

تقويم أداء مدرسي الرياضيات للمرحلة الثانوية على ضوء المعايير المهنية المعاصرة "دراسة ميدانية في محافظة حمص"

الدكتورة رويدا الونوس*

(تاريخ الإيداع 15 / 12 / 2014. قبل للنشر في 2 / 2 / 2015)

□ ملخص □

هَدَفَ البحث الحالي إلى تحديد قائمة بالمعايير المهنية المعاصرة، واللازم توفرها لمدرسي الرياضيات في المرحلة الثانوية في محافظة حمص وتحديد مدى توفر مؤشرات تطبيق هذه المعايير لديهم. من أجل ذلك تم بناء أداتين من إعداد الباحث هـ: استبانة تتضمن قائمة بالمعايير المهنية اللازم توفرها من وجهة نظرهم وبطاقة ملاحظة لتحديد مدى توفر هذه المعايير لدى مدرسي رياضيات المرحلة الثانوية. طُبِّقَت الاستبانة على عينة مكونة من (110) مدرس وموجه، وطُبِّقَت بطاقة الملاحظة على (65) مدرس في محافظة حمص.

توصل البحث إلى قبول جميع المعايير في الاستبانة بما تحويه من معايير فرعية، فكانت نسبة الموافقة عليها بين (59,09% و 99,09%). وبالتالي يمكن اعتمادها كمعايير مهنية، توفرها ضروري لمدرسي الرياضيات. وتوصل البحث أيضاً إلى وجود دلالة إحصائية لتوفر (18) معيار مهني فرعي من إجمالي (31) معيار مهني فرعي بدرجة متوسطة، ووجود دلالة إحصائية لتوفر (10) معايير مهنية فرعية من إجمالي (31) معيار بدرجة قليلة.

الكلمات المفتاحية: التقويم، أداء المدرس، المعايير المهنية.

* مدرس - قسم المناهج وطرائق التدريس - كلية التربية - جامعة البعث - حمص - سورية.

Evaluating the performance of mathematics teachers of high school's in accordance with the contemporary professional standards "Filed study in Homs governorate"

Dr. Roeda Alwanos*

(Received 15 / 12 / 2014. Accepted 2 / 2 / 2015)

□ ABSTRACT □

The aim of this research is to establish a list of contemporary professional standards that mathematics' teachers should have and find out how much they apply those standards. In order to achieve that, two research tools were designed, by the researcher, which were a questionnaire that consist of a list of the professional standards based on the teachers opinion and a note card to determine the extent of these standards availability among high school math teachers. The questionnaire was applied on a sample of (110) teachers and tutors and the note card was applied on (65) teachers in Homs governorate.

The result of the research concluded to accept all the standards in the questionnaire including the sub-standards as the agreement on them was between 59.09% and 99.09%. So, they can be used as professional standards that high school's math teachers should have. Moreover, the results showed that (18) out of (31) of professional sub-standards are statistically significant available in math teachers in an average degree, and (10) out of (31) are available in small degree.

Key words: Evaluation, Teacher performance, Professional standards.

*Assistant Professor, Department of curricula and teaching methods, Faculty of Education, Albath University, Homs, Syria.

مقدمة:

إن العصر الذي نعيشه مليء بالتحديات التي تواجه الإنسان. فكل يوم تظهر على مسرح الحياة معطيات جديدة تحتاج إلى خبرات وفكر وأساليب ومهارات وآليات جديدة للتعامل معها بنجاح، أي أنها تحتاج إلى إنسان مبدع، ومبتكر، بصيرته نافذة، قادرة على تكيف البيئة وفق القيم والأخلاق والأهداف المرغوبة، وليس التكيف معها فقط. والمدرس كغيره يواجه في حياته الوظيفية متغيرات شتى لا يمكنه مواكبتها إلا بالتزود بالخبرات التي تؤهله لذلك. فالعلوم تتغير والأبحاث تضيف إليها كل يوم الجديد، والتقنية تتسارع خطاها إلى المستحدثات والمبتكرات التي تتغير نظمها وسياساتها وأساليب العمل فيها وخطط التنمية، ويتأثر المدرس بهذه المتغيرات كلها بتغير حاجاته وطموحاته ونظرته للمستقبل.

إن "التربية ليست بمعزل عن هذا كله، بل هي الوعاء الذي تصب فيه قنوات التغيير وتتبلور فيه خبرات متكاملة ومتجانسة في نسق تعليمي تزكيه الأساليب التربوية الحديثة ويطوعه لمدرسات المتعلم واستعداداته التقنية التربوية المستحدثة وطرائق التعليم الجديدة" (محمود، 2001). والرياضيات من الركائز الأساسية التي تعمل على إعداد الفرد ليفكر ويبدع ويظهر قدراته ويواجه مشكلاته، والمدرس هو وسيلة التربية في تحقيق أهدافها لأنه المنفذ الفعلي للسياسات التربوية في المجتمع، بالإضافة إلى مسؤوليته المباشرة في ترجمة القيم والمثل والأهداف العامة إلى إجراءات سلوكية تشمل الخصائص المطلوبة من الفرد المراد إعداده وهذا يعني أن نجاح الخطة التعليمية في تحقيق أهدافها يتوقف على مدى استجابة المدرس لهذه الأهداف ومدى قدرته على ترجمتها إلى مواقف سلوكية. ولمدرس الرياضيات دوره المهم في توضيح المفاهيم الرياضية، وفي تشكيل خبرات المتعلمين المعرفية الرياضية وتدريبهم على اكتساب مهارات الرياضيات الأساسية، وتصميم الخبرات التي تثير دافعيتهم لتعلم الرياضيات، وهو الذي يعالج جميع أنواع القصور التي قد تحدث أثناء التعامل مع الخبرة الرياضية، ويعمل على تنمية واستثمار الأفكار التي يطرحها التلاميذ أثناء تعلمهم وتوفير الفرص التعليمية الفعالة التي تساعد على الانخراط في التفكير الرياضي، وفي تزويد الطلاب بالمواقف التعليمية المختلفة التي تتحدى قدراتهم على اختلاف مستوياتهم من الفهم أو المعرفة الرياضية.

انطلاقاً من الدور الهام لمدرس الرياضيات كان لا بد من تفعيل دوره من خلال تقييم أداءه وتحديد المعايير المهنية الواجب توفرها في عمله التدريسي، ولهذا قام المجلس القومي لمدرسي الرياضيات في (NCTM) عام 1986 بتأسيس فريق عمل لوضع مجموعة من معايير الرياضيات المدرسية (المنهج والتقويم) لتكون دليلاً ومرشداً تربوياً لمدرسي وموجهي الرياضيات بما يساهم في تحسين تدريس الرياضيات، وقد تضمنت هذه المعايير مجموعة من المعايير المهنية المعاصرة التي تهدف إلى تقويم وتطوير الأداء المهني لمدرسي الرياضيات. هذه المعايير توضح الخطوات الأساسية لتدريس الرياضيات، وتحدد للمدرسين ما يحتاجونه لتحقيق أهداف تدريس الرياضيات وكيفية تقويم طريقة التدريس من أجل التحسين ورفع كفاءة التلاميذ. إن هذه المعايير تستخدم كأساس في إحداث التغيير في تدريس الرياضيات للوصول إلى تحقيق الأهداف الخاصة بتعليمها لكل متعلم (NCTM, 1991).

