أسباب تدني تحصيل الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ومقترحات علاجها من وجهة نظر موجهي الرياضيات بدولة الكويت (دراسة نوعية)

د.جاسم محمد التمار*

المستخلص

هدفت الدراسة التعرف إلى الأسباب الأكثر تأثيرا في تدني التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، من وجهة نظر موجهي الرياضيات في وزارة التربية بدولة الكويت، ومعرفة مقترحاتهم لتحسين مستوى تحصيل الرياضيات لدى التلاميذ. قام الباحث بتوجيه ثلاثة أسئلة إلى عينة الدراسة لتحديد الأسباب الرئيسيّة الأكثر تأثيرا في تدني تحصيل الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية (من الصف الأول حتى الصف الخامس)، ومعرفة الأسباب الفرعية وراء اختيارهم للأسباب الرئيسية، ومقترحاتهم لتحسين مستوى تحصيل الرياضيات لدى التلاميذ. وتم تطبيق إجراءات الدراسة على عينة مكونة من (38) موجه وموجهة رياضيات في المرحلة الابتدائية تم اختيارها عشوائيًا، بنسبة مئوية بلغت (25%) من المجتمع الأصلي لهذه الدراسة، وتم استخدام المنهج النوعي نظرًا لطبيعة الدراسة، ولتحقيق أهدافها. أظهرت نتائج الدراسة أن "ضعف التمكين المهني لمعلم الرياضيات " جاء من أكثر الأسباب الرئيسية لتدنى التحصيل في مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وحصل على الترتيب الأول، بنسبة (34.21%)، وحصل "ضعف دور الأسرة في متابعة التلميذ "على أقل الأسباب الرئيسية، بنسبة (5.26%).أوصت الدراسة بعدد من التوصيات التي تسهم في تحسين مستوى تحصيل مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت.

كلمات مفتاحية: تدني تحصيل الرياضيات – موجه رياضيات – المرحلة الابتدائية

Reasons for Primary School Students' Low Mathematics Achievement And Suggestions For it's Treatment From the Perspectives of Mathematics Supervisors in the State of Kuwait

Dr. . Jasem Altammar

Abstract

The research aims to identify the most significant reasons for primary school students' low academic achievement in mathematics. The perspectives of mathematics supervisors, at the Ministry of Education in the State of Kuwait, are assessed to better understand the causes of students' declining mathematics performances and suggestions for improvement. After ensuring soundness of the research design, a randomized sample of 38 male and female mathematics supervisors was selected from the study population . This random sample constitutes 25% of-the original population. A qualitative methodology was employed to address the three guiding research questions. Research results indicate that the existing approach to professionally empowering mathematics teachers is weak. This result ranked first at a rate of 34.21%, representing one of the main reasons for low mathematics achievement among primary school students. The lowest ranking result, at a rate of 5.26%, was the family's involvement in their child's education. The research concludes with a list of practical recommendations for improving students' mathematics achievements, applicable to all primary schools in the State of Kuwait.

Keywords: Primary Schools - Low achievement- Mathematics Supervisors

مقدمة

تعد مشكلة تدني تحصيل الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية أحد أهم المشكلات التي تواجه الأنظمة التعليمية في أغلب دول العالم، حيث لا يخلو منها أي صف دراسي في أي مجتمع من المجتمعات المختلفة، فلم يعد تعليم مادة الرياضيات مقصوراً على تعليم بعض

◆ استاذ المناهج وتعليم الرياضيات المشارك – كلية التربية – جامعة الكويت

المفاهيم الرياضية وإجراء العمليات الحسابية البسيطة، بل تعدى ذلك إلى إكساب التلاميذ المعارف والمعلومات والمفاهيم الرياضية واستيعابها، واكتسابهم المهارات الرياضية والعقلية التي تستثير قدراتهم وإمكاناتهم في حل المسائل والمشكلات الرياضية، بالإضافة إلى تنمية استعداداتهم وميولهم واتجاهاتهم نحو الرياضيات. يوضح (ترينلج وفادل، ٢٠١٣) أن مهارات التفكير وحل المشكلات الرياضية والحياتية تشكل أحد أهم مهارات القرن الحادي والعشرين، والأهم من ذلك هو كيفية تعليمها وتعلمها في الأنظمة المدرسية. وفي ذلك توضح (زمرة ،٢٠١٥) على أهمية استيعاب المفاهيم والتعميمات الرياضية، وتنمية قدرة الطالب على ملاحظة العلاقات وتحليلها، وتوجيه الطالب نحو مراعاة الدقة، وتعليمه التفكير المنطقي، وكشف الجوانب التطبيقية للرياضيات بالحياة اليومية، والتعبير عن الذات. ولهذا لم يعد المعلم التقليدي قادرًا على مجارات تطور محتوى مناهج الرياضيات المدرسية الحديثة، وتحقيق حاجات المتعلمين لمواكبة مهارات القرن الحادي والعشرين في عصر التكنولوجيا بأنواعها ومتطلباتها، مما أنعكس ذلك إلى تدني مستوى التحصيل الدراسي لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسي في مادة الرياضيات، ومراحل التعليم الأخرى. لقد كشفت العديد من الدراسات التربوية ارتفاع معدلات الرسوب في مادة الرياضيات، وضعف المخرجات التعليمية، وتدني كفاءة ورغبة التلاميذ في تعلم مادة الرياضيات، والعزوف عن دراستها (عبيد، ٢٠٠٤ ؛ بوعناني وكورات، ٢٠١٨ ؛ دغريري، ٢٠٢٠ ؛ Laura,2020). كما أوضحت نتائج الدراسة التي قام بها المركز الوطني لتطوير التعليم بدولة الكويت (NCED,2013) بالتعاون مع المعهد الوطني للتعليم (NIE) بجامعة نانيانج التكنولوجية في سنغافورة، بضعف المخرجات التعليمية في الرياضيات والعلوم، وحاجة دولة الكويت إلي مناهج تواكب متطلبات القرن الحادي والعشرين، وأن نتائج الطلبة المتدنية في اختبارات (TIMSS,2011) جاءت نتيجة استخدام الأساليب التقليدية في التدريس، ولقد تفاقمت المشكلة باستمرار المعلمين في استخدام الأساليب التربوية التقليدية التي تثبط دافعية المتعلمين نحو تعلم الرياضيات. كما أن نظام الاختبارات المستخدم لا يحفز مهارات التفكير العليا، ولا يمثل تحديا لقدرات التلاميذ. فالاختبارات بنظامها المتبع يشجع على الحفظ والتلقين، وبالتالي يسمح نظام الامتحانات للغالبية بالنجاح والانتقال من مرحلة دراسية إلى أخرى، ونتائج الاختبارات لا تعكس القدرات الفعلية للتلاميذ.

وفي ضوء ما تقدم قام الباحث بإجراء هذه الدراسة للكشف عن الأسباب الأكثر تأثيرا في تدني تحصيل الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من وجهة نظر موجهي الرياضيات في وزارة التربية بدولة الكويت، ومحاولة تقديم مجموعة من التوصيات لتحسين مستوى تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات بناء على ما تتوصل له نتائج الدراسة.

مشكلة الدراسة

يعد مستوى التحصيل الدراسي من العناصر التي تحكم على نوعية وجودة التعليم المقدم للتلاميذ، فزيادة التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات أحد المعايير الدالة على تقدم أداء المتعلم في دراسته وانتقاله إلى مستوى دراسي متقدم، أما تدني التحصيل الدراسي لتلاميذ المرحلة الابتدائية ذات التحصيل الأساسي في الرياضيات مؤشر خطير يهدد استمرار التلاميذ في تعلم مادة الرياضيات ويعرقل انتقالهم من مرحلة تعليمية إلى أخرى. ويوضح (Rice,2003) إن تحديد مستوى تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات يلعب دورا هاما في مدى توضيح المفاهيم الرياضية، وتشكيل خبرات المتعلمين المعرفية، واكتسابهم للمهارات الرياضية الأساسية، وذلك من خلال معالجة جميع أنواع القصور الذي يحدث أثناء التعامل والتفاعل مع الخبرات الرياضية المتنوعة أو مع المحتوى العلمي. إن مشكلة الدراسة التي نحن بصددها وهي تدني تحصيل مادة الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية هي مشكلة جديرة بالاهتمام خاصة عندما غاب ظهور دولة الكويت من بين دول العالم بسبب تدني مستوى تحصيل أبنائها في الرياضيات في تقرير مركز التنافسية العالمي التابع للمعهد الدولي للتنمية الإدارية (2020)، وكذلك حصولها على الترتيب ١٠٤ من بين ١٣٧ دولة في مؤشر نوعية التعليم الابتدائي في الرياضيات المدرسية، وحصولها على

الترتيب الأخير بالنسبة إلى دول الخليج العربية في جودة التعليم. ولا يزال معلمو وموجهو الرياضيات يعانون من تدني تحصيل الرياضيات لدى طلبة المرحلة الابتدائية، واتجاههم السلبي نحو تعلم مادة الرياضيات بسبب الخوف من الرسوب بها (مركز التنافسية العالمي، ٢٠٢٠).

وبناء على ما تقدم، كان لا بد من البحث في الأسباب الأكثر تأثيرا في تدني تحصيل الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال استطلاع آراء موجهي الرياضيات للمرحلة الابتدائية، ومعرفة مقترحاتهم لتحسين تحصيل الرياضيات لدى التلاميذ.

أسئلة الدراسة

تحددت أسئلة الدراسة بالتالي:

١- ما الأسباب الرئيسة الأكثر تاثيراً في تدني تحصيل الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من وجهة نظر موجهي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت ؟

٢- ما الأسباب الفرعية وراء اختيار موجهي الرياضيات للأسباب الرئيسة التي يرونها الأكثر تأثيراً في تدني تحصيل الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ؟

٣- ما المقترحات التي يراها موجهي الرياضيات لتحسين مستوى تحصيل مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ؟

أهداف الدراسة

١- التعرف على الترتيب النسبي للأسباب الرئيسة الأكثر تأثيرًا في تدني التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت.

٢- التعرف الترتيب النسبي للأسباب الفرعية التي يراها موجهو الرياضيات عند اختيارهم للأسباب الرئيسة الأكثر تأثيرًا في تدني التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٣- تقديم مجموعة من المقترحات التي يرى موجهو الرياضيات بتطبيقها لتحسين مستوى تحصيل الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

أهمية الدراسة

تستمد الدراسة أهميتها فيما يلي:

١- تعد هذه الدراسة الأولى من نوعها - حسب علم الباحث- على مستوى دولة الكويت، ولهذا تعتبر هذه الدراسة ريادية.

