

مشكلات تعليم الرياضيات للتلاميذ المعاقين سمعياً من وجهة نظر المعلمين

هدى فضل الله على محمد *

مشكلات تعليم الرياضيات للتلاميذ المعاقين سمعياً من

وجهة نظر المعلمين

المعاق مع أقرانه، مع تقديم خدمات التربية الخاصة، والخدمات المساندة، والدمج الشامل عندما يكون جميع التلاميذ، بغض النظر عن إعاقته، في فصول مناسبة لأعمارهم، في مدرسة الحي، مع تهيئة البيئة التعليمية لهم [1].

ويعد المعاقون سمعياً إحدى فئات ذوي الاحتياجات الخاصة التي تحتاج إلى الاهتمام والرعاية من قبل الجهات والمؤسسات القائمة على تربيتهم وتعليمهم تعليماً مميّزاً في ضوء توافر بيئة تعليمية تسهم في تحقيق الأهداف المرجوة من تربية المعوقين سمعياً حنفي [1] من هنا تتفق التوجهات الحديثة في تربية المعوقين سمعياً إلى أن لهم قدرات وإمكانات لا تقل عن السامعين، في ضوء توافر بيئة تعليمية تسهم في تحقيق الأهداف المرجوة من تربية المعوق سمعياً.

2. مشكلة الدراسة

تضمنت معايير المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات بأمريكا أنه من متطلبات تدريس الرياضيات الفعال معرفة وفهم المعلم للرياضيات ومشكلات تدريسها وأن فهم المعلم للمحتوى يعد من العوامل المؤثرة في التعليم، والتي تترجم إلى تحصيل لدى الطلاب [2].

ومن المهم في برامج إعداد معلم المعاقين سمعياً تزويد الطلاب المعلمين بمعلومات وخبرات مباشرة عن الرياضيات المدرسية، وتزويدهم بمعلومات عن الصعوبات التي تواجه تلاميذهم في الرياضيات، وكيفية تشخيص هذه الصعوبات وتحديد أسبابها، وتقديم الخبرات التي تساعدهم على إعداد وتنفيذ الخطط لعلاج مشكلات تعليم وتعلم الرياضيات ومعالجة أخطاء تفكير تلاميذهم في الرياضيات وتنمية مهارات تفكيرهم.

ويواجه معلمو الرياضيات كغيرهم من المعلمين مشكلات خلال التدريس ولقد أظهرت دراسة عبد المجيد [3] وجود (34) مشكلة لتدريس الرياضيات لدى معلمي ومعلمات الرياضيات بالمرحلة الثانوية محلية الدوم أهمها: قلة الوسائل التعليمية، وضعف ارتباط أولياء الأمور بالإدارة المدرسية، وأن ازدحام الطلبة في الفصل يقلل من جهد المعلم، واتجاهات الطلبة السالبة نحو الرياضيات، وعدم توافر الكتاب المدرسي، وضعف

المخلص_ هدفت الدراسة إلى دراسة مشكلات تعليم الرياضيات للمعاقين سمعياً من وجهة نظر المعلمين في منطقة تبوك، يتمثل مجتمع الدراسة في معلمي التلاميذ المعاقين سمعياً بمنطقة تبوك (بنين وبنات) بمعاهد الامل ومدارس الدمج السمعي. بلغ حجم عينة الدراسة (40) معلم ومعلمة من معلمي التلاميذ المعاقين سمعياً بمنطقة تبوك، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة. منهم (14) معلم و(26) معلمة، تمثلت أداة الدراسة في مقياس مشكلات تعليم الرياضيات لدى التلاميذ المعاقين سمعياً، من إعداد الباحث. وأشارت النتائج إلى وجود مشكلات في تعليم الرياضيات للتلاميذ المعاقين سمعياً كما يراها المعلمون. وجاء ترتيب المشكلات كالآتي: أولاً: مشكلات التواصل مع التلاميذ المعاقين سمعياً، تلتها مشكلات المناهج ثم مشكلات المعلمين واخيراً مشكلات القدرات العقلية للتلاميذ الصم. كما وأشارت النتائج إلى عدم وجود فروق في مشكلات تعليم الرياضيات للتلاميذ المعاقين سمعياً تعزى للنوع. وعدم وجود فروق في مشكلات تعليم الرياضيات للتلاميذ المعاقين سمعياً من وجهة نظر المعلمين تعزى إلى المؤسسة التعليمية. وعدم وجود فروق في مشكلات تعليم الرياضيات للتلاميذ المعاقين سمعياً من وجهة نظر المعلمين تعزى إلى سنوات الخبرة. وعدم وجود فروق في مشكلات تعليم الرياضيات للتلاميذ المعاقين سمعياً من وجهة نظر المعلمين تعزى إلى المؤهل العلمي. وفي ختام الدراسة تم تقديم بعض التوصيات والمقترحات بناءً على نتائج الدراسة.

الكلمات المفتاحية: تعليم الرياضيات، ذوي الإعاقة السمعية، معهد الأمل، مدارس الدمج السمعي، طرق التواصل، قدرات الاصل.

1. المقدمة

نال موضوع الإعاقة والمعوقون اهتماماً بالغاً في السنوات الأخيرة ويرجع إلى اقتناع المجتمعات بأن المعوقين كغيرهم من أفراد المجتمع لهم الحق في الحياة والنمو والتعلم بأقصى ما تمكنهم منه قدراتهم وطاقاتهم، وحصولهم على برامج تربوية وتأهيلية تراعي متطلباتهم الخاصة.

وتطورت خدمات التربية الخاصة التي تقدم للأشخاص ذوي الإعاقة كمأً، ونوعاً، ووضعت القوانين، والأنظمة لحمايتهم؛ فزادت المؤسسات العاملة في المجال في العديد من الدول، وشملت مراكز التربية الخاصة النهارية، والصفوف الخاصة في المدارس العامة، وغرف المصادر؛ بهدف زيادة فرص تفاعلهم مع أقرانهم، ثم برامج الدمج الأكاديمي، حيث يوضع الطفل

برامج التدريب المعلمين أثناء الخدمة.

التعليمية؟

5- هل توجد فروق في مشكلات تعليم الرياضيات للتلاميذ

وتوصلت دراسة عبد القادر [4] لوجود (58) مشكلة تواجه

المعاقين سمعياً من وجهة نظر المعلمين، تعزى لسنين الخبرة؟

معلمي الرياضيات المبتدئين موزعة على أربعة محاور هي:

6- هل توجد فروق في مشكلات تعليم الرياضيات للتلاميذ

المعلم، الإدارة المدرسية، التلاميذ، المنهج، وأظهرت الدراسة أن

المعاقين سمعياً من وجهة نظر المعلمين تعزى للمؤهل العلمي؟

درجة إسهام المشرف التربوي في حل المشكلات السابقة كما

ب. أهداف الدراسة

يلي: في المرتبة الأولى محور المنهج، وفي المرتبة الثانية

1- التعرف على مشكلات تعليم الرياضيات لدى التلاميذ

المعلم، وفي المرتبة الثالثة محور التلاميذ، وفي المرتبة

المعاقين سمعياً.

