



كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم

إدارة: البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)

=====

**الاحتياجات التدريبية لعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في
مدينة تبوك في ضوء متطلبات تحقيق المعايير المهنية المعاصرة
من وجهة نظرهم والمشرفين التربويين**

إعداد

الباحث / زايد مطيران العنزي

باحث بقسم المناهج وطرق التدريس بكلية الآداب والتربية - جامعة تبوك

﴿ المجلد الخامس والثلاثون - العدد الثالث - مارس ٢٠١٩ م ﴾

http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

ملخص البحث

هدفت الدراسة الحالية إلى تعرف الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في مدينة تبوك في ضوء المعايير المهنية المعاصرة من وجهة نظرهم ووجهة نظر المشرفين التربويين خلال العام الدراسي ١٤٣٨-١٤٣٩هـ. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (٧٩) معلماً تم اختيارهم بالطريقة العشوائية ومن (٨) مشرفين تم اختيارهم بطريقة قصدية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد استبانة اشتملت على (٣٣) فقرة موزعة على ستة مجالات. تم التأكد من صدقها وثباتها .

أظهرت نتائج الدراسة أن درجة تقييم الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في مدينة تبوك في ضوء المعايير المهنية المعاصرة بشكل عام جاءت بدرجة كبيرة، كما كانت درجة تقييم الاحتياجات التدريبية للمجالين (إدارة الصف، وتوظيف استراتيجيات تدريس الرياضيات المطورة) بدرجة كبيرة، في حين جاءت درجة تقييم الاحتياجات التدريبية المرتبطة بالمجالات (التكنولوجيا، وتقويم الأداء، والمكون المعرفي لمجالات الرياضيات، والتنمية المهنية المستدامة) بدرجة متوسطة. كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥)

أوصت بالإفادة من نتائج الدراسة في تلبية الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات.

الكلمات المفتاحية: معلمو الرياضيات، الاحتياجات التدريبية، المعايير المهنية

Abstract:

This study aims to Identify the training needs of Tabuk primary schools mathematics teachers in light of the contemporary professional standards, from the teachers and the educational supervisors point views, during the academic year 1438-1439. The study follows the descriptive method. The sample consists of (79) math teachers were randomly chosen and (9) educational supervisors were intentionally chosen. To achieve the objectives of the study, a questionnaire was prepared containing (33) items divide into six domains. It has been confirmed its validity and reliability. The results of the study show that the degree of the training needs of Tabuk primary schools mathematics teachers in light of the contemporary professional standards, from the teachers and the educational supervisors point views is high. Also the results of the study show that the degree of the training needs evaluating of the domains (Classroom management, Employing the teaching strategies of developed mathematics curricula) is high. While the results show that the degree of the training needs evaluation of the domains (Technology, Assessment, Math knowledge and the continuous professional growth) is medium. The study shows statistically significant differences at the level of

Key words: Mathematics teachers, Training needs, Professional standards

المقدمة:

إن نجاح التربية في بلوغ أهدافها التربوية والتعليمية، وتحقيق دورها في تطوير الحياة يتوقف على مقومات عديدة كالسياسات التعليمية والإدارة والتنظيم والمنهاج المدرسي والإمكانات المادية، وعلاقة نظام التعليم بالأنظمة الأخرى الاجتماعية والاقتصادية، إلا أن المعلم يعتبر أهم هذه المقومات ويشكل العامل الرئيس فيها؛ ولهذا فقد أولت معظم نظم التعليم في العالم تقويم دور المعلم التعليمي والتربوي عناية خاصة من أجل تحقيق النمو المهني المستمر له. (عبانة والحمد، ٢٠٠٧، ٣).

ولقد توجهت العديد من الدول العربية نحو تطوير معايير لأداء المعلم؛ ففي عام (٢٠٠٥) انطلق مشروع تطوير التعليم في السعودية بهدف بناء اقتصاد معرفي. وقام فريق من المملكة العربية السعودية بوضع أربعة عشر معياراً مهنيًا لأداء المعلم، بالإضافة إلى معايير أدائية أخرى، وتسعى وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية جاهدة لمواكبة التطورات العالمية المتسارعة، والحاجات الداخلية الملحة لتطوير التعليم العام في جميع جوانبه وشؤونه (الشدوخي وشاهين، ٢٠٠٧، ٤٤٠).

وتعد التنمية المهنية للمعلم من أساسيات تحسين التعليم، وذلك لما لها من أهمية بالغة في تطوير الأداء التدريسي للمعلم، وتطوير تعلم جميع الطلاب للمهارات اللازمة لهم مما يؤدي إلى تحقيق مجتمع التعلم (المفرج والمطيري وحمامة، ٢٠٠٧، ٧).

