صعوبات تحقيق الأهداف المهارية لتدريس الرياضيات من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في منطقة الجوف

د. عيدة منيزل حريث الرويلي

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المشارك

جامعة الجوف – كلية التربية

E.m.n٣٤٣٤@gmail.com

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على صعوبات تحقيق الأهداف المهارية لتدريس الرياضيات من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في منطقة الجوف، والبالغ عددهم (١١٦) معلماً ومعلمة اختيروا بالطريقة العشوائية المتيسرة في أثناء الفصل الدراسي الثاني (٢٠٢٠/٢٠٢١م)؛ ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد أداة تكونت من خمسة مجالات بلغت فقراتها (٣١) فقرة، بينت النتائج أن مجال الصعوبات المتعلقة بالتطوير المهني احتل المرتبة الأولى، يليه مجال الصعوبات المتعلقة بمعلم الرياضيات، على حين جاء مجال الصعوبات المتعلقة بطبيعة الجانب المهاري في المرتبة الأخيرة، وبلغ المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد العينة على مجالات الاستبانة ككل بدرجة صعوبة عالية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغير الجنس ولصالح تقديرات الإناث، وأن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية تعزى لعدد سنوات الخبرة (أقل من ٥ سنوات)، ومتوسطات تقديرات المعلمين ذوي عدد سنوات الخبرة (من ٥- إلى أقل من ١٠ سنوات، و ١٠ سنوات فأكثر)، من جهة ثانية لصالح تقديرات المعلمين ذوي عدد سنوات الخبرة (أقل من ٥ سنوات) على مجالات الصعوبات ككل، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغير عدد الدورات التدريبية، وأوصت الدراسة بتضمين كتب الرياضيات للمهارات المتعددة، وتدريب المعلمين على صياغة الأهداف المهارية.

الكلمات المفتاحية: صعوبات، الأهداف المهارية، التعليم الثانوي، منطقة الجوف.

Difficulties in Achieving the Skill Objectives of Teaching Mathematics From the Point of View of Secondary School Teachers in the Al-Jawf Region

Dr. Eidah Mneizel Hraith Al-Rwaili
Associate Professor of Methods of Teaching Mathematics
Al-Jouf University

Abstract:

The study aimed to identify the difficulties of achieving the skill objectives of teaching mathematics from the point of view of secondary school teachers in the Al-Jouf region. The (١١٦) male and female teachers were chosen by the random method available during the second semester (٢٠٢٠/٢٠٢١) and to achieve the objectives of the study, a tool was developed. It consisted of five areas whose paragraphs amounted to (٣١) paragraphs. The results showed that the field of difficulties related to professional development ranked first, followed by the field of difficulties related to the mathematics teacher, while the field of difficulties related to the nature of the skill side ranked last, and the arithmetic mean of the sample members' estimates on the fields of the questionnaire as a whole reached a high degree of difficulty, and there were statistically significant differences It is attributed to the gender variable and in favor of female estimates, and that there are statistically significant differences due to the number of years of experience (less than ٥ years), and the average estimates of teachers with the number of years of experience (from ٥- to less than ١٠ years, and ١٠ years and more) on the other hand in favor of Estimates of teachers with years of experience (less than ٥ years) on the areas of difficulties as a whole, and the absence of statistically significant differences due to the variable number of training courses. The study recommended including mathematics books for multiple skills and training teachers to formulate skill objectives.

Keywords: Difficulties, Skill Goals, Secondary Education, Al-Jouf Region**.**

المقدمة:

يتفق المربون على أن التربية هي عملية إحداث تغيرات إيجابية في سلوك المتعلمين، وأن مهمة المعلم الأساسية تنحصر في إتاحة الظروف الخاصة للطلبة، وتهيئتها لإحداث مثل هذه التغيرات، وتمثل الأهداف السلوكية الصفية إحدى الخطوات المهمة التي يبدأ بها المعلم هندسة التعلم الصفي والإجراءات التي يوافقها التعلم، ولا شك أن الطلبة يحاولون دائمًا أن يتعرفوا على المبررات التي من أجلها يدرسون موضوعا ما، وكثيرا ما يتشككون في جدوى أو قيمة ما يدرسونه أو بعضه على الأقل، وهذا الأمر يتوقف بطبيعة الحال على مدى كفاءة المعلم في تحديد أهداف الدروس وصياغتها، ومن هنا ندرك تماما أن المعلم عندما يخطط لدرسه يكون في أمس الحاجة إلى رصد الأهداف السلوكية أو التعليمية؛ حتى يعطي مبررا لما يقوم بتدريسه لطلابه (Nitko, ٢٠٠١)؛ ولذلك أولى التربويون أهمية خاصة للأهداف التربوية، ولتحديد الأهداف التربوية والتعلمية والتعليمية مزايا من بينها: أنه يوجِّه اهتمام الطلبة وانتباههم إلى ما حدد وصيغ في صورة هدف، ويوفر ذلك على المعلم كثيرًا من الجهد الذي يمكن أن يضيع لو لم يكن في ذهنه هدف واضح محدد، وكذلك الأمر بالنسبة للطلبة، فإن وضوح الهدف في أذهانهم يجعل عملية التعلم سهلة، ومنظمة، ومخططة، وتستثير جهد المتعلم كي يسعى إلى تحقيقها؛ بذلك تقلل الجهد الضائع، والتشتت الذي يصرفه الطلبة على التخمين في تحديد ما يريد المعلم تحقيقه، وكلما كان الهدف محدداً وواضحاً، سهل تحقيقه، وأمكن تحديد الإجراءات المناسبة له، وأسلوب تقويمه، فهي خطوط عريضة وقنوات واضحة، ترتسم في ضوئها كافة الخطوات والإجراءات بوضوح بغية تحقيقها في نهاية الأمر، ويحظى موضوع الأهداف بأهمية بالغة في كل مجالات الحياة المختلفة، ولكن تتأكد أهميته أكثر في مجال التربية والتعليم؛ لما لها من دور في إعداد النشء للقيام بأدوار فعالة في تنمية مجتمعاتهم (حمدان، ٢٠٠٤، ٤٩)

ويعد المعلم الركن الأهم في العملية التعليمية والتربوية؛ وذلك لكونه يقوم بدور كبير؛ مما يحتم عليه امتلاك المهارات والكفايات المهنية التي تمكنه من القيام بالمسؤوليات والواجبات، وذلك من خلال استغلال كافة الإمكانات المادية والمعنوية التي تساعده على النهوض بمستوى الأداء، وتحقيق الأهداف المرجوة بأسرع وقت وأقل تكلفة وجهد؛ وبالتالي يظهر- بشكل واضح- أهمية اكتساب المعلمين للمهارات التدريسية اللازمة، خاصة وأننا نعيش في عصر الثورة المعرفية والتكنولوجيا؛ مما يتطلب ذلك من المعلمين أن يمتلكوا القدرات والمواصفات التي تنسجم مع التطورات الهائلة (آل دغمان،٢٠٢٠)؛ وبذلك ظهرت إسهامات المربين في مجال الأهداف السلوكية في بداية القرن العشرين، حيث اهتم ثورندايك (Thorndike) في عام (١٩١٣) بالتغيرات السلوكية القابلة للقياس، وأشار سعادة (٢٠٠٥) إلى أن القياس والتقويم قدما إسهامات لاستخدام الأهداف السلوكية في التعليم، وفي عام (١٩١٨) بين بوبيت (Bobiet) أهمية وصف أداء المتعلم عند صياغة الأهداف السلوكية، وضرورة صياغتها صياغة سليمة (Rosenbshine, ١٩٨٧)، فيما أكد تايلر (١٩٨٢) على أهمية تحديد الأهداف في عبارات توضح أنواع السلوكيات المراد تنميتها لدى المتعلمين،

وفي عام ١٩٥٦ وضع بلوم وزملاؤه نظامًا واسعًا وشاملاً لتصنيف وتطبيق الأهداف السلوكية (بلوم وآخرون، ١٩٨٥)، وأصبح موضوع الأهداف السلوكية موضوعًا بارزًا تدور حوله الدراسات والبحوث، وتُعقد له الندوات والمؤتمرات (محمد، ٢٠٠٠؛ الملا، ٢٠٠٥).

يتفاوت الكثير من الطلاب في أي من الفصول الدراسية في القدر الذي يتمتعون به من القدرات العقلية، والمهارات الدراسية، والتي تعمل بشكل أساسي على تقويم حياتهم الدراسية أو إيصال المفهوم الدراسي الذى يريد المعلم أن يوصلهم إليه، كما أن قدرة الطالب على الاستيعاب ليست متساوية، فقد خلق الله- سبحانه وتعالى- الناس متفاوتين في التفكير وطريقة الاستنتاج، وكذلك سرعه البديهة والتصرف في أي موقف، أو عند مواجهة أي سؤال في المنهج الدراسي؛ ولهذا كان يجب أن يتم وضع أسس للقدرات العقلية والفكرية والوجدانية للطلاب، والتي توضح وتساعد الطالب والمعلم على التوافق مع بعضهم؛ وذلك لاعتبارها جزءًا حيويًّا في كل من عمليتي التخطيط والتقييم لجميع الأنشطة التعليمية (Harry & Deborah, ٢٠٠٥)؛ ولذلك يُعنى المعلم الكفء بمراعاة مبدأ شمول النتاجات التعليمية؛ وحتى يتحقق له ذلك لابد من الوعي والإحاطة بأنواع الأهداف السلوكية المتعلقة بالنواتج المعرفية لسهولة صياغتها، وسهولة تحقيقها، ولتدني ما تتطلب من جهود تنظيمية أو خبرات تعليمية، بالإضافة إلى تحقيقها أهداف أولياء أمور الطلبة والمجتمع المتمثلة في التركيز على الجوانب المعرفية، وبما أن الطلبة يُعَدون لحياة متعددة المظاهر تتطلب مهارات ذهنية ومهارات نفسحركية، ومهارات قيمية واتجاهية، فلابد أن تراعَى جميعاً في الخبرات التي تقدم لهم؛ حتى تصبح للمدرسة قيمة تربوية تشجعهم على الإقبال عليها والاستمرار فيها، وممارسة الأنشطة التي تتطلبها؛ لذلك يعد تنوع الأهداف والنواتج ملبياً لتنوع حاجات الإنسان الذي يعيش في مجتمع متكامل ومتوازن، وتنويع الخبرات الذهنية والجسمية والانفعالية والاجتماعية. (تمام وصلاح، ٢٠١٦).

