تصورات معلمي الرياضيات في سلطنة عُمان نحو التطوير المهني القائم على بحث الدرس Lesson Study وعلاقتها ببعض المتغيرات

Perceptions of mathematics teachers in the Sultanate of Oman towards the Lesson Study-Based Professional Development and its relationship with some variables

إعداد:

ناصر بن سعيد بن سيف العنبوري

مشرف عام رياضيات

وزارة التربية والتعليم، سلطنة عمان

nassersaid1233@gmail.com

محمد بن سعيد بن حمد الغافري

أستاذ مساعد بقسم مناهج وتدريس الرياضيات

جامعة السلطنة قابوس، سلطنة عمان

mghafri@squ.edu.om

ملخص:
هدفت الدراسة إلى استقصاء تصورات معلمي الرياضيات نحو التطوير المهني القائم على بحث الدرس، وما إذا كانت هذه التصورات تختلف باختلاف النوع ، وعدد سنوات الخبرة، ولتحقيق أهداف الدراسة طُوّرت استبانة مكونة من (٣٨) عبارة، وموزعة على ثلاثة مجالات، وهي: الفرص المهنية التي يوفرها تطبيق بحث الدرس، ومتطلبات تطبيق بحث الدرس، وتحديات تطبيق بحث الدرس. تكونت عينة الدراسة من (١١٤) معلماً ومعلمةً من معلمي الرياضيات في خمس محافظات تعليمية بسلطنة عمان، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن تصورات معلمي الرياضيات نحو التطوير المهني القائم على بحث الدرس كانت بدرجة عالية، وأن هناك فرقاً دالاً إحصائيا في تصورات معلمي الرياضيات نحو التطوير المهني القائم على بحث الدرس يُعزى لمتغير النوع لصالح الإناث، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لعدد سنوات الخبرة، وأوصت الدراسة بأهمية تقديم الدعم اللازم للمعلمين وتمكينهم من تطبيق بحث الدرس في المدرسة من خلال استهدافهم بالمزيد من البرامج والدورات المهنية التي تعزّز خبراتهم التدريسية، وبما يحسّن من تعلّم طلبتهم في المواقف التعليمية.
الكلمات المفتاحية: تصورات معلمي الرياضيات، التطوير المهني، بحث الدرس.

Abstract:

Perceptions of mathematics teachers in the Sultanate of Oman towards the Lesson Study-Based Professional Development and its relationship with some variables

The study aimed to investigate mathematics teachers' perceptions of the Lesson Study-Based Professional Development, and whether these perceptions differ according to gender and years of experience, and to achieve the aims of the study, a questionnaire was developed consisting of (38) phrases, and distributed into three domains: The professional opportunities offered by the lesson Study application, Lesson Study Application Requirements, and Lesson Study Application Challenges. The study sample consisted of (114) males and females mathematics teachers in five educational governorates in the Sultanate of Oman. The results of the study showed that the perceptions of mathematics teachers towards the Lesson Study- based professional development were of a high degree, and that there were statistical significant differences in these perceptions due to the variable gender in favor of females, and there were no statistically significant differences due to years of experience. The study recommended the importance of providing support and teaching materials to enable teachers to implement the lesson study in schools.
Keywords: Perceptions of mathematics teachers, Professional Development, Lesson Study

مقدمة:

يُعدُّ التطوير المهني للمعلمين جزءًا من تحقيق أهداف العملية التعليمية في مختلف الأنظمة التعليمية، فالمُعلمون يحتاجون إلى تطوير ممارساتهم التدريسية من خلال البرامج والأنشطة المتاحة لهم داخل المدرسة وخارجها، على أن تُتاح لهم الفرصة أيضاً لتنمية أنفسهم، وذلك من خلال تقويمهم لذاتهم وتأمل واقع ممارساتهم في المواقف التدريسية.

ولهذا تبنت مختلف الأنظمة الدولية أساليبَ مهنيةً مختلفةً تهدف إلى الارتقاء بالمستوى الأكاديمي والتربوي للمعلمين، والعمل على تحسين جودة التدريس لديهم، ولعلَّ من أهم التوجهات الحديثة التي ترتكز عليها برامج التطوير المهني للمعلمين في عصرنا الحالي هو التركيز على استدامة التطوير المهني، والتطوير الذاتي للمعلم، والاعتماد على أساس الكفايات والأداء في تصميم البرامج المهنية بهدف تطوير القدرات الإدارية والشخصية والأكاديمية لدى المعلمين، كذلك نشر الثقافة المهنية داخل البيئة المدرسية (بن سلمة وآخرون، ٢٠١٨؛ الخريبي، ٢٠١٧؛ ضحاوي وحسين، ٢٠٠٩؛ Glyne, 2015).

كما يؤكد بعض التربويين على أهمية تبني برامج مهنية قائمة على الاستفادة من إمكانيات المدارس وتجارب المعلمين وخبراتهم التدريسية، وذلك من خلال التشجيع على التعاون المهني لتطوير التدريس، والتركيز على الدعم المقدَّم لهم بصورة عملية داخل الفصول الدراسية (Wambugu et; Omoogun & Omoogun, 2013 al., 2019)، وفي هذا الصدد بينّ جويسي وشورز (Joyce and Showers, 2002) أنّ الدعم المقدم على مستوى المدرسة يُسهم في انتقال أثر التدريب إلى الغرفة الصفية بصورة أكثر فعالية؛ حيث يمكن للمعلم من خلاله اكتساب المهارات الفاعلة بواسطة التأمل والتجريب والممارسة داخل الصف الدراسي، مما ينعكس إيجابا على الأداء التدريسي للمعلمين في المواقف التعليمية.

هذا ويُعدّ التطوير المهني القائم على بحث الدرس Lesson Study أحد الاتجاهات الدولية المعاصرة التي تدعم تفعيل المدرسة باعتبارها وحدةً للتطوير المهني للمعلمين؛ حيث تعتمد فلسفته على بناء وتطوير مجتمع مهني يُمكّن المعلمين من ممارسة التطوير المهني المستدام، والتدريب والتعلّم المستمر داخل المدرسة (Zeha & Duygu, 2017; Coenders & Verhoef, 2018)، كما يرتكز على عمليات تأمل مهنية تُمارس من قبل المعلمين في صورة إجراءات ومراحل مقصودة ومنظمة، مما يُسهم في تعزيز الجانب المهني لديهم وتطوير خبراتهم التدريسية من خلال المناقشات والتأملات المستمرة في التدريس(Robinson &; Lloyd, 2020 Leikin, 2012; Isoda, 2011).

بدأت فكرة بحث الدرس في اليابان، حيث عمل المعلمون هناك في فرق بحثية صغيرة داخل المدرسة من خلال تخطيط الدروس، وتدريسها، وتحليلها، وتعديلها، ثم أصبح هذا التوجه المهني في اليابان جُزءًا رئيساً من ثقافة التعلّم والتطوير داخل المجتمع المدرسي، حيث يُنظر لفكرة استخدام بحث الدرس باعتبارها أهم برامج التطوير المهني للمعلمين، كما يرجع لهذا الأسلوب المهني الفضل في النجاح الكبير لتحسين الممارسات التدريسية في الفصول الدراسية اليابانية، من خلال قيام كل معلم بتقديم بحث درس نموذجي بصورة دورية، يوضح من خلاله الاستراتيجيات التي تسعى لتحقيق هدف معين، ويتم ذلك بمراقبة مجموعة من المعلمين، ويقوم الزملاء بتقديم الملاحظات والمقترحات لتحسين التدريس بمختلف مراحله، وفي ضوء تعلم الطلبة في الفصول الدراسية (Stigler & Hiebert, 2003; Cajkler & Wood, 2015 Yoshida,; 2004)، وفي هذا الشأن أوضحت الأحمدي (٢٠١٦) أنَّ بحث الدرس (أو دراسة الدرس) يعتبر أحد أبرز الأساليب المهنية التي تُمكن المعلمين من تحديد التحديات التي تواجههم في التدريس والتشاور والبحث وتوظيف تجاربهم الشخصية في اقتراح حلول مناسبة لمواجهة هذه التحديات.

ويُشير الأدب التربوي إلى وجود عدة تعريفات لبحث الدرس Lesson Study، فيعرفه لويس وآخرون (Lewis et al., 2004) بأنه: "دورة تشاركية استقصائية تنشأ في المجتمع المدرسي بهدف التنمية المهنية للمعلمين، وتنفذ في ثلاث مراحل أساسية هي: تخطيط وبناء الدرس، والتدريس والملاحظة، والتأمل في الممارسات التدريسية" (p. 9)، أما يوشيدا وفرنانديز (Yoshida and Fernandez, 2004) فيعرّفان هذا النموذج المهني بأنه: "ممارسات تدريسية تشاركية ومنهجية، يقوم المعلمون فيه بدراسة محتوى معين في مادة ما والتحضير له، ومن ثم تدريسه وتقييمه من خلال مشاهدة الحصص والمناقشة حولها، ويرتكز على إطار مرجعي (الهدف البعيد Lesson Study Theme) يهدف إلى سدّ فجوة تدريس معينة ويكون هذا الهدف بمثابة الموجّه لجميع إجراءات المعلمين وممارساتهم التدريسية" (p. 21).