٢- تأتي هذه الدراسة استجابة للتحديات التي تواجه تلاميذ المرحلة الابتدائية عند تعلم مادة الرياضيات والاتجاه السلبي نحو الرياضيات، واستجابة لتوصيات البحوث والدراسات والمؤتمرات والمنظمات العالمية والتقارير العالمية والإقليمية والخليجية التي تدعو إلى ضرورة الاهتمام بتعليم الرياضيات والارتقاء بمستوى أداء تلاميذ المرحلة الابتدائية في الرياضيات.

٣- إفادة معلمي وموجهي الرياضيات وصناع القرار في وزارة التربية بالاستفادة من نتائج الدراسة، والعمل على علاج أسباب تدني تحصيل الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٤- قد تعين نتائج الدراسة ومقترحاتها على تنفيذ برامج وقائية لتفادي تدني التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات.

٥- تزويد القائمين على برامج تدريب معلمي الرياضيات بمقترحات هذه الدراسة، بغية تطوير برامجهم التدريبية.

٦- إفادة الباحثين من أعضاء هيئة التدريس وطلبة الدراسات العليا في المناهج وطرق تدريس الرياضيات بالدراسة لإجراء بعض الدراسات المشابهة في المرحلتين المتوسطة والثانوية.

مصطلحات الدراسة

التحصيل الدراسي في الرياضيات:

يُعرف التحصيل الدراسي انه ما يكتسبه التلميذ من معارف ومهارات وأساليب التفكير والقدرة على حل المشكلات الرياضية نتيجة دراسته لمواضيع الرياضيات (عبيد، ٢٠٠٤ : ٣١٧).

ويعرف الباحث تدني التحصيل الدراسي في الرياضيات (إجرائيا) : هو انخفاض نسبة تحصيل تلميذ المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات دون المستوي المتوسط نتيجة الاسباب التي تحددها الدراسة الحالية في المجالات التالية: (ضعف التمكن المهني لمعلم الرياضيات، ضعف التمكن من مادة الرياضيات، قلة البرامج التدريبية لمعلم الرياضيات، قصر الخطة الزمنية لتدريس موضوعات الرياضيات، كثافة محتوي الرياضيات، ضعف دور الاسرة في متابعة التلميذ).

مادة الرياضيات:

مادة إلزامية في المرحلة الابتدائية، تدرس من الصف الاول الى الخامس الابتدائي بواقع حصة دراسية كل يوم دراسي ولفترة زمنية (٤٥) دقيقة للحصة الدراسية، ضمن الجدول الدراسي المحدد في هذه المرحلة حسب توزيع الخطة الدراسية لموضوعات الرياضيات على صفوف المرحلة من قبل التوجيه العام للرياضيات في وزارة التربية بدولة الكويت.

موجه الرياضيات:

هو الموجه الفني للرياضيات، يقوم بمهمة الاشراف والتوجيه الفني لمعلم الرياضيات ومتابعه مستويات تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات، ومتابعة تنفيذ الخطط الدراسية في تعليم موضوعات

الرياضيات في صفوف المراحل التعليمية، واعتماد الاختبارات والتقويم الفصلي والسنوي للتلاميذ، واعداد الإحصائيات لنسب النجاح والرسوب في المادة الدراسية (وزارة التربية، ٢٠١٩).

المرحلة الابتدائية:

تشكل المرحلة الدراسية الاولى الإلزامية في سلم التعليم في دولة الكويت، وتقسم على خمس سنوات، تبدأ من الصف الاول الى الخامس ابتدائي، حيث يلتحق بها التلميذ من السن السادسة بعد مرحلة رياض الاطفال.

حدود الدراسة

- اقتصرت هذه الدراسة الى معرفة أهم الاسباب وراء تدني تحصيل الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من وجهة نظر موجهي الرياضيات بوزارة التربية.
- تم تطبيق أداة الدراسة على عينة من موجهي وموجهات الرياضيات للمرحلة الابتدائية
- تم تطبيق الدراسة خلال الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١

الاطار النظري

أشارت العديد من التقارير التربوية والدراسات ان التحصيل الدراسي للتلميذ مرتبط بعدد من العناصر التي تنعكس على مستويات التحصيل سواءا بالتدني أو الارتفاع، وتمثلت ذلك بالعناصر التالية: المعلم، والطالب، والاسرة، والمناهج الدراسية، والبيئة الصفية (الاخرس، ٢٠١٨). وبسبب كون مادة الرياضيات من المواد الاساسية في التعليم الابتدائي، ولها طبيعة في التكوين

والبناء المعرفي والمهاري والوجداني، فما زالت طرق تعليمها تقليدية بهدف توصيل أو تلقين مواضيع الرياضيات للتلاميذ بهدف حفظها واسترجاعها لأجل النجاح في الاختبارات الروتينية التي تقيس الجانب المعرفي فقط دون الخوض في جوانب المهارات الرياضية، والتفكير الرياضي، مما انعكس ذلك على تدني التحصيل الدراسي لتلاميذ هذه المرحلة. ولقد حددت البيلي (٢٠٠٣) مجموعة من الأسباب وراء تدني التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات وتمثلت بالتالي: استعمال المعلم طرق تدريس غير مناسبة لتعلم تلاميذ المرحلة الابتدائية مثل المحاضرة وعدم استخدام طريقة الاستكشاف والأنشطة العملية، عدم توفر الصفات المهنية لدى معلم الرياضيات، تعرض المتعلم لمشكلات أسرية سواءا اجتماعية أو اقتصادية أو عاطفية، وعدم توفر العلاقات الإنسانية الفعّالة بين المعلم والمتعلم. ويضيف بركات وحرز الله (٢٠١٠ : ٣) بعض الأسباب الأخرى ومنها: عدم المام المعلمين بالنظريات التربوية والنفسية الحديثة، وعدم امتلاك المعلم للكفايات التعليمية لتدريس الرياضيات. فمن جانب النظريات التربوية يوضح العالم بياجيه (Piaget) انه عند تدريس المفاهيم الأساسية في الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية يجب إتاحة الفرص الكافية للتلاميذ لفهم المفاهيم الأساسية ليتكون لديهم البناء المعرفي، مما يسهل ذلك في ربط المفاهيم والمعلومات التي تعلمها سابقا بالمعلومات الحديثة. وهذا ما يؤكده برونر(Bruner) على أن فهم المفاهيم الأساسية هو الأسلوب الأمثل لزيادة فاعلية التعلم وانتقال آثره للمواقف الجديدة (نسيم، ٢٠١٤). ولقد أظهر التقييم الوطني للتقدم التعليمي (NAEP) أن ٣٠٪ فقط من طلبة الصف الثامن يتقنون الرياضيات، بسبب مستوى أداء المعلمين ومحدودية فهمهم لمادة الرياضيات، مما تعذر عليهم تدريس المفاهيم الرياضية بعمق. وهذا ما أكدت عليه نتائج دراسات (Hill and Ball ,2004) أن عدد ليس بقليل من المعلمين يواجهون عجزا بعدم كفاية المعلومات الرياضية لديهم. ولهذا يجب أن يتجه تعليم الرياضيات نحو فهم المفاهيم الأساسية دون حفظها وممارستها بشكل آلي وروتيني دون معرفة لماذا. إن فهم المفاهيم الرياضية واستيعابها هو الأساس في اكتساب المهارات اليدوية والعقلية، وتنمية مهارات التفكير الرياضي لدى المتعلمين، وسوف يؤدي ذلك إلى تنمية ميول وقيم واتجاهات المتعلمين نحو الرياضيات. وهذا يتطلب وجود معلمين لديهم القدرة والتمكن المهني والعلمي من مادة الرياضيات ولديهم خبره كيفية عن المعايير المهنية لتدريس الرياضيات التي حددها المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات (NCTM) لتقديم تدريس متميز يتضمن المعرفة الرياضية والمهارات، والبيئة الصفية الجاذبة للتعلم، والتعامل مع متطلبات وحاجات المتعلمين، وتهيئة الفرص المناسبة لتعلم فعّال (Gervasi et al ,2021;NCTM,2000). ويؤكد (العمري وآخرون، ٢٠١٣) على مجموعة من العوامل المؤثرة في تدريس المفاهيم الرياضية من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين وهي: إعداد المعلم الأكاديمي والتربوي، خبرة المعلم والدورات التدريبية التي حضرها، البيئة الصفية وكثافة التلاميذ في الصف، توفر الإمكانات المادية والتقنية في الصف، مدى المام المتعلم بالمفاهيم الرياضية السابقة، واتجاه المتعلم نحو الرياضيات.

ولقد أولت وزارة التربية في دولة الكويت مهمة تحسين وتطوير أداء معلمي الرياضيات لجهاز التوجيه الفني للرياضيات ، حيث يقوم الموجه الفني في متابعة أعمال وحصر الاحتياجات التدريبية، واقتراح كل ما يسهم في رفع مستوى الكفاءة المهنية والعلمية للمعلمين، فهو يقوم بالزيارات الدورية للمعلمين في الفصول الدراسية بهدف التأكد من مستوى الكفاءة التدريسيه، والعمل على وضع الحلول للمشكلات والصعوبات التي تواجههم . كما يقوم الموجه في تنظيم لقاءات دورية مع المعلمين ورؤساء الأقسام لمناقشة الامور والقضايا المرتبطة في المنهج التعليمي والخطط الدراسية ومدى ملائمتها للمتعلمين، كما يقوم بتقويم الوسائل التعليمية في المدارس، والإشراف على وضع الاختبارات لقياس مستوى تحصيل الطلبة في المادة الدراسية (وزارة التربية، ٢٠١٩).

الدراسات السابقة

لقد تناولت العديد من الدراسات والبحوث التربوية مشكلة تدني التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية في العديد من دول العالم.

فقد أجرى (Stephen and Emma,2008) دراسة تهدف إلى التعرف على الأسباب المؤدية إلى تدني التحصيل في الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية في بريطانيا، حيث طبقت الدراسة على عينة من (٢٣١٢) طالب وطالبة من مختلف المدارس الحكومية البريطانية، وقد خرجت نتائج الدراسة بالتالي: انخفاض نسبة النجاح العامة في مادة الرياضيات بسبب ضعف التحصيل الدراسي، وقد أرجع الباحثون السبب إلى عدم استخدام المعلم الأساليب الحديثة عند تعليم الرياضيات، واتجاهات الطلبة السلبية نحو مادة الرياضيات، وعزوفهم عن دراستها.

و قام (Hill et al ,2008) بدراسة لتحديد العلاقة بين معلومات المعلمين عن الرياضيات وتحصيل الطلبة في المرحلة الابتدائية، استخدم الباحثون استبيان لجمع بيانات الدراسة، والتي طبقت على (٥١١) مدرسة ابتدائية، استطلع فيها آراء (٣٣٤) معلمة الصف الاول و (٣٦٥) معلمة الصف الثالث ابتدائي، حيث استخدم الباحثون مقياس يركز على المعرفة والمهارات الرياضية في تدريس الرياضيات. أوصت الدراسة بأن تحسين تحصيل الطلبة في الرياضيات يتطلب تطوير معلومات المعلمات في مادة الرياضيات وأساليب تدريسها.

