كلية التربية
قسم المناهج وطرق التدريس

وحدة مقترحة في العلوم للتلاميذ الصم بالمرحلة الإعدادية في ضوء تفضيلاتهم الشخصية وآراء المعلمين وأولياء الأمور وأثرها على تحصيلهم المعرفي واتجاههم نحو العلوم

رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير في التربية
[قسم مناهج وطرق تدريس]

إعداد
محمد بدر محمد إسماعيل

إشراف

أ.د / مجدى رجب إسماعيل
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية التربية ـ جامعة عين شمس

أ.م.د / إيزيس محمود رضوان
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد
كلية التربية ـ جامعة عين شمس

د / السيد يس التهامي
المدرس بقسم التربية الخاصة
كلية التربية ـ جامعة عين شمس

١٤٣٥هـ-٢٠١٤م

Ain Shams University
Faculty of Education
Section of the curriculum and teaching methods

A suggested unit in science for deaf students in the preparatory stage according to their personal preferences and the views of teachers, parents and its impact on their cognitive achievement and attitudes towards science

A Thesis

Submitted for fulfillment of the requirements a master's degree in education
(Curricula and teaching methods)

Prepared by

Mohammed Badr Mohammed Ismail

Supervision

Prof. Dr/ Magdy Ragab Ismail
Professor of curriculum and teaching methods of science
Faculty of Education
Ain Shams University

A. Prof. Dr/ Isis Mahmoud Radwan
Professor of curriculum and teaching methods of science
Assistant- Faculty of Education
Ain Shams University

Dr / Al-Sayd yassin Al- tohami
Lecturer of special education
special education department
Faculty of education – Ain Shams university

أولاً : قائمة المحتويات

الموضـــــــوع	رقم الصفحة
• قائمة المحتويات	أ
• قائمة الجداول	ج
• قائمة الملاحق.....	د
الفصل الأول : الإطار العام للدراسة	**١ـ١٦**
• مقدمة	٢
• مشكلة الدراسة	١٢
• حدود الدراسة	١٣
• منهج الدراسة	١٣
• فروض الدراسة	١٣
• أهداف الدراسة.....	١٤
• أهمية الدراسة.....	١٤
• مصطلحات الدراسة	١٤
• إجراءات الدراسة.....	١٥
الفصل الثاني : الإطار النظري	**١٧ـ٧٢**
المحور الأول: التلاميذ الصم	١٨
• تعريف الأصم	١٨
• نسبة انتشار الإعاقة السمعية.....	١٩
• طرق التواصل مع الصم.....	٢٠
• معوقات التواصل.....	٢٩
• خصائص الصم.....	٣٠
الخصائص الجسمية	٣٠
الخصائص العقلية.....	٣١
الخصائص اللغوية	٣٢
الخصائص الاجتماعية.....	٣٣
الخصائص الانفعالية	٣٥
• المراحل الدراسية للتلاميذ الصم.....	٣٦

الموضـــــــوع	رقم الصفحة
• أهداف مدارس المعوقين سمعياً.....	٣٨
• برامج وطرق واستراتيجيات لتدريس العلوم للتلاميذ الصم	٣٩
• التفضيلات الشخصية	٤٥
مفهوم التفضيلات الشخصية	٤٥
أهمية آراء معلمي الصم وأولياء الأمور في طبيعة محتوى العلوم للصم	٤٦
الأدبيات والدراسات السابقة والمتعلقة ببناء قائمة التفضيلات الشخصية.....	٤٨
البرامج والمشروعات العالمية في مناهج العلوم للصم.....	٥٨-٦٢
• دليل منهج العلوم بمدرسة كندال بواشنطن	٥٩
• مجموعة برامج " أنا " : Me Programs.....	٥٩
• مشروع SAVI /SELPH	٦٠
• مشروع العلوم لكل الأمريكيين Project 2061.....	٦٠
الاحتياجات التربوية للتلاميذ الصم من دراسة العلوم	٦٢
المحور الثاني : التحصيل المعرفي للتلاميذ الصم في العلوم	٦٥
المحور الثالث : اتجاهات التلاميذ الصم نحو العلوم.....	٦٩
الفصل الثالث : إجراءات إعداد أدوات الدراسة والتجريب الميداني	**٧٣-٩٨**
أولاً : إعداد قائمة التفضيلات الشخصية للتلاميذ الصم.....	٧٤
ثانياً :إعداد الوحدة المقترحة	٧٩
ثالثاً : إعداد دليل المعلم	٨٣
رابعاً : إعداد الاختبار التحصيلي	٨٤
خامساً : إعداد مقياس الاتجاه نحو العلوم	٩٠
سادساً: التجهيز لتنفيذ تجربة الدراسة	٩٥
• الإجراءات اللازمة لتنفيذ تجربة الدراسة	٩٦
• ملاحظات وصعوبات أثناء إجراء الدراسة	٩٦
• الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة	٩٨

