تقويم أداء معلمات الرياضيات من وجهة نظر طالبات المرحلة المتوسطة بدولة الكويت

د .جاسم محمد التمار

استاذ المناهج وطرق التدريس المشارك

كلية التربية - جامعة الكويت

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة التعرف على واقع أداء معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر الطالبات. اقتصرت الدراسة على استطلاع آراء طالبات الصفين الثامن والتاسع في المدارس الحكومية بدولة الكويت. تم اختيار عينة عشوائية تكونت من (377) طالبة، حيث بلغ عدد طالبات الصف الثامن (192)، وعدد طالبات الصف التاسع (185). أعد الباحث استبيانًا لجمع بيانات الدراسة، وتضمن (48) عبارة توزعت على ثلاثة مجالات رئيسة، وهي (السمات الشخصية المهنية، تنفيذ التدريس ، تقويم الطالبات). وتم تحديد أربعة محاور فرعية لمجال تنفيذ التدريس، وهي (تدريس المفاهيم والمعلومات الرياضية، تدريس المهارات الرياضية، تنمية التفكير الرياضي السليم ،تنمية الاتجاه الإيجابي نحو الرياضيات). وتم التحقق من صدق الاستبيان وثباته، واستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار T-test لتحليل بيانات الدراسة. وجاءت أبرز نتائج الدراسة بالنقاط التالية:

- حصل مجال السمات الشخصية المهنية لمعلمات الرياضيات على الترتيب الأول، بمستوى أداء عالٍ، وأما تنفيذ التدريس فقد حصل على الترتيب الأخير، بمستوى أداء متوسط.

- بينت الدراسة بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لتقديرات طالبات الصفين الثامن والتاسع بالنسبة لجميع مجالات الدراسة.

وخلصت الدراسة إلى تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات لتطوير مستوى أداء معلمات الرياضيات بدولة الكويت.

كلمات مفتاحية: معلمة الرياضيات، الأداء التدريسي، السمات الشخصية المهنية ، التقويم ، المرحلة المتوسطة.

AN EVALUATION OF FEMALE MATHEMATICS TEACHERS' PERFORMANCES FROM THE PERSPECTIVES OF MIDDLE SCHOOL STUDENTS IN KUWAIT

Dr.Jasem Altammar
Associate Professor
Kuwait University, College of Education

ABSTRACT

This empirical research evaluates the performance of mathematics teachers, from the perspectives of middle school students in Kuwait. In line with the country's gender segregation across all public schools, the research samples female students and female teachers in the eighth and ninth grade levels. The randomized sample consists of 377 students, with 192 students in the eighth grade and 185 students in the ninth grade. Data collection methods involve a questionnaire of 48 items divided into 3 key domains – personal characteristics of mathematics teachers, implementation of mathematics teaching methods, and students' evaluations. Four additional sub-axes were identified for the implementation domain – teaching mathematical concepts and information, mathematics teaching skills, mathematical critical thinking skills, and developing students' positive attitudes towards mathematics. After verifying the questionnaire's internal and external validity and reliability, data was collected and analyzed using arithmetic means, standard deviations, and T-tests.

Data analyzed revealed multiple findings. Results indicate the personal characteristics domain ranking first with a high level of teacher performance, while the implementation domain ranked last with a medium level of teacher performance. Additionally, the evaluation domain ranked second with a medium performance level. A majority of the items received a high performance level from the eighth and ninth grade students' perspectives, in the personal characteristics domain. The axis of teaching mathematical concepts and information obtained a medium and high level for teacher performance, while the remaining 3 axes attained a medium level for teacher performance in a majority of the items. Lastly, most of

the items related to the axis of students' evaluation also received a medium level for teachers' performance levels.
Research results reveal no statistical differences between the arithmetic averages of eighth and ninth grade students, in none of the 3 key domains. The research concludes with a list of practical recommendations for enhancing the performance of female mathematics teachers in Kuwait. Moreover, findings could prove useful for mathematics teaching settings beyond Kuwait and for country comparative mathematics literature.
Keywords: mathematics teachers; teacher performance; middle school; personal characteristics;evaluation .

تقويم أداء معلمات الرياضيات من وجهة نظر طالبات المرحلة المتوسطة بدولة الكويت

د .جاسم محمد التمار

استاذ المناهج وطرق التدريس المشارك

كلية التربية - جامعة الك

مقدمة:

فرض العصر الذي نعيشه تحديات وتغيرات في جميع جوانب الحياة، بسبب التقدم التكنولوجي والثورة المعرفية، مما أدى إلى تطوير المنظومة التعليمية والبرامج التربوية بأنواعها لمواكبة سرعة توسع وانتشار المعلومات في مجال التربية والتعليم، بهدف انتاج جيلاً قادرًا على التفاعل والتكيف مع متطلبات العصر، وتحقيق التقدم وتطلعات مجتمعه، مما يتطلب ذلك إلى تطوير دور المعلم وواجباته المهنية، ومسؤولياته ومهامه للارتقاء بالمتعلمين، لتنمية إمكاناتهم وقدراتهم الذاتية. فلا يمكن لأي مجتمع أن يتقدم بدون تقديم أفضل تعليم لأبناءه الطلبه. ولذلك يتطلع التعليم إلى وجود معلم متميز ذي شخصية متزنه، ومتمكن من مادته العلمية، ويمتلك الكثير من الخبرات المتنوعة والحديثة في التدريس، ويتمتع بأفكار ومهارات متجدده، ولدية الدافع والرغبة الصادقة للتعامل والتفاعل مع الطلبة بكل موده واخلاص وتفان. وتعد مادة الرياضيات من المواد التي يعاني منها الكثير من الطلاب بسبب صعوبة فهمها واستيعابها ، مما أدى إلى شعورهم بالقلق والفشل في مادة الرياضيات (Basar and Yalcin,2002) وأدى ذلك إلى العزوف عن دراستها. إن فشل الطلاب في الرياضيات وتدني مستواهم، وعدم حبهم لها، رغم أهميتها، بسبب ضعف أداء معلمي الرياضيات عند تدريس مادة الرياضيات، ومحدودية خبراتهم في استخدام المداخل التدريسية الحديثة، لإثارة دافعية التعلم لدى الطلبة، وقلة الاهتمام بالأنشطة الرياضية التي تؤدى إلى تحفيز مهارات التفكير العليا، وحل المشكلات الرياضية ، بل يركز المعلمين جل اهتمامهم على استخدام الطرق التقليدية في تدريس الرياضيات،

والتعامل بالتجريد، وتشجيع الطلبة على الحفظ والاستذكار. علما بأن تعليم الرياضيات في العصر الحالي يتجه إلى جعل الطالب يكتشف الكثير حسب قدراته وإمكاناته العقلية ويحفظ القليل. بعكس ما تعوّد عليه الطلبه خلال سنواتهم الدراسية السابقة من سطحية المعلومات وحفظها، وقلة المهارات، والتركيز على مهارات التفكير الدنيا، وإعدادِهم فقط لاجتياز الاختبارات والامتحانات. وفي ذلك يذكر عباس والعبسي (2009) أن الدراسات والبحوث دلت على أن المتعلمين فشلوا في تفسير بعض الخطوات التي يقومون بها بصورة آلية، بسبب تدريب المعلمين لهم على المعرفة الإجرائية للوصول إلى الناتج دون فهم الخطوات التي يقومون بها ، وعدم التركيز على المعرفة المفاهيمية، علمًا بأن النظرة الحديثة لتدريس الرياضيات تقوم على المعرفة المفاهيمية، وفهم الأفكار الرياضية، والعلاقات بين الأفكار وربطها ببعضها البعض بأسلوب ذي معنى. وهذا ما تؤكده العديد من الدراسات التربوية بأن شعور الطلاب وتخوفهم من الفشل في مادة الرياضيات بسبب تجاربهم السلبية مع معلمي الرياضيات (Basar & Yalcin,2002). إن مادة الرياضيات من أكثر المواد الدراسية تطورًا، وذات قيمة حيوية في الحياة اليومية والعملية، وتتميز بأهميتها لما تحتويه من معارف ومهارات تسهم في تنمية القدرات العقلية للطلاب، وتساعدهم على التفكير الرياضي السليم، وتنمي لديهم وسع الأفق في دراسة المشكلات الرياضية والحياتية والتفكير للوصول إلى حلها، وهذا لن يتم في وجود المعلم التقليدي الذى يعتقد بأن مهمته الوظيفية نقل المعلومات وتلقينها للطلبة، ولكن نحن بحاجة إلى وجود معلما متمكناً من مادته العلمية، ملماً باستراتيجيات وطرائق تدريس الرياضيات الحديثة والمتنوعة، ومؤمناً بدوره المهني، وقائداً ومرشداً وموجهاً للطلبة، ومشاركًا معهم في عمليتي التعليم والتعلم ،ولديه الكثير من الخبرات العلمية والمهنية عند إدارة صفه. ولأجل مساعدة المعلم للنهوض بدورة العلمي والمهني، فقد حددت الوثيقة الصادرة عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية (NCTM,2000) الأدوار التي ينبغي أن يقوم بها معلم الرياضيات لمواجهة التطور المعرفي والتكنولوجي، فمن هذه الأدوار إعداد

الأنشطة الرياضية المرتبطة بمواضيع الرياضيات من خلال التركيز على الجانب التطبيقي، وتجهيز بيئة التعليم والتعلم التي تستثير الطلبه وتحفزهم على تعلم حل المشكلات الرياضية، والتدريب على إقامة الروابط الرياضية بين العناصر المختلفة، واستخدام التقنيات التعليمية لمساعدة الطلبة على تعلم الرياضيات. كما قام المجلس القومي لمعلمي الرياضيات منذ عام (1991) بوضع معايير مهنية لمعلمي الرياضيات، وتضمنت المعايير أربع مجموعات تحتوي كل منها على معايير فرعية، وتتكون المجموعة الأولى من: معايير تدريس الرياضيات، واشتملت على ستة معايير فرعية ومنها: المهام الواجب على المعلم الاهتمام بها خلال درس الرياضيات والتي تمثلت في: استثارة عقول المتعلمين، وتطوير المهارات الرياضية للمتعلمين، وزيادة دافعية المتعلمين لممارسة الترابطات الرياضية، والعمل على حل المشكلات الرياضية، وتشجيع التواصل الرياضياتي، وتمثيل الرياضيات كنشاط انساني، ومراعاة الفروق الفردية، وتطوير اتجاهات المتعلمين نحو الرياضيات، واستخدام الحاسوب والآلآت الحاسبة والتكنولوجيا التعليمية الحديثة، واستخدام الصور والأشكال الهندسية والمجسمات، والأمثال والقصص الرياضية المرتبطة في الدرس والعروض الشفهية. وهذا ما أكد عليه العالم ديفيد اوزابل في نظريته (Bell,1987)، حيث يرى أن يكون تعليم الرياضيات قائما على الفهم ذي المعنى، فيجب تحديد وترتيب وتنظيم الأفكار والحقائق ومفاهيم المادة العلمية الجديدة المقدمة للمتعلم على أن تكون ذات معنى بالنسبة للمتعلم، ليسهل ربطها مع المعلومات المتوفرة لديه، ومن ثم يتشكل التركيب العقلي المعرفي لدى المتعلم عند تعلم المعلومات الجديدة المقدمة له. ولذلك يجب على المعلم التسلسل التدريجي في تقديم المادة العلمية من الجزء إلى الكل، وأن يكون شرح الدرس واضح ومقرونا بالتدريبات والأمثلة والأسئلة المتنوعة والمناقشة والحوار لتحقيق فهم الحقائق والمفاهيم والأفكار. وإضافة لذلك، فقد ذكر(Bell,1987) أن روبرت جانبية يرى أن تعلم الطالب لفكرة ما أو مفهوم جديد يعتمد ذلك على مدى توفر الأفكار والمعلومات والمفاهيم في عقل المتعلم، ومدى ارتباطها مع الأفكار والمفاهيم الجديدة. أي

