مجلة العلوم التربوية والنفسية
جامعة القصيم، المجلد (١١) ، العدد (٤) ، ص ص ١٠٦٩-١١٢١، (شوال ١٤٣٩هـ/ يونيو ٢٠١٨)

واقع الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في اليمن في ضوء المعايير المهنية الحديثة

علي طاهر عثمان علي
كلية التربية – جامعة الملك سعود

المستخلص. هَدَفت الدراسة تعرُّف مستوى أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في اليمن في ضوء المعايير المهنية الحديثة، ومعرفة ما إذا كان هناك فروق دالة إحصائياً بين درجات أداء هؤلاء المعلمين، تبعاً لاختلاف متغيرات: الجنس، وسنوات الخبرة التدريسية، والدورات التدريبية، بقصد وصف هذا الواقع وتفسيره، وتقديم بعض المقترحات التي قد تسهم في تطوير أداء معلمي الرياضيات. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهجين الوصفي والمقارن، وجُمعت البيانات من خلال بطاقة ملاحظة صُمِّمَت وفقاً لثلاثة مجالات رئيسية، هي: التخطيط للتدريس، وتنفيذ التدريس، وتقويم التدريس، ويحتوي كلُ مجالٍ على عددٍ من المعايير والمؤشرات المرتبطة بها. طُبِّقت الأداة على عينة مكونة من ٣٦ معلماً ومعلمة للرياضيات. توصلت نتائج الدراسة إلى تحديد مستويات أداء معلمي الرياضيات، حيث كانت على النحو التالي: التخطيط للتدريس بمتوسط حسابي ١,٣٩ وبتقدير منخفض، وتنفيذ التدريس بمتوسط حسابي ١,٧٧ وبتقدير متوسط، والتقويم الاستفادة من نتائجه بمتوسط حسابي ٢,٢٤ وبتقدير متوسطا أيضاً، وكان توافر المعايير المهنية في الأداء الكلي لمعلمي الرياضيات لجميع المجالات بمتوسط حسابي١,٨٠ وبتقدير متوسط. كما توصلت الدراسة إلى أنه لا يوجد اختلاف دال إحصائياً (عند ٠,٠٥) في أداء معلمي الرياضيات باختلاف: نوعهم، وخبرتهم التدريسية، ودوراتهم التدريبية. وفي ضوء نتائج الدراسة تم تقديم مجموعة من التوصيات، من أهمها: أن يتم تطوير برامج إعداد معلمي الرياضيات بالجامعات اليمنية في ضوء معايير البرامج المعتمدة لدى المؤسسات المتخصصة. وتشجيع المعلمين وتحفيزهم للالتحاق ببرامج التدريب المهنية لرفع مستواهم المهني والعلمي. والعمل على تطوير برامج التنمية المهنية لمعلمي الرياضيات أثناء الخدمة وذلك وفق أسس علمية مدروسة.
الكلمات المفتاحية: واقع الأداء، معلمو الرياضيات، المرحلة الثانوية، المعايير المهنية الحديثة.

مقدمة

المعلم هو العنصر الأساسي في العملية التعليمية، وبدونه لا يمكن لأي نظام تعليمي أن يؤدي دوره على الوجه الأكمل، إذ لا يمكن لأي مجتمع أن يتقدم ويحقق الرخاء لأبنائه بدون تقديم أفضل تعليم، ومن ذلك أن يتوفر المعلم المخلص والفاعل والمؤهل تأهيلاً جيداً، والذي يقوم بدور جوهري وفعّال في تكوين الأفراد القادرين على استثمار أقصى طاقاتهم في سبيل الاسهام في تحقيق الأهداف المرجوّة لرقي مجتمعهم وأمتهم.

ويؤكد عبيد (٢٠٠٤) أن المعلم هو العنصر الأساسي، والحاكم في العملية التعليمية، وله الدور الفاعل والمؤثر في تحديد جودة مخرجات العملية التعليمية، فمهما كانت جودة المنهج، ومهما توافرت التقنية والوسائط التعليمية، يبقى المعلم بعد أن يدخل غرفة الفصل، هو سيد الموقف في استثمار الإمكانات المتاحة لإيجاد تعليم وتعلم فعّال. ويؤدي معلم الرياضيات دوراً هاماً في العملية التعليمية، فهو يسهم في تنمية طلابه في العديد من الجوانب المعرفية، والوجدانية، والقدرة على البرهان، وحل المشكلات، وحتى يؤدي معلم الرياضيات دوره على الوجه الأكمل، فإنه يقوم بالعديد من عمليات التعليم المتنوعة (حامد، ٢٠٠٣).كما أنه مُطالب أن يقوم بأدوار تستدعي مهارات ومهام تختلف كثيراً عن تلك التي كان يمارسها معلم الأمس، منها ما يتعلّق بالنمو المتتابع في المعرفة الرياضية، ومنها ما يتعلق بالتسارع في النمو التقني والتعليمي في مجال تدريس الرياضيات، وهذا الدور المتنامي لمعلم الرياضيات يفرض على مؤسسات إعداد المعلم وتدريبه عدداً من التساؤلات الملحة حول الكيفية التي يمكن من خلالها إكتساب معلمي الرياضيات قبل الخدمة وأثنائها مثل تلك المهارات والكفايات التي تمكّنهم الاضطلاع بأدوارهم المفترضة، وتُؤدي إلى تقليص الهوّة في ممارساتهم بين المنهج والمتعلم (النذير، ٢٠٠٥). وفي ظل هذا الدور الهام والأساسي لمعلم الرياضيات، تكون الحاجة ماسة إلى تقويمه بصورة مستمرة؛ بغرض رفع كفاءته وزيادة فاعليته، مما يعين على تحقيق الأهداف في تطوير أداء معلم الرياضيات إلى أحسن صورة ممكنة.

وتقييم المعلم هو العملية التي يتم فيها الاطلاع على أداء المعلم من الناحية المهنية، من خلال ملاحظة أداء المعلم والتأكد من النمو المهني المستمر لديه (الآغا، ٢٠٠٤). ويؤكد كلٌ من دانليسون ومكجيرل (Danilson & Mc greal, 2000)، على أن وصف أداء المعلم يأتي لضمان جودة الأداء التدريسي من خلال مراجعة الأداءات الوظيفية التي يقوم بها، والتعرف على مدى نجاحه في تحقيق الأهداف التعليمية، وقياس استراتيجياته التدريسية، وسلوكياته المهنية، وطريقته في إيصال المحتوى العلمي والذي يؤثر بدوره على تعلم الطلاب.

وبالنظر إلى واقع أداء معلمي الرياضيات يلاحظ أنه لا يرقى إلى المستوى المأمول الذي يتلاءم والتطورات التي حدثت في مجال المناهج، حيث تحول الاهتمام إلى التعلم الأكثر تعقيداً، مثل: حل المشكلات، وانتقال أثر التعلم، مما يتطلب استخدام مداخل جديدة في التدريس، وبالتالي اقتضت الحاجة وصف هذا التدريس بطرق غير تقليدية(وهبي،٢٠٠٢). لذلك ينبغي أن تتماشى المحكّات مع البحوث الأكثر حداثة، ونتائجها وتوجهاتها المعاصرة، التي تتبنى مداخل جديدة في تشخيص واقع أداء المعلم، وهذا يشكل تحدياً يتمثل في قدرة المعلمين على الأداء عند تلك المستويات العالية، وعلى هذا ينبغي تشخيص أداء معلمي الرياضيات بما يحقق المساءلة والنمو المهني للمعلم، ليتم تحسين هذا الواقع والارتقاء به (الزهراني، ٢٠٠٨). ولعل مواكبة التطورات التي حصلت في هذا المجال في الدول المتقدمة وما أظهرته نتائج الدراسات الحديثة ذات العلاقة، هو النافذة التي يمكن من خلالها الارتقاء بممارسات المعلم وتحقيق أهدافها المعاصرة، فمراجعة لغة المعايير التي تم تطورها ووضعها من قبل بعض الأنظمة المتقدمة والمنظمات العالمية هو محصلة سنوات الخبرة، وتراكم ثري لخبرات يمكن أن تكون لبنة جديدة لتنمية واقع جديد وفعال، يحقق ضمان الجودة المهنية للمعلم، ودعم التنمية المهنية المنشودة له (جابر، ٢٠٠٢).

وعلى هذا، وحتى يكون وصف واقع أداء المعلمين فعّالاً، لابد أن يتم وفقاً لمعايير مناسبة، يتم من خلالها تحديد ما يجب أن يعرفه المعلم، وما يستطيع عمله في مراحل التدريس، ومن ثم تُبنى عليها أدوات مناسبة

تستخدم نتائجها في تحسين وتطوير قدرات المعلمين (عيد، ٢٠٠٤). وبناءً على ما سبق يمكن التأكيد على أن عملية تشخيص الواقع الجيد يتطلب تبني معايير ومستويات للحكم على جودة الأداء؛ ليساعد الممارسين في تصميم وإعداد أنظمة للتقويم باستخدام تلك المعايير (وهبي، ٢٠٠٢؛ نصر، ٢٠٠٥؛ جابر، ٢٠٠٧). ويؤكد العنزي (٢٠٠٧) أن وجود معايير واضحة تعد بمثابة المحك الذي يقاس في ضوئه مستوى أداء المعلم ودليل للبعد عن الذاتية في تشخيص هذا الأداء، وتعطي المعلم حافزاً للوصول إلى الصورة المرجوة في أدائه، كما أن هذه المعايير تسهل بناء برامج النمو المهني الذي يحتاجه المعلم.

ويذكر محمود (نقلاً عن الزهراني، ٢٠٠٨) أنَّ من أسباب ظهور حركة المعايير واستخدامها في عملية تقويم العملية التعليمية، هي حركة الإصلاح التربوي التي شهدتها الولايات المتحدة الأمريكية في ثمانينيات القرن الماضي، والتي جاءت لمعالجة الضعف الذي أصاب القاعدة التعليمية في المجتمع الأمريكي، مما حتم القيام بتقويم ومراجعة العملية التعليمية والتوصية بالاهتمام بمحتوى التعليم والمستويات والتوقعات لأداء الطالب. وبرزت على إثر ذلك حركة المعايير في المجال التربوي بشكل واضح. وحينئذٍ بدأت الحاجة إلى ما يسمى بإعداد المعلمين في ضوء المتطلبات المهنية، ومنذ ذلك الوقت بدأ اهتمام بعض الجهات ذات العلاقة بالرياضيات والعلوم المدرسية في الولايات المتحدة، ومن بينها المجلس القومي لمعلمي الرياضيات National Council of Teacher of Mathematics (NCTM)، حيث أصدر المجلس عدداً من الوثائق المتعلقة بالرياضيات والعلوم المدرسية، ومن تلك الوثائق ما يتعلق بالمعايير المهنية لتدريس الرياضيات، ففي بداية عام ١٩٨٩ أسَّسَ المجلسُ لجنةً لوضع قائمة للمعايير المهنية لتدريس الرياضيات Professional Standards For Teaching Mathematics, 1991، واستهدفت هذه القائمة توفير التوجيه لهؤلاء المشتركين في تطوير تعليم الرياضيات، وقد نُظِّمت تلك القائمة تحت أربع مجموعات رئيسة هي: معايير تدريس الرياضيات، ومعايير تقويم تدريس الرياضيات، ومعايير التطوير المهني لمعلمي الرياضيات، ومعايير دعم وتطوير معلمي الرياضيات وعملية التدريس. كما قدَّمَ كلٌ

من المجلس القومي لاعتماد المعلمين The National Council for Accreditation of Teacher Education (NCATE)، والمجلس القومي لمعلمي الرياضيات(NCTM)بالولايات المتحدة في عام ٢٠٠٣ قائمتين من المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات، القائمة الأولى خاصة بمعلمي الرياضيات بوجه عام، والثانية خاصة بالمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات بمراحل التعليم الثلاث (الابتدائية، المتوسطة، الثانويـة) (الدهش، ٢٠٠٩).

ويذكر الزهراني (٢٠٠٨) أنه في الآونة الأخيرة أصبح التوجه في كثير من البلدان العربية نحو الاهتمام بالمعايير في جميع جوانب العمليات التربوية والتعليمية، بما فيها المعايير المهنية للمعلمين بشكل عام ومعلمي الرياضيات بشكل خاص، وأوصت بذلك المؤتمرات التي عُقدت لتطوير الرياضيات المدرسية، ومنها مؤتمر الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات الذي عُقد عام ٢٠٠١، حيث أوصى بضرورة أن يستند تدريس الرياضيات وتقويم أداء معلمي الرياضيات إلى المعايير القومية والمعايير العالمية. وفي اليمن كان لدخولها في عضوية في مكتب التربية لدول الخليج العربي في ٢٠٠٢ أهمية في عملية إصلاح النظام التعليمي، حيث بُدء في وضع الاستراتيجيات طويلة المدى لتطوير العملية التعليمية بمختلف جوانبها؛ وذلك لمحاولة اللحاق ومواكبة التطوير التعليمي في بقية الدول الأعضاء، وعلى الرغم من بداية عملية الإصلاح التعليمي، إلا إنها ما زالت تعاني قصوراً كبيراً في تحقيق أهدافها نظراً للكثير من الظروف والعوائق.

