

## Performance Evaluation of Mathematics Teachers in Technical Colleges according to contemporary professional standards

Mohamed Abdullah Mohamed Alzahrani

College of Technology in Allaith || Technical and Vocational Training Corporation || KSA

**Abstract:** The study aimed to determine the list of contemporary professional standards required for mathematics teachers in technical colleges, and to determine the degree of availability of these standards in the performance of a group of mathematics teachers in these colleges, and know the significance of statistical differences in the performance of these teachers according to the different qualifications and type of education; In the second semester of the academic year 1437/1438 AH on a random sample of (18) teachers for Riyadh Technical colleges in Makkah, Jeddah and Taif. The results of the study are summarized as follows: The following are the current professional standards in the overall performance of the mathematics teachers in the technical colleges with an average of (2.18 of 5) and with a low degree of appreciation. There are no statistically significant differences at the level of statistical significance ( $\alpha = 0.05$ ) in the performance of mathematics teachers in the light of contemporary professional standards can be attributed to the difference of: the academic qualification (Bachelor - higher than the bachelor) and the type of educational qualification (educational - non-educational) Light contemporary professional standards, as well as a Maximum of work to raise awareness of mathematics teachers in technical colleges and those responsible for their assessment, and training of the importance of contemporary professional standards, and conclude researcher recommendations of the need to identify the problems that reduce the performance of mathematics teachers at the technical college level in the light of contemporary professional standards, and work to resolve them..

**Keywords:** Performance Evaluation - Contemporary Professional Standards - Technical Colleges -Mathematics Teachers - National Council for Standards of Professional Teaching - Association of Mathematics Teachers..

### تقويم أداء معلمي الرياضيات بالكليات التقنية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة

محمد عبد الله محمد الزهراني

الكلية التقنية بالليث || المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني || المملكة العربية السعودية

الملخص: هدفت الدراسة إلى تحديد قائمة بالمعايير المهنية المعاصرة اللازمة لمعلمي الرياضيات بالكليات التقنية، وتحديد درجة توافر هذه المعايير في أداء مجموعة من معلمي الرياضيات بتلك الكليات، وتعرف دلالة الفروق الإحصائية في أداء هؤلاء المعلمين تبعاً لاختلاف المؤهل العلمي، ونوعه؛ ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي بنوعيه "المسحي والارتباطي"، حيث تم جمع البيانات من خلال بطاقة ملاحظة أُعدت في ضوء قائمة المعايير المهنية التي تم التوصل إليها، وطُبقت بطاقة الملاحظة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 1437/1438هـ على عينة عشوائية من (18) معلماً للرياضيات بالكليات التقنية بمكة المكرمة، وجدة، والطائف. وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج؛ من أهمها ما يلي: توافرت المعايير المهنية المعاصرة في الأداء الكلي لمعلمي الرياضيات بالكليات التقنية بمتوسط حسابي مقداره (2.18 من 5)، وبدرجة ضعيفة من التقدير؛ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ( $\alpha = 0.05$ ) في أداء معلمي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية المعاصرة يمكن أن تعزى إلى اختلاف كل من: المؤهل العلمي

(بكالوريوس - أعلى من البكالوريوس)، ونوع المؤهل العلمي (تربوي - غير تربوي) وفي ضوء نتائج الدراسة أوصى الباحث بضرورة الاهتمام بإعداد معلم الرياضيات في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، وكذلك أوصى بالعمل على توعية معلمي الرياضيات في الكليات التقنية والمسؤولين عن تقويمهم، وتدريبهم بأهمية المعايير المهنية المعاصرة، وأختتم الباحث توصياته بضرورة الوقوف على المشكلات التي تقبل من مستوى أداء معلمي الرياضيات في الكليات التقنية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، والعمل على حلها.

الكلمات المفتاحية: تقويم الأداء- المعايير المهنية المعاصرة- الكليات التقنية- معلمي الرياضيات- المجلس الوطني لمعايير التدريس المهنية- رابطة معلمي الرياضيات.

## المقدمة:

تواجه العملية التربوية في العصر الحالي تحديات كبيرة على المستويين المحلي والعالمي؛ نتيجة للتغيرات السريعة في جميع مجالات الحياة؛ مما أدى في أغلب الأحيان إلى عدم توافق مخرجات التعليم من ناحية النوع والكيف مع متطلبات التنمية لمواكبة الثورة المعرفية التقنية على المستوى العالمي، مما حدا بأصحاب القرارات في المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني إلى السعي حثيثاً لتحسين البرامج والأنشطة التربوية والمناهج في الكليات التقنية؛ لكي تضمن تقديم تعليم نوعي للطلاب ينسجم مع ما يحدث في الساحة التربوية العالمية من مستجدات وتطورات.

ولكن تحسين المناهج وسواها يأتي في الأهمية بعد المعلم الكفاء المتميز في أدائه، المتقن لتخصصه، فلا يمكن أن يرتفع المنهج فوق مستوى معلميه (الورثان، 2007: 13).

وهذا يعني أن تطور أي نظام تعليمي والارتقاء به نحو تحقيق أهدافه، يتوقف بالدرجة الأولى على كفاءة المعلم وجودة أدائه لذا ينبغي خضوعه لعملية التقويم بصورة مستمرة وذلك لرفع كفاءة العملية التعليمية وزيادة فاعليتها (العيسوي، 2004: 219).

ومن هنا تبرز ضرورة تقويم أداء المعلم؛ وذلك "لقياس الأداء الفعلي له ومقارنة النتائج المحققة من عمله بالنتائج المستهدفة (المطلوب تحقيقها) والحكم على مدى نجاحه في تحسين أدائه من خلال تنفيذ الخطوط الموضوعية واتخاذ الإجراءات المناسبة" (دياب والبننا، 2001: 35).