هناك أيضاً العديد من الدراسات والأبحاث التي تناولت أداء المدرس في ضوء المعايير المهنية العالمية كدراسة (Nichols & Johnson, 2010) ودراسة (Cecilia. S, 2005) ودراسة (Librera, 2004) ودراسة (شليبي، 2005) ودراسة (محمد، 2007)، حيث أكدت جميعها على ضرورة تنظيم الجهود لرفع أداء مدرسي الرياضيات ليكتسبوا المهارات، ويدركوا الطرق التي تساعد في اكتساب معارف جديدة، وعلى تعلم الطرق الحديثة في التدريس.

كما أكدت هذه الدراسات على أهمية تدريب المدرسين على ممارسة مهنة التدريس، وعلى كيفية التعامل مع المناهج المطورة ليكونوا مدرسين جيدين.

ونحن نعيش في عصر التكنولوجيا الحديثة لتدريس الرياضيات، أصبحت هناك حاجة إلى أن يستند تدريس الرياضيات في المدارس، وبرامج التدريب لمدرسي الرياضيات على معايير مهنية معاصرة تتناسب مع ذلك التقدم العلمي، مما يساعد في التعرف على المستوى الحقيقي لمدرسي الرياضيات من أجل محاولة تعزيز النقاط الإيجابية، وعلاج نقاط الضعف لديهم.

مشكلة البحث:

نبع الإحساس بمشكلة البحث من النقاط التالية:

- ملاحظة الباحث من خلال إشرافه على تدريس مقرر التربية العملية لخريجي كليات الرياضيات في برنامج دبلوم التأهيل التربوي ومتابعته مع الموجهين الاختصاصيين، حيث تبين عدم وجود معايير محددة يتم على أساسها تقييم أداء مدرسي الرياضيات من قبل مديريات التربية في سوريا.

- الأدبيات الحديثة التي تنادي بضرورة الاعتماد على معايير محددة لتدريس الرياضيات، ولمدرسي الرياضيات، كدراسة (ميخائيل، 2001)، (Essig, 2011)، (Nichols & Johnson, 2010).

- توصيات المؤتمرات والندوات وورش العمل التي عقدت لتطوير الرياضيات المدرسية (كالمؤتمر العلمي السادس عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرائق التدريس، 2004)، و(NCTM, 2007)، وورشة العمل المخصصة لتطوير إطار مرجعي عربي للمعايير المهنية للمعلمين المنعقدة بتاريخ 26 / 2 / 2014 في الأردن، والورشة الوطنية لمتطلبات المناهج وفق مدخل المعايير والذي أقامته وزارتا التربية والتعليم في سوريا بالتعاون مع مركز البحوث التربوية في لبنان بتاريخ 14 / 10 / 2014 حيث أكد المشاركون على أن أهم نقاط تبرير انتقال مدخل التربية بالأهداف إلى مدخل المعايير هو إعداد مدرس قادر على المنافسة العالمية في عصر التقدم التكنولوجي والتربوي.

مما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث على النحو التالي:

ما مدى توفر المعايير المهنية المعاصرة في أداء مدرسي الرياضيات للمرحلة الثانوية في محافظة حمص؟

ويتفرع هذا السؤال إلى الأسئلة الفرعية الآتية:

- 1- ما المعايير المهنية المعاصرة اللازم توفرها في أداء مدرسي الرياضيات للمرحلة الثانوية من وجهة نظرهم؟
- 2- ما مدى توفر مؤشرات تطبيق المعايير المهنية المعاصرة، والمحددة من وجهة نظرهم في أداء مدرسي الرياضيات للمرحلة الثانوية في محافظة حمص؟

أهمية البحث وأهدافه:

تتبع أهمية البحث من أن نتائجه قد تفيد:

- 1- المدرسين: من خلال تعرفهم على المعايير المهنية المعاصرة والعمل على تقويم أدائهم من خلالها ذاتياً.
- 2- الطلاب: من خلال رفع مستواهم الأكاديمي والتربوي نتيجة تأثرهم بمدرسيهم الذين تدربوا على المعايير المهنية وطبقوها.

- 3- موجهي الرياضيات: من خلال استخدامهم قائمة المعايير المهنية المحددة عند تقويم أداء مدرسي الرياضيات للمرحلة الثانوية للوقوف على نقاط الضعف والقوة لديهم بدقة.
- 4- القائمين على تأهيل مدرسي الرياضيات في كليات التربية: من خلال تزويد الطلاب المعلمين بالمعايير المهنية المعاصرة قبل انخراطهم في ميدان العمل.
- 5- جاء هذا البحث استجابة للاتجاهات التربوية الحديثة التي تنادي بضرورة اتخاذ المعايير المهنية أساساً لتقويم مدرسي الرياضيات.

أهداف البحث: يهدف البحث الحالي إلى:

- 1- تحديد قائمة بالمعايير المهنية المعاصرة اللازم توفرها في أداء مدرسي الرياضيات للمرحلة الثانوية.
- 2- تحديد مدى توفر مؤشرات تطبيق المعايير المهنية المعاصرة في أداء مدرسي الرياضيات للمرحلة الثانوية في محافظة حمص.

حدود البحث: اقتصر البحث الحالي على:

- عينة من مدرسي وموجهي الرياضيات في محافظة حمص.
- بعض المعايير المهنية المعاصرة اللازمة لأداء مدرس الرياضيات دوره بفاعلية في المرحلة الثانوية.
- تم تطبيق البحث في الفصل الأول من العام الدراسي 2014 - 2015 في محافظة حمص.

مصطلحات البحث:

- التقويم (Evaluation): هو "العملية التي يتم فيها إصدار حكم حول أداء المعلم من الناحية المهنية من خلال ملاحظة أدائه والتأكد من النمو المهني المستمر لديه" (الآغا، 2004). وهو التعريف المعتمد في البحث.
- أداء المدرس (Teacher performance): يعرف بأنه "كل ما يقوله ويفعله المعلم أثناء الموقف التعليمي وما يتصل به على نحو مباشر أو غير مباشر مثل: إدارة الصف، وإدارة المناقشة والإلقاء وتوجيه الأسئلة وتخطيط النشاط" (صالح، 1999)، ويعرّف إجرائياً في هذا البحث بأنه: كل ما يقوم به مدرس الرياضيات في المرحلة الثانوية من أدوار داخل الصف بما يتفق والمعايير المهنية المعاصرة لمدرس الرياضيات ويقاس بالنسبة التي يحصل عليها المدرسون لكل معيار من المعايير في بطاقة الملاحظة المعدة لهذا البحث.
- المعايير المهنية (Professional Standards): تعرف بأنها "مجموعة من المحددات الأساسية والأداءات الفعالة التي تستخدم للحكم على جودة أداء معلم الرياضيات وذلك أثناء تدريسه لمادة الرياضيات" (شليبي، 2005).

الدراسات السابقة:

أ - الدراسات العربية:

- 1-دراسة الخطيب (2012): هدفت الدراسة إلى تحديد قائمة بالمعايير المهنية المعاصرة اللازمة لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الأساسية وتحديد مدى توفر هذه المعايير لدى مجموعة من معلمي الرياضيات في هذه المرحلة ومعرفة أثر الخبرة لدى مجموعة من معلمي الرياضيات من حيث مدى توفر المعايير المهنية لديهم، وكشفت الدراسة عن قبول جميع المعايير بما تحتويه من مؤشرات فرعية بالكامل، وثبت أن هذه المعايير لا بد من توافرها في أداء معلمي الرياضيات لهذه المرحلة، وأن توافر المعايير في أداء معلمي الرياضيات هو بنسبة تقابل تقدير ضعيف وأن الخبرة الزمنية لم يكن لها أي دور في توفرها.

