



مجلة كلية التربية . جامعة طنطا  
ISSN (Print):- 1110-1237  
ISSN (Online):- 2735-3761  
<https://mkmgjournals.ekb.eg>  
المجلد (٩٠) يناير ٢٠٢٤م



تقويم أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في ضوء المعايير المهنية  
للمعلمين في المملكة العربية السعودية

إعداد

د. سامي مصبح الشهري  
أستاذ تعليم الرياضيات المشارك  
جامعة الملك خالد  
smshehrie@kku.edu.sa

أ. كمال راشد الزهراني  
باحث دكتوراه  
كلية التربية بجامعة الملك خالد  
kamal.1234@hotmail.com

المجلد (٩٠) يناير ٢٠٢٤م

### المستخلص:

هدف البحث إلى التعرف على أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمحافظة جدة في ضوء المعايير المهنية اللازمة والمعتمدة من هيئة تقويم التعليم والتدريب في المملكة العربية السعودية، استخدم الباحثان المنهج الوصفي المسحي، من خلال بطاقة ملاحظة كأداة للبحث، والتي طبقت على عينة عشوائية من معلمي الرياضيات بلغ عددهم (٨٧) معلم، كشفت النتائج عن ارتفاع نسبة توفر بعض المعايير في أداء المعلم ومن أهمها: الالتزام بالقيم الاسلامية وتعزيز الهوية الوطنية، والإلمام بالمهارات اللغوية والكمية، والتخطيط للتدريس وتنفيذه، بينما كان هناك تدني في توفر معايير أخرى ومنها: معيار التطوير المهني والحاجات التدريبية، ومعيار التفاعل مع مجتمعات التعلم المهني، ومعيار المعرفة بخصائص نمو الطلاب، وخصائص ذوي الاحتياجات الخاصة، وكذلك في استخدام التغذية الراجعة أثناء تقويم الطلاب. توصل البحث إلى عدد من التوصيات، ومن أهمها: تدريب معلمي الرياضيات على استخدام طرق التدريس الخاصة بالرياضيات، وتقديم ورش عمل تريبوية لمعلمي الرياضيات على كيفية التعامل مع الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة ومعرفة خصائص النمو للمراحل العمرية، وتدريب المعلمين على استخدام أساليب التقويم المختلفة وتوظيف التغذية الراجعة في نتائج طلابهم.

**الكلمات المفتاحية: تقويم، أداء المعلم، معلم الرياضيات، المرحلة المتوسطة، المعايير المهنية.**



## Evaluating the Performance of Middle School Mathematics Teachers in light of Professional Standards for Teachers in the Kingdom of Saudi Arabia

**Mr. kamal Rashed Alzahrani**

Doctoral researcher

College of Education, King Khalid University

kamal.1234@hotmail.com

**Dr. Sami Musbeh AlShehri**

Associate Prof of Math Education

King Khalid University

smshehrie@kku.edu.sa

### **Abstract:**

The research aimed to identify the performance of middle school mathematics teachers in Jeddah Governorate in light of the necessary professional standards approved by the Education and Training Evaluation Commission in the Kingdom of Saudi Arabia. The researchers used the descriptive survey method, through a note card as a research tool, which was applied to a random sample of mathematics teachers amounting to They numbered (87) teachers. The results revealed a high percentage of the availability of some standards in teacher performance, the most important of which are: commitment to Islamic values, strengthening national identity, familiarity with linguistic and quantitative skills, and planning and implementing teaching, while there was a decline in the availability of other standards, including: the standard of professional development and needs. Training standards, the standard for interaction with professional learning communities, the standards for knowledge of the characteristics of student growth, the characteristics of people with special needs, as well as the use of feedback during student evaluation. The research reached a number of recommendations, the most important of which are: training mathematics teachers to use mathematics teaching methods, providing educational workshops for mathematics teachers on how to deal with students with special needs and knowing the developmental characteristics of age stages, and training teachers to use different evaluation methods and employ feedback. in their students' results.

***Key words: Evaluation, teacher performance, mathematics teacher, middle school, professional standards.***

## المقدمة:

يُعدّ التقويم من أهم الأدوات لتحسين أي نظام تعليمي، ويعتبر المعلم أهم عناصر المنظومة التعليمية التي يشملها هذا التقويم، كما يساعد التقويم في تحديد نقاط القوة عند المعلم لتعزيزها وكشف نقاط الضعف ومحاولة معالجتها، مما ينعكس ذلك على تحسين جودة التعليم المراد تحقيقها.

ونظراً لما يتميز به دور المعلم من أهمية في تربية الناشئة وضرورة توفر أساسيات علمية تدعم أدائه التدريسي والتربوي للقيام بهذه المهمة بنجاح، فقد احتل تقويم عمل المعلم مكانته بين قائمة مواضيع البحوث والدراسات التربوية "فالمعلم يمثل الدعامة الأساسية التي يُؤسس عليها النمو المتكامل لدى الناشئة في أي مجتمع من المجتمعات، وذلك لأن مهمة المعلم لا تقتصر فقط على تلقين المادة العلمية باستخدام عدد من الأساليب والأنشطة التعليمية، وإنما تتعدى ذلك ليكون قادراً على متابعة تعلم التلاميذ ونموهم" (ملحم، ٢٠٢٠)

إن هناك مجموعة من المعايير الأساسية التي يتم استخدامها لتقييم أداء المعلمين والتي من شأنها أن تمكن الإدارة التعليمية من الوقوف على نقاط القوة والضعف المتعلقة بأداء المعلمين وإمكانية التعرف على التحديات التي تواجههم في سبيل تحسين مستواهم العلمي، وهو ما يعرف بعملية تقويم الأداء. ويرتبط تقويم الأداء بأهداف معينة أهمها وأبرزها هو الارتقاء بالعملية التربوية والتعليمية بشكل عام والاهتمام بالتعليم الصفي خاصة المتمحورة على دور المعلم وقدراته في دعم العملية التعليمية (هلال، ٢٠٢٣).

ويتضح الغرض الأساسي من تحقيق المعايير المهنية وهو العمل على تمكين المعلمين من مجموعة من الوسائل والآليات التي يتم من خلالها تطوير وظائف وأدوار المعلم داخل المؤسسة التعليمية والتي من شأنها أن تعزز من عمليات الإرشاد التربوي والتطوير المهني للمعلمين بما يساعدهم على مواكبة التغيرات السريعة والمتلاحقة في مجال التربية، وأيضاً لمواكبه هذه المعايير وتحقيق أقصى معدلات من الجودة في مجال التعليم (خلف، ٢٠٢١).

كما أن دور المعلم في عصرنا هذا قد اختلف عن دوره في الماضي، مما يحتم على المهتمين بتقويم أداء المعلم النظر في مدى تحقيق المعايير المهنية ومدى مواكبتها لكل ما يستجد في ميدان التربية والتعليم في جميع التخصصات لاسيما أداء معلم الرياضيات على وجه التحديد وهو ما يسعى إليه الباحثان من إجراء هذا البحث.

### مشكلة البحث وأسئلته:

يُعد تقويم أداء معلم الرياضيات وفق المعايير المهنية اللازمة من أهم الإصلاحات التربوية، وذلك من خلال الوقوف على مدى تمكن المعلم من تحقيق هذه المعايير للقيام بأدواره داخل الحجرة الدراسية، لما يعكسه هذا الأداء التدريسي في جودة المخرجات التعليمية.

ويعتبر تقويم أداء المعلم ضرورياً، فهو لا يقتصر على جوانب محددة كالتدريس وتقديم المعرفة، بل أمتد ليشمل جوانب متعددة ومتكاملة في شخصية المعلم وأدواره المختلفة، وفي ضل هذه الأدوار الهامة والرئيسية للمعلم أصبح من الضروري العمل على تقويم الأداء المهني، لتحسين كفاءة المعلم وتنمية جميع إمكاناته بهدف الوصول إلى معلم كفء متطور مهنياً.

وبناءً على نتائج الدراسات السابقة والأبحاث المهمة في مجال تقويم أداء المعلمين لتحسين المخرجات التعليمية وتجويدها في مراحل التعليم العام، فقد اهتم العديد من الباحثين بهذا المجال، وأجريت دراسات عديدة تناولت تقويم أداء المعلم وفق المعايير المهنية المعاصرة والعالمية، مثل دراسة الغفيلي (٢٠٢٣)، ودراسة البلادي (٢٠٢٣)، ودراسة التمار (٢٠٢١)، ودراسة الشهري (٢٠٢٠)، ودراسة حمدي والمالكي (٢٠٢٠)، ودراسة العليان (٢٠٢٠)، ودراسة العنزي (٢٠١٩)، ودراسة الغامدي والجعفري (٢٠٢٠)، ودراسة عقيل وآخرون (٢٠١٩)، ودراسة الشرمان (٢٠١٨)، ودراسة علي (٢٠١٦)، ودراسة بيومي والجندي (٢٠١٩)، وغيرها من الدراسات، حيث أوصت جميعها بضرورة الكشف عن واقع أداء المعلمين ومعرفة نقاط الضعف ونقاط القوة في أدائهم التدريسي، لتطويره والعمل على تحسينه.

واستجابة لما أوصت به المنظمات والمؤتمرات الدولية، مثل المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات بأمريكا (NCTM، 2007)، والمؤتمر الدولي لتقويم التعليم والتدريب (٢٠٢٠)، والمؤتمر الثامن لتعليم وتعلم الرياضيات (٢٠٢٣)، وبعد هذه المطالبات أصبح من الضرورة بمكان تقويم أداء معلمي الرياضيات بصورة مستمرة ومعرفة مدى توافر المعايير المهنية اللازمة لديهم، للرفع من مستوى المعلم وتحسين جودة تعليم وتعلم الرياضيات. هذا ومن خلال عمل الباحثان في الميدان التربوي، لاحظا وجود فجوة بين الأداء الواقعي للمعلمين ومدى الالتزام بالمعايير المهنية المعتمدة من هيئة تقويم التعليم والتدريب في المملكة العربية السعودية، مما دفع الفضول لإجراء هذا البحث للكشف عن الواقع الحقيقي لمستوى الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، وذلك من خلال الإجابة على التساؤلات التالية:

- ١- ما مدى توافر المعايير المهنية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة؟
  - ٢- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء معلمي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية تعزى إلى المؤهل العلمي (بكالوريوس - ماجستير)؟
- أهداف البحث:**

سعت الدراسة الحالية إلى تحقيق ما يلي:

- ١- الكشف عن واقع أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة وفق المعايير المهنية اللازمة.
- ٢- التعرف على مدى توافر المعايير المهنية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة.
- ٣- التعرف على دلالة الفروق الإحصائية في أداء معلمي الرياضيات حول درجة توافر المعايير المهنية اللازمة للمعلم باختلاف المؤهل العلمي (بكالوريوس - ماجستير).

### أهمية البحث:

تكتسب الدراسة أهميتها من أهمية عملية التقويم نفسها لمعلم الرياضيات، ويمكن تقسيمها إلى الآتي:

#### أولاً- الأهمية النظرية:

- ١- قد تفيد نتائج هذا البحث معلمي الرياضيات في التعرف على المعايير المهنية اللازمة لتدريس مادة الرياضيات.
- ٢- تسليط الضوء على أداء معلمي الرياضيات، ومعرفة مدى توفر المعايير المهنية في أدائهم، للارتقاء بجودة تدريس الرياضيات.
- ٣- قد تمهد نتائج هذا البحث لإجراء أبحاث ودراسات أخرى تتناول تقويم الأداء التدريسي في مجالات وتخصصات مختلفة.

#### ثانياً- الأهمية العملية:

- ١- أهمية استخدام الملاحظة كأداة للبحث في الميدان التربوي للكشف عن الواقع الفعلي لأداء المعلم، والرصد بطريقة مباشرة وشاملة في جميع الجوانب.
- ٢- يمكن أن يسهم هذا البحث في زيادة كفاءة وتطوير وتحسين أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في ضوء المعايير المهنية للمعلمين.
- ٣- الاستفادة من النتائج والتوصيات وامكانية تطبيقها على أداء المعلمين في مختلف المراحل التعليمية.
- ٤- يمكن أن تساعد نتائج هذا البحث كليات التربية في وضع وتصميم البرامج التعليمية وفق الاحتياجات التدريسية لأداء المعلمين.