ويمر تقييم أداء المعلم في ضوء المعايير (الرويثي، والروساء،٢٠١٢) بعدد من المراحل:

١- تحديد المعايير التي يتم في ضوئها وصف الأداء، ويشترط في هذا المعايير أن تكون واضحة وموضوعية وشاملة وتقع في نطاق أدوار المعلم وما يرتبط به من مسئوليات.

٢- إبلاغ المعايير للمعلمين؛ كي يعرف المعلم ما هو متوقع منه وما يتوجب عليه إنجازه.

٣- قياس الأداء الفعلي للمعلم بناءً على المعلومات المتوافرة عن أدائه ويكون ذلك بواحد أو أكثر من الأدوات.

٤- قياس الأداء، والذي يجب أن يتسم بجملة من الخصائص، وهي الثبات، والمصداقية، العملية، والمرونة.
٥- مقارنة الأداء الفعلي بالمعايير، وذلك بهدف تحديد الاختلافات بين الأداء الفعلي والأداء المتوقع.
٦- مناقشة النتائج مع المعلم؛ ليتأكد من أن عملية وصف أدائه تمت بطريقة موضوعية من ناحية، وليتعرف على حقيقة أدائه فيسعى لتطويره من ناحية أخرى.
٧- اتخاذ القرار المناسب بالإجراءات التصحيحية إذا كان ثمة ضرورة لذلك، ومن ثم إعادة العملية مرة أخرى وفقاً للمعايير المحددة.

ولكي تكون لعملية وصف واقع أداء المعلم معنى وأهمية، ينبغي أن تحدث بطريقة تلقائية، وفي إطار من الحرية التي تضع الفرد أمام مسئولياته نحو نموه الشخصي، ونحو ما يقوم به من عمل في وظيفته، وأيضاً في أجواء واقعية تراعي إمكانات وظروف المعلم في المدرسة والتزاماته الاجتماعية والأسرية (شلبي، ٢٠٠٥).

وكما أن لوصف مستوى الأداء معايير ومستويات فإن له أساليب متنوعة، وتعد الملاحظة من أهم أساليب تقويم المعلم وأكثرها شيوعاً، حيث يعتمد في تطبيقها على الملاحظة المباشرة للمعلم خلال ممارسته للتدريس فعلياً داخل الفصل. ويُعرَّف أسلوب الملاحظة بأنه "ذلك الأسلوب الذي يتم فيه تقويم الأداء المهني للمعلم، وفيها يخضع المعلم للملاحظة المباشرة من قبل الملاحظين الرسميين: وكيل المدرسة، مدير المدرسة، المشرف التربوي" (زيتون، ٢٠٠٧). وللملاحظة أنواع متعددة وردت بشكل مُفصَّل في كثير من الكتب التي تناولت أساليب التقويم، من أهمها: الملاحظة المباشرة، والملاحظة غير المباشرة، والملاحظة المحددة، والملاحظة غير المحددة، والملاحظة بالمشاركة، والملاحظة بدون مشاركة، والملاحظة المقصودة، والملاحظة غير المقصودة. ومن مميزات تطبيق أسلوب الملاحظة في التقويم (العساف، ١٩٩٥؛ الحريري، ٢٠٠٨) ما يأتي:

١) درجة الثقة في المعلومات التي يتم الحصول عليها بواسطة الملاحظة، أكبر منها في بقية الأساليب.

١- كمية المعلومات التي يحصل عليها الباحث بواسطة الملاحظة أكثر منها في بقية الأساليب، حيث تتم ملاحظة سلوك الأشخاص بأنماطه المختلفة، ومن ثم تسجل الملاحظات التي تصف الواقع وتشخصه.
٢- نتائج الملاحظة أكثر دقة وأقرب إلى وصف الواقع وتشخيصه.
٣- من الممكن إجراء الملاحظة على عدد قليل من الأشخاص، وليس من الضروري أن يكون حجم العينة التي يتم ملاحظتها كبيراً.

مشكلة الدراسة

على الرغم من أهمية وتأثير المعلم بشكل عام ومعلم الرياضيات بشكل خاص، إلا أن هناك قصوراً في متابعة وتدريب معلمي الرياضيات في اليمن أثناء الخدمة (لحمر، ٢٠١٠)، ومن خلال خبرة الباحث في التدريس ومشاركته في عدد من الدورات التدريبية، تبيّن أن برامج التنمية المهنية للمعلمين تتم بصورة متناثرة وبشكل غير نظامي في كثير من الأحيان، ويتم تقديمها بمفهوم روتيني ضيق ومحدود زمنياً، وعادةً ما تتم على شكل دورات وورش عمل قصيرة وغير مترابطة مع بعضها؛ وذلك لعدم وجود برنامج معد بطريقة مهنية للتطور المهني للمعلمين. ومن حيث مستوى أداء معلمي الرياضيات، فقد أشارت دراسة لحمر (٢٠١٠)؛ ودراسة سفيان (٢٠١٢) اللتان تناولتا واقع أداء المعلمين في المرحلة الأساسية في اليمن إلى تدني مستوى أداء المعلمين في تلك المرحلة. كما أوصت دراسة حسّان (٢٠٠٥) بضرورة إجراء دراسات لطبيعة أداء معلم الرياضيات في اليمن. كذلك دراسة لحمر(٢٠١٠) التي أشارت إلى ضرورة تقويم أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية؛ لتحسين الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات في تلك المرحلة. وكذلك دراسة الشراعي(٢٠٠٩) التي أوصت بدراسة الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات في التعليم العام في اليمن في ضوء الاتجاهات الحديثة لتدريس الرياضيات. وبناءً على ما سبق، يرى الباحث أنه من الأهمية بمكان الوقوف على الواقع الحقيقي لأداء معلمي الرياضيات بالمرحلة

الثانوية، وتحديد أوجه الضعف والقصور في أدائهم، ومن ثم تقديم بعض المقترحات التي قد تسهم في رفع مستوى ممارساتهم التدريسية، ومن هنا ظهرت فكرة هذه الدراسة. لذا فإن مشكلة الدراسة تتحدد بالسؤالين الآتيين:

١- ما مستوى أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في اليمن في ضوء المعايير المهنية الحديثة؟

٢- هل يختلف مستوى أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في اليمن في ضوء المعايير المهنية الحديثة (عند ٠,٠٥) باختلاف: نوعهم (ذكر، أنثى)، وخبرتهم التدريسية، ودوراتهم التدريبية؟

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى:

١- التعرف على واقع أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في المعايير المهنية الحديثة.

٢- التعرف على اختلاف مستوى أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في اليمن في ضوء المعايير المهنية الحديثة باختلاف: نوعهم (ذكر، أنثى)، وخبرتهم التدريسية، ودوراتهم التدريبية.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في النقاط الآتية:

١- قد تفيد المعلمين من حيث تعرفهم على المعايير المهنية اللازمة للتدريس والعمل على ربط أدائهم بها.

٢- قد تساعد نتائج الدراسة المسؤولين عن التطور المهني لمعلمي الرياضيات في ضوء المعايير المهنية الحديثة، وتقدير حاجات المعلمين التدريبية في ضوء قياسات أداء معيارية.

٣- من الممكن أن تساعد نتائج الدراسة القائمين على إعداد معلمي الرياضيات في الجامعات اليمنية، وذلك بالتركيز على تنمية الجوانب المهنية لمعلمي الرياضيات التي ظهرت بدرجة متدنية في هذا الدراسة.

٤- يمكن الإفادة من بطاقة الملاحظة التي تمت صياغتها في ضوء المعايير المهنية الحديثة في الوقوف على مستوى أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في اليمن.

حدود الدراسة

اقتصرت الدراسة على الحدود التالية:

الحدود الموضوعية

واقع الأداء التدريسي (تخطيط التدريس، وتنفيذ التدريس، وتقويم التدريس) لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في ضوء المعايير المهنية التي تم إعدادها لهذا الغرض. الحدود البشرية والمكانية: معلمو الرياضيات بمدارس المرحلة الثانوية في محافظة عَدَن باليمن. الحدود الزمانية: العام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤م (الفصل الدراسي الثاني).

مصطلحات الدراسة

الأداء التدريسي للمعلم: يُعرِّفه وهبي (٢٠٠٢) بأنه: "سلوك المعلم أثناء مواقف التدريس سواء داخل الفصل أو خارجه " ص٧٥٦. ويُعرِّفه الباحث إجرائياً بـ: "الممارسات التعليمية لمعلم الرياضيات (معلم المرحلة الثانوية) داخل الفصل الدراسي أو خارجه، والتي تشمل: التخطيط للتدريس، وتنفيذ التدريس، وتقويم التدريس، ويمكن التحقق منها من خلال جمع المعلومات المرتبطة بها باستخدام بطاقة الملاحظة التي تم إعدادها في هذه الدراسة لهذا الغرض".

المعايير المهنية الحديثة لمعلم الرياضيات: يُعرِّفها شلبي (٢٠٠٥) بأنها: "مجموعة من المحددات الأساسية، والادعاءات الفعالة التي تستخدم للحكم على جودة أداء معلم الرياضيات وذلك أثناء تدريسه لمادة الرياضيات" ص ١٥. ويُعرِّفها الباحث إجرائياً بأنها: "مجموعة من المحددات التي تستخدم للحكم على المعارف والمهارات اللازم توافرها لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية، والتي يجب أن تظهر في ممارساتهم التدريسية، ويمكن قياس توافرها في أداء المعلمين من خلال مجموعة من المستويات المرتبطة بها". والحديثة: على مستوى المكان: (العالمية، والإقليمية، والمحلية)، وعلى مستوى الزمان: خلال العقدين الماضيين (١٩٩٣م – ٢٠١٣م).

منهج الدراسة

استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي، لأنه المنهج الذي يناسب المشكلات البحثية التي تتطلب وصف ظاهرة ما وتفسيرها (العساف، ١٩٩٥)، كما استخدم الباحث المنهج المقارن لدراسة الفروق في الأداء التدريسي تبعاً لبعض المتغيرات التي حددتها الدراسة.

مجتمع الدراسة

جميع معلمي الرياضيات بالمدارس الثانوية التابعة لمكتب التربية والتعليم في محافظة عَدَن باليمن للعام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤م، حيث بلغ عدد المدارس الثانوية ٣٥ مدرسة، وقد بلغ عدد معلمي الرياضيات في المجتمع الأصلي ١٦٥ معلماً ومعلمة.

عينة الدراسة

قام الباحث باختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية الطبقية والعنقودية، حيث تم اختيار ١٠مدارس ثانوية بطريقة عشوائية (٥ بنين و٥ بنات) من بين ٣٥ مدرسة، وكان إجمالي عدد أفراد عينة الدراسة ٣٦ معلماً ومعلمة، ويمثلون ما نسبته ٢٢% تقريباً من مجتمع الدراسة. وتتوزع العينة وفقاً لمتغيرات الدراسة ، كما في الجدول (١):

جدول رقم (١). توزيع العينة وفقاً لمتغيرات الدراسة.

المتغيرات	الصنف	العدد	النسبة %
النوع	ذكور	١٨	٥٠
	إناث	١٨	٥٠
عدد سنوات الخبرة	أقل من ٧ سنوات	٥	١٤
	من ٧ – ١٥ سنة	١٣	٣٦
	أكثر من ١٥ سنة	١٨	٥٠
الدورات التدريبية	توجد دورات	٢١	٥٨
	لا توجد دورات	١٥	٤٢
المجموع	**–**	**٣٦**	**١٠٠**

أداة الدراسة

رأى الباحث أن "بطاقة الملاحظة" هي الأنسب للإجابة عن أسئلة الدراسة؛ لكونها من أدق الأدوات وأكثرها موضوعية، وقد أعدَّ الباحث بطاقة الملاحظة وفق الخطوات التالية:

١- تمت الاستفادة من المعايير المهنية التي أصدرها المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات (NCTM) عام ١٩٩١، كما تمت الاستفادة ايضا من المعايير المشتركة للمجلس القومي للاعتماد والمجلس القومي لمعلمي الرياضيات NCATE Programe Standards (2003)/ NCTM ، والتي تم اعتمادها لبرامج إعداد معلمي الرياضيات للمراحل التعليمية (الابتدائية، المتوسطة، الثانوية)، وللترشيح لمهنة التدريس بهذه المراحل.

٢- تمت مراجعة بعض المبادرات العالمية الأخرى لتطبيق المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات، مثل: مشروع جامعة إنديانا (Indiana University, 2002) للمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات، ومعايير الجمعية الاسترالية لمعلمي الرياضيات (AAMT, 2006).

٣- الاطلاع على بعض قوائم المعايير المهنية للمعلمين، والمعتمدة لدى بعض الدول العربية (الأردن، ومصر، وقطر).

٤- مراجعة وتتبع الدراسات والبحوث التربوية ذات الصلة بالمعايير المهنية للمعلمين وبمعلمي الرياضيات بصفة خاصة.

