درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية لمهارات التعلم النشط داخل غرفة الصف

د. عبيد مزعل عبيد الحربي
أستاذ تعليم الرياضيات المساعد
كلية التربية – جامعة القصيم

المستخلص:
هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية لمهارات التعلم النشط داخل غرفة الصف، اعتمد الباحث على المنهج الوصفي، واستخدم بطاقة ملاحظة التعلم النشط لجمع بيانات الدراسة، احتوت على (٣٢) فقرة، موزعة على أربعة محاور: التهيئة، وتنفيذ الدرس، والوسائط التعليمية، وتقويم الدرس، وتم تطبيقها على (٢٥) معلمًا للرياضيات بمدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرس خلال العام الدراسي ١٤٣٧-١٤٣٨هـ، وتم اختيارهم عن طريق الحصر الشامل، وتوصلت الدراسة إلى أن معلمي الرياضيات يمارسون التعلم النشط داخل الغرف الصفية بدرجة متوسطة وذلك على المحاور ككل، ولا توجد فروق دالة إحصائيًا بين معلمي الرياضيات في مهارات التعلم النشط بمدارس المرحلة الابتدائية تعزى لاختلاف المؤهل الأكاديمي، وتوجد فروق دالة إحصائيًا في المحاور ككل بين معلمي الرياضيات في مهارات التعلم النشط بمدارس المرحلة الابتدائية تعزى لاختلاف سنوات الخدمة لصالح ذوي الخدمة الأكثر من خمس سنوات.

الكلمات المفتاحية: مهارات التعلم النشط – الرياضيات - المرحلة الابتدائية

The extent of primary school mathematics teachers to performing active learning skills in the classroom

Researcher: Dr. Obead Mozel Obead Al Harbi
College of Education - Qassim University

Abstract:
The study aimed to identify the extent of mathematics teachers in primary school to performing the skills of active learning in the classroom. The researcher adopted the descriptive approach, and used the active learning observation card to collect study data. The card contained (32) items, divided into four areas: warm up, implementation of the lesson, teaching aids, and evaluation of the lesson. It has been applied to (25) teachers of mathematics at the primary schools in AlRass during the school year 1437-1438H. They were selected through a comprehensive inventory. The study found out that maths teachers engage in active learning within classrooms in all areas at a moderate level. There are no statistically significant differences among mathematics teachers concerning active learning skills at primary schools attributable to academic qualification. There are statistically significant differences in the axes as a whole among mathematics teachers concerning active learning skills at primary schools due to the differences of years of service for the benefit of those with more than five years of service.

Keywords: active learning skills - math – Primary level

مقدمة:

انطلاقًا من دور الرياضيات وأهميتها كمفتاح للريادة والتقدم، وضرورتها في الحياة؛ فإن الرياضيات تمثل الركن الرئيس ضمن المواد الدراسية في المرحلة الابتدائية، التي يعول عليها تحقيق الأهداف المتعلقة بتنشئة جيل مفكر قادر على الدفع بعجلة التنمية إلى الأمام، وبالتالي فإن الحاجة تكون كبيرة لتطوير طرائق تدريسها لكي تتحقق الأهداف المرجوة من تعليم الرياضيات.وتبعًا لذلك جاء تركيز المنظمة الدولية (IEA) (International Association for The Evaluation of Educational Achievement) على مادتي العلوم والرياضيات؛ لأهميتهما في تمكين التلاميذ من المهارات الحياتية والعلمية التي تهم في صناعة المعرفة وفي رسم مستقبل بلادهم في اقتصاد المعرفة، الذي بات أهم الاقتصاديات في العالم من توليد المعرفة وتوظيفها واستثمارها.

وتشكل الرياضيات (٢٠٪) تقريبًا من أي برنامج تربوي تعليمي مقارنة بالمواد الأخرى، مما يجعل البحث عن جدوى مساهمتها في تحقيق أهداف أي برنامج تربوي تعليمي أمرًا في غاية الأهمية (المالكي، ٢٠١٥).

وعلى ذلك فمن الضروري تقديم المحتوى الرياضي باستخدام الاستراتيجيات الحديثة والأمثلة المحسوسة للمفاهيم والتعميمات وربطها بالحياة اليومية، في بيئة تعليمية تحقق تفاعل التلاميذ الإيجابي مع المحتوى المقدم، وترسخ المفاهيم الرياضية في أذهانهم، وتمكن من التطبيق العلمي للمهارات الجديدة تحقيقًا للأهداف المنشودة.

ويشكل المعلم في هذه المرحلة التعليمية عصب العملية التعليمية ومحركها الأساس، وهو القادر على صقل مواهب التلاميذ، وترجمة الأهداف التعليمية، والنزول بها من حيز التنظير إلى الواقع العملي، ويعد التفاعل الاجتماعي وبناء العلاقات الإيجابية مع التلاميذ داخل الغرفة الصفية المفتاح لقيام المعلم بدوره التدريسي بشكل فعال (Stronge,2007).

ويسهم معلم الرياضيات في تنمية تلاميذه في العديد من الجوانب المعرفية، والوجدانية، والقدرة على البرهان، وحل المشكلات، خلال ما يقوم به من العديد من عمليات التعليم المتنوعة، وبناءً على ذلك فإنه مطالب بأن يقوم بأدوار تستدعي مهارات ومهام تدريسية تفرض على مؤسسات إعداده وتدريبه الإجابة على عدد من التساؤلات الملحة حول الكيفية التي يمكن من خلالها اكتساب معلمي الرياضيات قبل الخدمة وأثنائها مثل تلك المهارات والكفايات التي تمكنهم من القيام بأدواره المفترضة وتقليص الفجوة في ممارسته بين المنهج والتلميذ (علي، ٢٠١٥).

وعلى الرغم من الحث على تبني اتجاهات حديثة في أدوار المعلم التدريسية إلا أنه يوجد بعض المعلمين لا زالوا يستخدمون أدوارًا تدريسية تقليدية والتي تعتمد على الدور المسيطر للمعلم، حيث سيطرة المعلم على الأنشطة الصفية وتحكمه في سير الحصة، عن طريق تقديم المعلومات الجاهزة للتلاميذ، وهذا الأسلوب أدى إلى عجز التلاميذ عن أداء المهارات الأساسية وتقليل رغبتهم في دراسة الرياضيات، وعدم استثارة دافعيتهم وحماسهم نحو تعلمها (عصر، ٢٠٠١).

حيث أشارت بدر (٢٠١١) إلى أن بعض المعلمين والمعلمات لا يقدمون الرياضيات لتلاميذهم بشكل مناسب يثير أفكارهم، ولا يشجعونهم على التفكير بطرق جيدة تمكنهم من اكتساب المفاهيم الرياضية بطرق جديدة مبتكرة، وهذا ربما يحجب عن التلاميذ الكثير من الفرص في الجدة والإبداع، كما أن تناول المفهومات والتعميمات والمهارات بطريقة منفصلة عن بعضها البعض يجعل التلاميذ غير قادرين على إدراك العلاقات المتعددة بينها، بل يغرقون تلاميذهم في حل التمارين الروتينية الجافة التي لا تعني لهم شيئًا، وآخرين من المعلمين يصرون على تلاميذهم بحل المسائل والتدريبات بطرق محددة.

ولخلق بيئة تعلم نشطة ناجحة؛ فعلى المعلم والتلاميذ أن يغيروا من دورهم وسلوكهم التقليدي في الغرفة الصفية، وأن يكون سلوك المعلم متسقًا مع أهداف المبحث الذي يدرسه، وأن يعترف بدوره أنه مساعد للتلميذ في تعلمه، وليس ناقلًا للمعرفة، وأن التلميذ مشارك نشط ينشغل في حوار مع زملائه ومع المعلم، وكلما تغيرت نظرة المعلم إلى دوره التدريسي تغيرت ملامح الموقف التعليمي، ويفضل في هذا الموقف إثارة اهتمام التلاميذ بعدد من القضايا التي تؤثر في عملية تعلمهم وتجعلهم مشاركين نشطين، وعليه فإن الممارسات التدريسية يجب أن تتجاوز الطرائق التقليدية لخلق بيئة تجعل التلاميذ نشطين في تعلمهم ضمن مستويات بلوم العليا: تحليل وتركيب وتقويم. (Modell, 2008).

ووصفت الممارسات التدريسية التي تقود إلى تعلم نشط؛ بأنها تشجع التفاعل والتواصل بين المعلم والتلاميذ من جهة، والتلاميذ أنفسهم من جهة أخرى، وتقدم تغذية راجعة، وتوفر وقتًا كافيًا للتعلم، وتراعي الفروق الفردية، وتضع توقعات عالية لأداء التلاميذ، وتثير التفكير، وتتيح الفرصة للتلاميذ أن يتأملوا فيما تعلموه، ويحدث التعلم النشط احتفاظًا أطول بالمعرفة، وتعلمًا ذا معنى، ويساعد التلاميذ على بناء نماذج عقلية متينة لما يتعلمونه، ويطور قدراتهم على حل المشكلات (Michael, 2006).

وتوصلت دراسة الزايدي (٢٠١٠) أن ممارسة التعلم النشط في الغرف الصفية ينمي التفكير الابتكاري للتلاميذ، ويزيد من تحصيلهم الدراسي، أما دراسة رواشدة ونوافله (٢٠١٥) أوضحت أن إحداث التعلم النشط يحتاج إلى بيئات تعليمية وتعلمية مصممة وفق نظريات، كما أوصت بضرورة إجراء المزيد من الدراسات والبحوث في التعلم النشط على مدى جغرافي أوسع وعلى عينة أكبر حجمًا للكشف عن مدى ممارسة التعلم النشط في الغرف الصفية.

ولقلة الدراسات والبحوث التي تهتم بممارسة التعلم النشط في الغرف الصفية في مادة الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية - في حدود علم الباحث – وضرورة الكشف عن درجة ممارسة معلمي الرياضيات لتلك المهارات، فالتساؤل يظل قائمًا وملحًا: إلى أي درجة يمارس معلم الرياضيات مهارات التعلم النشط في غرفهم الصفية؟.

مشكلة الدراسة:

يذكر البلوي (٢٠١١) أن الرياضيات تتمتع بخصوصية كعلم مستقل له دورًا بارزًا في نهضة الشعوب والأمم في الماضي والحاضر، وانعكست هذه الخصوصية على تدريسها كمادة تعليمية في المدرسة، فقد كان التركيز على الدقة والسرعة في إجراء العمليات الحسابية هدفًا أساسيًا لتدريسها، إلا أن التقدم السريع في التكنولوجيا قلل من أهمية هذا الهدف، لذلك فقد تغيرت النظرة نحو الأدوار التدريسية لمعلم الرياضيات بحيث أصبحت لا تركز على المهارات الحسابية، بقدر ما تركز على الفهم والتخطيط والبرمجة، وعمل النموذج الرياضي وحل المشكلات.

ويقابل هذا الدور الحيوي والهام لمعلم الرياضيات ضعف مستوى تحصيل التلاميذ لها على المستوى المحلي في مختلف القدرات والمهارات الأساسية المتضمنة في محتواها الرياضي، وقد برز ذلك جليًا من خلال المسابقات الدولية التي شاركت فيها بعض الدول العربية ومن بينها المملكة العربية السعودية، ومنها الاختبار الدولي للعلوم والرياضيات (٢٠١٥) حيث كانت نتائج اختبار TIMSS2015 للرياضيات لتلاميذ المملكة العربية السعودية جاء متدنيًا مقارنة بالمتوسط العالمي (٥٠٠) نقطة، ففي الصف الثامن كانت النتيجة (٣٦٨) نقطة أما في الصف الرابع فكانت النتيجة (٣٨٣) نقطة بل إنه وفق التصنيف الدولي كانت السعودية من الدول الأربع التي تراجعت في عام ٢٠١٥ مع كل من: الصين،، تايبيه، والأردن (Provasnik et al, 2016)

لذا فمعلم الرياضيات كما ذكر عبيد (٢٠٠٤) يعد عنصرًا أساسيًا في العملية التعليمية والتربوية وله الدور الفاعل في تحديد جودة مخرجات العملية التعليمية، ويتوقف نجاحه في تحقيق أهداف التربية والتعليم على مستوى كفايته التعليمية وفعاليته في أدائه لمهامه ومسئولياته وواجباته، ومهما توفرت التكنولوجيا والوسائط التعليمية يبقى المعلم حين أن يدخل حجرة الدراسة ويختلى بتلاميذه هو سيد الموقف في استثمار الإمكانات المتاحة لتحريك عقول وقلوب التلاميذ أو تفريغ كل شيء من محتواه.

ولكون تدريس مادة الرياضيات تتطلب القيام بأدوار ومهارات تدريسية ينبغي أن يمارسها المعلم ويتمكن منها ويجيد القيام بها، سواء ما يتعلق منها بأهداف وتدريس الرياضيات أو بكيفية الإعداد والتنفيذ والتقويم، ويؤكده علي (٢٠١٥) بأن الدراسات والبحوث التربوية أثبتت أن قيام المعلم بأدواره التدريسية بشكل نشط وفعال يعتمد بالدرجة الأولى على شخصية المعلم ومهاراته التدريسية التي يتمتع بها، وتمكنه من القيام بتعلم نشط فعال قائم المشاركة والتفكير والعصف الذهني والقدرة على حل المشكلات.

وتؤكد نتائج دراسات السميري (٢٠٠٩)، ودراسة حامد (٢٠٠٣)، ودراسة القرني (٢٠٠٥)، ودراسة الفرهود (٢٠٠٨) أن أولياء الأمور يشتكون من حالة ضعف مستوى أبنائهم في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات واتجاهات سلبية وعزوفًا من قبلهم وقصورًا في نقل المعرفة الرياضية من سياق إلى آخر بشكل واضح، لعدم قيام المعلم أو تقصيره في قيامه بأدواره التدريسية المنوطة به.