وترى سوما (Somma, 2016, p.27) أن بحث الدرس هو " شكل من أشكال التنمية المهنية، حيث تتاح الفرص للمعلمين للعمل تشاركياً، ومناقشة الممارسات في بيئة تعلّم مهنية، ويتعلّم فيها المشاركون من خبرات الآخرين"، ويعرَف بعض الباحثين بحث الدرس بأنه "نشاط تأملي يؤدّى في إطار جماعي بين المعلمين عن طريق المناقشة ومراقبة التعلم لاستكشاف طرق لتحسين جودة تعلّم الطلاب في المستقبل"(Ono et al., 2013, p. 55).

وبدوره أوضح الشمري (٢٠١٤) أن بحث الدرس عبارة عن بحث إجرائي تشاركي يقوم في الأصل على قاعدة التأمل في الممارسات التدريسية، ويضطلع به مجموعة من المعلمين الخبراء وينضوي على بؤرة أو مشكلة تعليمية أو تعلمية معينة، وتكون

قصيرة أو طويلة المدى لتحقيق أهداف رئيسة، ومنها تحسين عملية التدريس والتعلّم ودراسة الأنشطة التي يقترحها الفريق لمراعاة أنماط تعلّم الطلبة المتعددة.

ومن الناحية العملية، يشترك في (بحث الدرس) مجموعات من معلمي المادة داخل المدرسة، بحيث يتعاونون معًا في التخطيط والتعليم وتقديم الملاحظات، وتحليل عملية التعلّم والتعليم في "دروس التعلّم الصفي"، ويقومون بتدوين النتائج التي يتوصلون إليها (Zeha & Duygu, 2017)، ويشير جوتيرز (Gutierez, 2015) إلى أنَّ فريق بحث الدرس يتكوّن من معلمي المادة في المدرسة بالتعاون مع خبراء من داخل المدرسة وخارجها، يتدربون معاً من خلال ما يعرف بدورة نموذج بحث الدرس (Lesson Study Cycle)، التي تبدأ بوضع الأهداف أو الغايات الكبرى، ثم القيام بثلاث مراحل مترابطة ومتصلة معاً وهي:

التخطيط لعملية التعلّم، التنفيذ والملاحظة، ثم التحليل والتأمل (الشمري، ٢٠١٤؛ Lewis et al., 2009)، ويوضح شكل (١) مراحل تنفيذ بحث الدرس.

شكل (١) مراحل تنفيذ بحث الدرس Lesson Study (Lewis et al., 2009)

وبمراجعة الدراسات السابقة يتبين تأكيد العديد من الباحثين على التأثير الإيجابي لتطبيق مراحل بحث الدرس بصورة عملية داخل المدرسة؛ لكونه يساعد في حصول المعلمين على تنمية مهنيّة فاعلة ومستدامة؛ وتكوين اتجاهات إيجابية نحو العمل التشاركي الفاعل (التعلّم معا)، وإثراء المعارف الأكاديمية والتربوية، ومعالجة المشكلات التربوية والتعليمية ضمن خطة المدرسة، بالإضافة إلى إنتاج نماذج معتمدة

ومجرَّبة من قبل المعلمين (الثقفي، ٢٠١٩؛ الشمري، ٢٠١٤، لطفي، ٢٠١٨؛ الوكيل، ٢٠٢٠؛ Bayram & Bıkmaz, 2018).

وفي مجال تعليم الرياضيات وتعلّمها، تشير عدد من الدّراسات إلى فاعلية بحث الدرس في تحسين مختلف الممارسات التدريسية لدى معلمي المادة مثل بناء الأفكار المتعلقة بتصميم خطط الدروس والأنشطة الرياضية الفاعلة وإنتاجها وتجريبها بملاحظة باقي المعلمين، وكذلك تنمية مهارات التدريس المختلفة كالتهيئة الصفية للدروس، وإشراك الطلبة في الموقف التعليمي، وإدارة الصف (عبيدة، ٢٠١٧؛ الغنام، ٢٠١٩؛ Suhaili et al., 2014)، بالإضافة إلى أهميته في إكساب المعلمين الثقة في تدريسهم مادة الرياضيات من خلال تعزيز خبراتهم الرياضية والتدريسية في إطار مجتمع مهني في المدرسة (Shouffler, 2018)، كما تؤكد دراسات أخرى على دور هذا التطوير المهني في تعميق المعرفة الرياضية للمعلمين، مما ينعكس إيجاباً على التحصيل الدراسي والتفكير الرياضي لدى طلبتهم (سالم، ٢٠١١؛ Isoda, 2011).

ولا يقتصر اهتمام الدراسات بتقصي فاعلية تطبيق بحث الدرس في الجوانب المرتبطة بممارسات ومعتقدات التدريس لدى المعلمين، ودوره في تطوير معارفهم العلمية والتربوية، فقد تناولت دراسات أخرى تصورات المعلمين نحو تطبيق هذا التطوير المهني، وتقصي التحديات التي تصاحب تطبيقه في البيئة المدرسية؛ حيث يمثل الكشف عن هذه التصورات أحد المصادر التي قد تُسهم في ضمان فاعلية هذه الممارسة المهنية لدى المعلمين، وكذلك تقويمها بصورة عملية وواقعية، ومن ثم تطويرها بصورة تُمكّن المعلمين من التفاعل الإيجابي مع مراحلها ومتطلبات تطبيقها داخل المدرسة (Tarman, 2012).

ومن الدراسات التي تناولت تصورات المعلمين نحو بحث الدرس، الدراسة النوعية التي أجراها لويد (Lloyd, 2020) لمعرفة تصورات المعلمين نحو التعلّم المهني القائم على التجربة اليابانية (بحث الدرس)، وتكوّنت عيّنة الدراسة من معلمي الصف الخامس بمدرسة متوسطة في ولاية بنسلفانيا بالولايات المتحدة الأمريكية، واستخدم الباحث أداة المقابلة ذات الأسئلة المفتوحة لمعرفة خبرات المعلمين وتصوراتهم نحو نموذج بحث الدرس كونه ممارسة تأملية، وخلصت نتائج الدراسة إلى أنَّ ممارسة النموذج المهني بحث الدرس أكسبَ المعلمين أفكارًا إيجابية حول أهمية التركيز على ملاحظة تعلّم الطلبة في الفصول الدراسية بدلاً من تقييم تحركات وإجراءات التدريس المُنفّذة من المعلمين، وكذلك أسهمَ في إكسابهم مهارات التأمل حول أفضل السبل لتحسين التعلّم، ومراجعة الدروس باستمرار اعتمادًا على تعلّم الطلبة وردودهم في الفصل الدراسي.

وفي ماليزيا أجرى كلٌّ من ماتانلوك وآخرون (Matanluk et al., 2013) دراسة نوعية لاستقصاء تصورات المعلمين والطلبة نحو تنفيذ بحث الدرس في إحدى المدارس الريفية، وتكونت عينة الدراسة من (١٠) معلمين و(٦٠) طالباً، حيث استخدم الباحثون مقياسًا خماسيًا للكشف عن تصورات المشاركين نحو بحث الدرس، وأظهرت نتائج الدراسة أن المعلمين والطلبة لديهم تصور إيجابي تجاه تنفيذ بحث الدرس، من خلال توفير منظور جديد في التنمية المهنية في المدارس بين المعلمين، كما بيّنت الدراسة أن تنفيذ بحث الدرس أسهم في مشاركة الطلاب في أنشطة التعلّم في الفصول الدراسية بصورة أكثر فاعلية.

ومن الدراسات ذات الصلة بهذا الشأن دراسة لطفي (٢٠١٨) التي هدفت إلى التعرف على اتجاهات معلمي الفيزياء نحو تطبيق نموذج دراسة الدرس، وتكونت عينة الدراسة من (١٥) معلماً يدرّسون الفيزياء بالصف الأول الثانوي، وطبّقت الباحثة بعد انتهاء المعالجة مقياساً لمعرفة اتجاه المعلمين نحو تطبيق نموذج بحث الدرس، وأشارت نتائج الدراسة إلى تفوّق معلمي المجموعة التجريبية على الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو النموذج ككل وفي كل بند من بنوده، وخاصة البنود المرتبطة بالتنمية المهنية الذاتية وتنمية مهارات الطلبة، مما يوضح أن مشاركة المعلمين في تنفيذ البرنامج يُحدث تأثيراً إيجابياً نحوه، واقترحت الباحثة إجراء دراسات مماثلة للتعرّف على الصعوبات والمعوّقات التي تواجه المعلمين أثناء استخدام نموذج دراسة الدرس.

