

**مدى توافر الكفايات المهنية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية
في ضوء المعايير العالية (NCTM) من وجهة
نظر رؤساء أقسامهم**

إعداد

- د. ابتسام محمد رشيد عقيل – كلية التربية الأساسية- الكويت
د. دلال فرحان نافع العنزي – كلية التربية الأساسية- الكويت
د. مشعل بدر أحمد المنصوري- كلية التربية الأساسية- الكويت

الملخص:

هدفت الدراسة إلى تحديد مدى توافر الكفايات المهنية لمعلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية في ضوء المعايير العالمية (NCTM) من وجهة نظر رؤساء أقسامهن، إضافة إلى الكشف عن أثر بعض المتغيرات كالعمر والخبرة والمؤهل العلمي والمناطق التعليمية التي تتبع لها. أجريت الدراسة على (٤٧) رئيس قسم الرياضيات قمن بتقييم (٣١٥) معلمة رياضيات تحت إشرافهن في المرحلة الابتدائية من كافة المناطق التعليمية في دولة الكويت في العام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨م. أظهرت النتائج انخفاض مستوى تقييم الكفايات المهنية لدى معلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في جميع المجالات التخطيط والتنفيذ والتقييم من وجهة نظر رؤساء أقسامهن، وأن المعلمات ذوات الخبرة (٦ – ١١) عام كن الأعلى في مستوى الكفايات المهنية خاصة في مجالي التنفيذ والتقييم. وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتمكين معلمات الرياضيات من الكفايات المهنية من خلال عقد دورات تدريبية لهن أثناء الخدمة، وبإعادة النظر في برامج إعداد معلم الرياضيات في كلية التربية الأساسية وكلية التربية-جامعة الكويت، وضرورة تضمينها مقررات طرق واساليب تدريس الرياضيات وتقييمها بما يتوافق مع المعايير العالمية لتعليم الرياضيات (NCTM).

الكلمات المفتاحية: الكفايات المهنية، تعليم الرياضيات، المرحلة الابتدائية، المعايير العالمية لتعليم الرياضيات (NCTM).

Abstract:

This study aimed to identify the professional competencies of mathematics teachers in primary level in the light of International standards (NCTM), and to determine the availability of these competencies to achieve the objectives of teaching mathematics. In addition, the study examined the effect of some variables on the responses of mathematics teachers such as age, experience, academic qualification and educational governorates. The study was applied to a random sample of (47) head teaches assessed (315) mathematics teachers in the primary level of all educational governorates in Kuwait in the academic year 2017/2018. The results indicated a low level of professional competencies of mathematics teachers in the primary level in all areas of planning, implementation and evaluation. The experienced teachers (6-11 years) were the highest in the level of professional competencies, especially in the fields of implementation and evaluation. The study recommended the need to pay attention to the empowerment of mathematics teachers from the professional competencies by holding training courses for them during service, and reconsidering the programs of preparing mathematics teacher in Basic Education College, and Education Faculty in Kuwait University, and the need to include methods and methods of teaching mathematics courses and evaluation in accordance with the international standards of mathematics (NCTM).

Key Words: Professional Competencies, Mathematics Education, Primary level, International Standards of Teaching Mathematics (NCTM).

مقدمة:

لقد زاد اهتمام المنظمات والمؤسسات التربوية ببرامج إعداد المعلم القائمة على الكفايات التي تجعله يؤدي مهنته على أكمل وجه؛ وقد اتسع نطاق الاهتمام بها في معظم البرامج المستخدمة في الدول المتقدمة. وتعد حركة إعداد المعلمين القائمة على الكفايات من أبرز ملامح المستجدات التربوية؛ فمعرفة الكفايات ترسم الخطوط العريضة لفلسفة تربية المعلمين قبل الخدمة في كليات التربية وإعداد المعلمين. ولقد تأثرت حركة إعداد المعلمين القائمة على الكفايات بالمدرسة السلوكية، حيث يقوم مفهوم الكفايات المهنية على قاعدة رئيسة مفادها أن عملية التدريس يمكن تحليلها إلى مجموعة من السلوكيات الإجرائية اللازمة للطلبة-المعلمين من أجل تمكينهم من القيام بمهنة التدريس وتحقيق الأهداف المنشودة (مرعي، ٢٠٠٣؛ أبو صواوين، ٢٠١٠). إن التعليم القائم على الكفايات لا بد أن يبلغ مقاصده لأنه يوفر للطالب-المعلم بيئة تدريبية في ظروف واقعية مشابهة تماماً للظروف التي سيعمل بها بعد تخرجه؛ ومن خلال تلقيه تغذية راجعة مستمرة تعطيه صورة دقيقة عن مدى التقدم اليومي (زيتون، ٢٠٠٥). وقد حدد المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية معايير خاصة بكفايات معلم الرياضيات المهنية والأكاديمية (NCTM, 1991)، تناولها العديد من الدراسات والأبحاث (الأسطل، ٢٠٠٦؛ الخطيب، ٢٠١٢؛ مقادي وأحمد، ٢٠١٤). وتشير هذه المعايير إلى ضرورة إعداد المعلم من خلال تمكينه من الكفايات المهنية التي يحتاجها للنجاح في المهنة وتعزيز نوعية التعليم الذي يقدم لجميع الطلبة-المعلمين (الأسطل، ٢٠٠٦)، كما أكد الخطيب (٢٠١٢) أن هذه المعايير تشكل القاعدة الأساسية للأهداف الخمسة للمعرفة الرياضية لمختلف المراحل الدراسية، والتي تمكن المعلم من الكفايات الأكاديمية الخاصة بالرياضيات وهي: تقدير الرياضيات وتثمين دورها، القدرة على حل المسائل الرياضية، والتواصل رياضياً، والاستدلال الرياضي.

مشكلة الدراسة:

في دراسة أجرتها عقيل وآخرون (٢٠١٨) هدفت إلى تقويم مناهج الرياضيات في المرحلة الابتدائية في دولة الكويت في ضوء بعض المعايير العالمية للرياضيات (NCTM, 2000)، اظهرت النتائج ارتفاع تقييم المعلمات لتطبيق المعايير العالمية للرياضيات في محتوى منهج الرياضيات. وعلى الرغم من ذلك جاءت نتائج الطلبة الكويتيين في الاختبارات العالمية TIMSS في مستوى متدن في الرياضيات مقارنة بأداء طلبة البلدان المشاركة في الاختبار عالمياً وعربياً حيث جاء ترتيب الطلبة الكويتيين (٤٨) من أصل (٥٠) دولة شاركت في الاختبار (TIMSS, 2011). وهذه النتائج توضح بشكل جلي أن مشكلة تدني مستويات تحصيل الطلاب الكويتيين في

مجلة تربويات الرياضيات – المجلد (٢٢) العدد (١٠) أكتوبر ٢٠١٩م الجزء الأول

الرياضيات لا تعود لمعرفة واضعي المناهج بصناعة المنهج؛ ولكن تكمن في آليات تنفيذ المنهج وتدريبه للطلبة (عقيل وآخرون، ٢٠١٨). وأجريت هذه الدراسة للوقوف على واقع الكفايات المهنية التي يحتاجها معلم الرياضيات لكي يتم تدريب المعلمين وتوفير دورات وورش العمل لإعدادهم لتدريس الرياضيات وفق المعايير العالمية.

جدول (١) نتائج اختبار TIMSS (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ٢٠١٤).

الرياضيات/ الصف الرابع	٢٠٠٣	٢٠٠٧	٢٠١١
المتوسط الدولي	٤٩٥	٥٠٠	٥٠٠
الإمارات	---	---	٤٣٤ (٤٢)
البحرين	---	---	٤٣٦ (٤١)
تونس	٣٩٩ (٢٥)	٣٢٧ (٣٣)	٣٥٩ (٤٧)
الجزائر	---	٣٧٨ (٢٩)	---
السعودية	---	---	٤١٠ (٤٥)
عمان	---	---	٣٨٥ (٤٦)
قطر	---	٢٩٦ (٣٥)	٤١٣ (٤٤)
الكويت	---	٣١٦ (٣٤)	٣٤٢ (٤٨)
المغرب	٣٤٧ (٢٤)	٣٤١ (٣١)	٢٨٤ (٥٠)

يشير الرقم بين قوسين للترتيب الدولي: من مجموع ٢٥ في ٢٠٠٣، من مجموع ٣٦ في ٢٠٠٧، من مجموع ٥٠ في ٢٠١١

ويحاول الباحثون من خلال هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

١. ما درجة توافر كفايات مجال التخطيط للتدريس لدى معلمي/ معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت من وجهة نظر رؤساء أقسامهن؟
٢. ما درجة توافر كفايات مجال تنفيذ الدروس لدى معلمي/ معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت من وجهة نظر رؤساء أقسامهن؟
٣. ما درجة توافر كفايات مجال التقويم لدى معلمي/ معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت من وجهة نظر رؤساء أقسامهن؟
٤. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة توافر الكفايات المهنية لدى معلمي/ معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت تعزى لمتغيرات الخبرة، والمؤهل العلمي، والعمر، والمنطقة التعليمية؟

فروض الدراسة:

١. تتوافر كفايات التخطيط للدرس لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت بدرجة منخفضة.
٢. تتوافر كفايات تنفيذ الدروس لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت بدرجة منخفضة.
٣. تتوافر كفايات التقويم لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت بدرجة منخفضة.

٤. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة توافر الكفايات المهنية لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت تعزى لمتغيرات الخبرة، والمؤهل العلمي، والعمر، والمنطقة التعليمية.

حدود الدراسة:

اقتصر البحث الحالي على:

١. (٣) ثلاثة محاور للكفايات المهنية لمعلم الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بدولة الكويت وهي: كفايات مجال التخطيط للتدريس، كفايات مجال تنفيذ الدروس وكفايات مجال التقييم.
٢. رؤساء أقسام الرياضيات في المرحلة الابتدائية وتم تطبيقه في جميع المناطق التعليمية في محافظات الكويت الست وهي: منطقة العاصمة التعليمية، منطقة حولي التعليمية، منطقة مبارك الكبير التعليمية، منطقة الأحمدية التعليمية، ومنطقة الجهراء التعليمية، منطقة الأحمدية التعليمية.
٣. تطبيق أدوات البحث في العام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨م.

أهداف الدراسة:

يعتبر التعرف على الكفايات المهنية لمعلم الرياضيات الهدف الرئيس لهذه الدراسة سواء كان هذا المعلم حديث الخبرة في عملية التعليم أو ذا خبرة في هذا المجال؛ لذا تهدف هذه الدراسة إلى:

١. تحديد الكفايات المهنية لمعلم الرياضيات.
٢. الكشف عن أثر متغير المؤهل العلمي في المرحلة الابتدائية وذلك في ضوء العمر وسنوات الخبرة والمنطقة التعليمية على درجة توافر الكفايات المهنية لمعلم الرياضيات في المرحلة الابتدائية.

أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة أهميتها من أنها :

١. تسهم في إعادة النظر في برنامج إعداد معلم الرياضيات في المرحلة الابتدائية.
٢. تسهم نتائج الدراسة في توضيح ما يحتاجه معلم الرياضيات في المرحلة الابتدائية من دورات تدريبية ليتمكن من امتلاك الكفايات المهنية، ويكون متهيئاً لمقابلة متطلبات مناهج الرياضيات.
٣. تزويد مشرفي مقرر الرياضيات بقائمة من الكفايات المهنية للاسترشاد بها عند تقويم معلمي الرياضيات.
٤. فتح الباب أمام الباحثين في مقررات دراسية مختلفة لإجراء بحوث تهدف إلى الكشف عن مدى توافر الكفايات المهنية لدى معلمي هذه المقررات.

الإطار النظري للدراسة:

الكفايات المهنية في ضوء المعايير العالمية (NCTM):

تكمن أهمية التدريس القائم على الكفايات بتركيزه على طرق التدريس الفعال من خلال التأكيد على التكامل بين المجال النظري والمجال التطبيقي، والذي يتطلب تحليل العملية التعليمية إلى مكوناتها الفرعية، حيث تتم عملية إعداد المعلم وتدريبه وتنمية كفاياته المختلفة حتى يتمكن من إتقان العملية التعليمية في إطارها العام وتحقيق الأهداف التربوية بأفضل صورة ممكنة (مقادي وأحمد، ٢٠١٥). وقد قام المجلس القومي لمعلمي الرياضيات بعمل أربع مجموعات من المعايير (NCTM, 1989)، (NCTM, 1991)، (NCTM, 1995)، (NCTM, 2000)، وتشكل هذه المعايير العالمية الخاصة بالنمو المهني لمعلم الرياضيات القاعدة الأساسية للأهداف الرئيسية لعمليات تدريس الرياضيات والتي تهدف إلى أن يتحقق لدى المعلم الكفايات الآتية:

١. ممارسة تدريس الرياضيات بصورة مناسبة لمستوى الطلبة.
٢. القدرة على حل المسائل الرياضية المختلفة والمستحدثة وفهم الرياضيات بصفة عامة والرياضيات المدرسية بصفة خاصة.
٣. معرفة خصائص الطلبة كمتعلمين للرياضيات وطرق تفكيرهم والاستراتيجيات المختلفة لتعلمهم.
٤. معرفة الفلسفة التربوية لتدريس الرياضيات، وإدراك المعلم لتصورات فلسفة تدريس الرياضيات (طرائق واستراتيجيات وأساليب تقويم).
٥. النمو المهني لمعلم الرياضيات وتمكنه من الأساليب اللازمة لتدريس الرياضيات.
٦. المشاركة الفعالة للمعلم في وضع برامج النمو المهني الخاص بالرياضيات وتصميمها وتقويمها.

وفي دراسة للسرهيد (٢٠١٣) هدفت إلى تحليل الدراسات السابقة التي تناولت الكفايات المهنية للمعلم في الوطن العربي، وتكونت عينة التحليل من (٤٠) أربعين دراسة بحثية. وتوصلت الدراسة إلى أن البحوث والدراسات التي خضعت للتحليل والمراجعة والرصد والتصنيف، أشارت إلى أن أهم الكفايات المهنية المتطلبية للمعلم العربي تتمثل بالكفايات التالية: التخطيط، وتنفيذ الدرس والتقويم، والعلاقات الإنسانية. وتتناول الدراسة الحالية كفايات معلم الرياضيات المهنية في ضوء المعايير العالمية لتعليم الرياضيات من خلال ثلاثة محاور وهي كفايات مجال التخطيط للدرس، وكفايات تنفيذ الدرس، وكفايات مجال التقويم.

أولاً: كفايات مجال التخطيط للدرس:

تتضمن كفايات مجال التخطيط للدرس تحديد الأهداف الإجرائية الخاصة والمنبثقة من الأهداف العامة للرياضيات؛ وإعداد الخطط التدريسية السنوية والفصلية واليومية بما تتضمنه من طرائق تدريس وأساليب ونشاطات التعليم والتعلم والوسائل المناسبة لها، كالتالي:

- تحديد الأهداف التعليمية الخاصة من الأهداف العامة.
- إعداد خطة يومية لتحقيق الأهداف الخاصة.
- تحديد الأهداف السلوكية الإجرائية الخاصة بكل درس بحيث تغطي المجال المعرفي والوجداني والمهاري.
- صياغة الأهداف التربوية الإجرائية وتشمل الجوانب المعرفية و المهارية والوجدانية.
- تحديد الخبرات السابقة لدى الطلبة عن موضوع الدرس.
- تحديد الإجراءات المناسبة لتحقيق الأهداف.
- اختيار الوسائل التعليمية المناسبة لتحقيق أهداف الدرس.
- استخدام البرمجيات التعليمية في التدريس.
- إعداد وسائل تعليمية تنمي حب الاستطلاع في نفوس الطلبة واستخدامها.
- اختيار أساليب التدريس والمواقف التعليمية التي تحقق الأهداف السلوكية.
- التخطيط لإدارة المناقشات بفاعلية.
- صياغة أسئلة تنمي التفكير الإبداعي و الناقد لدى الطلبة.
- تصميم مواقف تعليمية لتنمية مهارات التفكير خلال تدريس موضوعات الرياضيات.
- اختيار الطرائق التي تعتمد مبدأ التدرج من السهل الي الصعب.
- اختيار الطرائق التي تساعد على إثارة الدافعية لدى الطلبة.
- اختيار الأنشطة التعليمية بما يتوافق وميول واهتمامات الطلاب.
- اختيار الأنشطة التعليمية في ضوء الإمكانيات المتوفرة في المدرسة.
- ربط الرياضيات بغيرها من المواد الأخرى لتحقيق التكامل بين المناهج.
- تحقيق الترابط بين مكونات الخطة الدراسية.
- تحديد أساليب التقويم الصفي المناسبة لأهداف الدرس.
- مرونة في التفكير تسمح بتقبل كل ما هو جديد و مفيد لإثراء العملية التعليمية.
- متابعة الاتجاهات الجديدة في مناهج مادة الرياضيات.

ثانياً: كفايات مجال تنفيذ الدرس:

وتشتمل كفايات تنفيذ دروس الرياضيات و تنظيم الخبرات الرياضية والنشاطات المرافقة لها وتوظيفها في عملية تعليم الرياضيات واستثارة دافعية التعليم والاستمرار به، كالتالي:

- تنفيذ طرائق واستراتيجيات التدريس المناسبة لكل درس بفعالية و تعديلها وفقاً لنتائج التقويم.
- تدريب الطلاب على أنشطة التعلم بدلاً من تلقينهم العلم.
- تهيئة المناخ التعليمي الملائم و المحفز للإبداع.
- الإصغاء باهتمام الي أفكار وآراء ومقترحات الطلبة.
- تنمية قدرة الطلبة على طرح الأفكار وإثارة الأسئلة بدلاً من تنمية قدرتهم علي الإجابة عليها.
- تشجيع الطلبة على حل الأسئلة بأكثر من طريقة.
- دمج مهارات التفكير ضمن موضوعات المنهج الدراسي بحيث تعلم الطلبة المادة العلمية و مهارة التفكير معاً.
- تدريب الطلبة على التعلم الذاتي والتعلم المستمر مدي الحياة لتلك الجوانب المعرفية.
- تنمية مهارات حل المشكلات و اتخاذ القرارات لدى الطلبة.
- تنفيذ الخطة الدراسية بكفاءة.
- استخدام الوقت بفاعلية لتحقيق أهداف الدرس.
- استخدام الأساليب التي تساعد على التفاعل الصفي بين الطلبة أنفسهم وبينهم والمعلم.
- استخدام طرق الثواب والعقاب وفق أصولها التربوية والنفسية.
- استخدام التكنولوجيا التعليمية وتقنية المعلومات المتجددة خلال العملية التعليمية.
- استخدام أنواع التدريس المختلفة مثل التعلم التعاوني والتعلم المصغر والتعلم الفردي.
- استخدام التقنيات التربوية المتطورة.
- إتاحة الفرصة للطلبة للاشتراك في عمليات تخطيط التدريس في التخطيط للعمل وتنفيذه وتقويمه في جو نفسي مريح.
- التعرف علي الموهوبين والاهتمام بهم و رعايتهم و تشجيعهم.
- تفعيل مشاركة الطلبة في المسابقات والفعاليات التي تقام علي مستوى المدرسة.
- مساعدة الطلبة علي اكتساب معلومات جديدة من خلال تنفيذه للأنشطة.

- حُسن توزيع الوقت علي أجزاء الدرس.
- تدريب الطلاب على ربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة لاستخلاص نتائج الدرس.
- مراعاة القدرات الفردية بين التلاميذ.
- استخدام الوسائل التعليمية السمعية و البصرية الملائمة.
- تقديم المادة الدراسية بشكل واضح و بتسلسل منطقي.
- طرح أسئلة مناسبة مثيرة للتفكير والإبداع.
- تشجيع الأداء الجيد و تعزيزه و تصحيح الأداء الخاطئ.
- استخدام الطرائق الحديثة في تعليم المهارات الرياضية المختلفة.
- استخدام الطرائق التي توجه نشاطات الطلبة و تشركهم فعليا في الدرس.

ثالثاً: كفايات مجال تقويم الدرس:

- من خلال كفايات مجال تقويم الدرس يتم الحكم على مدى تحقق الأهداف العامة والخاصة لتعليم الرياضيات من خلال إعداد واستخدام أدوات القياس والتقويم المناسبة لمادة الرياضيات وتقديم التغذية الراجعة بناء على نتائجها، كالتالي:
- استخدام أنواع التقويم المختلفة (التمهيدي، البنائي، التراكمي).
 - تحديد أساليب التقويم المناسبة لقياس تحقيق الأهداف.
 - إتقان تحديد مستوي التطوير والتحسين في تحصيل الطلبة.
 - إتقان استخدام أساليب التقويم المختلفة.
 - إتقان تقديم التعزيز الفردي والمناسب لكل طالب وحسن توظيف تعليقات الطلبة.
 - إتقان صياغة الأسئلة بمستويات مختلفة تراعي الفروق الفردية.
 - التنوع في أساليب التقويم بما يتلاءم مع الأهداف التعليمية.
 - صياغة فقرات الاختبار بأنواعه المختلفة في ضوء الأهداف التعليمية.
 - اختيار الوسائل التعليمية المناسبة خلال عمليات التقويم للتحقق من مدى تحقق الأهداف.
 - مراعاة مفردات المناهج عند التقويم.
 - بناء واستخدام المعايير المناسبة لتقويم أداء الطلبة في الاختبارات.
 - استخدام التقويم الختامي الذي يجري في نهاية كل موقف تعليمي.
 - استخدام أمثلة توضيحية ترتبط بأهداف الدرس.
 - استخدام التقويم الأدائي لمتابعة تقدم الطلاب.