كما أجرى (القضاة ونجم، ٢٠٠٩) دراسة هدفت تحديد المعوقات التي يواجهها معلمو الرياضيات المبتدئون في الأردن في مجال إدارة الصف والضبط الصفي. توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج ومنها: عدم إلمام المعلم ببعض محتويات المادة العلمية، وعدم إستخدامه للوسائل التعليمية، و مشكلة ضبط الصف، وتوجيه الأسئلة للتلاميذ، وضعف دافعية التلاميذ نحو تعلم الرياضيات، بالإضافة الى مواجهة بعض المعلمين صعوبة في تدريس الرياضيات للصفوف العليا.

أما الدراسة التي أجراها (بركات وحرز الله ،٢٠١٠) فقد هدفت التعرف على أسباب تدني التحصيل في مادة الرياضيات لدى طلبة المرحلة الاساسية في محافظة طولكرم بفلسطين من وجهة نظر المعلمين، استخدم الباحثون استبانة وزعت على عينة الدراسة والتي بلغ عددها (١٥٠) معلم ومعلمة. كشفت نتائج الدراسة عن الاسباب التي أدت إلى تدني التحصيل الدراسي في الرياضيات، ومنها: الضعف الصحي للطلبة، والمشكلات السلوكية، عدم الرغبة في تعلم الرياضيات، عدم إلمام المعلمين بالنظريات النفسية والتربوية، عدم توافر الوسائل التعليمية الحديثة، الوضع الاجتماعي للاسر، عدم تخصص المعلم في الرياضيات.

وفي دراسة (السعدي و الطائي، ٢٠١١) التي هدفت التعرف على الصعوبات التي تواجه تلاميذ المرحلة الابتداييه في الحساب الذهني من وجهة نظر معلميهم. توصلت الدراسة إلى ضعف قدرة التلاميذ على إعطاء فكرة شفهية بدون إستخدام أدوات القياس وإجراء العمليات الحسابية بالورقة والقلم، وكذلك ضعف القدرة الذهنية في الوصول الى نتائج صحيحة من خلال خواص الأعداد والنظام العشري، وضعف قدرة التلاميذ على الإحساس بالعمليات الحسابية على الاعداد وفهم معناها وكيفية استخدامها.

كما قام (Najem and Muhanna , 2013) بدراسة هدفت التعرف على معوقات تدريس الرياضيات التي تواجه معلمي الصفوف الأولى بالمرحلة الابتدائية (١-٣) في الأردن. أظهرت نتائج الدراسة بأن هناك مجموعة من المعوقات التي يواجهها المعلمون بدرجة عالية، ومن أبرزها: ضعف الخطة الفصلية لمقرر الرياضيات، عدم مناسبة زمن الحصة لتحقيق أهداف الدرس، إهمال ربط الدروس الجديدة بالخبرات السابقة، و صعوبة تشخيص مواطن القوة والضعف لدى التلاميذ.

وفي الدراسة التي قام بها كل من (على وعبدالحكيم، ٢٠١٣) لاستقصاء المشكلات التي تواجه المعلمين عند تدريس مادة الرياضيات المطورة بالمرحلة الابتدائية بالسعودية من وجهة نظر

المعلمين والمشرفين، توصلت الدراسة إلى مجموعة من المشكلات التي تواجه المعلمين ومنها: كثرة موضوعات محتوى كتب الرياضيات، صعوبة مصطلحات المحتوي لدى التلاميذ، تدني مستوى القراءة لدى التلاميذ، الخوف من الرياضيات، ضعف قدرة المعلم على حل المشكلات الرياضية التي تواجه التلاميذ، ضعف خبرة المعلم في تهيئة بيئة مناسبة لتنفيذ الأنشطة الرياضية، وعدم تمكن المعلم من طرق التدريس الحديثة لتنمية التفكير الرياضي للتلاميذ.

وأما (ابودان، ٢٠١٣) فقد قام بدراسة هدفت التعرف على أثر توظيف النماذج المحسوسة في تدريس وحدة الكسور على تنمية التحصيل الدراسي و مهارات التفكير البصري لدى طالبات الصف الرابع في محافظة غزة، تكونت العينة من (١٠٩) طالبة، تم تقسيمها إلى مجموعة ضابطة (٥٠) طالبة، ومجموعة تجريبية (٥٩) طالبة. توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية التي تم تدريسها بإستخدام النماذج المحسوسة في تدريس وحدة الكسور.

كما أجرى (العمري وآخرون، ٢٠١٣) دراسة لتحديد العوامل المؤثرة في تدريس المفاهيم الرياضية من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين، أظهرت نتائج الدراسة مجموعة من العوامل في تدريس المفاهيم الرياضية في الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية منها: الإعداد التخصصي الأكاديمي للمعلمين، الدورات التدريبية، خبرة المعلم في مجال تدريس الرياضيات، قدرته على استخدام الوسائل التعليمية، تمكن المعلم من مادة الرياضيات، السياق الثقافي للمعلم، تمكن التلاميذ من المفاهيم والمهارات الرياضية السابقة، اقتصار المتعلمين على حفظ المفاهيم الرياضية دون فهمهم لها، اتجاه التلاميذ نحو الرياضيات، وتوافر الامكانيات الماديه والوسائل التعليمية في بيئة التعلم.

وقام المركز الوطني لتطوير التعليم بدولة الكويت (NCED,2013) بدراسة تشخيصية بالمشاركة مع المعهد الوطني للتعليم (NIE) بجامعة كانيانغ التكنولوجية في سنغافورة، تناولت الدراسة الجوانب التالية: كفاية وفعالية عملية التعليم والتعلم(المناهج، وطرق التدريس، والتقييم)، والتكنولوجيا، و تدريب المعلمين، وتدريب القيادة المدرسيه و بعض الجوانب الأخرى. وقد جاءت نتائج الدراسة كالتالي: الحاجة إلى مناهج تواكب القرن ٢١، الحاجة إلى وجود نظام إختبارات تقييمية تهدف إلى تحفيز " المهارات العليا للتفكير"، الحاجة إلى تحسين الكفاءة المهنية للمعلمين، الحاجة إلى خلق كادر من قادة المدارس الابتكاريين، الحاجة لوضع أداة تقييم فعّالة لأداء المعلمين.

وأجرى (الحربي، ٢٠١٤) للتعرف على المشكلات التي تواجه المعلمون عند تدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية، أظهرت نتائج الدراسة أن هناك مجموعة من المشكلات الهامة ومنها: ضعف متابعة الأسرة للمتعلم، عدم ملائمة بعض الاهداف العامة لتدريس الرياضيات مع عمر المتعلم، كبر حجم محتوي مادة الرياضيات مع المدة الزمنية لتدريسة.

كما أجرى (العنزي، ٢٠١٤) لمعرفة الصعوبات التي تواجه التلاميذ والمعلمين أثناء تدريس الرياضيات في فترة التدريب الميداني من وجهة نظر المعلمين و التلاميذ في المرحلة الابتدائية في دولة الكويت، أظهرت نتائج الدراسة مجموعة من الصعوبات منها: صعوبات في فهم التعابير الرياضية، تركيز التدريس على الجوانب المعرفية فقط، وعدم الاهتمام بالأنشطة الصفية.

وفي الدراسة التي أجراها (خان، ٢٠١٤) فقد هدفت إلى معرفة فعّالية التعليم المتنقل على الويب عبر الحواسيب في مقرر الرياضيات على تحصيل طالبات الصف الخامس الابتدائي في مكة المكرمة بالسعودية، تم تطبيق الدراسة على عينة من (٥٤) تلميذه، وقسمت العينة إلى مجموعتين متساويتين أحدهما ضابطة والأخرى تجريبية. توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في القياس البعدي للاختبار التحصيلي عند مستوى(التذكر و الفهم و التطبيق) لصالح المجموعة التجريبية.

وأجرى عليان (٢٠١٥) دراسة هدفت إلى معرفة أثر توظيف مسرح الظل في تدريس الهندسة لتنمية التفكير التأملي والتحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الخامس في محافظات شمال غزة. تكونت عينة الدراسة من(٩٨) تلميذه في الصف الخامس للبنات، قسمت إلى مجموعتين مجموعة ضابطة (٤٨) تم تدريسهن بالطريقة الاعتيادية طالبة، ومجموعة تجريبية (٥٠)طالبة تم تدريسهن باستخدام إستراتيجية مسرح الظل. واتبعت الباحثة المنهج التجريبي. توصلت نتائج الدراسة إلى أهمية توظيف مسرح الظل في تدريس الهندسة لتنمية التفكير والتحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية.

كما قام (الرياني، ٢٠١٨) بدراسة هدفت التعرف على درجة تأثير معوقات تدريس المفاهيم الرياضية للصفوف الأساسية من وجهة نظر معلمي ومشرفي الرياضيات بمحافظة صبيا، تكونت عينة الدراسة من(٧٤) معلما ومشرفا للرياضيات، (١٠) مشرفين و (٦٤) معلما، تم اختيارهم بطريقة عشوائية، استخدم الباحث الإستبيان لجمع بيانات الدراسة. أظهرت نتائج الدراسة المعوقات المتعلقة بالبيئة المدرسية كانت مؤثرة بدرجة عالية جدا، وكانت المعوقات المتعلقة بالمعلم والمتعلم والكتاب المدرسي مؤثرة بدرجة عالية، حيث كشفت الدراسة: أن الوقت المخصص للوحدة الدراسية غير كافٍ لتدريس الموضوع المخطط له، ضعف قدرة المعلم على ربط المفاهيم السابقة باللاحقة، وضعفه من التمكن من المادة الدراسية، وضعفه في إتقان طرق التدريس الحديثة وتركيزه على أسلوب التلقين في تدريس الرياضيات، وعدم تناسب حجم الكتاب وموضوعاته مع الحصص الدراسية المقررة، ونسيان التلاميذ للمعارف والمعلومات الرياضية.

أما (Laura,2020) فقد قامت بدراسة هدفت إلى إيجاد العلاقة بين جودة المعلم و إنجاز الطلبة في مادة الرياضيات، تمثلت عينة الدراسة من تلاميذ المرحلة الابتدايية المسجلين في(٩١) مدرسة حضرية، و(١٨١) مسجلين في مدرسة ريفية، وتمثلت جودة المعلم في العناصر التالية: خصائص المعلم وتأهيله وتطويره المهني، و ممارسته داخل الصف الدراسي ومدى إرتباطها في إنجاز التلميذ. توصلت نتائج الدراسة الى ان مؤشرات جودة أداء المعلم لها تأثير كبير على تحصيل التلميذ في مادة الرياضيات، بالإضافة إلى وجود تأثيرات مختلفة بين المدارس الحضرية والريفية، ولذلك أكدت الدراسة على حاجة صناع السياسات إلى التركيز على تحسين جودة المعلم من خلال تعزيز إعداده قبل الخدمة والبرامج المقدمة له أثناء الخدمة.

