الإعاقة السمعية
بين التأهيل والتكنولوجيا

تامر المغاوري محمد الملاح

شبكة الألوكة
www.alukah.net

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

الإعاقة السمعية

بين التأهيل والتكنولوجيا

إعداد

تامر المغاوري محمد الملاح

ماجستير تكنولوجيا التعليم

كلية التربية، جامعة الإسكندرية

2015 / 2016 م

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

المقدمة

* نبذة تاريخية عن الاهتمام بذوي الإعاقة السمعية:

عرف الإنسان الإعاقة السمعية (ضعف السمع والصمم)منذ قديم الزمان، و لقد ورد في القرآن الكريم قوله تعالى (صم بكم عمي فهم لا يفقهون) و قوله (ختم الله على قلوبهم و أسماعهم) وتفيد السير المتعلقة بهذه بأن الاهتمام بتربية الصم قد ظهر بعد القرن الخامس عشر الميلادي. وقد كان المعوقون سمعيا أول الأشخاص ذوي الحاجات الخاصة الذين قدمت لهم الخدمات التربوية و التاهيلية وتمثل ذالك في مدرسة الصم التي أسسها راهب إسباني يدعى ديون (de Leon) عام 1578 م.وفي القرن الثامن عشر بدات تظهر المدارس والمؤسسات الخاصة في أنحاء مختلفة من أوربا.وفي تلك الحقبة الزمنية كان معلمو الصم والبكم رجال الدين معروفين أو رجالا دفعهم العامل الديني لمساعدة هؤلاء الأفراد وكانت غايتهم الاساسية مساعدة الصم والبكم على إكتساب المفاهيم الدينية والاخلاقية.وكانت الخدمات تقدم لابناء الأسرالغنية فقط ولذلك كان المعلمون يحتفظون بسر المهنة لأنفسهم.وقد سادت في أوربا مدرستان فكريتان في تعليم الصم. المدرسة الاولى في تعليم الصم وكان من دعاة هذه المدرسة الالماني هينكي (Samuael Heincke) والبريطاني بريدود(Thomas Braidwood) وفي الولايات المتحدة الامريكية أنشئت المؤسسة الامريكية لتعليم الصم والبكم عام 1817م وذالك على يد توماس جالوديت (Thomas Gallauaudet). وفي القرن التاسع عشر تواصلت الجهود لإنشاء مدارس ومؤسسات يديرها القطاع الخاص والقطاع الحكومي.وفي النصف الثاني من القرن التاسع عشر أصبح التركيز في تربية المعوقين سمعيا على تعليم الكلام والقراءة الشفاه واللغة اليدوية (لغة الاشارة وتهجئة الأصابع).وكان من رواد التربية الخاصة الصم في أمريكا الكساندر جراهام بل (Alexander Graham Bell) وهو مخترع جهاز الهاتف. وفي القرن العشرين أصبح وبإمكان المعوقين سمعيا الدراسة في المؤسسات الخاصة.واخيرا الاتجاهات الجديدة لدمج ذوي الاحتياجات الخاصة ومن ضمنهم ذوي الاعاقة السمعية .

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

*** تعريف الإعاقة السمعية:**

- أوصى مؤتمر البيت الأبيض عن صحة الطفل والذى عقد عام 1993م؛بالتعاريف التالية:

1. **الأطفال الصم EAF**: وهم أولئك الذين يولدون فاقدين للسمع تماماً بدرجة تكفى لإعاقة بناء الكلام واللغة. أو هم الأطفال الذين يفقدون السمع فى مرحلة الطفولة المبكرة قبل تكوين الكلام واللغة، بحيث تصبح القدرة على الكلام وفهم اللغة من الأشياء المفقودة بالنسبة لهم.

2.**ضعاف السمع**:Hard of Hearing: وهم أولئك الأطفال الذين تكونت لديهم مهارة الكلام والقدرة على فهم اللغة، ثم تطورت بعد ذلك الأعاقة السمعية، مثل هؤلاء الذين يكونون على وعى بالأصوات.

- **يعرفها رفعت محمود بهجت كما يلى:**

1. **التلميذ الأصم**:هو التلميذ الذى يعانى من فقدان فى السمع يصل إلى (70ديسبل فأكثر) بدرجة تجعله لايستطيع فهم الكلام المنطوق.

2.**التلميذ ضعيف السمع**:هو التلميذ الذى يشكو من ضعف فى حاسة السمع يتراوح مابين (30 ديسبل وأقل من70 ديسبل)، ويمكنه أن يستجيب للكلام المسموع استجابة تدل على ادراكه لما يدور حوله، بشرط أن يقع مصدر الصوت فى حدود قدراته السمعية.

- **وذكرها الدكتور يوسف القريوتى**

يقصد بالإعاقة السمعية تلك المشكلات التى تحول دون أن يقوم الجهاز السمعى عند الفرد بوظائفه، أو تقلل من قدرة الفرد على سماع الأصوات المختلفة، وتتراوح الإعاقة السمعية فى شدتها من الدرجات البسيطة والمتوسطة التى ينتج عنها ضعف سمعى إلى الدرجات الشديدة جدا والتى ينتج عنها صمم.(يوسف القريوتى وآخرون، 2001: 102)

* **مستويات السمع**: ويمكن الاشاره الى ان الديسبل هى: وحدة قياس شدة الضوء

*طبيعي، درجة السمع 25 ديسبل.

*إعاقة طفيفة Slight، درجة السمع بين 25 و 40 ديسبل.

*إعاقة متوسطةMild، درجة السمع بين 40 و 55 ديسبل.

*إعاقة ملحوظة Moderate، درجة السمع بين 55 و 70 ديسبل.

*إعاقة شديدة Severe، درجة السمع بين 70 و 90 ديسبل.

*إعاقة تامة Profound، درجة السمع 90 فما فوق.

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

*** شدة الاعاقة انما هي نتاج لشدة الضعف في السمع وتفاعلة مع عوامل اخرى اهمها.**

1. العمر عند فقدان السمع.
2. العمر عند اكتشاف الفقدان السمعي ومعالجتة.
3. المدة الزمنية التي استغرقها حدوث الفقدان السمعي.
4. نوع الاضطراب الذي ادى الى فقدان السمع.
5. فاعلية ادوات تضخيم الصوت.
6. الخدمات التاهيلية المقدمة.
7. العوامل الاسرية والقدرات التعويضية او التكيفية.
8. الشخص الاصم هو الشخص الذي تحول اعاقتة السمعية دون فهمة للكلام عن طريق حاسة السمع وحدها سواء باستخدام السماعة الطبية او بدونها. اما الشخص ضعيف السمع فهو الشخص الذي يعاني من صعوبات في السمع.

*** اسباب ضعف السمع:**

1. العوامل الوراتية.
2. التشوهات الخلقية سواء ذلك في طبلة الاذن او العظيمات او القوقعة او صيوان الاذن.
3. اصابة الام بالعدوى خلال الحمل وخاصة الحصبة الالمانية.
4. الولادة قبل الاوان.
5. المضاعفات الناتجة عن بعض الولادات العسرة والتعقيدات التي قد تحدث اثناء عملية الولادة.
6. اصابة المولود باليرقان خاصة اذا كان في الساعات الاولى بعد الولادة او في الايام الثلاثة الاولى.
7. زيادة الافرازات الشمعية في الاذن مما يودي الى اغلاق القناة السمعية.
8. الاجسام الغريبة التي توضع في الاذن.
9. الحوادث والصفعات واللكمات على الاذن.
10. اصابة الطفل ببعض الامراض المعدية مثل التهاب الاذن الوسطى الحاد والمزمن.
11. التعرض لفترات طويلة للضجة والضوضاء والاصوات العالية.

