الحقيبة التعليمية كأحد مستحدثات تكنولوجيا التعليم واستخدامها فى تدريس المقاييس وعمليات القياس لتلاميذ الإعداد المهنى الصم بالمنيا

إعـــــداد

د. زينب أحمد عبد الغنى خالد

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المساعد

بكلية تربية المنيا

مقدمـــــة :

تسعى الشعوب والأمم إلى نقل تراثها الثقافى وتنقيحه وتطويره وتحقيـق المساواة والعدالة الدائمة فى كل مكان ولكل زمان، وتحقيق التوازن الشامل بيـن الفرد لذاته داخل الجماعة وإعداده للمشاركة البناءة فى المجتمع ولـذا يجـب أن تكون التربية شاملة لتربية الأسوياء والمعوقين فى تربية خاصة ترعى إعاقتـهم وتخص كل نوع بالأساليب المناسبة .

ودعت المجتمعات بمختلف ثقافاتها إلـى الاهتمـام بالتربيـة الخاصـة، وتقاس حضاراتها بمدى عنايتها واهتمامها بتنشئة الأطفال ورعايتهم وتربيتـهم دون تقصير مع فئة أو بعض الفئات على حساب الاهتمام بفئة أو بعض الفئـات الأخرى . ويتجلى الاهتمام وتسمو العناية والرعاية بمدى ما توليه الأجهزة لكافـة الفئات السوية والمعاقة على حد سواء إعمالا بمبدأ تكافؤ الفرص لحياته لتحقيـق أقصى ما يمكن لكل منها من نمو شامل متكامل تبعا للقدرات والاستعدادات العامـة والخاصة، وحق الجميع فى التمتع بكافة الإمكانات للإعـداد لحيـاة أفضـل بمـا تتضمن وتكفل دورا أو أدوارا للتنمية والإنتاج .

ويعتمد الإنسان منذ ولادته على حواسه الخمس إبصار وسـمع ولمـس وشم وتذوق من أجل الحصول على المعارف التى تعينه فى التعرف على جوانـب وعناصر البيئة المحيطة به وآثارها، ومن ثم تأثيره بها، فإن أى اختلال أو فقدان لواحدة من الحواس الخمس أو بعضها إنما يؤدى إلى الاعتماد الأكبر والأكثر على بقية الحواس الأخرى كالسمع واللمس . وعليه فإن صاحب الإعاقة البصرية مثـلا يعتمد كثيراً على حواسه الأخرى ويحملها بدرجة اكبر لتعويض آثار فقدها مما قـد يؤدى إلى صقل رفيع للحواس الأخرى، وبالمثل فإن صـاحب الإعاقـة السـمعية يعتمد كثيرا وبدرجة أكبر على حاسة الإبصار مما يؤدى إلى صقل رفيع لها .

وقد نال مجال الإعاقه اهتماما متزايدا فى السنوات الأخيرة، سـواء مـن ناحيـة البحوث والدراسات العلمية أومن ناحية التقدم التكنولوجى الـهائل فـى إبتكـار الأجهزة التعويضية والتعليمية الكثيرة التى ساعدت على تقريب المعوقيـن مـن عالم الأسوياء . وارتبط الإهتمام بالفئات المتعددة للمعوقين بتغير النظرة والتحول من اعتبارهم عاله اقتصادية على المجتمع إلى النظرة إليهم كجزء مـن الـثروة البشرية، مما يحتم تنمية هذه الثروة والإستفادة مـن طاقاتـهم بطريقـة مفيـدة واستغلالها إلي أقصي حد ممكن ويعتبر الإتصال الإنساني من الأمـور الحيويـة والمهمة بالنسبة لمختلف الجماعات، فالإتصال هـو الوسـيلة التـى يسـتخدمها الإنسان لتنظيم واستقرار وتغيير حياته الإجتماعية (محمد غبارى والسيد عطيـة، ١٩٩١ ، ص١)، فعن طريقة يتمكن الإنسان فى الجماعة مـن توصيـل خبراتـه ومعلوماته ووجهات نظره للغير، وكذلك إشباع حاجاته الأساسـية سـواء كـانت نفسية أو إجتماعية، ويلعب الإتصال دورا مهما فى حيـاة الإنسـان، فالإنسـان البدائى لم يكن يعرف اللغة ويمكن يتصل بغيره عن طريق الأصوات والإشـارات

والرموز . والحركات والرقص كلغة مشتركة للتفاهم وغير ذلك من الأساليب» (على أحمد على، ١٩٧١، ص ١٢) وتستعمل الكائنات الحية رموزا كثيرة للتفاهم بين أفرادها وتكون منها لغة بذاتها لكل رمز أو حركة فيها دلالته ومعناه ومن هذه اللغات التى يستعملها الإنسان فى التفاهم، اللمس والنظر والصمت والإشارة وتعبيرات الوجه وغير ذلك (محمد فهمى ، وهناء بدوى، ١٩٩١، ص٩) فالحواس تلعب دورا مهما فى عملية الإتصال لأنها وسائل يستطيع كلا من المرسل والمستقبل أن يستخدمها فى إتمام عملية الإتصال . فالمعلم حينما يقص لطلابه قصه فإنه يقوم بإتصال سمعى، وحينما يكتب على السبورة مع الشرح يقوم بعملية إتصال سمعى ــ بصرى، وعندما يدرب طلابه على نوع من الغازات عن طريق الشم فإن هذا يعتبر اتصالا شميا وعندما يدربهم على معرفة الفرق بين النعومة والخشونة فى ملمس ما فإنه يقوم بعملية اتصال لمسى .

ويعتمد الإنسان إعتمادا جوهريا على حواسه التى من خلالها يتصل بالعالم المحيط به فيستقبل المتغيرات المختلفة ليزيد من معلوماته ومعارفه التى تكون عالمه الإدراكى والفكرى والتصورى والتخيلى، وفقدان الفرد لإحدى حواسه يصبح عقبه فى طريقة إتصاله بالآخرين وتعامله معهم . فالطفل الأصم يعيش فى هذا العالم الذى فقد بعض سبل الإتصال به، وذلك بفقدانه حاسة السمع ولديه حاجات يريد أن يشبعها، ولكن قد يقف فقدانه لحاسة السمع عائقا يحول بينه وبين إشباع ما يريد، وقد ذكر محمد فوزى (١٩٩٠، ص ٩٩٩) ، أن الصم فئة محرومة من التمتع بالحياة مع الأسوياء، ولا تتوافر لدى أفرادها القدرة على الإتصال الفكرى والإجتماعى، وإذا كانت حاسة البصر وسيلة يتعرف بها الإنسان على بيئته المادية، فإن حاسة السمع وسيلته التى يتعرف بها على بيئته الإجتماعية، ومن هنا كان المعوقون سمعيا هم الطائفة التى تتطور حياتها بدون أن تتمتع بالإتصال أو التفاعل مع البيئة على أساس سمعى وغالبا ما يلجأ الطفل المعوق إلى وسائل تعويضية مباشرة للتغلب على إعاقته، وقد أشارت فضيلة حسين (١٩٨٣، ص٢)، إلى أن فقدان حاسة السمع تعزل الفرد الأصم عن عالم الصوت، فتزداد أهمية حاسة الإبصار لديه، كما يؤكد رشاد موسى (١٩٩٢، ص ٢٣٦) على أن الأفراد الصم يستخدمون ميكانيزمات مختلفة لأداء المطالب المعرفية تؤهلهم للوصول إلى المستويات المعرفية للأفراد العاديين سمعيا وهذا ينبع من الحاجة الأساسية للإنسان للتعبير عن ذاته وآرائه وأفكاره، وأن يجد لنفسه الوسيلة لنقل آرائه وتوصيلها للآخرين، ولتمثيل الأفكار والمعانى التى يود أن يوصلها لغيره وتعد هذه الحاجة إلى التعبير والإتصال من أهم ما يدفع الطفل إلى الرسم وإلى مختلف أشكال التعبير الفنى ... حيث أن التعبير الفنى يعتبر شكلا من أشكال اللغة ... قوامها الخطوط والأشكال والألوان والمساحات والرموز الشكلية المرئية، فمفهوم اللغة لا يقتصر على مجرد استخدام الأصوات المركبة ذات المقطع التى تتألف منها الكلمات أو الرموز اللفظية فحسب، وإنما يتسع هذا المفهوم ليشمل جميع وسائل التعبير الأخرى التى يمكن أن تحمل معنى، وقد اكد

دليو Dileo (١٩٧٣، ص ١٣٤) على أن فقدان السمع يعلم الطفل أن يقوى الوعى بالرموز البصرية، وعن طريق النشاط البصرى العالى سوف يتعلم قراءة تعبيرات الوجه والإيماءات وحركات الفم، وتوصيل مشاعره ورغباته وحاجاته بواسطة نماذج بصرية مناسبة ويكون التواصل غير اللفظى، وذلك من خلال أشكاله مثل التعابير الوجهية كالغضب والرضى، والعبوس والسعادة، والحزن والسرور، والقبول والرفض وغير ذلك، أى بما يعرف بلغة الوجه Facial Languge ، وكذلك بالإشارة عن طريق تحريك الأيدى والأصابع أو الكتفين أو الرأس، أى بما يعرف بلغة الجسم Body Languge بالاضافه إلى ما يعرف بلغة العيون Eye Language .

وهنا تقول هاريل Harrell, R. K (١٩٧٦) أن هذا التواصل غير اللفظى أو التواصل الصامت يتم مع أصحاب، وبين أصحاب الإعاقة السمعية بقصد الاستغناء عن التواصل اللفظى . هذا بالإضافة إلي ما تؤكده هوبن Huebne (١٩٨٦) على أهمية مهارات الحياة اليومية كمهارة تناول الطعام ومهارة إرتداء الملابس والعناية بنظافة الجسم ومهارة الإعتماد على النفس وغيرها، والتى يمكن من خلالها الإسهام فى تنمية المهارات الإجتماعية لدى أصحاب الإعاقة السمعية .

ويتمتع الأبناء الأسوياء بحق الرعاية والاهتمام من كافة الأجهزة والمؤسسات والوكالات الخدمية فى الدوله، ولذا بالأحرى أن تمتد هذه الرعاية لغير الأسوياء، ومن الفئات التى تدخل فى نطاق الإعاقة فئة المعوقين سمعيا الذين تتطور حياتهم بدون أن تتمتع بالإتصال أو التفاعل مع البيئة على أساس سمعى ولذا تدعو الضرورة إلي الإهتمام بتعليم ورعاية أطفال هذه الفئة، وبالرغم من المحاولات التى تبذل من جانب وزارة التربية والتعليم لتوفير سبل التعليم للأطفال الصم وضعاف السمع تحقيقا لمبدأ تكافؤ الفرص التعليمية، غير أن هناك حاجة ماسة إلى بذل المزيد من الجهد والعمل فى مجال تعلم التلاميذ المعوقين سمعيا. ومن أهداف تعليم المعوقين سمعيا بالحلقة الأولى بالتعليم الأساسى التى حددتها وزارة التربية والتعليم؛ تحقيق النمو الشامل لجميع جوانب شخصية الطفل المعوق سمعيا جسميا وعقليا وانفعاليا واجتماعيا ونفسيا، وتأهيله لأخذ دوره فى المجتمع بحيث يتزود بقدر مناسب من المعرفة والثقافة والتدريب المهنى يمكنه من التكيف والإندماج مع المجتمع وعدم الإنحراف عنه . (وزارة التربية والتعليم، الإدارة العامة للتربية الخاصة، دليل مدارس التربية السمعية ، ١٩٨٨، ٦) .

ولعل أبرز مجالات البحث التى شعرت الباحثة بالحاجة إليها فى مجال الصم هى مجالات المناهج الملائمة وطرق التدريس ووسائل وتكنولوجيا التعليم المناسبة لهؤلاء التلاميذ، ولقد دعم هذا الشعور بعض الزيارات الميدانية الإستطلاعية التى قامت بها لبعض معاهد الأمل، والتدريس لطلاب الدبلوم المهنية

الذين عكسوا الكثير من المشكلات التى يواجهونها أثناء التدريس للطلاب الصم خلال التربية العملية، حيث وجد أن المناهج الموجودة وطرق التدريس المستخدمة والوسائل المستخدمة، تكاد تكون هى المتبعة مع التلاميذ العاديين، مع تأخير المرحلة العمرية وإزاحة لمحتويات المنهج واختلاف فى سرعة تقديم المادة الدراسية، وكان ذلك دافعا رئيسيا لاختيار موضوع هذا البحث، ليكون فى مجال مناهج وطرق تدريس الرياضيات ووسائل وتكنولوجيا التعليم للتلاميذ الصم، واعتقادا بضرورة أن يكون ما يدرسه التلميذ الأصم مرتبطا ارتباطا مباشرا بتأهيله لخبرات حياتيه يمارسها فى حياته اليومية العادية كمواطن، ولذا فقد اختير موضوع المقاييس وعمليات القياس بما يشمله من تقديم القياس، الطول، المساحة، السعة، الحجم، الوزن، الزمن. وتم تصميم وصياغة الموضوع وتقديمه باستخدام المستحدثات التربوية فى مجال الوسائط التعليمية ألا وهى الحقائب التعليمية وذلك لتجريب فاعلية استخدام الحقائب التعليمية فى تقديم القياس وعملياته وفى هذا الإطار كان موضوع هذا البحث حول فعالية الحقائب التعليمية لإكساب التلاميذ الصم بالحلقة الأولى من التعليم الأساسى بعض المقاييس وعمليات القياس، للتغلب على بعض جوانب القصور التى يعانى منها الأصم، وتدريبه على التعامل مع الآخرين .

أهمية الدراسة :

ترجع أهمية الدراسة الحالية إلى الآتى :

١ ــ تقدم الدراسة مقترحا إلي الجهات المعنية بإدخال أدوات ووسائل تكنولوجيا التعليم للعمل على زيادة فاعليتها فى تطوير العملية التعليمية للتلاميذ الصم البكم .

٢ ــ تقدم الدراسة مقترحا إلى الجهات المعنية بتعديل وإدخال بعض الموضوعات المهمة للتلاميذ الصم البكم فى مجال تعلم الرياضيات كوحدة المقاييس وعمليات القياس لإعداد وتهيئة التلاميذ الصم البكم لمواجهة المتغيرات الحياتية المستقبلية .

٣ ــ لتوصل إلى بعض المؤشرات التى تفيد فى وضع مناهج الرياضيات الملائمه للتلاميذ الصم .

٤ ــ يسهم فى معالجة مشكلة من المشكلات التى يعانى منها التعليم وخاصة الفئات الخاصة وهى إهمال استخدام وسائل وتكنولوجيا التعليم فى العملية التعليمية وخاصة فى ميدان تعلم الرياضيات التى تميل للتجريد .

٥ ــ يساهم فى إثارة اهتمام التلاميذ وتشويقهم نحو دراسة الرياضيات، مما قد يعالج مشكلة عزوفهم عن دراسة هذه المادة .

٦ ــ يعمل على توفير وقت وجهد كل من المعلم والمتعلم وذلك لأن استخدام تكنولوجيا التعليم يساهم فى عرض المادة العلمية بصورة حية مكثفة .

٧ ــ تساهم فى اقتراح وتقديم موضوع من الموضوعات المهمة للتلاميذ الصم وهو موضوع المقاييس وعمليات القياس التى تفيد فى تهيئة صاحب الإعاقة للتمكن من مواجهة المتغيرات الحياتية التى توفرها حياة مستقله مناسبة يتجاوب معها عقليا واجتماعيا وحركيا ونفسيا فى مجالات وأنشطة الحياة اليومية على طول مراحل نموه .

٨ ــ قد تفيد فى توجيه نظر موجهى ومعلمى هذه الفئة إلى أهمية استخدام أحدث مستحدثات تكنولوجيا التعليم ألا وهى الحقائب التعليمية فى مجال تعليم الرياضيات للتلاميذ الصم .

٩ ــ قد تفتح المجال لاقتراح وتجريب موضوعات أخرى مفيدة لهذه الفئة فى مجال تعليم الرياضيات والتى تساهم فى اعادة تأهيل التلاميذ المعاقين سمعيا للتفاعل والإتصال الجيد بالمجتمع وحتى يصبح مواطنا صالحا لبيئته ومجتمعه

١٠ ــ قد تفتح المجال أمام المعلمين لاستخدام مستحدثات أخري فى تكنولوجيا التعليم فى مجال تعليم الرياضيات للتلاميذ الصم . توفير الرعاية التربوية للفئات ذات الاحتياجات الخاصة.

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى : ــ

١ ــ تصميم وحدة تعليمية عن المقاييس وعمليات القياس بحيث تكون مناسبة للتلاميذ الصم باستخدام الحقائب التعليمية .

٢ ــ التعرف على مستويات أداء التلاميذ بعد تدريسهم المقاييس وعمليات القياس باستخدام الحقيبة التعليمية .

٣ ــ التعرف على مرحلة الإعداد المهنى التى يمكن تقديم المقاييس وعمليات القياس عندها .

٤ ــ محاولة التعرف على الأخطاء المتواترة عند التلاميذ أثناء دراستهم للوحدة

٥ ــ معرفة الصعوبات التى يواجهها كل من المعلم والتلميذ أثناء عملية التعلم .

٦ ــ التعرف على فاعلية الحقائب التعليمية لتعليم التلاميذ الصم المقاييس وعمليات القياس .

الأسئلة التى يجيب عليها البحث :

بعد بناء وحدة المقاييس وعمليات القياس وترجمت الأهداف السابقة للبحث إلي الإجابة عن الأسئلة التالية :

١ ــ ما مستويات الأداء التى يمكن أن يصل إليها التلاميذ بعد تدريسهم المقاييس وعمليات القياس باستخدام الحقيبة التعليمية .

٢ ــ عند أى مستوى من مرحلة الإعداد المهنى يمكن تقديم المقاييس وعمليات القياس باستخدام الحقيبة التعليمية .