الرابعة والأخيرة محور الإدارة المدرسية.

2- التعرف على ترتيب وشيوع مشكلات تعليم الرياضيات لدى

كما استهدفت دراسة بطيخ [5] دراسة بعض المشكلات

التلاميذ المعاقين سمعياً من وجهة نظر المعلمين ومدى شيوعها.

اللغوية في تدريس مادة الرياضيات للتلاميذ الصم بالمرحلة

3- التعرف على الفروق في المشكلات من وجهة نظر

الابتدائية وتقديم طرق مقترحة للعلاج قائمة على بعض برامج

المعلمين التي تعزى لمتغيرات (النوع، المؤسسة التعليمية، سنوات

الاتصال المتطورة معهم، وأشارت الدراسة إلى أن المشكلات

الخبرة والمؤهل العلمي).

اللغوية في تدريس مادة الرياضيات للصم ترجع لعوامل كامنة

ج. أهمية الدراسة

مرتبطة بالتدريس والأساليب الاتصالية للمعلم منها: أن إعداد

تكمن أهمية هذه الدراسة في كونها:

معلمي الرياضيات أو تدريبهم لا يؤهلهم للعمل مع التلاميذ

1- تلقي الضوء على شريحة من فئات المعاقين هم بحاجة

الصم، عدم وجود أدلة للمعلمين تساعدهم على تدريس

ماسة إلى دراسة ودعم وتعاون من كافة الجوانب.

الرياضيات للصم، عدم إتقان المعلمين للغة الإشارة لتفعيل

2- تقوم هذه الدراسة بالبحث في مجال تعليم الرياضيات والتي

التواصل مع التلاميذ الصم والتقليل من الأنشطة الكتابية.

تعد من العلوم والمعارف الأساسية التي يجب على التلاميذ

لاحظت الباحثة أثناء إشرافها على طلاب التدريب الميداني

دراساتها لدورها في الحياة وتطبيقاتها في العلوم الأخرى، وتعتبر

بمعهد الأمل للصم بمنطقة تبوك وبرامج ضعف السمع،

الرياضيات من العلوم الهامة والضرورية لأي فرد مهما كانت

انخفاض واضح وبصورة كبيرة للتحصيل الدراسي في مادة

ثقافته، لأنها تأخذ حيزاً مهماً في الحياة، ويحتاجها الفرد في

الرياضيات لدى التلاميذ المعاقين سمعياً. فقام الباحث باستطلاع

اتخاذ القرارات المتعلقة بأمر حياته اليومية، وللرياضيات دور

آراء المعلمين عن أسباب تدني التحصيل في الرياضيات لدى

مهم في تقدم الكثير من المجتمعات، لأن الرياضيات تعمل على

التلاميذ المعاقين سمعياً، تباينت الآراء من مشكلات تتعلق

حل الكثير من المشكلات التي تعترض المجتمع الذي يسعى

بالمعلم والمدرسة إلى مشكلات تتعلق بالمعاق نفسه وأسرته.

لأن يكون مجتمعاً علمياً تقنياً.

ويشكل أكثر دقة تهدف الدراسة الحالية إلى الإجابة على الأسئلة

3- التعرف على أهم المشكلات التي تواجه معلمي التلاميذ

الآتية:

المعاقين سمعياً في تدريسهم للرياضيات ومحاولة تفسير هذه

أ. أسئلة الدراسة

المشكلات واقتراح حلول لها.

1- ما مشكلات تعليم الرياضيات للتلاميذ المعاقين سمعياً، من

4- تعتبر هذه الدراسة اول دراسة - في حدود علم الباحث-

وجهة نظر المعلمين؟

تتناول مشكلات تعليم الرياضيات للتلاميذ المعاقين سمعياً في

2- ما ترتيب وشيوع مشكلات تعليم الرياضيات للتلاميذ

منطقة تبوك.

المعاقين سمعياً من وجهة نظر المعلمين؟

د. مصطلحات الدراسة

3- هل توجد فروق في مشكلات تعليم الرياضيات للتلاميذ

التلاميذ المعاقين سمعياً:

المعاقين سمعياً من وجهة نظر المعلمين، تعزى للنوع؟

هم التلاميذ الذين يعانون من درجة من درجات فقدان تتراوح

4- هل توجد فروق في مشكلات تعليم الرياضيات للتلاميذ

شدتها بين فقدان البسيط إلى فقدان الشديد، وهذا فقدان هو

المعاقين سمعياً من وجهة نظر المعلمين، تعزى للمؤسسة

من المحاولات الباكورة للعناية بالمعاقين سمعياً محاولة دي ليون (Deleon 1520-1584) تعليم الصم في إسبانيا، فقد كان يعلمهم النطق والقراءة والكتابة والحساب، وبقي على ذلك حتى وفاته، وذكر أن تلاميذه قد تعلموا مهارة اللغة اللاتينية والإغريقية والحساب والفلك والكتابة والإشارة. وكانت أول مدرسة لتعليم الصم في فرنسا في القرن الثامن عشر بفضل دليبييه الذي أعطى الصم الحق في التعليم وكان التعليم في هذه المدرسة متاحاً للجميع، وتحولت هذه المدرسة في عام (1891) إلى مدرسة حكومية، وكانت أول مدرسة تابعة للحكومة في العالم لتعليم الصم، وأطلق عليها بعد ذلك اسم المعهد الأهلي للصم [1].

وقد شهد مجال تربية وتعليم الصم في الوطن العربي عدة تغيرات خلال العشرين سنة الماضية، تجاوزت مرحلة الحلم إلى مرحلة التنفيذ والتطبيق، حيث تغيرت نظرة المجتمع نحو تعليم الصم وضعاف السمع من اقتصره على التعليم المهني إلى حق تلك الفئة في الالتحاق بالتعليم العالي مثل أقرانهم السامعين. وهذا التطور يرجع إلى المتغيرات ذات العلاقة بالتربية الخاصة في الوطن العربي ومحاولة بعض الدول الاستفادة من التجارب العالمية في هذا المجال [1].

ويضيف يوسف [12] أن الاهتمام بالصم في العقدين الاخيرين قد تمثل بظهور الافكار والأساليب التربوية المتخصصة لتعليم الصم على أيدي العلماء والباحثين في الجامعات والكليات العلمية، وأيضاً تمثل في إعداد الكوادر العاملة في مجال الصم.

