# مستوى صعوبات تدريس الرياضيات في المرحلة الثانوية في ضوء تعديل منهجها من وجهة نظر مدرسيها

**م.د. خولة مصطفى الحرباوي**
***الكلية التربوية المفتوحة***

**تاريخ تسليم البحث: ٢٠١٣/٩/١٥ ..... تاريخ قبول النشر: ٢٠١٣/١١/٢١**

**ملخص البحث:**

هدف البحث التعرف على درجة صعوبة تدريس الرياضيات في المرحلة الثانوية في ضوء تعديل المنهج من وجهة نظر مدرسيها تبعا لمتغيري (الجنس، المرحلة).

وتكونت عينته من (١٤٠) مدرس ومدرسة رياضيات في المدارس الثانوية (المتوسطة والإعدادية) في مدينة الموصل للعام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣ولتحقيق هدف البحث أعدت الباحثة استبانه تقيس مستوى صعوبة تدريس الرياضيات تكونت من (٥٢) فقرة موزعة على سبع مجالات وهي:

**(أهداف تدريس الرياضيات،محتوى كتب الرياضيات، طرائق التدريس، التقنيات التربوية، الأنشطة التعليمية التعلمية،التقويم،الزمن)** ذات بدائل ثلاثة أعدها صعبة بدرجة **(كبيرة،متوسطة، قليلة)** وقد تم التأكد من صدقها وثباتها، وبعد تطبيق ألأداة على أفراد عينة البحث وتحليلها احصائيا أظهرت النتائج الأتي:

١- أن هناك نسبة صعوبات عالية في تدريس الرياضيات في المجالات كافة تجاوزت المتوسط النظري ٦٦%

٢- لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر مدرسي ومدرسات الرياضيات من صعوبة تدريس الرياضيات في ضوء تعديل المنهج في المجالات كافة.

٣- لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر مدرسي ومدرسات الرياضيات في المرحلتين **(المتوسطة والإعدادية)** من صعوبة تدريس الرياضيات في المرحلة الثانوية في ضوء تعديل المنهج في المجالات كافة.

وفي ضوء نتائج البحث خرجت الباحثة بمجموعة من الاستنتاجات كما قدمت عددا من التوصيات أن هناك صعوبة في تدريس الرياضيات في ضوء تعديل منهجها وعدد من المقترحات لاستكمال البحث الحالي.

# Level of Difficulty in Teaching Mathematics at the secondary Stage in the Light Reforming the Curriculum and its teachers' Point of view

**Lect. Dr. Khawla Mustapha Al- Harbawi**
**College of Open Education**

## Abstract:

The aim of the research is to know the degree of difficulty in teaching mathematics at elementary level، from the point of view of Mathematics Teachers and according to the research variables.

The sample consisted of (140) school female and male teachers of mathematics at Elementary schools (Intermediate and Secondary) in Mosul City for the academic year (2012 -2013) , achieve the aim of the research,the researcher prepared aquestionnaire of three alternahives (many ,middle ,few ) to test the degree of difficulty in Mathematics consisted of (52) items on (7) domains and they are: (The aims of teaching mathematics،the content، methods of teaching، educational techniques،educational activities،evaluation and Time).

The validity and reliability where confirmed after putting this tool in use by the individuals of the sample and analyzing it statistically. The results show the following:

1-There are difficulties in teaching Mathematics in all domains.

2- Teachers where very close to each other in their attitudes towards the difficulties of teaching mathematics as related to the curriculum reforming and in all domains.

3- Mathematics teachers at Secondary and Intermediate levels have close attitudes concerning the difficulties of teaching Mathematics at Elementary level as related to the curriculum reforming and in all domains.

on the light of these results the researcher has presented number of recommendations and suggestions to complete the current research.

## أولاـ مشكلة البحث:

شهدت مناهج رياضيات المرحلة الثانوية في الاونة الأخيرة تغييرا ونقلة نوعيـــة أهـــم هـــذه التغيرات هو جعل الرموز والمصطلحات باللغة الانكليزيـــة لتتوحـــد مـــع رياضـــيات المرحلـــة الجامعية.إذ ظهرت في الكثير من دول العالم المتقدم مناهج حديثة في الرياضيات وطرائق جديـــدة لتناولها وكانت سببا في حركة ديناميكية فعالة أثرت في العملية التعليمية في المـــدارس وأحـــدثت تطورا جذريا وعليه أصبح من الضروري إن يلتحق العراق بهذا الركب وان يسارع فـــي العمـــل

على تطوير وتعديل مناهج التعليم وخاصة في الرياضيات التي تؤدي دورا طليعيا في إرساء دعائم الحضارة.

فالاهتمام بدراسة الصعوبات والمشكلات التي يواجهها المدرسون ذو فائدة كبيرة للمدرس في زيادة معلوماته عن الصعوبات التي يواجهها والإسهام في علاجها تجعله متعاطفا، ومن ثم مراجعة أفكاره التي يستخدمها في التدريس وكيفية تعديلها بما يتناسب مع حاجات الطلبة وإمكانياتهم وما يتناسب مع المواقف التعليمية (عثمان والشرقاوي،١٩٨٧: ٢٤٨).فأهمية التعرف على الصعوبات والمشكلات وتحديدها تعد وسيلة فعالة في التدريس، فالمدرس يستطيع أن يأخذ فكرة عن هذه الصعوبات التي تواجه طلبته ،ومن ثم يضع الحلول اللازمة لمعالجتها (الحسيني،١٩٨٦ :٢٤٨ ) فمن أسباب الصعوبات التي يعاني منها الطلبة في مادة الرياضيات قد تعود إلى المنهج الذي يتضمن مفردات مكثفة ،كما قد تعود إلى المدرس الذي يدرس المنهج بطريقة تجعله من العوامل المؤثرة سلبيا في فهم الطلبة نظرا لطبيعته وطريقة تقديمه للمادة (ابراهيم، ١٩٨٥: ٢٦٢).

ولقد حاولت العديد من الدراسات السابقة التعرف على صعوبات تعلم الرياضيات من وجهة نظر مدرسيها وأخرى حاولت التعرف على تلك الصعوبات من وجهة نظر مدرسيها والطلبة إلا أن أغلبها اقتصرت على تحديد صعوبات التعلم لدى الطلبة، بينما حاولت دراسات أخرى التعرف على صعوبات تدريس بعض المواد مثل الحاسوب والفيزياء في المرحلة الثانوية والرياضيات في المرحلة الابتدائية والمتوسطة.لذا فقد استشعرت الباحثة ضرورة إجراء بحث يقوم على تحديد صعوبات تدريس الرياضيات في المرحلة الثانوية في ضوء تعديل المنهج من وجهة نظر مدرسيها في ضوء بعض المتغيرات التي قد تؤثر في وجهة نظر المدرس من هذه الصعوبات. وخاصة عندما بدأ مدرسو الرياضيات بالشكوى من التعديلات التي أجريت على المنهج وفرضت عليهم دون التمهيد لها مسبقا من خلال إشراكهم في دورات تدريبية وتأهيلية قبل تطبيقه واعتباره واقع حال.علما أن أخر تطوير وتعديل للمنهج تم في عام (١٩٩٦) للمرحلة ألأخيرة في الثانوية(الصف السادس العلمي والأدبي) وان هناك الكثير من المدرسين والمدرسات قد تأقلموا على هذا المنهج لفترة طويلة فأي تعديل أو تطوير أخر على المنهج يعد مسألة صعبة لهم مالم يتم تدريبهم عليه وعلى الطرائق التدريسية الحديثة التي تتلاءم مع محتوى هذا المنهج.

وبالتحديد فقد حاول البحث الحالي :

التعرف على مستوى صعوبات تدريس الرياضيات في المرحلة الثانوية في ضوء تعديل المنهج من وجهة نظر مدرسيها من خلال الإجابة عن السؤال الأتي ؟

**س** : هل تتفاوت درجة صعوبات تدريس الرياضيات بين مدرسيها باختلاف وجهات نظرهم تبعا لمتغيري:

- الجنس

- المرحلة الدراسية التي يقومون بتدريسها.

## ثانيا – أهمية البحث:

لقد دخلت الرياضيات الآن وبشكل ظاهر حياة الإنسان اليومية حيث كثر استخدامها في مجال الصناعة وخاصة في مجال التصميم وتحليل تجارب البحث الصناعي وفي مشكلات التحكم النوعي الإحصائي.فضلا عن انتشار الحاسبات والعقول الالكترونية في عالم الصناعة والتجارة، وغزت الرياضيات جميع فروع المعرفة الآخرة مثل علوم الحياة والكيمياء والعلوم الاجتماعية والطب والصيدلة وغيرها.لذلك فقد أصبح لزاما على إنسان هذا العصر أن يلم بقدر معقول من الإنتاج الفكري المعاصر في الرياضيات بمحتواها ليكون قادرا على مواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية الحديثة.

إذ ان الاكتشافات العلمية تتلاحق والابتكارات تتوالى والنظريات والمفاهيم تتغير،وقد أدت التكنولوجيا الحديثة إلى سرعة التغير وشموله لجميع صور الحياة الإنسانية، وانعكس ذلك على الفرد والمجتمع وكان لابد للتربية من مجاراة خصائص العصر، لان التربية إنما أنشأت لخدمة المجتمع والإسهام في تحقيق أهدافه (المركز العربي، ٢٠٠٠).

وأكد نعوم (١٩٨٨) أن لدراسة الرياضيات وعلى مر العصور هدفا ثابتا هو بناء الإنسان المفكر المسلح بالوسائل والمعلومات الرياضية التي تؤهله لفهم مشاكل مجتمعه والمساهمة في معالجة هذه المشاكل التي تنبع من تغير أهداف المجتمع وتطوير الرياضيات (نعوم، ١٩٨٨: ٨٧).

وأضاف عبابنة (١٩٩٥) أن أهداف الرياضيات قد تغيرت بتغير أهداف التعلم كون الرياضيات تتحمل قسطا مهما من مسؤولية التعلم بشكل عام والمتتبع لتطور مناهج الرياضيات خلال العقود الأخيرة يجد التغير الواضح في طبيعة الرياضيات، فلم يعد الجانب المعرفي هو الأهم، بل أصبحت أهداف مناهج الرياضيات الحالية تتصف بالشمولية، فنجد الاهتمام بالبعد المعرفي والبعد الانفعالي والوجداني للرياضيات من خلال التركيز على تقديرا لرياضيات ومكانتها وتذوق البعد الجمالي وتنمية التفكير المنطقي والدقة في التعبير وإدراك الرياضيات وتطبيقاتها المهمة في الحياة اليومية وتقدمها (عبابنة،١٩٩٥ : ٣٨ ) كما أن طبيعة الرياضيات تعد إحدى المداخلات التي تؤثر في مكونات المنهج كافة من أهداف ومحتوى وأساليب التدريس ووسائله وأنشطة المتعلقة بالمنهج وعملية تقويمه حتى المشتغل في مجال التدريس يندر أن يجد كتابات حديثة تتعلق بتطوير مناهج الرياضيات دون تتعرض لطبيعة الرياضيات وتأثيرها في هذا المجال (مينا،١٩٨١: ٣٠٢).

التطوير عموما يعني التغير والتعديل والتبديل إلى ماهو أحسن ويشمل هذا التعديل جميع عناصر المنهج، وهي الأهداف والمحتوى والأنشطة التعليمية والتربوية واستراتيجيات التدريس والتقنيات التربوية والوسائل التعليمية واستراتيجيات التقويم (سعادة، وآخرون،١٩٧٢:٤٥٣).

فالمنهج هو الوعاء والبودقة التي تنصهر فيها المعارف والمعلومات والمهارات التي تهدف إليها التربية لتنشية أفراد يمتلكون القدرات العقلية والكافيات الحياتية والسلوكيات الروحية والقيمة التي تمكنهم من التفاعل الذكي المنتج مع معطيات العصر ومتغيرات المستقبل (سليمان والعثماني، ٢٠٠٢: ٢٦٣).

ويرى علماء الرياضيات الحديثة أن أساس الرياضيات حسب وجهة النظر الحديثة قد أصبحت أكثر تنوعا مما عليه.وهذا مما يستدعي بالضرورة أن يعاد النظر في دور مدرس الرياضيات لأنه إذ كانت متطلبات المجتمع تستدعي أن ينصب الاهتمام نحو احتياجات المتعلم الاعتيادي فعلى مدرس الرياضيات أن يحقق هذه الاحتياجات وذلك من خلال توفير الإمكانات الجديدة واللازمة له والخاصة بالمحتوى والطريقة ، إذ إن النظرة القديمة للتدريس كانت تؤكد على إتقان المادة وإلمام بالموضوع كشرط أساسي للتدريس ولكن عندما تحول هدف التربية من المادة إلى المتعلم حيث الطالب هو مركز الثقل في العملية التعليمية تحوله وجهة النظر القديمة في التدريس إلى وجهة نظر جديدة في التركيز على المتعلم.وهذا لايتم مالم تكن لدى المدرس جملة من طرق التدريس الفعالة التي من خلالها يستطيع أن يحقق كل ذلك.ومن هنا تبين أن المادة والطريقة عنصران أساسيان لكل تدريس جيد،فالتغيير الذي حدث في محتوى مناهج الرياضيات على مستوى أقطار العالم وهذا التغيير في المحتوى لم يواكبه تغير في طرائق التدريس ،بل بقيت متخلفة عنه بمراحل ولكن لكثرة الصعوبات التي يجابهها المتعلمون عند تطبيق التعلم في الرياضيات الحديثة فقد ظهرت الحاجة الملحة لتطبيق طرائق تدريسية جديدة تتناسب مع المحتوى الجديد (الصفار،١٩٨٦: ١١٥-١٥٨).

فعملية تطوير دراسة الرياضيات تتطلب من القائمين عليها دراسة الواقع أولا لتحديد الصعوبات وتحديد المستلزمات وتشخيص نقاط القوى والضعف في مجال التطبيق ،لان معرفة الواقع بما فيه من ايجابيات ومافيه من سلبيات يعد خطوة لازمة وسابقة لأية عملية تطوير وتحديث (العمادي، ٢٠٠١ :٣ ).