٣ ــ ما هى الأخطاء المتواترة عند التلاميذ الصم أثناء إجرائهم للعمليات الحسابية المتعلقة بوحدة المقاييس وعمليات القياس .

٤ ــ ما هى الصعوبات التى يواجهها التلاميذ أثناء دراسة وحده المُقاييس وعمليات القياس .

٥ ــ ما فاعلية استخدام الحقائب التعليمية لتعليم التلاميذ الصم المقاييس وعمليات القياس .

فروض البحث :

١ ــ يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين مستويات أداء التلاميذ الصم البكم فى المقاييس وعمليات القياس المصممة بالحقيبة التعليمية قبل وبعد تطبيق الوحدة لصالح التطبيق البعدى .

٢ ــ يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين مستويات أداء تلاميذ الإعداد المهنى الصم البكم فى المقاييس وعمليات القياس لصالح المستويات الأعلى .

٣ ــ توجد أخطاء متواترة عند تلاميذ الإعداد المهنى الصم البكم أثناء إجرائهم للعمليات الحسابية المتعلقة بوحدة المقاييس وعمليات القياس .

٤ ــ توجد صعوبات يواجهها تلاميذ الإعدادي المهنى الصم البكم أثناء دراسة وحدة المقاييس وعمليات القياس .

٥ ــ يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين تحصيل تلاميذ الإعدادي المهنى الصم البكم فى وحدة المقاييس وعمليات القياس المصممة بالحقيبة التعليمية قبل وبعد التدريس بالحقيبة التعليمية لصالح التطبيق البعدى .

عينة البحث :

تتكون عينة هذا البحث من مجموعه من تلاميذ مدرسة الأمل بمدينة المنيا موزعة على الثلاث السنوات من مرحلة الإعداد المهنى، وهذا العدد هو كل عدد المقيدين بهذه المرحلة بالمدرسة فى العام الدراسى ٩٨/ ١٩٩٩ .

وعلى ذلك فإن عينة البحث كانت كالآتى : ــ

جدول (١)
عدد تلاميذ العينة الأساسية

صفوف مرحلة الإعداد المهنى بمدرسة الأمل	عدد التلاميذ
الصف الأول	٢٢
الصف الثانى	١٣
الصف الثالث	١٢
المجموع	٤٧

مسلمات البحث :

١ ــ تحصيل التعلم باستخدام أكثر من حاسة فى الموقف التعليمى يكـــون أكـثر فاعلية من التعليم باستخدام حاسة واحدة .

٢ ــ إن أى اختلال أو فقدان لواحدة من الحواس الخمس أو بعضها إنما يـــؤدى إلى الإعتماد الأكبر والأكثر على بقية الحواس الأخـــرى وعليـــه فصـــاحب الإعاقة السمعية.يعتمد كثيرا وبدرجة أكبر على حاسة الإبصار مما يؤدى إلى صقل رفيع لها .

٣ ــ تدريب معلمى هذه المرحلة على استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم ويعد من عوامل النهوض للتعليم ولمواجهة متطلبات القرن الحادى والعشرين فـى المجال التربوى .

٤ ــ طرق الإتصال لدى الأطفال الصم تختلف عن طرق الإتصال لـــدى أقرانـــهم الأسوياء .

٥ ــ التلاميذ الصم وفقا لتعريف هيئة الصم العالمية للطفولة هو ذلك التلميذ الذى ولد فاقدا لحاسة السمع إلى درجة تجعل الكلام المنطوق مستحيل السمع مـــع أو بدون المعنيات السمعية أو هو الذى فقد القدرة السمعيه قبل تعلم الكـــلام، أو بمجرد تعلم الكلام لدرجة آثار التعلم فقدت بسرعة، فهو يعانى عجـــزا أو اختلالا يحول بينه وبين الاستفادة من حاسة السمع، حيث أنها معطلة لديـــه وهو لذلك لا يستطيع اكتساب اللغة بالطريقة العادية (لـــى ميرســـون Lee Mayerson ، ١٩٦٣، ص ١٢١، ١٢٢) ويتفق مصطفى فـــهمى (١٩٦٥، ص ٦٧) مع التعريف السابق .

٦ ــ المقاييس وعمليات القياس مفيدة لإعداد تلاميذ الإعداد المهنى الصم البكـــم لممارسة الحياة اليومية كمواطن .

٧ ــ مهارة التعامل بالمقاييس وعمليات القياس تحتاج إلـــى بعـض المـــهارات الحسابية الأولية الأساسية مثل كتابه وقراءة رموز الإعداد وعمليات الجمـــع

والطرح والضرب والقسمة البسيطة، وذلك على الرغم من أنها سوف تقدم لتلميذ مرحلة الإعداد المهنى .

حدود البحث :

١ ــ سوف تطبق التجربة على تلاميذ الصف الأول والثانى والثالث الإعدادي المهنى الصم البكم بمدرسة الأمل بمدينة المنيا بالتقسيم المعمول به من قبل الوزارة والمدرسة ولذلك فإن نتائج البحث سوف تكون محدودة على الأفراد ومدرستهم وبيئتهم وهى مدينة المنيا .

٢ ــ اختبرت الحقيبة التعليمية كأحد مستحدثات تكنولوجيا التعليم واحتوائها العديد من الوسائل التعليمية التى تركز على الحواس الأخرى للتلميذ الأصم والاستفادة منها فى تبسيط وتقديم وحده المقاييس وعمليات القياس وتحقيق الأهداف التعليمية .

مصطلحات البحث :

١ ــ *الأصم الأبكم* Deaf & Dumb

الطفل الأصم الأبكم هو ذلك الطفل الذى فقد حاسة السمع منذ ولادته أو فى حضانته أو فى طفولته المبكرة بحيث لا يستطيع النطق أو تعلم اللغة . ويتفق مصطفى فهمى (١٩٦٥، ص ٦٧) مع تعريف لىميرسون Lee Mayerson ، ١٩٦٣، ص ص ١٢١ــ ١٢٢) السابق واتفقت هدى قناوى (١٩٨٢، ص ص ١١٢، ١١٣) مع كل من تعريف مصطفى فهمى، وتعريف هيئة الصحة العالمية للطفولة فى كون أن الطفل الأصم من الناحية الطبية هو ذلك الطفل الذى حرم من حاسة السمع منذ الولادة إلى الدرجة التى تجعل الكلام المنطوق مستحيل السمع مع أو بدون المعينات السمعية، أو هو الذى فقد القدرة السمعية قبل تعلم الكلام، أو بمجرد أن تعلم الكلام لدرجة أن آثار التعلم فقدت بسرعة، وفى محاولة منها لتحديد التعريف تذكر أن الأطفال الصم هم أولئك الأطفال الذين لا تؤدى عندهم حاسة السمع وظيفتها من اجل أغراض الحياة العادية، ويذهب جولد نسون (١٩٨٤) إلى تعريف الصم بشكل غير محدد (فيذكر أن الصمم هو الغياب أو الفقد الكلى لحاسة السمع وقد تكون هذه الحالة وراثية نتيجة عيوب فى الجينات أو مكتسبة نتيجة الإصابة أو المرض فى أى مرحلة من مراحل الحياة بما فيها مرحلة الجنين. وقد يقبل هذا التعريف من الناحية الفسيولوجية إلا أنه لا يقبل من الناحية السيكولوجية لأنه يجعل من يفقد حاسة السمع فى أى مرحلة من مراحل العمر أصما، رغم أنه هناك فروق بين الصم يحددها السن الذى حدث فيه الصمم، والخبرات التى حصل عليها الأصم من قبل حدوث الصمم، (حمدى عرقوب، ١٩٩٢، ص ٥٦) لذا فإنه من الواجب عند تعريف الأصم أن يحدد السن

الذى حدث فيه الصمم ويبدو أن تعريف محمد عبد المؤمن، (١٩٨٦، ص ٦٧)، أكثر تحديدا وإن لم يذكر فيه أن الطفل قد فقد حاسة السمع قبل تعلم الكلام. وذكر أن الطفل لا يستطيع متابعة الدراسة وتعلم خبرات الحياة. ولذا فهو فى حاجة ماسة إلى تأهيل يناسب قصوره الحسى. وسوف تتبنى الدراسة الحالية تعريف هيئة الصحه العالمية كمفهوم للطفل الأصم وذلك لأن معظم التعريفات قد اتفقت معه فى المضمون وان اختلفت فى أشكالها .

الحقائب التعليمية **Learning Packages**

تعرف الحقائب التعليمية بأنها البرامج المحكمة التنظيم والتى تقترح مجموعة من الأنشطة والبدائل يكون من شأنها مساعدة المتعلم على تحقيق أهداف معينة (جامع ٨٣) .

كما تعرف حقائب الوسائل التعليمية المتعدده على أنها مجموعة من المواد التى تساعد فى عملية التعليم والتعلم وتتكون من أكثر من نوع واحد من الوسائل التعليمية وتتركز كلها حول موضوع تعليمى معين . والحقيبة يمكن أن تتكون من أى مجموعه من الوسائل التالية : أفلام ثابته، شرائح فيليمية، تسجيلات صوتية، صور ثابته، مطبوعات شفافيات جهاز الاسقاط العلوى، أفلام المفهوم الواحد، خرائط رسوم بيانية، مسابقات تعليمية، محاكاة تعليمية، أفلام سنيمائية نماذج، شرائح فيديو، حاسب آلى .

وبعض هذه الحقائب يكون مصمما للاستخدام بواسطة المعلم وبعضها للاستخدام بواسطة الطلاب سواء فى مجموعات أو على المستوى الفردى .

كما تعرف الحقيبة التعليمية بأنها عباره عن مجموعه من الكتيبات التعليمية المنظمة فى تسلسل معين لتحقيق أهداف سلوكية تعليمية معينة بحيث تقدم بدائل تكيف وأين ومتى تنجز الأنشطة والتعينات العملية وتستخدم مجموعه من الوسائل التعليمية (Brown et al 1977) ، أما حسين الطوبجى (١٩٨٠) فيعرف الحقيبة التعليمية بأنها عبارة عن أنواع مختلفة من المواد والوسائل التعليمية التى تعمل على توفير نوع من الخبرة التعليمية التى تعمل على تحقيق الأهداف التعليمية، وتعرف الحقيبة التعليمية بأنها طريقة للتعليم والتعلم . فمن جهة المعلم تحدد له الأهداف التعليمية ومحتويات الحقيبة من محتوى دراسى وأنشطة تعليمية ووسائل تعليمية وطرق تنفيذها بشكل صحيح يعمل على تحقيق الأهداف التعليمية المحدده للحقيبه، ومن جهة المتعلم فهى خطة تعليمية تبين له بوضوح ماذا سيتعلم ؟ وما هى الطرق المناسبة للتعلم ؟، فهى نمط من الإتصال بين المعلم والمتعلم . وهى برنامج تعليمى محكم التنظيم هدفه الأساسى مساعدة المعلم للتغلب على مشكلة الفروق الفردية بين المتعلمين وذلك عن طريق تصميم أنشطة ووسائل وطرق تدريس متعددة المستويات تتيح للمعلم اختيار بدائل متعدده تتناسب وخصائص المتعلمين .

التحصيل : الانجاز المعرفى للتلميذ فى مجال المعلومات المتصلة بموضوع المقاييس وعمليات القياس وهو يعبر عما اكتسبة اثناء دراسة وحدة أى الفرق بين درجة التلميذ فى الاختبار التحصيلى القبلى ودرجته فى الاختبار التحصيلى البعدى .

خطة الدراسة :

١ ــ الرجوع إلى بعض البحوث والدراسات السابقة العربية والأجنبية التى لها علاقة بمجال البحث الحالى.

٢ ــ الاطلاع ودراسة ما ورد من نشرات وزارية بشأن تنظيم مدارس الأمل، وتخطيط وتوزيع المناهج للمقررات على الصفوف الثمانيه بمرحلة التعليم الأساسى، والإعداد المهنى، والثانوى المهنى وبخاصة ما ورد فى مناهج الرياضيات بها وبالمدرسة الابتدائية والمرحلة الإعدادية فى التعليم العام، وتبين ما يلى :

أ ــ وزعت مقررات الرياضيات بالمدرسة الابتدائية فى التعليم العام متوازية مع سنوات الدراسة فى مدارس ومعاهد الأمل حيث يدرس التلميذ الأصم مرحلة التعليم الاساسى لمدة ثمان سنوات .

١ ــ حيث يتم دراسة بعض موضوعات الرياضيات للتلاميذ الصم من الصف الأول للثالث الابتدائى من كتاب الصف الأول للتعليم الأساسى العام .

٢ ــ ويتم دراسة بعض موضوعات الرياضيات للتلاميذ الصم من الصف الرابع الابتدائى للخامس الابتدائى من كتاب الصف الثانى للتعليم الأساسى العام .

٣ ــ يتم دراسة بعض موضوعات الرياضيات للصف السادس الابتدائى للصم وضعاف السمع لعام ٩٨/ ٩٩ (من كتاب الصف الثالث الابتدائى للتعليم العام) .

٤ ــ يتم دراسة بعض موضوعات الرياضيات للصف السابع الابتدائى للصم (من كتاب الصف الرابع الابتدائى للتعليم العام) .

٥ ــ يتم دراسة بعض موضوعات الرياضيات للصف الثامن الابتدائى للصم من كتاب الصف الخامس الابتدائى للتعليم العام .

٣ ــ عمل زيارات ميدانية لمدارس الأمل لمعرفة المناهج والبرامج التى تدرس فيها وكذلك الأنشطة التى تقدم حتى يتسنى عمل البرامج المناسبة والملائمة لتلاميذ هذه المدارس .

٤ ــ دراسة اجتماعية لأفراد عينة البحث من البيانات المستقاه من المدرسة والاخصائية الاجتماعية والمدرسين وعمل صحيفة أحوال للتلاميذ يسجل فيها كل المعلومات المتوفره عن التلميذ وخاصة : ــ

ا ــ نسبة الذكاء ب ــ العمر الزمنى .

جـ ــ مستويات التحصيل السابقة د ــ المستوى الاجتماعى وما يحيط به عائليا

هـ ــ المستوى الاقتصادى . و ــ تشخيص المتخصصين لأسباب الإصابه

٥ ــ بناء وحده تعليمية عن المقاييس وعمليات القياس تتضمن مقدمة وتقديم القياس، الطول، المساحة، السعة، الحجم، الوزن، الزمن. متضمنة الأهداف العامة والسلوكية ومراحل تقديم القياس، والأجهزة والادوات والأنشطة والوحدات المقننة لقياس الطول، المحيط، والمساحة، والسعة، والحجم، والوزن، والزمن .

٦ ــ إعداد وبناء حقيبة تعليمية لوحدة المقاييس وعمليات القياس .

٧ ــ بناء اختبار موضوعى لكل جزء من أجزاء الوحده، واستخدامه بمثابة اختبار قبلى، واختبار بعدى فى نفس الوقت وذلك لقياس تحصيل التلاميذ الصم فى وحدة المقاييس وعمليات القياس .

٨ ــ اجراء تجربه تمهيديه للبحث على ٩ تلاميذ من مدرسة الأمل بالمنيا، نسب ذكائهم ومتوسط أعمارهم مقارب لنسب ذكاء ولمتوسط أعمار المجموعه التجريبية (الأساسية) وذلك للتحقق من كفاءة الوحده وإجراء العمليات الخاصة بالاختبار وتعديل الوحده، ومفردات الاختبار فى ضوء ما تسفر عنه نتائج التجربة التمهيدية من معاملات السهولة والصعوبة والتباين لتلك المفردات، وحذف المفردات السهلة والصعبة جدا، وكذلك تعديل الصياغة، بحيث تتلاءم مع أولئك التلاميذ .

٩ ــ اعادة صياغة الوحدة، واعادة صياغة الاختبار فى ضوء نتائج التجربة التمهيديه .

١٠ ــ تطبيق اختبارات قبليه (Pre - Test) على أفراد العينة للتعرف على مدى ما يعرفونه من المعلومات الخاصة بالوحدة .

١١ ــ اجراء التجربة الأساسية على أفراد العينة، وذلك بتدريس الوحدة المصممة بالحقيبة التعليمية، وملاحظة سلوك كل تلميذ أثناء دراسة الوحدة، ومحاولة معرفة مدى تقدمه بالنسبه لنفسه وبالنسبة لمجموعته، وللمجموعة ككل .

١٢ ــ إجراء اختبارات تحصيلية تحريرية وعملية أثناء التجربة لتقويم كل تلميذ تقويما مستمرا .

١٣ ــ تطبيق الاختبارات التحصيلية فى نهاية كل جزء من أجزاء الوحده وفى نهاية الوحده .

١٤ ــ جمع النتائج وتحليلها .

الفصل الثانى الاطار النظرى للدراسة، والدراسات السابقة

من هو الطفل المعوق سمعيا : ينقسم الأطفال المعوقين سمعيا إلى فئتين هما : الصم، وضعاف السمع، فالطفل الأصم وفقا لتعريف هيئة الصحة العالمية للطفولة، هو ذلك الطفل الذى ولد فاقدا لحاسة السمع، إلى درجة تجعل الكلام المنطوق مستحيل السمع مع أو بدون المعينات السمعية، أو هو الذى فقد القدرة السمعية قبل تعلم الكلام أو الذى فقدها بمجرد أن تعلم الكلام لدرجة أن آثار التعلم فقدت بسرعة، فهو يعانى عجزا أو اختلالا يحول بينه وبين الاستفاده من حاسة السمع، حيث أنها معطلة لديه وهو لذلك لايستطيع اكتساب اللغة بالطريقة العادية (Lee May erson, 1963 ، ١٢١، ١٢٢) .

أما الطفل ضعيف السمع، فهو الطفل الذى تؤدى حاسة السمع عنده وظيفتها على الرغم من تلفها وذلك باستخدام آلات سمعية معينة أو بدون ذلك (عبد السلام عبد الغفار ويوسف محمود الشيخ ١٩٦٦، ١٧١) .

