ISSN: 1817-6798 (Print)

Journal of Tikrit University for Humanities

available online at: http://www.jtuh.tu.edu.iq

Difficulties of Teaching in the Middle Schools from the View Point of Teachers of Mathematics

Assist.Lect.Intidhar Abdulqadir Mohammad

Mosul University / College of Education for Humanities

Keywords:
Difficulties
Teaching
Intermediate stage

ARTICLE INFO

Article history:
Received 14 Oct. 2019
Accepted 8 Dec 2019
Available online 8 Dec 2019
Email: adxxx@tu.edu.iq

ABSTRACT

The present research aims at identifying the difficulties that face the teaching of mathematics in the middle study stage, through answering the following questions:

1- What are the difficulties of teaching mathematics in the middle study stage from the view point of male and female teachers of mathematics?

2- Are there any significant differences between the answers of male- teachers on the one hand and the answers of female teachers on the other?

The research specimen constituted of (50) male and female teachers of middle schools in Mosul city; 25 male and 25 female who are still in service, in the study year 2018-2019. To achieve the aim of the study we relied on the questionnaire prepared by (Al Ubaidy 2002) which consists of 40 paragraphs distributed on 10 fields, and the questionnaire was checked for its credibility and stability. The researcher used statistical means to analyze the data; Chi- square test, weighted average and the Pearson's correlation coefficient, the most prominent results were:

1- There are some difficulties confronting the teaching of mathematics in the middle study stage.

2- There is no difference of statistical significance between the answers of male teachers and female teachers on the other hand.

The researcher presented a number of conclusions and recommendations in light of the results obtained.

© 2019 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: http://dx.doi.org/10.25130/jtuh.26.11.2019.21

صعوبات التدريس في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر مدرسي ومدرسات مادة الرياضيات

م. م. انتظار عبد القادر محمد الحمداني/ جامعة الموصل / كلية التربية للعلوم الانسانية

الخلاصة

يهدف البحث الحالي إلى تحديد الصعوبات التي تعترض تدريس مادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة وذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1- ماهي صعوبات تدريس مادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المدرسين

والمدرسات لمادة الرياضيات؟.

2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات المدرسين من جهة والمدرسات من جهة اخرى؟.

وقد تكون عينة البحث من (50) مدرساً ومدرسة في المرحلة المتوسطة في مدينة الموصل بواقع (25) مدرساً و (25) مدرسة من المستمرين بالخدمة للعام الدارسي 2018- 2019، ولتحقيق هدف البحث تم الاعتماد على الاستبيان الذي اعده (العبيدي، 2002) حيث بلغت فقراته (40) فقرة موزعة على عشرة مجالات وقد تم التأكيد من صدق وثبات الاستبيان واستخدمت الباحثة وسائل إحصائية لتحليل البيانات منها: اختبار مربع كاي، والوسط المرجح، ومعامل الارتباط بيرسون وكانت من ابرز نتائج البحث:

1- أن هناك عدداً من الصعوبات التي تعترض تدريس مادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة.

2- لا يوجد فرق ذي دلالة إحصائية بين اجابات المدرسين من جهة والمدرسات من جهة اخرى.

وقد قدمت الباحثة في ضوء ما حصلت عليه من نتائج مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

.

المقدمة

اولاً: مشكلة البحث:

أصبح موضوع صعوبات التدريس على الرغم من حداثة ظهوره على الصعيد التربوي من اكثر الموضوعات أهمية لدى الباحثين ووجد فيه الكثيرون مخرجاً من حيرتهم السابقة حيال هذه الفئة من الطلبة. (الوقفي، راضي 2004: 253).

وقد أثبتت الدراسات المتعلقة بصعوبات التدريس أن هذه الصعوبات تصيب البنين أكثر من البنات وأن نسبة إنتشار الصعوبات لدى البنات 5% في حين كانت عند البنين 8%. (الشربتي، مروان 2004: 63).

بالإضافة إلى أنه لاحظت الباحثة وبخبرتها كونها مدرسة لهذه المادة بوجود صعوبات تعيق تدريس مادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة أن غياب الاتجاهات الإيجابية لدى الطلبة نحو درس الرياضيات وتدني مستوى التحصيل لدى فئة منهم قد تكون من عوامل ظهور ما يسمى صعوبات تدريس مادة الرياضيات ويأتي هذا البحث كمحاولة لدراسة هذه الصعوبات لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة في مدينة الموصل وفي ضوء ما تقدم يمكن تلخيص مشكلة البحث في: وجود صعوبات مادية ومعنوية تعيق تدريس الرياضيات في المرحلة المتوسطة.

أهمية البحث والحاجة اليه:

تحظى الرياضيات بأهمية بالغة في حياتنا المعاصرة كونها القاعدة العلمية التي ترتكز عليها خطط التنمية الإجتماعية والإقتصادية وقد شهدت مناهج الرياضيات في السنوات الأخيرة تطورات عديدة وعميقة من حيث المحتوى والمفاهيم ومناهج البحث والطرائق والأساليب المستخدمة في تدريسها، كما تأثرت

طرائق تدريسها وطرائق اعداد مدرسيها على وجه الخصوص بالتطورات والاتجاهات العالمية الحديثة. (عابد، 1991: 361).

وقد غزت الرياضيات وبشكل ظاهر حياة الانسان اليومية إذا كَثُرَ استخدامها في مجال الصناعة وخاصة في مجال التصميم وتحليل تجارب البحث الصناعي فضلاً عن انتشار الحاسبات والعقول الإلكترونية في عالم الصناعة والتجارة ولم تعد الرياضيات وقفاً على علوم المهندسين والفيزيائيين بل اصبحت تحقق قيادة حقيقية في مجالات العلوم الطبيعية والإجتماعية وإدارة الأعمال والصناعة والاقتصاد. (الشرقاوي، 1990: 378).

ويرى المفتي (1981) أن للرياضيات مكانة متميزة بين الفروع المعرفية الأخرى لما لها من تطبيقات متعددة ومتنوعة تتمثل في طرق معالجتها ونتائجها، ولعل هذا قد خلق إهتماماً بالغاً لدى المتخصصين في مجال تعليم الرياضيات للبحث عن كيفية تعلم الفرد المفاهيم الرياضية والعمليات الاستدلالية التي تنفرد به الرياضيات في تحليلها للمواقف المختلفة. (المفتي، 1981: 113).

ويرى المغيرة (1989) أن الرياضيات تعد فكرة ولغة أساسية في العلوم فبدون الرياضيات يصعب التفاهم وتبادل الافكار والمفاهيم والنظريات في الفيزياء والكيمياء والفلك وغيرها بل أن الرياضيات تغلغلت في بعض العلوم لدرجة أن كتب الفيزياء مثلاً تبدو كأنها كتب رياضيات لكثرة ما تحويه من المعادلات والرموز والمفاهيم الرياضية. (المغيرة، 1989: 26).

ويرى فوناشير (1987) أن الرياضيات تنبثق من بيئة الإنسان ومن خبراته وتجاربه وأن الانسان بمقدوره أن يحمل رياضياته المنبثقة من بيئة لما هو أبعد من خبراته المادية الطبيعية. (فوناشيير، 1987: 17).