ومن جانب آخر أكدت نتائج دراسة الجعافرة (٢٠١٥) على أن الرياضيات ستظل مشكلة عند بعض التلاميذ ما لم يقوم المعلمون بإذابة الجليد المتراكم عليه وترغيب التلميذ بها، من خلال إشعارهم بقيمتها وبالأدوار التي يمكن أن تلعبه في حياتنا، ويرجع تعثر التلاميذ في دراسة الرياضيات لسببين الأول: عدم قيام معلمي الرياضيات بالأدوار التدريسية بشكل نشط وفعال، والثاني: صعوبات تعلم الرياضيات.

ومن واقع مقابلة الباحث للمشرفين التربويين في تخصص الرياضيات أكدوا وجود ضعف في التحصيل لدى التلاميذ وضرورة تفعيل التعلم النشط من قبل المعلمين في المدارس، وأن واقع الممارسات في غرفة الصف غير مشجعة وتحتاج الى التحفيز.

وفي ضوء ما سبق فإن الباحث يرى ضرورة تقويم واقع المعلمين في الميدان، ومعرفة نقاط القوة والضعف في أدائهم الصفي، وصولا لرؤية واضحة يمكن أن تساهم في تحسين برامج الإعداد والتدريب لمعلمي الرياضيات، عليه فان مشكلة

الدراسة يمكن صياغتها في التساؤل الرئيس: **" ما درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية مهارات التعلم النشط داخل غرفة الصف؟**

وينبثق من التساؤل الرئيس عددًا من التساؤلات الفرعية وهي:

١- ما مهارات التعلم النشط داخل غرفة الصف لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية؟
٢- ما درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية لمهارات التعلم النشط داخل غرفة الصف في المحاور: التهيئة، وتنفيذ الدرس وطرح الأسئلة، والوسائط التعليمية، وتقويم الدرس، والمحاور ككل؟
٣- توجد فروق دالة إحصائيًا في درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية مهارات التعلم النشط داخل غرفة الصف تعزى لدرجة المؤهل الأكاديمي؟
٤- توجد فروق دالة إحصائيًا في درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية مهارات التعلم النشط داخل غرفة الصف تعزى لسنوات الخدمة؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى ما يلي:

١- التعرف على درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية مهارات التعلم النشط داخل غرفة الصف.
٢- الكشف عن الاختلافات بين معلمين الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ممارستهم لمهارات التعلم النشط في ضوء متغيري درجة المؤهل الأكاديمي وسنوات الخدمة، ومن ثم الوقوف على جوانب القوة لتعزيزها، وتحديد نقاط الضعف وعلاجها للارتقاء بمستوى الممارسة التدريسية نحو الأفضل.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة الحالية فيما يلي:

أولًا: الأهمية النظرية:

١- تأتي أهمية الدراسة الحالية كونها تحاول معالجة مفهومًا هامًا في العملية التعليمية التربوية وهو مهارات المعلم في التعلم النشط في مرحلة تعد من أهم المراحل الدراسية وهي المرحلة الابتدائية والتي تكون أعمار التلاميذ فيها ما بين (٧ – ١٢) سنة، وحاجة التلاميذ إلى معلمين يمارسون أدوارهم

التدريسية على درجة عالية من الكفاءة والقدرة وتعامل تربوي مناسب لهذه المرحلة العمرية.

٢- تعود أهمية الدراسة الحالية إلى الحاجة الملحة لمعلم رياضيات فعال ومتمكن من تدريس المناهج المطورة التي تدرس في جميع المدارس لجميع صفوف المرحلة الابتدائية.

ثانيًا: الأهمية التطبيقية:

١- تفيد المسؤولين عن العملية التعليمية، والمشرفين التربويين من خلال ما توصلت إليه الدراسة من نتائج وتوصيات، كما تساعد المعلمين أنفسهم في التعرف على مدى تحقق ما هو متوقع منهم في العملية التعليمية.

٢- ستقدم بيانات وصفية عن ممارسة معلمي الرياضيات لمهارات التعلم النشط لتساهم في لفت نظر القائمين على برامج إعداد وتدريب المعلمين والمعلمات في مادة الرياضيات قبل وأثناء الخدمة بالاهتمام وتطوير برامج الإعداد والتدريب المقدمة لهم.

٣- تقدم الدراسة الحالية بطاقة ملاحظة لمهارات التعلم النشط داخل غرفة الصف لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية يمكن استخدامها في دراسات لاحقة.

حدود الدراسة:

أجريت الدراسة على معلمي الرياضيات بنين بالمرحلة الابتدائية بمدينة الرس خلال الفصل الدراسي الأول للعام ١٤٣٧-١٤٣٨هـ

مصطلحات الدراسة:

التعلم النشط :

يعرفه شحاته والنجار (٢٠٠٣) بأنه ممارسة التلاميذ لدور فاعل في عملية التعلم عن طريق التفاعل مع ما يسمعون أو يشاهدون أو يقرأون في الصف ويقومون بالملاحظة، المقارنة، التفسير، توليد الأفكار، فحص الفرضيات، إصدار الأحكام، اكتشاف العلاقات، ويتواصلون مع زملائهم ومعلميهم بصورة ميسرة.

مهارات التعلم النشط:

يعرفها زيتون (٢٠٠١) بأنها القدرة على أداء التعلم النشط في تخطيط الدرس، تنفيذه، وتقويمه، وهذا العمل قابل للتحليل لمجموعة من السلوكيات (الأداءات) المعرفية أو الحركية أو الاجتماعية، ومن ثم يمكن تقييمه في ضوء معايير الدقة في القيام به

وسرعة إنجازه والقدرة على التكيف مع المواقف التدريسية المتغيرة بالاستعانة بأسلوب الملاحظة المنظمة، كما يمكن تحسينه من خلال البرامج التدريبية.

يعرف الباحث مهارات التعلم النشط إجرائيًا بأنها: مجموعة من السلوكيات والممارسات (الأداءات) التدريسية المبنية على مبادئ التعلم النشط والتي يظهرها معلم الرياضيات في المرحلة الابتدائية في نشاطه التعليمي والمواقف التدريسية المتغيرة داخل غرفة الصف لتتيح للتلاميذ المشاركة بفعالية في أثناء: التهيئة، وتنفيذ الدرس وطرح الأسئلة، والوسائط التعليمية، وتقويم الدرس. بهدف تحقيق الأهداف التدريسية، ويمكن تحسين هذه المهارات عن طريق البرامج التدريبية، وتتحدد درجة ممارسة المعلم لمهارات التعلم النشط في الغرفة الصفية من خلال الدرجة التي يحصل عليها المعلم الممارس في قائمة بطاقة ملاحظة مهارات التعلم النشط المعدة من قبل الباحث.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

الإطار النظري:

تعمل الرياضيات على حل الكثير من المشكلات التي تعترض المجتمع الذي يسعى لأن يكون مجتمعًا علميًا تقنيًا، فهي إحدى المحاور المعرفية المتميزة كونها تسهم في محاور المعرفة الأخرى، فهي تعتبر أم العلوم وذلك لأن تقدم أى محور من محاور المعرفة يجب أن يكون مرتبطًا بمعرفة رياضية واسعة.

وتحتاج مادة الرياضيات على هذا النحو معلمًا يستطيع تحقيق أهداف التربية والتعليم على مستوى كفايته التعليمية وفعاليته في أدائه لمهامه ومسئولياته وواجباته، وبقدر نجاحه في أداء أدواره التعليمية فإنه يحسن توظيف مكونات العملية التربوية عن كونه يستطيع معالجة أوجه القصور، لهذا فإن نجاح عمليتي التربية والتعليم برمتها، تعتمد على نجاح المعلم في أدواره التدريسية والتربوية بشكل عام.

التعلم النشط، أهميته وأهدافه:

يعرفه كولهو Coelho (٢٠٠٥) بأنه ممارسة التلميذ عمليات ومهارات في أثناء قيامه بالأنشطة والواجبات التعليمية وانهماكه فيها، فالتلميذ يحلل ويركب ويقوم ويناقش ويحل مشكلات، ويفكر بشكل مستقل، ويستقصي ويبحث في خبرات جديدة ويفسرها ويربطها بخبراته السابقة.

ويذكر سعادة ومصطفى (٢٠١٣) أن التعلم النشط هو طريقة تعليم وتعلم في آن واحد، حيث يشارك التلاميذ في الأنشطة والتمارين والمشروعات بفاعلية كبيرة من خلال

بيئة تعليمية غنية متنوعة، تسمح لهم بالإصغاء الإيجابي والحوار البناء، والمناقشة الثرية، التفكير الواعي، التحليل السليم، التأمل العميق لكل ما يعرض عليهم، مع وجود معلم يشجعهم على تحمل مسئولية تعليم أنفسهم تحت إشرافه الدقيق.

وأشار جيم Jim(٢٠١٠) أن للتعلم النشط أهمية كبيرة في عملية التعلم ومنها:

١- يزيد دافعية التلميذ ويعمل على تكوين اتجاهات إيجابية لدية نحو مادة الدراسة، ويحسن مستوى التحصيل لديه، وينمي ثقته بقدرته على التعلم.
٢- يعزز التعلم الذاتي، ويجعل من التعليم متعة، وينمي العلاقات الاجتماعية بين التلاميذ وبين التلاميذ والمعلم.
٣- ينمي قدرات التلاميذ على التعبير عن وجهات نظرهم، والبحث والتفكير والاستقصاء، والتحليل السليم، والتفكير الناقد، والقدرة على حل المشكلات، والتأمل العميق.
٤- يراعي الفروق الفردية، ويدعم التنافس الهادف والبناء بين التلاميذ.

ويرى كلٌّ من رضوان (٢٠١٥)، سعادة ومصطفى (٢٠١٣) أن للتعلم النشط أهدافًا متعددة وهي:

١- إبراز دور التلميذ في العملية التعليمية، وتزيده بالمعارف والمهارات والاتجاهات التي تكسبه خبرات تعليمية وحياتية حقيقية.
٢- دعم ثقة التلاميذ بأنفسهم، ومساعدتهم في التفاعل مع القضايا والمشكلات التي تواجههم.
٣- تنمية قدرات التلاميذ على تحمل المسئولية، حسن اتخاذ القرار، وبناء الأفكار الجديدة وتنظيمها.
٤- تشجيع التلاميذ على طرح الأمثلة المتنوعة، وحل المشكلات التي تواجههم.
٥- يراعي حاجات التلاميذ من خلال تنويع الأنشطة التعليمية التي تلائم قدراتهم واستعداداتهم.
٦- تشجيع التلاميذ على اكتساب مهارات التفكير الناقد، والقراءة الناقدة.

دور معلم الرياضيات في تنمية مهارات التعلم النشط:

أشار البلوي (٢٠١١) و بدر (٢٠١١) إلى مجموعة من الأدوار للمعلمين التي يجب أن يقوموا بها عند استخدام التعلم النشط في تدريس مادة الرياضيات كما يلي:

- يوفر المناخ الودي الآمن والداعم لتحقق التعلم النشط.

- صانع لقرارات مبنية على المعرفة والخبرة، ومثيرًا للتساؤل المستمر والنشط.
- يبتكر الأنشطة التعليمية المساعدة على التفكير، ويسمح للتلاميذ بالاختيار من بينها، ويشجعهم على تنفيذ الأنشطة بأنفسهم مستخدمين أسلوب حل المشكلات.
- يوفر المصادر المادية والبشرية التي تساعد على تحقيق التعلم النشط.
- يضبط التوازن بين الأنشطة التعليمية الفردية والجماعية التي يعدها للتلاميذ.
- يثير دافعية التلاميذ للتعلم، ويحافظ على استمراريتها أثناء عملية التعلم وينمي الاتجاهات الإيجابية لدى التلاميذ.
- يعد بيئة تعلم غنية بالخبرات المثيرة للتعلم النشط، والتي تساعد التلميذ على أن يكون فاعلًا ونشطًا.
- يختار استراتيجيات وأساليب التدريس الملائمة لتحقيق التعلم النشط، ويقدم طرائق يستطيع التلاميذ فيها تعليم بعضهم بعضا
- متأمل ومراجع لما يقوم بتدريسه أول بأول.

وتذكر أحمد (٢٠١٤) عددًا من المبادئ التي يرتكز عليها التعلم النشط من أجل خفض قلق تعلم الرياضيات لدى التلاميذ ومنها ما يلي:

- تشجيع التفاعل الإيجابي بين المعلم والتلاميذ من ناحية، وبين التلاميذ من ناحية أخرى حيث يساعد ذلك على تحفيز التلاميذ وجعلهم يفكرون في قيمهم وخططهم المستقبلية.
- ربط مواقف التعلم النشط بالمعارف السابقة للتلميذ حيث تعتبر البنية المعرفية السابقة بمثابة ركيزة فكرية للتعلم اللاحق فالتعلم ذو المعنى يفترض أن يكون التلميذ قادرًا على أن يربط شيئًا جديدًا بتعلمه السابق على نحو غير تعسفي، وعلى أساس مضمون بنيته المعرفية الحالية.
- اعتبار المعلم ميسرًا، مرشدًا، وموجهًا للعملية التعليمية، حيث إن الانفجار المعرفي يحتم على المعلم تيسير عملية التعلم من خلال توفير المصادر والموارد التعليمية، وطرح الأسئلة التي تثير مهارات التفكير العليا، وتوجيههم إلى الكشف عن المصادر، والمراجع، والوثائق المختلفة التي تراعي قدراتهم، استعداداتهم، وميولهم من ناحية، وتحقيق الأهداف التي يرغبون في تحقيقها من ناحية أخرى.