ان صعوبات تدريس الرياضيات يكون لها اثر سلبي في تعلم الطلبة، إذ ان المدرسين الذين ليس لديهم اهتمام كبير بالتدريس، ويستخدمون استراتيجيات تعليم غير مناسبة أو يضعون أهدافا ذات مستوى منخفض، قد تكون سببا في وجود صعوبات التعلم لدى الطلبة. وكذلك الكتب الدراسية التي يكون فيها عرض المادة غير مناسب أو ترتيب الموضوعات المقررة غير مناسب، حيث يرى (جرينلند) أن كل صعوبة تعلم في حقيقتها صعوبة تعليم (الصادق، ٢٠٠١: ١٤٩).

وإذا ما اريد للرياضيات أن تدرس في المدارس وأن تكون بحق ذات فائدة كبيرة للمتعلم فان مدرس الرياضيات لم يعد بحاجة إلى معرفة مادة المواضيع الرياضية فقط ،بل قد أصبح الان بحاجة إلى معرفة تختص بتطبيق هذه المعرفة الرياضية في مجالات أخرى رياضية وغير

رياضية.كما أنه بحاجة إلى معرفة وخبرات تهتم بالطرق والسبل التي تصبح بواسطتها هذه الرياضية ذات صلة وثيقة ببيئة الطلبة ومحيطهم الذي يعيشون فيه (الصقار، ١٩٨٦: ١٧١).

ويتحدث وليم عبيد (١٩٩٦) عن طبيعة الرياضيات أنها من الأمور المنطقية أن يعي مدرس الرياضيات طبيعة المادة التي يقوم بتدريسها.وذلك لان وعيه ومعرفته بطبيعة الرياضيات يساعده على اختيار أنسب طرائق التدريس لتعليم طلبته.وبالتالي مساعدتهم على الوصول إلى الأهداف التعليمية المطلوبة.ويعتبر وعي المدرس بطبيعة مادة الرياضيات من أهم العوامل المساعدة للمدرس عند قيامه بالتدريس (ملحم، ٢٠٠٥: ٣١٤).

لذا يعد مدرس الرياضيات واحدا من أهم العوامل المؤثرة في نوعية تعلم الرياضيات المدرسية ،لأنه هو الذي يقود تعليم الرياضيات وهو المنفذ الحقيقي للمنهج وهو الذي ينظم ويخطط المادة التعليمية والخبرة والأنشطة التي من خلالها تتشكل اتجاهات وميول واهتمامات المتعلم نحو الرياضيات ونحو قدرات المتعلم التفكيرية، وهو المؤثر الحقيقي لفاعلية تعلم الرياضيات في كل مراحل التعليم من أبسط مستوياتها إلى اعقدها ، وهو الذي يعطي الأفكار والملامح الأساسية والايجابية أو السلبية للرياضيات وتعليم طبيعتها وأهدافها وفلسفتها (ميخائيل،٢٠٠٤،١١٠).

## وبذلك يمكن بلورة أهمية البحث في الجوانب الآتية:

١-أهمية مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية بالنسبة للطلبة والمجتمع وعلاقتها بالعلوم الآخرى.

٢- أهمية تطوير مناهج الرياضيات إلى الأفضل بما يواكب مستجدات العصر في ضوء تحديد الصعوبات.

٣- أهمية الأخذ بآراء المدرسين والمدرسات الذين يعملون في الميدان قبل البدء بتعديل أو تطوير المنهج.

٤- تحديد الصعوبات التي يواجهها مدرس الرياضيات بعد إجراء التعديلات على المنهج وعرضها على الجهات المختصة.

٥- يمكن أن يزود هذا البحث المختصين في وزارة التربية بتطوير مناهج الرياضيات بمعلومات تساعدهم في تذليل صعوبات تدريس مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية ووضع الحلول العلمية المناسبة.

٦- أهمية هذا البحث لمديرية الإعداد والتدريب من أجل تطوير طرائق التدريس التي تتلاءم مع المنهج المعدل.

٧- شمولية البحث الحالي لشريحة واسعة من مدرسي الرياضيات في مدينة الموصل مما يساعد على إعطاء نتائج حقيقية في تشخيص الصعوبات التي يواجهها مدرسو الرياضيات.

## ثالثا – هدف البحث:

يهدف البحث التعرف على مستوى صعوبة تدريس مادة الرياضيات في ضوء تعديل المنهج من وجهة نظر مدرسيها تبعا لمتغيري الجنس والمرحلة الدراسية من خلال الإجابة عن الأسئلة الفرعية الآتية:

١- ما مستوى صعوبة تدريس مادة الرياضيات في ضوء تعديل المنهج من وجهة نظر مدرسيها تبعا لمتغير الجنس ؟

٢- ما مستوى صعوبة تدريس مادة الرياضيات في ضوء تعديل المنهج من وجهة نظر مدرسيها تبعا لمتغير المرحلة الدراسية (المتوسطة أو الإعدادية )؟

٣- هل هناك فرق ذو دلال إحصائية بين وجهة نظر مدرسي الرياضيات من صعوبة المادة لمتغير الجنس ؟

٤- هل هناك فرق ذو دلال إحصائية بين وجهة نظر مدرسي الرياضيات من صعوبة المادة تبعا لمتغير المرحلة الدراسية(المتوسطة أو الإعدادية) ؟

## رابعا – حدود البحث:

**يقتصر البحث الحالي على:**

١- مدرسي ومدرسات الرياضيات الذين يدرسون في المرحلة الثانوية في مدينة الموصل للعام الدراسي ٢٠١٢ -٢٠١٣ المستمرين بالخدمة.

٢-متغيرات الدراسة الجنس – المرحلة الدراسية التي يدرسونها.

## خامسا – تحديد المصطلحات:

### أولا – الصعوبة Difficult

١- عرفها( 1973 ) Good بأنها حالة اهتمام وارتباك حقيقي واصطناعي وحلها يتطلب تفكيرا أوتأملا (Good،1973 :483).

٢- كما عرفها (1985)Hornpy بأنها أي شيء في الطريق يوقف التقدم ويجعله صعبا Hornpy, (1985 :30)

٣- وعرفها الفهدواي (١٩٨٨) "هي كل مامن شأنه أن يواجه المدرس ويحدد من فاعلية تدريسه وتحقيق الأهداف ويتطلب اجتيازه مزيدا من الجهود العقلية والجسمية والمادية " (الفهدواي،١٩٨٨:٩).

٤- وكذلك عرفها العلاف (٢٠٠٠) " بأنها موقف معين سواء كان طبيعيا أم اصطناعيا يبعث على الحيرة والتفكير لدى الإنسان حيث يمثل مشكلة من وجهة نظره يتطلب حلها القيام بعمليات عقلية أو يدوية أو كليهما " (العلاف، ٢٠٠٠ : ٧).

**وعرفتها الباحثة** :موقف حول تعديل وإضافة أجري على منهج الرياضيات يبعث على الحيرة والتفكير بالنسبة للقائمين على تدريسه ويتطلب حله القيام بمزيد من الجهود العقلية ومزيد من الوقت.

**أما التعريف الإجرائي:** هو كل تعديل وإضافة تعترض مدرس الرياضيات دون تدريبه عليها ،وتحول دون تحقيق أهداف تدريس الرياضيات في المرحلة الثانوية ويمثل مشكلة من وجهة نظرهم أي كل ما تقيسه أداة البحث المعدة لهذا الغرض.

## ثانيا – التدريس Instruction

١- عرفه Gagne &Briggs (1988) أنه مجموعة من الإحداث المتتالية التي تسير وفق أزمان محددة لما يتم تنفيذه من أنشطة، وما يجريه الطلبة من اداءات ( Briggs &Gagne,1988:152).

٢- وعرفه يحيى والمنوفي (١٤١٩ هـ - ١٩٩٨ م) " بأنه عملية اجتماعية تتكون من مجموعة من الأنشطة والإجراءات التي يتم من خلالها نقل مادة التعلم التي يقوم بها المدرس وتبدو أثارها ونتائجها على ا لطلبة من خلال أسلوب وطريقة معينة (يحيى والمنوفي،١٩٩٨: ١١٦)

٣- وعرفها قطامي (٢٠٠٠ ) بأنه عملية تفاعلية من العلاقات والبيئة واستجابة المتعلم الذي يكون دوره جزئيا فيها، ويجب أن يتم الحكم عليها في التحليل النهائي من خلال نتائجها وهي تعلم المتعلم (قطامي،٢٠٠٠: ١٥).

٤- وعرفه المحسين (٢٠٠٧) " بأنه عبارة عن سلسلة من ألأفعال أو التوجيهات التي غالبا ما يديرها المعلم وحده أو يديرها المعلم بمشاركة بعض المتعلمين أو كلهم بهدف تحقيق التعليم للمتعلمين (المحسين،٢٠٠٧: ٣٧)

٥- بينما عرفه حمدان عند أبو الهيجاء (٢٠٠١) التدريس كنظام: نظام التدريس هو مجموعة من العوامل التربوية المركبة معا بصيغ نفسية وسلوكية بحيث يتحقق من تفاعلهما معا تشغيلها أغراض التعلم المنشودة لدى الطلبة وأن العوامل المكونة لنظام التدريس هي خمسة تتمثل بالمعلم (المدرس) والطلبة والمنهج والإدارة ثم البيئة الصفية (أبو الهيجاء،٢٠٠١: ١٦).

**وتعرفه الباحثة إجرائيا** : بأنه الإجراءات والاستراتيجيات التي يقوم بها مدرس/ مدرسة الرياضيات بهدف إيصال موضوع الدرس إلى أذهان الطلبة ساعيا من خلال ذلك إلى تحقيق أهداف تدريس ذلك الموضوع الرياضي المعرفية والوجدانية والمهارية .

## ثالثا – منهج الرياضيات

هو محتوى كتب الرياضيات للصفوف المرحلة الثانوية (**المتوسطة والإعدادية**) والتي يتم تدريسها من قبل مدرس الرياضيات للعام الدراسي ٢٠١٢ -٢٠١٣ .

## دراسات سابقة:

أطلعت الباحثة على دراسات سابقة ذات علاقة بموضوع البحث وهي:

### ١-دراسة محمد وعلي (١٩٩٤)

استهدفت الدراسة تحديد صعوبات تدريس مادة الحاسوب في المدارس ألإعدادية من وجهة نظر المدرسين بصورة عامة.وقد طبقت أداة البحث على مدرسي مادة الحاسوب في ست محافظات بغداد ونينوى وصلاح الدين والتأميم وبابل وديالى.واستخدم الباحثان استبيانا مكونا من (٣٨) فقرة موزعة على ستة مجالات ١- محتوى الكتاب ٢- الطالب ٣- المدرس ٤- طريقة التدريس ٥- الادارة التربوية ٦- الإدارة المدرسية واعتمد الباحثان الأسلوب الميداني في جمع الاستبيان من عينة البحث التي تكونت من (٢٠) مدرس و(١٢) مدرسة يقومون بتدريس مادة الحاسوب في (٢١) مدرسة وقد استخدم الباحثان الوسائل الإحصائية التالية.الوسط المرجح،معامل ارتباط بيرسون،معامل سبيرمان بروان وتوصل الباحثان إلى (٣٨) فقرة تمثل أهم الصعوبات التي تعترض تدريس مادة الحاسوب في المدارس ألإعدادية وفي مختلف المجالات وسجل الباحثان عددا من التوصيات منها ١- تعيين مدرسين متخصصين بتدريس مادة الحاسوب ٢- دعم مدرس الحاسوب ماديا ومعنويا بهدف إنجاح التجربة (محمد وعلي،١٩٩٤: ٩٨-١١٦)

### ٢-دراسة الجبوري (٢٠٠٠)

استهدفت الدراسة تحديد الصعوبات التي تعترض تدريس مادة الرياضيات في المدارس الابتدائية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات.وقد طبقت الأداة على عينة مؤلفة من (٣٦) معلما ومعلمة منهم (٢٤) معلما و(١٢) معلمة ممن يقومون بتدريس الرياضيات في (١٥) مدرسة للبنين و (٧) مدارس للبنات ضمن المدارس التابعة للمديرية العامة لتربية صلاح الدين للعام الدراسي ١٩٩٩/٩٨.واستخدم الباحث استبياتا مكونا من (٢٤) فقرة موزعة على خمسة مجالات ١- محتوى الكتاب ٢-المعلم و طرائق التدريس ٣- التلاميذ ٤- الادارة التربوية ٥- الادارة المدرسية.ولغرض معالجة البيانات إحصائيا استخدم الباحث ١- الوسط المرجح ٢-معامل ارتباط بيرسون ٣- معادلة سبيرمان بروان وتوصل الباحث إلى النتائج التالية:

١- هناك صعوبتان تخص الادارة المدرسية وصعوبة واحدة تخص الادارة التربوية وصعوبة واحدة تخص التلميذ في مستوى (موافق جدا).

٢- هناك خمسة صعوبات تخص الكتاب المدرسي وثلاث صعوبات تخص المعلم وطريقة التدريس وصعوبة واحدة تخص الادارة التربوية وصعوبة واحدة تخص التلميذ بمستوى (التلميذ).

٣- هناك ثلاث صعوبات تخص المعلم وطريقة التدريس وثلاث صعوبات أخرى تخص الادارة التربوية وصعوبتان تخص مادة الكتاب وصعوبة واحدة تخص الادارة المدرسية وصعوبة واحدة تخص التلميذ بمستوى (موافق لحد ما).

وخرج الباحث بعدد من الاستنتاجات منها:

إن الصعوبات المتعلقة بمحتوى الكتاب كانت سائدة تقريبا على جميع المجالات الأخرى، وتلتها الصعوبة المتعلقة بالمعلم وطريقة التدريس ثم الصعوبات المتعلقة بالإدارة التربوية.