ومن جانب آخر، اهتمت بعض الدراسات بتقصي التحديّات التي تواجه تطبيق بحث الدرس في مختلف المجتمعات المدرسية، وفي هذا الصدد قام كلٌّ من أوجيجبو وآخرون(Ogegbo et al., 2019) بإجراء دراسة حالة هدفت إلى معرفة التحديات التي تؤثر على مشاركة المعلمين في بحث الدرس، ولتحقيق أهداف الدراسة اختيرت عينة من (٤) معلمين في العلوم الفيزيائية من المدارس الريفية بجنوب أفريقيا، وجُمعت البيانات من خلال مصادر متعددة بما في ذلك المقابلات شبه المنظمة ، وملاحظات التدريس في الفصول الدراسية، واجتماعات المشاركين والملاحظات الميدانية وخطط التدريس وسجلات التأمل، وأظهرت نتائج هذه الدراسة وجود عدّة تحديات صاحبت تطبيق نموذج بحث الدرس وهي كالآتي: ضيق الوقت المخصص للمعلمين، ونقص الدعم المؤسسي، وعدم كفاية المواد التعليمية.

وفي تركيا أجرى بايرمان وبيكمازم (Bayram & Bıkmazm, 2018) دراسة نوعية بهدف استقصاء القضايا والتحديات التي تواجه تطبيق بحث الدرس في إحدى جامعات القطاع الخاص في مادة اللغة الإنجليزية، وشارك في الدراسة (٧٣) محاضراً، و (٨٠٠) طالب في الجامعة، ولتحقيق أهداف الدراسة وتجميع البيانات استخدم الباحثان أداة المقابلات الفردية غير المنظمة، وبينت نتائج الدراسة أن بحث

الدرس أسهم في إكساب المشاركين مهارات التخطيط التعاوني، والتركيز بشكل أكبر على الطلبة، وتحسين مهارات إدارة الوقت في الموقف الصفي، كما أشارت الدراسة إلى وجود جملة من التحديات تواجه تطبيق بحث الدرس، ومن ضمنها: صعوبة تنظيم أوقات الاجتماعات، والتوتر عند تعبير المعلمين عن آرائهم الحقيقية حول كيفية سير الدرس، بالإضافة إلى الشعور بالقلق بسبب تجربة نموذج تطوير مهني جديد بالنسبة لهم.

وأجرى جوتيرز (Gutierez, 2015) دراسة هدفت إلى التعرف على تحديات المعلمين في تنفيذ النموذج المهني بحث الدرس باعتباره استراتيجية للتدريس في تعليم العلوم في المدارس الابتدائية، وتكوّنت عينة الدراسة من (٣٠) معلماً في الصفوف الثاني والثالث والسادس في مادة العلوم، واستخدم الباحث عدة مصادر لتجميع البيانات منها بما في ذلك التسجيلات الصوتية والملاحظات الميدانية وتسجيلات الفيديو لأنشطة المعلمين وتفاعلاتهم، كما استُخدمت أداة المقابلات للمعلمين المشاركين في الدراسة، واشارت الدراسة إلى وجود بعض التحديات التي تواجه تطبيق بحث الدرس في المدارس مثل: نقص الدعم والتدريب المقدم، والتركيز المفرط على تقييم المعلم بدلا مراقبة التعلم.

وفي ضوء ما سبق، ومن خلال مراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة- في حدود اطّلاع الباحثين- يتضح اختلاف تناول الدراسات لموضوع الكشف عن آراء وانطباعات المعلمين نحو بحث الدرس، ومدى تفاعلهم مع متطلبات تنفيذه، حيث قامت دراسات مثل (Matanluk et al., 2013; Lloyd, 2020) بالكشف عن تصورات المعلمين نحو بحث الدرس، بينما ركزت دراسات مثل (Bayram & Ogegbo et al., 2019; Gutierez, 2015; Bıkmazm, 2018) على تقصي التحديات التي تواجه تطبيق بحث الدرس لدى المعلمين، أما دراسة لطفي (٢٠١٨) فاهتمت بدراسة اتجاهات المعلمين نحو هذا النموذج المهني.

وبالرغم من انتشار نموذج بحث الدرس والتوسُّع في تطبيقه في الفترة الأخيرة وبصورة واسعة في عدّة دول على مستوى العالم باعتباره ممارسة مهنية مستدامة لتحسين أداء المعلمين في المدرسة، إلا أنه ما زال يحظى باهتمام الباحثين والمهتمين ببرامج إعداد المعلمين سواء قبل أم أثناء الخدمة، لذلك جاءت هذه الدراسة لتقصّي تصورات معلمي الرياضيات بسلطنة عمان نحو التطوير المهني القائم على بحث الدرس وعلاقتها ببعض المتغيرات.

مشكلة الدراسة:

تُعدّ برامج التطوير المهني للمعلم إحدى الوسائل المهمة لتحسين مخرجات عمليات التعليم والتعلم؛ إذ ينعكس التطوير المهني للمعلم مباشرة على ما يقوم به من ممارسات

وإجراءات تدريسية، وبالتالي يكون لها الأثر المباشر على أداء الطلبة وجودة العملية التعليمية بشكل عام، وفي هذا السياق، وبالرغم من الجهود المبذولة في قطاع تأهيل وتدريب المعلمين من قبل مؤسسات التعليم بسلطنة عُمان قبل وأثناء الخدمة، أكدّ تقرير الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم Trend in international (mathematics) and science study[TIMSS], 2015 على الحاجة الملحّة إلى إعادة النظر في برامج التطوير المهني لمعلمي مادة الرياضيات بالسلطنة، والسعي نحو تطويرها من خلال الاهتمام بالجانب النوعي في محتوى هذه البرامج وضرورة ارتباطها بواقع ممارسات المعلمين ومهامهم التدريسية (التخطيط والتنفيذ والتقويم)، وبما ينسجم مع أهداف تدريس مادة الرياضيات.

ومن خلال خبرة الباحث الأول وعمله في الجانب الميداني وزياراته الإشرافية لمعلمي مادة الرياضيات بمختلف محافظات السلطنة – كونه مشرفًا عامًا للرياضيات بوزارة التربية والتعليم بالسلطنة- لاحظ بُعد أغلب برامج التطوير المهني المنفذة داخل المدارس عن واقع ممارسات المعلمين واحتياجاتهم، وضعف تفاعلهم مع مكوّنات هذه البرامج ومتطلبات تطبيقها داخل البيئة المدرسية، وخاصة في المواقف التعليمية، مما أدى إلى ضعف فعاليتها لتطوير ممارسات المعلمين التدريسية.

لذلك أصبح الاهتمام بتطوير ممارسات التدريس وإعادة النظر في نوعية التطوير المهني المقدّمة للمعلم في سلطنة عمان من الأولويات المهمة في الفترة الحالية، نظراً لكونه يتزامن مع جهود وزارة التربية والتعليم بالسلطنة في تطوير مناهج الرياضيات من خلال تبني مشروع مناهج كامبريدج منذ بداية العام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨م؛ حيث ترتكز فلسفة هذه المناهج ومحتوياتها على إكساب الطلبة مهارات التعلم المختلفة مثل الاستقصاء والابتكار وحلّ المشكلات، وبالتالي يأتي دور هذه البرامج المهنية في تمكين المعلمين لتدريس هذه المهارات ودمجها في ممارساتهم التدريسية.

واستناداً إلى ما سبق، ونظراً لأهمية استقصاء تصوّرات المعلمين نحو مختلف القضايا والأساليب التربوية، وتأثيرها القوي على رغبتهم في تبنّي استراتيجيات أو أساليب مهنية جديدة (الياسين، ٢٠١٨؛ Tarman, 2012)، وفي ضوء مقترح بعض الدراسات بضرورة إجراء المزيد من البحوث حول بحث الدرس مثل (الثقفي، ٢٠١٩؛ سالم، ٢٠١١؛ الوكيل، ٢٠٢٠؛ Ogegbo et al., Huang et al., 2017 (Thompson, 2015; 2019;)، والدعوة إلى تناول تصورات المعلمين نحوه، وتحديات تطبيقه في المدرسة مثل (لطفي، ٢٠١٨؛ Bayram & Bıkmaz, 2018 ;Gutierez, 2015)، عليه ارتأى الباحثان إعداد دراسة تتناول تصورات معلمي الرياضيات بسلطنة عُمان نحو التطوير المهني القائم على بحث الدرس بهدف الكشف على الرؤى والأفكار التي يحملها هؤلاء المعلمون نحو تطبيقه في البيئة المدرسية،

ومن ثم التحقق من مدى اختلاف تصوراتهم نحو هذا التطوير المهني وفقاً للنوع، وعدد سنوات الخبرة.

أسئلة الدراسة:

تتحدد أسئلة الدراسة الحالية في الآتي:

السؤال الأول: ما تصورات معلمي الرياضيات نحو التطوير المهني القائم على بحث الدرس Lesson Study في المجالات الآتية: الفرص المهنية التي يوفرها تطبيق بحث الدرس، متطلبات تطبيق بحث الدرس، وتحديات تطبيق بحث الدرس؟

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في تصورات معلمي الرياضيات نحو التطوير المهني القائم على بحث الدرس Lesson Study، تُعزى لمتغير النوع ؟

السؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في تصورات معلمي الرياضيات نحو التطوير المهني القائم على بحث الدرس Lesson Study، تُعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى ما يأتي:

- الكشف عن تصوّرات معلمي الرياضيات نحو تطبيق التطوير المهني القائم على بحث الدرس Lesson Study في المجالات الآتية: الفرص المهنية التي يوفرها تطبيق بحث الدرس، متطلبات تطبيق بحث الدرس، وتحديات تطبيق بحث الدرس.
- استقصاء أثر المتغيرات: (النوع ، وعدد سنوات الخبرة) في تصورات معلمي الرياضيات نحو التطوير المهني القائم على بحث الدرس Lesson Study.