كما قام (Sevgi,2021) بدراسة هدفت البحث في مدى تأثير الارتباط بين صفات المدرسة وصفات الطلبة الأتراك على الانجاز في مادة الرياضيات. اعتمدت الدراسة على البحث الكمي لعينة من (٤٤٩٨) طالب وطالبة في (١٤٦) مدرسة، تم اختيارهم بطريقة عشوائية، وتم جمع البيانات من خلال استبيان خاص بالمدرسة، وآخر للطلاب، بالاضافة الى إختبار تحصيلي في الرياضيات. أظهرت نتائج الدراسة وجود تباين بين المدارس بنسبة ٤٥٪، ووجود تباين بنسبة ٥٤.٦٪ في المدارس، ووجود تباين بنسبة ٥٧.٣٣٪ في الانجاز بمادة الرياضيات للطلبة المنتمين لأسر ذات إقتصاد منخفض، حيث تطوع الآباء في البرامج المدرسية، إضافة الى قلة الموارد والمصادر في المدراس لتعليم الرياضيات، وتصور غير مفهوم لمدراء المدارس عن المناخ المدرسي.

وكذلك أجرى (Tambunan et al ,2021) دراسة لتحديد مدى تأثير أداء المعلم في بناء إهتمام الطلاب و تحفيزهم على تحصيل الرياضيات، ولقد تم اختيار عينة عشوائية من طلبة الصف الثامن من ست مدارس حكومية، ومدرستين خاصتين، حيث بلغت عينة الدراسة (٢٧٧) طالبا، طبقت عليهم إستبانة لجمع بيانات الدراسة. أظهرت نتائج الدراسة أن أداء معلم الرياضيات كان له الأثر الأكبرعلى اهتمام الطلاب وتحفيزهم على تحصيل الرياضيات ليكونوا ممتازين في مادة الرياضيات، حيث يعتمد اهتمام الطلاب وتحفيزهم لتعلم الرياضيات على مدى اهتمام المعلم بتعليم وتحفيز المتعلمين.

يلاحظ من استعراض الدراسات السابقة اتفاق الباحثين على وجود أسباب عديدة ومتنوعة أدت التي تدني مستوى تحصيل مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ولقد

تشابهت بعض الأسباب لدى الباحثين بالرغم من اختلاف الأنظمة التعليمية وبرامج إعداد معلمي الرياضيات في الدول المختلفة. ومن هذه الأسباب: ضعف التمكن المهني لمعلم الرياضيات، وضعف تمكنه من مادة الرياضيات. ويلاحظ الباحث انه رغم أهمية مشكلة تدني تحصل مادة الرياضيات لدى التلاميذ، الا أنه لاتوجد دراسات تناولت هذه المشكلة في دولة الكويت، مما يدل عَلى وجود حاجة ماسة لإجراء مزيداً من الدراسات لبحث تدني التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لطلبة المرحلتين المتوسطة والثانوية. ولقد استفادت الدراسة الحالية من نتائج الدراسات السابقة بالاطلاع على أسباب تدني التحصيل الدراسي للتلاميذ في مادة الرياضيات في بعض الدول، وفِي تفسير النتائج. ولقد تميزت الدراسة الحالية في إستخدام المنهج النوعي لجمع بيانات الدراسة، وأسلوب التحليل الإحصائي المتبع.

منهج الدراسة

استخدم الباحث المنهج النوعي (Qualitative Research) نظراً لمناسبته لطبيعة الدراسة ولتحقيق أهدافها. فالمنهج النوعي يسمح بجمع البيانات وفهمها وتفسيرها من خلال الأسئلة المفتوحة (Creswell, 2014)، بهدف تحديد المقاربات بين آراء موجهي الرياضيات في المرحلة الابتدائية (عينة الدراسة)، حول أكثر الأسباب تأثيرا في تدني تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات. وأكد بعض الباحثين (القحطاني، ٢٠١٧؛ جبران وعطاري، ٢٠٠٦) أن البحث النوعي يسعى إلى الحصول على بيانات تساعد على فهم الواقع و الظواهر بصورة صادقه من خلال استخدام أدوات مثل المقابلة والملاحظة والأسئلة المفتوحة، فهي تتيح للباحث فهم الآراء حول الواقع الاجتماعي وصولا إلى صياغة أطر نظرية تفسر هذا الواقع. كما إن البحث النوعي من البحوث العلمية التي تهدف الى دراسة البيانات بأسلوب غير كمي من خلال التعرف على استجابات أفراد العينة، والتعرف على أبرز القضايا أو الاسباب التي يعبرون عنها في تحديد أنماط تفكيرهم أو رؤيتهم لتشخيص مشكلة معينة.

عينة الدراسة

تم توزيع أداة الدراسة على عينة عشوائية من موجهي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت والبالغ عددهم (٣٨) موجه وموجهة، بنسبة ٢٥٪ من أصل مجتمع الدراسة الإجمالي البالغ عددهم (١٥٢) موجه وموجهة رياضيات.

أداة الدراسة

بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة وما أوصت به المؤتمرات في مجال تدني مستوى تحصيل الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، بالإضافة الى خبرة الباحث في مجال تدريس مقررات مناهج وطرق تدريس الرياضيات في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة، والإشراف على طلبة برنامج التربية العملية، فقد تم إعداد أداة الدراسة التي اشتملت على ثلاثة أسئلة مفتوحة تم توجيهها الى عينة الدراسة للإجابة عليها لتحديد أهم أسباب تدني تحصيل الرياضيات لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية في دولة الكويت، والتعرف على مقترحاتهم لتحسين مستوى التحصيل الدراسي لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

صدق الأداة

تم عرض أداة الدراسة والتي تضمنت ثلاثة أسئلة مفتوحة على ثمانية من موجهي الرياضيات من ذوي الخبرة الميدانية والعلمية والتربوية (خارج عينة الدراسة)، وعلى عدد من المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الرياضيات، وقسم علم النفس التربوي في كلية التربية بجامعة الكويت والهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب، والبالغ عددهم (٧) أعضاء هيئة تدريس، لإبداء آرائهم حول تصميم الأداء والأسئلة المفتوحة وصياغتها ووضوحها ومدى مناسبتها لتحقيق أهداف الدراسة. وبناءا على ملاحظات المحكمين، قام الباحث بإجراء التعديلات

المطلوبة على أداة الدراسة. كما قام الباحث بالتأكد من الأداة بعرضها على (٨) موجهين آخرين من غير عينة الدراسة، لاستطلاع آرائهم حول مدى وضوح الأسئلة من حيث الصياغة والمعنى ومدى مناسبتها للحصول على البيانات المطلوبة، وقد أبدى الموجهين ارتياحهم من وضوح الاسئلة لجمع بيانات الدراسة.

المعالجة الإحصائية

تم التحليل الإحصائي بتصنيف الاجابات واستخدام (Coding) بأعطاء عناوين بحسب كل سؤال، وقام الباحث في تحديد الاتساق بين آراء موجهي الرياضيات لإيجاد الترابطات علي كل سؤال في الدراسة، واستخراج الأفكار والآراء المتشابهة التي يمكن تجميعها تحت نمط وسياق معين لأهم الأسباب الاكثر تأثيرا في تدني تحصيل الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية، ومن ثم تم حساب التكرارات والنسب المئوية لكل سبب ورد ضمن آراء العينة بما يتطابق وأسئلة الدراسة.

تحليل النتائج ومناقشتها

السؤال الاول: ما الأسباب الرئيسة الأكثر تأثيراً في تدني تحصيل الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الأبتدائية من وجهة نظر موجهي الرياضيات بدولة الكويت ؟

تم تصنيف إجابات عينة الدراسة حسب الأسباب الرئيسة التي تم اختيارها من بين الأسباب التالية: ضعف التمكن المهني لمعلم الرياضيات، ضعف التمكن من مادة الرياضيات، قلة البرامج التدريبية لمعلم الرياضيات، قصر الخطة الزمنية لتدريس موضوعات الرياضيات، كثافة محتوى كتب الرياضيات، ضعف دور الأسرة في متابعة التلميذ. ومن ثم تم حساب تكراراتها ونسبها المئوية. جدول (١) يوضح ذلك.

الجدول(١) التكرارات والنسب المئوية مرتبة تنازليا لآراء موجهي الرياضيات حول الأسباب الرئيسة الأكثر تأثيرا في تدني تحصيل الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الأبتدائية

التسلسل	الأسباب الرئيسية	التكرارات	النسبة المئوية %
1	ضعف التمكن المهني لمعلم الرياضيات	13	34.21
2	ضعف التمكن من مادة الرياضيات	9	23.68
3	قلة البرامج التدريبية لمعلم الرياضيات	6	15.79
4	قصر الخطة الزمنية لتدريس موضوعات الرياضيات	5	13.16
5	كثافة محتوى كتب الرياضيات	3	7.90
6	ضعف دور الاسرة في متابعة المتعلم	2	5.26
	المجموع	38	100%

يوضح الجدول (١) ان موجهي الرياضيات يَرَوْن أن "ضعف التمكين المهني لمعلم الرياضيات" هو أحد أهم الأسباب والأكثر تأثيرا في تدني تحصيل الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، حيث حصل على أعلى نسبة مئوية (34.21%) واحتل الترتيب الأول بالنسبة للأسباب الأخرى، ويلية بالترتيب الثاني "ضعف التمكن من مادة الرياضيات " وحصل على نسبة تقدير (23.68%) ، أما بالنسبة إلى " قلة البرامج التدريبية لمعلم الرياضيات" فقد جاءت بالترتيب الثالث وبنسبة تكرار 15.79%، في حين حدد موجهي الرياضيات "ضعف دور الأسرة في متابعة المتعلم " بأقل الأسباب تأثيرا في تدني التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى التلاميذ، وحصلت على الترتيب الأخير بالجدول وبنسبة (5.26%)، رغم أهمية دور الأسرة في متابعة التلميذ في المنزل أو من خلال التعاون مع المدرسة فيما يخدم مصلحة المتعلم. إن اختيار موجهي الرياضيات ضعف تمكن معلم الرياضيات مهنيًا وعلميًا من مادة الرياضيات التي يُدَرسُها من الأسباب الأكثر تأثيرا في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ويؤكد ذلك من خلال كثرة المشكلات العلمية والمهنية التي يواجهها موجهو الرياضيات عند زيارتهم للصفوف الدراسية