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

* نسبة انتشار الإعاقة السمعية:

أثبتت الدراسات المسحية التي أجريت لتحديد انتشار الإعاقة السمعية في عدد من المجتمعات المختلفة أن هذه العملية تعاني من صعوبات عديدة، تتمثل في كون أساليب التقييم غير دقيقة أو غير كافية، وفي كون العينات غير ممثلة، والافتقار إلى معايير ثابتة لتحديد مستوى الفقدان السمعي (الخطيب، ١٩٩٨). وتقدر منظمة الصحة العالمية عدد المعوقين سمعياً في العالم بحوالي (١٢٠) مليون نسمة؛ أي بنسبة (٤,٢ ٪) (إمام، ٢٠٠٠).

&أما في الدول الغربية فلقد أشارت الدراسات أن حوالي (٥٪) من طلاب المدارس لديهم ضعف سمعي ما، إلا أن هذا الضعف لا يصل إلى مستوى الإعاقة. أما بالنسبة للضعف السمعي الذي يمكن اعتباره إعاقة سمعية فتقدر نسبة انتشاره (٠,٥ ٪)، وتقدر نسبة انتشار الصم بحوالي (٠,٠٧٥) (الخطيب، ٢٠٠٢)

& أما في الدول العربية فإنه لا توجد إحصاءات دقيقة وشاملة عن انتشار الإعاقة السمعية، وتجاهل هذه الإحصاءات في معظم هذه الدول يدل على أن مشكلة الإعاقة السمعية لم تطرح نفسها كقضية اجتماعية تستحق التعامل معها على أساس من التخطيط الجيد لها لمواجهتها. مواجهة بشكل علمي، وإنما تواجه الآن بأسلوب جزئي (عبد الواحد، ٢٠٠١)

& في المملكة الأردنية الهاشمية، فإن الإعاقة السمعية تقع في المرتبة الثانية من حيث الانتشار، حيث بلغ عدد المصابين بالإعاقات السمعية حوالي (٣٥,٠٠٠)شخصاً، وتشكل الإعاقة السمعية نسبة (١٪) من مجموع الإعاقات الأخرى وفقاً لإحصاءات عام ٢٠٠٠. (الزريقات، ٢٠٠٣)

& هناك دراسات تشير ان ما لايقل عن **85%** من الصم يتزوجون من صم أخرين

& وتشير نتائج قام بها (ليفين)أن **83%** من الأختصاصين لا يتوفر لديهم اى تدريب خالص كما أن **9%** منهم لا يجيدون استخدام الاشاره

& وتشير الدراسات الى ان **5%** من الاطفال فى سن المدرسه يعانون من مشكلات سمعيه ولكنهم لا يحتاجون الى خدمات تربويه

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

* تصنيفات الإعاقة السمعية:

أولا: التصنيف تبعا للسن الذى حدثت فيه الإعاقة:

ويعد السن الذى حدثت فيه الإعاقة من المتغيرات الهامة فى تحديد الآثار الناجمة عن الإعاقة السمعية، والتطبيقات التربوية المتعلقة بها، فالطفل الذى يصاب بالصمم منذ الولادة لاتتاح له فرصة التعرض لخبرة لغوية، أو لخبرة الأصوات المختلفة فى البيئة، بينما إذا حدثت الإصابة عند عمر سنتين أو ثلاثة سنوات فإن الطفل يكون قد خبر الأصوات وتعلم الكلام، وهذا يجعل إمكاناته واحتياجاته فى مجال تعلم التواصل مختلفة عن الحالة الأولى، ولا ينطبق ذلك على الإعاقة السمعية البسيطة، وتصنف الإعاقة السمعية تبعا لمرحلة النمو اللغوى إلى:

1- الصمم ما قبل اللغوى:Pre lingual Deafness

ويشير إلى حالات الصمم التى تحدث منذ الولادة أو فى مرحلة سابقة على تطور اللغة والكلام عند الطفل، ويعتقد أن سن 3 سنوات هو السن الفاصل.

2- الصمم بعد اللغوى: Poslingual Deafness

ويشير إلى حالات الصمم التى تحدث بعد حيث يكون الطفل قد اكتسب مهارة الكلام واللغة.

ثانيا: التصنيف تبعا للإعاقة السمعية:

يقوم هذا التصنيف على تحديد الجزء المصاب من الجهاز السمعى المسبب للإعاقة السمعية، وعلى الرغم من أن هذا التصنيف ذو علاقة فسيولوجيا السمع ويبدو ضمن الاختصاص الطبى، فإن معرفة المعلم لطبيعة الإعاقة السمعية له أهمية فى تخطيط البرنامج التربوى. وتقسم الإعاقة السمعية وفقا لذلك إلى ثلاثة أشكال:

1- الفقدان السمعي التوصيلي: Conductive Hearing loss

ويشير إلى الإعاقة السمعية الناتجة عن خلل فى الأذن الخارجية أو الأذن الوسطى على نحو يحول دون وصول الموجات الصوتية بشكل طبيعى إلى الأذن الداخلية، وعليه فإن المصاب يجد صعوبة فى سماع الأصوات المنخفضة، بينما يواجه صعوبة أقل فى سماع الأصوات المرتفعة، وبوجه عام فإن الفقدان السمعى الناتج لا يتجاوز 60 ديسبل.

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

2- الفقدان السمعي الحس عصبي: Sensorineural Hearingloss

ويشير إلى الإعاقة السمعية الناجمة عن خلل فى الأذن الداخلية أو العصب السمعى، فعلى الرغم من أن موجات الصوت تصل إلى الأذن الداخلية إلا أن تحويلها إلى شحنات كهربائية داخل القوقعة قد لا يتم على نحو ملائم، أو أن الخلل يقع فى العصب السمعى فلا يتم نقلها إلى الدماغ بشكل تام.. والفقدان السمعى الحسي عصبي لا يؤثر فقط على القدرة على سماع الأصوات بل وعلى فهمها أيضا، فالأصوات المسموعة تتعرض إلى تشويه يحول دون فهمها، وفى معظم الأحيان يعانى المصاب من عجز فى سماع النغمات العالية. والحالات التى تتجاوز 70 ديسبل هى فى العادة حالات فقدان سمعى حس عصبى كما أن استفادة المصاب من السماعات أو تكبير الصوت قليلة.

3- الفقدان السمعي المختلط: Mixed Hearing loss

ويجمع هذا الشكل بين الإعاقة السمعية التوصيلية والإعاقة السمعية الحس عصبية.. ولذلك يجب تحديد نوع وطبيعة الإعاقة السمعية لما لذلك من انعكاسات على العملية التربوية.

4- الفقدان السمعى المركزى:-

وتحدث فى حالة وجود خلل يحول دون تحويل الصوت من جذع الدماغ إلى المنطقة السمعية فى الدماغ، أو عندما يصاب الجزء المسئول عن السمع فى الدماغ، ويعود سبب هذه الإصابة إلى الأورام أو الجلطات الدماغية أو إلى عوامل ولادية أو مكتسبة. (يوسف القريوتى وآخرون، 2001: 103 - 107).