فعملية تقويم أداء المعلم ليست عملاً زائداً أو إضافياً بل هي عملية أساسية لها قواعدها وقوانينها، حيث إنها عملية ترتبط بمجموعة من المعايير التي يجب أن تتوافر لدى المعلم (الأغا، 2004: 985).

وللعناية بذلك أوصت العديد من الندوات والمؤتمرات بفحص مدى جودة أداء المعلم من خلال معايير ومقاييس مقننة تحدد نقاط القوة ومكامن الضعف، وذلك للارتقاء بمستوى أداء المعلم، ومساعدته على ممارسة مهنة التدريس بحرفية عالية (زيتون، 2004؛ أبو دقة وعرفة، 2007؛ العازي، 2007).

## مشكلة البحث:

إن عملية تقويم أداء المعلم هي عملية مهمة وضرورية بالنسبة للمعلم بوجه عام، وتزداد الأهمية بالنسبة لمعلم الرياضيات، حيث دعت العديد من الدراسات إلى تقويم أداء معلم الرياضيات كدراستي: (رصرص، 2013؛ علي، 2012م)؛ وذلك للدور المهم الذي يقوم به معلم الرياضيات في توضيح المفاهيم الرياضية، وفي تشكيل الخبرات الرياضية، وفي تدريب الطلاب على اكتساب مهارات الرياضيات الأساسية، وفي تصميم الخبرات التي تثير دافعية الطلاب لتعلم الرياضيات. (الخطيب، 2011: 58).

ولذا كان الاهتمام بالمعايير المهنية في عملية تدريس الرياضيات موضوعاً للعديد من الدراسات والأبحاث، كما في دراسات: (شليبي، 2005؛ الدهش، 2009؛ الزهراني، 1430هـ؛ الخطيب، 2012).

ولتفعيل دور معلم الرياضيات نحو الأفضل، كان من المهم تحديد المعايير المهنية التي يجب أن يلتزم بها في عملية التدريس، لتكون دليلاً ومرشداً تربوياً له وللمسؤولين عنه بما يساهم في تحسين تعليم مادة الرياضيات، وهذه المعايير توضح الخطوات الأساسية لتدريس مادة الرياضيات، وتشجع معلم الرياضيات لإحداث التغيير في طريقة تدريس مادة الرياضيات، وتحدد له ما يحتاجه لتحقيق أهداف تدريسها ولكيفية تقويم طريقة التدريس من أجل التحسين ورفع كفاءة الطلاب، وأن هذه المعايير تستخدم كأساس في إحداث التغيير في تدريس الرياضيات للوصول إلى تحقيق الأهداف الخاصة بتعليمها لكل طالب.

ومن هنا ظهرت فكرة هذه الدراسة، ومما عزز إحساس الباحث بها هو ما أشارت إليه دراسة (السحيمي، 1429هـ) من وجود ضعف لدى طلاب الكليات التقنية في مقررات الرياضيات، وقد يكون سبب هذا الضعف هو ما أشارت إليه دراسة (القحطاني، 1410هـ) أن من المحاور الرئيسية التي قد يركز حولها أسباب ضعف الطلاب في مقررات الرياضيات هو معلم الرياضيات؛ ولهذا أوصت مجموعة من الدراسات بالاهتمام بمعلم الرياضيات كشرط لارتفاع التحصيل الدراسي للطلاب مثل دراسة كل من (مقابلة، 1989؛ الباقر، 1993؛ الزهراني، 1415هـ؛ محمد، 1997؛ العيسى، 1418هـ؛ النجدي، 1421هـ).

ومن ثم فإن مشكلة البحث يمكن صياغتها في التساؤلات الرئيسية التالية:

1. ما مستوى أداء معلمي الرياضيات بالكليات التقنية في كل من مكة المكرمة وجدة والطائف؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء معلمي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية المعاصرة يمكن أن تعزى إلى المؤهل العلمي (بكالوريوس - أعلى من البكالوريوس)؟
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداء معلمي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية المعاصرة يمكن أن تعزى إلى نوع المؤهل العلمي (تربوي - غير تربوي)؟

#### أهداف البحث:

1. تحديد قائمة بالمعايير المهنية المعاصرة اللازمة لمعلمي الرياضيات بالكليات التقنية.
2. تحديد درجة توافر المعايير المهنية المعاصرة في أداء مجموعة من معلمي الرياضيات بالكليات التقنية.
3. تعرف دلالة الفروق الإحصائية في أداء معلمي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية المعاصرة باختلاف (المؤهل العلمي، ونوعه).

#### أهمية البحث:

قد تفيد نتائج البحث في الآتي:

- الاهتمام بالمعلمين بصفة عامة، ومعلمي الرياضيات بصفة خاصة، من خلال تحسين نوعية أداء المعلمين والذي سوف يؤثر بدرجة كبيرة على تحصيل الطلاب.
- الارتقاء بمستوى أداء معلمي الرياضيات، من خلال تلاشي الأخطاء الشائعة والبعد عن النمطية والارتقاء بمستوى المعلم، وتوجيهه نحو الإبداع والتميز.
- أنه لا توجد دراسة - على حد علم الباحث - تناولت تقويم أداء معلمي الرياضيات بالكليات التقنية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة.
- أنه لا يتم تقويم أداء معلمي الرياضيات بالكليات التقنية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة وهو ما ستحاول الدراسة الحالية تسليط الضوء عليه وتحليل مفاهيمه.

