

أثر تنفيذ برنامج تدريبي لتنمية مهارات البحث الإجرائي في تحسين الممارسات التدريسية والتعليمية لدى معلمي الرياضيات في مديرية سلفيت



This work is licensed under a
Creative Commons Attribution-
NonCommercial 4.0
International License.

أ. ميساء عاهد عبد اللطيف حسين

مديرة التربية والتعليم، سلفيت، فلسطين

نشر إلكترونياً بتاريخ: ١٥ يوليو ٢٠٢٥ م

الإجرائي ومن ثم جمع المعلومات وكذلك مهارات كتابة تقرير البحث وأخيراً مهارة تنفيذ إجراءات البحث الإجرائي، كما وأن من أهم نتائجه التحسن الملموس في الممارسات التدريسية والتعليمية لمعلمي الرياضيات في مديرية سلفيت حيث اعتمدت الباحثة بطاقات الملاحظة لرصد هذا التحسن، كما وكان من نتائجه إعداد أبحاثاً إجرائية متنوعة والتي تم المشاركة في المسابقات .

الكلمات المفتاحية : البحث الاجرائي، مهارات البحث الاجرائي، برنامج تدريبي، الممارسات التدريسية، الممارسات التعليمية.

Abstract

The current study seeks to focus on a collaborative training program for procedural research skills in multiple advanced methods, and to increase mathematics in Salfet District. The researcher also prepared a practical training program that only provides knowledge of procedural research and

الملخص

الدراسة الحالية تهدف إلى التعرف على أثر تنفيذ برنامج تدريبي لتنمية مهارات البحث الإجرائي في تحسين الممارسات التدريسية والتعليمية لدى معلمي الرياضيات في مديرية سلفيت، كما وأعدت الباحثة برنامجاً تدريبياً لزيادة وعي المعلمين بالبحوث الإجرائية واكتساب مهاراتها، واستخدمت الباحثة في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واشتمل مجتمع الدراسة على (١٥٠) معلماً ومعلمة، كما واستخدمت المقابلات والاختبار القبلي والاستبانة كأحد أدوات البحث لتحديد احتياجات المعلمين لمهارات البحوث الإجرائية، وكذلك بطاقات الملاحظة لرصد أثر البرنامج التدريبي على تحسين الممارسات التدريسية والتعليمية لمعلمي الرياضيات في مديرية سلفيت، وأظهرت نتائج البحث بشكل عام أن درجة امتلاك المعلمين لمهارات البحث الاجرائي كانت بدرجة قليلة وبذلك لا يتم استخدامها في الممارسات التدريسية والتعليمية، كما جاءت في المرتبة الأولى مهارة الإحساس بالمشكلة وتحديدها وصياغتها ومن ثم مهارة إعداد خطة البحث

procedural research that was participated in competitions.

Keywords: procedural research, procedural research skills, training program, teaching practices, educational practices.

* المقدمة

يعد نمو المعلم المهني المستمر عملية مهمة وتشغل ذهن المختصين والمنشغلين بشؤون التعليم، نظرا للتقدم المعرفي الهائل الذي يتميز به عصرنا الحالي، أصبح من الضروري أن يحافظ المعلم على مستوى متجدد من المعلومات والمهارات والاتجاهات الحديثة في طرائق التعليم والتقنيات التربوية، ونظراً لقصور إعداد المعلم لكل زمان ومكان في ظل ثورة التكنولوجيا والمعلومات أصبح النمو المهني أكثر ضرورة من أجل توفير الخدمة التربوية اللازمة للمعلم، والتي تتضمن تزويده بمواد التجدد في مجالات العملية التربوية، وبالمستجدات في أساليب وتقنيات التعليم والتعلم، وتدريبه عليها وإجراء البحوث الإجرائية، واستيعاب كل ما هو جديد في النمو المهني من تطورات تربوية وعلمية؛ وبالتالي رفع أداء المعلمين وإنتاجيتهم من خلال تطوير كفاءتهم التعليمية بجانبها المعرفي والأدائي، مما أولى للبحث الإجرائي كأحد أهم الأساليب العلمية الأساسية لتطوير وتحديث العملية التعليمية التي تحقق إعادة التفكير في الممارسات وإعادة ترتيب الأولويات وتقييم الأداء للتمكن من مواجهة وحل المشكلات في إدارة المواقف التعليمية على أسس علمية، والذي حاز على قدر كبير من الاهتمام والتركيز في النظام التعليمي، والتي تدور حول التعلم من خلال القيام بالعمل بدلاً من التعلم النظري الخرج عن

acquiring its skills. She successfully learned skills in this descriptive and analytical study, and includes study communities. On (150) male and female teachers, I also began interviews, pre-tests, and questionnaires as one of the research tools, mainly and especially for the players' procedural skills, as well as influence cards to monitor the tactical protein on the use of tactical, tactical, and applied methods for mathematics teachers in the Salfeet District, The results of the research showed in general that the degree of teachers' possession of action research skills was to a low degree and thus they are not used in teaching and educational practices. The skill of sensing the problem, defining it and formulating it came in first place, then the skill of preparing an action research plan and then collecting information, as well as the skills of writing a research report. Finally, the skill of implementing procedural research procedures, One of its most important results was the tangible improvement in the teaching and learning practices of mathematics teachers in Salfeet District, where the researcher adopted note cards to monitor this improvement. One of its results was the preparation of various

السياق الواقعي (Education Review Office, 2012)، كما وتؤكد العتيبي (٢٠١٦) على أهمية البحث

الإجرائي في تشجيع المعلمين على التفكير في ممارساتهم المهنية والوعي بها، وإقامة علاقات جيدة بين الأطراف المشمولة بالبحث مما يحقق نتائج أفضل، لتشكيل ثقافة المعلم الباحث فرصة للمشاركة في بناء مجتمعه المعرفي، وحل مشاكله المتحولة والمتغيرة، بما يتناسب مع واقعه بعيداً عن التنظير والحلول الجاهزة، ونظراً لأهمية البحث الإجرائي في التنمية المهنية للمعلم، عقدت العديد من المؤتمرات، ومنها ثلاثة مؤتمرات دولية متتابعة في سنوات متتالية: (١٩٩٠م، ١٩٩٢م، ١٩٩٤م) بالمملكة المتحدة، حول التعلم الإجرائي، والبحث الإجرائي، وإدارة العملية التربوية (العبيدي، ٢٠١٠).

أما على الصعيد الوطني، فركزت وزارة التربية والتعليم على تعزيز البحث الإجرائي، وذلك من خلال مسابقة المعلمين والعاملين في المجال التربوي، كذلك من خلال اللقاءات التربوية، والإصدارات التربوية، ووفق الاهتمام الملحوظ من قبل كافة الأصعدة حول أهمية تطبيق البحث الإجرائي، وضرورة اكتساب مهاراته العلمية لأفراد العملية التربوية، فإنه يمكن القول بأن المعلم وخاصة المعلم الأول هو من أهم أفراد المؤسسة التربوية (المدرسة) المعنيين بالإبحار، وتحقيق الأهداف التربوية المرسومة، إذ أن المعلم يقوم بأدوار عديدة أوجبت عليه أن يصبح فرداً فاعلاً في مجال عمله، كما أوجبت عليه القيام بدور الباحث الناقد، المعالج لمختلف المشكلات، ومن هنا أصبح لزاماً أن يمتلك المعلم الأول

المهارات البحثية اللازمة؛ لتطبيق البحوث الإجرائية التي يحتاج إلى تنفيذها.