الموضـــــــوع	رقم الصفحة
الفصل الرابع : نتائج الدراسة وتفسيرها وتوصياتها	**٩٩ـ ١٠٥**
• نتائج الدراسة وتفسيرها	٩٩
• توصيات الدراسة.....	١٠٣
• مقترحات الدراسة.....	١٠٤
الفصل الخامس : ملخص الدراسة	**١٠٥ـ١٢٦**
• ملخص الدراسة.....	١٠٦
• المراجع : أولاً : المراجع العربية	١١٤
ثانياً : المراجع الأجنبية	١٢٣
• ملاحق الدراسة	١٢٧
ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية	1-7

ثانياً : قائمة الجـــــــداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
١	متوسط الأوزان النسبية للمعلمين والتلاميذ وأولياء الأمور (بند درجة التفضيل).....	٧٦
٢	التفضيلات الشخصية للتلاميذ الصم في ضوء آراء المعلمين وأولياء الأمور.....	٧٧
٣	مواصفات الاختبار التحصيلي	٨٥
٤	معامل السهولة والتمييز لفقرات الاختبار.....	٨٩
٥	أبعاد مقياس الاتجاه نحو مادة العلوم وعدد الفقرات لكل بعد.....	٩٢
٦	معامل الثبات بين درجات كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية	٩٣
٧	معاملات الارتباط بين كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس.....	٩٣
٨	معامل الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية على المقياس	٩٤
٩	توزيع الفقرات الموجبة والسالبة لمقياس الاتجاه نحو العلوم	٩٥
١٠	دلالة الفروق بين متوسطي الرتب في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي.....	١٠٠
١١	دلالة الفروق بين متوسطي الرتب في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو العلوم	١٠٢
١٢	جدول التكرارات والمتوسطات لاستجابات المعلمين على بند درجة المناسبة	٢٣٩
١٣	جدول التكرارات والمتوسطات لاستجابات أولياء الأمور على بند درجة المناسبة	٢٤٠

ثالثاً : قائمة الملاحـــــق

رقم الملحق	عنوان الملحـــــــــق	رقم الصفحة
١	قائمة بأسماء السادة المحكمين	١٢٨
٢	الصورة النهائية لقائمة الموضوعات العلمية المطبقة على المعلمين وأولياء الأمور	١٣١
٣	الصورة النهائية لقائمة الموضوعات العلمية المطبقة على التلاميذ الصم	١٣٦
٤(أ)	الصورة النهائية للاختبار التحصيلي	١٤٢
٤(ب)	مفتاح التصحيح للاختبار التحصيلي	١٥٢
٥	الصورة النهائية لمقياس الاتجاه نحو العلوم	١٥٣
٦	الصورة النهائية لوحدة الإسعافات الأولية	١٥٩
٧ (أ)	الصورة النهائية لدليل المعلم	١٩٦
٧(ب)	القاموس الإشاري	٢٢٧
٨	توزيع مناهج العلوم للتلاميذ الصم بالمرحلة الإعدادية	٢٣٢

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

- مقدمة
- مشكلة الدراسة
- حدود الدراسة
- منهج الدراسة
- فروض الدراسة
- أهداف الدراسة
- أهمية الدراسة
- مصطلحات الدراسة
- إجراءات الدراسة

مقدمة

يشهد المجتمع العالمي ومجتمعنا المحلي تطوراً علمياً وتكنولوجياً مذهلاً، يتطلب منا بذل المزيد من الجهد والعمل لكي نواكب ذلك التقدم المستمر، والاستفادة من الطاقات والثروة البشرية الممنوحة لنا، كل بحسب إمكاناته ، وقدراته ، واستعداداته ، ومواهبه ، وميوله ، واهتماماته، وأن يتمتع كل فرد بإنسانيته وحقه في الشعور بقيمته ، وإسهامه في المجتمع بالقدر الذي وهبه الله له فإذا عانى أي إنسان من قصور في أي من النواحي الجسمية ، أو العقلية ، أو النفسية ، أو السمعية أو البصرية، فإن هذا القصور يجب ألا يعوقه عن تمتعه بإنسانيته مراعاة لها وحماية لنظم المجتمع وأهدافه.

ويتضح الاهتمام العالمى بفئات ذوي الاحتياجات الخاصة من خلال ما أقامته الأمم المتحدة من مؤتمرات وندوات وحلقات تربوية ، وما أصدرته من إعلانات وقرارات بشأن هذه الفئات الخاصة، كما دعت القوانين والتشريعات إلى أنه يجب أن يتلقى الطلاب ذوو الاحتياجات الخاصة التعليم الحكومي المناسب إلى أقصى حد ممكن في بيئة أقل تقيداً ، وتوفير كافة الإمكانات لتأهيلهم وتعليمهم وتوفير العون المادي لهم(علي حنفي ، ٢٠٠٨، ١٤٥)*، وتنص المادة (٢٤) من الاتفاقية الدولية لحقوق المعوقين وكرامتهم الصادرة عن الأمم المتحدة (٢٠٠٧) على أنه تسلم الدول بحق المعوقين في التعليم وإعمال هذا الحق دون تمييز وعلى أساس تكافؤ الفرص، وتكفل الدول نظاماً تعليمياً على جميع المستويات وتعلماً مدى الحياة (سهير عمر ،٢٠٠٨، ١٩).