٥- تم التوصُّل إلى قائمة أوليّة بالمعايير المهنية لمعلمي الرياضيات، وتم إجراء التعديلات عليها من خلال عرضها على ذوي الاختصاص (بما يتناسب مع البيئة اليمنية). وخرجت أداة الدراسة في صورتها النهائية، لتشمل ثلاثة مجالات رئيسية هي: مجال التخطيط للتدريس (شمل ثلاثة معايير)، ومجال تنفيذ التدريس(شمل أربعة معايير)، ومجال التقويم (شمل معيارين).

صدق وثبات أداة الدراسة

تم عرض أداة الدراسة على مجموعة من المتخصصين، للتحقق من كفاية المعايير ومؤشرات قياس كل معيارٍ منها، وملائمة كل مؤشر للمعيار المرتبط به، وأيضاً من حيث الصياغةً والترتيب، واستفاد الباحث

من آراء المحكمين وذلك بإضافة بعض العبارات، وإعادة صياغة عبارات أخرى؛ لأنها تتكون من عبارات مركبة وغامضة، وحذف عبارات أخرى نظراً لطول قائمة المعايير أو لأنها ليس لها علاقة بموضوع الدراسة أو لأنه يصعب تطبيقها، إلى أن وصلت أداة الدراسة إلى صورتها النهائية، حيث حظيت بموافقة أكثر من (٨٠ %) من المحكمين. كما تم التأكُّد من ثبات بطاقة الملاحظة عن طريق استخدام أسلوب اتفاق الملاحظين، حيث قام الباحث بملاحظة أداء عشرة معلمين خارج العينة (كعينة استطلاعية) مع ملاحِظ آخر، وسجّل كل مُلاحظ أداء المعلمين للمعايير والمؤشرات، وتم حساب معامل الاتفاق بين الملاحظَين باستخدام معادلة كوبر (Cooper):

جدول رقم (٢). معامل الاتفاق (معادلة كوبر Cooper) بين الباحث والملاحظ الآخَر على أداء ١٠ معلمين كعينة استطلاعية.

رقم الملاحظة (المعلم)	معامل الاتفاق	رقم الملاحظة (المعلم)	معامل الاتفاق
١	% ٦٥	٦	% ٦٨
٢	% ٦٠	٧	% ٨٥
٣	% ٧٠	٨	% ٦٧
٤	% ٧٨	٩	% ٧٥
٥	% ٨١	١٠	% ٨٩
النسبة العامة للثبات الكلي٧٤ %			

ومن الجدول (٢) يتضح أنه من الممكن تطبيق بطاقة الملاحظة؛ لتمتعها بقدرٍ كافٍ من الثبات.

وقد دُرّج مقياس الأداة بأربعة مستويات (مرتفع، متوسط، منخفض، منخفض جداً)، ويُعطى التدرُّج الرباعي القيم الرقمية: ٣، ٢، ١، ٠ (درجة تحقق المؤشر في ممارسة المعلم)، وحُدِّدَ مستوى الأداء بناءً على عدد ممارسات المعلم الفعلية للمؤشر بالنسبة لعدد مرات الزيارة للمعلم، وتم استخدام مدى المتوسطات في تحديد مستوى أداء المعلم للمؤشر، أما

بالنسبة للمعيار الذي يحوي هذه المؤشرات فيحسب المتوسط عن طريق حساب حاصل قسمة عدد مرات تنفيذ المعلم للممارسة لجميع المؤشرات لهذا المعيار على عدد المؤشرات التي يحويها المعيار، إمّا بالزيارة الصفية (حصة دراسية كاملة بمعدل ثلاث زيارات لكل معلم) أو بمراجعة الأدلة والسجلات في المؤشرات التي لا يمكن ملاحظتها في الزيارة الصفية (دفتر إعداد الدروس للمعلمين، دفاتر وأعمال الطلاب، دفتر متابعة المعلم للطلاب) ليتحدد انتمائها للفترات التالية:

٢,٢٥ – ٣	١,٥٠ – أقل من ٢,٢٥	٠,٧٥ – أقل من ١,٥٠	٠ – أقل من ٠,٧٥
مرتفع	متوسط	منخفض	منخفض جداً

جدول رقم (٣). أبعاد بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية

المجال	المعايير	عدد المؤشرات	مجموع المؤشرات
تخطيط التدريس	المعيار الأول: تخطيط الدرس. المعيار الثاني: صياغة الأهداف التعليمية. المعيار الثالث: تصميم الأنشطة التعليمية. المعيار الرابع: التخطيط لطرق التدريس والوسائل التعليمية وأساليب التقويم.	٤ ٤ ٤ ٤	١٦
تنفيذ التدريس	المعيار الأول: التمكن من المادة العلمية وفهم طبيعتها المعيار الثاني: تقديم العمليات والمهارات الرياضية المعيار الثالث: استخدام طرق وأساليب واستراتيجيات ووسائل فاعلة وداعمة للتعلم	٤ ٤ ١٠	١٨
التقويم والاستفادة من نتائجه	المعيار الأول: تقويم الطلاب المعيار الثاني: تحليل نتائج التقويم والاستفادة منها	٣ ٣	٦
الإجمالي	**٩ معايير**	**٤٠**	**٤٠ مؤشراً**

الأساليب الإحصائية

١- التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لوصف أفراد عينة الدراسة في ضوء بطاقة الملاحظة من خلال برنامج الرزم الإحصائية SPSS.

٢- معادلة كوبر (Cooper)؛ لحساب ثبات بطاقة الملاحظة عن طريق حساب نسبة اتفاق الملاحظين.

٣- اختبار ت (T-test) "للعينات المستقلة"؛ وذلك لبيان دلالة الفروق بين متوسطات الأداء لمعلمي الرياضيات في ضـــوء المعايير المهنية بالنسبـــة للمتغيرات التي لها احتمالين وهي: (النوع، الدورات التدريبية).

٤- اختبار تحليل التباين الأحادي(One Way ANOVA)؛ لمعرفة الفروق بين متوسطات الأداء لأفراد عينة الدراسة بالنسبة للمتغير الذي له ثلاثة احتمالات، وهو: سنوات الخبرة التدريسية.

٥- استخدم الباحث اختبار شيفيه (Scheffe) للمقارنات البعدية؛ للتعرف على اتجاه الفروق في بعض المعايير.

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

للإجابة عن السؤال الأول، والذي نصّه: "ما مستوى توافر المعايير المهنية في أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية ؟"، تم جمع البيانات باستخدام بطاقة الملاحظة، ومن ثم تحليلها، وفيما يلي عرض لنتائج التحليل الإحصائي ومناقشتها لكل مجال من المجالات الرئيسية:

المجال الأول: التخطيط للتدريس

تم التعرف على مستوى أداء معلمي الرياضيات لمعايير ومؤشرات هذا المجال من خلال استعراض كراسات تحضير الدروس للمعلمين، وقد أتى مستوى أداء معلمي الرياضيات كما هو موضح في الجدول (٤):

جدول رقم (٤). التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية للمجال الأول: "تخطيط التدريس" (٤ معايير).

المعيار	المؤشرات	التكرار والنسبة	مرتفع	متوسط	منخفض	منعدم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأداء	الترتيب
تخطيط الدرس	يحدد البيانات الأساسية في خطة الدرس(التاريخ، الفصل، الحصة، موضوع الدرس).	ت	٣٦	٠	٠	٠	٣	٠,٠٠	مرتفع	١
		%	١٠٠	٠	٠	٠				
	يُحدد المتطلبات التعليمية السابقة لتحقيق أهداف الدرس	ت	١٠	١٦	١٠	٠	٢,٠٠	٠,٧٦	متوسط	٢
		%	٢٩	٤٤	٢٩	٠				
	يخطط الدرس في ضوء تحليل المحتوى (مفاهيم وتعميمات، ومهارات)...	ت	١٤	١٦	٦	٠	٢,٢٣	٠,٧٣	متوسط	٣
		%	٤٠	٤٣	١٧	٠				
	يُحدد مراحل خطة الدرس في ضوء الوقت المتاح.	ت	٢	٠	٠	٣٤	٠,١٧	٠,٧٠	منخفض جدا	٤
		%	٦	٠	٠	٩٤				
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لجميع مؤشرات المعيار " تخطيط الدرس"						**١,٨٤**	**٠,٣٨**	**متوسط**	
صياغة الأهداف التعليمية	يصوغ أهدافاً للمعرفة الرياضية الرئيسة المتضمنة في الدرس	ت	١٢	٢٢	٢	٠	٢,٢٨	٠,٥٧	مرتفع	١
		%	٣٣,٣	٦١,١	٥,٦	٠٠				
	يصوغ أهدافاً تعليمية مناسبة تراعي أساليب التفكير وحل المشكلات.	ت	٥	١١	١٧	٣	١,٥٠	٠,٨٥	متوسط	٢
		%	١٤	٣٠,٦	٤٧,٢	٨,٣				

المعيار	المؤشرات	التكرار والنسبة	مرتفع	متوسط	منخفض	منعدم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأداء	الترتيب
	يصوغ أهدافاً تحقق الترابط بين الرياضيات والمواد الدراسية الأخرى بما يتناسب وطبيعة موضوع الدرس	ت	٠,٠	٣,٠	٩,٠	٢٤	٠,٤٢	٠,٦٥	منخفض جدا	٣
		%	٠,٠	٨,٣	٢٥,٠	٦٦,٧				
	يصوغ أهدافاً تحقق ربط موضوعات الرياضيات بالحياة الواقعية للطلاب بما يتناسب وطبيعة موضوع الدرس.	ت	٠	٣	٣	٣٠,٠	٠,٢٥	٠,٦٠	منخفض جدا	٤
		%	٠,٠	٨,٣	٨,٣	٨٣,٣				
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لجميع مؤشرات المعيار "صياغة الأهداف التعليمية"						**١,١١**	**٠,٥١**	**منخفض**	
تصميم الأنشطة التعليمية	يُصمّم أنشطة تحقق الأهداف التعليمية المقصودة	ت	٩	١٨	٧	٢	١,٩٤	٠,٨٣	متوسط	١
		%	٢٥	٥٠	١٩,٤	٥,٦				
	يُصمم أنشطة تطبيقية وواقعية لتقويم تعلّم الطلاب.	ت	٨	٨	١٥	٥	١,٥٣	١,٠٠	متوسط	٢
		%	٢٢,٢	٢٢,٢	٤١,٧	١٣,٩				
	يُصمّم أنشطة تعليمية متنوعة لتناسب الاختلاف في	ت	٠	٩	١٩	٨	١,٠٣	٠,٧٠	منخفض	٣
		%	٠	٢٥	٥٢,٨	٢٢,٢				

المعيار	المؤشرات	التكرار والنسبة	مرتفع	متوسط	منخفض	منعدم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأداء	الترتيب
	الاحتياجات والميول (تنويع التعليم).									
	يُصمم أنشطة تشجع الطلاب على تطبيق ما تعلموه في مواقف جديدة.	ت	١	٧	١٤	١٤	٠,٨٦	٠,٨٣	منخفض	٤
		%	٢,٨	١٩,٤	٣٨,٩	٣٨,٩				
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لجميع مؤشرات المعيار "تصميم الأنشطة التعليمية"						**١,٣٤**	**٠,٥٩**	**منخفض**	
التخطيط لطرق التدريس والوسائل التعليمية وأساليب التقويم	يُخطط لاستخدام المفيد والمتاح من الأدوات والتقنيات التعليمية المناسبة لأهداف الدرس.	ت	١٠	٥	٩	١٢	١,٣٦	٠,١٢	منخفض	١
		%	٢٧,٨	٩,١٣	٢٥,٠	٣٣,٣				
	يُخطط لاستخدام طرائق تدريسية متنوعة تتناسب مع طبيعة المحتوى الرياضي.	ت	١	١٥	١٣	٧	١,٢٨	٠,٨٢	منخفض	٢
		%	٢,٨	٤١,٧	٣٦,١	١٩,٤				
	يُخطط لاستخدام التقويم بأنواعه المختلفة (التشخيصية، والتكوينية، والختامية) المناسبة لمخرجات	ت	٥	٨	١٢	١١	١,١٩	١,٠٤	منخفض	٣
		%	١٣,٩	٢٢,٢	٣٣,٣	٣٠,٦				

المعيار	المؤشرات	التكرار والنسبة	مرتفع	متوسط	منخفض	منعدم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأداء	الترتيب
	التعلم.									
	يُخطط لاستخدام أساليب متنوعة للتقويم ، مثل : الاختبارات القصيرة، الملاحظة ،تقويم الأقران،....الخ	ت	٦	٧	١٠	١٣	١,١٧	١,١١	منخفض	٤
		%	١٦,٧	١٩,٤	٢٧,٨	٣٦,١				
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لجميع مؤشرات المعيار الرابع						**١,٢٥**	**٠,٧٥**	منخفض	
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لجميع معايير المجال الأول: "تخطيط التدريس"							**١,٣٩**	**٠,٤٦**	**منخفض**	

يتضح من الجدول (٤) أن المتوسط الحسابي لمستوى أداء معلمي الرياضيات لمجموع مؤشرات المعيار الأول: " تخطيط الدرس" يتراوح بين (٠,١٧ - ٣)، وبلغ المتوسط الحسابي لمستوى الأداء الكلي للمعيار (١,٨٤)، وهذا يعني أن مستوى أداء معلمي الرياضيات لهذا المعيار كان متوسطاً. ونلاحظ أيضاً أن المتوسط الحسابي للمؤشر الأول، وهو: "يحدد البيانات الأساسية في خطة الدرس" كان مرتفعاً، حيث بلغ (٣)، وبحسب رأي الباحث قد يرجع حصول هذا المؤشر على هذا المستوى إلى تأثر المعلمين بالمدرسة السلوكية. بينما كان هذا المعيار منخفضاً جداً في مؤشر واحد، وهو: "يُحدد مراحل خطة الدرس في ضوء الوقت المتاح" كأقل متوسط بمقدار (٠,١٧)، وتدل هذه النتيجة على إهمال معلمي الرياضيات لربط مراحل خطة الدرس بالوقت المتاح عن طريق تحديد الوقت اللازم لتنفيذ خطة الدرس.