ويرى نعوم (1988) أن لدراسة الرياضيات وعلى مر العصور هدفاً ثابتاً هو بناء الإنسان المفكر المسلح بالوسائل والمعلومات الرياضية التي تؤهله لفهم مشاكل مجتمعة والمساهمة في معالجة هذه المشاكل فضلاً عن هذا الهدف هناك أهداف أخرى تنبع من تفسير أهداف المجتمع وتطوير الرياضيات. (نعوم، 1988: 87).

ويؤكد خضر (1988) أن الهدف الأساس من تدريس الرياضيات هو إعداد الفرد للحياة العامة بصرف النظر عن تطلعاته في المستقبل من ناحية ومن ناحية أخرى المساهمة في إعداد الفرد لمواصلة دراسته في الرياضيات نفسها أو في موضوعات أخرى أثناء وجوده في المدرسة وبعد تخرجه منها. (خضر، 1988: 97).

وقد اقترح تات (Tate 1994) بأن تكون النظرة الجديدة نحو التغيرات في تربية الرياضيات أن تعتمد على قابلية مدرسي الرياضيات في استخدام الطرائق التدريسية التي تبنى على اساس توسيع وتنمية تفكير طلبهم. (Tate, 1996: 477).

كما ربط (John, 1995) بين تعليم وتعلم الرياضيات بالجوانب الوجدانية والجمالية والتمثيل العقلي وثقافة الرياضيات إذ أكد على مراعاة الفروق الفردية والتجارب الشخصية بين المتعلمين واعطائهم فرصة في اكتشاف صيغ جديدة للرياضيات. (John, 1995: 772).

ولقد اشار فريدريك (1986) إلى أن هناك طرائق تدريس معينة فعالة في الإرتقاء وبتعليم بعض موضوعات الرياضيات ولكن قد تكون غير فعالة بالنسبة لموضوعات اخرى كالطرائق الفنية للعرض اذ يتذكر الطلاب الحقائق والرموز والمهارات باستخدام التدريب والتطبيق والألعاب يمكن أن تكون ستراتيجية مفيدة لتدريس الحقائق والمهارات ولكن قد لا ينتج عنها تعلم ذو معنى للمفاهيم والمبادئ المركبة. (فريدريك، 1986: 40).

ويرى فاناشبير (1987) أن أي موقف يتم خلاله عملية التعلم والتعليم يتوجب على مدرس مادة الرياضيات أن يأخذ بعين الأعتبار التفاعل الحاصل بين المتعلم والمادة الدراسية من جهة وبين البيئة أو المجتمع بصورة عامة من جهة أخرى الأمر الذي يتطلب من المدرس أن يكون مرهف الحس تجاه المتعلم. (فوناشبير، 1987: 23).

وقد اشار المقدادي (1992) إلى أنه من أسباب ضعف الطلبة في مادة الرياضيات قلة مدرسي هذه المادة بالنمو المعرفي والنفسي لطلبتهم في كل مرحلة من مراحل. (المقدادي، 1992: 41).

وبناء على ذلك يمكن تلخيص أهمية البحث الحالي في الجوانب الأتية:

1- أهمية علم الرياضيات بالنسبة للطالب والمجتمع وعلاقته بالعلوم الأخرى.

2- أهمية الإهتمام بتدريسه بصورة فعالة ولمختلف مراحل التعليم.

3- تحديد الصعوبات التي يواجهها مدرس ومدرسة الرياضيات وإيجاد الحلول والمقترحات لها.

4- محاولة جديدة ضمن الدراسات المحلية التي تناولت الصعوبات في معالجة صعوبات تدريس مادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة.

5- يمكن أن يستفيد منه مدرسي ومدرسات المادة فضلاً عن المشرفين الاختصاصيين والمعنيين في إعداد مدرسي ومدرسات مادة الرياضيات في كليات التربية.

اهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى الإجابة عن الأسئلة الأتية:

س 1/ ما هي صعوبات تدريس مادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المدرسين والمدرسات لمادة الرياضيات؟.

س 2/ هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات المدرسين من جهة والمدرسات من جهة اخرى؟.

فرضيات البحث:

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين المدرسين والمدرسات.
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية يعزى لصعوبات التدريس.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على مدرسي ومدرسات مادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة للمدراس النهارية في مدينة الموصل للعام الدراسي (2018– 2019) والذي يقومون بتدريس المادة فعلياً.

تحديد المصطلحات:

اولاً: الصعوبة Difficult: عرفها كل من

1– (1973) Good: بأنها "حالة إهتمام وإرتباك حقيقي أو اصطناعي وحلها يتطلب تفكيراً أو تأملاً". (Good, 1973: 25).

2– ابراهيم (1980): بأنها "كل ما يعيق أو يعرقل تحقيق هدف ويتطلب إجتيازه فريداً من الجهود العقلية والجسمية". (ابراهيم، 1980: 20).

3– لتيري (1982) بأنها "كل عائق يقف مانعاً لتحقيق هدف معين وباعث نزعة التحدي ويتطلب اجتيازه الكثير من الجهد والتفكير". (صادق، 1982: 33).

4– Hornby (1985): "بأنها أي شيء في الطريق يوقف التقدم ويجعله صعباً". (Hornby, 1985: 30).

التعريف الاجرائي للصعوبة:

هو كل العوائق التي تواجه مدرس أو مدرسة الرياضيات في المرحلة المتوسطة التي تؤثر بشكل سلبي في عملية تدريسهما لمادة الرياضيات وتقف حائلاً دون تحقيق اهدافها سواء كانت هذه العوائق تخص الطالب أو طريقة التدريس أو الكتاب.

ثانياً: التدريس Instruction: عرفه كل من:

1– أبو هلال (1979): بأنه "عملية التفاعل بين المدرس في غرفة الصف أو قاعة المحاضرة أو في المختبرات". (ابو هلال، 1979: 5).

2– سعد (1990): بأنه "الإجراءات المخططة التي يتبعها المدرس في تعامله مع الطلبة بقصد جعل التعليم سهلاً وميسوراً". (سعد، 1990: 11).

3– الخوالدة وآخرون (1997): بأنه "مجموعة النشاطات الوظيفية التي يقوم بها المعلم داخل البيئة لغرض تغير سلوك المتعلمين واحداث تعلم عند المتعلمين في سياق الأهداف التربوية المقصودة". (الخوالدة واخرون، 1997: 32).

4– الحيلة (1999): بأنه "عملية تواصل بين المدرس والمتعلم ويعني الانتقال من حالة عقلية إلى اخرى". (الحيلة، 1999: 24).

التعريف الإجرائي للتدريس:

جميع الاجراءات والفعاليات والأنشطة التي يقوم بها المدرس أو مدرسة المادة لغرض تحقيق أهداف تدريس الرياضيات وإحداث أو خلق حالة من التفاعل بين مدرس أو مدرسة الرياضيات وطلبتهم من أجل

تسهيل عملية تعليم الطلبة للرياضيات بالشكل الذي يعمل على تحقيق الاهداف التعليمية المرسومة في تدريس الرياضيات.