- الاهتمام بالتعلم القائم على المشكلات حيث يدرب التلاميذ ويعودهم على مواجهة المشكلات الدراسية، الحياتية، ومحاولة حلها باستخدام الأسلوب العلمي وعدم التسرع في إصدار قرارات غير مناسبة.
- الاعتماد على كل من التعاون، التفاوض، والتأمل كأسس مهمة للتعلم النشط.

أهم الأدوار التدريسية (التعليمية) لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية:

تتعدد الأدوار التعليمية في التعلم النشط لمعلم الرياضيات وتختلف عن التعلم التقليدي، الذي يسلب فيه التلميذ دوره ويختزل إلى مستمع فقط، ومن أهم الأدوار التدريسية في التعلم النشط لمعلم الرياضيات ما يلي:

أولًا: مخططًا للتدريس:

يعرف التخطيط للتدريس بأنه عملية يتم فيها وضع إطار شامل للخطوات والإجراءات والأساليب والأنشطة لما سيقوم به المعلم في الموقف الصفي من أجل تحقيق أهداف محددة خلال زمن معين، والتأكد من درجة بلوغ هذه الأهداف (أبو زينة وعبابنة، ٢٠٠٧).

ويشير عباس والعبسي (٢٠٠٩) إلى أنه عند متابعة درس ناجح في مادة الرياضيات يمكن بسهولة ويسر اكتشاف أن وراء هذا الدرس معلمًا نشطًا، لأنه قام بتحديد الأهداف بطريقة واضحة، وحدد الوسائط والأدوات والمواد التي سيستخدمها، واختار الطريقة أو الأسلوب المناسب لمحتوى الدرس وقام بإعداد أسئلة لطرحها على التلاميذ قبل وأثناء وبعد تقديم الموضوع الجديد، وكانت كل هذه الخطوات ضمن ترتيب زمني محدد سلفًا.

وأكد البدري (٢٠٠٥)، ودراسة كلٍ من جان وآخرين .Jane et al (٢٠٠٧)، ودراسة محمد والقصبي (٢٠١٠) على أنه يمكن لمعلم الرياضيات من خلال التخطيط للتدريس تحقيق الفوائد التالية:

١- تحويل عمل المعلم إلى مجموعة من الخطوات المنظمة المترابطة، والمتفاعلة والنشطة، مما ينتج عنه توفير وقت المعلم وتوجيهه للاستغلال الأمثل للموارد المتاحة في العملية التعليمية وتوفير الفرص للتلميذ لبلوغ الأهداف المنشودة كما يؤدي ذلك إلى تجنب المعلم للارتجالية والعشوائية التي قد تحيط بمهامه.

٢- مساعدة المعلم في تحقيق الأهداف التي يرغب في تحقيقها عند التلاميذ.

٣- تحقيق الترابط بين أهداف التعليم وطرائقه ووسائله وبين التلاميذ وقدراتهم.

٤- دراسة محتوى مادة الرياضيات وتوفير المستلزمات التي تجعلها أكثر ملاءمة لإمكانات التلميذ مما يوفر عامل الثقة في نفس المعلم وضمان نمو خبرات المعلم العلمية والمهنية بصفة دورية مستمرة.

٥- إضفاء صفة التشويق والمتعة لعملية التعلم وزيادة دافعية التلاميذ للتفاعل مع التعلم دون ملل من خلال مساعدة المعلم في اختيار أهم الأنشطة التي تلائم مستويات التلاميذ.

٦- إثراء بيئة التعلم بتهيئة جميع الفرص والمصادر والمواد التعليمية المتنوعة لإيجاد بيئة تعليمية تعلمية تزيد من نسبة التفاعل بين التلاميذ من جهة وبينهم وبين معلمهم من جهة أخرى.

٧- اختيار استراتيجية التعلم النشط المناسبة للتعليم التي تتوافق مع مستويات التلاميذ وتستثير دافعيتهم من الدرس.

٨- الاختيار الأمثل لوسائل التقويم المناسبة للتعلم النشط التي تلائم التلاميذ وتقيس الأهداف المرغوب تحقيقها للدرس.

٩- توظيف التوجهات الحديثة في التعلم النشط، والعمل بموجبها.

ثانيًا: منفذا للتدريس:

إن ممارسة التدريس في التعلم النشط أمرًا مختلف تمامًا عن التخطيط له، وترتبط الممارسات التدريسية في التعلم النشط لأغلب المعلمين بمهاراتهم التي اكتسبوها خلال دورات تدريبية مكثفة، ودافعية المعلم في ممارسة هذا النوع من التعلم ولتنفيذ الدرس بالتعلم النشط يتطلب من المعلم القيام بالأدوار الآتية:

١- **تهيئة التلاميذ:** يتوقف نجاح المعلم في جذب انتباه التلاميذ للمحتوى التعليمي للدرس على مدى توفيقه في تهيئة التلاميذ، ولذلك لابد أن ينتبه المعلم إلى ضرورة استخدام مثيرات متنوعة مثل: طرح الأسئلة عليهم، أو عرض يقوم به أو طلب القيام بأنشطة معينة، لتهيئة التلاميذ وجذب انتباههم إلى محتوى الدرس.

٢- **إدارة الصف:** هو مجموعة من الأنشطة والعلاقات الإنسانية التي تساعد على إيجاد جو تعليمي واجتماعي فعال، ونشط، وهي تشتمل على توفير المناخ العاطفي والاجتماعي، وتنظيم بيئة التعليم والتعلم الفعالة وتوفير الخبرات التعليمية، وحفظ النظام، وملاحظة التلاميذ، ومتابعتهم وتقويمهم، والجدير بالذكر أن إدارة الصف هي من أكثر التحديات التى تواجه العديد من المعلمين

في ممارسة التعلم بصفة عامة، والمبتدئين منهم بصفة خاصة، مما يؤدي إلى وجود نواتج تعلم سلبية (شبر وجامل وأبو زيد، ٢٠٠٥).

ويضيف قطامي وقطامي (٢٠٠٢) أن إدارة الصف تعد منظومة فرعية لمنظومة أكبر هي إدارة المدرسة وتهدف إلى تعظيم الإمكانات المتاحة لتحقيق التربية المتكاملة لشخصية التلميذ، كما تهدف إلى تطوير تنظيم فعلي داخل غرفة الصف، من خلال الإجراءات التي يؤديها المعلم بهدف تطوير الظروف اللازمة لحدوث التعلم النشط والفعال في ضوء الأهداف التعليمية المحددة لإحداث تغييرات مرغوب فيها في سلوك التلاميذ، ومن أجل تطوير إمكاناتهم إلى أقصى حد ممكن في جوانب شخصياتهم المتكاملة، فالمعلم الجيد هو المعلم الذي يهتم بإدارة شئون صفه من خلال معرفته للآليات المناسبة للإدارة الصفية واعتماده على مبادئ العمل التعاوني والجماعي والمحاسبة وتفويض المسئوليات، ولعب الأدوار، مع إشراك التلاميذ في صنع القرارات وتحمل المسئوليات المتصلة بمواقف التعليم .

٣- **استخدام الوسائط التعليمية:** يجب أن تكون الوسائط التعليمية مرتبطة بأهداف الدرس التي تم تحديدها سلفًا في مرحلة التخطيط للدرس وأن تكون متكاملة مع استراتيجية التعلم النشط المناسبة لمستويات التلاميذ، وأن يكون المعلم قد تدرب عليها سلفًا، ويشارك في إعدادها التلاميذ، فهناك العديد من الوسائط التعليمية التي يمكن للمعلم أن يستخدمها في تنفيذه لدرسه مثل النماذج، اللوحات، السبورات، الرسوم، التوضيحات التي يتضمنها الكتاب المدرسي وغيرها، وعليه أن يراعي الاعتبارات الواجب أخذها في الحسبان قبل وأثناء ومحور استخدام وسائل وتكنولوجيا التعليم (البلوي، ٢٠١١).

٤- **طرائق التدريس:** تمثل طريقة التدريس كل ما يتبعه المعلم مع التلاميذ من إجراءات وخطوات وحركات متسلسلة متتالية لتنظيم المعلومات والمواقف والخبرات التربوية لتحقيق هدف أو مجموعة من أهداف تعليمية محددة، حيث تتضمن استراتيجية التدريس بعض الأفعال التدريسية النشطة التي تمثل الأفعال الخاصة بتوجيه عملية التعلم داخل الفصل المدرسي، وإثارة دافعية التلاميذ لدراسة موضوع معين، ولها أمثلة متنوعة وتختلف باختلاف الموقف التدريسي (محمد والقصبي، ٢٠١٠).

لذا فالتنوع في طرائق التدريس التي تجعل من تعليم الرياضيات تعليمًا نشطًا مرتبطًا بالحياة يعد مدخلًا لتحسين عمليتي التعلم والتعليم، وذلك من خلال تشجيع التلاميذ على المشاركة في الأنشطة التي تؤدي بهم إلى المناقشة وطرح الأسئلة والتوضيحات الخاصة بمحتوى المقرر، وبذلك يساعد التلاميذ على تنمية قدرات التفكير لديهم مما

يجعلهم يستمتعون أكثر في الرياضيات، ويكسبهم خبرة رياضية ويعمل على تطوير الحس الرياضي لديهم.

٥- **الأنشطة التعليمية:** من أبرز الممارسات الخاصة بتوظيف المعلم للأنشطة التربوية في العملية التعلمية كما يحددها البدري (٢٠٠٥) ما يلي:

- يحدد المعلم أهداف الأنشطة التربوية بصورة واضحة ومقننة.
- يحرص المعلم على اشتراك التلاميذ وأولياء الأمور في صياغة أهداف الأنشطة التربوية ليعرف رغباتهم وميولهم الشخصية.
- يستجيب المعلم لدوافع التلاميذ الذاتية عند اختيار وتصميم وتنفيذ الأنشطة التربوية.
- ينوع المعلم في محاور النشاط لمراعاة رغبات وميول التلاميذ والفروق الفردية بينهم عند اختيار الأنشطة التربوية.
- يختار المعلم أنشطة تتفق مع مستويات نمو التلاميذ.
- يراعي المعلم الوقت الذي يقدم فيه الأنشطة الصفية واللاصفية.
- يقدم المعلم تغذية راجعة للتلاميذ وأولياء أمورهم.

ثالثاً: مقيمًا لتلاميذه:

تعد عملية التقييم من المهام الرئيسة للمعلم في ممارسة التعلم النشط، كما أن لها تأثيرًا فعالًا على تطور وتحسين مستوى التلاميذ الدراسي، كما يمثل تقييم المعلم لتلاميذه قوى دافعة لعملية التعليم والتعلم فعادة لا يقبل التلاميذ على التعلم إلا إذا كان هناك نوع من التقييم لأدائهم (باكارد وريس، ٢٠٠٣).

وهناك ثلاثة أنواع للتقويم حسب الوقت الذي يجري فيه التقويم كما يذكرها البلوي (٢٠١١) التقويم القبلي: يتعرف من خلاله المعلم على مدى استعداد التلاميذ للتعلم حيث تنكشف له جوانب القصور فيضطر إلى إعداد تدريبات علاجية لتلافي جوانب القصور حتى يتمكن التلاميذ من البدء بالموضوع الجديد وبشكل موفق، التقويم التكويني: يجري المعلم هذا النوع من التقويم أثناء عملية التعلم من أجل تحسينها وتطويرها لكي تقدم للمعلم تغذية راجعة عن جميع عناصر العملية فيلجأ إلى إجراء التعديلات الضرورية في خطته وأسلوبه وفي الأنشطة والوسائل التي رسمها لتلاميذه، التقويم الختامي: يكون هذا النوع من التقويم في نهاية الموقف التعليمي سواء في حصة دراسية أو وحدة دراسية، ويهدف إلى تحديد المستوى النهائي الذي وصل إليه التلاميذ محور انتهاء عملية التدريس بفترة محدودة كالتقويم الشهري أو الفصلي أو السنوي.

وفي سبيل ذلك، إذا أردنا أن تكون عملية التقويم شاملة لمخرجات العملية التعليمية لابد من التنوع في أساليب التقويم التي يستخدمها المعلم ويمكن إيجازها في: الملاحظة- المقابلة- السجلات التراكمية للتلميذ- اختبارات التحصيل- قوائم الرصد.

معوقات تفعيل مهارات التعلم النشط:

على الرغم من وجود فوائد متعددة لتطبيق التعلم النشط ومهاراته واستراتيجياته، إلا أن هناك بعضاً من الصعوبات والمعوقات التي تعترض ممارسته في مدارسنا، فقد ذكر سعادة (٢٠٠٦)، الحمد (٢٠١٣) مجموعة من المعوقات التي تواجه التعلم النشط وهي:

١- الانتشار القوي للتعليم التقليدي.

٢- فقدان السلطة والامتيازات.

٣- ضيق وقت الحصة والمخصص للتدريس .

٤- صعوبة التفعيل في الصفوف ذات الأعداد الكثيرة من التلاميذ.

٥- نقص المصادر والمواد والوسائل المساعدة.

٦- ضعف مهارات المعلمين اللازمة للتعلم النشط.

٧- التخوف من عدم تغطية المناهج.

٨- عدم اهتمام المعلمين بمهارات التفكير العليا لدى التلاميذ.

٩- ضعف مهارة إدارة المناقشات لدى المعلمين، وبالتالي قلقهم من مشاركة التلاميذ والتفاعل معهم أو بين التلاميذ أنفسهم.