#### حدود البحث:

اقتصر البحث على الحدود التالية:

- الحدود الموضوعية: تقويم أداء معلمي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية.
- الحدود البشرية: (٨٧) معلماً للرياضيات في المرحلة المتوسطة بمحافظة جدة.
- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ١٤٤٥هـ.
- الحدود المكانية: مدارس المرحلة المتوسطة بمحافظة جدة.

## مصطلحات البحث:

### تقويم الأداء:

"هو العملية التي يتم من خلالها قياس مدى التزام الموظفين والعاملين بمجموعة من السلوكيات المطلوبة منهم بهدف الوصول إلى أهداف المؤسسة" (سيد، ٢٠٢١: ١٤٦).

### تقويم أداء المعلمين:

"هو عملية تربوية يتم من خلالها وضع مجموعة من المعايير والمؤشرات والضوابط التي يتم في ضوءها التعرف على مدى التزام المعلمين بهذه الضوابط وفق المعايير والضوابط المهنية المتعلقة بالصف الدراسي المسؤولين عنه" (Nesrin، 2020:182).

ويعرفه الباحثان إجرائيا بأنه: الحكم على مستوى أداء المعلم وتحقيقه لمجموعة من المهارات التدريسية اللازمة بما يحقق أهداف العملية التعليمية من خلال بنود ومعايير مهنية محددة، ورصدها من خلال أداة الملاحظة الميدانية للكشف عن الواقع الفعلي لأداء المعلم، لدعم جوانب القوة ومعالجة نواحي القصور.

### المعايير المهنية:

"هي مجموعة من الضوابط التعليمية التي يتم من خلالها تقييم العملية التعليمية والقائمين بها الممارسين المهنيين من المعلم والموجه والمرشد المهني" (Gengen، 2021:498). ويعرفها الباحثان إجرائيا بأنها: مجموعة من الأطر الثابتة التي يتم الاعتماد عليها بهدف قياس الأداء التدريسي للمعلم، للتعرف على مدى تقدم المعلم أو تراجعته في عمله وفق معايير محددة.

### الأدبيات التربوية:

### مفهوم التقويم التربوي:

يعد التقويم التربوي هو العملية الرئيسية الحاكمة على مدى نجاح العملية التعليمية في تحقيق الأهداف الموضوعية لها، حيث يقوم التقويم التربوي بقياس التغيرات التي يمكن أن تحدث في سلوك المعلمين في ضوء الأهداف الموضوعية وذلك لقياس مدى التقدم الحادث في المنظومة التعليمية (تواغزين، ٢٠٢٣).



يعرف التقويم التربوي على أنه عملية يتم بها تحديد مدى النجاح الذي تم تحقيقه في الوصول إلى الأهداف التي يُسعى لتحقيقها، وبالتالي تساعد هذه العملية في تحديد المعوقات والمشكلات التي تواجه العملية التعليمية، ووضع الحلول التي تساعد في حل هذه المشكلات، وبالتالي تساهم في نجاح العملية التعليمية. وأيضاً يمكن لهذه العملية استعمال المعلومات التي يتم توفيرها بواسطة القياس في إصدار الأحكام المتعلقة بالطرق المختلفة للعمل التربوي، والتوصل إلى مدى ملائمة الأداء مع الأهداف (الخروصي، ٢٠٢١).

### أهمية التقويم التربوي:

يعتبر التقويم التربوي من الأدوات الأساسية الهامة التي يمكن أن تساعد في تحسين العملية التعليمية بشكل كبير، حيث يمكن لهذه العملية أن تساعد في تحديد مستوى الطلاب، وتساعد أيضاً في تقييم أداءهم، وتساعد أيضاً في فهم كل ما يتعلمونه بشكل أكثر وضوحاً. وأيضاً يمكن لعملية التقويم التربوي تقييم العملية التعليمية والتوصل إلى نقاط القوة والضعف التي يواجهها الطلاب في المرحلة التعليمية، وبالتالي يمكن أن يتم تحسين العملية التعليمية بمحاولة التخلص من نقاط الضعف الموجودة بالمنظومة التعليمية، كما يمكن عن طريق عملية التقويم إحداث تطوير شامل للمناهج التعليمية وتغيير ما يلزم بها وذلك لتيسير العملية التعليمية على الطلاب لكي تحدث الطفرة التعليمية التي تسعى إليها المنظومة (دراغمة، ٢٠٢١).

وتكمن أهمية الاستخدام الصحيح لعملية التقويم التربوي في التحسين المستمر للمنظومة التعليمية، ورفع جودة التعليم، مما يزيد من فرص النجاح لدى الطلاب، وهذا ما تهدف إليه المنظومة التعليمية من إخراج جيل ناجح من الطلاب والذين يمكن لهم أن يساعدوا في التحسين العام للمجتمع (بوجطو، ٢٠٢٢).

### المعايير المهنية للمعلم:

تعتبر المعايير التي يتم وضعها من قبل المؤسسة التعليمية هامه ويجب التعامل معها بعين الاعتبار، لأن هذه المعايير عبارة عن مرجع أو أساس يرجع إليه المعلم الذي يعمل بهذه المؤسسة التعليمية، وتعتبر خطوة وضع المعايير المهنية للمؤسسة من أهم الخطوات

التي يتم تنفيذها عند تأسيس هذه المؤسسة التعليمية على اختلاف طبيعة الفئة العمرية التي تهدف إلى خدمتها المؤسسة (خلف، ٢٠٢١). ويمكن توضيح مفهوم المعايير المهنية على أنها: مجموعة من المتطلبات والكفايات التي يجب أن تتوفر لدى العاملين والعاملات بجميع المؤسسات الموجودة، والتي من الضروري توصيلها لهؤلاء العاملين، وتدريب العاملين عليها بواسطة الإدارة، وذلك لإتقانها حتى تدار بيئة العمل بطريقة سليمة، وتحقق المعايير المطلوبة والتي يجب توافرها لدى العاملين، سواء من كانوا يديرون هذه المؤسسة أو العاملين بالوظائف ذات المستوى الأقل (بوجطو، ٢٠٢٢).

#### دور المعايير المهنية في تقويم الأداء:

تساهم المعايير المهنية في عملية تقويم الاداء، والذي يساهم في تعريف الموظفين للمتطلبات المرجوة منهم، وتحسين أداءهم في العمل، حيث إن عملية تقييم الأداء تتم عن طريق الاعتماد على المعايير المهنية بواسطة عناصر ملموسة وأخرى غير ملموسة (إدريس والعبود، ٢٠٢٠).

أما العناصر الملموسة: فهي العناصر التي تستطيع الجهة المختصة بالتقييم قياسها بسهولة لكل عامل، مثل دقة أداء العمل والكفاءة التي يعمل بها العامل، ومواظبة العامل على أداء عمله، ومدى احترام العامل لمواعيد العمل، فهذه العناصر هي عناصر يمكن تقييمها والحكم على دقة أداء العامل لعمله (البلادي، ٢٠٢٢).

أما العناصر الأخرى الغير ملموسة: فهي عناصر يصعب قياسها ذلك لأنها تعتمد على الصفات الشخصية للشخص الذي يعمل بالمؤسسة، و بالتالي لتقييم هذه الصفات يحتاج المسئول عن عملية التقييم الدقة و الملاحظة المستمرة لكل عامل و لجميع تصرفاته حتى يتم التقييم بدقة عالية، و هذه الصفات يمكن ذكرها: كذكاء الشخص في انهاء المشكلات التي تواجهه في العمل و كيفية حلها بدون أي خسائر يمكن أن تحدث، و صفة الأمانة التي يجب أن يتحلى بها كل عامل يعمل في أي مؤسسة، و صفة التعاون حيث أنه يجب على العامل الذي يعمل بالمؤسسة أن يتحلى بروح التعاون مع زملائه في العمل حتى يتم العمل بالشكل السليم و بكفاءة عالية كلما أمكن (عيسي، ٢٠٢٠).

والجدول التالي يوضح الاهتمام بالمعايير والمسارات المهنية للمعلمين في المملكة العربية السعودية ومقارنتها ببعض الدول العالمية المتقدمة (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠١٧):

المعايير المهنية للمعلمين	السعودية	أمريكا	بريطانيا	استراليا	نيوزيلندا	اسكتلندا	تشيلي	الإمارات	سنغافورا
الالتزام بالقيم الدينية وتعزيز الهوية الوطنية وأخلاقيات المهنة	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
التطوير المهني المستمر	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
التفاعل المهني مع التربويين والمجتمع	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
الإلمام بالمهارات اللغوية والكمية والرقمية	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
المعرفة بالطالب وكيفية تعلمه	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
المعرفة بمحتوى التخصص وطرق تدريسه	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
المعرفة بطرق التدريس العامة	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
تخطيط الوحدات الدراسية وتنفيذها	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
تهيئة بيئات تعلم تفاعلية وداعمة للطالب	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
تقويم أداء الطالب	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

الجدول رقم (١) مقارنة المعايير والمسارات المهنية للمعلمين في المملكة العربية السعودية بمشالاتها عالمياً

### تقويم أداء معلم الرياضيات:

يرتبط تقويم أداء معلم الرياضيات بإمكانية الوقوف على مدى ما يقدمه معلم الرياضيات من مهارات وجدارات مهنية ووظيفية في أداءه للمهام المطلوبة منه وذلك في ظل الالتزام بمجموعة من المعايير المهنية داخل الاطار العام للمؤسسة التعليمية التي يعمل بها. والجدير بالذكر أن تقويم أداء معلم الرياضيات يجب أن يتم في ضوء المحتوى والمنهج والوحدات التعليمية المفروض عليه القيام بها أثناء مهامه الوظيفية (التمار، ٢٠٢١).

ويتم التقويم من خلال التعرف على مدى قدرات المعلم من اكتساب المهارات الرياضية اللازمة لتفسير بعض الظواهر في الحياة اليومية وذلك في ضوء العمل واستمرارية العمل على تنمية المهارات الرياضية التي من شأنها أن تساعد المعلمين على تكوين الحس

الرياضي وأيضاً على تنمية قدراتهم على جمع البيانات وتصنيفها وجدولتها وتمثيلها وقراءتها وفهم المدلولات المتعلقة بها (عيسى، ٢٠٢٠).

وبناء عليه فان التقويم يجب ان يكون قائم على المحتوى المنهجي المطلوب من المعلم القيام بشرحة وتوصيله إلى الطلاب وأيضاً معدلات الفهم الطلابي لهذا المحتوى في ضوء الوحدات التعليمية التي يقوم المعلم بوضعها وصياغتها باستغلال الأوقات المخصصة للحصص والأنشطة التي يقوم بها المعلم مع الطلاب في اطار العمل على الشرح وتوضيح المفاهيم والمعادلات الرياضية (خلف، ٢٠٢٢).

#### طرق تقويم أداء معلم الرياضيات:

تعتمد أساليب التقويم على أدوات ووسائل للتقويم ذكرها كل من (صبري والرافعي، ٢٠١٣م):

- الاختبارات والمقاييس: وهي خاصة بتقويم معارف المعلم ومعلوماته وقدراته العقلية وميوله واتجاهاته.

- سلالم التقدير: وهي خاصة بتقدير مستوى المعلم في أي جانب من جوانبه الشخصية أو الأكاديمية، أو المهنية، أو الثقافية أو الاجتماعية. وقد تستخدم هذه الجوانب معاً. وغالباً ما تكون هذه القوائم مرتكزة على مقياس متدرج يحدد مدى أو درجة السمة، أو الخاصية المرغوبة في المعلم.

- بطاقات الملاحظة: وهي نوع من قوائم التقدير لكنها تعتمد في تطبيقها على ملاحظة المعلم ملاحظة مباشرة، ومنتظمة خلال ممارسته التدريس فعلياً، وهي عبارة عن تحليل دقيق لما ينبغي أن يقوم به هذا المعلم من أداءات فرعية مرتبطة بمهارات التدريس، توضع هذه الأداءات على مقياس يحدد مدى توافرها، أو عدم توافرها فيما يقوم به المعلم في الواقع الفعلي.