ومراقبة أداء معلمو الرياضيات. وقد يرجع ذلك إلى ضعف برامج إعداد معلمي الرياضيات في المرحلة الإبتدائية سواءا من خلال عدد أو نوعية المقررات المعروضة في برامج كليات التربية ،ومدى ارتباطها بمحتوي الرياضيات المدرسية وطرق تدريسها، أو بسبب قلة البرامج التدريبية المتخصصة أثناء الخدمة، بالإضافة إلى عدم رغبة معلم الرياضيات بتنمية نفسة ذاتيا رغم توفر جميع المصادر باستخدام التكنولوجيا الحديثة. إن أهمية الكفاءة العلمية والمهنية لتدريس موضوعات مادة الرياضيات من القدرات التي يجب أن يتمتع بها معلمي الرياضيات لأجل تدريس مادة الرياضيات بكل ثقة واقتدار بهدف تحقيق الفهم والاستيعاب من قِبل التلاميذ. أما ضعف تمكن معلم الرياضيات من مادة الرياضيات علميا ومهنيًا، فهو يؤثر سلبا على بناء البنية المعرفية للتلميذ من خلال ربط المفاهيم الرياضية الجديدة مع المفاهيم السابقة، ويؤدي ذلك الى تفكك البنية وتناثر المعلومات في عقل المتعلم دون ربط بسبب عدم فهمها واستيعابها، مما أدى ذلك إلى تدني مستوى التحصيل الدراسي الدراسي لمادة الرياضيات لدى التلاميذ، وخلق لديهم اتجاه سلبى نحو مادة الرياضيات. وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (Stephen& Emma ,2008) التي كشفت أن عدم استخدام معلمي الرياضيات للأساليب الحديثة عند تعليم الرياضيات أدى إلى ضعف التحصيل الدراسي في الرياضيات للتلاميذ في بريطانيا ؛ وكذلك دراسة (القضاة و نجم، ٢٠٠٩) بأن معلمي الرياضيات لديهم مشكلة في عدم إلمامهم لبعض محتويات مادة الرياضيات، وضعف قدرتهم على ضبط الصف، بالإضافة إلى كثافة محتوى كتب الرياضيات. وكذلك دراسة المركز الوطني لتطوير التعليم بدولة الكويت (٢٠١٣) التي توصلت إلى حاجة معلمي الرياضيات إلى تحسين كفاءتهم المهنية بتطوير مهارات التدريس وطرق تعلم مادة الرياضيات ، وكذلك دراسة (الرياني، ٢٠١٨) التي توصلت إلى ضعف تمكن معلم الرياضيات من مادة الرياضيات، وضعف إتقان طرق التدريس الحديثة، وعدم تناسب حجم كتاب الرياضيات وموضوعاته مع عدد الحصص المقرره لتدريسه.

السؤال الثاني: ما الأسباب الفرعية وراء اختيار موجهي الرياضيات للسبب الرئيسي الأكثر تأثيراً في تدني تحصيل الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية ؟

تم تصنيف الأسباب الفرعية وراء اختيار موجهي الرياضيات للسبب الرئيسي الأكثر تأثيرا في تدني التحصيل الدراسي للتلاميذ، وتم حساب التكرارات والنسب المئوية للأسباب الفرعية المتعلقة بكل سبب رئيسي، وعرض النتائج في الجداول من (٢-٧).

السبب الرئيسي الأول: ضعف التمكن المهني لمعلم الرياضيات

جدول(٢) يوضح التكرارات والنسب المئوية للأسباب الفرعية مرتبة تنازليا لآراء عينة الدراسة توضح مبررات اختيارهم للسبب الرئيسي "ضعف التمكن المهني لمعلم الرياضيات"

التسلسل	الأسباب الفرعية	التكرارات	النسب المئوية ٪
١	عدم امتلاك المعلم للكفايات التعليمية لتدريس الرياضيات	13	15.66
٢	استخدام طريقة وأسلوب واحد في تدريس مادة الرياضيات	12	14.48
٣	التركيز في تدريس مادة الرياضيات على التلقين والحفظ وليس الفهم	12	14.48
٤	ضعف إتقان المعلم لطرق تدريس الرياضيات	11	13.25
٥	ضعف دافعية التلاميذ لتعلم مادة الرياضيات	8	9.64
٧	عدم مراعاة الفروق الفردية عند تدريس مادة الرياضيات	5	6.02
٨	عدم إلمام المعلم بالنظريات النفسية والتربوية الحديثة	5	6.02
٩	محدودية تنوع أساليب تقويم التلاميذ	4	4.82
١٠	صعوبة تشخيص جوانب الضعف لدى التلاميذ	3	3.61
١١	صعوبة ادارة الصف اثناء حصة الرياضيات	3	3.61
١٢	عدم ربط مواضيع الرياضيات في البيئة الحياتية للتلاميذ	3	3.61
	المجموع	83	%100

يوضح جدول (٢) الأسباب الفرعية وراء اختيار موجهي الرياضيات للسبب الأكثر تأثيرا في تدني تحصيل الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. فقد احتل" عدم امتلاك معلم الرياضيات للكفايات التعليمية لتدريس الرياضيات " الترتيب الأول وحصل على أعلى تكرار بنسبة مئوية 15.66%. وجاء بالترتيب االثاني " استخدام طريقة وأسلوب واحد في تدريس مادة الرياضيات " وحصل على نسبة مئوية 14.48% وجاء في الترتيب الثاني مكرر السبب " التركز في تدريس مادة الرياضيات على التلقين والحفظ وليس الفهم " بنسة مئوية 14.48%. وجاء بالترتيب قبل الأخير والأخير في الجدول السببين " صعوبة إدارة الصف أثناء حصة الرياضيات " و " عدم ربط مواضيع الرياضيات في البيئة الحياتية للتلاميذ" وبنسبة مئوية 3.61% لكل منهما. إن اهمية تمكن معلم الرياضيات من مهارات وكفايات التدريس الفعّال لمادة الرياضيات لها في توصيل المفاهيم والمهارات للمتعلم بالتركيز على الفهم والتحليل وليس التلقين الحفظ. كما أن استخدام طرق التدريس التقليدية التي تدرس بأساليب مملة وخالية من الأنشطة الرياضية غير فاعلة وغير مشجعة على التعلم، وليست مجدية في عصر مليئ بنماذج مختلفة من العولمة والتقنية المتسارعة، ولهذا يحتاج التلميذ في هذا العُمر إلى التنوع في طرق التدريس مثل الاستكشاف والبحث واللعب والأنشطة العملية والتعلم التعاوني والمسابقات، وهذا ما أكد عليك العالمان بياحية وبرونر عند تعليم الرياضيات كما أسلفنا، كما ركز NCTM في تعلم الرياضيات بمقولتهم Learning Mathematics by doing mathematics ، فالتلميذ في المرحلة الابتدائية نشط ولدية من الطاقات الكامنة التي تحتاج إلى استثمارها من خلال التطبيق العملي، كما أن توظيف الرياضيات في الحياة اليومية يعتمد على مدي تعلمها بفهم ومستوي إتقان المهارات الاساسية، وخاصة أنها مادة مجردة وتتطلب التمكن الكامل من طرق وأساليب تدريسها التي تعتمد على توظيف إستراتيجيات تعليم التفكير مثل: حل المشكلات، التعلم التنافسي، التعلم النشط وغيرها، لتحقيق أهدافها وانعكاسها على سلوك التلاميذ، بالإضافة الى أهمية إستخدام مداخل تقويمية متنوعة، خاصة أن معلم الرياضيات يتعامل مع عدد كبير من التلاميذ، كل له صفاته وخلفيته العلمية ومزاجه واتجاهه نحو الرياضيات. كما توضح بيانات الجدول أن مستوي الاداء التدريسي للمعلمين في حصص الرياضيات لازال دون المستوى المطلوب، مما انعكس أثره على تراجع مستويات التلاميذ في تحصيلهم لمادة الرياضيات. في حين حصلت الأسباب الاخيرة على أقل نسب مئوية، وهذا ما أكد عليه عينة الدراسة بأهمية معرفة المعلم بإدارة الصف أثناء شرح الرياضيات، وربطها بالبيئة الحياتية للتلاميذ لمعرفة أهمية الرياضيات في الحياة ودورها في تنمية الاتجاه الإيجابي نحوها مما يؤدى ذلك إلى تحسين مستوى تحصيلهم في الرياضيات. وتتفق نتائج دراستنا الحالية مع نتائج العديد من الدراسات مثل (دراسة بركات وحرز الله، ٢٠١٠) التي توصلت إلى عدم المام معلمي الرياضيات بالنظريات النفسية والنفسية، وعدم رغبة التلاميذ في تعلم الرياضيات، كانت من أحد الأسباب التي أدت إلى تدني تحصيل التلاميذ في الرياضيات. وكذلك دراسة (على و عبدالحكيم، ٢٠١٣) التي كشفت عدم تمكن معلم الرياضيات من طرق التدريس الحديثة لتنمية التفكير الرياضي للتلاميذ. وهذا ما أكدت عليه دراسة (العنزي،٢٠١٤) بتركيز المعلم على الجوانب المعرفية فقط عند تدريس الرياضيات، ودراسة (الرياني، ٢٠١٨) التي توصلت إلى تركيز معلم الرياصيات على استخدام أسلوب التلقين في تعليم الرياضيات، وعدم قدرته على ربط المعلومات اللاحقة بالسابقة، وضعفه في إتقان طرق التدريس الحديثة.