أن المعلومات تبنى في عقل المتعلم بتسلسل وتتابع منطقي، إذا تم تعليمها وتعلمها بتسلسل منطقي، وتم ربط المعلومات الجديدة بالقديمة، مع الاهتمام بالبيئة الصفية المحفزه والمشجعة على عمليتي التعليم والتعلم، وتوفر الأنشطة المصاحبة لموضوع الدرس، ووجود الوسائل التعليمية والتكنولوجية لمساعدة المتعلم على استيعاب المادة العلمية، في ظل قيادة معلم يتصف بالكفاءة العلمية والمهنية والتربوية. وفي ذلك يوضح كل من(Schunk,2012 ؛ زيتون،٢٠٠٧) أن دور المعلم المعاصر ليس مجرد ناقلا ومرسلا للمعلومات والمعارف الموجودة في كتاب الرياضيات، بل أصبح دوره ميسر لعمليتي التعليم والتعلم، وإحداث نمواً عقلياً، وتغييراً سلوكياً ووجدانياً للمتعلمين، ومساعدتهم على اكتساب مهارات التفكير، وحل المشكلات الرياضية، وأن يكون تعليم الرياضيات قائما على الفهم ذي المعنى، بالإضافة إلى استخدام مهارات التفكير والتأمل والإبداع. فالمعلم صانع للأجيال، ومنمي لعقولهم ،وموجة ومرشد لسلوكياتهم، لذلك تقع عليه مسؤولية إعداد أجيال المستقبل، ورعايتهم وتوجيههم. وعلى الرغم من أهمية دور المعلم في تعليم الرياضيات لبناء جيل واعٍ ومدركٍ وقادرعلى التفاعل مع متطلبات العصر ، إلا أن أداء معلم الرياضيات يكاد يكون ضعيفاً في تحقيق مهامة العلمية والمهنية والتربوية. يذكر (الخطيب ،٢٠١٢؛ والعمري،2010؛ والمغيرة ،٢٠١١) أن دور المعلم الضعيف يؤثر سلباً على مستويات طلابه في إكسابهم المهارات الرياضية، وتنمية طرق تفكيرهم، وتهيئة المناخ التعليمي القائم على الحوار البناء، وحب الاستطلاع العلمي، ومهارات التفكير.

ولذلك تسعى وزارة التربية بدولة الكويت إلى تطوير أجيال تتوافق مع متطلبات العصر الحديث، وتتميز بقدرات عالية في الأداء، ولتحقيق ذلك حرصت الوزارة على إيجاد برامج للإرتقاء بالمعلمين من خلال تمهين التعليم، والاهتمام بتنمية المعلمين، وتطوير مهاراتهم وتجديد معلوماتهم، وتطوير طرق التدريس، وتعزيز المهارات القيادية في الصفوف الدراسية، والتعامل الإيجابي والفاعل مع المجتمع (وزارة التربية والتعليم

العالي ،2014). وأما من حيث تحقيق أهداف تدريس الرياضيات بمستويات ذات جودة فقد حدد التوجيه العام للرياضيات في وزارة التربية الاهداف العامة لتدريس مادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة والتي تضمنت اربعة أهداف وهي كالتالي (التوجيه الفني العام للرياضيات ،2018) :

أهداف تتعلق بالمعرفة الرياضية:

- اكتساب المعرفة الرياضية اللازمة لفهم الجوانب الكمية في البيئة
- الإلمام بمفردات لغة الرياضيات (رموز، أشكال ،مصطلحات ،ورسوم)
- فهم المعاني وراء العمليات الرياضية
- تنمية الفهم لطبيعة الرياضيات كمنظومة متكاملة من المعرفة

أهداف تتعلق بالمهارات الرياضية:

- اكتساب المهارات الرياضية اللازمة لتفسير بعض الظواهر في الحياة اليومية
- تنمية المهارات الرياضية التي تساعد على تكوين الحس الرياضي
- تنمية القدرة على جمع وتصنيف البيانات الكمية وجدولتها وتمثيلها وقراءتها
- اكتساب أساليب متنوعة لإجراء العمليات الرياضية
- استخدام لغة الرياضيات في التواصل والتعبير عن المواقف الحياتية

أهداف تتعلق بأساليب التفكير الرياضي السليم:

- اكتساب أساليب التفكير السليم في حل المشكلات الرياضية
- تطبيق خطوات أسلوب حل المشكلات الرياضية
- تنمية القدرة على استخدام المفاهيم والمهارات الرياضية في التعامل مع مواقف جديدة

أهداف تتعلق بالميول والاتجاهات والقيم:

- اكتساب قيم إيجابية مثل(الدقة، التنظيم ،المثابرة، الموضوعية في الحكم على المواقف، احترام الرأي الآخر ،وحسن استغلال الوقت)

- تذوق الجمال الرياضي
- تنمية تقدير الذات للكفاءة الرياضية
- غرس حب الرياضيات لدى المتعلم وتعزيز اتجاهاته نحو تعلمها
- الاستمتاع بالجانب الترفيهي في الرياضيات
- تقدير دور الرياضيات في حل مواقف حياتية
- تنمية الوعي البيئي من خلال المعالجة الكمية لبعض الظواهر البيئية مثل (التلوث، الحد من الاستهلاك) .

إن موضوع التعرف على مستوى أداء معلمي الرياضيات أخذ جانبًا هامًا من البحث والدراسات في العديد من دول العالم الأجنبي والعربي ،بسبب التطورات المعرفية والعلمية والتكنولوجية المتسارعة التي تجوب دول العالم المختلفة ، لذا فقد سلطت العديد من الأبحاث والأدبيات تقييم مستوى أداء معلمي الرياضيات ، ففي الدراسة التي اجراها (Hardi,et all,2021) فقد هدفت إلى تحديد مدى تأثير أداء معلم الرياضيات على تحفيز الطلاب للتحصيل العلمي لمادة الرياضيات. ولتحقيق هدف الدراسة، تم أخذ عينة عشوائية بلغت(277) طالب من الصف الثامن من المدارس الإعدادية من ست مدارس حكومية ومدرستين خاصتين في أندونيسيا، وتم تطبيق استبانة عليهم. أظهرت نتائج الدراسة أن أداء معلم الرياضيات وقدرتة على تحفيز الطلبة على تحصيل الرياضيات أثر بشكل كبير على اهتمام الطلبة وعلى التحصيل العلمي في الرياضيات، حيث يعد أداء المعلم دافعًا لهم من الطلبة المتميزين في الرياضيات.

كما أجرى (Akbas,Murat and Esra,2019) دراسة في تركيا هدفت إلى فحص مؤهلات معلم الرياضيات الفعّال من وجهة نظر طلاب الصف الخامس إلى الثامن، وتم اجراء مقابلة لجمع بيانات الدراسة مع عشرة طلاب من كل صف دراسي في العام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨. كشفت نتائج الدراسة أهمية أربع صفات يجب أن تتوافر في المعلم الفعّال وهي: السمات الشخصية، مهارات الاتصال، إدارة الصف وطرق

التدريس، والقياس والتقويم. كما كشفت النتائج إلى وجود اختلاف بين آراء طلاب الصفوف الأربعة فيما يتعلق بمستويات تفكيرهم وحاجاتهم.

وأما الدراسة التي قام بها (Yesildere,2017) هدفت إلى فحص آراء مديري المدارس والمعلمين وطلاب المدارس المتوسطة في تركيا، حول الصفات التي تجعل معلم الرياضيات جيدا. استخدم الباحث أداة المقابلة مع عينة من (٣٥) مشاركًا، وتتمثل العينة في التالي: مدراء مدارس (١٠)، مدرسين رياضيات (١٠)، طلاب المرحلة المتوسطة (١٥). توصلت نتائج الدراسة إلى اتفاق الطلاب والمدراء والمعلمين على أن معلم الرياضيات الجيد يجب أن يعرف "كيف يُعلم الرياضيات ؟ "، وأن يشرح الرياضيات جيداً ،ولديه معرفة بطرق تدريس الرياضيات ، وأن تكون علاقته ايجابيه مع الطلبه، وأن لا يغضب بسرعة، وأن يساعد الطلبة على فهم مواضيع الرياضيات، وينمي لدى الطلبة حب الرياضيات، ولا يسرع في تدريس الرياضيات، وأن يفهم طلبته ،ويتمتع بسمات شخصية مهنية، وأن الطلبه يتعلمون إذا ربط المعلم مادة الرياضيات بأمثلة من واقع الحياة اليومية موضحا ذلك بالصور والرسومات المختلفة.

كما أجرى (العمار ،2016) دراسة هدفت إلى تطوير أداء معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت في ضوء الاتجاهات الحديثة. واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أهداف الدراسة. توصلت نتائج الدراسة إلى تدني نوعية التعليم، واتباع المعلمين النمطية في التعليم، وضعف مستوى المعلمين، وتدني مهاراتهم المهنية في المرحلة المتوسطة.

ولقد قام المركز الوطني لتطوير التعليم(NCED,2013) بدولة الكويت بالمشاركة مع المعهد الوطني للتعليم بجامعة نانيانغ التكنولوجية في سنغافورة بإجراء دراسة تشخيصية اشتملت بعض جوانبها على: كفاية وفاعلية عملية التعليم والتعلم (المناهج وطرق التدريس والتقييم)، والتكنولوجيا، وتدريب المعلمين. وخلصت الدراسة إلى مجموعة من الحاجات ومنها: الحاجة إلى اختبارات تقويمية لتحفيز المهارات العليا

للتفكير ؛ والحاجة إلى تحسين الكفاءة المهنية للمعلمين ؛ والحاجة إلى وضع أداة تقييم فعّالة لأداء المعلمين (وزارة التربية والتعليم العالي ، 2014) .

أما الحباشنة (2013) فقد أجرى دراسة بعنوان مستوى الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات للصف العاشر الأساسي بمحافظة الكرك، من وجهة نظر الطلبه. استخدم الباحث المنهج الوصفي لمناسبته في تحقيق أهداف الدراسة، واستخدم أداة الاستبانة لجمع بيانات الدراسة، والتي تكونت من (48) فقرة، موزعة على ستة مجالات هي: التنظيم، التعامل مع الطلبه، التقويم، التعلم، الأنشطة المدرسية، إدارة الصف. وتم تطبيق الدراسة على عينه عشوائية تكونت من (169) طالبا وطالبة. أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات مرتفع في جميع المجالات، ما عدا الأداء في مجال الأنشطة المدرسية فكان بدرجة متوسطة.

وقد أجرى (Taylor & Taylor,2012) دراسة هدفت إلى معرفة أثر تقييم المعلمين للمساهمة في تحسين آدائهم. أظهرت نتائج الدراسة أن المعلمين يكونون أكثر إنتاجية في السنوات التي تلي تقويم أدائهم، كما أشارت النتائج إلى أن المعلمين يمكنهم الحصول على معلومات مهنية خلال تقييم أدائهم ،ومن ثم تطوير مهارات تدريسية ومهنية جديدة لديهم.

