

## تصور مقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في

### ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة

د.جاسم محمد التمار

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المشارك

كلية التربية - جامعة الكويت

#### الملخص:

**هدف الدراسة:** هدفت الدراسة إلى تحديد تصور مقترح بالمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة. وتسعى الدراسة إلى معرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة الدراسة تبعًا لاختلاف متغيرات النوع، والمرحلة التعليمية، والوظيفة.

**منهجية الدراسة:** ولتحقيق أهداف الدراسة، تم اتباع المنهج الوصفي المسحي، وتم جمع بيانات الدراسة من خلال استبيان اشتمل على عدد من المتغيرات، وقد احتوى على ( ٨ ) معايير مهنية وعدد ( ٥٨ ) مؤشر، وتم التأكد من صدق أداة الدراسة وثباتها، وتم استخدام برنامج SPSS لتحليل بيانات الدراسة. تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت)، ومعامل تحليل التباين الاحادي لحساب درجة أهمية المعايير المهنية ومؤشراتها لمعلمي الرياضيات .

**البيانات وعينة الدراسة:** طبق الاستبيان على عينة عشوائية تكونت من ١٤٧ معلمًا ومعلمة رياضيات، وعدد ٤٩ رئيس قسم رياضيات، وعدد ٣٠ موجه فني رياضيات، لجمع بيانات الدراسة .

**نتائج الدراسة:** كشفت نتائج الدراسة إلى قبول جميع المعايير المهنية ومؤشراتها. كما توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة

تصوّر مقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة  
الدراسة تُعزى لاختلاف متغيري النوع، والمرحلة التعليمية. ولكن وجود فروق ذات دلالة  
احصائية تُعزى لاختلاف متغير الوظيفة.

**الخلاصة:** خرجت الدراسة بنتائج تؤكد على أهمية جميع المعايير بمؤشراتها في تطوير  
مستوى الأداء المهني لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية  
المعاصرة.

**المصطلحات العلمية:** المعايير، الأداء، معلم الرياضيات، المرحلة التعليمية، المعايير  
المهنية المعاصرة.

A PROPOSAL FOR DETERMINING THE  
PROFESSIONAL STANDARDS OF  
MATHEMATICS TEACHERS IN KUWAIT IN  
LIGHT OF CONTEMPORARY  
INTERNATIONAL TRENDS

**Dr. Jasem Altammar**

Kuwait University, College of Education

jaltammar@gmail.com

**ABSTRACT**

**Purpose of the study:** The descriptive research aims to determine a list of contemporary professional standards for mathematics teachers in the intermediate and secondary stages of public education in Kuwait.

**Methodology:** The effects of the following three variables were investigated: gender, educational stage, and job position. The study sample encompasses all groups of mathematics teachers across Kuwait's intermediate and secondary public education systems, selected at random. SPSS software was utilized to analyze the study data via means of t tests, standard deviations, and variance coefficients. These research methods helped determine the degree of importance

for proposed professional standards and performance indicators.

Data and study sample: After verifying the research's internal and external validity and reliability, a randomized sample of 137 mathematics teachers, 49 department heads, and 30 supervisors was selected across public schools in Kuwait. Data collection tools involved a questionnaire method.

Results and findings: Data results were categorically analyzed, highlighting 8 proposed standards and 58 indicators. Research results indicate that all proposed standards and indicators are critical for mathematics teachers' growth and development. There were no statistically significant differences among the research sample's means for the gender and educational stage variables. However, significant differences were found with regards to the research sample's job positions.

Conclusion: The research concludes with a list of practical recommendations for determining the professional standards of mathematics teachers in Kuwait.

**Keywords:** Standards; Performance; Mathematics Teacher; Educational Stage; Mathematics Contemporary Professional Standards

## تصور مقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في

### ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة

د.جاسم محمد التمار

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المشارك

كلية التربية - جامعة الكويت

#### المقدمة

فرض التطور الهائل في الثورة المعرفية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، العمل على مواكبة هذا التطور في جميع مجالات الحياة المعاصرة. ولعل التعليم يتحمل جزءاً كبيراً من مسؤوليات التطوير للطلبة والأفراد والمجتمع. فلم يعد معلم الأمس قادراً على تعليم وتطوير طلبة اليوم، ما لم يتم تحديث معلوماته ومعارفه ومهاراته وخبراته اللازمة لإعداد جيلاً قادراً على التكيف، والتفاعل مع متطلبات العصر. فتطوير التعليم يبدأ بتطوير مستوى أداء المعلم وتأهيله، وتعزيز دوره للنهوض بالنشء لتحقيق النجاح. فالثورة المعرفية والتقنية التي أثرت على حياة الإنسان العملية والعلمية قامت على الرياضيات وأثرت بصورة مباشرة على دور معلم الرياضيات في تدريس مادة الرياضيات، فلم يقتصر دوره في تلقين الطلبة بالمعلومات، وإجبارهم على حفظها، لاجتياز الاختبارات الفصلية والنهائية، بل أصبح دوره حيوي ومهني في إحداث نقلة نوعية في تعليم الطلبة، وإعدادهم للحياة، ومساعدتهم على مواجهة المشكلات والمواقف الرياضية، وتدريبهم على حلها، وإكسابهم اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات وتقديرها، وتدريبهم على مهارات التفكير الرياضي السليم الذي يتيح لهم فرص الإبداع والابتكار. ولعل أهمية دور معلم الرياضيات بحاجة إلى تطوير أدائه العلمي والمهني والتربوي من خلال ضرورة توافر المعايير المهنية لديه، لتحديد مستوى أدائه ونقاط قوته وتعزيزها، ونقاط ضعفه وعلاجها. ولهذا بادرت الجامعات والهيئات والمنظمات العالمية، ومنها المجلس القومي

تصور مقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة  
لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية (NCTM, 1991)، وجامعة إنديانا في  
أمريكا، وكلية المعلمين في كوينزلاند باستراليا، بتحديد مجموعات من المعايير المهنية  
المعاصرة لتطوير الأداء المهني لمعلمي الرياضيات. وفي ذلك توضح الهيئة الاستشارية  
الوطنية للرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية (National Mathematics  
Advisory Panel) أنه: بما أننا نعيش في عصر التكنولوجيا الحديثة لتعليم  
الرياضيات، أصبح لزاماً أن يستند تدريس الرياضيات في جميع المدارس على معايير  
مهنية معاصرة لمعلمي الرياضيات، تتناسب مع التقدم العلمي والتكنولوجي، للتعرف  
على أدائهم التدريسي (الخطيب، ٢٠١٢). كما أوصى مؤتمر "المعلم وعصر المعرفة"  
المنعقد بجامعة الملك خالد بالسعودية (٢٠١٦)، ومؤتمر معلم المستقبل المنعقد في جامعة  
الملك سعود (٢٠١٦) بضرورة الاهتمام بإعداد المعلم وتطويره، ورفع مستوى أداء معلم  
الرياضيات. كما أوصى المؤتمر المنعقد بسلطنة عمان (٢٠٠٤)، العمل إلى إعداد أفضل  
لمعلم المستقبل لمواجهة عصر المتغيرات التكنولوجية المتسارعة، كما أوصى مؤتمر  
الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات المنعقد في عام (2004) إلى ضرورة إسناد  
تدريس الرياضيات إلى المعايير القومية والمعايير العالمية. وكذلك أوصى مؤتمر  
اليونسكو الدولي للتربية (1996)، بأهمية تطوير المعلم مهنيًا وتقوية دوره في عالم  
متغير. كما أجريت العديد من الدراسات والبحوث لتطوير أداء معلم الرياضيات في  
ضوء المعايير المهنية العالمية كدراسة (الخطيب، 2012 ؛ الونوس، 2015 ؛  
رصرص، ٢٠١٣ ؛ كاسوحة، ٢٠١٦؛ ميخائيل، 2001؛ Taylor, 2002). كما قامت  
العديد من الدول الأجنبية والعربية والخليجية بتحديد معايير مهنية للمعلمين بشكل  
عام، ولمعلمي الرياضيات على وجه الخصوص للارتقاء بمستوى أداء المعلمين. وبعد  
دراسة الواقع الحالي لمعلمي الرياضيات في دولة الكويت، أشارت العديد من الدراسات  
إلى وجود قصور في البنية الأكاديمية والمهنية لدى معلم الرياضيات. كدراسة  
(الشمري، 2004؛ والعمار، ٢٠١٦؛ العنيزي، 2003؛ سلامة، 2002).

واتضحت ملامح القصور في الجوانب التالية:

- عدم تمكن بعض المعلمين من إتقان بعض المهارات الأساسية في الرياضيات.
  - ضعف إلمام كثير من المعلمين من مادة الرياضيات التي يقومون بتدريسها.
  - حاجة برامج إعداد معلمي الرياضيات إلى تطوير المقررات الحالية لتواكب الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات.
  - الحاجة إلى ربط محتوى المقررات المهنية والعلمية في برامج إعداد المعلمين بمناهج الرياضيات المدرسية في المراحل التعليمية.
- وبعد مراجعة الوثائق الرسمية المتعلقة بتطوير مستوى الأداء المهني لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت، تبين عدم وجود قائمة بالمعايير المهنية تم تحديدها لمعلمي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية العالمية المعاصرة، على الرغم من التغيرات العلمية والمهنية التي أفرزتها الثورة المعرفية والتقنية في جميع مجالات الحياة، وتأثيرها على المنظومة التعليمية ومتطلباتها.
- وبناءً على ما سبق، ولتحقيق رؤية دولة الكويت (٢٠٣٥) في تطوير نظام التعليم من خلال توفير منهجاً عالي الجودة يركز على الأداء، ويلبي متطلبات الاقتصاد المعاصر والمنافسة الدولية. وسعيًا لتلبية متطلبات العصر بمتغيراته لأجل التطور والتميز، برزت الحاجة إلى إجراء هذه الدراسة لتحديد معايير مهنية لتطوير مستوى أداء معلمي الرياضيات في ضوء المعايير العالمية والعربية والخليجية .

مشكلة الدراسة

تم الإحساس بمشكلة الدراسة من خلال الاطلاع على الأدبيات التربوية والدراسات المحلية والعربية والعالمية، وتوصيات المؤتمرات والمنظمات العربية والعالمية التي نادت بأهمية توافر المعايير المهنية لتطوير أداء معلمي الرياضيات (NCTM, 1991) ؛ Taylor, 2002 ؛ عبيد، 2005 ؛ المؤتمر العلمي السادس عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، 2004 ؛ ميخائيل ، 2001) ، بالإضافة إلى عدم وجود

تصوّر مقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة  
معايير مهنية يجب توافرها لدى معلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء  
المعايير العالمية المعاصرة ، علمًا بوجود قصور في البنية المهنية لمعلمي الرياضيات  
كما اشارت اليه الدراسات التي أجريت بالكويت ومنها (العمار، 2016؛  
الشمري، 2004؛ العنيزي، 2003). ولذلك وجدت حاجة ملحة لإجراء هذه الدراسة  
للإجابة على السؤال الرئيس التالي: " ما المعايير والمؤشرات المهنية التي يجب توافرها  
لدى معلمي الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية ، من وجهة نظر معلمي  
ورؤساء أقسام وموجهي الرياضيات بدولة الكويت؟".

فرضيات الدراسة:

الفرضية الأولى: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين  
المتوسطات الحسابية لأفراد العينة في درجة أهمية المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات  
تبعًا لمتغير النوع (ذكور/إناث) ".

الفرضية الثانية: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين  
المتوسطات الحسابية لأفراد العينة في درجة أهمية المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات  
تبعًا لمتغير المرحلة التعليمية (المتوسطة، الثانوية) ".

الفرضية الثالثة: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين  
المتوسطات الحسابية لأفراد العينة في درجة أهمية المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات  
تبعًا لمتغير الوظيفة (معلم، رئيس قسم، موجه فني) ".

#### أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

-إعداد معايير مهنية متطورة ومحكمة لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت، لتكون مرشدا  
ودليلا لمعلمي، ورؤساء أقسام، وموجهي الرياضيات، ولتتخذ القرار للارتقاء بمستوى  
أداء معلمي الرياضيات.



## د.جاسم محمد التمار

-تقديم معايير مهنية لمعلمي الرياضيات لتكون إطار مرجعي لتحسين جودة التعليم والتعلم لطلبة المدارس.

-إعادة النظر في برامج إعداد معلمي الرياضيات في كليات التربية بما يتماشى مع متطلبات المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات لضمان جودة التعليم المقدم للطلبة المعلمين.

-إعادة النظر بمحتوي البرامج التدريبية التي تقدم لمعلمي الرياضيات، بالاستفادة من المعايير المهنية المعاصرة، للارتقاء بمستواهم العلمي و المهني، لتحقيق تعليم ذو جودة عالية.

### أهمية الدراسة

تستمد الدراسة أهميتها من:

-الاستفادة من المعايير المهنية لتحسين مستوى الأداء المهني لمعلمي الرياضيات، ومساعدتهم على ربط أدائهم بها، لتحديد مستواهم العلمي والمهني، وتحديد نقاط القوة وتعزيزها، ونقاط الضعف وعلاجها.

-إفادة رؤساء أقسام الرياضيات والموجهين الفنيين بالتعرف على المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات، واستخدامها في تقييم وتطوير مستوى أداء معلمي الرياضيات .

-إفادة القائمون على تدريب المعلمين بالمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات للارتقاء ببرامج تنميتهم أثناء الخدمة.

-إفادة كليات التربية ومعاهد إعداد المعلمين بالمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات للارتقاء ببرامج إعداد المعلمين.

-تعتبر هذه الدراسة استجابة لتوصيات البحوث والمنظمات والمؤتمرات العربية والعالمية، لتنمية الأداء المهني لمعلمي الرياضيات في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة.

-تعتبر هذه الدراسة الأولى من نوعها تجرى بدولة الكويت -حسب علم الباحث - لتقديم معايير مهنية لمعلمي الرياضيات في ضوء المعايير العالمية المعاصرة، مما يضيف على هذه الدراسة درجة عالية من الأهمية، والجانب الريادي.

تصوممقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة

-إفادة الباحثون وطلبة الدراسات العليا بنتائج هذه الدراسة وإجراءاتها، عند القيام بإجراء دراسات مماثلة في تخصصات أخرى.