وبالنظر إلى مستويات أداء معلمي الرياضيات للمعيار الثاني "صياغة الأهداف التعليمية" ومؤشراته، يتضح أن متوسط المؤشر الأول، وهو: "يصوغ أهدافاً للمعرفة الرياضية الرئيسة

المتضمنــة في الدرس " كان مرتفعاً، وبمتوسط حسابي (٢,٢٨). أما مستوى أداء معلمي الرياضيات للمؤشرين: "يصوغ أهدافــاً تحقق الترابط بين الرياضيات والمـواد الدراسية الأخرى بما يتناسب وطبيعة موضوع الدرس" و"يصوغ أهدافاً تحقق ربط موضوعات الرياضيات بالحياة الواقعية للطلاب"، فقد كان منخفضاً جداً، حيث بلغ متوسطاهما الحسابيان (٠,٤٢) (٠,٢٥) على الترتيب. كما نلاحظ أن المتوسط الحسابي لمستوى الأداء الكلي للمعيار (١,١١)، وهذا يعني أن مستوى أداء معلمي الرياضيات لهذا المعيار كان منخفضاً، وتم التعرُّف على ذلك من خلال استعراض كراسات تحضير الدروس للمعلمين، ورصد الأداء من خلال عدد المرات التي يتواجد فيها المؤشر عند مراجعة دفتر تحضير الدروس ـ ثلاثة دروس على الأقل- ويرجع الباحث السبب في هذا التدني في مستوى أداء المعلمين إلى ضعف معتقدات معلمي الرياضيات نحو دفاتر إعداد الدروس، فضعف قناعتهم بجدوى خطط الدروس التي يعدونها، يؤدي إلى عدم اهتمامهم بدفتر إعداد الدروس، وما يُدوَّنون فيه.

ويتضح من الجدول (٤) أيضاً أن المتوسط الحسابي لمستوى أداء معلمي الرياضيات لمجموع مؤشرات المعيار الثالث: "تصميم الأنشطة التعليمية " تتراوح بين (٠,٨٦ – ١,٩٤)، وبلغ المتوسط الحسابي لمستوى الأداء الكلي للمعيار (١,٣٤)، وهذا يعني أن مستوى أداء معلمي الرياضيات لهذا المعيار كان منخفضاً أيضاً، وتم التعرُّف على ذلك من خلال استعراض كراسات تحضير الدروس للمعلمين، ورصد الأداء من خلال عدد المرات التي يتواجد فيها المؤشر عند مراجعة دفتر تحضير الدروس في ثلاثة دروس على الأقل. ويوضّح الجدول (٤) أيضاً أن مستوى أداء معلمي الرياضيات لهذا المعيار كان منخفضاً في مؤشر واحد، وهو: "يُصمّم أنشطة تشجع الطلاب على تطبيق ما تعلموه في مواقف تعليمية جديدة"، حيث بلغ متوسطه الحسابي (٠,٨٦)، ويرجع الباحث السبب في ذلك إلى عدم اهتمام المعلمين بربط الدروس مع بعضها البعض واستخدام معلومات دروس الرياضيات السابقة في دعم تعلم الطلاب لدروس جديدة بما يسمى

التعلم التراكمي، ويتفق هذا مع ما وصلت إليه دراسة الغامدي (٢٠١٠)، والتي أشارت إلى أن درجة ممارسة المعلمين لمؤشر: "يربط بين الدرس الحالي وخبرات الطلاب السابقة " كانت بدرجة متدنية.

وأخيراً نلاحظ من الجدول (٤) تقارب مستوى أداء المعلمين على جميع المؤشرات المتصلة بالمعيار الرابع "التخطيط لطرق التدريس والوسائل التعليمية وأساليب التقويم"، حيث تراوحت متوسطاتها بين (١,١٧) وَ (١,٣٦)، وبمستويات أداء منخفضة، ويرجع الباحث ذلك إلى الأسباب التالية: البنية التحتية الضعيفة للمباني المدرسية، مما يجعل استخدام الأدوات التقنية خارج الحسبان في عملية التخطيط للدروس، وضعف برامج التنمية المهنية للمعلمين، وتَعوّد المعلمين على طريقة واحدة في التدريس وهي طريقة العرض والمحاضرة، سواءً كان ذلك أثناء التخطيط أو التنفيذ. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه الزهراني (٢٠٠٨) في مؤشر: التخطيط لأساليب التقويم، حيث بلغ متوسطه الحسابي(١,١٦)، وتتفق أيضاً نتائج جميع مؤشرات هذا المعيار مع ما توصل إليه الدهش (٢٠٠٩) من أن تخطيط معلمي الرياضيات كان ضعيفاً، وتتفق أيضاً مع ما توصل إليه لحمر (٢٠١٠) والسقاف (٢٠٠٨)حيث جاءت نتائج جميع جوانب الأداء المتعلقة بالتخطيط للتدريس في مستوى منخفض أو منخفضاً جداً، ويتفق الباحث معهما في القول بأن السبب يعود إلى ضعف معرفة المعلمين بالطرائق التدريسية المختلفة، لأن معظم المعلمين يستخدم الطريقة الاعتيادية (التقليدية).

المجال الثاني: تنفيذ التدريس

تم التعرف على أداء معلمي الرياضيات لمؤشرات ومعايير هذا المجال من خلال ملاحظة أداء معلمي الرياضيات عن طريق الزيارات الصفية، وقد أتى مستوى أداء معلمي الرياضيات المتصل بهذا المجال كما هو موضّح بالجداول (٥):

جدول رقم (٥). التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية للمجال الثاني: "تنفيذ التدريس" (٣ معايير).

المعيار	المؤشرات	التكرار والنسبة	مرتفع	متوسط	منخفض	منعدم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأداء	الترتيب
التمكُّن من المادة العلمية وفهم طبيعتها	يستخدم معلومات المادة الرياضية (بما تمثله من مصطلحات ومفاهيم ونظريات ..) بشكل صحيح	ت	٣١	٤	١	٠	٢,٨٣	٠,٤٤٧	مرتفع	١
		%	٨٦,١	١١,١	٢,٨	٠,٠				
	يستخدم الأمثلة التوضيحية بكفاءة أثناء عرض دروس الرياضيات كلما تتطلب الأمر ذلك .	ت	٢٤	١٢	٠	٠	٢,٦٧	٠,٤٧٨	مرتفع	٢
		%	٦٦,٧	٣٣,٣	٠,٠٠	٠,٠				
	يبرر الخطوات الرياضية بما يُحقق البرهنة والإقناع للطلاب	ت	٢٠	١٤	١	٠	٢,٥٠	٠,٦٠٩	مرتفع	٣
		%	٥٥,٦	٣٨,٩	٢,٨	٠,٠				
	يربط موضوعات مادة الرياضيات بالمواد الدراسية الأخرى بما يتناسب وطبيعة موضوع الدرس.	ت	٠	١	١	٣٤	٠,٠٨	٠,٣٦٨	منخفض جدا	٤
		%	٠,٠٠	٢,٨	٢,٨	٩٤				
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لجميع مؤشرات المعيار " التمكُّن من المادة العلمية وفهم طبيعتها "						**٢,٠٢**	**٠,٣٥**	**متوسط**	
تقديم العمليات والمهارات الرياضية	يستخدم أساليب التواصل الرياضي كتابياً وشفهياً	ت	٢٤	١١	١	٠	٢,٦٤	٠,٤٧٨	مرتفع	١
		%	٦٦,٧	٣٠,٦	٢,٨	٠,٠٠				
	يوظف مهارات حل المشكلات في حل مسائل ومواقف رياضية.	ت	٣	١٦	١٥	١	١,٦٠	٠,٣٦٨	متوسط	٢
		%	٨,٣	٤٤,٤	٤١,٧	٢,٨				
	يستخدم التمثيلات	ت	٥	١٣	١٦	٢	١,٥٨	٠,٦٠٩	متوسط	

المعيار	المؤشرات	التكرار والنسبة	مرتفع	متوسط	منخفض	منعدم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأداء	الترتيب
	المتعـــددة والتفســـيرات للمفاهيم الرياضية بشكل فعّـال.	%	١٣,٩	٣٦,١	٤٤,٤	٥,٦				٣
	يستخـدم الطـرق الفنيـة للمنطـــق الرياضـــي في الاستدلال والاستنتـاج	ت	٨	٣	٣	٢٢	٠,٩٢	٠,٤٤٧	منخفض	٤
		%	٢٢,٢	٨,٣	٨,٣	٦١,١				
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لجميع مؤشرات المعيار " تقديم العمليات والمهارات الرياضية						**١,٦٩**	**٠,٥٧**	**متوسط**	
استخدام طرق وأساليب واستراتيجيات ووسائل فاعلة وداعمة للتعلم	يمهد للدرس بشكل مناسب	ت	٢٢	٩	٤	٠	٢,٥١	٠,٧٠٢	مرتفع	١
		%	٦١,١	٢٥,٠	١١,١	٠,٠٠				
	يحـرص علـى مشـاركة الطـلاب فـي الحـوار والنقـاش الـذي يعـزز الفهم الرياضـي	ت	١٩	١١	٦	٠	٢,٣٦	٠,٧٦٢	مرتفع	٢
		%	٥٢,٨	٣٠,٦	١٦,٧	٠,٠٠				
	يستمع لأسئلة الطلاب واستفساراتهـم ويجيـب عليهـا بصـدر رحـب ودون تمييز	ت	١٥	١٧	٤	٠	٢,٣١	٠,٦٦٨	مرتفع	٣
		%	٤١,٧	٤٧,٢	١١,١	٠,٠٠				
	يهيئ بيئة تعليمية نشطة يحظـى فيهـا الطـلاب بعنايـة متوازنـة	ت	١٤	١٦	٥	٠	٢,٢٦	٠,٧٠١	مرتفع	٤
		%	٣٨,٩	٤٤,٤	١٣,٩	٠,٠٠				
	يُنظم محتوى الرياضيات بأسلوب يُظهر الإحساس بجمال وأهمية الرياضيات.	ت	١٦	١٢	٨	٠	٢,٢٢	٠,٧٩٧	متوسط	٥
		%	٤٤,٤	٣٣,٣	٢٢,٢	٠,٠٠				
	يُوظِّـف الوقـت المتـاح	ت	١٢	١٨	٤	١	٢,١٧	٠,٧٤٧	متوسط	٦

المعيار	المؤشرات	التكرار والنسبة	مرتفع	متوسط	منخفض	منعدم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأداء	الترتيب
	للتدريس بصورة فعالة لتحقيق أهداف الدرس	%	٣٣,٣	٥٠,٠	١١,١	٢,٨				
	يوظف المفيد والمتاح من الأدوات والتجهيزات التقنية خلال التدريس.	ت	٦	١٣	١١	٦	١,٥٣	٠,٩٧١	متوسط	٧
		%	١٦,٧	٣٦,١	٣٠,٦	١٦,٧				
	يُنوّع من طرائق تدريسه بما يتناسب مع طبيعة المحتوى الرياضي واستجابات الطلاب.	ت	٤	٨	٢٢	٢	١,٣٩	٠,٧٦٦	منخفض	٨
		%	١١,١	٢٢,٢	٦١,١	٥,٦				
	يطبق أساليب العمل الجماعي في ورش عمل ومجموعات تكسب الطالب المهارات الرياضية والاجتماعية اللازمة .	ت	١	١	٣	٣١	٠,٢٢	٠,٦٣٧	منخفض جداً	٩
		%	٢,٨	٢,٨	٨,٣	٨٦,١				
	يوجه الطلاب للإفادة من المستحدثات التقنية والعلمية كالإنترنت ونحوها.	ت	٠	٠	٠	٣٦	٠,٠٠	٠,٠٠	منخفض جداً	١٠
		%	٠,٠٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	١٠٠				
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لجميع مؤشرات المعيار الثالث						**١,٦٩**	**٠,٣٩**	**متوسط**	
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لجميع معايير المجال الأول: "تخطيط التدريس"							**١,٧٧**	**٠,٣٤**	**متوسط**	