ولقد اهتمت المجتمعات المختلفة بالتلاميذ ذوى الاحتياجات الخاصة إيماناً منها بضرورة مبدأ تكافؤ الفرص بين جميع المواطنين ، لا فرق بين سويٍّ أو معاق، حتى يتاح للجميع الإسهام في بناء المجتمع كلٌ قدر طاقاته وحسب إمكاناته ؛ حيث إن حقوق الإنسان هي منحة من الله –سبحانه وتعالى– وهبها لجميع الناس دون تمييز ، وجاءت هذه الحقوق شاملة كافة الناس في كل زمان ومكان .

ومنذ أربعة عشرة قرناً من الزمان جاءت آيات القرآن الكريم بتقديم السمع على البصر لما له من أهمية جلية بين حواس الإنسان حيث يقول جل شأنه : { إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْؤُولاً } (الإسراء ، الآية٣٦) ، ويقول أيضاً{ وَجَعَلَ لَكُمُ الْسَّمْعَ وَالأَبْصَارَ وَالأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ} (النحل، الآية ٧٨).

فبالسمع تعلمت البشرية قبل أن تعرف القراءة والكتابة، والأطفال يتعلمون بالسمع قبل أن تستطيع حواسهم الأخرى أن تقدم لهم شيئا من المعرفة ، لذا فإن السمع هو الطريق الأساسي لتعلم اللغة والتواصل مع الآخرين ، وبالتالي فإن فقدان حاســـة السمع يعوق عملية التفاعل الاجتماعي ، ويعوق التعلم والإنتاج الفكري والمعرفي والتعامل مع المعلومات ، والاستخدام الكامل لقدراته العقلية والإبداعية (طلعت منصور،٢٠٠٢، ٥٣).

---

* يتبع الباحث التوثيق التالي (اسم صاحب المرجع (الأسم الأول والأخير) ـ تاريخ النشر ـ رقم الصفحة) .

وفى ظل المتغيرات العصرية أصبح الاهتمام بذوى الاحتياجات الخاصة معياراً لتقدم الأمم فى عصر اتسم بالتغيرات المتلاحقة ، وما اتسمت به الحياة من تغير فى المفاهيم الحياتية ونظمها والانعكاسات المباشرة على ميدان التعليم، لذا ينبغي الاهتمام بالأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة ورعايتهم وتعليمهم بما يتناسب مع إمكاناتهم وقدراتهم واستعداداتهم ، وبما يمكّنهم من الاندماج في المجتمع بحيوية ونشاط وفاعلية بحيث يمكن الانتقال بهذه المجموعة البشرية إلى حالة الإنتاجية الشاملة في النواحي الثقافية ، والاقتصادية ، والاجتماعية .

ويشير(عبد الرحمن سليمان ، ٢٠٠١ ، ١٢١) إلى أن فئة المعوقين سمعياً قد حظيت باهتمام بالغ فى المجتمعات المتقدمة بداية من النواحي التشريعية الخاصة بهم ، إلى الاتجاه نحو الاهتمام الكبير بالدراسات والبحوث العلمية ، وبتطوير برامج رفع مستوى الخدمات والأداء ، ومنح درجة الماجستير والدكتوراه في مختلف المجالات بالنسبة للصم في جامعات ومعاهد متخصصة مثل جامعة جالوديت Galodet في واشنطن ومعهد كنيدى في نيويورك وغيرها.

ولقد أصبح حق الطفل الأصم فى التعليم أمراً معترفاً به فى جميع المجتمعات التى تتيح مبدأ تكافؤ الفرص لجميع الأطفال العاديين منهم وغير العاديين ، ويختلف الأطفال الصم عن الأطفال العاديين فى أن الطفل الأصم عندما يلتحق بالمدرسة فإنه تنقصه القدرة على الاستماع فى حين أن الطفل العادى عندما يلتحق بالمدرسة يعرف اسمه ويعرف سنه، ولديه العديد من المفردات اللغوية التي تساعده في التعبير عن مقاصده، مما يجعل عملية تعليم الطفل الأصم أمراً شاقاً لأن ذلك الطفل يتعذر عليه الكلام والاستماع ، وأيضا يتعذر عليه تقليد الأصوات ولكن كل هذا يجعلنا لا نفقد الأمل فى تعليمه لأنه يمكن الاعتماد في تعليمه على الحواس الأخرى التي لديه .