الدراسات السابقة:

أجرى شحاته والشيخ (٢٠٠٢) دراسة حول كفايات معلمي ومعلمات الرياضيات، هدفت إلى تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات، وذلك من خلال إجراء ملاحظات علمية خلال عملية التدريس، وقد تبين وجود قصور في أداء المعلمين في المهارات التدريسية والفرعية الضرورية، إضافة إلى تدنى مستوى أداء المعلمين لهذه المهارات، وأوصت الدراسة بإعداد البرامج التدريسية المثمرة التي توفر فرصاً تعليمية متنوعة شاملة لجوانب إعداد المعلم في ضوء التوجهات والتطورات المعاصرة لمساعدة معلمي الرياضيات وتمكينهم من المهارات التدريسية ورفع مستوى أدائهم الخاص بتخطيط الدروس وتنفيذها.

وأجرى البنغلي ومراد (٢٠٠٣) دراسة هدفت إلى تطوير برنامج التربية العملية لإعداد المعلم بكلية التربية في دولة قطر، وبعد أن قام الباحث بتحليل البرنامج الحالي للتربية العملية، قام بإعداد استبانة استطلاع رأى للكشف عن آراء أعضاء هيئة التدريس والمشرفين التربويين والموجهين. وقد توصل الباحثان إلى بعض المقترحات والتوصيات في ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة، والتي تشير إلى اتفاق العينة على ملاءمة البرنامج المقترح فيما عدا بعض الآليات التنفيذية لمراحل البرنامج والتي اختلفت عليها عينة الدراسة خاصة من فئة المشرفين التربويين.

وأجرى الجسار والتمار (٢٠٠٤) دراسة تقويمية لواقع برنامج التربية العملية في كلية التربية بجامعة الكويت من وجهة الطالب المعلم، على عينة من ٢٢١ طالباً وطالبة. وقد أظهرت النتائج قصوراً في الدور الوظيفي الذي يقوم به مركز التربية العملية والإدارة المدرسية والخبرات الميدانية المكتسبة، وأنه من أكثر المحاور ضعفاً في برنامج التربية العملية، وقد ارتبط بحصوله على أقل متوسطات حسابية بالمقارنة مع محاور توظيف المعلومات والمهارات التدريسية، وكذلك بارتباطه بدور المشرف المحلي والمشرف الخارجي.

وفي دراسة للفرهود (١٤٢٨) هدفت إلى الكشف عن واقع الأداء في تدريس الرياضيات داخل الفصل من وجهة نظر الطلاب، ومعوقات تحقيق ذلك من وجهة نظر المعلمين، والتعرف على مدى الاختلاف في الأداء بين المعلمين باختلاف بعض المتغيرات. تكوّنت عينة الدراسة من (١٤١) طالباً من المرحلة الثانوية، و(١٣) معلماً، وقد تمّ إعداد استبانتين، الأولى خاصة بالمعلمين، والثانية بالطلاب، وتم تنفيذها خلال الفصل الدراسي الثاني لعام ١٤٢٧/١٤٢٨ هـ. وقد أشارت النتائج إلى أن درجة الأداء في تدريس الرياضيات كانت إيجابية ضعيفة، كما أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة في الأداء بين المعلمين باختلاف صف التدريس، والخبرة، والنصاب من الحصص. كما أشارت النتائج إلى أن المعلمين يعتبرون أن تخطي نصاب (٢٠)

عشرين حصة، ووجود المادة في الحصة الأخيرة يعتبران المعوقين الأبرز لتحقيق فاعلية الأداء في تدريس الرياضيات بالنسبة للمعلمين، يليهما استخدام طرائق وأساليب تدريس حديثة، وعدم الاستقرار العائلي للمعلمين. وقد أوصى الباحث بضرورة العمل من قبل المسؤولين على تخفيض نصاب معلمي التخصصات العلمية كالرياضيات، والعمل على التوسع في البرامج التدريبية في أساليب التدريس الحديثة، واتخاذ إجراءات تكفل عدم إسناد تدريس مادة الرياضيات خلال الحصة المتأخرة لليوم الدراسي.

وفي دراسة أجراها عثمان وعبد الحميد (٢٠٠٩) هدفت إلى معرفة الكفايات اللازمة لمعلم الرياضيات بالمرحلة الثانوية في دولة السودان. حيث استخدم الباحثان المنهج الوصفي على عينة من (٥١) من أصل (٨٨) معلماً ومعلمة تمثل مجتمع البحث، وكان السؤال الرئيس للبحث هو "ما الكفايات اللازمة لمعلم الرياضيات في المرحلة الثانوية في السودان من وجهة نظر المعلمين؟". وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها ضرورة العمل على التدرج والتنوع في أسئلة الدرس وتوزيع زمن الحصة على عناصر الدرس، وكذلك التخطيط الجيد يسهم في مواجهة المواقف الممرجة بثقة عالية ويقلل الارتباك.

وفي دراسة أجرتها جمعة (٢٠١١) هدفت إلى تحديد قائمة بالمعايير المهنية المعاصرة اللازمة لمعلمي الرياضيات ومدى توافرها لدى معلم الرياضيات، وأثر عامل الجنس على توافر تلك المعايير المهنية. توصلت الباحثة إلى أن الكفايات التعليمية اللازمة لأداء معلمي الرياضيات بلغت (٥٠) خمسين كفاية موزعة بين سبعة مجالات؛ وأن أداء معلمي الرياضيات كان ضعيفاً ودون المستوى المطلوب؛ ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية ترجع لمتغير النوع.

وأجرت الخطيب دراسة أخرى عام (٢٠١٢) حيث قامت بإعداد واستخدام ثلاث أدوات وتم تطبيقها على (١٦٠) معلم رياضيات في المدينة المنورة (استبانة للمعايير المهنية، بطاقة ملاحظة، وبطاقة مقابلة)؛ وقد بلغت نسبة توافر المعايير المهنية في أداء معلمي الرياضيات ٤٤%، وهي نسبة متدنية ولم يكن لمدة الخبرة التدريسية دور في توافرها.

وهدفت دراسة المققادي وأحمد (٢٠١٥) إلى الكشف عن مستوى الكفايات المهنية في ضوء المعايير العالمية لدى معلمي الرياضيات في ليبيا وسبل تطويره، وقد طبقت الدراسة على عينة من (١٣١) مائة وواحد وثلاثين معلماً ومعلمة من معلمي الرياضيات و (١٠) عشرة مشرفين تربويين. وقد كشفت النتائج أن مستوى الكفايات المهنية لدى معلمي الرياضيات كان متوسطاً ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الكفايات المهنية تعزى لكل من متغيرات النوع، الخبرة، والمؤهل العلمي.

وفي دراسة أخرى أجراها كاسوحة (٢٠١٦) هدفت إلى الوقوف على مواصفات مدرس الرياضيات ومتطلبات إعداد ذلك في ضوء معايير الجودة العالمية؛ ومن ثم التعرف على واقع برنامج إعداد معلم الرياضيات في كلية العلوم في جامعة البعث؛ من أجل تطوير البرنامج في ضوء الأدوار التربوية الجديدة المنوطة بالمعلم في ظل الاتجاهات العالمية المعتمدة. وتوصلت الدراسة إلى ضرورة مواكبة التغيرات العالمية في تعليم الرياضيات وتحقيق متطلبات الجودة في جميع المؤسسات التربوية والتعليمية.

كما أجرت السنان (٢٠١٧) دراسة هدفت إلى وضع مقترح لتطوير أداء معلمي المواد العامة بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بدولة الكويت، وذلك في ضوء مدخل الكفايات التعليمية، وقد طبقت أداة الدراسة على (٢٥) معلماً من معلمي المواد الأساسية من الجنسين. وأشارت النتائج إلى حاجة المعلمين وضعف تمكّنهم من الكفايات بصورة عامة والكفايات الخاصة بطرائق التدريس والأنشطة التعليمية وطرائق التقييم واستخدام وسائل التعليم بصورة فعالة؛ إضافة إلى طرائق التقييم المناسبة.

الاجراءات المنهجية للدراسة:

المنهج المستخدم: المنهج الوصفي باعتباره المنهج الملائم لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها.

مجتمع الدراسة وعينتها:

اشتمل مجتمع الدراسة الحالية على المعلمات الأوائل لمادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية من كافة المناطق التعليمية بدولة الكويت. أجريت الدراسة على (٤٧) معلمة أولى لمادة الرياضيات قمن بتقييم عدد (٣١٥) معلمة رياضيات في المرحلة الابتدائية من كافة المناطق التعليمية؛ وأشارت بيانات عينة الدراسة أن معظم المعلمات من الحاصلات على درجة البكالوريوس بنسبة ٩٧%، نسبة ٤٦% منهن أعمارهن دون الثلاثين، و ٢٩% بين ٣٠ - ٣٧، و ٢٥% فوق ٣٧ سنة، و ٣٣% منهن خبرتهن أقل من ٥ سنوات، و ٤١% خبرتهن بين ٦ - ١١ سنة، و ٢٦% خبرتهن فوق ١١ سنة.

ويتضح من وصف عينة الدراسة، أنها اشتملت مختلف المناطق التعليمية بدولة الكويت، ويشير الجدول (١) إلى أن أعلى نسب للمعلمات المحددة في عينة الدراسة كانت في منطقة الفروانية، إذ بلغت 25.5%، ويمكن أن يرجع ذلك إلى أن المنطقة المشار إليها تتسم بارتفاع الكثافة السكانية وبالتالي ارتفاع معدل توفر المدارس، مما يجعل العينة تحقق نوعاً من التوازن النسبي.

جدول (٢): وصف عينة الدراسة من معلمات الرياضيات

المتغير	الفئة	العدد	%
المؤهل	بكالوريوس	306	97.1
	ماجستير	9	2.9
العمر	22 – 29	145	46.0
	30 – 37	92	29.2
	38+	78	24.8
المنطقة التعليمية	العاصمة	35	11.1
	الأحمدي	36	11.4
	مبارك الكبير	69	21.9
	حولي	47	14.9
	الفروانية	81	25.7
	الجهراء	47	14.9
الخبرة	5 -	105	33.3
	6 – 11	128	40.6
	12+	82	26.0
المجموع		315	100.0

رسم توضيحي (١): وصف عينة الدراسة.

أداة الدراسة:

تكونت أداة الدراسة من استبانة لتقييم الكفايات التعليمية لدى معلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية، اشتملت على جزأين:

- الجزء الأول: ويشمل المعلومات الأساسية عن المعلمات وهي العمر، والخبرة، والمؤهل العلمي، والمنطقة التعليمية.
- الجزء الثاني: ويشمل استبانة موضوعية لتقييم الكفايات تتكون من (٦٥) فقرة، تتم الإجابة عنها وفقاً لمعيار ثلاثي يشمل ثلاثة اختيارات (بدرجة عالية، بدرجة متوسطة، بدرجة مقبولة) تأخذ القيم (٣، ٢، ١) على الترتيب، وتتكون الاستبانة من ثلاثة مجالات فرعية هي:

١. مجال تخطيط الدرس: ويشمل (٢١) فقرة.

٢. مجال تنفيذ الدرس: ويشمل (٣٠) فقرة.

٣. مجال تقويم الدرس: ويشمل (١٤) فقرة.

صدق وثبات الأداة:

قام الباحثون بحساب صدق وثبات الاستبانة من خلال حساب علاقة الفقرة بالمجال الذي تنتمي إليه، وحساب الثبات بمعادلة كرونباخ ألفا.