-إفادة أصحاب القرار في مجال التخطيط والتطوير، بالمعايير المهنية التي يجب توافرها لدى معلمي الرياضيات عند تأهيلهم أو اختيارهم لمهنة التدريس.

### مصطلحات الدراسة

**المعيار:** عبارة يستند عليها في الحكم على الجودة في ضوء ما تتضمنه 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 (هيئة تطوير مهنة التعليم، 2010). ويعرف المعيار إجرائياً على أنه عبارة تصف مستوى جودة أداء المعلم خلال تدريسه، وسلوكه أمام الطلبة، وخلال تفاعله وتعامله معهم ، وتصرفاته أثناء ادارته للصف الدراسي.

ويعرف (John,2000) المعايير بأنها البعد الاساسي لتحديد مستوى أداء المعلمين ومدى صلاحيتهم في تعليم الرياضيات داخل الصف الدراسي، من خلال محددات ومهارات مستهدفة لمعرفة ما ينبغي أن يمتلكه .

**المعايير المهنية لمعلم الرياضيات:** تعرف بأنها مجموعة من المحددات الرئيسية، والإداءات الفعالة التي تستخدم للحكم على جودة أداء معلم الرياضيات خلال تدريس مادة الرياضيات (شليبي، ٢٠٠٥). وتعرف إجرائياً على أنها مجموعة من المحكات الموضوعية تستخدم لتصف مستوى جودة الأداء المهني لمعلم الرياضيات خلال تدريسه لمادة الرياضيات لصفوف المرحلتين المتوسطة والثانوية .

**الاتجاهات العالمية المعاصرة:** تعرف إجرائياً على انها البرامج والمبادرات والأساليب والتصورات التي تقوم بها دول العالم ، لمواكبة التطورات المتسارعة في مجال التقدم التكنولوجي وثورة المعلومات والاتصالات في المجال العلمي والتربوي والمهني على الصعيد العالمي ، وتعمل على تطوير الأنظمة التربوية والتعليمية للارتقاء بمستوى أداء

## د.جاسم محمد التمار

المعلم وتفكيره لمساعدة الطالب على التفكير التأملي والإبداعي وحل المشكلات الرياضية. ويقصد بمبادرات الدول هو تقديم نماذج مختلفة من المعايير المهنية لتطوير مستوى أداء معلمي الرياضيات في مراحل التعليم المختلفة .

### حدود الدراسة

اقتصرت الدراسة على الحدود التالية:

-عينة من معلمي الرياضيات بالمرحلتين المتوسطة والثانوية في المدارس الحكومية بدولة الكويت، في العام الدراسي (2018/2019)، وبخبرة تدريس لمدة خمس سنوات فأكثر.

-عينة من رؤساء أقسام الرياضيات في المدارس المتوسطة والثانوية للعام الدراسي (2018/2019).

-عينة من موجهي الرياضيات بوزارة التربية للمرحلتين المتوسطة والثانوية للعام الدراسي (2018/2019).

### الإطار النظري

اهتمت معظم دول العالم بإعداد المعلم وبنموه المهني، باعتباره ركنًا أساسيًا لنجاح العملية التعليمية التعلمية. فلم يقتصر دور المعلم على تمكنه من المادة العلمية التي يقوم بتدريسها، ولكن أصبح دوره مؤثرًا في تشكيل سلوكيات طلبته واتجاهاتهم وأساليب تفكيرهم. وعلى الرغم من تمكن المعلم من تخصص الرياضيات، إلا أن مستوى تأهيله المهني ليس بالمستوي المطلوب. ولذلك أصبحت قضية إعداد وتأهيل المعلم مهنيًا من أولويات مؤسسات التعليم في أغلب دول العالم. وطالبت الدول بوجود معايير ومؤشرات مهنية للمعلمين بصورة عامة، وللمعلمي الرياضيات بصورة خاصة، بهدف الارتقاء بمستوى أداء المعلمين ولضمان جودة التعليم والتعلم. وتعتبر المعايير محكات علمية موضوعية لقياس مستوى الأداء المهني للمعلم، ومدى نجاحه في تدريسه والقيام بالمهام المطلوبة منه. أما المؤشرات فتعتبر " ذلك السلوك الذي نستدل به على تحقيق هدف محدد

تصورمقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة  
أعدده المعلم، فنستدل على بلوغ هدف تعليمي معين من السلوك الذي يمارسه المتعلم ،  
ويرتبط بذلك الهدف بصورة مباشرة " ( ذياب،2006 : 11 ) . فالمؤشرات تعطي  
تفصيلاً دقيقاً للمعايير المهنية التي ينبغي توافرها لدى المعلم ، فإذا نجح المعلم في تطبيق  
المعايير والمؤشرات المرتبطة بها، انعكس ذلك على الارتقاء بمستوى أداء طلابه،  
واقتمدوا بسلوكه وتصرفاته. فالمعايير والمؤشرات تعتبر موجّهات لما يطلب من المعلم  
أدائه، ومحفزات لتعزيز نقاط قوة أدائه،وعلاج نقاط ضعفه،بههدف الوصول إلى جودة  
أدائه المهني. ويوضح سعود، وإلياس(2014:50 ) أهمية مدخل المعايير بدلاً من  
المدخل الأخرى ، والتي منها ما يلي:

الانتقادات التي وجهت للمداخل مثل(التربية بالأهداف، مدخل الكفايات، حركة نواتج  
التعلم)؛ التحول من الاهتمام بالمعارف إلى العناية باستخدام المعرفة؛ أهمية تطوير الأداء  
التدريسي وكفاءة المعلمين؛ انتشار ثقافة التقويم والتطوير الذاتي؛ العولمة والتنافس  
المعياري ومتطلبات سوق العمل؛ التقدم العلمي والتكنولوجي وأثره على التعليم ؛ تعميق  
مبدأ المحاسبة والمساءلة؛ محاولة عولمة الاقتصاد العالمي؛ ظهور مفاهيم جديدة كالتربية  
المستمرة، والتربية البشرية المستدامة،والتربية المستقبلية؛ التطور في طرائق التدريس؛  
انتقال الاهتمام في العملية التعليمية من التعليم إلى التعلم ،ومن المعلم إلى المتعلم؛ وتقويم  
وتطوير النظام التربوي ومكوناته .

ولقد تنوعت المعايير المهنية للمعلمين تبعاً لمصدرها،ومدى الحاجة  
اليها،ونستعرض بشكل مختصر المعايير المهنية لبعض الدول الأجنبية:

#### المعايير المهنية للمعلم في جامعة كوينز لاند بأستراليا

أعدت كلية التربية في كوينز لاند بأستراليا (٢٠٠٦) معايير مهنية للمعلمين تمثلت  
بالتالي: تصميم وتنفيذ خبرات تعلم مرنة ومشجعة للأفراد والجماعات، تصميم وتنفيذ  
خبرات تعليمية تنمي اللغة والقراءة والحساب، تصميم وتنفيذ خبرات تعليمية لتنمية  
التفكير، تصميم وتنفيذ خبرات تعليمية لتنمية الوعي بقيمة التنوع، تقييم وكتابة تقارير

## د.جاسم محمد التمار

بناءه عن تعلم الطلاب، دعم القدرات الشخصية والمشاركة في المجتمع، إنشاء بيئات تعلم آمنة وداعمة للتعلم، تعزيز علاقات إيجابية مع الأسر، المساهمة بفعالية في الفرق المهنية، والالتزام بالممارسات التأملية والتنمية المهنية المستمرة (AAMT,2006).

### المعايير المهنية للمعلمين بمعهد المعلمين في نيو ساوث ويلز

أعد معهد المعلمين في نيو ساوث ويلز معايير مهنية تصف عمل المعلمين في ثلاثة مجالات، انبثق عنها سبعة معايير ، وهي كالتالي:المجال الأول:المعارف المهنية: يعرف المعلم المحتوى العلمي،وكيف يعلمه لطلابه؛ يعرف المعلم خصائص طلبته وكيف يتعلمون. المجال الثاني: الممارسة المهنية: يخطط المعلم ويقوم بالتعلم الفعال، يتواصل المعلم بفعالية مع الطلبة، يصمم ويحافظ المعلم على بيئة تعلم آمنة باستخدام مهارات الإدارة الصفية. والمجال الثالث: الإلتزام المهني: ينمي المعلم معارفه وممارساته المهنية باستمرار، ويشجع المعلم أعضاء مهنته (NSWIT,2010).

### المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات(NCTM,1991) بالولايات المتحدة الامريكية

قام المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM) بوضع معايير التدريس المهني للرياضيات المدرسية،ولقد بلغ عدد المعايير أربعة انبثق منها (٢٤) معياراً فرعياً لرفع مستوى أداء المعلم، وأن تكون مرشداً ودليلاً لمعلمي وموجهي الرياضيات للارتقاء بمستوى تعليم الرياضيات.وتضمنت المعايير المهنية على: معرفة الرياضيات، ومحتوى الرياضيات المدرسية،وطرق تدريسها ، وتحث المعلمين إلى الاستفادة من هذه المعايير، والعمل على تغيير طرق التدريس التقليدية. كما تحدد المعايير ما يحتاجه المعلمين لتحقيق أهداف تدريس الرياضيات، وتقويم طرق التدريس وتحسينها لرفع مستوى التحصيل العلمي للمتعلمين(NCTM,1991).

### المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات في جامعة انديانا في الولايات المتحدة الأميركية

وضعت جامعة إنديانا مجموعة من المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات،وتتضمن الأتي:المفاهيم الأساسية والإجراءات الرياضية ؛ أن يكون لدى معلمي الرياضيات فهماً

تصوّر مقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة عميقاً بمناهج الرياضيات المدرسية، وكيفية تعلم الطلاب للرياضيات؛ أن يوفر معلم الرياضيات للمتعلمين فرص تعلم مختلفة رغم اختلاف اتجاهاتهم للتعلم، وأن يوفر المعلم فرص تعليمية متنوعة تتناسب مع الاختلافات بين الطلبة؛ وكيفية استخدام استراتيجيات متنوعة لتشجيع تطوير التفكير لدى المتعلمين؛ وخلق بيئة تعليمية تساعد على التفاعل الاجتماعي الإيجابي؛ وأن يستخدم معلم الرياضيات المعلومات بالتأثير الفعلي وغير الفعلي لتسريع البحث والتعاون والتفاعل الصفّي؛ وأن يستخدم المعلم أساليب التقويم الرسمية وغير الرسمية لتأكيد التطور العقلي والاجتماعي والشخصي المستمر للتعلم؛ وأن ينمي المعلم علاقته مع زملائه (IDE, 2014).

كما قامت العديد من دول الخليج العربية وبعض الدول العربية بتطوير معايير مهنية للمعلمين تنسجم مع أهداف ورؤية كل دولة من أجل بناء نظام تعليمي متطور ومتميز. وسوف نعرض بشكل موجز المعايير الرئيسية ومؤشراتها بالنسبة لهذه الدول.

#### المعايير المهنية للمعلمين في المملكة العربية السعودية

كشف تقرير هيئة تقويم التعليم والتدريب في السعودية أن المعايير الجديدة للمعلمين والمعلمات جاءت متوافقة مع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، وأكد التقرير أن المملكة تسعى إلى بناء وطن يقف في مقدمة دول العالم مركزه في ذلك على زيادة الاستثمار في تعليم الأجيال الشابة وتدريبهم لصناعة المستقبل (المركز الوطني للقياس والتقويم في التعليم العالي، 2012). وذكرت (الغامدي، 2019) أن المعايير المهنية للمعلمين قد تم اعتمادها لتطوير الأداء المهني التربوي للمعلمين في مجال التخصصات المختلفة، ويهدف برنامج المعايير إلى تعزيز دور المعلمين، ورفع جودة أدائهم، وتحسين قدراتهم ومهاراتهم، ومتابعة مستوى تقدمهم، وتقديم الدعم والتدريب اللازم لهم بهدف تحسين مستوى تعليم الطلبة، وضمان جودة التعليم المقدم لهم. ولقد تحددت المعايير بالآتي: الالتزام بالقيم وأخلاقيات المهنة، التطوير المهني المستمر، التفاعل المهني مع التربويين والمجتمع، الإلمام بالمهارات اللغوية والكمية والرقمية، المعرفة بالطالب

## د.جاسم محمد التمار

وكيفية تعلمه، المعرفة بمحتوى التخصص وطرق تدريسه، المعرفة بالمنهج وطرق التدريس العامة، تخطيط الوحدات الدراسية وتنفيذها، تهيئة بيئات تعلم تفاعلية وداعمة للطلاب وتقويم أدائه.

### المعايير المهنية الوطنية للمعلمين في قطر

انبثقت فكرة المعايير من "مبادرة التعليم لمرحلة جديدة" آخذة في الحسبان التطورات المتلاحقة على الصعيد العالمي في ضوء الانفجار المعرفي وثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما يجعل من مواكبة هذه التطورات أمراً ملحاً للأخذ بالطلاب نحو آفاق التفكير الإبداعي والتفكير الناقد وحل المشكلات. وتتمثل هذه المعايير في التالي:

تصميم خبرات تعلم تتسم بالمرونة والابتكار للطلبة أفراداً وجماعات؛ توظيف طرائق التعليم ومصادره التي تشرك الطلبة في تعلم فاعل؛ تعزيز المهارات اللغوية والحسابية وتطويرها؛ تهيئة بيئات تعلم آمنة وداعمة ومثيرة التحدي؛ تصميم خبرات تعلم تربط الطلبة بالعالم خارج المدرسة؛ توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة عملية تعلم الطلبة؛ تقييم تعلم الطلبة وإصدار تقارير بذلك؛ توظيف المعرفة المتوافرة عن الطلبة وطرائق تعلمهم، ودعم نموهم وتطورهم؛ توظيف المعرفة بالتعليم ومواد التخصص في دعم عملية التعلم؛ العمل في الفرق المهنية؛ بناء علاقات شراكة مع الأسر والمجتمع؛ التدبر في الممارسات المهنية وتقييمها وتطويرها (المجلس الأعلى للتعليم في دولة قطر، 2007).

