الفصل الثالث

الإعاقة السمعية

obeikandl.com

obeikandl.com

مقدمة

يعد الإنسان بطبعه كائناً اجتماعياً ينشأ فى جماعة، وينتمى إليها، ويتفاعل مع أعضائها، ويتواصل معهم، فيتم على أثر ذلك الأخذ والعطاء بينه وبينهم. وتلعب حاسة السمع دوراً هاماً وبارزاً فى هذا الصدد حيث تسمح للفرد بسماع الأصوات والكلمات التى ينطق بها الآخرون من حوله، فيشرع فى تقليدها مما يساعده على تعلم تلك اللغة السائدة فى جماعته فيتمكن على أثر ذلك من التعامل والتفاعل والتواصل معهم إذ ينقل أفكاره إليهم ويستمع إلى أفكارهم وآرائهم وهو الأمر الذى يسهم بدور فاعل فى تطور سلوكه الاجتماعي، كما يساعده من جانب آخر فى فهم البيئة المحيطة بما فيها ومن فيها، فيتعرف بالتالى على ما تتضمنه من جوانب إيجابية، وينتفع بها ويطور فيها، ويتعرف كذلك على ما تضمه من مخاطر فيتجنبها، ويتحاشى تلك المواقف التى قد تدفع به إلى مثل هذه المخاطر. وإلى جانب ذلك فإن فهمه للآخرين وفهمه للبيئة المحيطة ومشاركته فى الأنشطة المختلفة وتطور سلوكه الاجتماعى يمكنه من السيطرة على انفعالاته والتعبير المناسب عنها، وهو الأمر الذى 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 فى ضعف السمع أو حتى فى فقد السمع، ومن ثم فإنه يترك أثراً سلبياً واضحاً على الفرد وعلى جوانب شخصيته بشكل عام عقلياً

وانفعالـــياً واجتماعياً وأكاديمياً ولغوياً وجسمياً وحركياً. كذلك فإنه يجعله فى حاجة إلى تعلـــم طرق وأساليب خاصة للتواصل كى يتغلب جزئياً على تلك الآثار الناجمة، ويصـــبح أيضـــاً فى حاجة إلى برامج خاصة يتمكن بموجبها من تعلم ما يساعده ولو جـــزئياً على العيش فى جماعته، والإبقاء على قدر من التفاعل والتواصل معهم يحقق له قدراً معقولاً من التوافق الشخصى والاجتماعي.

مفهوم الإعاقة السمعية

تعـــبر الإعاقـــة السمعية hearing impairment كما يرى الخطيب (١٩٩٨) عن مستويات متفاوتة من الضعف السمعى تتراوح بين الضعف السمعى البسيط والضعف السمعى الشديد جداً أو الصمم، كما أنها كظاهرة لا تقتصر على كبار السن فقط بل تنتشـــر كـــذلك بين الأطفال والشباب مما يجعلها بمثابة إعاقة نمائية أى أنها تحدث فى مرحلة النمو. وتتعدد تعريفات الإعاقة السمعية بناء على ذلك المنظور الذى يتم تناولها مـــن خلالـــه، وهـــناك أكثـــر من منظور واحد يمكن أن نعرفها من خلاله كالمنظور الوظيفي، والمنظور الفسيولوجي، والمنظور الطبي، والمنظور التربوى على سبيل المثال. وبذلك فمن هذه التعريفات ما يلى :

أولاً : الإعاقة السمعية من المنظور الوظيفى :

يعـــتمد هذا التعريف على مدى تأثير الفقد السمعى على إدراك الفرد للغة المنطوقة وفهمـــه لهـــا، وبذلك فالإعاقة السمعية من هذا المنظور تعنى انحرافاً فى السمع يحد من قـــدرة الفرد على التواصل السمعي- اللفظي. وتعتبر شدة الإعاقة السمعية بناء على ذلك نتاجاً لشدة الضعف فى السمع وتفاعله مع عوامل أخرى كالعمر الزمنى عند فقد السمع وهو الأهم إذ تتحدد شدة الإعاقة فى ضوئه وذلك استناداً على قدرة الفرد على الســـمع وفهـــم الكـــلام وتفسيره وتمييزه، والمدة الزمنية التى 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 فى 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 فى الغالب كى يتعلم اللغة والكلام لأنه لم يسمعه من قبل، وبذلك يصير مضطراً إلى تعلم أساليب التواصل اليدوية كلغة الإشارة، والهجاء 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 فى مرحلة الطفولة بعد اكتساب الطفل للغة أى بعد الخامسة من عمره، كما قد يحدث فى 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 فى الإبقاء عليها.

ثانياً : الإعاقة السمعية من المنظور الفسيولوجى :

يركز المنظور الفسيولوجى فى 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 فى عداد العاديين. ويتم من هذا المنظور تصنيف الإعاقة السمعية بحسب شدة الفقدان السمعى إلى عدة فئات تتراوح فى درجة الفقدان السمعى بين ٢٥ ديسيبل إلى ما يزيد عن ٩٠ديسيبل، أى بين الفقد السمعى الخفيف

أو البسيط جداً وحتى الفقد السمعى الشديد جداً والذى لا يمكن للفرد من جرائه أن يسمع ما يدور حوله من أحاديث. وهذه الفئات هى :

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

كانـــت على مسافة قريبة منهم مما ينتج عنه وجود عيوب أو اضطرابات مختلفة للنطق لـــديهم وهـــو الأمـــر الذى يتطلب حصولهم على خدمات وبرامج خاصة يتمكنون بموجـــبها مـــن تعلـــم الكلام واللغة، ويعتبر مثل هؤلاء الأفراد صماً من وجهة النظر التربوية.

٥- فقد سمع شديد جداً : profound

وتـــزيد درجة فقد السمع فى هذه الحالة عن ٩٠ ديسيبل مما يجعل أفراد هذه الفئة غـــير قادرين مطلقاً على تعلم اللغة سواء عن طريق الاعتماد على آذانهم فى سبيل ذلك أو حـــتى عن طريق استخدام المعينات السمعية المختلفة. وعلى هذا الأساس يصبح من الضرورى بالنسبة لهم أن يتعلموا أساليب بديلة للتواصل ترتكز فى الأصل على أساليب التواصـــل اليدوية كلغة الإشارة والتهجى الإصبعى إلى جانب ارتكازها على الأسلوب الكلى فى التواصل.

ثالثاً :الإعاقة السمعية من المنظور الطبى :

يركز المنظور الطبى على طبيعة القصور أو الخلل الذى يلحق بالجهاز السمعى عامة بعـــد إجـــراء التشـــخيص اللازم لذلك مما يتضح معه ما إذا كان القصور توصيلياً فى 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 هى :

١- فقد السمع التوصيلى : conductive

يعـــد فقـــد السمع توصيلياً إذا كانت هناك مشكلة فى توصيل الصوت من الأذن الخارجـــية والوســـطى إلى الأذن الداخلية مما يؤثر على السمع، أى أنه يعد كذلك إذا كانت هناك مشكلة فى قناة الأذن، أو الطبلة، أو فى العظيمات الثلاث المتصلة بالطبلة، أو فى أى مـــنها. وبالتالى فإن ذلك من شأنه أن يؤثر على الصوت حتى قبل أن يصل إلى القـــوقعة والمســـتقبلات العصبية الموجودة فى الأذن الداخلية فلا يتم بالتالى سماع الصوت. وغالباً ما يأتى العلاج الطبى أو الجراحى بنتائج إيجابية فى هذه الحالة.

٢- فقد السمع الحس عصبى : sensorineural

ويعـــد فقد السمع حسياً عصبياً إذا نتج عن تلف فى القوقعة بالأذن الداخلية أو فى العصب السمعي، أى عن تلف فى المستقبلات الحسية بالأذن الداخلية، أو فى المسارات العصـــبية للعصـــب السمعى إلى المخ، أو فى مركز السمع بالمخ. ويعتبر هذا النوع من الصمم من النوع الدائم، وقد يكون ولادياً، كما قد يكون مكتسباً. وينتج هذا النوع مـــن فقد السمع غالباً عن التقدم فى السن، أو التعرض لضوضاء شديدة، وقد لا يفيد التدخل الطبى أو الجراحى فى العديد من هذه الحالات.

٣- فقد السمع المركب أو المختلط : mixed

يعتبر فقد السمع مركباً أو مختلطاً إذا ما حدث تداخل بين تلك الأسباب التى يمكن أن تؤدى إليه لتجمع بذلك بين النوعين السابقين من فقد السمع أى التوصيلى والحس عصـــبى وهو الأمر الذى يجعل من الصعب علاج هذه الحالة نظراً لأنه إذا ما تم علاج فقد السمع التوصيلى فإنه يصعب علاج فقد السمع الحس عصبى كما أوضحنا سلفاً.

٤- فقد السمع المركزى : central

وينـــتج هـــذا النوع من فقد السمع على أثر حدوث اضطراب أو تلف فى مركز الســـمع بـــالمخ مما يجعل الفرد غير قادر على سماع الأصوات أو المؤثرات الصوتية أو الســـمعية المختلفة على الرغم من أن جهازه السمعى قد يكون سليماً بأكمله. ويعد هذا النوع من الأنواع التى يكون من الصعب علاجها.

رابعاً : الإعاقة السمعية من المنظور التربوى :

تنقسم الإعاقة السمعية من المنظور التربوى إلى فئتين أساسيتين هما الصم، وضعاف أو ثقـــيلو الســـمع وذلك استناداً على التصنيف الوظيفى الذى يربط بين درجة فقد السمع وقدرة الفرد على فهم الكلام وتفسيره وتمييزه.

١- الصم : deaf

ويقصـــد بهـــم كما يشير القريطى (٢٠٠١) أولئك الأفراد الذين يعانون من عجز سمعـــى يزيد عن ٧٠ ديسيبل مما يجعلهم غير قادرين من الناحية الوظيفية على مباشرة

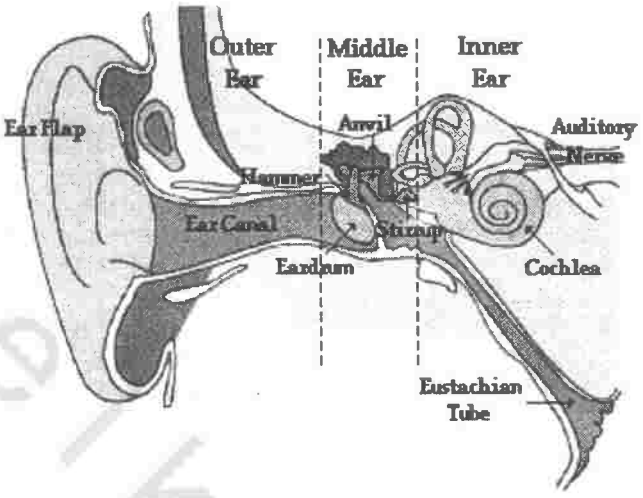
الكـــلام وفهم اللغة المنطوقة. ولا يمكن لهؤلاء الأفراد حتى مع استخدامهم للمعينات الســـمعية المخـــتلفة أن يكتســـبوا المعلومات اللغوية، أو يقوموا بتطوير تلك المهارات الخاصة بالكلام واللغة عن طريق حاسة السمع، وهو الأمر الذى يجعلهم فى حاجة إلى تعلم أساليب بديلة للتواصل لا تتطلب السمع أو اللغة. وقد يكون هذا الصمم خلقياً congenital أى يولد الفرد كذلك، كما قد يكون مكتسباً أو عارضاً adventitious أى يكـــون 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- ضعاف السمع أو ثقيلو السمع : hard of hearing

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

تركيب الأذن

تمـــثل الأذن الجهاز السمعى للإنسان الذى يتمكن بموجبه من سماع ما يدور حوله مـــن 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 الآخـــرين والـــتفاعل معهم. وبالتالى فإن عدم سماع الفرد لما يدور حوله من أحاديث نتـــيجة 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 كوبـــل (٢٠٠٣) Koppel مـــن ثلاثـــة أجزاء هى الأذن الخارجية، والأذن الوسطى، والأذن الداخلية كما يتضح من الشكل التالى :



شكل (٣- ١) تركيب الأذن

ويمكن أن نعرض لذلك على النحو التالى :

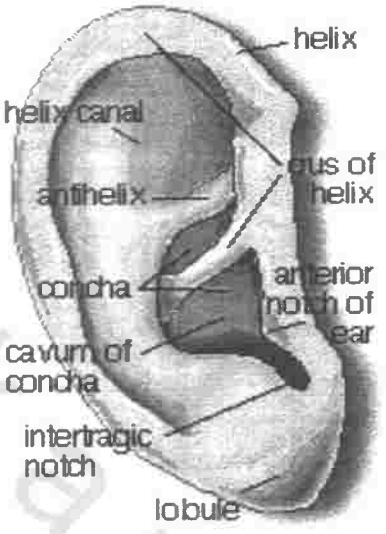
(١) الأذن الخارجية : outer ear

توجد الأذن الخارجية على شكل بوق على جانبى الرأس، وتتصل بالأذن الوسطى والداخلية عن طريق قناة الأذن. وتضم الأذن الخارجية الصيوان pinna الذى 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 يلى :

١- الصيوان : pinna

وهو عبارة عن غضروف ليس به سوى قدر قليل نسبياً من الدم، ويوجد الصيوان كبوق على جانبى الرأس وهو ما يساعد على تحديد مصدر الصوت سواء كان فى

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



شكل (٣- ٢) صيوان الأذن

٢- الجزء الغضروفى لقناة الأذن الخارجية :

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

٣- الجزء العظمى لقناة الأذن الخارجية :

ويحـــاط هـــذا الجزء العظمى بعظم الخُشّاء mastoid bone وهو عظم ناتئ خلف الأذن يشـــغل الثلث الداخلى منها ويعد رقيقاً جداً. وقد ينمو هذا العظم بشكل يزيد عـــن الـــلازم أو عن الوضع الطبيعى ويعرف آنذاك باسم العَرَن exostoses أى نامية عظمية فوق عظم وذلك كاستجابة للتعرض المستمر للمياه الباردة.