إما الصعوبات المتعلقة بالتلميذ والإدارة المدرسية فقد كانت قليلة العدد (الجبوري ،٢٠٠٠ :١٨-٣٦)

**٣- دراسة العمادي (٢٠٠١)**

استهد فت هذه الدراسة التعرف على صعوبات تدريس الفيزياء في المرحلة الثانوية في العراق من وجهة نظر المدرسين والمدارسات والاختصاصين التربويين في مادة الفيزياء ،وقد طبقت الأداة على عينة تكونت من (١٢٤) مدرسا للفيزياء و(١٢٤) مدرسة للفيزياء و(١٨) اختصاصيا تربويا للمادة نفسها من (٦) محافظات موزعة على القطر.واستخدم الباحث الاستبيان الاستطلاعي كأداة لجمع المعلومات.وبعد تحليل البيانات إحصائيا أظهرت النتائج الاتية:

١- ان معظم المدرسين والمدرسات ليس لديهم اطلاع بأهداف تدريس الفيزياء.

٢- تشكو كتب الفيزياء من كمية المعلومات والأسئلة الرياضية الكثيرة.

٣- ضعف الإعداد الأكاديمي والمهني لمدرسي ومدرسات مادة الفيزياء.

٤- ضعف الطلبة في حل المسائل الرياضية بشكل كبير.

٥- افتقار معظم المدارس إلى مختبرات وتجهيزها بالأدوات اللازمة.

وخرج الباحث بعدد من التوصيات والمقترحات (العمادي،٢٠٠١ :٣٢-٧٩)

**٤- دراسة العبيدي (٢٠٠٠)**

استهدفت الدراسة تحديد الصعوبات التي تعترض تدريس مادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة في مدينة الموصل وذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية:

– ماهي صعوبات تدريس مادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المدرسين والمدرسات لمادة الرياضيات ؟

– هل يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين إجابات المدرسين من جهة والمدرسات من جهة أخرى؟

– ماهي الحلول والمقترحات من وجهة نظر المدرسين والمدرسات؟

وقد طبقت الأداة على عينة مكونة من (٦١) مدرسا ومدرسة بواقع (٢٧) مدرسا و(٣٤) مدرسة ممن يدرسون الرياضيات في المتوسطات التابعة للمديرية العامة لتربية نينوى /مركز الموصل واستخدم الباحث استبيانا مكونا من (٥٣)فقرة موزعة على (١٠)مجالات واستخدم الباحث عددا من الوسائل الإحصائية: ١– معامل ارتباط بيرسون ٢– الوسط المرجح لحساب حدة الفقرة ٣–اختيار مربع كأي ، وبعد تحليل البيانات إحصائيا ظهرت النتائج التالية.

١– هناك عدد من الصعوبات التي تعترض تدريس مادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة.

٢– لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين إجابات المدرسين من جهة والمدرسات من جهة أخرى سوى في فقرتين من فقرات الاستبيان.

٣– قدم مدرسو ومدرسات الرياضيات مجموعة من الحلول والمقترحات.وفي ضوء نتائج البحث خرج الباحث بعدد من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات (العبيدي، ٢٠٠٠)

**٥– دراسة حبيب وخالد (٢٠١٠)**

استهدفت الدراسة التعرف على صعوبات تدريس المواد العلمية في التعليم الثانوي من وجهة نظر المدرسين والمدرسات واختصاصيين التربويين.وطبقت ألأداة على عينة مكونة من (٤٥٠) فردا من الاختصاصيين التربويين والمدرسين والمدرسات في المدارس الثانوية الذين يدرسون المواد العلمية في تسع محافظات في العراق. واستخدم الباحثان استبيانا مكونا من (٣٢) فقرة موزعة على ست مجالات ١– أهداف التدريس ٢– محتوى الكتب ٣– طرائق التدريس ٤– التدريب ٥– المختبرات والوسائل الإحصائية ٦– التقويم.واستخدم الباحثان الوسائل الإحصائية التالية : ١–درجة الحدة ٢– الوزن المئوي وبعد معالجة البيانات احصائيا ظهرت النتائج التالية :١ – أن هناك صعوبات في مجال أهداف تدريس المواد العلمية وفي مجال محتوى الكتب وفي مجال طرائق التدريس للمواد العلمية وفي مجال التدريب وكذلك في مجال المختبرات والوسائل التعليمية ومجال التقويم.٢–لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية في وجهات نظر المدرسين والمدرسات مع الاختصاصيين التربويين والاختصاصيات تجاه صعوبة تدريس المواد العلمية .وفي ضوء نتائج البحث خرج الباحثان بعدد من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات (حبيب وخالد، ٢٠١٠:١٣– ٤٤).

**مؤشرات ودلالات من الدراسات السابقة**:

١- هدفت معظم الدراسات إلى تحديد صعوبات التدريس من وجهة نظر المدرسين والمدرسات، وكذلك إلى تحديد الصعوبات التي تعترض تدريس الرياضيات من وجهة نظر المعلمين والمعلمات وأيضا إلى التعرف على صعوبات التدريس من وجهة نظر المدرسين والمدرسات والمختصين التربويين ، أما البحث الحالي فهدف إلى التعرف على صعوبات تدريس الرياضيات في المرحلة الثانوية في ضوء تعديل المنهج من وجهة نظر مدرسيها.

٢- تباينت الدراسات في اختيار المرحلة الدراسية منها المرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية أما الدراسة الحالية اختارت المرحلة الثانوية (المتوسطة والإعدادية)٠

٣- تباين عدد أفراد العينة في الدراسات مابين (٣٢-٤٥٠) أما البحث الحالي فسيتم اختيار عينة مناسبة من مدرسي ومدرسات الرياضيات.

٤- استخدمت جميع الدراسات الاستبيان كأداة لجمع البيانات وكذلك البحث الحالي.

٥- اتفقت جميع الدراسات في استخدام الوسائل الإحصائية مثل الوسط المرجح،معامل ارتباط بيرسون، معادلة سبيرمان بروان إلا أن دراسة العبيدي استخدمت الوسائل نفسها بالإضافة إلى اختبار كآي سكوير

٦-أظهرت جميع الدراسات أن هناك صعوبات في تدريس المواد التي تناولتها الدراسات.

**إجراءات البحث**:

اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي المسحي في تحقيق هدف البحث من خلال الخطوات الآتية:

**أولا – تحديد مجتمع البحث**:

تكون مجتمع البحث من جميع مدرسي / مدرسات الرياضيات في المرحلة الثانوية (المتوسط والإعدادية) في مدينة الموصل والبالغ عددهم (٤١١ ) بواقع (١٨٢) مدرسا و(٢٢٩) مدرسة موزعين على (١٨٠) مدرسة ثانوية (متوسطة وإعدادية) للبنين والبنات في مدينة الموصل للعام الدراسي (٢٠١٢ -٢٠١٣).

**ثانيا – اختيار عينة البحث**:

تكونت عينة البحث من (١٤٠) مدرس ومدرسة رياضيات وهم يمثلون ما نسبته (٣٤،٠٦%) من المجتمع ألأصلي ، إذ تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية ذات الإعداد المتساوية تبعا لمتغير الجنس والمرحلة الدراسية التي يدرسون فيها وكما موضح في جدول (١).

**جدول (١) توزيع أفراد عينة البحث وفقا لمتغيري البحث**

| الجنس / المرحلة | ذكور | إناث | المجموع |
|---|---|---|---|
| متوسطة | ٤٠ | ٤٠ | ٨٠ |
| إعدادية | ٣٠ | ٣٠ | ٦٠ |
| ألكلي | ٧٠ | ٧٠ | ١٤٠ |

## ثالثا – أداة البحث:

من أجل قياس مستوى صعوبة تدريس الرياضيات تطلب ذلك إعداد أداة، وتمثلت أداة البحث الحالي باستبانه تم إعدادها لقياس صعوبات تدريس الرياضيات في المرحلة الثانوية في ضوء تعديل المنهج من وجهة نظر مدرسيها. وقد مرت عملية إعداد لاستبانه بالخطوات الإجرائية الآتية:

١- طرح ثلاثة أسئلة مفتوحة حول صعوبة تدريس الرياضيات على عينة استطلاعية مكونة من (٦٠ ) مدرسا ومدرسة من الذين يدرسون مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية (متوسطة وإعدادية) في محافظة نينوى مركز الموصل وهي:

١- ماهي الصعوبة التي يعاني منها مدرس / مدرسة الرياضيات المتعلقة بالمنهج من حيث التعديل الذي حصل فيه ومدى ملاءمته لطلبة المرحلة التي تدرسونها ؟

٢-هل تتلاءم الطرائق التدريسية والتقنيات التربوية التي تستخدمونها مع التعديل الحاصل للمنهج؟

٣-هل تم إشراك المدرسين /المدرسات في دورات تدريبية تطويرية على المنهج المعدل قبل تطبيقه؟

٢- عند تحليل استجابات العينة الاستطلاعية على ألأسئلة السابقة توفر لدى الباحثة فقرات الاستبانه التي تكونت من (٦٨) فقرة موزعة على سبعة مجالات وهي: (أهداف تدريس الرياضيات، محتوى كتاب الرياضيات، التقنيات التربوية، ألأنشطة التعليمية التعلمية، التقويم، الزمن) لتمثل أداة البحث بصورتها الأولية.

٣- تم عرض فقرات الاستبانه بصيغتها الأولية على لجنة من المحكمين من أساتذة جامعة الموصل في قسمي الرياضيات والعلوم التربوية تخصص مناهج وطرائق تدريس ، وفي ضوء ملاحظات المحكمين تم حذف وتعديل بعض من فقرات الاستبانه بما يتلاءم وموضوع البحث ،إذ تم حذف (١٤)فقرة وبذلك أصبحت أداة البحث تشمل بصورتها النهائية على (٥٢) فقرة موزعة على المجالات السبعة لتحديد مستوى صعوبات تدريس الرياضيات في المرحلة الثانوية في ضوء تعديل المنهج من وجهة نظر مدرسيها.

٤- وتم اعتماد ثلاث بدائل لتحديد صعوبة الفقرة وهي أعدها صعبة (بدرجة كبيرة، بدرجة متوسطة، بدرجة قليلة ) ملحق(١).

٥- تصحيح ألأداة: تم إعطاء ثلاث درجات للإجابة عن البديل ألأول ،ودرجتان للإجابة عن البديل الثاني ودرجة واحدة للإجابة على البديل الثالث وبهذا أصبحت الدرجة الكلية للاستبانه تتراوح ما بين(٥٢-١٥٦) درجة وبمتوسط نظري (١٠٤) ونسبة (٦٦% ).

**صدق الأداة**:

بعد إجراء التعديلات تحققت الباحثة من صدق الاستبانة ككل في ضوء تلك التعديلات، إذ تم التأكد من صدق أداة البحث بطريقة صدق المحكمين (Construrctivalidity) من خلال عرضها على خمسة محكمين من ذوي الخبرة والاختصاص وحصلت الاستبانه على نسبة اتفاق آرائهم أعلى من (٨٠ %) وبهذا تعد الاستبانه صادقة .

**ثبات الأداة** :

للتحقق من ثبات أداة البحث الحالي اعتمدت طريقة الإعادة وذلك من خلال تطبيقها على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) مدرسا ومدرسة من خارج أفراد العينة الأساسية ، وبعد مضي أسبوعين أعادت الباحثة تطبيقها عليهم ثم طبق معامل ارتباط بيرسون بين درجات المرتين وبلغت قيمة معامل الارتباط( ٠،٨٥) وهو ثبات جيد ومقبول.

**رابعا – تطبيق الأداة**:

بعد تحديد مجتمع البحث واختيار عينته واستكمال أداته تم الاستعانة بالمديرية العامة لتربية نينوى /قسم التخطيط في توزيع أداة البحث على أفراد العينة الأساسية بتاريخ ٢ /١٢ /٢٠١١ ثم جمعت البيانات وحللت احصائيا.

**خامسا – الوسائل الإحصائية**:

بعد حساب تكرارات كل فقرة من فقرات الآستانة تم استخدام الوسائل الآحصائية الآتية:

١- الوسط المرجح لاستخراج درجة الحدة للفقرة.٢- الوزن النسبي.٣-الاختبار الزائي للنسب لعينتين مستقلتين.

**عرض نتائج البحث وتفسيرها:** بعد جمع البيانات وتحويلها إلى تكرارات

سيتم عرض النتائج التي توصلت إليها الباحثة في ضوء أهداف البحث ومن ثم تفسيرها وعلى النحو الأتي:

## أولا: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

"ما مستوى صعوبة تدريس مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية في ضوء تعديل المنهج من وجهة نظر مدرسيها تبعا لمتغير الجنس ؟ "

ومن أجل الإجابة عن هذا السؤال حسبت الباحثة تكرارات أفراد العينة من المدرسين والمدرسات إزاء الصعوبات ،ثم استخرجت حدة كل فقرة واوزانها النسبية في مجالات الاستبانة، وكما موضح في جدول (٢).