١٠- مقاومة الجديد والتغيير لدى المعلمين لاختراق المألوف لديهم خشية نقد الآخرين.

الدراسات السابقة:

حاول الباحث معتمدًا على قواعد المعلومات الحصول على دراسات سابقة ذات ارتباط بموضوع الدراسة الحالية مدى ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية لمهارات التعلم النشط داخل غرفة الصف، فوجد بعض الدراسات السابقة تناولت موضوعات ذات ارتباط بموضوع الدراسة الحالية ولكن تختلف عن الدراسة الحالية في الحدود المكانية، والحدود البشرية، الحدود الزمانية والبعض الآخر يرتبط

بموضوع الدراسة ارتباط غير مباشر، وقد تم ترتيبها ترتيبًا تصاعديًا حسب تاريخ الدراسة تسهيلًا لعرضها، وهي على النحو التالي:

دراسة سليمان وعبد القادر (٢٠٠٦) والتي هدفت إلى الكشف عن فاعلية استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط في تنمية التحصيل الدراسي، وفي تنمية التفكير الابتكاري، وتنمية الاتجاه نحو مادة الرياضيات والعلوم، لدى تلاميذ الصف الخامس، وذلك على عينة بلغت (١٦٦) تلميذًا وتلميذة، قسمت إلى مجموعتين؛ تجريبية: (٨٠) تلميذا، و(٨٦) تلميذة، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي، والمنهج التجريبي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار التفكير الابتكاري، والاختبار التحصيلي، واختبار الميول تجاه مادة العلوم والرياضيات لصالح المجموعة التجريبية، وأن تأثير التدريس باستخدام استراتيجيات التعلم النشط في تنمية التفكير الابتكاري وتنمية الاتجاه نحو مادتي العلوم والرياضيات، وتنمية التحصيل الدراسي، يعد تأثيرًا كبيرًا.

دراسة عسيري (٢٠١٣) التي هدفت إلى التعرف على مستوى ممارسة معلمي ومعلمات الرياضيات لأساليب التدريس النشط، والفعال في المدارس الابتدائية من وجهة نظرهم، وذلك على عينة من معلمي ومعلمات الرياضيات بمدينة نجران في الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٢/٢٠١٣، حيث بلغ العدد الكلي لعينة الدراسة (١٣٥)، منها (٧٢) معلمًا و(٦٣) معلمة، وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيًا لمستوى ممارسة التدريس الفعال لصالح معلمي ومعلمات الرياضيات الذين أمضوا في التدريس عشر سنوات فأكثر، وذلك في جميع محاور الدراسة باستثناء محور التطوير المهني، واتضح عدم وجود أثر للتفاعل بين متغيرات الدراسة النوع الاجتماعي، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة على استجابات معلمي ومعلمات الرياضيات في ممارستهم لأساليب التدريس الفعال، وعدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين المتوسطات في الاستبانة ككل وفي محاور التخطيط للتدريس وتنفيذه، العلاقات الإنسانية، الاستقصاء وحل المشكلات، والتقويم تبعًا لمتغير المؤهل العلمي، بينما كان هناك فروق دالة عند مستوى (٠,٠٥) ترجع للمؤهل الأكاديمي في محور التطوير المهني ولصالح الحاصلين على المؤهل العلمي البكالوريوس، وتوجد فروق دالة إحصائيًا بين الجنسين في محاور الاستقصاء وحل المشكلات والتقويم والتطور المهني وفي الاستبانة ككل، ولصالح المعلمين (الذكور).

وهدفت دراسة الحمد (٢٠١٣) إلى معرفة واقع استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية لاستراتيجيات التعلم النشط، وذلك على عينة قوامها (٣٧) معلمة، تم اختيارهن بالطريقة العشوائية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن استخدام معلمات

الرياضيات لاستراتيجيات التعلم النشط كان بدرجة منخفضة، وأن أكثر استراتيجيات التعلم النشط استخدامًا كان: استراتيجية الرؤوس المرقمة يليها استراتيجية (فكر – زاوج – شارك)، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة استخدام معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التعلم تعزى لمتغيرات (المؤهل الأكاديمي – سنوات الخبرة – الدورات التدريبية).

وهدفت دراسة العيدي (٢٠١٤) إلى معرفة مستوى الأداء التدريسي لمعلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمنطقة القصيم في ضوء استراتيجيات التعلم النشط، وذلك على عينة مكونة من (٣٦) معلمة من معلمات الرياضيات للمرحلة المتوسطة في منطقة القصيم، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى أداء معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التعلم النشط في المرحلة المتوسطة لا يصل إلى مستوى التمكن ٧٥٪، ولا يوجد فروق دالة إحصائيًا في مستوى أداء معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة وفقا لاستراتيجيات التعلم النشط (استراتيجيات التعلم التعاوني – حل المشكلات – المناقشة) يعزى لمتغير الخدمة، ويوجد فروق دالة إحصائيًا في مستوى أداء معلمات الرياضيات وفقًا لاستراتيجيات التعلم النشط (استراتيجية التعلم التعاوني) يعزى لمتغير التدريب لصالح المعلمات المتدربات، ولا يوجد فروق دالة إحصائيًا في مستوى أداء معلمات الرياضيات وفقًا لاستراتيجيات التعلم النشط (استراتيجيتي حل المشكلات، والمناقشة) يعزى لمتغير التدريب.

بينما الدراسات التي تناولت التعلم النشط عامة وفي تخصصات أخرى دون الرياضيات؛ دراسة الرشيدي (٢٠١٥) إلى التعرف على درجة ممارسة معلمي المرحلة الابتدائية في دولة الكويت لعناصر التعلم النشط من وجهة نظر الموجهين، والمديرين، وذلك على عينة عشوائية بسيطة مكونة من (٤٥) مديرًا، ومديرة، و(٦٠) موجهًا وموجهة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا لدرجة ممارسة معلمي المرحلة الابتدائية لعناصر التعلم النشط تعزى لمتغير الجنس والخبرة للموجه، وجود فروق دالة إحصائيًا لدرجة ممارسة معلمي المرحلة الابتدائية لعناصر التعلم النشط تعزى لمتغير المؤهل العلمي للموجه على الدرجة الكلية لصالح من يحملون درجة البكالوريوس في عنصر القراءة، وعدم وجود فروق دالة إحصائيًا لدرجة ممارسة معلمي المرحلة الابتدائية لعناصر التعلم النشط تعزى لمتغير المؤهل العلمي والخبرة والجنس للمدير، باستثناء عنصر الكتابة فقد كان الفرق لصالح الإناث.

وهدفت دراسة الرشيدي (٢٠١٥) إلى التعرف على درجة ممارسة دور المعلم والتلميذ في التعلم النشط في ضوء بعض المتغيرات من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية وطلبتها في دولة الكويت، وذلك على عينة مكونة من (٩٥)معلمًا، و(١٠٥)

معلمة، و(١٩٢) تلميذًا، و(٢٠٨) تلميذة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن درجة ممارسة دور كل من المعلم والتلميذ في التعلم النشط من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في دولة الكويت، كانت متوسطة، درجة ممارسة دور كل من المعلم والتلميذ في التعلم النشط من وجهة نظر تلاميذ المرحلة الثانوية في دولة الكويت، كانت متوسطة، ووجود علاقة ذات دلالة إحصائية موجبة بين درجة ممارسة دور المعلم في التعلم النشط، ودرجة ممارسة دور التلميذ في التعلم النشط في دولة الكويت، من وجهة نظر المعلمين والتلاميذ معًا، ووجد فروق دالة إحصائيًا لدرجة ممارسة دور المعلم في التعلم النشط تبعًا لمتغير الجنس في الدرجة الكلية لصالح الإناث، وعدم وجود فروق دالة إحصائيًا لدرجة ممارسة دور المعلم في التعلم النشط تبعًا لمتغيري المؤهل العلمي والخبرة للمعلم، وعدم وجود فروق دالة إحصائيًا لدرجة ممارسة دور التلميذ في التعلم النشط تبعًا لمتغير الجنس والمستوى الدراسي للتلميذ.

وهدفت دراسة الجعافرة (٢٠١٥) إلى الكشف عن مستوى ممارسة مبادئ التعلم النشط في تدريس اللغة العربية لتلاميذ المرحلة الأساسية العليا في مديرتي تربية الرصيفة وقصبة الكرك من وجهة نظر معلميها، والوقوف كذلك على أثر متغيرات الجنس والخبرة والمنطقة التعليمية، وذلك على عينة مكونة من (٢٢٨) معلمًا ومعلمة، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية، وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة ممارسي معلمي اللغة العربية لمبادئ التعلم النشط جاءت متوسطة في المحاور الثلاثة: التعلم الإلكتروني، الإدارة الصفية، واستراتيجيات التدريس حسب المعيار المتبع في الدراسة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس لصالح الإناث على محور التعلم الإلكتروني، وكذلك أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير المنطقة التعليمية لصالح مديرية تربية الرصيفة على محور التعلم الإلكتروني، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الخبرة على كل محور من المحاور الثلاثة وعلى المقياس ككل، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس والمنطقة على المقياس ككل.

وهدفت دراسة رواشدة ونوافله (٢٠١٥) إلى التعرف على درجة ممارسة التعلم النشط في حصص العلوم في صفوف المرحلة الأساسية في مدارس البادية الشمالية الشرقية في الأردن، ومدى اختلافها باختلاف كل من: الصف الدراسي، مؤهل المعلم، وخبرته التدريسية، وتكونت عينة الدراسة من (١٥) معلمًا في (١٥) مدرسة، يدرسون ثلاثة صفوف في المرحلة الأساسية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن درجة ممارسة التعلم النشط كانت متوسطة، إذ وجد أن ١٧,٤٪ من ملامح التعلم النشط تمارس بدرجة عالية، و ٧٣,٩٪ بدرجة متوسطة، و٨,٧٪ بدرجة منخفضة، كما

أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيًا في ممارسة التعلم النشط في مدارس البادية الشمالية الشرقية تعزى إلى الصف الدراسي الذي يدرسه المعلم، والمتوسط لدرجة ممارسة التعلم النشط يزداد بالارتقاء مع الصف من السادس وحتى الثامن، في حين أنه لا توجد فروق دالة إحصائيًا تعزى إلى كل من المؤهل العلمي للمعلم أو خبرته التدريسية.

وهدفت دراسة الخزرجي (٢٠١٦) إلى الكشف عن دور استراتيجية (فكر – زاوج – شارك) في تنمية مهارات التعلم النشط من وجهة نظر مشرفي ومعلمي الدراسات الاجتماعية، وذلك على تكونت من (١١٢) معلمًا، و(٤٢) مشرفًا، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن دور استراتيجية (فكر – زاوج – شارك) في تنمية مهارات التعلم النشط من وجهة نظر مشرفي ومعلمي الدراسات الاجتماعية في الأردن كان كبيرًا، حيث جاءت محاور الاستراتيجية لديهم وفقًا للترتيب الآتي: محور التلاميذ في المرتبة الأولى، تلاه محور البيئة التعليمية، وأخيرًا محور المعلم، وكذلك توصلت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين المتوسطات الحسابية لاستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) في تنمية مهارات التعلم النشط من وجهة نظر مشرفي ومعلمي الدراسات الاجتماعية في الأردن يعزى لمتغير الجنس، والخبرة، بينما توجد فروق دالة إحصائيًا بين المتوسطات الحسابية لاستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) في تنمية مهارات التعلم النشط من وجهة نظر مشرفي ومعلمي الدراسات الاجتماعية في الأردن يعزى المؤهل العلمي لصالح حملة الدراسات العليا.

تعقيب على الدراسات السابقة:

بالنظر إلى الدراسات السابقة يتبين ما يلي:

- بعض الدراسات السابقة كانت محلية حيث أجريت داخل المملكة العربية السعودية مثل دراسة عسيري (٢٠١٣)، دراسة الحمد (٢٠١٣)، ودراسة العيدي (٢٠١٤)، والبعض الآخر أجريت في دولة الكويت مثل دراسة الرشيدي (٢٠١٥)، ودراسة الرشيدي (٢٠١٥)، بينما توجد دراسات أجريت في الأردن مثل دراسة رواشدة ونوافله (٢٠١٥)، ودراسة الجعافرة (٢٠١٥).
- بعض الدراسات تناولت التعلم النشط واستراتيجياته لدى معلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية مثل دراسة الحمد (٢٠١٣)، بينما دراسة العيدي (٢٠١٤) كانت في المرحلة المتوسطة، والبعض الآخر من الدراسات تناولت التعلم النشط في تخصصات أخرى دون الرياضيات مثل دراسة الرشيدي

(٢٠١٥)، ودراسة الرشيدي (٢٠١٥)، ودراسة الجعافرة (٢٠١٥)، والخزرجي (٢٠١٦).

- جميع الدراسات السابقة اختلفت في حجم عينة الدراسة، ولكن جميعها راعت العشوائية في اختيار العينة.
- استخدمت الدراسة الحالية بطاقة ملاحظة لمهارات التعلم النشط لدى معلمي الرياضيات من البنين، واتفقت في ذلك مع دراسة الحمد (٢٠١٣)، ودراسة العيدي (٢٠١٤) حيث استخدما بطاقة ملاحظة لاستراتيجيات التعلم النشط.
- واستفاد الباحث من الدراسات السابقة غير المتخصصة في الرياضيات في الأدبيات النظرية، وتصميم أداة الدراسة، وتفسير نتائجها.