الدراسات السابقة ومناقشتها

يتضمن هذا الفصل عرضاً للدراسات السابقة التي اطلعت عليها الباحثة وذات صلة بموضوع البحث الحالي من حيث الاهداف والاجراءات والمادة الدراسية (الرياضيات) وهذه الدراسات هي:

دراسة أمين (1989)

حاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

1- ما هي صعوبات تدريس الرياضيات في اعداديات الصناعة من وجهة نظر الطلبة والمدرسين؟.

2- هل هناك فروق في الرأي بين الطلبة تبعاً للجنس (ذكور، إناث) والاختصاص (ألكترون، ميكانيك، كهرباء) وبين المدرسين تبعاً لمتغيري الإختصاص (مدرسون مختصون، غير مختصين) والتدريب (متدربون، غير متدربين) خلال الخدمة تكونت عينة الدراسة من (49) مدرساً من (19) مدرسة و (457) طالباً/ وطالبة من الأقسام الثلاثة موزعين على (22) مدرسة واستخدمت الباحثة إستبيانين للبحث الأول خاص بالطلبة يحوي على (42) فقرة والثاني خاص بالمدرسين ويحوي على (59) فقرة.

وبعد توزيع الإستبيانين على أفراد العينة الاساسية وجمع المعلومات وتحليلها إحصائياً دلت النتائج على ما يلي:

1- ذكر الطلبة (21) فقرة تمثل الصعوبات التي يعانون منها.

2- ظهرت فروق دالة احصائياً بين الطلبة تبعاً لمتغيري الجنس والتخصص.

3- ذكر المدرسون (27) صعوبة تتعلق بالأهداف ومحتوى الكتاب وطرائق التدريس ومشكلات الطلبة وأساليب الإمتحانات.

4- لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين المدرسين تبعاً لمتغيري الإختصاص والتدريب إزاء الصعوبات في بعض المجالات في حين ظهرت فروق في مجالات أخرى وفي نهاية الدارسة توصلت الباحثة إلى تحديد عدد من الصعوبات التي تعيق تدريس الرياضيات في مدراس اعداديات الصناعة. (أمين، 1989: 20- 35).

دراسة مكتب التربية (1990)

أقام مكتب التربية العربية لدول الخليج ندوة لدراسة واقع تدريس الرياضيات والفيزياء في التعلم العام لدول الخليج العربي واستهدفت الندوة ما يلي:

1- التعرف على الواقع الحالي لتدريس الرياضيات والفيزياء في التعليم العام لدول الخليج العربي في مختلف جوانبه وتحديد نواحي القوة فيها لتعزيزها وتحديد جوانب الضعف لعلاجها والوقاية منها.

2- التعرف على الإتجاهات الحديثة في مجال تدريس الرياضيات والفيزياء واشترك في هذه الندوة مجموعة من الخبراء في تدريس الرياضيات من الدول الأعضاء وبلغ عددهم (33) خبيراً و (10)

خبراء من جهات تربوية أخرى وذلك للمساهمة في أعمال الندوة خلال تقديم أوراق العمل التي أعدتها حول تدريس هاتين المادتين في التعليم العام فضلاً عن دراسة الصعوبات التي تواجه تدريسها وأساليب وأفاق تطويرها.

وبعد تقديم أوراق العمل المقدمة للندوة والمناقشات التي درات فيها تم إستخلاص مجموعة من الصعوبات في تدريس الرياضيات والفيزياء وتشمل مختلف عناصر العملية التعليمية من (منهج، مدرس، طالب) وعلى النحو الآتي:

أ- الصعوبات في مجال المدرس:

1- نقص في الإعداد العلمي والمهني قبل الخدمة في مؤسسات إعداد المدرسين.

2- إنخفاض فعالية برامج تدريس في أثناء الخدمة المدرسية.

3- تزايد الأعباء الإدارية للمدرسين على حساب الأداء الصفي له.

ب- الصعوبات في مجال الطلبة:

1- حاجة الطلبة إلى نوع من التوجيه الدراسي المهني.

2- تدني مستوى أداء الطالب في المواد العملية وخاصة في الرياضيات والفيزياء. (ندوة، 1990: 21-31).

دراسة المقدادي (1992)

استهدفت الدراسة الوقوف على بعض جوانب ضعف الطلبة في الرياضيات من وجهة نظر كل من: الطالب، المعلم الرياضيات، ومشرف الرياضيات في مدينة الكورة في الاردن. تكونت عينة الدراسة من (400) طالب وطالبة من الصفوف السادسة وحتى العاشرة (الرابع العام) و (100) معلم ومعلمة لمادة الرياضيات و (30) مشرفاً ومشرف للرياضيات ولتحقيق أغراض البحث استخدم البحث ثلاث استبيانات "الأول خاص بالطلبة مكون من (17) فقرة والثاني خاص بمعلم الرياضيات مكون من (17) فقرة والثالث خاص بالمشرف مكون من (16) فقرة وبعد توزيع الاستبيانات على أفراد عينة الدراسة وتحليل البيانات إحصائياً دلت نتائج الدراسة على أن ضعف الطلبة يعود للأسباب الآتية من وجهة نظر كل من:

1- الطالب:

أ- رغبة الطلبة في التسرب من المدرسة.

ب-كثرة المواد التي يدرسها الطالب.

ت-إعتماد الطالب على الحفظ اكثر من الفهم.

2- معلم الرياضيات:

أ- عدم وجود دليل للمعلم والإعتماد على الكتاب المدرسي فقط.

ب-إنتشار الملازم المدرسية.

ت-اهمال الطالب للواجبات البيتية.

3- مشرف الرياضيات:

أ- عدم إتباع المعلمين الخطوات العلمية لحل المسائل الرياضية.

ب-قلة التركيز على التعليم المبني على فهم المعنى.

وبعد ذلك خرج الباحث بمجموعة من التوصيات تتعلق بالجوانب الثلاثة من أجل معالجة ضعف الطلبة في الرياضيات. (المقدادي، 1992: 38- 45).

دراسة الكرش (1998):

إستهدفت الدراسة تحديد العوامل التربوية التي أدت إلى تدني التحصيل لطلاب المرحلة الثانوية في مادة الرياضيات وتكونت عينة الدراسة من (34) مدرساً ومدرسة رياضيات بواقع (8) مدرسين و (16) مدرسة لمدارس المرحلة الثانوية بدولة قطر و (470) طالباً وطالبة بواقع (230) طالباً و (240) طالبة وإستخدم الباحث لأغراض الدراسة إستبيانين: الأول خاص بآراء المدرسين والمدرسات والثاني خاص بآراء الطلبة مكون من (35) فقرة موزعة على المجالات الاتية المقررات الدراسية، وطرائق التدريس والأمثلة والتمارين والوسائل التعليمية، وأساليب القياس والتقويم، والسمات الشخصية للمدرسين، والسمات الشخصية للطلاب ويعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً دلت النتائج إلى العوامل التي ادت إلى ضعف الطلبة هي:

1- إفتقار الطلبة الأساسيات علم الرياضيات.

2- تعود الطلبة على الحفظ دون الفهم.

3- الطلبة لا يبذلون جهداً في دراسة الرياضيات.

4- طريقة عرض الكتاب لا يتيح لطلبة فرصة لمتارعة المقرر بأنفسهم.