**جدول (٢) يوضح درجة صعوبة فقرات ألاستبانة وترتيبها وأوزانها النسبية من وجهة نظر أفراد العينة تبعا لمتغير الجنس**

| ت | الفقرات | المدرسين | | | المدرسات | | | قيمةZ | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | الحدة | الوزن | الترتيب | الحدة | الوزن | الترتيب | | |
| أولاً | الأهداف | | | | | | | | |
| ١ | الأهداف التعليمية غير واضحة | ١،٧٠٠ | ٠،٥٦٦ | ٥ | ١،٨٦٢ | ٠،٥٣٧ | ٥ | ٠،٣٤١٩ | |
| ٢ | صعوبة مستواها لقدرات الطلبة المعرفية | ٢،٤٢٢ | ٠،٨١١ | ١ | ٢،٤٢٥ | ٠،٨٠٨ | ١ | ٠،٤٤٧٥ | |
| ٣ | صعوبة ترجمة الأهداف التعليمية والتربوية إلى أغراض سلوكية | ٠،١٨٣ | ٠،٧٢٧ | ٢ | ٠،٩٧٥ | ٠،٦٥٨ | ٤ | ٠،٨٨١٩ | |
| ٤ | صعوبة ربطها بالواقع التطبيقي | ٠،١٣٣ | ٠،٧١١ | ٣ | ٢،٢٨٧ | ٠،٧٦٢ | ٢ | ٠،٦٧٦٠ | |
| ٥ | صعوبة توازنها مع المحتوى الدراسي | ١،٩٥ | ٠،٦٥ | ٤ | ٢،٠٠٠ | ٠،٦٦٦ | ٣ | ٠،١٩٧٣ | |
| ثانياً | المحتوى | | | | | | | | |
| ١ | كثرة مفرداته العلمية | ٢،٣٨٣ | ٠،٧٩٤ | ٤ | ٢،٤٧٥ | ٠،٨٢٥ | ٢ | ٠،٤٦٠٥ | |
| ٢ | صعوبة فهم عدة مفردات | ١،٨٣٣ | ٠،٦١١ | ١٢ | ٢،١٦٢ | ٠،٧٢٠ | ٨ | ١،٣٥٣٩ | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | في موضوع واحد | | | | | | | |
| ٣ | التعديلات التي أدخلت في المحتوى حدثت بشكل مفاجئ | ٢،٣٨٣ | ٠،٧٩٤ | ٤ | ٢،٣٧٥ | ٠،٧٩١ | ٤ | ٠،٠٥٠٩ | |
| ٤ | التعديل لم يتم بشكل متدرج ومتتابع بين الصفوف | ٢،٤١٦ | ٠،٨٠٥ | ٢ | ٢،٤٥ | ٠،٨١٦ | ٣ | ٠،١٦٤١ | |
| ٥ | افتقاره إلى عنصري التشويق والاثارة | ٢،١١٦ | ٠،٧٠٥ | ٦ | ٢،٦٢٥ | ٠،٨٧٥ | ١ | ٢،٤٤٥٢ | دالة |
| ٦ | كثرة أخطاء الطباعة | ٢،٠٦٦ | ٠،٦٨٨ | ٧ | ٢،٠١٢ | ٠،٦٧٠ | ١١ | ٠،٢٢٤٠ | |
| ٧ | حجم الخط غير مناسب | ١،٥١٦ | ٠،٥٠٥ | ١٥ | ١،٤٢٥ | ٠،٤٧٥ | ١٦ | ٠،٣٥١٥ | |
| ٨ | أسلوب عرض موضوعاته الرياضية لا يتناسب مع القدرات العقلية والمعرفية للطلبة | ٢،٤ | ٠،٨ | ٣ | ٢،٠٥ | ٠،٦٨٣ | ٩ | ١،٥٩٦١ | |
| ٩ | احتواؤه على مفاهيم مجردة يصعب استيعابها | ١،٨٣٣ | ٠،٦١١ | ١٢ | ٢،٠٢٥ | ٠،٦٧٥ | ١٠ | ٠،٧٨١٦ | |
| ١٠ | احتواؤه على سرد في المحتوى | ١،٩ | ٠،٦٣٣ | ١٠ | ١،٦٨٧ | ٠،٥٦٢ | ١٥ | ٠،٨٥١٧ | |
| ١١ | قلة الأدلة المساعدة للمدرسين والمدرسات | ٢،٢١٦ | ٠،٧٣٨ | ٥ | ٢،٣٦٢ | ٠،٧٨٧ | ٥ | ٠،٦٧١٨ | |
| ١٢ | ضعف الترابط بين الموضوعات وتمارينها | ١،٦٦٦ | ٠،٥٥٥ | ١٤ | ١،٧٧٥ | ٠،٥٩١ | ١٤ | ٠،٤٢٦١ | |
| ١٣ | كثرة المواضيع | ١،٧٦٦ | ٠،٥٨٨ | ١٣ | ١،٧٨٧ | ٠،٥٩٥ | ١٣ | ٠،٠٨٣٣ | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | التطبيقية التي تحتاج إلى الحاسوب | | | | | | | |
| ١٤ | افتقاره إلى جدول زمني لتدريس المفردات التي يتضمنها المحتوى الدراسي | ١،٩٨٣ | ٠،٦٦٦ | ٩ | ١،٨٥ | ٠،٦١٦ | ١٢ | ٠،٥٥٠١ |
| ١٥ | كثرة القوانين والرموز والمصطلحات | ٢،٤٨٣ | ٠،٨٢٧ | ١ | ٢،٣٥ | ٠،٧٨٣ | ٦ | ٠،٦٥٥٣ |
| ١٦ | صعوبة إتقان الموز والمصطلحات باللغة الانكليزية | ٢،٠١٦ | ٠،٦٧٢ | ٨ | ٢،١٧٥ | ٠،٧٢٥ | ٧ | ٠،٦٧٤٩ |
| ١٧ | احتواؤه مواضيع لا تثير دافعية الطلبة لتعلمها | ١،٨٥ | ٠،٦١٦ | ١١ | ١،٨٥ | ٠،٦١٦ | ١٢ | ٠،٠٠٠٠ |
| ثالثا | طرائق التدريس | | | | | | | |
| ١ | افتقار أغلب المدرسين والمدرسات لأساليب التدريس الحديثة | ٢،١ | ٠،٧ | ٣ | ٠،٥١٢ | ٠،٨٣٧ | ١ | ١،٨٩١٢ |
| ٢ | ضعف توافق محتوى المنهج مع طرائق التدريس الحديثة | ٢،٣٦٦ | ٠،٧٨٨ | ١ | ٢،٠٦٢ | ٠،٦٨٧ | ٥ | ٠،٨١٣٩ |
| ٣ | الطرائق التدريسية المتبعة لآتنمي قدرة الطلبة على التفكير الرياضي | ٢،١ | ٠،٧ | ٣ | ٢،١٨٧ | ٠،٧٢٩ | ٤ | ٠،٣٧٥٣ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٤ | الاعتماد في طرائق التدريس على التقنيات التربوية التقليدية | ٢،٣٥ | ٠،٧٨٣ | ٢ | ٢،٤٨٧ | ٠،٨٢٩ | ٢ | ٠،٦٧٧٩ | |
| ٥ | افتقار طرائق التدريس إلى عنصري التشويق والإثارة | ٢،٠١٦ | ٠،٦٧٢ | ٥ | ١،٩٧٥ | ٠،٦٥٨ | ٧ | ٠،١٧٣٨ | |
| ٦ | قلة التنويع بطرائق التدريس عند حل الأسئلة الرياضية | ٢،٠٥ | ٠،٦٨٣ | ٤ | ٢،٢ | ٠،٧٣٣ | ٣ | ٠،٦٤٢٥ | |
| ٧ | الطرائق التدريسية المتبعة لأتكون اتجاهات ايجابية عند الطلبة | ١،٩ | ٠،٦٣٣ | ٦ | ٢،٠٠٠ | ٠،٦٦٦ | ٦ | ٠،٣٨٥٤ | |
| رابعاً | التقنيات التربوية | | | | | | | | |
| ١ | افتقار أغلب المدرسين والمدرسات إلى استعمال التقنيات التربوية الحديثة | ٢،٣٥ | ٠،٧٨٣ | ٣ | ٢،٤٥ | ٠،٨١٦ | ٣ | ٠،٧٧٢٣ | |
| ٢ | قلة التقنيات التربوية التي تتلاءم مع تعديل المنهج | ٢،٥ | ٠،٨٣٣ | ٢ | ٢،٥٢٥ | ٠،٨٤١ | ١ | ٠،١٢٦٦ | |
| ٣ | افتقار المدارس إلى قاعات خاصة بالرياضيات لتسهل استعمال التقنيات التربوية | ٢،٣٨٣ | ٠،٨٦١ | ١ | ٢،٥١٢ | ٠،٨٣٧ | ٢ | ٠،٣٩٢٣ | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | الحديثة | | | | | | | |
| ٤ | ضعف بعض المدرسين والمدرسات في استعمال الحاسوب | ٢،٣٣٣ | ٠،٧٧٧ | ٤ | ٢،٣٣٧ | ٠،٧٧٩ | ٥ | ٠،٠٢٨١ | |
| ٥ | عزوف المدرسين والمدرسات عن استعمال التقنيات التربوية | ٢،٣٣٣ | ٠،٧٧٧ | ٤ | ٢،٣٥ | ٠،٧٨٣ | ٤ | ٠،٠٧٩٣ | |
| خامسا: ألأنشطة التعليمية التعلمية | | | | | | | | | |
| ١ | الأمثلة المقدمة لاتتناسب مع الموضوعات | ١،٨٥ | ٠،٦١٦ | ٣ | ١،٧٣٧ | ٠،٥٧٩ | ٤ | ٠،٤٦٥٩ | |
| ٢ | التمارين والمسائل المقدمة لا تتناسب مع عدد أمثلة الموضوع | ٢،١١ | ٠،٧٠٥ | ٢ | ٢،١٣٧ | ٠،٧١٢ | ٣ | ٠،٠٩٠١٤ | |
| ٣ | تفتقر الامثلة والتمارين إلى عنصر تشجيع الطالب على الحل | ٢،٢٦٦ | ٠،٧٥٥ | ١ | ٢،١٥ | ٠،٧١٦ | ٢ | ٠،٥٢٠٠ | |
| ٤ | التمارين والأمثلة غير مشتقة من البيئة المحيطة للطالب | ٢،١١٦ | ٠،٧٠٥ | ٢ | ٢،٢ | ٠،٧٣٣ | ١ | ٠،٣٦٤١ | |
| سادسا: التقويم | | | | | | | | | |
| ١ | عدم تناسب الوقت المخصص للأسئلة وفق | ٢،٢٦٦ | ٠،٧٥٥ | ٢ | ١،٧٣٧ | ٠،٥٧٩ | ٧ | ٢،٢٤٧٩ | دالة |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | المنهج المعدل | | | | | | | | |
| ٢ | ضعف المدرسين والمدرسات في صياغة الأسئلة الامتحانية | ٢،٠٦٦ | ٠،٦٨٨ | ٦ | ٢،١٨٧ | ٠،٧٢٩ | ٥ | ٠،٥٢٢٣ | |
| ٣ | افتقار المدرسين والمدرسات إلى استعمال الأساليب الحديثة للتقويم | ٢،٤٥ | ٠،٨١٦ | ١ | ٢،٥٧٥ | ٠،٨٥٨ | ١ | ٠،٦٦١٩ | |
| ٤ | قلة توفير قاعات صالحة لأداء الامتحانات الفصلية في أغلب المدارس الثانوية | ٢،٤٥ | ٠،٨١٦ | ١ | ٢،٤٥ | ٠،٨١٦ | ٣ | ٠،٠٠٠٠ | |
| ٥ | التركيز على الجانب المعرفي | ٢،٢٥ | ٠،٧٥ | ٣ | ٢،٤٦٢ | ٠،٨٢٠ | ٢ | ٠،٦٣٨٣ | |
| ٦ | إهمال الجانب المهاري والوجداني | ٢،٤٥ | ٠،٨١٦ | ١ | ٢،٣٧٥ | ٠،٧٩١ | ٤ | ٠،٣٦٩٨ | |
| ٧ | قلة خبرة المدرسين والمدرسات في معاير التقويم وفق المنهج المعدل | ٢،١١ | ٠،٧٠٥ | ٥ | ٢،١٨٧ | ٠،٧٢٩ | ٥ | ٠،٣١١٥ | |
| ٨ | إخفاق البعض من المدرسين والمدرسات في تنويع | ٢،١٥ | ٠،٧١٦ | ٤ | ٢،١٧٥ | ٠،٧٢٥ | ٦ | ٠،١١٧٥ | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ألأسئلة الامتحانيه من حيث صعوبتها ج | | | | | | | |
| ٩ | قلة الامتحانات اليومية والتكوينية ج | ١،٩٦٦ | ٠،٦٥٥ | ٧ | ١،٦٧٥ | ٠،٥٥٨ | ٨ | ١،١٧٠٢ |
| سابعا | الزمن | | | | | | | |
| ١ | زمن الدرس لا يكفي لشرح كافة مفردات الموضوع | ٢،٥ | ٠،٨٣٣ | ٢ | ٢،٣٨٧ | ٠،٧٩٥ | ٢ | ٠،٥٧٥٧ |
| ٢ | جعل دروس الرياضيات في الساعات ألأخيرة من الدوام | ٢،٦٣٣ | ٠،٨٧٧ | ١ | ٢،٦٥ | ٠،٨٨٣ | ١ | ٠،٠١٠٧ |
| ٣ | كثافة المنهج لايتناسب مع السنة الدراسية | ٢،٣٨٣ | ٠،٩٤٧ | ٣ | ٢،٣٣٧ | ٠،٧٧٩ | ٣ | ٠،٢١٤٧ |
| ٤ | خلل في توقيتات تنفيذ الأنشطة التعليمية | ٢،٠٣٣ | ٠،٦٧٧ | ٤ | ١،٩ | ٠،٦٣٣ | ٤ | ٠،٥٥٤٢ |
| ٥ | الإخفاق في استغلال زمن الدرس استغلالا ايجابيا | ١،٥٦٦ | ٠،٥٢٢ | ٥ | ١،٧١٢ | ٠،٥٧٠ | ٥ | ٠،٣٣٣٣ |

## ● الصعوبات في مجال الأهداف التربوية لمادة الرياضيات

يتضمن هذا المجال (٥) فقرات وقد استخرجت حدة صعوبتها من وجهة نظر المدرسين والمدرسات، إذ أظهرت النتائج أن الفقرة (٢) جاءت بالترتيب الأول عند المدرسين ،إذ بلغت درجة حدتها (٢،٤٣٣) ،وكذلك جاءت بالترتيب الأول عند المدرسات، إذ بلغت درجة حدتها (٢،٤٢٥)

وهذا يعني اتفاق المدرسين والمدرسات على صعوبة مستوى الأهداف التربوية لقدرات الطلبة المعرفية، ويعود السبب في ذلك إلى عدم إدراك العاملين بالمناهج لمستويات الطلبة المعرفية،عند تحديد ألأهداف التربوية لمادة الرياضيات.بينما جاءت الفقرة (٤) بالترتيب الثاني عند المدرسات ،إذ بلغت درجة حدتها( ٢،٢٨٧) ويعود السبب في ذلك إلى عدم قدرة المدرسات على إعطاء أمثلة توضيحية للمواضيع الرياضية وربطها بواقع الطلبة لتقريب الموضوع إلى أذهانهم.