حساب الاتساق الداخلي:

استخدم الباحثون معامل ارتباط بيرسون للعلاقة بين الفقرات ومحاوَر الاستبانة على عينة استطلاعية قدرها (١٠٠) معلمة لحساب الاتساق الداخلي.

جدول (٣): معاملات الارتباط بين الفقرات ومجالات الاستبانة

تقويم الدرس		تنفيذ الدرس		التخطيط للدرس	
معامل الارتباط	الرقم	معامل الارتباط	الرقم	معامل الارتباط	الرقم
.548**	١	.421**	١	.469**	١
.685**	٢	.562**	٢	.526**	٢
.704**	٣	.559**	٣	.547**	٣
.673**	٤	.627**	٤	.712**	٤
.666**	٥	.668**	٥	.757**	٥
.703**	٦	.597**	٦	.741**	٦
.523**	٧	.649**	٧	.676**	٧
.770**	٨	.631**	٨	.625**	٨
.771**	٩	.757**	٩	.604**	٩
.694**	١٠	.607**	١٠	.681**	١٠
.665**	١١	.604**	١١	.553**	١١
.743**	١٢	.738**	١٢	.559**	١٢
.529**	١٣	.670**	١٣	.663**	١٣
.717**	١٤	.753**	١٤	.639**	١٤
		.794**	١٥	.575**	١٥
		.767**	١٦	.667**	١٦
		.613**	١٧	.751**	١٧
		.672**	١٨	.620**	١٨
		.584**	١٩	.623**	١٩
		.647**	٢٠	.607**	٢٠
		.695**	٢١	.622**	٢١
		.628**	٢٢		
		.681**	٢٣		
		.795**	٢٤		
		.727**	٢٥		
		.659**	٢٦		
		.657**	٢٧		
		.706**	٢٨		
		.682**	٢٩		
		.536**	٣٠		

**دالة عند مستوى ٠.٠١.

تشير نتائج الجدول (٣) إلى أن معاملات الارتباط بين فقرات الاستبانة وبين المجالات التي تنتمي لها كانت جميعها موجبة وذات دلالة إحصائية عند مستوى $\geq \alpha$ (٠.٠١)، وتراوحَت قيمها بين (٠.٤٢١ – ٠.٧٧١)، وهو ما يشير إلى توفر الاتساق

الداخلي بمجالات الاستبانة. كما تم حساب معاملات الارتباط بين درجات المجالات والدرجة الكلية للاستبانة.

جدول (٤): معاملات الارتباط درجة كل مجال والدرجة الكلية للكفايات

المجال	الاستبانة الكلية	التخطيط	التنفيذ	التقويم
الاستبانة الكلية	١			
التخطيط	.927**	١		
التنفيذ	.973**	.837**	١	
التقويم	.934**	.795**	.895**	١

**دالة عند مستوى ٠.٠١

تشير نتائج الجدول (٤) إلى أن معاملات الارتباط بين مجالات الاستبانة وبين الاستبانة ككل كانت جميعها موجبة وذات دلالة احصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.01)$ ، وتراوح قيمها بين (٠.٧٩٥ – ٠.٩٧٣)، وهو ما يشير الى صدق التكوين الداخلي للاستبانة.

حساب ثبات الاستبانة:

قام الباحثون بحساب ثبات الاستبانة باستخدام كل من طريقة ألفا كرونباخ للثبات، وطريقة التجزئة النصفية، كما يعرض لها الجدول (٥) لمعاملات الثبات لمجالات الاستبانة والاستبانة الكلية.

جدول (٥): معاملات الثبات بطريقتي ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية

المجال	عدد البنود	معامل ألفا	التجزئة النصفية
الاستبانة الكلية	65	.974	.938
التخطيط	21	.923	.944
التنفيذ	30	.953	.986
التقويم	14	.906	.882

تشير النتائج بالجدول (٥) إلى أن معاملات ثبات الاستبانة الكلية قد بلغت (٠.٩٧٤) بطريقة كرونباخ ألفا وتراوحت للمحاور بين (٠.٩٠٦ – ٠.٩٥٣)، وبلغ معامل الثبات الكلي بطريقة التجزئة النصفية ٠.٩٣٨ بين (٠.٨٨٢ – ٠.٩٨٦)، وهي معاملات ثبات مرتفعة يمكن الاعتماد عليها في تقييم مستوى الكفايات لدى معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت.

نتائج الدراسة:

عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

كان السؤال الأول في الدراسة الحالية هو: "ما درجة توافر كفايات مجال التخطيط للدرس لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت من وجهة نظر معلمات الرياضيات الأوائل؟" وأرتبط بالسؤال الأول الفرض الأول ونصّه: "تتوافر كفايات التخطيط للدرس لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت بدرجة منخفضة." قام الباحثون بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري،

مجلة تربويات الرياضيات – المجلد (٢٢) العدد (١٠) أكتوبر ٢٠١٩م الجزء الأول

ومستوى الكفاية لكل من الدرجة الكلية والمجالات الفرعية وفقرات استبانة الكفايات، وذلك تبعاً للمستويات التالية:

- من ١ - ١.٦٦ منخفض.
- من ١.٦٧ - ٢.٣٣ متوسط.
- من ٢.٣٤ - ٣ مرتفع.

يعرض الجدول (٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الكفاية والترتيب للدرجة الكلية وفقرات مجال التخطيط للدرس.

جدول (٦) : المتوسطات والانحرافات المعيارية لفقرات مجال التخطيط للدرس

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الترتيب
١	تمتلك معلمة الرياضيات مرونة في التفكير تسمح لها بتقبل كل جديد مهم ومفيد لإثراء العملية التعليمية.	1.30	.518	منخفض	٢١
٢	تحدد معلمة الرياضيات الأهداف السلوكية الاجرائية الخاصة بكل درس بحيث تغطي المجال المعرفي والوجداني والمهاري.	1.32	.466	منخفض	٢٠
٣	تختار معلمة الرياضيات اساليب التدريس و المواقف التعليمية التي تتحقق من خلاله الاهداف السلوكية.	1.54	.603	منخفض	١٠
٤	تتقن المعلمة ربط المادة التي يدرسها بغيرها من المواد الأخرى لتحقيق التكامل بين المناهج.	1.57	.752	منخفض	٨
٥	تصيف المعلمة أسئلة تنمي التفكير الإبداعي و الناقد لدى الطلبة	1.56	.647	منخفض	٩
٦	تعد المعلمة وسائل تنمي حب الاستطلاع في نفوس الطلبة واستخدامها بإتقان.	1.65	.739	منخفض	٤
٧	تصمم مواقف تعليمية لتنمية مهارات التفكير مشتقة من موضوعات الرياضيات بإتقان.	1.40	.547	منخفض	١٦
٨	تحدد الإجراءات المناسبة لتحقيق الأهداف.	1.53	.649	منخفض	١١
٩	تثبت المعلمة مفردات الخطة الدراسية بإتقان.	1.48	.555	منخفض	١٣
١٠	تتمكن من التخطيط لإدارة المناقشات بفاعلية.	1.70	.598	متوسط	١
١١	تختار المعلمة الوسائل التعليمية المناسبة لتحقيق أهداف الدرس.	1.58	.771	منخفض	٧
١٢	تختار المعلمة البرمجيات التعليمية في التدريس.	1.48	.655	منخفض	١٤
١٣	تصيف المعلمة الاهداف التربوية الاجرائية لتشمل الجوانب المعرفية و المهارية والوجدانية.	1.37	.541	منخفض	١٩
١٤	تتابع المعلمة الاتجاهات الجديدة في مناهج مادة الرياضيات.	1.52	.650	منخفض	١٢
١٥	تحدد المعلمة الاهداف التعليمية الخاصة من الاهداف العامة.	1.38	.618	منخفض	١٧
١٦	أن تحدد الخبرات السابقة للطلاب فيما يتعلق بموضوع الدرس.	1.68	.649	متوسط	٣
١٧	تختار المعلمة الأنشطة التعليمية في ضوء الإمكانيات المتوفرة في المدرسة.	1.70	.644	متوسط	٢
١٨	تعد المعلمة خطة يومية لتحقيق الأهداف الخاصة.	1.64	.614	منخفض	٥
١٩	تحدد المعلمة أساليب التقويم الصفی المناسبة لأهداف الدرس.	1.45	.731	منخفض	١٥
٢٠	تختار المعلمة الطرائق التي تعتمد مبدأ التدرج من السهل الى الصعب.	1.38	.486	منخفض	١٨
٢١	تختار المعلمة الطرائق التي تساعد على إثارة الدافعية لدى الطلبة.	1.61	.665	منخفض	٦
	المتوسط الكلي لمجال تخطيط الدرس	1.52	.395	منخفض	

تشير نتائج الجدول (٦) إلى أن المتوسط الكلي لمجال التخطيط للدرس قد بلغ (١.٥٢)؛ بما يشير إلى أن مستوى كفاية التخطيط للدرس منخفضة، جاءت فقرات مجال التخطيط للدرس بين المستوى المتوسط إلى المستوى المنخفض، وتراوحت قيم متوسطات الفقرات بين (١.٧ - ١.٣)، وكان عدد الفقرات في المستوى المتوسط

(٣) فقرات، وفي المستوى المنخفض (١٨) فقرة، وجاء في الترتيب الأول الفقرة (١٠) "أن تتمكن من التخطيط لإدارة المناقشات بفاعلية." بمستوى متوسط، تلاه الفقرة (١٧) "تختار الأنشطة التعليمية في ضوء الإمكانيات المتوفرة في المدرسة" بمستوى متوسط، ثم الفقرة (١٦) " أن تحدد الخبرات السابقة للطلاب فيما يتعلق بموضوع الدرس" بمستوى متوسط ، وفي الترتيب الأخير جاءت الفقرة رقم (١) "أن تمتلك مرونة في التفكير تسمح لها بتقبل كل جديد مهم و مفيد لإثراء العملية التعليمية." بمستوى منخفض. وتبين نتائج المجال الأول أن مستوى كفايات التخطيط للدرس منخفضة لدى معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية.

ويمكن أن يعود الإرتفاع النسبي لبعض البنود المرتبطة بالكفايات المحددة في مجال تخطيط الدروس، والتي تمثلت في تمكن المعلمات من التخطيط لإدارة المناقشات، واختيار الأنشطة التعليمية في ضوء الإمكانيات المتاحة، وتحديد الخبرات السابقة للطلاب فيما يتعلق بموضوع الدرس، والذي يمكن أن يعزى إلى أن تلك الكفايات تعد من الكفايات العامة التي تستخدم خلال أي من المناهج التقليدية والحديثة، إذ يسهل على جميع المعلمين تقريباً إتقان تلك الكفايات سواء من خلال إدراك طبيعة المتعلمين أو مدى توفر الإمكانيات المتاحة أو استخدام وسائل تقييم يحدد من خلالها مستوى خبرات المتعلمين السابقة، وفي المقابل فإن الانخفاض الشديد لبعض البنود خاصة فيما يرتبط بامتلاك المعلمات مرونة في التفكير تسمح لهن بتقبل كل ما هو جديد ومفيد لإثراء العملية التعليمية والذي يمكن أن يرجع إلى تنشئة معلمي الرياضيات وفقاً للأساليب التقليدية في عمليات التدريس، وكذلك اعتمادهم بدرجة كبيرة أيضاً على طرائق التدريس التقليدية والتزامهم بمحتوى تدريس محدد دون تجاوزه. إضافة إلى ذلك، فإن عمليات الإشراف والتوجيه غالباً ما تركز على ما جاء بالكتاب الدراسي المقرر، دون الخروج عن الإطار المرتبط بالمقرر الدراسي، وفي هذه الحالة يمكن أن يتعرض المعلم للنقد وعدم الالتزام، وربما ينخفض تقييمه، وبالتالي يؤثر تجنب الخوض في الجديد، حتى لو كان إيجابياً وفاعلاً خلال العملية التعليمية.

عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

كان السؤال الثاني في الدراسة الحالية هو "ما درجة توافر كفايات مجال تنفيذ الدروس لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت من وجهة نظر معلمات الرياضيات الأوائل؟" وأرتبط بالسؤال الثاني الفرض الثاني ونصّه: "تتوافر كفايات تنفيذ الدروس لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت بدرجة منخفضة." قام الباحثون بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، ومستوى الكفاية لكل من الدرجة الكلية والمجالات الفرعية وفقرات استبانة كفايات مجال تنفيذ الدروس.

مجلة تربويات الرياضيات – المجلد (٢٢) العدد (١٠) أكتوبر ٢٠١٩م الجزء الأول

يُعرض الجدول (٧) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الكفاية والترتيب للدرجة الكلية وفقرات مجال تنفيذ للدرس:

جدول (٧): المتوسطات والانحرافات المعيارية لفقرات مجال تنفيذ للدرس

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	المعيار المعياري	مستوى الكفاية	الترتيب
١	تتمكن المعلمة من تنفيذ الطريقة التدريسية المناسبة لكل درس بفعالية و تعديل اساليب التدريس وفقا لنتائج التقييم.	1.37	.485	منخفض	٢٥
٢	تتمكن المعلمة من تعليم الطلبة كيفية التعليم بدلا من تلقينهم العلم.	1.64	.635	منخفض	١٠
٣	تتمكن المعلمة من تهيئة المناخ التعليمي الملائم والمشجع للإبداع.	1.53	.649	منخفض	١٧
٤	تتقن المعلمة كيفية الإصغاء باهتمام الي أفكار وآراء مقترحات الطلبة.	1.64	.538	منخفض	١١
٥	تتمكن المعلمة من تنمية قدرة الطلبة على طرح الأفكار واثارة الأسئلة بدلا من تنمية قدرتهم على الاجابة عليها.	1.70	.645	متوسط	٦
٦	تتمكن المعلمة من تشجيع الطلبة على حل الاسئلة بأكثر من طريقة.	1.50	.674	منخفض	٢١
٧	تتمكن المعلمة من دمج مهارات التفكير في موضوعات المنهج الدراسي بحيث تعلم الطلبة المادة العلمية و مهارة التفكير معا.	1.67	.653	متوسط	٨
٨	تتمكن المعلمة من تدريب طلابها على التعلم الذاتي و التعلم المستمر مدي الحياة لتلك الجوانب المعرفية.	1.56	.690	منخفض	١٥
٩	تتمكن المعلمة من تنمية مهارات حل المشكلات و اتخاذ القرار لدى الطلبة.	1.72	.698	متوسط	٤
١٠	تنفذ المعلمة الخطة الدراسية بكفاءة.	1.47	.582	منخفض	٢٣
١١	تتمكن المعلمة من استخدام الوقت بفاعلية لتحقيق اهداف الدرس.	1.26	.440	منخفض	٢٩
١٢	تتقن المعلمة استخدام الأساليب التي تتبع التفاعل الصفي بين الطلبة أنفسهم و بين المعلم.	1.49	.555	منخفض	٢٢
١٣	تتقن المعلمة استخدام طرق الثواب والعقاب وفق أصولها التربوية و النفسية	1.43	.601	منخفض	٢٤
١٤	تتمكن المعلمة من استخدام التكنولوجيا التعليمية وتقنية المعلومات المتجددة في طرق التدريس	1.54	.499	منخفض	١٦
١٥	تتمكن المعلمة من استخدام التدريس مثل التعلم التعاوني والتعلم المصغر و التعلم الفردي	1.51	.604	منخفض	٢٠
١٦	تتقن المعلمة استخدام التقنيات التربوية المتطورة	1.57	.647	منخفض	١٤
١٧	توجه المعلمة الطلبة الي الأنشطة التي يميلون اليها و يحبونها.	1.80	.604	متوسط	٢
١٨	تتيح المعلمة الفرصة للطلبة في التخطيط للعمل وتنفيذه وتقويمه في جو نفسي مريح	1.81	.547	متوسط	١
١٩	تميز المعلمة الطلبة الموهوبين وتهتم بهم و ترعاهم و تشجعهم	1.71	.706	متوسط	٥
٢٠	تفعل المعلمة مشاركة الطلبة التي تقام على مستوى المدرسة	1.68	.734	متوسط	٧
٢١	تساعد المعلمة الطلبة على اكتساب معلومات جديدة من خلال تنفيذه للأنشطة و مشاركة زملائه	1.37	.485	منخفض	٢٦
٢٢	تحسن المعلمة توزيع الوقت على أجزاء الدرس	1.14	.350	منخفض	٣٠
٢٣	تدرب المعلمة الطلاب على ربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة لاستخلاص نتائج الدرس	1.30	.461	منخفض	٢٨
٢٤	تراعي المعلمة القدرات الفردية بين التلاميذ	1.52	.650	منخفض	١٩
٢٥	تستخدم المعلمة الوسائل التعليمية السمعية و البصرية الملائمة	1.73	.635	متوسط	٣
٢٦	تقدم المعلمة المادة الدراسية بشكل واضح و بتسلسل منطقي	1.32	.576	منخفض	٢٧
٢٧	تطرح المعلمة أسئلة مناسبة مثيرة للتفكير و الإبداع.	1.53	.649	منخفض	١٨
٢٨	تراعي المعلمة أداء الطلبة الجيد و تعززه و تصحح الأداء الخاطى	1.64	.635	منخفض	١٢
٢٩	تستخدم المعلمة الطرائق الحديثة في تعليم المهارات الحاسوبية	1.65	.632	منخفض	٩
٣٠	تستخدم المعلمة الطرائق التي توجه نشاطات الطلبة و تشاركهم فعليا في الدرس	1.61	.544	منخفض	١٣
	المتوسط الكلي لمجال تنفيذ الدرس	1.55	.391	منخفض	

تشير نتائج الجدول (٧) إلى أن المتوسط الكلي لمجال تنفيذ الدرس قد بلغ (١.٥٥) بما يشير إلى أن مستوى كفاية التنفيذ لدى المعلمات منخفضة، وجاءت فقرات مجال

التنفيذ بين المستوى المتوسط إلى المستوى المنخفض، وتراوح قيم متوسطات الفقرات بين (١.٨١ – ١.١٤)، وكان عدد الفقرات في المستوى المتوسط (٨) فقرات، وفي المستوى المنخفض (٢٢) فقرة، وجاء في الترتيب الأول الفقرة (١٨) "أن تتمكن من إتاحة الفرصة للطلبة في التخطيط للعمل وتنفيذه وتقويمه في جو نفسي مريح" بمستوى متوسط، تلاه الفقرة (١٧) "توجه المعلمة الطلبة إلي الأنشطة التي يميلون إليها ويحبونها" بمستوى متوسط، ثم الفقرة (٢٥) "تستخدم المعلمة الوسائل التعليمية السمعية والبصرية الملائمة" بمستوى متوسط، وفي الترتيب الأخير جاءت الفقرة (٢٢) "تحسن المعلمة توزيع الوقت علي أجزاء الدرس" بمستوى منخفض. وتبين نتائج المجال الثاني، أن مستوى كفايات تنفيذ الدرس منخفضة لدى معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية.

وقد يعود حصول بعض البنود المرتبطة بالكفايات المحددة في مجال تنفيذ الدروس والتي ترتبط بكل من إتاحة الفرصة للطلبة في التخطيط للعمل وتنفيذه وتقويمه، وتوجيه المعلمة الطلبة إلى الأنشطة التي يميلون إليها، واستخدام الوسائل التعليمية السمعية والبصرية الملائمة، يمكن أن يرجع إلى توجه عمليات التربية بدولة الكويت إلى الاعتماد على منهج الكفايات، والذي ينقل عمليات التدريس من التلقين إلى ضرورة إشراك المتعلمين في العملية التعليمية ومساعدتهم على المساهمة في التخطيط للعملية التعليمية جزئياً واختيار الأنشطة التعليمية المناسبة لميولهم، وبالتالي أصبح للمتعم دور خلال هذه العملية. إلى جانب ذلك، فإن منهج الكفايات يعتمد بدرجة كبيرة على استخدام الوسائل التعليمية والتقنيات الحديثة، مما يؤكد على ضرورة الاعتماد عليها بدرجة كبيرة، وجاءت في مستوى متقدم في استبانة المعلمات. وفي المقابل فإن انخفاض العديد من البنود المرتبطة بكفايات تنفيذ الدروس، خاصة "أن تحسن المعلمة توزيع الزمن المخصص على أجزاء الدرس"، يمكن أن يعزى إلى حداثة تطبيق منهج الكفايات، وضعف عمليات التدريب على استخدامه، مما يجعل معلمي المواد الدراسية لديهم نوع من التخبط وضعف الثقة خلال عمليات التنفيذ، خاصة ما يرتبط بتوزيع الزمن المخصص للتدريس تبعاً للأنشطة المستهدفة تنفيذها، والتي تعتمد بدرجة كبيرة على نشاط المعلمين غير المدربين، مما قد يستغرق فترات زمنية أكبر مما يتوقعه المعلمون.

عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث:

كان السؤال الثالث في البحث الحالي هو " ما درجة توافر كفايات مجال التقويم لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت من وجهة نظر معلمات الرياضيات الأوائل؟" وأرتبط بالسؤال الثالث الفرض الثالث ونصّه: " تتوافر كفايات التقويم لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت بدرجة منخفضة." قام الباحثون بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، ومستوى

الكفاية لكل من الدرجة الكلية والمجالات الفرعية وفقرات استبانة كفايات مجال التقويم. يعرض الجدول (٨) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الكفاية والترتيب للدرجة الكلية وفقرات مجال تقويم الدروس.