* المظاهر العامة للإعاقة السمعية:

يسهل على المعلم اكتشاف حالات الصمم، إلا أنه فى كثير من الأحيان ليس من السهل الكشف عن حالات الضعف السمعى البسيطة، وفيما يلى قائمة ببعض الأعراض التى يمكن أن تعتبر مؤشرات على احتمال وجود صعوبة سمعية:-

(1) الصعوبة فى فهم التعليمات وطلب إعادتها.

(2) أخطاء فى النطق.

(3) إدارة الرأس إلى جهة معينة عند الإصغاء للحديث.

(4) عدم اتساق نغمة الصوت.

(5) الميل للحديث بصوت مرتفع.

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

(6) وضع اليد حول إحدى الأذنين لتحسين القدرة على السمع.

(7) الحملقة فى وجه المتحدث ومتابعة حركة الشفاه.

(8) تفضيل استخدام الإشارات أثناء الحديث.

(9) ظهور إفرازات صديدية من الأذن أو احمرار فى الصيوان.

(10) ضغط الطفل على الأذن أو الشكوى من طنين (رنين) فى الأذن.

وإذا لاحظ المعلم أن الطفل يظهر بعض الأعراض السابقة بصورة متكررة فعلية أن يسعى إلى تحويله إلى الطبيب واختصاصى قياس السمع حتى يتسنى له التحقق فيما إذا كان الطفل يعانى من إعاقة سمعية أم لا. وحتى يتم الكشف المبكر عن حالات الضعف السمعى فمن الأهمية بمكان أن يتم فحص جميع الأطفال فى المدرسة فحصا سمعيا بسيطا للكشف الأولى عن الحالات المحتملة تمهيدا لتحويلها إلى إجراء تشخيصى أدق. (يوسف القريوتى وآخرون، 2001: 115 -116).

* طرق التواصل: communication

هناك ثلاثة طرق للتواصل هى:

(1) الطريقة اللفظية: OralCommunication

وتقوم هذه الطريقة فى التواصل على تعليم الأطفال ضعاف السمع أو الصم استخدام الكلام كما هو الحال لمن لا يعانون من إعاقة سمعية، وقد بدأت الطريقة اللفظية تكتسب اهتماما أكبر كوسيلة من وسائل الاتصال فى تعليم المعوقين سمعيا فى منتصف القرن التاسع عشر.

واستخدام الطريقة اللفظية يتضمن تدريب البقايا السمعية عند الطفل وهو ما يعرف بالتدريب السمعى Auditory Training.. إضافة إلى ذلك فإنها تتضمن تعليم الطفل قراءة الكلام Speech Reading ويؤكد على ضرورة استخدام المعينات السمعية:-

(أ) التدريب السمعى Auditory Training

ويقصد به تعليم الطفل المعوق سمعيا لتحقيق الاستفادة القصوى من البقايا السمعية المتوفرة لديه، ويشتمل التدريب السمعى على تدريب الطفل على الإحساس، والوعى بالأصوات المختلفة فى البيئة وتمييز أصوات الكلام.

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

وللتدريب السمعى دور هام فى تطوير قدرة الطفل على السمع، وتطوير النمو اللغوى لدى الطفل خاصة إذا ما تم البدء بتقديم التدريب فى سن مبكرة، ويفضل أن يستعين المعلم أو الوالدين بالتقنيات الحديثة أثناء تدريبهم للطفل على التدريب السمعى وعدم الاعتماد على السماعة الفردية التى يضعها الطفل. وتمتاز أجهزة التدريب السمعى بأنها توفر للطفل صوتا أكثر نقاءا، ومستوى ثابتا من شدة الصوت بغض النظر عن بعد الطفل عن مصدر ذلك الصوت. كما أنه يمكن ضبط هذه الأجهزة والتحكم فيها بما يلائم حاجة الطفل.

(ب) قراءة الكلام SpeechReading

ويشار إلى قراءة الكلام أحيانا بقراءة الشفاه Lip Reading ويقصد بذلك تعليم الطفل المعوق سمعيا على استخدام ملاحظاته البصرية لحركة الشفاه ومخارج الأصوات، بالإضافة إلى بقايا السمع من أجل فهم الكلام الموجه إليه، وهناك أساليب مختلفة لتعليم قراءة الكلام منها الأسلوب التحليلى الذى يقوم على تجزئة الكلمة إلى مقاطع لفظية لتعليم الطفل تمييزها، ومن ثم يجمع بين هذه المقاطع ليميز الكلمة كاملة، وهنالك أسلوب آخر يقوم على تعليم الطفل فهم معنى النص أولا، ومن ثم تمييز الشفتين عند نطق أصوات بعض الحروف، علاوة على أن بعض الحروف (الحروف الحلقية) لا تظهر على الشفتين، فإن البعض يستخدم حركات اليد أمام الوجه لمساعدة قارئى الشفاه لتمييز تلك الأصوات الصعبة ويعرف هذا الأسلوب بأسلوب الكلام المر مز، وبالطبع فإن الطريقة اللفظية لا تقتصر على تعليم الطفل فهم كلام الآخرين، وإنما تعلم الكلام أيضا وعلاج عيوب النطق، وهناك إحدى طرق التدريب على النطق وهى طريقة اللفظ المنغم، وتقوم هذه الطريقة على استخدام الحركات الجسمية خاصة حركات الجزء العلوى من الجسم وتدريبات التنفس المختلفة فى التدريب على النطق، ويعتقد أنصار هذه الطريقة بأن الحركات الجسمية المصاحبة للموسيقى تساعد فى إخراج الأصوات وإتقانها.

(2) الطريقة اليدوية Manual Communication

وتشير الطريقة اليدوية فى الاتصال إلى استخدام اليدين فى التعبير بدلا من النطق اللفظى، وتقسم الطريقة اليدوية إلى الإشارة الكلية وأبجدية الأصابع وغالبا ما يصطلح على الطريقة اليدوية فى الاتصال بلغة الإشارة.

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

فى الإشارة الكلية يتم استخدام إشارة محددة بواحدة من اليدين أو كليهما للدلالة على شئ ما، وما من شك أن الإشارات المستخدمة يتم التعارف عليها بعد شيوع استخدامها.

وفى كثير من الحالات يقوم المختصون بجمع هذه الإشارات التى يستخدمها الأشخاص الصم فى أماكن سكناهم ومجتمعاتهم المحلية، ومن ثم تنقيح هذه الإشارات وتوثيقها واستخدامها فى التعليم على مستوى أوسع، وعليه فإن لغة الإشارة تختلف من قطر إلى آخر، وإن كان هناك درجة من التشابه فى بعض الإشارات، وبالنسبة للموضوعات المستجدة فى المجتمع كالمستحدثات التكنولوجية فإنه يتم استحداث الإشارات اللازمة من قبل المختصين العاملين فى مجال لغة الإشارة.

أما بالنسبة لأبجدية الأصابع فهى عبارة عن استخدام أصابع اليدين فى تهجئة الحروف المختلفة وذلك بإعطاء كل حرف شكلا معينا، ويتم التفاهم بين مستخدمى أبجدية الأصابع عن طريق حركات الأصابع وتهجئة الكلمات يدويا بدل نطقها لفظيا.