### معايير المعلمين في دولة الإمارات العربية المتحدة

تم تطوير معايير المعلمين في الإمارات العربية المتحدة بهدف أنه على الرغم من اختلاف مستويات المعلمين الوظيفية، لديهم الكفاءات المهنية التي تنسجم مع أهداف رؤية الإمارات العربية المتحدة ٢٠٢١. وتتكون وثيقة المعايير من: المعايير الرئيسية والعناصر التي يتكون منها كل معيار، وهي (وزارة التربية والتعليم، 2018: 353-367) :

تصومقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة

المعيار الأول: السلوك المهني والأخلاقي: يحترم ويعزز قيم دولة الإمارات العربية المتحدة، يظهر أخلاقيات شخصية وسلوكيات مهنية عالية؛ يلتزم بالخضوع للمساءلة ويتحمل مسؤولية المتعلمين؛ يلتزم بالتوقعات والتطلعات الوطنية والمؤسسية؛ يوطد أواصر التواصل والتعاون.

المعيار الثاني: المعرفة المهنية: يظهر المعرفة بالتعلم والتطوير وإدراك التنوع؛ يظهر المعرفة بالمنهاج التعليمي؛ يظهر المعرفة بالأسس النظرية للتدريس.

المعيار الثالث: الممارسات المهنية: يعزز بيئات تعلم إيجابية؛ يمارس التدريس الذي يضع المتعلم في محور عملية التعلم؛ يوظف التقييم من أجل خدمة عملية التعلم.

المعيار الرابع: التطوير المعني: يمارس التفكير؛ يشارك في التطوير المهني؛ يحدد الأثر على إنجاز المتعلم .

### المعايير الوطنية للتنمية المهنية للمعلمين في الأردن

عُرفت التنمية المهنية للمعلم كما وردت بوثيقة المعايير على أنها عملية نمو مستمرة، شاملة، وطويلة المدى، تهدف إلى تطوير المعلم، وتحسين كفاءته المهنية وأدائه من أجل تحسين العملية التعليمية، وذلك من خلال البرامج والأنشطة المتاحة له داخل وخارج المدرسة، على أن تتاح له الفرصة لتنمية نفسه بنفسه من خلال تقويمه لذاته وتأمل أعماله. وبسبب كثرة أعداد المعايير والمجالات والمؤشرات، سوف يتم عرض المعايير الرئيسية، وتمثلت بالتالي:

المعيار الأول: التربية والتعليم في الأردن: يُظهر فهماً للمرتكزات التي يقوم عليها النظام التربوي في الأردن ولخصائصه الرئيسية والاتجاهات تطويره.

المعيار الثاني: أخلاقيات المهنة: يتمثل في سلوكه أخلاقيات مهنة التعليم.

المعيار الثالث: السمات المهنية: يمتلك مهارات الاتصال والتواصل التي تعزز العلاقات البناءة بينه وبين الإداريين والمدرسين، والمعلمين والمتعلمين، وأولياء الأمور والمجتمع المحلي.



## د.جاسم محمد التمار

المعيار الرابع:المعرفة الأكاديمية والبيداغوجيا: يمتلك المعارف العلمية المتخصصة بالإضافة إلي معرفة التخطيط والتدريس والتقييم وتكنولوجيا التعليم.

المعيار الخامس:التعليم والتعلم: يتكون من خمسة مجالات هي (الإدارة الصفية؛ التعليم المتمحور حول الطالب؛ توظيف أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية؛ والتقويم.

المعيار السادس:التنمية المهنية: يبادر إلى تطوير أدائه المهني بما يتاح له من فرص التدريب والاشتراك في الأبحاث والبرامج، ويوظف التكنولوجيا في تطوير ممارساته التربوية (وزارة التربية والتعليم، 2006)

### الدراسات السابقة

أجرى تايلور(Taylor,2002) دراسة عن إعداد معلمي الرياضيات المدرسة الإعدادية والثانوية، أوضح فيها أهمية تدريس الرياضيات وفق معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM)، لمساعدة المعلمين على وضع أهدافهم المراد تحقيقها، والمهارات اللازمة لتدريس مادة الرياضيات، وأن يبحث معلمي الرياضيات عن نموهم المهني من خلال الاستفادة من هذه المعايير.

كما أوضح روبنسون(Robinson,2003) في دراسته عن مدى تأثير المعايير المهنية في تدريس الرياضيات في كليتين بولاية مكسيكو الجديدة، والتي هدفت الدراسة إلي تحديد مدى تأثير المعايير في مجال إعداد المعلم على تعليم الرياضيات لطلبة الكليتين.استخدم الباحث المنهج التواصلي في تعليم الطلبة المعلمين في ضوء المعايير المهنية التي تُركز على التفاعل الصفّي والأنشطة، ومجموعات التعلم التعاوني، والاكتشاف والبحث والتكنولوجيا. توصلت نتائج الدراسة إلى أهمية المعايير المهنية لدى معلم الرياضيات المنتظر عمله في المرحلة الابتدائية .

أما الخطيب ( 2012) فقد أجرى دراسة هدفت إلي تحديد قائمة بالمعايير المهنية المعاصرة اللازمة لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الأساسية. تكونت عينة الدراسة من

تصورمقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة (١٦٠) معلم رياضيات بالمدينة المنورة بالسعودية. توصلت نتائج الدراسة إلى قبول جميع المعايير ومؤشراتها لأهميتها بالنسبة لمعلم الرياضيات.

وأكد رصرص ( 2013 ) في دراسته التي هدفت إلى تقويم معلمي الرياضيات بغزة في فلسطين في ضوء المعايير المهنية العالمية، من خلال تصور مقترح لتطوير أداء معلم الرياضيات . قام الباحث ببناء بطاقة ملاحظة تضمنت (١٣) معيارًا رئيسيًا و(٦٥) مؤشرًا فرعيًا لتقويم أداء عينة تكونت من (٦٠) معلم ومعلمة. كشفت نتائج الدراسة عن قبول جميع مؤشرات المعايير المهنية لأداء معلمي الرياضيات بنسبة (٩٠٪-٢٢,٩٪)، وتراوحت نسبة الموافقة على المعايير المهنية (٤٨,٧٪-٨١٪).

أما الونوس ( 2015 ) فقد أجرت دراسة هدفت إلى تحديد قائمة بالمعايير المهنية اللازم توافرها لدي معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية في محافظة حمص بسوريا. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي لتحقيق أهداف الدراسة، وقامت ببناء استبانة تضمنت قائمة بالمعايير المهنية الأساسية البالغ عددها (١١) معيار، ومعايير فرعية بلغ عددها (٥٦). طبقت الاستبانة على عينة مكونة من (١١٠) مدرس وموجه. توصلت نتائج الدراسة إلى قبول جميع المعايير الأساسية والفرعية بنسبة موافقة (٩٩,١٪-٥٩,١٪).

كما أجري علي ( 2016 ) دراسة هدفت إلى التعرف على مستوى أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية باليمن في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، ومعرفة ما إذا كان هناك فروق دالة إحصائية بين درجات أداء المعلمين تبعًا لمتغيرات الجنس، وسنوات الخبرة التدريسية، والدورات التدريبية. ولتحقيق أهداف الدراسة تم اتباع المنهج الوصفي والارتباطي، وتم استخدام بطاقة ملاحظة صممت وفقًا لثلاث مجالات رئيسية، واحتوى كل مجال على عدد من المعايير والمؤشرات المرتبطة بكل معيار. طبقت البطاقة على (٣٦) معلم ومعلمة رياضيات. توصلت نتائج الدراسة إلى حصول مجال التخطيط للتدريس على متوسط حسابي (١,٣٩) بتقدير متوسط من المقياس الثلاثي، وحصول مجال

## د.جاسم محمد التمار

تنفيذ التدريس على متوسط حسابي (١,٧٧) بتقدير متوسط، وحصول مجال التقويم على متوسط حسابي (٢,٢٤) بتقدير مرتفع. كما توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة بين متوسطات أداء المعلمين تعزى لمتغيرات الجنس، وسنوات الخبرة، والدورات التدريبية.

كما أجري القرني والشلهوب (2019) دراسة في الرياض بالمملكة العربية السعودية، هدفت إلى تحديد مستوى الأداء التدريسي لمعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في ضوء تنمية البراعة الرياضية لدى المعلمات بمكوناتها الخمس (الاستيعاب المفاهيمي، الطلاقة الإجرائية، الكفاءة الاستراتيجية، الاستدلال التكيفي، الرغبة المنتجة). وكذلك الكشف عن ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات الأداء التدريسي للمعلمات في ضوء متطلبات البراعة الرياضية تُعزى إلى الالتحاق ببرنامج تمكين. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أهداف الدراسة، وطبقت بطاقة ملاحظة على (٣٠) معلمة رياضيات. توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: متوسط مستوى أداء المعلمات في ضوء متطلبات تنمية البراعة الرياضية ككل كان "متوسطاً"، وكان مستوى الأداء التدريسي لكل مكونات البراعة الرياضية "متوسطاً"، ما عدا الرغبة المنتجة فقد جاء متوسطها الحسابي "ضعيف"، كما أسفرت الدراسة بعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات المعلمات الملتحقات وغير الملتحقات ببرنامج تمكين والمتعلقة بتنمية البراعة الرياضية.

أما الزهراني (2009) فقد أجرى دراسة هدفت إلى بناء قائمة بالمعايير المهنية لأداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية، والتعرف على درجة توافر هذه المعايير لدى المعلمين، ومعرفة إذا كان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين درجات الأداء التدريسي للمعلمين تبعاً لاختلاف بعض المتغيرات. كشفت نتائج الدراسة توافر المعايير المهنية في الأداء الكلي لمعلمي الرياضيات بتقدير ضعيف،

تصوّر مقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة  
كما لا توجد فروق ذات دلالة بين متوسطات الأداء التدريسي الكلي في ضوء المعايير  
تعزى لاختلاف بعض المتغيرات.

أما بيكي (Pyke, 2005) فقد أجرى دراسة توضح دور الجامعات في النمو المهني  
لمعلمي الرياضيات، ودورها اتجاه طلبة قسم الرياضيات في ضوء المعايير العالمية  
لتدريس الرياضيات. كشفت الدراسة أهمية أن تجهز الجامعات برامج النمو للمعلمين بما  
يتوافق مع الخلفية العلمية للمعلمين، ومعرفتهم الرياضية، ومسؤولياتهم المهنية.

#### التعليق علي الدراسات السابقة

-اهتمت العديد من الدراسات بتطوير معايير مهنية لتقويم الأداء التدريسي لمعلمي  
الرياضيات كدراسة (الخطيب، 2012؛ الزهراني، 2009؛ القرني  
والشلهوب، 2019؛ الونوس، 2015؛ علي، 2016؛ Robinson, 2003)، حيث انفتحت  
الدراسات رغم تباعدها المكاني والزمني بأهمية الارتقاء بأداء معلمي الرياضيات.  
ركزت دراسة (Taylor, 2002؛ Pyke, 2005) على ضرورة تطوير الأداء المهني  
لمعلم الرياضيات، وإكسابه المستجدات العلمية والمهنية بما يتوافق مع المعايير العالمية.  
-اختلفت الدراسات فيما بينها وكذلك الدراسة الحالية بعدد ونوع المعايير المستخدمة  
ومؤشراتها لتقويم الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات كدراسة (الخطيب، 2012؛  
الزهراني، 2009؛ الونوس، 2015؛ علي، 2016؛ Robinson, 2003؛  
(Taylor, 2002).

-استفادت الدراسة الحالية من معايير (NCTM)، ومعايير الدول المختلفة، والدراسات  
السابقة، في تحديد أداة الدراسة وصياغتها، والأساليب الإحصائية المتبعة، وتفسير نتائج  
الدراسة.

## إجراءات الدراسة

### منهج الدراسة

للتعرف علي المعايير المهنية التي يجب توافرها لدى معلم الرياضيات ودرجة أهميتها، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي لمناسبته لطبيعة الدراسة في تحقيق أهدافها.

### مجتمع الدراسة

اشتمل مجتمع الدراسة على جميع معلمي الرياضيات بالمرحلتين المتوسطة والثانوية، البالغ عددهم (٣٦٦٠) معلماً ومعلمة، في العام الدراسي (2109/2018)، وجميع رؤساء أقسام الرياضيات البالغ عددهم (٣٤٧)، وجميع موجهو الرياضيات البالغ عددهم (١٥٠)، في المرحلتين المتوسطة والثانوية بدولة الكويت.

### عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (٢٩٤) معلم رياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية من الذين لديهم خبرة تدريسية أكثر من خمسة سنوات، ومن (49) رئيس قسم رياضيات، ومن (٣٠) موجه فني رياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية، تم اختيارها بطريقة عشوائية في العام الدراسي (2019/2018). جدول (١) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب متغيرات النوع والمرحلة التعليمية والوظيفة.

### جدول (1) توزيع عينة الدراسة

الوظيفة	ذكور	إناث	المجموع	المرحلة المتوسطة	المرحلة الثانوية	المجموع
معلم	69	78	147	90	57	147
رئيس قسم	23	26	49	29	20	49
موجه فني	14	16	30	17	13	30

### أداة الدراسة

خطوات بناء أداة الدراسة:

١- تم الاطلاع على الوثائق والقرارات والنشرات الرسمية بوزارة التربية بشأن تطوير أداء معلم الرياضيات بدولة الكويت.

تصورمقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة

٢- الاطلاع على استراتيجيات وزارة التربية لتحقيق رؤية دولة الكويت عام ٢٠٣٥ بما يتعلق بالتطوير المهني للمعلمين.

3- الاطلاع على الأدبيات والوثائق والدراسات والبحوث والمؤتمرات التي درست وشخصت واقع معلم الرياضيات قبل وأثناء الخدمة في دولة الكويت، والتوصيات والمقترحات التي تقدم بها الباحثين للارتقاء بمستوى أداء معلم الرياضيات.

4- دراسة نتائج وتوصيات البحوث العربية والأجنبية في مجال المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات ، والمجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM)، والمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات في جامعة انديانا بامريكا ، والمعايير المهنية للمعلم في كوينزلاند لأند بآستراليا ، والمعايير الوطنية للتنمية المهنية للمعلمين في الأردن، وقطر، والسعودية ، والإمارات ، وجمهورية مصر العربية ، والتي نادت بضرورة توافر المعايير المهنية المعاصرة لدى معلمي الرياضيات على اختلاف مراحل تدريسهم، لتحديد المعايير والمؤشرات التي ينبغي أن تتوافر لدى معلم الرياضيات بدولة الكويت.