أما بالنسبة لتحصيلهم الدراسي فغالباً ما يعاني التلاميذ المعاقين سمعياً، من مستويات متفاوتة من الضعف في التحصيل الأكاديمي ولاسيما التحليل القرائي الخطيب [13] وسبب ذلك أثر الإعاقة الكبير في الجانب اللفظي، والأمر الذي يقود إلى تأثير التحصيل في الجوانب الأكاديمية الزبيدي [15] وAlHilawani [16] فعلى الرغم من تشابه المعاقين سمعياً بالأطفال العاديين في ذكائهم العام وعملياتهم الذهنية، فإن دراسات كثيرة أشارت إلى أن الأطفال المعوقون سمعياً يعانون التأخر الدراسي ولا سيما في مجال التحصيل الأكاديمي. ومثل هذا التأخر يزداد بزيادة شدة الضعف السمعي الذي يعانيه الطفل [17].

وأشار مورس (Moore) المشار إليه في الزريقات [18] إلى أن الأشخاص المعوقين سمعياً هم أشخاص ليس لديهم

قصور في السمع والذي يؤثر سلباً على الاداء التربوي للفرد [1]. مشكلات تعليم الرياضيات:

يقصد بها في الدراسة الحالية مشكلات تعليم الرياضيات التي يدركها المعلمون الذين يعملون مع الصم وضعاف السمع والتي تؤثر بشكل أو بآخر في خلق صعوبات تعليمية واجتماعية ... إلخ، وتعوق المعاقين سمعياً عن تلبية احتياجاتهم في فهم واستيعاب مقرر الرياضيات للاستفادة منه في حياتهم اليومية ومسايرة أقرانهم السامعين.

هـ. محددات الدراسة

المحددات الزمانية: طبقت هذه الدراسة في العام الدراسي 1437/1436هـ.

المحددات المكانية: طبقت هذه الدراسة في منطقة تبوك في المملكة العربية السعودية.

3. الإطار النظري والدراسات السابقة

لا يختلف أثنان على أهمية الرياضيات ودورها في الحياة وتطبيقاتها في العلوم الأخرى، وقد أصبح تقدم العلوم وازدهارها يقاس بما تحويه من الرياضيات وما يدخل فيها من حسابات ورموز، ويرجع الفضل إليها فيما وصل اليه العالم الآن من تقدم تكنولوجي في جميع المجالات خاصة الحاسبات الإلكترونية وبرمجياتها المتطورة والفضائيات وشبكة المعلومات مما جعل الرياضيات تحتل مكانة مرموقة في المناهج الدراسية [7].

كما أن الرياضيات أداة للاستخدام والتطبيق وهي نظام معرفي له بنية هيكلية تساعد الفرد على تنمية التفكير الناقد، وتسهم في بناء شخصيته وقدرته على الإبداع من خلال إتاحة الفرصة له لاكتشاف المفاهيم والعلاقات، كما انها تساعد في تنمية اتجاهات الطلبة وقدراتهم على التدوق والتقدير [9].

وتمثل الرياضيات حجر الأساس بالنسبة للتطوير الذي يحدث في شتى المجالات والميادين للدرجة التي قد تؤكد بأنه لا يمكن ملاحقة حركة المتغيرات العلمية المتنوعة والمتسارعة التي يموج بها العالم بدون التسلح بالحد الأدنى من المفاهيم والمهارات الرياضية التي يتطلبها هذا الأمر [10].

والرياضيات هي احدى المجالات المعرفية المتميزة لأنها تسهم في مجالات المعرفة الأخرى (حمدان، 2005) المذكور في العبسي [11]، فهي تعتبر أم العلوم وذلك لأن تقدم أي مجال من مجالات المعرفة يجب أن يكون مرتبطاً بمعرفة رياضية واسعة [11].

تعليم التلاميذ المعاقين سمعياً:

بمنطقة تبوك. ويوجد بمنطقة تبوك عدد من مدارس المعاقين سمعياً تفصيلها كالآتي: معهد الامل للصم بنات ويحتوى على 12 فصلاً وبه كل المراحل (الابتدائية- متوسطة- ثانوي) والابتدائية السادسة والستون وبها فصل واحد للدمج السمعي، ومدرسة الملك خالد الابتدائية بنين وبها فصل واحد دمج سمعي.

ج. عينة الدراسة

بلغ حجم عينة الدراسة (40) معلماً ومعلمة من معلمي التلاميذ المعاقين سمعياً بمنطقة تبوك، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة. منهم (14) معلم و(26) معلمة.

د. ادوات الدراسة

تكونت أداة الدراسة من مقياس مشكلات تعليم الرياضيات لدى التلاميذ المعاقين سمعياً، من إعداد الباحث، وذلك بعد إطلاع الباحث على عدد من المقاييس المشابهة وعلى أدبيات التربية الخاصة التي تناولت تعليم الرياضيات للتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة مثل دراسة بطيخ [5] ودراسة نبوي (2001). وتكون مقياس مشكلات تدريس الرياضيات للتلاميذ المعاقين سمعياً من الأبعاد التالية:

أولاً: مشكلات تتعلق بالتلاميذ المعاقين سمعياً.

ثانياً: مشكلات تتعلق بالمنهج وطرق التدريس.

ثالثاً: مشكلات تتعلق بطرق التواصل مع التلاميذ المعاقين سمعياً.

رابعاً: مشكلات تتعلق بمعلم المعاقين سمعياً.

احتوى المقياس على (28) عبارة موزعة على أبعاد المقاييس المختلفة، وتم عرض المقياس على عدد من المتخصصين في التربية الخاصة وعلم النفس لمعرفة الصدق الظاهري للمقاييس وتم تعديل وحذف بعض العبارات، ليصبح المقياس بصورته النهائية مكوناً من (20) فقرة.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

لمعرفة الخصائص القياسية لل فقرات بالمقياس بمجتمع البحث الحالي، قامت الباحثة بتطبيق صورة المقياس المعدلة بتوجيهات المحكمين والمكونة من (20) فقرة على عينة أولية حجمها (30) مفحوصاً تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، من مجتمع البحث الحالي، وبعد تصحيح الاستجابات قامت الباحثة برصد الدرجات وإدخالها في الحاسب الآلي، ومن ثم تم استخراج ما يلي:

صدق الاتساق الداخلي لل فقرات:

عيوب ذكائية، ولا أدلة تؤكد أن تطورهم المعرفي والذكائي هو أقل من الأشخاص العاديين، فالأشخاص المعوقين سمعياً يقومون بالوظائف المعرفية ضمن المدى الطبيعي للذكاء.