#### حدود البحث:

- الحدود المعرفية: تقويم أداء معلمي الرياضيات بالكلديات التقنية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة.
- الحدود البشرية: (18) معلماً للرياضيات بالكلديات التقنية بمكة المكرمة، وجدة، والطائف.
- الحدود المكانية: الكليات التقنية (للبنين) في كلٍ من مكة المكرمة جدة والطائف.
- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام 1437/1436هـ.

#### مصطلحات البحث:

**التقوي:** يعرفه (اللقاني والجمل، 2003: 136) بأنه "إصدار حكم اتجاه شيء ما أو موضوع ما". ويعرفه (موسى، 1416هـ: 92) بأنه: "عبارة عن عملية مخططة لجمع المعلومات المنظمة في ضوء معايير علمية محددة بهدف إصدار حكم موضوعي على قيمة الأشياء". ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه: إصدار حكم موضوعي على الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات بالكلديات التقنية في ضوء قائمة المعايير المهنية التي توصل إليها الباحث في هذه الدراسة.

**الأداء:** يعرفه (سكر الخزندار، 2005: 655) بأنه: "السلوك المرئي الظاهر للفرد الذي يمكن ملاحظته، وتقديره، وتقويمه".

ويعرف (صالح، 1999: 11) الأداء في الاصطلاح بأنه: "مجموعة الاستجابات التي يأتي بها الفرد في موقف معين، وتكون قابلة للملاحظة والقياس، وبذلك يكون الأداء هو: ما يقاس من السلوك". ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه: الممارسات السلوكية القابلة للتحقيق، والملاحظة، والتقويم.

**الكلديات التقنية:** تعرفها (المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني، 2015: 1) بأنها "كلديات تؤهل حملة الشهادة الثانوية أو ما يعادلها من الجنسين للحصول على درجة الدبلوم؛ مع برامج بكالوريوس في مجموعة مختارة من الكليات لتأهيلهم كاختصاصيين تقنيين في سوق العمل، أو مدرّبين في وحدات التدريب التقني والمهني".

**المعايير المهنية المعاصرة:** يعرفها (المركز الوطني للقياس والتقويم، 2012: 4) بأنها "عبارة وصفية تحدد ما الذي يجب أن يعرفه المعلم وما يستطيع القيام به".

وتعرفها (وزارة التربية والتعليم الفلسطينية، 2012: 3) بأنها: "عبارة يستند إليها في الحكم على الجودة في ضوء ما تضمنته هذه العبارة من وصف للسلوك، والممارسات التي تعبر عن قيم أو اتجاهات أو أنماط تفكير، أو قدرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات، باعتبارها خطوطاً إرشادية تمثل المستوى النوعي للأداء".

ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها: مجموعة من العبارات التي تصف ما ينبغي أن يصل إليه الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات بالكلديات التقنية ويمكن من خلالها الحكم على أدائهم بالجودة أو العكس، وتقاس في هذه الدراسة ببطاقة الملاحظة التي أعدها الباحث

## 2- الإطار النظري والدراسات السابقة:

تؤدي عملية تقويم أداء المعلم إلى مساعدة المؤسسة التعليمية في تحقيق أهدافها المنشودة، إضافة إلى دورها الفعال والمؤثر في ضمان جودة العملية التعليمية، وتحقيق الفاعلية المطلوبة في تعلم الطلاب، والذي تظهر آثاره على مخرجات العملية التعليمية.

ويعتبر تقويم أداء المعلم عملية حرجة في الحياة المهنية للمعلم، ويهدف إلى تحسين نوعية التدريس الذي قد تظهر آثاره إيجابياً على أداء الطلاب في أثناء المواقف التعليمية، ويتطلب التقويم القيام بملاحظة أداء المعلم في أثناء

المواقف التعليمية، ويتطلب كذلك القيام بملاحظة المعلم في أثناء المواقف التدريسية المختلفة، وذلك لتحديد مدى فاعلية أدائه.

ويشمل تقييم أداء المعلم عدة جوانب منها نشاط المعلم وسلوكه، وإنتاجيته، ونجاحه في حل المشكلات التي تواجهه، وما يؤديه من ممارسات تدريسية داخل قاعة الدرس (وهبي، 2002: 755).

إن عملية التقييم تهدف إلى الحكم على قيمة الشيء، وهي بذلك تتطلب استخدام المعايير لتقدير هذه القيمة، وهو ما تؤكد عليه خصائص التقييم الجيد من ضرورة الاعتماد على المعايير (الأغا، 2004: 998).  
ويصبح ذلك أكثر أهمية إذا كانت عملية التقييم خاصة بتقييم أداء المعلم حيث وضع (البيلاوي وآخرون، 2005: 160) تحديد المعايير كأول خطوة من خطوات تقييم أداء المعلم.

وتؤكد (العززي، 2007: 10) بأن وجود معايير واضحة يعمل على تسهيل عملية تقييم أداء المعلم، حيث إنه يتم في ضوءها قياس مستوى أداء المعلم بشكل موضوعي وعادل بعيداً عن الذاتية، مما يسهل في إعداد البرامج التي يحتاجها المعلم للنمو المهني، وكذلك تعدد المعايير حافزاً للمعلم في الوصول إلى الأداء المنشود.  
ويرى (زيتون، 2004: 124) أن تقييم أداء المعلم في ضوء المعايير يعد استجابة للدعوات التربوية التي تدعو إلى الاهتمام بالمعايير التي سادت جوانب التدريس المختلفة.