السبب الرئيسي الثاني: ضعف تمكن المعلم من مادة الرياضيات

جدول (٣) التكرارات والنسب المئوية للأسباب الفرعية مرتبه تنازليا لآراء عينة الدراسة توضح مبررات اختيارهم للسبب الرئيسي "ضعف تمكن المعلم من مادة الرياضيات"

التسلسل	الاسباب	التكرارات	النسب المئوية ٪
١	ضعف تمكن المعلم من فهم مادة الرياضيات	9	20.45
٢	ضعف الخلفية العلمية لمعلم الرياضيات	7	15.91
٣	ضعف قدرة المعلم علي تحليل اختبارات التلاميذ وعلاج أخطائهم	6	13.64
٤	عدم متابعة المعلم لما هو جديد في الرياضيات	6	13.64
٥	عدم تمكن المعلم من بعض المفاهيم والمصطلحات الرياضية	5	11.36
٦	صعوبة فهم أجزاء من مادة الرياضيات لأنها مجردة ومعقدة	4	9.09
٧	صعوبة صياغة أسئلة ومشكلات رياضية لاستثارة مهارات التفكير العليا لدى التلاميذ	4	9.09
٨	تحضير دروس الرياضيات بالأسلوب التقليدي دون ادخال مسائل ومشكلات رياضية وحياتية متنوعة	3	6.82
	المجموع	44	%100

يوضح جدول (٣) مجموعة من الأسباب الفرعية وراء اختيار موجهو الرياضيات للسبب الرئيسي "ضعف تمكن المعلم من مادة الرياضيات" الأكثر تأثيراً في تدني مستوى التحصيل الدراسي في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، حيث جاء بالترتيب الأول "ضعف تمكن المعلم من فهم مادة الرياضيات"، بنسبة مئوية 20.45%، وجاء بالترتيب الثاني "ضعف الخلفية العلمية لمعلم الرياضيات"، بنسبة مئوية بلغت 15.91%. كما حصل السببين "صعوبة صياغة أسئلة ومشكلات لاستثارة مهارات التفكير العليا للتلاميذ، وتحضير دروس الرياضيات بالأسلوب التقليدي "،على الترتيبين الأخيرين بنسبتين مئويتين 9.09%، 6.82% على الترتيب. إن حصول السببين الأول والثاني على أعلى النسب المئوية دليل هام على تواجدهما في أغلب المدارس الابتدائية، وهذا مؤشر خطير، حيث أن ضعف تمكن المعلم من فهم المحتوى العلمي لمادة الرياضيات، وضعف خلفيته الرياضية، بالضرورة أدى إلى ضعف فهم التلاميذ لمادة الرياضيات، ومنه إلى تدني مستوى تحصيلهم الدراسي. إن فهم مادة الرياضيات لها طبيعتها الخاصة في البناء المعرفي للمعلومات والمفاهيم الرياضية بشكل تتابعي رأسي يرتكز على فهم جميع المعلومات واستيعابها، مع ربط المعلومات الجديدة بالسابقة. فالتلميذ يحتاج إلى فهم ما يتعلمه وتطبيق ما تعلمه في حل المسائل والمشكلات الرياضية لتنمو لديه مهارات التفكير الرياضي، وهذا لن يتم إلا بوجود معلم متميز متمكن من فهمه لمادة الرياضيات التي يقوم بتدريسها. وإذا لم تتوفر لدى معلم الرياضيات درجة عالية من الفهم والإتقان سوف ينسحب ذلك الى ضعف تحضير دروس الرياضيات اليومية وتكون بشكل تقليدي وروتيني يبعث إلى الملل وشرود ذهن التلاميذ ويحفزهم إلى عدم متابعة شرح المعلم الذى يعتمد على تلقينهم بالمعلومات التي كتبت بدفتر التحضير لأجل حفظها وإجرائها بشكل آلي دون فهمها. وتتفق نتائج الدراسة مع ما توصلت له دراسة (القضاة ونجم، ٢٠٠٩ ؛ بركات وحرز الله، ٢٠١٠ ؛ الرياني،٢٠١٨) بعدم الملم المعلم ببعض محتويات مادة الرياضيات ؛ ودراسة (على وعبدالحكيم، ٢٠١٣) التي أوضحت ضعف قدرة المعلم على حل المشكلات الرياضية التي تواجه التلاميذ ؛ ودراسة (السعدي والطاني، ٢٠١٢) التي كشفت ضعف قدرة التلاميذ على إعطاء فكره شفهية بدون استخدام الورقة والقلم، وضعف قدرتهم على الإحساس بالعمليات الحسابية على الأعداد وفهم معناها وكيفية استخدامها (تعليم آلى). بالاضافة الي ما كشفت عنه دراسة (نجم ومهنا، ٢٠١٣ ؛ الرياني، ٢٠١٨) من ضعف أو إهمال معلمي الرياضيات من ربط الدروس الجديدة بخبرات التلاميذ السابقة.

ولذلك أكدت (Laura ,2020) في دراستها بالتركيز عل تحسين جودة المعلم من خلال إعداده قبل الخدمة والبرامج المقدمة له اثناء الخدمة.

السبب الرئيسي الثالث: قلة البرامج التدريبية لمعلم الرياضيات

جدول(٤) التكرارات والنسب المئوية للأسباب الفرعية مرتبة تنازليا لأراء عينة الدراسة توضح مبررات اختيارهم للسبب الرئيسي "قلة البرامج التدريبية لمعلم الرياضيات "

التسلسل	الأسباب الفرعية	التكرارات	النسب المئوية ٪
١	قلة الدورات التدريبية التخصصية في مجال محتوى الرياضيات	6	24.0
٢	قلة الدورات التدريبية لتطوير مهارات التدريس الحديثة لمعلم الرياضيات	5	20.0
٣	قلة الدورات التدريبية في أساليب تقويم التلاميذ	4	16.0
٤	عدم إعطاء دورات تدريبية لتعزيز الجانب التطبيقي لمادة الرياضيات	3	12.0
٥	عدم تناسب الدورات التدريبية لاحتياجات معلم الرياضيات	3	12.0
٦	قلة التطوير الذاتي للمعلم من خلال استخدام برامج التكنولوجيا الحديثة	2	8.0
٧	لا توجد برامج للتدريب المستمر لمعلم الرياضيات	2	8.0
	المجموع	25	%100

يتضح من جدول (٤) وجود سبعة أسباب فرعية تقدم بها موجهو الرياضيات توضح مبررات اختيارهم للسبب الرئيسي" قلة الدورات التدريبية لمعلم الرياضيات ". وجاء بالترتيب الأول " قلة الدورات التخصصية لمعلم الرياضيات" بنسبة مئوية عالية بلغت 24.4%، وجاء بالترتيب الثاني " قلة الدورات التدريبية في مجال طرق التدريس الحديثة" وبنسبة مئوية عالية أيضًا 20.0%. ويتضح من هذين السببين مدى أهمية التدريب الميداني أثناء الخدمة من وجهة نظر موجهي الرياضيات، حيث أنه بسبب عدم كفاية التدريب كان أحد أسباب تراجع المستوي المهني والعلمي للمعلمين في تدريس الرياضيات. إن التدريب المستمر القائم على حاجات معلمي الرياضيات يشكل اهمية بالغة لتعريف وتدريب المعلمين على ماهو جديد في مناهج الرياضيات وطرق تدريسها بشكل عام. وأن تحقيق التعليم الناجح يتطلب التدريب على التطبيقات التدريسية الحديثة وأهمها تنمية مهارات التفكير الرياضي والإبداع والابتكار، والاطلاع على المستجدات في تعليم الرياضيات خاصة مع التحولات الرقمية والتطبيقات التكنولوجية، وهذا له الأثر الإيجابي في مساعدة المعلمين على متابعة التلاميذ لتحقيق الاهداف المحددة. أما إذا جاء الرفض من المعلم وعدم استعداده لتطوير نفسة ذاتيًا مع توفر التكنولوجيا الحديثة وسرعة الوصول إلى المعلومات أو التدريبات على التدريس والتقويم مثلا، كما جاء في السبب السادس بالجدول وبحسب رأي عينة الدراسة ، فذلك وبلا شك سوف يؤدى إلى تدني مستوى تحصيل أغلب التلاميذ إن لم يكن جميعهم. واتفقت نتائج الدراسة مع ما توصلت له دراسة (Hill et al,2005) التي أوضحت بعدم رغبة معلمي الرياضيات بتطوير معلوماتهم في مادة الرياضيات ؛ ودراسة (العمري وآخرون، ٢٠١٣) التي أكدت على أن الدورات التدريبية من أحد العوامل المؤثرة في تدريس المفاهيم الرياضية للتلاميذ.

السبب الرئيسي الرابع: قصر الخطة الزمنية لتدريس موضوعات الرياضيات

الجدول (٥) التكرارات والنسب المئوية للأسباب الفرعية مرتبة تنازليا لآراء عينة الدراسة مبررات اختيارهم للسبب الرئيسي" قصر الخطة الزمنية لتدريس موضوعات الرياضيات"

التسلسل	الأسباب الفرعية	التكرارات	النسب المئوية ٪
١	قصر حصه الرياضيات لا تتيح الوقت الكافي للمعلم للتأكد من فهم التلاميذ لموضوع الدرس	٥	21.74
٢	قصر الخطة الزمنية تحد من تفاعل المعلم مع تلاميذه	٥	21.74
٣	عدم تناسب توزيع محتوى كتب الرياضيات بحسب عدد الحصص خلال العام الدراسي	٤	17.39
٤	عدم تناسب الخطة الزمنية مع موضوعات كتب الرياضيات	٤	17.39
٥	عدم إعطاء الوقت الكافي لتدريس موضوعات الرياضيات	٣	13.04
٦	عدم مراعاة الخطة الزمنية للفروقات الفردية بين التلاميذ عند تدريس موضوعات الرياضيات	٢	8.70
	المجموع	٢٣	%100

يظهر الجدول(٥) وجود ستة أسباب فرعية تقدم بها موجهي الرياضيات لتوضيح مبررات اختيارهم للسبب الرئيسي "قصر الخطة الزمنية لتدريس موضوعات الرياضيات " الأكثر تأثيراً في تدني مستوى التحصيل الدراسي في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. فقد جاء بالترتيب الأول السبب "قصرحصة الرياضيات لا تتيح للمعلم التأكد من فهم التلاميذ لموضوع الدرس" بنسبة مئوية بلغت 21.74%، وجاء بالترتيب الثاني السبب " قصر الخطة الزمنية تحد من تفاعل المعلم مع تلاميذه " بنسبة مئوية بلغت 21.74%. تأثيراً. يتضح من خلال التكرارات التي ذكرها موجهي الرياضيات أن قصر الخطة الزمنية الزمنية لا تتناسب فعلياً مع عدد حصص الرياضيات المقررة في الجدول الدراسي، على اعتبار أن المعلمين مطالبون بالالتزام بالخطة المعتمدة لتنفيذ المحتوى، مما أدى ذلك إلى عدم إعطاء المعلم الوقت الكافي للتركيز على شرح المفاهيم والمهارات الرياضية، علماً بوجود العديد من الموضوعات بحاجة إلى وقت أطول من طول الحصة المقررة (٤٥) دقيقة. ولذلك يهرع المعلمون إلى الاستعانة ببعض حصص التربية والتربية الفنية لانهاء موضوعات الكتاب المطلوب تدريسها. ولهذا لا يقاس التدريس بنوعية الموضوعات المقدمة ولكن بكمية الموضوعات خلال العام الدراسي، وهذه الأسباب تؤدى إلى عدم فهم واستيعاب مادة الرياضيات، وعزوف التلاميذ عن تعلمها. كما نلاحظ من الأسباب المقدمة من الموجهين رقم (٦) أن الخطة الزمنية لا تراعي الفروقات الفردية بين التلاميذ، وهو أمر من الطبيعي وقوعه بسبب قصر الخطة الزمنية لتدريس الرياضيات، مما ينعكس أثره على تدني مستوى التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات. واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع مجموعة من نتائج الدراسات الأخرى ومنها: دراسة (على و عبدالحكيم، ٢٠١٣ ؛ نجم و مهنا،٢٠١٣؛ الحربي،٢٠١٤ ؛ الرياني،٢٠١٨) حيث أكدت بعدم تناسب حجم كتاب الرياضيات وموضوعاته مع عدد الحصص المقررة لتدريسه خلال العام الدراسي، بالإضافة الي قصر زمن الحصة الدراسية لتحقيق أهداف درس الرياضيات.