جدول (٨): المتوسطات والانحرافات المعيارية لفقرات مجال تقويم الدرس

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	المتغير المعياري	المستوى	الترتيب
٢	تستخدم المعلمة أنواع التقويم المختلفة (التمهيدي، البنائي، التراكمي).	1.87	.741	متوسط	١
٨	تتقن المعلمة تحديد مستوى التطوير والتحسين في تحصيل الطلبة.	1.81	.749	متوسط	٢
٣	تتقن المعلمة استخدام أساليب التقويم المختلفة.	1.77	.596	متوسط	٣
٩	تتقن المعلمة تقديم التعزيز الفردي والمناسب لكل طالب و توظيف تعليقات الطلبة.	1.76	.770	متوسط	٤
٦	تتقن المعلمة صياغة الأسئلة بمستويات مختلفة تراعي الفروق الفردية.	1.74	.694	متوسط	٥
٤	تحدد المعلمة اساليب التقويم المناسبة لقياس تحقيق الأهداف.	1.73	.588	متوسط	٦
١٤	تنوع المعلمة في أساليب التقويم بما يتلاءم مع الأهداف التعليمية.	1.65	.699	منخفض	٧
١	تصيح المعلمة فقرات الاختبار بأنواعه المختلفة في ضوء الأهداف التعليمية.	1.63	.541	منخفض	٨
٥	تقدم المعلمة التغذية الراجعة للطلاب لتحقيق أهداف الدرس.	1.55	.498	منخفض	٩
١٣	تراعي المعلمة مفردات المناهج عند التقويم.	1.54	.582	منخفض	١٠
١١	تقوم المعلمة ببناء المعايير المناسبة لتقويم اداء الطلبة في الاختبارات	1.51	.501	منخفض	١١
١٢	تستخدم المعلمة التقويم الختامي الذي يجري في نهاية كل موقف تعليمي.	1.45	.602	منخفض	١٢
٧	تستخدم المعلمة أسئلة تقويمية ترتبط بأهداف الدرس.	1.43	.497	منخفض	١٣
١٠	تستخدم المعلمة التقويم الأذائي لمتابعة تقدم الطلاب.	1.35	.534	منخفض	١٤
	المتوسط الكلي لمجال تقويم الدرس.	1.63	.416	منخفض	

تشير نتائج الجدول (٨) إلى أن المتوسط الكلي لكفايات مجال تقويم الدرس قدر بلغ (١.٦٣) بما يشير إلى أن مستوى كفاية التقويم لدى المعلمات منخفضة، وجاءت فقرات مجال التقويم بين المستوى المتوسط إلى المستوى المنخفض، وتراوحت قيم متوسطات الفقرات بين (١.٨٧ – ١.٣٥)، وكان عدد الفقرات في المستوى المتوسط (٦) ست فقرات، وفي المستوى المنخفض (٨) ثماني فقرات؛ وجاء في الترتيب الأول الفقرة رقم (٢) "استخدام أنواع التقويم المختلفة (التمهيدي، البنائي، التراكمي)" بمستوى متوسط، تلاه الفقرة رقم (٨) "إتقان تحديد مستوى التطوير والتحسين في تحصيل الطلبة" بمستوى متوسط، ثم الفقرة رقم (٣) "إتقان استخدام أساليب التقويم المختلفة". بمستوى متوسط، وفي الترتيب الأخير جاءت الفقرة (١٠) "استخدام التقويم الأذائي لمتابعة تقدم الطلاب." بمستوى منخفض. وتبين نتائج المجال الثالث أن مستوى كفايات تقويم الدرس منخفضة لدى معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية.

وعلى الرغم من وقوع جميع مفردات كفايات التقويم في كل من المستويات المتوسطة والمنخفضة غير أن أعلاها ارتبط بقدرة معلمات الرياضيات على استخدام مختلف أنواع التقويم (التمهيدي – البنائي – التراكمي)، وإتقان تحديد مستوى التطوير

والتحسن في أداء الطلبة، وأيضاً وإتقان استخدام أساليب التقويم المختلفة، والذي يمكن أن يعزى إلى أن البنود المشار إليها تعد من المهارات الأساسية الضرورية للمعلم سواء خلال استخدام أساليب التدريس التقليدية أم اسلوب الكفايات، حيث تتطلب العملية التعليمية استخدام مختلف أساليب التقويم، وتحديد مستوى تحسن أداء الطلبة، مما يجعلها تحتل مستوى متقدماً نسبياً خلال كفايات التقويم.

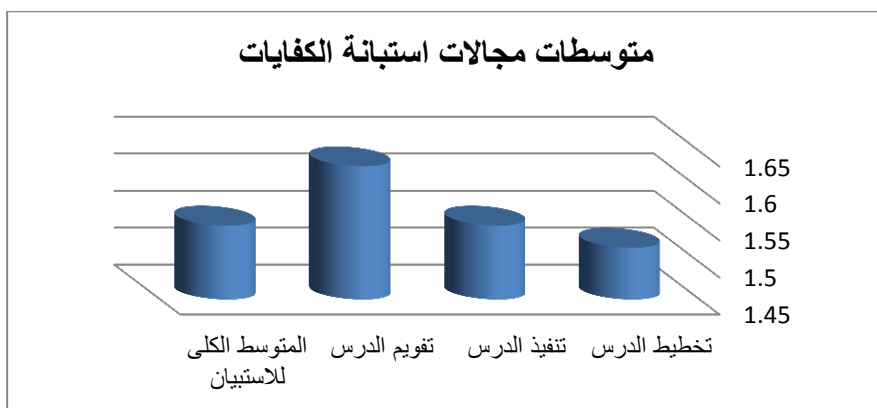
وفي الجانب الآخر فإن حصول البند الخاص باستخدام المعلمات التقويم الأدائي لمتابعة تقدم الطلاب، على أقل النسب يمكن أن يعزى إلى حداثة تطبيق واستخدام المنهج القائم على الكفايات، والذي يعتمد بدرجة كبيرة على نشاط المتعلمين، مما قد يصعب على المعلمات تقدير جودة الأداء بدرجة عالية من الدقة، وبالتالي قد يتجنبن هذا النوع من التقويم.

وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت اليه دراسة السنان (٢٠١٧) حيث أشارت النتائج إلى ضعف تمكن المعلمين من الكفايات بصورة عامة وكفايات التقويم بشكل خاص، وكذلك دراسة جمعة (٢٠١١).

ويعرض الجدول (٩) قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمستوى والترتيب لمحاور الكفايات التعليمية لدى المعلمات:

جدول (٩): المتوسطات و الانحرافات المعيارية لمجالات استبانة الكفايات.

الترتيب	المستوى	المتوسط الانحرافات		الفقرة	ع
		المعيارى	الحسابى		
٣	منخفض	.395	1.52	تخطيط الدرس	١
٢	منخفض	.391	1.55	تنفيذ الدرس	٢
١	منخفض	.416	1.63	تقويم الدرس	٣
	منخفض	.377	1.55	المتوسط الكلى لاستبانة الكفايات	



رسم توضيحي (١): المتوسطات لمجالات استبانة الكفايات

تشير نتائج الجدول (٩) إلى أن المتوسط الكلي لاستبانة الكفايات قد بلغ (١.٥٥) وهو ما يشير الى مستوى كلي منخفض للكفايات التعليمية لدى معلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية، وقد تراوحت قيم المتوسطات لمجالات الكفايات بين (١.٦٣) الى (١.٥٢) وهي جميعا تقع في المستوى المنخفض؛ بما يشير إلى أن مستويات كفايات التخطيط والتنفيذ والتقويم منخفضة كلها لدى المعلمات. وقد جاء في الترتيب الأول كفاية التقويم، تلاها كفاية التنفيذ، وفي الترتيب الأخير كفاية التخطيط. وتدل النتائج على انخفاض مستوى الكفايات التعليمية لدى معلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في جميع المجالات التخطيط والتنفيذ والتقويم.

أشارت النتائج إلى الانخفاض الشديد للمتوسط العام لمختلف الكفايات، إلا أن أعلاها ارتبط بكفايات التقويم، ويمكن أن يعزى ذلك إلى أن تلك الكفاية تعد من الكفايات الضرورية للمعلم في ظل أي من الأساليب التعليمية، وذلك لتحديد أداء وتقديرات الطلاب ومستوى تقدمهم خلال العملية التعليمية، ثم جاءت كفاية التنفيذ في المرتبة الثانية، وكان أقلها كفايات التخطيط. ويمكن أن ترجع تلك النتائج إلى أن منهج الكفايات يعتمد بدرجة كبيرة على أنشطة الطلاب والتي لم يعتد المعلمون تخطيط الدروس أو تنفيذها وفقاً لها وبالتالي قد يتخطب المعلمون في اختيار الأنشطة التعليمية المناسبة أو التخطيط لتنفيذها، أو حتى خلال عمليات سير التدريس.

وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة شحاته والشحي (٢٠٠٢) فيما يتعلق بكفايات معلمي الرياضيات و أنهم يواجهون بعض الصعوبات خلال عمليات تنفيذ الدروس والتقويم وتبين وجود قصور في أداء المعلمين في المهارات التدريسية والفرعية الضرورية، إضافة إلى تدنى مستوى أداء المعلمين لهذه المهارات، وكذلك الجسار والتمار (٢٠٠٤) و جمعة (٢٠١١) و الخطيب (٢٠١٢) و السنان (٢٠١٧).

عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع:

كان السؤال الرابع في الدراسة الحالية هو " هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة توافر الكفايات المهنية لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت تعزى لمتغيرات المؤهل وسنوات الخبرة والعمر والمنطقة التعليمية؟" وأرتبط بالسؤال الرابع الفرض الرابع ونصّه: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة توافر الكفايات المهنية لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت تعزى لمتغيرات المؤهل وسنوات الخبرة والعمر والمنطقة التعليمية." قام الباحثون باستخدام اختبار ت t-test واختبار تحليل التباين One Way Anova للتعرف على الفروق ذات الدلالة الإحصائية تبعاً لمتغيرات المؤهل وسنوات الخبرة والعمر والمنطقة التعليمية.

أولاً: حساب الفروق تبعاً للمؤهل :

استخدم الباحثون اختبارات t-test للتعرف على الفروق بين كفايات معلم الرياضيات تبعاً للمؤهل العلمي.

جدول (١٠): اختبارات للفروق في محاور الاستبانة تبعاً للمؤهل

الكفايات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت	الدلالة
التخطيط	بكالوريوس	306	1.52	2.155	.032
	ماجستير	9	1.24	.000	
التنفيذ	بكالوريوس	306	1.54	-.932	.352
	ماجستير	9	1.67	.000	
التقويم	بكالوريوس	306	1.63	.404	.686
	ماجستير	9	1.57	.000	
الاستبانة الكلية	بكالوريوس	306	1.56	.374	.708
	ماجستير	9	1.51	.000	

تشير نتائج الجدول (١٠) إلى:

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معلمات الرياضيات تبعاً للمؤهل العلمي في كل من مجال التنفيذ، ومجال التقويم، والاستبانة الكلية للكفايات حيث كانت قيمة "ت" غير دالة إحصائياً عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً للمؤهل العلمي في مجال التخطيط للدرس، حيث كانت قيمة "ت" دالة إحصائياً عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ وكانت الفروق لصالح الحاصلات على البكالوريوس. وتدل النتائج السابقة على تقارب مستوى الكفايات التعليمية لدى معلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية، ما عدا مجال التخطيط للدرس الذي يرتبط بالمعلمات الحاصلات على درجة البكالوريوس مقارنة بالحاصلات على درجة الماجستير، والذي قد يعزى للخبرة في الميدان التعليمي.