يتضح من الجدول (٥) أن المتوسطات الحسابية لمؤشرات المعيار الأول "التمكّن من المادة العلمية وفهم طبيعتها" قد تراوحت بين (٠,٠٨– ٢,٨٣)، وبلغ المتوسط الحسابي لمؤشرات هذا المعيار ككل (٢,٠٢)، وهذا يعني أن مستوى أداء معلمي لهذا المعيار كان متوسطاً. ويوضّح

الجدول (٥) أيضاً أنّ مستوى أداء معلمي الرياضيات لمؤشرات هذا المعيار كان مرتفعاً في (٣) مؤشرات، وهي: "يستخدم معلومات المادة الرياضية بشكل صحيح "و"يستخدم الأمثلة التوضيحية بكفاءة أثناء عرض دروس الرياضيات" و "ويبرر الخطوات الرياضية بما يُحقق البرهنة والإقناع للطلاب"، حيث بلغت متوسطاتها الحسابية (٢,٨٣) و(٢,٦٧) و(٢,٥٠) على الترتيب، ويختلف هذا مع ما توصلت إليه دراسة لحمر (٢٠١٠)، حيث توصّل إلى أن جميع الجوانب الأدائية المتعلقة بالتمكُّن من المادة العلمية وعرضها بكفاءة كانت بدرجة منخفضة أو منخفضة جداً، وقد يرجع سبب في هذا التباين إلى طبيعة الجوانب التي شملتها بطاقة الملاحظة بكلا الدراستين، إضافة إلى أن العينة في هذه الدراسة كانت من ذوي الخبرة التدريسية الكبيرة (أكثر من ١٥سنة). كما يتضح من الجدول (٥) أيضاً أن مستوى أداء معلمي الرياضيات لمؤشرات هذا المعيار كان منخفضاً جداً في مؤشر واحد، وهو: " يربط موضوعات مادة الرياضيات بالمواد الدراسية الأخرى بما يتناسب وطبيعة موضوع الدرس"، حيث بلغ متوسطه الحسابي (٠,٠٨) فقط، وقد يرجع هذا إلى عدة أسباب، منها: ضعف برامج إعداد المعلمين التكاملية من حيث تلقي المعلمين مقررات مختلفة تمنحهم ثقافة كافية تمكنهم من ربط موضوعات مادة الرياضيات بالمواد الدراسية الأخرى، وعدم النظر للرياضيات على أنها علم مرتبط بالعلوم الأخرى وأنها تلامس الحياة الواقعية للطلاب، وضيق الوقت المخصص للتدريس (الحصة ٣٥ دقيقة) قد لا يتيح للمعلم التوسع في الشرح وتحقيق الربط مع الموضوعات الأخرى، وأخيراً ضعف المتابعة من قبل التوجيه التربوي في ذلك.

ونلاحظ من الجدول (٥) أيضاً أن المتوسطات الحسابية لمؤشرات المعيار الثاني "تقديم العمليات والمهارات الرياضية" قد تراوحت بين (٠,٩٢- ٢,٦٤) وبلغ المتوسط الحسابي لمؤشرات هذا المعيار ككل (١,٦٩)، وهذا يعني أن مستوى أداء معلمي الرياضيات لهذا المعيار كان متوسطاً. ونلاحظ أيضاً أن مستوى أداء معلمي الرياضيات لمؤشرات هذا المعيار كان مرتفعاً في مؤشر واحد، وهو: "يستخدم أساليب التواصل الرياضي كتابياً وشفهياً "، حيث بلغ متوسطه الحسابي (٢,٦٤). كما

يتضّح من الجدول (٥) أيضاً أن مستوى أداء معلمي الرياضيات لمؤشرات هذا المعيار كان منخفضاً في مؤشر واحد، وهو "يستخدم الطرق الفنية للمنطق الرياضي في الاستدلال والاستنتاج " حيث بلغ متوسطه الحسابي (٠,٩٢). وفيما عدا ذلك فمستوى أداء معلمي الرياضيات للمؤشرات كان متوسطاً.

كما يتّضح من الجدول (٥) أن المتوسطات الحسابية للمعيار الثالث "استخدام طرق وأساليب واستراتيجيات ووسائل فاعلة وداعمة للتعلم" قد تراوحت بين (٠,٠٠ ـ ٢,٥١)، وبلغ المتوسط الحسابي لمؤشرات هذا المعيار ككل(١,٦٩)، وهذا يعني أن مستوى أداء معلمي الرياضيات لهذا المعيار كان متوسطاً. كما نلاحظ من الجدول أن مستوى أداء معلمي الرياضيات لمؤشرات هذا المعيار كان مرتفعاً في (٤) مؤشرات، وهي: "يمهد للدرس بشكل مناسب" و"يحرص على مشاركة الطلاب في الحوار والنقاش الذي يعزز الفهم الرياضي" و"يستمع لأسئلة الطلاب واستفساراتهم ويجيب عليها بصدر رحب ودون تمييز" و"يهيئ بيئة تعليمية نشطة يحظى فيها الطلاب بعناية متوازنة"، حيث بلغت متوسطاتها الحسابية (٢,٥١)، (٢,٣٦)،(٢,٣١)، (٢,٢٦) على الترتيب، ومتوسطاً في (٣) مؤشرات، وهي: "يُنظم محتوى الرياضيات بأسلوب يُظهر الإحساس بجمال وأهمية الرياضيات" و" يُوظِّف الوقت المتاح للتدريس بصورة فعالة لتحقيق أهداف الدرس" و " يوظف المفيد والمتاح من الأدوات والتجهيزات التقنية خلال التدريس"، حيث بلغت متوسطاتها الحسابية (٢,٢٢)،(٢,١٧) (١,٥٣) على الترتيب. في حين أن مستوى أداء معلمي الرياضيات لمؤشرات هذا المعيار كان منخفضاً في مؤشر واحد، وهو: " يُنوّع من طرائق تدريسه بما يتناسب مع طبيعة المحتوى الرياضي واستجابات الطلاب" بمتوسط حسابي (١,٣٩)، ومنخفضاً جداً في مؤشرين، وهما: "يطبق أساليب العمل الجماعي في ورش عمل ومجموعات تكسب الطالب المهارات الرياضية والاجتماعية اللازمة " و " يوجه الطلاب للإفادة من المستحدثات التقنية والعلمية كالإنترنت ونحوها"،حيث بلغ متوسطاهما الحسابيان: (٠,٢٢) (٠,٠٠)، ويرجع الباحث هذا التدنّي في المؤشر

الأول "يطبق أساليب العمل الجماعي في ورش عمـــل ومجموعـــات تكسب الطالب المهارات الرياضية والاجتماعية اللازمة " إلى عدة أسباب من أهمها: الازدحام الشديد في الفصول مما يعيق تطبيق أسلوب العمل الجماعي، وضعف برامج التنمية المهنية التي تهدف إلى إكساب المعلم تلك المهارات. كما يرجع الباحث التدني في المؤشر الثاني: "يوجه الطلاب للإفادة من المستحدثات التقنية والعلمية كالإنترنت ونحوها" إلى عدة أسباب من أهمها: ضعف البنية المدرسية والخدمية بشكل عام مما يجعل ثقافة استخدام التقنيات (ومنها الانترنت) ضعيفة، وضعف الخلفية لدى المعلمين بالتقنيات؛ بسبب أن معظم المعلمين من ذوي الخدمة الكبيرة ولم يتلقوا أي برامج تدريبية تتعلق بذلك.

المجال الثالث: تقويم التدريس

يتضمن هذا المجال معيارين، وكلٌ منهما يحتوي على ثلاثة مؤشرات، وتم التعرُّف على مستوى أداء المعلمين لمؤشرات هذين المعيارين عن طريق الملاحظة الصفية ومراجعة السجلات والأدلة ودفاتر تحضير الدروس للمعلمين، وقد أتى مستوى أداء معلمي الرياضيات المتصل بهذا المجال كما هو موضح في الجدول (٦):

جدول رقم (٦). التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية للمجال الثالث: "تقويم التدريس".

المعيار	المؤشرات	التكرار والنسبة	مرتفع	متوسط	منخفض	منعدم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأداء	الترتيب
تقويم الطلاب	يستخدم أساليب متنوعة للتقويم ، مثل : الاختبارات القصيرة، الملاحظة ،تقويم الأقران ،التقويم الذاتي،...الخ ،مع مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب	ت	٢٠	١٥	١	٠	٢,٥٣	٠,٥٦	مرتفع	١
		%	٥٥,٦	٤١,٧	٢,٨	٠,٠٠				
	يستخدم أدوات قياس أصيلة ذات مصداقية وثبات باستمرار لمعرفة مستوى الطلاب ،مثل : ملف الانجاز ، المهام والمشاريع البسيطة والممتدة،	ت	٢٠	١٢	٤	٠	٢,٤٤	٠,٧٠	مرتفع	٢
		%	٥٥,٦	٣٣,٣	١١,١	٠,٠٠				
	يستخدم التقويم بأنواعه المختلفة (التشخيصية، والتكوينية، والختامية) المناسبة لمخرجات التعلم	ت	٦	٢٤	٦	٠	٢,٠٠	٠,٥٩	متوسط	٣
		%	١٦,٧	٦٦,٧	١٦,٧	٠,٠٠				

المعيار	المؤشرات	التكرار والنسبة	مرتفع	متوسط	منخفض	منعدم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأداء	الترتيب
	المتوقعة .									
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لجميع مؤشرات المعيار " تقويم الطلاب "						**٢,٣٢**	**٠,٤٥**	**مرتفع**	
تحليل نتائج التقويم والاستفادة منها	يُقدِّم التغذية الراجعة المناسبة بشكل فوري ،وذلك بمناقشة الأخطاء وتصويبها وإبراز الحلول المثالية.	ت	٢٧	٧	٢	٠	٢,٦٩	٠,٥٨	مرتفع	١
		%	٧٥,٠	١٩,٤	٥,٦	٠,٠٠				
	يُخطِر الطلاب وأولياء أمورهم بنتائج التقويم بشفافية ووضوح.	ت	١٦	١٢	٥	٣	٢,١٤	٠,٩٦	متوسط	٢
		%	٤٤,٤	٣٣,٣	١٣,٩	٨,٣٢				
	يُوظِّف معلومات ونتائج تقويم الطلاب في تحسين ودعم عناصر العملية التعليمية.	ت	٣	١٩	١٢	٢	١,٦٤	٠,٧٢	متوسط	٣
		%	٨,٣	٥٢,٨	٣٣,٣	٥,٦				
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لجميع مؤشرات المعيار " تحليل نتائج التقويم والاستفادة منها							**٢,١٦**	**٠,٥٤**	**متوسط**
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لجميع معايير المجال الثالث: "تقويم التدريس"								**٢,٢٤**	**٠,٣٩**	**متوسط**

يتضّح من الجدول (٦) أن المتوسط الحسابي لجميع المؤشرات المرتبطة بالمعيار الأول "تقويم الطلاب" تراوحت بين (٢,٠٠ – ٢,٥٣)، حيث بلغ المتوسط الحسابي لجميع المؤشرات (٢,٣٢)، وهذا يعني أن مستوى أداء معلمي الرياضيات لهذا المعيار كان مرتفعاً. ونلاحظ أيضاً أن مستوى الأداء لهذا المعيار كان مرتفعاً في (٢) من المؤشرات، وهما: "يستخدم أساليب متنوعة للتقويم" و"يستخدم أدوات

قياس أصيلة ذات مصداقية وثبات باستمرار لمعرفة مستوى الطلاب"، حيث بلغ متوسطاهما (٢,٥٣) و (٢,٤٤) على الترتيب. كما يتّضح أن مستوى الأداء لهذا المعيار كان متوسطاً في مؤشر واحد، وهو: "يستخدم التقويم بأنواعه المختلفة (التشخيصية، والتكوينية، والختامية) المناسبة لمخرجات التعلم المتوقعة "، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢,٠٠)، ونلاحظ اختلاف مستوى الأداء في هذا المؤشر مع مستوى أداءهم لمؤشر "التخطيط لاستخدام التقويم بأنواعه المختلفة" (المذكور في المجال الأول: تخطيط التدريس)، حيث كان المتوسط (١,١٩) وبمستوى أداء منخفض، وربما يرجع الاختلاف في التباين بين التخطيط للتدريس وتنفيذ التدريس بمعتقدات المعلمين نحو دفاتر إعداد الدروس، مما لا يجعلها تعكس ما يقومون به داخل الصف.