وأصبحت المعايير ضرورة لضمان الجودة الشاملة في مجال إعداد وتدريب المعلم وتطويره، وكاتجاه تطوري حديث يوفر لكل معلم فرصة المشاركة في تحسين العمل، كما أنه المدخل الذي من خلاله تتمكن المؤسسة التعليمية من توفير المستويات والمؤشرات العامة الموضوعية التي يتم في ضوئها تصميم وتنفيذ برامج التدريب والتقييم المستمر الذي ينهض بالعمل، ويهدف إلى تحسينه باستمرار حتى يمكن الوصول إلى أعلى مستويات الجودة سواء في المدخلات أو المخرجات (مكتب التربية العربي لدول الخليج، ٢٠١١، ٤٧).

مشكلة الدراسة:

أشارت نتائج العديد من الدراسات قسورًا في أداء معلمي الرياضيات ينعكس بشكل مباشر على مستويات تحصيل الطلبة، فقد أظهرت نتائج دراسة الشخي (٢٠١٢) ضعف مستوى تحصيل الطلبة السعوديين في الرياضيات في نتائج الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم (TIMSS) للعام (٢٠١١) مقارنة بنتائج الطلبة في غالبية الدول التي سبق لها المشاركة في تلك المسابقات الدولية، على الرغم من الإمكانيات الكبيرة التي تحظى بها السعودية في كافة المجالات. ويعزو البعض هذا القصور إلى طرق التدريس التقليدية التي تعتمد على التلقين لدى معلمي الرياضيات، وعدم تلقينهم التدريب الكافي في هذا المجال، ومن اللافت للانتباه أن المملكة العربية السعودية شاركت في ذات الدراسة بعد أربع سنوات، وقد أشارت نتائج الدراسة الدولية في العلوم والرياضيات (TIMSS) أيضًا إلى ضعف واضح وهوة كبيرة في نتائج طلبة المملكة العربية السعودية مقارنة ببقية الدول على الصعيد العالمي والإقليمي، والأكثر غثارة للانتباه أن الدراسة تشير إلى انحدار نتائج طلبة المملكة العربية السعودية في العام (٢٠١٥) مقارنة بالعام (٢٠١١) بمقدار (٢٧) نقطة (Mullis.et.al,2015).

ولذا تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في قصور أداء معلمي الرياضيات الذي كشفت عنه الدراسات السابقة ونتائج طلبة المملكة العربية السعودية في الدراسة الدولية في العلوم والرياضيات وملاحظات الباحث المباشرة من خلال عمله كمشرف تربوي، مما يستلزم تحديد الاحتياجات التدريبية لهم، ويمكن تحديد مشكلة الدراسة في الأسئلة الآتية:

١- ما الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بمدينة تبوك في ضوء معايير التنمية المهنية المعاصرة من وجهة نظرهم ووجهة نظر المشرفين التربويين؟

أهداف الدراسة:

التعرف إلى الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بمدينة تبوك في ضوء معايير التنمية المهنية المعاصرة من وجهة نظرهم ووجهة نظر المشرفين التربويين.

حدود الدراسة

- الحدود الموضوعية: اقتصرت هذه الدراسة على الاحتياجات التدريبية في ضوء معايير التنمية المهنية المعاصرة.
- الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة على عينة عشوائية من معلمي ومشرفي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بمدينة تبوك.
- الحدود الزمانية: طبقت هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٣٩هـ / ٢٠١٨ م.

مصطلحات الدراسة:

- الاحتياجات التدريبية:

يعرفها التقفي (٢٠١٣، ٨) بمجموعة المعارف والمهارات التدريسية التي يفقدها معلم الرياضيات ويلزمه التدريب عليها ليكون قادراً على تنفيذ مقررات الرياضيات المطورة بشكل أكثر كفاءة وفعالية.

وتعرف الاحتياجات التدريبية إجرائياً في هذه الدراسة بأنها: مجموعة المعارف والمهارات التي يفترق إليها معلمو الرياضيات بالمرحلة الابتدائية واللازمة لتطوير أدائهم بتدريس الرياضيات بفاعلية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة.

معايير التنمية المهنية:

يعرفها رصرص (٢٠١٣، ٣٦٥) بمجموعة من المحددات التي تشكل إطاراً مرجعياً لممارسات معلم الرياضيات بفاعلية، ويمكن وصف كل منها وقياسه من خلال تحقق المؤشرات المتصلة بكل محدد متصل بأداء وممارسات المعلم.

منهجية وإجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي في هذه الدراسة لمناسبته لأهداف الدراسة وتساؤلاتها.

مجتمع الدراسة وعينة الدراسة:

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع معلمي الرياضيات للمرحلة الابتدائية، والمشرفين التربويين لمادة الرياضيات في مدينة تبوك التابعة لإدارة التعليم بتبوك للعام الدراسي ١٤٣٨ / ١٤٣٩هـ، والبالغ عددهم (٢٦٠) معلماً و(٨) مشرفين وفق إحصائيات مكتب التعليم في مدينة تبوك، وتم اختيار عينة عشوائية ممثلة من مجتمع الدراسة من المعلمين بلغ عددها (٧٩) معلماً بنسبة (٣٠%) من مجتمع الدراسة من المعلمين، في شملت عينة الدراسة مشرفي الرياضيات للمرحلة الابتدائية وعددهم (٨) بنسبة (١٠٠%) من مجتمع الدراسة من المشرفين.