* الخلفية النظرية

خلال مراجعتي للأدب التربوي وردت عدة تعريفات للبحث الإجرائي، حيث عرفه عمر (٢٠١٠)، ص ٦٨ أنه منهجية تعود لزم أنرسطو الذي دعا إليها ومارسها في كتابه (علم الأخلاق) والتي سماها " التأمل من خلال التداول الفعلي للأفكار ". كما نادى Stephen Kemmis إلى الاهتمام بالبحوث الإجرائية، استجابة لمواجهة المشكلات في مجال الدراسات الاجتماعية، حيث تغيرت بعض المفاهيم الاجتماعية التي كان له أكبر الأثر في الأبحاث الاجتماعية (محمد وآخرون، ٢٠٠٧، ص ١٧) . كما وأشار هارون (٢٠٠٥، ٥٩٤) أن حركة اعتماد المعلم على نفسه في اتخاذ القرارات وبناء المعرفة بنفسه هي ما تجعله باحثاً متحرراً من قيود الاعتماد على الآخرين. وذكر حيدر (٢٠٠٤، ٩٤) أن البحث الإجرائي لا ينبغي ممارسته إلا مع القضايا والممارسات التي يستطيع المعلم الباحث إحداث تغيير فيها.

ويعرّف البحث الإجرائي بأنه شكل من أشكال البحوث التطبيقية التي تساعد على تغيير الممارسات التعليمية بدراسة المواقف التدريسية والتعليمية والمشكلات التي تواجه المدرسين والمتعلمين في بيئة العمل بمنهجية دقيقة وباستخدام تقنيات البحث بهدف توجيه وتحسين القدرات والمهارات والممارسات لتحقيق الجودة في الأداء (المعجم الموحد لمصطلحات الإشراف التربوي، ٢٠٢٠، ٥)

وحول مهارات البحث الإجرائي والتي تعبر عن قدرة معلم الرياضيات على إجراء البحث الإجرائي بدقة وإتقان من خلال ممارسة مهارات (تحديد المشكلة وصياغتها، جمع المعلومات وصياغة الفروض، إعداد خطة البحث، تنفيذ الإجراءات، كتابة تقرير البحث) لحل المشكلات التعليمية وتطوير الأداء. (مرفق مخطط يوضح مهارات البحث الإجرائي في الملاحق).

وتعد الممارسات التدريسية وهي مجموعة من النشاطات التي يقوم بها المعلم في موقف تعليمي لمساعدة طلابه في تحقيق أهداف التعليم (شير وجمال وأبو زيد ، ٢٠١٠ ، ١٩) جزءاً مهماً من عملية تقييم المعلم، وتختلف عن الممارسات التعليمية التي يقصد بها استراتيجية تغيير تربوية تهتم بأداء الطالب في إطار الممارسات الصفية وتهدف إلى اتخاذ التنظيمات الإدارية داخل المدرسة لتحسين عمليتي التعليم والتعلم (Hopkins , 2001,2).

ولابد في هذا السياق ذكر نماذج عدة للبحث الإجرائي فمنها: نموذج Kemmis ، نموذج Lewin ، نموذج McNiff ، نموذج أبو عواد ونوفل ، نموذج Gerald Susman ، نموذج مركز تكنولوجيا التعليم (CTE).

وحقاً أتمكن من تنفيذ التدريب على البحوث الإجرائية، كان لا بد من إعداد برنامج تدريبي، حيث عرفه السكارنة (٢٠٠٩ ، ١٨) بأنه عملية منظمة ومخططة ومستمرة ، تهدف إلى تنمية معارف ومهارات وقدرات الفرد

وتحسين سلوكه واتجاهاته نحو ما يمكنه من أداء وظيفته بكفاءة وفعالية.

ولأي برنامج تدريبي مراحل فبدأ بتحديد الاحتياجات التدريبية والذي ذكره ماكوينل (McConnel,2003) حيث ذكر أنه أمر مهم والتي تسهم بدورها بتصميم برنامج تدريبي صحيحاً لتحقيق الأهداف الموضوعية له. وعرفه (Aber et al,1996) 83، بأنه وحدة تعليمية تدريبية تطبيقية توجه نشاط المتعلم، وتعمل على رفع كفاءته فيما يتعلم. ويضيف (النجار، ٢٠١١ ، ٣٣) أن التدريب مجموعة من الأنشطة المخططة والمنظمة والموجهة والمصممة لتحقيق هدف عام واحد.

ولابد التنويه أن أي برنامج تدريبي يحتاج لتحديد، كما وأن أي برنامج تدريبي يمر بعدد من الخطوات ومنها: تحديد مهارات البحث الإجرائي (المهارات المعرفية والمهارات الأدائية)

التي من الضروري العمل على تنميتها لدى المعلمين، إعداد البرنامج في صورته الأولية، تحكيم البرنامج التدريبي . ونظراً لأهمية التدريب أثناء الخدمة فهناك العديد من الدراسات التي اهتمت بالبحث في هذا الميدان، وبناء برامج تدريبية لتنمية مهارات المعلم، ومن هذه الدراسات: -

ما قامت به عودة وشيرير (٢٠٠٤) في وضع تصور مقترح يسهم في توظيف البحوث الإجرائية لتحسين العملية التربوية في فلسطين، اعتماداً على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تناولتا المدرسة الفلسطينية وحاجتها للبحث الإجرائي وعرضتا الخطوات والمهارات الأساسية المرتبطة بالبحث

الإجرائي، لتضع التطوير المقترح لتوظيف البحوث الإجرائية في تحسين العلمية التربوية في فلسطين.

وأجرى أتاي (Atay, 2006) دراسة هدفت إلى تطوير قدرة المعلمين على تنفيذ البحوث الإجرائية من خلال برنامج تدريبي قُدِّم للمعلمين، وتكونت عينة الدراسة من (٢٠) معلماً، (١٠) من المعلمين بالمدارس، و(١٠) معلمين في السنة الرابعة خلال الفصل الدراسي الأول (٢٠٠٥ / ٢٠٠٦م)، في الجامعة، واعتمدت الدراسة على الملاحظات الميدانية والمحادثات غير الرسمية في جمع البيانات، وكشفت نتائج الدراسة عن تغير في تصورات المعلمين حول البحث الإجرائي، حيث أصبح لهم معرفة نظرية وعملية عن البحث الإجرائي، كما كان تأثير البرنامج إيجابياً على تطوير مهاراتهم في استخدام البحث الإجرائي، حيث أصبح لدى المعلمين معرفة بكيفية جمع وتحليل البيانات، وكيفية تقييم ممارستهم كما زاد وعيهم باحتياجات الطلبة.

(Sato.M ..Chung.R..&Darling.L..2008) التي هدفت إلى بناء برنامج تدريبي لتنمية الممارسات التقييمية لدى المعلم، وأوصت بأهمية إعداد برامج تدريبية للمعلمين طوال فترة تواجدهم بالخدمة للارتقاء بمستوى الأداء والمعارف ، كما وأن دراسة (Buzza. Et..2010) أكدت على أهمية وجود مدرسة للتنمية المهنية للمعلمين وتقديم برامج تدريبية من خلالها.

وفي دراسة طولية قام بها (Gills and others 2010)، وضح أثر العمل بالبحوث الإجرائية، ومدى فاعليتها في عدد من المدارس كيف تم تغيير وجهات نظر بعض

المعلمين ومبادراتهم في تطوير ممارستهم التعليمية، وقد شارك في هذه الدراسة عدد كبير من المعلمين بشكل تطوعي ، من أجل التأثير في تحسين ممارسات بقية زملائهم.

وأجرى شقفة (Shaqfa , 2010) دراسة هدفت إلى تحديد دور الدورات التدريبية في تطوير النمو المهني لمعلمي العلوم في المدارس الابتدائية والإعدادية في وكالة الغوث بغزة، وسبل تفعيله، حيث اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليل ، وقام بإعداد استبانة ركزت على ٧ مجالات رئيسة هي : التخطيط للدروس ، وضبط الصف وإدارته والخبرات والأنشطة التعليمية، طرق التدريس، ومحتوى المنهاج، وتكنولوجيا التعليم ، التقويم ، وقد بلغت عينة الدراسة ٧١١ معلماً ومعلمة ، وتوصلت الدراسة إلى استفادة العينة من المشاركة في الدورات التدريبية استفادة من كبيرة إلى كبيرة جداً وبنسبة ٦٨.٣ % ، ورتبت مجالات الاستفادة على النحو التالي : التقويم والتخطيط للدروس وضبط الصف وإدارته ، وطرق التدريس ، ومحتوى المنهاج وتكنولوجيا التعليم ، والخبرات والأنشطة التعليمية .

