برنامج تدريبي مقترح لتنمية الوعي بالبحوث الإجرائية وخفض القلق التدريسي لدى معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية

سماح فاروق المرسي الأشقر*

* مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم _ كلية البنات _ جامعة عين شمس _ جمهورية مصر العربية

برنامج تدريبي مقترح لتنمية الوعي بالبحوث الإجرائية وخفض القلق التدريسي لدى معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية

الملخص *_ هدفت الدراسة الحالية إلى إعداد برنامج تدريبي مقترح لتنمية الوعي بالبحوث الإجرائية وخفض القلق التدريسي لدى معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية بالمرحلتين الابتدائية والإعدادية بجمهورية مصر العربية، وقد تكونت عينة الدراسة من (6) معلم ومعلمة من معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية بالمرحلتين الابتدائية والإعدادية بمحافظة دمياط، وقد أعدت الباحثة برنامجا تدريبيا في ضوء البحوث الإجرائية، وأدوات قياس الوعي بالبحوث الإجرائية (اختبار التحصيل المعرفي للبحوث الإجرائية، مقياس الاتجاه نحو البحوث الإجرائية، بطاقة فحص وتقييم مهارات إعداد البحوث الإجرائية، ومقياس قلق تدريس العلوم (من إعداد الباحثة)، وأظهرت نتائج التحليل الإحصائي باستخدام اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon Sign rank test) للمجموعات المرتبطة وحساب حجم التأثير، أن البرنامج التدريبي المقترح كان له أثرا في تنمية الوعي بالبحوث الإجرائية، وخفض القلق التدريسي، وقد تمت مناقشة النتائج وتقديم بعض التوصيات المرتبطة بنتائج الدراسة ومجالاتها، كما اقترحت الباحثة إجراء المزيد من الدراسات والبحوث.*

الكلمات المفتاحية: *البرنامج التدريبي، البحوث الإجرائية، القلق التدريسي.*

1. المقدمة

تعد قضية تدريب المعلم والاهتمام بنموه المهني المستمر عملية مهمة تشغل ذهن المختصين والمشتغلين بشئون التعليم؛ فمعلم القرن الحادي والعشرين أصبح مواجها بكثير من المسئوليات والأدوار المغايرة عما كان من قبل، وفرض عليه العصر الحالي أن يكون معلما باحثا، يبحث فيما يواجهه من مشكلات تعليمية مختلفة.

وقد أشار كل من [1,2,3] إلى مجموعة من المتطلبات التي يجب تلبيتها لدى المعلمين للقيام بدورهم كباحثين، منها: تعويد المعلمين على ممارسة البحث العلمي، والتدريب على مهاراته في مجالات تحسين المدرسة والتدريس الفعال، والقدرة على حل المشكلات والعمليات المرتبطة بها من جمع المعلومات، وتحليلها، وتصنيفها، والتدريب على تطبيق وبناء الخطط الإجرائية، وتنفيذها، وتقويمها، والبحث عن المعرفة التي تمكن من تطوير الممارسات التدريسية، والتأمل والمراجعة للممارسات التعليمية.

ويتخذ البحث العلمي أنواعا شتى فمنه: البحث الأساسي النظري الذي يهدف إلى اكتشاف المعرفة وتطوير النظرية وتنقيحها، ومنه البحث التطبيقي الذي يستهدف تطبيق النظرية أي تطبيق نتائج البحث الأساسي لحل المشكلات العملية، ومنه البحث الكمي، والبحث النوعي، ومنه البحث الوصفي والتجريبي... إلخ، وظهر في أواخر القرن الماضي نوع آخر من أنواع البحث العلمي أكثر ارتباطاً بمشكلات الحياة اليومية والحياة المهنية داخل المؤسسات، ألا وهو البحث الإجرائي [4].

ويشير كل من [5,6,7,8] إلى أن البحث الإجرائي هو عملية يقوم خلالها المعلمون والعاملون في الحقل التربوي بشكل عام بدراسة وتأمل ممارساتهم؛ لحل المشكلات الواقعية التي تواجههم في عملهم، بهدف تحسين تلك الممارسات، فالتأمل هو الخطوة الأولى لطرح الأسئلة والإحساس بوجود مشكلة تحتاج للدراسة والحل.

وتشير [9,10] إلى أن تدريب المعلمين على البحوث الإجرائية (Action Research) من الوسائل المناسبة لمنح المعلمين الفرصة لدراسة وتأمل ممارساتهم وتحسن تلك الممارسات، وإكسابهم مهارات البحث العلمي، والتفكير المنظم؛

لحل المشكلات التعليمية التي تواجههم في عملهم، وزيادة فاعلية الأداء، وتحقيق نتائج تعليمية أفضل.