٤- طبلة الأذن : tympanic membrance (ear drum)

وهـــى عـــبارة عن غشاء رقيق مشدود، وتتألف من ثلاث طبقات ترتبط الطبقة الخارجـــية منها بقناة الأذن الخارجية. ويكون الجزء الأعلى منها رخواً فى حين يكون الجـــزء السفلى مشدوداً، ويعمل الجزء الأوسط فى ذلك الجزء المشدود منها كمنطقة اهتـــزاز نشـــطة استجابة للصوت. أما الجزء العلوى الرخو فينمو بشكل مستمر مما يســـمح لهـــا 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 فى الظروف العادية، أما عندما تلتهب أو تصاب بعدوى فإنها تمتلئ بدلاً من ذلك بسائل أو بالقيح أو الصديد.

(٢) الأذن الوسطى : middle ear

تعمـــل الأذن الوســـطى كمحول مساو للمقاومة الظاهرية للتردد يجانس أو يعادل مقاومـــة الهـــواء فى قناة الأذن ومقاومة الخلايا الليمفاوية فى الأذن الداخلية. وتتألف الأذن الوسطى من عدد من الأجزاء على النحو التالى :

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

ويعد أحد العظيمات الثلاث الصغيرة ossicles التى تضمها الأذن الوسطى، وتتصل بالطـــبقة الداخلـــية للطبلة. وعندما يهتز الجزء العلوى المترهل من الطبلة كاستجابة للصوت تهتز المطرقة على أثر ذلك.

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

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

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

ويـــوجد فى الجـــزء البيضاوى الذى يفصل الأذن الوسطى عن النسيج الليمفاوى للأذن الداخلية، ويهتز مع اهتزاز السندان.

٤- قناة استاكيوس : eustachian tube

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

(٣) الأذن الداخلية : inner ear

ويحدث فيها آخر تحول للطاقة حيث تتحول الطاقة الميكانيكية إلى موجات صوتية وذلـــك عـــند الغشاء القاعدي basilar membrane ومن ثم يتم تحويلها عبر العصب السمعى إلى المخ حتى تصل إلى القشرة المخية ويتم ترجمتها وتفسيرها والاستجابة لها. وتلعـــب 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. ويـــتحول اهتـــزاز العظم الركابى إلى نمط من الموجات فيها، وتنتقل هذه الموجات إلى الأهـــداب cilia الموجـــودة فى الخلايا الشعرية hair cells الداخلية والخارجية فتتحول بالتالى إلى نبضات عصبية يفسرها المخ على أنها أصوات.

٢- التيه أو التيه الدهليزى : vestibular labyrinth

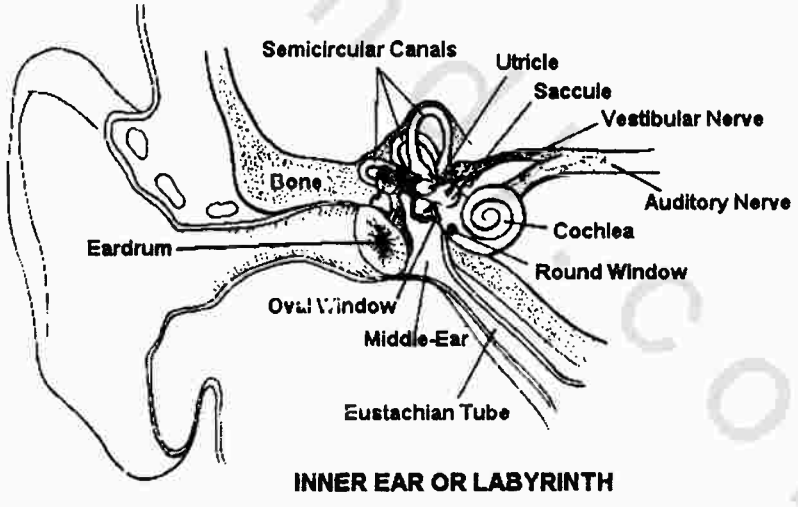
ويتكون من كيس صغير saccule وحويصلة الأذن الداخلية utricle والأعضاء الحسية المسئولة عن التوازن. كما توجد بها قنوات صغيرة ودقيقة؛ أفقية، وأمامية، وخلفية، وشبه دائرية ترسل إشارات للمخ عن حركتنا الدائرية.

٣- العصب الثامن : VIII nerve

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

٤- العصب الوجهى : facial nerve

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



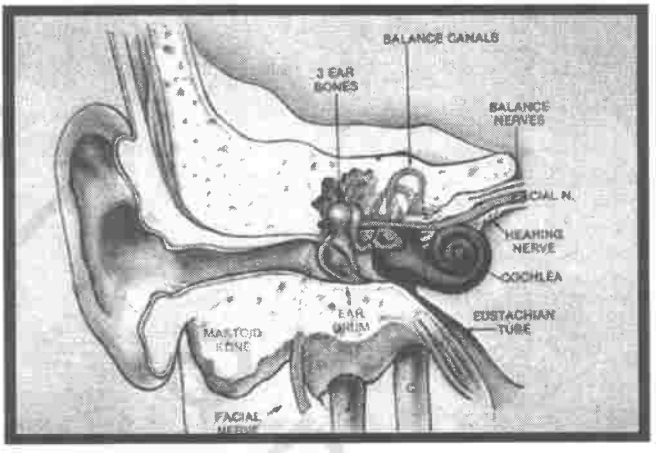
شكل (٣- ٣) الأذن الداخلية

كيف يحدث السمع

يذهب بيرمانت (١٩٩٦) Bermant إلى أنه عندما تدخل الموجات الصوتية إلى القناة السمعية فإنها تصطدم بالطبلة مما يجعلها تهتز. وتتركز الموجات الصوتية أثر مرورها من منطقة واسعة نسبياً هى الطبلة إلى العظيمات الصغيرة، ثم إلى فتحة صغيرة نسبياً تؤدى إلى الأذن الداخلية، ويؤدى الاهتزاز الذى يحدث فيها إلى حركة السائل الموجود بالقوقعة. ويعمل تغير الضغط الناتج على إثارة الغشاء القاعدى الذى يرتكز عليه عضو كورتي organ of corti فيحرك الخلايا الشعرية حيث تعمل هذه الحركة على إثارة الخلايا الشعرية الحسية فيجعلها ترسل نبضات خلال العصب السمعى 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 التى 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، وحويصلات وأكياس صغيرة تمثل الأعضاء الرئيسية للتوازن والتوجه. وهناك ثلاث قنوات شبه دائرية مملوءة بالسائل يعمل اثنان منها على تحديد الحركات الرأسية أو العمودية للجسم كالوقوع أو القفز، بينما يقوم الثالث على تحديد حركاتنا الأفقية كالدوران. وتتضمن كل قناة عند قاعدتها منطقة تسمى قارورة أو جراب ampulla توجد فيها خلايا شعرية حسية بشكل كثيف إلى جانب كتلة جيلاتينية. وعندما تتحرك الرأس تتحرك تلك القنوات أيضاً بشكل أسرع من حركة السائل الكثيف الموجود الذى تؤدى 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 يؤدى بها إلى إرسال أنماط مختلفة من الإثارة أو النبضات إلى المخ، أما الحويصلات الصغيرة فترسل مؤشرات للمخ عن وضع الرأس، والتنبؤ بالتوقف أو البدء فى الحركة.

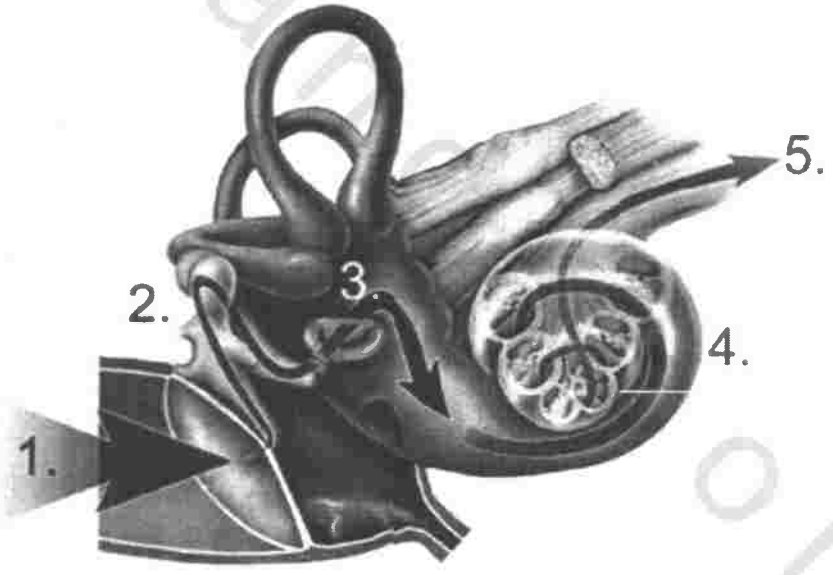


شكل (٣- ٤) رسم تخطيطى للأذن

ووفقاً لما تقره الأكاديمية الأمريكية لطب الأنف والأذن والحنجرة (٢٠٠٠) American Academy of Otolaryngology فإن الأذن تتكون من ثلاثة أجزاء رئيسية تتمثل فى الأذن الخارجية، والوسطى، والداخلية. وتتصل الأذن الخارجية بقناة الأذن التى تفصلها الطبلة عن الأذن الوسطى، وتعمل العظيمات الصغيرة الموجودة بالأذن الوسطى على نقل الصوت إلى الأذن الداخلية حيث يوجد العصب السمعى الذى يقوم بنقله إلى المخ. وعندما يرسل أى مصدر صوتى اهتزازات أو موجات صوتية فى الهواء فإنها تدخل من فتحة الأذن إلى قناة الأذن، ثم تصطدم بالطبلة فتجعلها تهتز، وتنتقل تلك الاهتزازات إلى العظيمات الصغيرة بالأذن الوسطى التى تقوم بتوصيلها إلى العصب السمعى 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 جلى من خلال الشكل التالي.

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



شكل (٣- ٥) مسار الصوت والسمع

فقد السمع وصعوبات التواصل

قد يتعرض الفرد لظروف مختلفة وعوامل متباينة تؤثر سلباً فى قدرته على السمع مما يؤدى بطبيعة الحال إلى ضعف سمعه أو فقد قدرته على السمع كلية مع الأخذ فى الاعتبار أن درجة الفقد السمعى 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 فى كل حالة باسم الوظيفة السمعية التى أصابها القصور أو ذلك الجانب من الجهاز السمعى الذى يرتبط به؛ فإن كان يتعلق بالوظيفة التوصيلية أطلق عليه فقد السمع التوصيلي، وإن كان يتعلق بالجانب الحس عصبى سمى به، وإن كان يجمع بين الاثنين سمى مختلطاً أو مركباً، أما إذا كان يتعلق بمركز السمع بالمخ فإنه يسمى مركزياً فى تلك الحالة. وهذا يعنى أن هناك أنواعاً مختلفة من فقد السمع يمكن أن نعرض لها على النحو الذى تعرض له الأكاديمية الأمريكية لطب الأنف والأذن والحنجرة American Academy of Otolaryngology(١٩٩٩) والذى يتناول أربعة أنواع لفقد السمع هى التوصيلي، والحس عصبي، والمختلط، والمركزى وذلك كما يلى :

(١) فقد السمع التوصيلى : conductive hearing loss

أحياناً تحدث مشكلات فى عملية توصيل الصوت من الأذن الخارجية والوسطى إلى الأذن الداخلية مما يؤثر على حدة السمع حتى قبل أن يصل الصوت إلى القوقعة والمستقبلات العصبيةnerve receptors الموجودة فى الأذن الداخلية. وغالباً ما تكون تلك المشكلات مؤقتة وقابلة للعلاج، وتنتج فى أغلبها عن التهاب الأذن الوسطى وهو الالتهاب الذى يستجيب للعلاج باستخدام المضادات الحيوية. إلا أنه فى الحالات الخطيرة قد يتطلب الأمر تصريف تلك السوائل التى 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 يؤدى إلى

فقـــد السمع مما يتطلب تدخل الطبيب. أما فى مرحلة البلوغ فإن أكثر الأسباب التى يمكـــن أن تـــؤدى إلى ذلك انتشاراً فيتمثل فى تصلب الأذن otosclerosis وهو حالة وراثـــية مزمنة تظهر خلالها تكونات عظمية إسفنجية فى العظم الركابي stapes الذى يصل الأذن الوسطى بالأذن الداخلية، وبالتالى يعوق اهتزاز هذا العظم. إلا أن التدخل الجراحى يلعب دوراً هاماً فى علاج مثل هذه الحالة، وغالباً ما يؤدى إلى نتائج إيجابية. ومـــن ناحـــية أخرى فإن الصمم يمكن أن يحدث نتيجة وجود ثقب فى طبلة الأذن أو حـــدوث تمـــزق لها من جراء صوت عال مفاجئ على سبيل المثال، أو دخول جسم غـــريب فـــيها، أو نتـــيجة إصابتها بعدوى وهو الأمر الذى يستلزم التطعيم الجراحى للأنســـجة grafting . وباختصـــار فإن فقد السمع يعد توصيلياً إذا ما كانت هناك مشـــكلة فى قناة الأذن، أو الطبلة، أو فى العظيمات الثلاث المتصلة بالطبلة، أو فى أى مـــنها. وترجع أسباب فقد السمع التوصيلى فى الأساس إلى وجود كميات كبيرة من الصملاخ أو شمع الأذن فى قناة الأذن، أو إلى وجود سائل خلف الطبلة. ومما لا شك فيه أن هذه الحالة تستجيب للتدخل الطبى أو الجراحى بشكل كبير.