أداة الدراسة:

نظراً لطبيعة الدراسة من حيث أهدافها، ومنهجها، ومجتمعها، استخدم الباحث الاستبانة لجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بها، وتعد هذه الأداة من أكثر أدوات البحث شيوعاً واستخداماً في مجال العلوم الإنسانية. وقد قام الباحث بمراجعة الجانب النظري المرتبط بالاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات ومعايير التنمية المهنية المعاصرة ومجالاتها المختلفة، ومراجعة الدراسات السابقة، والموضوعات المشتملة عليها، من أجل تحديد مجالات الاستبانة وصياغة فقرات كل مجال. وأهمها دراسة البلوي (٢٠١٢)، دراسة التقي (٢٠١٣)، عسيري (٢٠١٤) ودراسة كيالي والصمادي (٢٠١٧)، واشتملت الاستبانة على (٣٣) فقرة موزعة على ستة مجالات (المكون المعرفي لمجالات الرياضيات، توظيف استراتيجيات تدريس الرياضيات المطورة، إدارة الصف، تقويم الأداء، توظيف التكنولوجيا، التنمية المهنية المستدامة). يُستجاب عليها وفق التدرج الخماسي لليكرت، ويمثلها جدول (١)

جدول (١)

الصورة النهائية لأداة الدراسة

المجال	مجالات أداة الدراسة	عدد الفقرات
الأول	المكون المعرفي لمجالات الرياضيات	٤
الثاني	توظيف استراتيجيات تدريس الرياضيات المطورة	٧
الثالث	إدارة الصف	٦
الرابع	تقويم الأداء	٦
الخامس	توظيف التكنولوجيا	٥
السادس	التنمية المهنية المستدامة	٥
	الاستبانة ككل	٣٣

نتائج الدراسة وتفسيرها:

إجابة السؤال الأول:

جدول (٢)

الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في مدينة تبوك في ضوء المعايير المهنية المعاصرة من وجهة نظرهم ووجهة نظر المشرفين التربويين مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	المجال	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحاجة
١	إدارة الصف	٣,٧٤	٠,٦٤	كبيرة
٢	توظيف استراتيجيات تدريس الرياضيات المطورة	٣,٤٥	٠,٧٥	كبيرة
٣	توظيف التكنولوجيا	٣,٣٨	٠,٨٥	متوسطة
٤	تقويم الأداء	٣,٢١	٠,٨٣	متوسطة
٥	المكون المعرفي لمجالات الرياضيات	٣,١٨	٠,٧٢	متوسطة
٦	التنمية المهنية المستدامة	٢,٩٣	٠,٩	متوسطة
	الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بشكل عام	٣,٣٢	٠,٦١	متوسطة

يتبين من جدول (٢) أن الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في مدينة تبوك في ضوء المعايير المهنية المعاصرة من وجهة نظرهم ووجهة نظر المشرفين التربويين بشكل عام جاءت بمتوسط حسابي (٣,٣٢) وانحراف معياري (٠,٦١) ودرجة الحاجة متوسطة.

وقد جاء المجال (إدارة الصف) في الرتبة الأولى من حيث درجة الحاجة كبيرة، بمتوسط حسابي (٣,٧٤) وانحراف معياري (٠,٦٤). وقد تعزى هذه النتيجة إلى شعور عينة الدراسة بأهمية إدارة الصف بأبعادها المختلفة وتأثيرها على عملية التعليم والتعلم، كما قد تعزى إلى بروز مشكلات سلوكية لدى بعض الطلبة قد تعيق العملية التعليمية داخل غرفة الصف وحاجة عينة الدراسة إلى استراتيجيات حديثة للإدارة الصفية الفاعلة تمكنهم من التعامل مع مختلف المشكلات. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة النقي (٢٠١٣) التي أشارت إلى أن الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة في المجال التربوي جاءت كبيرة.

كما جاء المجال (توظيف استراتيجيات تدريس الرياضيات المطورة) في الرتبة الثانية بدرجة حاجة كبيرة، بمتوسط حسابي (٣,٤٥) وانحراف معياري (٠,٧٥). وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن مناهج الرياضيات المطورة تضمنت موضوعات بنيت وفق سلاسل عالمية مختلفة عن المناهج التقليدية التي اعتاد على تدريسها المعلمون، وبالتالي تشير هذه النتيجة إلى شعورهم بالحاجة إلى التدريب على استراتيجيات التدريس الحديثة التي تتواءم مع تطورات المناهج، كما تشير هذه النتيجة إلى أن الدورات التدريبية التي شارك بها المعلمون لم تكن كافية لتطوير أدائهم في التعامل مع مناهج الرياضيات المطورة، وبالتالي هم بحاجة إلى برامج تدريبية فعالة في توظيف استراتيجيات تدريس الرياضيات المطورة.