السبب الرئيسي الخامس: كثافة محتوى كتب الرياضيات

جدول(٦) التكرارات والنسب المئوية للأسباب الفرعية مرتبة تنازليا لآراء عينة الدراسة توضح مبررات اختيارهم للسبب الرئيسي "كثافة محتوى كتب الرياضيات"

التسلسل	الأسباب الفرعية	التكرارات	النسب المئوية ٪
١	احتواء كتب الرياضيات على مفاهيم ومعلومات كثيرة	3	23.08
٢	صعوبة استيعاب بعض المفاهيم والمعلومات الرياضية لأنها أعلى من المستوي العقلي للتلاميذ	3	23.08
٣	كثرة موضوعات كتب الرياضيات لا تتيح لمعلم الرياضيات التدريس عن طريق الفهم	3	23.08
٤	التغيير المستمر لمحتوي كتب الرياضيات	2	15.38
٥	عدم مراعاة المحتوي العلمي للفروقات الفردية بين التلاميذ	2	15.38
	المجموع	13	100%

يوضح جدول (٦) وجود خمسة أسباب فرعية تقدم بها موجهي الرياضيات لتوضيح مبررات اختيارهم للسبب الرئيسي " كثافة محتوى كتب الرياضيات " الأكثر تأثيرًا في تدني مستوى التحصيل الدراسي في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. احتلت الثلاثة أسباب الأولى في الجدول على أعلى نسب مئوية (23.08%) ، حيث توضح جميعها ان كتب الرياضيات تحتوي على مفاهيم ومعلومات كثيرة، وبعضها أعلى من المستوي العقلي للتلاميذ، مما يجعل فهمها واستيعابها يشكل صعوبة لدى بعض التلاميذ، إضافة الى أن كثافة الجانب الكمي لمحتوي الكتب لا يعطي معلم الرياضيات الوقت الكافي للتركيز على التدريس القائم على الفهم والتحليل والاستكشاف، بل تحول تعليم الرياضيات من الفهم الى التلقين والحفظ ، وهذا بلا شك يؤدي إلى تدني تحصيل التلاميذ. كما يوضح الجدول حصول السببين الرابع والخامس على نسبة مئوية متساوية بلغت(15.38%)، حيث يرى بعض الموجهين أن "تغيير كتب الرياضيات بشكل مستمر" لا يعطي فرصة لاستقرار المادة العلمية وفهمها واستيعابها والتفاعل معها بغرض تحسين مستوى أداء التلاميذ، بالإضافة إلى أهمية مراعاة محتوى كتب الرياضيات للفروقات الفردية بين التلاميذ. وتتفق نتائج الدراسة مع نتائج دراسة (علي و عبدالحكيم، ٢٠١٣) حيث أوضحت نتائج الدراسات بأن مواضيع الرياضيات التي تُقدم للتلاميذ كثيرة جداً، ويواجه التلاميذ صعوبة في فهم الكثير من مصطلحات محتوى الكتاب، بالإضافة إلى تدني مستوى القراءة لديهم. ويضيف (السعدي والطاني ،٢٠١١) بأن دراستهما توصلت إلى ضعف القدرة الذهنية لدى بعض التلاميذ في الوصول إلى نتائج صحيحة من خلال خواص الأعداد والنظام العشري.

السبب الرئيسي السادس: ضعف دور الأسرة في متابعة التلميذ

جدول (٧) التكرارات والنسب المئوية للأسباب الفرعية مرتبة تنازليا لآراء عينة الدراسة توضح مبررات اختيارهم للسبب الرئيسي "ضعف دور الأسرة في متابعة التلميذ"

التسلسل	الأسباب الفرعية	التكرارات	النسبة المئوية ٪
١	عدم متابعة التلميذ في حل الواجبات المنزلية	2	20.0
٢	عدم اهتمام الأسرة في تهيئة التلميذ لليوم الدراسي	2	20.0
٣	الضغط النفسي على التلميذ للحصول على درجات عالية وليس فهم مادة الرياضيات	2	20.0
٤	ضعف التواصل بين الأسرة والمدرسة	2	20.0
٥	عدم المشاركة الإيجابية بين ولي امر التلميذ مع المدرسة	1	10.0
٦	كثرة غياب التلميذ عن حضور حصص الرياضيات	1	10.0
	المجموع	10	%100

يوضح جدول (٧) وجود ستة أسباب فرعية تقدم بها موجهو الرياضيات لتوضيح مبررات اختيارهم للسبب الرئيسي" ضعف دور الأسرة في متابعة التلميذ " الأكثر تأثيرا في تدني تحصيل الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. حصلت الأربعة الأسباب الفرعية علي الترتيب الأول، وحصلت على اعلى نسبة مئوية بلغت (20.0%). وتمثلت في عدم قيام الاسرة بدورها في متابعة التلميذ من خلال أداء الواجبات المنزلية، وعدم تهيئته للدوام المدرسي، ومطالبة معظم أولياء الأمور بحصول ابنائهم على درجات عالية على حساب فهمهم لمادة الرياضيات، بالإضافة إلى ضعف التواصل ما بين بعض أسر التلاميذ والمدرسة، مما يشكل مشكلة في متابعة إنجاز التلاميذ، وحل مشكلاته التعليمية و السلوكية. و أفادت عينة الدراسة بان بعض أولياء الأمور في تواصلهم مع المدرسة يكون التركيز فقط في الاستفسار عن الدرجات، أو توجيه الانتقادات لمعلم الرياضيات، دون الدخول في مناقشة سلوك التلاميذ في الصف، أوعلاقتهم الاجتماعية مع بعض، أودورهم في التعاون مع المعلم، أو مدى تطبيقهم لقواعد الصف والمدرسة، أو دافعيتهم نحو تعلم الرياضيات، أو مستوى إنجازهم وتقدمهم، أو أسباب غياب التلاميذ عن حضور حصص الرياضيات. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (بركات وحرزالله، ٢٠١٠ ؛ الحربي، ٢٠١٤) حيث توصلت الدراسات بأن الوضع الاجتماعي للأسرة، وعدم متابعة الأسر للمتعلم من الأسباب التي تؤدى إلى تدني التحصيل الدراسى في مادة الرياضيات. ويضيف (Sergio , 2021) أن الأسر ذات الاقتصاد المنخفض يكون إنجاز التلاميذ منخفض في الرياضيات.

ثالثاً: السؤال الثالث: ما المقترحات التي يراها موجهي الرياضيات لتحسين مستوى تحصيل مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في دولة الكويت ؟

جدول(٨) التكرارات والنسب المئوية مرتبة تنازليا للمقترحات المقدمة من موجهي الرياضيات لتحسين مستوى تحصيل مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية

التسلسل	المقترحات	التكرارات	النسب المئوية ٪
١	استخدام طرق التدريس الحديثة في تعليم الرياضيات بدلا من أسلوب التلقين والحفظ	27	14.75
٢	تمكين المعلم من مادة الرياضيات التي يقوم بتدريسها	25	13.66
٣	زيادة عدد حصص الخطة الزمنية لتدريس الرياضيات	23	12.6
٤	تقديم دورات تدريبية متخصصة حسب حاجات معلمي الرياضيات	17	9.29
٥	استخدام وسائل تقويم متنوعة وحديثة مثل (المناقشة، الحوار، ملف الإنجاز، التطبيقات العملية	17	9.29
٦	أهمية التركيز على التفكير الرياضي في تعليم الرياضيات	14	7.65
٧	استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعليم الرياضيات	13	7.10
٨	تقوية العلاقة بين البيت والمدرسة لمتابعة إنجاز التلميذ	11	6.01
٩	إعادة النظر في محتوى كتب الرياضيات بما يتناسب مع المستوى العقلي للتلاميذ	11	6.01
١٠	إعداد برامج تعليمية وعلاجية للتلاميذ متدني التحصيل الدراسي في الرياضيات	10	5.46
١١	تطبيق رخصة المعلم	8	4.37
12	تحديث برامج إعداد معلمي رياضيات المرحلة الابتدائية قبل الخدمة بما يتماشى مع متطلبات الميدان المدرسي	7	3.83
	المجموع	183	%100

يظهر جدول (٨) عدد المقترحات التي تقدم بها موجهو الرياضيات لتحسين مستوى تحصيل الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وبلغ عدد المقترحات(١٢) مقترح، وحصلت المقترحات " استخدام طرق التدريس الحديثة في تعليم الرياضيات بدلا من التلقين والحفظ " على أعلى نسب مئوية بلغت (14.75%، 13.66%، 12.6%). وتوضح هذه النسب مدى اهتمام موجهي الرياضيات لتحسين مستوى تحصيل الرياضيات، والارتقاء بمستوى أداء التلاميذ بشكل عام، حيث تركز هذه المقترحات على أهمية إعداد وتأهيل معلمي الرياضيات من الجانب العلمي والمهني لمساعدة التلاميذ على اكتساب المعلومات والمهارات الرياضية وتطبيقاتها عمليًا واستخدامها في التفكير في حل المسائل والمشكلات الرياضية وفي المواقف الحياتية. كما ركزت المقترحات على أهمية تقديم دورات تدريبية متخصصة تنبع من احتياجات المعلمين، وليس من برامج معدودة سابقا، بالإضافة إلى اتاحة الفرصة للمعلمين باستخدام أنواع من الوسائل والأساليب العملية الحديثة لتقويم التلاميذ، وعدم اجبارجميع المعلمين باتباع أساليب موحده لتقويم التلاميذ أغلبها يركز على الاختبارات التحريرية. كما ويجب الاهتمام بتنمية مهارات التفكير العليا للتلاميذ، بدلا من الاهتمام بتدريب التلاميذ على حفظ المعلومات لأجل اجتياز الاختبارات ، فتنميته يشكل أحد أهم أهداف تعلم الرياضيات كما يؤكده (NCTM) ، بالإضافة إلى أهمية استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعليم الرياضيات لانها لغة العصر الذى يعيش فيه المتعلم، وأحد أهم التوجهات في تعليم (STEM) لتحسين معارف ومهارات وإتجاهات الطلبة بهدف توظيفه في قاعات تعليم وتقويم الرياضيات (الرفاعي ،٢٠١٥) .بالإضافة إلى أهمية العلاقة الإيجابية بين البيت والمدرسة في سبيل الرعاية والعناية بتعليم المتعلم ومتابعته علميًا وسلوكيا وتربويًا أول بأول.