**●الصعوبات في مجال محتوى كتاب الرياضيات:**

يتضمن هذا المجال (١٧) فقرة وقد استخرجت حدة صعوبتها من وجهة نظر المدرسين والمدرسات، وأظهرت ألنتائج أن الفقرة (١٥) جاءت بالترتيب الأول عند المدرسين، إذ بلغت درجة حدتها( ٢،٤٨٣) بينما جاءت الفقرة (١٥) بالترتيب السادس عند المدرسات ،إذ بلغت درجة حدتها (٢،٣٥٠) والسبب في ذلك احتواء كتب الرياضيات على قوانين ورموز ومصطلحات كثيرة تحتاج إلى وقت وجهد من المدرس والمدرسة في توضيحها للطلبة ومساعدتهم على حفظها واستيعابها.أما الفقرة (٤) فجاءت بالترتيب الثاني عند المدرسين ،إذ بلغت درجة حدتها (٢،٤١٦) وجاءت بالترتيب الثالث عند المدرسات إذ بلغت درجة حدتها(٢،٤٥٠) والسبب في ذلك أنه تم تعديل كتاب الرياضيات للصف الثاني متوسط في نفس الوقت مع كتاب الصف ألأول متوسط ،وكذلك الحال مع كتابي الصفيين الرابع الإعدادي والخامس الإعدادي بفرعيه العلمي والأدبي، أي إن طلبة الصف الثاني متوسط لم يدرسا مادة الرياضيات في الصف الأول متوسط وفق الكتاب المعدل وكذلك بالنسبة لطالب وطالبة الصف الخامس العلمي والأدبي ،وهذا مما صعب على مدرس ومدرسة الرياضيات تدريس المادة، أما الفقرة (٨) فقد جاءت بالترتيب الثالث عند المدرسين، إذ بلغت درجة حدتها (٢،٤٠٠) والسبب في ذلك عدم قدرة معدي المناهج على عرض الموضوعات الرياضية بالأسلوب والشكل الذي يتناسب مع قدرات الطلبة العقلية والمعرفية.أما الفقرتان (١،٣) فجاءتا بالترتيب الرابع عند المدرسين ،إذ بلغت درجة حدتهما (٢،٣٨٣) وكذلك جاءت الفقرة (٣) بالترتيب الرابع عند المدرسات ،إذ بلغت درجة حدتها (٢،٣٧٥). لكن الفقرة (١) جاءت بالترتيب الثاني عند المدرسات ، إذ بلغت درجة حدتها (٢،٤٧٥). ويعود السبب في ذلك الى إدراك المدرسات والمدرسين أن إعطاء أكثر من مفردة في موضوع واحد يربك الطلبة ،مما يؤدي إلى خلط المعلومات مع بعضها .و أما بالنسبة للفقرة الثالثة التعديل الذي أدخل على كتب الرياضيات فكان مفاجئا لهم ،إذ لم يتم إشراكهم في دورات تدريبية على المنهج المعدل قبل تطبيقه ، بينما جاءت الفقرة (٥) بالترتيب الأول عند المدرسات، إذ بلغت درجة حدتها (٢،٦٢٥) ، مما يؤشر إلى ضرورة اغناء محتوى كتب الرياضيات بمواضيع مثيرة لدافعية وتشويق الطلبة، وكذلك جاءت الفقرة (١١) بالترتيب الخامس عند المدرسين والمدرسات ،إذ بلغت درجة حدتها (٢،٢١٦) عند

المدرسين و(٢،٣٦٢) عند المدرسات ،والسبب في ذلك هو عدم توافر الأدلة المساعدة لدى المدرسين والمدرسات لتسهل عليهم حل التمارين الرياضية المعقدة .وقد يكون هذا تقصيرا من معدي مناهج الرياضيات، لعدم توفير الأدلة والكتب المساعدة مع الكتاب المنهجي، بينما جاءت الفقرة (١٥) بالترتيب السادس عند المدرسات ،إذ بلغت درجة حدتها (٢،٣٥٠) على عكس المدرسين ،إذ احتلت هذه الفقرة الترتيب الأول عندهم.

- **الصعوبات في مجال طرائق تدريس الرياضيات**:

يتضمن هذا المجال (٧) فقرات وقد استخرجت حدة صعوبتها من وجهة نظر المدرسين والمدرسات.وأظهرت النتائج أن الفقرة (٢) جاءت بالترتيب الأول عند المدرسين ،إذ بلغت درجة حدتها (٢،٣٦٦) لذلك عند تعديل أي منهج يجب أن يكون هناك تنسيق بين المحتوى وطرائق التدريس الحديثة، مما يسهل على المدرس إيصال هذه المادة إلى الطلبة بصورة صحيحة،أما الفقرة (١) فاحتلت المرتبة الأولى عند المدرسات، إذ بلغت درجة حدتها(٢،٥١٢) والسبب في ذلك هو ضعف تدريب المدرسات على أساليب التدريس الحديثة، مما يضطرهم إلى استخدام الأساليب التقليدية في تدريس منهج الرياضيات المعدل، أما الفقرة (٤) فجاءت بالترتيب الثاني عند المدرسين والمدرسات ، إذ بلغت درجة حدتها عند المدرسين (٢،٣٥٠) وبلغت درجة حدتها عند المدرسات (٢،٤٨٧) ،إذ تبين أن المدرسين والمدرسات مازالوا يستخدمون التقنيات التربوية التقليدية في تدريس مادة الرياضيات، وذلك لعدم توافر تقنيات تربوية حديثة لتدريس هذه المادة في ضوء المنهج المعدل.

- **الصعوبات في مجال التقنيات التربوية**:

يتضمن هذا المجال (٥) فقرات وقد استخرجت حدة صعوبتها من وجهة نظر المدرسين والمدرسات، وأظهرت النتائج أن الفقرة (٣) جاءت بالترتيب الأول عند المدرسين وبالترتيب الثاني عند المدرسات، إذ بلغت درجة حدتها (٢،٥٨٣) و(٢،٥١٢)على التوالي ،وهذا مما يؤكد افتقار أغلب المدارس الثانوية إلى قاعات خاصة بالرياضيات أو ما يسمى بمعمل الرياضيات إذ يسهل على المدرس والمدرسة استخدام التقنيات التربوية الحديثة ، ويعود السبب في ذلك إلى تقصير المديرية العامة للتربية في توفير هذه القاعات، بينما جاءت الفقرة (٢) بالترتيب الثاني عند المدرسين،إذ بلغت درجة حدتها (٢،٥) وجاءت بالترتيب الأول عند المدرسات،إذ بلغت درجة حدتها (٢،٥٢٥) والسبب هو عدم توفير التقنيات التربوية الحديثة الملائمة للمنهج المعدل من قبل مديرية التربية ومديرية الإعداد والتدريب قبل تطبيق المنهج، أما الفقرة (١) فجاءت بالترتيب الثالث

عند المدرسين والمدرسات ،إذ بلغت درجة حدتها لدى المدرسين (٢،٣٥٠) و(٢،٤٥) عند المدرسات،وسبب صعوبة هذه الفقرة هو عدم تدريب المدرسين والمدرسات على استعمال التقنيات التربوية الحديثة، إذ لم تقم مديرية الأعداد والتدريب بأجراء دورات تأهيلية وتدريبية على المنهج الجديد قبل تطبيقيه، بينما جاءت الفقرتان (٤،٥) بالترتيب الرابع عند المدرسين، إذ بلغت درجة حدتهما( ٢،٣٣٣).أما عند المدرسات فقد احتلت الفقرة (٥) الترتيب الربع والفقرة (٤) احتلت الترتيب الخامس، إذ بلغت درجة حدتهما (٢،٣٥٠) و(٢،٣٣٧) على التوالي، والسبب وهو عدم إشراك المدرسين والمدرسات كافة في دورات إجبارية على استخدام الحاسوب وإجراء امتحان في نهاية كل دورة ،ومن لم يجتز الاختبار عليه إعادة الدورة وكذلك عدم اقتناع أغلب المدرسين والمدرسات باستخدام التقنيات التربوية الحديثة وتطوير أنفسهم بما يتلاءم والتغيرات والتعديل الحاصل على المنهج.

- **الصعوبات في مجال الأنشطة التعليمية التعلمية**:

يتضمن هذا المجال (٤) فقرات وقد استخرجت درجة حدة صعوبتها إذ جاءت الفقرة (٣) بالترتيب الأول عند المدرسين إذ بلغت درجة حدتها (٢،٢٦٦) حيث أشار المدرسين الى أن الأمثلة المقدمة في كتب الرياضيات لا تتوافق مع الموضوعات الرياضية فعلى لجنة إعداد المناهج وتطويرها أن تراعي تناسب الأمثلة مع موضوعاتها الرياضية.

- **الصعوبات في مجال التقويم**:

يتضمن هذا المجال (٩) فقرات وتم استخراج درجة حدة صعوبتها إذ تبين أن الفقرات (٣،٤،٦) جاءت بالترتيب الأول عند المدرسين ،إذ بلغت درجة حدتها (٢،٤٥٠) وكذلك جاءت الفقرة (٣) بالترتيب الأول عند المدرسات ،إذ بلغت درجة حدتها (٢،٥٧٥) وسبب صعوبتها هو عدم اطلاع المدرسين والمدرسات على أساليب التقويم الحديثة ورغبتهم في تطوير أنفسهم في هذا المجال، وكذلك عدم إقامة ندوات ودورات لتطوير أساليب التقويم والتعرف على التطورات التي حدثت في هذا المجال والاستعانة في ذلك بمتخصصين من جامعة الموصل،أما الفقرة (٤) فقد جاءت بالترتيب الثالث عند المدرسات ،إذ بلغت درجة حدتها (٢،٤٥٠) وقد أوضحنا سابقا أن سبب صعوبة هذه الفقرة هو عدم توافر قاعات خاصة بالرياضيات لإجراء الامتحانات فيها، بينما جاءت الفقرة (٦) بالترتيب الرابع لدى المدرسات، إذ بلغت درجة حدتها (٢،٣٧٥) إذ تبين ان بعض من المدرسين والمدرسات يهملون الجانب المهاري والوجداني لدى الطلبة عند وضع الأسئلة الامتحانية،أما الفقرة (٥)فجاءت بالترتيب الثالث عند المدرسين ،إذ بلغت درجة حدتها(٢،٢٥) لكن جاءت بالترتيب الثاني عند المدرسات ،وبلغت درجة حدتها (٢،٤٦٢) إذ يركز المدرسون

والمدرسات على الجانب المعرفي فقط في أثناء التقويم ،وسبب ذلك هو عدم متابعة وتقيم الإشراف التربوي لفقرات الاختبارات التي يضعها المدرسون والمدرسات قبل وبعد إجراء الامتحانات الفصلية وكذلك عدم توجيههم إلى أساليب التقويم الحديثة لكن الفقرة (١) جاءت بالترتيب الثاني عند المدرسين، إذ بلغت درجة حدتها (٢،٢٦٦) إذ أن الوقت المحدد لإجراء الامتحانات في بعض الأحيان لا يتناسب مع الأسئلة الامتحانية ،إذ يركز المدرسون على الاختبارات المقالية عند وضع الأسئلة وهذه تحتاج وقت من الطلبة لحلها.

- **الصعوبات في مجال الزمن**:

يتضمن هذا المجال (٥) فقرات وتم استخراج درجة حدة صعوبتها وجاءت الفقرة (٢) بالترتيب الأول عند المدرسين والمدرسات ،إذ بلغت درجة حدتها عند المدرسين (٢،٦٣٣) و(٢،٦٥٠) عند المدرسات وهذا مما يدل على اتفاق المدرسين والمدرسات على صعوبة هذه الفقرة أي أن زمن الدرس لايكفي لشرح مفردات الموضوع كافة وذلك لاحتوائه على أكثر من مفردة مما يصعب شرحها في درس واحد، أما الفقرة (١) فقد جاءت بالترتيب الثاني كذلك عند المدرسين والمدرسات، إذ بلغت درجة حدتها (٢،٥) عند المدرسين و(٢،٣٨٧) عند المدرسات وهنا أيضا اتفق المدرسون والمدرسات على أن جعل دروس الرياضيات في الساعات الأخيرة من الدوام يقلل من استيعاب الطلبة للمادة وكذلك يصعب على المدرس والمدرسة من شرح موضوع جديد بينما جاءت الفقرة (٣) بالترتيب الثالث ،إذ بلغت درجة حدتها عند المدرسين (٢،٣٨٣) و(٢،٣٣٧) عند المدرسات، إذ تبين أن كثافة المنهج يصعب عليهم إتمام المنهج في الوقت المحدد وبالشكل المرضي للجميع.إذ لم يراع معدي مناهج الرياضيات تناسب محتوى المنهج مع السنة الدراسية.

## ثانيا:النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

" ما مستوى صعوبة تدريس مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية في ضوء تعديل المنهج من وجهة نظر مدرسيها تبعا لمتغير المرحلة الدراسية ؟ "

ومن أجل الإجابة عن هذا السؤال حسبت الباحثة تكرارات أفراد العينة في المرحلتين المتوسطة والاعدادية إزاء الصعوبات ،ثم استخرجت حدة كل فقرة أوزانها النسبية في مجالات الاستبانة وكما موضح في جدول (٣).