والإعاقة السمعية قد ترجع إلى عامل الوراثة، وتتمثل فى حالات الصمم الشديده التى تكون غير قابلة للعلاج، وقد ترجع إلى عوامل غير وراثيه منها استخدام بعض العقاقير الطبية سواء عند الحمل أو عند الطفل الحديث الولادة، ومنها تعرض الأم الحامل فى الشهور الثلاثة الأولى من الحمل الى الحصبه الألمانية مما يؤدى إلى تعرض الجنين للاعاقه السمعية كذلك هناك بعض الأمراض الفيروسية التى تسبب تلفا فى الأذن الداخلية أو الأذن الوسطى، مثل الالتهاب السحائى والجديرى الكاذب، والبكتريا السبحية، والتهابات الغده النكفيه، والحصبة، والحمى القرمزيه، والتهابات أغشية الدماغ (فتحى السيد عبد الرحيم وحليم السعيد بشاى، ١٩٨١، ٥٢٣، ٥٢٥)

درجات فقدان السمع:يمكن تقسيم فقدان السمع كما يقاس بوحدات الديسيبل إلى :

أ ــ فقدان سمع عادى أو صعوبة سماع الكلام الخافت(من ١٠ : ٢٥ ديسيبل) .

ب ــ فقدان سمع خفيف أو صعوبة سماع الكلام البعيد، ومن ثم يجد هؤلاء الأطفال صعوبة فى تتبع الدروس فى الفصل (من ٢٥ : ٤٠ ديسيبل) .

جـ ــ فقدان سمع متوسط صعوبة فى فهم الكلام المسموع من مساحات بعيدة أو عدم وضوحه وضوحا تاما (٤٠: ٧٠ ديسبيل) .

د ــ فقدان شديد أو عدم القدرة على سماع المحادثة وعدم القدره على تعلم الكلام بالوسائل العادية (من ٧٠ : ٩٠ ديسبيل) .

هـ ــ فقدان سمع كلى أو عدم القدرة على تمييز نماذج الأصوات رغم ادراك الذبذبات (ما فوق ٩٠ ديسبيل) .

خصائص الطفل المعوق سمعيا :

١ ــ لايختلف الطفل المعوق سمعيا عن الطفل العادى فى شىء من الخصائص الجسمية، وقد لوحظ أن الطفل العادى أكثر قدرة على التحكم فى تدفق النفس والصوت، على حين أن الطفل المعوق سمعيا لايمكنه التحكم فى اصدار الأصوات لعدم قدرته على محاكاه نماذج الأصوات بسبب فقدان السمع (فتحى السيد عبد الرحيم وحليم السعيد بشاى، ١٩٨١، ٥٢٦) .

٢ ــ كشفت معظم الدراسات التى أجريت على القدرات العقلية عند الأطفال المعوقين سمعيا عن أن هؤلاء الأطفال لايختلفون اختلافا جوهريا عن الأطفال الذين يسمعون، ومن هذه الدراسات دراسة روز نشتاين Rosenstien حيث يقررأن الأطفال المعوقين سمعيا قادرون على الانخراط فى السلوك المعرفى ولكن ينبغى تعريفهم لخبرات لغوية أكبر (مصرى حنوره، تنمية السلوك الإبداعى عند الأطفال المعوقين من خلال المادة المقروءة، ١٩٨٢، ٤٤) .

٣ ــ يميل الأطفال المعوقون سمعيا إلى الاكتئاب والحزن والتشاؤم أكثر من الأطفال العاديين .

٤ ــ يعانى البعض منهم من مشكلات سلوكية، كالعدوان والسرقة والرغبة فى التنكيل والكيد بالآخرين وتوقيع الإيذاء بهم، ولا تتوافر لديهم القدره على تحمل المسئولية .

٥ ــ أثبت اختبار روجرز Rogers للشخصيه أن التكيف الإجتماعى للأطفال المعوقين سمعيا غير واضح، وأوضح اختبار فاينلاند Vinland انهم غير كاملين من ناحية النضج الاجتماعى، ويميلون الى الإنسحاب من المجتمع وذلك بسبب عجزهم عن التفاعل معه . (هدى محمد قناوى، الكتابة للطفل الأصم، ندوة الطفل المعوق، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٨٢، ١١٤)

٦ ــ أن المخاوف تظهر بصورة واضحة لدى البنات المعوقات سمعيا، وأكثر هذه المخاوف ظهورا هى الخوف من المستقبل (لطفى بركات احمد، الفكر التربوى فى رعاية الطفل الأصم، الشركة المتحدة للنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٧٨، ١٤٩) .

أساليب التواصل مع الأطفال المعوقين سمعيا :

تختلف أساليب التواصل مع الأطفال المعوقين سمعيا باختلاف المواقف التعليمية وسوف يتمم أبرازها فيما يأتى : ــ

١ ــ أساليب الاشارات والحركة الصامته Pantommine

هى وسيلة طبيعية للاتصال والتخاطب مع المعوقين سمعيا، وهى عبارة عن نظام يقرن المنبه البصرى بالمعنى، وهذه الاشارات لها طرق مختلفة أهمها الآتى :

أ ــ اشارات وصفية يدوية تلقائية : وهى التى توضح صفات شيئا أو فكرة معينة، مثل فتح الذراعين للتعبير عن الكثرة، أو تضييق المسافة بين الابهام والسبابه للدلالة على الصغر أو الشىء القليل، وفى الواقع إن الصم والأسوياء كلاهما يستعمل هذه الاشارات الوصفية لتوضيح المقصود بالكلام

ب ــ اشارات وصفية لا يستعملها إلا الصم فقط،، وهى عبارة عن اشارات لها دلالة خاصة للغة متداوله بين الصم، كأن يشير الأصم بإصبعه إلى أعلى للدلالة على شىء حسن أو مفضل، والعكس صحيح فإذا أشار بإصبعة إلى أسفل فإنه يعنى أن الشىء ردىء ... وهكذا .

جـ ــ طريقة الهجاء الإصبعى (اليدوى) Finger Spelling وهى تعتمد على تصوير كل حرف من الحروف الهجائية بشكل يؤديه المعلم أمام الطفل المعوق سمعيا ويرمز لحركات المد بعلامات كارتفاع اليد أو انخفاضها، كما يرمز للنقط بعلامات خاصة بأصابع اليد (شوت، كليف Slit - Caliph ١٩٦٤، ص ٤٥، محمد عبد المؤمن، ١٩٨٦، ص ٨٢) . وبشكل عام فإن لغة الإشارة تعتمد كثيرا على الأبصار فنجد أن الكلمتين اللتيان تبدوان متشابهتين على الشفاه تختلفان اختلافا كبيرا عند تمثيلهما بلغة الإشارة .

٢ ــ طريقة قراءة الشفاه Lip - Reading

تعتمد هذه الطريقة على ملاحظة حركة الشفتين وحركات الفم، وكذلك تعبيرات الوجه الأمر الذى يسهل للأصم معرفة وفهم ما يقال أمامه وما يدور حوله، ويتحقق ذلك بتوجيه انتباه الطفل إلى وجه المتكلم بطريقة متكرره وعلى فترات قصيره حتى يحدث تثبيت لما يتعلمه الطفل الأصم من كلمات ومعلومات عن طريق قراءة الشفاه، ولابد أن يصاحب الكلمة انفعالات تعبيرية فى الوجه مما يساعد على ادراك المعنى من الكلام .

(روبرتا وفورول Raberta & Farwell ، ١٩٧٦ ، ص ٤٣، ومحمد عبد المؤمن، ١٩٨٦، ص ٨٢) .

استراتيجيات التخاطب فى قاعة الدرس :

ولكى تهيأ للتخاطب والإتصال فى قاعة الدرس أفضل الظروف الممكنه ينبغى للمعلم أن يراعى ما يلى :

أ ــ ينبغى أن يسود القاعة ضوء قوى .

ب ــ لاتتحدث إلى الأطفال مطلقا مالم يكونوا ينظرون إليك .

جـ ــ عندما تخاطب الأطفال أو تأتى باشارات أمامهم، ينبغى دائما أن تكون وجها لوجه معهم، وليس مديرا لهم ظهرك أو جانبك (عندما تكتب على السبورة مثلا) . وعندما تستخدم لغة الكلام، ينبغى دائما ان تتكلم بإيقاع وتنغيم عاديين .

د ــ استعن بكافة التلميحات الممكنة لاختفاء الطابع المرئى على ما تتحدث عنه : الاشاره، الرسوم، الصور، كتابة الكلمات داله على السبورة، التصويو المسرحى .

هـ ــ نبه الأطفال الى من يكون الشخص المخاطب فى كل مرة، وكذلك إلى من منهم يتحدث أو يأتى اشارات فيدون ذلك ينقلب الإتصال، الى حوارين المعلم وطفل واحد فى كل مرة .

و ــ كن على استعداد لأن تكرر التعليقات والأسئلة والأجوبة التى تصدر عن الأطفال حتى يستفيد الجميع مما يدور حولهم . بل انه ينبغى أن تكرر اجابة غير متوقعة أو مختلفة عن الاجابة التى كنت تنشدها، إذا رأيت أن طفلا أو أكثر لم يفهمها .

ز ــ دع الأطفال يناقشون موضوعات ومشكلات تدور فيما بينهم حتى وان لم يكن فهمك للغة الاشارة التى يستخدمونها كاملة . من المهم غاية الاهمية ان تتاح لهم فرصة تعلم اللغه من بعضهم البعض .

الخصائص التى ينبغى أن تتوافر فى معلم التربية السمعية :

اثبتت الدراسات والأبحاث أن الطفل المعوق سمعيا يستطيع أن يتعلم إذا اتيحت له الامكانيات والطرق التربوية المناسبة على يد معلمين أكفاء متخصصين فى مجال الاعاقة السمعية ويتقنون طرق وأساليب التواصا مع الأطفال المعوقين سمعيا Ewing , Aleacander ang lady ، ١٩٦٤، ١٨) .

ويمكن ابراز اهم الخصائص التى ينبغى أن تتوافر فى معلم التربية السمعية كما يلى : ــ

١ ــ أن يكون قادرا على وضع برنامج تعليمى للتلاميذ المعوقين سمعيا، وأن يتناسب هذا البرنامج مع درجة اعاقتهم السمعية وأن يتضمن خبرات متنوعة (فتحى السيد عبد الرحيم، اطار سلوكى وظيفى لمعلم التربية الخاصة من الإعداد إلى الممارسة، المجلة العربية للتربية السنة الثانية، العدد الأول، تونس، يناير ١٩٨٢، ٣٥)

٢ ــ أن يراعى البطء أثناء شرح الدرس فلا ينتقل من خبره تعليمية الى خبره أخرى إلا إذا تأكد من فهم الأطفال لها .

٣ ــ أن يستغل البقية الباقية من قوة السمع لدى تلاميذه لتعلمهم فيوجيههم الى ارتداء السماعات الفردية ويدربهم على استخدامها ويتأكد من أنها تعمل بكفاءه . (Baker, 1959، ٨٨)

٤ ــ ان يتقن المهارات التى تتصل بتمية النطق السليم لدى تلاميذه، وتصحيح مخارج الحروف لديهم ويتطلب ذلك :

ـ تمرين التلاميذ على التنفس لتنشيط العضلات التى تسهم فى احداث الصوت وتدريبهم على استعمال الفم فى دفع هواء الزفير .

ـ اتاحة الفرص للتلاميذ المعوقين سمعيا لتدريب اللسان والشفاه لامكان السيطرة والتحكم فيهما (Strevens , 1980، ١٣٢)

٥ ـ الاهتمام بتفريد التعليم، لأن كل تلميذ يختلف عن الآخر فى نواح كثيرة : غيبة السمع، وتاريخ الاصابة، ونسبة الذكاء، والظروف النفسية والصحية .

٦ ـ التأكيد على التكرار المستمر فى التعليم، فذلك يسهم فى تثبيت المفاهيم التى يتعلمها التلميذ المعوق سمعيا . (فتحى السيد عبد الرحيم، اطار سلوكى وظيفى لمعلم التربية الخاصة، ١٩٨٢، ٤١) .

٧ ـ أن يكون قادرا على ربط الكلمات التى يتعلمها الطفل المعوق سمعيا بمدلولاتها الحسية حتى يمكن اثراء حصيلته اللغوية، ويتحقق ذلك باستخدام الوسائل التعليمية وضرب الأمثلة من واقع البيئة التى يعيش فيها الطفل .

٨ ـ أن يكون قادرا على استغلال المهارة اليدوية لدى التلميذ المعوق سمعيا، والاهتمام بالنواحى العمليه والأنشطه التى تساعده على الفهم والتصور والخيال . (مناهج مدارس الأمل، وزارة التربية والتعليم، مطبعة وزارة التربية والتعليم، ١٩٨٧، ٦) .

٩ ـ أن يكون قادرا على تقويم ومتابعة التلميذ المعوق سمعيا، لا من خلال مقارنته بزملائه، ولكن من خلال مقارنته بذاته بين حين وآخر لمعرفة مدى التغير الذى حدث له . [دليل التوجيه الفنى للتربية الخاصة، وزارة التربية والتعليم، ١٩٨٥، ١٤] .

١٠ ـ أن يعمل على احاطة التلميذ المعوق سمعيا بجو من الحب والحنان والعلاقة الدافئة، حتى ينتزع من نفسه أحاسيس الخوف والقلق مما ييسر سبل تعليمة . [زينب محمود اسماعيل ، ١٩٦٨، ٦٦] .

١١ ـ ألا يكلف التلميذ المعوق سمعيا بممارسة أكثر من دور فى فترة زمنية معينة، حتى لايشتت ذهنه بين أكثر من دور وذلك لقله خبرته .

١٢ ـ أن يتيح الفرصه للتلميذ المعوق سمعيا لابداء وجهة نظره وتعويده على تحمل المسئولية واتخاذ القرارات (محمد عبد الله سالم، ١٩٧٨، ٥٩)

١٣ ـ تهيئة الظروف التى تساعد التلميذ المعوق سمعيا على الاحتكاك بالمجتمع الخارجى والتفاعل معه، وذلك بأن تتاح له الفرص للقيام بزيارات وجولات فى البيئة ومؤسساتها المختلفة والمصانع ومراكز الانتاج وغيرها فالمعوق سمعيا يعيش بالمجتمع وللمجتمع [محمد عبد الوهاب الخلفاوى، ١٩٧٨، ٢٨] .

خصائص الحقيبة التعليمية :

١ ــ التفاعل والتكامل بين مكوناتها وعناصرها لتحقيق الأهداف التعليمية المحدده للحقيبة . فكل مكون من مكونات الحقيبة يسعى لتحقيق الأهداف المرسومة فى الحقيبة وتتفاعل مع باقى المكونات من أجل هذا الهدف .

٢ ــ تحقيق مبدأ التكامل فى العمل بين المعلم والمتعلم . وذلك عن طريق تفاعل المتعلم مع المعلم . حيث تنطلب الحقيبة اشتراكا ايجابيا من قبل المعلم والمتعلم فى أنشطه التعليم والتعلم وطرائق التدريس واستخدام الوسائل التعليمية . ففى الحقيبة ادوار محدده لكل من المعلم والمتعلم .

٣ ــ معالجتها لفكره رئيسيه، وتدور حول موضوع واحد وهذه صفه مشتركه بين جميع أنواع الحقائب العلمية، والتعليميه ولا يمكن للحقيبه أن تعالج موضوعين فى وقت واحد .

٤ ــ اتباعها لأسلوب النظم فى تحديد الأهداف التعليمية واختيار المواد التعليمية وتقويم اداء المتعلم، ويمر تصميم الحقائب التعليمية بخطوات منظمه تخضع مكوناتها فى هذه المراحل إلى عدة اختبارات ويتخذ فيها عدة قرارات يضطر بعدها المصممون أن يعدلوا أو يغيروا فى مكونات الحقيبة .

٥ ــ .حتوائها على مواد متنوع متعددة الوظائف . فالحقيبة التعليمية تحتوى على مواد ووسائل وبدائل متنوعه متعددة الوظائف ويمكن عن طريقها معالجة مشكلة الفروق الفردية . فالحقائب تشتمل على مواد سمعية وبصرية وسمعية بصرية وغيرها من الوسائل والأنشطة المصممة لمواجهة المستويات المختلفة عند المتعلمين . فباستخدام هذه المواد والوسائل المتعدده فى الوظائف يمكن تلبية رغبات وحاجات المتعلمين على اختلاف مستوياتهم ومن بين الدراسات التى اجريت على المعوقين سمعيا دراسه ساميه مصطفى فرج، ١٩٧٦، والتى اثبتت فاعلية طريقة التعليم المبرمج فى تدريس العلوم لطلاب مدارس الأمل بالمقارنة بطريقة قراءة الشفاه وأيضا دراسة محمد عبدالله سالم، ١٩٧٨، التى حاولت التعرف على إمكانية استخدام التعليم المبرمج فى تعليم وحدة بمقرر الجغرافيا لتلاميذ الصف الثالث الإعدادى المعوقين سمعيا، وقد تكونت كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة من عشرة تلاميذ وكانت النتائج لصالح المجموعة التجريبية .

ودراسة حمدى محمد مصطفى ١٩٨٦، التى اهتمت بالتعرف على امكانية استخدام طريقة الاكتشاف فى تدريس مفاهيم الماء والجماد والنبات والحيوان لمجموعة من التلاميذ المعوقين سمعيا وقد أوضحت النتائج فاعلية طريقة الاكتشاف فى تعليم تلك المفاهيم للمعوقين سمعيا .

دراسة احمد فوزى نصر، ١٩٨٧، التى اهتمت بالتعرف على امكانية تعلم تلاميذ الصف الثامن الابتدائى المعوقين سمعيا لبرنامج مقترح فى العلوم العامة والصحة، وتضمن ذلك البرنامج أربع وحدات دراسية حيث تم تجريب

احدى وحدات البرنامج . وأوضحت النتائج اكتساب التلاميذ للمعلومات الأساسية والمهارات العملية المتضمنة بالوحدة .