التوصيات

١- إن جودة أداء معلم الرياضيات لها تأثير مباشر على تحصيل مادة الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية، ولذلك تؤكد نتائج الدراسة على دور صناع القرار التركيز على دعم المعلمين بالبرامج التدريبية التخصصية والمهنية والتربوية لتحسين الكفاءة المهنية للمعلم.

٢-تحليل كتب الرياضيات في المرحلة الابتدائية من حيث النوع والكم لمعرفة مدى مناسبتها لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

٣- دراسة الخطة الزمنية لتدريس كتب الرياضيات في المرحلة الابتدائية، بحيث تتناسب عدد حصص الخطة الزمنية طرديا مع موضوعات كتب الصفوف الدراسية (١-٥) خلال العام الدراسي، ودراسة مدى إمكانية إطالة المدة الزمنية لحصة الرياضيات.

٤-إعادة النظر بمقررات إعداد معلم الرياضيات قبل الخدمة لتحسين جودة إعداده علميًا ومهنيًا وتربويًا بما يتناسب مع متطلبات الميدان المدرسي.

٥- العمل على تزويد وتدريب معلم الرياضيات على استخدام طرق تدريس الرياضيات الحديثة.

٦- تطوير برامج الدورات التدريبية لمعلمي الرياضيات بما يتناسب مع تطور محتوى كتب الرياضيات المدرسية وطرق تدريسها وحاجات المعلمين.

المقترحات

١-اجراء دراسة نوعية لمعرفة أسباب تدني مستوى تحصيل الرياضيات لدى طلبة المرحلة المتوسطة.

٢-اجراء دراسة نوعية لمعرفة مستوى تحصيل طلبة المرحلة الثانوية في الرياضيات.

المراجع

١- ابودان، مريم عبد محمود (٢٠١٣). اثر توظيف النماذج المحسوسة في تدريس وحدة الكسور على تنمية التحصيل ومهارات التفكير البصري لدى طالبات الصف الرابع الأساسي بغزة. رسالة ماجستير، الجامعة الاسلامية، غزة.

٢- الاخرس، يوسف عبدالكريم (٢٠١٨). أسباب تدني التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات في الصفوف الأساسية في محافظة العاصمة في الأردن من وجهة نظر معلمي ومعلمات رياضيات. الجامعة الاردنية، عمادة البحث العلمي،(٤٥) ، ٥٥-٦٦.

٣- البيلي، محمد.(٢٠٠٢). علم النفس التربوي وتطبيقاته، مكتبة الفلاح، الكويت.

٤- الحربي، ثامر علي دخيل (٢٠١٤). مشكلات تدريس مقرر الرياضيات في الصفوف الأولية من المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين بمدينة الرياض، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.

٥- الرفاعي ،احمد محمد (٢٠١٥) . إتجاهات متميزة في تعليم وتقويم الرياضيات لدعم التوجيه STEM. مؤتمر التميز في تعليم وتعلم الرياضيات الاول :توجه العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات (STEM) ،مايو

٦- جامعة الملك سعود ،مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات ، السعودية.

٧- الرياني، احمد علي(٢٠١٨). معوقات تدريس المفاهيم الرياضية في الصفوف الأولية من وجهة نظر معلمي ومشرف في الرياضيات بمحافظة صبيا. جامعة الأزهر، مجلة كلية التربية، ١٨٠، الجزء الاول،٢١٧-٢٤٨.

٨- السعدي، رفاه و الطائي، تغريد (٢٠١١). الصعوبات التي تواجه تلاميذ المرحلة ابتدائية في الحساب الذهني من وجهة نظر معلميهم. مجلة الفتح، العدد ٤٧، ٢٣٥-٢٧٥.

٩- الشهيل، إقبال وآخرون (١٤٣٣). أصول التدريس الفعّال لتدريس مادة الرياضيات. لجنة الترجمة الادارة العامة للتربية والتعليم بالإحساء، By Glenda Anthony and Margaret Walshaw.

١٠- العمري، ناعم بن محمد وآخرون (٢٠١٣). العوامل المؤثرة في تدريس المفاهيم الرياضية في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين. مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة القصيم، ٦، (٢) ، ٦٣٧-٧٠٨.

١١- العنزي، يوسف عبد المجيد (٢٠١٤). الصعوبات التي تواجه الطلاب أثناء تدريس الرياضيات في فترة التدريب الميداني من وجهة نظر الميدان. مجلة دراسات في التعليم العالي، العدد ١٦، ٢٧٩-٢٣٤.

١٢- القحطاني، علي بن سعيد (٢٠١٧). معيار مقترح لتحكيم البحوث النوعية في المناهج وطرق التدريس. دراسات في العلوم التربوية، مجلد ٤٤، عدد ٤، ملحق ٣، ١٧-٤١ .

١٣- المركز الوطني لتطوير التعليم (٢٠١٣). تشخيص واقع التعليم في الكويت. مشروع نفذ بالتعاون مع المعهد الوطني في سنغافورة.

١٤- القضاة، أحمد حسن و نجم، خميس موسى (٢٠٠٩). المعيقات التي يواجهها معلمو الرياضيات المبتدئون في الأردن. مجلة العلوم الإنسانية، الجزائر، العدد ٣٢، ٤٧-٢٧.

١٥- باشا، خورشيد (٢٠١٠). التفكير الرياضي بين الطلاب في المرحلة المتوسطة وعلاقته بالمعنى العددي.رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المستنصرية، بغداد.

١٦- بركات، زياد وحرز الله، حسام (٢٠١٠). سباب تدني مستوى التحصيل في مادة الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية الدنيا من وجهة نظر المعلمين، في محافظة طولكرم، دراسة مقدمة للمؤتمر التربوي الأول لمديرية التربية والتعليم في محافظة الخليل، فلسطين، ٥، ١-١٧.

١٧- بوعناني، مصطفاي و كورات، كريمة (٢٠١٨). تدني مستوى التحصيل الدراسي في مادتي القراءة والرياضيات من وجهة نظر مدرسي المرحلة الابتدائية. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، ٤،٧، ٥٠-٦٢.

١٨- تريلنج، بيرني وفادل، تشارلز (٢٠١٣). مهارات القرن الحادي و العشرين: التعلم في زمننا، (ترجمة بدر عبدالله الصالح). الرياض: جامعة الملك سعود، النشر العلمي والمطابع.

١٩- جبران، علي وعطاري، عارف (٢٠٠٦). تحليل مقارن لبحوث الإدارة التربوية العربية المنشورة في عدد من المجلات التربوية العربية والأمريكية المحكمة في ضوء علم اجتماع المعرفة ونظرية بنية الثورات العلمية. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، ٢،(٤)، ٢٥٧-٢٧٠.

٢٠- خان، أمل بنت عبدالملك (٢٠١٤). فاعلية التعليم المتنقل القائم على الويب عبر الحواسيب اللوحية في مقرر الرياضيات على تحصيل طالبات الصف الخامس. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القري، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

٢١- دغريري، ابراهيم هادي (٢٠٢٠). الفهم القرائي وعلاقته بالتحصيل الدراسي في مقرر الرياضيات للصفوف الأولية. مجلة كلية التربية، جامعة اسيوط، العدد ١٢،(٣٦)، ٥١-٧٤.

٢٢- زمرة، نورة (٢٠١٥). مستوي توظيف استراتيجية حل المشكلات في تعليم وتعلم الرياضيات. مجلة علوم الانسان والمجتمع، ٤،٧، ٦٨٧-٧٠٦.

٢٣- زهران، العزب و عبدالقادر، محمد (٢٠٠٣).تصور مقترح لمناهج الرياضيات المدرسيه الابتدائية في ضوء فكرة الرياضيات و الأعداد للحياة. مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، أكتوبر، العدد (٢)، (٦) ،٧٨-١١٩.

٢٤- علي، حسن شوقي، وعبد الحكيم، حسن داكر (٢٠١٣). مشكلات تدريس محتوي الرياضيات المطور بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية من وجهة نظر المعلمين والمشرفين واتجاهاتهم نحو تدريسه. المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة اسيوط، ٢٩، ٤.

٢٥- عليان، ناريمان صادق محمد (٢٠١٥). أثر توظيف مسرح الظل في تدريس الهندسة لتنمية التفكير التأملي والتحصيل الدراسي لأداء طالبات الصف الخامس في محافظات شمال غزة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، غزة.

٢٦- مركز التنافسية العالمي (٢٠٢٠). التقرير السنوي. المعهد الدولي للتنمية الإدارية.

٢٧- وزارة التربية (٢٠١٩). التقرير السنوي للتوجيه العام رياضيات. التوجيه العام، وزارة التربية، دولة الكويت.

٢٨- عبيد، وليم (٢٠٠٤). تعليم الرياضيات لجميع الأطفال، دار المسيرة، عمان، الأردن.

٢٩- نسيم، سحر توفيق (٢٠١٤). تنمية المفاهيم الرياضية لدى طفل ما قبل المدرسة، الرياض، مكتبة الرشد.

30- Creswell, J. W. (2014). Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
31- Gervasi ,Osvaldo et all. (2021). Learning Mathematics In an Immersive Way. Soft ware Usability, DOI: 10.5772/intechopen.96533.
32- Hill , Heather et al. (2008). Mathematical Knowledge for Teaching and the Mathematical Quality Of Instruction:An Exploratory Study. Cognition and Instruction,26:,4, 430-511.
33- Hill, H. C., Schilling, S. G., & Ball, D. L. (2004). Developing Measures of Teachers' Mathematics Knowledge for Teaching. Elementary School Journal, 105(1), 11.
34- Laura ,Barasa. (2020). Teacher Quality and Mathematics Performance in Primary School in Kenya. African Journal Of Research in Mathematics,Science and Technology Education, v24, n1,53-64.
35- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). Principles and standard for school mathematics. Reston, VA: Author.
36- Nejem, Khamis & Muhanna , Waffa. (2013). Obstacles of Teaching Mathematics Faced by the Class Teachers in Jordan. Educational Research and reviews, Vol. 8(19), pp 1810-1816.
37- Rice ,Jennifer. (2003). Teacher Quality:Understanding the Effectiveness of Teacher Attributes.Economic Policy Institute.
38- Sevgi ,Sevim. (2021). The Connection Between School and Student Characteristics With Mathematics Achievement in Turkey.International Journal Of Curriculum and Instruction,13(1),670-711.
39- Stephen, Gorard & Emma ,Smith. (2008) "(Mis)Understanding Underachievement: A Response to Connolly". British Journal of Sociology of Education.
40- Tambunan , Hardi et al. (2021). Analysis of Teacher Performance to Build Student Interest and Motivation Towards Mathematics Achievement.International Journal Of Evaluation and Research in Education,10,(1),42-47.