- الاستبانات والاستفتاءات: وهي أدوات لاستطلاع المرئيات حول المعلم ومدى كفاءته وتأخذ صوراً، وأشكالاً عديدة، منها ما هو مفتوح أي يعتمد على تساؤلات ذات استجابات مفتوحة، ومنها ما هو مغلق يعتمد على تساؤلات مغلقة وإجابات محددة، ومنها ما لا يأخذ صيغة الاستفهام.

### أهمية تقويم أداء معلم الرياضيات:

تكن أهمية تقويم أداء معلمي الرياضيات في محاولات البحث عن المعوقات التي من شأنها قد تحول بين قدرة المعلم على تحقيق أهدافه حيث أن هناك عدة معوقات يمكن أن تؤثر بشكل سلبي على أداء العاملين بالمؤسسات ومن هذه العوامل: التسبب الإداري و هذا التسبب يمكن أن ينتج بسبب ضعف التنظيم للإدارة وبسبب القيادة أو الثقافة المتبعة في التنظيم لدى المؤسسات التعليمية، و بالتالي يمكن أن يؤدي هذا الضعف التنظيمي إلى تضييع ساعات العمل والحصص وبذل المزيد من الجهد في أمور ليست لها قيمة وغير ذات جدوي لمعلم الرياضيات (البلادي، ٢٠٢٣).

وأیضا من العوامل المؤثرة بشكل سلبي عدم قدرة المعلمين على التمييز بين الجهد المبذول والأداء، حيث إن الجهد المبذول يدل على بذل المعلم كل قدراته في أداء عمل معين، أما الأداء فهو من الأمور التي يتم قياسها على أساس النتائج التي يمكن أن يحققها العامل. ومن العوامل السلبية أيضا غياب التواصل الفعال بين المعلمين والمدراء، وبالتالي يؤدي هذا العامل إلى عدم توفر ثقة المعلمين برؤسائهم مما يؤثر على سير العمل، ويقلل من جودة الأداء، وعلاج هذا هو وجوب ترسيخ ثقة المدراء في المعلمين وتوجيههم إلى التحسين المستمر وذلك لتحقيق الأهداف المطلوبة للمؤسسة التعليمية (البلادي، ٢٠٢٣).

حيث أن تقويم أداء معلمي الرياضيات من شأنه أن يوضح الخطط التفصيلية، والتي يمكن أن تؤدي إلى الفشل في معرفة الانجازات التي تم تحقيقها، أو المدى المبذول من قبل المعلمين في الأداء لمهمتهم المطلوبة، وبالتالي لن يكون هناك معيار محدد لتمييز المعلم المجتهد المؤدي لمهامه على أكمل وجه عن المعلم المهمل وبالتالي لن تكون هناك عدالة وظيفية (التمار، ٢٠٢١).

كما أن التقويم يساهم أيضا في حل مشكلة عدم رضا معلمي الرياضيات عن وظائفهم، وهذا من أكثر العوامل التي يمكن أن تؤثر بالسلب على العمل في المؤسسة التعليمية، و ذلك لما يسببه عدم الرضا من انخفاض في الأداء لدى المعلمين وضعف الانتاجية، و ضعف جودة المخرجات التعليمية التي يقدمونها للطلاب، مما سيؤدي إلى خسارة المؤسسة التعليمية الكثير من الأموال والجهود المبذولة، وبالتالي يجب على كل مؤسسة تعليمية

توفير المتطلبات التي يحتاجها المعلمين في عملهم، وبالتالي تزداد كفاءة وجودة العملية التعليمية (إدريس والعبود، ٢٠٢٠).  
وبالنظر إلى المعوقات والعوامل التي يمكن أن تؤثر سلباً على أداء معلمي الرياضيات فإنه يجب على كل مؤسسة تعليمية أن تعمل على تجاوز هذه المعوقات، وتوفير مناخ العمل الجيد للمعلمين.

### أهداف تقويم أداء معلم الرياضيات:

تظهر أهداف تقويم أداء معلمي الرياضيات في الآتي (البلادي، ٢٠٢٣):  
- إمكانية توفير الخطط المناسبة والصحيحة، حيث إنه عند تعيين أي معلم بالمؤسسة التعليمية فإنه يكون في بداية عمله قلقاً بشأن عمله وخوفه من ألا يقوم بعمله بالصورة المطلوبة، وبالتالي فإن وضع الخطط ستساعد المعلم في إدراك ما يجب عليهم من واجبات تجاه العمل، وسيؤدي ذلك إلى الزيادة في الكفاءة المطلوبة من المعلم بشكل كبير.  
- ضرورة تحديد الأهداف و المؤشرات التي تساعد في التطور، حيث أنه السبب الأساسي لنجاح أي مؤسسة تعليمية هو وضع الأهداف المناسبة التي يمكن الوصول إليها وتحقيقها، حيث يزيد ذلك من العزيمة و الروح المعنوية عند المعلمين كلما اقتربت المؤسسة التعليمية من تحقيق الهدف الموضوع، وأيضاً يجب عدم وضع أهداف بعيدة المنال لأن هذا يسبب في تثبيط العزيمة لدى المعلمين، و يجب على القائمين بعملية التقويم وضع الخطط و الأهداف للمؤسسة التعليمية وتحديد الأولويات لدى المعلمين، وبالتالي ينعكس ذلك في التنظيم و تحسين الأداء في العمل و بذل الجهود في موضعها المناسب.

- كما يجب توفير التواصل الفعال بين المعلمين والادارة، وهذا يساعد بشكل كبير في تحسين الأداء الوظيفي والأكاديمي للمعلمين.

- ومن الطرق التي تساعد أيضاً في تحسين أداء المعلمين هي تجنب تعدد المهام وذلك لأن تعدد المهام يتسبب في انخفاض جودة العمل وذلك لانشغال المعلم بأكثر من مهمة، مقارنة بمهمة واحدة يمكن أن يؤديها المعلم على أكمل وجه.

## الدراسات السابقة:

### دراسات تناولت تقويم المعلم في ضوء المعايير المحلية والمعاصرة:

هدفت دراسة (الغفيلي، ٢٠٢٣): إلى التعرف على دور رخصة المعلم في التنمية المهنية لمعلمي الرياضيات، وقد تكونت عينة الدراسة من (١٠٢) معلماً في تخصص الرياضيات في محافظة المجمع، واستخدم المنهج الوصفي المسحي، ولتحقيق أهداف الدراسة صمم الباحثان استبانة شملت (٣٢) فقرة توزعت على ثلاث مجالات هي: القيم والمسؤوليات، والمعرفة المهنية، والممارسة المهنية، من أهم النتائج: وجود دور لرخصة المعلم في التنمية المهنية لمعلمي الرياضيات في جميع المجالات بدرجة كبيرة، بالإضافة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠٥،٠) في دور رخصة المعلم في التنمية المهنية لمعلمي الرياضيات تعزى لمتغير الخبرة، بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير المرحلة الدراسية، وفي ضوء النتائج خرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات منها: ضرورة عقد البرامج والورش التدريبية لمعلمي الرياضيات التي تستند للمعايير المعتمدة في نظام رخصة المعلم، وزيادة الوعي الوظيفي للمعلمين ذوي الخبرة المنخفضة بأهمية رخصة المعلم ودورها في النمو المهني لهم.

وهدف دراسة (البلادي، ٢٠٢٣) إلى التعرف على معايير تقويم أداء معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بالمدينة المنورة في ضوء معايير اختبار الرخصة المهنية، تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، واعتماد بطاقة ملاحظة وتطبيقها على عينة بلغت (١١٤) معلم، ومن أهم النتائج تحقيق معايير تطبيق استراتيجيات تعليم الرياضيات وتعلمها وحل المسألة الرياضية وتوظيف استراتيجياتها جاءت بدرجة (متوسطة)، وقدمت الدراسة مجموعة من التوصيات المتعلقة بضرورة التركيز في برنامج إعداد المعلم على الجانب التطبيقي والميداني على نحو يحقق النتائج المرجوة من تبني معايير الرخصة المهنية، وإعادة النظر في تعديل بطاقة الأداء الوظيفي لمعلمي الرياضيات بما يتفق مع معايير الرخصة المهنية.

كما هدفت دراسة (التمار، ٢٠٢١) إلى التعرف على واقع أداء معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر الطالبات بدولة الكويت، ولقد اعتمدت الدراسة على

المنهج الوصفي، وأداته الاستبيان، وذلك من خلال توزيع مجموعة من استمارات الاستبيان على عينة من الطالبات لمعرفة آرائهن ووجهات نظرهن حول المعلمات، ومن أهم النتائج أن المعلمات يلتزم بالضوابط المهنية الخاصة بالدرس مع اغفال بعض التركيز على المهارات الذاتية والشخصية الخاصة بالطالبات، وهناك مستوى متوسط لدور المعلمات في توضيح أخطاء الطالبات في الاختبارات التحريرية لعلاج أخطاء كل طالبة، وقدمت الدراسة مجموعة من التوصيات المتعلقة بضرورة زيادة وعي المعلمات بالتركيز على المهارات الذاتية للطالبات لضمان تحقيق معدلات عالية للاستفادة من الدروس.

وهدفنا دراسة (الشهري، ٢٠٢٠): إلى تشخيص واقع أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء المعايير المهنية للمعلمين، منهجية الدراسة: استخدم المنهج الوصفي، اختيرت عينة عشوائية عددها (٣٠) من معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية، ومن أهم النتائج، تم التوصل إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء معلمي الرياضيات وفقا لسنوات الخبرة لصالح المعلمين من خبرة (٦-١٠) سنوات في التدريس، ومن التوصيات تطوير البرامج ومقرر استراتيجيات وطرق تدريس الرياضيات بكليات التربية، وتطوير برامج تدريب معلمي الرياضيات أثناء الخدمة، في ضوء متطلبات تحقيق المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات.

وهدفنا دراسة (حمدي، والمالكي، ٢٠٢٠): إلى تحديد احتياجات النمو المهني لمعلمي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية للمعلمين في المملكة العربية السعودية. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، باستخدام استبانة احتوت على ثلاثة مجالات: المجال الأكاديمي، والمجال التربوي، وأساليب تحقيق النمو المهني المستمر، وتكونت عينة الدراسة من (١٨٦) معلماً ومعلمة و(١٤) مشرفاً ومشرفة بتعليم جازان. كشفت نتائج الدراسة أن المتوسط العام لدرجة احتياجات النمو المهني لمعلمي الرياضيات في المحاور الثلاثة كانت كبيرة، وأن أكثر الاحتياجات المهنية لمعلمي الرياضيات في المجال الأكاديمي هي: طرق حل المسألة الرياضية واستراتيجياتها، والمفاهيم الهندسية ونظرياتها، وحساب التفاضل والتكامل، ومن أكثر الاحتياجات المهنية في المجال التربوي استراتيجيات التدريس الحديثة في الرياضيات، وأن أكثر أساليب النمو المهني إسهاما في



تحقيق النمو المهني المستمر لمعلمي الرياضيات هي: الالتحاق ببرامج التدريب التربوي، وإعداد وحضور الدروس التطبيقية في الرياضيات، وحضور المؤتمرات والندوات التربوية المتخصصة، وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير احتياجات المعلمين تعزى لمتغيرات (نوع الجنس، وطبيعة العمل، وسنوات الخدمة، المؤهل العلمي).

كما هدفت دراسة (عيسى، ٢٠٢٠) إلى التعرف على طرق تقييم أداء معلمات الرياضيات في ضوء المهارات التدريسية اللازمة، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، واستخدام أداة بطاقة التقييم، وذلك من خلال توزيع عينة من بطاقات التقييم على المعلمات لمعرفة مدى قدرتهن على الالتزام بالمهارات التدريسية اللازمة، ومن أهم النتائج، توافر مهارات التخطيط والإعداد للتدريس بدرجة جيد، وتوافر مهارات تنفيذ الدروس أيضاً بدرجة جيد، وتوافر مهارات تقييم الدرس بدرجة مقبول، ومن أهم التوصيات بناء برامج تدريبية وفق الاحتياجات لقياس الفجوات في الأداء التدريسي، وإكساب المعلمات أنماط وأدوات ووسائل حديثة في تقييم الطالبات لتنمية مهارات التفكير الرياضي والإبداعي والناقد.