## جدول (٣) يوضح درجة صعوبة فقرات الاستبانة وترتيبها وأوزانها النسبية من وجهة نظر أفراد العينة تبعا لمتغير المرحلة ألدراسية

| التسلسل | الفقرات | الإعدادية | | | المتوسطة | | | قيمة Z | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | الحدة | الوزن | الترتيب | الحدة | الوزن | لترتيب | | |
| أولا | الأهداف | | | | | | | | |
| ١ | الأهداف التعليمية غير واضحة | ١،٦٢١ | ٠،٥٤٢ | ٥ | ١،٩٢٨ | ٠،٦٤٢ | ٥ | ١،٢١٠ | |
| ٢ | صعوبة مستواها لقدرات الطلبة المعرفية | ٢،٥ | ٠،٨٣٣ | ١ | ٢،٤٢٨ | ٠،٨٠٩ | ١ | ٠،٠٣٧٠ | |
| ٣ | صعوبة ترجمة الأهداف التعليمية والتربوية إلى أغراض سلوكية | ٢،٠٤٢ | ٠،٦٨٠ | ٣ | ٢،١٧١ | ٠،٧٢٣ | ٣ | ٠،٥٥٦٥ | |
| ٤ | صعوبة ربطها بالواقع التطبيقي | ٢،١٧٥ | ٠،٧١٩ | ٢ | ٢،٣ | ٠،٧٦٦ | ٢ | ٠،٦٣٦٨ | |
| ٥ | صعوبة توازنها مع المحتوى الدراسي | ٢،٠١٤ | ٠،٦٧١ | ٤ | ١،٩٧١ | ٠،٦٥٧ | ٤ | ٠،١٧٥٣ | |
| ثانيا | المحتوى | | | | | | | | |
| ١ | كثرة مفرداته العلمية | ٢،٥١٤ | ٠،٨٣٨ | ١ | ٢،٣١٤ | ٠،٧٧١ | ٤ | ١،٠٠٣ | |
| ٢ | صعوبة صفهم عدة مفردات في موضوع واحد | ١،٧٧١ | ٠،٥٩٠ | ١٣ | ٢،٠٤٢ | ٠،٦٨٠ | ٩ | ١،١١٠٨ | |
| ٣ | التعديلات التي أدخلت في المحتوى حدثت بشكل مفاجئ | ٢،٣ | ٠،٧٦٦ | ٤ | ٢،٤٢٨ | ٠،٨٠٩ | ١ | ٠،٦٣١٦ | |
| ٤ | التعديل لم يتم بشكل متدرج ومتتابع بين الصفوف | ٢،٤٧١ | ٠،٨٢٣ | ٢ | ٢،٣٢٨ | ٠،٧٧٦ | ٣ | ٠،٦٨٩٨ | |
| ٥ | افتقاره إلى عنصري التشويق والاثارة | ٢،١٨٥ | ٠،٧٢٨ | ٧ | ٢،١٢٨ | ٠،٧٠٩ | ٧ | ٠،٢٤٩٩ | |
| ٦ | كثرة أخطاء الطباعة | ٢،٠٥٧ | ٠،٦٨٥ | ٨ | ١،٩٧١ | ٠،٦٥٧ | ١٠ | ٠،٣٥٢٧ | |
| ٧ | حجم الخط غير مناسب | ١،٤٥٧ | ٠،٤٨٥ | ١٥ | ١،٥١٤ | ٠،٥٠٤ | ١٦ | ٠،٢٢٤٨ | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٨ | أسلوب عرض موضوعاته الرياضية لا يتناسب مع القدرات العقلية والمعرفية للطلبة | ٢،٢١٤ | ٠،٧٣٨ | ٦ | ٢،٢١٤ | ٠،٧٣٨ | ٦ | ٠،٠٠٠ | |
| ٩ | احتواؤه على مفاهيم مجردة يصعب استيعابها | ١،٨١٤ | ٠،٦٠٤ | ١١ | ٢،٠٧١ | ٠،٦٩٠ | ٨ | ١،٠٦٨٩ | |
| ١٠ | احتواؤه على سرد في المحتوى | ١،٧٥٧ | ٠،٥٨٥ | ١٤ | ١،٧ | ٠،٥٦٦ | ١٤ | ٠،٢٠٥٣ | |
| ١١ | قلة ألأدلة المساعدة للمدرسين والمدرسات | ٢،٢٢٨ | ٠،٧٤٢ | ٥ | ٢،٣٥٧ | ٠،٧٨٥ | ٢ | ٠،٥٩٩٤ | |
| ١٢ | ضعف الترابط بين الموضوعات وتمارينها | ١،٨٥٧ | ٠،٦١٩ | ١٠ | ١،٦١٤ | ٠،٦١٩ | ١٥ | ٠،٠٠٠ | |
| ١٣ | كثرة المواضيع التطبيقية التي تحتاج إلى الحاسوب | ١،٨١٤ | ٠،٦٠٤ | ١١ | ١،٧٢٨ | ٠،٥٧٦ | ١٣ | ٠،٣٣٦٩ | |
| ١٤ | افتقاره إلى جدول زمني لتدريس المفردات التي يتضمنها المحتوى الدراسي | ٢،٠٢٨ | ٠،٦٧٩ | ٩ | ١،٧٨٥ | ٠،٥٩٥ | ١٢ | ٠،٩٩٩٢ | |
| ١٥- | كثرة القوانين والرموز والمصطلحات | ٢،٣٨٥ | ٠،٧٩٥ | ٣ | ٢،٢٥٧ | ٠،٧٥٢ | ٥ | ٠،٦٠٨٥ | |
| ١٦ | صعوبة إتقان الموز والمصطلحات باللغة الانكليزية | ٢،٢٢٨ | ٠،٧٤٢ | ٥ | ١،٩٤٢ | ٠،٦٤٧ | ١١ | ١،٢٢٦٨ | |
| ١٧ | احتواؤه مواضيع لاتثير دافعية الطلبة لتعلمها | ١،٨ | ٠،٦ | ١٢ | ١،٩٤٢ | ٠،٦٤٧ | ١١ | ٠،٥٧٤٥ | |
| **ثالثا** | **طرائق التدريس** | | | | | | | | |
| ١ | افتقار أغلب المدرسين | ٢،٣١٤ | ٠،٧٧١ | ٢ | ٢،٥٢٨ | ٠،٨٤٢ | ١ | ١،٠٦٧٦ | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | والمدرسات لأساليب التدريس الحديثة | | | | | | | |
| ٢ | ضعف توافق محتوى المنهج مع طرائق التدريس الحديثة | ٢،٣٥٧ | ٠،٧٨٥ | ١ | ٢،٤ | ٠،٨ | ٣ | ٠،٢١٨٨ |
| ٣ | الطرائق التدريسية المتبعة لا تنمي قدرة الطلبة على التفكير الرياضي | ٢،١١٤ | ٠،٧٠٤ | ٤ | ٢،٢٤٢ | ٠،٧٤٧ | ٤ | ٠،٥٨٤٥ |
| ٤ | الاعتماد في طرائق التدريس على التقنيات التربوية التقليدية | ٢،٣١٤ | ٠،٧٧١ | ٢ | ٢،٥ | ٠،٨٣٣ | ٢ | ٠،٩٢٣٢ |
| ٥ | افتقار طرائق التدريس إلى عنصري التشويق والإثارة | ٢،١١٤ | ٠،٧٠٤ | ٤ | ١،٩٢٨ | ٠،٦٤٢ | ٦ | ٠،٨٠١٣ |
| ٦ | قلة التنويع بطرائق التدريس عند حل الأسئلة الرياضية | ٢،١٧١ | ٠،٧٢٣ | ٣ | ٢،١١٤ | ٠،٧٠٤ | ٥ | ٠،٢٥٤٦ |
| ٧ | الطرائق التدريسية المتبعة لاتكون اتجاهات ايجابية عند الطلبة | ٢،٠١٤ | ٠،٦٧١ | ٥ | ١،٨٧١ | ٠،٦٢٣ | ٧ | ٠،٥٩٤٩ |
| **رابعاً** | **التقنيات التربوية** | | | | | | | |
| ١ | افتقار أغلب المدرسين والمدرسات إلى استعمال التقنيات التربوية الحديثة | ٢،٣٢٨ | ٠،٧٧٦ | ٤ | ٢،٤٨٥ | ٠،٨٢٨ | ٣ | ٠،٧٦٧١ |
| ٢ | قلة التقنيات التربوية التي تتلاءم مع تعديل المنهج | ٢،٥٢٨ | ٠،٨٤٢ | ٢ | ٢،٥١٤ | ٠،٨٣٨ | ٢ | ٠،٠٦٤٥ |
| ٣ | أغلب افتقار المدارس إلى قاعات خاصة بالرياضيات لتسهل استعمال التقنيات التربوية الحديثة | ٢،٥٤٢ | ٠،٨٤٧ | ١ | ٢،٥٨٥ | ٠،٨٦١ | ١ | ٠،٢٣٤٦ |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٤ | ضعف بعض المدرسين والمدرسات في استعمال الحاسوب | ٢،٤ | ٠،٨ | ٣ | ٢،٣٥٧ | ٠،٧٨٥ | ٥ | ٠،٢١٨٨ | |
| ٥ | عزوف المدرسين والمدرسات عن استعمال التقنيات التربوية | ٢،٣١٤ | ٠،٧٧١ | ٥ | ٢،٤١٤ | ٠،٨٠٤ | ٤ | ٠،٤٧٧٦ | |
| **خامسا** | **الأنشطة التعليمية التعلمية** | | | | | | | | |
| ١- | **الامثلة المقدمة لا تتناسب مع الموضوعات** | ١،٨٨٥ | ٠،٦٢٨ | ٣ | ١،٧ | ٠،٥٦٦ | ٤ | ٠،٧٤٩٣ | |
| ٢ | التمارين والمسائل المقدمة لا تتناسب مع عدد أمثلة الموضوع | ٢،٢٤٢ | ٠،٧٤٧ | ٢ | ١،٩٧١ | ٠،٦٥٧ | ٣ | ١،١٦٩٨ | |
| ٣ | تفتقر الامثلة والتمارين إلى عنصر تشجيع الطالب على الحل | ٢،٢٤٢ | ٠،٧٤٧ | ٢ | ٢،٠٥٧ | ٠،٦٨٥ | ٢ | ٠،٨١٥٣ | |
| ٤ | التمارين والأمثلة غير مشتقة من البيئة المحيطة للطالب | ٢،٤ | ٠،٨ | ١ | ٢،١٧١ | ٠،٧٢٣ | ١ | ١،٠٧٣٣ | |
| **سادسا** | **التقويم** | | | | | | | | |
| ١ | عدم تناسب الوقت المخصص للأسئلة وفق المنهج المعدل | ٢،٣٥٧ | ٠،٧٨٥ | ٤ | ٢،٤٠٠ | ٠،٨ | ٤ | ٠،٢١٨٨ | |
| ٢ | ضعف بعض من المدرسين والمدرسات في صياغة الأسئلة الامتحانية | ٢،١٤٢ | ٠،٧١٤ | ٧ | ٢،١٤٢ | ٠،٧١٤ | ٧ | ٠،٠٠٠ | |
| ٣ | افتقار المدرسين والمدرسات إلى استعمال الأساليب الحديثة للتقويم | ٢،٤ | ٠،٨ | ٢ | ٢،٤٥٧ | ٠،٨١٩ | ٢ | ٠،٢٨٢٣ | |
| ٤ | قلة توفير قاعات صالحة لأداء الامتحانات الفصلية | ٢،٤٥٧ | ٠،٨١٩ | ١ | ٢،٤٨٥ | ٠،٨٢٨ | ١ | ٠،١٣٩٦ | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | في أغلب المدارس الثانوية | | | | | | | |
| ٥ | التركيز على الجانب المعرفي | ٢،٣٧١ | ٠،٧٩٠ | ٣ | ٢،٣٥٧ | ٠،٧٨٥ | ٥ | ٠،٠٧٢٣ |
| ٦- | إهمال الجانب المهاري والوجداني | ٢،٤ | ٠،٨ | ٢ | ٢،٤١٤ | ٠،٨٠٤ | ٣ | ٠،٠٥٩٣ |
| ٧- | قلة خبرة المدرسين والمدرسات في معايير التقويم وفق المنهج المعدل | ٢،٢٢٨ | ٠،٧٤٢ | ٥ | ٢،٠٨٥ | ٠،٦٩٢ | ٨ | ٠،٦٥٧٦ |
| ٨ | إخفاق بعض من المدرسين والمدرسات في تنويع الأسئلة ألامتحانيه من حيث صعوبتها | ٢،١٨٥ | ٠،٧٢٨ | ٦ | ٢،٢٠٠ | ٠،٧٣٣ | ٦ | ٠،٠٦٦٤ |
| ٩ | قلة الامتحانات اليومية والتكوينية | ١،٧٨٥ | ٠،٥٩٥ | ٨ | ١،٨ | ٠،٦ | ٩ | ٠،١٤٣٢ |
| **سابعا** | **سابعا الزمن** | | | | | | | |
| ١ | زمن الدرس لا يكفي لشرح مفردات الموضوع كافة | ٢،٥٤٢ | ٠،٨٤٧ | ٢ | ٢،٣٥٧ | ٠،٧٨٥ | ٢ | ٠،٩٤٩٦ |
| ٢ | جعل دروس الرياضيات في الساعات الأخيرة من الدوام | ٢،٧١٤ | ٠،٩٠٤ | ١ | ٢،٦٠٠ | ٠،٨٦٦ | ١ | ٠،٧٠٥٩ |
| ٣ | كثافة المنهج لا يتناسب مع السنة الدراسية | ٢،٣٧١ | ٠،٧٩٠ | ٣ | ٢،٣٠٠ | ٠،٧٦٦ | ٣ | ٠،٣٤١٧ |
| ٤ | خلل في توقيتات تنفيذ الأنشطة التعليمية | ١،٩٨٥ | ٠،٦٦١ | ٤ | ١،٩٢٨ | ٠،٦٤٢ | ٤ | ٠،٢٣٥٩ |
| ٥ | الإخفاق في استغلال زمن الدرس استغلالا ايجابيا | ١،٦٧١ | ٠،٥٥٧ | ٥ | ١،٦٠٠ | ٠،٥٣٣ | ٥ | ٠،٢٨٥٢ |

- **الصعوبات في مجال الأهداف التربوية لمادة الرياضيات**:

يتضمن هذا المجال (٥) فقرات وبعد استخراج درجة حدة صعوبتها تبين أن الفقرة (٢) جاءت بالترتيب الأول عند مدرسي المرحلة الإعدادية والمتوسطة إذ بلغت درجة حدتها (٢،٥) في المرحلة الإعدادية و(٢،٤٢٨) في المرحلة المتوسطة ،إذ أتفق مدرسو المرحلتين على صعوبة الأهداف التربوية لمستوى الطلبة المعرفية، فعلى معدي مناهج الرياضيات أن يحددوا مستويات الطلبة المعرفية وما يناسبهم قبل وضع الأهداف،بينما جاءت الفقرة (٤) بالترتيب الثاني عند مدرسي المرحلة المتوسطة وسبب هذه الصعوبة هو تقصير من واضعي الأهداف وعدم اشتقاقها من الواقع التطبيقي للطلبة.