(3) التواصل الكلى TotalCommunication

طريقة التواصل الكلى عبارة عن استخدام أكثر من طريقة من الطرق السابقة معا فى الاتصال مع الصم، كما تتضمن أيضا طريقة تنمية البقايا السمعية، وتعتبر طريقة التواصل الكلى من أكثر طرق الاتصال شيوعا فى الوقت الحاضر، ويعتبر الكثيرون أن استخدام اللفظ والإشارة معا أثناء الحديث مع الطفل الأصم يساعد فى التغلب على الثغرات التى قد تنجم عن استخدام أى منهما بشكل منفرد علاوة على أن هذه الطريقة تستجيب بشكل أفضل للخصائص المتميزة لكل طفل، فالأطفال الذين يتقنون أبجدية الأصابع نستخدم فى حديثنا معهم اللفظ وأبجدية الأصابع، بينما نقرن اللفظ بالإشارة الكلية بالنسبة لمن يتقنون الإشارة ولا يتقنون أبجدية الأصابع. (يوسف القريوتى وآخرون، 2001: 128 -132)

ولذلك يتضح أن إعاقة الطفل السمعية ودرجة الإعاقة والعمر الذى حدثت فيه الإعاقة، ومدى توافر الخدمات المختلفة كالتدريب على النطق أو التدريب السمعى أو قواميس لغة الإشارة والوسائل السمعية المعينة تعتبر عوامل هامة فى تحديد طريقة التواصل الأكثر مناسبة. وتعتبر طريقة التواصل الكلى هى الطريقة الأكثر مناسبة لمختلف فئات المعوقين سمعيا. فعلاوة على أنها تيسر الاتصال فهى توفر الفرصة للأطفال لتعلم لغة الإشارة من جهة وتنمية قدرتهم اللفظية من جهة أخرى.

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

وكذلك فإن هذه الطريقة أيضا تجعل المعوق سمعيا أكثر أهلية للنجاح فى الاندماج الاجتماعى، إذ أنها تسهم فى التغلب على الصعوبات الناجمة عن عدم إتقان العامة للغة الإشارة من جهة والمساعدة فى توضيح ما قد يشوب لفظ الطفل الأصم من عيوب وعدم وضوح.

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

* طرق الوقاية من الإعاقة السمعية:

أشارت منظمة الصحة العالمية إلى ثلاث مستويات من الوقاية من الإعاقة السمعية وهى:

المستوى الأول:

ويهدف إلى إزالة العوامل التى أدت لحدوث الإعاقة السمعية وهى:

1) التطعيم ضد الحصبة الألمانية وضمان حصول المرأة على الطعون قبل الحمل.

2) الكشف عن حالات عدم توافق الدم عند الخطيبين (RH).

3) عدم تناول الأم الحامل لأية أدوية دون استشارة الطبيب.

4) الحد من زواج الأقارب.

5) رعاية الأم الحامل.

المستوى الثانى:

ويهدف للتدخل المبكر لمنع المضاعفات الناتجة عن العوامل المسببة لحالة الخلل أو الإعاقة ويتمثل ذلك فيما يلى:

1- تقديم العلاج الطبى اللازم للحالات التى يكتشف الإصابة لديها فى الجهاز السمعى ويمكن علاجها.

2- الكشف المبكر عن حالات الصعوبة السمعية.

3- تقديم المعينات السمعية المناسبة لمحتاجيها.

المستوى الثالث:

ويهدف لمنع حدوث مضاعفات محتملة لحالة العجز وهى مثل:

1- توفير خدمات التربية الخاصة وتوفير فرص العمل للمعوقين سمعياً.

2- إعفاء الأجهزة الخاصة بالصم من الرسوم الجمركية.

3- إقامة دورات مجانية لتعليم لغة الإشارة لأسر ذوى الإعاقة السمعية وأبناء المجتمع حتى يمكن تسهيل فرص الاتصال والتفاعل الاجتماعى لذوى الإعاقة السمعية.

4- توفير أنشطة مختلفة على جميع المستويات ويكون لذوى الإعاقة السمعية حق الاشتراك فيها من خلال: النوادى مع الأفراد عادى السمع للحيلولة دون عزلهم اجتماعياً.

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

5- تخصيص عدد من المواطنين بالدوائر الحكومية والقطاع العام لتقديم الخدمات الخاصة بذوى الإعاقة السمعية.

6- العمل على بقاء المواطنين ذوى الإعاقة السمعية على دراية بجميع الأحداث المحلية والعالمية من خلال تلخيص يبث لهم عن تلك الأحداث بلغة الإشارة.

* طرق الوقاية العامه من الإعاقة السمعية:

1- الوقاية من الصمم الوراثي بعدم تشجيع زواج الأقارب في العوامل المعروف فيها توالد الصم وتوعيتهم لمنع الحمل وإنجاب الأطفال

2- الصمم الولادي، تشريعات الزواج الحديثة تمنع الزواج من المرضى الذين يؤدي زواجهم إلى إنجاب الأطفال المشوهين خلقياً، ومعالجة الأمهات والآباء بعد الحمل

3- العناية بصحة الأم الحامل ووقايتها من الأمراض والعوارض وامتناعها عن تناول العقاقير الضارة الجنين والمخدرات، والمسكرات وتوفير التغذية الضرورية الوافية لها واتخاذ الإجراءات الحديثة لمعالجة تنافر فصائل الدم في الوالدين

4- العناية في الولادة العسرة وإتباع الطرق الصحيحة لتجنب كل ما يعرض الوليد للشدة والاختناق عند المحاولة لإنقاذ الأم

5- الوقاية من أمراض الطفولة بالتحصين ضد الأمراض باللقاح اللازم

6- معالجة أمراض الأذن والأمراض التي لها أثر سيئ على الأذن والسمع بوقت مبكر

7- منع الشدة على الأذنين ووقاية السمع من التعرض لصوت الانفجارات والضجيج المتواصل أثناء العمل اليومي

8- عدم الإفراط في التدخين والكحوليات والامتناع عن تناولها

9- التشخيص المبكر لأمراض الأذن واكتشاف الحالات التي تؤدي الى فقدان السمع وحالات الصمم بالمسح لسمع الطلاب والأطفال بصورة عامة

10- توعية الآباء وتوجيه المعلمين لاكتشاف حالات ضعف السمع أو الصمم بين الأطفال توفير العلاج اللازم في الأدوار المبكرة في الإصابة بأمراض الأذنِ

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

* خصائص ذوى الإعاقه السمعيه:

❖ أثر فقدان حاسة السمع على النمو الجسمي للأصم:-

لقد أثبتت الدراسات الحديثة أنه لا يوجد فرق بين الفرد الأصم والعادي في خصائص النمو الجسمي من حيث معدل النمو أي سرعة النمو والتغيرات الجسمية في الطول والوزن في جميع مراحل النمو التي يمر بها الطفل الأصم فهو كنظيرة العادي تماماً، ولهذا لا توجد فروق ظاهرة بالنسبة للمتطلبات الجسمية للأصم والعادي وكل ما يظهر من فروق بينها هو أثر الإعاقة السمعية على بعض العادات الجسمية الخاصة بالصم.

- **المتطلبات التربوية للنمو الجسمي للمعوق سمعياً:-**

1.. العمل على استغلال جميع الحواس الأخرى (البصر واللمس والتذوق والشم) في العملية التعليمية وهذا يقتضي الإهتمام بالوسائل التعليمية والتنويع فيها بالقدر الذي يناسب الصم وما يوجد بينها من فروق فردية واضحة.

2.. إستخدام الأجهزة التعليمية الحديثة في العملية التعليمية.