ويتضح أيضاً من الجدول (٦) أنّ المتوسط الحسابي للمؤشر الأول من المعيار الثاني، وهو: "يُقدِّم التغذية الراجعة المناسبة بشكل فوري" قد بلغ (٢,٦٩) وبمستوى أداء مرتفع، وتم التعرف على ذلك من خلال الزيارة الصفية للمعلمين وملاحظة أدائهم أثناء استخدام طريقة الحوار والمناقشة، وتوجيه الأسئلة للطلاب، وأيضاً عقب استخدام الاختبارات القصيرة. كما نلاحظ أن المتوسطيَن الحسابيَّين للمؤشرين الثاني والثالث، وهما: "يُخطِر الطلاب وأولياء أمورهم بنتائج التقويم بشفافية ووضوح" و" يُوظِّف معلومات ونتائج تقويم الطلاب في تحسين ودعم عناصر العملية التعليمية" قد بلغا (٢،١٤) (١,٦٤) على الترتيب، وهذا يعني أن مستوى أداء المعلمين لهذين المؤشرين كان متوسطاً، وتم التعرف على ذلك من خلال الاطلاع على دفاتر الطلاب، والاطلاع على السجلات التي تبين مدى التواصل مع أولياء الأمور. كما نلاحظ أن المتوسط الحسابي لجميع مؤشرات هذا المعيار قد بلغ (٢,١٦)، وهذا يعني أن مستوى أداء معلمي الرياضيات للمعيار الثاني "تحليل نتائج التقويم والاستفادة منها" –بشكل عام- كان متوسطاً.

والآن بعد الاستعراض المفصّل لنتائج الدراسة فيما يتعلق بمستوى أداء معلمي الرياضيات لجميع المعايير والمؤشرات المرتبطة بها، سنذكر مستوى أداء المعلمين للمجالات التي حددتها الدراسة (بشكل عام)، من

خلال ذكر المتوسطات والانحرافات المعيارية لمستويات أداء معلمي الرياضيات لجميع المجالات.

جدول رقم (٧). مستوى أداء المعلمين لجميع المجالات التي حددتها الدراسة (بشكل عام).

م	المجالات	عدد المعايير	عدد المؤشرات	المتوسط الموزون	الانحراف المعياري	مستوى الأداء
١	التخطيط للتدريس	٤	١٦	١,٣٩	٠,٤٦	منخفض
٢	تنفيذ التدريس	٣	١٨	١,٧٧	٠,٣٤	متوسط
٣	تقويم التدريس	٢	٦	٢,٢٤	٠,٣٩	متوسط
المتوسط العام ومستوى الأداء لجميع المجالات				**١,٨٠**	**مستوى الأداء: متوسط**	

يتضح من الجدول (٧) أن هناك ترتيباً تصاعدياً (تقريباً) بين مستويات أداء معلمي الرياضيات المتصل بالمجالات الرئيسية للمعايير المهنية لأداء معلمي الرياضيات، وهي: "التخطيط للتدريس" و"تنفيذ التدريس" و"تقويم التدريس والاستفادة من نتائجه"، ممثلةً بالمتوسطات الحسابية لتحقق تلك المجالات، حيث كانت(١,٣٩)، (١,٧٧)، (٢,٢٤) على الترتيب، ومن الملاحظ أن مستوى أداء معلمي الرياضيات المتصل بمجال:" التخطيط للتدريس" حقق أدنى مستويات الأداء بمتوسط بلغ (١,٣٩) وهو مستوى أداء منخفض، ويرجع الباحث ذلك إلى عدم اهتمام المعلمين بعملية التخطيط، وهو ما اتضح للباحث خلال تطبيق أداة الدراسة ميدانياً حيث كان تعامل معظم أفراد العينة مع التخطيط على أنه شكلي فقط، وقد جاءت هذه النتيجة متفقة مع ما خرجت به دراسة لحمر (٢٠١٠) التي توصلت إلى أن متوسط أداء المعلمين الخاص بالتخطيط لدرس الرياضيات كان منخفضاً، وأيضاً اتفقت هذه النتيجة مع ما خرجت به دراسات أخرى أجريت في دول عربية مختلفة بيّنت أيضاً تدني مستوى المعلمين في هذا الجانب، فمثلاً دراسة النذير (٢٠٠٤) ودراسة الزهراني (٢٠٠٨) اللتان أجريتا في السعودية وتوصلتا إلى أن نسبة تمكن المعلمين من عملية التخطيط للتدريس كان (على الترتيب) بنسبة

٤٥,٨% (دون المتوسط) و٢٨,٥ % (مستوىً منخفض)، وأيضاً دراسة السيد (٢٠٠٦) التي أجريت في مصر التي أشارت إلى أن مستوى أداء المعلمين في مجال "التخطيط للتدريس" كان متوسطاً، ويرجع الباحث هذا التقارب بين المستوى الذي توصل إليه الدراسة الحالية مقارنةً بما أظهرته الدراسات الأخرى، إلى ارتباط تطبيق الدراسات في البيئة التعليمية ذاتها (مدارس وزارة التربية والتعليم باليمن) كما هو الحال في دراسة لحمر(٢٠١٠)، أو إلى تشابه البيئات التعليمية وما يتصل بها من أنظمة تعليمية، كما هو الحال في الدراسات الأخرى التي أُجريت في السعودية ومصر.

وبالرجوع إلى الجدول (٧) يتضح أن مستوى أداء معلمي الرياضيات المتصل بمجال "تنفيذ التدريس" جاء بمتوسط (١,٧٧) وهو مستوى أداء متوسط، ويأتي هذا المستوى لأداء معلمين في تنفيذ التدريس متناغماً مع المستوى الذي ظهرت به عملية التخطيط للتدريس، "فالتدريس الفعّال لا يأتي عن طريق العمل العشوائي والارتجال وإنما يقوم على التخطيط الجيد والإعداد المسبق لما سيتم القيام به من ممارسات تعليم وتعلم تتصل بتنفيذ أهداف محددة وواضحة"(الزهراني، ٢٠٠٨، ص١٦٢)، وأخيراً حقق أداء المعلمين في مجال "تقويم التدريس" مستوىً متوسطاً، حيث بلغ متوسطه (٢,٢٤).

ويُبيّن الجدول (٧) أيضاً أن مستوى أداء معلمي الرياضيات إجمالاً في ضوء جميع المعايير المهنية التي حددها الدراسة قد تحقق بمتوسط (١,٨٠)، وهذه النسبة تشير إلى مستوى أداء متوسط (بشكل عام)، وتتفق نتائج الدراسة الحالية المتعلقة بمستوى أداء معمل الرياضيات -بشكل عام- مع ما أشارت إليه العديد من الدراسات، منها دراسة (حامد، ٢٠٠٣)؛ (الفرهود،٢٠٠٧)؛ (السيد،٢٠٠٦)؛ (شلبي،٢٠٠٥)؛ (النذير،٢٠٠٤) ؛(العابد،١٩٩٤)؛ (عيد،٢٠٠٤)، (العليان،٢٠٠٦)؛ (العليّ، ٢٠٠٧)؛ (الزهراني، ٢٠٠٨)؛ (الدهش،٢٠٠٩)؛ (الغامدي،٢٠١٠).

ويرى الباحث أنه من خلال الربط بين النتيجة الحالية، وبين ما أشارت إليه دراسة لحمر (٢٠١٠) (ذات العلاقة من حيث التطبيق في

مجتمع الدراسة نفسه) يمكن القول أن معلمي الرياضيات غير مؤهلين بالشكل الجيد الأمر الذي انعكس أثره على الميدان التربوي وأدى إلى هذا المستوى؛ وقد يرجع ذلك إلى عدة عوامل، منها: ضعف برامج إعداد المعلمين وخاصة في مجال تربويات الرياضيات، وقلة الدورات التدريبية المتاحة لمعلمي الرياضيات، كمّ المحتوى لمقررات الرياضيات، وضيق الوقت المخصص للتدريس مما يجعل تركيز المعلمين مُنصبّاً على تقديم المحتوى الرياضي وعدم الاهتمام بالكيفية التي يقدمون بها ذلك المحتوى، وتكدّس أعداد الطلاب قد يحد من قدرات المعلمين في التعامل مع الطلاب ومتابعتهم، وكثرة عدد حصص الرياضيات للمعلم مما يرهق المعلم ويجعله غير قادر على تقديم المحتوى الرياضي بشكل جيد.

الإجابة عن السؤال الثالث:

والذي ينص على: "هل يختلف مستوى أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في ضوء المعايير المهنية الحديثة (عند ٠,٠٥) باختلاف: نوعهم (ذكر، أنثى)، وخبرتهم التدريسية، ودوراتهم التدريبية، تم تقسيم عينة الدراسة إلى ثلاث مجموعات وفقاً لمتغير الخبرة التدريسية، وإلى مجموعتين وفقاً لمتغيري: النوع، والدورات التدريبية.

أ) دراسة الفروق في مستوى أداء معلمي الرياضيات تبعاً لاختلاف متغير النوع (ذكر، أنثى):

للتعرف على الفروق في أداء أفراد عينة الدراسة تبعاً لاختلاف النوع (ذكر، أنثى)، استخدم الباحث اختبار ت (T-test) لبيان مدى دلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين، كما هو مبين بالجدول (٨).

جدول رقم (٨). نتائج اختبار (ت) لبيان مدى دلالة الفروق بين أداء أفراد العينة باختلاف متغير النوع (لجميع المعايير).

المجال	المعيار	المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
التخطيط للتدريس	تخطيط الدرس	ذكر	١٨	١,٨٩	٠,٤٦	٣٤	٠,٦٩	٠,٥٠
		أنثى	١٨	١,٨٠	٠,٢٩			
	صياغة الأهداف التعليمية	ذكر	١٨	١,٠٨	٠,٥٨	٣٤	٠,٣٣	٠,٧٥
		أنثى	١٨	١,١٤	٠,٤٣			
	تصميم الأنشطة التعليمية	ذكر	١٨	١,٢٢	٠,٥٦	٣٤	١,٢١	٠,٢٣
		أنثى	١٨	١,٤٩	٠,٦١			
	التخطيط لطرق التدريس والوسائل التعليمية وأساليب التقويم	ذكر	١٨	١,٢٨	٠,٧٦	٣٤	٠,٢٣	٠,٨٩
		أنثى	١٨	١,٢٢	٠,٧٥			
تنفيذ التدريس	التمكن من المادة العلمية وفهم طبيعتها	ذكر	١٨	٢,٠٠	٠,٤٠	٣٤	٠,٣٥	٠,٧٣
		أنثى	١٨	٢,٠٤	٠,٣٠			

المجال	المعيار	المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
	تقديم العمليات والمهارات الرياضية	ذكر	١٨	١,٨٢	٠,٦٣	٣٤	١,٤٢	٠,١٦
		أنثى	١٨	١,٥٦	٠,٥٠			
	استخدام طرق وأساليب واستراتيجيات ووسائل فاعلة وداعمة للتعلم	ذكر	١٨	١,٦٩	٠,٣٣	٣٤	٠,٠٣	٠,٩٨
		أنثى	١٨	١,٧٠	٠,٤٤			
التقويم والاستفادة من نتائجه	تقويم الطلاب	ذكر	١٨	٢,٣١	٠,٤٨	٣٤	٠,١٢	٠,٩٠
		أنثى	١٨	٢,٣٣	٠,٤٣			
	تحليل نتائج التقويم والاستفادة منها	ذكر	١٨	٢,١٣	٠,٥٦	٣٤	٠,٣١	٠,٧٦
		أنثى	١٨	٢,١٩	٠,٥٣			

يتضح من الجدول (٨) أن قيمة (ت) المحسوبة للفرق بين متوسطات أداء معلمي الرياضيات لجميع معايير المجال الأول، وهي: " التخطيط للتدريس" و "صياغة الأهداف التعليمية" و"تصميم الأنشطة التعليمية"، وللدرجة الكلية للأداء كانت على الترتيب (٠,٦٩)، (٠,٣٣) ، (١,٢١) وجميعها غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)، وهذه يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى أداء معلمي الرياضيات لجميع معايير المجال الأول.

كذلك يتضح من الجدول (٨) أيضاً أن قيمة (ت) المحسوبة للفرق بين متوسطات أداء معلمي الرياضيات لجميع معايير المجال الثاني، وهي: "التمكن من المادة العلمية وفهم طبيعتها" و"تقديم العمليات والمهارات الرياضية" و"استخدام طرق وأساليب واستراتيجيات ووسائل فاعلة وداعمة للتعلم"، وللدرجة الكلية للأداء كانت على الترتيب: (٠,٣٥)،(١,٤٢)، (٠,٠٢) وهي غير دالة إحصائياً أيضاً عند (٠,٠٥)،

وهذه يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى أداء معلمي الرياضيات لجميع معايير المجال الثاني. كذلك نلاحظ أن قيمة (ت) المحسوبة للفرق بين متوسطي أداء معلمي الرياضيات لجميع معايير المجال الثالث، وهي: " تقويم الطلاب" و" تحليل نتائج التقويم والاستفادة منها"، وللدرجة الكلية للأداء كانت على الترتيب: (٠,١٢)، (٠,٣١)، وهي غير دالة إحصائياً عند (٠,٠٥)، وهذه يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لجميع معايير المجال الثالث. وهذه يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى أداء معلمي الرياضيات باختلاف متغير الجنس لجميع المجالات، ويعود السبب – بحسب رأي الباحث- إلى أن المعلمين والمعلمات يتلقون نفس برامج الإعداد في الجامعات اليمنية، وكذلك الحال بالنسبة لبرامج التنمية المهنية.