ومما سبق فإن تقييم أداء المعلم في ضوء المعايير يلعب دوراً مهماً في تطوير أداءه، وقد يعود ذلك إلى مجموعة من الأسباب، منها ما يلي (نصر، 2005: 200):

- قصور أداء المعلم في الوقت الحالي، والذي أدى بنواتج التعلم إلى القصور مما أعاق التحولات والتغيرات المجتمعية.
- دعوة الكثير من الدراسات المعاصرة والبحوث إلى تطوير أداء المعلم في ضوء المعايير.
- الفجوة الموجودة بين النظرية والتطبيق في جميع مراحل المعلم، والتي تبدأ بمرحلة الإعداد قبل الخدمة، ثم مرحلة التدريب في أثناء الخدمة، حيث يتم الاهتمام بالفلسفات والنظريات التربوية أكثر من تطبيقها في الحياة.
- الرفع من مستوى التعليم بتطويره وتحديثه لمواجهة تحديات العصر.
- الحصول على معلمين مدربين تدريباً مميّزاً، ومنافسة الدول الأخرى في ذلك.
- تحقيق الجودة الشاملة في التعلم، من خلال تطوير أداء المعلم في ضوء المعايير.
- إتاحة الفرصة أمام المعلم لتطبيق بعض مهامه النظرية بشكل عملي وتطبيقي.
- حاجة المعلم إلى التحديث والتطوير باستمرار، وذلك لفهم واستيعاب التعميمات والمفاهيم والحقائق الجديدة في مختلف المجالات الثقافية والمهنية والتربوية والأكاديمية.

وبالنظر إلى الدراسات السابقة عن البحث الحالي والتي تناولت واقع أداء معلمي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية المعاصرة فلقد أجرى (النذير، 2004) دراسة هدفت إلى التحقق ميدانياً من واقع أداء معلمي الرياضيات، وفق نتائج تحليل التقارير الفنية للمشرفين التربويين حول زيارتهم الصفية للمعلمين؛ والتي توصلت إلى وجود ضعف كبير لدى معلمي عينة الدراسة في استخدام وسائل وتقنيات تعليم الرياضيات، وتخطيط تدريس الرياضيات وتنمية التفكير، وبناء المفهوم الرياضي وتطويره، والتقييم والأسئلة الصفية. وأفضل مجال تحققت مواصفاته من مجالات معيار الدراسة هو مجال العلاقات والاتصال اللفظي.

كما أجرى علي (2012) والعليان (1426هـ) والسقاف (2008) ودراسة باجي وشارترز وكنيون (Paige; Chartres & Kenyon, 2008) دراستهم بغرض تقييم مستوى الأداء التدريسي الذي يمارسه معلمو الرياضيات في المرحلة الأساسية في ضوء الكفايات التدريسية، وقد توصلوا إلى أن مستوى أداء عينة الدراسة في المهارات التدريسية

الرئيسية يميل إلى الأداء المتوسط، في حين ترى دراسة الهادي (2008) أن السبب في ذلك يرجع إلى أن أغلب معلمي الرياضيات لم يستفيدوا من الدورات التدريبية القصيرة أثناء الخدمة. وترى دراسة ماكيني وفرايزير (McKinney & Frazier, 2008) أن أبرز الممارسات التربوية والتدريسية الفعالة التي يتبعها معلمو مادة الرياضيات بالمدارس المتوسطة، هي: طرح تساؤلات مرتفعة المستوى، واستخدام التلميحات في أثناء التدريس، وتفريد التدريس، وتكوين مجموعات التعلم التعاونية، واستخدام طرق التعزيز، والدعم التدريسي للطلاب، والحوارات الناقدة، ودعم قدرة الطلاب على الإبداع والابتكار الشخصي، والاستقلالية في التعلم، والتدريس القائم على المعلم، وأنشطة التعلم الواقعية، وربط الرياضيات بخبرات التعلم الواقعية للطلاب، والتعلم القائم على حل المشكلات، واستخدام المجسمات الرياضية، والعروض التوضيحية، والنمذجة، والتمثيل الدرامي، واستخدام الألعاب، والألغاز والأحاجي الرياضية، ودعم تأمل الطلاب، والتفاعلات الاجتماعية، واستخدام قواعد تقدير الأداء، والاستعانة بملفات أداء الطلاب، والتقييم الذاتي للطلاب، واستخدام الآلات الحاسبة، وبرمجيات الكمبيوتر، ومواقع الويب التعليمية.

### 3- منهجية البحث وطرقه:

1. منهجية البحث: تم استخدام المنهج الوصفي بنوعيه "المسحي والارتباطي"، فمن خلال المنهج الوصفي المسحي قام الباحث بمسح قوائم المعايير المهنية للمعلم والدراسات السابقة ذات العلاقة، مما ساعد الباحث في بناء قائمة مبدئية بالمعايير المهنية الواجب توافرها لدى معلمي الرياضيات بالكليات التقنية بما يتناسب مع بيئة مجتمع الدراسة، ومن ثم تحكيمها من قبل المتخصصين واستخدامها كإطار للدراسة، ومن خلال المنهج الوصفي الارتباطي قام الباحث بوصف العلاقة، ومعرفة درجتها بين مستوى أداء معلمي الرياضيات بالكليات التقنية في ضوء المعايير المهنية وكلٍ من المتغيرات التالية: (المؤهل، ونوع المؤهل).
2. مجتمع وعينة البحث: تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي الرياضيات بالكليات التقنية في كلٍ من مكة المكرمة، وجدة، والطائف)، والبالغ عددهم (29) معلماً؛ منهم (8) معلمي رياضيات بكلية مكة، و(10) معلمي رياضيات بكلية جدة، و(11) معلم رياضيات بكلية الطائف، وذلك حسب الاحصائيات التي تم تزويدها للباحث من قبل المعنيين في هذه الكليات خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 1437/1436هـ؛ تم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية بسيطة، حيث تم اختيار عدد (18) معلماً من معلمي الرياضيات بالكليات التقنية في كلٍ من (مكة المكرمة، وجدة، والطائف)، وذلك بواقع (6) معلمين في كل كلية، أي ما نسبته (62%) من مجتمع الدراسة الأصلي.