5- طرائق تدريس الرياضيات لا يشجع على البحث والإستفادة من مادة الرياضيات.

6- عدم استخدام الوسائل التعليمية من قبل المدرسين والمدرسات.

7- قلة الوقت المخصص للإجابة عن الاسئلة الإختبارات.

وفي نهاية الدراسة خرج الباحث ببعض التوصيات من أجل رفع مستوى الطلبة العلمي في مادة الرياضيات. (الكرش، 1998: 85- 119).

دراسة الجبوري (2000):

استهدفت هذه الدراسة تحديد الصعوبات التي تعترض تدريس مادة الرياضيات في المدارس الابتدائية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات وحسب المجالات الأتية:

محتوى الكتاب، والمعلم، وطريقة التدريس، والتلاميذ، والادارة التربوية، والادارة المدرسية، تكونت عينة البحث من (36) معلماً ومعلمة في مدينة تكريت بواقع (24) معلماً و (12) معلمة لتدريس مادة الرياضيات ولتحقيق أهداف الدراسة أعَدّ الباحث أداة البحث بصيغة إستبيان مؤلف من (24) فقرة موزعة على المجالات وبعد تطبيق الاستبيان على افراد العينة الاساسية وتحليل البيانات أظهرت النتائج ما يلي:

1- أن الصعوبات المتعلقة بمحتوى الكتاب كانت سائدة تقريباً على جميع المجالات الأخرى تليها الصعوبة المتعقلة بالمعلم وطريقة التدريس، ثم الصعوبات المتعلقة بالإدارة التربوية، أما الصعوبات المتعلقة بالتلميذ والإدارة المدرسية فقد كانت قليلة العدد.

2- صعوبات الإدارة التربوية والإدارة المدرسية من الصعوبات الحادة، تليها الصعوبات المتعلقة بالتلميذ نفسه، والصعوبات المتعلقة بالمعلم وطريقة التدريس ثم الصعوبات في مجال الكتاب المدرسي.

وقد خرج الباحث ببعض التوصيات والمقترحات من شأنها معالجة صعوبات تدريس الرياضيات. (الجبوري، 2000: 11- 26).

ثانياً: مناقشة الدراسات السابقة:

بعد أن تم إستعراض الدراسات السابقة لابد من مناقشتها في الجوانب الآتية:

1- الهدف:

استهدفت دراسة كلاً من أمين (1989) ومكتب التربية (1990) والمقدادي (1992) والكرش (1992) والجبوري (2000) التعرف على الصعوبات وضعف الطلبة في مادة الرياضيات والعوامل المؤثرة في ذلك من حيث عناصر المنهج الدراسي والمدرس والطالب والمشرف والإدارة أما البحث الحالي فيستهدف التعرف على الصعوبات تدريس مادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة في مدينة الموصل وبذلك فإنه يلتقي مع معظم الدراسات في الهدف ويختلف عنها في البحث عن الصعوبات تدريس مادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة في مدينة الموصل.

2- العينة:

تباينت عينات الدراسات السابقة من حيث العدد والجنس والمستوى المعرفي والمستوى الوظيفي وذلك حسب طبيعة وأهداف كل دراسة وقد ارتأت الباحثة عرضها على شكل جدول على النحول الاتي:

جدول (1): اعداد عينة الدراسات السابقة مقسمة إلى مدرس وطالب ومتخصص تربوي

الدراسة	مدرس ومدرسة	طلبة	متخصص تربوي
أمين (1989)	49	457	-
المكتب (1990)	-	-	43
المقدادي (1992)	100	400	30
الكرش (1998)	34	470	-
الجبوري (2000)	36	-	-

أما المبحث الحالي فسيتخذ عينة من مدرسي ومدرسات الرياضيات في المرحلة المتوسطة في مدينة الموصل.

3- الأداة:

أستخدمت جميع الدراسات السابقة الاستبيان أداة لجمع البيانات والمعلومات المطلوبة من أفراد عيناتها، وقد تباينت الدراسات السابقة في المجالات التي تناولتها وعدد الفقرات في كل مجال وذلك حسب

طبيعة الدراسة أما البحث الحالي فسيتخذ الاستبيان ايضاً أداة لجمع المعلومات والبيانات من أفراد عينة البحث لاحقاً، لأنها الأداة الأكثر ملائمة لطبيعة البحث.

4- المرحلة الدراسية:

تباينت المرحلة الدراسية المستهدفة في الدراسات السابقة إذ اشتملت على المرحلة الإبتدائية كما في دراسة الجبوري (2000) والمرحلة المتوسطة كما في دراسة المقدادي (1992) والمرحلة الاعدادية والثانوية كما في دراسة كل من: أمين (1989) ومكتب التربية (1990) والكرش (1992) أما البحث الحالي فيستخذ المرحلة المتوسطة ولجميع المدارس النهارية في مدينة الموصل.

5- المنهجية والإجراءات:

إتفقت جميع الدراسات السابقة في إتباع المنهج الوصفي الميداني والمسحي بالتحديد كذلك البحث الحالي سيتخذ المنهجية نفسها لأنه الملائم لتحقيق أهداف البحث.

6- النتائج:

أظهرت النتائج الدراسات السابقة إتفاقاً في تشخيص مجموعة من الصعوبات والمعوقات في عناصر المنهج الدراسي لتدريسي مادة الرياضيات من حيث كثرة المقررات الدراسية وإتباع طرائق تدريس تقليدية وقلة استخدام الوسائل التعليمية وضعف الطلبة في مادة الرياضيات وأن هناك مشاكلاً تتعلق بالمدرس والطالب وقد تباينت هذه الصعوبات والمشاكل والمعوقات في كل دراسة عن الأخرى وذلك بسبب طبيعة هدف الدراسة وحجم العينة ووقت اجراء التجربة والبحث الحالي يحاول التحري عن الصعوبات التي تواجه تدريس الرياضيات في العام الدراسي (2018- 2019) للمرحلة المتوسطة في مدينة الموصل.

إجراءات البحث

اولاً: مجتمع البحث:

يعرف المجتمع "بأنه كل الأفراد الذي يحملون بيانات الظاهرة التي هي في متناول الدراسة". (داؤود وأنور، 1990: 66).

وقد تألف مجتمع البحث من مدرسي ومدرسات مادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة في مدينة الموصل، إذ حصلت الباحثة على المعلومات الخاصة بمجتمع البحث من المديرية العامة للتربية قسم التخطيط في محافظة نينوى وهي بيانات عن عدد المدرسين والمدرسات وعدد المتوسطات وقد بلغ عدد الافراد مجتمع البحث (1067) اذ كانت نسبة الذكور 546 مدرساً، والاناث 521 إناث مدرسة، مدرس ومدرسات الرياضيات موزعين على (450) متوسطة نهارية للعام الدراسي 2018- 2019.

ثانياً: عينة البحث:

العينة جزء من المجتمع الذي تجري عليه الدراسة" (داؤود وانور، 1990: 66) وقد تكونت عينة البحث الحالي من (50) مدرساً ومدرسة ثم إختيارهم عشوائياً من مجتمع البحث بواقع (25) مدرساً و (25) مدرسة.