وفي دراسة (الدهش ،2009) التي أجراها على عينة عشوائية تكونت من 60 معلم من معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية، بالإضافة إلى 15 مشرفًا للرياضيات في السعودية، بهدف تقويم أداء معلمي الرياضيات في مدارس مدينة الرياض. استخدم الباحث استبيان لتحديد المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات، وبطاقة ملاحظة تكونت من (١٣) معيارًا. وتوصلت نتائج الدراسة إلى التالي: أن درجة كل من معيار التنمية المهنية وتحسين الأداء لمعلمي الرياضيات، ومعرفة المعلمين بطبيعة الرياضيات، وقدرة المعلمين على توفير بيئة صفية مشجعة على التعلم، والتخطيط لتدريس حصص الرياضيات كانت ضعيفة. أما معيار اهتمام معلمي الرياضيات بالأنشطة التدريسية

الإبداعية غير متوافر بدرجة كبيرة، كما لم يتم استخدام معلمي الرياضيات للمداخل التدريسية الحديثة إلا بشكل محدود، بالإضافة إلى أن عملية تقويم المعلمين لطلابهم لم يتم في ضوء المعايير المهنية.

أما (الفرهود ، 2008) فقد أجرى دراسة هدفت إلى الوقوف على واقع الأداء في تدريس الرياضيات في المرحلة الثانوية بمدينة عرعر بالسعودية، من وجهة نظر الطلاب. تكونت عينة الدراسة من (141) طالب، واستخدم الباحث استبانة لجمع بيانات الدراسة. أظهرت نتائج الدراسة أن درجة الأداء في تدريس الرياضيات كانت ضعيفة، ووجود فروق في الأداء التدريسي بين المعلمين باختلاف صف التدريس، والخبرة، ونصاب الحصص لكل معلم.

كما قام (Ac. Kgoz,2005) بدراسة استهدفت التعرف على خصائص المعلمين وتأثيراتهم على اتجاهات الطلبة في مدارس تركيا. استخدم الباحث استبانة لجمع بيانات الدراسة، وتطبيقها على عينة من الطلبة في أعمار (١١-٩) سنه. ركزت الدراسة على معرفة تصورات وإدراكات الطلبة لخصائص معلميهم المهنية، والتربوية، والشخصية. أظهرت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية تعزى لمتغير الجنس ، حيث أن الطالبات أكثر حساسية لشخصية معلميهم من الطلاب، بينما اهتم الطلاب بمعارف معلميهم، وسعة اطلاعهم، وأخلاقهم، وطبائعهم. كما أبرزت النتائج صفات المعلم غير المقبولة لدى الطلبة وهي: التمييز في التعامل، واستخدام الأساليب المملة، والقسوة، وعدم الاهتمام بالملبس والهندام والشكل، والصراخ، وفقدان السيطرة على الصف.

وأجرى (Joseph,2004) دراسة هدفت التعرف إلى مدى معرفة معلمي رياضيات الصف السابع والثامن لمعايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM,1991,2000)، ومدى توظيف هذه المعايير في تدريسهم للرياضيات وفقا لخبراتهم التدريسية. تكون مجتمع الدراسة من معلمي رياضيات الصفين السابع والثامن،

في جنوب شرق الولايات المتحدة الأمريكية، وبلغت عينة الدراسة (41) معلم ومعلمه. توصلت نتائج الدراسة إلى أن المعلمين بشكل عام لا يحققون مستوى عالٍ من المعرفة حول استخدام المعايير الصادرة من NCTM، كما أن العديد منهم غير ملمين بالمعايير.

كما أجرى (النذير،2004) دراسة هدفت إلى التحقق ميدانيًا من واقع معلم الرياضيات في المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية. استخدم الباحث المنهج الوصفي لتحقيق أهداف الدراسة، وقام ببناء وتطبيق أداة الملاحظة لتقويم مستوى أداء معلمي الرياضيات في الصفوف الدراسية. تكونت الأداة من (١١٧) عبارة موزعة على ثمانية مجالات وهي: تخطيط تدريس الرياضيات، تنفيذ استراتيجيات التدريس، تقديم المعرفة الرياضية، بناء وتطوير المفهوم الرياضي، تنمية التفكير، تنمية العلاقات والاتصال اللفظي، استخدام وسائل وتقنيات تعليم الرياضيات، التقويم والأسئلة الصفية. توصلت نتائج الدراسة إلى النقاط التالية: بشكل عام تراوح مستوى أداء معلمي الرياضيات بين (٣٦,٦٪ - ٦٩,٤٪)، وهي نسب ضعيفة، حيث حصلت جميع العبارات التالية على تقديرات ضعيفة وهي: معرفة معلمي الرياضيات بطبيعة الرياضيات كعلم ومادة دراسية، وقدرة المعلمين في توفير بيئة مشجعة على التعلم، وقدرة المعلمين على إدارة زمن حصة الرياضيات، وتخطيط دروس الرياضيات بطرق حديثة، واهتمام المعلمين بالأنشطة التدريسية الإبداعية.

يلاحظ من استعراض الدراسات السابقة أن نتائج العديد من الدراسات دلت على وجود مشكلات كثيرة ومتنوعة تتعلق بالسمات الشخصية والأكاديمية لمعلمي ومعلمات الرياضيات، مما أدى ذلك إلى عزوف كثير من الطلبة من مادة الرياضيات، وخلق بينهم وبين الرياضيات فجوة، بسبب صعوبتها وعدم فهمها وفشلهم بها. كما بينت الدراسات تشابه العديد من المشكلات التي يمارسها معلمي الرياضيات رغم اختلاف بلدانهم وبرامج إعدادهم ونوعية طلابهم. ولذلك أوصت الدراسات بضرورة تطوير أداء معلمي الرياضيات، وإكسابهم المهارات اللازمة لأداء أعمالهم بنجاح. واختلفت الدراسات عن

بعضها البعض في الأدوات المستخدمة لجمع البيانات فمنها استخدمت الملاحظة، وأخرى طبقت الاستبيان أو المقابلة. ويتوافق ذلك مع دراستنا الحالية في استخدام الاستبيان الذى يعد من أحد أساليب تقويم أداء المعلم، ومن أكثر الأدوات شيوعًا، ويغطي عددًا كثيرًا من المشاركين في الدراسة. وعلى الرغم من كثرة البحوث والدراسات حول موضوع مستوى أداء معلمي الرياضيات ، يلاحظ الباحث ندرة الدراسات التي تناولت موضوع الدراسة الحالية للكشف عن الواقع الحقيقي لمستوي أداء معلمات الرياضيات في صفوف المرحلة المتوسطة، ومعرفة رأي طالبات هذه المرحلة في أداء معلماتهن. ولقد تم استفادة الباحث من الدراسات السابقة في إثراء الإطار العام للدراسة الحالية، وتحديد وصياغة مشكلة الدراسة، وبناء وتصميم أداة الدراسة، ومناقشة نتائج الدراسة، والاستفادة كذلك من المراجع ذات الصلة بالدراسة الحالية. واختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في اختيار الطالبات (عينة للدراسة الحالية) وأخذ رأيهن في مستوى أداء معلمات الرياضيات في صفوفهن الدراسية. بالإضافة إلي البحث بعمق في الجوانب المعرفية ، والمهارية، والتفكير الرياضي، واتجاه الطالبات نحو الرياضيات. وتعتبر هذه الدراسة إضافة للدراسات السابقة.

مشكلة الدراسة:

إن عملية تطوير مستوى أداء معلمة الرياضيات مهنيًا وعلميًا بحاجة إلى معرفة واقع مستوى أدائها الفعلي في حجرة الدراسة، من خلال استخدام أدوات ونماذج متنوعة لتقويم سماتها الشخصية وأدائها التدريسي وعلاقتها وتفاعلها مع طالباتها، بهدف تحسين أدائها لتحقيق حاجاتها وتلبية احتياجات الطالبات والمجتمع لمواكبة تطورات العصر في ظل الثورة العلمية والمعرفية والتكنولوجية. وتعتبر آراء طالبات المرحلة المتوسطة في تحديد مستوى أداء معلماتهن من أحد الأساليب الهامة المستخدمة في تقويم الأداء، بسبب الارتباط المباشر اليومي مع معلماتهن أثناء عمليتي التعليم والتعلم. وفي ذلك يوضح(يوسف ،72:2007) أن تقويم أداء المعلم من وجهة نظر طلبته من الطرائق الهامة في

عملية التقويم، باعتبارهم الجانب المهم في العملية التعليمية التعلمية. وتعد المرحلة المتوسطة من المراحل الدراسية الهامة لموقعها بين المرحلتين الابتدائية والثانوية، ولدى طالبات كل مرحلة الكثير من الحاجات والخصائص التي تتطلب رعاية وعناية خاصة، ولا يمكن أن تحققها أي معلمة رياضيات إلا عندما تتوفر لديها سمات شخصية مهنية معينة، وتمتلك قدرات علمية وسلوكية عالية. ولهذا ومن خلال واقع الأدبيات النظرية ونتائج الدراسات السابقة، والدراسات التي أجريت لتقويم مستوى الأداء التدريسي لمعلمي ومعلمات الرياضيات في مراحل التعليم العام، واستجابة بما أوصت به المؤتمرات والمنظمات العالمية مثل المؤتمر الدولي المنعقد في سلطنة عمان (2004)، والمؤتمر المنعقد في دولة الإمارات العربية (2007)، والمؤتمر الخامس المنعقد بكلية التربية بجامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية (1437هجري)، والمجلس القومي لمعلمي الرياضيات في أمريكا (NCTM,2000)، أصبح موضوع تقويم أداء معلمي الرياضيات بحاجة إلي مزيد من الدراسات العلمية والتربوية. ولذلك أصبح تقويم أداء معلمة الرياضيات بصورة دورية ومستمرة ضرورة ملحة لرفع مستوى كفاءتها وتطوير مهاراتها التدريسية، لتحسين مستوى أداء طالباتها. ولهذا وبسبب ندرة الدراسات التي تناولت موضوع الدراسة الحالية بدولة الكويت، عاما بأنه لم تجر أي دراسة علمية تناولت موضوع الدراسة الحالية بدولة الكويت حسب علم الباحث. ولهذا تولدت لدى الباحث أهمية إجراء هذه الدراسة للكشف عن الواقع الحقيقي لمستوى أداء معلمات الرياضيات للصفين الثامن والتاسع في مرحلة التعليم المتوسط، من وجهة نظر طالبات الصفين. وتحددت مشكلة الدراسة بالإجابة على الأسئلة التالية:

السؤال الأول: ما واقع أداء معلمات الرياضيات في الصفين الثامن والتاسع المتوسط في مجالات (السمات الشخصية المهنية، وتنفيذ التدريس، وتقويم الطالبات) بدولة الكويت، من وجهة نظر طالبات الصفين الثامن والتاسع ؟

السؤال الثاني: هل تختلف آراء طالبات الصفين الثامن والتاسع بالنسبة لمستوى أداء معلمات الرياضيات في مجالات (السمات الشخصية المهنية، وتنفيذ التدريس، وتقويم الطالبات)، تبعاً لمتغير الصف الدراسي؟

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلي الآتي:

- التعرف على السمات الشخصية المهنية التي تتصف بها معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة عند مزاولة مهنة التدريس، من وجهة نظر طالبات الصفين الثامن والتاسع المتوسط.
- التعرف على مستوى الأداء التدريسي لمعلمات الرياضيات للصفين الثامن والتاسع في المرحلة المتوسطة لتنمية المعلومات والمفاهيم الرياضية ، والمهارات الرياضية، وأساليب التفكير الرياضي، والاتجاه نحو الرياضيات لدى طالبات المرحلة المتوسطة.
- التعرف على قدرات معلمات الرياضيات عند تقديم أساليب متنوعة لتقويم التحصيل الدراسي لطالبات الصفين الثامن والتاسع في المرحلة المتوسطة.