ووفق إحصائيات وزارة التربية والتعليم المصرية (٢٠١٢/٢٠١٣) بلغ عدد الطلاب والطالبات من الصم وضعاف السمع الملتحقين بمدارس التربية الخاصة بالمراحل الثلاث (ابتدائية ،إعدادية ، ثانوية) (١٣٦٩٦) طالباً وطالبة (وزارة التربية والتعليم ،٢٠١٢، ١٤) وهذه الأعداد قد تزداد عاماً بعد عام ، ومن ثم فإنهم يشكلون الكثير من العقبات والصعوبات التي تحول دون تقدم المجتمع وتطوره ، ما لم ينالوا العناية الواجبة والاهتمام الكافي لتعليمهم ، وقد بلغ عدد التلاميذ المعوقين سمعياً في محافظة المنيا عام ٢٠١٢/٢٠١٣ (٩٢٠ تلميذاً وتلميذة في ٩٢ فصلاً) بـ(٨) مدارس ، طبقاً لإحصائيات مديرية التربية والتعليم بالمحافظة(وزارة التربية والتعليم ،إدارة التربية الخاصة بمديرية التربية والتعليم بمحافظة المنيا،٢٠١٣).

وأوضحت الدراسات أن الصم متأخرين في مستوى النمو المعرفي بثلاث إلى أربع سنوات مقارنة بالعاديين ، كما أن الجُمل التي يكتبها التلميذ الأصم أقصر من التي يكتبها التلميذ العادي والتركيبات اللغوية المكتوبة لديهم مفككة وغير مترابطة المعنى ومحدودة (زينب عبد الغني،٢٠٠٠ ، ٧٢).

كما أشارت الدراسات أن مستوى ذكاء الأفراد المعوقين سمعياً كمجموعة لا يختلف عن مستوى ذكاء الأفراد العاديين في المتوسط العام ، وأن المعوقين سمعياً لديهم القابلية للتعلم والتفكير التجريدى ما لم يكن لديهم تلف دماغى مرافق للإعاقة (إبراهيم القريوتي ، ٢٠٠٦ ، ٧٦) .

وبالرغم من أن ذكاء المعوقين سمعياً ليس منخفضاً عن العاديين ، إلا أن التحصيل الأكاديمي لديهم يكون منخفضاً بالنسبة لأقرانهم العاديين ، فغالباً ما يعاني هؤلاء الأطفالُ المعوقون سمعياً وبخاصة الصم من مستويات مختلفة من التأخر في التحصيل الأكاديمي عموماً ، وبوجه خاص في التحصيل القرائي ، وذلك أمر واضح ؛ حيث إن الأثر الأكبر للإعاقة هو ذلك المتعلق بالضعف اللغوي ، الأمر الذي يؤثر سلباً على التحصيل في القراءة ، والذي يؤثر بدوره على التحصيل المعرفي في المجالات الأخرى كالكتابة والعلوم والاجتماعيات والرياضيات وغيرها(عبد العزيز الشخص ، السيد التهامي ،٢٠٠٩، ٧٩) .

وأجريت دراسة في الولايات المتحدة الأمريكية هدفت إلى تحديد مستوى التحصيل الأكاديمي الذي يبلغه الطلاب الصم فتبين أن ٥٠ % ممن هم في سن العشرين كان مستوى قراءتهم بمستوى الرابع الابتدائي أو أقل من ذلك ووجد أن ١٠ % فقط منهم كانوا بمستوى الصف الثامن أو أكثر (إبراهيم القريوتي ، ٢٠٠٦ ، ٨٤) .

ويرى كلٌ من (مجدي إبراهيم ، ٢٠٠٣، ٤٦٣؛ صالح الداهري ، ٢٠٠٨ ،١٢٣) أن انخفاض التحصيل الأكاديمي للمعوقين سمعياً قد يعود لأسباب عديدة منها : عدم ملائمة المناهج الدراسية أو أساليب التدريس ، أو تدني مستوى كفاءة العاملين معهم ، أو انخفاض مستوى دافعيتهم إلى غير ذلك من عوامل تؤثر على تحصيلهم الأكاديمي .

وبرغم الأسباب السابقة التي تفسّر انخفاض التحصيل لدى هذه الفئة ، إلا أن هذا لا يعني بالضرورة أنهم لا يستطيعون تحصيل مستويات عليا من التحصيل الأكاديمي ، فإذا أُتيحت لهم الفرص المناسبة من برامج تربوية مركزة وطرائق تدريس فعّالة ، فإنهم يستطيعون الحصول على درجات عليا مشابهة لأقرانهم السامعين (مصطفى القمش ، خليل المعايطة ،٢٠٠٧ ، ٩٣).

وقد حدّد (طارق عبد الرؤوف ، ربيع عبد الرؤوف ، ٢٠٠٨ ، ٩٦) بعض الخصائص المعرفية والحاجات التعليمية للمعوقين سمعياً فيما يلي:

١ . سرعة نسيانهم وصعوبة احتفاظهم بالمعلومات والتوجيهات ، وأنهم بحاجة إلى تركيز المعلومات وتكرارها وتحديد التوجيهات واختصارها .

٢ . تشتت الانتباه ونقص التركيز وصعوبة في إدراك وتعلم المثيرات اللفظية المجردة والرمزية ، فهُم بحاجة إلى تقديم مثيرات حسية جذابة يسهل إدراكها من خلال حواسهم النشطة.