أما المجال (الاحتياجات التدريبية المرتبطة بالتنمية المهنية المستدامة) فقد جاء في الرتبة الأخيرة بدرجة حاجة متوسطة ومتوسط حسابي (٢,٩٣) وانحراف معياري (٠,٩)، وقد تعزى هذه النتيجة إلى عدم وضوح مفاهيم التنمية المهنية المستدامة بالنسبة للمعلمين، وعدم اعتبارها مسؤولية ذاتية من قبل بعضهم، وإنما يتم الاعتماد على الإدارة الفنية في وضع خطط التنمية المهنية للمعلمين.

وقد جاء المجال (الاحتياجات المرتبطة بالمكون المعرفي لمجالات الرياضيات) بالرتبة الخامسة وما قبل الأخيرة، بدرجة حاجة متوسطة ومتوسط حسابي (٣,١٨) وانحراف معياري (٠,٧٢)، وقد تعزى هذه النتيجة إلى اعتقاد عينة الدراسة أن المشكلة لا تكمن في المكون المعرفي بحد ذاته، إذ أن مؤسسات التعليم العالي تولي هذا الجانب أهمية كبيرة، لكن قد تعزى المشكلة إلى الإعداد التربوي المتصل بإدارة الصف واستراتيجيات التدريس الحديثة.

وللوقوف بصورة تفصيلية على الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في مدينة تبوك في ضوء المعايير المهنية المعاصرة من وجهة نظرهم ووجهة نظر المشرفين التربويين، فقد تم تناولها حسب مجالات الاستبانة وعلى النحو التالي:

المجال الأول: الاحتياجات التدريبية المرتبطة بالمكون المعرفي لمجالات الرياضيات:

جدول (٣)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للاحتياجات المرتبطة بالمكون المعرفي لمجالات الرياضيات مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

رقم الفقرة	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الحاجة
١	التمييز بين مجالات الرياضيات المدرسية: الأعداد والعمليات عليها، والهندسة والقياس، والجبر، والإحصاء والاحتمال.	٣,٥٥	٠,٨٠	١	كبيرة
٢	استيعاب موضوعات كل مجال من المجالات المعرفية الرياضية.	٣,٥٢	٠,٧٣	٢	كبيرة
٤	التكامل الراسي للمعارف الرياضية وتطورها وفق مصفوفة المدى والتتابع للصفوف والمراحل المختلفة.	٢,٨٤	١,١٦	٣	متوسطة
٣	إتقان معايير العمليات والمحتوى للرياضيات المدرسية المطورة وفق معايير وثيقة المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات (NCTM).	٢,٨٠	١,١٦	٤	متوسطة
	الاحتياجات المرتبطة بالمكون المعرفي لمجالات الرياضيات	٣,١٨	٠,٧٢		متوسطة

يتبين من جدول (٣) أن درجة تقييم عينة الدّراسة للاحتياجات التدريبيّة المرتبطة بالمكون المعرفي لمجالات الرياضيات جاءت بدرجة متوسطة وبمتوسط حسابي (٣,١٨) وانحراف معياري (٠,٧٢). وتتفق هذه النتيجة إلى حدّ ما مع نتيجة دراسة عسيري (٢٠١٤) حول الاحتياجات التدريبيّة للاحتياجات التدريبيّة لمعلمي ومعلمات الرياضيات لتدريس المنهج المطور في مجال المحتوى العلمي، وقد يعود ذلك إلى قناعة عينة الدّراسة بامتلاكهم درجة معقولة من المعارف الرياضيّة نتيجة الخبرة والتأهيل العلمي في الجامعات.

وفيما يتعلق بترتيب فقرات المجال (الاحتياجات التدريبيّة المرتبطة بالمكون المعرفي لمجالات الرياضيات) فقد جاءت الفقرتان (١) و(٢) بدرجة حاجة كبيرة، كما جاءت الفقرتان (٣) و(٤) بدرجة حاجة متوسطة. وتراوحت المتوسطات الحسابيّة لفقرات المجال (من ٣,٥٥ إلى ٢,٨٠)

المجال الثاني: الاحتياجات التدريبيّة المرتبطة بتوظيف استراتيجيات تدريس الرياضيات المطورة:

جدول (٤)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للاحتياجات التدريبيّة المرتبطة بتوظيف استراتيجيات تدريس الرياضيات المطورة مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

رقم الفقرة	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الحاجة
٥	وضوح استراتيجيات تدريس الرياضيات في التخطيط الفصلي واليومي.	٣,٨٣	٠,٨٢	١	كبيرة
٦	ربط منهاج الرياضيات بفاعلية بواقع الحياة والمواقف الحياتية	٣,٧١	٠,٨٩	٢	كبيرة
٧	توظيف استراتيجيات التعلم النشط المستند إلى الطالب في تدريس الرياضيات	٣,٥٩	١,٠٢	٣	كبيرة
٩	استخدام لغة الرياضيات في التواصل الرياضي	٣,٢٦	١,٠٧	٤	متوسطة
١٠	تصميم أنشطة متعددة ومتنوعة تراعي احتياجات الطلاب (إثرائية - علاجية - تعزيزية)	٣,٢٥	١,٠٠	٥	متوسطة
٨	توظيف استراتيجيات حل المسألة الرياضيّة	٣,٢٥	١,٠٣	٦	متوسطة
١١	توظيف الأنشطة الموجهة لتنمية مهارات التفكير العليا كالتفكير الناقد والتفكير الإبداعي وحل المشكلات في تدريس مادة الرياضيات	٣,٢٣	١,٠٨	٧	متوسطة
	الاحتياجات التدريبيّة المرتبطة بتوظيف استراتيجيات تدريس الرياضيات المطورة	٣,٤٥	٠,٧٥		كبيرة