ب) دراسة الفروق في أداء معلمي الرياضيات تبعاً لاختلاف دوراتهم التدريبية:

للتعرف على الفروق في أداء أفراد عينة الدراسة تبعاً لاختلاف الدورات التدريبية (حضور دورات، عدم حضور دورات)، استخدم الباحث اختبار ت (T-test) لدلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين، كما هو مُبيّن في الجدول (٩).

جدول رقم (٩). نتائج اختبار (ت) لبيان مدى دلالة الفروق بين أداء أفراد العينة باختلاف الدورات التدريبية.

المجال	المعيار	المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
التخطيط للتدريس	تخطيط الدرس	توجد	٢٥	١,٨٢	٠,٤٤	٣٤	٠,٨٧	٠,٣٩
		لا توجد	١١	١,٩١	٠,٢٠			
	صياغة الأهداف التعليمية	توجد	٢٥	١,٢٠	٠,٥١	٣٤	٠,١٦	٠,٨٨
		لا توجد	١١	١,٠١	٠,٥٢			
	تصميم الأنشطة التعليمية	توجد	٢٥	١,٢٤	٠,٥٠	٣٤	١,٥٧	٠,١٢
		لا توجد	١١	١,٥٧	٠,٧٣			
	التخطيط لطرق التدريس والوسائل التعليمية وأساليب التقويم	توجد	٢٥	١,١٦	٠,٨١	٣٤	١,٠٩	٠,٢٩
		لا توجد	١١	١,٤٥	٠,٥٨			
تنفيذ التدريس	التمكن من المادة العلمية وفهم طبيعتها	توجد	٢٥	٢,٠٦	٠,٣١	٣٤	١,٠١	٠,٣١
		لا توجد	١١	١,٩٣	٠,٤٣			
	تقديم العمليات والمهارات الرياضية	توجد	٢٥	١,٦٨	٠,٥٩	٣٤	٠,١٠	٠,٩٢
		لا توجد	١١	١,٧٠	٠,٥٧			
	استخدام طرق وأساليب واستراتيجيات ووسائل فاعلة وداعمة للتعلم	توجد	٢٥	١,٧١	٠,٣٧	٣٤	٠,٤٨	٠,٦٣
		لا توجد	١١	١,٦٥	٠,٤٢			
التقويم والاستفادة من نتائجه	تقويم الطلاب	توجد	٢٥	٢,٢٩	٠,٤٥	٣٤	٠,٦٢	٠,٥٤
		لا توجد	١١	٢,٣٩	٠,٤٤			
	تحليل نتائج التقويم والاستفادة منها	توجد	٢٥	٢,٠٥	٠,٥٩	٣٤	١,٨١	٠,٠٨
		لا توجد	١١	٢,٣٩	٠,٤٢			

يتضح من الجدول (٩) أن قيمة (ت) المحسوبة للفرق بين متوسطات أداء معلمي الرياضيات لجميع معايير المجال الأول، وهي:

"تخطيط الدرس" و "صياغة الأهداف التعليمية "و "تصميم الأنشطة التعليمية" و "التخطيط لطرق التدريس والوسائل التعليمية وأساليب التقويم "، وللدرجة الكلية للأداء كانت (٠,٨٧)، (٠,٥٨)، (١,٥٧)، (١,٠٩)، وبمستويات دلالة إحصائية (٠,٣٩)، (٠,٨٨)، (٠,١٣)، (٠,٢٩) على الترتيب، وجميعها غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)، وهذه يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى أداء معلمي الرياضيات لجميع معايير المجال الأول.

كذلك يتضح من الجدول (٩) أيضاً أن قيمة (ت) المحسوبة للفرق بين متوسطات أداء معلمي الرياضيات لجميع معايير المجال الثاني، وهي: "التمكن من المادة العلمية وفهم طبيعتها، تقديم العمليات والمهارات الرياضية" و" استخدام طرق وأساليب واستراتيجيات ووسائل فاعلة وداعمة للتعلم" وللدرجة الكلية للأداء كانت (١,٠١)، (٠,١٠)، (٠,٤٨)، وبمستويات دلالة إحصائية (٠,٣٢)، (٠,٩٢) ، (٠,٦٣) على الترتيب، وجميعها غير دالة إحصائياً عند (٠,٠٥) وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى أداء معلمي الرياضيات لجميع معايير المجال الثاني. كذلك من الجدول (٩) نلاحظ أن قيمة (ت) المحسوبة للفرق بين متوسطي درجة أداء معلمي الرياضيات لجميع معايير المجال الثالث، وهي:" تقويم الطلاب" و"تحليل نتائج التقويم والاستفادة منها "، وللدرجة الكلية للأداء كانت (٠,٦٢)، (١,٨٠)، وبمستويات دلالة (٠,٥٤)، (٠,١٦) على الترتيب، وهي غير دالة إحصائياً أيضاً عند (٠,٠٥) وهذه يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى أداء معلمي الرياضيات لجميع معايير المجال الثالث. وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى أداء معلمي الرياضيات تبعاً لاختلاف الدورات التدريبية لجميع المجالات.

ج) دراسة الفروق في أداء معلمي الرياضيات تبعاً لاختلاف خبرتهم التدريسية:

للتعرف على الفروق في أداء أفراد العينة تبعاً لاختلاف سنوات الخبرة (أقل من ٧سنوات، من ٧-١٥سنة، أكثر من ١٥ سنة)، استخدم الباحث اختبار تحليل التباين الأحادي (ONE WAY ANOVA)، كما هو في الجدول (١٠):

جدول رقم (١٠). نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي لبيان مدى دلالة الفروق بين أداء أفراد العينة باختلاف خبرتهم التدريسية.

المجال	المعيار	المجموعات	مجموع المربعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	مستوى الدلالة
التخطيط للتدريس	تخطيط الدرس	بين المجموعات	٠,١٧	٢	٠,٠٧	٠,٤٦	٠,٦٤
		داخل المجموعات	٤,٩٢	٣٣	٠,١٥		
	صياغة الأهداف التعليمية	بين المجموعات	٠,٠٨	٢	٠,٠٤	٠,١٥	٠,٨٦
		داخل المجموعات	٨,٨٥	٣٣	٠,٢٧		
	تصميم الأنشطة التعليمية	بين المجموعات	٢,١٣	٢	١,٠٦	٣,٥١	٠,٠٤
		داخل المجموعات	١٠,٠١	٣٣	٠,٣٠		
	التخطيط لطرق التدريس والوسائل التعليمية وأساليب التقويم	بين المجموعات	١,٢٣	٢	٠,٦٢	١,١٠	٠,٣٥
		داخل المجموعات	١٨,٥٢	٣٣	٠,٥٦		
تنفيذ التدريس	التمكن من المادة العلمية وفهم طبيعتها	بين المجموعات	٠,٧٩	٢	٠,٣٩	٣,٧٠	٠,٠٤
		داخل المجموعات	٣,٥١	٣٣	٠,١١		
	تقديم العمليات والمهارات الرياضية	بين المجموعات	٠,١٥	٢	٠,٠٧	٠,٢٢	٠,٨١
		داخل المجموعات	١١,٣٧	٣٣	٠,٣٥		
	استخدام طرق وأساليب واستراتيجيات ووسائل فاعلة وداعمة للتعلم	بين المجموعات	١,١٠	٢	٠,٠٥	٠,٣٤	٠,٧١
		داخل المجموعات	٤,٩٨	٣٣	٠,١٥		
التقويم والاستفادة	تقويم الطلاب	بين المجموعات	٠,٠٨	٢	٠,٠٤	٠,١٧	٠,٨٣
		داخل المجموعات	٦,٩٢	٣٣	٠,٢١		

المجال	المعيار	المجموعات	مجموع المربعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	مستوى الدلالة
من نتائجه	تحليل نتائج التقويم والاستفادة منها	بين المجموعات	٠,٠٧	٢	٠,٠٤	٠,١٢	٠,٨٩
		داخل المجموعات	١٠,٠٤	٣٣	٠,٣٠		

يتضح من الجدول (١٠) أن قيمة (ف) المحسوبة للفروق بين متوسطات أداء معلمي الرياضيات لعدد (٣) معايير من المجال الأول، وهي: "التخطيط للتدريس" و"صياغة الأهداف التعليمية" و" التخطيط لطرق التدريس والوسائل التعليمية وأساليب التقويم" وللدرجة الكلية للأداء كانت على الترتيب (٠,٤٦)، (٠,١٥)، (١,١٠) وبمستويات دلالة إحصائية (٠,٦٤)، (٠,٨٦)، (٠,٣٥) على الترتيب، وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)، وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى أداء معلمي الرياضيات في تلك المعايير باختلاف سنوات الخبرة التدريسية. بينما كانت قيمة (ف) المحسوبة للفروق بين متوسطات درجة أداء معلمي الرياضيات لمعيار واحد، وهو :" تصميم الأنشطة التعليمية "، وللدرجة الكلية للأداء (٣,٥١)، وبمستوى دلالة (٠,٠٤)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند (٠,٠٥)، وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى أداء معلمي الرياضيات في هذا المعيار باختلاف سنوات الخبرة التدريسية، ومن خلال اختبار شيفيه (Scheffe) تبيّن أن الفروق ذات الدلالة كانت بين درجة أداء مجموعة المعلمين ذوي الخبرة أقل من ٧ سنوات ودرجة أداء مجموعة المعلمين ذوي الخبرة أكثر من ١٥سنة، وبدلالة إحصائية بلغت (٠,٠٢)، وتبين أيضاً أن المتوسط الحسابي لأداء مجموعة المعلمين ذوي الخبرة أقل من ٧سنوات، أكبر من متوسط أداء مجموعة المعلمين ذوي الخبرة أكثر من ١٥سنة، وبالتالي فإن الفروق في الأداء لهذا المعيار كان لصالح مجموعة المعلمين ذوي الخبرة أقل من ٧سنوات، وهذا قد يرجع – إلى معتقدات المعلمين نحو مجال التخطيط للدرس، وأنه كلما زادت خبرة المعلم قلّت قناعته بأهمية دفتر إعداد الدروس، مما يؤدي إلى عدم الاهتمام به.

كذلك يتضح من الجدول (١٠) للمجال الثاني أن قيمة (ف) المحسوبة للفروق بين متوسطات أداء معلمي الرياضيات لعدد (٢) معايير، وهما: " تقديم العمليات والمهارات الرياضية" و"استخدام طرق وأساليب واستراتيجيات ووسائل فاعلة وداعمة للتعلم" وللدرجة الكلية للأداء كانت على الترتيب (٠,٢٢)، (٠,٣٤)، وبمستويات دلالة (٠,٨١)، (٠,٧١)، وهي مستويات غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)، وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى أداء معلمي الرياضيات في تلك المعايير باختلاف سنوات الخبرة التدريسية، بينما كانت قيمة (ف) المحسوبة للفروق بين متوسطات درجة أداء معلمي الرياضيات لمعيار واحد، وهو: " التمكّن من المادة العلمية وفهم طبيعتها " وللدرجة الكلية للأداء (٣,٧٠)، وبمستوى دلالة (٠,٠٤)، وهي دالة إحصائياً عند (٠,٠٥)، وهذا يعني، وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة أداء معلمي الرياضيات في ذلك المعيار باختلاف سنوات الخبرة التدريسية، ومن خلال اختبار شيفيه (Scheffe) تبين أن الفروق ذات الدلالة كانت بين مستوى أداء مجموعة المعلمين ذوي الخبرة أقل من ٧ سنوات، ومستوى أداء مجموعة المعلمين ذوي الخبرة أكثر من ١٥سنة وبدلالة إحصائية بلغت (٠,٠٤)، وتبيّن أيضاً أن المتوسط الحسابي لأداء مجموعة المعلمين ذوي الخبرة أقل من ٧ سنوات كان أقل من متوسط أداء مجموعة المعلمين ذوي الخبرة أكثر من ١٥سنة، وبالتالي فإن الفروق في الأداء لهذا المعيار كان لصالح مجموعة المعلمين ذوي الخبرة أكثر من١٥ سنة، وقد يرجع ذلك إلى تدريسهم لمادة الرياضيات مرات عديدة ولفترة طويلة، وهي نتيجة منطقية جداً، حيث أن المعلم صاحب الخبرة أفضل في تنفيذ الدرس من المعلم الأقل منه خبرة. أما معايير المجال الثالث؛ فيتضح من الجدول (١٠) أن قيمة (ف) المحسوبة للفروق بين متوسطات أداء معلمي الرياضيات لمعياري هذا المجال، وهما:" تقويم الطلاب" و "تحليل نتائج التقويم والاستفادة منها" وللدرجة الكلية للأداء كانت على الترتيب (٠,١٧)، (٠,١٢)، وبمستويات دلالة (٠,٨٣)، (٠,٨٩)، على الترتيب، وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)، وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة

إحصائية في مستوى أداء معلمي الرياضيات في تلك المعايير باختلاف سنوات الخبرة التدريسية، وبالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى أداء معلمي الرياضيات تبعاً لاختلاف سنوات الخبرة التدريسية لجميع المجالات، وهذا قد يرجع إلى ضعف برامج التنمية المهنية للمعلمين أثناء الخدمة في اليمن ، فالواقع في البيئة التعليمية اليمنية يشير إلى أن تلك البرامج تتم بصورة متناثرة، وبشكل غير نظامي في كثير من الأحيان، ويتم تقديمها بمفهوم روتيني ضيق ومحدود زمنياً.