ويعرّف الهدف السلوكي بأنه "وصف دقيق، وواضح، ومحدّد لناتج التعلم المرغوب تحقيقه من المتعلم على هيئة سلوك قابل للملاحظة والقياس" (سمامعة، ٢٠٠٣)، ويعرَّف بأنه النتاجات النهائية للتعلم مصاغة على أساس التغيرات المتوقعة من سلوك الطلاب (سعادة، ٢٠٠٥)، وكذلك يعرف الهدف السلوكي بأنه "سلوك مرغوب فيه يتحقق لدى المتعلم نتيجة نشاط يزاوله المدرس، وهو سلوك قابل لأن يكون موضع ملاحظة وقياس وتقويم" (الدريج، ١٤١٤هـ)، ويعرِّفه القطامي (٢٠٠١) بأنه "نوع من الصياغة اللغوية التي تصف سلوكًا معينًا، يمكن ملاحظته وقياسه، ويتوقع أن يكون المتعلم قادرًا على أدائه في نهاية موقف تعليمي تعلمي محدد. وترى الباحثة وجود شروط ومواصفات يجب أن تتوافر في العبارة السلوكية، وهي أن يكون الهدف محدَّدًا وواضحًا، فإذا كان الهدف غامضًا أصبح تفسيره مختلفًا؛ وبالتالي يحدث التخبّط، ويمكن ملاحظته في ذاته، وفي نتائجه، ويمكن قياسه، وقياس الهدف يساعدنا على تقويم نتيجة التعلم؛ وبالتالي تقويم مدى تعديل سلوك الطالب، وأن يذكر الهدف على أساس مستوى الطالب، وليس على أساس مستوى المعلم؛ لأن الطالب هو محور العملية التعليمية. (الرشيدي، ٢٠١٣)، وأن تحتوي عبارة الهدف على

فعل سلوكي أو أدائي، وهذا الفعل لابدّ أن يشير إلى نوع السلوك، ومستواه، وأن تحتوي عبارة الهدف على ما يسمى بالحدّ الأدنى للأداء، وهذا الشرط يساعد الطالب على إدراكه مدى صحة عمله من جهة، ويساعد المعلم في أن يتعرف إلى إنجازات كل طالب على حدة من جهة أخرى.

اتفق الخبراء في المناهج وطرق التدريس، والقياس والتقويم على تصنيف الأهداف السلوكية إلى ثلاثة مجالات هي: المعرفي (Cognitive)، والانفعالي أو الوجداني (Affective)، والنفس حركي (Psychomotor) وتبرز أهمية هذا التصنيف في صعوبة التعامل مع شخصية المتعلم المعقدة بصورة إجمالية، ويمكن توضيح هذه المجالات كالتالي (سالم، ٢٠٠٩):

- **أولاً: المجال المعرفي (The Cognitive Domain)**: يصنف إلى ستة مستويات (مستوى التذكر ــ المعرفة، مستوى الفهم ــ الاستيعاب، مستوى التطبيق، مستوى التحليل، مستوى التركيب، مستوى التقويم).
- **ثانيًا: المجال الانفعالي (الوجداني) (Affective Domain)**: يصنف إلى (الاستقبال، الاستجابة، التقييم، التنظيم، الوسم بالقيمة أو التمييز).
- **ثالثًا: المجال النفس حركي (Psychomotor Domain)**: يصنف إلى ستة مستويات (الحركات الانعكاسية، الحركات الأساسية، القدرات الإدراكية، القدرات الجسمية، الحركات الفنية، الحركات الاتصالية). (عودة، ٢٠٠٤).

وكون الباحثة اطلعت على الدراسات السابقة للصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تحقيق الأهداف المهارية لمرحلة التعليم الثانوي، فقد هدفت دراسة المالكي والغامدي (٢٠١٩) إلى التعرف على صعوبات تحقيق الأهداف الوجدانية المتعلقة بمعلم الرياضيات وكتب الرياضيات والتطوير المهني، وطبيعة النظام التعليمي، وطبيعة الجانب الوجداني وسبل علاجها؛ ولتحقيق هدف الدراسة اتبع الباحثان المنهج الوصفي المسحي؛ ولأجل ذلك تم إعداد استبانة مكونة من محورين(صعوبات تحقيق الأهداف الوجدانية، وسبل علاجها)، تكونت عينة الدراسة من (٥٤٩) من الأكاديميين والمشرفين والمعلمين ذكور وإناث، وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: أن درجة موافقة أفراد العينة على الصعوبات المتعلقة بمعلم الرياضيات وطبيعة الجانب الوجداني جاءت متوسطة، وجاءت درجة موافقة العينة متوسطة على سبل علاج الصعوبات المتعلقة بمعلم الرياضيات، وكتب الرياضيات، والتطوير المهني، وطبيعة النظام التعليمي، وطبيعة الجانب الوجداني.

وهدفت **دراسة** الرشيدي (٢٠١٣) إلى تقويم استخدام الأهداف السلوكية في مدارس البنين الإعدادية لمنطقة الجهراء؛ ولتحقيق هذا الغرض قام الباحث ببناء استبانة وتطبيقها على عينة الدراسة التي تكونت من (١٠٠) معلم ومعلمة، وبينت نتائج الدراسة أنه يوجد فروق دالة إحصائيًّا بين آراء معلمي

المراحل الإعدادية والثانوية حول اتصاف الهدف السلوكي بالتوضيح، والتحديد باستثناء مكون عبارة الهدف تحتوي على عناصر محددة مثل المعيار والظروف لتحديد الهدف، كما بينت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيًّا بين أراء معلمي المرحلة الإعدادية حول الأثر لاستخدام الأهداف السلوكية لتجزئة المادة العلمية، التخطيط المسبق في مواقف التعليمي، وصعوبات صياغة الأهداف السلوكية.

وهدفت دراسة بني خالد وحمادنة (٢٠١١) إلى معرفة درجة ممارسة معلمي المرحلة الأساسية لمهارات صياغة الأهداف السلوكية، من خلال استطلاع آراء المشرفين التربويين والمديرين، في ضوء متغيري الجنس ووظيفة المقيّم، وقد بلغت عينة الدراسة (٢٥٠) مشرفاً ومديرًا، منهم: (٧٥) مشرفاً تربوياً، و (١٥٠) مديرًا، تم اختيارهم بأسلوب العينة العشوائية الطبقية، وتم استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، واختبار "**ت**" لمعرفة أثر متغيري الجنس والوظيفة، وأظهرت نتائج الدراسة أن مجال شروط صياغة الأهداف السلوكية احتل المرتبة الأولى حسب متوسطات تقديرات المشرفين التربويين، فيما احتل مجال الأسس العامة للأهداف السلوكية المرتبة الأولى حسب متوسطات تقديرات المديرين، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات جنس المشرفين التربويين وتقديرات جنس المديرين في كل مجال من مجالات أداة الدراسة الستة والمجالات مجتمعة، إلا في مجال صياغة الأهداف السلوكية وكان لصالح المشرفين التربويين الذكور.

وهدفت دراسة لورد وبافيسكار (Baveiskar& Loard, ٢٠٠٧) إلى إجراء الدراسة التحليلة على طلبة قسم الدراسات العليا في كلية العلوم في مدينة نيويورك الأمريكية، إذ عمل على تصميم استبانة قاس بها الدرجة العامة لفهمهم وتطبيقهم لمادة العلوم بناء على الأهداف السلوكية، وطبقت الدراسة على عينة تكونت من (١٢٠) طالباً وطالبة، وبينت الدراسة أن الفهم والتطبيق لما تعلمه الطلبة في مواد العلوم وهم في المرحلة الجامعية أقل مما كان مخططا له مسبقاً، وخلصت الدراسة بنتيجة أن منهاج العلوم في الجامعات يدرس بطريقة تعتمد على التفاصيل والحقائق.

وهدفت دراسة عابدين (٢٠٠٧) إلى تحليل للأهداف السلوكية الواردة في الخطط الدراسية اليومية التي يضعها الكادر التعليمي في "أكاديمية القاسمي" لإعداد المعلمين في مدينة "باقة الغربية" في دولة فلسطين، وذلك بالاستعانة بتصنيف "بلوم"، للمستويات التصنيفية للأهداف؛ حيث تم اختيار عينة عشوائية من الخطط الدراسية التي يعدها هؤلاء المعلمون وصلت (مائة وسبعا وأربعين) خطة دراسية، وضعها (تسعة وأربعون) معلمًا يدرسون منهاج اللغة العربية، والتربية الإسلامية، واللغة الإنجليزية، والرياضيات، والحاسوب، والطفولة المبكرة، وذلك للفصل الدراسي الأول سنة (٢٠٠٥). ووجد أن (٧٤٪) من الأهداف جاءت في المجال المعرفي، وأن (٤,١٨٪) جاءت في المجال الوجداني، في حين أن (٦,٧٪) فقط تعلقت بالمجال النفس حركي، كما وجد أن (٦,٨٢٪) من الأهداف المعرفية كانت تتعلق بالمستويات كالتفكير والتذكر، مقابل (٤,١٧٪) تتعلق بالمستويات العليا كالتفكير والتحليل، والتقويم والتراكيب.

وهدفت دراسة جعافرة (٢٠٠٩) إلى تحليل أسئلة كتاب اللغة العربية للصفوف الخامس والسادس والسابع في الأردن؛ إذ حللت الأسئلة الواردة في كتب اللغة العربية للصف الخامس، والسادس، والسابع الابتدائي في الأردن، مستخدمه تصنيف "بلوم" للأهداف المعرفية، وقد أتت هذه الأسئلة بواقع (١٤١٩) سؤالاً، وكان من أهم نتائج الدراسة أن النسبة الكبرى من الأسئلة جاءت في المجال المعرفي، وأن أعلى النسبة تتعلق بقياس تلك المستويات المنخفضة من عملية التفكير، والتي تركز على عملية الحفظ والتذكر، وليس المستويات العليا التي تركز على التركيب والتطبيق والتقويم.

وبينت دراسة سوبرامانيام (Subramaniam, ٢٠٠٥) التي أجراها في ماليزيا أن مهارات التدريس لها أهمية في كونها تعزز من فاعلية التدريس، وتم تفعيل برنامج تدريبي لتقصي استخدام هذه المهارات في عشرة أسابيع، تم استخدام التسجيل الصوتي لتقويم المعلمين، وتم تحليل البيانات التي تم استخراجها وجدولتها ضمن تحليلات إحصائية، وجاءت النتائج لتشير إلى أن تحليل الأسئلة في كل فئة (System Categry)، فئة الأسئلة السابقة، وفئة الأسئلة اللاحقة (Up-Follow) التي تثير التفكير، كما تم التسجيل لزمن الانتظار لكل سؤال الدراسة.