يتبين من جدول (٤) أن تقييم عينة الدّراسة للاحتياجات التدريبيّة المرتبطة بتوظيف استراتيجيات تدريس الرياضيات المطورة جاء بدرجة كبيرة بمتوسط حسابي (٣,٤٥) وانحراف معياري (٠,٧٥). وقد تعزى هذه النتيجة إلى شعور عينة الدّراسة بوجود هوة بين واقع استراتيجيات تدريس الرياضيات التي توظف في الغرف الصّفيّة من جهة واستراتيجيات تدريس الرياضيات المطورة من جهة أخرى. وتتفق نتيجة هذه الدّراسة مع نتيجة دراسة كيلاني والصمادي (٢٠١٧) التي أشارت إلى أن درجة الاحتياجات التدريبيّة لمعلمي الرياضيات في مدينة تبوك في مجال طرق التدريس كانت كبيرة.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى اهتمام وزارة التربية والتعليم في الآونة الأخيرة بتدريب المعلمين على توظيف مهارات التفكير العليا ومشاركة العديد منهم بهذه الدورات، لذا جاءت درجة الحاجة إلى هذه الفقرة متوسطة و الفقرة (٩) التي نصت على "تصميم أنشطة متعددة ومتنوعة تراعي احتياجات الطلاب (إثرائية - علاجية - تعزيزية)" احتلت الرتبة ما قبل الأخيرة بمتوسط حسابي مقداره (٣,٢٥) وبدرجة حاجة متوسطة. وقد تعزى هذه النتيجة إلى امتلاك المعلمين لهذه المهارة من خلال الإعداد التربوي قبل وأثناء الخدمة بشكل متوسط، وبالتالي فإن حاجة المعلمين للتدريب على تصميم هذه الأنشطة ليست كبيرة، وإنما متوسطة.

المجال الثالث: الاحتياجات التدريبية المرتبطة بإدارة الصف:

جدول (٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للاحتياجات التدريبية المرتبطة بإدارة الصف مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

رقم الفقرة	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الحاجة
١٧	إدارة وقت الحصّة وتوزيع الأنشطة على الزمن.	٣,٨٠	٠,٨٠	١	كبيرة
١٤	استخدام أساليب تعديل السلوك في غرفة الصف	٣,٨٠	٠,٧٨	٢	كبيرة
١٣	معالجة المشكلات الصفية بطريقة ناجحة	٣,٧٦	٠,٨١	٣	كبيرة
١٦	استخدام أساليب التعزيز واستئثار الدافعية	٣,٧٦	٠,٨٧	٤	كبيرة
١٥	توظيف مهارات الاتصال والتواصل الفعال في الغرفة الصفية	٣,٧٠	٠,٧٨	٥	كبيرة
١٢	توفير بيئة صفية آمنة ومحفزة وممتعة للتعلم والتفاعل النشط	٣,٦٤	١,٠٠	٦	كبيرة
	الاحتياجات التدريبية المرتبطة بإدارة الصف	٣,٧٤	٠,٦٤		كبيرة

يتبين من جدول (٥) أن تقييم عينة الدّراسة لدرجة الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في مدينة تبوك في ضوء معايير التنمية المهنية المعاصرة والمرتبطة بالمرتبطة بإدارة الصف جاء بدرجة كبيرة وبمتوسط حسابي بلغ (٣,٧٤). وقد تعزى هذه النتيجة إلى استيعاب عينة الدّراسة لأهمية إدارة الصف في نجاح عملية التعلّم والتعليم وتحقيق أهداف الحصّة وفيما يتعلق بترتيب فقرات هذا المجال فقد جاءت جميع الفقرات وعددها (٦) بدرجة حاجة كبيرة وقد تراوحت المتوسطات لهذا المجال ما بين (٣,٨٠) و (٣,٦٤).