3.. إتاحة الفرصة للتدريب على التنفس لتنشيط وتقوية العضلات التي تسهم في إحداث الصوت وتعود إستعمال الصم في دفع هواء الزفير.

4.. التدريب السمعي للمحافظة على بقايا السمع لدى الأطفال الصم وتقويتها وإستغلالها.

5.. التدريب على إخراج الأصوات بنغمات متفاوتة حتى يفهم المعوق سمعياً نوع النغمة.

6.. أن تفهم وتتقبل الفتاة الصماء التغيرات التي تحدث لها نتيجة لنمو الجسمي.

❖ خصائص النمو العقلي للأصم وضعف السمع:

نجد أن حرمان الأصم من حاسة السمع كان له الأثر في عاداته السلوكية وعدم تناسق حركاته ومدى التحكم في إصداره للأصوات وإحساسه لها وتقليده لها وقد تبين إن الأطفال الصم وضعاف السمع لديهم نفس التوزيع العام في الذكاء كباقي الأطفال العاديين وكذلك في عدم وجود علاقة مباشرة بين الصمم والذكاء إلا أن الحرمان الحسي السمعي يترك بعض آثاره على النشاط العقلي للطفل كما يلي:-

1- التحصيل الدراسي:-

هذا المجال يتأثر بعمر الطفل عند حدوث الإعاقة السمعية فكلما زاد السن الذي حدث فيه الصمم كانت التجارب السابقة في محيط اللغة ذات فائدة كبيرة في العملية التعليمية وقد بينت

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

البحوث أن السن الحرجة والخطيرة عند الإصابة بالصمم هي ما يقع بين السنة الرابعة والسادسة وهي الفترة التي تنمو فيها اللغة وقواعدها الأساسية لهذا فكل من الأطفال المولودين بالصمم أو من فقدوا سمعهم فيما بين 4-6 غالباً ما يعانون تخلفاً في التحصيل الدراسي في المستقبل لو قورنوا بمن أصيبوا بالصمم في سن متأخرة عن ذلك وبين أن الأصم يتأخر في النشاط العقلي بمقدار سنتين وخمس سنوات دراسية عن زميله العادي إلا أن هذا الفرق يتضاءل قليلاً بالنسبة لمن أصيبوا بالصم بعد ست سنوات مما يتعذر معه أن يحصل الأصم على نفس المقدار العلمي الذي يحصل عليه التلميذ العادي.

2- الذاكرة:

ثبت أن هناك أثر للحرمان الحسي والسمعي على التذكر ففي بعض أبعاده يفوق المعوقون سمعياً زملائهم العاديين وفي بعضها الآخر يقلون عنهم فمثلاً تذكر الشكل أو التصميم وتذكر الحركة يفوق فيه الصم زملائهم العاديين بينما يفوق العاديون زملائهم الصم في تذكر المتتاليات العددية

- **المطالب التربوية للنمو العقلي:-**

1- ربط الكلمات التي يتعلمها الأصم بمدلولاتها الحسية.

2- تحقيق مبدأ التكرار المستمر في تعليمه.

3- إستخدام الوسائل التعليمية البصرية لأن الصم يسمعون بعيونهم.

4- إتاحة الفرصة للأصم لتحقيق النجاح والشعور بالثقة والأمان.

5- عدم مقارنة الأصم بغيره من التلاميذ ومتابعة تقدمه بمقارنة إنتاجه وتحصيله هو لا بتحصيل غيره.

❖ الخصائص النفسية للأصم وضعيف السمع:-

1- سوء التكيف الذاتي والمدرسي ولاجتماعي.

2- الجمود بمعنى صعوبة تغيير السلوك لتغير الظروف.

3- مستوى الطموح غير الواقعي أما بارتفاعه كثيراً عن الإمكانيات والقدرات أو إنخفاضه كثيراً عنها.

4- عمد الإتزان الإنفعالي بمعنى سرعة الإنفعال أو شدته أو زيادة حدته أو التقلب الإنفعالي.

5- الإنقباض بمعنى زيادة الحزن ولوم النفس.

6- الإنطواء الإنسحاب من المجتمع.

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

7- العدوان والتمرد والعصيان.

8- الشك وعدم الثقة في الغير.

9- حب السيطرة.

10- الخوف وعدم الإطمئنان.

- **المطالب التربوية للنمو الإنفعالي:-**

1- إحاطة المعوق بجو من العلاقة الدافئة والتقبل مما يقوى ثقته بنفسه وبالآخرين.

2- العمل على أن يتقبل المعوق إعاقته وأن يمتصها في إدراكه الذاتي وأن يعمل وينتج ويعيش في ظلها كحقيقة واقعة حيث أنه وجد أن المعوق لا يتقدم في التكيف ما دام متعلقاً بالأمل في استرداد إعاقته.

3- إشعاره بالاحترام والحب والحنان والأمن حتى ينتزع من نفسه أحاسيس الخوف والقلق.

4- الاهتمام بالأنشطة التعليمية والاجتماعية التي تخلق صفات سلوكية سليمة والعمل على حل المشكلات التي تواجهه.

5- توعية الآباء بأصول تربية الصم وكيفية التعامل معهم والاتصال بهم.

❖ خصائص النمو الإجتماعي للأصم وضعيف السمع:-

يمر النمو الإجتماعي للإنسان بثلاث مراحل هي:

المرحلة الأولى: هي رعاية الإنسان لنفسه بأداء حاجاته الضرورية ويكتمل نمو الطفل إجتماعياً في هذه المرحلة عند 7-8 سنوات.

المرحلة الثانية: هي المرحلة التي تمكنه من توجيه نفسه وقدرتع على إختبار متطلباته وهذه المرحلة تكتمل في سن 18 سنة.

المرحلة الثالثة: هي قدرته على التخطيط للمستقبل ومساهمته في أنشطة المجتمع العام وقيامه بدور فعال في رعاية الآخرين وهذه المرحلة تكتمل في سن 25 ستة تقريباً

وقد أوضحت الدراسات النفسية للنمو الإجتماعي أن المعوقين سمعياً في المرحلة الأولى لم يظهر لديهم أي قصور في النمو الإجتماعي ولكن ظهر أن للحرمان الحسي السمعي آثار سلبية على معدل النمو الإجتماعي في مجموعات المعوقين سمعياً فوق سن 15-17 سنة ويستمد هذا الفرق واضحاً في قصور النمو الإجتماعي لدى المعوقين سمعياً إلى سن الثلاثين من عمره وما بعدها.

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

- **المطالب التربوية للنمو الإجتماعي:-**

1- الشعور بالتقبل ممن حوله في الأسرة والمدرسة والمجتمع لما للتقبل الإجتماعي من دور كبير في تحقيق نمو التوازن الإنفعالي.

2- عدم التدخل المتعسف في إختيار المجال المهني الذي سيعده للمهنة التي سيكسب بها عيشه.

3- تعويده على تحمل المسئولية وإتاحة الفرصة لممارستها حتى يتعلم كيف يخدم نفسه ويخدم البيئة المحيطة به.

4- تشجيعه على تكوين علاقات جديدة مع جماعة الرفقاء.

5- تعويده عن الإستقلال العاطفي عن الوالدين والكبار.

6- تكوين قيم سلوكية تتفق والفكرة العملية الصحيحة عن العالم المتطور الذي يعيش الفرد في إطاره.