أهمية الدراسة

تستمد الدراسة أهميتها بالنقاط التالية:

- توفير أداة للقائمين على تقويم الأداء الأكاديمي والمهني لمعلمات الرياضيات، يمكن استخدامها عند تقويم معلمات المرحلة المتوسطة بدولة الكويت.
- إفادة متخذي القرار بنتائج التقويم لمراجعة السياسات التعليمية المتبعة، والتخطيط لتنمية المعلمات أكاديميًا ومهنيًا.
- إفادة معلمات الرياضيات من أداة التقويم، لتقويم أنفسهن وتحديد احتياجاتهن لتطوير مستوى آدائهن عند تدريس الرياضيات.

- تفيد نتائج الدراسة مصممي البرامج التدريبية لتطوير البرامج للإرتقاء بمستوى الأداء التدريسي والمهني لمعلمات الرياضيات.
- الارتقاء بجودة تدريس الرياضيات من خلال تحديد نقاط الضعف والقوة لدى معلمات الرياضيات ، والعمل على علاج نقاط الضعف ،وتعزيز نقاط القوة.
- تساعد نتائج الدراسة القائمين على إعداد معلمات الرياضيات للمرحلة المتوسطة في كليات التربية بدراسة جوانب القصور لدى معلمات الرياضيات أثناء الخدمة، والعمل على تحسين برامج إعداد المعلمات لرفع قدراتهم المهنية والأكاديمية لتدريس الرياضيات.

حدود الدراسة

اقتصرت الدراسة على الحدود التالية:

-استطلاع رأي طالبات الصفين الثامن والتاسع في المرحلة المتوسطة في المدارس الحكومية بدولة الكويت حول السمات الشخصية المهنية لمعلمات الرياضيات، وتنفيذ تدريس الرياضيات، وأساليب التقويم التي تتبعها معلمات الرياضيات لتقويم التحصيل الدراسي للطالبات.

-تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 2020/2019.

مصطلحات الدراسة

تقويم أداء المعلم :عرفه (اللقاني والجمل ،21:2003) كل ما يصدر من الفرد من سلوك لفظي أو مهاري، وهي يستند إلى خلفية معرفية وجدانية معينة ،وهذا الأداء يكون عادة على مستوى معين يظهر فيه قدرته أو عدم قدرته على أداء عمل ما .

تقويم الاداء التدريسي للمعلم : يعرفه (سكر وآخرون ،126:2000) بأنه "الحكم على مستوي امتلاك المعلم للمعارف والمهارات والإتجاهات الضرورية لأداء مهامه في حجرة الدراسة ،لتحقيق اهداف درس محدد ، ويستدل على توفرها بالإنجازات (الأداءات) .

تقويم أداء معلمة الرياضيات:

ويقصد الباحث بتقويم أداء معلمة الرياضيات إجرائيًا في هذه الدراسة هي الممارسات التعليمية والاساليب التربوية التي تتبعها معلمات الرياضيات أثناء تنفيذ التدريس وتقويم الطالبات والتي يمكن التعرف عليها لتحديد مستوي اداء المعلمات من خلال آراء الطالبات . وقد حدد الباحث 3 مجالات لتحديد المستوي وهي : مجال السمات الشخصية المهنية ؛ ومجال تنفيذ التدريس الذي يشتمل على أربعة محاور وهي: تدريس المفاهيم والمعلومات الرياضية، وتدريس المهارات الرياضية، وتنمية التفكير الرياضي السليم، وتنمية الاتجاه الإيجابي نحو الرياضيات. ومجال تقويم الطالبات في الصفين الثامن والتاسع في المرحلة المتوسطة.

السمات الشخصية والمهنية للمعلّم : عرفها (الزغلول والمحاميد،31:2007) بأنها مجموعة من السمات الاجتماعية والانفعالية والمهنية التي تجعل من شخصية المعلم متزنة ومؤثرة في المتعلمين، بحيث تلعب دورا بارزا في إدارة جهودهم و توجيهها نحو تحقيق اهداف التعلم ،ومن هذه السمات:الاتزان العاطفي ،تأكيد الذات ،التفاعل الاجتماعي ،الأعداد المهني ،سعة الاطلاع ،المرونة ،معرفة المتعلمين.

معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة : المعلمات الذين يقومون في تدريس مادة الرياضيات في مدارس المرحلة المتوسطة من الصف السادس إلى التاسع في وزارة التربية بدولة الكويت .

منهج الدراسة

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي للتعبير عن المشكلة المدروسة نوعياً وكمياً، من خلال استقراء العديد من الأدبيات التربوية والبحث في نظريات التعليم والتعلم، والدراسات المتعلقة بتقويم أداء معلمي ومعلمات الرياضيات في بعض الدول العربية والأجنبية.

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من مجموعة طالبات المرحلة المتوسطة للصفين الثامن والتاسع في المدارس الحكومية بدولة الكويت، المسجلين في العام الدراسي 2020/2019. بلغ عدد العينة الإجمالية (ن= 377) طالبة، تم اختيارها بطريقة عشوائية، حيث بلغ عدد طالبات الصف الثامن (ن=192)، وعدد طالبات الصف التاسع (ن=185).

أداة الدراسة

تم تصميم الاستبيان من خلال الاطلاع والاستفادة من الادبيات النظرية والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، وما أوصت به المؤتمرات والمنظمات التربوية العالمية عند تقويم أداء معلمي الرياضيات ،وخبرة الباحث في مجال المناهج وطرق تدريس الرياضيات، بهدف التعرف على مستوى أداء معلمات الرياضيات في مرحلة التعليم المتوسط، من وجهة نظر طالبات صفوف المرحلة المتوسطة (الصف الثامن، والصف التاسع).تكوّن الاستبيان في صورته الأولية من (54) عبارة، تم تقسيمها إلى ثلاثة مجالات رئيسة وهي:

مجال السمات الشخصية المهنية: اشتمل على (8) عبارات

مجال تنفيذ التدريس : اشتمل على (39) عبارة

مجال تقويم الطالبات : اشتمل على (7) عبارة

معيار الحكم: استخدم الباحث مقياس رباعي متدرج، وتم استخدام المدى في توزيع الدرجات وفق جدول (1)

أوافق بدرجة عالية	أوافق بدرجة متوسطة	أوافق بدرجة منخفضة	أوافق بدرجة متدنية
٤ ــ ٣,٢٥	٣,٢٥ ــ ٢,٥	٢,٥ ــ ١,٧٥	١,٧٥ - ١

صدق الاستبانة

للتحقق من صدق محتوى الاستبانة، تم عرضها في صورتها الأولية على مجموعة من المتخصصين من أعضاء هيئة التدريس في المناهج وطرق التدريس ،وعلم النفس التربوي في كلية التربية بجامعة الكويت، وكلية التربية الأساسية في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي، وبلغ عدد المحكمين (9). طلب منهم إبداء آرا ئهم من حيث شمول العبارات، وضوح الصياغة اللغوية والعلمية، مدى تحقيق العبارات لأهداف الدراسة، وإجراء أي تعديلات أوإضافات أو إلغاء بعض عبارات الاستبانة، حتى تتسم الاستبانة بالموضوعية. وفي ضوء آراء المحكمين تم إجراء التعديلات اللازمة، واعتبر هذا الإجراء بمثابة الصدق الظاهري للاستبانة. واشتملت الصورة النهائية للاستبانة على (48) عبارة، حيث اشتمل مجال السمات الشخصية المهنية على(7) عبارات، واشتمل مجال تنفيذ التدريس على(37) عبارة، واشتمل مجال تقويم الطالبات على(4) عبارات.

ثبات الاستبانة

تم التحقق من ثبات الاستبانة باستخدام تطبيقها بواقع مرتين على عينة استطلاعية بلغت (20) طالبه من صفوف الثامن والتاسع، وتم إعطاء مدة أسبوعين بين التطبيقين للاستبانة . ثم تم حساب معامل سبيرمان براون والذي بلغ 82.3%، ويعتبر هذا المعامل جيداً لتطبيق الاستبانة على العينه الفعلية للدراسة.

المعالجة الإحصائية

تم استخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) في تحليل البيانات وذلك باستخدام المعالجات الإحصائية الوصفية، وتم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للإجابة على أسئلة الدراسة، واستخدام اختبار(ت) لحساب دلالة الفروق بين أفراد العينة تبعًا لمجالات الدراسة(السمات الشخصية المهنية ، وتنفيذ التدريس، وتقويم الطالبات) للصفين الثامن والتاسع المتوسط.

نتائج الدراسة ومناقشتها

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول والذي ينص على: " ما واقع أداء معلمات الرياضيات في الصفين الثامن والتاسع في مجالات (السمات الشخصية المهنية، وتنفيذ التدريس، وتقويم الطالبات) بدولة الكويت، من وجهة نظر طالبات الصفين الثامن والتاسع ؟"

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتقدير درجة مستوى الأداء لكل مجال من المجالات الثلاثة. جدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات الدراسة، الصف الثامن (ن= 192)، الصف التاسع (ن=185)

م	المجال	الصف	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأداء
١	أولا: السمات الشخصية المهنية	الثامن	٣,٢٧٨	٠,٩٢٩	عالٍ
		التاسع	٣,٣٦٧	٠,٨٢٦	عالٍ
٢	ثانيا: تنفيذ التدريس	الثامن	٣,٠٨٠	٠,٧٨٩	متوسط
		التاسع	٣,٠٤٦	٠,٧٨٠	متوسط
٣	ثالثًا: تقويم الطالبات	الثامن	٣,١٢١	٠,٩٢٩	متوسط
		التاسع	٣,٢١٠	٠,٦٢٠	متوسط

يتضح من جدول (2) أن المتوسط الحسابي لمجال السمات الشخصية المهنية لمعلمات الرياضيات للصف الثامن بلغ (3.278)، وبلغ (3.367) لمعلمات الصف التاسع، من منظور طالبات الصف الثامن والتاسع، وهو متوسط حسابي عالٍ، وجاء بالترتيب الأول. أما بالنسبة للمتوسطين الحسابيين لمجال تنفيذ التدريس لمعلمات الرياضيات للصفين الثامن والتاسع، فقد حصلا على مستوى أداء متوسط، حيث بلغت المتوسطات الحسابية (3.08، 3.046) من منظور طالبات الصفين الثامن والتاسع على الترتيب. أما بالنسبة لمجال تقويم الطالبات، بلغت المتوسطات الحسابية (3.121، 3.210) ، وهو تقدير أداء متوسط بالنسبة لمعلمات الصفين الثامن والتاسع على الترتيب، وبهذا يكون ترتيب مجال تنفيذ التدريس الأخير. وهذا يفسر بان الطالبات يواجهن تدني لمستوى

أداء معلمات الرياضيات عند تنفيذهن لدروس الرياضيات، وعند تقويم التحصيل الدراسي لهن ، مما يؤدي إلي عدم التميز والانجاز في مادة الرياضيات.

وتتفق نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج دراسات (Joseph,2004 ؛ والفرهود ،2008 ؛ والدهش ، 2009) والتي توصلت نتائجها إلى ضعف المهارات التدريسية، وتقويم الطلبة لدى معلمي الرياضيات. واختلفت مع دراسة الحباشنة (2013) التي أظهرت أن مستوى الأداء التدريسي والتقويم المتبع لمعلمي الرياضيات كان مرتفعاً.

ولمعرفة واقع عبارات كل مجال من مجالات الدراسة، سوف يتم التركيز على كل مجال على حده.