(٢) فقد السمع الحس عصبى : sensorineural

وينـــتج هـــذا الـــنوع من فقد السمع على أثر حدوث تلف للمستقبلات الحسية الموجـــودة فى الأذن الداخلية (الخلايا الشعرية، وعضو كورتي organ of corti) ، أو فى المســـارات العصـــبية للعصب السمعى إلى المخ، أو فى مركز السمع بالمخ، ولذلك فأحياناً يطلق عليه الصمم الناتج عن تلف عصبى 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 . كمـــا قـــد يحـــدث نتيجة الحصبة الألمانية rubella أو الحصبة بشكل عام rubeola أو الهربـــز herpes وهـــو مرض جلدى يظهر على هيئة بقع حمراء فى الجلد ترجع إلى التهاب أوعية دموية صغيرة. وهناك أسباب أخرى ترتبط به منها على سبيل

المـــثال الأورام tumors وإصابات الدماغ، والأصوات العالية، والتسمم بالمواد كالزئبق أو الرصـــاص مثلاً، إلى جانب بعض الأدوية التى يمكن أن تؤثر على المسارات السمعية مـــنها الاستربتومايسين streptomycin ، كذلك فإن الموسيقى الصاخبة هى الأخرى يمكن أن يكون لها نفس التأثير.

هذا ويعد فقد السمع حسياً عصبياً إذا ما نتج عن تلف فى القوقعة بالأذن الداخلية أو فى العصـــب الســـمعى وهـــو ما ينتج فى الغالب عن التقدم فى السن، أو التعرض لضوضـــاء شديدة. وقد لا يفيد التدخل الطبى أو الجراحى فى العديد من الحالات من هـــذا القبيل، إلا أن سماعات الأذن قد تفيد إلى حد ما. وتأخذ هذه السماعات عدة أشكال كما يلى :

أ - قد توضع خلف الأذن بالشكل المتعارف عليه.

ب- قد توضع داخل الأذن وذلك فى جزء من قناة الأذن.

جـــ- قد تكون أكثر دقة وتوضع بالكامل داخل قناة الأذن.

(٣) فقد السمع المختلط أو المركب : mixed

ويعـــد هـــذا النمط من فقد السمع بمثابة تداخل بين كل من فقد السمع التوصيلى وفقد السمع الحس عصبي. وغنى عن البيان أن هناك إلى جانب ذلك تداخلاً بين تلك الأسباب التى يمكن أن تؤدى إلى هذا النمط من أنماط الإعاقة السمعية حيث يجمع بين الأســـباب المؤدية إلى النمطين اللذين يتألف منهما وهو الأمر الذى يصعب معه علاجه نظراً لأننا إذا ما قمنا بعلاج فقد السمع التوصيلى وهو النمط الذى يستجيب للتدخل الطبى أو الجراحي، فإن التحسن الذى يمكن أن يحدث لن يكون مجدياً لأن فقد السمع لـــدى الفرد سوف يظل كما هو نظراً لأنه لا يزال يعانى من فقد السمع الحس عصبى وهـــو الـــنمط الذى يصعب علاجه والذى لا يستجيب فى الغالب للتدخل الطبى أو الجراحي.

(٤) فقد السمع المركزى : central

وينـــتج هذا النمط من أنماط الإعاقة السمعية على أثر حدوث اضطراب فى مركز السمع بالمخ أو حدوث تلف به فى حين يكون الجهاز السمعى أو جهاز السمع بأكمله لـــدى الفرد سليماً ولكن الفرد لا يكون بإمكانه أن يسمع تلك الأصوات أو المؤثرات الســـمعية أو الصوتية المختلفة، ولا يمكنه بالتالى أن يقوم بالتمييز بينها، ومن ثم فإنه لا يســـتطيع 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 ثقيلـــى الســـمع أو ضعاف السمع فى أنهم رغم وجود بقايا سمع لديهم تجعلهم قادرين علـــى الســـمع ولو جزئياً فإنهم لا يستطيعون أن يفهموا ما يسمعونه حيث لا يكون الكـــلام واضحاً بالنسبة لهم كى يتمكنوا من ذلك. وقد يرجع هذا الأمر إلى أن فقد الســـمع يؤدى إلى ثلاثة أنواع من مشكلات أو صعوبات التواصل يمكن أن نعرض لها على النحو التالى :

١- صعوبة سماع الأصوات المنخفضة (فقد الحساسية) :

يعتـــبر فقد السمع بمثابة عدم قدرة من جانب الفرد على سماع الأصوات المختلفة بمســـتوى الارتفاع العادى حيث يجد الفرد نفسه غير قادر على سماع تلك الأصوات بشـــكل دقـــيق ما لم تكن مرتفعة عن المستوى العادى وهو ما يعرف بفقد الحساسية للأصـــوات المنخفضـــة وهـــو الأمر الذى يجعله مضطراً إلى أن يقوم بتكبير مثل هذه الأصوات كى يصبح قادراً على سماعها بدقة. وعلى هذا الأساس نجده يقوم بين حين وآخـــر برفع صوت التليفزيون 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) :

عـــادة ما يجد مثل أولئك الأفراد الذين يعانون من فقد سمع الترددات أو النغمات العالـــيةhigh- frequency loss صـــعوبات جمة فى سماع وفهم الحروف الساكنة ذات النغمات العالية مثل التاء والفاء والسين وغيرها، أو الحروف الساكنة الإنجليزية مثل t, f, p, s, sh, th وعـــندما يحدث ذلك فإنهم يجدون صعوبة فى التمييز بين الكلمات التى تنتهى بمثل هذه الحروف مثلcap, cat, catch على سبيل المثال أو بعض الكلمات مثل نحّـــاس، نحّات، نحاس، نخاف، وغيرها مما يعوقهم عن مواصلة المحادثة التى يقومون بها مـــع غيرهـــم، كما أن ذلك قد يؤدى بهم فى أحيان أخرى إلى إجابات خاطئة لتلك الأسئلة التى 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 فى فهم الحـــديث عندما يتم فى مكان هادئ أو فى موقف مواجهة واحد لواحد فقط ولكنهم مـــع ذلـــك يخبرون مشكلات جمة عندما يتواجدون فى 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 جـــيد، وهذا ما يعرف بفقد التركيز فى ما يمثل بؤرة الاهتمام focus loss وقد تتمثل تلـــك الضوضـــاء فى موسيقى يعج بها المكان حتى وإن كانت خفيفة، أو فى أحاديث جانبـــية لبعض الأفراد الموجودين بالمكان كما هو الحال فى المطاعم أو المسارح أو دور السينما أو فى 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 التى عرضنا لها من قبل .

أسباب الإعاقة السمعية

تـــتعدد أســـباب الإعاقة السمعية وتتباين بدرجة كبيرة، إلا أننا مع ذلك يمكن أن نصنف تلك الأسباب فى ثلاث فئات رئيسية على النحو التالى :

١- عوامل قبل الولادة : ومن أهمها ما يلى :

أ - أسباب وراثية.

ب- تشوهات خلقية.

جـ- الحصبة الألمانية.

د - نقص اليود.

هـ- العامل الريزيسي.

٢- عوامل أثناء الولادة : ومن أهمها ما يلى :

أ - نقص الأكسجين.

ب- الصدمات التى تؤدى إلى نزيف المخ.

جـ- مرض اليرقان.

٣- عوامل بعد الولادة : وتضم هذه العوامل مجموعتين من العوامل بحسب المرحلة التى تسود فيها العوامل المتضمنة، وذلك كما يلى :

المجموعة الأولى : عوامل تسود فى مرحلة الطفولة ؛ ومن أهمها ما يلى :

أ - الحصبة.

ب- النكاف أو التهاب الغدة النكفية.

جـ- الالتهاب السحائي.

د- دخول أجسام غريبة إلى الأذن.

هـ- التهاب الأذن الوسطى.

و- صدمات الدماغ.

ز- الهربز.

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

أ - التعرض للضوضاء الشديدة لفترات طويلة.

ب- اضطرابات الأيض.

جـــ- التقدم فى السن أو الشيخوخة.

د- تصلب الأذن.

هـــ- صدمات الدماغ.

و- مرض منيير.

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

أولاً : عوامل قبل الولادة :

وتتضمن هذه العوامل ما يمكن أن يحدث قبل أن يولد الطفل ولكنه مع ذلك يترك أثـــراً سلبياً عليه بعد ولادته، ويمثل ذلك بالتالى مجموعة المتغيرات والعوامل التى إما أن تـــؤدى إلى انتقال سمات معينة إلى الجنين تؤثر سلباً عليه وتستمر معه طوال حياته، أو تعـــد بمثابة مواقف وشروط ومتغيرات تتعرض الأم الحامل لها وينتقل أثرها السيئ إلى الجنين ويلازمه طوال حياته أيضاً. وقد تتعدد هذه العوامل، إلا أن أبرزها ما يلى :

(١) الأسباب الوراثية :

مما لا شك فيه أن الوراثة تعنى انتقال سمات من الآباء والأجداد إلى الأبناء والأجيال التالـــية، وتعد الوراثة مسئولة عن حوالى 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 ظهـــور مـــثل هذه الحالات مع زواج الأقارب ممن يحملون تلك الصفات. وقد تظهر

الإصابة بالصمم الوراثى إما فى 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 الجنسى 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 البشريhuman genome تقوم حالياً بدراسة هذا الموضوع حتى يتمكنوا من تقديم العلاج الجينى 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 الكحوليات، 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 يؤدى إلى حدوث تشوهات تكوينية، ويؤثر سلباً على خلايا السمع لدى الجنين وعلى جهازه السمعى عامة.

(٣) الحصبة الألمانية :

تعد الحصبة الألمانية rubella, German measles بمثابة مرض فيروسى 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 الجلدى الذى 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 فى تكوين الجنين سواء فى السمع، أو القلب، أو العين وخاصة تكوّن المياه البيضاء، أو التخلف العقلي. وبذلك يبلغ احتمال المخاطر من جرائها بالنسبة للجنين خلال الشهور الثلاثة الأولى من الحمل ٣٠- ٣٥ % .

(٤) نقص اليود :

يؤدى نقص اليود iodine deficiency كما يرى كوبل (٢٠٠٣) Koppel إلى حدوث قصور فى الأداء العقلى من جانب الطفل حيث يعتمد تطور الجهاز العصبى المركزى فى سبيل الوصول إلى الأداء الوظيفى العقلى العادى على كميات مناسبة من هرمون الغدة الدرقية thyroid وهو ما يتطلب وجود مخزون كاف من عنصر اليود الذى يؤدى نقصه إلى القزامة ومرض الجويتر goiter . أما بالنسبة للأم الحامل فإن حدوث نقص فى عنصر اليود فى غذائها يمكن أن يؤدى إلى حدوث اضطرابات تكوينية عديدة للجنين حيث قد يؤدى إلى تلف العديد من الخلايا بالمخ، وهو الأمر الذى يمكن أن يؤدى إلى حدوث خلل فى الجهاز السمعى للجنين يؤدى 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، وحدوث الشلل الدماغى لدى ٥٠ % ، كما قد يؤدى 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 الاختناق، 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 الخاطئ للجفت والملاقط التى يتم إخراجه بواسطتها من رحم الأم خاصة إذا كان حجمه كبيراً، أو كان وضعه غير طبيعى إذ قد يتم الضغط على رأسه بها مما 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 يؤدى إلى حدوث تلف عصبى دائم يتضمن قصـــور سمعى حس عصبى وذلك لدى حوالى ٣ % من الحالات تقريباً. وبذلك فإن نقص الأكسجين أثناء الولادة يمثل مشكلة كبيرة فى هذا الصدد وهو الأمر الذى يمكن الإقـــلال مـــنه بمزيد من الإجراءات والاحتياطات الطبية اللازمة والتى يمكن بواسطتها الحد منه.