6- في ضوء ما سبق، أعد الباحث استبيان تضمن قائمة بالمعايير المهنية ومؤشراتها، وعرضه على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة الكويت ، ومجموعة من المتخصصين بالمناهج وطرق تدريس الرياضيات في وزارة التربية ، ومجموعة من موجهي الرياضيات ، ورؤساء أقسام الرياضيات ، المتميزين بالخبرات العلمية والمهنية، للاطلاع عليه ومراجعته، وإبداء رأيهم وملاحظاتهم، ومدى مناسبتها لتحقيق أهداف الدراسة.

7- بناءً على ملاحظات المجموعات في البند السادس، تم إجراء العديد من التعديلات على قائمة المعايير المهنية ومؤشراتها.

### صدق أداة الدراسة

تم إرسال الاستبيان بعد إجراء التعديلات عليه إلى مجموعة من أعضاء هيئة التدريس في جامعة الكويت وبعض الجامعات العربية والخليجية في مصر العربية ، وسلطنة

## د. جاسم محمد التمار

عمان، وقطر، من المتخصصين والخبراء في المناهج وطرق تدريس الرياضيات، والتقويم والقياس، والتدريب المهني للمعلمين، البالغ عددهم (١٢)، لتحكيم أداة الدراسة (الاستبيان)، وإبداء ملاحظاتهم وتوجيهاتهم عليها. وفي ضوء ملاحظات السادة المحكمين، تم إجراء التعديلات التي اتفق عليها أغلب المحكمين حتى ظهر الاستبيان بصورته النهائية. جدول (2) يوضح المعايير المهنية الرئيسة، ووصف كل معيار وعدد المؤشرات.

جدول (2) المعايير المهنية الرئيسة ووصف كل معيار وعدد المؤشرات

م	المعيار	مفهوم المعيار	عدد المؤشرات
1	تخطيط التدريس	يخطط المعلم دروس الرياضيات وفق منهجية علمية تراعي مستويات وقدرات المتعلمين، بما يتناسب مع المحتوى العلمي، وتحقيق الأهداف التعليمية	7
2	تنفيذ التدريس	ينوع المعلم في استخدام طرق التدريس الحديثة التي تشجع على المشاركة والتفاعل، وحل المشكلات الرياضية و الاستكشاف والبحث والإبداع والإبتكار، و تطبيق الأنشطة التعليمية المناسبة	14
3	البيئة الصفية	يوفر المعلم بيئة تربوية تعليمية يتوافر فيها عنصري الأمن والسلامة، و تشجع على عمليتي التعليم والتعلم	6
4	الاتصال والتفاعل	يتفاعل المعلم مع المتعلمين أثناء حصة الرياضيات، وبين المتعلمين أنفسهم لتعزيز عمليتي الاتصال والتفاعل الصفي	5
5	التخصص العلمي	التمكن العلمي من محتوى مادة الرياضيات والمناهج التعليمية	7
6	الاخلاقيات المهنية	يلتزم المعلم باخلاقيات المهنة ومتطلباتها الإدارية والفنية والاجتماعية، و الحرص على كسب ثقة المتعلمين و الآخرين وتقديرهم له	7
7	النمو المهني	ينمي المعلم معلوماته ومهاراته وخبراته في مجال المناهج وطرق تدريس الرياضيات، ومتابعة كل ما هو جديد	6
8	التقويم	ينوع المعلم في أساليب التقويم للمتعلمين لتحسين مستوي أدائهم في تعلم الرياضيات	6

تصومقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة

١- تم تطبيق الاستبيان على عينة استطلاعية تكونت من (١٦) معلماً خارج عينة الدراسة الفعلية، لاستخراج معامل ارتباط بيرسون بين المعايير الرئيسية، وبينها وبين الدرجة الكلية على مقياس المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات. جدول (3) يوضح مصفوفة معاملات الارتباط بين المعايير الرئيسية وبين الدرجة الكلية.

جدول رقم (3) مصفوفة معاملات الارتباط بين المعايير الرئيسية وبين الدرجة الكلية

المعيار	التخطيط للتدريس	تنفيذ التدريس	البيئة الصفية	الاتصال والتفاعل	التخصص العلمي	الاخلاقيات المهنية	النمو المهني	التقويم
التخطيط للتدريس	1	.725	.679	.622	.599	.538	.583	.557
تنفيذ التدريس	.725	1	.759	.756	.682	.655	.621	.617
البيئة الصفية	.679	.759	1	.803	.709	.649	.652	.694
الاتصال و التفاعل	.622	.756	.803	1	.709	.687	.640	.669
التخصص العلمي	.599	.682	.709	.709	1	.660	.740	.702
الاخلاقيات المهنية	.538	.655	.649	.687	.660	1	.690	.689
النمو المهني	.583	.621	.652	.640	.740	.690	1	.768
التقويم	.557	.617	.694	.669	.702	.689	.768	1

\*دالة إحصائية عند مستوي دلالة (α=٠,٠٥)

تشير نتائج جدول (٣) إلى قيم معاملات الارتباط، وتعتبر مرتفعة نسبياً، وتشترك جميعها في قياس مفهوم معين. وأظهرت النتائج إلى وجود ارتباط ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين الدرجة على كل معيار والمعايير الأخرى، وبينها وبين الدرجة الكلية. وتشكل هذه النتائج دلالة على صدق الأداة.

ثبات أداة الدراسة

للتحقق من ثبات الأداة تم حساب معامل كرونباخ ألفا على استجابات العينة الاستطلاعية، باعتباره مؤشراً على الاتساق الداخلي لكل معيار من المعايير الثمانية ولأداة ككل، حيث بلغ معامل الاتساق الكلي للأداة (٠,٨٦٩)، وتعتبر هذه القيم مناسبة لتطبيق أداة الدراسة. جدول (٤) يوضح معاملات الثبات لأداة الدراسة.



## د.جاسم محمد التمار

### جدول (4) معاملات الثبات باستخدام معادلة كرونباخ ألفا

الأداة	النمو	التقويم	الإخلاقيات	التخصص	الاتصال	البيئة	تنفيذ	التخطيط	المعايير
كل	المهني		المهنية	العلمي	والتفاعل	الصفية	التدريس	للتنفيذ	
0.869	0.846	0.884	0.852	0.885	0.853	0.882	0.923	0.821	كرونباخ ألفا
58	6	6	7	7	5	6	14	7	عدد المؤشرات

يتضح من جدول (٤) أن قيم معاملات الثبات للمعايير مرتفعة لتطبيق الاستبانة، وجمع بيانات الدراسة.

### طريقة تصحيح الأداة

تكونت أداة الدراسة من (٥٨) مؤشر موزعين على (٨) معايير، يضع المستجيب علامة (X) أمام المؤشر الذي يعكس رأيه الشخصي، على مقياس خماسي، وفقاً للتدرج التالي: مهم بدرجة عالية جداً (٥) درجات، مهم بدرجة عالية (٤) درجات، مهم بدرجة متوسطة (٣) درجات، مهم بدرجة منخفضة (٢) درجة، مهم بدرجة منخفضة جداً (١) درجة.

ولتسهيل تفسير نتائج الدراسة، تم تقسيم الدرجات لكل مؤشر أو معيار حسب تحديد طول الفئة بالمقياس الخماسي (٨، ٠)، وتم احتساب طول الفئة حسب المعادلة (أعلى قيمة - أدنى قيمة) مقسوماً على عدد الفئات، وجاءت كالتالي:

الفئة (من ١ - أقل من 1.8) مهم بدرجة منخفضة جداً.

الفئة (1.8 - أقل من 2.6) مهم بدرجة منخفضة.

الفئة (من 2.6 - أقل من 3.4) مهم بدرجة متوسطة.

الفئة (من 3.4 - أقل من 4.2) مهم بدرجة عالية.

الفئة (من 4.2 - أقل من 5) مهم بدرجة عالية جداً.

### المعالجة الإحصائية

تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لحساب درجة أهمية المعايير المهنية ومؤشراتها لمعلمي الرياضيات، واختبار (T-test) لحساب دلالة الفروق الإحصائية لمتغيري (النوع، والمرحلة التعليمية). كما تم استخدام تحليل التباين

تصور مقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة الأحادي (ANOVA) لحساب دلالة الفروق الإحصائية لمتغير الوظيفة (معلم، رئيس قسم، موجه).

### نتائج الدراسة

بعد تحليل البيانات، تم التوصل إلى النتائج التالية:

النتائج المتعلقة بالسؤال الرئيس والذي ينص على: "ما المعايير والمؤشرات المهنية التي يجب توافرها لدى معلمي الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية، ودرجة أهميتها، من وجهة نظر معلمي ورؤساء أقسام وموجهي الرياضيات بدولة الكويت؟".

للإجابة عن هذا السؤال تم اتباع الآتي:

### أولاً: بالنسبة للمعايير المهنية

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابة أفراد العينة على المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات، وكانت النتائج كما هي موضحة في جدول (5)، بالإضافة إلى استجابات أفراد العينة على كل مؤشر لكل معيار من المعايير الثمانية، كما هو موضح في الجداول (6-13).

### جدول (5) المتوسطات الحسابية (مرتبة تنازلياً) والانحرافات المعيارية للمعايير المهنية

الترتيب التنازلي	درجة الأهمية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المعيار	التسلسل
١	عالية جداً	0.679	4.553	الأخلاقيات المهنية	1
٢	عالية جداً	0.698	4.491	تنفيذ التدريس	2
٣	عالية جداً	0.743	4.398	التقويم	3
٤	عالية جداً	0.766	4.392	الاتصال والتفاعل	4
٥	عالية جداً	0.740	4.387	تخطيط التدريس	5
٦	عالية جداً	0.736	4.379	البيئة الصفية	6
٧	عالية جداً	0.753	4.363	التخصص العلمي	7
٨	عالية جداً	0.805	4.324	النمو المهني	8

يتبين من جدول (5) حصول كل معيار من المعايير المهنية على درجة "عالية جداً" من الأهمية، مما يدل على اتفاق جميع أفراد العينة على أهمية جميع المعايير

## د.جاسم محمد التمار

الثمانية، وضرورة توافرها لتطوير الأداء المهني لمعلمي الرياضيات. ولقد حصل معيار " الأخلاقيات المهنية للمعلم " على الترتيب الأول، بمتوسط حسابي (٤,٥٥٣)، ومعيار "تنفيذ التدريس " على الترتيب الثاني، بمتوسط حسابي (٤,٤٩١). أما معيار "التخصص العلمي" فقد حصل على الترتيب السابع، بمتوسط حسابي (4.363) ومعيار " النمو المهني" فقد جاء بالترتيب الأخير، بمتوسط حسابي (٤,٣٢٤).

### ثانياً: بالنسبة لمؤشرات المعايير المهنية

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمؤشرات كل معيار على حده، وتم ترتيبهم تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية بالنسبة لعينة الدراسة.

### ١- مؤشرات المعيار الأول: الأخلاقيات المهنية

#### جدول (٦) المتوسطات الحسابية (مرتبة تنازلياً) والانحرافات المعيارية لاستجابات

أفراد العينة على مؤشرات معيار "الأخلاقيات المهنية". (ن = ٢٢٦)

الترتيب التنازلي	درجة الأهمية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المؤشر	رقم المؤشر
١	عالية جداً	0.517	4.735	يظهر إقراره لنفسه وللآخرين	1
٢	عالية جداً	0.609	4.677	يحرص على كسب ثقة وتقدير المتعلمين	2
٣	عالية جداً	0.626	4.637	يلتزم بالقيم الحميدة عند تعامله مع المتعلمين والآخرين	3
٤	عالية جداً	0.664	4.580	يتميز بالهدوء وسعة الصدر والمرونة في تعامله مع المتعلمين والآخرين	٤
٥	عالية جداً	0.732	4.487	يتعاون مع موجهي ومعلمي الرياضيات والإدارة المدرسية	5
٦	عالية جداً	0.755	4.474	يلتزم بالنظام في تأدية أعماله وواجباته المهنية	6
٧	عالية جداً	0.848	4.283	يساهم في تقديم المبادرات لتطوير المجتمع المدرسي	7
	عالية جداً	0.679	4.554	المتوسط الإجمالي للمعيار	

يوضح جدول (٦) أن المتوسط الحسابي الإجمالي لجميع مؤشرات معيار الأخلاقيات المهنية لمعلم الرياضيات بلغ (٤,٥٥٣)، وانحراف معياري (٠,٦٧٩)، وبدرجة أهمية عالية جداً. كما حصلت جميع المؤشرات درجات أهمية عالية جداً. وهذا يدل على أهمية جميع المؤشرات بالنسبة لعينة الدراسة لتطوير الأداء المهني لمعلمي الرياضيات. كما يوضح الجدول حصول المؤشر "يظهر المعلم إقراره لنفسه وللآخرين" على الترتيب

تصومقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة الأولى، بمتوسط حسابي (٤,٧٣٥)، ثم يليه بالترتيب الثاني "يحرص المعلم على كسب ثقة وتقدير المتعلمين"، بمتوسط حسابي ٤,٦٧٧. " أما المؤشر "يلتزم المعلم بالنظام في تأدية أعماله وواجباته المهنية"، فقد جاء بالترتيب السادس، بمتوسط حسابي (٤,٤٧٤) ثم بالمركز الأخير "يساهم المعلم في تقديم المبادرات لتطوير المجتمع المدرسي" وحصل على متوسط حسابي (٤,٢٨٣).