أهمية الدراسة:

تكتسب الدراسة أهميتها من خلال تناول تصورات المعلمين نحو أحد الاتجاهات الدولية في مجال التطوير المهني للمعلمين، كما تبرز أهمية الدراسة من خلال الآتي:

- تتفق أهداف الدراسة مع توصيات التقرير الوطني للدراسة الدولية (TIMSS, 2015)، والذي أشار إلى أهمية تطوير برامج الإنماء المهني لمعلمي مادة الرياضيات من خلال التركيز على واقع ممارساتهم المهنية والتدريسية.

- تتزامن الدراسة الحالية مع اهتمامات المسؤولين في وزارة التربية والتعليم بمشروع التطوير الشامل للمناهج والتطوير المهني للمعلم.
- تقديم بيانات ميدانية عن تصورات معلمي الرياضيات نحو التطوير المهني القائم على بحث الدرس، والتي بدورها قد تُسهم بشكل حقيقي في إضاءة الطريق أمام مؤسسات التعليم المختلفة ذات الاهتمام بتطوير برنامج إعداد معلم الرياضيات في إطار علمي وواقعي.
- توجيه الباحثين نحو إجراء المزيد من الدراسات حول التطوير المهني القائم على بحث الدرس.

حدود الدراسة:

أُجريت الدراسة الحالية في ضوء المحددات الآتية:

الحدود المكانية والبشرية: عينة من معلمي الرياضيات بالمديريات التعليمية بمحافظات: الظاهرة والداخلية ومسندم والوسطى والبريمي في سلطنة عُمان.

الحدود الموضوعية: تصورات معلمي الرياضيات نحو التطوير المهني القائم على بحث الدرس، وتشمل الفرص المهنية التي يوفرها تطبيق بحث الدرس، متطلّبات تطبيق بحث الدرس، وتحديات تطبيق بحث الدرس، والمحددة بأداة الدراسة المعدّة لهذا الغرض.

ثالثا: الحدود الزمانية: العام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠م.

التعريفات الإجرائية في الدراسة:

بحث الدرس:

"نموذج مهني يقوم فيه معلمو مادة الرياضيات بممارسات تدريسية داخل المدرسة تشمل عمليات: التخطيط، والتنفيذ والملاحظة، والتحليل والتأمل، وبصورة تشاركية ومنهجية ومستدامة".

تصورات المعلمين نحو التطوير المهني القائم على بحث الدرس:

"مجموعة من الأفكار والرؤى التي يحملها معلمو الرياضيات حول التطوير المهني القائم على بحث الدرس، والتي تشكلت من خلال مرورهم بخبرات مهنية وتعليمية مختلفة"، وسيُتعرّف على ذلك من خلال الأداة التي طورها الباحثان وفق المجالات الآتية: الفرص المهنية التي يوفرها تطبيق بحث الدرس، متطلبات تطبيق بحث الدرس، وتحديات تطبيق بحث الدرس.

منهج الدراسة:

تتّبع الدراسة المنهج الوصفي (المسحي)؛ لمناسبة هذا المنهج لطبيعة الدراسة الحالية وتحقيق أهدافها، والوصول إلى استجابات تُسهم في وصف تصورات معلمي الرياضيات نحو التطوير المهني القائم على بحث الدرس وعلاقتها ببعض المتغيرات.

مجتمع وعينة الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي الرياضيات بمرحلة التعليم الأساسي بالمديريات التعليمية بمحافظات: الظاهرة والداخلية ومسندم والوسطى والبريمي في سلطنة عُمان، والبالغ عددهم (١١٠٣) معلمين ومعلمات، وفق بيانات وزارة التربية والتعليم للعام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠م، وتكونت عينة الدراسة من (١١٤) معلماً ومعلمةً بمادة الرياضيات من المحافظات المذكورة للعام نفسه، واختيرت هذه العينة من المعلمين بصورة قصدية لكونهم شاركوا في البرنامج التدريبي (بحث الدرس) المنفّذ من قبل وزارة التربية والتعليم على عينة من مدارس السلطنة في بعض المحافظات، إضافةً إلى أنهم طبقوا ما تدربوا عليه من مهارات بحث الدرس ومراحل تنفيذه بصورة عملية على بعض الدروس في مادة الرياضيات، ويوضح جدول (١) توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغيراتها.

جدول (١): توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغيراتها

المتغير	المستوى/ الفئة	العدد	النسبة
النوع	ذكر	٥٣	%٤٦,٥
	أنثى	٦١	%٥٣,٥
عدد سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٢٥	%٢١,٩
	من ٥ – أقل من ١٠ سنوات	٣٣	%٢٨,٩
	من ١٠ سنوات فأكثر	٥٦	%٤٩,٢
المجموع		١١٤	%١٠٠

أداة الدراسة:

قام الباحثان بتطوير أداة الدراسة وهي عبارة عن استبانة لقياس تصورات معلمي الرياضيات بسلطنة عُمان نحو التطوير المهني القائم على بحث الدرس بهدف الكشف عن الأفكار والرؤى التي يحملها معلمو الرياضيات حول التطوير المهني القائم على بحث الدرس، واستقصاء أثر المتغيرات (النوع الاجتماعي، والخبرة في التدريس) على تلك التصورات، عليه اتُبعت الخطوات الآتية:

- الاطّلاع على بعض الأدبيات والدراسات التي تناولت تصورات المعلمين أو اتجاهاتهم نحو بحث الدرس والتحديات المرتبطة بتطبيقه مثل (لطفي، ٢٠١٨؛ Lloyd, 2020; Gutierez, 2015; Bayram & Bıkmazm, 2018 .(Ogegbo et al., 2019; Matanluk et al., 2013;

- الاطّلاع على مجموعة من الأدبيات والدراسات التي تناولت الأسس العامة لبحث الدرس، ومتطلبات ومنطلقات تنفيذه بالمدرسة، مثل (الشمري، ٢٠١٤؛ المركز الوطني للتطوير المهني التعليمي، ٢٠١٧؛ Lewis et al., 2004; Yoshida & Stigler & Hiebert, 2003; Lloyd, 2020; Fernandez, 2004).
- تطوير استبانة تصورات المعلمين نحو التطوير المهني القائم على بحث الدرس، وشملت في صورتها النهائية (٣٨) عبارة بتدريج خماسي على مقياس ليكرت كالآتي: موافق بشدة، موافق، غير متأكد، غير موافق، غير موافق بشدة، وتضمّنت المجالات الثلاثة الآتية: الفرص المهنية التي يوفرها تطبيق بحث الدرس، متطلبات تطبيق بحث الدرس، وتحديات تطبيق بحث الدرس.
- اعتماد التصنيف الثلاثي للحكم على التصورات في هذه الدراسة، وهي:(متدنية، متوسطة، عالية)، وعلى النحو الآتي: درجة تقدير (متدنية) لفئة المتوسطات الحسابية (١,٠٠-٢,٣٣)، درجة تقدير (متوسطة) لفئة المتوسطات الحسابية (٢,٣٤- ٣,٦٦)، ودرجة تقدير (عالية) لفئة المتوسطات الحسابية (٣,٦٧– ٥,٠٠).

صدق الأداة:

للتحقق من صدق محتوى أداة الدراسة، عُرضت النسخة الأولية للأداة على (١١) من المحكمين المختصين في هذا الجانب لبيان مدى وضوح الفقرات وأهميتها لتحقيق أهداف الدراسة، وكذلك مدى انتماء كل عبارة للمجال المحدّد لها، وفي ضوء ملاحظات المحكمين ومقترحاتهم أُجريت التعديلات اللازمة، وأُخرجت أداة الدراسة بصورتها النهائية، حيث اشتملت على (٣٨) عبارة.

كما قام الباحثان بالتحقق من صدق البناء من خلال تطبيق أداة الدراسة على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة عددها (٢٠) معلماً ومعلمة لمادة الرياضيات، ثم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه، وكذلك بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للأداة ككل، وتبين بأن قيم معاملات ارتباط العبارات مع مجالاتها تراوحت بين (٠,٤١ – ٠,٧٩)، بينما تراوحت معاملات ارتباط العبارات مع الأداة ككل بين (٠,٤٩- ٠,٧٩)، وهي قيم تشير إلى تمتُّع الأداة بدلالات صدق مقبولة، وصلاحيتها للتطبيق الفعلي على عينة الدراسة.

ثبات الأداة:

تأكد الباحثان من ثبات أداة الدراسة باستخدام حساب معامل الثبات بالاتساق الداخلي (ألفا كرونباخ)، لكل مجالات الأداة، والأداة ككل، وذلك بالاستفادة من تحليل استجابات العينة الاستطلاعية، وتبين بأن قيم معاملات ألفا كرونباخ لمجالات الأداة تراوحت بين (٠,٦٨ – ٠,٧٧)، كما بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ للأداة ككل

(٠,٧٩)، وهي قيم تشير إلى ثبات الأداة وصلاحيتها للتطبيق الفعلي على عينة الدراسة.