ثالثاً: اعداد أداة البحث:

ولتحقيق أهداف البحث فقد تبينت الباحثة الإستبيان الذي أعده (العبيدي، 2002) والمكون من (40) فقرة موزعين على عشرة مجالات وقد تم إختيار ثلاثة بدائل للحصول على الإستجابات.

تحديد صدق الإستبيان:

لغرض التحقيق من صدق الأداة اعتمدت الباحثة الصدق الظاهري أسلوباً في تقرير مدى صلاحية الأداة وتحقيقها لأغراض البحث الحالي حيث تم عرض الإستبيان على لجنة محكمة من ذوي الخبرة والإختصاص في مجال طرائق تدريس والعلوم التربوية والنفسية والرياضيات وقد عدت الباحثة نسبة (80%) فأكثر من اتفاق المحكمين معياراً لصلاحية الفقرة الاستبيان. (عودة، 1998: 275).

حساب ثابت الإستبيان:

"الاداة الثابتة هي التي تعطي النتائج نفسها أو نتائج متقاربة عند تكرار تطبيقها". (ثورندايك والزابيث، 1998: 77).

وقد إعتمدت الباحثة على طريقة اعادة الاختبار Retest Test على مجموعة مكونة من (20) مدرساً ومدرسة بواقع (10) مدرسين و (10) مدرسات (استثنوا من التطبيق النهائي للإدارة) وقد كانت الفترة الزمنية بين التطبيقين الأول والثاني ثلاثة أسابيع (21 يوماً) استناداً إلى ما أشار اليه (عودة) من أن الفترة بين التطبيقيين الأول والثاني يجب أن لا تقل عن اسبوع (عودة، 1998: 347) وذلك كي يظهر ثبات الاستبيان جيداً وقد استخدمت الباحثة معامل ارتباط بيرسون لحساب معامل الإتفاق والثبات للأداة إذ يبلغ معامل الثبات (0.92) وهو معامل ثبات عال يمكن الإعتماد عليه. (سماوة واخرون، 1989: 120).

رابعاً: التطبيق النهائي للإستبيان:

قامت الباحثة بتوزيع الإستبيان النهائي على أفراد العينة الأساسية المشمولة بالدراسة من مدرسي ومدرسات الرياضيات بعد استبعاد افراد العينة الإستطلاعية وعينة الثبات، وقد إستغرقت فترة التطبيق حوالي (20 يوماً) من 30/ 12/ 2018 ولغاية 19/ 1/ 2019، وقد تم تحليل استجابات العينة على الإستبيان في تحديد تقديرات البدائل على وفق تدرج ثلاثي وكما يلي:

- صعوبة كبيرة أُعطِيَ لها ثلاث درجات.
- صعوبة متوسطة أُعطِيَ لها درجتان.
- صعوبة قليلة أُعطِيَ لها درجة واحدة.

خامساً: الوسائل ال إحصائية :

عولجت البيانات إحصائياً بإستخدام الوسائل الإحصائية التالية:

1- معامل ارتباط بيرسون

$$ر = \frac{ن\ مج\ س\ ص - (مج\ س)(مج\ ص)}{\sqrt{[ن\ مج\ س2 - (مج\ س)2][ن\ مج\ ص2 - (مج\ ص)2]}}$$

ر: معامل إرتباط بيرسون.

ن: عدد الأفراد.

س، ص: قيم المتغيرات. (البياتي واثناسيوس، 1977: 183).

2- درجة الحدة = $\frac{(ت1 \times د)+(ت2 \times د)+(ت3 \times د)}{مج\ ت}$

(عدس، 1978: 133).

3- النسبة المئوية = $\frac{\text{العدد الجزئي}}{\text{المجموع الكلي}} \times 100$

(عودة، 1987: 226).

4- اختبار مربع كاي:

$كا^2 = مج \frac{(ت-تَ)2}{تَ}$

ت: التكرار الملاحظ

تَ: التكرار المتوقع. (علام، 2005: 281).

وقد عولجت البيانات إحصائياً بإستخدام الحزمة الإحصائية (SPSS).

النتائج عرضها ومناقشتها

يتضمن الفصل عرض ومناقشة النتائج التي تم التوصل إليها، وسيتم عرض النتائج وفقاً لأهداف البحث ومن ثم مناقشتها حسب فقرات كل مجال وعلى النحو الآتي:

1- تحديد صعوبة كل فقرة في الأداة حسب مجالها من وجهة نظر المدرسين والمدرسات بشكل عام.

2- إعطاء ترتيب للفقرات على حسب درجة حدة صعوبتها تنازلياً من الأكثر صعوبة إلى أقلها.

3- مناقشة الفقرات التي بلغت حدة صعوبتها (75%) فأكثر ولكل المجالات.

4- الكشف عن الفروق المعنوية عند كل فقرة بين وجهة نظر المدرسين والمدرسات.

5- مناقشة الفقرات التي ظهر عندها الفروق المعنوية.

وستقوم الباحثة بعرض النتائج حسب ترتيب أهداف البحث وعلى النحو الآتي:

الهدف الأول: "ما هي صعوبات تدريس مادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر مدرسي ومدرسات مادة الرياضيات؟".

لأجل تحقيق الهدف تم تحليل إجابات العينة بإحتساب حدة فقرات أداة البحث وأوزانها النسبية ومن ثم ترتيبها تنازلياً من وجهة نظر عينة البحث بشكل عام، وجدول (2) يوضح ذلك.

الجدول (2)

حدة الفقرات والأوزان النسبية لأداة البحث من وجهة نظر العينة بشكل عام

ت	تسلسل الفقرات في المقياس	الفقرات	درجة الحدة	الوزن المئوي
مجال أهداف تدريس الرياضيات				
1	1	عدم وضوح أهداف تدريس الرياضيات لدى مدرسي ومدرسات المرحلة المتوسطة	2.44	0.8133
2	2	تركيز المدرسين والمدرسات على الأهداف المعرفية	2.4	0.8
3	3	صعوبة تحقيق بعض أهداف تدريس الرياضيات	2.32	0.7733
4	4	صعوبة ترجمة الأهداف العامة لتدريس الرياضيات إلى أغراض سلوكية	2.24	0.7467
5	5	عدم تناسب أهداف تدريس الرياضيات مع مستوى الطلبة المعرفي	2.12	0.7067
6	6	قلة معرفة مدرسي ومدرسات الرياضيات الإتجاهات الحديثة للأهداف من حيث مجالاتها ومستوياتها	2.06	0.6867
مجال الكتاب المنهجي المقرر				
1	1	كثرة مفردات الكتاب المنهجي لمادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة	2.28	0.76
2	2	إحتواء الكتاب على عدد من المفاهيم التي يصعب على الطلبة استيعابها	2.28	0.76
3	6	صعوبة التمارين الرياضية في الكتاب المنهجي	2.28	0.76
4	3	قلة الأمثلة التي تساعد الطلبة على الفهم	2.22	0.74
5	5	إفتقار كتاب الرياضيات إلى التشويق والاثارة	2.08	0.6933
6	4	عدم تناسب بعض محتويات الكتاب مع مستوى الطلبة المعرفي	2.06	0.6867
مجال طرائق التدريس				
1	3	كثرة عدد الطلبة وكثافة المنهج تدفع المدرس أو المدرسة إلى	2.18	0.7267