لـذلك فـإن اهتمـام التربيـة بـالتعرف علـى خصـائص الطـلاب واحتياجـاتهم والموضـوعات التـي يفضلونها في العلوم منطلقاً لتزويدهم بخبرات هامة وضرورية لنجاح أي عملية تعليمية ، وبالتالي يصبح من الضروري أن يتم اختيار المحتوى وجميع أوجه النشاط التعليمي على أساس مراعاة ذلك .

وأشار كارول(Carol ,1999) أنه يجب التركيز على ما ندرّسه للطلاب الصم وكيفية تدريسه وأن عاملاً كبيراً في انخفاض مستوى التلميذ الأصم عند مقارنته بأقرانه من العاديين يعود إلى طريقة عرض موضوع الدرس.

ويواجه التلاميذ الصم خلال مراحل تعليمهم الأولى مشكلة كبيرة في فهم واستيعاب المقررات العلمية (العلوم والرياضيات) ، وذلك لوجود قصور كبير يعتري هذه المقررات من حيث طريقة إعدادها وصياغتها وعدم توافر وسائل إيضاحية ومثيرات بصرية تتناسب وطبيعة فئة الصم (سامي عيسى ،٢٠٠٩، ٤).

كما توصل كوريلاكي وباناجيوتا(Korilaki& Panagiota,2009) في دراسته لأسباب انقطاع التلاميذ الصم عن الدراسة بمدارس التعليم الإلزامي أنه من ضمن هذه الأسباب عدم ملائمة الكتب المدرسية لاحتياجات التلاميذ الصم ، وعدم كفاءة المعلمين في تربية الصم وإتقانهم للغة الإشارة وبالتالي الحاجة إلى تأليف كتب أكثر ملائمة لهؤلاء التلاميذ الصم مدعومة بالإشارات للصم.

وأضاف كيرين (Keren,2009) إن العديد من الاختبارات التي تقدم للتلاميذ الصم غير مناسبة لهم ويرجع ذلك للفرق بين التعليم الشفوي والتعليم بالكتابة ، وبالرغم من صعوبة تحديد هذه المشاكل إلا أنه يمكن مساعدة الطلاب على تطوير مهاراتهم بفاعلية أكثر للتغلب على هذه المشاكل .

وتذكر (نورزيها ،Norziha,2009 ؛ وغيثان العمري ، ٢٠٠٩، ١٦٩) أن التلاميذ الصم لديهم مشاكل مع الكتب المدرسية الحالية التي تستند على النص أكثر من الصور والرسوم ، حيث إن محتوى الكتاب يغفل الصور والأشكال والرسوم والإشارات التوضيحية المناسبة لهم ، وقد أشارت (Norziha) إلى الحاجة إلى استخدام التكنولوجيا القائمة على التقنية الموجهة بصرياً المستخدمة مع الصم ، والتي من المتوقع أن يكون لها دورٌ أكثر أهميةً في التعليم والتعلم ، ولا سيما في تصور المفاهيم المجردة في عملية التعلم .

وهذا يتفق مع ما توصل إليه (حمدي البنا ، ١٩٩٩ ،٣ ؛ سمر لاشين ، ٢٠٠٤ ؛ حسين التهامي ، ٢٠٠٥ ؛ محمد أبو شامة،٢٠٠٥ ، ١٨٤ ؛ راضي طه ، ٢٠٠٨؛ سمير عقل ،٢٠١٢ ،٣) إلى عدم صلاحية الكتب المدرسية المخصصة للتلاميذ المعوقين سمعياً ؛ حيث إن المقررات التى يدرسها الطلاب المعوقون سمعياً هى المقررات نفسها التى يدرسها الطلاب العاديون في المرحلتين الابتدائية والإعدادية مع حذف بعض الموضوعات والمفاهيم التى لا تتناسب وطبيعة الإعاقة ، وموضوعات المنهج تتسم بارتفاع معدل المادة المقروءة بحيث لا يستطيع هؤلاء الطلاب فهمها أو إدراك معناها ؛ مما يحد من قدرة الطالب المعوق سمعياً على اكتساب المعلومات والمتطلبات الأساسية

لاكتساب المفاهيم العلمية فيما بعد ، هذا بالإضافة إلى عدم مناسبة طرق ووسائل وأنشطة التدريس وأساليب التقويم المستخدمة لطبيعة المعوقين سمعياً . وأظهرت نتائج دراسة (ضياء الدين مطاوع ،٢٠٠٢) عدم مراعاة المنهج لخصائص وحاجات المعوقين سمعيا . كما أن المحتوى تم صياغته بشكل يفوق المستوى القرائي لهولاء التلاميذ (Parmer&Cawley,1993,512).وأضاف(غيثان العمري ، ٢٠٠٩، ١٦٩) أن أهداف المنهج غير مناسبة لمرحلة النمو اللغوي للتلاميذ الصم ، كما أنها لا تراعي الفروق الفردية بينهم ، وأن محتوى الكتاب المدرسي لا يناسب خبرات التلاميذ الصم ، وخلوه من ثقافة الصم وطرق التواصل معهم ، ويوصي بضرورة إعادة النظر في تطبيق مناهج التعليم العام بمعاهد وبرامج الأمل دون تطويرها بما يلائم احتياجات هذه الفئة خاصة التعليمية واللغوية كما يوصي بإعادة صياغة الكتاب المدرسي بما يناسب طبيعة التلاميذ الصم .