إجراءات تطبيق الدراسة:

مرّت هذه الدراسة بمجموعة من الخطوات الإجرائية، بدأت ببلورة فكرة مشكلة الدراسة وانتهاءً بنتائج الدراسة والتوصيات والمقترحات، وفيما يلي عرض لهذه الإجراءات:

- الاطّلاع على الأدبيات والدراسات السابقة بغرض صياغة فكرة واضحة المعالم لمشكلة الدراسة، وتحديد الخلفية النظرية لها، وكذلك الأداة التي يمكن تطبيقها في قياس المتغيرات التابعة للدراسة.
- بناء أداة الدراسة والمتمثلة في استبانة تصورات المعلمين نحو التطوير المهني القائم على بحث الدرس، والتحقق من صدقها وثباتها.
- توفير بيانات مجتمع الدراسة وعينتها، والتنسيق مع المدارس المستهدفة للاشتراك في الدراسة.
- تطبيق أداة الدراسة على المعلمين إلكترونياً، باستخدام (Google Docs).
- إجراء المعالجات الإحصائية اللازمة، باستخدام برنامج (SPSS).
- صياغة التوصيات والمقترحات.

المعالجة الإحصائية للبيانات:

للإجابة عن أسئلة الدراسة، أُدخلت البيانات التي جُمعت من خلال تطبيق أداة الدراسة (الاستبانة) الخاصة عن تصورات معلمي الرياضيات نحو تطبيق التطوير المهني بحث الدرس، ومعالجتها باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية SPSS واستُخدمت الوسائل الآتية:

- معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات الأداة، ومعامل الارتباط بيرسون لقياس الاتساق الداخلي.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات معلمي الرياضيات أفراد عينة الدراسة على كل عبارة من عبارات مجالات الأداة مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار ت لمجموعتين مستقلتين لتقديرات معلمي الرياضيات أفراد عينة الدراسة على كل مجال من مجالات الأداة وعلى الأداة ككل وحسب متغير النوع.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات معلمي الرياضيات أفراد عينة الدراسة على كل مجال من مجالات الأداة وعلى الأداة ككل، وحسب متغير عدد سنوات الخبرة.

- تحليل التباين الأحادي (One Way- ANOVA) لمتوسطات تقديرات معلمي الرياضيات أفراد عينة الدراسة على كل مجال من مجالات الأداة وعلى الأداة ككل، وحسب متغير عدد سنوات الخبرة.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

❖ **النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: الذي ينصّ على "** ما تصورات معلمي الرياضيات نحو التطوير المهني القائم على بحث الدرس Lesson Study في المجالات الآتية: الفرص المهنية التي يوفرها تطبيق بحث الدرس، متطلبات تطبيق بحث الدرس، وتحديات تطبيق بحث الدرس؟ **"**

للإجابة عن هذا السؤال عمد الباحثان إلى حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لكل عبارة من عبارات مجالات الأداة، على النحو الآتي:

المجال الأول: الفرص المهنية التي يوفرها تطبيق بحث الدرس: حُسبت المتوسطات والانحرافات المعيارية لتقديرات معلمي الرياضيات أفراد عينة الدراسة على كل عبارة من عبارات المجال الأول: "الفرص المهنية التي يوفرها تطبيق بحث الدرس"، وجدول (٢) يبين ذلك.

جدول (٢): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات معلمي الرياضيات أفراد عينة الدراسة، على عبارات المجال " الفرص المهنية التي يوفرها تطبيق بحث الدرس" مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

رتبة العبارة	رقم العبارة	العبارة يؤدي تطبيق بحث الدرس إلى:	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير
١	٣	تبادل الخبرات التدريسية.	٤,٥٩	٠,٧٥	عالية
٢	٢	تعميق المعرفة العلمية بموضوع معين في المادة.	٤,٤٢	٠,٧٧	عالية
٣	٦	توليد الأفكار التدريسية المبتكرة.	٤,٢٨	٠,٨٣	عالية
٤	٨	تعزيز العلاقات المهنية الإيجابية بين المعلمين.	٤,٢٦	٠,٧٩	عالية
٥	١٠	تصميم أنشطة تعليمية فاعلة في المواقف التعليمية.	٤,٢٥	٠,٨٨	عالية
٦	٧	تحسين التدريس باعتباره موقفًا تعليميًا متكاملًا.	٤,٢٢	٠,٨٥	عالية
٧	١٣	بناء قدرات ومهارات العمل الجماعي الفعّال.	٤,١٥	٠,٩٦	عالية
٨	١	إثارة الدافعية الذاتية للتعلم لدى المعلمين.	٤,١١	٠,٩٣	عالية
٩	١١	التفكير بعمق حول الأهداف القريبة والبعيدة لتعلّم الطلبة.	٤,٠٤	٠,٩٧	عالية
٩	٥	فهم المشكلات التعليمية بصورة متكاملة.	٤,٠٤	٠,٨٨	عالية
١٠	١٢	تطوير قدرات متابعة ومراقبة تعلم الطلبة بشكل دقيق في المواقف التعليمية.	٤,٠٣	٠,٩٩	عالية
١١	١٥	نشر الدروس المجربة في المواقف التعليمية.	٤,٠٢	١,٠٩	عالية
١١	٩	تنمية ثقافة التعلم الذاتي المستمر.	٤,٠٢	١,٠٩	عالية
١٢	٤	دعم التأمل المستدام في التدريس.	٣,٩٨	٠,٩٥	عالية
١٣	١٤	توظيف المصادر التعليمية بصورة فاعلة في العملية التعليمية.	٣,٩٦	٠,٩٠	عالية
		المجال ككل	٤,١٨	٠,٧٣	عالية

ويتضح من جدول (٢) أن تصورات معلمي الرياضيات نحو الفرص المهنية التي يوفرها التطوير المهني القائم على بحث الدرس كانت بدرجة تقدير عالية بمتوسط عام بلغ (٤,١٨)، فيما تراوحت المتوسطات الحسابية للعبارات في هذا المجال ما بين (٣,٩٦- ٤,٥٩)، حيث جاءت العبارة رقم (٣) التي نصّت على" تبادل الخبرات التدريسية" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (٤,٥٩)، وتوضح هذه النتيجة أنَّ الممارسات المهنية التي نفذها المعلمون بصورة تشاركية داخل المدرسة أسهمت في إدراكهم لأهمية التطوير المهني القائم على بحث الدرس ودوره في تبادل الخبرات التدريسية فيما بينهم، كما قدّمت هذه الممارسات المزيد من الفرص المهنية للمعلمين لمواصلة تطوير مهاراتهم التدريسية وزيادة فعاليتها، وفي مختلف مراحل التدريس: التخطيط، التنفيذ، والتقويم.

ويتفق ذلك مع الدراسة التي أجراها ماتانلوك وآخرون (Matanluk et al., 2013) التي أسفرت عن أنَّ المعلمين لديهم تصورات إيجابية تجاه أهمية تنفيذ التطوير المهني القائم على بحث الدرس، من خلال توفير منظور جديد حول الشراكة المهنية في المدارس بين المعلمين، ودراسة أونو وآخرين (Ono et al., 2013) التي أظهرت نتائجها أنَّ ممارسة بحث الدرس أكسبَ المعلمين أفكارًا وتصوراتٍ إيجابيةً حول تبادل المعرفة والخبرة في التدريس، ومن خلال تطوير جودة المناقشة وتحليل التدريس بين المعلمين، كما أشارت دراسة ماير وويلكيرسون (Meyer and Wilkerson, 2011) إلى أنَّ المعلمين الذين شاركوا في بحث الدرس كانت لديهم فرصاً أكبر لتطوير معارفهم الرياضية ومناقشتها مع خبرات المعلمين الآخرين وآرائهم.

في الجانب الآخر جاءت العبارة رقم (١٤) التي نصّت على: "توظيف المصادر التعليمية بصورة فاعلة في العملية التعليمية" بالمرتبة الأخيرة مقارنة بالعبارات الأخرى بمتوسط حسابي بلغ (٣,٩٦)، وهذا قد يوضح مدى حاجة المعلمين لمزيد من البحث والاستقصاء في المصادر المختلفة بهدف إثراء خبراتهم الأكاديمية والتربوية.