2- مؤشرات المعيار الثاني: تنفيذ التدريس:

**جدول (٧) المتوسطات الحسابية (مرتبة تنازليا) والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على مؤشرات معيار "تنفيذ التدريس". (ن=226)**

رقم المؤشر	المؤشر	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	الترتيب التنازلي
٨	يستخدم كلمات الثناء والتقدير لتعزيز السلوك الجيد لدى المتعلمين	4.659	0.599	عالية جداً	١
٩	يندرج في عرض محتوى مواضيع الرياضيات من الأسهل إلى الأصعب	4.655	0.615	عالية جداً	٢
١٠	ينوع في نبرات الصوت أثناء شرح درس الرياضيات	4.593	0.675	عالية جداً	٣
١١	ينوع في طرق وأساليب التدريس لمساعدة المتعلمين على فهم درس الرياضيات	4.584	0.663	عالية جداً	٤
١٢	يمهد لدرس الرياضيات بطرق تستثير انتباه المتعلمين	4.575	0.703	عالية جداً	٥
١٣	يستمع بعناية لأفكار وآراء المتعلمين	4.500	0.662	عالية جداً	٦
١٤	يراعي الفئات الخاصة من المتعلمين عند تدريس الرياضيات	4.491	0.662	عالية جداً	٧
١٥	تشجيع المتعلمين للمشاركة في حصة الرياضيات	4.487	0.694	عالية جداً	٨
١٦	يعمل على تنمية الاتجاه الإيجابي لدى المتعلمين نحو الرياضيات	4.482	0.719	عالية جداً	٩
١٧	ينوع من استخدام الأسئلة الرياضية لتغطية عناصر موضوع درس الرياضيات	4.447	0.718	عالية جداً	١٠
١٨	يربط تدريس الرياضيات بالمواقف الحياتية	4.403	0.779	عالية جداً	١١
١٩	يحسن اختيار الوسائل والتقنيات التعليمية الحديثة في تدريس للرياضيات	4.389	0.748	عالية جداً	١٢
٢٠	يطرح أسئلة تستثير مستويات التفكير الدنيا (تذكر، فهم، وتطبيق) لدى المتعلمين	4.381	0.716	عالية جداً	١٣
٢١	يطرح أسئلة تستثير مستويات التفكير العليا (تحليل، تركيب، وتقويم) لدى المتعلمين	4.230	0.817	عالية جداً	١٤
	المتوسط الإجمالي للمعيار	4.491	0.698	عالية جداً	

يتبين من جدول (٧) أن المتوسط الحسابي الإجمالي لجميع مؤشرات معيار "تنفيذ التدريس" بلغ (٤,٤٩١)، وانحراف معياري (٠,٦٩٨)، وبدرجة أهمية عالية جداً. كما

## د. جاسم محمد التمار

يوضح الجدول أن المتوسطات الحسابية لجميع المؤشرات قد حصلت على تقديرات عالية جداً. وهذا يدل على اتفاق عينة الدراسة على أهمية جميع مؤشرات معيار تنفيذ التدريس للارتقاء بمستوى الأداء المهني لمعلمي الرياضيات. كما يوضح الترتيب التنازلي، حصول المؤشر "يستخدم المعلم كلمات الثناء والتقدير لتعزيز السلوك الجيد لدى المتعلمين" على الترتيب الأول، بمتوسط حسابي (4,659)، وحصول المؤشر "يتدرج المعلم عند عرض محتوى موضوع الرياضيات من الأسهل إلى الأصعب"، على الترتيب الثاني، بمتوسط حسابي (4,655). أما المؤشر "يطرح المعلم الأسئلة التي تستثير مستويات التفكير الدنيا (تذكر، فهم، تطبيق) لدى المتعلمين" فقد حصل على الترتيب 13، بمتوسط حسابي (4.381) وحصل المؤشر "يطرح المعلم أسئلة تستثير مستويات التفكير العليا (تحليل، تركيب، تقويم)" على الترتيب الأخير، بمتوسط حسابي (4,230).

### 3- مؤشرات المعيار الثالث: التقويم

جدول (8) المتوسطات الحسابية (مرتبة تنازلياً) والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على مؤشرات معيار "التقويم". (ن = 226)

الترتيب التنازلي	درجة الأهمية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المؤشر	رقم المؤشر
1	عالية جداً	0.637	4.575	يستخدم الاختبارات الشفوية والتحريرية لتحديد فهم المتعلمين لموضوعات الرياضيات	22
2	عالية جداً	0.695	4.407	يستخدم التقويم المصاحب لتحديد نقاط الضعف والقوة لدى المتعلمين أثناء تدريس الرياضيات	23
*2	عالية جداً	0.744	4.407	يمتلك القدرة علي ملاحظة أداء كل متعلم خلال درس الرياضيات	24
4	عالية جداً	0.747	4.385	يستفيد من نتائج تقويم المتعلمين لتطوير أدائه التدريسي	25
5	عالية جداً	0.794	4.354	يحلل نتائج التقويم لتحسين أداء المتعلمين	26
6	عالية جداً	0.868	4.261	ينوع من استخدام أساليب التقويم للمتعلمين ومنها (كتابة تقارير، ملف الإنجاز، الأنشطة الابتكارية والإبداعية، المسابقات) لقياس مستوى المتعلمين في الرياضيات	27
	عالية جداً	0.743	4.398	المتوسط الإجمالي للمعيار	

يتبين من جدول (8) أن المتوسط الحسابي الإجمالي لمؤشرات معيار التقويم بلغ (4,398)، وانحراف معياري (0,743)، بدرجة أهمية "عالية جداً". كما حصلت جميع المؤشرات على درجات أهمية عالية جداً، مما يدل على ضرورة تواجد جميع هذه

تصور مقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة  
المؤشرات لتطوير الأداء المهني لمعلمي الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية، من وجهة نظر عينة الدراسة. ومن خلال الترتيب التنازلي للمؤشرات، اتضح حصول المؤشر "يستخدم المعلم الاختبارات الشفوية والتحريرية لتحديد مدى فهم المتعلمين لموضوعات الرياضيات" على الترتيب الأول، بمتوسط حسابي (٤,٥٧٥)، كما حصل المؤشر "يستخدم المعلم التقويم المصاحب لتحديد نقاط الضعف والقوة لدى المتعلمين أثناء تدريس الرياضيات" على الترتيب الثاني، بمتوسط حسابي (٤,٤٠٧). أما المؤشر "يحلل المعلم نتائج التقويم لتحسين أداء المتعلمين في تعليم وتعلم الرياضيات" على الترتيب الخامس، بمتوسط حسابي (٤,٣٥٤)، ثم يليه بالترتيب الأخير المؤشر "ينوع المعلم من استخدام أساليب التقويم للمتعلمين ومنها (كتابة تقارير، ملف الإنجاز، الأنشطة الابتكارية والإبداعية، المسابقات)"، بمتوسط حسابي (٤,٢٦١).

#### 4- مؤشرات المعيار الرابع: الاتصال والتفاعل

جدول (٩) المتوسطات الحسابية (مرتبة تنازلياً) لاستجابات أفراد العينة على مؤشرات معيار "الإتصال والتفاعل". (ن=٢٢٦)

الترتيب التنازلي	درجة الأهمية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المؤشر	رقم المؤشر
١	عالية جداً	0.688	4.478	يقدر الخلفية الرياضية لدى المتعلمين عند تعلم الرياضيات	٢٨
٢	عالية جداً	0.774	4.412	يحرص على مشاركة جميع المتعلمين في أنشطة الرياضيات	٢٩
٣	عالية جداً	0.804	4.381	يشجع المتعلمين على طرح الأسئلة والاستفسارات في حصة الرياضيات	٣٠
٤	عالية جداً	0.7220	4.381	يحرص على تعزيز التواصل الفعال بين المتعلمين أثناء حصة الرياضيات	٣١
٥	عالية جداً	0.844	4.310	يهتم بطرح مشكلات حياتية لزيادة تفاعل المتعلمين في حصة الرياضيات	٣٢
	عالية جداً	0.766	4.392	المتوسط الإجمالي للمعيار	

يتبين من جدول (٩) أن المتوسط الحسابي الإجمالي لجميع مؤشرات معيار الاتصال والتفاعل بلغ (٤,٣٩٢)، وانحراف معياري (٠,٧٦٦)، وبدرجة أهمية "عالية جداً". كما يتبين أن جميع المؤشرات حصلت على متوسطات حسابية "عالية جداً"، وهذا يدل على اتفاق عينة الدراسة على أهمية جميع مؤشرات معيار الاتصال والتفاعل لتطوير الأداء

## د.جاسم محمد التمار

المهني لمعلمي الرياضيات. كما يوضح الجدول حصول المؤشر "يقدر المعلم الخلفية الرياضية لدى المتعلمين عند تعليم الرياضيات" على الترتيب الأول، بمتوسط حسابي (٤,٤٧٨)، كما حصل المؤشر "يحرص المعلم على مشاركة جميع المتعلمين في أنشطة الرياضيات" على الترتيب الثاني، بمتوسط حسابي (٤,٤١٢)، وجاء بالترتيب الأخير المؤشر "يهتم المعلم بطرح مشكلات حياتية لزيادة تفاعل المتعلمين في حصة الرياضيات"، بمتوسط حسابي (٤,٣١٠).

5- مؤشرات المعيار الخامس: تخطيط التدريس:

جدول (١٠) المتوسطات الحسابية (مرتبة تنازليا) والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على مؤشرات معيار "تخطيط التدريس" (ن = ٢٢٦)

الترتيب التنازلي ي	درجة الأهمية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المؤشر	رقم المؤشر
١	عالية جداً	0.597	4.637	يصيغ أمثلة وتدريبات تساعد المتعلمين على فهم درس الرياضيات	33
٢	عالية جداً	0.653	4.606	يصيغ الأهداف السلوكية بدقة لمواضيع الرياضيات	34
٣	عالية جداً	0.632	4.549	يصيغ أسئلة متنوعة تناسب قدرات المتعلمين	35
٤	عالية جداً	0.810	4.301	ينوع في صياغة الأهداف السلوكية وفق المجالات المعرفية والمهارية والوجدانية والتفكير الرياضي	36
٥	عالية جداً	0.809	4.257	يصيغ مواقف تعليمية لإظهار أفكار المتعلمين	37
٦	عالية	0.810	4.181	يصمم أنشطة رياضية لجميع مستويات المتعلمين	38
٧	عالية	0.867	4.177	يعد الخطط القصيرة والطويلة بكفاءة لتدريس الرياضيات	39
	عالية جداً	0.740	4.387	المتوسط الإجمالي للمعيار	

يتبين من جدول (١٠) أن المتوسط الحسابي الإجمالي لجميع مؤشرات معيار "تخطيط التدريس" بلغ (٤,٣٨٧)، بانحراف معياري (٠,٧٤٠)، وبدرجة أهمية عالية جداً، كما يوضح الجدول حصول جميع المؤشرات على درجات أهمية عالية وعالية جداً، مما يدل على اتفاق عينة الدراسة على أهمية تواجد هذه المؤشرات لتقويم وتطوير الأداء المهني لمعلمي الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية. ومن خلال الترتيب التنازلي

تصورمقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة  
 حصل المؤشر "يصيغ المعلم أمثلة وتدريبات تساعد المتعلمين على فهم درس  
 الرياضيات" على الترتيب الأول، بمتوسط حسابي (٤,٦٣٧)، بدرجة أهمية عالية  
 جداً، وحصل المؤشر "يصيغ المعلم الأهداف السلوكية بدقة لمواضيع الرياضيات" على  
 الترتيب الثاني، بمتوسط حسابي (٤,٦٠٦)، بدرجة أهمية عالية جداً. أما مؤشر "يصمم  
 المعلم أنشطة رياضية لجميع مستويات المتعلمين"، فقد حصل على الترتيب السادس،  
 بمتوسط حسابي (٤,١٨١)، بدرجة أهمية عالية، ثم يليه بالترتيب الأخير المؤشر "يعد  
 المعلم الخطط القصيرة والطويلة بكفاءة لتدريس الرياضيات" بمتوسط حسابي (4.177)  
 بدرجة أهمية عالية.

#### 6- مؤشرات المعيار السادس: البيئة الصفية

جدول (١١) المتوسطات الحسابية (مرتبة تنازلياً) والانحرافات المعيارية لاستجابات  
 أفراد العينة على مؤشرات معيار "البيئة الصفية". (ن = ٢٢٦)

رقم المؤشر	المؤشر	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	الترتيب التنازلي
40	يعمل على توفير بيئة صفية آمنة تشجع على تعليم وتعلم الرياضيات	4.509	0.681	عالية جداً	١
41	يهيئ البيئة الصفية المناسبة للمتعلمين لممارسة الأنشطة التعليمية في حصة الرياضيات	4.416	0.708	عالية جداً	٢
42	يهتم بتنظيم جلسات المتعلمين لمساعدتهم على الانتباه أثناء حصة الرياضيات	4.394	0.730	عالية جداً	٣
43	يوفر بيئة تعليمية تحفز وتشجع مهارات التفكير في الرياضيات	4.367	0.682	عالية جداً	٤
44	يشجع العمل التعاوني بين المتعلمين للإحساس بجمال الرياضيات	4.363	0.761	عالية جداً	٥
45	يشجع المتعلمين على البحث والاستكشاف والأطلاع في مجال الرياضيات	4.226	0.852	عالية جداً	٦
	المتوسط الإجمالي للمعيار	4.380	0.736	عالية جداً	

يوضح جدول (١١) أن المتوسط الحسابي الإجمالي لجميع مؤشرات "معيار البيئة الصفية" بلغ (٤,٣٨٠)، وانحراف معياري (٠,٧٣٦)، وبدرجة أهمية عالية جداً. كما يبين الجدول حصول جميع المؤشرات على درجات أهمية عالية جداً. وهذا يدل على اتفاق عينة الدراسة على أهمية وجود هذه المؤشرات لتطوير الأداء المهني لمعلمي الرياضيات. كما يوضح الجدول حصول المؤشر "يعمل المعلم على توفير بيئة صفية آمنة



## د.جاسم محمد التمار

تشجع على تعليم وتعلم الرياضيات" على الترتيب الأول، بمتوسط حسابي (٤,٥٠٩)، ثم يليه المؤشر "يهيئ المعلم البيئة الصفية المناسبة للمتعلمين لممارسة الأنشطة التعليمية في حصة الرياضيات" بمتوسط حسابي (٤,٤١٦)، وجاء بالترتيب الخامس المؤشر "يشجع المعلم العمل التعاوني بين المتعلمين للإحساس بجمال الرياضيات" بمتوسط حسابي (٤,٣٦٣). أما المؤشر الذي حصل على الترتيب الأخير هو "يشجع المتعلمين على البحث والاستكشاف والاطلاع في مجال الرياضيات" بمتوسط حسابي (٤,٢٢٦).