وأفادت دراسة (اسماعيل، أبو زيد، عفيفي، ٢٠١٦) بضرورة الاعتماد على البرامج التدريبية للتنمية المهنية للمعلم بمصر في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة لتنمية الأداء التدريسي ، كما وسعت دراسة البدوي (٢٠٢٠) إلى تعرف درجة توافر مهارات البحث الإجرائي لدى معلمات التعليم العام بمدينة تبوك في المملكة العربية السعودية في ضوء بعض المتغيرات، وتكونت عينة الدراسة (٦٠) معلمة من معلمات التعليم العام في مدينة تبوك، واستخدم المنهج الوصفي،

واستخدمت الاستبانة كأداة للدراسة، وقد خلصت نتائج الدراسة إلى أن مهارات البحث الإجرائي تتوفر لدى المعلمات بدرجة متفاوتة.

حيث تبين أن مهارات تصور المشكلة وتحليلها تتوفر لدى النسبة الأكبر من المعلمات ، بينما مهارات إعداد خطة البحث ومهارات رصد ومناقشة النتائج متوفرة إلى حد ما، كما توصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابة أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير المؤهل العلمي، لصالح المعلمات اللاتي يحملن مؤهلات أكاديمية فوق الدرجة الجامعية ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابة أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير المرحلة التدريسية لصالح المرحلة المتوسطة والثانوية، بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير عدد الدورات التدريبية في مجال البحث الإجرائي .

* مشكلة الدراسة وأسئلتها

من خلال عملي كمشرفة تربوية لاحظت أن معلمي الرياضيات في مديرية التربية والتعليم - سلفيت لا يشاركون في مسابقة البحث الإجرائي التي يتم الإعلان عنها سنوياً ، ومن خلال خبرتي كنت ألاحظ أن غالبية معلمين الرياضيات في محافظة سلفيت لم يسبق لهم القيام ببحوث إجرائية بشكل فردي أو المشاركة مع آخرين، كما أنه لا يولي معلمين الرياضيات البحوث الإجرائية اهتماماً واضحاً باعتبارها مضيعة للوقت والجهد وأنها لا تسهم في تطور المعلم المهني وخبرته الذاتية ، حيث أسعى لتحسين واضح وجذري للممارسات التدريسية والتعليمية لمعلمي الرياضيات التي

كانت ترصد سنوياً في تقرير الزيارة الاشرافية داخل الحصص الصفية والتي لها أثر العظيم على الطلبة وتحصيلهم الدراسي . وانطلاقاً من كوني مشرفة تربوية ارتأيت أن أسلط

الضوء على أهمية تنمية مهارات الأبحاث الاجرائية لدى معلمين الرياضيات من خلال استخدام برنامج تدريبي للرقى بالممارسات التدريسية والتعليمية في مدينة سلفيت ، وأن نتائج هذه الدراسة ذات أهمية للمسؤولين التربويين لاتخاذ القرارات اللازمة لتطوير البرامج التدريبية الخاصة بالأبحاث الإجرائية وجعلها أداة فعالة وقوية في تحسين العملية التربوية والتعليمية. لذا جاء هذا البحث للتعرف على أثر استخدام برنامج تدريبي لتنمية مهارات البحث الإجرائي في تحسين الممارسات التدريسية والتعليمية لدى معلمين الرياضيات في مدينة سلفيت حتى يتم تقديم ما يسهم في تحسين مهارات البحث الاجرائي وبالتالي تحسين الممارسات التدريسية والتعليمية لدى معلمين الرياضيات.

حيث تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في الأسئلة التالية: -

- ١- ما مهارات البحث الإجرائي الواجب توافرها لدى معلمي الرياضيات؟
- ٢- ما الأسس التي يقوم عليها البرنامج التدريبي لتنمية مهارات البحث الإجرائي؟
- ٣- ما أثر تنفيذ برنامج تدريبي لتنمية مهارات البحث الإجرائي في تحسين الممارسات التدريسية والتعليمية لدى معلمي الرياضيات في مديرية سلفيت؟

٤- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.05)$ لعينة الدراسة لقياس أثر تنفيذ برنامج تدريبي لتنمية مهارات البحث الإحصائي في تحسين الممارسات التدريسية والتعليمية لدى معلمي الرياضيات في مديرية سلفيت وتعزى لتغير (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، الدورات التدريبية في مجال البحث الإحصائي).

ولتحقيق ذلك ، قامت الباحثة بإجراءات التالية : قررت أن تقتصر هذه الدراسة على الحدود الآتية: الحدود الموضوعية ، والتي تشمل مهارات البحث الإحصائي المعرفية (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل) ، ومهارات البحث الإحصائي الأدائية (مهارة اختيار المشكلة وصياغتها، مهارة جمع المعلومات وصياغة الفروض، مهارة إعداد خطة إجراءات البحث، مهارة تنفيذ الإجراءات، مهارة كتابة تقرير البحث). ومن ناحية زمنية فقد تم تطبيق هذه الدراسة خلال العام (٢٠٢٣/٢٠٢٤م) ، في محافظة سلفيت / فلسطين ، وتكون مجتمع الدراسة من معلمي الرياضيات في مديريات التربية والتعليم عددهم (١٥٠) معلماً موزعين على ٧٤ مدرسة حكومية وخاصة، وتكونت عينة الدراسة من ٦٣ معلماً/موزعين في ٣٦ مدرسة.

ولتحديد مهارات البحث الإحصائي قامت الباحثة بتنفيذ مقابلات شخصية واختبار قبلي لمعرفة مدى امتلاك معلمي الرياضيات لمهارات البحث الإحصائي ، كما وقامت ببناء استبانة من خلال دراسة الأدبيات والدراسات السابقة، والاطلاع على نماذج البحث الإحصائي المختلفة ، تألفت الاستبانة من (٥) مهارات رئيسة ، و (٢٧) مهارة فرعية ،

وللتأكد من الصدق الظاهري للقائمة، تم عرضها في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين بلغ عددهم (٦) محكمين من الأساتذة والمتخصصين في الجامعات المحلية والعربية ، وبعد النظر في آراء المحكمين وملحوظاتهم ، أجريت بعض التعديلات على القائمة حتى ظهرت في صورتها النهائية، حيث احتوت الاستبانة الجزء الأول : تكون من معلومات شخصية تتضمن السؤال عن اسم المعلم / ة ، اسم المدرسة ، المؤهل العلمي ، سنوات الخبرة ، عدد الدورات التدريبية في مجال البحث الإحصائي ، والجزء الثاني : عدد الفقرات (٢٧) فقرة كان الهدف منها قياس مدى استخدام مهارات البحث الإحصائي (مهارة الإحساس بالمشكلة وتحديد صياغتها ، مهارة جمع المعلومات ، مهارة إعداد خطة البحث الإحصائي ، مهارة تنفيذ إجراءات البحث ، مهارة كتابة تقرير البحث) في الممارسات التدريسية والتعليمية عند معلمي الرياضيات في مديرية سلفيت .

حيث تقرر اعتماد نموذج مركز تكنولوجيا التعليم (CTE) في تحديد مهارات البحث الإحصائي اللازمة توفرها لدى معلمين الرياضيات. حيث يستخدم مهارات البحث الإحصائي (مهارة الإحساس بالمشكلة وتحديد صياغتها، مهارة جمع المعلومات، مهارة إعداد خطة البحث الإحصائي، مهارة تنفيذ إجراءات البحث، مهارة كتابة تقرير البحث).