المجال الثاني: متطلبات تطبيق بحث الدرس: قام الباحثان بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لتقديرات معلمي الرياضيات أفراد عينة الدراسة على كل عبارة من عبارات المجال الثاني: "متطلبات التطبيق"، وجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات معلمي الرياضيات افراد عينة الدراسة، على عبارات المجال " متطلبات تطبيق بحث الدرس" مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

رتبة العبارة	رقم العبارة	العبارة يتطلب تطبيق بحث الدرس:	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير
١	٢٥	التركيز المستمر على تحسين تعلم الطلبة في المواقف التعليمية.	٤,٣٢	٠,٧٩	عالية
٢	٢٦	تحفيز الابداع والابتكار في التدريس.	٤,٣١	٠,٨٩	عالية
٣	٢٢	التحديد الدقيق للأهداف التربوية المراد تحقيقها.	٤,٢٧	٠,٨٠	عالية
٤	١٧	توفير الدعم الفني اللازم من المشرفين والخبرات الخارجية الأخرى.	٤,٢٥	٠,٩٤	عالية
٤	٢٣	توفير البيئة التعليمية الداعمة لتطبيق بحث الدرس في المدرسة.	٤,٢٥	١,٠١	عالية
٥	٢٤	توفير مصادر متعددة للبحث.	٤,٢٣	١,٠١	عالية
٦	١٨	اتقان مهارات التأمل في التدريس.	٤,٢١	٠,٨٤	عالية
٧	١٦	التدريب الكافي على الإطار المعرفي والمهاري اللازم لتطبيق بحث الدرس.	٤,١٨	٠,٩٣	عالية
٨	٢٠	تعزيز حرية التدريس لدى المعلمين.	٤,١٥	٠,٩٢	عالية
٩	٢١	تحديد آليات لتقييم المخرجات المتوقعة من تطبيق بحث الدرس.	٤,١٣	٠,٨٨	مرتفعة
١٠	١٩	تقديم الحوافز لرفع النمو المهني للمعلمين.	٤,١١	١,٠٥	عالية
١١	٢٧	التوثيق المستمر لأعمال فريق بحث الدرس بالمدرسة.	٤,٠٩	١,٠١	عالية
		المجال ككل	٤,٢٣	٠,٧٦	عالية

ويتضح من جدول (٣) أن تصورات معلمي الرياضيات لمتطلبات تطبيق التطوير المهني القائم على بحث الدرس كانت تصورات بدرجات عالية، فقد تراوحت المتوسطات الحسابية للعبارات بين (٤,٠٩-٤,٣٢)، حيث جاءت العبارة رقم (٢٥) التي نصّت على: "التركيز المستمر على تحسين تعلّم الطلبة في المواقف التعليمية" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (٤,٣٢)، وقد تُعزى هذه النتيجة إلى إدراك المعلمين لفلسفة بحث الدرس وأسسه ومتطلبات تطبيقه داخل البيئة المدرسية، حيث تشير العديد من الأدبيات والدراسات إلى أن تطبيق هذا التطوير المهني في المدرسة يرتكز على ملاحظة تعلّم الطلبة من خلال العمليات والتأملات المستدامة لمراحل التدريس المختلفة (الشمري، ٢٠١٤؛ Lewis et; Meyer & Wilkerson, 2011 al., 2004; Stigler & Hiebert, 2003; Yoshida & Fernandez, 2004). وتنسجم نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة لويد (Lloyd, 2020) التي أظهرت نتائجها أنَّ ممارسة بحث الدرس أكسبَ المعلمين أفكارًا وتصورات إيجابية حول الاعتماد على تعلّم الطلبة وردودهم في الفصل الدراسي، كونه أحد منطلقات تحسين الدروس ومراجعتها من خلال تنفيذ الممارسة المهنية في نطاق المدرسة.

في المقابل حصلت العبارة رقم (٢٧) التي نصّت على: "التوثيق المستمر لأعمال فريق بحث الدرس بالمدرسة" على متوسط حسابي بلغ (٤,٠٩)، وبالرغم من كونها ذات تصنيف بدرجة "عالية" إلا أنها جاءت في المرتبة الأخيرة في هذا المجال، وقد يشير ذلك إلى أنَّ المعلمين لا يزالون بحاجة ماسّة إلى المزيد من التمكين في جانب توثيق الأعمال والمهام المرتبطة بممارسات بحث الدرس، وتوعيتهم بأهمية هذا التوثيق في تعزيز تجاربهم وخبراتهم التدريسية ونشرها، وفي هذا الشأن بيَّنت شوفلر(Shouffler, 2018) أنَّ توثيق ممارسات بحث الدرس يبدأ من وضع خطط العمل القصيرة والطويلة، وتشمل كل المناقشات والتأملات التي تمّت بين المعلمين، مع أهمية التركيز على وصف تعلّم الطلبة وردود أفعالهم تجاه أنشطة الدرس.

المجال الثالث: تحديات تطبيق بحث الدرس: حُسبت المتوسطات والانحرافات المعيارية لتقديرات معلمي الرياضيات أفراد عينة الدراسة على كل عبارة من عبارات المجال الثاني: " تحديات التطبيق"، وجدول (٤) يبين ذلك.

جدول (٤): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات معلمي الرياضيات أفراد عينة الدراسة، على عبارات المجال" تحديات تطبيق بحث الدرس" مرتبة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

رتبة العبارة	رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير
١	٢٩	من التحديات التي تواجه تطبيق بحث الدرس: ارتفاع أنصبة حصص المعلمين للمادة.	٤,٦١	٠,٩٤	عالية
٢	٣١	صعوبة تنسيق أوقات المعلمين في المدرسة.	٤,٤٦	٠,٨٣	عالية
٣	٣٧	زيادة أعداد الطلبة في الصفوف الدراسية مما يعيق تنفيذ بحث الدرس.	٤,٢٩	١,٠٦	عالية
٤	٣٠	ضعف الدعم الفني المقدم للمعلمين.	٤,٠٥	١,٠١	عالية
٥	٣٨	قلة توفر قاعات مخصصة لتنفيذ الاجتماعات والتنمية المهنية في المدارس.	٤,٠٣	١,٢٣	عالية
٦	٢٨	حداثة الفكرة بالنسبة للمعلمين.	٣,٩٤	١,٢٩	عالية
٧	٣٢	قلة المصادر التعليمية.	٣,٩٢	١,١٥	عالية
٨	٣٣	ترسخ ثقافة نقد أداء المعلم في المواقف التعليمية.	٣,٨١	١,١٦	عالية
٩	٣٤	التخوف من ارتكاب الأخطاء أمام الأقران.	٣,٥٦	١,٢٨	متوسطة
١٠	٣٥	محدودية امتلاك وفهم طرق التدريس المستخدمة.	٣,٥٥	١,١٨	متوسطة
١١	٣٦	محدودية امتلاك بعض المعلمين لمهارات تطبيق بحث الدرس.	٣,٣٣	١,٢٢	متدنية
		المجال ككل	٣,٩٨	٠,٧٤	عالية

ويتضح من جدول (٤) أن تصورات معلمي الرياضيات للتحديات التي تواجه تطبيق بحث الدرس تراوحت بين تصورات بدرجة عالية وتصورات بدرجة متدنية، فقد تراوحت الأوساط الحسابية للعبارات بين (٣,٣٣-٤,٦١)، وبشكل عام يتضح من هذه النتيجة أنَّ معلمي الرياضيات يرون أنَّ أنصبة الحصص والوقت يُشكّلان أهم

التحديات التي تعوق تنفيذ الممارسات المهنية المرتبطة ببحث الدرس، وقد تُعزى هذه النتيجة إلى طبيعة تنفيذ هذا التطوير المهني في المدرسة، وما يتطلبه من إعداد خطة زمنية محددة تشمل جلسات التخطيط والتأمل والمناقشة، وبحيث تراعي هذه الخطة أوقات فراغ المعلمين ومهامهم التدريسية الأخرى.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة بايرمان وبيكماز (Bayram & Bıkmaz, 2018) التي أظهرت نتائجها أنَّ المعلمين واجهوا بعض التحديات خلال ممارساتهم لبحث الدرس تمثلت في الأعباء الملقاة على عاتقهم وخاصة ترتيب الاجتماعات وتخصيص الوقت المناسب لتخطيط الدروس بشكل تعاوني.

بينما حصلت العبارة رقم (٣٦) التي نصّت على: "محدودية امتلاك بعض المعلمين لمهارات تطبيق بحث الدرس: على أدنى درجات تقدير تصورات معلمي الرياضيات حول تحديات تطبيق بحث الدرس، بمتوسط حسابي بلغ (٣,٣٣)، وربما تعكس هذه النتيجة الجهود المبذولة من قبل المختصين بالوزارة في إكساب المعلمين مهارات تطبيق بحث الدرس سواء أكان ذلك من خلال تنفيذ اللقاءات التعريفية أم الجلسات التدريبية التي تناولت مهارات بحث الدرس وآلية تنفيذه في البيئة المدرسية.

- **النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: الذي ينص على:** هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في تصورات معلمي الرياضيات نحو التطوير المهني القائم على بحث الدرس Lesson Study، تُعزى لمتغير النوع؟"

وللإجابة عن هذا السؤال حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار ت لمجموعتين مستقلتين لتقديرات معلمي الرياضيات أفراد عينة الدراسة على كل مجال من مجالات الأداة وعلى الأداة ككل وحسب متغير النوع، وجدول (٥) يبين ذلك.