### 7- مؤشرات المعيار السابع: التخصص العلمي

جدول (١٢) المتوسطات الحسابية (مرتبة تنازلياً) والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على مؤشرات معيار "التخصص العلمي". (ن=٢٢٦)

رقم المؤشر	المؤشر	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	الترتيب التنازلي
46	يملك مهارات رياضية في تعليم الرياضيات	4.487	0.662	عالية جداً	١
47	يظهر تمكنه من فهم مادة الرياضيات المدرسية	4.425	0.728	عالية جداً	٢
48	يملك قدرات علمية في الرياضيات	4.381	0.734	عالية جداً	٣
49	يطلع المتعلمين بالأفكار الحديثة في الرياضيات	4.358	0.777	عالية جداً	٤
50	يربط الأفكار الرياضية في فروع الرياضيات خلال التدريس	4.358	0.772	عالية جداً	*٤
51	يوظف محتوى الرياضيات في أنشطة تعليمية متنوعة	٤,٢٩٦	٠,٨١٤	عالية جداً	٦
52	يملك ثقافة رياضية واسعة	4.239	0.786	عالية جداً	٧
	المتوسط الإجمالي للمعيار	4.363	0.753	عالية جداً	

يتبين من جدول (١٢) أن المتوسط الحسابي الإجمالي لمؤشرات معيار التخصص العلمي "بلغ" (٤,٣٦٣)، وانحراف معياري (٠,٧٦٥)، وبدرجة أهمية عالية جداً. كما يوضح الجدول حصول جميع مؤشرات المعيار على درجات أهمية عالية جداً، مما يدل على أهمية جميع المؤشرات لتطوير الأداء المهني لمعلمي الرياضيات، من وجهة نظر أفراد العينة. ولقد جاء مؤشر "يملك المعلم مهارات رياضية في تعليم الرياضيات"، بالترتيب الأول، بمتوسط حسابي (٤,٤٨٧). كما جاء المؤشر "يظهر المعلم تمكنه من فهم مادة الرياضيات المدرسية" بالترتيب الثاني، بمتوسط حسابي (٤,٤٢٥). أما المؤشر الذي

تصوّر مقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة حصل على الترتيب السادس هو "يوظف المعلم محتوى الرياضيات في أنشطة تعليمية متنوعة"، بمتوسط حسابي (٤,٢٩٦)، وحصل المؤشر "يمتلك المعلم ثقافة رياضية واسعة" على الترتيب الأخير، بمتوسط حسابي (٤,٢٣٩).

8- مؤشرات المعيار الثامن: النمو المهني

جدول (١٣) المتوسطات الحسابية (مرتبة تنازلياً) والانحرافات المعيارية لاستجابات

أفراد العينة على مؤشرات معيار "النمو المهني". (ن = 226)

الترتيب التنازلي	درجة الأهمية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المؤشر	رقم المؤشر
١	عالية جداً	0.629	4.624	يتبادل الخبرات المهنية والعلمية مع زملائه المعلمين	٥٣
٢	عالية جداً	0.657	4.580	يطبق ملاحظات الموجة الفني ورئيس قسم الرياضيات لتطوير مستواه الأكاديمي والمهني	٥٤
٣	عالية جداً	0.707	4.474	يهتم بالاطلاع على ما هو جديد لاكتساب المعرفة والخبرات في تعليم الرياضيات	٥٥
٤	عالية جداً	0.877	4.208	يستخدم مصادر التعلم المختلفة والشبكة العنكبوتية للارتقاء بمستواه الأكاديمي والمهني والعلمي	٥٦
٥	عالية	0.907	4.115	يحضر الندوات والمؤتمرات والمحاضرات التربوية في مجال تعليم وتعلم الرياضيات	٥٧
٦	عالية	1.050	3.943	يحرص على إجراء الدراسات والأبحاث في مجال المناهج وطرق تدريس الرياضيات	٥٨
	عالية جداً	0.805	4.324	المتوسط الإجمالي للمعيار	

يتضح من جدول (١٣) أن المتوسط الحسابي لجميع مؤشرات معيار "النمو المهني" لمعلم الرياضيات "بلغ (٤,٣٢٤)، وانحراف معياري (٠,٨٠٥)، وبدرجة أهمية عالية جداً، كما تراوحت درجات أهمية المؤشرات بين عالية وعالية جداً، وبمتوسطات حسابية تراوحت درجاتها بين (٣,٩٤-٤,٦٢٤). وجاء بالترتيب الأول المؤشر "يتبادل المعلم الخبرات المهنية والعلمية مع زملائه المعلمين" بمتوسط حسابي (٤,٦٢٣)، وبدرجة أهمية عالية جداً، ثم يليه بالترتيب الثاني المؤشر "يطبق المعلم ملاحظات الموجة الفني ورئيس قسم الرياضيات لتطوير مستواه الأكاديمي والمهني"، بمتوسط حسابي (٤,٥٨٠)، وبدرجة أهمية عالية جداً. أما المؤشر الذي حصل على الترتيب الخامس هو "يحضر المعلم الندوات والمؤتمرات والمحاضرات التربوية في مجال تعليم وتعلم الرياضيات"، بمتوسط

## د.جاسم محمد التمار

حسابي (٤,١١٥)، وبدرجة أهمية عالية، أما المؤشر الذي جاء بالترتيب الأخير هو "يحرص المعلم على إجراء الدراسات والأبحاث في مجال المناهج وطرق تدريس الرياضيات" بمتوسط حسابي (٣,٩٤٣)، بدرجة أهمية عالية.

النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى والتي تنص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي الدلالة (0.05). بين المتوسطات الحسابية لأفراد العينة في درجة أهمية المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات تبعاً لمتغير النوع (ذكور/إناث)؟

للتأكد من قبول أو رفض الفرضية ، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأفراد العينة الذكور والإناث، وإجراء اختبار (T-test) لبيان الفروق الإحصائية بين استجابات أفراد العينة في درجة أهمية المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات تبعاً لمتغير النوع (ذكور/إناث). جدول ١٤ يوضح ذلك.

جدول (١٤) نتائج اختبار "ت" T-test لحساب دلالة الفروق بين أفراد العينة تبعاً لمتغير النوع (ذكور / وإناث)

المعيار	النوع	(ن)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
التخطيط للتدريس	ذكور	106	4.434	0.533	224	١,٢٨٥	0.٢٠٠
	إناث	120	4.345	0.533			
تنفيذ التدريس	ذكور	106	4.463	0.532	224	-٠,٨٠٣	0.٤٢٣
	إناث	120	4.516	0.463			
البيئة الصفية	ذكور	106	4.351	0.59	224	-٠,٦٨٥	0.٤٩٤
	إناث	120	4.404	0.584			
الاتصال والتفاعل	ذكور	106	4.393	0.636	224	-٠,١٠	0.٩٩٢
	إناث	120	4.392	0.589			
التخصص العلمي	ذكور	106	4.407	0.542	224	١,٠٥٩	0.٢٩١
	إناث	120	4.325	0.613			
الإخلاقيات المهنية	ذكور	106	4.522	0.528	224	-٠,٨٩٢	0.٣٧٣
	إناث	120	4.581	0.472			
التقويم	ذكور	106	4.398	0.588	224	-٠,١٠	0.٩٩٢
	إناث	120	4.399	0.609			
النمو المهني	ذكور	106	4.343	0.595	224	.436	0.٦٦٣
	إناث	120	4.307	0.635			

يتبين من جدول (١٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لعينة الذكور وعينة الإناث في درجة أهمية المعايير بمؤشراتها المهنية لتطوير

تصورمقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة  
الأداء المهني لمعلمي الرياضيات، حيث بلغت قيمة T-test أكبر من (0,05). ويدل ذلك  
على اتفاق عينة الدراسة من الذكور والإناث علي ضرورة تواجد المعايير الثمانية  
بمؤشراتها للارتقاء بالإداء المهني لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت. وفي هذه الحالة تم  
قبول الفرضية .

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية والتي تنص على "لا توجد فروق ذات دلالة  
احصائية عند مستوي الدلالة (0.05) بين المتوسطات الحسابية لأفراد العينة في درجة  
أهمية المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات تبعاً لمتغير المرحلة التعليمية (المتوسطة  
/الثانوية)".

للتأكد من قبول أو رفض الفرضية ،تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات  
المعيارية لأفراد العينة في المرحلتين المتوسطة والثانوية، وإجراء اختبار (T-test) لبيان  
الفروق الإحصائية بين استجابات أفراد العينة في درجة أهمية المعايير المهنية لمعلمي  
الرياضيات تبعاً لمتغير المرحلة التعليمية (المتوسطة/ الثانوية). جدول (١٥) يوضح ذلك.

جدول (١٥) نتائج اختبار "ت" T-test لحساب دلالة الفروق بين أفراد العينة تبعاً لمتغير المرحلة التعليمية (المتوسطة/ الثانوية)

المعيار	المرحلة التعليمية	(ن)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
التخطيط للتدريس	المتوسط	136	4.329	0.521	224	-٢,٠٨٥	0.038*
	الثانوي	90	4.480	0.505			
تنفيذ التدريس	المتوسط	136	4.452	0.506	224	-١,٤٣٤	0.١٥٣
	الثانوي	90	4.549	0.479			
البيئة الصفية	المتوسط	136	4.343	0.595	224	-١,١٣٤	0.٢٥٨
	الثانوي	90	4.433	0.571			
الاتصال والتفاعل	المتوسط	136	4.362	0.601	224	-٠,٩١٧	0.٣٦٠
	الثانوي	90	4.438	0.623			
التخصص العلمي	المتوسط	136	4.338	0.575	224	-٠,٨٠٢	0.423
	الثانوي	90	4.402	0.592			
الاخلاقيات المهنية	المتوسط	136	4.527	0.527	224	-٠,٩٥٤	0.٣٤١
	الثانوي	90	4.592	0.454			
التقويم	المتوسط	136	4.346	0.611	٢٢٤	-١,٦٣٤	0.١٠٤
	الثانوي	90	4.478	0.57			
النمو المهني	المتوسط	136	4.234	0.639	224	-2.730	0.007*
	الثانوي	90	4.459	0.555			

\*دالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05)

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق دالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لمجموعة أفراد العينة بالمرحلة المتوسطة ومجموعة المرحلة الثانوية في معيار "التخطيط للتدريس" ومعيار "النمو المهني للمعلمين" لصالح أفراد مجموعة عينة المرحلة الثانوية، حيث بلغت قيمة "ت" أصغر من (٠,٠٥). ويدل ذلك على اختلاف رأي كلتا المجموعتين بالنسبة لدرجة أهمية المعيارين لتطوير الأداء المهني لمعلمي الرياضيات. أما بالنسبة للمعايير الأخرى، نجد اتفاق واضح بين مجموعة عينة المرحلة المتوسطة ومجموعة عينة المرحلة الثانوية على درجة أهمية المعايير ومؤشراتها لتطوير الأداء المهني لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت. وفي هذه الحالة تم رفض الفرضية.

تصورمقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة  
النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة والتي تنص على " لا توجد فروق ذات دلالة  
إحصائية عند مستوى الدلالة(0.05)بين المتوسطات الحسابية لأفراد العينة في درجة  
أهمية المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات تبعا لمتغير الوظيفة(معلم،رئيس قسم،موجه  
فني) ".

للتأكد من قبول أو رفض الفرضية ، والتعرف على ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة  
إحصائية بين أفراد العينة تبعاً لاختلاف الوظيفة(معلم، رئيس قسم، موجه فني)،تم  
استخدام اختبار التباين الأحادي ONE WAY ANOVA،جدول (١٦) يوضح ذلك.

جدول (١٦) نتائج اختبار تحليل التباين لبيان الفروق بين استجابات أفراد العينة وفقاً  
لمتغير الوظيفة

الدلالة الاحصائية	قيمة (ف)	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	المجموعات	المعيار
0.00*	8.385	2.116	2	4.232	بين المجموعات	التخطيط للتدريس
		0.252	223	56.273	داخل المجموعات	
0.005*	5.433	1.287	2	2.575	بين المجموعات	تنفيذ التدريس
		0.237	223	52.836	داخل المجموعات	
0.00*	8.46	2.722	2	5.444	بين المجموعات	البيئة الصفية
		0.322	223	71.75	داخل المجموعات	
0.003*	5.885	2.098	2	4.196	بين المجموعات	الاتصال و التفاعل
		0.357	223	79.509	داخل المجموعات	
0.004*	5.787	1.873	2	3.746	بين المجموعات	التخصص العلمي
		0.324	223	72.173	داخل المجموعات	
0.006*	5.219	1.253	2	2.507	بين المجموعات	الاخلاقيات المهنية
		0.24	223	53.56	داخل المجموعات	
0.011*	4.582	1.585	2	3.171	بين المجموعات	التقويم
		0.346	223	77.155	داخل المجموعات	
0.00*	11.312	3.928	2	7.855	بين المجموعات	النمو المهني
		0.347	223	77.43	داخل المجموعات	

\* دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05)

تشير النتائج في الجدول (١٦) إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات آراء عينة الدراسة في جميع المعايير المهنية لتطوير الأداء المهني لمعلمي الرياضيات وفقاً لمتغير الوظيفة، حيث بلغت قيمة الدلالة الإحصائية لكل معيار أصغر من (٠,٠٥). وتم إجراء اختبارات (Post Hoc Tests) للتعرف على اتجاه دلالة الفروق. وقد تبين أن الفروق ذات الدلالة كانت بين مجموعة المعلمين ومجموعة رؤساء أقسام الرياضيات بالنسبة لدرجة أهمية المعايير جميعها لصالح مجموعة رؤساء الأقسام. وفي هذه الحالة تم رفض الفرضية.

تفسير النتائج

يتضح من نتائج الجداول (٥-16) المذكورة ما يلي:

1- قبول جميع المعايير المهنية وجميع المؤشرات، وضرورة توافرها لتطوير الأداء المهني لمعلمي الرياضيات بالمرحلتين المتوسطة والثانوية بدولة الكويت. حيث حصلت جميع المعايير على تقدير عالٍ جداً من وجهة نظر أفراد العينة من المعلمين ورؤساء أقسام الرياضيات والموجهين الفنيين للرياضيات. ويمكن تفسير درجة الأهمية العالية جداً، بسبب عدم وجود معايير مهنية لتطوير أداء معلمي الرياضيات بصورة تواكب الاتجاهات العالمية المعاصرة، بالإضافة إلى انتشار التكنولوجيا الحديثة، والمعارف والاتصالات المتنوعة حول العالم، والتي أثرت بدورها على منظومات التعليم في دول العالم.