جدول (1) توزيع مجتمع البحث

العدد	المجتمع
8	مكة المكرمة
10	جدة
11	الطائف
29	المجموع

### جدول (2) توزيع عينة البحث

العدد	العينة
6	مكة المكرمة
6	جدة
6	الطائف
18	المجموع

3. أداة البحث: تم إعداد أداة الدراسة (بطاقة ملاحظة المعايير المهنية)، وفق المراحل الآتية:  
إعداد قائمة بالمعايير المهنية لأداء معلمي الرياضيات بالكليات التقنية، في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، ولتحقيق ذلك تم إتباع الإجراءات التالية:

- دراسة وتحليل عدد من المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات، بوصفها خبرات هامة ومتنوعة ومتعددة الجهات، وذلك للاستفادة منها في بناء القائمة المقترحة للدراسة، وقد شملت تلك القوائم المعايير المهنية التالية:  
- مشروع المجلس الوطني لمعايير التدريس المهنية (NBPTS).  
- مشروع معايير رابطة معلمي الرياضيات (AMTE).
- بعض القوائم الخاصة بالمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات والمدرجة ضمن بعض الدراسات، كدراسات كلاً من (رصرص، 2013؛ الخطيب، 2012؛ علي، 2012؛ الزهراني، 1430هـ؛ الدهش، 2009؛ شلبي، 2005).
- تم التوصل إلى قائمة أولية بالمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بالكليات التقنية حيث اشتملت على ستة معايير و(47) مؤشراً.
- تم عرض قائمة المعايير في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال المناهج وطرق تدريس الرياضيات، وذلك من أجل أخذ وجهات نظرهم فيها، من حيث: انتماء الفقرة لكل معيار، ووضوح الفقرات، وسلامة اللغة والصياغة. وذلك من خلال إبداء أي تعديلات يرونها مناسبة في ضوء أداة التحكيم التي جرى بنائها لتحقيق هذا، وبعد أن جمع الباحث اقتراحات المحكمين وآرائهم حول قائمة المعايير، وما تحتويه من مؤشرات، قام بإعادة صياغة بعض المؤشرات لغوياً، وكذلك تعديل البعض منها، ودمج البعض الآخر، بالإضافة إلى حذف بعض المؤشرات غير ذات الصلة، وذلك في ضوء آراء المحكمين واقتراحاتهم.

4. الأساليب والمعالجات الإحصائية: تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)؛ وذلك لإجراء المعالجات الإحصائية، وقد تم استخدام المقاييس الإحصائية التالية:

- معامل ارتباط بيرسون لحساب معامل صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة.
- معامل ثبات كرونباخ ألفا، وذلك لحساب معاملات الثبات لأبعاد أداة الدراسة.
- ثبات الاتفاق لبطاقة الملاحظة.
- التكرارات والنسب المئوية.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ودرجة التقدير، والرتب لكل فقرة من فقرات أبعاد الدراسة.
- اختبار ماني وتي (Mann – Whitney)؛ وذلك للإجابة عن أسئلة الدراسة احصائياً.

#### 4- نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

أولاً: الإجابة عن السؤال الأول: ما مستوى أداء معلمي الرياضيات بالكليات التقنية، في كل من مكة المكرمة، وجدة والطائف؟

وللإجابة عن هذا السؤال جرى حساب التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب لاستجابات أفراد عينة الدراسة على المؤشرات الخاصة بكل معيار من المعايير، وذلك على النحو التالي:

جدول (3) استجابات أفراد عينة الدراسة على جميع المعايير

م	المعيار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	التقدير
1	التمهيد للدرس	1.80	0.31	4	منعدمة
2	التمكن من فهم طبيعة المادة العلمية، وتكاملها مع المواد الأخرى	2.60	0.39	1	ضعيفة
3	استخدام استراتيجيات تدريس حديثة	2.19	0.42	3	ضعيفة
4	إدارة بيئة التعلم	2.22	0.51	2	ضعيفة
5	تقويم تعلم الطلاب	1.75	0.53	5	منعدمة
	الأداء الكلي	2.18	0.32		ضعيفة

ويلاحظ من نتائج الجدول (3) أن المتوسط الحسابي الكلي لاستجابات المعلمين على بطاقة الملاحظة قد بلغ (2.18)، بانحراف معياري (0.32) وبدرجة ضعيفة من التقدير، وهو ما يدل على تدني مستوى أداء معلمي الرياضيات في المعايير المهنية المعاصرة للأداء التدريسي، والتي شملتها بطاقة الملاحظة. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسات كلٍ من: (شليبي، 2005؛ الدهش، 2009؛ الزهراني، 1430هـ؛ الخطيب، 2012؛ الشراعي، 2006؛ محمد، 2010م). وتختلف هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسات كلٍ من: (علي، 2012؛ الجعفري، 2012؛ Paige؛ Chartres & Kenyon, 2008؛ الزبيدي، 2010؛ العتيبي، 2012؛ العليان، 1426هـ؛ المرجي، 1436هـ؛ السقاف، 2008م)، (الحباشنة، 2013م)، وقد يرجع السبب في ذلك بشكل عام إلى عدة عوامل منها:

- قصور برامج إعداد معلم الرياضيات، وخاصةً في الجانب التربوي المتصل بتعليم الرياضيات، وتعلمها.
- قلة الدورات التدريبية المرتبطة باحتياجات معلمي الرياضيات التدريبية، مع عدم فاعلية ما يوجد منها، وهذا ما أكدته دراسة (الهادي، 2008) من عدم استفادة أغلب معلمي الرياضيات من الدورات التدريبية القصيرة في أثناء الخدمة.
- الكم الكبير في محتوى مقررات الرياضيات بالكليات التقنية؛ مما قد يحد من قدرات معلم الرياضيات في التعامل مع طلابه، ومتابعتهم، وتطوير أدائه التدريسي، وتفعيله للتعليم التعاوني والذاتي.