2-دراسة الزهراني (2009): هدفت الدراسة إلى بناء قائمة بالمعايير المهنية لأداء مدرسي الرياضيات في السعودية والتعرف على درجة توفر هذه المعايير ومعرفة ما إذا كان هنالك فروق دالة إحصائية بين درجات أداء هؤلاء المدرسين تبعاً لاختلاف بعض المتغيرات، كما هدفت للتعرف على العلاقة الارتباطية بين مستوى أداء المدرسين وتحصيل الطلاب في الرياضيات، وبينت النتائج توفر المعايير المهنية في الأداء الكلي لمدرسي الرياضيات بالمرحلة الثانوية بتقدير ضعيف وغير مقبول تربوياً. وأنه لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات الأداء التدريسي الكلي لمجموعات مدرسي الرياضيات في هذه المرحلة في ضوء المعايير المهنية تعزى لاختلاف بعض المتغيرات، ووجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي أداء مدرسي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية تعزى لاختلاف الصف الدراسي، وأنه لا توجد علاقة دالة إحصائية بين أداء مدرسي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية ومتوسطات التحصيل الدراسي لطلابهم في الرياضيات.

3-دراسة الفرهود (2007): هدفت للوقوف على واقع أداء تدريس الرياضيات داخل الفصل من وجهة نظر الطلاب ومعوقات تحقيق ذلك من وجهة نظر المدرسين والتعرف على مدى الاختلاف في الأداء بين المدرسين باختلاف بعض المتغيرات، وقد بينت نتائج الدراسة أن درجة الأداء في تدريس الرياضيات كانت إيجابية ضعيفة، كما بينت وجود فروق ذات دلالة في الأداء بين المدرسين تبعاً لاختلاف صف التدريس والنصاب، وبينت الدراسة عدم وجود فروق دالة تعزى لاختلاف الكثافة الطلابية وسنوات التدريس في آخر سنة والحالة الاجتماعية، وأن المدرسين يعتبرون تخطي نصاب (20) حصة ووجود المادة في الحصص الأخيرة من المعوقات الأبرز لتحقيق فاعلية الأداء في تدريس الرياضيات.

4-دراسة السيد (2006): هدفت لتحديد الواقع الفعلي لأداء مدرسي التعليم الثانوي الصناعي في ضوء المعايير المهنية المعاصرة ووضع تصور مقترح في ضوء هذه المعايير وقد توصلت الدراسة إلى أن مستوى أداء المدرسين في مجال التخطيط للتدريس جيداً ومستوى أدائهم في مجال استراتيجيات التعلم وإدارة الصف مقبولاً وفي مجال التمكن من المادة العلمية جيداً وأدائهم في مستوى التقييم ضعيفاً وفي مجال النمو المهني والخلقي جيداً.

5-دراسة درويش (2003): هدفت للتعرف على أثر الأساليب المزاجية للمدرسين (الإنبساط. الإنطواء. الحس. الإحساس. التفكير. الشعور. إعطاء حكم الإدراك) وفقاً لمقياس كيرسي على التحصيل الدراسي لطلاب في الرياضيات. وقد توصلت إلى وجود فروق بين متوسطي درجات تحصيل الطلاب على بُعد الإنبساط والإنطواء للمدرسين لصالح طلاب بُعد الإنبساط للمدرسين. كذلك وجدت فروق بين متوسطي درجات تحصيل الطلاب على بُعد الحس والإحساس للمدرسين لصالح طلاب بُعد الحس للمدرسين ووجود فروق بين متوسطي درجات تحصيل الطلاب على بُعد التفكير والشعور للمدرسين لصالح طلاب بُعد التفكير للمدرسين، ووجود فروق بين متوسطي درجات تحصيل الطلاب على بُعد إعطاء حكم والإدراك للمدرسين لصالح طلاب بُعد إعطاء حكم للمدرسين.

6-دراسة (سدره، 2000): هدفت الدراسة إلى تحديد الكفايات التدريسية التي يجب أن يمارسها الطلاب مدرسي المرحلتين الإعدادية والثانوية عند تدريس الرياضيات وإلى التعرف على مدى استخدامهم لنظريات التعلم عند تدريس الرياضيات ومدى اتقانهم للكفايات التدريسية اللازمة لتدريس رياضيات هذه المراحل وتوصلت الدراسة إلى ضعف تطبيق الطلاب المدرسين لنظريات التعلم عند تدريس الرياضيات وضعف استخدامهم للتكنولوجيا الحديثة في التدريس وفي الحصول على المعرفة بصفة عامة وعدم اتقانهم المادة التي يدرسونها بجميع أبعادها الرياضية والتربوية، كما بينت الدراسة وجود قصور لدى الطلاب المدرسين في معرفة بنية الرياضيات وطبيعتها.

الدراسات الأجنبية:

1-دراسة (Cecilia. S, 2005): هدفت إلى تحديد أثر الطريقة المتبعة في تقويم أداء المدرس في ولاية كاليفورنيا على تحسين ممارسات المدرسين بالإضافة إلى تحليل بعض العوامل الأخرى التي تسهم في تحسين ممارسات المدرسين، وقد أظهرت الدراسة أن عملية تقويم المدرسين المتبعة تتحو بهم لعدم الاشتراك في عمليات التعلم ووجدت الدراسة أن المدرسين يكونوا مشاركين نشطين مع عمليات التقويم البديل، وبينت أيضا أن التقويم الذاتي للمدرس هو من أهم العوامل التي تؤثر إيجابياً على ممارسة المدرس.

2-دراسة روبنسون (Robinson . M , 2003) عن تأثير المعايير المهنية في تدريس الرياضيات في كليتين بولاية مكسيكو الجديدة، والتي هدفت إلى تحديد تأثير تنمية المعايير المهنية داخل مجال إعداد المعلم نفسه على تعليم الرياضيات لدى طلاب هاتين الكليتين، واعتمدت الدراسة على ما يسمى بالمنهج التواصل في تعليم الطلاب المعلمين، وذلك على ضوء ما يسمى بالمعايير المهنية التي تركز على التفاعل والأنشطة، ومجموعات التعلم التعاوني، والاكتشاف والبحث والتكنولوجيا، وتوصلت النتائج إلى أهمية المعايير المهنية لدى المعلم مع التناسق مع ما يسمى بمعايير الرياضيات في المنهج خاصة لدى المعلمين المنتظر عملهم في المرحلة الابتدائية.

3-دراسة لين (Lynn, 2002) حول كيفية ممارسة معلمي الرياضيات للتدريس بعد المشاركة في المحتوى التكاملي، وقد هدفت إلى معرفة اعتقادات المعلمين حول تعليم الرياضيات، وذلك من خلال الاعتماد على مناقشة (14) معلماً للرياضيات في تعليم المرحلة الأولى. وتوصلت الدراسة إلى أن المعلمين في المرحلة الأولى على الرغم من هذا التقدم مازالوا يعملون داخل حجرة الدراسة بما يسمى المنظور التقليدي لتعليم الرياضيات، هذا المنظور يعتمد على ما يسمى خبرة الذاكرة، وأن ما أسموه بالمعايير المهنية الحديثة يحتاج إلى تدريب أثناء الخدمة لوضع محددات واضحة عن تعليم الرياضيات داخل المدرسة.