ودراسة نادى كمال عزيز، احمد فوزى نصر (ديسمبر ١٩٨٨) والتى اهتمت بدراسة أثر تدريس وحدة متكامله بين العلوم والرياضيات على تحصيل تلاميذ الصف السادس بمدارس العاديين، والصف الثامن لمدارس المعوقين سمعيا من التعليم الأساسى بمحافظة اسوان والتى أثبتت فاعلية التكامل فى التدريس بين العلوم والرياضيات للتلاميذ العاديين والضم (مجلة كلية التربية بأسوان ، ديسمبر ١٩٨٨) .

دراسة عاطف عدلى، ١٩٨٩، التى اهتمت ببناء مناهج فى العلوم لتلاميذ المرحله الإعدادية المهنية المعوقين سمعيا . واقترحت تلك الدراسة تصورا لما ينبغى أن تكون عليه مناهج العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية المهنية المعوقين سمعيا .

ودراسة محمد فوزى عبد المقصود، حسين زاهر (مارس ١٩٩٠) عن بعض مشكلات التعليم بمدارس الأمل وضعاف السمع بالحلقة الأولى من التعليم الاساسى والتى استهدفت التعرف على بعض مشكلات التعليم بمدارس الأمل وضعاف السمع بالحلقة الأولى من التعليم الاساسى، والوقوف على عوامل حدوثها وأبعادها وآثارها على العملية التعليمية، وتقديم بعض المقترحات التى تسهم فى حلها .

ودراسة معين حلمى الجملان، عباس أديبى، ١٩٩٠، والتى اهتمت بتصميم الحقيبة التعليمية كنموذج لتدريس وحده دراسية متكاملة بنظام مطم الفصل. ودراسة سعيد المتوفى، ١٩٩١، والتى درست امكانية تدريس بعض مفاهيم المجموعات للتلاميذ المعاقين سمعيا باستخدام قراءة الشفاه والهجاء اليدوى .

ودراسة جمال حامد وحنفى محمد اسماعيل، ١٩٩١، والتى تعرفت على امكانية تدريس الرياضيات لتلاميذ الصف الثامن الابتدائى المعوقين سمعيا باستخدام المدخل المعملى المبنى على الاكتشاف . وذلك من خلال تجربة تدريس وحدتين هما (وحدة المثلث، ووحدة الكسور) . وقد بينت الدراسة امكانية استخدام المدخل المعملى المبنى على الاكتشاف فى تعليم الرياضيات للموعوقين سمعيا ودراسة حسام مازن، ١٩٩٢ والتى اهتمت بالتعرف على أثر استخدام الصور فى عرض بعض المفاهيم العلمية لدى طلاب الصف الأول والثانى الثانوى بدولة اليمن وقد أوضحت النتائج أن استخدام كتيبات تعرض بعض المفاهيم المصورد فى العلوم يؤدى إلى أرتفاع تحصيل الطلاب وزيادة ميلهم نحو العلوم .

دراسة عماد ثابت سمعان، جمال حامد محمد ، ١٩٩٣ والتى اهتمت بدراسة استخدام مداخل مختلفة تعتمد على الصور واشارات الأرقام فى تدريس موضوع الإعداد لتلاميذ الصف الأول الابتدائى المعوقين سمعيا، وتوصلا إلى عدة

مداخل للتدريس مثل مدخل ثنائية العرض المتتابع، مدخل مرحلية العرض الثنائى، مدخل العرض الثنائى الثلاثى الثنائى المتتابع ، مدخل مرحلية العرض [الثنائى الثلاثى الثنائى] .

ودراسة محمد رضا البغدادى، ١٩٩٦، والتى اقترحت برنامج فى التربية الأمائيه باستخدام الكمبيوتر لتعليم الأطفال المعاقين سمعيا ذاتيا، ولوالديهم بالقراءة والوصف الذهنى .

ودراسة حسن محمود حسن الهجان، ١٩٩٨، والتى اهتمت بالسمات الرئيسية للرموز الإتصالية فى رسوم الأطفال الصم .

ودراسة مثال محمد امين ١٩٩٧ والتى اقترحت برنامج فى التربية الصحيه باسلوب الرزم التعليمية وقياس أثره على تحصيل المفاهيم وتنمية الاتجاهات الصحية لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادى ماجستير ١٩٩٧ جامعة المنيا .

ودراسة هشام أحمد سيد عتيق ١٩٩٨، عن أثر تدريس وحده فى العلوم بالخبرات المباشرة للتلاميذ المعوقين عقليا على تحصيلهم واكتسابهم بعض عمليات العلم .

من الدراسات الأجنبية دراسة وود وآخرين ١٩٨٦ ,David Wood Heather Wood & Howarth، 1986 ، والتى اهتمت بالتعرف على العلاقه بين ضعف السمع وبين تحصيل الرياضيات .

واستخدمت الدراسة فى قياس التحصيل اختبار فيرنون المتدرج فى الحساب والرياضيات، وهذا الاختبار لا يعتمد كثيرا على الالفاظ، وخلصت تلك الدراسة إلى أن المعوقين سمعيا بمدارس التربية الخاصة بانجلترا يتأخرون عن أقرانهم العاديين فى تحصيل الرياضيات بمتوسط ثلاثة أعوام دراسيه تقريبا .

ودراسة ايفانز Evans ١٩٦٠، ١٩٦٥، ١٩٧٨، ص ٣٧ التى اهتمت بالتعرف على العلاقة بين شدة ضعف السمع وبين القدره على تعلم طريقة قراءة الشفاه؛ واوضحت نتائج تلك الدراسات وجود علاقة عكسيه بين قوة ضعف السمع وبين القدرة على تعلم طريقة قراءة الشفاة.

ودراسة وود وآخرين David wood, Musply & Middletas الذى اهتم بتفسير كيفية حدوث التعلم لدى المعوقين سمعيا . وقد أجريت الدراسة على ١٢ طفل أصم فى أعمار (٣-٥) سنوات، حيث كانت المهمه المطلوبه من كان منهم تركيب هرم باستخدام واحد وعشرين قطعه، وكان تركيب القطع يحتاج إلى مراعة الفتحات وكذلك البروزات الموجوده فى جانبى كل قطعه. وكذلك مقارنه أحجام القطع ويتركب الهرم فى نهايه المهمة من خمسه طبقات لكل منها من أربع قطع ملتحمه مع بعضها، والقطعه الحاديه والعشرون تمثل قمه الهرم وكانت التجربه تتم من خلال رؤية هؤلاء الأطفال لأفلام تبين كيفيه انهاء المهمه، كما

تتم من خلال توجيهات وارشادات معلم يجيد لغه الاشارات، وقام الفريق البحثى باستخدام الفيديو فى تسجيل كل ما يتم من تفاعلات بين المعلم وبين كل طفل أثناء تعلم الطفل للمهمة. وعندما بدأ الفريق فى مشاهدة الشرائط المسجلة على الفيديو فإنه لم يتوصل إلى تفسيرات مقنعة لكيفية حدوث التعلم . كرر أفراد الفريق تحليل تلك الشرائط مرة أخرى مع إغلاق مفتاح الصوت . استطاعوا التوصل إلى تفسيرات مقنعه . وقد عزى الفريق ذلك إلى أنهم فى المرة الأولى للتحليل لم يأخذوا فى حسباتهم الإشارات والتفاعلات غير اللفظية التى كانت تتم بين الطفل المعوق وبين المعلم، حيث كان التركيز على الأصوات الصادرة من المعلم، بينما اعتمدوا فى المرة الثانية على الاشارات والتفاعلات غير اللفظية . وقد استدل الفريق من ذلك على أهمية لفذ الاشارة والتفاعلات غير اللفظية فى فهم كيفية حدوث التعلم لدى المعوق سمعيا .

وتجربه قسم التربية فى بنسلفا 1983 Pennsylvania Department الذى صمم برامج تعتمد على عرض صور للأشياء كما هى ــ فى نفس الوقت على اشارات للاتجاهات (يمين ــ يسار ــ أعلى ــ أسفل) تبين كيفية كتابة الرمز الرياضى وذلك لتعليم الرياضيات للمتخلفين عقليا، وقد حوى البرنامج الموضوعات الرياضية التالية:

التعرف على الإعداد، نظام العد . الجمع بدون حمل ، الطرح بدون استلاف، عدا لنقود . العد بالواحد وبالخمسات والعشرات .

وتتضح فكرة العرض فى ذلك البرنامج من المثال التالى :

مثال كيفية توضيح العدد " ٤ "

بعرض البرنامج صورة أربعة أشياء ، ويعرض فى نفس الصفحة الرمز الرياضى " ٤ " كما يوضح كيفية كتابة هذا الرمز باستخدام مخطط سهمى كما فى الشكل التالى :

السماء ....

الارض ——— ——— ———

خطوه (١) خطوه (٢) خطوه (٣)

خطوات كتابة العدد " ٤ " فى برنامج قسم التربية فى بنسلفانيا وقد اجريت دراسة استطلاعية على مجموعة من الأطفال المتخلفين عقليا مكون من اثنى عشر طفلا : وقد بينت الدراسة الاستطلاعية فاعلية استخدام ذلك البرنامج فى تعليم موضوعات البرنامج للمتخلفين عقليا .

ودراسة جرين وهسبرنج Carig Greene and T . S . Hassebring الذى اهتم بالتعرف على أثر استخدام الرسوم والصور المعبره عن مواقف معينه فى تنمية بعض المفاهيم اللغوية لدى المعوقين سمعيا، وتم اجراء تلك الدراسة على " ٢١ تلميذا من المعوقين سمعيا بالمستوى الأول بدور الحضانة باحدى

ولايات جنوب امريكا يمثلون تلاميذ أربعة فصول فى مدرستين، حيث تم اختبار فصل من كل مدرسة كمجموعة ضابطة. بينما تم اختبار الفصل الآخر فى المدرسة كمجموعة تجريبية . وقد بينت نتائج تلك الدراسة أن استخدام أنشطة فنية تتضمن بعض الصور ومناقشة المعلم لتلاميذه فى مكونات الصورة يؤدى إلى تنمية المفاهيم اللغوية لدى التلاميذ، وأن هناك فروقا ذات دلالة احصائية بين أولئك التلاميذ الذين يتعلمون المفاهيم اللغوية عن طريق الأنشطة الفنية وأولئك التلاميذ الذين يتعلمون المفاهيم اللغوية بدون الاعتماد على تلك الانشطة كما أن دراسة وود وآخرين David Wood, Heather Wood & Mnrphy التى خلصت الى عدم وود اختلافات بين الأطفال المعوقين سمعيا ونظرائهم العادين عند التعرف على العناصر الاساسية فى الصور البسيطة .

ودراسة كليلى وكيس 1976 Kelly , Iomlinson Keasy التى خلصت إلى ان درجة اقبال المعوقين سمعيا على استخدام المثيرات البصرية أكثر منها لدى الأطفال العاديين .

مما سبق يتضح ضرورة الاهتمام باستخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم فى مجال التربية الخاصة لمحاولة التغلب وتعويض الاعاقات التى يواجهها المتعلمون فى العملية التعليمية ولذا تم اختبار الحقيبة التعليمية لاحتوائها على مواد ووسائل تعليمية متعدده تخاطب أكثر من حاسة وكذلك التركيز على الحواس الأخرى للمتعلم بخلاف حاسة السمع وذلك لاعتماد التلميذ الأصم على حاسة البصر والشم واللمس والتذوق ومحاولة تنمية تلك الحواس وتوفير المثيرات المختلفة التى تجذب انتباه المتعلمين وتراعى خصائصهم وحاجاتهم وتحقيق أهداف التربية الخاصة بتهيئة المتعلم وإعادة تكيفة للحياة والبيئة والمجتمع بحيث يكون مواطنا صالحا بما يتناسب مع امكاناته وقدراته واستعداداته واعاقته، ولذا تم تصميم الحقيبة التعليمية فى وحدة المقاييس وعمليات القياس لما لهذه الوحده من أهمية للمتعلم لإعادة اندماجة مع بيئته ومجتمعه .

الفصل الثالث التصميم التجريبى للبحث

أولا : عينة البحث : اختبرت العينة من تلاميذ صفوف الإعداد المهنى بالمنيا وذلك لأن الوحدة المقترحة تستلزم :

١ ــ معرفة التلاميذ العمليات الأساسية الأربع فى الحساب .

٢ ــ معرفة التلاميذ للقراءة .

٣ ــ ربط الوحدة بالحياة العملية لأنها سوف تكون بمثابة اعداد لحياتهم المستقبلة بما تمدهم وتزودهم به من معلومات ومعارف وتدريبات عملية فى القياس والمقاييس ليصبحوا مواطنين طبعين فى المجتمع الذى يعيشون فيه .

بلغ عدد تلاميذ العينة التمهيدية ٩ تلاميذ من الإعداد المهنى بمدرسة الأمل بالمنيا ٣ تلاميذ من كل صف وتم حساب المدى والمتوسط والانحراف المعيارى لكل من

الأعمار الزمنية ونسب الذكاء، المستوى الاقتصادى والاجتماعى للعينة التمهيدية للتأكد من تطابق صفات العينة الاساسية على العينة التمهيدية وبلغ عدد تلاميذ العينة الأساسية ٤٧ تلميذا بعد استبعاد تلاميذ العينة التمهيدية، وهم ايضا تلاميذ صفوف الإعداد المهنى الصم (٢٢ الصف الأول، ١٣ الصف الثانى، ١٢ الصف الثالث) .

ثانيا : أدوات البحث :

تشمل أدوات البحث الآتى :

١ ــ الحقيبة التعليمية المصممه للمقاييس وعمليات القياس (ملحق ٥) .

٢ ــ الاختبارات التحصيلية (ملحق ٨) .

٣ ــ بطاقات الملاحظة والتقويم اليومى للمدرس لكل تلميذ الموضوع داخل المدرسة . (انظر ملحق٩) .

٤ ــ بطاقات العمل اليومية التى نلاحظ لأفراد العينة (ملحق ١٠) .

ــ واعتمد على بطاقات التقويم المدرس اليومية والشهرية والشفوية لكل تلميذ والموضوعه داخل المدرسة فى التعرف على افراد العينة من نواحى متعدده مثل الطريقة التى يتقدم بها التلميذ ومستويات انجازه السابقة لترشدنا فى هذا البحث فى تصميم الحقيبة التعليمية للمقاييس وعمليات القياس وعمل الطرق واستخدام الوسائل الملائمة للتلاميذ، والعوامل الفعالة التى تزيد من تحصيلة، والطريقة التى ينمو بها، والوسائل التى تساعده على ذلك .

ــ بطاقات العمل اليومية التى صممت لأفراد العينة عباره عن بطاقات صممتها الباحثة لتدوين الملاحظات للتلاميذ أثناء سير الوحده، وسلوكهم اثناء التعلم، والأخطاء التى وقعوا فيها، والنتائج التى وصلوا إليها واستجاباتهم لموضوع الوحده والوسائل والادوات التى تعينهم على فهم الموضوع وطرق التعلم المجديه معهم، والصعوبات التى يواجهونها أثناء التعلم، وطرق العلاج الممكنة والمناسبة، واهتماماتهم وهواياتهم المختلفة، ونوعية التقرير المجديه معهم والعوامل التى تؤثر عليهم إثناء التعلم ومواطن الضعف التى يعانون منها وتؤثر على سلوكهم أثناء العملية التعليمية وموقعهم من مدرسهم وزملائهم، وسماتهم الشخصية والانفعالية التى تلاحظ أثناء التعلم واتجاهاتهم نحو والديهم ومدرسيهم ومجتمعهم، وغيرها من العناصر التى تساعد فى فهم سيكولوجية التلاميذ والتعرف عليهم أثناء التعلم لتصميم طرق التدريس الفعاله، ووسائل وأدوات التعلم الملائمة لامكاناتهم وقدراتهم واستعداداتهم .

مراحل تصميم الحقيبة التعليمية :

وتمر الحقيبة التعليمية بمرحلتين اساسيتين حتى تأخذ شكلها النـــهائى وهـــاتين المرحلتين هما :

١ ــ مرحلة اعداد وبناء الحقيبة التعليمية .

٢ ــ مرحلة تقويم وتجريب الحقيبة التعليمية .

وتتكون مرحلة اعداد وبنـــاء الحقيبـــة التعليميـــة مـــن عـــدة خطـــوات متتالية وهى : ــ

أ ــ تحديد الأهداف العامة والخاصة لوحدة المقاييس وعمليات القيـــاس (انظـــر الملحق رقم ٢، ٣)

ب ــ اختبار الموضوعات الدراسية :

بعد تحديد الأهداف التربوية يتم اختبار الموضوعات الدراســـية التـــى يجـــب تناولها فى اطار المحتوى الدراسى، وتم وضع قائمه بالموضوعات الدراسية التى تمثل عادة رؤوس الموضوعات الخاصة بالمقاييس وعمليات القياس وهى مقدمـــة عن القياس وعمليات القياس، ومراحل تقديم مفاهيم القياس، والأجـــهزة والأدوات والأنشطة المستخدمة، واستخدام وحدات مقننه للقياس، وكيفية اســـتخدام هـــذه الوحدات فى القياس، وكيفية تطبيق هذه الواحدات فى الحياة العملية مـــن خـــلال امثلة واقعية يلمسها الطفل فى حياته كالمحيط وارتباطـــه بـــالطول . والمســـاحة وارتباطها بالشبكة التربيعية، والانشطة المستخدمة للشبكة التربيعية فـــى ايجـــاد المساحة، وكيفية ايجاد مساحة الأشكال الشائعة كمســـاحة المســـتطيل، المربـــع، المثلث، متوازى الاضلاع، الدائرة والسعة وقياســـها وتقديـــر وقيـــاس الســـعة باستخدام الوحدات المعيارية، وكيفية تقديـــم الحجـــم وقياســـه كحجـــم متـــوازى المستطيلات، المكعب، المنشور والاسطوانه .