وأشار كلٌ من (طارق عبد الرؤوف ، ربيع عبد الرؤوف ،٢٠٠٨، ٣١٥) إلى ضرورة الإهتمام بمراجعة المناهج والمقررات الدراسية وتعديلها لتلائم احتياجات الصم التعليمية على أساس معايير خاصة لا يترتب عليها إخلال بالمحتوى الأكاديمي بين الصم والسامعين ،وتوفير الكتب والمواد التعليمية الخاصة بهم بما يتناسب مع خصائصهم وإمكاناتهم واستعداداتهم .

وأشارت رخسانا وآخرون (Rukhsana&Others,2013) إلى أن المعلمين وأولياء الأمور يعتقدون أن الصُم لا يستطيعون تعلم المفاهيم العلمية بسبب فقدان سمعهم ، في حين أظهرت الدراسات أنهم تمكنوا من تعلم المفاهيم العلمية عندما شاركوا في البحث والاستكشاف بشكل مباشر.

إن المناهج الدراسية لا بد أن تُعبّر عن أهداف وآمال المجتمع من وراء تربية أبنائه ، ويتناسب مع احتياجاتهم وتفضيلاتهم لما يدرسونه في هذه المناهج ، وهو ما لا يتوافر بالنسبة لمناهج الصم، مما ينتج عنه مشكلات تعليمية عديدة ، وبالتالي فلابد من مناهج تتناسب مع إعاقتهم ويشعر التلاميذ الصم من خلالها تحديهم للإعاقة التي لديهم .

حيث تشير أهداف المناهج الخاصة بالتلاميذ الصم إلى ضرورة تنمية مهارات الاتصال واللغة لدى الأصم وربطه بالبيئة من حوله ؛ للعمل على تكيفه مع المجتمع ، وإعطائه الثقة بنفسه وبقدراته المختلفة ، وتشجيعه على ممارسة العمل اليدوي، ولكن تلك الأهداف تكاد تنفصل عن محتوى المناهج التي تُدرّس للتلاميذ الصم ، فالأهداف المعلنة شيء والمحتوى الذي يُدرّس للصم شيء آخر، حيث لم تترجم في شكل محتوى مناسب يتمشى مع تلك الأهداف ، وهو ما يؤثر بالسلب على طرق التدريس والوسائل والأنشطة وأساليب التقويم ، لأن عناصر المنهج عبارة عن سلسلة متصلة الحلقات كل عنصر يؤثر ويتأثر بالعناصر الأخرى (أحمد اللقاني ، أمير القرشي ، ١٩٩٩، ٨٠).

وقد جاءت توصيات المؤتمر الأول للتربية الخاصة داعمة لذلك حيث يوصي المشاركون في المؤتمر بضرورة الاهتمام بالمناهج الدراسية اللازمة لذوي الاحتياجات الخاصة ، ووضع مناهج خاصة

تتناسب واحتياجات هذه الفئات مع ضرورة توفير دليل المعلم لكل مستوى من فئات ذوي الاحتياجات الخاصة.

ويرى مكلنتوش (McIntosh, R. Anne ,1994) إعادة النظر في مناهج العلوم في التعليم العام بوجه عام ، وللطلاب الصم على وجه التحديد ، ويؤكد على تكامل العلوم مع مهارات التواصل لدى التلاميذ الصم، كماهدفت دراسته إلى جعل العلوم متاحة للتلاميذ الصم بلغة سهلة .

وأوضحت نتائج دراسة ليتل وروفينز (Lytle & Rovins ،1997,7-15) أن مناهج تعليم الصم قد ركزت على السؤال : كيف نعلم الطالب الأصم ؟ بينما كانت متطلبات تطوير التعليم تركز على ماذا نعلم الطالب الأصم ؟ وتوصي الدراسة بإعادة تشكيل المناهج المقدمة للطلاب الصم .

وإذا كان تدريس العلوم ضرورياً للتلاميذ العاديين ، فإنه يكون أكثر ضرورة للتلاميذ الصم ، حيث تتاح لهم من خلال دراسة العلوم اكتساب المعارف العلمية والمهارات والاتجاهات التي تشكل أساساً مهماً من مقومات تكيفهم مع البيئة .

والأطفال الصم يعيشون في عالم صامت متحرك وفقدان حاسة السمع ليس معناه عدم مقدرتهم على استيعاب مادة العلوم الطبيعية فهناك أربع حواس سليمة باقية لديهم يمكن استخدامها في إيصال المعلومات إلى أذهان الأطفال الصم مثلهم مثل الأطفال أسوياء السمع ، فنجعلهم يتعرفون على ظاهرة المادة وتفاعلها مع غيرها عن طريق حاسة البصر، ويتعرفون على طعم المادة عن طريق حاسة التذوق ، ويتعرفون على صلابة وليونة ومرونة المادة عن طريق اللمس ، ويتعرفون على رائحة المادة عن طريق الشم وهكذا (سمير دبابنة، ١٩٩٦ ، ١٤٢) .