وأشارت 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 التجريدي ما لم يكن لديهم تلف دماغي مرافق للإعاقة [19].

وبالرغم من أن ذكاء المعوقين سمعياً ليس منخفضاً عن العاديين إلا أن التحصيل الأكاديمي لديهم يكون منخفضاً بالنسبة لأقرانهم العاديين، والذي يؤثر بدوره على التحصيل المعرفي في المجالات الأخرى كالكتابة والعلوم والاجتماعيات والرياضيات وغيرها [20].

ويرى كل من عزيز [21]، والداهري [22] أن انخفاض التحصيل الأكاديمي للمعوقين سمعياً قد يعود لأسباب عديدة منها : عدم ملائمة المناهج الدراسية، أو أساليب التدريس غير مناسبة، أو تدني مستوى كفاءة العاملين معهم، أو انخفاض مستوى دافعيتهم إلى غير ذلك من عوامل تؤثر على تحصيلهم الأكاديمي.

ويرغم الأسباب السابقة التي تفسر 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 [23].

لذلك فإن اهتمام التربية بالتعرف على خصائص الطلاب واحتياجاتهم والموضوعات التي 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.

4. الطريقة والإجراءات

أ. منهج الدراسة

بناءً على مشكلة الدراسة وتساولاتها فإن المنهج الملائم للدراسة الحالية من حيث أدواتها ومجتمعها ومتغيراتها هو المنهج الوصفي التحليلي.

ب. مجتمع الدراسة

تمثل مجتمع الدراسة في معلمي التلاميذ المعاقين سمعياً

لمعرفة صدق اتساق الفقرات مع الدرجة الكلية بالمقياس بمجتمع فقرة مع الدرجة الكلية للمقياس الفرعي الذي تقع تحته الفقرة البحث الحالي، تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل المعنية، والجدول التالي يوضح نتائج هذا الإجراء:

جدول 1

يوضح معاملات ارتباط الفقرات مع الدرجة الكلية بالمقياس بمجتمع البحث الحالي (ن = 30)

مشكلات تعلم الرياضيات							
مشكلات الصم		مشكلات المنهج		مشكلات توصيل المعلومة		مشكلات تتعلق بالمعلم	
البند	الارتباط	البند	الارتباط	البند	الارتباط	البند	الارتباط
1	.506	1	.405	1	.372	1	.361
2	.482	2	.326	2	.289	2	.520
3	.346	3	.480	3	.333	3	.766
4	.141	4	.526	4	.195	4	.657
5	.339	5	.415	5	.219	5	.458

يلاحظ من الجدول السابق أن معاملات ارتباطات جميع الفقرات دالة إحصائياً عند مستوى (0.05)، وأن جميع الفقرات تتمتع بصدق اتساق داخلي قوي. ثبات للمقياس:

لمعرفة الثبات للدرجة الكلية للمقياس في صورته النهائية، قامت الباحثة بتطبيق معادلة ألفا كرونباخ على بيانات العينة الأولية، فبيّنت نتائج هذا الإجراء النتائج المعروضة بالجدول التالي:

جدول 2

نتائج معاملات الثبات للأبعاد الفرعية والدرجة الكلية بمقياس بمجتمع البحث الحالي

المقاييس الفرعية	عدد الفقرات	ألفا كرونباخ
مشكلات التلاميذ الصم	5	.606
مشكلات المنهج	5	.674
مشكلات تتعلق بأساليب وطرق التواصل	5	.511
مشكلات تتعلق بمعلم الصم ومدارسهم	5	.774

يلاحظ من الجدول أعلاه أن درجات الثبات لأبعاد المقياس تراوحت بين (0.511 و 0.774) مما يعني تمتع القياس بدرجات ثبات عالية.

5. النتائج

نتيجة السؤال الأول: ما هي مشكلات تعليم الرياضيات للتلاميذ

جدول 3

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمشكلات تعليم الرياضيات للتلاميذ المعاقين سمعياً

الانحراف المعياري	المتوسط	العبرة
.829	1.93	1- معظم التلاميذ الصم ذكائهم منخفض مقارنة بالعاديين
.751	2.28	2- يواجه التلاميذ الصم صعوبة في تركيز الانتباه
.667	2.63	3- صعوبة استيعاب التلاميذ الصم للمعلومات المجردة
.667	2.38	4- تفاوت اعمار التلاميذ داخل الصف الواحد
.723	2.20	5- ضعف الدافعية لدى التلاميذ الصم
.662	2.35	6- لا يراعي منهج الرياضيات احتياجات ومتطلبات التلاميذ الصم
.622	2.35	7- عدم تناسب طريقة حل المشكلات في التدريس مع التلاميذ الصم
.564	2.30	8- عدم تناسب طريقة العصف الذهني مع التلاميذ الصم
.709	2.40	9- يخلو المنهج من معلومات مناسبة مع التلاميذ الصم

10-	صعوبة توصيل معظم مفاهيم ونظريات الرياضيات بطرق التواصل المستخدمة	2.48	679.
11-	معظم الاشارات المستخدمة تركز على المفاهيم المحسوسة دون المجردة	2.43	594.
12-	طرق التواصل المستخدمة في الرياضيات لا تراعي الفروق الفردية بين التلاميذ	2.50	599.
13-	قصور الاشارات المستخدمة في الرياضيات بالمقارنة مع تطور العلم	2.60	632.
14-	اختلاف كثير من اشارات الرياضيات بين المعلمين	2.50	599.
15-	قصور اعداد معلمي الصم في الرياضيات	2.38	586.
16-	معظم المعلمين يفتقرون إلى معرفة استراتيجيات تعليم الرياضيات للصم	2.50	555.
17-	نقص الدافعية والرغبة لدى معلمو الصم للعمل في تعليم التلاميذ الصم	2.35	622.
18-	معظم معلمو الصم لا يجيدون مهارات التواصل الفعالة مع التلاميذ الصم	2.30	723.
19-	عدم استخدام معلمو الصم وسائل تعليمية كافية في دروس الرياضيات	2.30	564.
20-	قصور إعداد معلمي الصم في الرياضيات	2.23	620.

معرفتهم ببعض المهارات الأساسية لرياضيات المرحلة الابتدائية. ودراسة بطيخ [5] والتي أظهرت أن المشكلات اللغوية في تدريس مادة الرياضيات للصم ترجع لعوامل كامنة مرتبطة بالتدريس والأساليب الاتصالية للمعلم منها: أن إعداد معلمي الرياضيات أو تدريبهم لا يؤهلهم للعمل مع التلاميذ الصم، عدم وجود أدلة للمعلمين تساعدهم على تدريس الرياضيات للصم، عدم إتقان المعلمين للغة الإشارة لتفعيل التواصل مع التلاميذ الصم والتقليل من الأنشطة الكتابية.