(٢) مرض اليرقان : jaundice

ويصـــيب نسبة كبيرة من المواليد العاديين والمبتسرين تقريباً، ويطلق عليه الصفراء حـــيث مـــن أعراضه اصفرار الجلد والعينين وذلك بسبب تجمع أو تراكم مادة تسمى الـــبليروبين bilirubin تنـــتج عن تدمير خلايا الدم الحمراء، وتحوّل الهيموجلوبين إلى بليروبـــين على أثر ذلك، وعندما تصل هذه المادة إلى الكبد فإنه يقوم بدوره بتحويلها إلى شـــكل 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 :

تتمـــثل هـــذه العـــوامل فى كل ما يمكن أن يتعرض له الطفل بعد مولده، وخلال طفولـــته ومراهقته ورشده من عوامل ومتغيرات متباينة تؤثر سلباً على جهازه السمعى بشـــكل 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 الآخـــر بعـــد 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 يلى :

المجموعة الأولى : عوامل تسود فى مرحلة الطفولة :

تتمثل 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 فى أذنه، والتهاب أذنه الوسطى، وإصابته بالحصبة، أو النكاف، أو الالتهاب السحائي، أو ما قد يتعرض له من صدمات فى الدماغ، أو الهربز. وسوف نعرض لذلك على النحو التالى :

(١) الحصبة : measles, rubeola

مرض فيروسى معد يصيب الأطفال صغار السن، وينتشر عن طريق الرذاذ من الأنف والفم والحلق خلال مرحلة العدوى التى تبدأ لمدة تتراوح بين يومين إلى أربعة أيام قبل ظهور الطفح الجلدى وتستمر بعد ذلك من يومين إلى خمسة أيام. وتتمثل أعراض الحصبة بعد فترة حضانة للفيروس incubation تتراوح بين ٧- ١٤ يوماً فى الحمى أو ارتفاع درجة الحرارة، ورشح من الأنف، واحمرار العينين، وظهور بقع بيضاء فى الفم يتبعها ظهور طفح جلدى على الوجه لا يلبث أن ينتشر إلى باقى الجسم. وتختفى هذه الأعراض فى 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 فى القدرة العقلية، ونوبات تشنج، وشذوذ حركي. كذلك فإن إصابة الأم الحامل بالحصبة يمثل كما أوضحنا خلال حديثنا عن العوامل قبل الولادية خطراً كبيراً على الجنين فى 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 والخدين والرقبة، ويصاحبه تضخم فى المخ والأنسجة المحيطة به إلى جانب تضخم الحبل الشوكى (السحايا)، وهو الأمر الذى يمكن أن يؤدى بالقطع إلى

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

(٣) التهاب السحايا : meningitis

ويعتـــبر الـــتهاب أغشية السحايا من أهم الأسباب التى يمكن أن تؤدى إلى الإعاقة الســـمعية حيث تقوم البكتريا أو الفيروسات حال إصابة الطفل بهذا الالتهاب بمهاجمة الأذن الداخلـــية مما يؤدى إلى فقدان الطفل للسمع، وقد يصل الأمر إلى فقد مركزى للســـمع وذلـــك إذا مـــا وصل أثره إلى مركز السمع بالمخ. وجدير بالذكر أن هذا الالـــتهاب يصـــيب الذكور فى سن الرابعة بنسبة تزيد عن الإناث وذلك من أربع إلى عشر مرات.

(٤) دخول أجسام غريبة foriegn bodies إلى الأذن :

وقد تدخل أجسام غريبة إلى الأذن أو القناة الخارجية كالحصى والحشرات الصغيرة والخـــرز والـــورق وعيدان الثقاب وما شابهها مما يترتب عليه تراكم المادة الشمعية أو الصـــملاخ فى القـــناة السمعية مما يؤدى إلى انسداد الأذن فلا تسمح بمرور الموجات الصـــوتية بدرجة كافية أو واضحة فتصل على أثر ذلك مشوهة إلى الطبلة. وفى كثير من الأحيان قد يؤدى دخول مثل هذه الأجسام إلى الأذن إلى حدوث ثقب بالطبلة أو إلى تمزقها.

(٥) التهاب الأذن الوسطى : otitis media

يعد هذا الالتهاب بمثابة التهاب حاد أو مزمن يصيب الأطفال صغار السن وخاصة فى مـــرحلة الرضاعة، وقد ينتج عن إصابة الطفل بالحصبة، إلا أنه فى الغالب ينتج عن البكتريا، وبالتالى يمكن علاجه بالمضادات الحيوية. وعند حدوث هذا الالتهاب يتجمع صـــديد خلـــف طبلة الأذن مما يؤدى إلى الشعور بالألم، وارتفاع درجة الحرارة، وقد

تنـــثقب أو تنفجر طبلة الأذن مما يؤدى 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 البيئـــية العارضـــة كحدوث لطمة أو صفعة شديدة له، أو وقوعه بشدة على الأرض وارتطـــام رأسه بالأرض، أو اصطدام رأسه بشدة بجسم صلب، أو سقوطه من أماكن مـــرتفعة واصـــطدام 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 ذلـــك 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 الـــتهاب أوعية دموية صغيرة، وتكون هذه البقع على هيئة بثور مملوءة بسائل. وهناك نـــوعان مـــن هذه العدوى ينتقل أحدها عن طريق الفم، أما الآخر فينتقل عن طريق الاتصـــال الجنســـى فتستقر معه الفيروسات على أثر ذلك فى الجهاز التناسلى للأنثى وتنـــتقل إلى الجنين بعد ذلك حتى تصل إلى خلاياه العصبية. وهناك بعض العوامل التى قـــد 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 يتعـــرض لها الفرد فى بيئته آنذاك والتى تؤثر سلباً على جهازه السمعى وعلى شدة سمعـــه. وتتـــراوح هذه العوامل بين التعرض المستمر للضوضاء، واضطرابات الأيض،

والـــتقدم فى السن، وتصلب الأذن، وصدمات الدماغ، ومرض منيير. وسوف نعرض لذلك كما يلى :

(١) التعرض المستمر للضوضاء :

يـــرى كوبل (٢٠٠٣) Koppel أن هذا التعرض المستمر لمثل ذلك الأمر يعرف بالـــتلوث بالضوضاء noise pollution وهى بطبيعة الحال ضوضاء من صنع الإنسان تضـــر بصحته ورفاهيته حيث أنها تنتج عن أشياء ابتكرها الإنسان ويستخدمها بشكل مســـتمر كوسائل النقل والمواصلات بأنواعها المختلفة، والمصانع وخلافها على سبيل المـــثال، وهى جميعاً تؤثر بشكل سلبى على شدة السمع، كما يمكن أن تؤدى إلى فقد السمع التوصيلي. وتحسب شدة الضوضاء بالديسيبل dB ويعد مقياس الديسيبل بمثابة مقـــياس لوغاريتمي logarithmic بحيث تمثل كل زيادة مقدارها عشرة ديسيبل زيادة تقـــدر بعشرة أضعاف فى شدة الضوضاء. كما أن إدراك الإنسان للصوت المرتفع يتم هـــو الآخـــر فى إطـــار مقياس لوغاريتمى بحيث يتم إدراك أى زيادة مقدارها عشرة ديسيبل بشكل مضاعف فى ارتفاع الصوت، وبذلك فإن الزيادة التى يبلغ مقدارها ٣٠ ديســـيبل تعـــد أكثـــر فى شدتها بمقدار عشرة أضعاف عن تلك الزيادة التى تبلغ ٢٠ ديسيبل، كما أن ارتفاع الصوت فى الحالة الأولى التى تبلغ الزيادة فيها ٣٠ dB يكون ضعف ارتفاعه فى الحالة الثانية التى تبلغ الزيادة فيها ٢٠ dB . ومن هذا المنطلق فإن الزيادة التى تبلغ ٤٠ ديسيبل تعد أكثر شدة بما يعادل مائة مرة قياساً بتلك الزيادة التى تبلغ ٢٠ ديسيبل، وأن ارتفاع الصوت يزيد فى الحالة الأولى التى تبلغ الزيادة فيها ٤٠ dB بمقـــدار أربعـــة أضعاف ارتفاعه فى الحالة الثانية التى تبلغ الزيادة فيها ٢٠ dB ، كذلك فإن الزيادة التى تبلغ ٨٠ ديسيبل تزيد فى شدتها بمليون مرة عن تلك الزيادة التى تـــبلغ ٢٠ ديسيبل، ويزيد ارتفاع الصوت فيها عنه بمقدار ٦٤ مرة وذلك عند وصولها إلى الأذن. وعلى ذلك فإن السيارة التى تسير بسرعة متوسطة على مسافة ثلاثين متراً مـــن الفـــرد تصل الضوضاء الصادرة عنها إلى خمسين ديسيبل، 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 فى 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 فى الأذن، إلا أن تأثر الأذن سلباً بالصوت وإمكانية حدوث تلف بها يبدأ من ٨٥ ديسيبل. كذلك فإن التعرض المستمر للضوضاء يمثل عاملاً حاسماً فى مثل هذا الإطار حيث يؤدى إلى نقص فى القدرة على السمع عاماً بعد آخر. وبعيداً عن فقد السمع فإن هذا الصوت المرتفع واستمراره يمكن أن يؤدى إلى الأرق، وزيادة نبضات القلب، وعسر الهضم، والقرحة، وارتفاع ضغط الدم، واحتمال حدوث أمراض فى القلب، والتوتر.

(٢) اضطرابات الأيض :

يشير بروهاسكا وهوفمان (١٩٩٦) Prohaska&Hoffman إلى أن نقص الأملاح والمعادن أو الفيتامينات، أو الخلل الذى يمكن أن ينتاب عملية الأيض metabolism يعد من العوامل الأساسية التى يمكن أن تؤدى إلى فقد السمع إذ أن ذلك كله يؤثر سلباً على الأداء الوظيفى للمخ، كما يمكن لهذا النقص أو ذلك الخلل أن يؤدى إلى حدوث تلف فى خلايا المخ.

(٣) التقدم فى السن أو الشيخوخة : presbycusis

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

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

وإلى جانـــب ذلـــك يشـــير بون وسكريتش (١٩٩٥) Boone&Scherich فى دراســـتهما التى أجرياها على عينة ضمت ٣٤٨ من البالغين الذين فقدوا السمع آنذاك إلى أن هناك عدداً من العوامل التى يرجع إليها فقد السمع من جانبهم فى هذا السن إذ كـــان يعـــود 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

وينـــتج هذا المرض عن وجود عظمة غير عادية فى الأذن الوسطى يؤدى وجودها هـــذا إلى حـــدوث تدهور تدريجى فى القدرة على السمع. ولا يحدث هذا المرض فى مـــرحلة الطفولة، إنما تكون بدايته مع بداية فترة البلوغ وما بعدها. ويؤدى مثل هذا المرض ما لم يتم علاجه جراحياً بإزالة العظم الركابى إلى فقد للسمع تتراوح شدته بين المتوسط والشديد.

(٥) صدمات الدماغ :

تعد تلك الصدمات التى قد تتعرض الرأس لها، أو ما قد يلحق بها من إصابات تترك أثـــراً علـــى مركـــز السمع، أو الكسور التى قد تتعرض لها من جراء الحوادث عاملاً أساسياً من تلك العوامل التى تؤدى إلى الإعاقة السمعية حيث قد ينتج عنها إما نزيف بـــالأذن الوســـطى، أو كما قد يحدث فى بعض الحالات الأخرى يمكن أن تؤدى إلى حدوث إصابات مباشرة فى مركز السمع بالمخ.

(٦) مرض منيير : Menier

يعتـــبر هذا المرض من الأمراض التى تصيب الشباب، ويؤدى إلى حدوث زيادة فى ضـــغط السائل فى الأذن مما ينتج عنه حدوث زملة أعراض مرضية مثل الدوار، والرنين

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

تقييم السمع

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

١- هل يبدو للفرد أن الآخرين يتمتمون 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 فى الجملة التى 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 فى حشد من الناس فى مكان مزدحم هل يجد صعوبة فى الاستمرار فى الحديث أو فى متابعة تلك المحادثة التى يجريها مع أحد الأشخاص؟

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

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

٧- هل يجد صعوبة معينة فى سماع صوت جرس الباب أو التليفون؟

٨- هل يجد صعوبة فى إجراء أى محادثة بالتليفون مع أى شخص يتصل به؟

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

١٠- هـــل يشـــعر الفرد فى بعض الأحيان بأنه من الأفضل بالنسبة له أن يبتعد عن الآخـــرين ويتجنـــبهم لأنه لا يسمع ما يقولونه جيداً وبالتالى 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 ذلـــك حيث أن غالبية هذه الأعراض ترتبط بها، ومن ثم فإن من أهم هذه الأعراض ما يلى :

١- أن تلـــك 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- يجـــد نفســـه مضطراً إلى أن يقوم بالملاحظة الدقيقة لشفتى من يتحدث إليه حتى يتمكن من متابعة تلك المحادثة.

٥- يعـــد 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 التليفزيون 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 التليفون.

٨- يجد صعوبة فى 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 ببيئة صاخبة كالمطعم أو السيارة مثلاً.

١٠- يبدأ فى الحد من أو تحجيم أنشطته الاجتماعية على أثر وجوده لمشكلات أو صعوبات مختلفة فى 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 ينبغى على الوالدين أن ينتبها إليها، ويلاحظاها جيداً، وأن يقوما بعرض الطفل على الطبيب المختص بمجرد اكتشافهما لذلك حتى يتم علاجه فى بداية الأمر وذلك قبل أن تزداد حالته حرجاً ويصعب معها العلاج أو يظل هناك أثر سلبى على الطفل وسمعه من جراء التأخر فى اكتشاف حالته. ومن هذه العلامات ما يلى :

١- يجد الطفل صعوبة فى 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 التى لا تتضمن المؤثر الصوتى أو ينصرف عنه إذا لم يتمكن من سماعه جيداً.