تعليق على الدراسات السابقة:

1-وجود العديد من الدراسات التي اهتمت بتطوير معايير لأداء المدرس يمكن استخدامها في تقويم أداء مدرس الرياضيات أو تطوير برامج تأهيل مدرس الرياضيات كدراسة (الخطيب، 2012)، و(الزهراني، 2010)، و(Robinson . M , 2003)

2-تنوع الأدوات المستخدمة في الدراسات السابقة كالاستبانة في دراسة (الفهود، 2007) و (الزهراني، 1430هـ) وبطاقة الملاحظة كما في دراسة (الزهراني، 1430هـ) واستبانة الطالب كما في دراسة (الفهود، 2006) والمقابلة كما في دراسة (السيد، 2006).

3-اهتمت بعض الدراسات بمتغيرات متصلة بالمدرسين وممارساتهم التدريسية وبحثت علاقة تلك المتغيرات بمستويات أداءات المدرسين كدراسة (Cecilia. S, 2005) و (سدره، 2000).

4-خلصت مجمل الدراسات السابقة إلى ضعف أداء المدرس وتدني مستواه بشكل عام.

5-اقتصرت معظم الدراسات السابقة على تقويم أداء المدرس على ضوء بعض المهارات التي قام الباحث بتحديد مفرده، أما الدراسة الحالية فقد اشترك كل من المدرسين والموجهين والباحث في تحديد المعايير المهنية اللازمة لأداء مدرس الرياضيات لدوره، والواجب مراعاتها عند تقويم أدائه داخل الصف.

6-استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في تحديد نوع الأدوات المستخدمة بما يتلائم وأهداف البحث وفي عملية تصميم وبناء أدوات البحث وفي تحديد الأساليب الإحصائية المناسبة وتفسير النتائج.

7- جاءت هذه الدراسة استكمالاً للدراسات السابقة التي تنادي بضرورة وجود معايير يمكن للموجهين من خلالها تقييم أداء مدرسي الرياضيات، كما يمكن للمدرس نفسه أن يقوم أدائه ذاتياً من خلال هذه المعايير.

الجانب العملي:

منهج البحث: المنهج المستخدم في البحث هو المنهج الوصفي المسحي نظراً لملائمته لأغراض البحث.

مجتمع البحث وعينته: يمثل مجتمع البحث جميع مدرسي وموجهي الرياضيات للمرحلة الثانوية في محافظة حمص للعام الدراسي 2014-2015 وقد بلغ عددهم (748) مدرساً و(14) موجهاً. أما عينة البحث فتم تحديدها بالنسبة للاستبانة عشوائياً من بين المدرسين والموجهين في محافظة حمص حيث بلغ عددهم (110) مدرساً و(9) موجهين. أما في بطاقة الملاحظة فقد بلغ عدد أفراد العينة (65) مدرساً، وقد تم اختيارهم بشكل عشوائي أثناء الزيارات الميدانية للموجهين الاختصاصيين إلى المدارس في محافظة حمص وهم مختلفون عن عينة الاستبانة.

أدوات البحث: أدوات البحث عبارة عن استبانة وبطاقة ملاحظة.

أولاً: استبانة تحديد المعايير المهنية المعاصرة: تم وضع الاستبانة وفق الآتي:

1- مصادر إعداد الاستبانة: تمثلت مصادر إعداد الاستبانة بالآتي:

أ- المعايير المهنية التي وضعها المركز القومي لمدرسي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية عام 1991م.

ب- المعايير المهنية المعتمدة في الدراسات والأبحاث التربوية الحديثة، وآراء الخبراء والمتخصصين في مجال تدريس الرياضيات.

2- محتوى الاستبانة: تضمنت الاستبانة في صورتها النهائية (11) معياراً أساسياً، احتوت ضمناً مجموعة من المعايير الفرعية والتي بلغ عددها الكلي (56)، والجدول (1) يبين ذلك.

الجدول (1): المعايير الأساسية وعدد المعايير الفرعية في الاستبانة

م	المعايير الأساسية	عدد المعايير
1	يعرف المعلم طبيعة مادة الرياضيات ودورها في تحقيق جودة التعليم	4
2	يخطط المعلم لتدريس الرياضيات بطرق غير تقليدية	5
3	يهتم المعلم بالأنشطة التدريسية الإبداعية أثناء حصة الرياضيات	5
4	يحلل المعلم بيئة التعلم إلى مكوناتها ويوظف هذه المكونات أثناء التدريس	6
5	يقوم المعلم بأدوار إبداعية أثناء حصة الرياضيات	5
6	يتفاعل المعلم مع الطلاب أثناء حصة الرياضيات بأشكال متنوعة وفعالة	4
7	يثير المعلم حصة الرياضيات بطرق ذكية ونشطة	4
8	يستخدم المعلم مداخل تدريسية حديثة في حصة الرياضيات	5
9	يقوم المعلم مدى تعلم الطلاب للرياضيات في ضوء معايير الجودة الشاملة	4
10	يحرص المعلم على استمرارية نموه المهني	7
11	الأخلاقيات الواجب توافرها في معلم الرياضيات	7

3- صدق الاستبانة: للتأكد من صدق الاستبانة استخدم الباحث صدق المحكمين حيث تم عرضها في صورتها الأولية على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرائق التدريس ومجموعة من موجهي الرياضيات في مديرية تربية حمص ومجموعة من المدرسين ذوي الخبرة، وقد تضمنت الاستبانة في صورتها الأولية (15) معياراً أساسياً، يحتوي كل منها على مجموعة من المعايير الفرعية بلغ عددها (67) معياراً فرعياً. عبر المحكمون عن آرائهم واقتراحاتهم بدمج بعض المعايير الأساسية لبعضها الآخر وإعادة صياغة بعض المعايير الفرعية، وحذف وإضافة أخرى لتصبح الاستبانة بصورتها النهائية مكونة من (11) معياراً أساسياً و (56) معياراً فرعياً.

4- ثبات الاستبانة: لحساب ثبات الاستبانة تم تطبيق معادلة ألفا كرونباخ حيث تم تطبيق الاستبانة على عينة مكونة من (15) مدرساً وموجهاً لم يدخلوا في عينة البحث. والجدول (2) يبين معاملات الثبات لكل معيار أساسي وللاستبانة ككل.

الجدول (2): معاملات الثبات للمعايير الأساسية وللاستبانة ككل

رقم المعيار	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	الكل
معامل الثبات %	79	80	83	78	85	81	79	82	78	86	84	81,36

يتضح من الجدول (2) أن معاملات الثبات للمعايير جميعها تتراوح بين (78%-86%) والثبات الكلي للاستبانة (81,36%) وجميعها مناسبة لأغراض البحث

ثانياً: بطاقة الملاحظة: تم وضع بطاقة الملاحظة اللازمة للتحقق من مدى توافر المعايير المهنية المحددة من وجهة نظرهم في أداء مدرسي الرياضيات لمرحلة التعليم الثانوي في محافظة حمص وفق الآتي:

- 1- مصادر إعداد بطاقة الملاحظة: اعتمدت نفس المصادر المعتمدة في إعداد الاستبانة، حيث أن المعايير الأساسية الموجودة في البطاقة هي نفس المعايير الموجودة داخل الاستبانة.
- 2- محتوى بطاقة الملاحظة: احتوت البطاقة على (10) معايير أساسية تحتوي (31) معياراً فرعياً يمكن ملاحظتها في أداء مدرس الرياضيات داخل الصف والجدول (3) يوضح ذلك.