ت	تسلسل الفقرات في المقياس	الفقرات	درجة الحدة	الوزن المئوي
		استخدام الطريقة التقليدية إلى التدريس		
2	4	عدم إلمام المدرسين والمدرسات بالإتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات	2.1	0.7
3	1	إعتماد المدرسين والمدرسات على الطريقة الإعتيادية (التقليدية) في تدريس الرياضيات	2	0.6667
4	2	عدم توفر الإمكانات اللازمة لتطوير طرائق التدريس الحديثة	1.92	0.64
5	5	كثافة المنهج تدفع المدرس أو المدرسة إلى إستخدام الطريقة التقليدية في التدريس	1.92	0.64
مجال الدورات التدريبية				
1	1	قلة الدورات التدريبية اثناء الخدمة لرفع كفاءة المدرسين والمدرسات	2.2	0.7333
2	2	ضعف برامج الدورات من حيث ملائمتها للمرحلة المتوسطة	2.12	0.7067
مجال الطلبة				
1	5	إهمال التحضير اليومي لأغلب الطلبة	2.22	0.74
2	1	عدم رغبة الطلبة في دراسة مادة الرياضيات	2.14	0.7133
3	3	الإعتماد الكامل على المدرس والمدرسة في مادة الرياضيات	1.96	0.6533
4	2	تدني مستوى الطلبة المعرفي مما يؤثر في إستيعاب المادة	1.92	0.64
5	4	خوف الطلبة من الرسوب في مادة الرياضيات	1.9	0.6333
مجال الوسائل التعليمية				
1	4	عدم توفر الوسائل التعليمية المناسبة في المدرسة لتدريس مادة الرياضيات	2.36	0.7867
2	3	ضعف إهتمام المدرسين والمدرسات بالوسائل التعليمية	2.24	0.7467
3	1	قلة وجود الوسائل التعليمية في مادة الرياضيات	2.04	0.68
4	2	رداءة السبورات وصعوبة الكتابة عليها	2	0.6667

ت	تسلسل الفقرات في المقياس	الفقرات	درجة الحدة	الوزن المئوي
مجال الوقت المخصص لتدريس مادة الرياضيات				
1	3	وقوع درس الرياضيات في الدروس الأخيرة في اليوم الدراسي	2.24	0.7467
2	1	الوقت المخصص لمادة الرياضيات غير كاف لتغطية المنهج	2.22	0.74
3	2	كثافة الدروس اليومية في الإسبوع الواحد	2.12	0.7067
مجال التقويم				
1	3	التركيز على مستوى التذكر في تقويم الطلبة	2.32	0.7733
2	2	الأسئلة الوزارية غير شاملة	2.28	0.76
3	1	صعوبة أسئلة الرياضيات بشكل عام	2.16	0.72
مجال الملازم المدرسية				
1	2	تبعدهم عن قراءة الكتاب المنهجي	2.3	0.7667
2	1	تشتت تفكير الطلبة	2.24	0.7467
3	3	تحدث إرباكاً كبيراً عند الطلبة لإحتوائها على اخطاء	2.16	0.72
مجال صعوبات عامة				
1	1	انشغال المدرسين/ المدرسات بأعمال خارج نطاق عملهم بالمدرس	2.08	0.6933
2	3	كثرة عدد ساعات المدرس/ المدرسة المخصصة في النصاب	1.8	0.6
3	2	عدم توفر الإمكانات والمستلزمات المادية والعلمية التي تساعد المدرس	1.78	0.5933

يتضح من جدول (2) أن الصعوبات التي حددتها عينة البحث بشكل عام من مدرسي ومدرسات مادة الرياضيات، ففي مجال أهداف تدريس الرياضيات نالت الفقرات الثلاثة الأولى (3، 2، 1) أعلى مستوى من الصعوبة تمثلت بعدم وضوح أهداف تدريس الرياضيات وتركيز المدرسين على الأهداف المعرفية مع صعوبة تحقيقها، أما في مجال الكتاب المنهجي المقرر فقد نالت الفقرات (6، 2، 1) أعلى مستوى من الصعوبة تمثلت بكثرة مفردات الكتاب المنهجي واحتوائه على عدد من المفاهيم التي يصعب على الطلبة استيعابها وكذلك التمارين الرياضية في الكتاب، وفي مجال طرائق التدريس نالت الفقرتان (3، 4) أعلى مستوى وتضمنت كثرة إعداد الطلبة مع كثافة المنهج المقرر أدى إلى إستخدام المدرسين للطريقة التقليدية للتدريس وكذلك عدم إلمامهم بالاتجاهات الحديثة في تدريس مادة الرياضيات، وفي مجال

الدورات التدريبية تمثلت الصعوبة بقلة الدورات التدريبية اثناء الخدمة للمدرسين لرفع كفاءتهم وضعف برامج الدورات من حيث ملائمتها للمرحلة المتوسطة، أما مجال الطلبة تمثل بإهمال التحضير اليومي لغالبية الطلبة وعدم رغبتهم في دراسة هذه المادة، وفي مجال الوسائل التعليمية نالت الفقرتان (3، 4) أعلى مستوى تمثلت بعدم توفر الوسائل التعليمية المناسبة لتدريس هذه المادة مع ضعف إهتمامهم بها، أما في مجال الوقت المخصص لتدريس المادة كانت الصعوبة في وقوع الدرس في الدروس الأخيرة في اليوم الدراسي، أما مجال التقويم تمثلت الصعوبة في التركيز على مستوى التذكر فقط في تقويم الطلبة مع أن الاسئلة الوزارية غير شاملة للمنهج، وفي مجال الملازم الدراسية تمثلت الصعوبة في تبعد الطلبة عن قراءة الكتاب المنهجي واعتمادهم على ملازم الذي يعدها مدرسيهم أو مدرسي الخصوصي، مع وجود صعوبات عامة تمثلت بإنشغال بعض المدرسين بأعمال خارج نطاق عملهم.

الهدف الثاني: هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى صعوبات تدريس مادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر مدرسي ومدرسات مادة الرياضيات تبعاً لمتغير الجنس؟.

لأجل تحقيق الهدف تم تحليل اجابات العينة بإحتساب تكرارات إجاباتهم على بدائل الإجابة لكل فقرة من فقرات مجالات الأداة ومن ثم إستخدم إختبار مربع كآيل إيجاد الفروق الفردية بين وجهة نظر المدرسين والمدرسات، والجدول (3) يوضح ذلك.