ثانياً: الإجابة عن السؤال الثاني:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية ( $\alpha = 0.05$ ) في أداء معلمي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية المعاصرة يمكن أن تعزى إلى المؤهل العلمي (بكالوريوس - أعلى من البكالوريوس)؟

ولتعرف ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة تبعاً إلى اختلاف المؤهل العلمي، قام الباحث باستخدام اختبار ماني وتني (Mann – Whitney). ويبين الجدول (4) نتائج التحليل:

جدول (4) نتائج اختبار ماني وتني لاختبار الفرق تبعاً لمتغير المؤهل العلمي

م	المعيار	المؤهل العلمي	العدد	وسط الرتب	مجموع الرتب	اختبار ماني وتني	مستوى الدلالة
1	التمهيد للدرس	بكالوريوس	10	9.55	95.50	0.05	0.96
		أعلى من بكالوريوس	8	9.44	75.50		
2	التمكن من فهم طبيعة المادة العلمية، وتكاملها مع المواد الأخرى	بكالوريوس	10	7.65	76.50	1.65	0.10
		أعلى من بكالوريوس	8	11.81	94.50		
3	استخدام استراتيجيات تدريس حديثة	بكالوريوس	10	9.20	92.00	0.27	0.79
		أعلى من بكالوريوس	8	9.88	79.00		
4	إدارة بيئة التعلم	بكالوريوس	10	7.85	78.50	1.48	0.14
		أعلى من بكالوريوس	8	11.56	92.50		
5	تقويم تعلم الطلاب	بكالوريوس	10	9.80	98.00	1.27	0.79
		أعلى من بكالوريوس	8	9.12	73.00		
	الاختبار الكلي	بكالوريوس	10	8.30	83.00	1.07	0.29
		أعلى من بكالوريوس	8	11.00	88.00		

تشير النتائج الموضحة في جدول (4) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية ( $\alpha = 0.05$ ) في أداء معلمي الرياضيات في ضوء معايير (التمهيد للدرس، والتمكن من فهم طبيعة المادة العلمية، وتكاملها مع المواد الأخرى، واستخدام استراتيجيات تدريس حديثة، وإدارة بيئة التعلم، وتقويم تعلم الطلاب، والاختبار الكلي في ضوء جميع المعايير)، باختلاف متغير المؤهل العلمي. وتتفق هذه النتيجة مع دراسات كلٍ من (الشراعي، 2006؛ السقاف، 2008؛ الزهراني، 1430هـ). ويعزو الباحث ذلك إلى أنه بالرغم من اختلاف مؤهلات معلمي الرياضيات، فإن تلك المؤهلات جميعها متشابهة من حيث عمليات الإعداد والتأهيل، فجميعها تهتم بالجانب المعرفي ولا تركز على المستحدثات التربوية والاستراتيجيات الحديثة التي تهتم بفاعلية التدريس.

ثالثاً: الإجابة عن السؤال الثالث:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية ( $\alpha = 0.05$ ) في أداء معلمي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، يمكن أن تعزى إلى نوع المؤهل العلمي (تربوي – غير تربوي)؟ ولتعرف ما إذا كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة تبعاً إلى اختلاف نوع المؤهل العلمي، قام الباحث باستخدام اختبار ماني وتني (Mann – Whitney). ويبين الجدول (5) نتائج التحليل:

جدول (5) نتائج اختبار ماني وتني لاختبار الفرق تبعاً لمتغير نوع المؤهل العلمي

م	المعيار	نوع المؤهل العلمي	العدد	وسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة اختبار ماني وتني	مستوى الدلالة
1	التمهيد للدرس	تربوي	11	10.91	120.00	1.43	0.15

م	المعيار	نوع المؤهل العلمي	العدد	وسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة اختبار ماني وتي	مستوى الدلالة
		غير تربوي	7	7.29	51.00		
2	التمكن من فهم طبيعة المادة العلمية، وتكاملها مع المواد الأخرى	تربوي	11	10.55	116.00	1.05	0.30
		غير تربوي	7	7.86	55.00		
3	استخدام استراتيجيات تدريس حديثة	تربوي	11	9.68	106.50	0.18	0.89
		غير تربوي	7	9.21	64.50		
4	إدارة بيئة التعلم	تربوي	11	8.86	97.50	0.64	0.52
		غير تربوي	7	10.50	73.50		
5	تقويم تعلم الطلاب	تربوي	11	10.05	110.50	0.55	0.58
		غير تربوي	7	8.64	60.50		
	الاختبار الكلي	تربوي	11	9.86	108.50	0.36	0.72
		غير تربوي	7	8.93	62.50		

تشير النتائج الموضحة في جدول (3) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الاحصائية ( $\alpha = 0.05$ ) في أداء معلمي الرياضيات في ضوء معايير (التمهيد للدرس، والتمكن من فهم طبيعة المادة العلمية، وتكاملها مع المواد الأخرى، واستخدام استراتيجيات تدريس حديثة، وإدارة بيئة التعلم، وتقويم تعلم الطلاب، والاختبار الكلي في ضوء جميع المعايير) باختلاف متغير نوع المؤهل العلمي. وقد يرجع ذلك إلى وجود قصور في برامج الإعداد التربوي لمعلم الرياضيات بمؤسسات إعداد المعلم تربويًا، ولعدم إعداد البعض الآخر من معلمي الرياضيات إعدادًا تربويًا.