المجال الرابع: الاحتياجات التدريبية المرتبطة بتقويم الأداء:

جدول (٦)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للاحتياجات التدريبية المرتبطة بتقويم الأداء مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

رقم الفقرة	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الممارسة
١٧	إعداد خطة شاملة لتقويم أداء الطلاب	٣,٤٧	٠,٨٠	١	كبيرة
٢٢	توظيف نتائج التقويم في تطوير وتعديل الممارسات التدريسية	٣,٤٥	٠,٩١	٢	كبيرة
١٨	استخدام التقويم (تشخيصي، تكويني، ختامي) في تدريس الرياضيات بالمواقف المختلفة	٣,٣٩	٠,٩٣	٣	متوسطة
٢١	تقديم تغذية راجعة بناءة للمتعلمين في ضوء نتائج التعلم	٣,٣١	٠,٨٨	٤	متوسطة
٢٠	توظيف استراتيجيات التقويم الذاتي والتأمل والمراجعة في تقييم المعلم لممارساته التدريسية	٢,٨٩	١,٢٢	٥	متوسطة
١٩	إعداد أدوات للتقويم المعتمد على الأداء مثل سلم التقدير وقوائم الشطب	٢,٧٦	١,٢٠	٦	متوسطة
	الاحتياجات التدريبية المرتبطة بتقويم الأداء	٣,٢١	٠,٨٣		متوسطة

يتبين من جدول (٦) أن تقييم عينة الدراسة لدرجة الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في مدينة تبوك في ضوء معايير التنمية المهنية المعاصرة المرتبطة بتقويم الأداء جاء بدرجة متوسطة وبمتوسط حسابي (٣,٢١)، ويمكن عزو هذه النتيجة إلى وضوح أساليب واستراتيجيات تقويم الأداء إلى حد ما في الرياضيات لبعض المعلمين، كما يمكن عزو ذلك إلى وضوح هذه الاستراتيجيات في دليل المعلم وبالتالي فإن الحاجة إلى هذا المجال جاءت متوسطة.

وفيما يتعلق بترتيب فقرات المجال فقد جاءت فقرتين بدرجة حاجة كبيرة، وثلاث فقرات بدرجة حاجة متوسطة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا المجال ما بين (٣,٤٧) و(٢,٧٦).

المجال الخامس: الاحتياجات التدريبية المرتبطة بالتكنولوجيا:

جدول (٧)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للاحتياجات التدريبية المرتبطة بالتكنولوجيا مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

رقم الفقرة	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الحاجة
٢٥	استخدام البرمجيات الإلكترونية التعليمية المتوافقة مع المنهج	٣,٨٧	٠,٩٣	١	كبيرة
٢٤	توظيف الانترنت والوسائط الإلكترونية التفاعلية في تدريس مادة الرياضيات	٣,٧٢	١,٠٦	٢	كبيرة
٢٦	توظيف وسائل التواصل الاجتماعي في تعليم الرياضيات من خلال الصفحات والمواقع والمجموعات المتخصصة	٣,٣٣	١,٠٧	٣	متوسطة
٢٨	استخدام التقنيات الحديثة وتكنولوجيا المعلومات لجمع وتحليل البيانات حول تعلم الطلبة لتحسين التعليم	٣,٢٨	١,٠٤	٤	متوسطة
٢٧	تصميم برمجيات لمواقف تعليمية محسوسة لتدريس بعض موضوعات مادة الرياضيات	٢,٧٠	١,٤١	٥	متوسطة
	الاحتياجات التدريبية المرتبطة بالتكنولوجيا	٣,٣٨	٠,٨٥		متوسطة

يتبين من جدول (٧) أن تقييم عينة الدراسة لدرجة الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في مدينة تبوك في ضوء معايير التنمية المهنية المعاصرة المرتبطة بالتكنولوجيا جاء بدرجة متوسطة وبمتوسط حسابي (٣,٣٨)، ويمكن عزو هذه النتيجة إلى تلقي المعلمين تدريباً حول توظيف التكنولوجيا في التعليم، لكن التدريب لم يكن بالقدر الكافي وفيما يتعلق بترتيب فقرات المجال فقد جاءت فقرتين بدرجة حاجة كبيرة، وثلاث فقرات بدرجة حاجة متوسطة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا المجال ما بين (٣,٨٧) و(٢,٧٠) ويمكن عزو هذه النتيجة بما سبق في الفقرة السابقة إضافة إلى أنّ الاستخدام الممنهج لشبكة الإنترنت ما زال محدوداً وعليه يرى أفراد عينة الدراسة أنّ لديهم حاجة كبيرة للإفادة من الفرص الكبيرة المتاحة في شبكة الإنترنت لتوظيفها بشكل إيجابي في حصص الرياضيات.

المجال السادس: الاحتياجات التدريبية المرتبطة بالتنمية المهنية المستدامة:

جدول (٨)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للاحتياجات التدريبية المرتبطة بالتنمية المهنية المستدامة مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

رقم الفقرة	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الحاجة
٣٠	تحقيق التنمية المهنية الذاتية بطرق وأساليب مختلفة	٣,٠٨	٠,٩٦	١	متوسطة
٢٩	إعداد خطة شاملة ومتكاملة للنمو المهني وفقاً لاحتياجاته	٣,٠٦	٠,٩٧	٢	متوسطة
٣٣	العمل بفاعلية مع الآخرين وتطوير علاقات مثمرة مع أولياء الأمور والمجتمع	٢,٩٤	١,١٠	٣	متوسطة
٣١	تنظيم مجتمعات تعلم فاعلة مع المعلمين الآخرين في مجال تخصصه من خلال تبادل الخبرات والزيارات والتجارب	٢,٩٢	١,١١	٤	متوسطة
٣٢	إعداد نشرات في التنمية المهنية تخدم مجال الرياضيات	٢,٦٤	١,٠٧	٥	متوسطة
	الاحتياجات التدريبية المرتبطة بالتنمية المهنية المستدامة	٢,٩٣	٠,٩		متوسطة