٤- قد يبدى الطفل غضباً واعتراضاً ربما يتمثل فى 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 يستمكن الطفل من سماع الصوت فإنه يميل إلى الانزواء بعيداً عن الآخرين ولا يحاول أن يشاركهم ما يقومون به من أنشطة.

ونحن نرى أن بإمكاننا أن نضيف إلى ذلك ما يلى :

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

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

جـ- 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 طبيعي.

ز- عادة ما يرفع صوت التليفزيون 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 يلى :

١- وجود تشوهات خلقية فى أذنه الخارجية.

٢- شكواه المستمرة من وجود آلام أو طنين فى أذنيه.

٣- نزول إفرازات صديدية من أذنه.

٤- عدم استجابته للأصوات العادية.

٥- ترديده لأصوات غير مسموعة أشبه بالمناغاة.

٦- عزوفه عن تقليد الأصوات المختلفة.

٧- السرحان وفتور الهمة والتكاسل المستمر من جانبه.

٨- البطء الواضح فى نمو اللغة والكلام.

٩- عدم قدرته على التمييز بين الأصوات.

١٠- عدم فهمه للتعليمات رغم بساطتها، وبالتالى عدم استجابته الملائمة لها.

١١- معاناته من بعض عيوب النطق واضطرابات الكلام.

١٢- تأخره دراسياً رغم قدرته العقلية العادية.

١٣- تبدو قسمات وجهه خالية من التعبير الانفعالى الملائم للكلام أو الحديث الدائر.

وعلى هذا الأساس فإن وجود مثل هذه المؤشرات التى استعرضنا بعضاً منها سواء لدى الكبار أو حتى لدى الأطفال يعنى بما لا يدع مجالاً للشك أن الأمر بمثل هذه الصورة لا يعد طبيعياً، وهو ما يتطلب سرعة عرض الفرد لنفسه أو لطفله على أحد الأطباء المختصين كى يقوم بفحص سمعه، والتعرف على أى مشكلة يمكن أن يعانى منها، وتحديدها 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 فى وقت مبكر، وتم التدخل لعلاجها آنذاك.

فحص السمع

يعتبر فحص السمع hearing testing كما يرى هاين (٢٠٠٢) Hain بمثابة وسيلة لتقييم الأداء الوظيفى السمعى للفرد. ويتم فى سبيل ذلك استخدام عدد من المقاييس حتى يمكننا التعرف على مدى وجود أى خطأ يتعلق بالسمع فى الأذن الداخلية. وتستخدم مثل هذه المقاييس فى الأساس كوسيلة تصفية يمكن على أثرها الإقرار بإمكانية استخدام اختبارات أخرى أكثر تقدماً كالرنين المغناطيسي magnetic reasonance على سبيل المثال أم لا. كما أنه أحياناً ما تستخدم تلك الاختبارات إلى جانب الاختبارات الأخرى التى يتم استخدامها فى سبيل فحص الدهليز vestibular testing وذلك حتى يتم تشخيص اضطرابات معينة. وإضافة إلى ذلك فإن مثل هذا الفحص يفيد فى 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 التى تكشف عن احتمال وجود إعاقة سمعية سواء لدى الطفل أو الشخص الراشد وهو ما تناولناه من قبل. ومن أهم الاختبارات التى يتم استخدامها فى سبيل ذلك ما يلى :

أولاً : الاختبارات السريرية :

هناك العديد من الأساليب التى يتم بمقتضاها فحص السمع فى 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 ينبغى استخدام اختبارات أخرى أم لا، وإذا كنا سنستخدم اختبارات أو مقاييس أخرى فيجب التعرف على نوعيتها وتحديدها. ومع أن القياس الرسمى للسمع يعتبر غاية فى الأهمية فإننا أحياناً قد لا نتمكن من استخدام أجهزة دقيقة وذلك لأسباب متعددة، وبالتالى فإننا نلجأ فى مثل هذه الحالات إلى مقاييس أخرى معينة منها على سبيل المثال ما يلي:

١- اختبارات الشوكة الرنانة. tuning forks

٢- اختبار الهمس. whispering

٣- طرقعة الأصابع. rubbed fingers

٤- الساعة الدقاقة. ticking watch

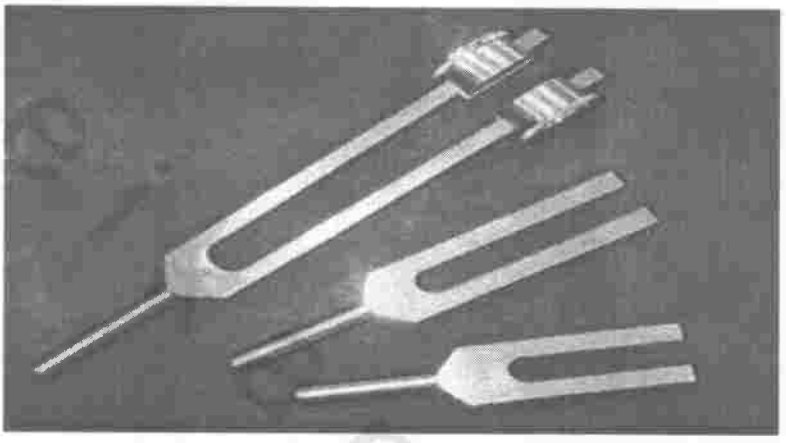
ويمكننا أن نعرض لمثل هذه الاختبارات أو المقاييس على النحو التالى :

(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 التالى (٤- ٦). وتعد الشوكة الأطول هى الأعلى فى 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 فى العيادات الطبية، كما أنه يعرف أيضاً باسم اختبار رينيه Rinne نسبة إلى أدولف رينيه Adolf Rinne الذى قدمه فى عام ١٨٥٥ . ويتم بواسطة هذا الاختبار المقارنة بين سمع الفرد حال وضع قاعدة الشوكة الرنانة عند عظم الخَشّاء mastoid bone وعندما يصل الفرد إلى عدم استساغة هذا الصوت الناتج عن وضعها عند عظمة الخشاء بالنسبة له، وعندئذ يتم وضع القمة التى تهتز من هذه الشوكة على بعد بوصة واحدة من قناة الأذن الخارجية. وعلى ذلك فهى تكشف عن مدى وجود فقد سمع توصيلى 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 التالى للشوكات الرنانة التى يتم استخدامها فى سبيل إجراء مثل هذا الفحص اللازم للسمع، والتأكد مما إذا كان الفرد يعانى فقداً للسمع أم لا . وكما يتضح من الشكل وكذلك كما أوضحنا سابقاً توجد ثلاث شوكات مختلفة الأحجام

تعد إحداها هى الأكبر، وتعتبر فى ذات الوقت هى التى تصدر عنها أعلى نغمة للصوت فى حين تقل الشوكتان الأخريان عنها فى الحجم بدرجتين متفاوتتين حيث تعتبر الثانية ذات حجم متوسط بالنسبة لهذه الشوكات الثلاث، أما الثالثة والأخيرة فتعد هى الأقل حجماً وهى الأضعف فى ذلك الرنين الذى يصدر عنها.



شكل (٣- ٦) الشوكات الرنانة

أمـــا الأنماط الأخرى من هذه الاختبارات فتعد بمثابة مصادر قريبة لإصدار بعض الضوضـــاء الـــتى يتم تقريبها من الشخص أو إبعادها عنه فى سبيل التعرف على مدى وجـــود فقد للسمع لديه سواء توصيلياً أو حسياً عصبياً. ومن هذه الاختبـــارات ما يلي:

أ- اختبار ويبر : Weber

يتم فى هذا الاختبار وضع شوكة رنانة يصدر عنها ٥١٢ هيرتز على جبين المريض بحـــيث إذا مـــا سمع الصوت الناتج فى أحد جانبيها أعلى من ذلك الصوت فى جانبها الآخر فإنه لا بد وأن يكون بذلك يعانى إما من فقد سمع توصيلى أو يعانى على الجانب الآخـــر من فقد سمع حسى عصبى وهو الأمر الذى يحتاج إلى اختبارات أكثر دقة حتى يتم تشخيصه وتحديده 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.

جـ- 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، وبالتالى يمكن من خلاله التعرف على قدرة كل أذن على السمع بمفردها، وعلى قدرة الأذنين معاً على السمع.

(٣) طرقعة الأصابع : rubbed fingers

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

الفاحص فى الابتعاد التدريجى عنه وذلك حتى يصل إلى تلك المسافة التى يشير له أنه لم يعـد 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 فى هذا الاختبار أن يقف وهو مغمض العينين عند النقطة التى يمكـن للشـخص العادى أن يسمع صوت أو دقات الساعة التى تشبه ساعة الجيب. وكلما تعذر عليه سماع هذا الصوت يتم تقريبها منه حتى يتمكن من سماعها. وتحسب المسافة التى يسمع عندها صوت الساعة قياساً بالمسافة اللازمة للعاديين بحيث إذا قلت عـن نصـفها لدى العاديين يصبح من الأكثر احتمالاً بالنسبة لهذا الفرد أن يعانى من ضعف السمع.

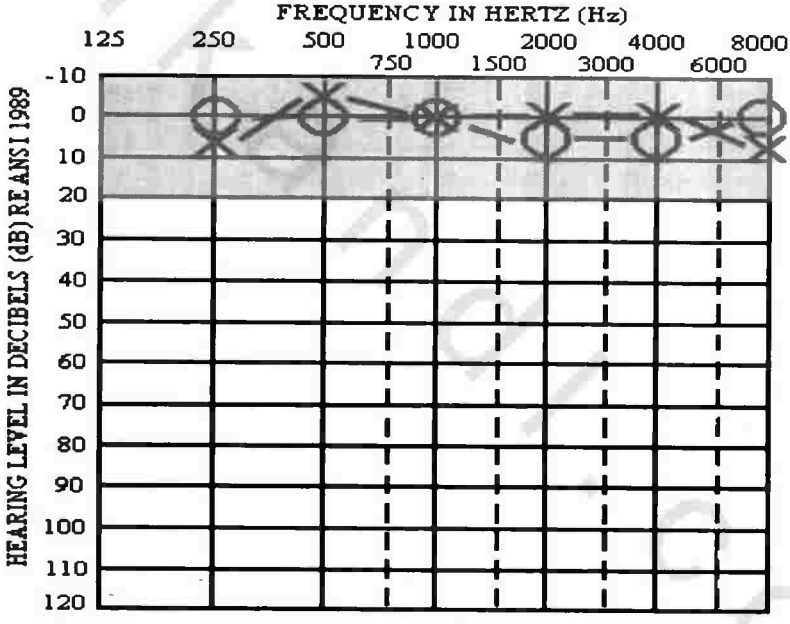
ثانياً : الاختبارات المتقدمة :

وهـى أنـواع مـن تلك الاختبارات الأكثر دقة التى يتم فيها استخدام الوسائل التكنولوجـية الحديثة فى سبيل التعرف على شدة السمع بالتحديد إلى جانب التعرف علـى مـواطن القصور أو الاضطرابات التى قد تتعرض لها أجزاء مختلفة من الأذن أو الجهاز السمعى عامة. وبذلك يتم من خلالها التحديد الدقيق لدرجة فقد السمع، كما يـتم أيضـاً بواسطتها التحديد الدقيق لنمط فقد السمع من جانب الفرد سواء كان توصـيلياً، أو حسياً عصبياً، أو مركباً، أو مركزياً. وإضافة إلى ذلك يتم عمل تخطيط للسـمع، ويـتم تحديد نوع التدخل اللازم إذا ما كان الأمر يتطلب ذلك. ومن أمثلة هذه المقاييس ما سوف نتناوله فى النقطة التالية.

قياس حدة السمع

يستخدم مصطلح قياس السمع audiometry عادة لوصف ذلك القياس الشكلى أو الرسمـى للسـمع. وعـادة مـا يتم هذا القياس باستخدام جهاز مخصص لذلك هو الأوديوميتـر audiometer حيث يتم قياس حدة أو شدة السمع عند ترددات تتراوح

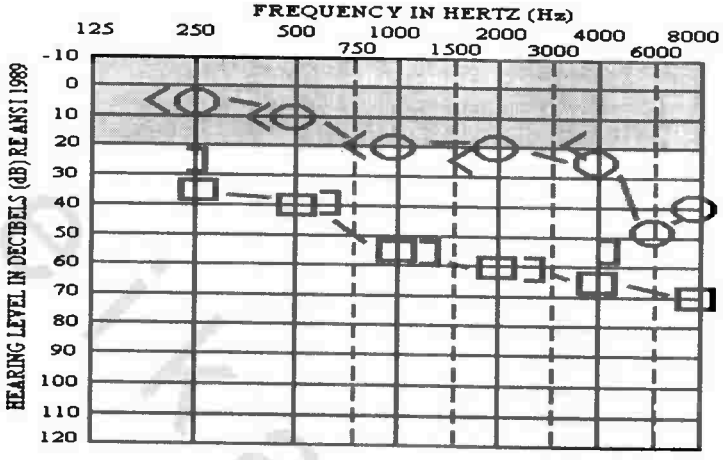
بين نغمات منخفضة تبلغ شدتها مائتين وخمسين هيرتز ونغمات عالية تبلغ حدتها ثمانية آلاف هيرتز. ويتم تحديد مستوى السمع كمياً قياساً بالسمع العادى بالديسيبل بحيث نلاحظ أنه كلما ارتفع عدد الديسيبل كان السمع سيئاً. ولا تعنى درجات الديسيبل التى يعرضها الشكل التالى نسبة مئوية لفقد السمع، ومع ذلك فإن فقد السمع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



شكل (٣- ٧) تخطيط السمع لشخص عادى أى لا يعانى من فقد السمع

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

أذن، كمـــا يجب كذلك أن يستخدم لوناً مختلفاً للتعبير عن حدة السمع لكل أذن وهو مـــا يعرض له الشكل التالى بحيث نلاحظ أن إحدى الأذنين أفضل من الأخرى، وإن كان الشكل يعبر عن وجود مشكلات فى كلتا الأذنين.