## 5. الخلاصة والتوصيات:

### أولاً- ملخص نتائج البحث:

- توافرت المعايير المهنية المعاصرة في الأداء الكلي لمعلمي الرياضيات بالكليات التقنية بمتوسط حسابي مقداره (2.18 من 5)، وبدرجة ضعيفة من التقدير.
- تحققت المعايير "التمهيد للدرس" و"إدارة بيئة التعلم" و"تقويم تعلم الطلاب" بدرجة منخفضة من التقدير بمتوسطات حسابية (1.80) و(1.56) و(1.75) على الترتيب، بينما تحققت المعايير "التمكن من فهم طبيعة المادة العلمية، وتكاملها مع المواد الأخرى" و"استخدام استراتيجيات تدريس حديثة" بدرجة ضعيفة من التقدير بمتوسطات حسابية (2.60) و(2.19) على الترتيب.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ( $\alpha = 0.05$ ) في أداء معلمي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، يمكن أن تعزى إلى اختلاف كل من: المؤهل العلمي (بكالوريوس - أعلى من البكالوريوس)، ونوع المؤهل العلمي (تربوي - غير تربوي).

#### ثانياً- توصيات ومقترحات البحث:

- الإفادة من قائمة المعايير المهنية، وبطاقة الملاحظة الخاصتين بالدراسة الحالية، عند تطوير برامج إعداد معلم الرياضيات.
- التركيز في مقررات الإعداد التربوي المهني بكليات التربية على الجانب التطبيقي والميداني، على نحو يحقق النتائج المرجوة من تبني المعايير.
- إعادة النظر في تصميم بطاقة ملاحظة أداء معلم الرياضيات بالكلية التقنية، بحيث يراعى فيها المعايير المهنية المعاصرة.
- الاستفادة من قائمة المعايير ومؤشراتها التي توصلت إليها هذه الدراسة في تقويم أداء معلمي الرياضيات بالكليات التقنية.
- إقامة الندوات، وورش العمل؛ لتبصير معلمي الرياضيات بالكليات التقنية، والمسئولين عن تقويمهم بالمعايير المهنية المعاصرة للأداء التدريسي.
- إجراء دراسة مماثلة على عينة أكبر؛ لتقديم تصور أشمل عن واقع أداء معلمي الرياضيات بالكليات التقنية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، ومقارنة نتائج الدراسة المقترحة بنتائج الدراسة الحالية.

#### قائمة المراجع

##### أولاً- المراجع بالعربية:

1. أبو دقة، سناء إبراهيم؛ عرفة، لبيب (2007). الاعتماد العام وضمان الجودة لبرامج إعداد المعلم "تجارب عربية وعالمية"، ورقة مقدمة لورشة عمل بعنوان "العلاقة التكاملية بين التعليم العالي والتعليم الأساسي: برامج تدريب وإعداد المعلمين"، وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية.
2. الأغا، عبدالمعطي رمضان(2004). اتجاهات معاصرة في تقويم المعلم، المؤتمر العلمي السادس عشر: تكوين المعلم، الجمعية المصرية للتربية العلمية، م(2)، 984-1000.
3. البيلاوي، حسن حسين وآخرون. (2005). الجودة الشاملة في التعليم: مؤشرات تميز ومعايير الاعتماد. دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
4. الخطيب، محمد جواد (2011). مناهج الرياضيات الحديثة: تصميمها وتدريبها، دار الحامد للنشر والتوزيع: عمان- الأردن.
5. الخطيب، محمد جواد (2012). تصور مقترح للمعايير المهنية المعاصرة لمعلمي الرياضيات، ومدى توافرها لدى مجموعة من معلمي الرياضيات في السعودية. مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، 26 (2)، 257-298.
6. الدهش، عبدالله أحمد (2009). تقويم أداء معلمي الرياضيات بمدارس منطقة الرياض بالمملكة العربية السعودية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة. مجلة تربويات الرياضيات، م(12).
7. دياب، إسماعيل محمد، والبناء، عادل السعيد (2001). تقويم جودة الأداء الجامعي، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع: القاهرة- مصر، ط(1).
8. رصرص، حسن رشاد (2013). تصور مقترح لتطوير أداء معلمي الرياضيات بمدارس غزة في ضوء المعايير المهنية المعاصرة. مجلة الدراسات التربوية والنفسية- الجامعة الإسلامية، 21 (3)، 353-376.