الجدول (3): المعايير الأساسية وعدد المعايير الفرعية في بطاقة الملاحظة

عدد المعايير الفرعية	المعيار الأساسي
3	يعرف المعلم طبيعة مادة الرياضيات ودورها في تحقيق جودة التعليم
3	يخطط المعلم لتدريس الرياضيات بطرق غير تقليدية
3	يهتم المعلم بالأنشطة التدريسية الإبداعية أثناء حصص الرياضيات
2	يحلل المعلم بيئة التعلم إلى مكوناتها ويوظف هذه المكونات أثناء التدريس
3	يقوم المعلم بأدوار إبداعية أثناء حصص الرياضيات
3	يتفاعل المعلم مع الطلاب أثناء حصص الرياضيات بأشكال متنوعة وفعالة
3	يثير المعلم حصص الرياضيات بطرق ذكية ونشطة
3	يستخدم المعلم مداخل تدريسية حديثة في حصص الرياضيات
3	يقوم المعلم مدى تعلم الطلاب للرياضيات في ضوء معايير الجودة الشاملة
5	الأخلاقيات الواجب توافرها في معلم الرياضيات

3- شكل بطاقة الملاحظة: يحتوي الجزء الأعلى من بطاقة الملاحظة على بيانات المدرس الخاصة بإسمه، واسم المدرسة التي يعمل بها ومكانها وتاريخ ميلاده وعدد السنوات التي قضاها بالتدريس ومؤهله الدراسي الذي حصل عليه. وقد تم التنويه إلى أن ذكر اسم المدرس ومدرسته اختياري يعود للمدرس نفسه.

بعد ذلك تم صياغة (31) معياراً فرعياً بصورة متتالية مع الاحتفاظ على ترتيبها دون كتابة المعيار الأساسي وذلك بداخل بطاقة الملاحظة. المعايير الفرعية الموجودة داخل بطاقة الملاحظة تم صياغتها في صورة إجرائية يمكن أن يؤديها المدرس أثناء عملية التدريس بدرجة (كبيرة، متوسطة، قليلة).

4- حساب صدق بطاقة الملاحظة: للتأكد من صدق البطاقة اتبع الباحث مايلي:
عند تصميم بطاقة الملاحظة تم تضمينها مجموعة من المتطلبات الأساسية وهي: أن تصاغ العبارات الإجرائية بعناية ودقة بحيث تكون توصيفاً واضحاً للأداء المراد ملاحظته، وأن لا تحتل العبارة الإجرائية أكثر من تفسير للحكم على الأداء الملاحظ، وأن تصمم البطاقة بطريقة تتيح للملاحظ تسجيل الأداء فور حدوثه.
بعد ذلك تم عرض بطاقة الملاحظة على (15) من المتخصصين في مجال المناهج وطرائق تدريس الرياضيات والموجهين الاختصاصيين للإستفادة من آرائهم وتوجيهاتهم بخصوص صدق البطاقة وسلامتها وقد قدموا بعض الملاحظات كحذف أو إضافة أو تعديل بعض العبارات.

في الخطوة التالية تم تجريب بطاقة الملاحظة من خلال ملاحظة (10) من مدرسي الرياضيات في المرحلة الثانوية في محافظة حمص وتم التأكد من قدرة هذه البطاقة على قياس ما وضعت لقياسه.

5- حساب ثبات البطاقة: تم إعادة ملاحظة المدرسين (10) الذين تم ملاحظتهم من قبل باستخدام نفس بطاقة الملاحظة الأولى دون أي تغيير وبفاصل زمني (25) يوماً عن المرة الأولى وتم استخدام معادلة سبيرمان-بروان لإيجاد الثبات والجدول (4) يبين ذلك.

الجدول (4): معاملات الثبات للمعايير لبطاقة الملاحظة وللبطاقة ككل الأساسية

رقم المعيار	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	البطاقة ككل
معامل الثبات %	76	82	86	81	80	79	82	80	78	83	80,7

يبين الجدول (4) أن نسب معامل الثبات تتراوح بين (76%-86%) ومعامل الثبات ككل (80,7%) وجميعها مقبولة لأغراض تطبيق المقياس في البحث الحالي.

النتائج والمناقشة:

للإجابة على أسئلة البحث تم اتباع ما يلي:

أولاً: للإجابة على السؤال الأول: ما المعايير المهنية المعاصرة اللازم توفرها في أداء مدرسي الرياضيات من وجهة نظرهم؟ قام الباحث بالآتي:

1. الاطلاع على الأدبيات التربوية والدراسات المرتبطة بتقويم أداء مدرسي الرياضيات على المستوى العالمي والعربي والمحلي.

2. تحديد قائمة بمعايير الأداء المهني اللازم توفرها لدى مدرسي الرياضيات للمرحلة الثانوية وتحليل هذه المعايير في ضوء طبيعة تدريس الرياضيات في سوريا وتحديد المناسب منها للتطبيق على مدرسي الرياضيات في المرحلة الثانوية.

1. وضع المعايير في استبانة تضمنت بصورتها النهائية (11) معياراً أساسياً يحتوي كل منها على مجموعة من المعايير الفرعية بإجمالي (56) معياراً فرعياً وتم تطبيق هذه الاستبانة على عدد مكون من (110) مدرساً وموجهاً للرياضيات بالمرحلة الثانوية في محافظة حمص.

2. بعد تفريغ الاستبانة كانت النتائج على النحو التالي:

الجدول (5) الدلالة المعايير المهنية اللازم توافرها في أداء مدرسي الرياضيات الإحصائية لاستبانة

المعايير الفرعية	موافق %	متردد %	غير موافق %	كاي مربع	الدلالة الاحصائية
1. يدرك طبيعة الرياضيات في ظل المتغيرات العلمية الحديثة	59.09	27.27	13.64	35.92	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
2. يدرك علاقة الرياضيات بفروع العلوم الأخرى	70.91	20.00	9.09	71.87	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
3. يحلل بنية الموضوع الرياضي إلى عناصره	81.82	13.64	4.55	117.75	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
4. يعرض موضوع التعلم بشكل يعكس الفهم المتعمق لأفكاره الأساسية والعلاقات المتصلة	90.91	7.27	1.82	164.61	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
5. يتعرف على أهداف الرياضيات الخاصة بجودة الأداء التدريسي	72.73	22.73	4.55	82.29	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
6. يضع خططاً تحقق استثارة قدرة الطلاب على البحث والاستقصاء	94.55	5.45	0.00	186.0	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
7. يحدد مراحل خطة الدرس في ضوء الاحتياجات التعليمية	95.45	3.64	0.91	191.18	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
8. تخطيطه من وبراعي احتياجات جميع الطلاب وميولهم	90.00	6.36	3.64	159.10	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
9. يبحث عن مادة التعلم بشكل تكاملي موسع لوضع خطته	69.09	25.45	5.45	69.90	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
10. يصمم أنشطة تشجع الطلاب على تطبيق ما تعلموه في المواقف التعليمية والحياتية	91.82	6.36	1.82	169.69	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة

11. يبتكر أنشطة تشجع الطلاب على إبداع طرق وأساليب حل متنوعة للمواقف الرياضية	80.91	18.18	0.91	116.98	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
12. يصمم أنشطة تراعي الفروق الفردية بين الطلاب	76.36	13.64	10.00	91.89	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
13. يصمم أنشطة باستراتيجيات تعليمية متنوعة	93.64	6.36	0.00	180.71	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
14. يهتم بتنظيم الصف بطريقة تساعد الطلاب على الإبداع	68.18	22.73	9.09	63.19	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
15. يوفر الوسائل التعليمية التي تشجع على التفكير في الرياضيات للطلاب الموهوبين والعاديين وذوي صعوبات التعلم	69.09	23.64	7.27	67.72	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
16. يوظف الخامات المحيطة بالطلاب أثناء عملية التدريس	74.55	18.18	7.27	86.05	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
17. يوفر فرص التعلم الذاتي والجماعي للطلاب	80.91	13.64	5.45	113.17	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
18. يوفر مصادر تعلم متنوعة داخل الصف	80.91	18.18	0.91	116.98	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
19. يدير وقت التعلم بكفاءة	95.45	4.55	0.00	191.40	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
20. يستمع بعناية لأفكار الطلاب الموهوبين والعاديين وذوي صعوبات التعلم	92.73	6.36	0.91	175.14	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
21. يوزع وقت الحصة على جميع الطلاب بحيث يراعي الفروق الفردية بينهم	98.18	0.91	0.91	208.20	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
22. يستخدم الحوار كوسيلة مهمة للتعرف على احتياجات الطلاب	91.82	7.27	0.91	170.01	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
23. يطرح المعلم أسئلة مفتوحة ومتشعبة ويقوم بتيسير المناقشة ليتعرف على تفكير الطلاب	79.09	13.64	7.27	104.33	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة

دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة	109.18	5.45	14.55	80.00	24. يؤثر المعلم طلابه الموهوبين والعاديين وذوي صعوبات التعلم ليظهروا مشكلاتهم
دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة	164.61	1.82	7.27	90.91	25. يشجع التفاعلات الإيجابية بين الطلاب أنفسهم وبينه وبين الطلاب
دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة	180.71	0.00	6.36	93.64	26. يتفاعل المعلم مع الطلاب عن طريق تبادل الأسئلة والإجابات
دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة	78.25	5.45	22.73	71.82	27. ينمي المعلم لدى الطلاب الموهوبين اتجاهات بأن الرياضيات مجال لاكتشاف الجديد فردياً وجماعياً
دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة	142.30	0.00	13.64	86.36	28. يشجع المعلم الطلاب على حب الاستطلاع
دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة	103.07	3.64	18.18	78.18	29. يقدم الألغاز في الرياضيات
دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة	65.05	7.27	24.55	68.18	30. يطلب من الطلاب مهام إضافية كقراءة كتب الرياضيات وتلخيص مقالات رياضية
دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة	61.77	4.55	30.00	65.45	31. يقدم بعض النماذج التمثيلية أو مسرحية الرياضيات بمشاركة مختلف الطلاب
دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة	52.88	3.64	36.36	60.00	32. ينظم ندوات حول الرياضيات من خلال استدعاء بعض العلماء المتخصصين في الرياضيات
دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة	202.53	0.00	2.73	97.27	33. يستخدم مداخل تدريسية حديثة وطرق تعلم نشط
دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة	186.00	0.00	5.45	94.55	34. ينوع الاستراتيجيات التعليمية لزيادة المشاركة النشطة في تعلم الرياضيات
دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة	102.25	4.55	17.27	78.18	35. يوظف التكنولوجيا في تحسين تعلم الطلاب

36. يستخدم أساليب تقويم حديثة (مثل ملفات أداء الطلاب) باستمرار لمعرفة مستوى الطلاب	92.73	5.45	1.82	174.87	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
37. يصمم أدوات مبتكرة لتقويم الدروس التي تم تدريسها	90.00	8.18	1.82	159.65	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
38. يسأل الطلاب عن أعمال الرياضيات المختلفة التي قاموا بها في الإجازة حتى تكون دراسة الرياضيات مستمرة	75.45	18.18	6.36	90.14	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
39. يقارن مستوى أداء الطلاب فردياً وجماعياً	96.36	3.64	0.00	196.91	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
40. يجعل الأسرة تشارك في عملية تقويم الطالب	84.55	10.91	4.55	130.51	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
41. يستخدم نتائج التقويم في تحسين أداء الطلاب	97.27	2.73	0.00	202.53	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
42. يقيم أداءه باستمرار للارتقاء به	89.09	7.27	3.64	154.14	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
43. يحضر دورات تدريبية بانتظام في مجال الرياضيات	84.55	8.18	7.27	129.86	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
44. يواكب الجديد في مجال تدريس الرياضيات	90.91	7.27	1.82	164.61	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
45. يتبادل الخبرات مع زملائه	89.09	6.36	4.55	153.97	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
46. ينمي خبراته العلمية ذاتياً	98.18	0.91	0.91	208.20	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
47. يستفيد من التقنيات الحديثة في النمو المهني	82.73	15.45	1.82	123.86	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
48. يقدم بحثاً في مجال تدريس الرياضيات	91.82	7.27	0.91	170.01	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
49. يتعاون مع مدرسي الرياضيات الآخرين في عمل إصدارات للرياضيات خاصة بالمدرسة	80.00	13.64	6.36	108.69	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة

50. يبنني جسور ثقة مع الطلاب	99.09	0.00	0.91	214.09	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
51. يهتم بمظهره الخارجي دون مبالغة	96.36	2.73	0.91	196.74	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
52. يساعد طلابه في حل مشاكلهم الشخصية	70.00	27.27	2.73	76.50	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
53. يستخدم لغة مهذبة مع الطلاب والزملاء	94.55	5.45	0.00	186.00	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
54. يحترم شخصية الطالب ويقدرها	84.55	9.09	6.36	129.97	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
55. يحفظ أسرار طلابه التي يبوحن له بها	70.00	27.27	2.73	76.50	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة
56. يحترم الزملاء في العمل ويتواصل معهم	98.18	1.82	0.00	208.26	دالة احصائياً عند 0.001 لصالح الموافقة

نستنتج من الجدول السابق:

1. تراوحت نسبة الموافقة على المعايير المهنية الأساسية ما بين (59,09% و 99,09%)، وكانت نسبة الموافقة المتعلقة بكل معيار فرعي أعلى من التردد وعدم الموافقة.
2. حساب قيمة كاي مربع لكل معيار من المعايير الفرعية يبين أن جميع هذه المعايير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0,001 لصالح الموافقة.
3. قبول جميع المعايير الأساسية بما تحتويه من معايير فرعية والتي يمكن اعتمادها كمعايير مهنية يجب توافرها في أداء معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية، وذلك لأن نسبة الموافقة على كل معيار من المعايير الفرعية بلغت أكثر من (50 %).
4. حصل المعيار الفرعي الخمسون المرتبط بالمعيار الأساسي الحادي عشر على أعلى نسبة موافقة وبلغت (99,09%) والذي يتعلق بحرص المدرس على بناء جسور ثقة مع طلابه مما يدل على الأهمية التي يوليها المدرسون للعلاقة مع طلابهم وانعكاس ذلك على سير ونتائج العملية التعليمية. كذلك نالت المعايير الفرعية (21، 46، 56) المرتبطة بالمعايير الأساسية (5، 10، 11) على نسب موافقة مرتفعة بلغت (98,18%) والمتعلقة بقيام المدرس بأدوار إبداعية أثناء الحصة واهتمامه بنموه المهني وبالأخلاقيات الواجب توافرها في مدرس الرياضيات، مما يؤكد على الدور الذي يمكن أن تلعبه هذه المعايير في التدريس بشكل عام وتدريب الرياضيات بشكل خاص من وجهة نظر كل من المدرسين والموجهين.
5. حصل المعيار الفرعي الثاني والثلاثون المرتبط بالمعيار الأساسي السابع الخاص بتنظيم ندوات حول الرياضيات واستدعاء مختصين على نسبة موافقة منخفضة وبلغت (60%)، مما يؤكد على وجود مجموعة من المدرسين والموجهين يرفضون التجديد والإثراء لحصة الرياضيات ويرون أن مهمة المدرس تقتصر على شرح محتوى

الكتاب المدرسي وهذا يعود لعدم وجود ثقافة المناقشة والحوار والإثراء بالطرائق والوسائل لحصص الرياضيات ومحاولة تدعيم الكتاب المدرسي بها.