يتبين من جدول (٨) أن تقييم عينة الدراسة لدرجة الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في مدينة تبوك في ضوء معايير التنمية المهنية المعاصرة المرتبطة بالتنمية المهنية المستدامة جاء بدرجة متوسطة وبمتوسط حسابي (٢,٩٣)، ويمكن عزو هذه النتيجة بما سبق التطرق إليه من عدم وضوح مفاهيم التنمية المهنية المستدامة بالنسبة للمعلمين، وعدم اعتبارها مسؤولية ذاتية من قبل بعضهم، وإنما يتم الاعتماد على الإدارة الفنية في وضع خطط التنمية المهنية للمعلمين. كما يمكن تفسير النتيجة بانخراط المعلمين بعملهم اليومي وغياب الرؤية الشاملة في النمو والتطور لدى البعض. وتتفق هذه النتيجة مع ما أوصت به دراسة الأسطل (٢٠١٥) بالاهتمام بعناصر التنمية المهنية وتطويرها لتتلاءم مع احتياجات المعلمين المستقبلية، والاهتمام بتدريب معلمي ومعلمات الرياضيات أثناء الخدمة من خلال برامج تدريبية قائمة على احتياجاتهم المهنية الميدانية والمعرفية.

وفيما يتعلق بترتيب فقرات المجال فقد جاءت جميع فقرات المجال بدرجة حاجة متوسطة، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا المجال ما بين (٣,٠٨) و(٢,٦٤).

ويمكن تفسير النتائج السابقتين إلى ميل كثير من المعلمين للاعتماد على الآخرين كقادة المدارس والمشرفين التربويين في إعداد خطط التنمية المهنية، وعدم شيوع ثقافة التنمية المهنية الذاتية لدى معلمي الرياضيات، ويمكن أن تفسيرهما أيضاً بعدم وجود نظام للحوافز يكافئ المعلم الحريص على مواكبة المستجدات والتنمية المهنية الذاتية.

توصيات الدراسة:

- الإفادة من التّصوّر الذي خلصت إليه الدّراسة لتلبية الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء معايير التنمية المهنية المعاصرة.
- إعداد قاعدة بيانات حول الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء معايير التنمية المهنية المعاصرة تتضمن خبراتهم ومؤهلاتهم وحاجاتهم الفنيّة والإداريّة.
- التنويع في آليّات تلبية الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء معايير التنمية المهنية المعاصرة، وفقاً لطبيعة الحاجة والظروف المكانية والزّمنيّة للمعلمين.

قائمة المراجع

- الأحمد، نضال شعبان والمقبل، نوره بنت صالح(٢٠١٦). احتياجات النمو المهني لمعلمات الأحياء للمرحلة الثانوية في ضوء كفايات معلم الأحياء للجيل القادم. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، ٥(٩)، ١-١٩.
- الأحمد، أماني عواد (٢٠١٥). دراسة ميدانية لواقع تدريس الرياضيات المطورة في ضوء معايير الجودة الشاملة بالمرحلة المتوسطة. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة طيبة. المملكة العربية السعودية.
- الأسطل، إبراهيم حامد حسين (٢٠١٥) احتياجات التطور المهني لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الأساسية العليا في مدارس قطاع غزة في ضوء معايير الرياضيات المدرسية. مجلة كلية التربية ببنها، ٢٦(١٠١)، ٣-٥١.
- البكر، فوزيه؛ البكر، مشاعل؛ الفايز، شذى؛ التميمي، فاطمة؛ وعسيري، أماني(٢٠١٧). الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات المرحلة المتوسطة في مجال تكنولوجيات التعليم وتقنية الاتصالات في مدارس الرياض الحكومية. المجلة الدولية التربوية المتخصصة. ٦(٥)، ٢٠١-٢١٦.
- البلوي، مرزوقة حمود(٢٠١١). المشرف التربوي في تنمية المعلمين الجدد مهنيًا في منطقة تبوك التعليمية من وجهة نظرهم. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة مؤتة. الكرك. المملكة الأردنية الهاشمية.
- الثقفي، حامد بن أحمد (٢٠١٣). تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة أم القرى. مكة المكرمة. المملكة العربية السعودية.
- الحراوي، خوله مصطفى (٢٠١١). تقويم استيعاب معلمي الرياضيات من غير ذوي الاختصاص للمفاهيم الرياضية واتجاهاتهم نحو الرياضيات وطرائق تدريسها. مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، ١٨(٤)، ٣٩٣-٤٢٢.
- الحربي، ناقل بن بجاد والشمراني، سعيد بن محمد (٢٠١٦). حاجات التطور المهني لمعلمي العلوم في المرحلة المتوسطة في محافظة عنيزة بالمملكة العربية السعودية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٩(٤)، ١٠٠٥-١٠٤٤.
- الخزيم، محمد حمد (٢٠١٦). مشكلات تعليم الرياضيات في المرحلة الابتدائية في ضوء سلسلة مناهج ماجروهل (McGraw-Hill). المجلة الدولية التربوية المتخصصة. ٥(١١)، ٩٥-١٠٨.