التعقيب على الدراسات السابقة وعلاقتها بالدراسة الحالية:

تبين من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة أنها اتفقت مع الدراسة الحالية في اتباعها المنهج المستخدم في إجراء الدراسة، كدراسة المالكي والغامدي (٢٠١٩)، والتي هدفت إلى التعرف على صعوبات تحقيق الأهداف الوجدانية المتعلقة بمعلم الرياضيات وكتب الرياضيات، والتطوير المهني، وطبيعة النظام التعليمي، وطبيعة الجانب الوجداني، وسبل علاجها وملاءمتها لتحقيق أهداف الدراسة، ودراسة بني خالد وحمادنة (٢٠١١)، والتي هدفت إلى معرفة درجة ممارسة معلمي المرحلة الأساسية لمهارات صياغة الأهداف السلوكية، دراسة عابدين (٢٠٠٧)، والتي هدفت إلى تحليل الأهداف السلوكية الواردة في الخطط الدراسية اليومية التي يضعها الكادر التعليمي في "أكاديمية القاسمي" لإعداد المعلمين في مدينة "باقة الغربية" في دولة فلسطين؛ وذلك بالاستعانة بتصنيف "بلوم" للمستويات التصنيفية للأهداف، وهدفت دراسة لورد وبافيسكار (Baveiskar& Loard, ٢٠٠٧) إلى إجراء الدراسة التحليلة على طلبة قسم الدراسات العليا في كلية العلوم في مدينة نيويورك الأمريكية، على حين تميزت الدراسة الحالية بأنها الدراسة الأولى التي تناولت الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تحقيق الأهداف المهارية لمرحلة التعليم الثانوي في مدارس التعليم العام في المملكة العربية السعودية باعتبارها من الدراسات الحديثة وطور البحث.

مشكلة الدراسة:

ظهرت مشكلة الدراسة كون الباحثة متخصصة في المناهج وطرق تدريس الرياضيات، ويعود على مسؤوليتها تدريس وتدريب الطالبات المعلمات اللواتي يتم إعدادهن لمعلم المستقبل الذي يتحدى الصعاب، وانتدابها لقيادة الدورات التدريبية للمعلمات المتخصصات في تدريس الرياضيات للمرحلة الثانوية، والتي

تعقدها إدارة التربية والتعليم في المنطقة خلال العام الدراسي، وللحاجة الملحة في عملية توظيف الأهداف المهارية في تدريس مقرر الرياضيات في مدارس المملكة العربية السعودية، وتوجيه المعلمات لإكساب الطالبات المهارات الرياضية، وللدور الإيجابي الذي انطلقت منه وثيقة (٢٠٣٠) في الجانب التربوي، ومواكبة رسالة التعليم، وبناء جيل متعلم وقادر على تحمل المسؤولية واتخاذ القرارات المستقبلية، والتأقلم مع التحديات التي تواجههن في الحياة العملية، وتتناغم مع وثيقة المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM) الصادرة عام (٢٠٠٠)، والمرتبطة بمبادئ ومعايير الرياضيات المدرسية باعتبارها إحدى الوثائق التي اهتمت بالرياضيات من نواحٍ متعددة؛ حيث إنها تنقسم إلى معايير خاصة بالمحتوى وتركز على الجوانب المعرفية والمهارية، وتشمل المجالات التالية (الأعداد والعمليات، الجبر، والهندسة، القياس، وتحليل البيانات والاحتمالات)، فقد أكدت دراسة (مرسي، ٢٠١٢)، ودراسة (سليم، ٢٠١٥) على أهمية الأهداف التعليمية المعرفية والمهارية؛ فإن الأهداف السلوكية تحظى باهتمام كبير لدى الأوساط التربوية في كثير من دول العالم، وبخاصة بين واضعي المناهج والمعلمين والمشرفين التربويين والباحثين؛ وذلك لاعتبارها جزءا حيويا في كل من عمليتي التخطيط والتقييم لجميع الأنشطة التعليمية (Harry& Deborah, ٢٠٠٥)، وتمثلت مشكلة الدراسة في تحديد صعوبات تحقيق الأهداف المهارية لتدريس الرياضيات من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في منطقة الجوف؛ ونظراً لعدم توظيف الأهداف المهارية بالشكل الملائم، فقد رأت الباحثة ضرورة إجراء هذه الدراسة، ولهذا أجابت هذه الدراسة عن الأسئلة الآتية:

أسئلة الدراسة:

- السؤال الأول: "ما الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تحقيق الأهداف المهارية لمرحلة التعليم الثانوي من وجهة نظرهم؟".
- السؤال الثاني: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد العينة على الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تحقيق الأهداف المهارية لمرحلة التعليم الثانوي تعزى لمتغيرات: (الجنس، وعدد سنوات الخبرة، وعدد الدورات التدريبية)؟"

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى تحقيق ما يأتي:

- الكشف عن الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تحقيق الأهداف المهارية لمرحلة التعليم الثانوي.
- التعرف على الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تحقيق الأهداف المهارية لمرحلة التعليم الثانوي تعزى لمتغيرات: (الجنس، وعدد سنوات الخبرة، وعدد الدورات التدريبية)؟"

أهمية الدراسة:

اكتسبت هذه الدراسة أهميتها من الاعتبارات الآتية:

- الكشف عن الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في توظيف الأهداف المهارية بمرحلة التعليم الثانوي في المملكة العربية السعودية.
- توجيه المؤسسات التربوية لتسليط الضوء في تذليل الصعوبات لتحقيق الأهداف المهارية (النفسحركية) في تدريس مقرر الرياضيات.
- تقدم الدراسة أهمية توظيف الأهداف السلوكية، وخاصة المهارية لتضفي الحيوية في أثناء تدريس مقرر الرياضيات في المرحلة الثانوية.
- تمكين المعلمين من مهارات صياغة الأهداف السلوكية؛ ليتمكنوا من تحقيق أعلى درجات العطاء لنتاجات التعليم المرغوبة، وهذا يتطلب من المعلم التفكير جليًّا في الأهداف التي يمكن تحقيقها، والآلية التي تتم بها صياغتها بشكل يكفل له تنفيذها بسهولة ويسر.
- تقديم مجموعة من الورش والدورات التدريبية المقترحة المستمدة من نتائج الدراسة الحالية لتوظيف الأهداف السلوكية، وخاصة التركيز على الأهداف المهارية لدى المعلمين والمعلمات.

حدود الدراسة:

تتحدد نتائج هذه الدراسة بمجموعة من الحدود، وهي:

- **الحدود البشرية:** تم تطبيق هذه الدراسة على المعلمين والمعلمات الذين يدرسون الرياضيات في مدارس التعليم الحكومي التابعة لإدارة التعليم بمنطقة الجوف.
- **الحدود المكانية:** تم تطبيق الدراسة بالمدارس الثانوية في منطقة الجوف بالمملكة العربية السعودية.
- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠٢٠/٢٠٢١م).
- **الحدود الموضوعية (الإجرائية):** اقتصرت نتائج الدراسة على صدق وثبات أداة الدراسة المستخدمة، والتي تمثلت في إعداد استبانة مكونة من (٣١) فقرة موزعة على خمسة مجالات، وهي: مجال الصعوبات المتعلقة بمعلم الرياضيات، ومجال الصعوبات المتعلقة بمنهاج الرياضيات، ومجال الصعوبات المتعلقة بالتطوير المهني، ومجال الصعوبات المتعلقة بالنظام التعليمي، ومجال الصعوبات المتعلقة بطبيعة الجانب المهاري.

التعريفات الاصطلاحية والإجرائية:

تم تعريف المصطلحات الآتية في الدراسة:

- **الصعوبة:**

عرّفها عبد الدايم وحمدان (٢٠١٣: ٩) بأنها عقبات يشعر بها المعلمون، ويعتقدون أنها تعيق تدريسهم للمادة أو المقرر وتحول دون التطوير، وتشكل خللاً في العملية التعليمية. أما الشافعي والجمل (٢٠١٥) فعرّفاها بأنها المعيقات التي تقف أمام تحقيق إنجاز ما، أو تجعل من تحقيقة أمراً غير يسير، وتتطلب مزيداً من الجهد للتغلب عليها.

وتعرّفها الباحثة إجرائيًا بأنها عدة عوامل تؤدي إلى التأثير على تحقيق الأهداف المهارية في أثناء الموقف التعليمي عند تدريس الرياضيات.

- **الهدف السلوكي:**

يعرّفه حامد (٢٠١٥: ١٣) بأنه التغير المرغوب فيه الذي يحدث في سلوك المتعلم نتيجة لمروره بخبرة تعليمية محددة أو تفاعلية مع موقف تعليمي.

- **الأهداف النفسية الحركية (المهارية):**

وهي جمل تصف التغيير المرغوب والمتوقع حدوثه في سلوك الطلبة، ويمكن ملاحظته وقياسه بعد مرور الطلبة بالخبرة التعليمية ومستوياتها (الاستقبال، التهيئة، الاستجابة الموجهة، الاستجابة الميكانيكية، الاستجابة المركبة، التكييف، التنظيم والابتكار)، ويشار إليها بالدرجة التي يضعها المعلم على استمارة التقييم التي تم بناؤها لهذا الغاية.

- **المهارة:**

نمط من السلوك التدريسي الفعال في تحقيق أهداف محددة يصدر من المعلم دائماً على شكل استجابات عقلية وعاطفية وحركية جسمية متماسكة، وتتكافل في هذه الاستجابات عناصر الدقة والسرعة والتكيف مع ظروف الموقف التدريسي (نصر الله، ٢٠٠١).

وتعرّفها الباحثة إجرائيًا بأنها مجموعة من المهارات التي ينبغي توافرها في المعلم حتى يتمكن من التخطيط لعملية التدريس، وتنفيذها، وتقويمها بنجاح، وفاعلية.

- **مرحلة التعليم الثانوي:**

ويقصد بها المرحلة الدراسية التي تبدأ بعد المرحلة المتوسطة، ومدتها ثلاث سنوات (الأول الثانوي والثاني الثانوي والثالث الثانوي)، وتبدأ بالصف الأول الثانوي الذي هو صف عام، ثم تتشعب الدراسة بعده إلى قسمين: علمي وأدبي في السنتين الأخيرتين، ويتقدم الطلاب في نهايتها إلى امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة، والتي تؤهلهم للالتحاق بالتعليم الجامعي.