وقد يرجع عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معلمات الرياضيات وفقاً للمؤهل العلمي، وذلك لأن غالبية المعلمات حاصلات على درجة البكالوريوس، باستثناء نسبة قليلة حاصلات على درجة الماجستير، مما يجعلهن مقاربات في خبراتهن وأدائهن فيما يتعلق بعمليات التدريس، كذلك فإن طبيعة المجتمع العربي والكويت يتسم بدرجة كبيرة من العلاقات الاجتماعية والتواصل، مما يجعلهن يتبادلن الخبرات الحديثة فيما بينهن.

كذلك أوضحت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً للمؤهل العلمي في مجال التخطيط للدرس، لصالح الحاصلات على درجة البكالوريوس، مقارنة بالحاصلات على درجة الماجستير، والذي قد يعزى إلى إنشغال الفئة الأخيرة بالدراسة العلمية مما جعلهن يبتعدن جزءاً من الوقت عن عمليات التدريس بما تتضمنه من تخطيط وتنفيذ

وتقويم، وبالتالي يمكن أن تصبح المعلمات المنتظمات في عمليات التدريس أكثر كفاءة في التخطيط للدروس، نتيجة لتراكم الخبرة في هذا الشأن.

ثانياً: الفروق تبعا للعمر:

استخدم الباحثون اختبار تحليل التباين One Way Anova للتعرف على الفروق تبعا لفئات العمر.

جدول (١١): اختبار تحليل التباين للفروق في مجالات الاستبانة تبعا لفئات العمر

الدلالة	ف	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	
					بين المجموعات	التخطيط
.001	17.341	2.450	2	4.899	بين المجموعات	
					داخل المجموعات	
					المجموع	
.004	5.751	.852	2	1.703	بين المجموعات	
					داخل المجموعات	
					المجموع	
.283	1.266	.219	2	.438	بين المجموعات	
					داخل المجموعات	
					المجموع	
.003	6.046	.834	2	1.669	بين المجموعات	
					داخل المجموعات	
					المجموع	
					المجموع	

تشير نتائج الجدول (١١) إلى:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معلمات الرياضيات تبعا لفئات العمر في مجالات التخطيط، والتنفيذ، والاستبانة الكلية للكفايات، حيث كانت قيمة "ف" دالة احصائيا عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$.
 - عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمات تبعا لفئات العمر في مجال التقويم حيث كانت قيمة "ف" غير دالة احصائيا عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$.
- وللتعرف على اتجاه الفروق بين المتوسطات تبعا لفئات العمر، استخدم الباحثون اختبار L.S.D للفروق البعدية، في مجالات التخطيط والتنفيذ والاستبانة الكلية.

جدول (١٢): دلالة الفروق البعدية في مجالات الكفايات باختبار L.S.D تبعا للعمر

المتغير	الفئة	22 - 29	30 - 37	38+	المتوسط
التخطيط	22 - 29				1.65
	30 - 37	.235*			1.42
	38+	.266*	-.031		1.38
التنفيذ	22 - 29				1.59
	30 - 37	.001			1.59
	38+	.171*	.170*		1.42
الاستبانة الكلية	22 - 29				1.63
	30 - 37	.178*			1.53
	38+	-.095	.178*		1.45

تشير نتائج الجدول (١٢) إلى:

١. وجود فروق ذات دلالة بين ذوات العمر (٢٢ - ٢٩) وبين ذوات العمر (٣٠ - ٣٧)، في كل من الاستبانة الكلية، ومجال التخطيط لصالح ذوات العمر (٢٢-٣٧).
٢. وجود فروق بين فئة العمر (٢٢-٢٩) وبين من هن أكبر من (٣٨) سنة، في كل من مجالي التخطيط والتنفيذ لصالح فئة (٢٢-٢٩).
٣. كذلك يتبين وجود فروق بين ذوات العمر من (٣٠ - ٣٧) وبين من هن أكبر من (٣٨) سنة، في كل من الاستبانة الكلية ومجال التنفيذ. لصالح فئة العمر (٣٠ - ٣٧).

وتدل هذه النتائج على أن المعلمات الأصغر سناً والأقل من (٣٠) ثلاثين عاماً يرتفع مستوى الكفايات لديهن بصورة دالة عن المعلمات الأكبر سناً خاصة من هن أكبر من (٣٧) سبع وثلاثين عاماً.

أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً تبعاً لعمر المعلمات (عينة الدراسة)، وذلك لصالح العمر الأكثر حداثة فيما يتعلق بالاستبانة ككل، وكذلك في مجال التخطيط للتدريس، وكذلك وجود فروق دالة إحصائياً في كل من مجالي التخطيط والتنفيذ لصالح الفئة الأقل عمراً، مقارنة بأي من الفئات متوسطة العمر (٣٠-٣٧) والأكبر من (٣٨) سنة. أيضاً أشارت النتائج إلى وجود فروق في الاستبانة ككل ومجال التنفيذ لصالح فئة العمر (٣٠-٣٧) مقارنة بمن هن أكبر من (٣٨) سنة. وقد يرجع ذلك إلى سعي المعلمات حديثات التخرج إلى اكتساب الكفايات والمهارات المرتبطة بها، بهدف إثبات الذات والتميز خلال عمليات التدريس، وفي المقابل توفر درجة من الثقة بالنفس للمعلمات ذوات الخبرة والعمر الأكبر، مما يجعلهن أقل رغبة في السعي لاكتساب خبرات وكفايات جديدة في مجالي التخطيط وتنفيذ الدروس مقارنة بالأكبر سناً. وكذلك لتقتهن في الحصول على تقييم متميز نتيجة لزيادة مدة خبراتهن.

ثالثاً: الفروق تبعاً للخبرة:

استخدم الباحثون اختبار تحليل التباين One Way Anova للتعرف على الفروق تبعاً لفئات الخبرة :

جدول (١٣): اختبار تحليل التباين للفروق في مجالات الاستبانة تبعا لفئات الخبرة

الدالة	ف	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
التخطيط		.364	2	.729	بين المجموعات
		.155	312	48.243	داخل المجموعات
			314	48.972	المجموع
التنفيذ		1.347	2	2.695	بين المجموعات
		.145	312	45.212	داخل المجموعات
			314	47.907	المجموع
التقويم		2.272	2	4.544	بين المجموعات
		.160	312	49.869	داخل المجموعات
			314	54.413	المجموع
الاستبانة الكلية		.968	2	1.936	بين المجموعات
		.137	312	42.793	داخل المجموعات
			314	44.729	المجموع

تبين النتائج في جدول (١٣):

▪ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معلمات الرياضيات تبعا لفئات الخبرة في مجالات التنفيذ، والتقويم، والاستبانة الكلية للكفايات، حيث كانت قيمة "ف" دالة إحصائيا عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$.

▪ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معلمات الرياضيات تبعا لفئات الخبرة في مجال التخطيط حيث كانت قيمة ف غير دالة إحصائيا عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$.

وللتعرف على اتجاه الفروق بين المتوسطات تبعا لفئات الخبرة، استخدم اختبار L.S.D للفروق البعدية، في مجالات التنفيذ والتقويم والاستبانة الكلية.

جدول (١٤): دلالة الفروق البعدية في مجالات الكفايات المهنية باختبار L.S.D تبعا للخبرة

المتغير	الفئة	5 -	6 - 11	12+	المتوسط
التنفيذ	5 -				1.46
	6 - 11	-0.194*			1.66
	12+	-0.014	.180*		1.48
التقويم	5 -				1.53
	6 - 11	-0.238*			1.77
	12+	.015	.253*		1.52
الاستبانة الكلية	5 -				1.50
	6 - 11	.030			1.65
	12+	.145*	.175*		1.47

تشير نتائج الجدول (١٤) إلى:

وجود فروق ذات دلالة بين ذوات الخبرة من (٦ - ١١) عام وبين كل من ذوات الخبرة أقل من (٥) سنوات، وأعلى من (١٢) سنة في الاستبانة الكلية ومجالي التنفيذ والتقويم، حيث يرتفع مستوى هذه الكفايات لدى ذوى الخبرة بين (٦ - ١١) عام مقارنة بذوات الخبرة الأقل من ٥ سنوات وذوات الخبرة الأعلى من (١٢) عاماً. وتدل هذه النتائج على أن المعلمات ممن خبرتهن بين (٦ - ١١) عام كن الأعلى في مستوى الكفايات المهنية خاصة في مجالي التنفيذ والتقويم.

أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمات ذوات الخبرة من (٦-١١) وبين كل من الفئات الأقل والأعلى خبرة في كل من الاستبانة الكلية، ومجالي التنفيذ والتقويم. وقد يرجع ذلك إلى أن فئة المعلمات ذوات الخبرة المتوسطة (٦-١١) تشعر بالاحتياج لإثبات الذات وبالتالي تسعى إلى اكتساب خبرات جديدة، وكذلك تكون تلك الفئة هي الأكثر نشاطاً وحيوية، حيث يكن على درجة مناسبة لفهم طبيعة عمليات التدريس وأكثر قدرة في استخدام وسائل التواصل الاجتماعي والافادة من خبرات الآخرين فيما يتعلق بعمليات التدريس والجديد المستحدث خلالها، وكذلك المشكلات المرتبطة بها. إضافة إلى أن تلك الفئة، قد لا تجد حرجاً في تجريب أساليب جديدة، والتساؤل والتعلم مقارنة بالأكبر خبرة.

رابعاً: الفروق تبعا للمنطقة التعليمية:

استخدم الباحثون اختبار تحليل التباين One Way Anova للتعرف على الفروق تبعا لفئات للمنطقة :

جدول (١٥): اختبار تحليل التباين للفروق في مجالات الاستبانة تبعا لفئات للمنطقة التعليمية

الدالة	ف	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	
.001	5.145	.753	5	3.764	بين المجموعات	التخطيط
		.146	309	45.208	داخل المجموعات	
			314	48.972	المجموع	
.001	9.048	1.224	5	6.118	بين المجموعات	التنفيذ
		.135	309	41.789	داخل المجموعات	
			314	47.907	المجموع	
.001	12.063	1.777	5	8.887	بين المجموعات	التقويم
		.147	309	45.527	داخل المجموعات	
			314	54.413	المجموع	
.001	9.126	1.151	5	5.756	بين المجموعات	الاستبانة الكلية
		.126	309	38.974	داخل المجموعات	
			314	44.729	المجموع	

تشير نتائج الجدول (١٥) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معلمات الرياضيات تبعا للمنطقة التعليمية في مجالات التخطيط والتنفيذ، والتقويم، والاستبانة الكلية للكفايات، حيث كانت قيمة "ف" دالة إحصائيا عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$.

وللتعرف على اتجاه الفروق بين المتوسطات تبعا لفئات المنطقة التعليمية، استخدم اختبار L.S.D للفروق البعدية، في مجالات التنفيذ، والتقويم، والاستبانة الكلية.