- الخطيب، محمد (٢٠١٢). تصور مقترح للمعايير المهنية المعاصرة لمعلمي الرياضيات، ومدى توافرها لدى مجموعة من معلمي الرياضيات في المملكة العربية السعودية. مجلة النجاح للأبحاث، العلوم الإنسانية. ٢٦(٢)، ٢٥٧-٢٩٨.
- الرديسي، سمير محمد على(٢٠١٣). المعايير المهنية للتدريس وضرورتها للتعليم في السودان. مجلة كلية التربية في جامعة الخرطوم. (٧)، ١-٣٨.
- رصرص، حسن رشاد(٢٠١٣). تصور مقترح لتطوير أداء معلمي الرياضيات بمدارس غزة في ضوء المعايير المهنية المعاصرة. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية. ٢١(٣)، ٣٥٣-٣٧٦.
- الرويس، عبد العزيز بن محمد (٢٠١١). واقع استخدام التقنية في تعليم الرياضيات من وجهة نظر معلمها للمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية. مجلة رسالة الخليج العربي، (١٢١)، ١٥-٥٦.
- زيتون، كمال عبد الحميد(٢٠٠٤). تحليل نقدي لمعايير إعداد المعلم المتضمنة في المعايير القومية للتعليم المصري. المؤتمر العلمي السادس عشر (تكوين المعلم)، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، القاهرة، جامعة عين شمس، ٢١-٢٢ يوليو، ١١٣-١٤٢.
- السواعي، عثمان نايف وخشان، أيمن إبراهيم(٢٠٠٥). معايير الرياضيات والعلوم في غرفة الصف . سلسلة التدريس الفاعل للرياضيات والعلوم. دبي، الإمارات العربية المتحدة: دار القلم للنشر والتوزيع.
- الشايع، فهد سليمان، وعبد الحميد، عبد الناصر محمد (٢٠١١). مشروع تطوير مناهج الرياضيات والعلوم الطبيعية في المملكة العربية السعودية آمال وتحديات. المؤتمر العلمي الخامس عشر للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات. القاهرة. في ٦ سبتمبر.
- شنين، فاتح الدين (٢٠١٧). واقع الاحتياجات التدريبية لمعلمي المدارس الابتدائية من وجهة نظرهم. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، (٣٠)، ١٠٩-١١٦.
- الشبيخي، هاشم بن سعيد (٢٠١٢). إستراتيجية مقترحة لتحسين مستوى تحصيل طلبة المملكة العربية السعودية (TIMSS) في الرياضيات في المسابقات الدولية. مجلة دراسات، العلوم التربوية في الجامعة الأردنية. ٣٩(١)، ٣٣-٦٠.
- كيلاني، أحمد طيب والصمادي، محارب علي (٢٠١٧)الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء متطلبات تحقيق أهداف مناهج الرياضيات المطورة من سلسلة ماقروهل التعليمية بالمرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية بأسبوط -مصر ٣٣(٤)، ٦٠-٨١.

- الونوس، رويدا (٢٠١٥). تقويم أداء مدرسي الرياضيات للمرحلة الثانوية على ضوء المعايير المهنية المعاصرة "دراسة ميدانية في محافظة حمص. مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية. ٧٣(١)، ٢٥ - ٤٤.

- هيئة تقويم التعليم الرياض، وكالة الأنباء السعودية www.spa.gov.sa/1681839، استرجعت بتاريخ ١٣-٠٢-٢٠١٨.

- اليوسف، يحي عبد الخالق. (٢٠١٢). متطلبات المناهج المطورة بالمملكة العربية السعودية في التدريس والتقويم، الملتقى المحلي للمناهج. في وزارة التعليم. تبوك، ٢٠/٤/١٤٣٣ هـ.

-Mullis, Ina; Martin, Michael; Foy, Pierre and Hooper, Martin (2015). TIMSS 2015 International Results in Mathematics. Boston Colege. Boston.

- Caddle, Mary; Bautisa, Alfredo; Brizuela, Barbara & Sharpe, Sheree (2016). Evaluating mathematics teachers' professional development motivations and needs. Journal of Research in Mathematics Education. 5(2), 112-134.

-Spiliotopoulou, Georgia (2009). Reliability reconsidered: Cronbach's alpha and paediatric assessment in occupational therapy. [Australian Occupational Therapy Journal](http://www.aotjournal.org/). 3(56), 150-155.

Zakaria, Effandi & Daud, Md Yusoff (2009). Assesing Mathematics Teachers' Professional Development Needs. European Journal of Social Sciences. 8(2), 225-231.