ثانياً: للإجابة على السؤال الثاني: ما مدى توفر مؤشرات تطبيق المعايير المهنية المعاصرة، والمحددة من وجهة نظرهم في أداء مدرسي الرياضيات للمرحلة الثانوية في محافظة حمص؟ تم تحليل نتائج بطاقة الملاحظة التي تم تطبيقها على (65) معلماً ، والجدول (6) يبين ذلك.

الجدول (6) الدلالة الإحصائية لبطاقة الملاحظة لأداء معلمي الرياضيات في محافظة حمص

المعيار الفرعي	متوفر بدرجة كبيرة %	متوفر بدرجة متوسطة %	متوفر بدرجة قليلة %	مربع كاي	الدلالة الإحصائية
يوضح المدرس للطلاب علاقة الرياضيات بالفروع الأخرى	7.69	23.077	69.23	40.01	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة قليلة
يستخدم المدرس المصطلحات الرياضية الحديثة	50.77	18.46	30.77	10.37	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة كبيرة
يعطي المدرس للطلاب فرصة للتفكير في الحل	9.23	27.69	63.08	29.21	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة قليلة
يصمم المدرس أنشطة إثرائية تناسب جميع الطلاب	12.31	30.77	56.92	19.61	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة قليلة
يطرح المدرس أسئلة متنوعة تناسب جميع الطلاب	15.38	30.77	53.85	14.62	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة قليلة
يهتم المدرس بميول الطلاب الإيجابية والسلبية نحو الرياضيات	7.69	30.77	61.54	28.47	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة قليلة
يثير المدرس تفكير الطلاب في بداية الدرس	46.15	33.85	20.00	6.68	دالة عند مستوى 0.05 لصالح متوفر بدرجة كبيرة
يوفر المدرس الوسائل التعليمية التي تشجع الطلاب على المشاركة والتفكير في الحل	15.38	30.77	69.23	31.55	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة قليلة
ينظم المدرس وقت الحصة ليناسب الطلاب الموهوبين والعاديين وذوي صعوبات التعلم	41.54	43.08	15.38	9.45	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة متوسطة
ينمي المدرس الاتجاه الإيجابي للطلاب نحو الرياضيات	21.54	46.15	32.31	5.94	دالة عند مستوى 0.05 لصالح متوفر بدرجة متوسطة

يستمتع المدرس بعناية لأفكار جميع الطلاب	27.69	58.46	13.85	20.34	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة متوسطة
يستخدم المدرس لغة الحوار للتعرف على احتياجات الطلاب	20.00	61.54	18.46	23.30	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة متوسطة
يطرح المدرس أسئلة مفتوحة ليتعرف على مستويات طلابه	13.85	63.08	23.08	26.72	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة متوسطة
يثير المدرس جميع طلابه ليظهروا مشكلاتهم	10.77	72.31	16.92	44.81	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة متوسطة
يتفاعل المدرس طلابه عن طريق تبادل الأسئلة والإجابات	16.92	60.00	23.08	21.18	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة كبيرة
يوضح المدرس لطلابه أهمية الرياضيات في اكتشاف الجديد فردياً وجماعياً	7.69	53.85	38.46	21.55	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة متوسطة
يشجع المدرس الطلاب على حب الاستطلاع	9.23	47.69	43.08	17.21	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة متوسطة
يقدم المدرس الألغاز في الرياضيات	4.62	46.15	49.23	24.22	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة قليلة
يطلب المدرس من الطلاب مهام إضافية كقراءة كتب الرياضيات وتلخيص مقالات الرياضيات	1.54	43.08	55.38	31.06	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة قليلة
يقدم المدرس بعض النماذج التمثيلية لتسهيل الشرح	0.00	49.23	50.77	32.53	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة قليلة
يشجع المدرس الطلاب على التعلم الذاتي	10.77	63.08	26.15	28.19	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة متوسطة
يستخدم المدرس المداخل الحديثة في تدريس الرياضيات	15.38	69.23	15.38	37.70	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة متوسطة
يستخدم المدرس التقنيات الحديثة في شرح الدروس	3.08	56.92	40.00	29.58	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة متوسطة
يستخدم المدرس أساليب التقويم الحديثة (كملفات أداء التلاميذ)	1.54	46.15	52.31	29.95	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة قليلة
يقارن المدرس بين مستوى أداء طلابه فردياً وجماعياً	24.62	55.38	20.00	14.44	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة متوسطة

يستخدم المدرس نتائج التقويم في تحسين أداء طلابه	18.46	47.69	33.85	8.34	دالة عند مستوى 0.05 لصالح متوفر بدرجة متوسطة
يحترم المدرس شخصية الطلاب وقدراتهم	23.08	60.00	16.92	21.18	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة متوسطة
يهتم المدرس بمظهره دون مبالغة	30.77	53.85	15.38	14.62	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة متوسطة
يحفظ المدرس الأسرار الخاصة بالطلاب	13.85	61.54	24.62	24.41	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة متوسطة
يحرص المدرس على استخدام لغة مهذبة مع طلابه	18.46	56.92	24.62	16.65	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة متوسطة
يلتزم المدرس بقواعد العمل السائدة في مدرسته	33.85	50.77	15.38	12.22	دالة عند مستوى 0.01 لصالح متوفر بدرجة متوسطة

اتضح من الجدول أعلاه ما يلي: .

- وجود دلالة إحصائية لتوافر (10) معايير مهنية فرعية من إجمالي (31) معياراً مهنيّاً فرعياً بدرجة قليلة، وهي المعايير ذات الأرقام (1، 3، 4، 5، 6، 8، 18، 19، 20، 24). وهي مرتبطة بالمعايير الأساسية (1، 2، 3، 7، 9)
- وجود دلالة إحصائية لتوافر (18) معياراً مهنيّاً فرعياً من إجمالي (31) معياراً مهنيّاً فرعياً بدرجة متوسطة، وهي المعايير ذات الأرقام (9، 10، 11، 12، 13، 14، 16، 17، 21، 22، 23، 25، 26، 27، 28، 29، 30، 31). وهي مرتبطة بالمعايير الأساسية (3، 4، 5، 6، 8، 9، 10).
- وجود دلالة إحصائية لتوافر (3) معايير مهنية من إجمالي (31) معياراً مهنيّاً بدرجة كبيرة، وهي المعايير ذات الأرقام (2، 7، 15). والمرتبطة بالمعايير الأساسية (1، 3، 6).
- بينت نتائج بطاقة الملاحظة أن مدرسي الرياضيات لا يربطون بين الرياضيات والمواد التعليمية الأخرى، ولا يراعون معايير الجودة الشاملة أثناء تقديم المادة مما يخالف ما تنادي به المعايير العالمية والقومية وهذا يتفق مع دراسة (الخطيب، 2012). كذلك كان تخطيط المدرسين لتدريس الرياضيات بطرق غير تقليدية ضعيفاً، ويرجع الباحث ذلك إلى عدم اهتمام المدرسين بعملية التخطيط وهذا ما اتضح للباحث أثناء التطبيق الميداني لأدوات البحث، حيث كان معظم المدرسين يتعاملون مع التخطيط على أنه شكلي ويقدم لإرضاء الإدارة فقط، وهذا يخالف نتائج دراسة (السيد، 2006) و(الغامدي، 2010).
- كان اهتمام مدرسي الرياضيات بالأنشطة التدريسية الإبداعية أثناء حصة الرياضيات غير متوافر بصورة كافية، وهذا يعني أنه على مدرسي الرياضيات أن يتعلموا طرق التدريس الحديثة، ويأتي هذا الأداء المتدني متوافقاً مع إهمال عملية التخطيط، فالتدريس الفعال لا يأتي عن طريق العمل العشوائي، إنما يقوم على التخطيط الجيد والإعداد المسبق لما سيتم القيام به من ممارسات تتصل بتنفيذ أهداف محددة وهذا يتفق مع دراسة (سدره، 2000).
- لم يستخدم مدرسو الرياضيات المداخل التدريسية الحديثة، مما يبين ضرورة قيام وزارة التربية لدورات تدريبية لرفع المدرسين بهذه المداخل.