ترتيب وشيوع المشكلات:

يلاحظ الجدول رقم (3) اعلاه ان كل المشكلات كانت معدلاتها كبيرة حيث انحصرت معدلاتها بين (555. و829)، حيث جاءت أقل المشكلات هي (معظم التلاميذ الصم نكاؤهم منخفض مقارنة بالعادين) وأكثرها (معظم المعلمين يفتقرون إلى معرفة استراتيجيات تعليم الرياضيات للصم). ولعل هذه النتائج تتفق مع كثير من أدبيات الدراسة التي أوردتها الباحثة، فقد أظهرت نتيجة دراسة المطرب [46] عدداً من مشكلات تعليم الرياضيات للتلاميذ الصم مثل عدم امتلاك العديد من المعلمين العمق الكافي من المعرفة الرياضية الذي يمكنهم من تجسيد وتمثيل المفاهيم والمهارات الأساسية. بالإضافة إلى انخفاض

جدول 4

ترتيب مشكلات تعليم الرياضيات للمعاقين سمعياً وشيوعها بمجتمع الدراسة

الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط	الابعاد
4	2.274	11.40	مشكلات القدرات العقلية
2	2.139	11.88	مشكلات المناهج
1	1.751	12.40	مشكلات التواصل
3	2.246	11.68	مشكلات المعلمين

لمعرفة نتيجة السؤال الثاني والذي نصه " هل توجد فروق مشكلات تعليم الرياضيات للتلاميذ المعاقين سمعياً تعزى للنوع؟" تم تطبيق اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لمعرفة الفروق في المشكلات تبعاً لمتغير النوع كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول 5

اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لمعرفة الفروق في المشكلات التي تعزى للنوع

المتغير	مجموعتي المقارنة	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية
مشكلات الصم	ذكر	14	12.1429	2.56776	1.543	38	.131
	أنثى	26	11.0000	2.03961			

مشكلات المنهج	ذكر	14	12.5714	2.31099	1.537	38	.132
	أنثى	26	11.5000	1.98494			
مشكلات توصيل	ذكر	14	12.9286	1.49174	1.419	38	.164
المعلومة	أنثى	26	12.1154	1.84015			
مشكلات تتعلق	ذكر	14	12.2143	2.19014	1.118	38	.271
بالمعلم	أنثى	26	11.3846	2.26410			

ولمعرفة هذه الفروق تم تطبيق اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، وقد كانت نتيجة الدراسة أنه لا توجد فروق في المشكلات تبعاً للنوع (معلم، معلمة) ولعل تفسير ذلك هو أن كل المشكلات الخاصة بتعليم الرياضيات كانت واحدة ولم تظهر فروق في نظرة المعلم أو المعلم لسيادة هذه المشكلات وأبعادها المختلفة. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة علي [50] والتي أظهرت عدم وجود فروق في المشكلات تعزى لمتغير النوع. واختلفت عن نتيجة دراسة العايد وآخرون [51] التي أظهرت نتائج وجود فروق في المعوقات التي تواجه معلمي التربية

الخاصة بين الذكور والإناث حيث كان الإناث أعلى في تقديرهن للمعوقات". واتفقت ودراسة المطرب [47] التي بينت نتائجها أيضاً وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.01)$ بين المعلمين والمعلمات في المعرفة الرياضية. ثالثاً: نتيجة السؤال الثالث:

لمعرفة نتيجة السؤال الثالث والذي نصه: هل توجد فروق في مشكلات تعليم الرياضيات للتلاميذ الصم تبعاً للمؤسسة التعليمية؟ تم تطبيق اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول 6

نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي لتحديد الفروق في متغير المؤسسة التعليمية

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الاحتمالية
مشكلات التلاميذ الصم	بين المربعات	34.005	2	17.002		
	داخل المربعات	167.595	37	4.53	3.754	0.033
	المجموع	201.6	39			
مشكلات المنهج	بين المربعات	5.552	2	2.776		
	داخل المربعات	172.823	37	4.671	0.594	0.557
	المجموع	178.375	39			
مشكلات توصيل المعلومة	بين المربعات	9.811	2	4.905		
	داخل المربعات	109.789	37	2.967	1.653	0.205
	المجموع	119.6	39			
مشكلات تتعلق بالمعلم	بين المربعات	7.812	2	3.906		
	داخل المربعات	188.963	37	5.107	0.765	0.473
	المجموع	196.775	39			

يلاحظ من الجدول أعلاه أنه لا توجد فروق في المشكلات تعزى للمؤسسة التعليمية (معهد الأمل أو مدرسة دمج سمعي) في أبعاد المنهج وأساليب التواصل ومعلم التلاميذ المعاقين سمعياً، وتوجد فروق في بعد مشكلات المعاقين سمعياً أنفسهم. ولمعرفة

أدق الفروق بين المتغيرات في مشكلات تعليم الرياضيات للتلاميذ الصم تعزى لمتغير المؤسسة التعليمية فقد تم تطبيق اختبار (LSD) وجاءت النتائج كالتالي:

جدول 7

اختبار (LSD) لمعرفة أدق الفروق بين المتغيرات مشكلات مادة الرياضيات للصم

المتغير	فرق المتوسطات	الخطأ المعياري	الدلالة
مشكلات الصم	-2.20610*	.58757	.000
دمج سمعي	2.20610*	.58757	.000

فروق في معوقات تدريس الرياضيات من وجهة نظر المعلمين والمعلمات وفقاً لطبيعة المؤسسة التعليمية (فصل، دمج).
 رابعاً: نتيجة السؤال الرابع:
 والذي نصه " هل توجد فروق في مشكلات تعليم الرياضيات للتلاميذ المعاقين سمعياً تبعاً لمتغير الخبرة؟"
 وللإجابة على هذا السؤال تم تطبيق اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمعرفة الفروق في مشكلات تعليم الرياضيات للتلاميذ المعاقين سمعياً التي تعزى لسنوات الخبرة كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول 8

اختبار تحليل التباين الأحادي لتحديد الفروق في المشكلات التي تعزى لمتغير الخبرة

الاحتمالية	قيمة (ف)	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	المتغير
		16.005	2	32.01	بين المربعات	
0.041	3.492	4.584	37	169.59	داخل المربعات	مشكلات الصم
			39	201.6	المجموع	
		14.461	2	28.922	بين المربعات	
0.038	3.58	4.039	37	149.453	داخل المربعات	مشكلات المنهج
			39	178.375	المجموع	
		3.499	2	6.997	بين المربعات	
0.328	1.15	3.043	37	112.603	داخل المربعات	مشكلات التواصل
			39	119.6	المجموع	
		1.155	2	2.309	بين المربعات	
0.804	0.22	5.256	37	194.466	داخل المربعات	مشكلات المعلم
			39	196.775	المجموع	