كما أن حصول معيار "الأخلاقيات المهنية للمعلم" على الترتيب الأول، يوضح مدى أهمية أخلاقيات المعلم وسلوكه وتصرفاته وأفعاله، فبدون الأخلاق الحميدة للمعلم، فلا حاجة لتعليم الأبناء، فالجانب الأخلاقي المهني للمعلم من العناصر الأساسية التي يبني عليه باقي المعايير المهنية، وهذا ما أكد عليه أفراد عينة الدراسة. أما حصول معيار "تنفيذ التدريس" على الترتيب الثاني، فيمكن تفسير ذلك بأن التدريس هو صلب عمل المعلم، وفيه يُطلق العنان للمعلم بإبراز قدراته ومعلوماته ومهاراته واتجاهاته، التي تؤثر بشكل

تصور مقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة  
مباشر على تعلم الطلبة للمعلومات والحقائق والمفاهيم الرياضية، واكتسابهم المهارات  
والاتجاهات الرياضية. أما حصول معيار "التخصص العلمي" في الرياضيات علي الترتيب  
السابع، على الرغم من حصوله على درجة أهمية عالية جداً، فقد يرجع ذلك لصعوبة مادة  
الرياضيات، وأهمية وجود خلفية علمية لدى المعلم عن طبيعة الرياضيات، وطرق  
تدريسها الحديثة، فليس كل معلم رياضيات متمكن من مواد الرياضيات المدرسية وطرق  
تدريسها. إن تعليم وتعلم الرياضيات ليس بالأمر السهل في صفوف ذات أعداد كبيرة،  
وطلبه من بيانات مختلفة، وخلفيات رياضية متنوعة، بالإضافة إلى وجود خطة زمنية  
قصيرة الوقت ولا تتناسب طردياً مع محتوى الرياضيات المقرر تدريسه في العام  
الدراسي. أما بالنسبة إلى حصول معيار "النمو المهني" للمعلم الرياضيات علي الترتيب  
الآخر، فقد يكون السبب في تفاوت آراء أفراد عينة الدراسة عن درجة أهمية النمو  
المهني لمعلم الرياضيات طوال العام الدراسي، بالإضافة إلى مهامة الوظيفية الملقاة على  
عاتقه. وقد يرجع السبب أيضاً إلى نظرة بعض المعلمين إلى الفائدة المرجوة من ضعف  
برامج التنمية المهنية المقدمة لهم، خاصة عندما يكون محتوى البرامج لا ترتبط بحاجات  
المعلمين.

2- أما بالنسبة لحصول جميع مؤشرات معيار "الأخلاقيات المهنية" لمعلم الرياضيات  
على درجات عالية جداً من الأهمية، فقد يرجع تفسيره لأهمية أخلاق المعلم، وأهمية  
احترامه لنفسه وللآخرين، وحرصه على كسب ثقة طلبته، وهذا لا يتم إلا بحسن السلوك  
والتعامل مع الطلبة، وحسن التفاعل معهم بكل إخلاص وتقدير أثناء حصص الرياضيات  
وخارجها. أما حصول مؤشر "التزام المعلم بالنظام المدرسي وتأدية أعماله وواجباته  
المهنية بإخلاص"، وحصول مؤشر "مساهمة المعلم في تقديم المبادرات لتطوير المجتمع  
المدرسي" على الترتيبين السادس والسابع، فأهميتها لا تقل عن المؤشرات السابقة، ولكن  
يجب الإشارة إلى أن المعلم ذو الصفات الحميدة، والناجح في عمله، والمراقب لسلوكه،



## د.جاسم محمد التمار

لا بد أن ينعكس ذلك على احترامه لزملاء عمله، وإدارته المدرسية، ويسعى جاهداً لتقديم المبادرات والمساعدات لتطوير أداء المعلمين والمجتمع المدرسي.

3- أما بالنسبة إلى حصول جميع مؤشرات معيار " تنفيذ التدريس " على درجات عالية جداً من الأهمية، قد يرجع ذلك إلى أهمية دور المعلم في تنفيذ تدريس محتوى مادة الرياضيات، واختيار أفضل طرق التدريس التي تتناسب مع إمكانيات وقدرات الطلبة في الرياضيات، لضمان توصيل المادة العلمية، ومساعدتهم على فهمها واستيعابها. وكذلك بالنسبة إلى حصول المؤشرين "يستخدم المعلم كلمات الثناء والتقدير لتعزيز السلوك الجيد لدى المتعلمين ؛ ويتدرج المعلم في عرض محتوى درس الرياضيات من الأسهل إلى الأصعب" على الترتيبين الأول والثاني، من وجهة نظر عينة الدراسة، فقد يرجع ذلك إلى أهمية فن التعامل مع الطلبة أثناء تدريس الرياضيات، واستخدام كلمات الإطراء والثناء والتشجيع عند مشاركتهم وتفاعلهم مع المعلم أثناء حصة الرياضيات، ولهذا يحرص المعلم الناجح بالتدرج عند تقديم محتوى مواضيع الرياضيات من البسيط إلى الصعب، وربط المعلومات والمفاهيم الجديدة بالمعلومات السابقة، لمساعدة الطلبة على استيعاب محتوى المادة المقدمة لهم. كما أن حصول مؤشرات التفكير الدنيا، والتفكير العليا، على الترتيبين الأخير وقبل الأخير، علماً بدرجة أهميتهما لتشجيع الطلبة إلى التفكير عند حل المشكلات وتحليل المسائل الرياضية، وإيجاد العلاقات بين الأفكار الرياضية، وتشجيعهم على الاكتشاف والإبداع والابتكار، فقد يرجع السبب إلى قصر الخطة الزمنية المحددة لتدريس مادة الرياضيات، وعدم تناسبها مع كمية محتوى مادة الرياضيات المقدمة خلال العام الدراسي، بالإضافة زيادة أعداد الطلبة في الصف الواحد، الأمر الذي لا يعطي المعلم الفرصة الكافية للوصول بالمؤشرين إلى ترتيب مرتفع.

4- إن حصول جميع مؤشرات معيار " التقويم" على درجات عالية جداً من الأهمية، قد يفسر بمدى ارتباطهم بمؤشرات معيار "تنفيذ التدريس"، فمن خلال هذه المؤشرات يتأكد

تصور مقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة

المعلم من مدى فهم الطلبة لمواضيع الرياضيات. أما بالنسبة لحصول مؤشر استخدام الاختبارات الشفوية والتحريرية، ومؤشر استخدام التقويم المصاحب لتحديد نقاط الضعف أثناء تدريس الرياضيات على الترتيبين الأول والثاني، فقد يدل ذلك إلى الأسلوب التقليدي المتبع في التقويم، والمرتبطة بتنفيذ توجيهات رئيس قسم الرياضيات والموجه الفني. ولهذا نجد مؤشر التنوع في استخدام أساليب التقويم للمتعلمين ومنها (كتابة التقارير، ملف الإنجاز، الأنشطة الابتكارية والإبداعية، والمسابقات)، ومؤشر تحليل نتائج التقويم، قد حصلنا على الترتيبين الخامس والسادس، مما يوضح بتردد المعلم في إدخال ما هو مطلوب عالمياً عند تقويم طلبة الرياضيات. إن ممارسة أساليب متنوعة لتقويم الطلبة بحاجة إلى جهد كبير وخبرة عالية، وتمكن من المادة العلمية، مع مراعاة الوقت الزمني. وهذه النتائج تؤكد نتائج المؤشرات التي تستثير مستويات التفكير الدنيا والعليا، وحصولها على الترتيب الأخير في معيار "تنفيذ التدريس". وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما توصلت له نتائج الدراسات السابقة التي أجريت بالكويت كدراسة (الشمري، 2004)؛ و(العمار، 2016)؛ والعنيزي (2003)؛ و(سلامة، 2002)

والتي أوصت إلى إضافية مقررات جديدة وحديثة في طرق تدريس الرياضيات لتحقيق متطلبات الميدان التعليمي، ولمواكبة الاتجاهات العالمية الحديثة.

5- أما بالنسبة إلى حصول جميع مؤشرات معيار "الاتصال والتفاعل" على درجات أهمية عالية جداً، قد يرجع ذلك إلى أهمية دور المعلم في الاتصال والتفاعل المباشر مع الطلبة لتحفيزهم على المشاركة عند شرح مادة الرياضيات، وفي الأنشطة الرياضية المتنوعة. فالإتصال والتفاعل الإيجابي أثناء تعليم وتعلم الرياضيات، لا يتم إلا من خلال قبول الطلبة لمعلمهم، ومدى تقديره ومراعاته لقدراتهم، ومشاركته الإيجابية معهم في الأنشطة الرياضية، وتشجيعهم على طرح الأسئلة لفهم مادة الرياضيات. وهذا يفسر سبب حصول المؤشر "تقدير المعلم للخلفية الرياضية لدى المتعلمين"، على الترتيب الأول، وحصول المؤشر "يحرص المعلم على مشاركة جميع المتعلمين في أنشطة

## د. جاسم محمد التمار

الرياضيات "على الترتيب الثاني. أما بالنسبة لحصول المؤشر" يهتم المعلم بطرح مشكلات حياتية لزيادة تفاعل الطلبة" على الترتيب الأخير، قد يؤكد ذلك ما تم ذكره في مسائل التفكير والمشكلات الحياتية وحلها، وحصولها على الترتيب الأخير، مما يشير الى تمسك المعلم بالأسلوب التقليدي عند تعليم الرياضيات، علما بأن الاتجاه العالمي الحديث في تعليم وتعلم الرياضيات يتجه نحو الاكتشاف والإبداع والابتكار، ونمو التفكير والتصور والتخيل الرياضي لدى المتعلمين. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (Robinson, 2003)، في أهمية المعايير المهنية لدى معلم الرياضيات في مجال التفاعل الصفّي والأنشطة الرياضية، وعند تطبيق مجموعات التعلم التعاوني.

6- أما بالنسبة لمعيار "تخطيط التدريس" وحصول جميع مؤشراتته على درجات أهمية عالية وعالية جداً، قد يرجع ذلك إلى أهمية تخطيط التدريس بأسلوب علمي ومنظم، لارتباطه مباشرة بتنفيذ التدريس لتحقيق الأهداف السلوكية لموضوعات الرياضيات. فالإعداد الجيد لتخطيط التدريس سوف ينعكس على تنفيذ التدريس، حيث يحتوي التخطيط على صياغة الأهداف السلوكية والتعليمية، ومحتوي المادة العلمية، والتدريبات والأمثلة المتنوعة التي تتناسب مع مستوى المتعلمين. ولهذا حصل مؤشر صياغة الأهداف السلوكية، ومؤشر صياغة الأمثلة والتدريبات على الترتيبين الأول والثاني، بتقدير عالٍ جداً. أما مؤشر صياغة الأنشطة الرياضية، وإعداد الخطط القصيرة والطويلة لتدريس الرياضيات، حصل على الترتيبين السادس والسابع، بتقدير عالٍ من الأهمية، وهذا يوضح أن الأسلوب المتبع سابقاً وحالياً ما زال يكرر نفسه، بالعمل فقط على خطط قصيرة المدى، واستخدام أنشطة رياضية محدده. وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة

(علي، 2016) التي أوصت بأهمية المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات .

7- إن حصول جميع مؤشرات معيار "البيئة الصفية" على درجة عالية جداً من الأهمية، قد يرجع ذلك إلى الدور الكبير الذي يجب أن يقوم به معلم الرياضيات عند إدارته لصفة،

تصورمقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة حتى يستطيع أن ينفذ مهامه التدريسية بنجاح. ولا يستطيع أي معلم النجاح في تطبيق الإدارة الصفية، ما لم يكن لديه خلفية علمية وعملية عن إدارة الصف. ولهذا فإن حصول المؤشر الذي يكلف المعلم بتوفير بيئة صفية آمنة تشجع على تعليم وتعلم الرياضيات، على الترتيب الأول، يدل ذلك على أهمية الحاجة إلى عنصري الأمن والسلامة داخل الصف، قبل أن يبدأ المعلم بالتعليم، وكذلك بالنسبة إلى حصول مؤشر "تهيئة البيئة الصفية المناسبة لممارسة أنشطة الرياضيات" على الترتيب الثاني. أما حصول المؤشر الذي يشجع المتعلمين على البحث والاستكشاف والاطلاع في مجال الرياضيات، على الترتيب الأخير، فيمكن تفسيره كما أسلفنا سابقا، بصعوبة الانتقال بسرعة من الأساليب الاعتيادية، إلى الأساليب الحديثة التي تركز على الطالب، وتشجعه على البحث والاستقصاء والاستكشاف، على الرغم من توفر أجهزة التكنولوجيا الحديثة في المدارس. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع النتائج التي توصلت لها دراسة (Robinson, 2003) بأهمية المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات للاستكشاف والبحث، واستخدام التكنولوجيا .

8- إن حصول جميع مؤشرات معيار "التخصص العلمي" على درجة أهمية عالية جداً، قد يرجع ذلك إلى أهمية تمكن المعلم من مادة الرياضيات التي يدرّسها للمتعلمين، ومدى امتلاكه للمهارات الرياضية التي تساعد على توصيل المادة العلمية للمتعلمين. ولهذا حصل مؤشرالتمكن من مادة الرياضيات، ومؤشر امتلاك المهارات الرياضية، على الترتيبين الأول والثاني. أما بالنسبة لحصول مؤشر "يمتلك معلم الرياضيات ثقافة رياضية واسعة"، على الترتيب الأخير، على الرغم من حصوله على درجة "عالية جداً"، يوضح أهمية الثقافة الرياضية لمعلم الرياضيات لتوسيع أفقه في الرياضيات عن طريق البحث والاستكشاف. ولكن ما نراه اليوم عزوف أعداد كثيرة من الطلبة عن التخصص في مجال الرياضيات، أو التخصصات العلمية الأخرى، بسبب احتوائها على الرياضيات، وقد يعزى السبب إلى ضعف مستوى تمكن المعلمين من مادة الرياضيات، وعدم قدرتهم على تنمية الاتجاه الإيجابي للطلبة نحو الرياضيات. وهذا ما أكدته نتائج الدراسات التي أجريت

بالكويت كدراسة (سلامة، ٢٠٠٢؛ العنيزي، ٢٠٠٣؛ الشمري، 2004؛ العمار، ٢٠١٦) بوجود قصور في عدم تمكن معلمي الرياضيات من إتقان بعض المهارات الأساسية في الرياضيات، وعدم إلمامهم بمحتوي مادة الرياضيات التي يقومون بتدريسها.