7. كان هنالك ضعفاً في استخدام المدرسين للوسائل التعليمية التي تشجع الطلاب على المشاركة والتفكير، ويُرجع الباحث هذا إلى ضعف تأهيل وتدريب المدرسين على استخدام الوسائل التعليمية، بالإضافة للقناعة الموجودة على الأغلبية منهم بأن الرياضيات لغة الرموز لا تحتاج لوسائل تعليمية لإيضاحها.
7. لم تكن عملية تقويم مدرسي الرياضيات لطلابهم تتم وفق طرق حديثة مما يوضح أهمية تأهيل مدرس الرياضيات حسب المرحلة التعليمية التي سيعمل بها. كذلك فإن الأساليب المزاجية لمدرسي الرياضيات تؤثر على عملية التقويم مما يتفق مع دراسة (درويش، 2003).
8. أكدت نتائج الملاحظة، أن المدرسين لا يقدمون أي نماذج تمثيلية لتوضيح الأفكار الرياضية، وهذا يبرر عدم قدرة الطلاب على ربط الرياضيات بالواقع واعتبارهم الرياضيات عبارة عن رموز ليس لها أي تمثيل على أرض الواقع.

الاستنتاجات والتوصيات:

- 1- إخضاع مدرسي الرياضيات لدورات تدريبية على المعايير المهنية العالمية والمحلية ليتمكنوا من الاطلاع على كل ما هو جديد في مجال تدريس الرياضيات.
- 2- متابعة المدرسين الذين يخضعون لهذه الدورات لمعرفة نوع التغير الحاصل في سلوكياتهم التدريسية.
- 3- وضع مكافآت مادية ومعنوية للمدرسين الذين يقومون بتطوير أدائهم التدريسي في ضوء المعايير المطلوبة.
- 4- قيام وزارة التربية بالتعاون مع وزارة التعليم بوضع معايير مهنية لمدرسي كل مادة دراسية على حده.
- 5- القيام بدراسات مشابهة على مدرسي الرياضيات من وجهات نظر أخرى ومقارنتها بالدراسة الحالية.
- 6- القيام بدراسات مشابهة على مدرسي مواد أخرى.

المراجع:

المراجع العربية:

- 1- الآغا، وفيق حلمي . الصفات المهنية اللازمة لمعلم مرحلة التعليم الأساسي من وجهة نظر المعلمين. المؤتمر العلمي السادس عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. تكوين المعلم، م(2)، القاهرة، دار الضيافة، جامعة عين شمس، 21-22 يوليو، 2004، ص ص 645-678.
- 2- الخطيب، محمد. تصور مقترح للمعايير المهنية المعاصرة لمعلمي الرياضيات ومدى توافرها لدى مجموعة من معلمي الرياضيات في السعودية. مجلة جامعة النجاح للعلوم الإنسانية، م(26)، ع(2). 2012، 257-298.
- 3- درويش، سلوي محمد. بعض الأساليب المزاجية للمعلمين وأثرها على التحصيل الدراسي لتلاميذ المرحلة الإعدادية. رسالة ماجستير، كلية التربية بشبين الكوم، جامعة المنوفية، 2003.
- 4- الزهراني، محمد. واقع أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة وعلاقة ذلك بتحصيل طلابهم. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، السعودية، 2009.
- 5- سدره، فايزة اسكندر. تقويم أداء الطلاب المعلمين للكفايات التدريسية اللازمة لتدريس الرياضيات ومدى استخدامهم لبعض نظريات التعلم. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، م(16)، ع(1)، 2000، ص ص 188-197.

- 6- السيد، إسماعيل مهبي. *اتجاهات معاصرة في تقييم أداء المعلم*. المؤتمر العلمي الرابع عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، 24-25 يوليو، م(2)، 2002، ص757.
- 7- السيد، عماد أبو سريع. *تصور مقترح لتطوير أداء معلمي التعليم الصناعي في ضوء المعايير المهنية المعاصرة*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية بشبين الكوم، جامعة المنوفية، 2006.
- 8- شلبي، أحمد سمير. *تقييم أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الإعدادية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنوفية، 2005.
- 9- صالح، أحمد زكي. *علم النفس التربوي*، ط1، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، 1999، 256.
- 10- الفرهود، صالح يوسف. *تدريس الرياضيات..الواقع والمعوقات*. اللقاء السنوي الرابع عشر للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية. " الجودة في التعليم العام". كلية التربية، الرياض، جامعة الملك سعود، ما بين 15-16 مايو 2007.
- 11- محمود، أحمد شوق. *معلم القرن الحادي والعشرين: اختياره، إعداده، تنميته في ضوء التوجيهات الإسلامية*. دار الفكر العربي، القاهرة، 2001، 343.
- 12- محمد، حنفي إسماعيل. *تعليم وتعلم الرياضيات بأساليب غير تقليدية*. مكتبة الرشد، الرياض، 2007، 287.
- 13- ميخائيل، ناجي. *الرياضيات المدرسية (معايير ومستويات)*. ورقة عمل قدمت للمؤتمر العلمي للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات بمدينة 6 أكتوبر، ج1، 2001، صص 21-36.

المراجع الأجنبية:

- 1- CECILA, S. *Teacher evaluation and its impact on teacher practice*. Ed. D., University of Southern California, 2005, 151 pages.
- 2- ESSIG. D. (2011): "A Case study of Interactive Whiteboard Professional Development for Elementary Mathematics Teachers" Doctoral Study Submitted in Partial fulfillment of the Requirements for Doctor of Education Teacher Leadership Walden University.
- 3- LYNN . H (2002) : *Preservice Teachers ' Beliefs and Practise after Participating in an Integrated Content. /Methods Course , School Science and Mathematics*, 102(1), PP 4 – 11.
- 4- NATIONAL COUNCIL OF TEACHERS OF MATHEMATICS. *Principles and Standards for School Mathematics*, 1991, . [http// standards org /previous / prof stds/](http://standards.org/previous/profstds/).
- 5- NATIONAL COUNCIL OF TEACHERS OF MATHEMATICS. *Mathematics teaching today: Improving practice*. Improving student learning Reston,2007, VA: Auther.
- 6- NICHOLS, S؛ JOHNSON, G. *Perception and implementation of the Ohio Academic Content and Process standards for Mathematics among middle school teachers*. 2010, Ohio University. 3423503.
- 7- ROBINSON, M. *The effect of standards– based professional development participation on the teaching of mathematics at two– year colleges in New Mexico* , Ph D, the university of New Mexico, 2003 [http// wwwlib . umi . com /dissertations / fullcit/ 3091780](http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/3091780).