ويرى [11] أن الربط بين المصطلحين "إجراء" و"بحوث" يلقي الضوء على الملامح الأساسية لهذا النوع من البحوث؛ وهي تجريب أفكار في مواقع العمل كوسيلة لزيادة معرفة المعلم عن المنهج، والتدريس، والتعلم، وإجراء تحسينات عليها، وقد أطلق البعض على تلك البحوث (Action Research) البحوث الموقفية، وبحوث الأداء، وبحوث الفعل، وبحوث العمل.

كما يشير كل من [12,13] إلى أن الافتراض الذي تنطلق منه الدعوة لتدريب المعلم على البحث الإجرائي هو أن المعلم وحده قادر على الإحساس بمشكلات العملية التعليمية، وما يواجه المعلمين من معوقات، وكذلك بمتطلبات التطوير، ومن ثم هو وحده الذي يمكنه تحسين تلك الممارسات التربوية.

كما يؤكد كل من [14,15,16] على ضرورة امتلاك المعلمين المعارف والمهارات اللازمة للبحوث الإجرائية، وجعل تلك البحوث جزءا أساسيا من ثقافتهم المهنية؛ حتى يتمكنوا من مواجهة التحديات، وحل المشكلات، وإنتاج المعارف وبنائها بما يتناسب مع الاتجاهات التربوية الحديثة.

من هنا ظهرت الحاجة إلى البحث الإجرائي كأحد مداخل التنمية المهنية للمعلمين، حيث أن انخراط المعلمين في البحث الإجرائي يؤدي إلى تحسين أدائهم، وفهم لكل من عمليتي التعليم والتعلم [17].

ويضيف [18,19,20] أن البحوث الإجرائية التي يجريها المعلمون ينبغي أن تحل محل البحوث التي يجريها الباحثون الأكاديميون المنعزلون عن السياق، وأهمية البحث الإجرائي تكمن في كونه يتيح للمعلم فرصة تأمل ممارساته؛ لذا نجد أن البحث الإجرائي عمل كجسر يربط بين مجال التنمية المهنية ومجال البحث التقليدي.

لذا فقد أصبح من أهداف الوحدات التدريبية بالمدارس المصرية تنمية الوعي بالكفايات البحثية للمعلمين والعاملين بالمدرسة من خلال قيامهم بإجراء بحوث ودراسات تساعد في حل المشكلات التعليمية الميدانية التي تواجههم، واعتمدت الوحدة التدريبية في عملها على العديد من المبادئ والركائز، منها تشجيع المعلمين وهيئة الإدارة في المدرسة على إجراء البحوث والمشاركة فيها خاصة البحوث الإجرائية، ودراسة الحالة التي يستغرق إجراؤها فترة زمنية قصيرة، وتسهم نتائجها وتوجيهاتها في معالجة مشكلات تعليمية قائمة [21].

ويشير كل من [22,23,24] إلى أن البحوث الإجرائية وإن كانت مهمة لمعلمي المواد الدراسية المختلفة، فإنها أكثر أهمية لمعلمي العلوم؛ نظرا لما يشمله ميدان تعليم وتعلم العلوم من مشكلات متنوعة، وذلك في الوقت الذي ينادي فيه التربويون [25,26,27,28,29] بضرورة تدريب معلمي العلوم أثناء الخدمة للقيام بأدوارهم الجديدة والمتغيرة المتطلبة في الألفية الثالثة، ومن هذه الأدوار دور المعلم باحثا، يبحث في كل ما من شأنه تطوير ممارساته المهنية، والرفع من كفاءة طلابه.

ويؤكد [30,31] أن تدريب المعلمين – ومنهم معلمو العلوم – أثناء الخدمة يجب ألا يقتصر على إتقان بعض مهارات التدريس، وتخطيط الدروس، وإعداد المواد التعليمية والتقويم... إلخ، بل يجب أن يتجاوز ذلك إلى أفاق أوسع من النمو المهني؛ حتى تلقى الاحتياجات المعرفية، والمهارية، والوجدانية للمعلمين اهتماما كبيرا، ومنها التدرب على أنشطة التفكير، والتأمل، والتعلم لحل مشكلات الممارسات المهنية.