وهدف دراسة (بيومي، والجندي، ٢٠١٩): إلى التعرف على واقع الممارسات التدريسية الصفية لمعلمي رياضيات المرحلة الابتدائية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة لتعليم وتعلم الرياضيات، ومعرفة ما إذا كان هناك فروق دالة إحصائية بين درجات أداء هؤلاء المعلمين تعزى لاختلاف متغيرات المؤهل الدراسي وسنوات الخبرة التدريسية؛ استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي والارتباطي، طبقت بطاقة ملاحظة على عينة مكونة من (٢٤) معلماً ومعلمة رياضيات، ومن أهم نتائج الدراسة أن متوسط الممارسات التدريسية الصفية المرتبطة بتهيئة البيئة الصفية الداعمة للتعلم والمتحدية لقدرات التلاميذ (٥٥،١) بنسبة أداء (٦٢،٥١%) مما يدل على توافرها بدرجة قليلة لدى المعلمين، كما كشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $(\alpha \leq 0,05)$  بين متوسطات أداء المعلمين تعزى لمتغير المؤهل الدراسي. وأوصت الدراسة بترقية برامج إعداد معلمي رياضيات المرحلة الابتدائية، وضرورة تبني المعايير المهنية المعاصرة

كمدخل للإصلاح التعليمي والتربوي، تهيئة البيئة التعليمية التي تناسب تطبيق المعايير والعمل على تهيئة متطلبات تحقيق أهداف تعليم الرياضيات ومعالجة أوجه القصور والضعف لدى المعلمين، وكذلك تشجيع المعلمين وتحفيزهم على الالتحاق ببرامج التنمية المهنية المستدامة لرفع مستواهم العلمي والمهني.

وهدفنا دراسة (العنزي، ٢٠١٩): إلى تعرف الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في مدينة تبوك في ضوء المعايير المهنية المعاصرة من وجهة نظرهم ووجهة نظر المشرفين التربويين، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (٧٩) معلماً و(٨) مشرفين، ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد استبانة اشتملت على (٣٣) فقرة موزعة على ستة مجالات، 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 أوصت بالإفادة من نتائج الدراسة في تلبية الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات.

هدفنا دراسة (الزهراني، ٢٠١٩): إلى تحديد درجة توافر المعايير المهنية المعاصرة في أداء مجموعة من معلمي الرياضيات بالكليات التقنية، تم استخدام المنهج الوصفي بنوعيه المسحي والارتباطي، باستخدام بطاقة ملاحظة أعدت في ضوء قائمة المعايير المهنية، وطبقت على عينة عشوائية من (١٨) معلماً للرياضيات بالكليات التقنية بمكة المكرمة، وجدة، والطائف. أهم نتائج الدراسة مايلي: توافرت المعايير المهنية المعاصرة في الأداء الكلي لمعلمي الرياضيات بالكليات التقنية بمتوسط حسابي مقداره (١٨،٢ من ٥)، وبدرجة ضعيفة من التقدير؛ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء معلمي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية المعاصرة يمكن أن تعزى على اختلاف كل من: المؤهل العلمي (بكالوريوس - أعلى من البكالوريوس)، ونوع المؤهل العلمي (تربوي - غير تربوي) وفي

ضوء نتائج الدراسة أوصت بضرورة الاهتمام بإعداد معلم الرياضيات في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، وكذلك أوصى بالعمل على توعية معلمي الرياضيات في الكليات التقنية والمسئولين عن تقويمهم، وتدريبهم بأهمية المعايير المهنية المعاصرة، وضرورة الوقوف على المشكلات التي تقلل من مستوى أداء معلمي الرياضيات.

وهدفنا دراسة (المالكي، والسلولي، ٢٠١٨): إلى التعرف على مستوى ممارسات التدريس لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء معايير تعليم وتعلم الرياضيات، استخدمنا البحث المنهج الوصفي، ومن خلال أداة ملاحظة مغلقة تمثل كل فقرة فيها ممارسة معينة تم توزيعها على ثلاثة محاور هي: الممارسات التدريسية المتعلقة بالمهام ذات القيمة الرياضية، الممارسات التدريسية المتعلقة ببيئة التعليم والتعلم، والممارسات التدريسية المتعلقة بالمناقشة والحوار الصفي. وتم تطبيق الدراسة على عينة عددها (٣٠) معلم رياضيات بالمرحلة الابتدائية بإدارة التربية والتعليم بمنطقة الرياض، ومن أهم النتائج أن مستوى المهام ذات القيمة الرياضية بلغ (٥٨،١) بمستوى متوسط، ومستوى بيئة التعليم والتعلم بلغ (٨،١)، بمستوى متوسط، وبلغ مستوى المناقشة والحوار الصفي (٩٨،١)، بمستوى متوسط كما أظهرت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha < 0.01$ ) بين متوسطات درجات أداء المعلمين تعزى للمؤهل الدراسي.

كما هدفنا دراسة (علي، ٢٠١٦): إلى التعرف على مستوى أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في اليمن في ضوء المعايير المهنية التي تم التوصل إليها، استخدمنا المنهج الوصفي والارتباطي، وجمعت البيانات من خلال بطاقة ملاحظة طبقت على عينة مكونة من ٣٦ معلما ومعلمة للرياضيات، توصلنا للنتائج إلى تحديد مستويات أداء معلمي الرياضيات، حيث كانت على النحو التالي: التخطيط للتدريس بتقدير متوسط، وتنفيذ التدريس بتقدير متوسط، والتقويم والاستفادة من نتائجه بتقدير مرتفع، وتوافر المعايير المهنية في الأداء الكلي لمعلمي الرياضيات لجميع المجالات بتقدير متوسط. كما توصلنا للنتائج إلى أنه لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠٥،٠) بين متوسطات أداء معلمي الرياضيات تعزى لاختلاف متغيرات: الجنس، وسنوات الخبرة التدريسية، والدورات التدريبية. تم تقديم توصيات، من أهمها: تطوير برامج إعداد معلمي الرياضيات، والعمل

على تطوير برامج التنمية المهنية لمعلمي الرياضيات أثناء الخدمة وتشجيع المعلمين وتحفيزهم للالتحاق بها.

### دراسات تناولت تقويم المعلم في ضوء المعايير الدولية والعالمية (NCTM):

هدفت دراسة (Hardi, et al, 2021) إلى تحديد مدى تأثير أداء معلم الرياضيات على تحفيز الطلاب للتحصيل العلمي لمادة الرياضيات، ولتحقيق هدف الدراسة، تم أخذ عينة عشوائية بلغت (٢٧٧) طالب في الصف الثامن من المدارس الإعدادية من ست مدارس حكومية ومدرستين خاصتين في اندونيسيا، وتم تطبيق استبانة عليهم. ومن أهم النتائج أن أداء معلم الرياضيات وقدرته على تحفيز الطلاب على تحصيل الرياضيات قد أثر بشكل كبير على اهتمام الطلاب وعلى التحصيل العلمي في الرياضيات، حيث يُعد أداء المعلم دافعاً لهم ويجعلهم من الطلاب المتميزين في مادة الرياضيات.

وهدف دراسة (العليان، ٢٠٢٠): إلى التعرف على مستوى توافر معايير NCTM للتربية والنمو المهني المستمر لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظرهم، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتم جمع البيانات من خلال استبانة مبنية على وثيقة المعايير المهنية NCTM ومؤشراتها للتربية والنمو المهني المستمر لمعلمي الرياضيات، وتكونت عينتها من (١٨١) معلماً من معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية بالمدارس الحكومية بمدينة الرياض، وقد أظهرت النتائج توافر جميع معايير NCTM للتربية والنمو المهني المستمر لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية دون المستوى المطلوب، حيث توافر معيار معرفة محتوى الرياضيات بدرجة جيدة، بينما توافر كل من معيار خبرات المعلمين لتعلم الرياضيات، ومعيار معرفة أصول تدريس الرياضيات، ومعيار معرفة الطالب كمتعلمين للرياضيات، بدرجة متوسطة، وجاء معيار الاشتراك في نمو مهني مستمر بدرجة ضعيفة، وأوصى البحث بتقديم برنامج تطوير مهني لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية يعالج القصور في المؤشرات التي حصلت على درجة توافر "ضعيفة" و "متوسطة" في جميع المعايير المهنية.

كما هدفت دراسة (الغامدي، والجعفري، ٢٠٢٠): إلى تحديد مدى توفر المعايير المهنية NCTM في أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظرهم، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وإعداد استبانة في ضوء المعايير المهنية NCTM في مجال تدريس الرياضيات، ومجال تقويم درس الرياضيات، ومجال التنمية المهنية لمعلمي الرياضيات، وطبقت الأداة على عينة عشوائية بلغت (٣٩) معلماً من معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في منطقة الباحة بالمملكة العربية السعودية، ومن أهم نتائج الدراسة أن معايير تدريس الرياضيات كانت أكثر توافراً في أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمتوسط (٥٦،٢ من ٣)، يليها معايير التنمية المهنية لمعلمي الرياضيات بمتوسط (٣٤،٢ من ٣)، وأخيراً جاءت معايير تقويم درس الرياضيات بمتوسط (٢٣،٢ من ٣)، وأوصت الدراسة بتدريب معلمي الرياضيات على تطبيق المعايير المهنية NCTM في تدريس الرياضيات، وتبني هذه المعايير في برامج إعداد المعلم.

وهدف دراسة (عقيل وآخرون، ٢٠١٩): 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، أظهرت النتائج انخفاض مستوى تقييم الكفايات المهنية لدى معلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في جميع المجالات التخطيط والتنفيذ والتقويم من وجهة نظر رؤساء أقسامهن، وأن المعلمات ذوات الخبرة (٦-١١) عام كن الأعلى في مستوى الكفايات المهنية خاصة في مجالي التنفيذ والتقويم. وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتمكين معلمات الرياضيات من الكفايات المهنية من خلال عقد دورات تدريبية لهن أثناء الخدمة، وإعادة النظر في برامج إعداد معلم الرياضيات في كليات التربية، وضرورة تضمينها مقررات طرق وأساليب تدريس الرياضيات وتقييمها بما يتوافق مع المعايير العالمية لتعليم الرياضيات (NCTM).

وهدفت دراسة (الشرمان، ٢٠١٨): إلى معرفة مدى امتلاك معلمي الرياضيات للكفايات التدريسية في ضوء المعايير الدولية المهنية NCTM في محافظة اربد، وتكونت عينة الدراسة من ٥٦ معلم ومعلمة من معلمي الرياضيات، واستخدم المنهج الوصفي التحليلي، من خلال استبيان تم إعداده وفق المعايير، ومن أهم النتائج أن امتلاك معلمي الرياضيات للكفايات التدريسية وفق المعايير الدولية المهنية جاءت مرتفعة، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس لصالح الذكور على مجال النمو المهني، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير المؤهل العلمي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير المرحلة التعليمية على مجال المنهاج لصالح المرحلة الثانوية.

وهدفت دراسة (مقداوي، ٢٠١٥): إلى الكشف عن مستوى الكفايات المهنية في ضوء المعايير العالمية لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية في منطقة الجفرة في ليبيا وسبل تطويرها. تكونت عينة الدراسة من (١٣١) معلماً ومعلمة من معلمي الرياضيات، وعشرة مشرفين تربويين، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام استبانة تكونت في صورتها النهائية من (٣٣) فقرة موزعة على خمسة مجالات، كما تم طرح أسئلة من نوع الاسئلة المفتوحة، طبقت على أفراد العينة، كشفت النتائج عن مستوى متوسط للكفايات المهنية لدى معلمي الرياضيات في منطقة الجفرة، ولم تظهر فروق دالة إحصائية في مستوى الكفايات المهنية تعزى لمتغيرات كل من: الجنس، الخبرة، والمؤهل العلمي.

كما هدفت دراسة (الجعفري، ٢٠١٢): إلى تقويم أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء المعايير المهنية NCTM ومعرفة مدى توفر هذه المعايير في أدائهم التدريسي، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج الوصفي التحليلي، وبطاقة ملاحظة أداة للبحث في ضوء المعايير المهنية NCTM في مجال تدريس الرياضيات، ومجال تقويم درس الرياضيات، ومجال التنمية المهنية لمعلمي الرياضيات، وطبقت الأداة على عينة عشوائية بلغت (٥٠) معلماً من معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في محافظة القنفذة، ومن أهم نتائج الدراسة عدم توفر المعايير المهنية NCTM في مجال تدريس الرياضيات ومجال تقويم درس الرياضيات ومجال التنمية المهنية في أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة

الابتدائية عند مستوى الدلالة (٠٥،٠)، ووضع تصور مقترح لتطوير أداء معلمي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية NCTM، وأوصت الدراسة بالتأكد على مؤسسات إعداد المعلمين لتبني المعايير المهنية NCTM في برامج ومناهج إعداد معلمي الرياضيات، وتدريب معلمي الرياضيات على تطبيق المعايير المهنية NCTM في تدريس الرياضيات من خلال ورش العمل والدروس التطبيقية.