المشاركة في المسابقات ذات العلاقة واعتمدت الباحثة تدوينها ضمن التوصيات في تقارير الزيارة الإشرافية، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي باعتباره من أكثر المناهج استخداماً في دراسة الظواهر الاجتماعية الإنسانية، حيث يعد المنهج الوصفي أداة وطريقة لتحليل وقياس أثر تطبيق برنامج تدريبي لتنمية مهارات البحث الإجرائي في تحسين الممارسات التدريسية والتعليمية لدى معلمين الرياضيات في مدارس سلفيت، وفي هذه الحالة تم تطبيق المنهج التحريبي المتمثل في التصميم شبه التحريبي وهو تصميم المجموعة الواحدة ذات التطبيق القبلي والبعدى. أما بالنسبة للمتغير المستقل وهو البرنامج التدريبي في مجال البحث الإجرائي (مهارات البحث الإجرائي المعرفية والادائية)، والمتغير التابع وهي الممارسات التدريسية والتعليمية لدى معلمي الرياضيات، و تم استخدمت الباحثة عدداً من الأساليب الإحصائية في هذه الدراسة لتحليل البيانات وعد الأمثلة والأفكار الرياضية التي تم جمعها وهي التكرارات والنسب المئوية.

* النتائج أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

ينص السؤال الأول على: ما مهارات البحث الإجرائي الواجب توافرها لدى معلمي الرياضيات؟
تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول مهارات البحث الإجرائي، وترتيبها تنازلياً حسب أعلى قيمة للمتوسط الحسابي وحسب أقل قيمة للتشتت والذي يمثله الانحراف المعياري وقد جاءت النتائج كما يلي: -



كما قمت بأجراء المقابلات الشخصية والاختبار القبلي لتحديد احتياجات المعلمين التدريسية في مجال البحث الاجرائي، كما وتم ارسال الاستبانة الإلكترونية الهدف منه قياس مستوى معرفة المعلمين في الجوانب النظرية الخاصة بالبحث الإجرائي ومدى تطبيق مهارات البحث الاجرائي في الحصص الدراسية، ومن ثم أعدت الباحثة برنامجاً تدريبياً لتنمية مهارات البحث الإجرائي مستعينة بدليل البحث الإجرائي للمعلمين والمعلمات من مركز إبداع المعلم / فلسطين بواقع 3 ساعات تدريبية يومياً ولمدة خمسة أيام، والذي احتوى على قسمين؛ الأول: 6 ساعات تدريبية للمهارات المعرفية (8 أهداف في مستوى التذكر و3 في مستوى الفهم، و7 في مستوى التطبيق، و3 في مستوى التحليل)، والثاني: 9 ساعات تدريبية للتدريب على المهارات الأدائية حيث تم اختيار نموذج مركز تكنولوجيا التعليم بجامعة جونز هوبكنز، كما واستخدمت الباحثة بطاقات الملاحظة لرصد أثر البرنامج التدريبي على تحسين الممارسات التدريسية والتعليمية لدى معلمي الرياضيات في مديرية سلفيت، وبعد تنفيذ التدريب كلفت الباحثة المعلمين تحديد مشكلات داخل الغرف الصفية وخارجها ووضع حلول لها والعمل على إعداد أبحاثاً إجرائية وإرسالها عبر البريد الإلكتروني، والعمل على

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة

الدراسة حول مهارات البحث الإجرائي

الترتيب	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المهارات	الرقم
1	متوسطة	1.24	4.36	مهارة الإحساس بالمشكلة وتحديد وصياغتها	1
2	متوسطة	1.27	4.12	مهارة جمع المعلومات	2
3	متوسطة	1.28	4.23	مهارة إعداد خطة البحث الإجرائي	3
4	متوسطة	0.18	4.01	مهارة تنفيذ إجراءات البحث	4
5	متوسطة	0.98	4.10	مهارة كتابة تقرير البحث	5
-	متوسطة	0.99	4.16	مهارات البحث الإجرائي ككل	-

يتضح من الجدول السابق أن درجة امتلاك المعلمين المهارات الاجرائية ككل قد جاءت متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٤.١٦) والانحراف المعياري (٠.٩٩) ، وجاءت جميع المهارات بدرجة متوسطة ، وكان الترتيب الأول لمهارة الاحساس بالمشكلة وتحديد وصياغتها بمتوسط حسابي (٤.٣٦) ويليه مهارة إعداد خطة البحث الإجرائي بمتوسط حسابي (٤.٢٣) ، ومن ثم مهارة جمع المعلومات بمتوسط حسابي (٤.١٢) و ثم مهارة كتابة تقرير البحث وأخيراً مهارة تنفيذ إجراءات البحث بمتوسط حسابي (٤.٠١) .

وللتعرف على مدى تنفيذ مهارات البحث الإجرائي وأثرها على الممارسات التدريسية والتعليمية لدى معلمي الرياضيات في مديرية سلفيت، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لاستجابات أفراد العينة على عبارة (مهارة الاحساس بالمشكلة البحث وتحديد وصياغتها).

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول مهارة الإحساس بالمشكلة وتحديد وصياغتها كانت كما في الجدول التالي:-

الرقم	العادة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
1	أتأمل في المشكلات التي تواجهه عند التدريس	3.16	0.92	متوسطة	3
2	أحدد المشكلات التي أريد حلها عند تدريس الرياضيات	3.73	0.99	متوسطة	1
3	أحدد الأدلة والوثرات التي تدل على وجود مشكلة	3.22	0.98	كبيرة	2
4	أختار مشكلة حقيقية قابلة للحل في حدود إمكانياتي	3.08	0.97	كبيرة	4
5	أضع للمشكلة على صورة سؤال	2.89	0.94	متوسطة	5
-	مهارات البحث الإجرائي ككل	3.22	0.96	متوسطة	-

يتضح من الجدول السابق أن درجة امتلاك المعلمين

المهارات الاجرائية ككل قد جاءت متوسطة ، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٢٢) والانحراف المعياري (٠.٩٦) قد جاءت متوسطة ، وكان الترتيب الأول لمهارة الإحساس بالمشكلة وتحديد وصياغتها بمتوسط حسابي (٣.٧٣) والذي تحدث عن (أحدد المشكلات التي أريد حلها عند تدريس الرياضيات) ، كما كان أقل ترتيب بمتوسط حسابي (٢.٨٩) والذي تحدث عن (أضع المشكلة على صورة سؤال).

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول مهارة جمع المعلومات كانت كما في الجدول التالي: -

الرقم	العادة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
1	أقرأ ما كتب في الأبحاث والدراسات المتعلقة بمشكلة البحث	3.07	0.97	كبيرة	6
2	أستعين بالآدوات المناسبة عند جمع البيانات (المنقلة ، الاستقامة بالاختيار...)	3.09	0.82	متوسطة	5
3	أحرص على صحة مصادر المعلومات المتعلقة بمشكلة البحث	3.82	0.83	متوسطة	4
4	أحرص على تنوع أدوات جمع البيانات لتوثيق المعلومات	4.20	0.90	كبيرة	1
5	أقوم بصياغة البحث بحيث يكون مرتبطاً بمشكلة البحث	3.90	0.86	متوسطة	3
6	أتأمل في المعرفة المتكثرة حول مشكلة البحث	3.96	0.83	متوسطة	2
-	مهارات البحث الإجرائي ككل	3.67	0.87	متوسطة	-

يتضح من الجدول السابق أن درجة امتلاك المعلمين

المهارات الاجرائية ككل قد جاءت متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.٦٧) والانحراف المعياري (٠.٨٧) قد جاءت متوسطة ، وكان الترتيب الأول لمهارة جمع المعلومات بمتوسط حسابي (٤.٢٠) والذي تحدث عن (أحرص على تنوع أدوات جمع البيانات لتوثيق المعلومات) ، كما كان أقل

ترتيب بمتوسط حسابي (3.07) والذي تحدث عن (اقرأ ما كتب في الأدبيات والدراسات المتعلقة بمشكلة البحث).