أولاً: مجال السمات الشخصية المهنية لمعلمات الرياضيات:

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة متعلقة بالسمات الشخصية المهنية، من وجهة نظر طالبات الصفين الثامن والتاسع، جدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الأداء لعبارات السمات الشخصية المهنية لمعلمات الرياضيات. الثامن (ن)=192 ،التاسع(ن)=185

م	العبارة	الصف	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأداء
١	تهتم بمظهرها الشخصي	الثامن	٣,٢٤٠	١,٠٩٥	متوسط
		التاسع	٣,٣٥٧	١,٠٠٧	عالٍ
٢	تحرص على استخدام ألفاظ مهذبة في حصة الرياضيات	الثامن	٣,٢١٤	١,١٠٣	متوسط
		التاسع	٣,٤٣٨	٠,٩٥٤	عالٍ
٣	تحترم شخصية كل طالبة في الصف	الثامن	٣,٢٥٥	١,١٣٦	عالٍ
		التاسع	٣,٢٧٦	١,٠٦٦	عالٍ
٤	تتميز بالبشاشة وسعة الصدر	الثامن	٣,١٧٢	١,١٣٨	متوسط
		التاسع	٣,١٨٩	١,٠٩٤	متوسط
٥	تحضر الحصة في وقتها المحدد	الثامن	٣,٥٥٢	٠,٩٠٢	عالٍ
		التاسع	٣,٥٨٤	٠,٨١٧	عالٍ
٦	تتعامل مع الطالبات بأخلاق راقية	الثامن	٣,٢٨١	١,٠٥٦	عالٍ
		التاسع	٣,٣٧٣	٠,٩٩٣	عالٍ
٧	تطبق العدالة عند تعاملها مع الطالبات	الثامن	٣,٢٣٤	١,١٣٦	متوسط
		التاسع	٣,٣٥١	١,٠٢٢	عالٍ

يتضح من جدول (3) أن أغلب عبارات مجال السمات الشخصية المهنية لمعلمات الرياضيات حصلت على مستوى أداء عالٍ، من وجهة نظر طالبات الصفين الثامن والتاسع، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.255 – 3.584). أما العبارة " تتميز المعلمة بالبشاشة وسعة الصدر"، حصلت على تقدير أداء متوسط، من وجهة نظر طالبات الصفين. أما بالنسبة للعبارة " تهتم المعلمة بمظهرها الشخصي"، فقد حصلت على تقدير أداء متوسط، بمتوسط حسابي (3.240)، من وجهة نظر طالبات الصف الثامن ،وحصلت علي تقدير أداء عال، بمتوسط حسابي (3.357)، من وجهة نظر طالبات الصف التاسع. أما العبارة " تحرص المعلمة على استخدام ألفاظ مهذبة في حصة الرياضيات "، فقد حصلت على تقدير أداء متوسط، بمتوسط حسابي (3.214)، من وجهة نظر طالبات الصف الثامن، بينما حصلت العبارة على درجة تقدير عالية، بمتوسط حسابي (3.438)، من وجهة نظر طالبات الصف التاسع. وكذلك بالنسبة للعبارة " تطبق المعلمة العدالة عند تعاملها مع الطالبات ".

إن حصول عبارات السمات الشخصية المهنية على مستوى أداء متوسط وعالٍ، يدل على مدى اهتمام معلمات الرياضيات بتحقيق جميع عبارات السمات الشخصية المهنية . أما بالنسبة إلى حصول معلمة الرياضيات على مستوى أداء متوسط للعبارات المذكورة، من منظور طالبات الصف الثامن، وحصول نفس العبارات على مستوى أداء عالٍ، من منظور طالبات الصف التاسع، قد يرجع ذلك إلى درجة نضج الطالبات، حيث أن أغلب العبارات مرتبطة بالشعور والإحساس. ولهذا يجب أن تشعر الطالبات بعدالة وموضوعية معلماتهن عند التعامل معهن، وعدم التحيز أو تفضيل طالبة على أخرى. إن شعور الطالبات بعدم العدالة في المعاملة قد يسبب الكراهية والحسد والحقد بين الطالبات. أما بالنسبة إلى مظهر المعلمة بشكل عام، يجب عليها أن تراعي الاحتشام وعدم المغالاة في مظهرها، فالمعلمة قدوة لطالباتها في مظهرها وسلوكياتها وتحركاتها وتصرفاتها، وأن تستخدم الألفاظ المهذبة. أما بالنسبة إلى حصول معلمات الرياضيات على مستوى أداء

متوسط للعبارة المتعلقة بتميز معلمة الرياضيات بالبشاشة وسعة الصدر، من وجهة نظر طالبات الصفين الثامن والتاسع، قد يرجع ذلك إلى حاجة معلمات الرياضيات إلى التدريب على فن التعامل الإنساني مع طالبات مرحلة التعليم المتوسط ومطالبهن وحاجاتهن العمرية التي تنعكس على تصرفاتهن. ولهذا يجب أن تُشعر معلمة الرياضيات طالباتها بمدى اهتمامها بهن، وخاصة أنها تتعامل مع مجموعة طالبات بفروق فردية من خلال عوامل نفسية واجتماعية متباينة .

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (Ac.kgoz,2005)، التي أظهرت أن الطالبات أكثر تأثراً بشخصية معلماتهن من معلمي الطالبات ، لعدم اهتمامهم بالملبس والهندام والشكل، والصراخ والقسوة في بعض الأحيان. وكذلك دراسة (Yesildere,2017) التي أظهرت نتائجها بأن معلم الرياضيات الجيد يجب أن تكون علاقته إيجابية مع الطلبه، ويتميز بالصبر والهدوء ولا يغضب بسرعة. ودراسة (Akbas,Murat and Esra,2019) التي كشفت وجود اختلاف بين آراء طلاب الصفوف الدراسية بما يتعلق بمستويات تفكيرهم وحاجاتهم.

ثانيا: مجال تنفيذ التدريس لمعلمات الرياضيات:

يتناول هذا المجال دراسة المحاور التالية: المحور الأول: تدريس المفاهيم والمعلومات الرياضية ؛ المحول الثاني: تدريس المهارات الرياضية ؛ المحور الثالث: تنمية التفكير الرياضي السليم ؛ المحور الرابع: تنمية الاتجاه الإيجابي نحو الرياضيات. وسوف توضح عبارات المحاور الأربعة في الجداول التالية (4 ،5، 6، 7).

المحور الاول : تدريس المفاهيم والمعلومات الرياضية :

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى أداء معلمات الرياضيات لكل عبارة متعلقة بمحور تدريس المفاهيم والمعلومات الرياضية لطالبات الصفين الثامن والتاسع ، من وجهة نظر الطالبات أنفسهن. جدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى أداء معلمات الرياضيات لمحور تدريس المفاهيم والمعلومات الرياضية الصف الثامن (ن=192) ،الصف التاسع (ن=185)

م	العبارة	الصف	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأداء
١	تحرص على أن نفهم مواضيع الرياضيات	الثامن	٣,٤٠١	٠,٩١٦	عالٍ
		التاسع	٣,٩٣٤	٠,٩٣٦	عالٍ
٢	تنمي لدينا معرفة أن مواضيع. الرياضيات تكمل بعضها البعض	الثامن	٣,١٩٨	١,٠٣	متوسط
		التاسع	٣,٢٥٤	٠,٩٧	عالٍ
٣	توضح لنا أهمية الرياضيات في حياة الإنسان	الثامن	٢,٩٠٦	١,١٨٥	متوسط
		التاسع	٢,٧٢٤	١,٢٠٩	متوسط
٤	تستخدم التكنولوجيا في دروس الرياضيات	الثامن	٢,٤١٢	١,٣٥١	منخفض
		التاسع	٢,٦٥٤	١,٣١٨	متوسط
٥	تستخدم الصور والرسومات البيانية والجداول لمساعدتنا على فهم الرياضيات	الثامن	٣,٥٦٣	٠,٨٤٨	عالٍ
		التاسع	٣,٥٨٤	٠,٧٥٥	عالٍ
٦	تنوع من طرق تدريسها عند شرح مواضيع الرياضيات	الثامن	٢,٧٩٧	١,٢٠٤	متوسط
		التاسع	٢,٥٤١	١,٢٠٧	متوسط
٧	توفر لنا بيئة صفية مناسبة لتعليم الرياضيات	الثامن	٢,٩٣٨	١,١٠٥	متوسط
		التاسع	٣,٠٨٧	١,١٠٠	متوسط
٨	تستخدم المواد المتاحة في الصف لمساعدتنا على تعلم الرياضيات	الثامن	٢,٩٠٦	١,١١٢	متوسط
		التاسع	٢,٩٠٣	١,١٢٣	متوسط
٩	تشارك في اختبار الأنشطة الرياضية	الثامن	٣,١٣٩	١,٠٨٩	متوسط
		التاسع	٣,١١٩	١,٠٦٩	متوسط
١٠	تتابع معرفة ماذا فهمنا من معلومات في دروس الرياضيات	الثامن	٣,٣٠٢	٤,٠١٤	عالٍ
		التاسع	٣,٣٥٧	٠,٩٤٥	عالٍ
١١	تشرح لولي الامر انجازي في الرياضيات	الثامن	٣,١٩٨	١,٠٤٠	متوسط
		التاسع	٣,١٦٢	١,٠٨٦	متوسط

يتضح من جدول (4) أن أغلب عبارات محور تدريس المعلومات والمفاهيم الرياضية حصلت على متوسطات حسابية تراوحت بين(2.541 – 3.934)، بمستوى أداء (متوسط – عالٍ)، من وجهة نظر طالبات الصفين الثامن والتاسع، وحصلت العبا رة "تحرص معلمة الرياضيات على أن نفهم مواضيع الرياضيات"، على أعلى متوسطي حسابيين (3.401 ،3.934)، وبمستوى أداء عالٍ، من وجهة نظر طالبات الصفين الثامن والتاسع على الترتيب،. وتليها العبارة " تستخدم معلمة الرياضيات الصور

والرسومات البيانية والجداول لمساعدتنا على فهم الرياضيات "، حيث حصلت على متوسطي حسابيين (3.563 ،3.584)، بمستوى أداء عالٍ . إلا أن الملاحظ بأن العبارة المتعلقة باستخدام التكنولوجيا في دروس الرياضيات، قد حصلت على مستوى أداء (منخفض)، بمتوسط حسابي (2.412) من وجهة نظر طالبات الصف الثامن، وبمستوى أداء (متوسط)، من وجهة نظر طالبات الصف التاسع.

إن حصول جميع عبارات مجال تدريس المفاهيم والمعلومات الرياضية على مستوى متوسط وعال، يدل على مدى اهتمام معلمات الرياضيات بتوظيف محتوى العبارات إلى مادة تدريسية للإرتقاء بمستوى إنجاز الطالبات في مادة الرياضيات. أما بالنسبة إلى حرص معلمات الرياضيات على أن تفهم طالباتهن مواضيع الرياضيات من خلال استخدام الصور والرسومات البيانية الجداول، يمكن تفسير ذلك بأن معلمات الرياضيات لديهن الحس الرياضي والشعور بأهمية دورهن التعليمي، وعدم اقتصاره على شرح ونقل وتوصيل محتوى الكتاب المدرسي للطالبات. أما بالنسبة للعبارات المتعلقة بتوضيح أهمية الرياضيات في الحياة، والتنوع في طرق التدريس، وتوفير بيئة تعليمية مناسبة للتعليم والتعلم، وإتاحة الفرص للطالبات بالمشاركة في اختيار الأنشطة الرياضية، وحصولها على مستوى أداء متوسط من منظور طالبات الصفين معًا، بالإضافة إلى حصول عبارة استخدام التكنولوجيا في دروس الرياضيات على مستوى أداء منخفض من منظور طالبات الصف الثامن، وقد يفسر ذلك بمحدودية معرفة المعلمات للمعايير المهنية العالمية لتدريس الرياضيات ،وحاجة معلمات الرياضيات إلى تطوير مهاراتهن التدريسية والمهنية وتأهيلهن وتدريبهن على استخدام التكنولوجيا في حصص الرياضيات، والتدريب على استخدام طرق تدريس حديثة في تعليم الرياضيات، ومعرفة مدى أهمية توفير بيئة صفية فاعلة لتعليم وتعلم الرياضيات.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (Yesildere,2017) والتي أظهرت أن معلم الرياضيات الجيد يجب أن ينوع من طرق تدريس الرياضيات، وأهمية ربط مادة الرياضيات بأمثلة من واقع الحياة اليومية. واختلفت مع دراسة كل من (الدهش، 2009 ؛ النذير،2004) التي توصلت نتائجهما إلى أن قدرة معلمي الرياضيات على توفير بيئة صفية مشجعة على التعلم كانت ضعيفة، وكذلك استخدام معلمي الرياضيات للمداخل التدريسية الحديثة كانت بشكل محدود. ودراسة(Joseph,2004) التي توصلت إلى أن المعلمين لا يحققون مستوى عالٍ من المعرفة حول استخدام المعايير الصادرة من (NCTM,1991).