- **معلم الرياضيات:**

هو ذاك المعلم المؤهل، والذي يقوم بتدريس مادة الرياضيات، والحاصل على شهادة البكالوريوس في الرياضيات أو الماجستير مع إعداد تربوي أو بدونه.

الطريقة والإجراءات:

فيما يلي وصف لمجتمع الدراسة وعينتها، وأداة الدراسة، وطرق التحقق من صدقها وثباتها، ومتغيرات الدراسة، والمعالجات الإحصائية التي تم استخدامها للتوصل إلى النتائج.

١. منهجية الدراسة:

قامت الباحثة باستخدام المنهج الوصفي التحليلي الذي يتناسب وطبيعة هذه الدراسة، وذلك من خلال جمع وتحليل بيانات هذه المشكلة باستخدام الاستبانة التي تم تطبيقها على معلمي الرياضيات لمرحلة التعليم الثانوي في منطقة الجوف.

٢. مجتمع الدراسة:

شمل مجتمع الدراسة جميع معلمي ومعلمات الرياضيات لمرحلة التعليم الثانوي في منطقة الجوف خلال الفصل الثاني للعام الدراسي (٢٠٢٠/٢٠٢١).

٣. عينة الدراسة:

تم اختيار عينة عشوائية بالطريقة المتيسرة من مجتمع الدراسة، تكونت العينة من (١١٦) معلماً ومعلمة، والجدول رقم (١) يوضح توزيع أفراد العينة حسب متغيراتها.

جدول ١

توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيراتها

المتغيرات	الفئات	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	٥٠	٤٣,١٠٪
	أنثى	٦٦	٥٦,٩٠٪
عدد سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٣٧	٣١,٩٠٪
	من ٥-إلى أقل من ١٠ سنوات	٤٨	٤١,٣٨٪
	١٠ سنوات فأكثر	٣١	٢٦,٧٢٪
الدورات التدريبية	لم ألتحق بأي دورة	٤١	٣٥,٣٤٪
	١ – ٢ دورة	٤٧	٤٠,٥٢٪
	٣ – ٤ دورات	١٥	١٢,٩٣٪
	أكثر من ٤ دورات	١٣	١١,٢١٪
	المجموع	١١٦	١٠٠,٠٠٪

٤. أداة الدراسة:

استخدمت الدراسة استبانة " صعوبات تحقيق الأهداف المهارية لتدريس الرياضيات من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في منطقة الجوف "، تكونت الاستبانة من (٣١) فقرة موزعة على خمسة مجالات،

وهي: مجال الصعوبات المتعلقة بمعلم الرياضيات، ومجال الصعوبات المتعلقة بمقرر الرياضيات، ومجال الصعوبات المتعلقة بالتطوير المهني، ومجال الصعوبات المتعلقة بالنظام التعليمي، ومجال الصعوبات المتعلقة بطبيعة الجانب المهاري.

٥. تصحيح الاستبانة:

تم استخدام استبانة على شاكلة مقياس ليكرت الخماسي لصعوبات تحقيق الأهداف المهارية لتدريس الرياضيات من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في منطقة الجوف، على النحو الآتي: (عالية جدًّا، وعالية، ومتوسطة، وقليلة، وقليلة جدًّا)، وتم إعطاء التقديرات الرقمية التالية (٥، ٤، ٣، ٢، ١) على الترتيب، كما تم استخدام التدريج الإحصائي التالي لتوزيع المتوسطات الحسابية:

(من ١,٠٠ – أقل من ١,٨٠ درجة صعوبة قليلة جدًّا. / من ١,٨٠ – أقل من ٢,٦٠ درجة صعوبة قليلة. / من ٢,٦٠ – أقل من ٣,٤٠ درجة صعوبة متوسطة. / من ٣,٤٠ – أقل من ٤,٢٠ درجة صعوبة عالية. / من ٤,٢٠ – ٥,٠٠ درجة صعوبة عالية جدًّا)، وهذا ما تم اعتماده في درجات القطع في الدراسة.

٦. صدق الاستبانة:

للتحقق من صدق الاستبانة، قامت الباحثة بعرضها على لجنة من المحكمين وعددهم (٨) محكمين من ذوي الاختصاص والخبرة من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية، ومشرفي مقرر الرياضيات في إدارة تعليم الجوف، حيث تم الأخذ بتوجيهات ومقترحات أعضاء لجنة التحكيم، وتم تعديل الصياغة اللغوية لبعض الفقرات، وذلك عندما يُجمع خمسة محكمين على ذلك.

٧. ثبات الاستبانة:

للتحقق من ثبات الاستبانة، تم حساب معاملات الثبات بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق؛ حيث قامت الباحثة بتطبيقها على عينة استطلاعية خارج عينة الدراسة وعددهم (٢٩) معلماً ومعلمة، وذلك بتطبيقها مرتين وبفاصل زمني قدره أسبوعان بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني، وتم حساب معاملات ارتباط بيرسون بين نتائج التطبيقين، حيث تراوحت قيم معاملات الثبات للمجالات بين (٠,٧٨ – ٠,٨٨)، وبلغت قيمة معامل الارتباط للاستبانة الكلية (٠,٩٠). وهي قيم مقبولة لإجراء مثل هذه الدراسة.

٨. متغيرات الدراسة:

اشتملت الدراسة على المتغيرات التالية:

أولاً: المتغيرات الوسيطة:

- **الجنس:**

وله فئتان (ذكور، وإناث).

- **عدد سنوات الخبرة:**

ولها ثلاثة مستويات: (أقل من ٥ سنوات، ومن ٥– إلى أقل من ١٠ سنوات، من ١٠ سنوات فأكثر).

- **الدورات التدريبية:**

ولها أربع فئات (لم ألتحق بأي دورة، ١ – ٢ دورة، ٣ – ٤ دورات، أكثر من ٤ دورات).

ثانياً: المتغير التابع:

الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تحقيق الأهداف المهارية لمرحلة التعليم الثانوي، والتي يعبر عنها بتقديرات أفراد عينة الدراسة على مجالات الاستبانة وفقراتها المعدة لذلك.

٩. المعالجات الإحصائية:

استخدمت المعالجات الإحصائية الآتية: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتحليل التباين المتعدد، وتحليل التباين الثلاثي، واختبار شيفيه.

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها:

فيما يلي عرض للنتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها، بعد أن قامت الباحثة بجمع البيانات بواسطة أداة الدراسة "استبانة صعوبات تحقيق الأهداف المهارية لتدريس الرياضيات من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في منطقة الجوف"، وقامت بعرضها وفقاً لأسئلة الدراسة.

– النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها:

"ما الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تحقيق الأهداف المهارية لمرحلة التعليم الثانوي من وجهة نظرهم؟"

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على مجالات استبانة الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تحقيق الأهداف المهارية لمرحلة التعليم الثانوي من وجهة نظرهم، حيث كانت كما هي موضحة في الجدول رقم (٢).

جدول ٢

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على مجالات الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تحقيق الأهداف المهارية لمرحلة التعليم الثانوي من وجهة نظرهم مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	المجال	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة الصعوبة
١	٣	مجال الصعوبات المتعلقة بالتطوير المهني	٣,٧٤	٠,٦٢	عالية
٢	١	مجال الصعوبات المتعلقة بمعلم الرياضيات	٣,٧٠	٠,٦٣	عالية
٣	٢	مجال الصعوبات المتعلقة بمنهاج الرياضيات	٣,٦٩	٠,٦٢	عالية
٤	٤	مجال الصعوبات المتعلقة بالنظام التعليمي	٣,٤٨	٠,٦٤	عالية
٥	٥	مجال الصعوبات المتعلقة بطبيعة الجانب المهاري	٣,٣٨	٠,٥٣	متوسطة
		مجالات الاستبانة ككل	٣,٦١	٠,٤٣	عالية

*** الدرجة العظمى من (٥)**

يبين الجدول رقم (٢) أن مجال الصعوبات المتعلقة بالتطوير المهني قد احتل المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣,٧٤) وانحراف معياري (٠,٦٢)، وجاء مجال الصعوبات المتعلقة بمعلم الرياضيات في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٣,٧٠) وانحراف معياري (٠,٦٣)، على حين جاء مجال الصعوبات المتعلقة بطبيعة الجانب المهاري في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (٣,٣٨) وانحراف معياري (٠,٥٣)، وقد بلغ المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد عينة الدراسة على مجالات الاستبانة ككل (٣,٦١) بانحراف معياري (٠,٤٣)، وهو يقابل درجة صعوبة عالية، وتعزو الباحثة سبب تصدر مجال الصعوبات المتعلقة بالتطوير المهني حيث احتل المرتبة الأولى؛ وذلك للدور الذي تقوم به الجهات الإدارية التربوية والمشرفة على تدريب المعلمين وحسب خبراتهم على تدريبهم على التخطيط، وكيفية صياغة الأهداف بأنواع مجالاتها وخاصة الأهداف المهارية، وكيفية الإعداد للمواقف التعليمية، وكيفية إكساب الطلبة المهارات، والتميز بين الأنشطة الصفية واللاصفية، على حين احتل المركزَ الثاني الصعوباتُ المتعلقة بمعلم الرياضيات؛ حيث تكونت لدى المعلم صورة واضحة عن كيفية صياغة الأهداف السلوكية وتطبيقاتها، وخاصة المهارية (النفس حركية)؛ وبالتالي تَشكلت لديه مهارة التطبيق خلال التدريس، وبعد شرح الحصة الدراسية مع تحقيق النتاجات المتوقعة للأهداف المنوي تحقيقها، على حين يليه مجال الصعوبات المتعلقة بمنهاج الرياضيات، وكون المنهاج مُعَدًّا مِن قِبل لِجان تربوية متخصصة اتبعت المنهجية المناسبة في التدريس تربويًّا، وراعت كافة الظروف النفسية والاجتماعية والمعرفية والمهارية والفروق الفردية، وذلك بالتوازن في طرح المسائل الرياضية وحلها، في حين يليه مجال الصعوبات المتعلقة بالنظام التعليمي؛ حيث تبين أن الإدارات التربوية تسعى دائماً إلى عقد الورش التدريبية للمعلمين حسب سنوات الخبرة، من (سنة إلى أعلى) في تدريس الرياضيات، وتحقيق الأهداف المهارية لهم نتيجة لعقد الدورات التدريبية في المجال التكنولوجي، وهذا ما أثبته تدريس المقررات من خلال المنصات الإلكترونية؛ مما أبعد الهدف عن توظيف الأهداف المهارية، على حين يليه مجال الصعوبات؛ وذلك لطبيعة الجانب المهاري، ومما أظهر ردة فعل المعلمين عند التحاقهم بالدورات والورش التدريبية حول كيفية توظيف الأهداف المهارية، وانعكس ذلك على أداء الطلبة، وأظهر الضعف في تحقيقها، واتفقت نتيجة هذا السؤال مع نتائج دراسة المالكي والغامدي (٢٠١٩)، واختلفت مع نتائج دراسة لورد وبافيسكار (Baveiskar& Loard, ٢٠٠٧)، وقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات مجالات الاستبانة، حيث كانت على النحو التالي:

المجال الأول: مجال الصعوبات المتعلقة بمعلم الرياضيات:

جدول ٣

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على مجال الصعوبات المتعلقة بمعلم الرياضيات مرتبة تنازلياً

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة الصعوبة
٦	قلة اهتمام معلمي الرياضيات بقياس مهارات الطلاب في أثناء التقويم	٤,٠٦	١,٠٥	عالية
٢	ندرة تضمين معلمي الرياضيات للأهداف المهارية في خطة التحضير اليومي	٣,٨٩	٠,٥٣	عالية
٤	ضعف اهتمام معلمي الرياضيات لاستخدام المحك أو المعيار عند صياغة الأهداف المهارية	٣,٧٥	١,٠٥	عالية
٣	صياغة أهداف مهارية لا تتناسب ومستوى المرحلة التعليمية في الرياضيات.	٣,٦٧	١,١٥	عالية
٥	الافتقار لكيفية توظيف الأهداف المهارية عند بعض معلمي الرياضيات.	٣,٦١	٠,٩٤	عالية
١	ضعف معرفة معلمي الرياضيات بالأهداف المهارية ومستوياتها.	٣,٥٣	٠,٨٣	عالية
٧	الشكوى من قبل معلمي الرياضيات بأن الأهداف المهارية ليس لها قيمة في دراسة الرياضيات.	٣,٤١	١,٠٦	عالية
	المجال ككل	٣,٧٠	٠,٦٣	عالية

*** الدرجة العظمى من (٥)**

يبين الجدول (٣) أن الفقرة رقم (٦)، والتي نصت على "قلة اهتمام معلمي الرياضيات بقياس مهارات الطلاب عند تقييمهم" قد احتلت المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٤,٠٦) وانحراف معياري (١,٠٥)، وجاءت الفقرة رقم (٢) والتي كان نصها "ندرة تضمين معلمي الرياضيات للأهداف المهارية في خطة التحضير اليومي" بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٣,٨٩) وانحراف معياري (٠,٥٣)، على حين احتلت الفقرةُ رقم (٧) "الشكوى من قبل معلمي الرياضيات بأن الأهداف المهارية ليس لها قيمة في دراسة الرياضيات" المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (٣,٤١) وانحراف معياري (١,٠٦)، وقد بلغ المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد العينة على هذا المجال ككل (٣,٧٠)، وانحراف معياري (٠,٦٣)، وهو يقابل تقدير صعوبة بدرجة عالية.

المجال الثاني: مجال الصعوبات المتعلقة بمنهاج الرياضيات:

جدول ٤

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على مجال الصعوبات المتعلقة بمنهاج الرياضيات مرتبة تنازلياً

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة الصعوبة
٩	الأمثلة المهارية الواردة في كتب الرياضيات تفتقر لواقع ارتباطها بالحياة العملية للطالب.	٤,٠٨	١,٠٨	عالية
١٠	ضعف طرح كتب الرياضيات للنظريات الهندسية في بناء جسور الواقع النظري مع الجانب العملي.	٣,٩٤	١,٠١	عالية
١١	افتقار أدلة كتب الرياضيات للأسئلة التقويمية التي تركز على الجانب المهاري.	٣,٧٦	٠,٨٥	عالية
١٣	افتقار كتب الرياضيات لتدريب الطلاب على المهارات.	٣,٦٤	١,٠٠	عالية
١٢	تفتقر الأدلة لصياغة الأهداف المهارية في كتب الرياضيات وكيفية اشتقاقها.	٣,٣٩	٠,٩٨	متوسطة

٨	افتقار المناهج في الرياضيات للنواحي المهارية الرياضية.	٣,٣٣	١,٠٨	متوسطة
	المجال ككل	٣,٦٩	٠,٦٢	عالية

الدرجة العظمى من (٥)

يبين الجدول (٤) أن الفقرة رقم (٩)، والتي نصت على "الأمثلة المهارية الواردة في كتب الرياضيات تفتقر لواقع ارتباطها بالحياة العملية للطالب" قد احتلت المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٤,٠٨)، وانحراف معياري (١,٠٨)، وجاءت الفقرة رقم (١٠)، والتي كان نصها "ضعف طرح كتب الرياضيات للنظريات الهندسية في بناء جسور الواقع النظري مع الجانب العملي" بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٣,٩٤)، وانحراف معياري (١,٠١)، على حين جاءت الفقرة رقم (٨) والتي كان نصها "افتقار المناهج في الرياضيات للنواحي المهارية الرياضية" في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (٣,٣٣) وانحراف معياري (١,٠٨)، وقد بلغ المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد العينة على هذا المجال ككل (٣,٦٩)، وانحراف معياري (٠,٦٢)، وهو يقابل صعوبة بدرجة عالية.

المجال الثالث: مجال الصعوبات المتعلقة بالتطوير المهني:

جدول ٥

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على مجال الصعوبات المتعلقة بالتطوير المهني مرتبة تنازلياً

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة الصعوبة
١٤	قلة اللقاءات الإشرافية ذات العلاقة بصياغة الأهداف المهارية وكيفية اشتقاقها عند تدريس الرياضيات.	٣,٩٩	٠,٩٤	عالية
١٦	قلة الدورات التدريبية لمعلمي الرياضيات لتنمية مهاراتهم في توظيف الأهداف المهارية.	٣,٩٧	١,٠٤	عالية
١٧	ندرة الدورات التدريبية في أساليب التقويم البديل التي تراعي الجوانب المهارية.	٣,٨٦	١,٠٧	عالية
١٨	عدم اهتمام المشرف التربوي بالجوانب المهارية خلال أداء المعلم الحصة.	٣,٧٩	١,٠٨	عالية
١٩	ضعف تدريب معلمي الرياضيات على تطوير الذات المستمر فيما يتعلق بكفايات الأهداف المهارية.	٣,٦٨	٠,٩٦	عالية
١٥	ندرة الدورات التدريبية لمعلمي الرياضيات في صياغة الأهداف المهارية.	٣,٥٥	٠,٩٧	عالية
٢٠	قلة عناية معلمي الرياضيات بالجانب المهاري عند الطلاب في أثناء حل المسائل الرياضية.	٣,٣١	٠,٩٩	متوسطة
	المجال ككل	٣,٧٤	٠,٦٢	عالية

* **الدرجة العظمى من (٥)**

يبين الجدول (٥) أن الفقرة رقم (١٤)، والتي نصت على " قلة اللقاءات الإشرافية ذات العلاقة بصياغة الأهداف المهارية وكيفية اشتقاقها عند تدريس الرياضيات" قد احتلت المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣,٩٩) وانحراف معياري (٠,٩٤)، وجاءت الفقرة رقم (١٦)، والتي كان نصها "قلة الدورات التدريبية لمعلمي الرياضيات لتنمية مهاراتهم في توظيف الأهداف المهارية" بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٣,٩٧) وانحراف

معياري (١,٠٤)، على حين احتلت الفقرة رقم (٢٠)، والتي نصت على "قلة عناية معلمي الرياضيات بالجانب المهاري عند الطلاب في أثناء حل المسائل الرياضية" المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (٣,٣١) وانحراف معياري (٠,٩٩)، وقد بلغ المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد العينة على هذا المجال ككل (٣,٧٤) وانحراف معياري (٠,٦٢)، وهو يقابل تقدير صعوبة بدرجة عالية.

المجال الرابع: مجال الصعوبات المتعلقة بالنظام التعليمي:

جدول ٦

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على مجال الصعوبات المتعلقة بالنظام التعليمي مرتبة تنازلياً

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة الصعوبة
٢٣	ندرة برامج إعداد وتأهيل معلمي الرياضيات في التأكيد على الجوانب التي تساهم في الأهداف المهارية.	٣,٨٨	٠,٩٢	عالية
٢١	محدودية وقت حصة الرياضيات لتنمية الجوانب المهارية عند الطلبة.	٣,٧٨	٠,٩٨	عالية
٢٢	ضعف عملية التواصل ما بين الأهل والمدرسة لتنمية الجانب المهاري خلال عملية تعليم الرياضيات.	٣,٧٥	٠,٩٨	عالية
٢٤	إغفال المنهج الخفي في تحقيق الأهداف المهارية عند تدريس الرياضيات.	٣,٢٩	١,١٣	متوسطة
٢٥	محدودية الجوانب المهارية التي تتضمنها كتب الرياضيات.	٣,١٣	١,٠٣	متوسطة
٢٦	قلة التركيز على الاختبارات المهارية التي يجريها معلمو الرياضيات للطلبة.	٣,٠٥	١,٠٤	متوسطة
	المجال ككل	٣,٤٨	٠.٦٤	عالية

الدرجة العظمى من (٥)

يبين الجدول (٦) أن الفقرة رقم (٢٣)، والتي نصت على " ندرة برامج إعداد وتأهيل معلمي الرياضيات في التأكيد على الجوانب التي تساهم في الأهداف المهارية " قد احتلت المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣,٨٨) وانحراف معياري (٠,٩٢)، وجاءت الفقرة رقم (٢١)، والتي كان نصها " محدودية وقت حصة الرياضيات لتنمية الجوانب المهارية عند الطلبة" بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٣,٧٨) وانحراف معياري (٠,٩٨)، على حين احتلت الفقرة رقم (٢٦)، والتي نصت على "قلة التركيز على الاختبارات المهارية التي يجريها معلمو الرياضيات للطلبة" المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (٣,٠٥) وانحراف معياري (١,٠٤)، وقد بلغ المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد العينة على هذا المجال ككل (٣,٤٨) وانحراف معياري (٠,٦٤)، وهو يقابل تقدير صعوبة بدرجة عالية.