الترتيب	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	أضمن في خطة البحث إجراءات علاجية أولية	3.08	1.31	بدرجة قليلة
2	أضمن في خطة البحث أساليب واستراتيجيات لمعالجة للمشكلة	3.37	1.36	بدرجة قليلة
3	أحدد الإكائنات المطلوبة لتنفيذ البحث	3.67	1.29	بدرجة قليلة
4	أحدد جدولاً زمنياً للمراحل البحث المختلفة	3.57	1.26	بدرجة قليلة
5	أحدد الصور التي قد تعرض للتشديد وأضع بدائل مناسبة للتعليق عليها	3.62	1.27	بدرجة قليلة
6	أأمل في مدى مناسبة الخطة على للمشكلة وأقر فيها عند الحاجة	3.49	1.26	بدرجة قليلة جداً
-	مهارات البحث الإحصائي ككل	3.47	1.29	بدرجة قليلة

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول مهارة إعداد خطة البحث الإجرائي كانت كما في الجدول التالي: -

يتضح من الجدول السابق أن درجة امتلاك المعلمين المهارات الاجرائية ككل قد جاءت بدرجة قليلة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.47) والانحراف المعياري (1.29) قد جاءت بدرجة قليلة، وكان الترتيب الأول لمهارة جمع المعلومات بمتوسط حسابي (3.67) والذي تحدث عن (أحدد الامكانيات المطلوبة لتنفيذ البحث)، كما كان أقل ترتيب بمتوسط حسابي (3.08) والذي تحدث عن (أضمن في خطة البحث إجراءات علاجية أولية).

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول مهارة تنفيذ إجراءات البحث كانت كما في الجدول التالي: -

الترتيب	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	أقوم بتحديد العنصر التي سأجرىها في ضوء النتائج	3.25	0.92	متوسطة
2	أعرض النتائج وتفسيرها بطريقة علمية موضحاً أنسب الحلول للمشكلة	2.18	0.99	متوسطة
3	أوظف الأساليب الاحصائية المناسبة لمعالجة البيانات	3.22	0.98	متوسطة
4	أحدد الاجراءات التي نبحث والاجراءات التي لم تساعد في العلاج	3.41	0.97	متوسطة
5	أأمل في الحلول بعد تنفيذها	2.59	0.94	متوسطة
-	مهارات البحث الإحصائي ككل	2.93	0.96	متوسطة

يتضح من الجدول السابق أن درجة امتلاك المعلمين المهارات الاجرائية ككل قد جاءت متوسطة، حيث بلغ

المتوسط الحسابي (2.93) والانحراف المعياري (0.96) قد جاءت بدرجة متوسطة، فكان الترتيب الأول لمهارة تنفيذ إجراءات البحث بمتوسط حسابي (3.41) والذي تحدث عن (أحدد الاجراءات التي نبحث والاجراءات التي لم تساعد في العلاج)، كما كان أقل ترتيب بمتوسط حسابي (2.18) والذي تحدث عن (أعرض النتائج وتفسيرها بطريقة علمية موضحاً أنسب الحلول للمشكلة).

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول مهارة كتابة تقرير البحث كانت كما في الجدول التالي: -

الترتيب	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	أراعي الترتيب المنطقي للمعلومات عند كتابة تقرير البحث	3.10	0.95	متوسطة
2	أقدم ملخص عن نتائج البحث	3.29	0.91	متوسطة
3	أتبع الطريقة العلمية في التوثيق	2.66	0.90	متوسطة
4	أضع توصيات في ضوء النتائج	2.69	0.95	متوسطة
5	أضع تصورات مستقبلية لتحسين الممارسات التدريسية في الرياضيات	4.12	0.96	متوسطة
-	مهارات البحث الإحصائي ككل	3.17	0.93	متوسطة

يتضح من الجدول أن درجة امتلاك المعلمين المهارات الاجرائية ككل قد جاءت متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.17) والانحراف المعياري (0.93) قد جاءت بدرجة متوسطة، وكان الترتيب الأول لمهارة كتابة تقرير البحث بمتوسط حسابي (4.12) والذي تحدث عن (أضع تصورات مستقبلية لتحسين الممارسات التدريسية في الرياضيات)، كما كان أقل ترتيب بمتوسط حسابي (2.66) والذي تحدث عن (أتبع الطريقة العلمية في التوثيق).

فمن خلال هذه النتائج تبين أن هناك مشكلة في امتلاك المعلمين لمهارات البحث الإجرائي الأداة فمثلاً مهارة الإحساس بالمشكلة وتحديد وصياغتها كان أصعبها صياغة المشكلة على صورة سؤال، وفي مهارة جمع المعلومات هو

٥- هل يساعد البحث الاجرائي في النمو والتطور المهني للمعلمين؟

٦- هل يمكن تطبيق البحث الاجرائي على كل المشكلات والقضايا التربوية والنفسية والاجتماعية والمادية؟

٧- هل يعزز البحث الاجرائي التعاون بين المدرسة وأولياء الامور والمجتمع المحلي؟

٨- هل يقدم قسم الاشراف التربوي وقسم التدريب في مديرية التربية والتعليم برامج تدريبية في البحث الإجرائي؟

٩- هل يمكن للبحث الاجرائي تحسين الأداء والممارسات التعليمية والتدريسية لدى المعلم؟

لاحظت من إجابات المعلمين على هذه الأسئلة أن لديهم رهبة من إعداد بحث اجرائي وذلك لاعتقادهم أن البحث الاجرائي يحتاج الوقت الكبير في كتابته وأن تنفيذه لا يفيد الطلبة ولا المعلمين ولا المجتمع المحلي ولا أولياء الأمور، كما ودونت بعض من توجهات المعلمين السلبية نحو التطور المهني في أي مجال واكتفائهم بالأسلوب التقليدي ، وكذلك لاحظت الباحثة أن معظم المعلمين مقتنعون بوجود عدة مشاكل تواجه الطلبة وأهم يسعون دائماً لحلها من خلال خطوات واجراءات ولكنهم لا يرغبون بتدوينها في تقرير أو كخطة إجرائية ، فمن كل هذه الملاحظات تم تحديد الأساليب المتبعة لتنفيذ هذا التدريب لتعديل التوجهات السلبية وكذلك طريقة عرض محتوى المادة التدريبية وإشراك المعلمين فيها بشكل فعال، وتنفيذ أدوات التقويم المختلفة للبرنامج التدريبي.

قراءة ما كتب في الأدبيات والدراسات المتعلقة بمشكلة البحث وكيفية الاستفادة منها ، كما وكانت مهارة إعداد خطة البحث الإجرائي كان يحتاج إلى التعرف على كيفية تضمين الإجراءات العلاجية الأولية في خطة البحث ، أما مهارة تنفيذ إجراءات البحث وجدت أن عرض النتائج وتفسيرها بطريقة علمية لتوضيح أنسب الحلول للمشكلة كان أصعبها ، وفي المهارة الاخيرة والتي كانت مهارة كتابة تقرير البحث كان لديهم اخفاق في اتباع الطريقة العلمية في التوثيق وبذلك قررت أن أركز على هذه المهارات في البرنامج التدريبي حتى يكتسبها المعلمين وينفذوها بشكل جيد .

ثانياً: النتائج الخاصة بالسؤال الثاني

ما الأسس التي يقوم عليها البرنامج التدريبي لتنمية مهارات البحث الإجرائي؟

هدف البرنامج التدريبي إلى تنمية مهارات البحث الإجرائي (المهارات المعرفية والادائية) حيث صنف الى جانب نظري وجانب عملي وتم تحديد احتياجات المعلمين من خلال المقابلات الشخصية وارسال رابط قبل تنفيذ البرنامج التدريبي (اختبار قبلي) لتدوين إجاباتهم: -

١- هل حاولت إعداد بحثاً إجرائياً؟

٢- هل يمكن تحديد المشكلة بشكل واضح من واقع الممارسات الصفية؟

٣- هل تحتاج المهارات اللازمة لتصميم خطة اجرائية؟

٤- هل تستطيع التمييز بين الأبحاث الاجرائية والابحاث الأخرى؟

ثالثاً: النتائج الخاصة بالسؤال الثالث

ينص السؤال الثالث على: ما أثر تنفيذ برنامج تدريبي لتنمية مهارات البحث الإحصائي في تحسين الممارسات التدريسية والتعليمية لدى معلمي الرياضيات في مديرية سلفيت؟