9- أما بالنسبة إلي حصول مؤشرات معيار "النمو المهني" على درجات تتراوح بين عالية وعالية جدًا، قد يرجع السبب في ذلك إلى حرص أفراد العينة على أهمية تحديث معلومات ومهارات معلم الرياضيات بصورة مستمرة تواكب المستجدات الرياضية والمهنية والتعليمية. ولهذا يجب تحديث محتوى البرامج التدريبية لمساعدة المعلم على النمو مهنيًا وأكاديميًا ليطور مستوى أدائه المهني وفق ما تنادي به الاتجاهات العالمية المعاصرة في مجال المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات، وأن يبادر المعلم بتبادل خبراته المهنية والعلمية مع زملائه المعلمين، وأن يأخذ ملاحظات المشرفين عليه من ذوي الخبرة بمحمل الجد والتطبيق الفعلي للارتقاء بعملية التعليم والتعلم. أما حصول مؤشر "حضور الندوات والمؤتمرات والمحاضرات التربوية في مجال تعليم وتعلم الرياضيات"، على الترتيب الخامس، بتقدير مهم بدرجة عالية، وحصول مؤشر اجراء الدراسات والأبحاث" على الترتيب الأخير، قد يعزى ذلك إلى عدم توفر الوقت الكافي للمعلم إلي حضور الندوات والمؤتمرات ، والقيام بإجراء الدراسات والأبحاث . وهنا تركز نتائج دراسة (Pyke,2005) على أهمية دور الجامعات في النمو المهني لمعلمي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية العالمية لتدريس الرياضيات، وان تعمل الجامعات على اعداد برامج النمو المهني للمعلمين وفق مسؤولياتهم المهنية .

10- إن اتفاق أفراد العينة من الذكور والإناث على درجة أهمية جميع المعايير المهنية بما تحتويه من مؤشرات، قد يرجع ذلك لعدم وجود معايير علمية مهنية تم إعدادها في ضوء المعايير المهنية العالمية المعاصرة لتطوير الأداء المهني لمعلمي الرياضيات، ولذلك حرصت عينتي الذكور والإناث إلي ضرورة تواجد هذه المعايير بمؤشراتها لتطوير الأداء المهني لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع

تصورمقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة  
نتائج دراسة (علي، 2016) التي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين  
متوسطات أداء معلمي الرياضيات في اليمن في ضوء المعايير المهنية المعاصرة تعزى  
لمتغير الجنس.

11- أما بالنسبة لاتفاق رأي أفراد عينة المرحلة المتوسطة مع عينة المرحلة الثانوية، في  
درجة أهمية جميع المعايير المهنية لتطوير الأداء المهني لمعلمي الرياضيات، ما عدا  
اختلافهما في معياري "تخطيط التدريس"، و"النمو المهني"، قد يرجع السبب إلى الحاجة  
الماسة لأفراد عينة المرحلة الثانوية من المعلمين ورؤساء الأقسام والموجهين الفنيين إلي  
تطوير معياري "تخطيط التدريس"، و"النمو المهني لمعلمي الرياضيات" لدى معلمي  
المرحلة الثانوية ، أكثر من حاجة أفراد عينة المرحلة المتوسطة ، وتوافر هذين  
المعيارين بدرجة عالية لدى معلمي المرحلة المتوسطة .

12- أما بالنسبة إلى وجود الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين متوسطات آراء  
المعلمين، وآراء رؤساء أقسام الرياضيات بالنسبة لدرجة أهمية جميع المعايير لصالح  
رؤساء الأقسام، قد يفسر ذلك بأن المعلمين عند استجابتهم على الاستبانة أخذوا بعين  
الاعتبار قدراتهم بتطبيق المعايير إلى واقع عملي، وتحملهم المسؤولية كاملة ، بالإضافة  
إلى صعوبة مادة الرياضيات المراد تدريسها، وقصر الوقت الزمني لتدريس مادة  
الرياضيات.

## التوصيات

بناءً على نتائج الدراسة يوصي الباحث بالتالي:

1- أهمية تطبيق جميع المعايير المهنية بمؤشراتها لتطوير الأداء المهني لمعلمي الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية .

2- ضرورة العمل على وضع معايير مهنية خاصة لكل تخصص علمي لتطوير وتقويم الأداء المهني للمعلمين، دون استخدام نموذج معين وحيد لتطوير وتقويم جميع المعلمين على اختلاف تخصصاتهم .

3- العمل على تطوير برامج تدريب المعلمين بما يتماشى مع الاتجاهات العالمية المعاصرة لتطوير الأداء المهني لمعلمي الرياضيات، والبدء بإعطاء دورات تدريب للمعلمين ورؤساء الأقسام والموجهين الفنيين لشرح آلية تطبيق المعايير ومؤشراتها وفق خطة قصيرة، وطويلة المدى .

مقترحات الدراسة

يقترح الباحث إجراء الدراسات الآتية:

- القيام بدراسة لمعرفة مدى توافر قائمة المعايير المهنية المعاصرة لدى معلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة بدولة الكويت .
- القيام بدراسة لمعرفة مدى توافر قائمة المعايير المهنية المعاصرة لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية بدولة الكويت.
- تقديم تصور مقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة.

تصور مقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة

## المراجع العربية

الخطيب، محمد. (٢٠١٢). تصور مقترح للمعايير المهنية المعاصرة لمعلمي الرياضيات ومدى توافرها لدى مجموعة من معلمى الرياضيات في السعودية. مجلة جامعة النجاح للأبحاث العلوم الإنسانية (26)، ٢-298.

<http://search.mandumah.com/Record/449531>.257

الزهراني، محمد. (2009). واقع أداء معلمى الرياضيات في المرحلة الثانوية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة وعلاقة ذلك في تحسين طلابهم [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة ام القرى.

الزهراني، سعيد. (٢٠١٩). رؤية المملكة العربية السعودية في معايير المعلمين وفق رؤية (٢٠٣٠)، الطائف.

الشمري، سماح بندر. (2004). إتقان طالبات كلية التربية الاساسية لمفاهيم ومهارات محتوى منهج الرياضيات للصف الخامس الابتدائي في دولة الكويت. مجلة دراسات المناهج وطرق التدريس 96، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، -44

<http://search.mandumah.com/Record/40903>.14

العمار، ناصر. (2016). تطوير التنمية المهنية لمعلمي المرحلة المتوسطة في دولة الكويت في ضوء الاتجاهات الحديثة. مجلة كلية التربية، 170(3)، جامعة الازهر-795 756

<http://search.mandumah.com/Record/959693>.

العنيزي، يوسف. (2003). تقييم برنامج إعداد معلم الرياضيات بكلية التربية الاساسية بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات التربوية الحديثة. مجلة كلية التربية (19)، 1، جامعة أسيوط، 274-312.

<http://search.mandumah.com/Record/5072>

الغامدي، أمل. (2019). المعايير والمسارات المهنية للمعلمين المملكة العربية السعودية



## د.جاسم محمد التمار

المعايير [ورقة]. المؤتمر الرابع عشر لتطوير التعليم العربي، جدة، السعودية

[www.scpmagazine.com](http://www.scpmagazine.com).

القرني، نورة والشلهوب، سمر. (٢٠١٩). واقع الأداء التدريسي لمعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في ضوء متطلبات تنمية البراعة الرياضية. مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والنفسية 43 (4)، ٩٠٩-٩٣٤.

المجلس الأعلى للتعليم في دولة قطر. (٢٠٠٧). المعايير المهنية الوطنية للمعلمين قادة المدارس في دولة قطر المعايير. هيئة التعليم، قطر .

المجلس الاعلي للتخطيط. (٢٠١٨). رؤية دولة الكويت ٢٠٣٥. المجلس الأعلى للتخطيط، دولة الكويت.

المركز الوطني للقياس والتقويم في التعليم العالي. (٢٠١٢). المعايير المهنية الوطنية للمعلمين بالمملكة العربية السعودية: المعايير المشتركة لمعلمين جميع التخصصات. مشروع الملك عبد الله بن عبد العزيز لتطوير التعليم العالي، السعودية. المؤتمر العلمي السادس للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. (2004)

[www.tadresmisr.com](http://www.tadresmisr.com) .

الونوس، رويدا. (٢٠١٥). تقويم أداء مدرسي الرياضيات للمرحلة الثانوية على ضوء المعايير المهنية المعاصرة دراسة ميدانية في محافظة حمص. مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية 37(1)، 25-44.

حسن، شيماء محمد. (٢٠١١). تقويم أداء الطالب معلم الرياضيات لمهارات التدريس في ضوء المعايير القومية لإعداد معلم الرياضيات. مجلة كلية التربية في بورسعيد 10، 290-316.

<http://search.mandumah.com/Record/217603>

ذياب، سهيل رزق. (٢٠٠٦). مؤشرات الجودة في التعليم الجامعي الفلسطيني. كلية التربية، جامعة غزة المفتوحة.

تصور مقترح للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة  
رصرص، حسن رشاد. (٢٠١٣). تصور مقترح لتطوير أداء معلمي الرياضيات في  
مدارس غزة في ضوء المعايير المهنية المعاصرة. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات  
التربوية والنفسية، 21(3)، 376-353.

<http://search.mandumah.com/Record/649639>

سلامة، عبدالرحيم احمد. (٢٠٠٢). آراء الخريجين ومستوى تحصيلهم في مقررات  
برنامج إعداد معلمي العلوم والرياضيات في كلية التربية الاساسية في دولة الكويت.  
دراسات في المناهج وطرق تدريس 79، 144-

<http://search.mandumah.com/Record/40796>. 116

سعود، علي والياس، أسما. (2014، اكتوبر 14). مسوغات التوظيف التربوي لمدخل  
المعايير. [ورقة].

الورشة الوطنية لمتطلبات المناهج، كلية التربية، جامعة دمشق.

شلبي، احمد سمير. (٢٠٠٥). تقويم أداء معلمي الرياضيات في المرحلة الإعدادية في  
ضوء المعايير المهنية المعاصر [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة المنوفية، مصر.  
عبيد، وليم. (2005). معايير معلم الرياضيات [ورقة]. المؤتمر العلمي السابع عشر، دار  
ضيافة جامعة عين شمس، القاهرة، (1)، 249-

<http://search.mandumah.com/Record/32050>. ٢٥٥

علي، طاهر. (٢٠١٦). تقويم أداء معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية في اليمن في  
ضوء المعايير المهنية المعاصرة. المجلة العربية للتربية العلمية والتقنية 5، جامعة العلوم  
والتكنولوجيا اليمنية، ٨٦-١١٠.

<http://search.mandumah.com/Record/847261>

كاسوحة، حيان. (٢٠١٦). تقويم برنامج إعداد مدرسي الرياضيات وفق معايير الجودة  
دراسة ميدانية في كلية العلوم بجامعة البعث). مجلة جامعة البعث 38(44)، 42-١١.

<http://search.mandumah.com/Record/982189>

- ميخائيل، ناجي. (2001). الرياضيات المدرسية معايير ومستويات [ورقة]. المؤتمر العلمي للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، (1)، 36-21، مصر.
- هيئة تطوير مهنة التعليم. (2010). المعايير المهنية للمعلمين، وزارة التربية والتعليم العالي، السلطة الوطنية الفلسطينية، [education.iugaza.edu.ps](http://education.iugaza.edu.ps).
- وزارة التربية والتعليم. (٢٠٠٦، مايو، 16). المعايير الوطنية للتنمية المهنية للمعلمين [ورقة]، عمان، الأردن .
- وزارة التربية والتعليم. (٢٠١٨). معايير المعلمين في دولة الإمارات العربية المتحدة. دولة الامارات العربية المتحدة. (3)، 376-353.

## The References

- Arizona Department Of Education.(2008). *Arizona's Professional Teacher Standard* .[www.azed.gov.pdf131/1](http://www.azed.gov.pdf131/1).
- Australian Association Of Mathematics Teachers, AAMT.(2006). *Standards for Excellence in Teaching Mathematics In Australian School* .[www.aamt.edu](http://www.aamt.edu).
- Education Queensland.(2005). *College of Teachers, Professional Standard for Teachers. The State Of Queensland State* ,(Department Of Education),  
:http://education.qld.gov.au/staff/development/pdfs/Profstandards.
- Indiana Department of Education. IDE. (2014). *Indiana Academic Standards Mathematics K-8* .[www.edu.in.gov.math](http://www.edu.in.gov.math).

John, K. (2000). *Standard In The Classroom, How Teachers And Students Negotiate Learning*. Teachers College Press. New York and London, Columbia University.

National Council Of Teachers Of Mathematics NCTM. (1991). *Principles and Standard for School Mathematics*. <http://Standards.org/previous/profstd/>.

New South Wales Institute of Teachers NSWIT. (2010). *Professional Teaching Standard, New South Wales*. [www.aitsl.edu.au](http://www.aitsl.edu.au).

Pyke, L. (2005). *Teacher Preparation for National Board of Professional Teaching Standard Certifications. School Science and Mathematics*, 105(1). 25-35. [onlinelibrary.wiley.com](http://onlinelibrary.wiley.com).

Robinson, M. (2003). *The Effect Of Standard-Based Professional Development Participation on the Teaching of Mathematics at two-year College in New Mexico* PhD. The University of New Mexico.

<http://www.lib.umi.com/dissertation/fullit/3091780>.

Taylor, P. (2002). *Implementing the Standards: Keys to Establishing Positive Professional Inertia in Preservice Mathematics Teacher's*. *School Science and Mathematics*, 102(3). 137-142.