**التعليق على الدراسات السابقة:**

اعتمدت الدراسات السابقة على مجموعة من المعايير والمؤشرات المتعلقة بتقويم أداء معلمي ومعلمات الرياضيات وذلك من خلال الاهتمام بتقييم أبعاد هذه المعايير وأيضا معرفة آثارها على أداء المعلمين والمعلمات بما يتوافق مع طبيعة أهداف المؤسسات التعليمية المختلفة، حيث ركزت بعض الدراسات على المعايير المهنية المعاصرة في البلدان العربية، بينما ركزت الدراسات الأخرى على تقويم المعلم في ضوء المعايير المهنية العالمية (NCTM).

وما يميز البحث الحالي عن الدراسات السابقة هي المتغيرات الخاصة بالبحث من خلال العمل على تشخيص أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في ضوء المعايير المهنية اللازمة للمعلمين والمعتمدين من هيئة تقويم التعليم والتدريب (٢٠١٧)، من خلال تصميم (بطاقة الملاحظة الميدانية)، لرصد الأداء الحقيقي والكشف عن الواقع الفعلي لأداء المعلم، لدعم جوانب القوة ومعالجة نواحي القصور.

#### **منهج البحث:**

اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي المسحي لملائمته لهدف البحث، وذلك من خلال عرض الجوانب الوصفية لمتغيرات الدراسة والتعرف عليها بما يحقق أهداف البحث ويمكنه أن يجيب على تساؤلاته.

**مجتمع البحث وعينته:** يمثل مجتمع البحث جميع معلمي الرياضيات للمرحلة المتوسطة في محافظة جدة في الفصل الدراسي الأول للعام الهجري ١٤٤٥هـ والبالغ عددهم (٦١٦) معلم، تم الحصول على قائمة بأعداد المعلمين من قسم شؤون المعلمين بإدارة التعليم

بمحافظة جدة، وقد تم اختيار عينة عشوائية من المعلمين عددهم (٨٧) معلم لمادة الرياضيات.

**أداة البحث:** استخدم الباحثان بطاقة الملاحظة كأداة لهذا البحث، وقد تكونت البطاقة من المحاور الرئيسية التالية: القيم والمسؤوليات المهنية، المعرفة المهنية، الممارسة المهنية. تم بناء أداة البحث وفقاً للخطوات الآتية:

– معرفة الطرق العلمية للأدوات البحثية بناء على الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بتقويم أداء المعلم، والهيئات الخاصة بالتقويم، والاستفادة منها في تحديد محاور الأداة ومجالاتها العامة والرئيسية والفرعية، ومن أهم هذه المراجع هيئة تقويم التعليم والتدريب (٢٠١٧).

– تحديد محاور بطاقة الملاحظة، وشملت ثلاث مجالات عامة، ينحدر منها عشرة معايير رئيسية، ويتفرع منها ٣٢ معيار فرعي، وتم استخدام مقياس التدرج الثلاثي للاستجابات تصف مستوى الأداء، وهي: متوفر – متوفر إلى حد ما – غير متوفر.  
**صدق الأداة وثباتها:**

– تم عرض بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية على مجموعة من المتخصصين والخبراء في مجال تعليم وتعلم الرياضيات، من أساتذة الجامعات والمختصين في المناهج وطرق التدريس، ومشرفو الرياضيات، بهدف تقييم الأداة من خلال مناسبة عبارات الأداة من حيث أهمية العبارة، وارتباطها بالمجال العام.  
وإضافة أو حذف أو تعديل أو دمج أي عبارة غير مناسبة، والتأكد من الصياغة والسلامة اللغوية.

– صدق المحكمين: للتعرف على صدق الأداة تم عرضها على المحكمين، واستناداً إلى آرائهم أعيدت صياغة بعض الفقرات لغوياً، وتم حذف ودمج بعض الفقرات، وجرى اعتماد الفقرات التي بلغ معدل اتفاق المحكمين عليها (٨٥٪) وما فوق، لتخرج بطاقة التقويم في صورتها النهائية القابلة للتطبيق والقياس.



- حساب ثبات البطاقة من خلال معامل الثبات (ألفا كرونباخ) كما هو محدد في الجدول التالي:

جدول (٢) معاملات ثبات بطاقة الملاحظة

معامل الثبات	عدد العبارات الفرعية	المجالات العامة
٧٠،٠٠	١٣	المجال الأول: القيم والمسؤوليات المهنية
٨١،٠٠	٨	المجال الثاني: المعرفة المهنية
٨٤،٠٠	١١	المجال الثالث: الممارسة المهنية
٨٢،٠٠	٣٢	الاجمالي

يوضح الجدول رقم (٢) أن أداة البحث تتمتع بثبات مقبول إحصائياً، حيث جاء الثبات العام بمقدار (٨٢،٠٠)، بينما تراوحت معاملات ثبات أداة البحث بين (٧٠،٠٠-٨١،٠٠) - (٨٤،٠٠)، وهي معاملات ثبات مقبولة يمكن الوثوق بها، مما يدل على صلاحية استخدامها في تطبيق البحث (بطاقة الملاحظة).

نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها:

السؤال الأول: ما مدى توافر المهارات المهنية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة؟

وللإجابة على هذا التساؤل تم استخدام كاس<sup>2</sup> من خلال برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS لحساب القيمة التي تتوفر لدى العينة للمجالات العامة كما هو موضح في جدول رقم (٣):

جدول (٣) يوضح نسبة توفر المعايير المهنية في المجالات العامة ودلالاتها لدى معلمي الرياضيات:

الترتيب	مستوى تقويم الأداء	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المجال العام
٣	متوسط	٣٨،٠٠	٢٥،٢	القيم والمسؤوليات المهنية
٢	متوسط	٤٤،٠٠	٢٨،٢	المعرفة المهنية
١	عالي	٤٦،٠٠	٣٦،٢	الممارسة المهنية
-	متوسط	٣٤،٠٠	٣٠،٢	المجموع

يوضح الجدول السابق أن مستوى تقويم أداء معلمي الرياضيات وفق المجالات الثلاثة العامة وهي (القيم والمسؤوليات المهنية) و(المعرفة المهنية) و(الممارسات المهنية)، كانت بدرجة متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للأداء التدريسي ككل (٣٠،٢) وانحراف معياري قدرة (٣٣،٠) حيث إن توفر المعايير بمعلمي الرياضيات بشكل عام كان بدرجة متوسطة.

حيث تشير النتائج في الجدول رقم (٣) إلى توفر المعايير المتعلقة بمجال (الممارسة المهنية) في المرتبة الاولى بمتوسط حسابي (٣٦،٢) يليه مستوى تقويم الأداء وفق مجال (المعرفة المهنية) في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٢٨،٢) وجاء في المرتبة الثالثة مجال (القيم والمسؤوليات المهنية) بمتوسط حسابي (٢٥،٢).

وتتفق هذه النتيجة بشكل عام في جميع المجالات، مع ما توصلت إليه دراسة كل من (علي،٢٠١٦؛ مقدادي، ٢٠١٥)، فقد توصلت إلى أن مستوى أداء عينة الدراسة في المعايير المهنية بشكل عام يميل إلى الأداء المتوسط، في حين اختلفت هذه النتيجة مع دراسة كل من (الزهراني،٢٠١٩؛ عقيل وآخرون، ٢٠١٩)، حيث توصلت إلى أن مستوى الأداء بشكل عام يميل إلى مستوى أداء منخفض دون المستوى المطلوب في جميع المجالات.

وقد يرجع السبب في ذلك بشكل عام إلى عدة عوامل منها: قصور برامج إعداد معلم الرياضيات، وخاصة في الجوانب التربوية المتعلقة بتعليم الرياضيات وتعلمها، وقلة الدورات التدريبية المرتبطة باحتياجات معلمي الرياضيات، وعزوف المعلمين عنها، وهذا ما أكدته دراسة كل من (البلادي،٢٠٢٣؛ العليان،٢٠٢٠؛ العنزي،٢٠١٩؛ الشهري،٢٠٢٠)، والتي أوصت بتطوير برامج إعداد معلم الرياضيات في الجامعات، كما أوصت بتقديم ورش العمل، وعقد الدورات التدريبية في مجال الرياضيات في ضوء المعايير المهنية اللازمة.

جدول (٤) توفر المعايير المتعلقة بالمجال الأول: (القيم والمسؤوليات المهنية) ودلالاتها

لدى معلمي الرياضيات:

الترتيب	مستوى التوفر	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	متوفر غير متوفر	متوفر إلى حد ما	متوفر	العينة	المعايير الفرعية	المعايير الأساسية
٥	عالي	٠.٦٢٤	٣٨.٢	٧	٣٠	٥٠	ك	الالتزام بالقيم الإسلامية الوسطية	الالتزام بالقيم الإسلامية الوسطية واخلاقيات المهنة وتعزيز الهوية الوطنية
				٢.٨	٤٨.٣٤	٤٠.٥٧	%		
٤	عالي	٠.٥٣٥	٤٥.٢	٧	٢٨	٥٢	ك	تعزيز الهوية الوطنية والتنوع الثقافي	الالتزام بالأخلاق المهنية والسياسات واللوائح التعليمية
				٢.٨	٣٢	٨٠.٥٩	%		
١	عالي	٠.٥٢٨	٥٠.٢	١٠	٢٠	٥٧	ك	وضع خطة لتطوير الأداء المهني وفق الاحتياجات	التطوير المهني المستمر
				٥٠.١١	٩.٢٢	٧٠.٦٥	%		
٨	منخفض	٠.٤٤٠	١٠.١	٧٠	٨	٨	ك	يطبق الخطة لتطوير الأداء المهني وفق احتياجاته	التفاعل مع مجتمعات التعلم المهني
				٤٤.٨٠	١.٩	١.٩	%		
٧	منخفض	٠.٤٨٩	١.٥٠	٦٥	١٠	١٢	ك	التفاعل مع أولياء الأمور	التفاعل مع المجتمع المحلي
				٧٠.٧٤	٢.١١	٧٠.١٣	%		
٦	منخفض	٠.٤٣٦	٩٠.١	٧٢	٦	٩	ك	التفاعل مع أولياء الأمور	التفاعل مع المجتمع المحلي
				٧٠.٨٢	٨.٦	٣.١٠	%		
٢	عالي	٠.٥٣١	٤٧.٢	٩	٢٨	٥٠	ك	التفاعل مع المجتمع المحلي	التفاعل مع المجتمع المحلي
				٦٠.١٠	٣٢	٤٠.٥٧	%		
٣	عالي	٠.٥٢١	٤٦.٢	٨	٢٠	٦٠	ك	التفاعل مع المجتمع المحلي	التفاعل مع المجتمع المحلي
				٦.٩	٩.٢٢	٩٠.٦٨	%		

يوضح الجدول السابق أن هناك انخفاض في مستويات بعض المعايير الفرعية المتعلقة بالمجال الأول وهو (القيم والمسؤوليات المهنية) لدى معلمي الرياضيات، حيث أوضحت النتائج انخفاضاً في توفر معيار وضع الخطة لتطوير الأداء المهني وفق الاحتياجات، وأيضاً إمكانية تطبيق هذه الخطة لتطوير الأداء المهني، كما أوضحت النتائج أيضاً أن هناك انخفاض في معدلات التفاعل مع مجتمعات التعلم المهني. فجاءت معايير "الالتزام بالقيم الإسلامية وأخلاقيات المهنة" بمستوى عالي وترتيبها (الأول)، وجاءت معايير

"التفاعل المهني مع المجتمع وأولياء الأمور" بمستوى عالي وترتيبها (الثاني)، بينما جاءت معايير "التطوير المهني المستمر" في الترتيب الأخير بمستوى منخفض. ويرى الباحثان ضرورة اهتمام معلم الرياضيات بتطويره لأدائه مهنيًا لأهم الاحتياجات من خلال الدورات التدريبية و ورش العمل المتخصصة في الرياضيات، كما ينبغي على المعلم الاهتمام بالتدريب الذاتي لما يعكسه من تطوير لمهاراته المهنية والتدريسية. كما أوصت بذلك، دراسة كلٌّ من (الغفيلي، ٢٠٢٣؛ عقيل وآخرون، ٢٠١٩؛ عيسى، ٢٠٢٠)، التي أوصت بالاهتمام ببناء وتقديم البرامج وفق الاحتياجات المهنية وذلك لقياس الفجوات في الأداء التدريسي.