تم تنفيذ التدريب لتنمية مهارات البحث الإحصائي بواقع ٣ ساعات تدريبية يومية ولمدة خمسة أيام، والذي احتوى على قسمين؛ الأول: ٦ ساعات تدريبية للمهارات المعرفية (٨ أهداف في مستوى التذكر و٣ في مستوى الفهم، و٧ في مستوى التطبيق، و٣ في مستوى التحليل)، والثاني: ٩ ساعات تدريبية للتدريب على المهارات الأدائية حيث تم اختيار نموذج مركز تكنولوجيا التعليم بجامعة جونز هوبكنز، ولقد لاحظت الباحثة من خلال التدريب رغبة المعلمين في التعرف على أمثلة متنوعة للأبحاث الإحصائية وشكلها العام للاسترشاد بها عند كتابة الأبحاث الإحصائية، وكان هناك فجوة في معرفة الفرق بين البحث الإحصائي والبحث العلمي، كما كان الجانب العملي في التدريب هو الجانب المرغوب لديهم، وتناول معظم المعلمين عرض أمثلة عدة مشاكل داخل الغرفة الصفية وتحديد كيفية حلها، أبدى المعلمون تفاعلهم الكامل في الدورة التدريبية وتحمسهم في تنفيذ أبحاث إحصائية والمشاركة في المسابقات حيث نتج عنها مشاركتين رائعتين للبحوث الإحصائية منها: مسابقة مع الهيئة الفلسطينية للرياضيات/ رفاه للعام ٢٠٢٤ م بواقع ثلاث بحوث إحصائية، وكذلك المشاركة بمسابقة البحوث الإحصائية في الرياضيات ٢٠٢٤ م مع جامعة أبوديس بثلاثة بحوث إحصائية والتي

تأهلت مع التعديل، كما وتم تنفيذ فكرة معمل الأبحاث الإحصائية في مدرسة بنات كفر الديك الثانوية مع طالبات الصف الحادي عشر وتحكيم الأبحاث الإحصائية الناتجة من الطالبات وإصدار نشرة خاصة في الموضوع وعرض نتائج هذه المسابقة على صفحة المدرسة، كما واستخدمت الباحثة بطاقات الملاحظات لرصد الممارسات التدريسية والتعليمية لدى المعلمين في الحصة أثناء تنفيذ الزيارات الإشرافية للمعلمين وبعد الانتهاء من البرنامج التدريبي، حيث كانت النتائج حسب الجدول التالي: -

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية التي رصدت من خلال بطاقات الملاحظة حول الممارسات التدريسية والتعليمية لدى معلمي الرياضيات

الترتيب	درجة الملاحظة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الممارسات التدريسية والتعليمية	الرقم
1	متوسط	0.71	3.77	ربط صياغة الأهداف الإحصائية في خطة الدرس .	1
5	متوسط	0.84	2.54	يستخدم الاستراتيجيات التدريسية والتعليمية المناسبة للحصة.	2
3	متوسط	0.73	3.69	يشرح أنواعاً متعددة من المشكلات الرياضية من واقع الحياة .	3
2	متوسط	0.67	3.72	يوجه الطلاب إلى اتباع خطوات حل المسألة الرياضية بدقة .	4
4	كبير	0.62	3.16	يشجع الطلاب على حل المسائل الرياضية بأكثر من طريقة كلما أمكن .	5
6	قليل	0.73	2.44	يوجه الطلاب إلى التأمل النقدي في العمليات الرياضية.	6
	متوسط	0.72	3.11	لممارسات التدريسية والتعليمية ككل	

يتضح من الجدول السابق أن تنفيذ الممارسات ككل قد جاءت متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٣.١١) والانحراف المعياري (٠.٧٢)، فكان الترتيب الأول للممارسة التي تحدث عن (ربط صياغة الأهداف الإحصائية في خطة الدرس) بمتوسط حسابي (٣.٧٧) وانحراف معياري (٠.٧١)، كما كان أقل ترتيب بمتوسط حسابي (٢.٢٦) وانحراف معياري (٠.٨٤) والذي تحدث عن (وجه الطلاب إلى التأمل النقدي في العمليات الرياضية).

من هذه النتائج لوحظ تحسن ملموس في الممارسات التدريسية والتعليمية داخل الحصة الصفية حيث أصبح

بعضهم يعتمد تنفيذ عدة إجراءات وممارسات كانت أكثر تحديداً ودقة ، كما واعتمد معظمهم وضع التساؤلات والاجابة عنها أثناء الشرح واستحضار الخبرات السابقة في حل الأسئلة والتعامل معها ، واستخدام استراتيجية حل المشكلات أثناء الشرح .

رابعاً: النتائج الخاصة بالسؤال الرابع

ينص السؤال الرابع على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha = 0.05)$ لعينة الدراسة لقياس أثر استخدام برنامج تدريبي لتنمية مهارات البحث الإحصائي في تحسين الممارسات التدريسية والتعليمية لدى معلمي الرياضيات في مدينة سلفيت وتعزى لمتغير (الجنس ، سنوات الخبرة ، المؤهل العلمي ، الدورات التدريبية في مجال البحث الإحصائي) ؟

نتائج اختبار "ت" (t-Test) للفروق بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول الممارسات التدريسية والتعليمية وفقاً لمتغير الجنس .

الممارسات التدريسية والتعليمية	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t)	درجات الحرية df	مستوى الدلالة
رابط صياغة الأهداف الإحصائية في خطة التدريس	ذكور	37	2.65	0.89	6.247	703	**0.0001
	إناث	26	3.05	0.82			
مستخدم الاستراتيجيات التدرسية والتعليمية المناسبة للمرحلة	ذكور	37	2.36	0.73	4.264	703	**0.0001
	إناث	26	2.59	0.76			
يطرح أنواعاً متعددة من المشكلات الرياضية من واقع الحياة	ذكور	37	2.69	0.91	6.082	703	**0.0001
	إناث	26	3.07	0.77			
يرجع الطلاب إلى اتباع خطوات حل المسألة الرياضية بدقة	ذكور	37	2.25	0.86	5.611	703	**0.0001
	إناث	26	2.59	0.74			
يشرح الطلاب على حل المسائل الرياضية بأكثر من طريقة كلما أمكن	ذكور	37	2.49	0.85	5.835	703	**0.0001
	إناث	26	2.83	0.77			
يرجع الطلاب إلى التأمل الفعدي في العمليات الرياضية	ذكور	37	2.42	0.82	5.835	703	**0.0001
	إناث	26	2.81	0.87			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية وفقاً لمتغير النوع (ذكور – إناث) في امتلاك المعلمين مهارات البحث الإحصائي، وأن الفروق في المتوسطات ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة كان لصالح الإناث، وقد يرجع ذلك إلى أن الإناث لديهم وعي

لفائدة تنفيذ مهارات البحث الإحصائي وتأثيرها على الممارسات التدريسية والتعليمية بالمقارنة مع الذكور .

نتائج تحليل التباين (ANOVA) للفروق بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول الممارسات التدريسية والتعليمية وفقاً لمتغير سنوات الخبرة

الممارسات التدريسية والتعليمية	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (F)	درجات الحرية df	مستوى الدلالة
رابط صياغة الأهداف الإحصائية في خطة التدريس	أقل من 5 سنوات	15	3.03	0.88	14.48	2	**0.0001
	من 5 إلى 10 سنوات	11	2.53	1.14			
	من 11 إلى 15 سنة	17	2.90	0.71			
	أكثر من 15 سنة	20	2.86	0.88			
مستخدم الاستراتيجيات التدرسية والتعليمية المناسبة للمرحلة	أقل من 5 سنوات	15	2.66	0.76	8.87	2	**0.0001
	من 5 إلى 10 سنوات	11	2.27	0.88			
	من 11 إلى 15 سنة	17	2.49	0.67			
	أكثر من 15 سنة	20	2.48	0.75			
يطرح أنواعاً متعددة من المشكلات الرياضية من واقع الحياة	أقل من 5 سنوات	15	3.04	0.67	25.28	2	**0.0001
	من 5 إلى 10 سنوات	11	2.45	1.15			
	من 11 إلى 15 سنة	17	2.98	0.63			
	أكثر من 15 سنة	20	2.89	0.73			
يرجع الطلاب إلى اتباع خطوات حل المسألة الرياضية بدقة	أقل من 5 سنوات	15	2.89	0.73	19.25	2	**0.0001
	من 5 إلى 10 سنوات	11	2.62	0.79			
	من 11 إلى 15 سنة	17	2.08	1.05			
	أكثر من 15 سنة	20	2.21	0.63			
يشرح الطلاب على حل المسائل الرياضية بأكثر من طريقة كلما أمكن	أقل من 5 سنوات	15	2.73	0.67	17.78	2	**0.0001
	من 5 إلى 10 سنوات	11	2.23	0.82			
	من 11 إلى 15 سنة	17	2.04	0.78			
	أكثر من 15 سنة	20	2.01	1.06			
يرجع الطلاب إلى التأمل الفعدي في العمليات الرياضية	أقل من 5 سنوات	15	2.93	0.62	7.83	2	**0.0001
	من 5 إلى 10 سنوات	11	2.03	0.86			
	من 11 إلى 15 سنة	17	2.33	0.71			
	أكثر من 15 سنة	20	2.40	0.96			