9. الزهراني، بخيت هلال (1415). دراسة مدى فهم معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بمحافظة الخرج للمفاهيم والمهارات الأساسية في الرياضيات وعرقته ببعض المتغيرات الخاصة بهم. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض.
10. الزهراني، محمد مفرح (1430). واقع أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، وعلاقة ذلك بتحصيل طلابهم. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
11. زيتون، كمال عبد الحميد (2004). تحليل نقدي لمعايير إعداد المعلم المتضمنة في المعايير القومية للتعليم بمصر، المؤتمر العلمي السادس عشر: تكوين المعلم، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس، القاهرة، م(1)، 112-142.
12. السحيمي، غالي مرشود (1429). أسباب إخفاق المتدربين في مقررات الرياضيات بالكليات التقنية من وجهة نظر المدرسين والمتدربين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
13. السقاف، عبدالله عمر. (2008). الكفايات التعليمية اللازمة لمعلم الرياضيات ودرجة ممارستها في المرحلة الثانوية في محافظة أبين. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عدن، اليمن.
14. سكر، ناجي رجب، والخزندار، نائلة نجيب (2005). مستويات معيارية مقترحة لكفايات الأداء اللازمة للمعلم لمواجهة مستجدات العصر، المؤتمر العلمي السابع عشر: مناهج التعليم والمستويات المعيارية، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس، مصر.
15. شلبي، أحمد سمير (2005). تقويم أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الإعدادية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية بشبين الكوم، جامعة المنوفية، مصر.
16. صالح، أحمد زكي. (1999). علم النفس التربوي. النهضة العربية: القاهرة، ط(10).
17. علي، علي طاهر (2012). تقويم أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في اليمن في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض.
18. العليان، فهد عبد الرحمن. (1426). تقويم أداء معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية العليا بمدينة الرياض في ضوء المهارات التدريسية اللازمة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.
19. العنزي، بشرى خلف (2007). تطوير كفايات المعلم في ضوء معايير الجودة في التعليم العام. اللقاء السنوي الرابع عشر: الجودة في التعليم العام، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية، 129-176.
20. العيسوي، عبدالرحمن محمد (2004). التربية الإبداعية في التعليم العربية، دار النهضة للنشر والتوزيع: بيروت- لبنان.
21. العيسى، ثامر حمد (1418). تأثير كفاءة معلم الرياضيات على اتجاه طلابه نحو الرياضيات وتحصيلهم فيها، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض.
22. القحطاني، سعيد عبد الخالق (1410). الأسباب المؤدية إلى إخفاق طلاب الصف الثالث المتوسط في مقررات الرياضيات، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
23. اللقاني، أحمد حسين؛ الجمل، علي أحمد (2003). معجم المصطلحات التربوية المعرفية في المناهج وطرق التدريس، عالم الكتب للطباعة والنشر والتوزيع: القاهرة- مصر، ط(1).

24. محمد، حنفي إسماعيل (1997). مدى إلمام متدربي التربية الميدانية بالمهارات الأساسية في الرياضيات وأثره على كفايتهم التدريسية وتحصيل تلاميذهم، الندوة العلمية: التربية الميدانية بين الواقع والمأمول، كلية التربية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، م(1)، 419-400.
25. المركز الوطني للقياس والتقويم (2012). المعايير المهنية الوطنية للمعلمين بالمملكة العربية السعودية، مشروع الملك عبد الله بن عبد العزيز لتطوير التعليم العام: الرياض- المملكة العربية السعودية.
26. مقابلة، نصر يوسف (1989). العلاقة بين سلوك المعلم ودرجة تأثيره في التحصيل الأكاديمي للطالب. المجلة العربية للتربية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 8 (1)، 95-78.
27. المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني (2015). تقرير الانجازات السنوي: الرياض- المملكة العربية السعودية.
28. موسى، عبدالحكيم موسى. (1416). التدريب أثناء الخدمة. دار تثقيف للنشر والتوزيع: الرياض.
29. النجدي، يوسف سليمان. (1421). الكفايات التدريسية لمعلمي الرياضيات خريجي كليات التربية وكليات المعلمين وأثرها على التحصيل الدراسي لطلاب المرحلة المتوسطة في منطقة القصيم. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
30. النذير، محمد عبدالله. (1424). برنامج مقترح لتطوير تدريس الرياضيات في المرحلة المتوسطة. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض.
31. نصر، محمد علي. (2005). رؤى مستقبلية لتطوير أداء المعلم في ضوء المستويات المعيارية لتحقيق الجودة الشاملة. المؤتمر العلمي السابع عشر: مناهج التعليم والمستويات المعيارية، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس، القاهرة، 26- 27 يوليو، 195- 212.
32. الهادي، أحلام أحمد. (2008). الكفايات الأكاديمية والمهنية اللازمة لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان.
33. الورثان، عدنان أحمد. (2007). مدى تقبل المعلمين لمعايير الجودة الشاملة في التعليم (دراسة ميدانية) بمحافظة الأحساء، للقاء السنوي الرابع عشر: الجودة في التعليم العام، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن)، كلية التربية، جامعة الملك سعود، 15- 16 مايو، 309- 341.
34. وزارة التربية والتعليم السعودية. (1425). المعايير التربوية لعناصر العملية التعليمية، مركز التطوير التربوي، الرياض- المملكة العربية السعودية.
35. وزارة التربية والتعليم الفلسطينية. (2012). المعايير المهنية للمعلم. فلسطين: هيئة تطوير مهنة التعليم.
36. وهبي، السيد إسماعيل. (2002). اتجاهات معاصرة في تقويم أداء المعلم. المؤتمر العلمي الرابع عشر: مناهج التعليم في ضوء مفهوم الأداء، المجلد (2)، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس، القاهرة.

#### ثانياً- المراجع الأجنبية:

1. Mckinney, S., & Frazier, W. (2008). Embracing the principles and standards for school Mathematics: An inquiry into the pedagogical and instructional practices of Mathematics teachers in high-poverty middle schools. The Clearing House., 81(5), 201- 210.
2. Paige, K., Chartres, M. & Kenyon, A. (2008). Using Teacher Stories to Reveal Quality Educational Development., 28 (5), 524-533 .