ــ ومفهوم الوزن ومراحل تقديـــم والأجـــهزة والادوات المســـتخدمة واســـتخدام الوحدات المعيارية.

ــ ومفهوم الزمن ومراحل تقديمـــه، والتحويـــلات والعمليـــات الحســـابية علـــى وحدات الزمن .

جـ ــ تحديد خصائص المتعلمين :

ويعتبر هذا التحديد والتحليل اساسا لاختبار وتصميـــم طـــرق التدريـــس وأساليب العرض والأنشطة التعليمية والمـــواد والوســـائل التعليميـــة والأنشـــطة التعليمية والمواد والوسائل التعلمية والخصائص العامة للصم البكم فـــى مرحلـــة الإعداد المهنى وطبيعتهم وسيكولوجيتهم، واســـتعداداتهم الفعليـــة، ومســـتواهم الدراسى ومستوى الذكاء وعادات الدراسة وغيرها والعوامل الاجتماعيـــة مثـــل العمر والنضج والمواهب الخاصة والعلاقات بين المتعلمين ومدى تعاون التلاميـــذ مع بعضهم البعض وحب العمل الجماعى وظروف التعلم وتشمل البيئة التى يتـــم

فيها التعلم مثل مدى اتساع حجرة الدراسة، والتهوية، والاضاءه، وتنظيم المقاعد، وأساليب التعلم التى يفضلها المتعلمون خلال تعلمهم واستيعابهم للمعلومات الدراسية . ومن الأسس التى روعيت عند بناء الوحده نتائج الدراسات السابقة الخاصة بطرق التدريس المناسبة للتلاميذ الصم البكم فى مرحلة الإعداد المهنى، والمناهج المقررة عليهم، وكيفية تدريسها لهم، والامكانات المتاحة لتحقيق اهداف الوحدة سواء ما يتعلق بالامكانيات المادية من وسائل وأدوات وأجهزة تعليمية أو الامكانات البشرية من استعدادات وقدرات التلاميذ الصم البكم لتعلم الوحدة كذلك تم تحديد أهم اسس طرق التدريس لهذه الوحده والتى تمثل فى : ــ

١ ــ التركيز على الفهم فى حدود امكانات المتعلم بجانب اكسابه المهارة العملية فى استخدام المقاييس فى الحياة العامة .

٢ ــ العناية بالعمليات الاساسية الأربع، وعلاقة العمليات بعضها ببعض مثل عملية الجمع والطرح، والضرب والقسمة والتركيز على النشاط الذاتى للتلميذ.

٣ ــ استخدام أسلوب حل المشكلات فى التدريس، وذلك حتى يكون التعلم وظيفيا.

٤ ــ استخدام الوسائل التعليمية فى التدريس والاستفادة منها فى اثراء تدريس الحساب وتوفير اساس من الخبرات المحسوبة وخاصة للتلاميذ الصم البكم حيث انهم لا يستطيعون الوصول إلى مرحلة التجريد إلا بعد الكثير من الخبرات الحسية الملموسة، ويجب توفير ذلك عن طريق استخدام الوسائل التعليمية المناسبة .

٥ ــ الاهتمام بعمليتى التشخيص والعلاج فى التدريس .

د ــ تحديد محتوى الوحده : ــ

وذلك بتحديد الحقائق والمفاهيم والقواعد والمهارات والمعارف التى ينبغى أن تركز عليها الحقيبة التعليمية لوحدة المقاييس وعمليات القياس وأن يتم بتنظيم وتسلسل هذه الحقائق والمفاهيم والقواعد وتدرجها من المحسوس إلى المجرد أو من العام للخاص .

واشتملت هذه الوحدة على أربعة أجزاء رئيسية هى (انظر الملحقرقم ٤) .

١ ــ التعرف على المقاييس وعمليات القياس ووحداتها .

٢ ــ العلاقة بين الوحدات المختلفة للمقاييس .

٣ ــ التحويل من وحدة الى أخرى .

٤ ــ مسائل وتدريبات تحريرية متضمنة التعامل بالمقاييس بالاضافة الى التعامل بالمقاييس واستخدامها فى المواقف العملية .

كما اشتملت الوحده على مهارات حسابية متعدده منها : ــ

١ ــ مهارة الجمع بدون حمل، وبالجمل .

٢ ــ الطرح بدون استلاف، وباستلاف .

٣ ــ الضرب فى حدود رقمين أو ثلاثة ارقام .

٤ ــ القسمه البسيطة .

٥ ــ جمع وطرح الكسور البسيطة .

٦ ــ تحويل الكلام اللفظى الى اشارات الى مسائل حسابية .

٧ ــ تعويد التلاميذ طرق فهم وحل المسائل الكلامية .

٨ ــ تدريب التلاميذ على فهم مواقف الحياه اليومية، وتحويلها إلى مسائل بسيطة يسهل فهمها وحلها بطرق علمية سليمة .

هـ ــ تحديد الأهداف التعليمية : ــ

تم وضع مواصفات ومحكات لصياغة الأهداف التعليمية صياغة صحيحة وجيده ومن شروط اللأهداف:

١ ــ أن تكون عبارة الهدف واضحة وخالية من الغموض تماما وقابله للملاحظة والقياس .

٢ ــ أن تركزعلى سلوك المتعلم .

٣ ــ ان تركز على نتاح التعلم .

٤ ــ أن يكون هناك حد أدنى للأداء .

٥ ــ تحديد الظروف التى يتم فيها تحقيق الهدف .

و ــ الاختبارات القبلية :

ويقدم قبل استخدام الحقيبة التعليمية وتدريس محتواها والهدف اعطاء هذه ،لاختبارات قياس مدى العام للمتعلمين بالمحتوى الدراسى الذى تعالجة الحقيبة التعليمية .

ل ــ طرق التدريس المقترحة وأساليب العرض :

توجد أنماط عامة للتعلم يتبعها معظم العاملين فى التعليم كالمحاضرات والشرح الشفوى والكتابة على سبورات العرض واجراء التجارب والتوضيحات العملية وتصلح لتعليم المجموعات الكبيرة، وهناك اساليب للتعلم تعتمد على التعلم الفردى التى يقوم بها كل متعلم على حده مثل التعلم من الكتاب المدرسى أو مشاهدة شريط أو الاستعانة بالكتب المبرمجة فى التعليم واستخدام النماذج والعينات والمجسمات وركزت الحقيبة على توظيف الحواس الأخرى للمتعلم

الأصم كاللمس والبصر والشم لتعلم المقاييس وعمليات القياس وذلك التعويض والقصور فى حاسة السمع .

ع ــ الأنشطة التعليمية والتعلمية :

حيث أنها تعمل على تحقيق الأهداف التعليمية، المحددة فى الحقيبة ولذا احتوت الأنشطة المرتبطة بالأهداف التعليمية فيلم عن المقاييس وعمليات القياس واستخدامها فى بلاد مختلفة، والزيارات الميدانية للأماكن المختلفة التى تستخدم فيها المقاييس وعمليات القياس .

ق ــ المواد والوسائل التعليمية :

اشتملت الحقيبة على أنواع متعددة من المواد والوسائل التعليمية المتكاملة فى برامجها .

وقد حددت أهداف المقاييس وعمليات القياس فى ضوء الآتى :

١ ــ أهداف تربية الصم والبكم بصفة عامة (انظر ملحق ٢) .

٢ ــ اهداف تدريس الرياضيات للصم والبكم .

٣ ــ سمات وخصائص الصم والبكم .

٤ ــ كتب الرياضيات المقرره على مدارس الصم والبكم .

٥ ــ بعض الكتب التى تناولت موضوع المقاييس وعمليات القياس كمادة تعليمية

كما اطلقت الباحثة على الكتب والمراجع التربوية التى تناولت موضوع تحديد الأهداف بصفة عامة .

وانطلاقا من مصادر الأهداف السابقة حددت أهداف الوحدة فيما يأتى : ــ

أ ــ المام التلاميذ بقدر كبير من المهارات العملية الرياضية التى تعينهم على النجاح فى المهن المختلفة وحياتهم العملية، وتدريبهم على كيفية التعامل بنجاح مع الآخرين .

ب ــ محاولة استخدام معلوماتهم الرياضية فى مواقف الحياة اليومية، وفى تعاملهم مع الآخرين (مع التركيز على تدريب التلاميذ تدريبا عمليا فى تلك الوحدة وتوفير مواقف عملية لهم) .

جـ ــ تنمية معلومات التلاميذ عن البيئة التى يعيشون بها .

الأسس التى بنيت عليها الوحدة :

أ ــ طبيعة الصم البكم، وسيكولوجيتهم، واستعداداتهم العقلية ومستواهم الدراسى، وغيرها من السمات التى تميز الصم .

ب ــ نتائج الدراسات السابقة الخاصة بطرق التدريس المناسبة للصم والبكم .

جـ ــ المناهج المقرره عليهم، وكيفية تدريسها لهم .

د ــ الامكانيات المتاحة لتحقيق اهداف الوحده سواء ما يتعلق بالإمكانيات المادية من وسائل وأدوات وأجهزة تعليمية أو الامكانات البشرية من استعدادات وقدرات التلاميذ الصم البكم لتعلم الوحده .

هـ ــ تحديد أهم أسس طرق التدريس لهذه الوحده، والتى تمثل :

١ ــ التركيز على الفهم فى حدود امكانات المتعلم بجانب اكسابه المهارة العملية فى استخدام المقاييس وعمليات القياس فى الحياة العامه .

٢ ــ العناية بالعمليات الأساسية الأربع، وعلاقة العمليات بعضها ببعض مثل عملية الجمع والطرح، الضرب والقسمة، والتركيز على النشاط الذاتى للتلميذ.

٣ ــ استخدام اسلوب حل المشكلات فى التدريس، وذلك حتى يكون التعلم وظيفيا، ويتحقق هذا إذا ما كان هناك هدف يحاول المتعلم الوصول إليه، ولكن يوجد عائق يحاول المتعلم الوصول إلى هذا الهدف بالتغلب على ذلك العائق، ويحل المشكلة إذا ما استطاع المتعلم التغلب على العائق، وذلك بتحليل المسألة وفهم الموقف الذى يمر به التلميذ، فرض الفروض للحل واختيار هذه الفروض واختبار الصحيح منها، وتسجيل الحل، وهذه تعتبر من أهم الصعوبات التى تواجه التلميذ، والتى يجب أن يدرب التلميذ عليها .

٤ ــ استخدام الحقيبة فى التدريس والاستفادة منها فى اثراء تدريس الرياضيات، وذلك لأن هناك صعوبة عامة بالنسبة لتلاميذ المرحلة الابتدائية فى تعلم الرياضيات ترجع هذه الصعوبة ولو جزئيا الى استخدام الرموز بكثرة بعد استبعاد الخبرات المحسوسه التى تمثلها هذه الرموز، ويساعد فى التغلب على هذه الصعوبة توفير أساس من الخبرات المحسوسه وخاصة للتلاميذ الصم البكم الذين يحتاجون الى استخدام الوسائل التعليمية المناسبة للوصول الى مرحلة التجريد .

٥ ــ واستخدمت وسائل متنوعة كالمقاييس واللوحات المصوره، والبطاقات و لسبورة الوبرية، بعض النماذج، استخدام الصلصال القابل للتشكيل فى صنع المقاييس، صنع بعض التلاميذ فى ورشة النجارة بعض القطع الخشبية على هيئة مقاييس واستخدام الاشارات للمقاييس وعمليات القياس .

واستخدمت حجرة التربية الفنية لتصميم بعض اللوحات لوحدة المقاييس وعمليات القياس، استخدمت حجرة الأشغال لتقص بعض التلميذات قطعا من القماش وتصميمها على هيئة مقاييس.

٥ ــ الاهتمام بعملية التشخيص والعلاج فى التدريس .

عرض الوحدة على محكمين :

أوضحت الباحثة للمحكمين أهداف البحث واهميته، والوحده المقترحة، وطريقة تدريسها، وتقويم تحصيل التلاميذ والوسائل المعينة التى تستخدم فى معالجتها ، وقد تم تعديل الوحدة بناء على آراء المحكمين وخاصة موجهى التربية الخاصة .

تطبيق الوحدة على العينة التمهيدية : للتعرف على مواطن الصف فى هذه الوحده

تعديل الوحدة المقترحة فى ضوء ما تشعر عنه نتائج التجربه التمهيدية التطبيق النهائى للوحدة على العينة الأساسية :

بناء الاختبارات التحصيلية :

مسار بناء الاختبارات التحصيلية فى المراحل التالية : ــ

١ ــ تحديد الهدف من هذه الاختبارات : انظر الملحق رقم (٦) .

٢ ــ تحديد الخبرات التعليمية التى يمكن أن تعينها هذه الاختبارات : انظر الملحق رقم (٧) .

٣ ــ وضع مادة الاختبار :

تم ذلك من خلال :

أ ــ تحليل الوحدة المراد تدريسها، وتحديد الخبرات التعليمية المراد قياسها انظر ملحق رقم (٧) عن الخبرات التعليمية التى يمكن أن تقيسها الاختبارات .

ب ــ وضع الأسئلة التى تعالج الخبرات المختلفة المتضمنة فى الوحدة .

جـ ــ كتابة مفردات الاختبارات : حيث قامت الباحثة بوضع عدد كبير من المفردات وذلك لاختبار المناسب منها للتلاميذ الصم البكم .

٤ ــ محتوى الاختبارات : ملحق رقم (٨)

اشتمل الاختبار على نوعين من الاختبارات تكون فى مجموعها ثمانية اختبارات هى : ــ

أ ــ اختبار عملى

ــ ست اختبارات تحريرية كما بالجدول رقم (٢)

جدول رقم (٢)
الأختيارات التحصيلية والدرجات النهائية المخصصة لها

نـوع الاختيـار	العـــدد	الدرجـة النهائيـة
عمـــلى	٢	٦٠
تحريـــرى	٦	٦٠
المجمـوع	٨	١٢٠

وقد شملت الاختيارات العملية كل اجزاء الوحده من حيث التعرف علـــى المقاييس وعمليات القياس المختلفة والعلاقة بين الوحدات، والتحويل من وحـــدة لأخرى واختيار علم، وكذلك الاختبار التحريرى من الجزء الأول للخامس يشـــتمل على الثلاثه الأجزاء الأولى للوحده أما الجزء السادس للاختبار التحريرى فيشتمل على اختيار علم لكل أجزاء الوحدة .

كما تشتمل هذه الاختبارات على العمليات الاساسية الأربع فى الحســـاب كالجمع والضرب والقسمة والكسور .

٥ ــ عرض الاختبار على المحكمين :

تم تعديل الاختبار بناء على آراء المحكمين الذين اضطلعوا على أهـــداف البحث وأهميته وأهداف الوحده للحكم على هذه الاختبارات وعما إذا كانت تحقـق هذه الأهداف أم لا .

٦ ــ تعديل الاختبارات فى ضوء آراء المحكمين : ــ

حيث استبعدت المفردات الغير صالحة وحددت عدد الأسئلة المناسبة لكل اختبار بما يتفق مع وزن كل موضوع من موضوعات الوحده .

٧ ــ تطبيق الاختبارات على العينة التمهيدية .

طبقت الاختبارات على العينة التمهيدية، وذلك لاختبار المفردات المناسبة لتلاميذ العينة الاساسية، وتحديد زمن الاختبار على اساس انتهاء حوالـــى ٨٠% من التلاميذ من الاجابة عن الاختبار، أى حوالى ٧ تلاميـــذ مـــن تلاميـــذ العينـــة التمهيدية . إذا أن الاختبار العملى استغرق ٩٠ دقيقة، أما الاختبار التحريرى فقد استغرق ١,١٥ ساعة، أى أن الاختبار الكلى استغرق ساعتان وخمس واربعـــون دقيقة (٣,٤٥) .

جدول (٣)

يوضح عدد الساعات التى استغرقها كل اختبار

الاختبارات عدد الساعات	الاختبار العملى	الاختبار التحريرى	المجموع
عدد الساعات المتفرقة فى الاختبار	٩٠ دقيقة	١,١٥ ساعة	٢,٤٥ ساعة

٨ ــ المعالجة الاحصائية للمفردات : ــ

بعد تطبيق مفردات الأختبار على العينة التمهيدية، حسبت معاملات السهولة والصعوبة والتباين لهذه المفردات حيث حذفت المفردات التى وضح أن معامل السهولة لها اكبر من ٠,٨٨٩، وكذلك المفردات التى لها معامل صعوبة اكبر من ٠,٥٥٦

٩ ــ حساب ثبات وصدق الاختبارات التحصيلية :

استخدمت طريقة اعادة الاختبار، وتم حساب معامل الارتباط بين مرتى تطبيق الاختبار.

جدول (٤)

بين معامل ثبات الاختبار للتجربة التمهيدية والتجريبة الاساسية

معامل لثبات	الاختبار الأول	معامل الثبات الثانى	معامل الثبات الثالث	معامل الثبات الرابع	معامل الثبات الخامس	معامل الثبات السادس	معامل الثبات السابع	معامل الثبات الثامن
التجريبية التمهيدية	٠,٩٧٩	٠,٩٤٠	٠,٨٥٠	٠,٧٥٠	٠,٨٨٠	٠,٨٠	٠,٧٩٨	٠,٩٧١
التجريبية الاساسية	٠,٩٩٧	٠,٩٧٨	٠,٩٩٦	٠,٩٨٠	٠,٩٩٤	٠,٨٨٠	٠,٩٣٥	٠,٩٨٩

وحسب الصدق عن طريق :

١ ــ طريقة المحكمين : وتم تعديل مفردات الاختبار بناء على رأى المحكمين بعد توضيح الأهداف لهم .