التوصيات

يُوصي الباحث بما يلي:

١- أن يتم تطوير برامج إعداد معلمي الرياضيات بالجامعات اليمنية في ضوء معايير البرامج المعتمدة لدى المؤسسات المتخصصة؛ لتأهيل المعلمين لمهنة التدريس.

٢- ضرورة اعتماد وزراه التربية والتعليم في اليمن لمعايير مهنية يتم في ضوئها تقويم أداء معلمي الرياضيات أثناء الخدمة.

٣- بناء برامج تنمية مهنية لتطوير أداء معلمي الرياضيات في ضوء المعايير الحديثة، وتشجيع المعلمين وتحفيزهم للالتحاق بها لرفع مستواهم المهني والعلمي.

٤- الاستفادة من أداة الدراسة الحالية في عمليات تقويم أداء معلم الرياضيات، وتحديد احتياجاتهم التدريبية المستقبلية.

المقترحات

يقترح الباحث إجراء المزيد من الدراسات في مجال تفعيل الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية، والبحث في كيفية الإسهام في تطوير الأداء، ومن هذه الدراسات المقترحة ما يلي:

١- دراسات مماثلة لتقويم أداء معلمي الرياضيات بمختلف المراحل في ضوء المعايير المهنية.

٢- دراسة لبحث الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بمختلف المراحل.

٣- دراسة تقويمية تحليلية حول برامج التدريب المقدمة لمعلمي الرياضيات بمختلف المراحل.

٥- دراسة تقويمية لبرامج إعداد معلمي الرياضيات في كليات التربية باليمن.

٤- دراسات لبناء برامج تدريبية مقترحة لتطوير أداء معلمي الرياضيات أثناء الخدمة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

[١] ابن منظور (١٤١٣هـ). معجم *لسان العرب*، ج١١.

[٢] الأغا، عبدالمعطي رمضان(٢٠٠٤).اتجاهات معاصرة في تقويم المعلم .المؤتمر العلمي السادس عشر "*تكوين المعلم* "، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس، القاهرة ، ص ص٩٨٣-١٠٠٠.

[٣] جابر، جابر عبدالحميد (٢٠٠٧). *اتجاهات وتجارب معاصرة في تقويم اداء التلميذ والمدرس*، القاهرة، دار الفكر العربي.

[٤] حامد، سمير وجيه (٢٠٠٣). تقييم أداء معلمي الرياضيات من وجهة نظر طلبتهم في محافظة جنين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

[٥] الحريري، رافدة (٢٠٠٨). *التقويم التربوي*، عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع.

[٦] حسان، عبدالكريم (٢٠٠٥). وظيفية البحث التربوي في اليمن، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

[٧] الدهش، عبدالله (٢٠٠٩). تقويم أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة ، *مجلة تربويات الرياضيات*، المجلد الثاني عشر ص ص٧٧-١١٥.

[٨] الرويثي، إيمان؛ والروساء، تهاني(٢٠١٣). تقويم أداء معلمات العلوم في تدريس منهج العلوم للصف الأول المتوسط وفق معايير

مقترحة للتدريس. *مجلة رسالة التربية وعلم النفس*، ص ص ٢٢٢-٢٥٦،جامعة الملك سعود، الرياض.

[٩] الزهراني، محمد مفرح (٢٠٠٨) . واقع أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة وعلاقة ذلك بتحصيل طلابهم، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، جامعة أم القرى.

[١٠]زيتون، حسن(٢٠٠٧). *أصول التقويم والقياس التربوي (المفهومات والتطبيقات*. الدار الصولتية للتربية، الرياض.

[١١]سفيان، صلاح احمد (٢٠١٢) .*الكفايات التخصصية اللازمة لمعلمي الرياضيات في الصفوف الثلاثة الاخيرة من مرحلة التعليم الاساسي ومدى توافرها لدى المعلم اليمني*، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرائق تدريسها ،كلية التربية، جامعة صنعاء.

[١٢]السقاف، عبدالله عمر (٢٠٠٨). الكفايات التعليمية اللازمة لمعلم الرياضيات ودرجة ممارستها في المرحلة الثانوية في محافظة أبين، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الرياضيات، كلية التربية، جامعة عدن.

[١٣]السيد، عماد أبو سريع حسين (٢٠٠٦). تصور مقترح لتطوير أداء معلمي التعليم الثانوي الصناعي في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، رسالة ماجستير غير منشورة، مقدمة لقسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية بشبين الكرم، جامعة المنوفية.

[١٤]الشراعي، عبد الرقيب قايد (٢٠٠٩).تقويم الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية في الجمهورية اليمنية، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية ،جامعة إب.

[١٥]شلبي، أحمد سمير (٢٠٠٥) تقويم أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الإعدادية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة، رسالة ماجستير غير منشورة، مقدمة لقسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية بشبين الكرم، جامعة المنوفية.

[١٦]العابد، سلامة سلمان (١٩٩٨). الكفايات التعليمية اللازمة لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر معلمي ومشرفي الرياضيات، والأساتذة المختصين بكلية التربية بجامعة الملك سعود، وكلية إعداد المعلمين بالرياض، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية ، جامعة الملك سعود .

[١٧]عبيد، وليم (٢٠٠٤) . معايير معلم الرياضيات ، المؤتمر العلمي السابع عشر *" مناهج التعليم والمستويات المعيارية "* الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، القاهرة: دار الضيافة جامعة عين شمس، ٢٦ – ٢٧يوليو ، المجلد الأول ص٢٤٦ – ٢٥٥ .

[١٨]العساف، صالح بن حمد (١٩٩٥). *المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية*، الرياض، مكتبة العبيكان.

[١٩]العليان، فهد عبدالرحمن(٢٠٠٦) . تقويم أداء معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية العليا بمدينة الرياض في ضوء المهارات التدريسية اللازمة ، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم التربية – كلية العلوم الاجتماعية ، جامعة الامام محمد بن سعود الإسلامية.

[٢٠]العنزي، بشرى خلف (٢٠٠٧) : تطوير كفايات المعلم في ضوء معايير الجودة في التعليم العام ، *اللقاء السنوي الرابع عشر للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن)* خلال الفترة من ١٥ - ١٦ مايو٢٠٠٧، "الجودة في التعليم العام"، الرياض، الرياض، كلية التربية ،جامعة الملك سعود، ص ص ١٢٩- ١٧٦ .

[٢١]عيد، غادة خالد (٢٠٠٤). تقويم أداء معلمي المرحلة الثانوية بدولة الكويت " دراسة مقارنة للتقويم الذاتي وتقويم الطلاب، وتقويم رئيس القسم العلمي" *المجلة التربوية*، العدد ٧، المجلد ١٩، جامعة الكويت.

[٢٢]الغامدي، سعيد (٢٠١٠). تقويم أداء معلمي العلوم الطبيعية بالمرحلة المتوسطة في ضوء المعايير العالمية للتربية العلمية، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى.

[٢٣]الفرهود، صالح يوسف (٢٠٠٧) . تدريس الرياضيات ...الواقع والمعوقات .*اللقاء السنوي الرابع عشر للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن) "الجودة في التعليم العام، خلال الفترة من ١٥ - ١٦ مايو٢٠٠٧ "الجودة في التعليم العام"*، الرياض، كلية التربية ،جامعة الملك سعود.

[٢٤]القرني، ناصر صالح (٢٠٠٧) .تقويم الأداء التدريسي لمعلمي العلوم في المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية،رسالة دكتوراه غير منشورة ،الجامعة الأمريكية ،لندن .

[٢٥]لحمر، صالح (٢٠١٠). تقويم أداء معلمي رياضيات الحلقة الثانية من التعليم الأساسي بالجمهورية اليمنية، رسالة غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة عين شمس.

[٢٦]اللقاني، أحمد؛ والجمل، علي (٢٠٠٣). *معجم المصطلحات التربوية المعرّفة في المناهج وطرق التدريس* ط٣، عالم الكتب، القاهرة.

[٢٧]المجلس الأعلى للتعليم في دولة قطر (٢٠٠٧). *المعايير المهنية الوطنية للمعلمين وقادة المدارس في دولة قطر*، هيئة التعليم، قطر.

[٢٨]مشروع ماستري(٢٠٠٦). *معايير معلم الرياضيات المبتدئ*.صنعاء، نوفمبر.٢٠٠٦

[٢٩]الناقة، محمود كامل (٢٠٠٦).مقدمة المؤتمر العمي السابع عشر "*مناهج التعليم والمستويات المعيارية*" الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس، القاهرة ،(ص ص أ-ز).

[٣٠]النذير، محمد عبدالله (٢٠٠٤)، برنامج مقترح لتطوير تدريس الرياضيات في المرحلة المتوسطة، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

[٣١]نصر، محمد علي (٢٠٠٥). رؤى مستقبلية لتطوير أداء المعلم في ضوء المستويات المعيارية لتحقيق الجودة الشاملة ،المؤتمر العلمي

السابع عشر "*مناهج التعليم والمستويات المعيارية* "الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس" جامعة عين شمس، ٦-٢٠٠٥/٢/٨، القاهرة (ص١٩٥ – ٢١٢).

[٣٢]وهبي، السيد إسماعيل (٢٠٠٢). اتجاهات معاصرة في تقويم أداء المعلم، المؤتمر العلمي الرابع عشر *"مناهج التعليم في ضوء مفهوم الأداء*، المجلد الثاني ،الجمعية المصرية للتربية العلمية، ٣-٢٠٠٢/٧/٥، ص ص ٧٥٥-٧٨٦.

[٣٣]وزارة التربية والتعليم المصرية (٢٠٠٣). *مشروع إعداد المعايير القومية للتعليم في مصر*، المجلد الأول والمجلد الثالث.

[٣٤]وزارة التربية والتعليم الأردنية (٢٠٠٦). *مؤتمر المعايير الوطنية لتنمية المعلمين مهنياً*، عمّان، الأردن، ص ص ٢٦- ٣٠.

ثانياً: المراجع الأجنبية

[35] AAMT, (2006): *Standards for Excellence in Teaching Mathematics in Australian Schools* . Available at 22/2/2013: http://www.aamt.edu.au / standards-document/AAMT-Standards-2006-edition .

[36] Danilson, C., Mc greal, TL.(2000): *Teacher evaluation to Enhance Professional Practice. Princeton NJ Educational Testing Service.*

[37] Education Queensland ،(2005): College of Teachers, *Professional Standards for Teachers* . The stat of Queenland ،(Department of Education): Available at 17/6/2013: http//education.qld.gov.au/staff/developent/ pdfs/profstandards.pdf .

[38] Indiana University. (2002): *Standards for teachers of Mathematics approved June 19, 2002*: Available at 18/ 7 /2013: http//www. Stat .in us /psb/standrads /Mathematics Cont Stds ،htm1.

[39] The National Council for Accreditation of Teacher Education (NCATE) / National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2003): *Program Standards for Secondary Mathematics Teachers* . Available at 1/1/2014: http: //www.ncate.org/boe/programstandards.asp?ch-52

[40] National Council of Teachers of Mathematics (1991) *Professional Standards For Teaching Mathematics* .Reston ,VA , The Council of Teachers of Mathematics.

[41] *National Council of Teachers of Mathematics* (2000) Principles and standards for School Mathematics(NCTM .2000) , VA , The Council.

[42] New South Wales Institute of Teachers, (2010), *Professional Teaching Standards*, New South Wales.

[43] Peressini, D. &Basset, J. (1996) : Mathematical Communication in Students Responses to A performance Task, In Elliott, P.C and Kenney, M. J , *Communication in Mathematics K – 12 and Beyond ،Reston Va :NCTM ،pp 146-158*

The Reality of Secondary Schools Mathematics Teachers' Performance in Yemen in Light of Contemporary Professional Standards

Ali Taher Othman Ali
College of Education - King Saud University

Abstract. The aim of this study was to know the performance level of Yemeni Mathematics teachers' performance based in light of Contemporary Professional standards. The study also investigated the effects of some variables such as gender، experience، and training scissions on math teachers' performance. The descriptive and correlative research methods were used in this study and the data were collected using a valid observation card، which was built in light of the list of standards that have been reached. The sample included 36 male and female math teachers from secondary schools in Eden governorate، Yemen. The result were as follows: the means for the various levels of teachers' performance were; Planning (1.39), lesson implementation (1.77), evaluation (2.24). The overall level of Mathematics teacher's performance in light of the professional standards was medium، (1.80). There were no significant differences in secondary schools math teachers' performance with regard to: gender، experience، and training scissions.

This study provided a set of proposals to help develop the performance of high school mathematics teachers, which include the development mathematics teachers' preparation of programs in Yemen universities in the light of the approved teacher preparation programs standards. Encouraging teachers and to enroll in training programs to raise their professional level، and to develop professional development programs for in-service mathematics teachers، according to the foundations of scientific thought.

Key words: The reality of performance, Secondary Math teachers, Modern Professional standards