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

وعندما يتضح من تخطيط السمع أن المريض يعانى من فقد للسمع فإن الخطوة التالية ينبغـــى أن تتمثل بالضرورة فى تحديد ما إذا كان فقد السمع هذا يرجع إلى مشكلات حســـية أى أنـــه يكون فى تلك الحالة حسياً عصبياً، أم أن هناك مشكلات آلية يرجع إليها مما يجعله فقداً توصيلياً للسمع. ويمكن أن يتم قياس شدة السمع باستخدام جسم عظمـــى هـــزاز يتم من خلاله تجنب تلك الأجزاء الآلية للأذن الوسطى حيث تسلك الاهتـــزازات طريقاً آخر، فإن تحسن السمع فإن ذلك ينبئ بطبيعة الحال عن فقد سمع توصـــيلي. وجديـــر بالذكر أن القياس الروتينى لحدة السمع يمكن أن يتضمن بعض المقاييس الفرعية من بينها على سبيل المثال ما يلى :

(١) القياس السمعى للكلام : speech audiometry

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

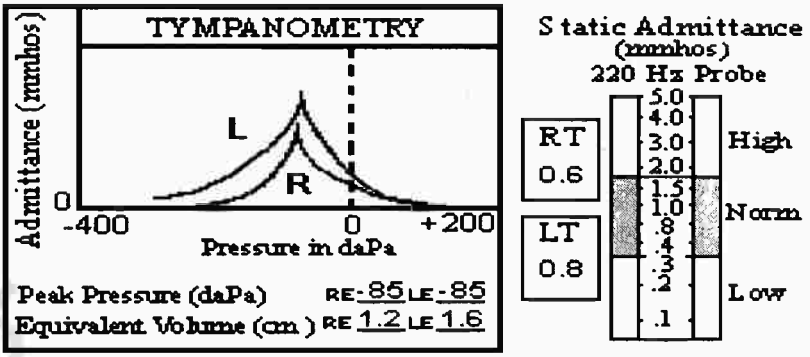
فهمه لتلك الكلمات وإدراكه لها بذلك المستوى المتوقع ممن هم فى مثل سنه يمكن استنتاج مدى وجود قصور مركزى فى السمع لديه من عدمه.

(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 تهتز 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 يؤدى ذلك إلى حدوث تغير فى شكل الخط المطبوع على الشاشة، وبالتالى 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 الكهربية من جذع المخ كاستجابة لتلك الدقات clicks التى تحدث فى الأذن. ويتم عمل رسم بيانى لثلاث موجات لكل أذن هى تلك الموجات أرقام ١، ٣، ٥ ويكشف أى تأخر فى أى جانب قياساً بالآخر عن حدوث خلل فى العصب الثامن الذى يصل بين الأذن وجذع المخ، أو حدوث خلل فى جذع المخ ذاته. وبالتالى فإن هذا الاختبار له أهميته القصوى حال حدوث قصور فى السمع لدى الفرد يرجع فى أساسه إلى حدوث خلل عصبى لديه.

(٥) الرسم الكهربى لاستجابة الفرد للتنبيه 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. ويعد 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 فى الأذن الوسطى لإصدار الأصوات :

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

أهم المشكلات التى يواجهها الصم وضعاف السمع

مـــن الجدير بالذكر أن هناك العديد من المشكلات التى يتعرض لها ويعانى منها كل مـــن الصم وضعاف السمع، وهى وإن تشابهت فى جزء ، فإنها بطبيعة الحال تختلف فى أجـــزاء أخـــرى وفقاً لدرجة فقد السمع، ووقت حدوث تلك الإعاقة، والمدة التى اســـتغرقها فقـــد الســـمع، والقدرات السمعية المتبقية، والبيئة التى ينشأ الطفل فيها، والمستوى الاقتصادى الاجتماعى الثقافى لأسرته، ومدى التعاون والتكامل بين الأسرة والمدرسة، وكم الرعاية المختلفة التى يلقاها، وما إلى ذلك من عوامل ومتغيرات مختلفة تجعل من الأفراد الصم عامة فئة غير متجانسة، كما تجعل من ضعاف السمع أيضاً فئة غـــير متجانسة، كذلك فإن الواقع والمنطق يقرران أن الصم وضعاف السمع ليسوا فئة متجانسة وإن كان وجود ضعاف السمع مع الصم فى نفس المدرسة كما هو الحال فى مدارســـنا الخاصـــة بهـــم وهى المعروفة بمدارس الأمل يجعلهم لا يستخدمون اللغة فى تواصـــلهم مـــع الآخـــرين، ويلجأون إلى الإشارات بدلاً من ذلك مما يفقدهم تلك المفردات اللغوية التى 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 يلى :

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

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

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

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

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

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

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

ونحن يمكننا أن نضيف إلى ذلك ما يلى :

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

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

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

أمـــا بالنســـبة للأطفال الصم فإن هناك العديد من المشاكل والمتاعب التى يمكن أن تصـــادفهم فى حياتهم، والتى يعانون منها بدرجة أو بأخرى. ومن أهم هذه المشكلات ما يلى :

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

٢- عدم التآزر بين السمع والبصر حيث أنه يكون قد فقد سمعه، ولكنه لا يزال ينظـــر ببصـــره إلى المـــثيرات المتعددة التى يراها دون أن يكون بمقدوره أن يستجيب لها. ومن ثم فإن الصور التى يراها يصبح لا معنى لها، كما لا يكون لديـــه تفسير لها، بل الأكثر من ذلك أنه لا يعرف أين يضعها من المحسوسات الأخرى.

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

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

٥- عـــدم قدرتـــه على التعاطف الوجدانى أو المشاركة الانفعالية مما يجعل حياته جافـــة 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 والمعانى الكلية للأشياء المختلفة التى يمكن أن تتضمنها تلك المواقف المتباينة التى يمر بها فى حياته.

٨- شـــعوره بالنقص حيث لا يكون بإمكانه أن يقوم بمجاراة أقرانه فى نشاطهم وألعـــابهم مما يجعلهم قد يقوموا باستبعاده من بعض ألعابهم دون أن يفهم سبباً واضحاً أو مقنعاً لذلك من وجهة نظره على الأقل.

٩- افـــتقاره إلى المهارات الاجتماعية اللازمة له كى يتمكن من مجاراة الآخرين والـــتفاعل معهم والاندماج فيما بينهم مما يجعله غير ناجح اجتماعياً وبالتالى فإنه يؤثر الوحدة أو العزلة على التواجد وسط الآخرين .

١٠- عدم ثقته فى نفسه وفى 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 فى الأساس من مشكلتين اثنتين يمكن أن نجملهما فى النقطتين التاليتين :

١- نقـــص المهارات اللازمة له كى يتمكن من الاندماج فى الحياة مع الآخرين وذلك نتيجة لإعاقته السمعية الحسية.

٢- اتجاهات الآخرين العاديين أى الذين يسمعون نحوه.

وإذا كـــان بإمكاننا أن نساعده على تعلم تلك المهارات التى تنقصه وذلك إلى الحد الـــذى 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 التى يواجهها الأصم أو المعوق بشكل عام كما أوضحنا فى الفصل الســـابق إنمـــا يرجع إلى اتجاهات العاديين نحوه، وهو الأمر الذى يتطلب تعديل وتغيير تلـــك الاتجاهـــات حـــتى يتمكن من مسايرتهم، واكتساب الثقة فى نفسه وفى قدراته وإمكاناتـــه حـــيث 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 بصـــفة عامة من شأنه أن يساعدهم على اكتساب أو بناء الثقة من جانبهم فى الأفراد العـــاديين، وعـــندئذ سوف يقبلون عليهم، ويتفاعلون معهم، ويشاركونهم أنشطتهم الاجتماعـــية المختلفة، وهو الأمر الذى يمكنهم دون شك من الاندماج معهم، وبالتالى تقـــل وحـــدتهم أو عـــزلتهم، وتزداد مشاركاتهم الاجتماعية فيتحسن مستوى نموهم الاجتماعى والانفعالى حيث يشعرون بفاعلية الذات وهو الأمر الذى يسهم فى تحقيقهم لقدر معقول من التوافق.

أهم الخصائص المميزة للأفراد الصم

ذكـــرنا فى النقطة السابقة أن الأفراد الصم يمثلون فيما بينهم مجموعة غير متجانسة حـــيث أن لكل منهم خصائصه الفريدة التى تميزه وذلك اعتماداً على عدد من العوامل أوضـــحناها فـــيها. ويذهب القريطى (٢٠٠١) والخطيب (١٩٩٨) إلى أن مثل هذه العـــوامل تعمل على التأثير فى تلك الخصائص المميزة لهؤلاء الأفراد كى تجعل منهم فئة فريدة ومتميزة، وبالتالى يمكننا أن نعرض لمثل هذه الخصائص كما يلى :

أولاً : الخصائص اللغوية :

هناك العديد من الخصائص اللغوية التى تميز هؤلاء الأفراد كفئة عن غيرهم سواء من الأفراد العاديين أو من فئات الإعاقة الأخرى من أهمها ما يلى :

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 يلى :

١- يبدون 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 فى تفسير مختلف الإشارات غير اللفظية كلغة الجسم وتعبيرات الوجه على سبيل المثال.

٥- يتسمون بأسلوب فى الحديث متمركز حول الذات وبالتالى يكونوا غير قادرين على إدراك حاجات من يتحدث إليهم.

٦- يجدون صعوبة فى الاستمرار فى 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 فى ترتيب الكلمات فى جمل وفى إدراك التراكيب اللغوية المعقدة.

١٠- يعانون من صعوبات جمة فى النطق ويحذفون نهايات الكلمات.

١١- يجدون صعوبة فى تحديد درجة ارتفاع الصوت ونغمته.

١٢- يتسم حديثهم بأنه أنفى فى غالبيته.

١٣- يجدون صعوبة فى نطق تلك الكلمات التى يزيد عدد مقاطع كل منها عن اثنين.

ثانياً : الخصائص المعرفية :

١- لا يختلف مستوى ذكاء الأصم عن مستوى ذكاء الشخص العادى 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 العاديين 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 الحركى قياساً بأقرانهم العاديين.

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 العاديين حيث يتحركون قليلاً، ويخصصون معظم وقتهم للتواصل مع الآخرين.

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

١- يعانون من إصابات الأذن المتكررة.

٢- قد يستخدمون سماعات للأذن.

٣- دائمو الحركة فى أرجاء الفصل حتى يقتربون من مصدر الصوت.

٤- يبدون عدم التوازن الجسمى فى بعض الأنشطة.

رابعاً : الخصائص المرتبطة بالتحصيل الأكاديمى :

١- ينخفض مستوى تحصيلهم بشكل ملحوظ عن مستوى تحصيل أقرانهم العاديين على الرغم من عدم اختلاف مستويات ذكائهم.

٢- يعد التحصيـــل القرائى من جانبهم هو الأكثر انخفاضاً وذلك نظراً لقصورهم اللغوي.

٣- التحصيل القرائى 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 الأكاديمى فى المجالات المختلفة إلى تأخر نموهم اللغوي، وانخفاض قدراتهم اللغوية، وتدنى مستوى دافعيتهم، وعدم ملاءمة طرق التدريس المتبعة.

٦- تفيد نتائج العديد من الدراسات بأن مستوى التحصيل الأكاديمى لدى معظم الراشدين الصم لا يتعدى مستوى تحصيل الطلاب العاديين فى الصف الرابع أو الخامس الابتدائي، فى حين تشير نتائج دراسات أخرى

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

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

ويضيف مارسكارك (١٩٩٧) Marschark إلى ذلك ما يلى :

١- يعتمدون على الإشارات البصرية والتعزيز البصري.

٢- يظهرون مستوى غير ثابت من الأداء المدرسى وهو ما قد يؤدى فى النهاية إلى انخفاض مستوى تحصيلهم.

٣- تقل مهارات الفهم القرائى لديهم عن مستوى صفهم الدراسي.

٤- تقل مهاراتهم التى تتعلق بالفهم القرائى عن مهارات إدراك الكلمات من جانبهم.

٥- يجدون صعوبة فى الانتقال من الملموس أو المحسوس إلى المجرد.

٦- لا يسعون إلى الحصول على المساعدة فى الوقت الذى يحتاجونها بالفعل.

٧- يجدون صعوبة فى إتباع التعليمات المكتوبة والمعلومات المتسلسلة.