المجال الخامس: مجال الصعوبات المتعلقة بطبيعة الجانب المهاري:

جدول ٧

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على مجال الصعوبات المتعلقة بطبيعة الجانب المهاري مرتبة تنازلياً

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
٣١	تحتاج الأهداف المهارية لوقت من أجل قياسها خلال تدريس الرياضيات.	٣,٧٩	١,٠١	عالية
٢٨	صعوبة الاستدلال على نواتج الأهداف المهارية لقياسها.	٣,٣٩	٠,٩٩	متوسطة
٢٩	يواجه معلمو الرياضيات الصعوبة في تدريس المسائل الرياضية من خلال الأهداف المهارية.	٣,٣٤	٠,٧٧	متوسطة
٢٧	صعوبة الحصول على التغذية الراجعة الفورية خلال توظيف الأهداف المهارية في تدريس الرياضيات.	٣,٢٧	١,٠٣	متوسطة
٣٠	صعوبة ضبط التغير في تعديل السلوك عند الطلبة داخليًا وخارجيًا	٣,١٢	٠,٨٢	متوسطة
	المجال ككل	٣,٣٨	٠,٥٣	متوسطة

الدرجة العظمى من (٥)

يبين الجدول (٧) أن الفقرة رقم (٣١)، والتي نصت على "تحتاج الأهداف المهارية لوقت من أجل قياسها خلال تدريس الرياضيات" قد احتلت المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣,٧٩) وانحراف معياري (١,٠١)، وجاءت الفقرة رقم (٢٨)، والتي كان نصها "صعوبة الاستدلال على نواتج الأهداف المهارية لقياسها" بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٣,٣٩) وانحراف معياري (٠,٩٩)، على حين احتلت الفقرة رقم (٣٠)، والتي نصت على "صعوبة ضبط التغير في تعديل السلوك عند الطلبة داخليًا وخارجيًا " المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (٣,١٢) وانحراف معياري (٠,٨٢)، وقد بلغ المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد العينة على هذا المجال ككل (٣,٣٨) وانحراف معياري (٠,٥٣)، وهو يقابل تقدير صعوبة بدرجة متوسطة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ومناقشتها:

"هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد العينة على الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تحقيق الأهداف المهارية لمرحلة التعليم الثانوي تعزى لمتغيرات (الجنس، وعدد سنوات الخبرة، وعدد الدورات التدريبية)؟"

للإجابة عن هذا السؤال؛ تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد العينة على مجالات الاستبانة، والاستبانة ككل، حسب متغيرات الدراسة، على النحو التالي:

أ. حسب متغير الجنس:

جدول ٨

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد العينة على مجالات الاستبانة والاستبانة ككل حسب متغير الجنس

المجال	ذكور (ن = ٥٠)		إناث (ن = ٦٦)	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مجال الصعوبات المتعلقة بمعلم الرياضيات	٣,٦٢	.٦٨١	٣,٨٤	.٥٥٧
مجال الصعوبات المتعلقة بمنهاج الرياضيات	٣,٥٦	.٦١٧	٣,٧٩	.٦٢٣
مجال الصعوبات المتعلقة بالتطوير المهني	٣,٥٩	.٥٠٥	٣,٨٣	.٥٣٠
مجال الصعوبات المتعلقة بالنظام التعليمي	٣,٣٣	.٥٢٠	٣,٥٨	.٥٤١
مجال الصعوبات المتعلقة بطبيعة الجانب المهاري	٣,٢٦	.٥٩٩	٣,٤٧	.٦٥١
الاستبانة ككل	٣,٤٩	.٥١٥	٣,٧٢	.٥٥٦

ب. حسب متغير عدد سنوات الخبرة:

جدول ٩

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد العينة على مجالات الاستبانة والاستبانة ككل حسب متغير عدد سنوات الخبرة

المجال	أقل من ٥ سنوات (ن = ٣٧)		من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات (ن = ٤٨)		١٠سنوات فأكثر (ن = ٣١)	
	المتوسط الحسابي	**الانحراف المعياري**	**المتوسط الحسابي**	**الانحراف المعياري**	**المتوسط الحسابي**	الانحراف المعياري
الصعوبات المتعلقة بمعلم الرياضيات	٣,٨٩	.٦١٩	٣,٦٥	.٦٣٤	٣,٥٥	.٥٨٧
الصعوبات المتعلقة بمنهاج الرياضيات	٣,٨١	.٦٩٥	٣,٥٣	.٥٦٠	٣,٥٠	.٥٧٣
الصعوبات المتعلقة بالتطوير المهني	٣,٧٩	.٣٩٤	٣,٦٩	.٣١٤	٣,٦٦	.٣٣٠
الصعوبات المتعلقة بالنظام التعليمي	٣,٥٤	.٥٣٦	٣,٤٥	.٥٦٨	٣,٤٧	.٤٥٧
الصعوبات المتعلقة بطبيعة الجانب المهاري	٣,٤٤	.٥٨٩	٣,٣٨	.٦١١	٣,٣٥	.٦٨٣
الاستبانة ككل	٣,٧١	.٤٠٨	٣,٥٥	.٤٤٨	٣,٥٢	.٤٣٥

ج. حسب متغير عدد الدورات التدريبية:

جدول ١٠

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد العينة على مجالات الاستبانة والاستبانة ككل حسب متغير عدد الدورات التدريبية

المجال	لم ألتحق بأي دورة (ن = ٤١)		١ – ٢ دورة (ن = ٤٧)		٣ – ٤ دورات (ن = ١٥)		أكثر من ٤ دورات (ن= ١٣)	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مجال معلم الرياضيات	٣,٦٥	.٧٤٢	٣,٦٧	.٧١١	٣,٧٦	.٧٠٠	٣,٧١	.٦٨١
مجال منهاج الرياضيات	٣,٥٩	.٦٥٢	٣,٦٣	.٦٠٦	٣,٧٢	.٦٨١	٣,٧٤	.٦٢٤
مجال التطوير المهني	٣,٥٥	.٥٨٧	٣,٧٧	.٥٨٣	٣,٨٢	.٦٣٨	٣,٨٥	.٦٤٦

مجال النظام التعليمي	٣,٤٥	.٦٦١	٣,٤٦	.٦٢١	٣,٥١	.٥٨٦	٣,٥٤	.٥٨٨
مجال طبيعة الجانب المهاري	٣,٣٥	.٦٨٤	٣,٣٧	.٦٤٧	٣,٤٣	.٦٤٨	٣,٤٦	.٦٦٧
الاستبانة ككل	٣,٥٦	.٤٤٢	٣,٥٩	.٤٦٥	٣,٦٦	.٥١١	٣,٦٧	.٤٣٩

يتبين من الجداول أرقام (٨، ٩، ١٠) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تحقيق الأهداف المهارية لمرحلة التعليم الثانوي حسب متغيرات الجنس، وعدد سنوات الخبرة، وعدد الدورات التدريبية؛ ولمعرفة مستويات الدلالة الإحصائية لتلك الفروق، تم استخدام تحليل التباين المتعدد، والجدول (١١) يبين ذلك.

جدول ١١

نتائج تحليل التباين المتعدد للفروق بين المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد العينة على الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تحقيق الأهداف المهارية لمرحلة التعليم الثانوي حسب متغيرات الجنس وعدد سنوات الخبرة وعدد الدورات التدريبية

مصدر التباين	المجالات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الجنس	مجال معلم الرياضيات	٥,٣٦٧	١	٥,٣٦٧	١١,١١٢	٠,٠٠١*
قيمة هوتلنغ= ٠,٦٩٥	مجال منهاج الرياضيات	٦,١١٧	١	٦,١١٧	١١,٠٨٢	٠,٠٠١*
ح= ٠,٠٢٣	مجال التطوير المهني	٥,٣٢٩	١	٥,٣٢٩	١٠,٩٤٣	٠,٠٠١*
	مجال النظام التعليمي	٦,٣٩٩	١	٦,٣٩٩	١٢,٧٢٢	٠,٠٠١*
	مجال طبيعة الجانب المهاري	٥,٣٨٨	١	٥,٣٨٨	١١,٣١٩	٠,٠٠١*
عدد سنوات الخبرة	مجال معلم الرياضيات	١٢,٨٣٦	٢	٦,٤١٨	١٣,٢٨٨	٠,٠٠١*
قيمة ولكس= ٠,٨٩٨	مجال منهاج الرياضيات	١١,٥٥٢	٢	٥,٧٧٦	١٠,٤٦٤	٠,٠٠١*
ح= ٠,٠٣٣	مجال التطوير المهني	٠,٧٨٦	٢	٠,٣٩٣	٠,٨٠٧	٠,٤٤٣
	مجال النظام التعليمي	٠,٧١٦	٢	٠,٣٥٨	٠,٧١٢	٠,٤٦٦
	مجال طبيعة الجانب المهاري	٠,٨١	٢	٠,٤٠٥	٠,٨٥١	٠,٤٢٥
عدد الدورات التدريبية	مجال معلم الرياضيات	١,٣٠٥	٣	٠,٤٣٥	٠,٩٠١	٠,٤٣٩
قيمة ولكس= ٠,٧٣٨	مجال منهاج الرياضيات	١,٢٠٦	٣	٠,٤٠٢	٠,٧٢٨	٠,٤٦٢
ح= ٠,٠٢٧	مجال التطوير المهني	١٦,٠١١	٣	٥,٣٣٧	١٠,٩٥٩	٠,٠٠١*
	مجال النظام التعليمي	٠,٨٨٢	٣	٠,٢٩٤	٠,٥٨٤	٠,٥٣٨
	مجال طبيعة الجانب المهاري	٠,٩٠٦	٣	٠,٣٠٢	٠,٦٣٤	٠,٤٩٥
الخطأ	مجال معلم الرياضيات	٥٢,٦٤٧	١٠٩	٠,٤٨٣		
	مجال منهاج الرياضيات	٦٠,١٦٨	١٠٩	٠,٥٥٢		
	مجال التطوير المهني	٥٣,٠٨٣	١٠٩	٠,٤٨٧		
	مجال النظام التعليمي	٥٤,٨٢٧	١٠٩	٠,٥٠٣		
	مجال طبيعة الجانب المهاري	٥١,٨٨٤	١٠٩	٠,٤٧٦		

ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥)

يبين الجدول (١١):

١. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة على الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تحقيق الأهداف المهارية لمرحلة التعليم الثانوي عند جميع المجالات تُعزى لمتغير الجنس، وذلك لصالح تقديرات الإناث، ويمكن أن يعزى ذلك الى أن المعلمات لديهن القدرة في تحقيق الأهداف المهارية أكثر من المعلمين الذكور، ويظهر ذلك من خلال متابعة أعمال الطالبات مثل (حل الواجبات، وحل المسائل) والتزامهنّ في حضور الورش والدورات التدريبية، والتي تعقد حول توظيف الأهداف المهارية، والتي لها الأثر الكبير في نقل المعرفة العملية في توظيف وتطبيق هذه الأهداف في أثناء المواقف الصفية؛ مما يعكس الأثر الإيجابي في القدرة على حل المسائل الرياضية لدى الطالبات، وزيادة تحصيلهنّ في مقرر الرياضيات، وارتفاع ميلهنّ نحو التفاعل مع دراسة موضوعات الرياضيات التي يحتويها مقرر الرياضيات أكثر من الطلبة الذكور، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة جعافرة (٢٠٠٩)، وتختلف مع نتائج دراسة عابدين (٢٠٠٧).