الفروق في مشكلات تعليم الرياضيات للتلاميذ المعاقين سمعياً التي تعزى لمتغير سنوات الخبرة وجاءت النتائج كالتالي:

يوضح جدول رقم (8) أنه توجد فروق في مشكلات تعليم الرياضيات للتلاميذ المعاقين سمعياً كما يراها المعلمون تعزى لسنوات الخبرة. وقد تم تطبيق اختبار (LSD) لمعرفة أدق

جدول 9

اختبار (LSD) لتحديد الفروق بين المتغيرات مشكلات مادة الرياضيات للتلاميذ المعاقين سمعياً

المتغير	الترتيب	فرق المتوسطات	الخطأ المعياري	الدلالة
	اكثر من 6	-1.41162^*	.46270	.002
مشكلات الصم	3 - 1	1.41162^*	.46270	.002
	6 - 4	-2.43559^*	.72989	.001
مشكلات المنهج	3 - 1	2.43559^*	.72989	.001

خامساً: نتائج السؤال الخامس:
 لمعرفة نتيجة السؤال الخامس والذي نصه: "هل توجد فروق في مشكلات تعليم الرياضيات للتلاميذ المعاقين سمعياً تعزى لمتغير المؤهل؟" تم تطبيق اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمعرفة الفروق في المشكلات التي تعزى إلى المؤهل العلمي كما

ويلاحظ أنّ أدق الفروق في المشكلات كانت لصالح الذين خبراتهم بين (3-1) سنوات ولعل ذلك يرجع إلى أن عامل الخبرة له تأثيره على تطوير قدراته وإمكانية التغلب على المشكلات، فكلما ازدادت سنوات خبرة المعلم كلما كان أكثر قدرة على مواجهة المشكلات والتغلب عليها.

جدول 10

اختبار تحليل التباين الأحادي لمعرفة الفروق في المشكلات التي تعزى للمؤهل العلمي

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الاحتمالية
مشكلات الصم	بين المربعات	25.425	4	6.356	1.263	0.303
	داخل المربعات	176.175	35	5.034		
	المجموع	201.6	39			
مشكلات المنهج	بين المربعات	7.831	4	1.958	0.402	0.806
	داخل المربعات	170.544	35	4.873		
	المجموع	178.375	39			
مشكلات توصيل المعلومة	بين المربعات	8.593	4	2.148	0.677	0.612
	داخل المربعات	111.007	35	3.172		
	المجموع	119.6	39			
مشكلات تتعلق بالمعلم	بين المربعات	43.901	4	10.975	2.513	0.059
	داخل المربعات	152.874	35	4.368		
	المجموع	196.775	39			

الرياضيات للتلاميذ المعاقين سمعياً.

3- الاهتمام ببرامج اعداد المعلمين وتأهيلهم في مجال تدريس الرياضيات للتلاميذ المعاقين سمعياً وبالذات في مدارس الدمج السمعي.

4- اثراء البيئة التعليمية للتلاميذ المعاقين سمعياً والتشجيع على التفكير وحل المشكلات.

5- تنظيم منافسات وانشطة قومية بين التلاميذ المعاقين سمعياً في بعض مهارات الرياضيات.

6- ادخال مقررات استراتيجيات تعليم الرياضيات للتلاميذ المعاقين سمعياً ضمن برامج اعداد معلمي للتلاميذ المعاقين سمعياً.

7- تشجيع المعلمين المتخصصين في تدريس الرياضيات لتدريس التلاميذ المعاقين سمعياً حتى لو بطريقة الانتداب، بعد اعطائهم دورات تدريبية في طريقة التواصل مع التلاميذ المعاقين سمعياً.

المراجع

أ. المراجع العربية

- [1] علي عبد النبي؛ قراقيش، صفاء رفيق (2009). أبعاد ومظاهر المشاركة التعاونية بين الاختصاصيين، وأسر الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في ضوء بعض المتغيرات (دراسة وصفية). مجلة الإرشاد النفسي، العدد 23.

يلاحظ من النتائج الموضحة في الجدول أعلاه أنّ كل قيم (ف) للمشكلات بأبعادها المختلفة أظهرت عدم وجود فروق في المشكلات تعزى للمؤهل التعليمي (تربية خاصة، علم نفس، مؤهل تربوي عام). ولم تظهر النتائج أية فروق في رؤيتهم للمشكلات وأبعادها. وترى الباحثة أنّ هناك قصور في تأهيل معلمي الرياضيات للتلاميذ المعاقين سمعياً، ويتضح هذا القصور من خلال عدم وجود البرامج التي تقوم بإعداد معلمي الرياضيات المتخصصين للقيام بتدريس التلاميذ المعاقين سمعياً قبل وأثناء الخدمة الأمر الذي يقود القائمين على برامج الدمج والفصل لإسناد تدريس مادة الرياضيات إلى أحد معلمي الرياضيات - المعد في كليات التربية لتدريس الطلاب العاديين- ليقوم بتدريس الرياضيات للتلاميذ المعاقين سمعياً. وقد ذكر بدوي [53] أنّ مشروع إعداد المعلمين لتدريس الرياضيات لذوي الاحتياجات الخاصة يجب أنّ يهدف إلى فهم تفكير التلاميذ بشكل افضل ثم استخدام هذه المعرفة في تعليم أفضل بما تسمح به قدرات هؤلاء التلاميذ لرياضيات أكثر. ويجب أن يعمل المعلمون على تحسين قدرات التلاميذ على التفكير الرياضي وتوسيع هذه العملية على مدار فصول الدراسة وفي كل المراحل.