وتشير الأدبيات المتخصصة في مجال الإعاقة السمعية إلى أن هذه الإعاقة تفرض العديد من الصعوبات التي يمكن أن تعوق اكتساب التلميذ الأصم للمفاهيم العلمية وما يرتبط بها من عمليات عقلية ، ومهارات واتجاهات علمية يهدف إليها تدريس العلوم لتلك الفئة من التلاميذ، كما أنه من المشكلات التي تفرضها الإعاقة السمعية أن التلميذ الأصم يكون تعليمه بطيئاً ، وأن قدرته على تجهيز المعلومات تكون منخفضة (إبراهيم شعير ،إسماعيل حسن ،٢٠٠٠، ٣٨) .

ومن الاعتبارات التربوية الواجب مراعاتها عند تعليم العلوم للتلاميذ الصم وفقاً لخصائص نموهم العقلي أن تكون موضوعات المنهج وثيقة الصلة بالحياة اليومية لهم ، وأن تراعي موضوعات المنهج ونشاطاته وتجاربه طبيعة الإعاقة السمعية والاستعدادات والاحتياجات الخاصة للتلميذ الأصم في المرحلة النمائية التي يمر بها ، ومراعاة طبيعة التلميذ الأصم عند إعداد وتأليف وتصميم الكتاب المدرسي كوعاء مهم للمعرفة المقدمة لهم ، وإتاحة وقت أكبر للتعلم للتلميذ الأصم أكبر من الوقت المتاح للتلميذ العادي وعدم اعتبار زمن التعلم من المحكات الرئيسة بل يجب اعتبار الوصول لمستوى الإتقان هو المحك الفعلي لعملية التعلم(عبد المطلب القريطي ، ٢٠٠١ ، ١٦٢).

وتعتبر مادة العلوم بطبيعتها البنائية التراكمية التي يتم تدريسها للتلاميذ الصم من الخبرات الأساسية التي تهدف إلى إكسابهم المفاهيم والمهارات للاستفادة منها في حياتهم اليومية بأنفسهم أو بالتعاون مع غيرهم (عبد الرازق سويلم، خليل رضوان ،٢٠٠١ ، ١٨٦) . كما أن تعليم العلوم يمكن أن يقدم مساهمة كبيرة في إكساب الصم الكثير من الخبرات وتطوير المعارف العلمية والمفاهيم والمهارات ، كما يساعد أيضاً في إكسابهم الثقة بالنفس ومفهوم الذات لديهم (Cahn, 2006).

لذلك يجب أن يتوافر للأطفال الصم منهج دراسي خاص بهم ، وأن يتضمن المنهج المدرسي موضوعات ومواد ترتبط بالخبرة الحسية المباشرة له لتساعده على تحقيق التوافق النفسي والاجتماعي ، وأن تتسم المواد التي تدرّس بالسهولة في تناولها والتعامل معها وتلاؤمها وفق حاجاتهم وقدراتهم حتى يُقبلوا عليها ولا ينفروا منها (زينب شقير ، ٢٠٠٢ ، ١٢٩).

وبالنظر إلى منهج العلوم الذي يدرسه التلاميذ الصم أشار(محمد حامد ،٢٠٠٤، ٣٤٤) في دراسته أن الكتاب المدرسي الحالي للطلاب المعوقين سمعياً بالصف الأول بالمرحلة الإعدادية يحتاج إلى تعديل ليتوافق مع خصائصهم واحتياجاتهم ، وطريقة التواصل الملائمة لهم ، واستخدامهم للغة الإشارة.

وأشار (سامي عيسى ،٢٠٠٩، ٤) إلى أن هذه الفئة تعاني من عدم وجود المعلمين المدربين مهنياً والمعدين أكاديمياً للتعامل معهم بلغتهم الطبيعية وهي لغة الإشارة مما يعيق العملية التعليمية لهذه الفئة، كما أشار (سمير عقل،٢٠١٢، ٢١) إلى أن المعلمين اشتكوا من وجود صعوبة في تدريس محتوى مقررات العلوم لاحتوائها على مفاهيم مجردة لا يستطيعون توصيل مدلولها للتلاميذ المعوقين سمعياً.

ويحث جليسباي(Gillespie,1997,2) المعلمين على توفير المعرفة العلمية للتلاميذ الصم بلغة سهلة ، وتشجيعهم على استخدام التجارب اليدوية ، وتنوع المواد التعليمية والتي بدورها تزيد من كفاءتهم في القراءة والكتابة من خلال دراسة العلوم .