* طرق تعليم المعوقين سمعياً:

يعتمد على عدد من الأساليب المستخدمة للتواصل معه، ومنها:

1.التواصل الملفوظ(Oral Communication

وهى تؤكد على المظاهر اللفظية فى البيئة، وتتخذ من الكلام وقراءة الشفاة المسالك الأساسية لعملية التواصل ؛ أو الأسلوب السمعى الشفهى

ويركز على العلاج المكثف لمهارات الإستماع المتبقية لدى الأصم. وتستخدم هذه الطريقة مع المتعلمين الذين يعانون تخلفاً سمعياً خفيفاً كما يستخدم فيها العديد من الأدوات المساعدة مثل مكبرات الصوت. ويجب أن تشارك الأسرة فى تطبيق هذه الطريقة لأنها تكمل المدرسة فى ذلك. (ماجدة السيد عبيد، 2000م)

2.التواصل اليدوى(Manual Communication

وهو نظام يعتمد على استخدام الرموز اليدوية لإيصال المعلومات للآخرين وللتعبير عن الأفكار والمفاهيم والكلمات، ويشمل هذا النظام فى التواصل استخدام:

*لغة الأشارة Sign Language:وتقسم إلى:

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

أ.**الأشارات الوصفية**. هى التى تصف شيئا معينا او فكره معينه وتساعد على توضيح صفات الشيء مثل فتح الذراعين للتعبير عن الكثره وهكذا وفى الوقع ان الصم والأسوياء كلاهما يستعمل هذه الأشارات الوصفيه لتوضيح المقصود بالكلام.

ب.**الأشارات غير الوصفية**. هى عباره عن اشارات لها دلاله خاصه للغه متداوله بين الصم كأن يشير الأصم بإصبعه الى اسفل فإنه يعنى ان الشيء ردىء (عبد الرحمن سيد ؛ 2001)

3. **أسلوب الإتصال الكلى**: وهو أسلوب يجمع ما بين لغة الإشارة واللغة المسموعة معاً

4. **أسلوب الكلام التلميحى**

وهو عبارة عن مزيج من قراءة كلام شفهى وسمعى، وهو أسلوب شفهى اكثر من كونه يدوى.ويستخدم فى مساعدة المتعلمين فاقدى السمع أو ضعاف السمع على التفريق ما بين الأصوات المختلفة التى تبدو متشابهة على الشفاة وأيضاً تسهيل قراءة الكلام.

* تكنولوجيا تأهيل الإعاقة السمعية.

❖ تكنولوجيا التأهيل السمعي:

أنعم الله سبحانه وتعالى على الإنسان فعلمه الكلام، الذي هو الوسيلة الأولى والأساسية للتعامل بين الناس، وقد أثبتت التجارب العلمية أن قدرة الإنسان على الكلام ما هي إلا نتيجة طبيعية لحاسة السمع. فالشخص الذي يصاب بنقص في قدرته السمعية كثيرا ما يعاني من اضطرابات تخاطبيه ونفسية ناتجة عن عدم القدرة على التعايش أو التعامل مع الآخرين. وتتفاقم هذه المشاكل الناتجة عن ضعف السمع كلما ازدادت درجة الفقدان السمعي عند الفرد، ودون أن يعالج طبيا أو جراحيا أو تعويضيا، وقد شهدت الأعوام القليلة الماضية تقدما ملحوظا في الوسائل التكنولوجية المستخدمة في تأهيل المعاقين سمعيا فعلى سبيل المثال أصبح متاحا حاليا المعينات السمعية على درجة عالية من الدقة وبمواصفات فنية خاصة يمكن ضبطها لكي تلائم الفقدان السمعي لدى كل فرد.

إن تنوع المساعدات السمعية التكنولوجية في الوقت الحاضر للأفراد المعاقين سمعيا. وتحسن الأدوات المساعدة مهارات التواصل وتعزز وعي الفرد المعاق سمعيا وإدراكه بالأصوات البيئية. كما تعمل تكنولوجيا السمع على تزويد الطفل المعاق سمعيا بنوعية أفضل من الأصوات التي تمكنه من

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

الوصول إلى اللغة المنطوقة كما تعطيهم الفرصة في البدء بالتعلم لفهم الكلام والأصوات البيئية في بيئاتهم

وتتنوع وسائل تكنولوجيا التأهيل السمعي الخاصة بالأطفال المعاقين سمعيا ومنها التي:

1. **الأدوات المساعدة على السمع**: Assesstive Listening Devices) ALDs.

تعتبر إحدى المساعدات التكنولوجية التي تساعد ضعاف السمع والصم أيضا على استعادة بعض وظائف السمع من خلال توفير وسائط بديلة للاتصال مع الآخرين أو ممارسة أنشطة الحياة اليومية.

وهذه الأدوات هي عبارة عن السماعات الطبية التي تساعد ثقيلي السمع على استغلال أفضل البقايا السمعية. والتي تعمل على تضخيم الأصوات لتسمح للشخص سماعها بشكل أسهل وضمن المدى الطبيعي، بالشكل الذي يساعد ثقيلي السمع على الاستفادة وحضور برامج التعليم العام. إلا أن استخدام السماعات الطبية لا يعني شفاء الفرد من الإعاقة السمعية ولكنها تساعد على استغلال البقايا السمعية لديهم.

2. **أدوات الاتصال عن بعد** Telecommunication Devices For The Deaf "**TDD**".

أجهزة الاتصال عن بعد هي أجهزة مساعدة تحسن من تواصل ومهارات الاستماع لأجهزة التلفاز والراديو والتسجيل، والتي منها:

- **أداة الاتصال عن بعد للصم** (**TDD**): ويسمح هذا الجهاز للأشخاص أن يجروا أو يستقبلوا مكالمات هاتفية من خلال طبع معلومات على الهاتف.

- **مكبرات الصوت** Sound Amplifiers :تمكن هذه المكبرات المعاقين سمعيا من الاستماع مباشرة للصوت من جهاز التلفاز أو من المسجل. وهي مكونة من وحدة ضبط صغيرة متصلة مع التلفاز أو المسجل من خلال ميكروفون موجود بالقرب من مكبر الصوت أو موصولا بوصلة التلفاز، وعلى الرغم من أن هذه الطريقة تمكن الفرد من الاستماع إلى الصوت باستخدام سماعة طبية أو بواسطة وصل وحدة الضبط من خلال سماعات توضع على الرأس أو من خلال سماعات طبية مخصصة لكل فرد، إلا أنها قد تقطع الصوت عن الأشخاص الآخرين الموجودين في الغرفة. والجدير بالذكر أن مكبرات الصوت من السهل تحريكها، ونقلها، حيث أنها صغيرة

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

- **سماعات توضع حول الرأس Head Phones** : العديد من أجهزة التلفاز أو المسجلات يوجد لديها وصلات سماعات توضع على الرأس، بحيث يسهل التحكم بمستوى الصوت لكل أذن على حدة، إلا أنها قد لا توفر مستوى مرتفع من الصوت كما توفره الأجهزة الأخرى.

3. معدات مساعدة على الحياة اليومية Equipment Devices Daily.