الطريقة والإجراءات للدراسة:

١. منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي، ويذكر جابر وكاظم (٢٠١٠) أن البحث الوصفي لا يقتصر على جمع البيانات وتبويبها، إنما يمضي إلى ماهو أبعد من ذلك؛ فهو يقوم بوصف الظاهرة موضوع البحث بشكل دقيق، ويتضمن قدرًا من التفسير لهذه البيانات، أضف إلى ذلك أنه كثيرًا ما يصطنع أساليب القياس والتصنيف والتفسير.

وسعى الباحث من خلال المنهج الوصفي الكشف عن مدى ممارسة معلمي الرياضيات لمهارات التعلم النشط داخل الغرفة الصفية بمدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرس وذلك في ضوء بطاقة ملاحظة أعدت لهذا الغرض.

٢. مجتمع الدراسة وعينته:

تكون مجتمع الدراسة من معلمي الرياضيات بمدارس المرحلة الابتدائية بمدينة الرس من البنين في العام الدراسي ١٤٣٧-١٤٣٨هـ، وقد تم اختيارهم عن طريق الحصر الشامل (جابر وكاظم،٢٠١٠)، حيث أخذت الدراسة الحالية بعين الاعتبار كل أفراد المجتمع الأصلي، وذلك بناءً على طبيعة موضوعها.

جدول (١)
يوضح توزيع أفراد العينة وفقًا لمتغيرات الدراسة

المتغير	حجم العينة		النسبة	المجموع
المؤهل الأكاديمي	بكالوريوس	١٥	٦٠٪	٢٥
	ماجستير	١٠	٤٠٪	
سنوات الخدمة	أقل من ٣سنوات	٩	٣٦٪	٢٥
	من ٣-٥سنوات	٣	١٢٪	
	أكثر من ٥ سنوات	١٣	٥٢٪	

٣. أداة الدراسة وخصائصها السيكومترية:

في إطار جمع بيانات الدراسة للإجابة عن تساؤلاتها ومنها السؤال الفرعي الأول، صمم الباحث بطاقة الملاحظة لرصد مهارات التعلم النشط لمعلمي الرياضيات من إعداده، وتم بنائها باعتبارها أنسب أداة لتحقيق أهداف الدراسة؛ فبطاقة الملاحظة تعني: الانتباه المقصود والموجه نحو سلوك فردي أو جماعي معين؛ بقصد متابعته، ورصد تغيراته؛ ليتمكن الباحث بذلك من وصف السلوك فقط، أو وصف السلوك وتحليله أو رصد السلوك وتقويمه (العساف،٢٠٠٦)، وتكونت القائمة النهائية بعد التحكيم من (٣٢) فقرة، تعبر عن سلوكيات يفترض أنها تتم في التعلم النشط على شكل أنماط سلوكية أدائية قابلة للملاحظة، وهذه السلوكيات مدرجة بثلاثة مستويات وهي: (مرتفعة – متوسطة – منخفضة)، وتم ترجمتها كميًا إلى:(٣ / ٢ / ١)، وبناء عليه تم استخدام المعيار التالي للحكم ولتقدير درجة الممارسة:

منخفض: من (١ –١,٦٦)

متوسط : من (١,٦٧ – ٢,٣٣)

مـرتفع : من (٢,٣٤ - ٣)

كما اشتملت قائمة الملاحظة على أربعة محاور هي: (التهيئة - تنفيذ الدرس وطرح الأسئلة – الوسائط التعليمية – تقويم الدرس)، وللقيام بملاحظة ممارسات المعلمين داخل غرفة الصف تم اختيار ملاحظين ممن سبق لهم حضور دورات مركزية في التعلم النشط في وزارة التعليم وأصبحوا مدربين، وقادرين على ممارسة مهارات التعلم النشط وملاحظته.

واتبع الباحث في تصميم قائمة بطاقة الملاحظة الخطوات التالية:

١- تحديد الهدف من تصميم القائمة.
٢- بناء قائمة من مهارات التعلم النشط بالاطلاع على الأدبيات النظرية والدراسات السابقة .
٣- تقديم تعريف إجرائي لمهارات التعلم النشط في تدريس الرياضيات.
٤- تحديد محاور بطاقة ملاحظة مهارات التعلم النشط لمعلم الرياضيات.
٥- عرض القائمة وفق المحاور بصورتها الأولية على المحكمين لتحكيمها والوصول الى الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة.

١. صدق المحكمين:

للتأكّد من صدق أداة الدراسة تم عرضها في صورتها الأولية على (٨)خبراء مختصين في مناهج وطرق تدريس الرياضيات لإبداء آرائهم حول فقراتها وصحة وسلامة صياغتها ومدى مناسبتها للفئة المستهدفة وانتمائها وملاءمتها لمحاور الدراسة. وبناء على ملاحظات المحكمين، تم حذف بعض العبارات، وإعادة صياغة ودمج البعض الآخر، ثم تم استخراج الصورة الأولية للبطاقة.

ولزيادة دقة الفقرات في قياس ما وضعت لقياسه، رأى الباحث تطبيق بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة بلغت (٢٠) معلمًا، واستخدم معامل الارتباط كأسلوب إحصائي لتحليل فقرات البطاقة للتحقق من اتساقها من خلال حساب معاملات ارتباطها بالدرجة الكلية التي يحصل عليها أفراد العينة الاستطلاعية، حيث يعد هذا الإجراء مؤشرًا من مؤشرات صدق البطاقة، إذ يشير الارتباط الدال بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لبطاقة ملاحظة مهارات التعلم النشط إلى قدرة الفقرة على قياس ما تقيسه البطاقة ككل، فضلًا عن أن ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للبطاقة يعد مؤشرًا من مؤشرات القدرة التمييزية للفقرة، الجدول أدناه يوضح قيم معاملات الثبات ذلك:

جدول (٢): يوضح قيم معاملات ارتباط بيرسون للفقرات بالقيمة الكلية للفقرات

الفقرة	المحور	قيمة معامل إرتباط بيرسون	الفقرة	المحور	قيمة معامل إرتباط بيرسون
١	التهيئة	0.649**	١٧	تابع: تنفيذ الدرس وطرح الأسئلة	0.771**
٢		0.597**	١٨		0.574**
٣		0.627**	١٩		0.756**
٤		0.567**	٢٠	الوسائط التعليمية	0.756**
٥		0.529**	٢١		0.701**
٦		0.703**	٢٢		0.629**
٧	تنفيذ الدرس وطرح الأسئلة	0.525**	٢٣		0.690**
٨		0.568 **	٢٤	تقويم الدرس	0.573**
٩		0.685**	٢٥		0.721**
١٠		0.658**	٢٦		0.747**
١١		0.520**	٢٧		0.536**
١٢		0.734**	٢٨		0.777**
١٣		0.567**	٢٩		0.539**
١٤		0.598**	٣٠		0.494*
١٥		0.429*	٣١		0.437*
١٦		0.478*	٣٢		0.618**

***دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥)**

**** دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠١)**

تظهر نتائج الجدول (٢) أن قيم معاملات الارتباط تتراوح بين (٠,٧٧٧ و٠,٣٠٣)، كما هي موضحة بالجدول رغم تباينها إلا أنها جميعا دالة إحصائيا، ويعد هذا مؤشرًا من مؤشرات صدق بناء بطاقة ملاحظة مهارات التعلم النشط، فضلا على أن موافقة المحكمين على صلاحية الفقرات يعد مؤشرًا على الصدق الظاهري، الأمر الذي يدل على أن فقرات البطاقة صادقة فيما وضعت لقياسه.

٢. ثبات الأداة لقائمة بطاقة الملاحظة:

أمّا ثبات بطاقة الملاحظة لرصد مهارات التعلم النشط لمعلمي الرياضيات، فقد تمّ أخذ عينة استطلاعية من داخل عينة الدراسة بلغت (٢٠) بطاقة، واتبع الباحث لحساب الاتّساق الداخلي بين عبارات محاور البطاقة "معامل ألفا كرونباخ"، وطريقة "التجزئة النصفية"، وجاءت نتائجه حسب الجدول أدناه:

جدول (٣)

ثبات أداة بطاقة ملاحظة مهارات التعلم النشط

محاور بطاقة الملاحظة	عدد الفقرات	قيمة ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية
المحور الأول: التهيئة	٦	٠.601	٠.615
المحور الثاني: تنفيذ الدرس وطرح الأسئلة	١٣	٠.862	٠.851
المحور الثالث: الوسائط التعليمية	٤	٠.741	٠.594
المحور الرابع: تقويم الدرس	٩	٠.809	٠.623
المحاور ككل	٣٢	٠.937	٠.934

يلاحظ من الجدول أعلاه أن قيم معاملات الثبات المحسوبة لمحاور بطاقة الملاحظة، وبطاقة الملاحظة ككل قيم مقبولة، حيث تراوحت قيم معاملات ألفا كرونباخ لمحاور بطاقة الملاحظة ما بين (٠,٨٦٢ و ٠,٦٠١)، بينما بلغ معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية لمحاور بطاقة ملاحظة مهارات التعلم النشط (٠,٩٣٤) وهي قيم مرتفعة، وتدل على أن بطاقة الملاحظة تتمتع بمعامل ثبات ملائم يسمح بتحقيق أهداف الدراسة بثقة كبيرة.

عرض النتائج وتفسيرها:

تم عرض نتائج الدراسة في ضوء أهدافها التي تسعى إليها في التعرف على درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية لمهارات التعلم النشط داخل غرفة الصف، وكذلك الكشف عن الفروق بين المعلمين والتي تعزى لمتغيري درجة المؤهل الأكاديمي، وسنوات الخدمة، وتم استخدام المعيار التالي والذي سبق إيضاحه للحكم ولتقدير درجة الممارسة:

منخفض: من (١ –١,٦٦)
متوسط : من (١,٦٧ – ٢,٣٣)
مـرتفع : من (٢,٣٤ - ٣)

نتيجة التساؤل الفرعي الأول:

ينص التساؤل الفرعي الأول على ما يلي: "مامهارات التعلم النشط داخل غرفة الصف لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية؟ ".

وتمت الإجابة على هذا التساؤل؛ في فقرة أداة الدراسة وخصائصها السيكومترية ضمن الطريقة والإجراءات للدراسة.

عرض نتيجة التساؤل الفرعي الثاني وتفسيره:

ينص التساؤل الفرعي الثاني على ما يلي: " ما درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية لمهارات التعلم النشط داخل غرفة الصف في المحاور: التهيئة، وتنفيذ الدرس وطرح الأسئلة، والوسائط التعليمية، وتقويم الدرس، والمحاور ككل ".

وللإجابة على هذا التساؤل؛ تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات التي تقيس مدى ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية لمهارات التعلم النشط داخل غرفة الصف، كما هو موضح بالجدول (٤).

جدول (٤)

قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية لمهارات التعلم النشط داخل غرفة الصف

م	المحور	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة على فقرات المحور	درجة الممارسة	الرتبة على الفقرات ككل
١	التهيئة	يشارك المعلم تلاميذه لتحديد الهدف من الدرس ومفردات موضوع التعلم الحالي.	٢,١٦	٠,٩٤٣	٢	متوسط	٣
٢		يقسم المعلم التلاميذ إلى مجموعات متعاونة.	١,٤٠	٠,٥٠٠	٦	منخفض	٢٤
٣		ينظم المعلم بيئة صفية بما يتناسب مع استراتيجية التعلم النشط المستخدمة.	٢,٥٦	٠,٥٨٣	١	مرتفع	١
٤		يستثير المعلم دافعية التلاميذ من خلال أنشطة ومواد بصرية محسوسة أو إلكترونية.	١,٩٢	٠,٧٥٩	٣	متوسط	٨
٥		يوفر المعلم المواد والأدوات اللازمة لمعالجة موضوعات التعلم.	١,٦٤	٠,٧٥٧	٥	منخفض	١٦
٦		يشجع المعلم التلاميذ على العمل بروح الفريق واحترام الرأي الآخر.	١,٦٨	٠,٥٥٧	٤	متوسط	١٥
٧	تنفيذ الدرس	يحث المعلم التلاميذ على النقاش والحوار في المهمة التعليمية.	١,٣٦	٠,٩٤٠	١٢	منخفض	٢٥
٨	وطرح	يوفر المعلم فرص لعب الدور.	١,٩٢	٠,٦٤٠	٣	متوسط	٩