٢. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة على الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تحقيق الأهداف المهارية لمرحلة التعليم الثانوي عند جميع المجالات تُعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة، باستثناء مجال الصعوبات المتعلقة بمعلم الرياضيات، ومجال الصعوبات المتعلقة بمنهاج الرياضيات؛ ولتحديد مصادر تلك الفروق تم استخدام اختبار شيفيه (Scheffe) كما هو موضح في جدول (١٢).

جدول ١٢

نتائج اختبار شيفيه (Scheffe) للفروق بين متوسطات تقديرات أفراد العينة عند مجال الصعوبات المتعلقة بمعلم الرياضيات ومجال الصعوبات المتعلقة بمنهاج الرياضيات حسب متغير عدد سنوات الخبرة

المجالات	عدد سنوات الخبرة		أقل من ٥ سنوات	من ٥–إلى أقل من ١٠ سنوات	١٠ سنوات فأكثر
		المتوسط الحسابي	٣,٨٩	٣,٦٥	٣,٥٥
الصعوبات المتعلقة بمعلم الرياضيات	أقل من ٥ سنوات	٣,٨٩		٠,٢٤*	٠,٣٤*
	من ٥–إلى أقل من ١٠ سنوات	٣,٦٥			٠,١٠
	١٠ سنوات فأكثر	٣,٥٥			
الصعوبات المتعلقة بمنهاج الرياضيات	عدد سنوات الخبرة	المتوسط الحسابي	٣,٨١	٣,٥٣	٣,٥٠
	أقل من ٥ سنوات	٣,٨١		٠,٢٨*	٠,٣١*
	من ٥–إلى أقل من ١٠ سنوات	٣,٥٣			٠,٠٣
	١٠ سنوات فأكثر	٣,٥٠			

ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥)

يبين الجدول (١٢) أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين تقديرات المعلمين ذوي عدد سنوات الخبرة (أقل من ٥ سنوات) من جهة، ومتوسطات تقديرات المعلمين ذوي عدد سنوات الخبرة (من ٥– إلى

أقل من ١٠ سنوات، و١٠ سنوات فأكثر) من جهة ثانية لصالح تقديرات المعلمين ذوي عدد سنوات الخبرة (أقل من ٥ سنوات) عند مجالي المقارنة؛ وقد يرجع السبب في ذلك إلى أن المعلمين الجدد من ذوي الخبرات الأقل من (٥ سنوات)، جاءت لصالح ممن تخرجوا حديثًا كونهم درسوا العديد من المساقات في المناهج وطرق التدريس، والتزامهم في الورش والدورات التدريبية حول صياغة الأهداف السلوكية وخاصة النفس حركية (المهارية)، وانتقل أثر ذلك على تحصيل الطلبة أولاً وإنجازاتهم في مقرر الرياضيات، وكذلك جاءت النتائج لصالح المعلمين الأقل خبرة من (١٠ سنوات)؛ والسبب في ذلك لتوظيفهم للأهداف النفس حركية والخبرة التي تكونت عندهم جراء تدريسهم لمقرر الرياضيات؛ مما ساعد في تحصيل الطلاب وتنافسهم في المسابقات الرياضية على المستوى المدرسي ومستوى الإدارة، وتتفق نتائج ذلك مع نتائج دراسة بني خالد وحمادنة (٢٠١١)، وتختلف مع نتائج دراسة سوبرامانيام (Subramaniam, ٢٠٠٥).

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة على الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تحقيق الأهداف المهارية لمرحلة التعليم الثانوي عند جميع المجالات تُعزى لمتغير عدد الدورات التدريبية، باستثناء مجال الصعوبات المتعلقة بالتطوير المهني؛ ولتحديد مصادر تلك الفروق تم استخدام اختبار شيفيه (Scheffe) كما هو موضح في جدول (١٣).

جدول ١٣

نتائج اختبار شيفيه (Scheffe) للفروق بين متوسطات تقديرات أفراد العينة عند مجال الصعوبات المتعلقة بالتطوير المهني حسب متغير عدد الدورات التدريبية

عدد الدورات التدريبية		لم ألتحق بأي دورة	١ – ٢ دورة	٣ – ٤ دورات	أكثر من ٤ دورات
	المتوسط الحسابي	٣,٥٥	٣,٧٧	٣,٨٢	٣,٨٥
لم ألتحق بأي دورة	٣,٥٥		*٠,٢٢	*٠,٢٧	*٠,٣٠
١ – ٢ دورة	٣,٧٧			٠,٠٥	٠,٠٨
٣ – ٤ دورات	٣,٨٢				٠,٠٣
أكثر من ٤ دورات	٣,٨٥				

ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥)

يبين الجدول (١٣) أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين تقديرات المعلمين الذين (لم يلتحقوا بأي دورة) من جهة، ومتوسطات تقديرات المعلمين ذوي عدد الدورات التدريبية (١ – ٢ دورة، ٣ – ٤ دورات، أكثر من ٤ دورات) من جهة ثانية لصالح تقديرات المعلمين الذين (لم يلتحقوا بأي دورة)، وتعزو الباحثة سبب ذلك إلى أن النتائج جاءت لصالح المعلمين الذين لم يلتحقوا بأي دورة تدريبية في مجال توظيف الأهداف السلوكية وخاصة النفس حركية (المهارية) كونهم من المعلمين الخريجين حديثًا، وتعرضهم لدراسة المساقات في المناهج وطرق التدريس، وخاصه في مجال تحليل مكونات موضوعات مقرر الرياضيات، وتمكنهم من كيفية إعداد الخطة اليومية والسنوية وعنايتهم بمفاصل الخطة اليومية لتحقيق نتاجات تعلمية وسلوكية

أظهرت قدرتهم في توظيف الأهداف المهارية، وتتفق نتائج ذلك مع نتائج دراسة الرشيدي (٢٠١٣)، وتختلف مع نتائج دراسة سوبرامانيام (Subramaniam, ٢٠٠٥)، كما تم إجراء اختبار تحليل التباين الثلاثي للفروق بين تقديرات أفراد العينة على الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تحقيق الأهداف المهارية لمرحلة التعليم الثانوي ككل حسب متغيرات الدراسة، حيث كانت النتائج، كما هي موضحة في الجدول (١٤).

جدول ١٤

اختبار تحليل التباين الثلاثي للفروق بين تقديرات أفراد العينة على مجالات الصعوبات التي تواجة معلمي الرياضيات في تحقيق الأهداف المهارية لمرحلة التعليم الثانوي ككل حسب متغيرات الدراسة

المتغيرات	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الجنس	٣,٤٤١	١	٣,٤٤١	٩,٨٠٣	٠,٠٠١*
عدد سنوات الخبرة	٨,٠٥٨	٢	٤,٠٢٩	١١,٤٧٩	٠,٠٠١*
عدد الدورات التدريبية	٠,٤٩٨	٣	٠,١٦٦	٠,٤٧٣	٠,٦٢٨
الخطأ	٣٨,٢٥٩	١٠٩	٠,٣٥١		
الكلي	١٤٨٢,١٨٤	١١٥			

ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥)

يبين الجدول (١٤):

١. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة على مجالات الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تحقيق الأهداف المهارية لمرحلة التعليم الثانوي ككل تُعزى لمتغير الجنس، وذلك لصالح تقديرات الإناث.

٢. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة على مجالات الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تحقيق الأهداف المهارية لمرحلة التعليم الثانوي ككل تُعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة؛ ولتحديد مصادر تلك الفروق تم استخدام اختبار شيفيه (Scheffe)، كما هو موضح في جدول (١٥).

جدول١٥

نتائج اختبار شيفيه (Scheffe) للفروق بين متوسطات تقديرات أفراد العينة عند مجالات الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تحقيق الأهداف المهارية لمرحلة التعليم الثانوي ككل حسب متغير عدد سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة		أقل من ٥ سنوات	من ٥– إلى أقل من ١٠ سنوات	١٠ سنوات فأكثر
	المتوسط الحسابي	٣,٧١	٣,٥٥	٣,٥٢
أقل من ٥ سنوات	٣,٧١		٠,١٦*	٠,١٩*
من ٥–إلى أقل من ١٠ سنوات	٣,٥٥			٠,٠٣
١٠ سنوات فأكثر	٣,٥٢			

ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥)

يبين الجدول (١٥) أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين تقديرات المعلمين ذوي عدد سنوات الخبرة (أقل من ٥ سنوات) من جهة، ومتوسطات تقديرات المعلمين ذوي عدد سنوات الخبرة (من ٥- إلى أقل من ١٠ سنوات، و١٠ سنوات فأكثر) من جهة ثانية لصالح تقديرات المعلمين ذوي عدد سنوات الخبرة (أقل من ٥ سنوات) على مجالات الصعوبات ككل، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة على مجالات الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تحقيق الأهداف المهارية لمرحلة التعليم الثانوي ككل تُعزى لمتغير عدد الدورات التدريبية.

التوصيات:

بناء على ما سبق فإن الباحثة توصي بما يلي:

- السعي لدى الجامعات السعودية للتناغم وما يحتويه موضوعات مقرر الرياضيات في تطوير الخطط الجامعية نحو مساقات المناهج وطرق التدريس.
- التماشي مع معطيات العصر تطوير مقررات الرياضيات لمرحلة التعليم الثانوي، وذلك بإضافة موضوعات جديدة تتطلب التركيز على الجانب المهاري (النفس حركي).
- التركيز على جانب التدريب المستمر لمعلمي الرياضيات عند التعيين للتكيف مع الواقع العملي والتطبيقي عند صياغة الأهداف السلوكية المهارية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

آل دغمان، خالد بن هادي علي. (٢٠٢٠) دور مشرفي اللغة العربية في تنمية مهارات التدريس لدى معلميها في المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أسيوط، القاهرة.