يواجه المعاقون سمعيا صعوبة في سماع بعض الأصوات التي تصدر في البيئة المنزلية، كصوت جرس الباب أو الهاتف، أو الساعات المنبهة. ولذا هم يحتاجون لتكييف مثل هذه المعدات بالشكل الذي يساعدهم على استخدامها عن طريق إجراء بعض التعديلات عليها. وهناك الكثير من المعدات التي صممت خصيصا أو كيفت لتناسبهم، **ونذكر منها:**

- أجهزة تنشيط الصوت Sound Activated Systems: وهي عبارة عن أجهزة ذات نظم خاصية يمكنها الكشف عن صوت الهاتف وجرس الباب بواسطة أجهزة إرسال صغيرة يرتديها الشخص حيث تقوم بتنبيهه أثناء وجود الجرس من خلال المحولات الموزعة في أنحاء المنزل، والتي تقوم بتحويل الترددات الصوتية إلى ضوئية ذات ذبذبات مرتفعة يسهل الإحساس بها.

- **ساعات تنبيه Alarm Clocks** : وهي تعمل من خلال وجود ضوء ساطع في الساعة أو نظام ذي ترددات وذبذبات مختلفة تصل إلى أسفل الوسادة بحيث يصبح من السهل إيقاظ الشخص النائم في الوقت المحدد.

- كاشفات أو منبهات دخان الحريق Smoke or Fire Alarms and Detectors: وهي نوعان تستخدم حسب درجة الفقدان السمعي، فالنوع الأول هو من كاشفات الدخان ذات الصوت المرتفع والتي تستخدم مع ذوي الفقدان السمعي البسيط. أما النوع الثاني فهو من كاشفات الدخان ذات الأضواء الساطعة والذبذبات المرتفعة والتي يستمر عملها وإن تسبب الحريق في عطل الكهرباء.

- هواتف فيديو Viedeo Phones:وهي مصممة خصيصا لأولئك الذين يستخدمون للغة الإشارة كلغة أساسية في حياتهم اليومية، فهم يستطيعون بواسطة هذا الجهاز تبادل الحوار مع بعضهم البعض من خلال شاشة صغيرة مزود بها الهاتف تمكنهم من رؤية بعضهم البعض.

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

4. تكنولوجيا زراعة القوقعة Cochlear Implant.

تعتبر تكنولوجيا زراعة القوقعة من أحدث ما توصل إليه العلم لأولئك الذين يعانون من فقدان سمعي تام أو شبه تام في الأذنين، والتي تقف المعينات السمعية على الرغم من تقدمها عاجزة عن تعويض فقدانهم السمعي. ونظرا لعدم توفر بقايا سمعية لدى هؤلاء قام الباحثين باكتشاف وسيلة بديلة وهي حث العصب السمعي عن طريق قطب يزرع بداخل الأذن الداخلية في هذه الحالة يتم استقبال الصوت بواسطة مكبر للصوت صغير يوضع خارج الأذن، ثم يحول الصوت ليتم معالجته تكنولوجيا بهدف تبسيطه بحيث يسهل على الأذن إدراكه.

5. محاولات تطوير لغة الأشاره:

وهناك الكثير ممن يقومون بالعديد من المحاولات لتطوير لغة الإشارة الخاصة بذوي الاحتياجات الخاصة، وبالفعل كانت هناك محاولات عديدة لدخول هذا العالم، وذلك عن طريق تطبيقات بسيطة تساعد على تعلّم لغة الإشارة. ومنها:

- **قفازات إلكترونية تقرأ لغة الإشارة**

سعودي يبتكر قفازا إلكترونيا يترجم لغة الإشارة إلى أصوات

الصم والبكم من التواصل بسهولة ووضوح مع الآخرين حيث يعمل ذلك القفاز على ترجمة لغة الإشارة إلى كلام واضح ومسموع. وأوضح الطالب فهد أبو دية إن الفكرة نبعت لديه من خلال متابعته محاولات الصم والبكم للتواصل مع الآخرين من الأسوياء والتي كثيرا ما تفشل في خلق نوع من التفاهم المتبادل لعدم شيوع لغة الإشارة بين الناس وهو ما يسبب للصم والبكم إحباطا شديدا ويجعلهم ينحازون إلى العزلة. ولفت إلى أنه بدأ في دراسة لغة الإشارة والتعرف على عالم الصم والبكم حتى اهتدى إلى هذه الطريقة التي تساعد على تواصلهم مع الآخرين بيسر وسهولة.وتتلخص فكرة الابتكار في ارتداء الشخص قفازين متصلين بجهاز كمبيوتر صغير يوضع في الجيب ومن ثم يضغط زر التحدث وزر اختيار اللغة وبينما هو يتحدث بلغة الإشارة تقوم المجسات الموضوعة في القفازين بالتعرف على تلك الإشارات ومن ثم ترسلها إلى الكمبيوتر والذي يحلل بدوره تلك الإشارات ويقوم بتحويلها إلى أصوات عبر مكبرات صوت صغيرة مثبتة في طرفي القفازين.. ويمكن اختيار نبرة الصوت لكي تناسب الشخص إن كان طفلا أو امرأة أو رجلا.

ولفت أبو دية إلى أنه أنجز نموذجا أوليا ناطقا بالإنجليزية ويفكر في عرضه في العديد من المعارض العلمية حول العالم، كما يعكف حاليا على برمجة ابتكاره وتغذية ذاكرة القفاز بأكثر من 10 آلاف كلمة بطريقة واقعية تشبه الصوت الطبيعي.

موقع: مجلة علوم التقنية

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

فقد تم اختراع قفازات إلكترونية تقرأ لغة الإشارة وتترجمها إلى لغة نصية مكتوبة أو منطوقة، فهي مزودة بحساسات ومجسات متحركة حيث يقوم تطبيق برمجي على الهاتف الذكي أو الجهاز اللوحي بترجمة ما ترسله هذه المجسات الى نصوص يمكن المستخدم قراءتها أو من خلال قراءة التطبيق لها بصورة صوتية، ويعد هذا الاختراع نموذجاً لاستخدام التكنولوجيا في تسهيل حياة البشر اليومية.

- **برنامج تواصل المترجم الإرشادي العربي**

تواصل هو برنامج هدفه المساهمة في تقديم أفضل الإمكانيات لمساعدة الأصم وذويه، والمساهمة في تعزيز التواصل فيما بينهم. تواصل يعرض لغة الإشارة بتأثيرات ثلاثية الأبعاد. وهو يجمع بين خدمة الترجمة والتعليم، فمن خلال تواصل يمكنك ترجمة النص إلى لغة الإشارة العربية، كما يمكنك تعلم إشارات الكلمات، وكذلك كتابة نص بحروف الإشارة.

ويمكن تحميل النسخة التجريبية من تواصل والتي تشمل على أكثر من أربعمائة كلمة عربية والتي تمكنك من أخذ انطباع عن فكرة وأداء البرنامج. يعمل برنامج تواصل على الأجهزة الشخصية بنظام تشغيل ويندوز.

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

ومن خصائص تواصل:

إمكانية ترجمة النص المكتوب بعد تحليله إلى لغة الإشارة العربية. وعرض لغة الإشارة بتأثيرات ثلاثية الأبعاد.و سهولة استخدام البرامج. و إمكانية تعلم لغة الإشارة بطريقة ممتعة. وإمكانية كتابة نصوص وإصدارها بحروف لغة الإشارة.