جدول (٥) توفر المعايير المتعلقة بالمجال الثاني: (المعرفة المهنية) ودلالاتها لدى معلمي الرياضيات:

الترتيب	مستوي التوفر	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	متوفر	غير متوفر	متوفر إلى حد ما	العينة	المعايير الفرعية	المعايير الأساسية
٧	عالي	٠.٦٢٤	٣٨.٢	٧	٣٠	٥٠	ك	استيعاب النص المسموع والمقروء	الإلمام بالمهارات اللغوية والكمية
				٢.٨	٤٨.٣٤	٤.٥٧	%		
٦	عالي	٠.٥٣٥	٤٥.٢	٧	٢٨	٥٢	ك	التعبير الكتابي الصحيح ومراعاة الكتابة الإملائية السليمة	
				٢.٨	٣٢	٨.٥٩	%		
٥	عالي	٠.٥٢١	٤٦.٢	٨	٢٠	٦٠	ك	التحدث والقراءة بلغة صحيحة وسليمة	
				٦.٩	٩.٢٢	٩.٦٨	%		
٤	عالي	٠.٥٢٨	٤٨.٢	١٠	٢٠	٥٧	ك	بنية الأعداد والعمليات الحسابية ومفاهيم القياس وأساليبه	
				٥.١١	٩.٢٢	٧.٦٥	%		

٣	عالي	٠٥٢٨	٨٩٠٢	١٠	٢٠	٥٧	ك	جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها	المعرفة بالمتعلم وكيفية تعلمه
				٥٠١١	٩٠٢٢	٧٠٦٥	%		
١٢	منخفض	٠٤٤٠	٦٠٠١	٧١	٦	١٠	ك	معرفة خصائص النمو للمراحل وأثرها في التعلم	
				٦٠٨١	٨٠٦	٥٠١١	%		
١١	منخفض	٠٤٢٦	٨٠٠١	٦٤	٩	١٤	ك	مراعاة الفروق الفردية وأثرها في التعلم	
				٧٣	٣٠١٠	١٦	%		
٩	متوسط	٠٥٢١	٢٩٠٢	٩	٢٨	٥٠	ك	الإلمام بنظريات التعلم وأساليبه وأنواع التفكير وكيفية تعلم المتعلمين	
				٦٠١٠	٣٢	٤٠٥٧	%		
١٠	منخفض	٠٤٨٩	٩٢٠١	٦٥	١٠	١٢	ك	الإلمام بخصائص ذوي الاحتياجات الخاصة	
				٧٠٧٤	٢٠١١	٧٠١٣	%		
٨	متوسط	٠٤٣٦	٣٠٠٢	٣٧	٣٠	٢٠	ك	التمكن من محتوى مادة الرياضيات	
				٨٠٤٢	٨٠٣٤	٩٠٢٢	%		
٥	منخفض	٠٤٢٠	٨٨٠١	٥٠	٢٨	٩	ك	الإلمام بطرق التدريس الخاصة بتخصص الرياضيات	
				٤٠٥٧	٣٢	٦٠١٠	%		
٢	عالي	٠٥٢١	٥٠٠٣	٩	٢٨	٥٠	ك	الإلمام بالمداخل العامة للتدريس	
				٦٠١٠	٣٢	٤٠٥٧	%		
١	عالي	٠٥٢٨	٣٠٦٠	٨	٢٠	٦٠	ك	اختيار وتحديد طرق التدريس المناسبة للمنهج	
				٦٠٩	٩٠٢٢	٩٠٦٨	%		

يوضح الجدول رقم (٥) أن هناك انخفاض في مستويات بعض المعايير الفرعية المتعلقة بالمجال الثاني وهو (المعرفة المهنية) لدى معلمي الرياضيات، حيث أوضحت النتائج

انخفاض في توفر معيار "معرفة خصائص النمو للمراحل وأثرها في التعلم" وأيضاً "عدم مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب وأثرها في التعلم"، كما أوضحت النتائج أيضاً أن هناك انخفاض في "الإلمام بخصائص الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة" و"طرق التدريس الخاصة بالرياضيات".

ويتضح من الجدول السابق أن معايير "المعرفة بطرق التدريس العامة" جاءت بمستوى عالي وترتيبها (الأول)، بينما جاءت معايير "الإلمام بالمهارات اللغوية والكمية" بمستوى عالي وترتيبها (الثاني)، وجاءت معايير "المعرفة بمحتوى التخصص وطرق تدريسه" بمستوى متوسط وترتيبها (الثالث)، ومعايير "المعرفة بالمتعلم وكيفية تعلمه" في الترتيب الأخير بمستوى منخفض.

وقد اختلفت نتيجة هذا البحث مع ما توصلت إليه دراسة (الغفيلي، ٢٠٢٣) والتي كان توافر معايير "المعرفة بالمتعلم وكيفية تعلمه" بها بدرجة كبيرة، كما اختلفت مع دراسة الشهري (٢٠٢٠) التي كان نفس المعيار بها متوفر بدرجة متوسطة، وقد يرجع السبب في ذلك إلى أن معلمي المرحلة الابتدائية يتم تأهيلهم قبل الخدمة في الجانب التربوي المتعلق بالعلوم النفسية وخصائص نمو الطلاب وذوي الاحتياجات الخاصة.

ويرى الباحثان أن على معلم الرياضيات الاهتمام بمعرفة الخصائص العمرية للنمو لكل مرحلة وخاصة المرحلة المتوسطة (مرحلة المراهقة) ولأنها مرحلة حساسة تقع بين مرحلتي الابتدائية والثانوية، وبلا شك هذه الخصائص العمرية والنفسية ومشكلاتها تؤثر في تعلم الطلاب، بل يوجد هناك فروق فردية وقدرات واستعدادات وميول واهتمامات للطلاب يجب معرفتها ومراعاتها لتحقيق الإنجاز المأمول أثناء تعلم الرياضيات.

وأيضاً ينبغي على المعلم أن يميز خصائص المتعلمين ذوي الاحتياجات الخاصة ممن لديهم إعاقة تحد من تعلمهم، والاهتمام بالموهوبين ومعرفة حاجاتهم واكتشاف مواهبهم وعدم اهمالهم، وتمييز طلاب صعوبات التعلم والتعاون مع المختصين في تعليمهم للرياضيات ومراعاة ذلك في التخطيط لدروس الرياضيات وتنفيذها.



وقد اختلفت نتيجة هذا البحث مع ما توصلت إليه دراسة (الغفيلي، ٢٠٢٣) والتي كان توافر معايير " المعرفة بالمحتوى وطرق تدريس التخصص " بها بدرجة كبيرة، كما اختلفت مع دراسة الشهري (٢٠٢٠) التي كان نفس المعيار بها متوفر بدرجة متوسطة. ومن الضروري إمام المعلم في المرحلة المتوسطة بالطرق والاستراتيجيات الخاصة بتدريس الرياضيات، مثل طريقة حل المسائل بطرق مختلفة، وطريقة ربط الرياضيات بالواقع البيئي للطالب، وطريقة التدريس بالألعاب الرياضية، وغيرها من الطرق، الواجب توفرها لدى معلم الرياضيات. كما تؤكد على ذلك دراسة (حمدي والمالكي، ٢٠٢٠؛ العنزي، ٢٠١٩)، التي أوصت بالتدريب على استراتيجيات تدريس الرياضيات المطورة، وطرق التدريس الحديثة للرياضيات.

جدول (٦) توفر المعايير المتعلقة بالمجال الثالث: (الممارسة المهنية) ودلالاتها لدى

معلمي الرياضيات:

الترتيب	مستوى التوفر	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	غير متوفر	متوفر إلى حد ما	متوفر	العينة	المعايير الفرعية	المعايير الأساسية
٤	متوسط	٠.٦٢٤	٣٨.٢	٧	٣٠	٥٠	ك	الإمام بتخطيط وبناء البرامج والأنشطة للتدريس	التخطيط للتدريس وتنفيذه
				٢.٨	٤٨.٣٤	٤٤.٥٧	%		
				٧	٢٨	٥٢	ك		
				٢.٨	٣٢	٨.٥٩	%		
٥	عالي	٠.٥٠٢	٥٠.٣	٩	٢٨	٥٠	ك	التنوع في استخدام استراتيجيات التدريس	التخطيط للتدريس وتنفيذه
				٦.١٠	٣٢	٤٤.٥٧	%		
١	عالي	٠.٥١٢	٨٥.٣	٣٧	٣٠	٢٠	ك	تنمية الأبعاد المشتركة في المناهج	التخطيط للتدريس وتنفيذه
				٨.٤٢	٨.٣٤	٩.٢٢	%		
٢	متوسط	٠.٤٤٠	١٨.٢	٩	٢٨	٥٠	ك	تأسيس توقعات أداء عالية للمتعلمين	تهيئة بيئات تعلم تفاعلية وداعمة للمتعلم
				٦.١٠	٣٢	٤٤.٥٧	%		
٣	متوسط	٠.٤٧٨	٧٠.٢	٧	٤٠	٤٠	ك	قيادة الأنشطة الصفية بفعالية	تهيئة بيئات تعلم آمنة وجاذبة
				٨	٩٥.٤٥	٩.٤٥	%		
٩	متوسط	٠.٤٩٦	١٥.٢	٧	٢٨	٥٢	ك	بناء ثقافة تواصل معززة للتعليم	تهيئة بيئات تعلم آمنة وجاذبة
				٢.٨	٣٢	٨.٥٩	%		
٨	متوسط	٠.٤٨٩	٢٠.٢	٩	٢٨	٥٠	ك	إعداد واختيار أدوات تقييم متنوعة وشاملة لأبعاد المنهج	تهيئة بيئات تعلم آمنة وجاذبة
				٦.١٠	٣٢	٤٤.٥٧	%		
٧	متوسط	٠.٤٣٦	٣٢.٢	٣٧	٣٠	٢٠	ك	تطبيق واستخدام أدوات واستراتيجيات التقييم المناسبة	إعداد واختيار أدوات تقييم متنوعة وشاملة لأبعاد المنهج
				٨.٤٢	٨.٣٤	٩.٢٢	%		
١٠	متوسط	٠.٥٣٦	٦٠.٢	١٧	٣٠	٣٠	ك	توظيف التقييم المناسب	توظيف التقييم المناسب
				٥.١٩	٣٤	٣٤	%		
١١	منخفض	٠.٤١٢	٠.١٢	٥٠	٢٨	٩	ك	توظيف التقييم المناسب من خلال تقديم التغذية الراجعة	توظيف التقييم المناسب
				٤.٥٧	٣٢	٦.١٠	%		



يوضح الجدول رقم (٦) أن هناك معدلات عالية من التوفر في أغلب المعايير الأساسية والفرعية المتعلقة بالمجال الثالث ماعدا المعيار الأخير وهو توظيف التقويم من خلال تقديم التغذية الراجعة فقد أوضحت النتائج وجود انخفاض في هذا المعيار. وتظهر نتيجة معايير "التخطيط للتدريس وتنفيذه" بمستوى عالي وترتيبها (الأول)، بينما جاءت معايير "تهيئة بيئات التعلم" بمستوى عالي وترتيبها (الثاني)، وجاءت معايير "التقويم" في الترتيب الأخير بمستوى متوسط. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (التمار، ٢٠٢١) التي أظهرت مستوى متوسط لدى معلمات الرياضيات لمعيار "توضيح أخطاء الطالبات في الاختبارات وعلاج هذه الأخطاء". ويرى الباحثان أن على المعلم عدم التركيز فقط على إعطاء درجة للتقييم فحسب، بل يتعدى ذلك من خلال تقديم تغذية راجعة وفق النتائج لتشجيعهم وتحفيزهم ومساعدتهم على معرفة نواحي القوة والضعف في أدائهم وتحسينها لتقوية أدائهم وتحقيق هدف تعلم الرياضيات. ويؤكد ذلك (Hardi، et all، 2021) أن أداء معلم الرياضيات من خلال تشجيعه لطلابه، يؤثر بشكل كبير على اهتمام الطلاب وزيادة تحصيلهم العلمي وتميزهم في مادة الرياضيات.