٩	الأسئلة	يستخدم المعلم استراتيجية التعلم النشط المناسبة للدرس.	٢,٠٨	٠,٦٤٠	٢	متوسط	٥
١٠		يزود المعلم التلاميذ بخطوات تنفيذ الاستراتيجية.	١,٦٠	٠,٦٤٥	٨	منخفض	١٨
١١		يكشف المعلم عن التصورات الخاطئة للمفاهيم الرياضية لدى التلاميذ ويعالجها بصورة جماعية.	١,٣٦	٠,٤٩٠	١٣	منخفض	٢٦
١٢		يحث المعلم التلاميذ على التعبير عن الأفكار الرياضية بصورة شفوية أو كتابية.	١,٨٤	٠,٨٠٠	٤	متوسط	١١
١٣		يعمل المعلم على التنويع في أساليب التعلم النشط.	١,٤٠	٠,٥٧٧	١١	منخفض	٢٣
١٤		يعرض المعلم المحتوى الرياضي وفقًا للكتاب المدرسي.	١,٧٢	٠,٨٤٣	٥	متوسط	١٢
١٥		يساعد المعلم التلاميذ على تنظيم أفكارهم باستخدام الأشكال، والجداول، والرسومات، والخرائط الذهنية والمفاهيمية.	١,٧٢	٠,٦٧٨	٦	متوسط	١٣
١٦		ينوع المعلم أسئلته لتثير تفكير التلاميذ.	١,٦٨	٠,٦٩٠	٧	متوسط	١٤
١٧		يعطي المعلم التلاميذ الوقت الكافي للتفكير.	٢,٢٠	٠,٥٧٧	١	متوسط	٢
١٨		يطرح المعلم أسئلة ذات نهايات مفتوحة، مرتبطة بموضوع التعلم.	١,٤٤	٠,٦٥١	١٠	منخفض	٢١
١٩		يشجع المعلم التلاميذ على إثارة وتوليد أسئلة جديدة.	١,٤٨	٠,٦٥٣	٩	منخفض	٢٠
٢٠	الوسائط التعليمية	يوظف المعلم السبورة توظيفًا سليمًا.	١,٥٢	٠,٧١٤	٢	منخفض	١٩
٢١		يوظف المعلم التقنية في معالجة موضوعات تعلم الرياضيات.	١,٢٨	٠,٦١٤	٣	منخفض	٢٨
٢٢		يعرض المعلم الوسائط التعليمية بطريقة تثير اهتمام التلاميذ	١,٢٨	٠,٦١٤	٣	منخفض	٢٨
٢٣		يستخدم المعلم الوسائط التعليمية المناسبة وبطريقة فعالة.	٢,٠٨	٠,٧٠٢	١	متوسط	٤
٢٤	تقويم الدرس	يشجع المعلم التلاميذ على التقويم الذاتي.	١,٢٨	٠,٤٥٨	٨	منخفض	٢٩
٢٥		يستخدم المعلم أدوات تقويم متنوعة لقياس أداء التلاميذ.	١,٨٨	٠,٦٦٦	٣	متوسط	١٠
٢٦		يقدم المعلم تغذية راجعة فورية للتلاميذ.	١,٦٠	٠,٧٦٤	٥	منخفض	١٧
٢٧		يقدم المعلم تغذية راجعة لأولياء الأمور حول احتياجات التلاميذ، وتحصيلهم.	١,٦٤	٠,٧٥٧	٤	منخفض	١٦
٢٨		يستخدم المعلم أسئلة متعددة المستويات أثناء تقويم الدرس.	٢,٠٤	٠,٨٨٩	١	متوسط	٦

٢٩		يوظف المعلم نتائج التقويم في بناء خطط علاجية وإثرائية تتميز بالأصالة.	١,٤٠	٠,٦٤٥	٦	منخفض	٢٢
٣٠		يستخدم المعلم سجل المتابعة كتحفيز للتلاميذ على المشاركة.	١,٣٢	٠,٦٢٧	٧	منخفض	٢٧
٣١		يرشد المعلم التلاميذ إلى عمل مطويات متنوعة مبتكرة.	١,٦٠	٠,٧٦٤	٥	منخفض	١٧
٣٢		يحث المعلم التلاميذ على تلخيص مادة تعلم الرياضيات في صورة مطويات.	٢,٠٠	٠,٧٦٤	٢	متوسط	٧

باستقراء نتائج الجدول (٤) **في محور التهيئة** يلاحظ التباين في مدى ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية لمهارات التعلم النشط داخل غرفة الصف، حيث بلغ أعلى متوسط ممارسة لمعلمي الرياضيات (٢,٥٦) للفقرة(٣)، فيما بلغ أقل متوسط ممارسة لمعلمي الرياضيات (١,٤٠) للفقرة(٢)، كما أن القيم جميعًا تندرج تحت مستويات الممارسة المنخفض والمتوسط، باستثناء الفقرة(٣) حيث حصلت على المستوى المرتفع.

أما في محور تنفيذ الدرس وطرح الأسئلة يلاحظ التباين في مدى ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية لمهارات التعلم النشط داخل غرفة الصف، حيث بلغ أعلى متوسط ممارسة لمعلمي الرياضيات (٢,٢٠) للفقرة(١٧)، فيما بلغ أقل متوسط ممارسة لمعلمي الرياضيات (١,٣٦) للفقرتين(٧، ١١)، وأن القيم جميعًا تندرج تحت مستويات الممارسة المنخفض والمتوسط.

بينما في محور الوسائط التعليمية يلاحظ التباين في مدى ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية لمهارات التعلم النشط داخل غرفة الصف، حيث بلغ أعلى متوسط ممارسة لمعلمي الرياضيات (٢,٠٨) للفقرة(٢٣)، فيما بلغ أقل متوسط ممارسة لمعلمي الرياضيات (١,٢٨) للفقرتين(٢١، ٢٢)، كما يتضح أن القيم جميعًا تندرج تحت مستويات الممارسة المنخفض والمتوسط.

كذلك في محور تقويم الدرس يلاحظ التباين في مدى ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية لمهارات التعلم النشط داخل غرفة الصف، حيث بلغ أعلى متوسط ممارسة لمعلمي الرياضيات (٢,٠٤) للفقرة(٢٨)، فيما بلغ أقل متوسط ممارسة لمعلمي الرياضيات (١,٢٨) للفقرة(٢٤)، كما يتضح أن القيم جميعًا تندرج تحت مستويات الممارسة المنخفض والمتوسط.

والجدول(٥) يبين المتوسطات والانحرافات المعيارية لمحاور بطاقة ملاحظة مهارات التعلم النشط لمعلمي الرياضيات داخل الغرفة الصفية بالمرحلة الابتدائية مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية:

جدول (٥)
المتوسطات والانحرافات المعيارية لمحاور بطاقة ملاحظة مهارات التعلم النشط لمعلمي الرياضيات داخل الغرفة الصفية بالمرحلة الابتدائية مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية

الرقم	المحور	المتوسط الحسابي للمحور	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي لعبارات المحور	الرتبة على المحاور	درجة الممارسة
١	التهيئة	١١,٦	٢,١١٦	١,٩٥	١	متوسط
٢	تنفيذ الدرس وطرح الأسئلة	٢١,٣	٥,٣١٣	١,٦٤	٢	منخفض
٣	الوسائط التعليمية	٦,٥٢	١,٨٥١	١,٦٣	٣	منخفض
٤	تقويم الدرس	١٤,٦٠	٣,٩٥٨	١,٦٢	٤	منخفض
المحاور ككل		٥٥,٧٦	١٢,٨١٧	١,٧٤	متوسط	

يبين الجدول(٥) أن المتوسطات الحسابية المحسوبة تراوحت ما بين (١,٩٥ – ١,٦٢) حيث جاء المحور المتعلق بالتهيئة في المرتبة الأولى بأعلى متوسط بلغ (١,٩٥)، وبمستوى متوسط، يليه كل من المحاور: تنفيذ الدرس وطرح الأسئلة، الوسائط التعليمية، وتقويم الدرس بمتوسط قدره ما بين (١,٦٤) و (١,٦٢) وبمستوى منخفض، كما يتبين من الجدول السابق أن المتوسط العام لبطاقة ملاحظة مهارات التعلم النشط ككل بلغ (١,٧٤) وهي بمستوى ممارسة متوسط.

وتشير هذه النتيجة إلى أن معلمي الرياضيات يمارسون مهارات التعلم النشط داخل الغرف الصفية بدرجة متوسطة وذلك على المحاور ككل.
وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة الرشيدي (٢٠١٥) التي أظهرت أن درجة ممارسة المعلم والتلميذ في التعلم النشط من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في دولة الكويت كانت متوسطة، ودرجة ممارسة المعلم والتلميذ في التعلم النشط من وجهة نظر تلاميذ المرحلة الثانوية في دولة الكويت كانت متوسطة، ومع نتائج دراسة الجعافرة (٢٠١٥) والتي توصلت إلى أن درجة ممارسة معلمي اللغة العربية لمبادئ التعلم النشط جاءت متوسطة في التعلم الإلكتروني، الإدارة الصفية، واستراتيجيات التدريس حسب المعيار المتبع في الدراسة، ومع نتائج دراسة رواشدة ونوافلة (٢٠١٥) التي توصلت إلى أن درجة ممارسة المعلمين للتعلم النشط كانت متوسطة، وأن (١٧,٤٪) من ملامح التعلم النشط تمارس بدرجة عالية.
واختلفت هذه النتيجة مع نتائج دراسة الحمد (٢٠١٣) التي أجريت على معلمات الرياضيات والتي توصلت إلى أن استخدام معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التعلم

النشط كان بدرجة منخفضة، مما يعني أنه يختلف مستوى ممارسة معلمي الرياضيات من الذكور عن معلمات الرياضيات لمهارات التعلم النشط واستراتيجياته، وأكدت على ذلك نتائج دراسة العيدي (٢٠١٤) التي توصلت إلى أن مستوى أداء معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التعلم النشط في المرحلة المتوسطة لا يصل إلى مستوى التمكن ٧٥٪،

ويفسر الباحث هذه النتيجة بأن المعلمين اعتادوا على الطريقة التقليدية في تقديم المحتوى الدراسي لمادة الرياضيات، وأنه ليس من ضمن أولوياتهم تطبيق مهارات التعلم النشط، كما أن عدم قيام المعلمين بأدوارهم التدريسية خوفا من التجربة الجديدة في ممارسة مهارات التعلم النشط والتي يعتقدون أنها تتيح للتلاميذ المشاركة النشطة في الصف مما سيفقدهم السيطرة على التلاميذ، وقد تعرضهم للنقد من قبل الآخرين.

كما إن قصر زمن الحصة وعدم المرونة في الجدول الدراسي يعتبره المعلمون معيقا في ممارسة مهارات التعلم النشط فتقييم المعلم يتطلب منه إنهاء المقرر وفق الخطة الموضوعة وفي الوقت المحدد، كما أن كثرة أعداد التلاميذ داخل الصف وعدم توفر الإمكانات لعمل وسائل تساعد على التعلم النشط قد أثرت على تفعيل مهارات التعلم النشط المختلفة، فضلًا عن أنهم لم يتلقوا التدريب الجيد النظري لتغيير القناعات السلبية حول التعلم النشط والعملية لتدريبهم على مبادئ التعلم النشط وعليه فإن برامج التدريب أثناء الخدمة لم تؤهل معلمي الرياضيات لممارسة التعلم النشط بالشكل الكافي، يضاف إلى ذلك قلة المعلمين المتخصصين في الرياضيات بالمدارس الابتدائية.
ويعزو الباحث أيضا انخفاض درجة ممارسة استخدام مهارات التعلم النشط لدى المعلمين في محاور تنفيذ الدرس وطرح الأسئلة، والوسائط التعليمية، وتقويم الدرس ربما لغياب مفهوم التعلم النشط وعناصره لديه.

عرض نتيجة التساؤل الفرعي الثالث وتفسيره:
ينص التساؤل الفرعي الثالث على ما يلي " توجد فروق دالة إحصائيًا في درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية مهارات التعلم النشط داخل غرفة الصف تعزى لدرجة المؤهل الأكاديمي؟".
وللإجابة تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبطاقة ملاحظة مهارات التعلم النشط لدى معلمي الرياضيات بمدارس المرحلة الابتدائية حسب متغير المؤهل الأكاديمي"بكالوريوس–ماجستير"،والجدول(٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لبطاقة ملاحظة مهارات التعلم النشط لدى معلمين الرياضيات بمدارس المرحلة الابتدائية حسب متغير درجة المؤهل الأكاديمي "بكالوريوس – ماجستير"

المحاور	بكالوريوس		ماجستير	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التهيئة	١٢,٦٠	١,٨٤٤	١٠,٣٠	١,٧٦٧
الوسائط التعليمية	٧,٠٠	١,٨٩٠	٥,٨٠	١,٦١٩
تقويم الدرس	١٤,٨٧	٤,٢٩١	١٤,٢٠	٣,٥٨٤
تنفيذ الدرس وطرح الأسئلة	٢٢,٥٣	٥,٠٩٧	١٩,٥٠	٥,٣٥٩
المحاور ككل	٥٨,٨٧	١٣,٤٣٧	٥١,١٠	١٠,٨١٦

يبين الجدول (٦) تباينًا ظاهريًا في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبطاقة ملاحظة مهارات التعلم النشط لدى معلمي الرياضيات بمدارس المرحلة الابتدائية وفقًا لمتغير درجة المؤهل الأكاديمي، ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين المتعدد على المحاور، والجدول(٧) يبين ذلك.

جدول (٧)

تحليل التباين المتعدد لأثر متغير درجة المؤهل الأكاديمي على محاور بطاقة ملاحظة مهارات التعلم النشط لدى معلمي الرياضيات بمدارس المرحلة الابتدائية

المتغير	المحاور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
المؤهل الأكاديمي	التهيئة	بين المجموعات	٣١,٧٤٠	١	٣١,٧٤	٩,٦٤٤	*٠,٠٠٥
		داخل المجموعات	٧٥,٧٠٠	٢٣	٣,٢٩١		
		المجموع	١٠٧,٤٤٠	٢٤			
	تنفيذ الدرس وطرح الأسئلة	بين المجموعات	٥٥,٢٠٧	١	٥٥,٢٠٧	٢,٠٤١	٠,١٦٧
		داخل المجموعات	٦٢٢,٢٣٣	٢٣	٢٧,٠٥٤		
		المجموع	٦٧٧,٤٤٠	٢٤			
	الوسائط التعليمية	بين المجموعات	٨,٦٤٠	١	٨,٦٤٠	٢,٧٠٠	٠,١١٤
		داخل المجموعات	٧٣,٦٠	٢٣	٣,٢٠٠		
		المجموع	٨٢,٢٤٠	٢٤			
	تقويم الدرس	بين المجموعات	٢,٦٦٧	١	٢,٦٦٧	٠,١٦٤	٠,٦٨٩
		داخل المجموعات	٣٧٣,٣٣٣	٢٣	١٦,٢٣٢		
		المجموع	٣٧٦,٠٠٠	٢٤			
	المحاور ككل	بين المجموعات	٣٦١,٩٢٧	١	٣٦١,٩٢٧	٢,٣٢٥	٠,١٤١
		داخل المجموعات	٣٥٨٠,٦٣٣	٢٣	١٥٥,٦٨٠		
		المجموع	٣٩٤٢,٥٦٠	٢٤			

***دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥)**

يتضح من الجدول(٧) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا في كلّ من تنفيذ الدرس وطرح الأسئلة، الوسائط التعليمية، تقويم الدرس، المحاور ككل بين معلمي الرياضيات في مهارات التعلم النشط بمدارس المرحلة الابتدائية تعزى لاختلاف درجة المؤهل الأكاديمي (بكالوريوس، ماجستير)، بينما توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في المحور المتعلق بالتهيئة للدرس لصالح معلمي الرياضيات حاملي مؤهل البكالوريوس.