الجدول (3)

قيم مربع كآي لفقرات الاستبيان من وجهة نظر المدرسين والمدرسات

ت	تسلسل الفقرات في المقياس	الفقرات	قيمة مربع كاي	الدلالة ال إحصائية
مجال أهداف تدريس الرياضيات				
1	1	عدم وضوح أهداف تدريس الرياضيات لدى مدرسي ومدرسات المرحلة المتوسطة	1.254	غير دالة
2	2	تركيز المدرسين والمدرسات على الأهداف المعرفية	1.182	غير دالة
3	3	صعوبة تحقيق بعض أهداف تدريس الرياضيات	0.186	غير دالة
4	4	صعوبة ترجمة الأهداف العامة لتدريس الرياضيات إلى أغراض سلوكية	5.482	غير دالة
5	5	عدم تناسب أهداف تدريس الرياضيات مع مستوى الطلبة المعرفي	0.536	غير دالة
6	6	قلة معرفة مدرسي ومدرسات الرياضيات الإتجاهات الحديثة للأهداف من حيث مجالاتها ومستوياتها	3.537	غير دالة
مجال الكتاب المنهجي المقرر				
1	1	كثرة مفردات الكتاب المنهجي لمادة الرياضيات	1.714	غير دالة

ت	تسلسل الفقرات في المقياس	الفقرات	قيمة مربع كاي	الدلالة ال إحصائية
		في المرحلة المتوسطة		
2	2	إحتواء الكتاب على عدد من المفاهيم التي يصعب على الطلبة إستيعابها	0.377	غير دالة
3	3	قلة الامثلة التي تساعد الطلبة على الفهم	2.081	غير دالة
4	4	عدم تناسب بعض محتويات الكتاب مع مستوى الطلبة المعرفي	3.129	غير دالة
5	5	إفتقار كتاب الرياضيات إلى التشويق والإثارة	1.587	غير دالة
6	6	صعوبة التمارين الرياضية في الكتاب المنهجي	0.682	غير دالة
مجال طرائق التدريس				
1	1	إعتماد المدرسين والمدرسات على الطريقة الإعتيادية (التقليدية) في تدريس الرياضيات	1.397	غير دالة
2	2	عدم توفر الإمكانات اللازمة لتطوير طرائق التدريس الحديثة	1.336	غير دالة
3	3	كثرة عدد الطلبة وكثافة المنهج تدفع المدرس أو المدرسة إلى إستخدام الطريقة التقليدية إلى التدريس	1.821	غير دالة
4	4	كثافة المنهج تدفع المدرس أو المدرسة إلى إستخدام الطريقة التقليدية في التدريس	1.624	غير دالة
5	5	عدم المام المدرسين والمدرسات بالاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات	1.505	غير دالة
مجال الدورات التدريبية				
1	1	قلة الدورات التدريبية اثناء الخدمة لرفع كفاءة المدرسين والمدرسات	1.247	غير دالة
2	2	ضعف برامج الدورات من حيث ملائمتها للمرحلة المتوسطة	0.486	غير دالة
مجال الطلبة				
1	1	عدم رغبة الطلبة في دراسة مادة الرياضيات	0.806	غير دالة
2	2	تدني مستوى الطلبة المعرفي مما يؤثر في إستيعاب المادة	1.349	غير دالة

ت	تسلسل الفقرات في المقياس	الفقرات	قيمة مربع كاي	الدلالة ال إحصائية
3	3	الإعتماد الكامل على المدرس والمدرسة في مادة الرياضيات	3.022	غير دالة
4	4	خوف الطلبة من الرسوب في مادة الرياضيات	1.348	غير دالة
5	5	إهمال التحضير اليومي لأغلب الطلبة	0.443	غير دالة
مجال الوسائل التعليمية				
1	1	قلة وجود الوسائل التعليمية في مادة الرياضيات	5.689	غير دالة
2	2	رداءة السبورات وصعوبة الكتابة عليها	4.25	غير دالة
3	3	ضعف اهتمام المدرسين والمدرسات بالوسائل التعليمية	0.682	غير دالة
4	4	عدم توفر الوسائل التعليمية المناسبة في المدرسة لتدريس مادة الرياضيات	0.000	غير دالة
مجال الوقت المخصص لتدريس مادة الرياضيات				
1	1	الوقت المخصص لمادة الرياضيات غير كاف لتغطية المنهج	2.984	غير دالة
2	2	كثافة الدروس اليومية في الاسبوع الواحد	1.943	غير دالة
3	3	وقوع درس الرياضيات في الدروس الأخيرة في اليوم الدراسي	5.482	غير دالة
مجال التقويم				
1	1	صعوبة أسئلة الرياضيات بشكل عام	0.556	غير دالة
2	2	الأسئلة الوزارية غير شاملة	3.467	غير دالة
3	3	التركيز على مستوى التذكر في تقويم الطلبة	0.364	غير دالة
مجال الملازم المدرسية				
1	1	تشتت تفكير الطلبة	2.800	غير دالة
2	2	تبعدهم عن قراءة الكتاب المنهجي	1.515	غير دالة
3	3	تحدث إرباكاً كبيراً عند الطلبة لإحتوائها على أخطاء	1.292	غير دالة
مجال صعوبات عامة				
1	1	انشغال المدرسين/ المدرسات بأعمال خارج نطاق عملهم بالمدرس	4.000	غير دالة
2	2	عدم توفر الإمكانات والمستلزمات المادية والعلمية التي تساعد المدرس	2.104	غير دالة
3	3	كثرة عدد ساعات المدرس/ المدرسة المخصصة في النصاب	0.120	غير دالة

يتضح من جدول (3) أن جميع قيم مربع كاي المحسوبة لفقرات مجالات الأداة كانت أصغر من القيمة الجدولية البالغة (5,99) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (2) وهذا يدل بعدم وجود فروق معنوية دالة بين وجهة نظر المدرسين والمدرسات ويرجع سبب لذلك إلى تقارب مستوى اجاباتهم لفقرات الاداة رغم وجود بعض التباين في درجة الإجابات بعض الفقرات من حيث مستوى الصعوبة التي جاءت من إحتساب تكرارات إجابات المدرسين والمدرسات.

الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث إستنتجت الباحثة الآتي أن هناك صعوبات عديدة تواجه المدرسين والمدرسات في تدريسهما مادة الرياضيات كان من أبرزها:

1- تركيز المدرسين والمدرسات على الأهداف المعرفية وإهمال الجوانب الوجدانية والمهارية.

2- كثرة المعلومات في كتب الرياضيات وتكرارها وعدم ترابطهما بين الصفوف.

3- إقتصار معظم المدرسين والمدرسات على الطرائق التقليدية في التدريس نتيجة لكثرة عدد الطلبة وكثافة المنهج فضلاً عن عدم تدريبهم على الطرائق الحديثة في التدريس.

4- ضعف الإعداد المهني (الدورات) لمدرسي ومدرسات الرياضيات في المرحلة المتوسطة وخاصة الجدد منهم.

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بالآتي:

1- إطلاع المدرسين والمدرسات على الأهداف العامة لتدريس الرياضيات وتدريبهم على صياغة الأهداف الخاصة والاغراض السلوكية.

2- اعداد دليل لتدريس يحتوي على مسائل وأسئلة إثرائية.

3- تدريب مدرسي ومدرسات الرياضيات على طرائق التدريس الحديثة التي تركز على الجانب النظري والعملي بالتنسيق مع كلية التربية.

4- اقامة الدورات التدريبية في العطلة الصيفية لمدرسي ومدرسات الرياضيات.

المقترحات:

إستكمالاً للبحث الحالي تقترح الباحثة إجراء الدراسات الآتية:

1- دراسة تقويمية لكتب الرياضيات في المرحلة المتوسطة.