٨- يلاحظون الأطفال الآخرين قبل البدء فى القيام بأى مهام ويقلدونهم.

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 الكتابى للغة تعد أضعف من مثيلتها بالنسبة لاستخدامها الشفوى وهو ما قد يعد انعكاساً لتلك الصعوبات التى تواجههم فيما يتعلق بالاستخدام الشفوى للغة.

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

خامساً : الخصائص الاجتماعية :

١- يؤدى القصور فى قدرة المعوقين سمعياً على التواصل الاجتماعى مع الآخرين، وكذلك أنماط تنشئتهم الاجتماعيـــة إلى الاعتمادية وعدم النضج الاجتماعى من جانبهم.

٢- يقل أداء المعوقين سمعياً على مقاييس النضج الاجتماعى 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 فى المهارات الاجتماعية.

٦- يعتبرون أكثر ميلاً إلى العزلة قياساً بالأفراد العاديين حيث يبدون فى 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 يلى :

١- قد يختارون أطفالاً من الصم يصغرونهم أو لا يصغرونهم 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 أنفهم فى كل الأمور.

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

٧- يواجهون صعوبة فى التحاور مع الآخرين فى تلك المواقف التى تتطلب اتخاذ قرارات معينة أو حل المشكلات.

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

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

١٠- ينسحبون من المواقف الجماعية أو التى يشارك فيها أعضاء الجماعة.

سادساً :الخصائص الانفعالية :

١- كثيراً ما يتجاهل المعوقون سمعياً مشاعر الآخرين.

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

٣- يظهرون درجة عالية من التمركز حول الذات.

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

٥- المعوقون سمعياً الملتحقون بمؤسسات للصم أو الذين يعانى 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- يعانى نسبة كبيرة منهم من سوء التوافق الشخصى والاجتماعي.

٧- يعد الأطفال الصم الذين ينتمون إلى أسر ليس بها أطفال صم آخرون أقل توافقاً من نظرائهم الذين توجد فى أسرهم حالات صمم أخرى.

٨- لديهم رغبة فى الإشباع المباشر لحاجاتهم، ويفتقدون القدرة على إرجاء مثل هذا الإشباع من جانبهم.

٩- يتسمون بقلة رغباتهم واهتماماتهم فى الحياة، وسلبيتهم.

١٠- يعد كلاً من التصلب، والجمود، وعدم الثبات الانفعالى من السمات الأساسية المميزة لهم فى هذا الإطار.

١١- يبدون قدراً غير قليل من الاندفاعية، والتهور، وعدم القدرة على ضبط النفس.

١٢- عادة ما يتشككون فى الآخرين وخاصة العاديين، وتكاد تنعدم ثقتهم فيهم، بل وثقتهم فى أنفسهم أيضاً .

١٣- يعانون من مستويات متفاوتة من عدم الاستقرار الانفعالي.

١٤- يعتبرون أكثر إذعاناً للآخرين، وأكثر تأثراً بهم.

١٥- يعدون أكثر اكتئاباً، وقلقاً، وتهوراً، وأقل توكيداً للذات وذلك عند مقارنتهم بأقرانهم العاديين فى نفس عمرهم الزمني.

ثامناً: الاستماع:

هذا ويضيف مارسكارك (١٩٩٧) Marschark إلى تلك الخصائص السابقة خصائص أخرى تتعلق بالاستماع من جانب ضعاف السمع وذلك كما يلى :

١- يجدون صعوبة فى التجهيز والتناول الشفوى للمعلومات.

٢- يجدون صعوبة كبيرة فى الاستماع وذلك فى تلك المواقف التى تتضمن الضوضاء.

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

الموهوبون الصم

مما لا شك فيه أن الموهبة بالنسبة لهؤلاء الأفراد تعنى وجود قدرات عالية ومتميزة لديهم وذلك فى مجال واحد أو أكثر من تلك المجالات التى حددها ريم (٢٠٠٣) Rimm للموهبة والتى تضم الموهبة الأكاديمية أو التحصيلية، والقدرات العقلية الخاصة، والتفكير الإبتكارى 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 فى قدرتهم على التواصل باستخدام العديد من الأساليب البديلة والإبتكار فى ذلك فإن مارسكارك (١٩٩٧) Marschark ينظر إلى الإبتكار بالنسبة لهؤلاء الأطفال الصم كما نظر إليه تورانس Torrance من قبل حيث يراه بمثابة العملية التى يصبح الطفل بمقتضاها أكثر حساسية للمشكلات المختلفة، وأوجه القصور المتباينة، والقصور فى المعلومات فيبحث بالتالى عن حلول لها، ويخمن ماذا عساها أن تكون مثل هذه الحلول، ويصيغ الفروض حول أوجه القصور، ويختبر صحة تلك الفروض، ويعيد اختبارها ثم يصل فى النهاية إلى النتائج التى تتسم فى الغالب بالمرونة والأصالة. ومن هذا المنطلق فإن الطفل الأصم الذى يتسم بالموهبة يبدأ منذ وقت مبكر من حياته فى استخدام التواصل اليدوى وهو ما يعطيه الفرصة للمرور بخبرات متنوعة. أما الجانب الأكبر فى إبداع أو إبتكارية مثل هذا الطفل إنما يعد إبداعاً أو إبتكاراً غير لفظى كما يتضح فى اللعب وخاصة اللعب التخيلي، والفن وخاصة الرسم، والمرونة المعرفية وخاصة حل المشكلات إذ أن الطفل

الأصم يبدى كثيراً من اللعب التخيلى الذى يتميز عما يبديه الأطفال العاديون فى أن لعب الأطفال العاديين ينقصه الكثير من النضج الرمزى الذى يتفوق فيه الطفل الأصم حيث يعوض 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 الرمزى الأخرى حيث تتضمن رسومهم كماً كبيراً من الإبداع أو الإبتكارية، 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 الإبتكارية اللغوية التى أهملها 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 الموهبة 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 وتَميُزَهم، ومن ثم يصبح من الصعب أن نحددهم على أنهم موهوبون حيث نحكم 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 فى المحصول اللغوى بحيث يكون من الصعب أن تعكس مفرداتهم والتراكيب اللغوية التى يلجأون إليها تعقد تفكيرهم وأفكارهم، فمن هذا المنطلق ترى فيالى وباترسون (١٩٩٦) Vialle & Paterson أن اكتشاف الموهبة بين الأطفال الصم والتعرف عليها يرتبط تماماً بقدرتهم على التواصل حيث أن نسبة كبيرة منهم يخبرون مشكلات عديدة فى إجادة المهارات اللغوية، كما أن غالبيتهم وخاصة أولئك الذين يعانون من الصمم الولادى لا تكون لديهم الكفاءة فى استخدام اللغة وظيفياً حتى بعد قضاء العديد من السنوات فى التعليم. وتوضح نتائج العديد من الدراسات التى تم إجراؤها فى 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 فى قدرتهم على القراءة كما يتضح من درجاتهم كانعكاس لمستوى تحصيلهم الدراسي، وهو الأمر الذى يوضح وجود مشكلات لغوية عديدة لديهم إلى جانب مشكلات أخرى فى القراءة.

وتشير جيريلى جوستانسون (١٩٩٧) Gustanson, G. إلى أن هؤلاء الأطفال الموهوبين ذوى الإعاقة السمعية تكون لديهم حصيلة لغوية كبيرة تمكنهم من التواصل سواء مع أقرانهم الصم أو العاديين حيث يتسمون بمستوى نمو لغوى مرتفع إلى جانب مستوى نمو اجتماعى مرتفع أيضاً من جراء كونهم مزدوجى اللغة منذ طفولتهم حيث يكونوا بلا شك قد تعلموا لغة الإشارة التى تميز ثقافتهم فى المجتمع الذى يعيشون فيه كلغة الإشارة الأمريكية ASL أو البريطانية BSL أو الأسترالية auslan على سبيل المثال إلى جانب تعلم اللغة العادية التى يستخدمها أقرانهم العاديون فى المجتمع. ونحن نرى أنهم من جراء ذلك يكونوا قد أجادوا أسلوباً معيناً للتواصل يمكنهم من التفاعل مع الآخرين فى مجتمعهم، ومن ثم يتمكنوا من تحقيق النجاح من خلال ما يمكن أن يحققوه من إنجاز، ويكون لديهم مستوى مرتفع من الطموحات التى يحرصون على تحقيقها وذلك فى مجال معين من المجالات المختلفة للموهبة مما يشعرهم بهويتهم، ويصبح مفهومهم لذاتهم إيجابياً، وبالتالى يقدّرون 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 فى قدرتهم على التواصل باستخدام العديد من الوسائل البديلة والإبتكار فى ذلك وهو ما يتضمن بطبيعة الحال أنماطاً بصرية وغير لفظية من التواصل من بينها لغة الجسم والإشارات. وقد تتضح موهبة أولئك الأطفال من خلال بعض المجالات على النحو التالى :

١- ذاكرتهم 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 لابد من استغلالها والعمل على تنميتها وتطويرها ورعايتها. ولذلك فإن المناهج الدراسية الخاصة بهم أو البرامج التربوية المختلفة التى يتم تقديمها لهم لابد 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 الاجتماعيةَ والانفعالية حتى تؤهلهم للتقدم فى الجوانب الأخرى التى تمثل نواحى قوة لديهم، وتمكنهم بالتالى من مسايرة 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 بيتهوفين منا ببعيد، 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 بمصابيح 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 الأوليمبية، وهناك دورات دولية خاصة

برياضات المعوقين تعكس وجود مثل هذه المواهب بينهم إذ أنه لا تكاد تمر دورة واحدة دون أن تشهد تحطيم 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 فى المجالات الدراسية المختلفة، وتساعدهم على الفهم والاستيعاب شريطة أن يكونوا قد تعلموا منذ وقت مبكر فى حياتهم كما ترى جوستانسون (١٩٩٧) Gustanson أسلوباً معيناً من أساليب التواصل إلى جانب اللغة العادية التى يستخدمها أقرانهم العاديون فى المجتمع وذلك بأى وسيلة من تلك الوسائل المتاحة أمامهم، وأن يكون قد تم دمجهم فى الدراسة مع أقرانهم العاديين كما ترى كيرنى (١٩٩٦) Kearney حيث أن ذلك من شأنه أن يساعدهم على ابتكار أساليب عديدة للتواصل معهم، ويدفعهم إلى مشاركتهم فى الأعمال الجماعية، وتكوين الصداقات معهم فإن ذلك يمكن أن يؤدى إلى ارتفاع مستوى تحصيلهم خاصة فى ظل ذاكرتهم المتميزة، وقدرتهم المرتفعة على التفكير الإبتكاري، ومهاراتهم الفائقة فى حل المشكلات كما يرى كلاين وسكوارتز (١٩٩٩) Cline & Schwartz وهو ما يمكن أن يجعلهم من بين أولئك الأطفال الموهوبين تحصيلياً وهو الأمر الذى كشفت عنه نتائج العديد من دراسات الحالة الخاصة بمثل هؤلاء الأطفال، وإن كانت مثل هذه الدراسات قد أوضحت أيضاً وجود بعض المشكلات الاجتماعية التى يعانى 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، وبالتالى قدرتهم على شرح أفكارهم وتوصيل آرائهم للآخرين بسهولة.

وإلى جانب ذلك يتميز هؤلاء الأطفال كما يرى كلاين وسكوارتز (١٩٩٩) Cline & Schwartz بإبداء اهتمام غير عادى بمجال معين من المجالات الدراسية وبالتالى 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 يؤدى إلى تطوير مهاراتهم فيها. وعلى ذلك فعند تقديم التوجيه المهنى المناسب لهم، وتقديم 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 والاجتماعي.

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 والتى 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) Whitemore & 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 فى المدرسة.

٨- تنوع اهتماماتهم وميولهم.

٩- وجود أساليب غير تقليدية من جانبهم تمكنهم من الحصول على المعلومات.

١٠- البراعة فى حل المشكلات.

١١- القدرة على استخدام مهارات حل المشكلات فى المواقف الحياتية المختلفة.

١٢- يتناسب مستوى تحصيلهم الأكاديمى مع مستوى صفهم الدراسي.

١٣- يعانون من تأخر واضح فى إدراك المفاهيم.

١٤- لديهم حث ذاتى على أن يأخذوا بزمام المبادرة فى المواقف المختلفة.

١٥- يجدون متعة فى 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 رمزى مختلف.

ويمكن أن نضيف إلى ذلك بعض السمات الأخرى التى نرى أنها يمكن أن تميز هؤلاء الأطفال عن غيرهم، ومن هذه السمات ما يلى :

١- اختلاف معدلات نموهم فى جوانبه المختلفة، ويأتى معدل النمو اللغوى متأخراً عن غيره مما يعوقهم عن تحقيق قدر مناسب من التواصل مع

الآخرين. كما أن معدل نموهم الاجتماعى والانفعالى قد يتأخر قياساً بغيره من الجوانب الأخرى.

٢- المعاناة من بعض المشكلات الاجتماعية والانفعالية.

٣- قصور فى بعض المهارات اللغوية والاجتماعية.

٤- محاولة التعويض فى 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 فى بعض مهارات السلوك الاستقلالي.

٧- التردد فى اتخاذ القرارات أو إبداء الاختيارات المختلفة .