بلوم وآخرون، بنجامين. (١٩٨٥). تصنيف الأهداف التربوية، ترجمة محمد خوالدة وصادق عودة، دار الشروق.

بني خالد، محمد؛ حمادنة، إياد. (٢٠١١). درجة ممارسة معلمي المرحلة الأساسية لمهارات صياغة الأهداف السلوكية. مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية)، ١٩ (١)، ٦١٩-٦٤٥.

تمام، شادية عبد الحليم، صلاح، صلاح أحمد فؤاد (٢٠١٦). الشامل في المناهج وطرائق التعليم والتعلم، مركز ديبونو لتعليم التفكير. دبي – الإمارات العربية المتحدة، مجمع الفجر.

جعافرة، خضراء أرشود. (٢٠٠٩). دراسة تحليلية لأسئلة كتاب اللغة العربية للصفوف الخامس والسادس والسابع في الأردن. مجلة العلوم التربوية والنفسية لكلية جامعة البحرين، ١٩ (٢) ٨٩- ١٠١.

حامد، نجوى عبد الغفار محمد. (٢٠١٥). موقف تطبيق الأهداف الوجدانية في مواد التربية الإسلامية بمرحلة الأساس، دراسة تطبيقية على ولاية الخرطوم، مجلة دراسات تربوية، كلية التربية، جامعة أفريقيا العالمية، ٤ (٤)، ١٢٦-١٣٧.

حمدان، مبارك سعيد. (٢٠٠٤م). "اتجاهات معلمي المرحلة المتوسطة نحو استخدام الأهداف السلوكية بمنطقة أبها". مجلة جامعة الملك خالد، ٢ (٣)، ٤٩ – ١٠٧.

الدريج، محمد. (١٤١٤هـ). التدريس الهادف، دار عالم الكتب.

سالم، مهدي. (٢٠٠٩). الأهداف السلوكية، مكتبه العبيكان.

سعادة، جودت أحمد. (٢٠٠٥). صياغة الأهداف التربوية والتعليمية في جميع المواد.

سليم، كتاش مختار. (٢٠١٥). الكفاءة الوجدانية لدى المعلم وعلاقتها بالدافعية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، قسم علم النفس وعلوم التربية، جامعة الجزائر.

السمامعة، عاطف. (٢٠٠٣). دليل المعلم إلى صياغة الأهداف التعليمية السلوكية والمهارات التدريسية. دار الأمل للنشر والتوزيع.

الشافعي، صبحية وعثمان، أماني والجمل، منى. (٢٠١٥). المنهج المدرسي مفهومه وأسسه وعناصره وتنظيماته وتطويره، مكتبة المتنبي.

عابدين، محمد عبد القادر. (٢٠٠٧). تحليل الأهداف السلوكية في خطط دروس الطلبه المعلمين في أكادية القاسمس لإعداد المعلمين. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، ٢٥ (٤)، ١٦-٣٢.

عبدالدايم، خالد وحمدان، عبدالرحيم. (٢٠١٣). الصعوبات الي تواجه معلمي اللغة العربية في المدارس الثانوية بمديرية التربية والتعليم لمنطقة شمال غزة، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية،١(٤)، ٤٣-٧٢.

عودة، أحمد. (٢٠٠٤). القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط٣. دار الأمل للنشر والتوزيع.

القطامي، يوسف. (٢٠٠١). سيكولوجية التعلم والتعليم الصفي. دار الشروق.

الرشيدي، حامد. (٢٠١٣). تقويم استخدام الأهداف السلوكية في مدارس البنين الإعدادية لمنطقة الجهراء، المجلة التربوية، جامعة الكويت، ٣٧ (٩)، ١٦-٦٥.

المالكي، عوض، الغامدي، خالد. (٢٠١٩). صعوبات تحقيق الأهداف الوجدانية في مناهج رياضيات المرحلة الابتدائية وسبل علاجها. مجلة تربويات الرياضيات، ٢٢ (١)، ١١٤-١٤٣.

محمد، وصفي. (٢٠٠٠). "الأهداف السلوكية لمحتوى المنهج كمقياس لصدق الورقة الامتحانية". مجلة التربية، قطر، ١٣٥/١٣٦، ١٦٠ -١٧٨.

مرسي، منال. (٢٠١٢). مدى توافر المهارات الحياتية في مناهج رياض الأطفال في الجمهورية العربية السورية، مجلة الفتح، (٤٨)، ١٥٣.

الملا، فيصل. (٢٠٠٥). صياغة مخرجات/ نتاجات التعلم. ورقة عمل مقدمة إلى مؤتمر كلية التربية "جودة التعليم العالي"، جامعة البحرين. ١١ -١٣ ابريل.

نصر الله، عمر. (٢٠٠١). أساسيات في التربية العملية. دار وائل للنشر.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Abdeen, Muhammad Abdul Qadir. (٢٠٠٧). Analysis of the behavioral objectives in the lesson plans of student teachers at Académie Al-Qasim for teacher preparation. Al-Quds Open University Journal for Research and Studies, ٢٥ (٤), ١٦-٣٢.

Abdel Dayem, Khaled and Hamdan, Abdel Rahim. (٢٠١٣). The difficulties facing Arabic language teachers in secondary schools in the Directorate of Education in the northern Gaza Strip, Al-Quds Open University Journal for Research and Educational and Psychological Studies, ١ (٤), ٤٣-٧٢.

Al Daghman, Khalid bin Hadi Ali. (٢٠٢٠). The Role of Arabic Language Supervisors in Developing the Teaching Skills of its teachers at the Secondary Stage, an unpublished master's thesis, Assiut University, Cairo.

Al Mulla, Faisal. (٢٠٠٥). Formulating Learning Outcomes/Outcomes. A working paper presented to the Conference of the College of Education "Quality of Higher Education", University of Bahrain. April ١١-١٣.

Aldrej, Mohammed. (١٤١٤ AH). Meaningful Teaching, ١st Edition. House of the world of books, Riyadh .

Al-Maliki, Awad; Al-Ghamdi, Khaled. (٢٠١٩). Difficulties in achieving emotional goals in primary school mathematics curricula and ways to treat them. Journal of Mathematics Education٢٢ (١), ١١٤-١٤٣.

Al-Qatami, Youssef. (٢٠٠١). The Psychology of Learning and Classroom Teaching. Dar Al-Shorouk.

Al-Shafei, Sobhia and Othman, Amani and Al-Jamal, Mona. (٢٠١٥). The School Curriculum, Its Concept, Foundations, Elements, Organizations and Development, Al-Matni Library.

Bani Khaled, Mohammed; Hamadna, Iyad. (٢٠١١). The degree to which primary school teachers practice the skills of formulating behavioral objectives. Journal of The Islamic University (Series of Human Studies), ١٩ (١), ٦١٩-٦٤٥.

Bloom et al., Benjamin. (١٩٨٥). Classification of Educational Goals, ١st ed. Translated by Muhammad Khawaldeh and Sadeq Odeh, Dar Al-Shorouk, Jeddah.

Hamdan, Mubarak Saeed. (٢٠٠٤ AD). Attitudes of middle school teachers towards the use of behavioral goals in the Abha region. King Khalid University Journal, (٢), (٣). ٤٩-١٠٧.

Hamed, Najwa Abdel Ghaffar Mohammed. (٢٠١٥). The position of applying emotional goals in Islamic education materials in the basic stage, an applied study on the state of Khartoum, Journal of Educational Studies, College of Education, International University of Africa,

Harry, N., & Deborah, A. (٢٠٠٥). "ABC's Behavioral Objectives—Putting Them to Work for Evaluation". Journal of Extension, ٤٣(٥), ١-١٢.

Jafara, green archoud. (٢٠٠٩). An analytical study of the questions of the Arabic language book for the fifth, sixth and seventh grades in Jordan. Journal of Educational and Psychological Sciences of the College of the University of Bahrain, ١٩ (٢). ٨٩-١٠١.

Lord, T. & Baviskar, S. (٢٠٠٧). "Moving students from information recitation to information understanding: Exploiting Bloom's Taxonomy in creating science questions". Journal of College Science Teaching. (March-April).٧-pp٤٥.

Morsi, Manal. (٢٠١٢). The availability of life skills in kindergarten curricula in the Syrian Arab Republic, Al-Fath Magazine, (٤٨), ١٥٣.

Muhammed, Wasfi. (٢٠٠٠). Behavioral objectives of the curriculum content as a measure of the validity of the examination paper. Journal of Education, Qatar, ١٣٥/١٣٦, ١٦٠-١٧٨.

Nasrallah, Omar. (٢٠٠١). Fundamentals of Practical Education. Wael Publishing House, Amman.

Nitko, J. (٢٠٠١). Educational Assessment of Students, ٣rd Ed. Mercill Prentic Hall.

Odeh, Ahmed. (٢٠٠٤). Measurement and Evaluation in The Teaching Process, ٣rd Edition. Dar Al-Amal for Publishing and Distribution, Amman.

Rashidi, Hamed. (٢٠١٣). Evaluating the use of behavioral goals in boys' preparatory schools for the Jahra region, The Educational Journal, Kuwait University٣٧ (٩),١٦-٦٥.

Rosenbshine, B. (١٩٨٧)."Direct Instructional Objectives". Journal of Teacher Education, ١١(٢), ٢٤-٣٧.

Saleem, Katash Mokhtar. (٢٠١٥). Emotional Competence of The Teacher and Its Relationship to Motivation, unpublished doctoral thesis, Faculty of Humanities and Social Sciences, Department of Psychology and Education Sciences, University of Algiers.

Salem, Mahdi. (٢٠٠٩). Behavioral Goals, ١st edition. Riyadh, Obeikan office.

Samma'a, Atef. (٢٠٠٣). A Teacher's Guide to Formulating Behavioral Educational Objectives and Teaching Skills. Dar Al-Amal for Publishing and Distribution, Amman.

Subramaniam, Selva Ranee. (٢٠٠٥). "Trainee Teacher Practices. A case study". www. ERIC. Ed. Gov. EJ ٨٥٤٢٨٧.

Tammam, Shadia Abdel Halim; Salah, Salah Ahmed Fouad (٢٠١٦). Comprehensive curriculum and methods of teaching and learning. ١st floor, Debono Center for Teaching Thinking. Dubai - United Arab Emirates, Al Fajr Complex.

Your Excellency, Gouda Ahmed. (٢٠٠٥). Drafting Educational and Teaching Objectives in All Subjects, first edition, second edition.