6. التوصيات

- 1- مراجعة مناهج تعليم الرياضيات للتلاميذ المعاقين سمعياً.
- 2- ادخال التكنولوجيا الحديثة بصورة أوسع في تعليم

- [3] عبدالمجيد، عبدالله محمود (2011): مشكلات تدريس مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية بمحلية الدويم، مجلة دراسات تربوية - السودان، المجلد 12، العدد 24.
- [4] عبدالقادر، فتحي عبدالحميد (2006): أثر برنامج في ضوء نموذج كوفمان لتجهيز المعلومات على عمليتي الضرب والقسمة لدى الصم من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد 131، ج2.
- [5] بطيخ، فتحية أحمد (2001): الاتجاهات الحديثة في مناهج الرياضيات وبرامج تدريسها في برامج التربية الخاصة للتلاميذ الصم بالولايات المتحدة الأمريكية وإمكانية الاستفادة منها في مصر، المؤتمر العلمي الثالث عشر - مناهج التعليم والثروة المعرفية التكنولوجية المعاصرة - مصر، مج 1.
- [6] بطيخ، فتحية أحمد (2003) فعالية استراتيجية مقترحة لإكساب معلمي رياضيات التلاميذ الصم مهارة معالجة المحتوى وبيان اثرها على بعض فنيات التدريس الاخرى، المؤتمر العلمي للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات - الناشر الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات - كلية التربية بنها - مصر.
- [7] محمد، حنفي اسماعيل (2005): تعليم وتعلم الرياضيات بأساليب غير تقليدية، مكتبة الرشد الرياض.
- [8] شعير، إبراهيم محمد محمد وحسن، إسماعيل محمد إسماعيل (2000): واقع الوسائل العلمية التي يتطلبها تدريس العلوم بمدارس ذوي الاحتياجات الخاصة، دراسة تقييمية، مجلة كلية التربية بالمنصورة، العدد الرابع والأربعون، سبتمبر 2000.
- [9] أبو زينة، فريد كامل (2010م): تطوير مناهج الرياضيات المدرسية وتعليمها ، عمان، دار وائل.
- [10] إبراهيم، مجدي عزيز (2000). تطوير مناهج الرياضيات الموضوع القديم الجديد، مجلة تربويات الرياضيات، 3، 13-36.
- [11] العبسي، محمد مصطفى (2015): طرق تدريس الرياضيات لنوي الاحتياجات الخاصة، الطبعة الرابعة، دار المسيرة للطباعة والنشر، عمان، الاردن.
- [12] يوسف، عصام نمر (2007) الإعاقة السمعية دليل عملي علمي للآباء والمربين، مقدمة في الإعاقة السمعية واضطرابات التواصل، الطبعة الأولى، دار المسيرة للطباعة والنشر، عمان: الأردن.
- [13] الخطيب، جمال والحديدي، منى (1426هـ): تعليم الطلبة ذوي الحاجات الخاصة ، دار الفكر عمان الاردن.
- [14] الخطيب، جمال والحديدي، منى (1430هـ) : المناهج واستراتيجيات التدريس في التربية الخاصة، دار الفكر، عمان الاردن.
- [15] الزبيدي، هيام (1995). السلوك الاجتماعي المدرسي للتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة، رسالة ماجستير غير منشورة، عمان: الجامعة الأردنية، عمان الأردن.
- [18] الزريقات، ابراهيم عبدالله (2003): الإعاقة السمعية، دار وائل للطباعة والنشر، عمان: الأردن.
- [19] القريوتي، إبراهيم (2006): الإعاقة السمعية، عمان، دار يافا العلمية ودار مكين للنشر والتوزيع.
- [20] الشخص، عبدالعزيز والتهامي، السيد يس (2009): اضطرابات الكلام واللغة ومداخل وفنيات علاجية، القاهرة: مكتبة الطبري.
- [21] ابراهيم، مجدي عزيز وأبو عطية، جمعة حمزة (2006): تدريس الرياضيات للتلاميذ المعوقين سمعياً، الطبعة الأولى، عالم الكتب.
- [22] الداھري، صالح حسن أحمد (2008): سيكولوجية رعاية الكفيف والأصم، الطبعة الأولى، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع.
- [23] القمش، مصطفى نوري والمعايطة، خليل عبد الرحمن (2007): سيكولوجية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، مقدمة في التربية الخاصة، الطبعة الأولى، عمان، دار المسيرة.
- [25] العمري، غيثان صالح علي (2009): مشكلات تطبيق مناهج التعليم العام في معاهد وبرامج الأمل الابتدائية للصم بجهة من وجهة نظر المعلمين والإداريين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية: جامعة الملك سعود.
- [26] البناء، حمدي عبد العظيم (1999): فعالية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تحقيق بعض أهداف تدريس

- [38] موسى، رشاد على عبدالعزيز (2009): سيكولوجية المعاق سمعياً، الطبعة الأولى، عالم الكتب، القاهرة.
- [42] القريطي، عبدالمطلب (1997): سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة وتربيتهم، مكتبة الأنجلو المصرية.
- [44] الصلاحات، محمد موسى (2012): المفاهيم الهندسية لدى تلاميذ الإعاقة السمعية في المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية، مجلة التربية - جامعة الأزهر - مصر - العدد (151)، المجلد (1).
- [45] زنفور، ماهر محمد صالح (2015): برمجية تفاعلية قائمة على التلميح البصري وأثرها في تنمية مهارات التفكير التوليدي البصري واداء مهام البحث البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي الإعاقة السمعية في الرياضيات، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP) العدد الواحد والستون.
- [46] المطرب، خالد بن سعد (2015): المعرفة الرياضية الاجرائية والمفاهيمية لازمة لمعلمي الصم في المرحلة الابتدائية، مجلة رسالة التربية وعلم النفس - السعودية - العدد 48.
- [47] المطرب، خالد بن سعد (2015): مدى تمكن الطلبة المعلمين تخصص الإعاقة السمعية من كفايات تدريس الرياضيات للصم، مجلة تربويات الرياضيات - مصر - المجلد 1، العدد 8.
- [48] الشقرة، مها محمد (2006): تقويم منهاج الرياضيات الحالي لتعليم الصم من وجهة نظر المعلمين في ضوء مهارات التواصل الرياضي الكتابي، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس - العدد 1.
- [49] النبوي، أحمد (2001): استراتيجيات تدريسية مقترحة قائمة على الإشارة المصورة لزيادة كفاية تدريس خريطة من المفاهيم العلمية وتنمية ميول التلاميذ الصم بالمرحلة الابتدائية في مادة العلوم. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنوفية.
- [50] علي، هدى فضل الله (2016): مشكلات تعليم الصم في السودان، ورقة مقدمة للنشر في مجلة العلوم التربوية، جامعة القصيم.
- [51] العايد، واصف (2011): المعوقات التي تواجه معلمي معاهد التربية الخاصة وبرامج الدمج في المدارس العادية العلوم للطلاب المعاقين سمعياً بالمرحلة الثانوية، مجلة كلية التربية بالمنصورة، العدد 41.
- [27] عبدالسميع، عزة محمد ولاشين، سمر عبدالفتاح (2012): نموذج أوريجامي في تنمية التفكير المنتج والاداء الاكاديمي في الرياضيات لدى التلاميذ ذوي الإعاقة السمعية في المرحلة الاعدادية، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، مصر، العدد 183.
- [28] التهامي، حسين أحمد عبد الرحمن (2005) : تصور مقترح لتطوير مدارس الأمل لتربية الأطفال ذوي الإعاقة السمعية في ضوء الاتجاهات العالمية الحديثة، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الأزهر.
- [29] أبو شامة، محمد رشدي (2005): منهج مقترح في العلوم للمعاقين سمعياً في ضوء نظرية التعلم ذي المعني وفاعليته في تحقيق بعض أهداف تدريس العلوم، دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنصورة.
- [30] عقل، سمير محمد (2012) : فاعلية برنامج مقترح في العلوم باستخدام استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلات في التحصيل المعرفي وتنمية بعض المهارات الحياتية لدى التلاميذ المعاقين سمعياً بالمرحلة الابتدائية. المؤتمر العلمي الثاني للصم وضعاف السمع بعنوان "أساس قوي لمستقبل آمن" في الفترة من 1-3 مايو 2012م، قطر.
- [32] عبد الرازق سويلم همام، خليل رضوان (2001): فاعلية استراتيجية مقترحة في التعلم التعاوني على التحصيل ومهارات الاتصال والاتجاهات نحو العلوم لدى التلاميذ الصم، مجلة البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة المنيا، المجلد الرابع عشر، العدد الثالث، يناير 2001.
- [34] شقير، زينب محمود (2002): خدمات ذوي الاحتياجات الخاصة: الدمج- التدخل المبكر- التأهيل الشامل، مكتبة النهضة المصرية.
- [36] عيسى، سامي عبد الحميد (2009) : مقترح لتوظيف التعليم الإلكتروني في تنمية بعض المفاهيم الرياضية للصم من خلال معالجات الذكاء الاصطناعي، بحث مقدم للمؤتمر الدولي الأول للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد في الفترة من 19-21 ربيع الأول 1430هـ الموافق 16-18 مارس 2009م.