٢ ــ الصدق الذاتى = $\sqrt{\text{معامل الثبات}}$

٣ ــ طريقة المحك : استخدمت الاختبارات المدرسيه كميزان أو محك مستقل رغم أنها لا تتمتع بدرجة عاليه من الصدق والثبات ، لعدم وجود اختبارات تحصيلية مقننه فى هذه الوحده لأولئك التلاميذ الصم اليكم، ثم حساب معامل الارتباط بين درجات التلاميذ فى كل اختبار ودرجاتهم فى الامتحانات المدرسيه فى نصف العام ونهاية العام الدراسى المدونه فى الدفاتر المدرسية لدى المدرسين وكراسات اجاباتهم .

ودلت النتائج على ارتفاع معامل الصدق للاختبارات التحصيلية ككل والاختبارات الثمانين بالنسبه للصدق الذاتى وصدق المحك لكل من التجربه التمهيدية والأساسية .

التجربة الأساسية :

وتم اجراء ما يلى على العينة الأساسية : ــ

١ ــ طبقت الاختبارات التحصيلية الثمانيه على أفراد العينة الأساسية كاختبارات قبلية، ثم طبقت مره أخرى بعد شهر على نفس أفراد العينة الأساسية بدون تنبيه سابق، مع ضبط كل الظروف والعوامل فى مرتى التطبيق، ثم حسب معامل الارتباط بين مرتى التطبيق فكان هو معامل الثبات.

٢ ــ قسمت الوحده إلى دروس ودرست لكل مجموعه من المجموعات الثلاث بواقع ١,٥يوميا لكل مجموعة أو بواقع ٤,٥ ساعة يوميا وزعت على اليوم الدراسى بحيث تحلل المده نشاطات أخرى للتنويع ولكسر الملل .

٣ ــ استغرق تدريس الوحده ما يقرب من الشهرين استخدمت فيها طريقة التدريس الفردية، والوسائل والأدوات التعليمية الموضحة بالحقيبة التعليمية المتعلقه بالمقاييس وعمليات القياس .

٤ ــ دونت الملاحظات لكل تلميذ على حده فى بطاقة خاصه به للتعرف على سلوكه وتحصيله ، واخطائه، وغيرها .

٥ ــ شاهد التلاميذ شفافيات عن المقاييس وعمليات القياس واستخداماتها فى البيئه .

٦ ــ بعد الانتهاء من تدريس الوحده للعينة الأساسيه تم تطبيق الاختبارات التحصيلية مرة أخرى كاختبارات بعديه للتعرف على مكسب التلاميذ فى هذه الوحده وطرق التدريس المجديه لتدريس هذه الوحده ووسائل وتكنولوجيا التعليم .

الفصل الرابع : النتائج وتفسيرها وتحليلها : تمت الاجابه عن السؤال الأول من تحليل نتائج الاختبارات التحصيلية والجدول (٥) التالى يوضح درجات التلاميذ القبلية والبعدية ومكسب كل منهم فى الاختبار ككل .

جدول (٥)
درجات تلاميذ الصف الأول الإعدادى المهنى القبلية والبعدية فى الاختبار ككل
ملابس جاهزه، قسم الزخرفه، قسم النجاره

أرقام التلاميذ / درجات الاختبار	النهاية العظمى	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	المتوسط
الاختبار الكلى القبلى	١٢٠	٦٤	٤٧	٦٣	٤٩	٥٠	٦٨	٦٥	٦١	٦١	٦٥	٥٨	١٨	٣٥	٣٣	٢٧	٥٠	٦٢	٣٤	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٤٦,٧
الاختبار الكلى البعدى	١٢٠	١١٢	١١٤	١١٠	٩٣	١١٠	١١٠	١١٠	١١٠	١١٠	١١٠	١١٠	٧٦	٦٠	١٠٠	٩٥	١١٠	١١٠	٦٥	٩٧	٩٨	٦٢	٦٣	٩٧,٠٥
المكسب		٤٨	٦٧	٤٧	٤٤	٦٠	٤٢	٤٥	٤٩	٤٩	٤٥	٥٢	٥٨	٢٥	٦٧	٦٨	٦٠	٤٨	٣١	٦٩	٦٩	٣٢	٣٢	٥٠,٣٢

جدول (٦)
درجات تلاميذ الصف الثانى الإعدادى المهنى القبلية والبعدية فى الاختبار ككل
ملابس جاهزه، قسم الزخرفه، قسم النجاره

أرقام التلاميذ / درجات الاختبار	النهاية العظمى	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	المتوسط
الاختبار الكلى القبلى	١٢٠	٥٥	٣٨	٥٥	٤٥	٤٨	٥٠	٦٠	٥٠	٥٥	٦٠	٥٢	١٩	٢٧	٤٨
الاختبار الكلى البعدى	١٢٠	١١٤	١١٥	١١٦	١٠٠	١٠٥	١١٠	١١٢	٩٠	٩٥	٩٥	١١٠	٦٥	٨٥	١٠٠,٩
المكسب		٥٩	٧٧	٦١	٥٥	٥٧	٥٥	٥٢	٣٥	٤٠	٣٥	٥٨	٤٦	٥٨	٥٢,٩

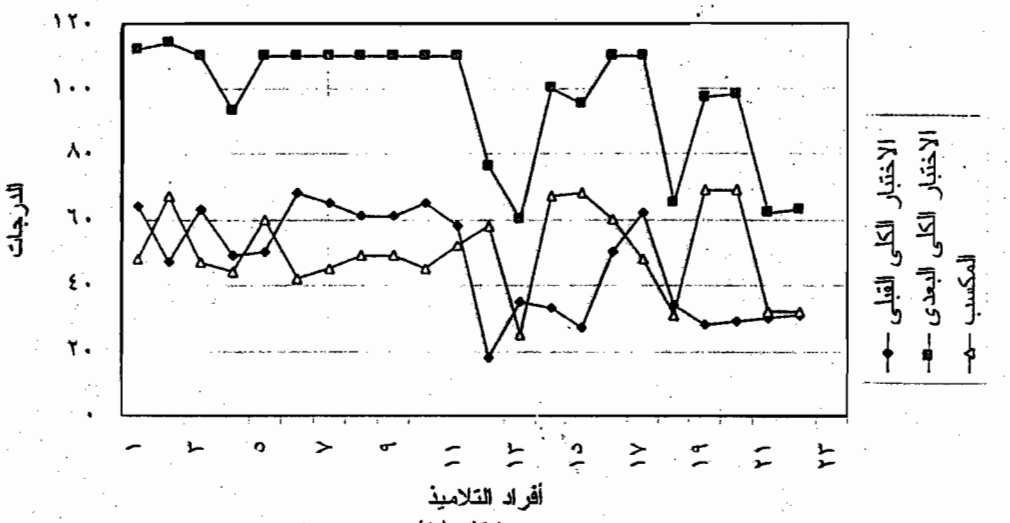
جدول (٧)

درجات تلاميذ الصف الثالث الإعدادى المهنى القبلية والبعدية فى الاختبار ككل

ملابس جاهزه، قسم الزخرفة، قسم النجاره

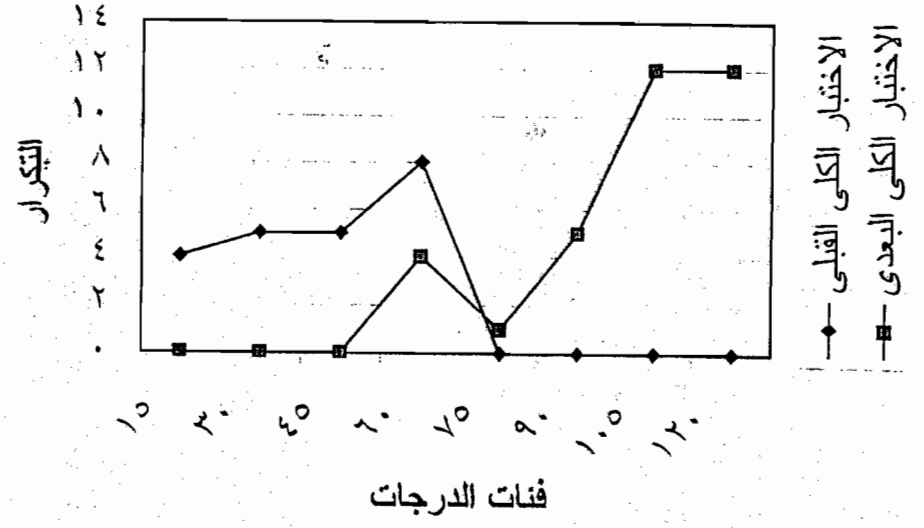
ارقام التلاميذ	النهاية	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	المتوسط
درجات الاختبار	العظمى													
الاختبار الكلى القبلى	١٢٠	٥٥	٣٨	٥٤	٣٩	٥١	٥٨	٥٥	٥٢	٥٢	٥٥	٤٨	٢٩	٤٨,٨
الاختبار الكلى البعدى	١٢٠	١١٧	١١٦	١١٦	١١٠	١١٠	١١٥	١١٥	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١١٥	٩٠	١٠٨,٧
المكسب		٦٢	٧٨	٦٢	٧١	٥٩	٥٧	٦٠	٤٨	٤٨	٤٥	٦٧	٦١	٥٩,٨

وبملاحظة الجدول رقم (٥) يتضح أن أداء التلاميذ فى الاختبار ككل بعد دراستهم للوحدة أفضل بكثير من أدائهم قبل دراستهم للوحده، فنلاحظ أن متوسط تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادى المهنى فى الاختبار البعدى هو ٩٧,٥ من ١٢٠ بينما كان متوسطهم قبل تطبيق الوحده عليهم ٤٦,٧ من ١٢٠ ومتوسط مكسبهم ٥٠,٣٢ ويتضح أن ١٢ تلميذ من ٢٢ حصلوا على اكثر من ٩٠%، وأن ٣ تلاميذ حصلوا على أكثر من ٨٠% وأقل من ٩٠% ومن جدول رقم (٦) يتضح أن متوسط تحصيل تلاميذ الصف الثانى الإعدادى المهنى فى الاختبار البعدى هو ١٠٠,٩ من ١٢٠ بينما كان متوسط تحصيلهم قبل تطبيق الوحده ٤٨وأن متوسط مكسبهم ٥٢,٩، ويتضح أيضا أن ٦ تلاميذ من الصف الثانى المهنى حصلوا على أكثر من ٩٠% وأن ٢ من التلاميذ حصلوا على ٨٠% وأقل من ٩٠% ومن الجدول رقم (٧) يتضح أن متوسط تحصيل تلاميذ الثالث الإعدادى المهنى البعدى ١٠٨,٧ من ١٢٠ بينما كان متوسط تحصيلهم القبلى ٤٨,٨ من ١٢٠ ومتوسط مكسبهم ٥٩,٨ .



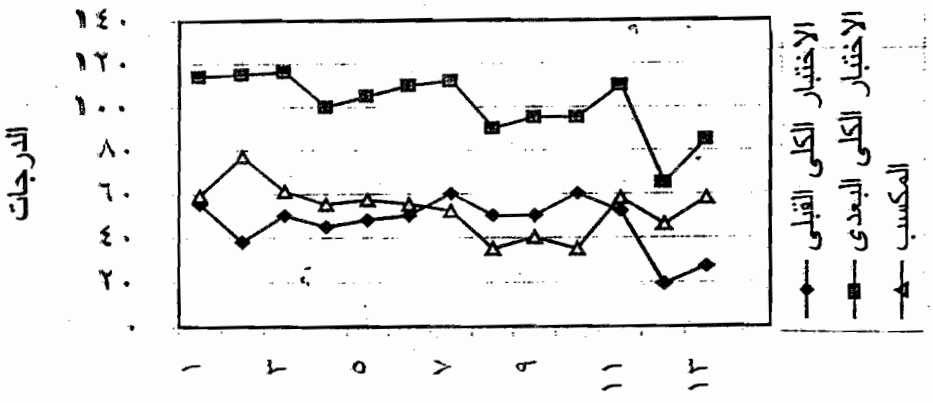
شكل (١)

منحنى توزيع أداء أفراد تلاميذ الصف الأول الإعدادي المهني في الاختبار الكلى



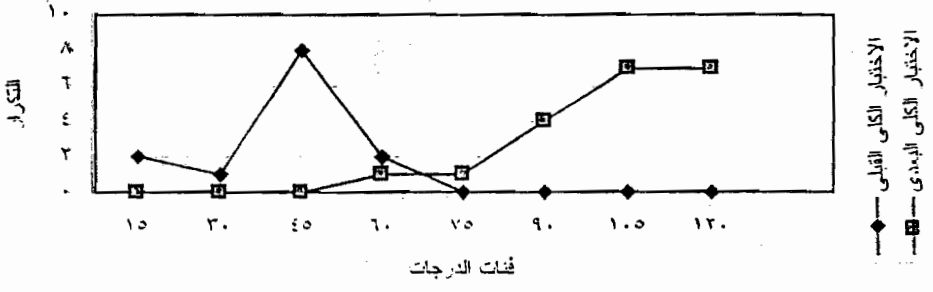
شكل (٢)

منحنى توزيع أداء تلاميذ الصف الأول الإعدادي كمجموعة فى الاختبار الكلى



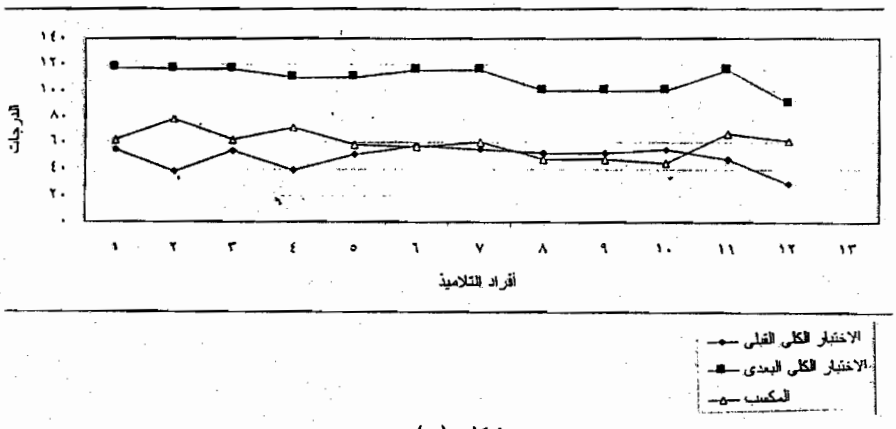
شكل (٣)

منحنى توزيع أداء أفراد تلاميذ الصف الثانى الإعدادي المهني في الاختبار الكلى



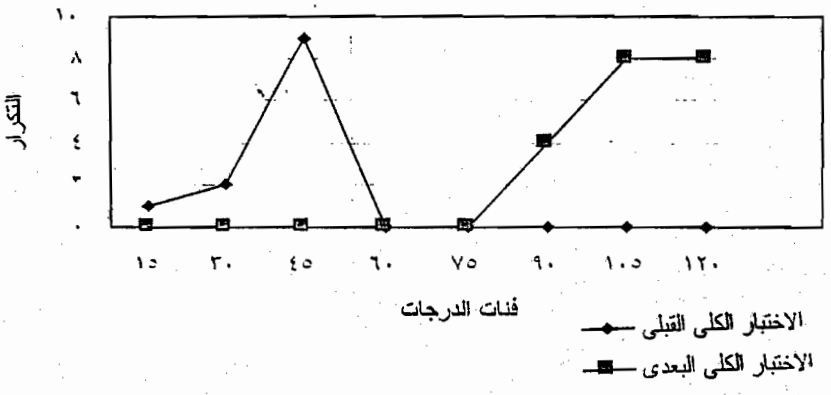
شكل (٤)

منحنى توزيع أداء تلاميذ الصف الثانى الإعدادي كمجموعة فى الاختبار الكلى



شكل (٥)

منحنى توزيع أداء أفراد تلاميذ الصف الثالث الإعدادي المهني في الاختبار الكلى



شكل (٦)

منحنى توزيع أداء تلاميذ الصف الثالث الإعدادي كمجموعة فى الاختبار الكلى

يتضح أيضا أن ٨ تلاميذ من ١٢ تلميذ من الثالث الاعدادى المهنى حصلوا على ٩٠ % فاكثر وأن ٣ تلاميذ حصلوا على ٨٠% وأقل من ٩٠ % وأن تلميذ واحد فقط من الثالث الاعدادى المهنى حصل على ٧٥% ومن ذلك يتضح فاعلية الحقيبة التعليمية فى تقديم المقاييس وعمليات القياس لتلاميذ الاعداد المهنى الصم البكم .

وبالنسبة للتساؤل الثانى ألا وهو : ـ ما مستويات التحصيل التى يمكن أن يصل إليها التلاميذ بعد تدريسهم المقاييس وعمليات القياس باستخدام الحقيبة التعليمية ؟ أن متوسط تحصيل تلاميذ الإعداد المهنى الصم البعدى اكبر من القبلى وكذلك أن متوسط تحصيل تلاميذ الصف الثالث المهنى أفضل من الثانى والأول .

ومن هذا يتضح أن مستوى الأداء مرتفع جدا وعال من الناحيه المطلقة اما من ناحية نمو التلاميذ بالنسبة لما كانوا عليه فنجد أن المتوسط أرتفع من ٣٨,٩% إلى ٨٠,٨٨ % بالنسبة للصف الأول الاعدادى المهنى .

وأن المتوسط أرتفع ٤٠ % إلى ٨٤,١ بالنسبة للصف الثانى الاعدادى المهنى وأن المتوسط ارتفع من ٤٠,٧% إلى ٩٠,٦ بالنسبة للصف الثالث الاعدادى المهنى .

