الاستفادة منه في هذا الإطار، ومع ذلك فسوف يظل توفير بيئة تربو. مزدوجة اللغة أو الثقافة هو الأهم بالنسبة لهؤلاء الأطفال وذلك لرعاية المهويين منهم لأنه يساعدهم على تحقيق التواصل مع الآخرين، ويشير قدراتهم الإبتكارية في هذا الصدد.



## المراجع

- ١- سيلفيا ريم (٢٠٠٣)؛ رعاية الموهوبين ، إرشادات للآباء والمعلمين. ترجمة عادل عبدالله محمد. القاهرة، دار الرشاد.
- ٢- جمال الخطيب (١٩٩٨)؛ مقدمة في الإعاقة السمعية . عمّان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- ٣- عادل عبدالله محمد (٢٠٠٤)؛ الأطفال الموهوبون ذوو الإعاقات . القاهرة، دار الرشاد.
- ٤- عبدالمجيد عبدالرحيم (١٩٩٧)؛ تنمية الأطفال المعاقين . القاهرة، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع.
- ٥- عبدالمطلب أمين القريظي (٢٠٠١)؛ سيكلوجية ذوى الاحتياجات الخاصة وتربيتهم، ط٣. القاهرة، دار الفكر العربي.
- 6.American Academy of Otolaryngology (2000); Ear anatomy. AAO-HNS, Inc.
- 7.American Academy of Otolaryngology (1999); Hearing loss. AAO- HNs, Inc.
- 8.Bermant,Michael(1996);Ear: Anatomy,physiology, and otoplasty. Rich-mond, VA: Ironbridge Medical Park.
- 9.Boone,S.&Scherich,D.(1995); Characteristics of ALDAns : The ALDA

- Member Survey. ALDA News, Fairfax VA: Association of late-deafened Adults, p1.
10. Cline, S. & Schwartz, D. (1999); Diverse population of gifted children. NJ: Merrill.
11. Daniels, Susan (2003) ; Working with deaf children . London ; The National Deaf Children`s Society.
12. Gustanson, Gerilee (1997) ; Educating children who are deaf or hard of hearing : English-based sign systems. Los Alamitos, CA: The SEE (signing Exact English) Center For The Advancement of Deaf Children.
13. Hain, Timothy C. (2002); Hearing Testing. Washington, MD :National Research Institute.
14. Jacob, V.; Hoffman, R.; & Scherich, D. (1993); Can Rinne`s test quantify hearing loss? ENT Journal, n1, pp 152- 153.
15. Kearney, Kathi (1996) ; Highly gifted children in full inclusion class-rooms. Highly Gifted Children, v12, n4, pp.42-51.
16. Kopple, Andrea (2003); Medical encyclopedia; Pathology. CO: Columbia University Press.
17. Marschark, Marc (1997); Psychological development of deaf children. New York: Oxford University Press, Inc.
18. Prohaska, J.R. & Hoffman, R.G. (1996); Auditory startle response is diminished in rats after recovery from prenatal copper deficiency. Journal of Nutrition, v126, n3, pp 618- 627.

19. Sheffield, Val & Glaser, Benjamin (1997); Altered gene causes heredity deafness. Washington, MD: National Research Institute.
20. Vialle, Wilma & Paterson, John (1996); Constructing a culturally sensitive education for gifted deaf students. [www.nexus.edu.au](http://www.nexus.edu.au).
21. Whitemore, J.R. & Maker, J. (1985); Intellectual giftedness in disabled persons. Rockville, MD: Aspen.

• • •