ويوضح رولد وميكالزن(Roald & Mikalsen ,2000) أن الأطفال الصم الأصغر سناً لديهم مفاهيم علمية مشابهة لتلك التي لأقرانهم السامعين ، إلا أن المعرفة العلمية للطلاب الصم الأكبر سناً تميل إلى الإنحراف بشكل ملحوظ عن أقرانهم السامعين .

كما أوضح مارشارك ووترز (Marschark& Wauters,2008) أن الطلاب الصم هم أقل قدرة من الطلاب العاديين لعمل ربط الاستنتاجات أثناء القراءة ، أو حل المشاكل وأقل قدرة لمعالجة العلاقات بين المفاهيم تلقائيا.

ولقد توصل الباحث من خلال العرض السابق ، ومراجعة مناهج العلوم للتعليم الإعدادي المهني ، والزيارات الميدانية لمدارس وبرامج الصم بمحافظة المنيا إلى ما يلى :-

١- التلاميذ الصم بالمرحلة الإعدادية يدرسون المناهج المقررة على تلاميذ المدارس الإعدادية المهنية ؛ حيث إنه لا توجد مناهج دراسية خاصة بهم تتناسب مع طبيعة إعاقتهم السمعية مما قد يؤثر سلباً في

تحصيلهم المعرفي في مادة العلوم ، كما أن موضوعات المنهج تتسم بارتفاع معدل المادة المقروءة.

٢ـ لا توجد أهداف خاصة بمادة العلوم للتلاميذ الصم، بل هناك أهداف عامة فقط لبرامج التربية السمعية والمذكورة بالقرار الوزاري رقم ٣٧ لعام ١٩٩٠.

٣ ـ لا يوجد دليل للمعلم خاص بمادة العلوم للتلاميذ الصم .

٤ ـ لا يوجد معمل للعلوم تتوافر فيه الأجهزة المعملية والأدوات التي تساعدهم على الجانب التطبيقي في مادة العلوم ، بل يقوم المعلمون بإعداد بعض الوسائل البسيطة على حسابهم الخاص .

٥ ـ بمراجعة توزيع موضوعات منهج العلوم لاحظ الباحث أن توزيع المنهج كما هو لا يتغير سوى التاريخ الذي يُكتب عليه فقط ، حيث راجع الباحث توزيع موضوعات مناهج العلوم من العام ٢٠٠٦ / ٢٠٠٧ إلى عام ٢٠١٣ /٢٠١٤ (*) وتوصل إلى أن الموضوعات كما هي لا حذف ولا تبديل ، في حين بدأت وزارة التربية والتعليم بتطوير مناهج العلوم للصفوف الثلاثة بالمرحلة الإعدادية للعاديين منذعام ٢٠٠٩.

٦ ـ عدم مناسبة أساليب التقويم لطبيعة التلميذ الأصم ، حيث يعتمد تقويم التلميذ الأصم وانتقاله من صف دراسي إلى صف آخر على الاختبارات التحريرية التي يُعدّها معلم العلوم بالمدرسة للصفين الأول والثاني الإعدادي ، أما اختبارات الصف الثالث الإعدادي يقوم بوضعها موجهو التعليم العام وليس قسم التربية الخاصة التابع لمديرية التربية والتعليم.

٧. من خلال مقابلة المعلمين ومعرفة آرائهم عن الموضوعات التي يفضلها التلاميذ الصم من دراستهم لمادة العلوم فقد أشاروا إلى أن التلاميذ يميلون إلى الموضوعات المتصلة بالنباتات ، والحيوانات والدروس الخاصة بالبيئة ، والدروس العملية التي يستخدم فيها أشياء من البيئة كحالات المادة ،وانتقال الحرارة ، وكذلك الأمراض التي تصيب الإنسان ، بينما كانت الموضوعات التي يرى المعلم أنها غير مناسبة للتلاميذ الصم المتعلقة بالفيزياء والكيمياء مثل المعادلات الكيميائية ، وتحضير الغازات ، وقوانين الكهرباء ، في حين يرى البعض أنه ليس هناك موضوعات بعينها ولكن يحتاج المنهج إلى تبسيط وأنشطة تتناسب مع خصائص وقدرات التلاميذ الصم .

٨ ـ يعاني المعلم صعوبة في اكتساب الإشارات الخاصة بالمفاهيم العلمية الواردة في المحتوى ، وذلك لأنه لا يوجد قاموس إشاري للمفاهيم العلمية ، بل يعتمد كل معلم على مدى خبرته على توفير إشارة وصفية للمفهوم ، وقد يكتسب هذه الإشارة من التلاميذ الصم داخل الفصل المدرسي .

ويشير الباحث إلى أن المناهج التي يدرسها التلاميذ الصم والمصممة خصيصاً لتلاميذ المرحلة الإعدادية المهنية هي غير مناسبة للفئة التي صُممت لها حيث أشار (تامر عبد اللطيف ، ٢٠٠٥، ٢٠٧) في دراسته إلى عدد قليل من الدراسات التي اهتمت بالمدرسة الإعدادية المهنية ومناهجها

(*) ملحق (٨) توزيع موضوعات مناهج العلوم للمرحلة الإعدادية.