أى أن متوسط نمو التلاميذ بالنسبة لانفسهم أكثر من الضعف وهذا مؤشر بارتفاع مستوى أداء التلاميذ سواء بالنسبة للمحكات المطلقة أو بالنسبة لمعدلات النمو الذاتى، وذلك لأننا لا نقارن الأصم بزملائه فقط، بل نقارنه أيضا بنفسه وعما إذا كان ينمو بالنسبة لنفسه، وفى هذا الاطار نجد أنهم حققوا نموا معقولا . ويتضح ارتفاع الأداء فى الاختبار النهائى وفى نمو التلاميذ عما كانوا عليه فى الأشكال (١)، (٢)، (٣)، (٤)، (٥)،(٦) والذى بين ان تحصيل التلاميذ القبلى كان يقع ما بين المتوسط فأقل لأن أقل درجه بلغت ١٨ من ١٢٠ وأعلى درجه ٦٨ بالنسبة للصف الأول الاعدادى المهنى وأن أقل درجة ١٩ فى الاختبار القبلى واكبر درجة ٦٠ بالنسبة للصف الثانى الاعدادى المهنى . وأن أقل درجة بالنسبة للاختبار القبلى .

بالنسبة للصف الثالث الاعدادى المهنى بلغت ٢٩ واكبر درجة ٥٨ بينما التحصيل البعدى يقع كله فى مستويات للدرجات أعلى من المتوسط الحسابى ويصل إلى قرب الدرجات النهائية وخاصة فى الصف الثالث الاعدادى المهنى .

* المراحل التى يمكن تدريس وحدة المقاييس وعمليات القياس عندها وللاجابة على التساؤل الثانى وهو : عند أى مستوى من مرحلة الاعداد المهنى يمكن تقديم المقاييس وعمليات القياس ؟

فقد قسمت الخبرات التعليمية المتضمنه فـــى هــذه الوحــده إلـــى مســتويين رئيسيين هما :

١ ــ التعرف على وحدات المقاييس وعمليات القياس ، والعلاقة بين هذه الوحدات .

٢ ــ مواقف تطبيقيه تستخدم فيها هذه الوحدة . وذلك لمقارنه أداء صفوف الاعــداد المهنى فى المستويين السابقين وجدول (٨) التالى يوضح متوســطات تلاميــذ الصفوف الثلاثة للاعداد المهنى فى المستويين الأول والثانى .

جدول (٨)

متوسطات تلاميذ صفوف الاعداد المهنى للصم في المستويين الأول والثانى

مستويات الوحدة / صفوف الاعداد المهنى	المستوى الأول		المستوى الثانى	
	المتوسط	النهاية العظمى	المتوسط	النهاية العظمى
أولى مهنى	٢٥,٣٣٣٣	٢٨	٢١	٣٢
ثانية مهنى	٢٧,٦٦٦٧	٢٨	٣١	٣٢
ثالثة مهنى	٢٧,٨	٢٨	٣١,١	٣٢

ويتضح من جدول (٨) أن الثلاثه الصفوف للاعداد المهنى للصم أمكنهم الوصــول إلى المستوى الأول للوحدة .

وبمقارنه أداء الصفوف الثلاث فى المستوى الأول للوحدة نجد أن الصف الثــالث المهنى حصل على أكبر انجاز فى هذا المستوى، إذ بلغ متوسط تحصيله ٢٧,٨ مــن ٢٨ إى بنسبه ٩٩,٢٩ % يليه الصف الثانى المهنى الذى حصل على متوسط قــدره ٢٧,٦٦٦٧ من ٢٨ أى بنسبة مئوية مقدارها ٩٨,٨١ % ، يلى ذلــك الصــف الأول المهنى الذى حصل على متوسط قدرة ٢٥,٣٣ أى بنسبه مئويه مقدارها ٩٠,٤٨% . وبالرغم من أن تلاميذ الصف الأول المهنى حصلوا على أقل انجاز بالنسبه لصفــوف الاعداد المهنى الأخرى فى المستوى الأول للوحدة، إلا أنهم حصلوا على درجه انجــاز عاليه فى هذا المستوى ، إذ بلغ تحصيلهم أكثر من ٩٠ % بالنسبة لنهاية العظمى فى هذا المستوى ونلاحظ أن عدد الحاصلين على الدرجات النهائية فى المســتوى الأول أكبر فى الصفين الثالث المهنى والثانى المهنى يليهم الصف الأول المهنى .

من هنا يمكننا أن تلخص إلى أن المستوى الأول للوحدة يمكن تدريسه فى كــل صفوف الاعداد المهنى .

أما بالنسبة للمستوى الثانى، ومن خلال ملاحظاتنا للجدول (٨) فإننا نستطيع القول بأن تلاميذ الصف الثالث المهنى حصلوا على أعلى أنجاز فى هذا المستوى بالنسبة لبقيه الصفوف الآخرى إذ بلغ المتوسط ٣١,١ درجة من ٣٢ أى بنسبة ٩٧,١٩% يليهم تلاميذ الصف الثانى المهنى .

إذ حصلوا على متوسط قدره ٣١ من ٣٢ أى بنسبه مئوية قدرها ٩٦,٨٨% ويلاحظ أيضا أن تلاميذ الصف الأول المهنى حصلوا على أقل انجاز فى هذا المستوى بالنسبه للصفوف المهنيه الأخرى إذ حصلوا على متوسط قدره ٢١ من ٣٢ أى بنسبه مئويه قدرها ٦٥,٦٢٥ % .

من هذا يمكننا القول أنه يمكن تدريس المستوى الثانى للوحده من بداية الصف الثانى المهنى .

وبوجه عام ومن واقع النتائج السابق ذكرها لمستوى الوحده يمكن القول بأنه يمكن أن تدرس الوحده بمستوياتها البسيطه الأولى فى الصف الأول المهنى، كما تدرس الوحده بجميع مستوياتها من بدايه الصف الثانى المهنى، على أنه ينبغى ملاحظة أن هناك بعض تلاميذ الصف الأول المهنى استطاعوا أن يكتسبوا مهارات الوحده بكل مستوياتها، فقد حصل التلميذ رقم (٢) على ١١٤ والتلميذ رقم (١) حصل على ١١٢ و ١٢٠ وكذلك حصل التلاميذ رقم (٣،٥،٦،٧،٨،٩،١٠، ١١، ١٦، ١٧) على ١١٠ من ١٢٠ ، وهذا يؤكد ضرورة معاملة تلاميذ هذه الفئه معاملة فرديريكية، بحث يوضع لكل تلميذ أو مجموعة متقاربه من التلاميذ برنامج خاص لهم قد يختلف من ماده إلى أخرى، وعلى أن يكون الانتقال من مجموعه إلى أخرى انتقالا مرنا بحسب حالة كل تلميذ.

* أخطاء التلاميذ عند إجراء العمليات الحسابية المتعلقة بالوحدة المصممة بالحقيبة التعليمية : وذلك للاجابة عن السؤال الآتى : ـ

فالاخطاء المتوافرة عند التلاميذ الصم البكم أثناء اجرائهم للعمليات الحسابية المتعلقة بوحدة المقاييس وعمليات القياس ؟

والمقصود بالأخطاء المتوافرة تلك الأخطاء التى يقع فيها كثير من التلاميذ وتتردد اكثر من غيرها من الأخطاء فى عملية معينة، وليس من الضرورى أن تتكرر بين جميع التلاميذ .

وسوف نذكر هذه الاخطاء دون الالتزام بنسبة معينة لتكرار الخطأ، وذلك حتى يمكن حصر اكبر عدد من الأخطاء الممكنه الوقوع ،وفى هذا الاطار يمكننا تصنيف تلك الأخطاء كالآتى : ـ

١ ــ أخطاء عند الضرب فى الصفر : واهم هذه الاخطاء هى :

(أ) عدد × صفر = نفس العدد مثل ٦ × صفر = ٦

فمثلا عند ضرب ٥٠٠٨ × ٦ = ٣٠٧٠٨

وتفسير ذلك أن التلميذ ضرب ٦ × ٨ = ٤٨، وكتب ٨ واحتفظ بالأربعه ثم ضرب ٦ × صفر = ٦ وأضاف ٤ فكان الناتج ١٠، كتب صفرا ثم احتفظ بالواحد، ثم ضرب ٦ × صفر = ٦، وأضاف الواحد الذى كان محتفظا به فيكون ٧ ثم ضرب ٦ × ٥ = ٣٠ .

(ب) اضافه عدد من الأصفار فى الناتج : ــ

فمثلا يكتب بعض التلاميذ ٦ × صفر = ٦٠٠٠

وهذا يعنى أن التلميذ أخطأ خطأين ، الأول ضرب ٦ × صفر = ٦ والثانى أضاف أصفارا أى أن الأخطاء متراكمة .

(جـ) ترك الأصفار فى الناتج :

فمثلا عند ضرب ١٠٥ × ٥ = ٧٥

فالتلاميذ أهملوا الصفر خانه العشرات

٢ ــ أخطاء فى حمل الأرقام عند الجمع أو فى العمليات التى تتضمن جمعا :

أ ــ ترك الرقم المحمول مثل عند ضرب ٣٨ × ٧ = ٢١٦

ب ــ جمع الرقم المحمول خطأ مثل ٥٦٧٠ × ٣٠ = ١٦٩١٠٠

جـ ــ وضع الرقم المضروب كما هو بدون حمل الرقم وجمعه على الآخر مثل ٢٣١ × ٧ = ١٤٢١٧ . وقد يرجع ذلك إلى عدم فهم التلاميذ للوضع المكافى للرقم ، وعدم فهم العشرات، والمئات وغيرها:

٦٥

٣ ــ أخطاء فى الوضع المكانى لحواصل الضرب الجزئيه : مثل ٩٧

٤٥٥

٤ ــ خطأ فى أسلوب اجراء عملية الضرب :

مثل ٨٠٦ × ٧٨٠ = ٥٦٤٢٦٤٤٨٠

٥٨٥

١٠٤٠

٥ ــ أخطاء فى حقائق عملية الضرب (جدول الضرب)

٦ ــ اخطاء عند اجراء عملية القسمه : ــ

أ ــ أخطاء فى حقائق الضرب المرتبطه بعملية القسمة .

ب ــ أخطاء ناشئة عن عمليه الطرح المرتبطه بعمليه القسمة .

جـ ــ أخطاء ناشئه عن وجود الأصفار ,

مثل ٨٠٤ ÷ ٤ = ٢١

٤٠٧٠ ÷ ٥ = ٨١٤٠٠٠

٩٠٦٠ ÷ ٣٠ = ٣٢

د ــ أخطاء فى اجراء عمليه القسمه تنشأ عن عدم فهم الخطوات التى يقومون بها مثل : ــ

٩٠٠ ÷ ٤٥ = ٥٠٠ ٥٠ ÷ ٢٥ = ١٢٥٠

٧٥ ÷ ٢٥ = ٣٣

٦٩٠ ÷ ٣ = ٣٢٠

هـ ــ أخطاء ناشئه عن الباقى :

١ ــ فبعض التلاميذ كان يظهر عندهم الباقى أكبر من المقسوم عليه

٤٥٠٩ ÷ ٤٠ = $\frac{١٠٩}{٤٠}$ ١١

٢ ــ البعض كان يترك الباقى مثل ١٠٠ ÷ ٣ = ٣٣

٣ ــ البعض كان يخطىء بوضع الباقى بالنسبه لرقم الآحاد فى المقسوم . مثل

٢٣٦ ÷ ٥ = ٤٧ ١/٦ .

ومن الملاحظ أن معظم أخطاء القسمه قد يقع فيها بعض التلاميذ العاديين إلا أن هناك نوعيه معينه من الأخطاء تكون أكثر ارتباطا بالتلاميذ الصم البكم مثل وضع أصفـــار كثيرة فى خارج القسمه، أو وضع الباقى منسوبا إلى رقم آحاد المقسوم .

ويلاحظ أن معظم الأخطاء فى القسمه تنشأ من عدم فهم التلاميـــذ لخطـوات العمل، وعدم حفظ حقائق الضرب، والخطأ عند الطرح وعند وجود الأصفـــار، وفـــى وضع الباقى فى الحالات التى يتضمن فيها خارج القسمه باقيا .

٧ ــ اخطاء عند اجراء عملية الطرح : ــ مثل وضع العدد الأصغـر أولا، ٢٠ ــ ٦٠، أو أنه لا يستطيع أن يربط بين المعطيات للوصول إلى ما هو مطلوب منه

٨ ــ أخطاء فى التعامل بالكسور ــ مثل :

٣,٥ + ٢ = ٥ ويترك النصف أو

$\frac{١}{٢}$ ٢ + $\frac{١}{٢}$ ٥ = ٧ أو $\frac{١}{٢}$ ٧ أو يكتب $\frac{٢}{١}$ ٣ أو $\frac{١}{٣}$ ٢ على أنها $\frac{٢}{١}$ ٣ أو ٣ $\frac{١}{٢}$

ومما سبق أن هناك اخطاء قد تكون منتشره بين التلاميـــذ العـادين، إلا أن هناك نوعيه معينه من الأخطاء توجد لدى الصم تختلف عن الأخطاء التى توجد بيـــن التلاميذالعادين، كما أن هناك بعض الاخطاء اكثر شيوعا فى صف دراسى عن صـــف آخر . مثل الاخطاء المتعلقه بعملية القسمه، والأخطاء المتعلقة بعمليه الكسور اكـــثر شيوعا فى الصف الأول المهنى عن الصفوف الأخرى .

الصعوبات التى يواجهها التلاميذ أثناء دراسه وحـــدة المقـــاييس ، مـــا الصعوبات التى يواجهها التلاميذ أثناء دراسة وحدة المقاييس وعمليات القياس ؟

وفيما يلى عرض لهذه الصعوبات :

١ ــ صعوبات فى فهم المسائل اللفظية : يجد التلاميذ صعوبه فى ترجمـــه المســائل اللفظية وتحليلها، وقد يواجه التلاميذ العادين مثل هذه الصعوبات إلا أنـــها اكـــثر ظهورا لدى التلاميذ الصم نظرا لقصورهم وقصور القدره اللفظية ممـــا يســتلزم احتياجهم لوسائل خاصه والاشارات واستخدام وسائل وتكنولوجيا التعليم لتعويض ذلك القصور .

٢ ــ صعوبات فى تسجيل الحل : قد يجد التلاميذ صعوبه فى تسجيل الحل بخطـــوات منظمه منطقيه نظرا للصعوبه التى يجدها فى ادراك العلاقة بين خطـــوات الحـــل، وعدم القدره على التفكير المنطقى .

٣ ــ صعوبات فى التعبير عن مدلول العمليات التى يقومون بها :

٤ ــ صعوبات فى وضع التمييز المناسب للاجابات العدديه : ويحتاج المـــدرس إلـــى تدريب أكثر لفهم سيكولوجيه التلاميذ وكيفيه تعليمهم، وكيفيـــة التعـــامل معـــهم، وطرق التدريس المناسبة لهم وكيفية استخدام الامكانيـــات المتاحـــه، واســـتخدام الوسائل التعليمية المناسبه بل ونوع المهارات الحسابية التى تكون فـــى متنـــاول قدراتهم .

بعض الطرق ووسائل وتكنولوجيا التعليم التى استخدمت فى هذه الوحده :. مـــا الطرق ووسائل وتكنولوجيا التعليم المناسبة لتعليم التلاميذ الصـــم البكـــم المقـــاييس وعمليات القياس ؟

استخدمت عدة طرق والتى تعتبر مناسبه لتعليم التلاميذ الصم البكم منها :

١ ــ النشاط القائم على تمثيل المواقف واستخدام الاشارات اللازمه .

٢ ــ الاستفاده من الزيارات الميدانية التى يقوم بها التلاميذ .

٣ ــ الالعاب

واستخدمت فى الحقيبة بعض الوسائل والادوات التعليمية مثل اللوحات المصوره، وبعض الرسومات والبطاقات ، والشفافيات، والصبورة الوبريه، والنماذج من الصلصال والخشب والقماش، هذا بالاضافة إلى الاشياء الواقعية كالمقاييس ، وبعض أنواع الخضروات والفواكه وبعض الأجهزة كالسبوره الضوئيه استخدمت بطريقة مترابطه للوصول إلى الأهداف المرجوه من تصميم الحقيبه التعليميه فى وحدة المقاييس وعمليات القياس .

التوصيات والتطبيقات التربوية :

١ ــ يجب على المسئولين عن مناهج التلاميذ الصم معامله تلاميذ هذه الفئه معاملة فرديه بحيث يوضع لكل تلميذ أو مجموعة متقاربه من التلاميذ برنامجا خاصا بهم قد يختلف من ماده لأخرى.

٢ ــ يراعى أن يكون الانتقال من مجموعه إلى أخرى انتقالا مرنا يمكن أن يتم أثناء العام الدراسى بحسب حالة كل تلميذ .

٣ ــ أن يجمع تدريس هؤلاء التلاميذ بين : ــ

أ ــ تعليم التلاميذ المواد التعليمية في أوقات خاصه بذلك فى الجدول .

ب ــ نشاط وخبرات تعليمية وفرص عمليه لتطبيق المعلومات التى تتلقاها التلاميذ فى الفصل والعمل على ربط المعلومات فى المواد المختلفة وعدم التقيد بالحصص عند التنفيذ بطريقه الموضوع المترابط أو الوحدات .

٤ ــ يجب على المدرس مراعاه أن تكون الطريقة عملية ويشترك فيها التلميذ مثل الرحلات والجولات وزراعه النباتات وأداء بعض المشاهد بالاشارات والاشتراك فى عمل بعض الواجبات كتنظيف الملابس والأحذيه

٥ ــ يجب أن يكون التعليم فرديا مع التأكد من وصول كل تلميذ للمستوى المحدود وعدم الانتقال من خبره إلى غيرها إلا بعد التأكد من أستيعاب كل تلميذ لها .

٦ ــ أن التعليم وظيفى أى أن الغرض منه هو اعداد التلميذ للحياة ى البيئة والاعتماد على نفسه وعدم الاعتماد على الغير ــ أى معرفة اعداد طعامه وتنظيف ملابسه وشراء حاجته ــ والتعامل مع المجتمع .

٧ ــ التكرار المستمر لتثبيت المهارات والمعلومات .