أي أن درجة المؤهل الأكاديمي لم تظهر فروق دالة إحصائياً على محاور بطاقة الملاحظة باستثناء محور التهيئة فكانت الفروق لصالح حاملي مؤهل البكالوريوس، مما يدل على تقارب ممارسة أفراد العينة من المعلمين حول محاور بطاقة الملاحظة (تنفيذ الدرس وطرح الأسئلة، الوسائط التعليمية، تقويم الدرس، المحاور ككل) وربما يعود السبب في ذلك إلى أن مهارات التعلم النشط تكتسب من خلال الممارسة التدريسية وليس من خلال الدرجات العلمية فقط.

واتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة الرشيدي (٢٠١٥) التي توصلت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا لدرجة ممارسة دور المعلم في التعلم النشط تبعًا لمتغير المؤهل العلمي.

بينما اختلفت هذه النتيجة مع نتائج دراسة الرشيدي (٢٠١٥) التي توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائيًا لدرجة ممارسة معلمي المرحلة الابتدائية لعناصر التعلم النشط تعزى لمتغير المؤهل العلمي للموجه على الدرجة الكلية لصالح من يحملون درجة البكالوريوس من دولة الكويت، ونتائج دراسة الخزرجي (٢٠١٦) التي توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين المتوسطات الحسابية لاستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) في تنمية مهارات التعلم النشط من وجهة نظر مشرفي ومعلمي الدراسات الاجتماعية في الأردن يعزى المؤهل العلمي لصالح حملة الدراسات العليا.

عرض نتيجة التساؤل الفرعي الرابع وتفسيره:

ينص التساؤل الفرعي الرابع على ما يلي " توجد فروق دالة إحصائيًا في درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية مهارات التعلم النشط داخل غرفة الصف تعزى لسنوات الخدمة؟".

وللإجابة على هذا التساؤل تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحاور بطاقة ملاحظة مهارات التعلم النشط داخل الغرفة الصفية بالمرحلة الابتدائية، كما هو موضح بالجدول (٨).

جدول(٨)
المتوسطات والانحرافات المعيارية لمحاور بطاقة ملاحظة مهارات التعلم النشط لمعلمي الرياضيات داخل الغرفة الصفية بالمرحلة الابتدائية حسب متغير سنوات الخدمة

المحاور	أقل من ٣ سنوات		من (٥-٣) سنوات		أكثر من ٥ سنوات	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التهيئة	١١,٨٩	٢,٢٠٥	٨,٠٠	٠,٠٠٠	١٢,٣٨	١,٣٢٥
الوسائط التعليمية	٦,٧٨	١,٩٨٦	٤,٠٠	٠,٠٠٠	٦,٩٢	١,٥٥٣
تقويم الدرس	١٥,٠٠	٤,٧٩٦	١١,٠٠	١,٧٣٢	١٥,١٥	٣,٤٣٦
تنفيذ الدرس وطرح الأسئلة	٢٠,٧٨	٦,٥٩١	١٤,٠٠	٠,٠٠٠	٢٣,٣٨	٣,٠٤٢
المحاور ككل	٥٦,١١	١٥,٧٠٤	٣٨,٠٠	١,٧٣٢	٥٩,٦٢	٨,٢٨٢

يبين الجدول(٨) تباينًا ظاهريًا في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لبطاقة ملاحظة مهارات التعلم النشط لدى معلمي الرياضيات بمدارس المرحلة الابتدائية وفقًا لمتغير سنوات الخدمة.

ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين المتعدد على المحاور، والجدول (٩) يبين ذلك.

جدول (٩): تحليل التباين المتعدد لأثر متغير سنوات الخدمة على محاور بطاقة ملاحظة مهارات التعلم النشط لدى معلمي الرياضيات بمدارس المرحلة الابتدائية

المتغير	المحاور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
سنوات الخدمة	التهيئة	بين المجموعات	٤٧,٤٧٤	٢	٢٣,٧٣٧	٨,٧٠٩	*٠,٠٠٢
		داخل المجموعات	٥٩,٩٦٦	٢٢	٢,٧٢٦		
		المجموع	١٠٧,٤٤٠	٢٤			
	تنفيذ الدرس وطرح الأسئلة	بين المجموعات	٢١٨,٨٠٨	٢	١٠٩,٤٠٤	٥,٢٤٨	*٠,٠١٤
		داخل المجموعات	٤٥٨,٦٣٢	٢٢	٢٠,٨٤٧		
		المجموع	٦٧٧,٤٤٠	٢٤			
	الوسائط التعليمية	بين المجموعات	٢١,٧٦١	٢	١٠,٨٨١	٣,٩٥٨	*٠,٠٣٤
		داخل المجموعات	٦٠,٤٧٩	٢٢	٢,٧٤٩		
		المجموع	٨٢,٢٤٠	٢٤			
	تقويم الدرس	بين المجموعات	٤٤,٣٠	٢	٢٢,١٥٤	١,٤٦٩	٠,٢٥٢
		داخل المجموعات	٣٣١,٦٩٢	٢٢	١٥,٠٧٧		
		المجموع	٣٧٦,٠٠٠	٢٤			
	المحاور ككل	بين المجموعات	١١٤٠,٥٩٤	٢	٥٧٠,٢٩٧	٤,٤٧٨	*٠,٠٢٣
		داخل المجموعات	٢٨٠١,٩٦٦	٢٢	١٢٧,٣٦٢		
		المجموع	٣٩٤٢,٥٦٠	٢٤			

***دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥)**

يتضح من الجدول(٩) وجود فروق دالة إحصائيًا في كلٍّ من التهيئة، تنفيذ الدرس وطرح الأسئلة، الوسائط التعليمية، والمحاور ككل بين معلمي الرياضيات في مهارات التعلم النشط بمدارس المرحلة الابتدائية تعزى لاختلاف سنوات الخدمة: أقل من ثلاث سنوات، من ٣-٥ سنوات، أكثر من خمس سنوات، بينما لا توجد فروق دالة إحصائيًا في المحور المتعلق بتقويم الدرس.

وللحصول على دلالة الفروق في متغير سنوات الخدمة على محاور: التهيئة، تنفيذ الدرس وطرح الأسئلة، الوسائط التعليمية، المحاور ككل تم إجراء المقارنات البعدية بطريقة (شيفيه).

جدول(١٠)

المقارنات البعدية بطريقة شيفية لأثر سنوات الخدمة على المحور المتعلق بالتهيئة

سنوات الخدمة	المتوسط الحسابي	أقل من ٣ سنوات	من (٥-٣) سنوات	أكثر من ٥ سنوات
أقل من ٣ سنوات	١٣,٥٦			
من (٥-٣) سنوات	٩,٠٠	*٠,٠٠٧		
أكثر من ٥ سنوات	١٤,١٥	٠,٧٨٩	*٠,٠٠٢	

***دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥)**

يتبين من الجدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين معلمين الرياضيات في المحور المتعلق بالتهيئة بين المعلمين ذوي الخدمة الأكثر من ٥ سنوات والمعلمين ذوي الخدمة من (٥-٣) سنوات لصالح المعلمين ذوي الخدمة الأكثر من ٥ سنوات، كما توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥). بين المعلمين ذوي الخدمة من (٥-٣) سنوات والمعلمين الأقل من ٣ سنوات لصالح المعلمين ذوي الخدمة الأقل من ٣ سنوات ولا توجد فروق دالة إحصائيًا بين المعلمين ذوي الخدمة الأكثر من ٥ سنوات والمعلمين ذوي الخدمة أقل من ٣ سنوات.

جدول(١١)

المقارنات البعدية بطريقة شيفية لأثر سنوات الخدمة على تنفيذ الدرس وطرح الأسئلة

سنوات الخدمة	المتوسط الحسابي	أقل من ٣ سنوات	من (٥-٣) سنوات	أكثر من ٥ سنوات
أقل من ٣ سنوات	٢٠,٧٨			
من (٥-٣) سنوات	١٤,٠٠	٠,١٠٧		
أكثر من ٥ سنوات	٢٣,٣٨	٠,٤٣٤	*٠,٠١٥	

***دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥)**

يتبين من الجدول (١١) وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين معلمين الرياضيات في المحور المتعلق بتنفيذ الدرس وطرح الأسئلة بين المعلمين ذوي الخدمة الأكثر من ٥ سنوات والمعلمين ذوي الخدمة من (٥-٣) سنوات لصالح المعلمين ذوي الخدمة الأكثر من ٥ سنوات، ولا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥) بين المعلمين ذوي الخدمة من (٥-٣) سنوات والمعلمين الأقل من ٣ سنوات، ولا توجد فروق دالة إحصائيا بين المعلمين ذوي الخدمة أكثر من ٥ سنوات والمعلمين الأقل من ٣ سنوات.

جدول(١٢)

المقارنات البعدية بطريقة شيفية لأثر سنوات الخدمة على المحور المتعلق بالوسائط التعليمية

سنوات الخدمة	المتوسط الحسابي	أقل من ٣ سنوات	من (٥-٣) سنوات	أكثر من ٥ سنوات
أقل من ٣ سنوات	٦,٧٨			
من (٥-٣) سنوات	٤,٠٠	٠,٠٦٢		
أكثر من ٥ سنوات	٦,٩٢	٠,٩٨٠	*٠,٠٣٩	

***دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥)**

يتبين من الجدول(١٢) وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين معلمين الرياضيات في المحور المتعلق بالوسائط التعليمية ذوي الخدمة من (٥-٣) سنوات والمعلمين ذوي الخدمة الأكثر من ٥ سنوات لصالح المعلمين ذوي الخدمة الأكثر من ٥ سنوات، وتوجد فروق غير دالة إحصائيًا بين معلمين الرياضيات في المحور المتعلق بالوسائط التعليمية ذوي الخدمة من (٥-٣) سنوات والمعلمين ذوي الخدمة الأقل من ٥ سنوات.

جدول(١٣)

المقارنات البعدية بطريقة شيفية لأثر المؤهل على المحاور ككل

سنوات الخدمة	المتوسط الحسابي	أقل من ٣ سنوات	من (٥-٣) سنوات	أكثر من ٥ سنوات
أقل من ٣ سنوات	٥٦,١١			
من (٥-٣) سنوات	٣٨,٠٠	٠,٠٧٦		
أكثر من ٥ سنوات	٥٩,٦٢	٠,٧٧٦	*٠,٠٢٣	

***دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥)**

يتبين من الجدول(١٣) وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين معلمين الرياضيات في المحاور ككل بين المعلمين ذوي الخدمة الأكثر من ٥ سنوات والمعلمين ذوي الخدمة من (٥-٣) سنوات لصالح المعلمين ذوي الخدمة الأكثر من ٥ سنوات، ولا توجد فروق دالة إحصائيًا بين المعلمين ذوي الخدمة من (٥-٣) سنوات

والمعلمين الأقل من ٣ سنوات، ولا توجد فروق دالة إحصائيا بين المعلمين ذوي الخدمة أكثر من ٥ سنوات والمعلمين الأقل من ٣ سنوات.

تختلف هذه النتيجة مع نتائج دراسة الحمد (٢٠١٣) التي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة استخدام معلمات الرياضيات لاستراتيجيات التعلم تعزى لسنوات الخبرة، ودراسة العيدي (٢٠١٤) والتي توصلت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا في مستوى أداء معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة وفقا لاستراتيجيات التعلم النشط (استراتيجيات التعلم التعاوني – حل المشكلات – المناقشة) يعزى لمتغير سنوات الخدمة، ودراسة الرشيدي (٢٠١٥) والتي توصلت إلى وعدم وجود فروق دالة إحصائيًا لدرجة ممارسة دور المعلم في التعلم النشط تبعًا لمتغير سنوات الخبرة للمعلم، ودراسة الجعافرة (٢٠١٥) التي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الخبرة على كل محور من المحاور الثلاثة وعلى المقياس ككل.

واتفقت نتيجة هذا التساؤل مع دراسة عسيري (٢٠١٣) التي توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائيًا لمستوى ممارسة التدريس الفعال لصالح معلمي ومعلمات الرياضيات الذين أمضوا في التدريس عشر سنوات فأكثر، وذلك في جميع محاور الدراسة باستثناء محور التطوير المهني.

ويدل ذلك على أن سنوات الخدمة لدى معلمي الرياضيات ذوي الخدمة الأكثر من ٥ سنوات اكتسبوا خلالها خبرة لممارسة التعلم النشط في المحاور المتعلقة بالتهيئة، الوسائط التعليمية، تنفيذ الدرس وطرح الأسئلة، والمحاور ككل باستثناء محور تقويم الدرس، حيث اتضح عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعات فيه.