ولتحميل البرنامج والتعرف عليه بشكل أكبر الرجاء زيارة الرابط التالي
/http://tawasoul4arsl.ksu.edu.sa

- **قاموس لغة الإشارة العربي للآيفون**

قاموس لغة الإشارة هو برنامج مجاني للآيفون حيث يوفر هذا التطبيق للمستخدم قاموس للغة الإشارة للصم و البكم وهو قاموس عربي لمختلف الكلمات العربية حيث يتم توضيحها بالصورة التي تتضمن اشخاص يطبقون اشارة كل كلمه.يستطيع المستخدم البحث من خلال فهرس أقسام الكلمات على أي كلمة يريدها. البرنامج متوفر في الأب الستور وهو مجاني.

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

ونظرا لتعدد الوسائل التقنية والتكنولوجية التي من نشأنها أن تساعد أبناءنا من المعاقين سمعيا فأنه من السهل علينا الآن أن نقوم بتكييف المناهج التربوية وأساليب التدريس والوسائل التعليمية بما بتناسب مع وضعهم الجديد الذي يسمح لهم بإدراك المثيرات الصوتية، والمعلومات المقدمة بشكل أفضل من خلال التقنيات السمعية الحديثة التي يزودون بها.

وهنا علينا كمختصين الإلمام بهذه الوسائل والتقنيات، وأهميتها وكيفية استخدامها، لأن ذلك يساعدنا على تحديد أفضلها لأي طفل من الأطفال بناءعلى ما يتمتع به من بقايا سمعية.

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

* أهم الوسائل والخدمات التكنولوجية التى تقدم لهذه الفئة.

1 – الحواسيب الشخصية والطرفيات والأقراص المدمجة

من بين التطورات الجديدة قدرة الحاسوب على التنبؤ بالكلمة فبمجرد أن يطبع أو ينطق حرفاً أو حرفين من الكلمة يقوم الحاسوب باستخدام قاموس فيه، وتظهر نافذة على الشاشة بها عدة اختيارات وإذا وجد المستفيد الكلمة التي يرغب بها فيمكنه التعبير عن ذلك بإشارة واحدة أو بالضغط على مفتاح واحد ويمكن للمعوقين حركياً الاستفادة من هذه التقنية (Rouse: 1999).

2– استخدام لغة " بلس موبيلكس "

وهي لغة بصرية وفعاليتها كأساس لنظم الاتصال البديلة للمعوقين، وتحتوي هذه اللغة على مفردات محورية عددها 2400رمزاً وبعضها يأتي بشكل مصور للموضوع الذي يمثله والبعض الأخر يعتمد على أشكال مصورة رئيسية، ولكل منها معنى محدد مرتبط بها. وقد أشارا إلى إمكانية تطوير أو تعديل الرموز الحالية أو إضافة رموز جديدة بتطبيق إستراتيجيات منطقية وقواعد لغوية مبسطة. وأيضاً نظام " هيبربلس HYPERBLISS " الذي طور لنظام أبل ماكنتوش حيث يقوم المستخدم بتطبيق المعلومات التي يكتسبها من رموز نظام بلس لبناء جمل وعبارات من عنده.

3– قفازات للصم يمكن أن تترجم لغة الإشارة إلى لغة مكتوبة وذلك بتوصيلها بحاسوب يقوم بتحويل الإشارات إلى نصوص على الشاشة

4– الطابعة الهاتفية

من أهم الأجهزة للمعوقين سمعياً " الطابعة الهاتفية حيث يمكن للمعوقين سمعياً استخدامها من منازلهم للاتصال بالمكتبة لطلب الكتب أو تقديم أسئلة مرجعية. بالإضافة إلى استخدام برنامج حاسب خاص يترجم الكلام على الشاشة، أما بالنسبة لصعوبات السمع فيمكن استخدام " نظام المجال الصوتي Easy Listener Sound Field System " Lisiecki): 1999)

5– التليفزيون وشرائط الفيديو

6– الصور الفوتوغرافية والصور المتحركة

7– العينات التى تجعل الدراسة واقعية

8– الرحلات وزيارة المتاحف والمعارض

9– مجلات الحائط والمطبوعات

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

10 – محرك بحث للغة الاشارة

طرح مركز ابحاث الصم في جامعة بريستول أول محرك بحث مخصص للغة الاشارة المصورة والمخصصة للهواتف الجوالة. محرك البحث المسمى (Mobilesign) يضم في قاعدة بياناته أكثر من 5000 مقطع فيديو تفسر المصطلحات العامة للغة المنطوقة بلغة الاشارة.

ستساعد قاعدة البيانات هذه في التواصل الفعال بين الشخص الطبيعي والسخص الأصم وذلك بمعرفة الاشارة المستخدمة في الاشياء من حولنا من دون الحاجة لوجود شخص يعمل على الترجمة. فقد صمم الموقع لجعل تصفحه من هواتف الجيل الثالث ميسرا وأيضا تحميل مقاطع الفيديو على الهاتف مباشرة.

ونرى أن عمل فكرة مثيلة لها ومخصصة للناطقين باللغة العربية ستكون إضافة مهمة للصم والمهتمين بتعلم لغة الاشارة.

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

* المراجع:

1 – جمال الخطيب_الإعاقة السمعية_ ط1 _1997م.

2– د. عبد الرحمن سيد سليمان _ سيكولوجيه ذوى الإحتياجات الخاصه _الجزء الرابع _ جامعة عين شمس _2001.

3 – د. نهاد صالح الهذيلى _ فاعليه برنامج تدريبى مستند الى اللعب فى تنميه التفكير الابتكارى لدى الاطفال المعاقيين سمعيا فى مرحلة ما قبل المدرسه فى عينه اردنيه _ رساله دكتوراه _كليه الدراسات العليا الجامعه الاردنيه _2005.

4 – عبده سعيد محمد احمدالصنعانى _ العلاقه بين الإغتراب النفسى واساليب المعامله الوالديه لدى الطلبه المعاقيين سمعيا فى المرحله الثانويه _ رساله ماجستير _ جامعة تعز _ 2009.

5 – ماجدة السيد عبيد _السامعون بأعينهم_ ط1 _دار صفاء_عمان _2000م.

6 – ماجدة السيد عبيد _تعليم الأطفال ذوى الحاجات الخاصة(مدخل إلى التربية الخاصة)_ ط1 _ دار صفاء_عمان _2000م.

7 – موقع مجلة التقنيه.

8 – موقع مركز الرياض التخصصى.

9 – يوسف القريوتى واخرون _ مدخل الى التربيه الخاصه _ 2001 م.

10 – مراجع من الانترنت

http://remoo0oo99.blogspot.com/2013/04/blog-post_3679.html

http://forum.sedty.com/t360081.html

مجله احتياجات خاصة د/ عطيه محمد

http://www.ckfu.org/vb/t214871.html

موقع جامعة الملك فصيل

http://www.amaltilimsan.net/t9427-topic#.Uj6_s9Iag6l

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

الفهرس

الموضوع	الصفحه
المقدمه * نبذة تاريخية عن الاهتمام بذوي الإعاقة السمعية	2
تعريف الإعاقة السمعية	3
مستويات السمع	3
اسباب ضعف السمع	4
نسبة انتشار الاعاقة السمعية	5
تصنيفات الاعاقة السمعية	6
المظاهر العامة للإعاقة	7
طرق التواصل	8
طرق الوقايه من الإعاقة	12
طرق الوقاية العامة من الاعاقة	13
خصائص ذوى الاعاقة السمعية واحتياجاتها	14
طرق تعليم المعوقين	17
تكنولوجيا تأهيل الإعاقة السمعية	18
أهم الوسائل التكنولوجية التى تقدم لهذه الفئة	19
المراجع	27