توجد فروق بين ذوي الخبرة (أقل من 5 سنوات) و (5- إلى 10 سنوات) حول امتلاك مهارات البحث الإحصائي ككل وجميع أبعادها لصالح ذو الخبرة (أقل من 5 سنوات) .

نتائج اختبار "ت" (t-Test) للفروق بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول الممارسات التدريسية والتعليمية وفقاً لمتغير المؤهل العلمي .

عدد مرات الحصول على دورة البحث الاجرائي ، وقد يرجع ذلك إلى أن زيادة عدد الدورات في موضوع البحث الاجرائي يزيد من وعي المعلمين لأهميتها في التطوير المهني والحصول على مهارات جديدة من خلال التحريب ومنها يحقق التحسن في الممارسات التدريسية والتعليمية داخل الحصص الصفية .
ومن خلال النتائج توصلت إلى الاستنتاجات

الآتية:-

- ١- ضرورة تنمية الوعي لدى معلمي الرياضيات بأهمية البحوث الإجرائية .
- ٢- عقد دورات لمعلمين الرياضيات الجدد قبل البدء بالخدمة واثائه في مجال البحوث الاجرائية لتمكينهم من مهارات البحث الاجرائي والتي تسهم في تحسين الممارسات التدريسية والتعليمية لديهم.
- ٣- العمل على اقناع المعلم بفكرة المعلم الباحث والمسؤول عن تنمية نفسه مهنيًا .
- ٤- إصدار مجلة محكمة دورية خاصة بمديرية التربية والتعليم ووزارة التربية والتعليم، تضم أبحاث للمعلمين وللطلبة .
- ٥- اعتماد البرنامج التدريبي لتطوير أداء معلمي الرياضيات من قبل قسم التعليم المدرسي ووزارة التربية والتعليم .
- ٦- عقد ملتقيات ومؤتمرات للنقاش وإطلاق عدة منصات خاصة بالأبحاث الإجرائية .
- ٧- تشجيع المعلمين لتنفيذ الأبحاث الاجرائية ودعمها ماديا ومعنويا وتحفيز القائمين عليها.
- ٨- تضمين برامج تدريبية للأبحاث بشكل عام والبحث الاجرائي بشكل خاص في دبلوم إعداد المعلمين.

الممارسات التدريسية والتعليمية	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية df	مستوى الدلالة
رابط صياغة الأهداف الإجرائية في خطة الدرس	دبلوم	5	2.36	0.80	9.086	703	**0.0001
	بكالوريوس	41	1.99	1.01			
	ماجستير	10	2.32	0.96			
	دكتوراه	7	2.02	0.86			
	غير محدد	5	2.53	0.73			
يستخدم الاستراتيجيات التدريسية والتعليمية المناسبة للخصبة	دبلوم	5	2.04	0.82	5.227	703	**0.0001
	بكالوريوس	41	2.34	0.86			
	ماجستير	10	2.12	0.94			
	دكتوراه	7	2.12	0.94			
	غير محدد	5	2.88	0.79			
طرح الأرواح متعددة من المشكلات الرياضية من واقع الحياة	دبلوم	5	2.10	1.02	8.326	703	**0.0001
	بكالوريوس	41	2.78	0.86			
	ماجستير	10	2.12	0.94			
	دكتوراه	7	1.99	0.69			
	غير محدد	5	2.15	0.76			
يرجع الطلاب إلى اتباع خطوات حل المسألة الرياضية بدقة	دبلوم	5	1.47	1.01	7.612	703	**0.0001
	بكالوريوس	41	2.75	0.83			
	ماجستير	10	1.97	0.52			
	دكتوراه	7	1.97	0.52			
	غير محدد	5	2.55	0.77			
يضع الطلاب على حل المسائل الرياضية بأكثر من طريقة كلما أمكن	دبلوم	5	1.97	0.97	7.966	703	**0.0001
	بكالوريوس	41	2.98	0.93			
	ماجستير	10	2.98	0.93			
	دكتوراه	7	2.88	0.82			
	غير محدد	5	2.75	0.77			
يرجع الطلاب إلى التأمل الفكري في المسائل الرياضية	دبلوم	5	1.97	0.97	7.256	703	**0.0001
	بكالوريوس	41	2.88	0.93			
	ماجستير	10	2.88	0.93			
	دكتوراه	7	2.88	0.82			
	غير محدد	5	2.75	0.77			

وتشير هذه النتيجة إلى أن ذوي المؤهل الماجستير أكثر وعياً بأهمية البحث الاجرائي وتأثيرها على الممارسات التدريسية والتعليمية، وتتفق نتائج الدراسة مع بعض الدراسات التي توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائياً حول أثر تنفيذ المهارات البحث الاجرائي في تحسين الممارسات التدريسية والتعليمية تغزي لمغير المؤهل العلمي .

نتائج اختبار "ت" (t-Test) للفروق بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول الممارسات التدريسية والتعليمية وفقاً لعدد الدورات التدريبية في مجال البحث الاجرائي

الممارسات التدريسية والتعليمية	عدد دورات في مجال البحث الإجرائي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية df	مستوى الدلالة
رابط صياغة الأهداف الإجرائية في خطة الدرس	0	13	2.02	0.80	9.086	703	**0.0001
	3-1	33	1.99	1.01			
	4	10	2.32	0.96			
	4	7	2.02	0.86			
	4	5	2.53	0.73			
يستخدم الاستراتيجيات التدريسية والتعليمية المناسبة للخصبة	0	13	2.12	0.73	5.227	703	**0.0001
	3-1	33	2.04	0.82			
	4	10	2.34	0.86			
	4	7	2.12	0.94			
	4	5	2.88	0.79			
طرح أرواحاً متعددة من المشكلات الرياضية من واقع الحياة	3-1	33	2.10	1.02	8.326	703	**0.0001
	4	10	2.78	0.86			
	4	7	2.12	0.94			
	4	7	1.99	0.69			
	4	5	2.15	0.76			
يرجع الطلاب إلى اتباع خطوات حل المسألة الرياضية بدقة	0	13	1.47	1.01	7.612	703	**0.0001
	3-1	33	2.75	0.83			
	4	10	1.97	0.52			
	4	7	1.97	0.52			
	4	5	2.55	0.77			
يضع الطلاب على حل المسائل الرياضية بأكثر من طريقة كلما أمكن	0	13	1.97	0.97	7.966	703	**0.0001
	3-1	33	2.98	0.93			
	4	10	2.98	0.93			
	4	7	2.88	0.82			
	4	5	2.75	0.77			
يرجع الطلاب إلى التأمل الفكري في المسائل الرياضية	0	13	1.97	0.97	7.256	703	**0.0001
	3-1	33	2.88	0.93			
	4	10	2.88	0.93			
	4	7	2.88	0.82			
	4	5	2.75	0.77			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية وفقاً لعدد الدورات التدريبية في مجال البحث الاجرائي ، وأن الفروق في المتوسطات ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة وكانت لصالح (أكثر من ٤)

٩- قد تفيد هذه الدراسة أصحاب القرار في وزارة التربية والتعليم الفلسطينية والادارة العامة للإشراف والتأهيل التربوي للتدريب على البحوث الإجرائية كطريقة لحل المشكلات التعليمية المختلفة، وتطوير ممارسات المعلم التدريسية والتعليمية.