٨ ــ التأكيد على اجراء عمليات الحساب شفهيا وبالاشاره ومعرفة مدلول الأعداد ومكوناتها تماما قبل الانتقال للجمع والطرح؛ حيث أن هذه العمليات الشفهية وبالاشاره هى ما سيعتمد عليها فى الحياة .

٩ ــ اشاعه جو من المرح والسرور والسعاده أثناء الدروس واستغلال الألعاب والرسم فى ذلك حتى يمكن رفع الروح المعنوية وعلاج المشكلات النفسيه عند التلميذ وكلما كان استعمال الرسم والالعاب وسيله للتدريس كان هذا أفضل .

١٠ ــ ربط المواد النظرية بالخبره الحيه المباشره المحسوسة .

١١ ــ أن يكون التقويم شاملا لكل نواحى التلميذ الثقافيه والاجتماعيه والنفسيه والجسميه ومستمرا كل يوم على أن تدون الملاحظات الخاصه بكل تلميذ فى دفتر خاص به .

١٢ ــ وضع خطط عمليه على الصعوبات التى تواجه التلاميذ أثناء العمليه التعليمية.

١٣ ــ على المدرسين وضع خطط علميه للتغلب على بعض الأخطاء الشائعه أثناء إجراء العمليات الحسابية الأساسية، مثل توضيح معنى الضرب × صغر .

١٤ ــ عرض الأفلام الثابته، وعرض صور لطرق التعامل فى مواقف مختلفه .

١٥ ــ العنايه بوسائل الايضاح الخاصه بالتلاميذ والقريبه جدا من الواقع أى الحيه ومن البيئه حتى يستطيع التلاميذ فهمها .

١٦ ــ التوسع فى التعليم المهنى للمعوقين سمعيا ويشمل مجالات مثل النجاره، الزخرفة والسمكره والأعمال الصحيه، وسمكره السيارات، والأثاث المعدنى والزخرفى والملابس الجاهزه، والتريكو الآلى ونصف الآلى، وصناعة الجلود والغراء، والتطريز اليدوى والآلى، واللحام بالأكسوجين والاستلين، والسجاد، والكليم، والبطاطين، وصناعة المشايات والخيزران والفرش بأنواعها الخ ...

١٧ ــ العنايه بتقويه الصله بين المدرسه والمنزل ممثلة فى تحقيق الأهداف المرجوه من وجود مجلس ادارة التربية الخاصة لتعريف الأباء بأهداف المدرسه حتى لا يهدم المنزل ما تقوم به المدرسه كما هو حادث فى أغلب الأحيان .

١٨ ــ العمل على إعداد صحف ودوريات خاصة بالمعوقين سمعيا وأن يتم الاتصال العلمى بين الهيئات التى ترعى المعوقين فى مصر والعالم العربى والدول الأجنبية، وأن تزود المدارس بالنشرات والكتب والصحف الخاصه بالمعوقين وعمل دليل للتربية الخاصه باللغة العربية واللغات الأجنبية يشتمل على نشاط التربية الخاصة فى جمهورية مصر العربية .

١٩ ــ توجيه المعوقين وارشادهم للقضاء على السلبيات النفسيه التى يحملها المعوق من منزله .

البحـــوث المقترحـــة :

١ ــ بناء وتجريب وحدات عملية لتنمية مهارات أخرى مثل استخدام النقود

٢ ــ عمل دراسات للمقارنه بين طرق متنوعة للتعلم للمعاقين سمعيا واختيار أجداهـا فى التحصيل .

٣ ــ دراسة أثر الطرق العلمية فى التدريس على تنمية شخصية التلاميذ وتطبيعـــهم الاجتماعى .

٤ ــ دراسة أثر الاعاقات المختلفة على التحصيل فى المواد المختلفة .

٥ ــ تشخيص الأخطاء فى العمليات الحسابية الخاصة بالمعوقين سمعيا دون غيرهم

٦ ــ دراسة طرق العلاج لبعض الأخطاء التى يقع فيها التلاميذ المعوقين سمعيا .

٧ ــ دراسة طرق تنمية المهارات الحس الحركى المرتبطه بـــالمواد الثقافيـــة مثـــل الهندسة العملية والتجارب المعملية .

٨ ــ دراسة أثر وسائل وتكنولوجيا التعليم على التحصيل وتنمية اتجاهات التلاميذ .

٩ ــ دراسة أفضل البرامج المناسبة لاعداد معلم مدرسة الأمـــل ودراســـة الســـمات المفضله لمدرسى مدرسة الأمل .

١٠ ــ دراسة أنواع الاحباطات التى تنشأ عن سوء معاملة الأسر للمعوقيـــن ســـمعيا وأثر ذلك على تحصيلهم المدرسى .

١١ ــ مزيد من البحث عن التدريس بالطرق الفردية مع تقديم فرص للاختبار الذاتـــى حيث تقدم وحدات مختلفة للأفراد المختلفين بحسب اختبارهم الشخصى والســـير فيها كل بحسب سرعته وقدرته وميوله .

المراجـــــــع

١ ــ *احمد فوزى نصر* ، " مدى فاعلية برنامج مقترح للعلوم العامه والصحه لتلاميذ الصف الثامن من مدارس المعوقين سمعيا لتحقيق أهداف تدريس العلوم، رساله قدمت لكلية التربية بأسيوط ١٩٨٧ .

٢ ــ *جمال حامد محمد* ، *حنفى اسماعيل محمد*، " استخدام المدخل المعملى المبنى على الاكتشاف فى تدريس الرياضيات لتلاميذ الصف الثانى الابتدائى المعوقين سمعيا " المؤتمر العلمى الثالث : رؤى مستقبلية للمناهج فى الوطن العربى، عقد بالاسكندرية فى الفترة (٤ ــ ٨) اغسطس ١٩٩١، الجمعية المصرية للمناهج ، ١٩٩١، ص ص ٩٠٧ ــ ٩٣٢

٣ ــ *حسام الدين محمد عبد المطلب مازن*، " ملخص بحث تنمية بعض المفاهيم العلمية المصوره لدى الطلاب الهواه فى العلوم بالجمهورية اليمنية وأثرها فى تحقيق بعض أهداف تدريس العلوم " دراسه تجريبية، كلية التربية بسوهاج، المجله التربوية، العدد السابع، الجزء الأول ، يناير ١٩٩٢، ص ص ١٠٧ ــ ١٣٥.

٤ ــ *حسن محمود حسن الهجان* ، دراسه السمات الرئيسيه للرموز الاتصالية فى رسوم الأطفال الصم، رساله دكتوراه، كلية التربية بالمنيا، ١٩٩٨ .

٥ ــ *حسن حسينى جامع* ، التعلم الذاتى وتطبيقاته التربويه، مؤسسة الكويت للتقدم العلمى ، الكويت، ١٩٨٦ م .

٦ ــ *حسن حسينى جامع*، *احمد الحصيرى*، *مصطفى عبد الخالق* ،استخدام تكنولوجيا التعليم لتحسين العملية التعليمية فى ضوء الاتجاهات العالمية وزارة التربية والتعليم ، البنك الدولى، الاتحاد الاوربى وحدة التخطيط والمتابعة، برنامج تحسين التعليم ١٩٩٨

٧ ــ *حسن حسينى جامع*، *مصطفى عبد الخالق* ، تدريب المعلمين على استخدام الوسائل التعليمية فى بعض مدارس محافظتى الشرقية والفيوم وزارة التربية، البنك الدولى ١٩٩٩ .

٨ ــ *حسين حمدى الطوبجى، ١٩٨٠* ، " الحقائب التعليمية" مجله تكنولوجيا التعليم، العدد الخامس، يونيو ١٩٨٠ ، ص ٣٠ ــ ٣٣ الكويت : المركز العربى للتقنيات التربوية .

٩ ــ *حمدى محمد مصطفى*، مدى فعالية بعض استراتيجيات اكساب المفاهيم للمتخلفين عقليا، رساله دكتوراه، كلية التربية بطنطا، ١٩٨٦

١٠ ــ *رشاد عبد العزيز موسى (١٩٩٢)* ، الفروق فى بعض القدرات المعرفيه بين عينه من الأطفال الصم وأخرى من عادى السمع، مجله مركز معوقات الطفوله، العدد الأول ص ٢٣٣ ــ ٢٥٩ .

١١ ــ *زينب محمود اسماعيل* ، دراسه مقارنه بين الأطفال الصم كليا أو جزئيا وعادى السمع من حيث الاستجابات العصابيه، رساله ماجستير غير منشوره ، كليه التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٦٨ .

١٢ ــ *سامية مصطفى فرج*، طريقه التعليم المبرمج واستخدامها فى تدريس العلوم لعينه من طلاب مدارس الأمل مع مقارنتها بطريقة قراءة الشفاه، ماجستير، ١٩٧٦، جامعة المنصوره .

١٣ ــ *سعيد المنوفى، ١٩٩١*، " امكانية تدريس بعض مفاهيم المجموعات للتلاميذ المعاقين سمعيا باستخدام قراءة الشفاه والهجاء اليدوى" مجلة العلوم التربوية والنفسية ــ تربية المنوفية، العدد الثانى ــ السنه السادسه، يناير ، ١٩٩١ .

١٤ ــ *عاطف عدلى فهمى*، بناء منهج فى العلوم للمرحلة الاعدادية المهنية بمدارس الأمل للصم بمصر فى ضوء طبيعة اعاقة التلميذ الأصم وحاجاته ، رسالة ماجستير، تربية عين شمس ، ١٩٨٩ .

١٥ ــ *عبد الرحيم صالح عبد الله (١٩٨٠)* ، " رزم التعليم الذاتى " مجله تكنولوجيا التعليم، العدد الخامس، يونيو ١٩٨٠، ص ٢٤ ــ ٢٩، الكويت : المركز العربى للتقنيات التربوية .

١٦ ــ *عبد السلام عبد الغفار، ويوسف محمود الشيخ*، سيكولوجية الطفل غير العادى والتربية الخاصة، دار النهضة العربية ، ١٩٦٦ .

١٧ ــ *على أحمد على (١٩٧١)*، " الاتصال وأهميته بالنسبه للمعلم " . صحيفة التربية العدد الثالث ١٩٧١ .

١٨ ــ *عماد ثابت سمعان، جمال حامد محمود، مارس ١٩٩٣*، " استخدام مداخل مختلفة تعتمد على الصور واشارات الأرقام فى تدريس موضوع الأعداد لتلاميذ الصف الأول الابتدائى المعوقين سمعيا " ، مجلة التربية باسوان، العدد الثامن ، مارس ١٩٩٣.

١٩ ــ *فتحى السيد عبد الرحيم وحليم السعيد بشاى*، سيكولوجية الأطفال غير العاديين واستراتيجيات التربية الخاصه، حـ ١ الكويت، دار القلم ١٩٨١ .

٢٠ ــ *فتحى السيد عبد الرحيم*، اطار سلوكى وظيفى لمعلم التربية الخاصة من الاعداد إلى الممارسة، المجلة العربية للتربية، السنه الثانية، العدد الأول، نونس، يناير١٩٨٢ .

٢١ ــ *فضيلة حسن يوسف (١٩٨٣)* ، " مقارنه بين التوازن الثابت عند الأسوياء والصم والبكم والمكفوفين (٩ ــ ١٣ سنه) ،مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس ، العدد السادس ، ١٩٨٣ .

٢٢ ــ *فوزى زاهر (١٩٨٠)* ، " الرزم التعليمية " : خطوه على طريق التفريد " ، مجلة تكنولوجيا التعليم، العدد الخامس، يونيو ١٩٨٠، ص ٣٤ ــ ٤٠ ، الكويت ، المركز العربى للتقنيات التربوية .

٢٣ ــ *كمب ، جيرولد (١٩٨٧)*، " تصميم البرامج التعليمية "، ترجمة احمد خيرى كاظم، القاهرة، دار النهضة العربية ١٩٨٧ .

٢٤ ــ *لطفى بركات أحمد* ، الفكر التربوى فى رعاية الطفل الأصم، القاهرة الشركة المتحده للنشر والتوزيع، ١٩٧٨ .

٢٥ ــ *محمد رضا البغدادى، ١٩٩٦* ، " برنامج فى التربية الأمانيه باستخدام الكمبيوتر لتعليم الأطفال المعاقين سمعيا ذاتيا، ولوالدوهم بالقراءة والعصف الذهنى" مجلة كلية التربية بأسوان العدد الحادى عشر، يوليو ١٩٩٦ .

٢٦ ــ *محمد عبد المؤمن حسين (١٩٨٦)*، سيكولوجية غير العاديين وتربيتهم، الاسكندرية، دار الفكر الجامعى، ١٩٨٦ .

٢٧ ــ *محمد عبد الله سالم*، أثر التعلم المبرمج على تحصيل التلاميذ الصم لمادة الجغرافيا بالمراحل الاعدادية المهنية، رسالة ماجستير، كلية التربية عين شمس ، ١٩٧٨ .

٢٨ ــ *محمد عبد الوهاب الخلفاوى*، ديناميكية الطفل المعوق، محاضرات غير منشورة، البعثة الداخلية لإعداد معلمى التربية الخاصة، القاهرة، ١٩٧٨.

٢٩ ــ *محمد غبارى، السيد عطية (١٩٩١)* : الاتصال ووسائل (بين النظرى والتطبيق)، الاسكندرية، المكتب الجامعى الحديث، ١٩٩١ .

٣٠ ــ *محمد فهمى، وهناء بدوى ١٩٩١*، تكنولوجيا الاتصال والخدمة الاجتماعية، المعهد العالى للخدمة الاجتماعية، الاسكندرية ١٩٩١.

٣١ ــ *محمد فوزى (١٩٩٠)* : بعض مشكلات التعليم بمدارس الأمل وضعاف السمع بالحلقة الأولى من التعليم الأساسى، المؤتمر الثالث للطفل تنشئته ورعايته : المنعقد فى الفترة من (١٠ ــ ١٣) مارس، مركز دراسات الطفولة جامعة عين شمس، المجلد الثانى، ١٩٩٠.

٣٢ ــ *مصرى حنوره*، تنمية السلوك الابداعى عند الاطفال المعوقين من خلال المادة المقروءه، ندوه الطفل المعوق، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٨٢.

٣٣ ــ *معين حلمى الجملان، عباس اديبى*، ١٩٩٠، " تصميم الحقيبة التعليمية كنموذج لتدريس وحدة دراسية متكاملة بنظام معلم الفصل، مجلة التربية بالمنيا، العدد الرابع عشر، ١٩٩٠.

٣٤ ــ *نال محمد امين*، برنامج مقترح فى التربية الصحية باسلوب الرزم التعليمية وقياس أثره على تحصيل المفاهيم وتنمية الاتجاهات الصميه لدى تلاميذ الصف الثالث الاعدادى، ماجستير، كلية التربية بالمنيا، ١٩٩٧ .

٣٥ ــ *نادى كمال عزيز، احمد فوزى نصر*، أثر تدريس وحده متكاملة من العلوم والرياضيات على تحصيل تلاميذ الصف السادس بمدارس العاديين، والصف الثامن بمدارس المعوقين سمعيا " من التعليم الاساسى بمحافظة اسوان" ، مجلة كلية التربية باسوان، العدد الثانى ديسمبر، ١٩٨٨ .

٣٦ ــ هدى محمد قناوى (١٩٨٢) ، الكتابه للطفل الأصم، نـــدوة الطفـــل المعـــوق، القاهره : الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٨٢ .

٣٧ ــ هشام أحمد سيد عتيق، ١٩٩٨، " أثر تدريس وحده فـــى العلـــوم بـــالخبرات المباشره للتلاميذ المعوقين عقليا على تحصيلهم واكتســـابهم بعض عمليات العلم. ماجستير المنيا، ١٩٩٨ .

٣٨ ــ وزارة التربية والتعليم، مناهج مدارس الأمل، مطبعه وزارة التربية والتعليـــم، ١٩٨٧ .

٣٩ ــ وزارة التربية والتعليم ، دليل التوجيه الفنى للتربية الخاصـــه، مطبعـــة وزارة التربية والتعليم، ١٩٨٥ .

٤٠ ــ وزارة التربية والتعليم، الاداره العامه للتربية الخاصه، نظـــم قبـــول التلاميـــذ بمدارس التربية السمعية، ١٩٨٨ .

41- Baker, J. Harry : Introduction To Exceptional children, The Macmillan com .1959.

42- Dileo, J.H.(1973 :(Children's Drawing as Diagnostic Aids, New york: Brunner / Mazel .

43-Evans, Lionel Total Communication: Structure and Strategy washington: Galudate college press,1982.

44- Ewing, Alexander and Lady Ewing : Teaching Deaf Children to Talk, Manchester Universitypress , 1964.

45-Greene, carig and T.s. Hasselbring , the Acquisition of Language concepts by Hearing Impaired children Through Selected Aspects of An Experimental core ART Education

46-Kelly, R ,.Tomlinson Keasy, c. Information Processing of Visually Presented Picture and Word Stimuli by young Hearing Imparied and Normal Hearing Children, Jaurnal of Speech and Hearing Research, 1976, Vol. 19, P. 628 - 638.

47- Lee Mayerson :A Psychology of Hearing Impaired. In Psychology of Exceptional children and youth (ed) by Willam M. cruick shank, London , Prentice Hall, Inc.,second Edition, 1963.

48- Pennsylvania Department of Education, Learning with pictnres, signs and symbols. Final Report(1983), U.S.Department of Education: ERIC Venter.

49- Programs of Elementary Schools for the Deaf in the United states, Washington, Gallaudet, college press, 1982.

50-Roberta, M. Forwell, M.A :Speech Reading American Annals of the Deaf, February,1976, Vol. 121, 1976.

51- Strevens, Peter ,Aural Aids Language Teaching longmans Greencom ., London, 1980

52- T.H,sut - calif ,M.A.conversation with the Deaf , Royal National institute for the Deaf, London, 1964.

53- Wood,David&others ,Teaching and Talking with Deaf children, Wiley series in Developmental psychology and Its Applications . Kevin connollyed., New york: John wiley & sons, 1986.