المحور الثاني :تدريس المهارات الرياضية

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة أداء معلمات الرياضيات لعبارات محور تدريس المهارات الرياضية لطالبات الصفين الثامن والتاسع، من وجهة نظر الطالبات أنفسهن. جدول (5) يوضح ذلك.

جدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى أداء معلمات الرياضيات محور تدريس المهارات الرياضية الصف الثامن (ن=192) ،الصف التاسع (ن=185)

م	العبارة	الصف	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأداء
١	تشجعنا على ربط أفكار الرياضيات مع بعضها البعض	الثامن	٣,١٨٨	١,٠١١	متوسط
		التاسع	٣,٢٠٠	٠,٩٩٩	متوسط
٢	تدربنا على تطبيق خطوات حل المشكلات الرياضية	الثامن	٣,٢١٩	٠,٩٦٨	متوسط
		التاسع	٣,٢٦٠	٠,٩٨٨	عالٍ
٣	تدربنا على إعطاء السببية في الرياضيات.	الثامن	٣,١٤٦	١,٥٩	متوسط
		التاسع	٣,١٣٥	١,٠٢٦	متوسط
٤	تنمي لدينا مهارات الحس الرياضي مثل (التقدير.)	الثامن	٣,٢١٤	١,٠١٤	متوسط
		التاسع	٣,٠٦٠	١,٠٨٤	متوسط
٥	تدربنا على أسلوب الحوار والمناقشة في الرياضيات	الثامن	٣,١٧٢	١,٠٤٧	متوسط

		التاسع	٣,٢٠٠	١,٠٣١	متوسط
٦	تنمي لدينا القدرة على الاستماع لبعضنا البعض	الثامن	٣,٠٢١	١,١٣٠	متوسط
		التاسع	٣,٠٢٧	١,١٦٨	متوسط
٧	تشجعنا على التفاعل معها عن طريق طرح الأسئلة والإجابة عليها	الثامن	٣,٢١٩	١,٠٤١	متوسط
		التاسع	٣,٢٥٤	١,٠٠٢	عالٍ
٨	تساعدنا على صياغة الأسئلة الرياضية	الثامن	٣,١٦٧	١,٠٤٠	متوسط
		التاسع	٣,٠٣٢	١,٠٦٨	متوسط
٩	تشجعنا على استخدام الآلة الحاسبة	الثامن	١,٧١٩	١,٣٦٨	متدن
		التاسع	١,٥٠٨	٠,٩٨٣	متدن
١٠	تقوم بتمثيل المواقف الرياضية بمشاركة بعض الطالبات	الثامن	٢,٥٧٩	١,٢٥٩	متوسط
		التاسع	٢,٥٣٠	١,٢٥٦	متوسط
١١	تتابع ما اكتسبه الطالبات من مهارات رياضية	الثامن	٣,١٤٠	١,٠٦٦	متوسط
		التاسع	٣,١٨٩	١,٠١٧	متوسط
١٢	تدرسنا مادة الرياضيات بأسلوب سهل ومتسلسل ومنظم	الثامن	٣,٢٧١	١,٠١٣	عالٍ
		التاسع	٣,١٩٥	١,١٠١	متوسط
١٣	تدربنا على البحث والاستكشاف في دروس الرياضيات	الثامن	٣,٠٦٨	١,١٤٠	متوسط
		التاسع	٣,٠٦٠	١,١٢٩	متوسط

يتضح من جدول (5) أن أغلب عبارات محور تدريس المهارات الرياضية لطالبات الصفين الثامن والتاسع حصلت على مستوى أداء متوسط ، من وجهة نظر الطالبات أنفسهن. وحصلت العبارة " تدربنا معلمة الرياضيات على كيفية حل المشكلات الرياضية"، على متوسط حسابي (3.26)، بمستوى أداء عالٍ ، من وجهة نظر طالبات الصف التاسع ،بينما حصلت هذه العبارة على مستوى أداء متوسط، بمتوسط حسابي (3.219)، من وجهة نظر طالبات الصف الثامن، وكذلك بالنسبة للعبارة "تشجعنا معلمة الرياضيات على التفاعل معها عن طريق طرح الأسئلة والإجابة عليها " ،فقد حصلت على مستوى أداء عالٍ ، بمتوسط حسابي (3.254)، من منظور طالبات الصف التاسع، بينما حصلت نفس العبارة على مستوى أداء متوسط من وجهة نظر طالبات الصف الثامن ،. بمتوسط حسابي (3.219). بينما حصلت العبارة " تشجعنا معلمة الرياضيات

على استخدام الآلة الحاسبة "، فقد حصلت على مستوى أداء متدنٍ من منظور طالبات الصفين الثامن والتاسع، بمتوسطين حسابيين (1.719، 1.508) على الترتيب.

إن حصول جميع العبارات على مستوى أداء متوسط وعال، ما عدا عبارة واحده، يدل على مدى حرص معلمات الرياضيات بتطبيق مضمون العبارات عند تدريس المهارات الرياضية، مما انعكس أثره الإيجابي على تعلم الطالبات للمهارات الرياضية. أما بالنسبة لحصول عبارات" تشجيع الطالبات على ربط الأفكار الرياضية، وتنمية مهارات الحس الرياضي، ومساعدة الطالبات على صياغة الأسئلة الرياضية، وقيام معلمة الرياضيات بتمثيل المواقف الرياضية، ومتابعة ما اكتسبته الطالبات من مهارات رياضية، وتدريب الطالبات على البحث والاستكشاف، على مستوى أداء متوسط، من وجهة نظر طالبات الصفين الثامن والتاسع، يدل على أن الأداء التدريسي لمعلمات الرياضيات متقارب جدًا عند تدريس المهارات الرياضية لطالبات الصفين، دون مراعاة لمستوى النضج العقلي والفارق الأكاديمي بين طالبات كل صف دراسي. وهذا يدل على عدم مراعاة معلمات الرياضيات لمستوى صفوف المرحلة المتوسطة عند تدريس الرياضيات ، وخاصة عندما يتكرر ذلك في أغلب جداول الدراسة، وهذا يؤكد على حاجة معلمات الرياضيات لدورات تدريبية لرفع مستوى أدائهن في مجال تدريس المهارات الرياضية في كل صف دراسي، وتمكينهم من هذه المهارات لتحسين مستوى تعلم وتمّكن الطالبات من المهارات الرياضية. أما بالنسبة إلى اختلاف تقديرات طالبات الصف الثامن عن التاسع يدل ذلك على اختلاف مستويات التفكير واحتياجات طالبات كل صف دراسي. ويؤكد (Hardi,et al ,2021) على أن أداء معلم الرياضيات يعد دافعًا قويًا للطلبة ليكونوا من المتميزين في الرياضيات. أما بالنسبة لعدم تشجيع معلمات الرياضيات على استخدام الآلآت الحاسبة في حصص الرياضيات، قد يرجع ذلك إلى عدم إلمام معلمات الرياضيات بالمعايير المهنية العالمية لمعلمي الرياضيات والتي أوصت بأهمية استخدام الآلآت الحاسبة والحاسوب لإثراء بيئة تعلم الرياضيات (NCTM,1991).

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (Yesildere,2017) التي أظهرت أن الطلبة يتعلمون إذا ربط المعلم مادة الرياضيات بأمثلة من واقع الحياة اليومية. وكذلك مع ما نادى به NCTM حول أهمية إثارة المتعلمين لممارسة ترابط الأفكار الرياضية وحل المشكلات الرياضية، وتشجيع المتعلمين على طرح الأسئلة. وتختلف نتائج الدراسة الحالية مع دراسة النذير (2004) التي أظهرت ضعف مستوى تمكن معلمي الرياضيات من المهارات الرياضية في المرحلة المتوسطة. ودراسة الدهش(2009) التي أكدت أن درجة معيار التنمية المهنية والأداء لمعلمي الرياضيات كان ضعيفًا.

المحور الثالث :تنمية التفكير الرياضي السليم

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى أداء معلمات الرياضيات لعبارات ُمحو. تنمية التفكير الرياضي لطالبات الصفين الثامن والتاسع، من وجهة نظر الطالبات أنفسهن، جدول (6) يوضح ذلك.

جدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى أداء معلمات الرياضيات لمحور تنمية التفكير الرياضي لدي الطالبات الصف الثامن (ن=192)،الصف التاسع (ن=185)

م	العبارة	الصف	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأداء
١	تحرص على تطوير قدراتنا على التفكير في الرياضيات	الثامن	3.385	0.914	عالٍ
		التاسع	3.238	0.993	متوسط
٢	تطرح أسئلة متنوعة تحتاج إلى تفكير رياضى	الثامن	3.401	0.927	عالٍ
		التاسع	٣,٣٣٥	٠,٩٠٧	عالٍ
٣	تساعدنا بالتدرج في تحليل السؤال للوصول إلى الإجابة	الثامن	٣,٣٥٩	٠,٩٨٢	عالٍ
		التاسع	٣,٢٨٦	١,٠٢١	عالٍ
٤	تحفزنا على حل المشكلات الرياضية	الثامن	٣,٠٧٩	١,١٤٤	متوسط
		التاسع	٢,٩٤١	١,٠٨٤	متوسط
٥	تدربنا على إثبات صحة الإجابة على السؤال	الثامن	٣,٣١٢	١,٠١٦	عالٍ
		التاسع	٣,٣١٩	٠,٩٧٨	عالٍ
٦	تستخدم الوسائل التعليمية والتكنولوجية لتساعدنا	الثامن	٣,٠٥٢	١,٠٤٧	متوسط

	على التفكير في المواقف الرياضية	التاسع	٣,٠٣٨	١,١٢٠	متوسط
٧	توفر العديد من الأنشطة الرياضية المتنوعة التي تساعدنا على الإبداع والابتكار	الثامن	٣,١٢٥	١,٠٧٦	متوسط
		التاسع	٣,١٤٦	١,٠٣٥	متوسط
٨	تتيح لنا الوقت الكافي للتفكير والاكتشاف	الثامن	٣,٠٢٦	١,٥٥٠	متوسط
		التاسع	٣,٠٩٢	١,٠٤٦	متوسط

يتبين من جدول (٦) أن أغلب عبارات تنمية التفكير الرياضي لدى الطالبات قد حصلت على مستوى أداء تراوح بين (متوسط وعالٍ)، بمتوسطات حسابيين (2.941 – 3.401). وحصلت العبارة " تطرح معلمة الرياضيات أسئلة متنوعة تحتاج إلى تفكير رياضي " على مستوى أداء عالٍ، بمتوسطين حسابيين (3.401، 3.335)، من منظور طالبات الصفين الثامن والتاسع على الترتيب. وكذلك العبارة " تساعدنا بالتدرج في تحليل السؤال للوصول إلى الإجابة " على مستوى أداء عالٍ، حيث بلغ المتوسطات الحسابيات للعبارة (3.359 ،3.286)، من وجهة نظر طالبات الصفين الثامن والتاسع على الترتيب. أما العبارة" تحفزنا المعلمة على حل المشكلات الرياضية "، فقد حصلت على أقل متوسط حسابي (2.941) ،من وجهة نظر طالبات الصف التاسع ، وبمتوسط حسابي (3.079)، من وجهة نظر طالبات الصف الثامن. وحصلت باقي العبارات على مستوى أداء متوسط، من وجهة نظر طالبات الصفين.