- **الصعوبات في مجال محتوى كتاب الرياضيات**:

يتضمن هذا المجال (١٧) فقرة وتم استخراج درجة حدة صعوبتها إذ احتلت الفقرة (١) الترتيب الأول في المرحلة الإعدادية وبلغت درجة حدتها (٢،٥١٤) بينما احتلت الترتيب الرابع في المرحلة المتوسطة، إذ بلغت درجة حدتها (٢،٣١٤) وهذا مما يدل على أن كثرة المفردات العلمية في المرحلة الإعدادية أكثر صعوبة من المرحلة المتوسطة ،وهذا أيضا يقع على عاتق معدي المناهج في وزارة التربية، أما الفقرة (٤) فقد جاءت بالترتيب الثاني في المرحلة الإعدادية وبلغت درجة حدتها (٢،٤٧١) وجاءت بالترتيب الثالث عند المتوسطة إذ بلغت درجة حدتها (٢،٣٢٨) وهنا تتقارب وجهات نظر أفراد المرحلتين على أن التغير لم يتم بشكل متتابع ،إذ ان كتب الرياضيات لم تصل الى الطلبة في الصف الأول متوسط والرابع العلمي والأدبي في السنة التي تم تعديلها بل وصلت مع كتب الصفين الثاني متوسط والخامس العلمي والأدبي أي أن طلاب الصفين الثاني متوسط والخامس العلمي والأدبي لم يدرس كتاب الأول متوسط والرابع العلمي والأدبي وهذا يعتبر تقصيرا من المديرية العامة للتربية في عدم إيصالها الكتب للطلبة، بينما جاءت الفقرة (١٥) بالترتيب الثالث في المرحلة الإعدادية إذ بلغت درجة حدتها (٢،٣٨٥) وبالترتيب الخامس في المرحلة المتوسطة وبلغت درجة حدتها (٢،٢٥٧) وفي هذه الفقرة اتفقت المرحلتان على صعوبتها لكن مدرسي الإعدادية يرون كثرة القوانين والرموز والمصطلحات أكثر صعوبة من مدرسي المتوسطة، أما الفقرة (٣) فقد جاءت بالترتيب الرابع في الإعدادية ، وبلغت درجة حدتها (٢،٣٠٠) لكن جاءت بالترتيب الأول في المتوسطة ،إذ بلغت درجة حدتها (٢،٤٢٨) وهذه الفقرة أكثر صعوبة في المرحلة المتوسطة من المرحلة الإعدادية ،إذ يرى مدرسي المتوسطة والإعدادية أن التغير حدث بشكل مفاجئ لهم، إذ لم يتم تدريبهم من خلال إشراكهم في دورات تدريبية وتأهيلي قبل تطبيق المنهج، بينما جاءت الفقرتان (١٦،١١) بالترتيب الخامس في المرحلة الإعدادية ،وبلغت درجة حدتهما (٢،٢٢٨) لكن الفقرة (١١) جاءت بالترتيب الثاني في المتوسطة، وبلغت درجة

حدتها (٢،٣٥٧) إذ يرى مدرسو المتوسطة صعوبة اكبر في تدريس المنهج المعدل وذلك لعدم توافر الأدلة والكتب المساعدة التي تسهل عليهم تدريس المادة وحل الأسئلة وسبب هذه الصعوبة هو أن مشرفي المادة لم يقوموا باستنساخ الأدلة المساعدة وتوزيعها على المدارس الثانوية (المتوسطة والإعدادية) لكن احتفظوا بها طلية السنة الدراسية لكون معظمهم يعملون بالتدريس الخصوصي.

- **الصعوبات في مجال طرائق التدريس**:

لقد بينا سابقا أن هذا المجال يتضمن (٧) فقرات وتم استخراج درجة حدة صعوبتها ، إذ جاءت الفقرة (٢) بالترتيب الأول في المرحلة الإعدادية وبلغت درجة حدة صعوبتها (٢،٣٥٧) بينما جاءت بالترتيب الثالث في المرحلة المتوسطة وبلغت درجة حدتها (٢،٤٠٠) وهذا يؤكد على عدم توافق محتوى المنهج مع طرائق التدريس المتبعة، إذ أن أي تعديل في المنهج يجب أن يرافقه تعديل في طرائق التدريس بما يتلاءم مع محتوى المنهج، أما الفقرتان (٤،١) فقد جاءتا بالترتيب الثاني في الإعدادية ،إذ بلغت درجة حدتهما (٢،٣١٤) لكن الفقرة (١) فقد جاءت بالترتيب الأول في المتوسطة وبلغت درجة حدتها (٢،٥٢٨) والفقرة جاءت بالترتيب الثاني وبلغت درجة حدتها (٢،٥٠٠) وهذا مما يؤكد إلى افتقار مدرسي المرحلتين إلى الأساليب الحديثة في طرائق التدريس، إذ لم يتم إشراكهم في دورات تدريبية واطلاعهم على المستجدات الحديثة في طرائق التدريس،وهذا مما جعلهم يعتمدون على الأساليب التقليدية في التدريس.بينما جاءت الفقرة (٣) بالترتيب الرابع في المتوسطة، وبلغت درجة حدتها (٢،٢٤٢) وسبب ذلك هو استخدامهم طرائق التدريس التقليدية التي تركز على الجانب المعرفي لدى الطلبة وعدم استخدامهم الطرائق التي تساعد على الاكتشاف وحل المشكلات التي تنمي قدرة التفكير الرياضي لدى الطلبة.

- **الصعوبات في مجال التقنيات التربوية**:

تضمن هذا المجال (٥) فقرات وقد استخرجت درجة حدة صعوبتها إذ احتلت الفقرة (٣)الترتيب الأول في المرحلتين، إذ بلغت درجة حدتها قي الإعدادية (٢،٥٤٢) وفي المتوسطة (٢،٥٨٥) وهذا مما يؤكد اتفاق وجهات نظر مدرسي المرحلتين من صعوبة هذه الفقرة وهي عدم توافر قاعات خاصة بالرياضيات مما يساعد المدرسين والمدرسات في المرحلتين من استخدام التقنيات والأساليب الحديثة بالتدريس، وكذلك اتفق مدرسو المرحلتين من صعوبة الفقرة (٢) إذ جاءت بالترتيب الثاني وبلغت درجة حدتها (٢،٥٢٨) في المرحلة الإعدادية و(٢،٥١٤) في المرحلة المتوسطة، وهذا مما يؤشر إلى عدم توافر تقنيات تربوية حديثة تتلاءم مع المنهج المعدل لاستخدامها في التدريس أما الفقرة (٤) فقد جاءت بالترتيب الثالث في المتوسطة، وبلغت درجة حدتها (٢،٤٠٠) وجاءت بالترتيب الخامس في الإعدادية، إذ بلغت درجة حدتها( ٢،٣٥٧) وهذا مما يؤكد على عدم استخدام

الحاسوب في المرحلتين من المدرسين والمدرسات بسبب ضعفهم وعدم تدريبهم وإجبارهم على استخدامه واحتلت الفقرة (١) الترتيب الرابع في الإعدادية، إذ بلغت درجة حدتها (٢،٣٢٨) وجاءت بالترتيب الثالث في المتوسط وبلغت درجة حدتها (٢،٤٨٥) وهذا يدل على تقارب وجهات نظرهم من صعوبة الفقرة (١) إذ لم يتم تدريبهم على التقنيات التربوية الحديثة مسبقا، وهذا يقع على عاتق مديرية الإعداد والتدريب بينما جاءت الفقرة (٥) بالترتيب الخامس في المرحلة الإعدادية وبلغت درجة حدتها (٢،٣١٤) وفي الترتيب الرابع في المتوسطة وبلغت درجة حدتها (٢،٤١٤) وذلك لعزوف مدرسي ومدرسات المرحلتين من تطوير أنفسهم واشتراكهم في دورات تطويرية على استخدام التقنيات التربوية الحديثة.

- **الصعوبات في مجال الأنشطة التعليمية التعلمية**:

شمل هذا المجال (٤) فقرات وقد تم استخراج درجة حدة صعوبتها وجاءت الفقرة (٤) بالترتيب الأول في المرحلتين وبلغت درجة حدتها في المرحلة الإعدادية (٢،٤٠٠) إذ أوضح مدرسو هذه المرحلة أن الأمثلة المعطاة في كتب الرياضيات غير مشتقة من بيئة الطلبة فعلى واضعي المناهج أن يراعوا هذه الفقرة لأهميتها للطلبة بينما جاءت الفقرتان (٢،٢) بالترتيب الثاني، إذ بلغت درجة حدتهما (٢،٤٢) وأن سبب هذه الصعوبة عدد الأمثلة قليلة بالنسبة للتمارين والأسئلة المعطاة في الموضوع وهذه أيضا تقع على عاتق معدي المناهج إذ يجب أن يكون هناك تناسب بين عدد الأمثلة والتمارين.

- **الصعوبات في مجال التقويم**:

كذلك تضمن هذا المجال (٩) فقرات وتم استخراج درجة حدة صعوبتها واحتلت الفقرة (٤) الترتيب الأول في المرحلتين، إذ بلغت درجة حدتها (٢،٤٥٧) في المرحلة الإعدادية و(٢،٤٨٥) في المتوسطة أي أتفق مدرسو المرحلتين على ضرورة توفير قاعات خاصة بالرياضيات لإجراء الامتحانات الفصلية وهذه الصعوبة تقع على عاتق المديرية العامة للتربية والأبنية المدرسية، أما الفقرتان (٣،٦) فقد جاءتا بالترتيب الثاني في المرحلة الإعدادية وبلغت درجة حدتها (٢،٤٠٠) و كذلك جاءت الفقرة (٣) بالترتيب الثاني في المتوسطة وبلغت درجة حدتها (٢،٤٥٧) لكن الفقرة (٦) جاءت بالترتيب الثالث، وبلغت درجة حدتها (٢،٤١٤) وسبق أن أوضحنا سبب افتقار مدرسي المرحلتين إلى أساليب التقويم الحديثة وسبب إهمالهم الجانبين المهاري والوجداني، أما الفقرة (٥) فقد جاءت بالترتيب الثالث في الإعدادية وبلغت درجة حدتها (٢،٣٧١) وجاءت بالترتيب الخامس في المتوسطة وبلغت درجة حدتها (٢،٣٥٧) إذ أكد مدرسو المرحلة الإعدادية أن تقويمهم يركز على الجانب المعرفي أكثر من الجوانب الأخرى مما ساعد الطلبة على الحفظ الأصم، لكن مدرسي

المرحلة المتوسطة كانت هذه الفقرة عندهم بدرجة أقل من الصعوبة، بينما جاءت الفقرة (١) بالترتيب الرابع في المرحلتين، إذ بلغت درجة حدتها في الإعدادية (٢،٣٥٧) وفي المتوسطة بلغت (٢،٤٠٠) أي أتفق مدرسو المرحلتين على أن الوقت المخصص للامتحانات لايتناسب مع أسئلة المنهج المعدل، لكن الفقرة (٧) جاءت بالترتيب الخامس في المرحلة الإعدادية فقط وهذه تحتاج إلى تدريب المدرسين والمدرسات لمادة الرياضيات على معايير التقويم الحديثة التي تتناسب مع المنهج المعدل وذلك من خلال إشراكهم بالدورات التي تقام في مديرية الإعداد والتدريب لأهمية المرحلة الإعدادية ولتهيئة الطلبة لامتحانات البكلوريا.

**● الصعوبات في مجال الزمن:**

تضمن هذا المجال (٥) فقرات وبعد استخراج درجة حدتها تبين أن الفقرة (٢) جاءت بالترتيب الأول في المرحلتين، إذ بلغت درجة حدتها في الإعدادية (٢،٧٤) وفي المتوسطة بلغت (٢،٦) أتفق مدرسو المرحلتين على صعوبة جعل دروس الرياضيات في الساعات الأخيرة من الدوام فعلى إدارات المدارس الثانوية أن تراعي ذلك عند وضع جداول الدروس الأسبوعي، أما الفقرة (١) فقد جاءت بالترتيب الثاني في المرحلتين أيضا إذ بلغت درجة حدتها (٢،٥٤٢)في الإعدادية و(٢،٣٥٧) في المتوسطة، وهذا مما يؤكد على أن الزمن المخصص للدرس غير كاف لشرح الموضوع الواحد لكثرة مفرداته فعلى واضعي المناهج أن يكون لديهم موازنة بين زمن الدرس وعدد مفردات الموضوع الواحد و بينما جاءت الفقرة (٣) بالترتيب الثالث في المرحلتين، وبلغت درجة حدته (٢،٣٧١) في الإعدادية و(٢،٣٠٠) في المتوسطة، إذ أن كثافة المنهج ترهق مدرسي المرحلتين وعليهم إكمال المنهج في الوقت المقرر، وهذا مما يجبر مدرسي المرحلتين الإسراع في شرح المواضيع دون الدخول إلى التفاصيل.

## ثالثا: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث والرابع

من أجل الإجابة عن هذا السؤال طبقت الباحثة ألاختبار الزائي للنسب (Z-test) لعينتين مستقلتين لأنه يتناسب هكذا بيانات غير معلميه تبعا لمتغيري الجنس والمرحلة الدراسية وأدرجت البيانات والقيم الزائية للمتغيرين عند كل فقرة في جدول (٢) وجدول (٣) وكالاتي :

" هل هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين وجهة نظر مدرسي الرياضيات من صعوبة المادة في ضوء تعديل المنهج تبعا لمتغير الجنس" ؟

تبين أن معظم فقرات الاستبانة غير دالة احصائيا، وذلك لان قيمتها أقل من القيمة الجد ولية ل(Z) والبالغة (١،٩٦٠) عند درجة حرية (٢) ومستوى دلالة (٠،٠٥ ) وهذا يعني انه لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين وجهات نظر المدرسين والمدرسات تجاه صعوبات تدريس الرياضيات

في المرحلة الثانوية في مجالات الاستبانة كافة عند متغير الجنس باستثناء فقرتين، إذ أظهرت القيمة الزائية المحسوبة للفقرة (٥) في المجال الثاني فرقا دالا احصائيا إذ بلغت قيمتها (٢،٤٤٥) وهي أعلى من القيمة الجد ولية والبالغة (١،٩٦٠) إذ كانت وجهة نظر المدرسات من هذه الفقرة أكثر عمقا من المدرسين لعدم توافر عنصري التشويق والإثارة في المحتوى، وكذلك أظهرت القيمة الزائية المحسوبة للفقرة (١) من المجال (٦) فرقا دالا احصائيا ،إذ بلغت قيمتها المحسوبة (٢،٢٤٧) وهي أكثر من القيمة الجدولية ففي هذه الفقرة كان المدرسين أكثر عمقا من درجة صعوبتها عن المدرسات، إذ يرى المدرسون أن الوقت المخصص لإجراء الامتحانات لايتناسب مع أسئلة المنهج المعدل وكما موضح في جدول(٢).