**السؤال الثاني:** هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء معلمي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية تعزى الى المؤهل العلمي (بكالوريوس - ماجستير) وللإجابة على هذا السؤال تم الاعتماد على معادلة مان ويتي لتحديد مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أداء معلمي الرياضيات الحاصلين على مؤهل علمي (بكالوريوس، ماجستير) بالنسبة لكل معيار كما يلي:

جدول (٧) دلالات الفروق بين متوسطات توفر المعايير لمعلمي الرياضيات وفق المؤهل العلمي (بكالوريوس - ماجستير)

معادلة مان ويتني					المعايير الفرعية	م	المعايير الرئيسية	المجال العام
Z الدلالة	مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	العينة				
٥١,٠٠	٢٥,٩١٤	١٩,١٢	٧٥	بكالوريوس	الالتزام بالقيم الإسلامية الوسطية	١	الالتزام بالقيم الإسلامية الوسطية	المجال الأول/ القيم والمسؤوليات المهنية
غير دالة	٧٢,١٨٠	٠٣,١٥	١٢	ماجستير				
٥٨,٠٠	٥,٩٧٦	٠٢,١٣	٧٥	بكالوريوس	تعزيز الهوية الوطنية والتنوع الثقافي	٢	المهنة و اخلاقيات المهنة	
غير دالة	٦,١٣٢	٠٥,١١	١٢	ماجستير				
٢٢,٠٠	٨١,٠	٨,١٠	٧٥	بكالوريوس	الالتزام بالأخلاق المهنية والسياسات واللوائح التعليمية	٣	وتعزيز الهوية الوطنية	
غير دالة	٨,١٤٥	٩,١٢	١٢	ماجستير				
٥٨,٠٠	٢٥,٩١٤	١٩,١٢	٧٥	بكالوريوس	وضع خطة لتطوير الأداء المهني وفق الاحتياجات	٤	التطوير المهني المستمر	
غير دالة	٧٢,١٨٠	٠٣,١٥	١٢	ماجستير				
٥١,٠٠	٥,٩٧٦	٠٢,١٣	٧٥	بكالوريوس	يطبق الخطة لتطوير الأداء المهني وفق احتياجاته	٥		
غير دالة	٦,١٣٢	٠٥,١١	١٢	ماجستير				
٥٨,٠٠	٨١,٠	٨,١٠	٧٥	بكالوريوس	التفاعل مع مجتمعات التعلم المهني	٦	التفاعل المهني مع التربويين والمجتمع	
غير دالة	٨,١٤٥	٩,١٢	١٢	ماجستير				
٢٢,٠٠	٢٥,٩١٤	١٩,١٢	٧٥	بكالوريوس	التفاعل مع أولياء الأمور	٧		
غير دالة	٧٢,١٨٠	٠٣,١٥	١٢	ماجستير				
٥٨,٠٠	٥,٩٧٦	٠٢,١٣	٧٥	بكالوريوس	التفاعل مع المجتمع المحلي	٨		
غير دالة	٦,١٣٢	٠٥,١١	١٢	ماجستير				
٥١,٠٠	٢٥,٩١٤	١٩,١٢	٧٥	بكالوريوس	استيعاب النص المسموع والمقروء	٩	المجال الثاني/ المعرفة المهنية	
غير دالة	٧٢,١٨٠	٠٣,١٥	١٢	ماجستير				
٢٢,٠٠	٥,٩٧٦	٠٢,١٣	٧٥	بكالوريوس	التعبير الكتابي الصحيح ومراعاة الكتابة الإملائية السليمة	١٠		الإلمام بالمهارات اللغوية والكمية
غير دالة	٦,١٣٢	٠٥,١١	١٢	ماجستير				
٢٥,٠٠	٨١,٠	٨,١٠	٧٥	بكالوريوس	التحدث والقراءة بلغة صحيحة وسليمة	١١		
غير دالة	٨,١٤٥	٩,١٢	١٢	ماجستير				
٥٨,٠٠	٢٥,٩١٤	١٩,١٢	٧٥	بكالوريوس	بنية الأعداد والعمليات الحسابية ومفاهيم القياس وأساليبه	١٢		
غير دالة	٧٢,١٨٠	٠٣,١٥	١٢	ماجستير				

٥١،٠	٥،٩٧٦	٠٢،١٣	٧٥	بكالوريوس	جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها	١٣	المعرفة بالمتعلم وكيفية تعلمه
غير دالة	٦،١٣٢	٠٥،١١	١٢	ماجستير			
٢٢،٠	٨١،٠	٨،١٠	٧٥	بكالوريوس	معرفة خصائص النمو للمراحل وأثرها في التعلم	١٤	
غير دالة	٨،١٤٥	٩،١٢	١٢	ماجستير			
٢٥،٠	٢٥،٩١٤	١٩،١٢	٧٥	بكالوريوس	مراعاة الفروق الفردية وأثرها في التعلم	١٥	
غير دالة	٧٢،١٨٠	٠٣،١٥	١٢	ماجستير			
٥٨،٠	٥،٩٧٦	٠٢،١٣	٧٥	بكالوريوس	الإلمام بنظريات التعلم وأساليبه وأنواع التفكير وكيفية تعلم المتعلمين	١٦	المعرفة بمحتوى التخصص وطرق تدريسه
غير دالة	٦،١٣٢	٠٥،١١	١٢	ماجستير			
٥١،٠	٨١،٠	٨،١٠	٧٥	بكالوريوس	الإلمام بخصائص ذوي الاحتياجات الخاصة	١٧	
غير دالة	٨،١٤٥	٩،١٢	١٢	ماجستير			
٢٢،٠	٢٥،٩١٤	١٩،١٢	٧٥	بكالوريوس	التمكن من محتوى مادة الرياضيات	١٨	
غير دالة	٧٢،١٨٠	٠٣،١٥	١٢	ماجستير			
٢٥،٠	٥،٩٧٦	٠٢،١٣	٧٥	بكالوريوس	الإلمام بطرق التدريس الخاصة بتخصص الرياضيات	١٩	المعرفة بطرق التدريس العامة
غير دالة	٦،١٣٢	٠٥،١١	١٢	ماجستير			
٥٨،٠	٨١،٠	٨،١٠	٧٥	بكالوريوس	الإلمام بالمداخل العامة للتدريس	٢٠	
غير دالة	٨،١٤٥	٩،١٢	١٢	ماجستير			
٥١،٠	٢٥،٩١٤	١٩،١٢	٧٥	بكالوريوس	اختيار وتحديد طرق التدريس المناسبة للمنهج	٢١	
غير دالة	٧٢،١٨٠	٠٣،١٥	١٢	ماجستير			
٥١،٠	٢٥،٩١٤	١٩،١٢	٧٥	بكالوريوس	الإلمام بتخطيط وبناء البرامج والأنشطة للتدريس	٢٢	التخطيط للتدريس وتنفيذه
غير دالة	٧٢،١٨٠	٠٣،١٥	١٢	ماجستير			
٢٢،٠	٥،٩٧٦	٠٢،١٣	٧٥	بكالوريوس	تصميم برامج تعلم وفق خطة التدريس	٢٣	
غير دالة	٦،١٣٢	٠٥،١١	١٢	ماجستير			
٢٥،٠	٨١،٠	٨،١٠	٧٥	بكالوريوس	التنوع في استخدام استراتيجيات التدريس	٢٤	
غير دالة	٨،١٤٥	٩،١٢	١٢	ماجستير			
٥٨،٠	٢٥،٩١٤	١٩،١٢	٧٥	بكالوريوس	تنمية الأبعاد المشتركة في المناهج	٢٥	تهيئة بيئات تعلم تفاعلية وداعمة للمتعلم
غير دالة	٧٢،١٨٠	٠٣،١٥	١٢	ماجستير			
٥١،٠	٥،٩٧٦	٠٢،١٣	٧٥	بكالوريوس	تأسيس توقعات أداء عالية للمتعلمين	٢٦	
غير دالة	٦،١٣٢	٠٥،١١	١٢	ماجستير			
٢٢،٠	٨١،٠	٨،١٠	٧٥	بكالوريوس	قيادة الأنشطة الصفية بفعالية	٢٧	
غير دالة	٨،١٤٥	٩،١٢	١٢	ماجستير			
٢٥،٠	٢٥،٩١٤	١٩،١٢	٧٥	بكالوريوس	تهيئة بيئات تعلم آمنة وجاذبة	٢٨	التقويم
غير دالة	٧٢،١٨٠	٠٣،١٥	١٢	ماجستير			
٥٨،٠	٥،٩٧٦	٠٢،١٣	٧٥	بكالوريوس	بناء ثقافة تواصل معززة للتعلم	٢٩	
غير دالة	٦،١٣٢	٠٥،١١	١٢	ماجستير			
٥١،٠	٨١،٠	٨،١٠	٧٥	بكالوريوس	إعداد واختيار أدوات	٣٠	
غير دالة							

غير دالة	٨،١٤٥	٩،١٢	١٢	ماجستير	تقويم متنوعة وشاملة لأبعاد المنهج		
٥١،٠ غير دالة	٢٥،٩١٤ ٧٢،١٨٠	١٩،١٢ ٠٣،١٥	٧٥ ١٢	بكالوريوس ماجستير	٣١ تطبيق واستخدام أدوات واستراتيجيات التقويم المناسبة		
٢٢،٠ غير دالة	٥،٩٧٦ ٦،١٣٢	٠٢،١٣ ٠٥،١١	٧٥ ١٢	بكالوريوس ماجستير	٣٢ توظيف التقويم من خلال تقديم التغذية الراجعة		

يوضح جدول رقم (٧) بأنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في متوسطات أداء معلمي الرياضيات باختلاف متغير المؤهل العلمي (بكالوريوس، ماجستير)، وذلك في معايير ("القيم الإسلامية وأخلاقيات المهنة وتعزيز الهوية الوطنية"، و"التطوير المهني المستمر"، و"التفاعل المهني مع التربويين"، و"الإلمام بالمهارات اللغوية والكمية"، و"المعرفة بالمتعلم وكيفية تعلمه"، و"المعرفة بمحتوى التخصص وطرق تدريسه"، و"المعرفة بطرق التدريس العامة"، و"التخطيط للتدريس وتنفيذه"، و"تهيئة بيئات تعلم تفاعلية وداعمة للمتعلم"، و"التقويم")، وتتفق هذه النتيجة مع ماتوصلت إليه دراسات كلٌّ من (الشرمان، ٢٠١٨؛ حمدي والمالكي، ٢٠٢٠؛ الزهراني، ٢٠١٩؛ مقدادي، ٢٠١٥؛ المالكي والسلولي، ٢٠١٨). في حين اختلفت هذه النتيجة مع دراسة (بيومي والجندي، ٢٠١٩)، وقد يرجع السبب في ذلك، إلى أنه بالرغم من اختلاف مؤهلات معلمي الرياضيات، فإن تلك المؤهلات جميعها متقاربة في إعداد وتأهيل المعلم، فجميع مقررات البكالوريوس والماجستير في تخصص الرياضيات بكليات العلوم تهتم بالجانب المعرفي والأكاديمي فقط، ولا تركز على الإعداد التربوي وتطبيقاته للاستراتيجيات الحديثة في الميدان التربوي.