- [33] 3- Chen, K. (2006): Math in Motion:" Origami Mathematic for students who are Deaf and Hard of Hearing". *The Journal of Deaf studies and Deaf Education*, V (11), N (2), PP (262- 266).
- [35] Marschark, M; Wauters, L (2008): *Deaf cognition: Foundations and outcomes, Language comprehension and learning by deaf students*, eds Marschark M, Hauser PC Oxford University Press, New York, pp 309- 35.
- [37] Moog & Grees (1985) The effects of integration on the mathematics achievement of hearing impaired adolescents. *Exceptional children*, 52(2), 153-60.
- [39] Smith, M. (1999). Bibliography for teaching mathematics to deaf and hearing impaired students. Accessible at <http://math.buffalostate.edu/tac/pages>.
- [40] Pagliaro, C. (Jan/Feb, 1998) of Creativity in Deaf and Hearing High School Students). There's no place like home – for math. *Perspectives in Education and Deafness*, vol. 16, no. 3. Accessed in full text at . <http://clerccenter.gallaudet.edu/products/perspectives/jan-feb98/math.html>
- [41] Pagliaro, Claudia M. 1& Ansell, Ellen1 (2002): Story Problems in the DeafEducation Classroom: Frequency and Mode of Presentation, *Journal of Deaf Studies &Deaf Education*. Apr2002, Vol. 7 Issue 2, p107-119. 13p. 3 Charts, 5 Graphs.
- [43] Ray, E. (2001). *Discovering mathematics: The challenges that deaf/hearing-impaired children encounter*. ACE Papers, Issue 11.
- بمحافظة الطائف، مجلة كلية التربية جامعة الأزهر، العدد 146، ج1.
- [52] عبدالعزيز، أسامة بن أحمد (1426) (2005): معوقات تدريس الرياضيات للبنين والبنات في الصف الثاني المتوسط، مجلة جامعة طيبة (العلوم) التربوية، السعودية، س1، ع1.
- [53] بدوي، رمضان مسعد (2008): تضمين التفكير الرياضي في برامج الرياضيات المدرسية، دار الفكر - عمان الاردن.
- ب. المراجع الاجنبية
- [2] NCTM (2004): *National council of Teachers of Mathematics, Perspectives on Teaching Mathematics*, 66th Yearbook. <https://www.nctm.org/membership/>
- [16] Al-Hilawani, Y. (1999). Comparison among average, achieving, underachieving and deaf/hard of hearing students on effective study skills and habits, *International Journal of Special Edcation*,14,p12-24.
- [17] Trybus, R. & Karchmer, M. (1997): *School Achievement a cause of Hearing Impaired Audiology*, vol. 19.
- [24] Norziha Megat; Halimah Badioze; Azlina Ahmed (2009): *Learning Science Using AR Book: A Preliminary Study on Visual Needs of Deaf Learners*, Volume 5857, 2009, pp 844-855.
- [31] Rukhsana Bashir, Rabia Mehboob, Anum Ajaz (2013) : Scientific Concepts of Hearing and Deaf Students of Grade VIII, *Journal of Elementary Education*, Vol,23, No. 1 pp. 1-12.

PROBLEMS OF TEACHING MATHEMATICS FOR HEARING IMPAIRED STUDENTS: A TEACHER'S PERSPECTIVES

HUDA FADLALLA ALI MOHAMMED
The University of Tabuk
Faculty of Education Arts
Special Education Department

***ABSTRACT**_ The present study aimed to identify the problems related to teaching Mathematics to hearing- impaired students from teachers' perspective. The population of the study comprises the teachers of hearing-impaired students in the region of Tabuk. It has been carried out at ALamal Deaf Students Institutes and Auditory Integration schools (boys and girls). The size of the search sample amounted to (40) male and female teachers, among whom (14) were male teachers and (26) were female teachers. The study tool consisted of a scale for mathematics teaching problems pertaining to hearing-impaired students prepared by the researcher.. The study came out with the following findings there is the problems of teaching mathematics to hearing- impaired students, order problems came as follows: First: the problems of communication with the hearing-impaired, followed by the problems of the Curricula and then the problems of teachers and finally the problems of mental abilities to pupils of the deaf, There seems to be no gender-related differences in the problems of teaching mathematics, There seems to be differences in the problems of teaching mathematics to hearing- impaired students among the different Institutions, and There seems to be no differences in the problems of teaching mathematics to hearing-impaired students according to the number of years of experience. except after problems the capabilities of the disabled audio curriculum, finally There seems to be no differences in the problems of teaching mathematics to hearing- impaired students attributable to teachers' qualifications. As a conclusion, and based on the study findings, some recommendations and suggestions have been proposed.*

***KEY WORDS:** mathematics education, people with hearing disabilities, Alamal Institute, schools auditory integration, methods of communication, the capabilities of the deaf.*