" هل هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين وجهة نظر مدرسي الرياضيات من صعوبة المادة في ضوء تعديل المنهج تبعا لمتغير المرحلة الدراسية"؟

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي في جدول (٣) أن قيم ( Z)المحسوبة لجميع فقرات الاستبانة عند متغير المرحلة الدراسية أي المتعلقة بالسؤال الرابع في المجالات كافة غير دالة احصائيا، وذلك لان قيمة ( Z) المحسوبة أقل من القيمة الجدوليه والبالغة (١،٩٦٠) وهذا يعني عدم وجود فرق ذي دلالة احصائية بين وجهات نظر مدرسي ومدرسات المرحلتين المتوسطة والإعدادية من صعوبات تدريس الرياضيات في ضوء تعديل المنهج وهذا يدل على تشابه وجهات نظر أفراد المرحلتين المتوسطة والإعدادية من صعوبة تدريس المنهج المعدل وكما موضح في جدول (٣).

## الاستنتاجات:

## في ضوء نتائج البحث استنتجت الباحثة الأتي:

١- هناك صعوبات في جميع مجالات الاستبانة ولأغلب فقراتها ، إذ تبين من خلال وجهة نظر (١٤٠) مدرس ومدرس أن (٢٤) فقرة بلغت درجة حدة صعوبتها( ٢،٢٥) أي (٧٥%) فأكثر من الصعوبة الكلية البالغة (٣) أي (١٠٠%) وأن (٢٦) فقرة بلغت درجة حدة صعوبتها (١،٥) أي (٥٠%) فأكثر من الصعوبة الكلية.

٢-اتفاق وجهات نظر أفراد عينة البحث بحسب الجنس والمرحلة الدراسية التي يقومون بتدريسها من الصعوبة ولأغلب فقرات مجالات الاستبانة.

٣-اتفاق وجهات نظر أفراد عينة البحث على صعوبة الأهداف لقدرات الطلبة المعرفية.

٤-اتفاق وجهات نظر المدرسين والمدرسات على احتواء محتوى كتب الرياضيات على حشو مكثف من القوانين والرموز والمصطلحات التي ترهق المدرس والطالب.

٥-اتفاق وجهات نظر المدرسين والمدرسات على أن التعديل تم بشكل مفاجئ وكذلك لم يكن التعديل بشكل متسلسل بين الصفوف.

٦-اتفاق وجهات النظر على أن التعديل محتوى المنهج لم يرافقه تعديل في طرائق التدريس المتبعة.

٧-ضعف في تدريب المدرسين والمدرسات على أساليب التدريس الحديثة مما اضطرهم إلى استعمال ألأساليب التقليدية حتى بعد تعديل المنهج.

٨- عدم اهتمام مديرية التربية في توفير التقنيات التربوية الحديثة و توفير قاعات خاصة بتدريس الرياضيات.

٩-استخدام المدرسين والمدرسات أساليب قديمة في التقويم وعدم معرفتهم بالأساليب الحديثة للتقويم.

١٠ - صعوبة الأسئلة وضعف صياغتها وقلة التنويع في مستواها.

١١ - التركيز في الامتحانات على الجانب المعرفي وإهمال الجوانب الأخرى.

١٢- زمن الدرس لايكفي لشرح أكثر من مفردة أو مفردتين في الدرس الواحد.

١٣- جعل دروس الرياضيات في الساعات الأخيرة من الدوام يعتبر من الصعوبات التي تؤثر في المدرس والطلبة.

١٤- كثافة المنهج مما يصعب إكماله في السنة الدراسية.

## التوصيات:

## في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بالاتي:

١-عند القيام بتعديل أو تطوير أي منهج يجب أن يكون هناك اتفاق بين وزارتي التربية والتعليم العالي من حيث:

- إعداد الكوادر المدربة والمهيأة للقيام بتدريس هذا المنهج وهم خريجو كلية التربية وكلية التربية الأساسية.

- إشراك المعينين الجدد في دورات تدريبية لإعدادهم للتدريس على المنهج المعدل وحسب التعديل الحاصل فيه.

- إشراك المدرسين والمدرسات المستمرين بالخدمة في دورات تدريبية لا تقل عن مدة شهر، لتدريبهم على المنهج المعدل والأساليب الحديثة المتبعة في تدريسه من قبل أساتذة في وزارتي التربية والتعليم العالي.

- تدريب المدرسين والمدرسات على معرفة الأهداف العامة في المستويات كافة وكيفية صياغة الأغراض السلوكية وتحقيقها.

- تدريب المدرسين والمدرسات في المرحلتين (المتوسطة وألاعدادية) على صياغة الأسئلة في المستويات المعرفية والمهارية والوجدانية كافة.

– تدريب المدرسين والمدرسات في المرحلتين (المتوسطة وألاعدادية) على التنويع في مستويات الأسئلة عند صياغتها من السهل إلى الصعب أي حسب مستويات بلوم المعرفية.

– تدريب المدرسين والمدرسات على استخدام الوسائل التعليمية والتقنيات التربوية الحديثة في التدريس.

٢– عند تعديل محتوى كتب الرياضيات يجب أن يكون:

–التعديل بالتدريج أي ابتدءا من المرحلة الابتدائية في الصفين الخامس والسادس الابتدائي ويكون التعديل بشكل مبسط صعودا بالمرحلتين المتوسطة والإعدادية وخاصة من حيث الرموز والمصطلحات باللغة الانكليزية.

– التعديل بالتدريج من السهل الملموس إلى الصعوبة والتجريد وبما يتناسب مع مستوى عمر الطلبة.

– هناك موازنة بين محتوى كتب الرياضيات والمجالات المعرفية والمهارية والوجدانية لأهداف تدريس المادة.

– هناك تجاوز للحشو المعرفي المكثف في محتوى كتب الرياضيات .

– هناك موازنة بين عدد الأمثلة ومستوياتها مع عدد الأسئلة ومستوياتها.

–هناك أدلة وكتب مساعدة للتدريس واغتناءها بأسئلة ومسائل خارجية وفيها الحلول كافة.

٣– توفير قاعات خاصة بالرياضيات لتدريس هذه المادة وإجراء الامتحانات فيها.

٤– توفير مختبر للحاسوب في المدارس كافةلاستخدامه من قبل مدرسي ومدرسات الرياضيات.

٥– توفير كل الوسائل التعليمية والتقنيات التربوية التي يحتاجها مدرسي ومدرسات الرياضيات.

٦– جعل دروس الرياضيات في الساعات الأولى من الدوام.

٧– المتابعة الميدانية المستمرة لمشرفي الرياضيات للوقوف على أهم الصعوبات التي يواجهها مدرسو ومدرسات الرياضيات في المرحلة الثانوية (المتوسطة والإعدادية) وتقديم الحلول المناسبة والسريعة .

**المقترحات:**

**استكمالا للبحث الحالي تقترح الباحثة إجراء الدراسات الآتية:**

١– بناء برنامج تدريبي لمدرسي ومدرسات الرياضيات في ضوء تعديلات المنهج الرياضي وأثره في تحصيل طلبتهم وتنمية تفكيرهم الرياضي.

٢–دراسة تحليلية لصعوبات تدريس الرياضيات في المرحلة الثانوية من وجهتي نظر مدرسيها وطلبتهم.

٣- دراسة تحليلية لصعوبات تدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية والثانوية من وجهة نظر معلميها ومدرسيها .

## المصادر


١- إبراهيم،مجدي عزيز،(١٩٨٥) **تدريس الرياضيات قبل الجامعة**، ط٢،مصر،القاهرة.

٢- أبو الهيجاء، فؤاد حسن، (٢٠٠١) **أساسيات التدريس ومهاراته وطرقه العامة**،دار المناهج،ط١،عمان، الأردن.

٣- الجبوري،سعيد حسين علي،(٢٠٠٠) صعوبات تدريس مادة الرياضيات في المدارس ألابتدائية،**مجلة التربية والعلم**،العدد (٢٥)، جامعة الموصل.

٤- جرداق، مراد، (١٩٨١) تقنية التعليم وأثرها في تطوير مناهج الرياضيات في البلاد العربية،**المجلة العربية للتربية**، ع١،السنة الأولى،المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس.

٥- حبيب،سهى عباس و كاظم إبراهيم خالد، (٢٠١٠) الصعوبات التي تواجه مدرسي المواد العلمية في التعليم الثانوي ومدرساتها من وجهة نظر المدرسين والمدرسات والاختصاصين التربويين، **مجلة دراسات تربوية**،المجلد٣، السنة الثالثة، العدد الحادي عشر.

٦- الحسيني،غازي خميس،(١٩٨٦) أثر طرائق تدريس الرياضيات في تعزيز الثقة بالنفس عند الطلاب،**مجلة دراسات في الأجيال**،عدد٣،السنة ٦،بغداد.

٧- سعادة،وعد الله، جودت أحمد، وعد الله أحمد إبراهيم،(١٩٧٢) **المنهج المدرسي في القرن الحادي عشر**،ط٣،الكويت، مكتبة الفلاح.

٨- سليمان،ممدوح ونوال العثماني ،(٢٠٠٢) المناهج (النظرية والتطبيق ) ، ط١،الكويت،مكتبة الطالب الجامعي .

٩- الصادق، إسماعيل محمد الأمين محمد،(٢٠٠١) **طرق تدريس الرياضيات نظريات وتطبيقات**،ط١،دار الفكر العربي، القاهرة.

١٠- الصقار،عبد الحميد محمد سليمان،(١٩٨٦) **اتجاهات حديثة في تدريس الرياضيات المدرسية**، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، كلية التربية.

١١- عباينة،عبد الله، (١٩٨٨) اتجاهات طلبة الصف السابع في التعليم الأساسي تجاه مادة الرياضيات، **مجلة البحوث التربوية**، السنة الرابعة، العدد الثامن، عمان، الأردن.

١٢- ألعبيدي،فلاح ذنون حميد، (٢٠٠٢) صعوبات تدريس مادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة في مدينة الموصل،(**رسالة ماجستير غير منشورة**) كلية التربية،جامعة الموصل، العراق.

١٣- عثمان، وسيد الشرقاوي أنور، (١٩٨٧) **التعليم وتطبيقاته**، القاهر،مصر.

١٤- ألعلاف،حنان حسن مجيد،(٢٠٠٠) **صعوبات التدريس الصفي لدى طالبات ومدرسات العلوم في فترة التطبيق الجامعي المقررة لطالبات الصف الرابع في الأقسام العلمية**، كلية التربية بنات، العراق.

١٥- ألعمادي،جميل موسى،(٢٠٠١) صعوبات تدريس الفيزياء قي المرحلة الثانوية في العراق (**رسالة ماجستير غير منشورة**) جامعة بغداد، كلية التربية ابن الهيثم.

١٦- الفار، مصطفى محمد، (٢٠٠٣) **الدليل إلى صعوبات التعلم**،ط١، دار يافا.

١٧- الفهدواي، نصر الله عبد الكريم، (١٩٨٨) معوقات تدريس الفيزياء في المدارس المتوسطة في بغداد، (**رسالة ماجستير غير منشورة**)،جامعة بغداد.

١٨- قطامي، يوسف، وآخرون، (٢٠٠٠) **تصميم التدريس**،ط١،دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع،عمان،الأردن.

١٩- محمد، داؤد ماهر، علي،سعيد حسين،(١٩٩٤) صعوبات تدريس مادة الحاسوب في المدارس الإعدادية، **المجلة العلمية لجامعة تكريت**، العدد الأول، العراق.

٢٠- المحيسن، إبراهيم ابن عبد الله،(٢٠٠٧) **تدريس العلوم تأصيل وتحديث**،ط٢، العبيكان للنشر، الرياض.

٢١- المركز العربي،(٢٠٠٢) للبحوث التربوية لدول الخليج،**تطوير صناعة المنهج في دول الخليج**.

٢٢- ملحم،سامي محمد ن(٢٠٠٥) **صعوبات التعلم**،دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٢٣- ممدوح، سليمان ونوال العثمان،(٢٠٠٢) **ألمناهج النظرية والتطبيق**،ط١،الكويت، مكتبة الطالب الجامعي.

٢٤- ميخائيل، ناجي ديفورس، (٢٠٠٤) **مبادئ ومستويات الرياضيات المدرسية ٢٠٠٠**، المنهج والتقويم في الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات.

٢٥- مينا، فاخر مراد،(١٩٨١) **طبيعة الرياضيات وتضميناتها التربوية، تعليم وتعلم الرياضيات**، دار الثقافة للطباعة والنشر والتوزيع،القاهرة، مصر.

٢٦- نعوم، عادل غسان، (١٩٨٨) تحديث المناهج الدراسية،جامعة بغداد، العراق، **وقائع ندوة تحديث برامج الرياضيات في الجامعات العربية**، كانون الأول، جامعة اليرموك، مطبعة جامعة اليرموك، الأردن.

٢٧- يحيى، حسن والمنوفي، سعيد، (١٤١٩ه) **المدخل إلى التدريس الفعال**،ط٢،الدار الصولتية، الرياض.

28-Gagne ,R,Birggs, and Wager ( 1988) **Principles of instruction design** (3rd-Ed) Englewood Ciffs,N.J.Holt, Rinehart and Winston.

29- Good ,C,V,(1975) ; **Dictionary of Education**. (13th ed), New york ,McGraw-Hill Book CO

30- Hornpy،A،S،(1985) "Oxford toward Advanced Learners **Dictionary of Current** "، 18،The Oxford University Press، England.

This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.