جدول (٥): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار ت (t- test) لمجموعتين مستقلتين لتقديرات معلمي الرياضيات أفراد عينة الدراسة، على كل مجال من مجالات الأداة وعلى الأداة ككل وحسب متغير النوع

المجال	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
الفرص المهنية التي يوفرها تطبيق بحث الدرس	ذكر	٥٣	٣,٩٤	٠,٨٩	٣,٩٥	١١٢	٠,٠٠٠
	أنثى	٦١	٤,٣٩	٠,٤٤			
متطلبات تطبيق بحث الدرس	ذكر	٥٣	٣,٩٩	٠,٦٦	٣,٦٩	١١٢	٠,٠٠٠
	أنثى	٦١	٤,٤٤	٠,٥٥			
تحديات تطبيق بحث الدرس	ذكر	٥٣	٣,٨٤	٠,٧٤	١,٩٤	١١٢	٠,٠٥٦
	أنثى	٦١	٤,١٠	٠,٦٨			
الأداة ككل	ذكر	٥٣	٣,٩٢	٠,٣٩	٤,١٤	١١٢	٠,٠٠٠
	أنثى	٦١	٤,٣١	٠,٧٢			

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05)، بين المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة، على الأداة ككل، وعلى مجالات (الفرص المهنية التي يوفرها تطبيق بحث الدرس، ومتطلبات تطبيقه) تُعزى لمتغير النوع، ولصالح الإناث، وقد تُعزى هذه الفروق إلى أنَّ المعلمات أكثر تفاعلاً واهتماماً بأساليب التنمية المهنية، وأكثر تقبلاً واستجابة لمتطلبات هذه الأساليب ومراحل تطبيقها، مما انعكس على تصوراتهن نحو أهمية الممارسات المهنية المنفذة ومتطلبات تطبيقها، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الخريبي (٢٠١٧) التي أظهرت نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإناث من المعلمات في فاعلية الأساليب المهنية العملية المنفّذة داخل المدرسة؛ وذلك نظراً لما تبديه المعلمات من اهتمام بصورة أكبر من المعلمين بدقة الالتزام بتعليمات تنفيذ هذه الأساليب وواجباتها. أما بالنسبة لمجال " تحديات تطبيق بحث الدرس"، فيتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات معلمي الرياضيات تُعزى لمتغير النوع الاجتماعي، وقد يعود السبب إلى تشابه الظروف التي يُنفّذ من خلالها هذا التطوير المهني داخل البيئة المدرسية، وبالتالي تتشابه التحديات التي تواجه المعلمين والمعلمات في أثناء تنفيذ مراحل بحث الدرس مثل ارتفاع أنصبة المعلمين وصعوبة تنسيق أوقاتهم، وغيرها من التحديات التي تُطرق إليها من خلال الإجابة عن السؤال الأول في الدراسة الحالية.

- **النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: الذي ينص على:** "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في تصورات معلمي الرياضيات نحو التطوير المهني القائم على بحث الدرس Lesson Study، تُعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة؟"

وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحثان بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات معلمي الرياضيات أفراد عينة الدراسة على كل مجال من مجالات الأداة وعلى الأداة ككل، وحسب متغير عدد سنوات الخبرة، وجدول (٦) يبين ذلك.

جدول (٦): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات معلمي الرياضيات أفراد عينة الدراسة على كل مجال من مجالات الأداة وعلى الأداة ككل، وحسب متغير عدد سنوات الخبرة

المجال	عدد سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الفرص المهنية التي يوفرها تطبيق بحث الدرس	أقل من ٥ سنوات	٢٥	٤,٠٤	٠,٦٦
	من ٥ – أقل من ١٠ سنوات	٣٣	٤,١١	٠,٦٨
	من ١٠ سنوات فأكثر	٥٦	٤,٢٩	٠,٧٧
متطلبات تطبيق بحث الدرس	أقل من ٥ سنوات	٢٥	٤,٠٢	٠,٦١
	من ٥ – أقل من ١٠ سنوات	٣٣	٤,١٩	٠,٧٠
	من ١٠ سنوات فأكثر	٥٦	٤,٣٥	٠,٧١

تحديات تطبيق بحث الدرس	أقل من ٥ سنوات	٢٥	٣,٨٦	٠,٨٣
	من ٥ – أقل من ١٠ سنوات	٣٣	٣,٩٤	٠,٧٠
	من ١٠ سنوات فأكثر	٥٦	٤,٠٥	٠,٧٢
الأداة ككل	أقل من ٥ سنوات	٢٥	٣,٩٧	٠,٥٩
	من ٥ – أقل من ١٠ سنوات	٣٣	٤,٠٨	٠,٥٨
	من ١٠ سنوات فأكثر	٥٦	٤,٢٣	٠,٦١

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ظاهرية في متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة على كل مجال من مجالات الأداة، وعلى الأداة ككل، وحسب متغيّر عدد سنوات الخبرة، ولمعرفة الدلالة الإحصائية لتلك الفروق استُخدِم تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)، وجدول (٧) يبين ذلك.

جدول (٧): نتائج تحليل التباين الأحادي (One Way- ANOVA) لمتوسطات تقديرات معلمي الرياضيات أفراد عينة الدراسة على كل مجال من مجالات الأداة والأداة ككل، وحسب عدد سنوات الخبرة

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الفرص المهنية التي يوفرها تطبيق بحث الدرس	بين المجموعات	١,٢٦	٢	٠,٦٣	١,٢٨	٠,٢٨١
	داخل المجموعات	٥٤,٤٧	١١١	٠,٤٩		
	المجموع	٥٥,٧٣	١١٣			
متطلبات تطبيق بحث الدرس	بين المجموعات	١,٩٦	٢	٠,٩٨	٢,٠٧	٠,١٣١
	داخل المجموعات	٥٢,٦٥	١١١	٠,٤٧		
	المجموع	٥٤,٦١	١١٣			
تحديات تطبيق بحث الدرس	بين المجموعات	٠,٦٦	٢	٠,٣٣	٠,٦٤	٠,٥٣٠
	داخل المجموعات	٥٧,٥٢	١١١	٠,٥٢		
	المجموع	٥٨,١٨	١١٣			
الأداة ككل	بين المجموعات	١,٢٣	٢	٠,٦١	١,٩٩	٠,١٤١
	داخل المجموعات	٣٤,١٥	١١١	٠,٣١		
	المجموع	٣٥,٣٨	١١٣			

يتضح من جدول (٧) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على جميع مجالات الأداة وعلى الأداة ككل تُعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأنَّ الممارسات المهنية المصاحبة لتطبيق التطوير المهني القائم على بحث الدرس قدمت فرصاً مهنية للمعلمين على اختلاف سنوات خبرتهم، حيث تفاعل جميع المعلمين على حد سواء مع هذه الممارسات، وكان هدفها تطوير خبراتهم التدريسية وإثراءها. كما يمكن القول إن رغبة المعلمين الحقيقية في تحسين ممارساتهم التدريسية، والعمل بروح الفريق، والاستفادة من الجلسات النقاشية والتأملية ومن

الدعم الفني المقدم من الخبرات الخارجية، كل ذلك من شأنه أن يسهم في تقليص الفجوة التي قد تظهرها سنوات الخبرة.

واتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة الثقفي (٢٠١٩) والتي أظهرت نتائجها عدم وجود فروق دالة إحصائيا في مهارات توظيف استراتيجية بحث الدرس تُعزى لسنوات الخبرة، كما تتفق مع دراسة كلّ من: الخريبي (٢٠١٧) وأبي شملة وآخرين (٢٠١٨)، اللتين لم تُظهرا أثراً للخبرة التدريسية في مدى تطبيق الممارسات المختلفة للتطوير المهني القائم على المدرسة.

التوصيات:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، فإنه يمكن الخروج بالتوصيات الآتية:

١. تقديم الدعم اللازم للمعلمين وتمكينهم من تطبيق بحث الدرس في المدرسة من خلال استهدافهم بالمزيد من البرامج والدورات المهنية التي تعزّز خبراتهم التدريسية، وبما يحسّن من تعلّم طلبتهم في المواقف التعليمية.
٢. توفير مصادر تعليمية متنوّعة للمعلمين بهدف إثراء خبراتهم التربوية والمهنية.
٣. إجراء المزيد من الدراسات حول التطوير المهني القائم على بحث الدرس وعلاقته ببعض المتغيرات الأخرى.
٤. الوقوف على التحديات التي ظهرت من خلال الدراسة الحالية ووضع حلول تُسهم في تحسين ممارسات المعلمين للتطوير المهني القائم على بحث الدرس.

المراجع
References

أبو شملة، كامل. (٢٠١٨). مدى تطبيق معلمي المرحلة الابتدائية في مدارس الغوث الدولية في محافظات غزة لفعاليات الدورات التدريبية لبرنامج التطوير المهني المستمر القائم على المدرسة (SBTD). **مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، القدس، ٢١**(٧)، ١١٦-١٣٠.