* تأملي كباحثة ومشرفة

من تجربتي الخاصة في مجال البحوث والمشاركة في عدة مؤتمرات داخل وخارج الوطن أدركت أن للأبحاث أهمية كبيرة في تطور الانسان واكتسابه الكثير من المعارف والمهارات ، كما و قد فادني هذا البحث بالتحديد بأن أولي موضوع البحوث الاجرائية أهمية كبيرة لما لها الأثر في تطور المعلم المهني والذي يقع على عاتقي كمشرفة تربوية وهو أحد أهدافي السنوية في الخطة الاجرائية الخاصة بعملية الاشراف ، تشجيع المعلمين بشكل جدي لإعداد أبحاث اجرائية بحيث يقدم المعلم على الأقل بحث واحد كل سنة ، إعداد مجلة دورية سنوية خاصة بمديرية التربية والتعليم / سلفيت تحتوي على عدة أبحاث اجرائية لمعلمي الرياضيات ونشرها على المدارس للاستفادة منها لمعلمي التخصص والتخصصات الثانية ، وكذلك المشاركة في مسابقات للبحوث الاجرائية الخاصة بالرياضيات على مستوى المديرية وعلى مستوى الوطن بشكل موسع حيث كان لما ست مشاركات (بعد التدريب) وهي :
٤ أبحاث في مسابقة للهيئة الفلسطينية للرياضيات (رفاه) و ٤ أبحاث في مسابقة البحوث الإجرائية في الرياضيات ٢٠٢٤م مع جامعة أبوديس ، اسعى لتقدم مقترح لذوي الاختصاص لإنشاء منصة خاصة بالباحثين من المعلمين على موقع وزارة

التربية والتعليم العالي ومساعدة المعلمين في نشرها في مجالات علمية .

* المراجع

اولاً- المراجع العربية

العبيدي، خالد خاطر (٢٠١٠). واقع استخدام معلمي اللغة العربية لممارسات البحث الإجرائي في تطوير أداء تلاميذهم اللغوي. مجلة القراءة والمعرفة، ١٠٨، ٥٥-٢٢.

النجار، عفاف أحمد. (٢٠١١). البرامج التدريسية وأثرها على أداء موظفي وزارة التربية والتعليم الفلسطينية في محافظة الخليل: واقع وطموحات. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية الدراسات العليا والبحث العلمي، جامعة الخليل. فلسطين

العتيبي، سارة بنت بدر محسن (٢٠١٦). فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات البحث الإجرائي لدى معلمات الصفوف الأولية قبل الخدمة. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابط التربويين العرب، (٦٩)، ٨٥ - ١٠٢.

الغنيم، حمد صالح عبد العزيز (٢٠١٦). فاعلية استخدام التعليم المدمج في مقرر تقنيات التعليم على تحصيل وتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لطلاب كلية التربية. مجلة كلية التربية بجامعة أسيوط، ٣٢ (٤) ، ٢٩٢ - ٢٤٦ .

عودة، رحمة؛ شير، رندة عيد. (٢٠٠٤). البحوث الإجرائية مدخلاً لتحسين العملية التربوية ف ضوء المتغيرات الحديثة. مؤتمر " التربية في فلسطين وتغيرات العصر " ، نوفمبر ، ص ص: ٩٤٥-٩٢١ .

مركز إبداع المعلم (٢٠٢٤). البحث الاجرائي - دليل للمعلمين والمعلمات

www.teachercc.org

عمر، حسام سمير (٢٠١٠): البحوث الإجرائية كاستراتيجية مقترحة للتنمية المهنية لمعلمة رياض الأطفال في مصر. مجلة العلوم التربوية، ع ١، ج ٢، يناير، ص ص: ٦٠-١٣٠.

محمد خليل عباس، وآخرون (٢٠٠٧): منهج الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس، العدد (٢)، ص ١٧.

هارون، رمزي فتحي (٢٠٠٥): مساهمة البحث التربوي التقليدي في التنمية المهنية للمعلم: البحث الاجرائي كبديل مقترح . المؤتمر العلمي السادس، التنمية المهنية المستدامة للمعلم العربي، جامعة القاهرة، ص ص: ٥٩١-٦١٩.

حيدر، عبد اللطيف حسين (٢٠٠٤): البحث الاجرائي بين التفكير في الممارسة المهنية وتحسينها. دبي: دار القلم.

ثانياً- المراجع الأجنبية

Education Review Office. (2012).
Teaching as Inquiry:

المعجم الموحد لمصطلحات الإشراف التربوية (٢٠٢٠). المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، مكتب تنسيق التعريب: الرباط مسترجع من <https://billaabiya.net/18633.html>

بتاريخ ١٢/١٠/٢٠٢١ .

الرويس، عبد العزيز بن محمد، البدور، أحمد حسن محمد، وعبد الحميد، عبد الناصر محمد. (٢٠٢٠). واقع ممارسة معلمي الرياضيات للبحث الاجرائي في المرحلة المتوسطة. المحلة العلمية لجامعة الملك فيصل، العلوم الإنسانية والإدارية، جامعة الملك فيصل، ٢١(٢)، ٢٧٤-٢٨١ .

شير، خليل، وحامل، عبد الرحمن، وأبو زيد عبد الباقي (٢٠١٠). أساسيات التدريس. عمان: دار المناهج.

مجدي اسماعيل، انعام أبو زيد، وأميمة عفيفي (٢٠١٦). برنامج مقترح للتنمية المهنية لمعلمي العلوم بمصر في ضوء الاتجاهات العالمية والمعاصرة لتنمية الاداء التدريسي، مجلة العلوم التربوية، المجلد (٣)، العدد (٣)، ٦٩-١٢١ .

البدوي، عائشة محمد خليفة. (٢٠٢٠). أثر برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات البحث الاجرائي لدى معلمات الدراسات الاجتماعية في الاردن. مجلة جامعة الملك سعود، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية، ٢٤(٤)، ١٤٨٧-١٥١٨ .

السكرانة، بلال خلف. (٢٠٠٩). التدريب الإداري. عمان: دار وائل للنشر.

- Elliot, J. (1991). Action Research for Educational Change. Buckingham: Open University Press.
- Stenhouse, L. (1975). An Introduction to Curriculum, Research and Development. London: Heinemann.
- Kemmis, S., & Mc Taggart, R. (1999). The Action research planner. Victoria: Deakin University Press.
- Shaqfa, A. (2010). The role of training courses in developing professional growth of science teachers in UNRWA schools and ways to activate it. Published Master Thesis, The Islamic University of Gaza Dar AlMandumah.
- Atay, D. (2006, September). Teachers professional development; partnerships. Marmara University. TESL_EJ, 10 (2).
- McConnel, j. (2003) : How to Identify your Organizations Training Needs: Apractical Guide to Needs Analysis, New York , AMACOM.
- Gilles, c., Wilson, J., and Elias, M. (2010). Sustaining teachers growth and renewal through action research, induction Responding to Learner. Education Evaluation Reports.
- Aber, J. L., Brown, J. L., Chaudry, N., Jones, S. M., & Samples, F. (1996). The evaluation of the resolving conflict creatively program: An overview. American journal of preventive medicine, 12(5), 82-9
- Hopkins, David. (2001): School Improvement for real. Retrieved. January 10, 2019, from <http://books.google.com.sa/books=school+improvement+definition&source=bl&>
- Buzza. et al.. (2010). Investigating a professional development school model of teacher education in Canada. McGill. Journal of Education. Vol. (45). No. (1).
- Sato. M.. Chung. R.. & Darling. L. (2008). Improving Teachers. Assessment Practices through Professional Development. The case of National Board Certification. American Educational Research Journal. Vol.(45).No.(3).PP. 669 - 700.
- Stephen. M. (1953). Action research to improve school practice. New York: Teachers College Press.

prgrams, and collaboration.
Teacher Education Quarterly.
37(1),91-108.