جدول (١٦): دلالة الفروق البعدية في مجالات الكفايات المهنية باختبار L.S.D تبعا للمنطقة التعليمية

المتوسط	الفروانية	حولي	مبارك الكبير	الأحمدي	العاصمة	الفئة	التقييم
1.48						العاصمة	التخطيط
1.53					-0.055	الأحمدي	
1.54				-0.003	-0.058	مبارك الكبير	
1.67			-0.137	-0.139	-0.195*	حولي	
1.55		.127	-0.010	-0.012	-0.068	الفروانية	
1.29	.258*	.385*	.248*	.246*	.190*	الجهراء	التنفيذ
1.50						العاصمة	
1.55					-0.056	الأحمدي	
1.57				-0.018	-0.073	مبارك الكبير	
1.75			-0.182*	-0.199*	-0.255*	حولي	
1.60		.153*	-0.029	-0.046	-0.102	الفروانية	التقويم
1.26	.336*	.489*	.308*	.290*	.234*	الجهراء	
1.57						العاصمة	
1.65					-0.079	الأحمدي	
1.67				-0.021	-0.100	مبارك الكبير	
1.91			-0.242*	-0.263*	-0.342*	حولي	الاستبانة الكلية
1.63		.287*	.045	.024	-0.056	الفروانية	
1.31	.318*	.605*	.363*	.342*	.262*	الجهراء	
1.51						العاصمة	
1.57					-0.061	الأحمدي	
1.58				-0.013	-0.074	مبارك الكبير	الاستبانة الكلية
1.76			-0.180*	-0.194*	-0.254*	حولي	
1.59		.173*	-0.007	-0.020	-0.081	الفروانية	
1.28		.481*	.300*	.287*	.226*	الجهراء	

تشير نتائج الجدول (١٥) الى وجود فروق ذات دلالة في الكفايات المهنية تبعا للمناطق التعليمية، وتبين انخفاض منطقة الجهراء التعليمية في مجالات التخطيط والتنفيذ والتقويم والاستبانة الكلية للكفايات المهنية مقارنة بباقي المناطق. كما تبين النتائج ارتفاع منطقة حولي التعليمية في مجالات التخطيط والتنفيذ والتقويم والاستبانة الكلية للكفايات المهنية مقارنة بباقي المناطق التعليمية، يتضح تبين مستوى الكفايات المهنية تبعا للمناطق التعليمية؛ وتظهر النتائج انخفاض معلمات الرياضيات في منطقة الجهراء في جميع المجالات مقارنة بباقي المناطق التعليمية الأخرى؛ وارتفاع مجالات الكفايات المهنية لدى معلمات الرياضيات في منطقة حولي التعليمية مقارنة بباقي المناطق التعليمية الأخرى.

تشير النتائج إلى ارتفاع مستوى الكفايات التعليمية لدى معلمات الرياضيات في منطقة حولي التعليمية في الاستبانة الكلية للكفايات، وكذلك في مختلف مجالات التدريس (كفايات التخطيط – التنفيذ – التقويم) مقارنة بمختلف المناطق التعليمية الأخرى. وقد يرجع ذلك إلى التنوع الثقافي المرتبط بتلك المنطقة، مما يجعل المعلمات تسعين إلى الإلمام بمختلف الكفايات الضرورية لمواجهة تساؤلات المتعلمين المختلفة، وكذلك وجود معلمات من جنسيات مختلفة، مما يمكن أن يثري خبرات المعلمات في تلك المناطق.

وفي المقابل فقد أوضحت النتائج انخفاض مستوى الكفايات المهنية لمعلمات الرياضيات في منطقة الجهراء التعليمية، والذي يمكن أن يعزى إلى البعد الجغرافي النسبي لتلك المنطقة، وكذلك اتسامها بضعف التطور الاجتماعي مقارنة بباقي المناطق التعليمية، مما قد يجعلها أقل اهتماماً بعمليات تطوير العملية التعليمية واكتساب الكفايات التعليمية المستحدثة، إلى جانب ضعف المستوى الثقافي لقاطني تلك المناطق والذي يجعلهم أكثر اكتفاء بما جاء بمحتوى المنهج دون الاهتمام بالأنشطة المرتبطة به.

التوصيات:

١. ضرورة الاهتمام بتمكين معلمات الرياضيات من الكفايات المهنية من خلال عقد دورات تدريبية لهن أثناء الخدمة عن كيفية تدريس الرياضيات ومساعدتهن لتوفير فرص تعلم أفضل للرياضيات لدى الطلبة.
٢. إعادة النظر في برامج إعداد معلم الرياضيات في كلية التربية الأساسية وكلية التربية-جامعة الكويت، وضرورة تضمينه مقررات طرائق وأساليب تدريس الرياضيات وتقويمها بما يتوافق مع المعايير العالمية لتعليم الرياضيات (NCTM).
٣. زيادة عدد مقررات طرق تدريس الرياضيات وأساليب تدريسها ضمن برنامج بكالوريوس التربية- رياضيات.
٤. إجراء دراسات مماثلة للكشف عن كفايات معلم الرياضيات المهنية في باقي المراحل التعليمية (متوسط/ ثانوي).

بحوث مقترحة:

١. بناء برنامج لتدريب معلمي الرياضيات أثناء الخدمة وفقاً للكفايات التعليمية وقياس فعاليته على أدائهم التدريسي.
٢. إجراء دراسة مقارنة بين الكفايات التعليمية لمعلمي المرحلة الثانوية تبعاً للتخصص.

٣. اجراء دراسة مقارنة بين الكفايات التعليمية لمعلمي الرياضيات تبعاً للمرحلة التعليمية.

المراجع العربية:

- أبو دقة، سناء و اللولو، فتحية (٢٠٠٧). دراسة تقييمية لبرنامج إعداد المعلم بكلية التربية بالجامعة الإسلامية في غزة، مجلة الجامعة الإسلامية، سلسلة الدراسات الإنسانية، ١٥(١)، يناير ٢٠٠٧، ٤٦٥-٥٠٤.
- أبو صواوين، راشد. (٢٠١٠). الكفايات التعليمية اللازمة للطلبة المعلمين تخصص معلم صف في كلية التربية جامعة الأزهر من وجهة نظرهم في ضوء احتياجاتهم التدريسية، مجلة الجامعة الإسلامية، سلسلة الدراسات الإنسانية، ١٨ (٢)، ٣٥٩-٣٩٨.
- الأسطل، إبراهيم. (٢٠٠٦). تطور الكفايات المهنية اللازمة لمعلم الرياضيات بجامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا في ضوء معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM)، مجلة جامعة الأقصى، غزة، ١٠ (١)، ٢٩٥-٣٢٦.
- البنغلي، غدنانة و مراد، يوسف (٢٠٠٣). تطوير برنامج التربية العملية في خطة إعداد المعلم بكلية التربية جامعة قطر، جامعة قطر: مجلة مركز البحوث التربوية، ١٢(٢٣)، ٢٩-٦٤.
- الجسار، سلوى، والتمار، جاسم. (٢٠٠٤). "واقع برنامج التربية العملية في كلية التربية بجامعة الكويت من وجهة نظر الطالب المعلم"، جامعة قطر، مجلة العلوم التربوية، ٥، يناير ٢٠٠٤، ٦٥-١٠٢.
- الخطيب، محمد. (٢٠١٢). "تصور مقترح للمعايير المهنية المعاصرة لمعلمي الرياضيات، ومدى توافرها لدى مجموعة من معلمي الرياضيات في السعودية" مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، مجلد ٢٦ (٢)، ٢٠١٢، ٢٥٧-٢٩٨.
- السرهيد، عارف. (٢٠١٣). رصد وتصنيف الكفايات المهنية للمعلم في الوطن العربي من خلال مراجعة البحوث والدراسات، أمارابك: مجلة علمية تصدر عن الأكاديمية الأمريكية العربية للعلوم والتكنولوجيا، المجلد الرابع، العدد العاشر، ١ - ٢٦.
- السنان، إيمان سلطان. (٢٠١٧). " تصور مقترح لتطوير أداء معلمي المواد العامة بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في ضوء مدخل الكفايات التعليمية" الهيئة العامة للتعليم التطبيقي، قطاع التدريب، ١ - ٣٤.
- الفرهود، صالح يوسف فهاد. (١٤٢٨هـ). تدريس الرياضيات... الواقع والمأمول، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن)، كلية التربية - جامعة الملك سعود - الرياض، اللقاء السنوي الرابع عشر، ص ص ٢٨١-٣٠٨.
- المؤتمر الثالث (٢٠٠٣) إعداد المعلم بين العولمة ومتطلبات الخطة التنموية في دولة الكويت. كلية التربية، الكويت.
- جمعة، شيماء شاكر. (٢٠١١). "الكفايات التعليمية لمعلمي ومعلمات مادة الرياضيات في المدارس الابتدائية في ضوء متغير الجنس" مجلة العلوم الإنسانية، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة بابل، ٢٢٥ - ٢٣٢.

- حسن جامع وآخرون (١٩٩٠) الكفايات التدريسية اللازمة لمعلم المرحلة الابتدائية في دولة الكويت، المجلة التربوية، ٢٤، مج ١، سبتمبر/١٩٩٠، جامعة الكويت-كلية التربية.
- زيتون، كمال عبد الحميد. (٢٠٠٥) التدريس نماذجه ومهاراته، القاهرة، عالم الكتب.
- شحاته، محمد والشيخ، نوال (٢٠٠٢) فعالية برنامج تدريبي مقترح في تنمية المهارات التدريسية لدى معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية، دراسات في المناهج وطرق التدريس، ٨٣، ديسمبر ٢٠٠٢، ص ٨٥.
- صميده، حكمة، غريس، نجوى، (٢٠١٤) تحليل نتائج التقييمات الدولية TIMSS لسنة ٢٠١١ في الدول العربية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.
- عثمان، إبراهيم، وعبد الحميد، نعيمة. (٢٠٠٩). الكفايات اللازمة لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية، مجلة جامعة شندى، العدد السابع- يوليو ٢٠٠٩م.
- كاسوحة، حيان مطانس (٢٠١٦). تقويم برنامج إعداد مدرسي الرياضيات وفق معايير الجودة، دراسة ميدانية في كلية العلوم بجامعة البعث، مجلة جامعة البعث، ٣٨(٤٤)، سوريا، ١١ – ٤١.
- مرعى، توفيق. (٢٠٠٣) شرح الكفايات التعليمية، عمان الأردن، دار الفرقان للنشر والتوزيع.
- مقفادي، ربي، وأحمد، بثينة. (٢٠١٥) " مستوى الكفايات المهنية في ضوء المعايير العالمية لدى معلم الرياضيات في المرحلة الأساسية الدنيا في منطقة الجفرة في ليبيا وسيل تطويرها"، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، مجلد ٢، العدد السابع والثلاثون، ٢٥٣ – ٢٨٦.

المراجع الأجنبية:

- National Council of Teacher of Mathematics. (1989). Curriculum and Evaluation standards for school mathematics. Reston, VA: Author.
- National Council of Teacher of Mathematics. (1991). Professional standards for teaching mathematics. Reston, VA: Author.
- National Council of Teacher of Mathematics. (2000). Principles and Standards for school mathematics. Reston, VA: Author.