الأحمدي، أميمة. (٢٠١٦، ٢يناير). **استراتيجية دراسة الدرس.. النظرية المستقبلية للتعليم. التعليم خارج الصندوق.** http://learning-otb.com/index.php/tools-concept1/759-lesson-study

بن سلمه، منصور، والزغيبي، محمد، والعبد الكريم، راشد، والقاسم، وجيه. (٢٠١٨، ٢٦يوليو). **التطوير المهني داخل المدرسة من المركزية إلى اللامركزية**.استرجعت بتاريخ ٢١ ديسمبر، ٢٠٢٠، من: https://sst5.com/Article/2095/34

الثقفي، مهدية. (٢٠١٩). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات استراتيجية بحث الدرس Lesson Study لدى معلمات المرحلة الابتدائية بمنطقة الباحة في ضوء توجُهات وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية. **مجلة جامعة شقراء**، (١٦)، ١٢٧-١٦٣.

الخريبي، محمد. (٢٠١٧). **فاعلية برنامج التطوير المهني المستمر للمعلم القائم على المدرسة (SBTD1) وعلاقته بمهارة إدارة الوقت لدى معلمي المرحلة الابتدائية في مدارس وكالة الغوث بمحافظات غزة** [رسالة ماجستير غير منشورة]. الجامعة الإسلامية- غزة.

سالم، طلعت. (٢٠١١). **فاعلية برنامج تدريبي لمعلمي الرياضيات قائم على منحى تحليل الدرس في التحصيل وتنمية التفكير الرياضي لدى طلبة المرحلة الإعدادية** [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. جامعة عمان العربية-الأردن.

الشمري، ماشي (٢٠١٤). **التطوير المهني القائم على المدرسة من خلال بحث الدرس**. مكتبة الملك فهد الوطنية.

ضحاوي، بيومي، وحسين، سلامة. (٢٠٠٩). **التنمية المهنية للمعلمين "مدخل جديد نحو إصلاح التعليم"**. دار الفكر العربي.

عبيدة، ناصر. (٢٠١٧). برنامج تدريبي مقترح قائم على الدرس البحثي (Lesson Study) وبيان أثره على تنمية مهارات التدريس الإبداعي والاتجاهات نحو توظيفها لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية. **مجلة تربويات الرياضيات، القاهرة، ٢٠**(٤).

الغنام، سحر. (٢٠١٩). أثر استخدام استراتيجية دراسة الدرس المصغر Microteaching Lesson Study(MLS) في المعرفة التربوية لمحتوى التخصص، والشعور بالكفاءة الذاتية، ومهارات التدريس لدى الطلاب المعلمين في شعبة الرياضيات

باللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الثانوية. **جامعة بورسعيد - كلية التربية،** (٢٧)، ٣٠-٧٣.

لطفي، هالة. (٢٠١٨). أثر نموذج دراسة الدرس للتنمية المهنية لمعلمي الفيزياء في تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية والتعرف على اتجاه المعلمين نحوه. **المجلة المصرية للتربية العلمي، القاهرة، ٢١**(٧)، ١٧٦-٢٠٨.

المركز الوطني للتطوير المهني التعليمي. (٢٠١٧). **التطوير المهني القائم على المدرسة (بحث الدرس)**. وزارة التربية والتعليم، المملكة العربية السعودية.

الوكيل، محمود. (٢٠٢٠). فعالية برنامج قائم على استراتيجية دراسة الدرس "Lesson Study" لتنمية أداء معلمي التربية الموسيقية مهنياً وأثرة على تنمية تحصيل ومهارات تلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة التربية الموسيقية. **مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية،** (١٧)، ١٠٢-١٦٣.

الياسين، محمد. (٢٠١٨). العلاقة بين تصورات معلمي الرياضيات للنمذجة الرياضية وكفاءتهم الذاتية في مهارات النمذجة. **مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، ٨**(٢٣)، ١٢٢-١٤٠.

Bayram, İ., & Bıkmaz, F. (2018). Exploring the lesson study experience of EFL instructors at higher education: A pilot study. **Journal of Qualitative Research in Education, 6** (3), 313-340.

Cajkler, W. & Wood, P. (2015). Adapting 'lesson study' to investigate classroom pedagogy in initial teacher education: what student teachers think. **Cambridge Journal of Education**, *46*, 1-18.

Coenders, F., & Verhoef, N. (2018**).** Lesson Study: professional development (PD) for beginning and experienced teachers. **Professional Development in Education, 45** (2), 217-230. https://doi.org/10.1080/19415257.2018.1430050

Glynne, T. (2015). **Exploring the Efficacy of School-based Professional Development** [Unpublished doctoral dissertation]. Walden University, USA.

Gutierez, S. B. (2015). Collaborative professional learning: Implementing inquiry-based teaching through lesson study. **Issues in Educational Research, 25** (2), 118-134

Huang, R., Prince, D., Barlow, A., & Schmidt, T. (2017). Improving Mathematics Teaching as Deliberate Practice through Chinese Lesson Study. **The Mathe matics Educator, 26** (1), 32–55.

Huang, R., & Shimizu, Y. (2016). Improving teaching, developing teachers and teacher educators, and linking theory and practice through lesson study in mathematics. **An international perspective. ZDM Mathematics Education, 48** (4), 393–409.

Isoda, M. (2011). Lesson Study: Problem Solving Approaches in Mathematics Education as a Japanese Experience. **Procedia Social and Behavioral Sciences,** (8), 17–27.

Joyce, B., & Showers, B. (2002). **Student achievement through staff development** (3rd ed). Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).

Lewis, C., Perry, R., & Hurd, J. (2004). **A deeper look at lesson study**. *Educational Leadership, 61*(5), 18-23.

Lewis, C., Perry, R., & Hurd, J. (2009). Improving mathematics instruction through lesson study: a theoretical model and North American case. **Journal of Mathematics Teacher Education, 12**, 285–304.

Lloyd, M. (2020). Teacher Perceptions of Japanese Lesson Study. In Loose, C. (Eds). **Practice-Based Professional Development in Education** (pp. 85-117), IGI Global Publisher.

Matanluk, K., Johari, K., & Matanluk, O. (2013). The Perception of Teachers and Students toward Lesson Study Implementation at Rural School of Sabah: A Pilot Study. **Procedia-Social and Behavioral Sciences, 40**, 245-250. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.07.088

Meyer. D., & Wilkerson. T. (2011). **Lesson Study: The Impact on Teachers' Knowledge for Teaching Mathematics**. http://www.springer.com/978-90-481-9940-2.

Ogegbo, A., Gaigher, E., & Salagaram, T. (2019). **Benefits and challenges of lesson study: A case of teaching Physical Sciences in South Africa**. South African Journal of Education, 39(1). https://doi.org/10.15700/saje.v39n1a1680

Omoogun, A., & Omoogun, R. (2013). Programme Preference of Teachers in the Multidisciplinary Approach of Implementing. **Macrothink institute: Journal in Education 3** (2), 255-263.

Ono, Y., Chikamori, K., & Rogan, J. (2013). How Reflective are Lesson Study Discussion Sessions? Developing an Instrument to Analyze Collective Reflection. **International Journal of Education. 5**(3), 54.

Robinson, N., & Leikin, R. (2012). One teacher, two lessons: The lesson study process. **International Journal of Science and Mathematics Education, 10**, 139-161.

Shouffler, J. (2018). **Teacher learning within united states lesson study: a study of a middle school mathematics lesson study team** [Unpublished doctoral dissertation]. Pennsylvania University.

Somma, V. (2016). **The Impact of Lesson Study on Teacher Effectiveness** [Unpublished PhD thesis]. St. John's University (New York). https://eric.ed.gov/?id=ED577915

Stigler, J., & Hiebert, J. (2003). **The Teaching Gap; Best Ideas from the World's Teachers for Improving Education in the Classroom**. Free Press.

Suhaili, A., Shahrill, M., & Khalid, M. (2014). The impact of lesson study on prime mathematics teachers' in Brunai Darussalam. **The Eurasia Proceedings of Educational & Social Sciences**, (1), 90-95.

Tarman, B. (2012). Prospective Teachers' Beliefs and Perceptions about Teaching as a Profession. **Educational Sciences: Theory and Practice, 12**(3), 1-24. https://www.researchgate.net/publication/230648092

Thompson, D. (2015). **An analysis of the perceived impact of lesson Study om improving secondary school stem teacher effectiveness** [Unpublished doctoral dissertation]. University of Central Florida, USA.

Trends in international mathematics and science study [TIMSS]. (2015). **International results in mathematics**. http://timss2015.org/timss 2015/mathematics/ student-achievement.

Wambugu, P.W., Stutchbury, K., & Dickie, J. (2019). Challenges and Opportunities in the Implementation of School-Based Teacher

Professional Development: A Case from Kenya. **Journal of Learning for Development, 6** (1), 76-82.

Yoshida, M. (2004). **Lesson Study: A case Study of Japanese Approach to improve instruction Through School Based Teacher Development** [Unpublished doctoral dissertation]. University of Chicago, Illinois.

Yoshida, M., & Fernandez, C. (2004). **Lesson Study: A Japanese Approach to Improving Mathematics Teaching and Learning**. Lawrence Publisher.

Zeha, Y., & Duygu, T. (2017). Effectiveness of Lesson Study Approach on Preservice Science Teachers' Beliefs. **International Education Studies, 10** (6).