2- صعوبات دراسة الرياضيات من وجهة نظر الطلبة.

3- تطبيق البحث على المرحلة الإعدادية.

Almasadir

Awla: almasadir alearabiat:

1. iibrahim, yusif hanna (1980), "seubat aldaarisin walmuelimin fi mashrue mahw al'amiat al'iilzamii fi qada' almhmwdyt walhulul almuqtarahat liha" risalat majsatayr ghyr manshuratin, jamieat baghdad.
2. abu hulal, 'ahmad (1979) tahlil eamaliat altadrisi, maktabat alnahdat al'iislamia "alqahirati, misr.
3. amin, munaa th (1989) "seubat tadris alriyadiaat fi 'iiedadiaat alsnae" risalat majstayr ghyr manshurat kuliyat altarbiati, jamieat baghdad.
4. albiati, eabd aljabbar tawfiq wazakariaa athna suyus (1977) "al'iihsa' alwasafii walaistidlalii fi altarbiat waealam alnfs" aljamieat almustansariati, mutbaeat muasasat althaqafati, baghdadin.
5. thurundayk, rubirt walyazabiat himun (1989): alqias waltaqwim fi eilm alnafs waltarbiati, tarjamat eabdallah zayd alkaylani waeabd alruhmin eads, markaz alkutub alarduniati, eaman.
6. aljuburiu, saeid husayn (2000), "seubat tadris alriyadiat fi almarhalat al'iibtdayy" majalat altarbiat waleilm, e jamieat almawsil 25, 18- 26 s.
7. alhaylat, muhamad mahmud (1999) altasmim altaelimiu nazariatan wamumarasat, dar almasirat lilnashr waltawzie waltabaeati, eamman t 1.
8. khadr, nadlat hasan 'ahmad (1988) aswl tadris alriyadiat, dar alnahdat alearabiata, alqahirat.
9. alkhawaldat, muhamad mahmud (1997) turuq altadris aleamati, wizarat altarbiati, alyaman, t 1.
10. dawuwd, eaziz hanna wanur husayn eabd alrihmun (1990), manahij albahth altarbuii, jamieat baghdad.
11. saead, nahad subih (1990) alturuq alkhasat fi tadris aleulum al'ajtimaeiat matabie altaelim alealii, baghdad.
12. samawat, eaziz wakharun (1989) mabadi alqias waltaqwim fi altarbiati, daris alfikr lilnashr waltawziei, eamman, t 2.
13. alshirbati, marwan (2004): risalat altarbiati, wizarat altarbiat waltaelimi, saltanatan eumaan, majalat fisaliat, disambir, aleadad alsaadis.
14. alsharqawi, eabd alfattah (1990) "alriadiaat almueasirat tabieatiha wamushkilat tadrisiha fi almarahil altaelim aleama" waqayie nadwat tadris alriyadiaat walfayzia' fi altaelim aleami lidual alkhalij alearabii (1988), maktab altarbiat alearabii lidual alkhalij alearabi.
15. sadiq, abn yusif (1982) "alsueubat alty tuajih mudiriun wasaatdhat altaelim althaanawii wamuqtarahatihim klha fi zili al'iidarat altarbawiat allaamarkaziat fi aljzayr" risalat majstayr ghyr manshurati, kuliyat altarbiati, jamieat baghdad.
16. eabid, eadnan (1991), "almuharat altadrisiat ladaa muelimi alriyadiaat fi al'urdun waealaqatiha biaitijahatihim nahw alriyadiaat waturuq tadrisiha" majalat kuliyat altarbia "aleadd aleashiri, s 359- 380.
17. eadsa, eabd alrihmn (1978) mabadi al'iihsa' fi altarbiat waealam alnafsi, t 1 maktabat alaqsaa, al'urdunn.
18. ealam, salah aldiyn mahmud (2005), al'asalib al'iihsayiyat al'iistadlaliat fi tahlil bayanat albihwth alnafsiat waltarbawiat wal'iijtimaeia (albaramtrit wallabaramtry) t 1 dar alfikr alearabiu, alqahirat.

19. eawdat, 'ahmad sulayman wafithi hasan milkawy (1987), 'asasiaat albahth aleilmia fi altarbiat waleulum al'iinsaniati, maktabat almanar lilnashr waltawziei, jamieat alyarmuk, al'urdunn.
20. eawdat, 'ahmad sulayman (1998) "alqias waltaqwim fi aleamaliat altadrisiati, dar alaml, kuliyat aleulumi, jamieat alyarmuk.
21. fardidrik, bal (1986) turuq tadris alriyadiaati, tarjamat muhamad 'amin almufti, dar alfurqan liltabaeat walnashr.
22. fawnashyir, jawz yafinans (1987) "msuuwliat muelamiu almarhalat al'iibtidayiyat fi madat alriyadiaat kawahidat min mukawinat munhaj wama yataratab ealaa dhlk min 'iiedad almelm" tadris aleulum al'asasiata- alriyadiaati, dirasat fi taelam alriyadiaati, tarjamat eabd alfattah alshurqawi.
23. alkarsha, muhamad 'amin (1998) "drast tahliliat libaed aleawamil almuadiyat 'iilaa tadaniy altahsil aleilmii liltalab fi madat alriyadiaat bialmarhalat alththanawiat bidawlat qatar kama yaraha almuelimuna" majalat albihwth altarbawiati, aleadad 14 jamieat qutar, 85- 119 s.
24. almaghayrat, eabd allah bin euthman (1989), tarayiq tadris alriyadiaat, eimadat shuuwn almuktabat, jamieat almalik sueud.
25. almufti, muhamad 'amin (1981) "nhu nazariat fi taelim alriyadiaati" taelim wataelam alriyadiat, dar althaqafat liltabaeat walnushri, alqahirati, misr.
26. almqdady, 'ahmad muhamad (1992) 'asbab daef altalabat fi madat alriyadiat min wijhat nazar kl min alttalibi, muealam alriyadiati, musharaf alriyadiat, majalat risalat almaelim, aleadad 33, alardn, s 38- 45.
27. maktab altarbiat alearabii lidual alkhalij alearabii (1988) waqayie nadwat tadris alriyadiaat walfayzia' fi marahil altaelim aleami, alriyad.
28. naewm, eadil ghassan (1988) "thadith almanahij aldirasiati" jamieat baghdada, aleiraqu, waqayie nadwat tahdith baramij alriyadiaat fi aljamieat alearabiati, kanun al'awl, jamieat alyrmuk, mutbaeat jamieat alyarmuk, al'urdunn.
29. alwaqfi, rady (2004) 'asasiat altarbiat alkhast, altabeat al'uwlaa, eammana, alardin, jahinatan lilnashr waltawzie

ثانياً: المصادر الاجنبية.

1- Good carter (1973) V "Dictionary of Education" 3th ed New york. Mc. Graw- hill.
2- Horn by, A.S. (1985) "Oxford Advanced learners Dictionary of curremt English". 18th Oxford university press' England.
3- John' R. (1995) "Beautiful number, American schliar Human, vol (64), p (772).
4- Tate, Willillam (1994), Race, "Return Chment and the author of school mathematics", ph delta kappon, vol (75), p. 477.