ومن هنا فإن زيادة سنوات الخدمة لمعلمي الرياضيات تؤدي إلى إكسابهم القدرة على ممارسة مهارات التعلم النشط في الصف لعناصر الدرس بممارسة أفضل من حديثي سنوات الخدمة.

ويضاف إلى ذلك قدرتهم على التعامل مع المنهج المطور بمتطلباته والتي تدعو إلى توظيف المناقشات الصفية في التدريس، حيث اكتسبوا خلالها القدرة على توفير كلًا من: المناخ الودي الآمن والداعم لتحقيق التعلم النشط، الأنشطة التعليمية، والتوازن بين الأنشطة التعليمية الفردية والجماعية، المصادر المادية والبشرية التي تساعد على تحقيق التعلم النشط، وإعداد بيئة تعلم غنية بالخبرات المثيرة للتعلم النشط، والتي تساعد التلميذ على أن يكون فاعلًا ونشطًا، وأخيرًا القدرة على اختيار استراتيجيات وأساليب التدريس الملائمة لتحقيق التعلم النشط.

نتائج الدراسة:

النتائج التي توصلت لها الدراسة هي:

١. أن معلمي الرياضيات يمارسون مهارات التعلم النشط داخل الغرف الصفية بدرجة متوسطة وذلك على المحاور ككل.

٢. أن درجة المؤهل الأكاديمي لم تظهر فروق دالة إحصائياً على محاور بطاقة الملاحظة باستثناء محور التهيئة فكانت الفروق لصالح حاملي مؤهل البكالوريوس.

٣. وجود فروق دالة إحصائيًا بين معلمين الرياضيات في المحاور ككل بين المعلمين ذوي الخدمة الأكثر من ٥ سنوات والمعلمين ذوي الخدمة من (٣-٥) سنوات لصالح المعلمين ذوي الخدمة الأكثر من ٥ سنوات.

توصيات الدراسة ومقترحاتها:

في ضوء النتائج التي توصلت لها الدراسة، يوصي الباحث ويقترح ما يلي:

١. تطوير النمو المهني للمعلمين، بإلحاقهم بدورات تدريبية في مجال مهارات التعلم النشط.

٢. تحسين ممارسة المعلمين لمهارات التعلم النشط داخل غرفة الصف من خلال ربطها بالعلاوات السنوية والترقيات.

٣. تقديم برامج تدريبية مكثفة للمعلمين، في مجال التعلم النشط واستراتيجياته وكيفية اختيارها وتنفيذها.

٤. نشر ثقافة التعلم النشط داخل المؤسسات التعليمية وإعداد دليل إرشادي للمعلمين لمهارات التعلم النشط.

٥. إجراء دراسات مماثلة في إدارات تعليمية أخرى لمعلمي ومعلمات الرياضيات أو المواد الأخرى، وإجراء دراسات تجريبية لأثر برنامج تدريبي للمعلمين في مهارات التعلم النشط.

المراجع

أولًا: المراجع العربية:

- أبو زينة، فريد كامل وعبابنة، عبد الله يوسف. (٢٠٠٧). **مناهج تدريس الرياضيات في الصفوف الأولى**. ط١، عمان: دار المسيرة.
- أحمد، شيرين صلاح عبد الحكيم. (٢٠١٤). فاعلية برنامج تدريبي مقترح في إكساب معلمات الرياضيات بعض مهارات التعلم النشط وخفض قلق الرياضيات لدى طالبتهن. ***مجلة تربويات الرياضيات***. ٦(١٧). ٩٥ – ١٧٤.
- باكارد، نيك وريس، فيل. (٢٠٠٣). **٢٠٠٠ نصيحة للمعلمين**. ترجمة: تيب توب لخدمات التعريب والترجمة. شعبة الدراسات التربوية. القاهرة: دار الفاروق.
- بدر، بثينة محمد. (٢٠١١). فعالية التدريس باستراتيجية مقترحة للتعلم النشط على تنمية المهارات التفكير العليا في الهندسة لدى التلميذات منخفضي التحصيل في المرحلة المتوسطة. ***دراسات عربية في التربية وعلم النفس***. ٣(٥)، ١١٥ – ١٤٣.
- البدري، طارق عبد الحميد. (٢٠٠٥). **إدارة التعليم الصفي**. عمان: دار الثقافة.
- البلوي، هاني عبد الله. (٢٠١١). مدى تطبيق معلمي الرياضيات لمهارات تدريس الرياضيات المطورة في المرحلة الابتدائية في محافظة الوجه في المملكة العربية السعودية. ***رسالة ماجستير غير منشورة***. كلية التربية، جامعة مؤتة.
- جابر، جابر عبد الحميد وكاظم، أحمد خيري. (٢٠١٠). **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**. الرياض: دار الزهراء.
- الجعافرة، عبد الله يوسف فلاح. (٢٠١٥). مستوى ممارسة مبادئ التعلم النشط في تدريس اللغة العربية لطلبة المرحلة الأساسية العليا في مديريتي تربية الرصيفة وقصبة الكرك من وجهة نظر معلميها. ***مجلة إتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس***. ٤(١٣)، ١١٧ – ١٤١.
- جودت، أحمد سعادة.(٢٠٠٦). **تدريس مهارات التفكير**. عمان: دار الشروق.
- حامد، سامر. (٢٠٠٣). **تقييم أداء معلمي الرياضيات من وجهة نظر طلبتهم في محافظة جنين**. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة النجاح الوطنية.
- الحمد، نجلاء سعود عبد العزيز. (٢٠١٣). واقع استخدام معلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية لاستراتيجيات التعلم النشط. ***رسالة ماجستير غير منشورة***. كلية العلوم الإجتماعية، جامعة الإمام محمد الإسلامية.
- الخزرجي، سلام محمد عبد الله. (٢٠١٦). دور إستراتيجية (فكر – زاوج – شارك) في تنمية مهارات التعلم النشط من وجهة نظر مشرفي ومعلمي الدراسات الاجتماعية بالأردن. ***رسالة ماجستير غير منشورة***. كلية التربية، جامعة اليرموك.
- رضوان، عبد الرحيم بكر عثمان. (٢٠١٥، أغسطس). فاعلية تدريس وحدة تعليمية مقترحة في الرياضيات باستخدام بعض إستراتيجيات التعلم النشط على تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى طلاب المدارس الفنية.***المؤتمر العلمي السنوي الخامس عشر***. الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ٢٥٠ – ٢٩٦.

- رواشدة، إبراهيم فيصل ونوافلة، وليد حسين. (٢٠١٥). درجة ممارسة التعلم النشط في تدريس العلوم في البادية الشمالية الشرقية من الأردن. ***مجلة إتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس***. ٣(١٣)، ٣٩- ٥٧.
- الرشيدي، فاطمة. (٢٠١٥). درجة ممارسة دوري المعلم والطالب في التعلم النشط في ضوء بعض المتغيرات من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية وطلبتها في دولة الكويت. ***رسالة ماجستير غير منشورة***. كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط.
- الرشيدي، دلال محمد. (٢٠١٥). درجة ممارسة معلمي المرحلة الابتدائية في دولة الكويت لعناصر التعلم النشط من وجهة نظر الموجهين والمديرين. ***رسالة ماجستير غير منشورة***. كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط.
- زيتون، حسن حسين. (٢٠٠١). **مهارات التدريس – رؤية في تنفيذ التدريس**. القاهرة: عالم الكتب.
- الزايدي، فاطمة خلف. (٢٠١٠). أثر التعلم النشط في تنمية التفكير الإبتكاري والتحصيل الدراسي بمادة العلوم لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بالمدارس الحكومية بمدينة مكة المكرمة. . ***رسالة ماجستير غير منشورة***. كلية التربية، جامعة أم القرى.
- سعادة، جودة ومصطفى، شيماء. (٢٠١٣). درجة تطبيق رياض الأطفال لعناصر التعلم النشط في دولة الكويت. ***مجلة دراسات العلوم التربوية***. ٤(٤٠)، ١١٦١ – ١١٧٧.
- سليمان، ماجدة وعبد القادر، أيمن. (٢٠٠٦). فاعلية استخدام بعض إستراتيجيات التعلم النشط في تنمية التفكير الإبتكاري والاتجاه نحو مادة العلوم والرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. ***المؤتمر العلمي الأول (التنمية والتعليم في المجتمعات الجديدة)***. ٤٢٠-٤٤٢.
- السميري، أحمد سالم سلمان. (٢٠٠٩). تحديد صعوبات تعلم الرياضيات لتلاميذ الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية واقتراح الإستراتيجيات المناسبة لحلها. ***رسالة دكتوراه غير منشورة***. كلية التربية، جامعة أم القرى.
- شبر، خليل إبراهيم وجامل، عبد الرحمن وأبو زيد عبد الباقي. (٢٠٠٥). **أساسيات التدريس**. ط١، عمان دار المناهج.
- شحاتة، حسن والنجار، زينب. (٢٠٠٣). **معجم المصطلحات التربوية والنفسية**. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- طعامنة، قاسم . (٢٠١٥). مدى ممارسة المشرفين التربويين لأدوارهم من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في مدارس جمعية المركز الإسلامي في الأردن. ***مجلة جرش للبحوث والدراسات***. ٢(١٦)، ٢٣ – ٣٥.
- عباس، محمد خليل والعبسي، محمد مصطفى. (٢٠٠٩). **مناهج وأساليب تدريس الرياضيات للمرحلة الأساسية الدنيا**. ط٢، عمان: دار المسيرة.
- عبيد، وليم. (٢٠٠٤). **معايير معلم الرياضيات**. المؤتمر العلمي السابع عشر. الجمعية المصرية لمناهج وطرق التدريس، (١)، القاهرة: دار الضيافة جامعة عين شمس.
- عسيري، محمد مفرح يحي . (٢٠١٣). مستوى ممارسة معلمي ومعلمات الرياضيات لأساليب التدريس الفعال في المدارس الابتدائية بمدينة نجران. ***مجلة كلية التربية*** بجامعة طنطا. (٥١)، ٥٤٦- ٥٨١.

- العساف، صالح حمد. (٢٠٠٦). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية. الرياض: مكتبة العبيكان.
- عصر، رضا مسعد . (٢٠٠١، أبريل). فعالية أسلوب التعلم النشط على المواد اليدوية التناولية في تدريس المعادلات والمتراجحات الجبرية. ***مجلة تربويات الرياضيات***. ٤، ٨٢-١١٣.
- علي، علي طاهر عثمان. (٢٠١٥، يوليو). حاجات التطور المهني لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية باليمن. ***مجلة العلوم التربوية والنفسية*** بجامعة القصيم. ٤(٨)، ١١٤٧ - ١١٧٩.
- العيدي،، آمنة حمد. (٢٠١٤). تقويم الأداء التدريسي لمعلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمنطقة القصيم في ضوء إستراتيجيات التعلم النشط. . ***رسالة ماجستير غير منشورة***. كلية التربية، جامعة القصيم.
- الفرهود، صالح. (٢٠٠٨). تدريس الرياضيات – الواقع – المعوقات. الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية. ***اللقاء السنوي (١٤)***، كلية التربية، جامعة الملك سعود.
- قطامي، يوسف وقطامي، نايفة. (٢٠٠٢). **إدارة الصفوف – الأسس السيكولوجية**. عمان: دار الفكر.
- القرني، ناصر صالح. (٢٠٠٥). تقويم الأداء التدريسي لمعلمي العلوم في المرحلة الثانوية من وجهة نظر الطلبة وأولياء أمورهم. ***رسالة دكتوراه غير منشورة***. لندن: الجامعة الأمريكية.
- محمد، سلوى مصطفي والقصبي، راشد محمود. (٢٠١٠). أهم أدوار المعلم الداعمة للتنمية المهنية. ***مجلة الثقافة والتنمية***. ٣٧(١)، ١٨٢ – ٢٤٩.
- محمد، عائشة علي أحمد. (٢٠١٣). تقويم طرائق التدريس رياضيات الصف الخامس بمرحلة التعليم الأساسي بمحلية شرق النيل (السودان). . ***رسالة ماجستير غير منشورة***. كلية التربية، جامعة أم درمان الإسلامية.
- المالكي، عبد الملك مسفر حسن .(٢٠١٥). مدى ممارسة معلمي الرياضيات في المرحلة المتوسطة بمدينة جدة لمهارات التدريس الإبداعي. ***دراسات تربوية وإجتماعية***. ١(٢١)، ٢١٨ – ١٧٣.

المراجع الأجنبية:

- Coelho, J., D. (2005). **Designing for Learning: an active learning Approach**. Teaching Elementary Physical Education, 16(6), 10 – 12.
- Jane Johnston, John Halocha& Mark Chater. (2007). **Developing Teaching Skills in Primary School**. Maidenhead, Open University Press.
- Jim, E. (2010). **Using Active Learning Instructional Strategies to create Excitement and Enhance Learning**. PHD. University of South Florida.
- Michael, J. (2006). Where is the evidence that active learning works? Advanes in physiology Education. 3(4), 159 – 167.

- Modell, H. (2008). **Preparing Students to participate in an active learning environment**. Advances in Physiology Education. 27(6), 69 – 77.
- Provasnik, Stephen Malley, Lydia Stephen, Maria Landeros, Katherine Perkins, Robert Tang, Judy. (2016). **Highlights from TIMSS and Timss Advanced 2015.**Ies National Center for Education Statistics. Institute Education Sciences.

Strong, J. (2007). **Qualities of Effective Teachers** (second Ed.). Alexandra Virginia: Association for supervision and Curriculum Development.