٨- تمثل ضغوط الأقران وخاصة فى مرحلة المراهقة وما بعدها مشكلة بالنسبة لهم، وقد تعوقهم عن الاندماج معهم.

٩- تلعب الضغوط الأسرية مع اختلاف مصادرها وتعددها دوراً هاماً فى زيادة مشكلاتهم الاجتماعية والانفعالية.

١٠-المعاناة من عدم التوازن نتيجة إعاقتهم.

١١-قدرة مرتفعة على التخيل.

١٢-قدرات فنية متميزة تعكس كماً كبيراً من الإبداع والإبتكارية من جانبهم.

أساليب الرعايــة

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 يلى :

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 الصحي، 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، وأسر 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 السمعي، 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 إعاقة 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 التهجى الإصبعي.

٣- ترى جيريلى جوستانسون (١٩٩٧) Gustanson, G. أنه يجب العمل على توفير بيئة تربوية مزدوجة الثقافة أو اللغة على اعتبار أن الصم فيما بينهم لهم ثقافتهم ولهم لغتهم التى يتواصلون بها مع بعضهم البعض، ثم يأتى تعلم اللغة السائدة فى المجتمع الذى يعيشون فيه. ويرجع السبب فى ذلك إلى أن هذا من شأنه أن يسهل من اكتساب الطفل للغة بمفرداتها وتراكيبها المختلفة، ويسهل من حدوث التعلم، والنمو الاجتماعى للطفل وذلك من خلال استخدام لغة الإشارة مثلاً إلى جانب استخدام تلك اللغة التى يستخدمها عامة الناس فى المجتمع وهو الأمر الذى 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 فى هذا الإطار يتم استخدامهما مع الصم وضعاف السمع تركز الأولى على الأهمية الجوهرية للقناة السمعية فى سبيل تحقيق التواصل، وعلى الحاجة إلى توفير السماعات المطلوبة منذ وقت مبكر من حياة الطفل، وتوفير الإثارة السمعية المكثفة فى 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 auditary-verbal approach والاتجاه الشفوي oral approach وفى حين يركز الأول على أهمية التدريب السمعى المكثف لأولئك الأطفال، وأنشطة الاستماع اليومية، والاستخدام المستمر لسماعات الأذن، والبرامج التربوية العادية فى مواقف مدرسية متكاملة، فإن الثانى 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 للإعـ السمعية، وإيجاد الفرص المناسبة لتقوية وتنمية وتطوير جوانب القوة لدى الطفل وذلك كما يلى :

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 تصـــدرها 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 فى الأنشطة اللامنهجية extracurricular كى ينمى الانتماء لديهم ويطوره.

٥- أن يتم استخدام الوسائل البصرية المساعدة كالخرائط، واللوحات المختلفة، والسبورة (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 يبتعد المعلم بعض الشيء عنهم بحيث لا يحول أى شيء دون رؤية وجهه بوضوح، وأن يبتعد 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 السبورة أثناء الحديث معهم حتى لا يعطيهم ظهره، وأن يتحدث إليهم بشكل طبيعى فلا يبالغ فى حركة شفتيه أو فى ارتفاع نغمة صوته. ومن هذا المنطلق ينبغى أن يحرص المعلم على القيام بعدد من الإجراءات ذات الأهمية وذلك كما يلى :

- أن يكتب المفردات اللغوية الجديدة على السبورة قبل البدء فى الدرس.
- أن يقوم بتقديم تلك المفردات اللغوية أولاً.
- أن يكتب ملخصاً للنقاط الأساسية على السبورة 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 يلى :

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

- تشجيع الأطفال على وضعها فى جمل بسيطة ذات معنى.

- مراعاة التراكيب اللغوية عند وضع تلك المفردات فى جمل.

٨- تحديد واجبات منزلية يقوم بها الأطفال مع تدريبهم على كيفية أدائها حيث يجد أولئك الأطفال مهما تكن نسبة ذكائهم صعوبة كبيرة فى ذلك إذ أنهم يفتقرون إلى الاستقلالية فى 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 يقدماه للطفل من مساعدة فى المنزل يتمكن على أثرها من إتمام واجباته المدرسية، وممارسة هواياته، واستذكار دروسه وهو ما يتمم عمل المدرسة ودورها.

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

- تدريس المجموعة الكلية.

- التدريس ضمن مجموعة صغيرة.

- التدريس الفردي.

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

- العمل الفردى 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 بالتالى 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. ولكى 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 التى يمكن تدريبهم عليها تتمثل فيما يلى :

- 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 يلى :

(١) التدريب السمعى : auditory training

تعتمد هذه الطريقة على سماع الأصوات وتقليدها، وبتالى فهى 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 فى 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 التى توجد لديه.

(٢) قراءة الشفاه : lip reading

وتعرف هذه الطريقة كذلك بقراءة الكلام أو الحديث speech reading وتقوم على تدريب الطفل الأصم وثقيل 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 تساعده على فهم الكلام. كذلك فهى تعتمد على تدريبه على فهم تعبيرات الوجه حتى يفهم المعنى الصحيح لما يقصده المتحدث. وعلى ذلك تتطلب هذه الطريقة وجود أساس لغوى 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.

وفى 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 التى ربما تكون قصة قصيرة وإن لم يفهم الطفل منها سوى جزء صغير فقط، أما الطريقة الثالثة فتركز 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 فى المثيرات الثلاثة التالية :

- المثيرات البيئية المصاحبة.

- المثيرات التى ترتبط بالرسالة بشكل مباشر والتى 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 الصوتى 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 شفتيه وتعبيرات وجهه، واستخدام المرآة فى التدريب على عملية النطق وتصحيحه مع مراعاة التدرج فى 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 فى 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

هى لغة وصفية تعد بمثابة نظام من الرموز اليدوية أو الحركات المصورة التى تستخدم فيها حركات اليدين والكتفين، وتعبيرات الذراعين لوصف الكلمات والمفاهيم والأفكار والأحداث. كما أنها تعد هى 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 فى عزل الصم عن الآخرين حيث ينبغى على العاديين أن يقوموا بتعلمها هم الآخرين حتى يتمكنوا من فهم ما يريده الصم، وبالتالى 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 اللفظى مع الآخرين. كما أن ضعاف السمع عندما يلتحقون بمدارس الصم فإنهم يداومون على استخدامها بدلاً من استخدام مفرداتهم اللغوية مما قد يؤدى بهم إلى فقد تلك المفردات والاستخدام المستمر للغة الإشارة بدلاً من ذلك.

ب- الهجاء الإصبعى : finger spelling

تقوم هذه الطريقة على التهجى عن طريق تحريك أصابع اليدين فى 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 الكلى أو الطريقة الكلية : total communication

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

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

- تسهيل عملية التواصل اللفظى من جانب هذا الطفل.
- توفير بديل عملى للكلام بالنسبة له.

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

خامساً: بالنسبة للمناهج الدراسية:

مما لا شك فيه أن للمناهج الدراسية دوراً هاماً فى 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 يلى:

١- أن تتضمن بعض التعديلات والتواؤمات التى 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 إعاقتهم وتحقيق إنجازات ملموسة.

٥- أن تسهم فى تكوين شخصية مستقلة للطفل.

٦- أن تسهم فى إجادته لأساليب التواصل المختلفة إلى جانب استخدام تلك اللغة التى يتحدث بها الأفراد العاديون فى المجتمع الذى يعيش فيه.

٧- أن تسهم فى تنمية وتطوير مستوى نموهم الاجتماعى 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 رئيسى فى هذا الصدد يمكن أن نلقى الضوء عليه من خلال العديد من النقاط ذات الأهمية وذلك كما يلى:

١- مساعدة الطفل على تعلم أسلوب معين للتواصل مع الآخرين حتى يتمكن من مشاركتهم والاندماج معهم وتحقيق النجاح فى حياته.

٢- تنمية مهارات الطفل على التواصل سواء غير اللفظى 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 فى 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 فى الأنشطة الجماعية المتنوعة.

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

١٠- تنمية فاعلية الذات لدى الطفل.

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

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

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

١٤- مساعدة الطفل فى التغلب على المشكلات الاجتماعية التى يحتمل أن يتعرض لها.

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

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

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

سابعاً: بالنسبة للوالدين:

يلعب الوالدان دوراً من أهم الأدوار بالنسبة للطفل وما يمكن أن يحققه من تطور فى 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 يمكّن كل الأطراف من تبادل الآراء، ونقل الخبرات، وتقديم المساعدة اللازمة للطفل كى 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 التهجى الإصبعي، أو قراءة الحديث أو الشفاه، أو التدريب السمعى الشفوي، أو التواصل الكلى الذى يتم خلاله استخدام لغة الإشارة والتهجى الإصبعى والتخاطب والإشارات الجسميـــة 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 العقلى للطفل من خلال تشجيعه على المناقشة والقراءة وخلافه.

٤- إشاعة جو من الثقة فى إطار الأسرة يسهم فى 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 التى يمكن أن تصادفه، وإيجاد حلول مناسبة لما تواجهه من مشكلات.

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

ثامناً: بالنسبة لأساليب التدخل :

هناك العديد من أساليب التدخل التى يمكن اللجوء إليها فى هذا الإطار تأتى الأساليب التالية فى مقدمتها، وتعد من أهمها :

(١) علاج اضطرابات الكلام والتواصل : speech therapy

تعتمد البرامج التى تقوم على هذا الاتجاه كما ترى سوزان دانيالز (٢٠٠٣) Daniels, S. على قيام معالج مؤهل فى تشخيص، وتحديد، وتقييم، وعلاج اضطرابات التواصل لدى الأطفال والمراهقين الصم بتحديد البرنامج العلاجى المناسب للطفل، وما يمكن إتباعه معه فى هذا الإطار. وفى سبيل ذلك فإنه يعمل مع أعضاء من الهيئة الطبية، والتدريسية، والقائمين على رعاية أولئك الأطفال حتى يتمكنوا جميعاً من تحقيق الأهداف التى 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 كى يصبح باستطاعتهم التواصل مع الآخرين بشكل جيد وهو ما يساعدهم فى التغلب على العديد من المشكلات الاجتماعية أو الاضطرابات الانفعالية التى يمكن أن تترتب على اضطراب التواصل من جانبهم.

(٢) الدمـــــج :

ترى كيرنى (١٩٩٦) Kearney أن دمج هؤلاء الأطفال فى الفصول العادية أو فصول العاديين يعد مسألة على درجة كبيرة من الأهمية حيث يتيح لهم الفرصة لتعلم اللغة التى يستخدمها الأطفال العاديون، كما يتيح أمامهم العديد من الفرص التى تمكنهم من تحقيق التواصل الجيد معهم، وبالتالى 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 هـــؤلاء الأطفال من خـــلال توفير بيئة تربوية مزدوجة اللغة كما ترى جوستانســـون (١٩٩٧) Gustanson لتحقيق تقدم ملحوظ فى مستوى النمو اللغوى والنمو الاجتماعى إلى جانب تحقيق مستوى جيد من التعلم وهو الأمر الذى يساعد كثيراً فى الحد من تلك الآثار السلبية التى تترتب على إعاقتهم. كما يعمل فى ذات

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

(٣) التوجيه والتأهيل المهنى :

مما لا شك فيه أننا بعد أن نقوم بتقييم قدرات هؤلاء الأطفال الصم ينبغى أن نعمل على تقديم التوجيه اللازم لهم فى ضوء ذلك والذى يساعدهم على اختيار نوع الدراسة التى سوف يستكملونها، أو اختيار المهنة التى سوف يعملون بها فى المستقبل والتى تتفق مع ما يتميزون به من قدرات وإمكانات حتى يتمكنوا من تحقيق النجاح فيها مستقبلاً مما يشعر معه الفرد بفاعلية الذات، ويساعده على تحقيق هويته، وبالتالى يصبح مفهومه لذاته إيجابياً مما يساعده على أن يقدّر ذاته إيجاباً. وعلى هذا الأساس يجب أن يكون مثل هذا التوجيه متفقاً مع ما يتميز به من قدرات، وأن يكون التأهيل المهنى مناسباً لقدراته واهتماماته، وأن يمكث فيه فترة تؤهله لإتقان تلك المهنة وبالتالى تحقيق النجاح فيها.

(٤) الإرشاد النفسى :

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

القوة التى تميزه وتطويرها. وليس الطفل فقط هو الذى يحتاج إلى مثل هذا الإرشاد بَل إن والديه وأسرته يحتاجون أيضاً إليه حتى يتمكنوا من إكمال دور المدرسة، وإحاطته بالجو الأسرى المناسب، والقيام بدور فاعل فى 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 فى التغلب على نواحى الضعف لديه.

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

• • •

المراجـــع

١- سيلفيا ريـــم (٢٠٠٣)؛ رعايـــة الموهوبين ، إرشادات للآباء والمعلمين. ترجمـــة عـــادل عبدالله محمد. القاهرة، دار الرشاد.

٢- جمال الخطيب (١٩٩٨)؛ مقدمة فى 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 القريـــطى (٢٠٠١)؛ سيكلوجيـــة ذوى الاحتياجـــات الخاصـــة وتربيتهـــم، 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- H Ns, 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 dim-inished 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.

21.Whitemore, J.R. & Maker,J.(1985) ; Intellectual giftedness in disabled persons. Rockville, MD: Aspen.

• • •

obeikandl.com