إن حصول جميع العبارات على متوسطات حسابية متوسطة وعالية، دليل واضح على أهمية محتوى هذه العبارات بالنسبة لمعلمات الرياضيات، مما انعكس ذلك على رفع تقدير الطالبات لمستوى أداء معلماتهن. كما أن حصول العبارات المتعلقة بطرح معلمة الرياضيات لأسئلة تحتاج إلى تفكير، وتحليل السؤال للوصول إلى الحل، على مستوى أداء عالٍ، يدلل ذلك على الأهمية التي توليها معلمات الرياضيات لتنمية مهارات التفكير لدى الطالبات، وأن يصبحن أكثر قدرة على التحليل والتركيب والمناقشة والنقد للمشكلات الرياضية. أما بالنسبة إلى حصول عبارات " تحفيز الطالبات على حل المشكلات الرياضية، واستخدام معلمات الرياضيات للوسائل التعليمية والتكنولوجية لمساعدة الطالبات على التفكير، وتوفير الأنشطة الرياضية المتنوعة التي تساعد على الإبداع

والابتكار، وإتاحة الوقت الكافي للتفكير والاكتشاف" على مستوى أداء متوسط، يدل على أن معلمات الرياضيات لم يراعين بدرجة عالية أهمية تحقيق معايير الجودة الشاملة التي تنادي بها المنظمات العالمية والدراسات التربوية. ويؤكد تايلورفي نظريته على أهمية تنمية عقل الطالب من خلال المناقشة والحوار والتأمل ،وهذه تتيح للطالب فرص التفاعل مع البيئة المحلية والعالم الخارجي (زيتون وزيتون،2003).

وتختلف نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (النذير،2004 ؛ والدهش ،2009)، حيث أظهرت ضعف اهتمام معلمي الرياضيات بالأنشطة الإبداعية، وضعف إدارة زمن حصة الرياضيات. وهذا ماأكد عليه (عقيل وآخرون ,2018) بعدم تمكن معلمي رياضيات المرحلة المتوسطة في دولة الكويت من تنمية مهارات التفكير الناقد، وطرق البحث والاستقصاء لدى الطلبه. وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (Joseph, 2004)، التي أظهرت بأن معلمي رياضيات الصفين السابع والثامن لا يحققون مستوى عالٍ من المعرفة حول استخدام المعايير الصادرة من NCTM.

المحور الرابع :تنمية الاتجاه الإيجابي نحو الرياضيات

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى أداء معلمات الرياضيات لعبارات محور تنمية الاتجاه الإيجابي نحو الرياضيات لطالبات الصفين الثامن والتاسع، من وجهة نظر الطالبات أنفسهن. جدول (7) يوضح ذلك.

جدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى أداء معلمات الرياضيات في محور تنمية الاتجاه الإيجابي نحو الرياضيات لدى الطالبات الصف الثامن(ن=192)،الصف التاسع (ن=185)

م	العبارة	الصف	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأداء
١	تجعل حصة الرياضيات ممتعة	الثامن	٣,٠٧٢	١,٢٠٧	متوسط
		التاسع	٢,٨٩٢	١,١٢٢	متوسط
٢	تنمي لدينا حب مادة الرياضيات	الثامن	٢,٩١٢	١,٢٤٠	متوسط
		التاسع	٢,٧٦٢	١,١٩٢	متوسط

٣	تعزز ثقتنا بانفسنا عند تعلم الرياضيات	الثامن	٢,٩٩٠	١,١٢٦	متوسط
		التاسع	٢,٨٨١	١,١٧٨	متوسط
٤	تستمع إلى إجاباتنا بكل اهتمام وبصدر رحب	الثامن	٣,٢٦٠	١,٠٤٦	عالٍ
		التاسع	٣,٣٤٦	٠,٩٥٥	عالٍ
٥	تتيح لنا حرية اختيار الانشطة الرياضية	الثامن	٣,١٩٨	١,٠٨٩	متوسط
		التاسع	٣,١١٩	١,٠٦٧	متوسط

يتضح من جدول (7) أن أغلب عبارات تنمية الاتجاه الإيجابي نحو الرياضيات قد حصلت على مستوى أداء متوسط، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية بين(2.762 – 3.072)، من وجهة نظر طالبات الصفين الثامن والتاسع، ما عدا العبارة " تستمع معلمة الرياضيات إلى إجاباتنا بكل اهتمام وسعة صدر"، حيث حصلت على تقدير أداء عالٍ، بمتوسطين حسابيين (3.260، 3.346)، من وجهة نظر طالبات الصفين الثامن والتاسع على الترتيب. إن حصول معلمات الرياضيات على مستوى أداء متوسط وعالٍ، يدل على أن معلمات الرياضيات يمارسن ما تضمنته العبارات عند تدريس الرياضيات، ولكن بدرجات متفاوتة، ويوضح ذلك مدى قناعة المعلمات بأهمية جميع العبارات لدى طالبات الصفين الثامن والتاسع، كما يدل ذلك على أن اتجاهات معلمة الرياضيات نحو نفسها إيجابية مما ينعكس ذلك على تقدير الطالبات لها، ولهذا يجب أن تُشعر المعلمة طالباتها باتجاهها الإيجابي نحوهم، وإظهار مشاعرها الإيجابية، مما يؤثر ايجاباً على زيادة ثقة الطالبات بقدراتهن وبأنفسهن . وتشير الدراسات التربوية إلى أن توقعات المعلمين الايجابية نحو طلبتهم يزيد من دافعية الطلبة نحو التعلم (الحيلة ،1423).

أما بالنسبة إلى حصول العبارات التي تنمي لدى الطالبات حب الرياضيات، وتعزيز ثقة الطالبات بأنفسهن، وجعل حصص الرياضيات ممتعة، على مستوى أداء متوسط، من وجهة نظر طالبات الصفين الثامن والتاسع، يدل على حاجة المعلمات إلى رفع قدراتهن لتكوين الاتجاهات الإيجابية، وتنمية ميول الطالبات نحو حب الرياضيات، والاستمتاع بها، والإحساس بأهميتها وفائدتها في الحياة اليومية،و دراسة الرياضيات في السنوات المستقبلية بنجاح. علمًا بأن تنمية الاتجاه الإيجابي نحو الرياضيات، من أحد الأهداف

الرئيسة لتعليم الرياضيات، ومن واجب معلمات الرياضيات تحقيق هذا الهدف وتمكين الطالبات منه، وأن يكونوا منتجين ومبدعين ومحبين لمادة الرياضيات. وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (Yesildere,2017) ، التي أظهرت أن معلم الرياضيات الجيد هو الذي يحرص على تنمية حب الرياضيات لدى طلابه.

ثالثاً مجال تقويم الطالبات :

تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى أداء معلمات الرياضيات لعبارات مجال تقويم المستوى التحصيلي لطالبات الصفين الثامن والتاسع. جدول (8) يوضح ذلك.

جدول (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الأداء لعبارات مجال تقويم الطالبات الصف الثامن (ن=192)،الصف التاسع(ن=185)

م	العبارة	الصف	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأداء
١	تنوع المعلمة من طرق تقويم الطالبات (ألعاب تفكير، مناقشة وحوار، حل مشكلات رياضية، تجارب عملية، عمل جماعي، ملف إنجاز)	الثامن	٣,٠٢١	١,٢٢٨	متوسط
		التاسع	٣,١٤٦	١,٠٣٥	متوسط
٢	تستخدم المعلمة الاختبارات. التحريرية في تقويم الطالبات	الثامن	٣,٣٣٩	٠,٩١٢	عالٍ
		التاسع	٣,٣٦٢	٠,٩٠٥	عالٍ
٣	توضح لنا المعلمة أخطاؤنا في الاختبارات	الثامن	٣,٠٨٩	١,١٢٠	متوسط
		التاسع	٣,٢٣٢	١,٠٨٩	متوسط
٤	تحرص المعلمة على علاج أخطاء كل طالبة في الاختبارات	الثامن	٣,٣٧	١,١٧٣	متوسط
		التاسع	٣٠,٩٧	١,٠٨٩	متوسط

يتضح من جدول (8) أن أغلب عبارات مجال التقويم حصلت على متوسطات حسابية تراوحت بين (3.021 – 3.232)، بمستوى أداء " متوسط"، من وجهة نظر طالبات الصفين الثامن والتاسع، ما عدا عبارة " تستخدم المعلمة الاختبارات التحريرية في تقويم المستوى التحصيلي للطالبات"، حيث حصلت العبارة على مستوى أداء عالٍ، بمتوسطين

حسابيين (3.339، 3.362)، من وجهة نظر طالبات الصفين الثامن والتاسع على الترتيب. إن تركيز معلمات الرياضيات على الاختبارات التحريرية لتقويم الطالبات، يدل على أن عملية التقويم لم تتم وفق استخدام طرق حديثة ومتنوعة، على عكس ما نادت به المنظمات العالمية والدراسات الحديثة في تقويم طلبة الرياضيات. ولتحقيق الاتجاهات الحديثة في تقويم طالبات الرياضيات، يجب أن تستخدم معلمة الرياضيات طرق تقويم متنوعة مثل ألعاب التفكير، والمناقشة والحوار، والتجارب العملية، وحل المشكلات الرياضية، وملف إنجاز الطالبات. أما بالنسبة لدور معلمة الرياضيات الإيجابي في توضيح أخطاء الطالبات في الاختبارات التحريرية، وعلاج أخطاء كل طالبة، حتي تدرك كل طالبة نقاط ضعفها ومحاولة علاجها. ولكن حصول هذه العبارات علي مستوى أداء متوسط، من وجهة نظر طالبات الصف الثامن والتاسع، يدل على أهمية دعم معلمات الرياضيات بالمعلومات والمهارات الرياضية للتركيز على تحليل الاختبارات وعلاج أخطاء الطالبات لرفع مستوى تحصيلهم الرياضي.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة الدهش (2009) ، والتي أظهرت أن تقويم المعلمين لطلابهم لم يتم في ضوء المعايير المهنية لتحسين أداء معلمي الرياضيات. ودراسة النذير (2004) التي أظهرت عدم اهتمام معلمي الرياضيات بالأنشطة الإبداعية عند تدريس الرياضيات. وفي ذلك يؤكد (Hardi, et al, 2021) أن أداء معلم الرياضيات وقدرته على تحفيز طلبته على تحصيل الرياضيات يؤثر بشكل كبير على اهتمام الطلبة على التحصيل العلمي.

السؤال الثاني والذي ينص على "هل تختلف آراء طالبات الصفين الثامن والتاسع بالنسبة لمستوي أداء معلمات الرياضيات في مجالات (السمات الشخصية المهنية ، وتنفيذ التدريس،وتقويم الطالبات) تبعاً لمتغير الصف الدراسي ؟

للإجابة على سؤال الدراسة الثاني تم صياغة الفرضية التالية :" لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين آراء طالبات الصفين الثامن والتاسع بالنسبة لمستوى

أداء معلمات الرياضيات في مجالات (السمات الشخصية المهنية ،وتنفيذ التدريس ،و تقويم الطالبات) ،تبعاً لمتغير الصف الدراسي .