### التوصيات:

في ضوء نتائج البحث تم التوصل لعدد من التوصيات التي يمكن أن تُسهم في تحسين أداء معلمي الرياضيات بمحاظفة جدة، ومنها:

- ١- ضرورة العمل على زيادة الاهتمام بالتطوير المهني المستمر، بحضور الدورات التدريبية وفق احتياجات معلمي الرياضيات، وتشجيع وتحفيز المعلمين للالتحاق بها.
- ٢- تأهيل معلمي الرياضيات على استخدام استراتيجيات وطرق التدريس الخاصة بالرياضيات وذلك قبل وأثناء الخدمة.
- ٣- تقديم ورش عمل تربوية لمعلمي الرياضيات على كيفية التعامل مع الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة ومعرفة خصائص النمو العمرية لكل مرحلة تعليمية.
- ٤- ضرورة حرص معلم الرياضيات على مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، لتحقيق أهداف تعلم الرياضيات.
- ٥- العمل على تدريب معلمي الرياضيات على استخدام أساليب التقويم المختلفة، وتوظيف التغذية الراجعة في نتائج طلابهم.
- ٦- العمل على تشجيع معلمي الرياضيات بالتفاعل مع مجتمعات التعلم المهني وتبادل الزيارات الفنية بين المعلمين وحضور اللقاءات الخاصة بمادة الرياضيات.

### المقترحات:

- في ضوء نتائج البحث الحالي، اقترح الباحثان الدراسات المستقبلية الآتية وهي:
- ١- إجراء دراسة لتقويم أداء معلم الرياضيات من وجهة نظر المشرفين التربويين ومدراء المدارس.
  - ٢- إجراء دراسة لتقويم أداء معلمي الرياضيات من وجهة نظر طلابهم.
  - ٣- إجراء دراسة لتقويم أداء معلمي الرياضيات في قطاع التعليم الأهلي وفق المعايير المهنية.
  - ٤- إجراء دراسة لتقويم أداء معلمي الرياضيات في نطاق أوسع تضم غالبية المناطق التعليمية في المملكة العربية السعودية للحصول على نتائج شاملة للتقويم.
  - ٥- إجراء دراسة لتقويم أداء المعلمين في المراحل التعليمية الأخرى وفي تخصصات مختلفة.

### المراجع العربية:

- إبراهيم، لبنى، (٢٠٢٠). فاعلية برنامج تدريبي مقترح لمعلمي الدراسات الاجتماعية قائم على التكامل بين أداة التحليل الرباعي SWOT ونموذج تحسين الأداء PDCA لتنمية مهارات إدارة المعرفة المهنية والقدرة على التأمل الذاتي المهني. كلية التربية، جامعة الزقازيق.
- ادريس، حميد و العبود، محمد، (٢٠٢٠). تقويم أداء معلمي المدارس الاهلية في المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية، مجلة كلية التربية بينها. مج(٣١)، ع(١٢٢)، ١٢٨-١٦٣.
- البلادي، منصور، (٢٠٢٣). تقويم أداء معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بالمدينة المنورة في ضوء معايير اختبار الرخصة المهنية، مجلة تربويات الرياضيات، مج(٢٦)، ع(٥)، ٣١-١٤.
- بوجطو، فاطمة، (٢٠٢٢). التقويم التربوي، مطبوعة مقدمة لطلبة السنة الثانية علوم التربية، كلية العلوم الاجتماعية، تخصص علوم التربية، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.
- بيومي، ياسر عبدالرحيم، والجندي، حسن عوض، (٢٠١٩). واقع الممارسات التدريسية الصفية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة لتعليم وتعلم الرياضيات، مجلة تربويات الرياضيات، مج٢٢، ع١، ٦-٦٧.
- التمار، جاسم، (٢٠٢١). تقويم أداء معلمات الرياضيات من وجهة نظر طالبات المرحلة المتوسطة بدولة الكويت، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، مج(٤٥)، ع(٣)، ٢٨٣-٣٢٤.
- تواغزيت، سهيلة، (٢٠٢٣). القيام والتقويم التربوي والرياضي. جامعة الجزائر، معهد التربية البدنية والرياضية، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.
- جامعة الأعمال والتكنولوجيا، (٢٠٢٣). المؤتمر الثامن لتعليم وتعلم الرياضيات بعنوان: تعليم وتعلم الرياضيات في ضوء المتغيرات الدولية، الجمعية السعودية للعلوم الرياضية، "جسر" المنعقد من الفترة ٢٨-٣٠ مايو، جدة، المملكة العربية السعودية.
- الجعفري، علي بن منصور، (٢٠١٢). تقويم أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء المعايير المهنية NCTM رسالة ماجستير جامعة الطائف، الطائف.
- حمدي، موسى عبدالله، والمالكي، عبدالملك مسفر، (٢٠٢٠)، احتياجات النمو المهني لمعلمي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية للمعلمين في المملكة العربية السعودية، مجلة القراءة والمعرفة، ع٢٢٦، ٤١٧-٤٤١.
- الحميدة، عبد الرحيم ومحمود، عبد الله، (٢٠٢١). التقويم التربوي واثره في ترقية الأداء الدراسي، السنة الأولى أنموذجا، جامعة أحمد دراية، أدرار.
- الخروصي، حسين، (٢٠٢١). معايير جودة التقويم التربوي: مراجعة تحليلية نظرية. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، جامعة محمد الخامس، المغرب.

- خلف الله، محمود، (٢٠٢٢). توظيف الجدارات التدريسية في تقويم أداء معلمي اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة. كلية التربية، جامعة الجوف.
- خلف، محمود، (٢٠٢١). المهارات المهنية الرقمية وعلاقتها بعائدات الممارسة المهنية للخدمة الاجتماعية، دراسة مطبقة على خريجين الخدمة الاجتماعية، المعهد العالي للخدمة الاجتماعية، بنها.
- دراغمة، ريماء، (٢٠٢١). مقارنة بين أداء المعلمين: خريجي جامعة القدس المفتوحة وخريجي الدراسة المنتظمة في الجامعات من وجهة نظر المشرف التربوي ومدير المدرسة وفقا لمعايير هيئة تطوير مهنة التعليم الفلسطينية. قسم أصول التربية، معهد البحوث للدراسات العربية، مصر.
- زايد، نوره، (٢٠٢٠). بعض معوقات جودة أداء معلمي التعليم الابتدائي في ليبيا وكيفية مواجهتها. قسم معلم فصل، كلية التربية بالقبة، جامعة عمر المختار بليبيا.
- الزهراني، محمد عبدالله، (٢٠١٩). تقويم أداء معلمي الرياضيات بالكليات التقنية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج ٣، ٢٤٤، ٦٥-٧٧.
- سعيد، هبة، (٢٠٢٠). فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المستند الي التحفيز لتنمية الكفاءات المهنية لمعلمي التاريخ ومهارات التوجه نحو الهدف والدافعية للتعلم لدى طلابهم بالمرحلة الثانوية. كلية التربية، جامعة عين شمس.
- سيد، خالد سلامة، (٢٠٢١). تقويم أداء معلمي التربية الرياضية بالمرحلتين الإعدادية والثانوية بمحافظة الجيزة في ضوء الاقتصاد المعرفي. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، ٩٢ع، ١٦٤-١٩٠.
- الشрман، ميرفت محمد، (٢٠١٨). مدى امتلاك معلمي الرياضيات في محافظة اربد للكفايات التدريسية في ضوء المعايير المهنية الدولية NCTM، رسالة ماجستير، جامعة آل البيت، الأردن.
- الشهري، سعد بن رافع، (٢٠٢٣)، تقويم أداء معلمي العلوم الشرعية في المدارس الأهلية وفق معايير معلمي العلوم الشرعية بمدينة الرياض، الثقافة والتنمية، س٢٣، ١٨٥ع، ٨٣-١.
- الشهري، مانع بن علي، (٢٠٢٠). تقويم أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء المعايير المهنية للمعلمين في المملكة العربية السعودية، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، س٤٦، ١٧٩ع، ٢٥٩-٢٩٨.
- صبري، ماهر إسماعيل، والرافعي، محب محمود، (٢٠١٣م). التقويم التربوي أسسه وإجراءاته الرياض: مكتبة الرشد.
- عقيل، ابتسام محمد، والمنصوري، مشعل بدر، والعنزي، دلال فرحان، (٢٠١٩). مدى توافر الكفايات المهنية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية في ضوء المعايير العالمية "NCTM" من وجهة نظر رؤساء أقسامهم، مجلة تربويات الرياضيات، مج ٢٢، ١٠ع، ٣٠١-٣٣١.

- علي، علي طاهر، (٢٠١٦). تقويم أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في اليمن في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، المجلة العربية للتربية العلمية والتقنية، ع(٥)، ٨٥-١١٠.
- العليان، فهد عبدالرحمن، (٢٠٢٠). مستوى توافر معايير NCTM للتربية والنمو المهني المستمر لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية، كتاب المؤتمر السابع لتعليم وتعلم الرياضيات: أبحاث تعليم الرياضيات، التأثير والتطبيق والممارسة، بحوث وتجارب متميزة، ورؤى مستقبلية، الرياض: الجمعية السعودية للعلوم الرياضية "جسر"، جامعة الملك سعود، ٢٢٧-٢٤٣.
- العنزي، زايد مطيران، (٢٠١٩). الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في مدينة تبوك في ضوء متطلبات تحقيق المعايير المهنية المعاصرة من وجهة نظرهم والمشرفين التربويين، مجلة كلية التربية، مج٣٥، ع٣، ٥٧-٧٣.
- العنزي، ناصر، (٢٠٢٠). دور المهارات المهنية في ترسيخ قواعد سلوك أدب المهنة، دراسة تطبيقية على المحاسبين في القطاع الحكومي بدولة الكويت، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، قسم المحاسبة والمراجعة.
- عيسى، نجلاء محمد، (٢٠٢٠). تقويم أداء معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة في ضوء المهارات التدريسية اللازمة بمدينة الرياض، المجلة التربوية، جامعة سوهاج، مج(٧٦)، ع(٧٩) ١٢١٤-١٢٥٧.
- الغامدي، عايش محمد، والجعفري، علي منصور، (٢٠٢٠)، مدى توفر المعايير المهنية NCTM في أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة، مجلة تربويات الرياضيات، مج٢٣، ع٥، ١٧٧-٢٠٣.
- الغفيلي، عبدالله جديع، (٢٠٢٣). دور رخصة المعلم في التنمية المهنية لمعلمي الرياضيات في محافظة المجمعة، المجلة التربوية، ج١٠٦، ٨٤٥-٨٧٣.
- المالكي، عماد عبدالله، والسلولي، مسفر سعود، (٢٠١٨). مستوى ممارسات التدريس لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء معايير تعليم وتعلم الرياضيات، مجلة تربويات الرياضيات، مج٢١، ع٢، ١٣٥-١٦٠.
- مقدادي، ربي محمد، (٢٠١٥). مستوى الكفايات المهنية في ضوء المعايير العالمية لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية الدنيا في منطقة الجفرة في ليبيا وسبل تطويرها، مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث والدراسات، مج(٣٧)، ع(٢)، ٢٥٣-٢٨٦.
- ملحم، سامي محمد، (٢٠٢٠). القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، الطبعة التاسعة، عمان الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- هلال، محمد ومحمود، بدرية، (٢٠٢٣). تفعيل دور مدير المدرسة الثانوية العامة في تنمية الأداء المهني للمعلمين بمصر على ضوء القيادة التتموية. كلية التربية جامعة عين شمس.





- هيئة تقويم التعليم والتدريب، (٢٠٢٠). المؤتمر الدولي لتقويم التعليم والتدريب بعنوان: تجويد نواتج التعلم ودعم النمو الاقتصادي، المنعقد افتراضياً من الفترة ١٤-١٥ أكتوبر.
- هيئة تقويم التعليم والتدريب، (٢٠١٧). المعايير والمسارات المهنية للمعلمين في المملكة العربية السعودية، مكتبة الملك فهد الوطنية: الرياض.
- المراجع الأجنبية:

- National Council of Teachers of Mathematics، (2007). Teaching Mathematics Today: Improving Practice، Improving Student Learning. Reston ،VA ، The Council.
- Nesrin، Tantawy (2020) Investigating Teachers' Perceptions of the Influence of Professional Development on Teachers' Performance and Career Progression. Arab World English Journal (AWEJ) Volume 11. Number1.
- Gengen،padillo (2021) Professional defelopment activities and teacher performance. International Journal of Education and Practice.
- Hardi، Tambunan et al.(2021). Analysis Of Teacher Preference to Build Student Intemet and Motivation Towards Mathematics Achievement. International Journal Of Evaluation and Research in Education، v(10)، n(1)، 42-47.