وللتحقق من صحة الفرضية ، تم استخدام اختبار"ت" T-test لحساب دلالة الفروق بين أفراد العينة تبعًا لمجالات (السمات الشخصية المهنية، وتنفيذ التدريس، وتقويم الطالبات)، بالنسبة لمعلمات الرياضيات للصفوف الثامن والتاسع المتوسط ،جدول (9) يوضح ذلك.

جدول (9) نتائج اختبار "ت" لحساب دلالة الفروق بين أفراد العينة تبعًا لمجالات الدراسة

م	المجالات	الصف الدراسي	العدد (ن)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
١	السمات الشخصية المهنية	الثامن	١٩٢	٣,٢٧٨	٠,٩٢٩	٣٧٥	٠,٩٧٧	٠,٣٢٩
		التاسع	١٨٥	٣,٣٦٧	٠,٨٢٦			
٢	تنفيذ التدريس	الثامن	١٩٢	٣,٠٧٩	٠,٧٨٩	٣٧٥	٠,٤٠٨	٠,٥٨١
		التاسع	١٨٥	٣,٠٤٦	٠,٧٨٠			
٣	تقويم الطالبات	الثامن	١٩٢	٣,١٢١	٠,٩٢٩	٣٧٥	٠,٩٦٦	٠,٢٥٠
		التاسع	١٨٥	٣,٢١٠	٠,٨٤٣			

يبين جدول(9) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لتقديرات طالبات الصف الثامن والصف التاسع، في جميع المجالات الثلاثة (السمات الشخصية المهنية ، وتنفيذ التدريس ، وتقويم الطالبات)، حيث بلغت قيمة "ت" أكثر من (0.05). ويمكن تفسير ذلك الانسجام بين آراء طالبات الصف الثامن والصف التاسع، أن مستوى الأداء التدريسي لمعلمات الرياضيات في الصفين الثامن والتاسع متقارب وبمستوى متوسط ،على الرغم من اختلاف المستوى العلمي لكل صف دراسي ومتطلباتة الأكاديمية وحاجات الطالبات. مما يوضح أهمية تأهيل معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة بحسب الصفوف الدراسية التي يُدَرسنَ بها. وتختلف نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة الفرهود (2008)، والتي أظهرت وجود فروق في الأداء التدريسي بين المعلمين باختلاف الصفوف الدراسية.

توصيات الدراسة

في ضوء نتائج الدراسة، يوصي الباحث بالتالي:

- الاستفادة من أداة الدراسة في تقويم مستوى أداء معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة وفي جميع مراحل التعليم العام، بما يتعلق بالسمات الشخصية والأداء التدريسي لمعلمات الرياضيات.
- تطوير البرامج التدريبية لمعلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة من خلال الاستفادة من المهارات التدريسية والمهنية المتضمنة في أداة الدراسة.
- عقد ورش عمل لتطوير المهارات المهنية والأكاديمية لتنمية مستويات أداء معلمات الرياضيات في مراحل التعليم العام، وان تربط الورش في تدريس الرياضيات بواقع الحياة العملية لتكون مشوقة وجاذبة.
- يجب تركيزتدريس الرياضيات على المعرفة المفاهيمية، وفهم الأفكار الرياضية، دون التركيز على المعرفة الإجرائية للوصول إلي الناتج دون فهم الخطوات التي يقومون بها الطلبة(عباس، والعبسي، 2009) ،وهذا ما أكده أوزابل في نظريته على أن يكون التعليم ذو معنى.
- تدريب معلمات رياضيات المرحلة المتوسطة على استخدام طرق حديثة ومتنوعة في طرق تدريس الرياضيات وتقويم الطالبات.
- استفادة معلمات الرياضيات من أداة ونتائج الدراسة في تقويم أنفسهن، وتحديد جوانب القصورفي أدائهن ، والعمل على علاجها لتحسين مستوى آدائهن التدريسي والمهني.
- تدريب معلمات الرياضيات على استخدام الوسائل التعليمية والتكنولوجية والآلآت الحاسبة لتنمية التفكير الرياضي لدى طالبات المرحلة المتوسطة، ومساعدتهم على الإبداع والابتكار وحل المشكلات الرياضية والحياتية.

مقترحات لدراسات مستقبلية

- القيام بدراسة مشابهة للدراسة الحالية على معلمي الرياضيات ومقارنة نتائجها مع نتائج الدراسة الحالية.
- إجراء مزيد من الدراسات حول تقويم واقع الأداء التدريسي والمهني لمعلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت.
- إجراء دراسات حول تقويم واقع الأداء التدريسي والمهني لمعلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة الثانوية.
- إجراء دراسات حول تقويم معلمي ومعلمات الرياضيات في المراحل التعليمية باستخدام نماذج تعليمية مختلفة

المراجع العربية والأجنبية

- التوجيه الفني للرياضيات (2018) . التقرير السنوي ، وزارة التربية ، الكويت .
- النذير، محمد بن عبد الله بن عثمان. (٢٠٠٤). برنامج مقترح لتطوير تدريس الرياضيات في المرحلة المتوسطة. رسالة دكتوراه منشورة، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية .
- الحباشنة، عدنان خلف. (٢٠١٣) . مستوى الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات للصف العاشر الأساسي بمحافظة الكرك من وجهة نظر الطلبة. رسالة ماجستير منشورة، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط .
- الحيلة ،محمد محمود (1423) . مهارات التدريس الصفي . دار المسيرة ، عمان ،الاردن
- الخطيب ، محمد. (٢٠١٢). تصور مقترح للمعايير المهنية المعاصرة لمعلمي الرياضيات ومدى توافرها لدى مجموعة من معلمي الرياضيات في السعودية. مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانية)، ٢٦(٢)، ٢٥٦-٢٩٨.
- الزغلول، عماد عبدالرحيم و المحاميد،شاكر عقلة (2007) . سيكولوجية التدريس الصفي .دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ،الاردن .
- الدهش، عبد الله بن أحمد. (2009). تقويم أداء معلمي الرياضيات بمدارس منطقة الرياض بالمملكة العربية السعودية في ضوء المعايير المهنية المعاصرة. جامعة المجمعة، المملكة العربية السعودية.
- العمري ، محمد بلقاسم (2010) . الكفايات اللازمة لتدريس مقرر الرياضيات المطورة ودرجة توافرها لدى المعلمين . رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- العمار ،ناصر عبدالعزيز (2016) . تطوير التنمية المهنية للمعلمين المرحلة المتوسطة في دولة الكويت في ضوء الاتجاهات الحديثة. مجلة كلية التربية ، جامعة الأزهر، مج (35) ، ع(170) ،795-757.
- اللقاني، أحمد بن حسين؛ والجمل، علي بن أحمد (2003) . معجم المصطلحات التربوية،
المعرفة في المناهج وطرق التدريس، القاهرة: عالم الكتب.

- المغيرة ، سلطان مبارك (2011) . تقويم الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمحافظة الأحساء في ضوء معايير الجودة الشاملة . رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية العلوم الإجتماعية جامعة الأمام محمد بن سعود الإسلامية ، الرياض.

-الفرهود ،صالح (2008) . تدريس الرياضيات الواقع و المعوقات . الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن) ، كلية التربية ، جامعة الملك سعود ،الرياض ، اللقاء السنوي الرابع عشر.

- جامعة الامارات (2007) . مؤتمر الإصلاح المدرسي ، التقرير الختامي ، دبي ، دولة الامارات العربية المتحدة .

- جامعة السلطان قابوس (2004) . المؤتمر الدولي بعنوان :نحو إعداد افضل لمعلم المستقبل ، مسقط سلطنة عمان ، التقرير الختامي ،https://searche.mandumah.com.

- زيتون ،عايش محمود (2007) . النظرية البناية واستراتيجيات تدريس العلوم . عمان دار الشروق للنشر والتوزيع .

- زيتون، حسن حسين و زيتون ،كمال عبدالحميد (2003) . التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية .الطبعة الأولي ، عالم الكتب ، القاهرة .

- سكر، نائلة نجيب وآخرون (2005) . تقويم اداء الطلبة المعلمين في كليات التربية بجامعة الأقصى في ضوء كفايات المعلمين اللازمة لمعلم المستقبل .المجلة المصرية للتربية العلمية ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، المجلد الثامن ، العدد الرابع ،123-157.

- عباس ،محمد خليل ؛و العبسي، محمد مصطفي (2009) . مناهج وأساليب تدريس الرياضيات للمرحلة الأساسية الدنيا . الطبعة الثانية ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان.

- عقيل ،ابتسام ؛العنزي، دلال ؛الدويلة ،عبدالرحمن (2018) . تقويم محتوى مناهج الرياضيات في المرحلة الابتدائية في دولة الكويت في ضوء بعض معاير المجلس القومي (الأمريكي) لمعلمي الرياضيات (NCTM,2000) . مجلة العلوم التربوية ، جامعة قنا ، المجلد ٣٧، العدد ١، 51-17

- وزارة التعليم (1437) . المؤتمر الخامس لإعداد المعلم المنعقد في كلية التربية جامعة أم القرى ، السعودية من الفترة ٢٣- ٢٥ ربيع الاول ، التقرير الختامي ، https://forum.education-sa.com/edu17878.

- وزارة التربية والتعليم العالي (2014) . تقرير التعليم للجميع بحلول عام 2015. دولة الكويت .

- يوسف ، حديد (٢٠٠٩) . أساليب معاصرة في تقويم الأداء التدريسي للمعلمين. مجلة العلوم الإنسانية, جامعة منتوري ،قسنطينة ، الجزائر ، (٣١), ٨٣-٩٩.

- Ac-Kgoz, Firat .(2005) . A Study on Teacher Characteristic and Their Effects on Students Attitudes, Retrieved April,17, 2007 .

- Akbas,Elif Ertem; Cancan, Murat; Kiliç, Esra .(2019) . Qualifications of an Effective Mathematics Teacher from the Perspectives of 5th to 8th Grade Secondary School Students.Universal Journal of Educational Research, v7,n 2,536-549 .

- Başar, M., Ünal, M., & Yalçın, M. (2002). lköretim Kademesiyle Başlayan Matematik Korkusunun Nedenleri. The 5th National Science and Mathematics Education Congress, METU, Ankara, Turkey.

- Bell, Fredrick.(1987). Teaching and Learning Mathematics .University Of Pittsburgh,Wm.c.Brown company Publishers.

- Joseph,M.(2004). Implementing the National Council of Teachers of Mathematics Standards: A slow process.Review Pythagoras ,58,p46-56.

-Hardi, Tambunan et al.(2021) .Analysis Of Teacher Preference to Build Student Internet and Motivation Towards Mathematics Achievement. International Journal Of Evaluation and Research in Education , v(10),n(1) 42-47 .

-Pozo-Munoz, C., Rebolloso-,Pacheco,E & Fernandez-Ramirez, B. (2000). The "ideal teacher" implications for student evaluation of teacher effectiveness. Assessment & Evaluation in Higher Education, 25(3), 253-263.

-Schunk , H .(2012) .Learning Theories: An Educational Perspective, 6th Edition University of North Carolina at Greensboro, pp 576.

-Taylor,Eric and Taylor,John .(2012) . The Effect of Evaluation on Teacher Performance . American Economic Review, 102(7): 3628–3651.

-The National Council of Teachers of Mathematics NCTM (2000). Annual Meeting; Principles and Standards for School Mathematics - Chicago ،Apr 12,

- Yesildere , I, Sibel.(2017) . The Characteristics Of a good Mathematics Teacher in Terms of Students, Mathematics, Teachers and School Administrators . Journal of a school education and technology, v(12),n(3),34-43.