وترى الباحثة أن معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية قد يكونون من أكثر الفئات التي تحتاج للتدريب على إجراء البحوث الإجرائية؛ لحل بعض المشكلات التي تواجههم في بداية حياتهم المهنية؛ لزيادة الثقة بالنفس، ومن أهم هذه المشكلات القلق التدريسي كما أوضحته بعض الدراسات [32,33,34,35] حيث أن قلق دراسة وتعلم العلوم عند التلاميذ من أهم أسبابه هو القلق التدريسي لدى المعلمين.

ويشير [36] إلى أن قيام المعلم بالبحوث الإجرائية يسهم في خفض قلق التدريس لديه، وتتكون لديه ثقة أكبر بقدراته؛ ولذلك اهتمت بعض الدراسات باستخدام استراتيجيات متنوعة

لخفض القلق التدريسي لدى الطلاب المعلمين، والمعلمين أثناء الخدمة ومنها: دراسة الجاسر [37] التي أوضحت فاعلية برنامج تدريبي في تنمية كفايات إدارة الصف لدى معلمات اللغة الإنجليزية حديثات الخبرة التدريسية في المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض على خفض قلق التدريس لديهن، ودراسة أبو ستة [38] التي أوضحت فاعلية برنامج تدريبي في إطار الجودة؛ في خفض قلق التدريس لدى طلاب كلية التربية، ودراسة إبراهيم [39] التي أوضحت فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم الإلكتروني في خفض القلق التدريسي لدى الطلاب معلمي اللغة العربية بكلية التربية بالمملكة العربية السعودية.

وتأسيسا على ما سبق ترى الباحثة أن تدريب معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية على البحوث الإجرائية قد يسهم في تنمية الوعي بالبحوث الإجرائية؛ وخفض قلق التدريس لديهم؛ فالمعلم عندما يتمكن من حل المشكلات التعليمية بشكل علمي منهجي منظم؛ يزيد من ثقته في القدرة على حل المشكلات التي تقابله، ومن الممكن أن تقلل من قلق التدريس لديه.

2. مشكلة الدراسة

المعلمون الجيدون هم أيضا طلاب جيدون، متعلمون مدى الحياة يسعون إلى تحسين معارفهم وممارساتهم طيلة مسارهم المهني، وإذا كان كل فرد يستطيع أن يتعلم؛ فليس في استطاعته أن يصبح معلما، فهناك العديد من المهارات والكفاءات التي يجب أن تتوافر في المعلم؛ ليقوم بدوره على أكمل وجه، وتنمية المعلم عملية مستمرة مدى الحياة لا تقتصر على فترة الإعداد الأكاديمي فقط؛ ومن هنا تأتي أهمية برامج التدريب المستمرة للمعلمين في أثناء الخدمة.

ويشير كل من [40,41,42] إلى أن إعداد المعلم مهما كان جيدا فإنه لا يكفي في حد ذاته؛ وذلك لأننا نعيش عصر الانفجار المعرفي والتقدم العلمي والتكنولوجي، وما يتبع ذلك من تغير في طرق التدريس؛ وبالتالي فإن المعلم بعد تخرجه يفاجأ بتغيرات كثيرة، وتجديدات متتابعة؛ مما يستدعي تدريبه في أثناء الخدمة، كما أن هناك فجوة بين المعرفة التي يتلقاها الطالب المعلم في برامج إعداده، والمعرفة التي يحتاجها للتعامل مع المواقف التدريسية المعقدة والمتغيرة، وأن كثيرا من الدول على اختلاف فلسفتها وأهدافها ونظمها التعليمية قد أولت تدريب المعلمين أثناء الخدمة جل اهتمامها؛ للارتقاء بمستواهم وفقا للاتجاهات المعاصرة؛ ولمواكبة التطورات المختلفة وأن دول الاتحاد الأوروبي تبنت مفهوم "التعلم مدى الحياة للمعلم" الذي يجعل المعلم مهنيا منتجا للمعرفة، ومطورا باستمرار لممارساته المهنية.

ولذلك يؤكد كل من [43,44,45,46] على أن تدريب المعلمين في أثناء الخدمة من أهم برامج التنمية البشرية في العملية التعليمية، وخاصة في الفترة الأخيرة التي ظهرت فيها استراتيجيات وبرامج حديثة في تدريب المعلمين بما يتواكب وتطورات العصر.

كما أكد [47,48] على أن إجراء المعلمين للبحوث من الاتجاهات العالمية في مجال التنمية المهنية للمعلمين، وأن ثقافة إجراء البحوث الإجرائية بالمؤسسات التربوية تكاد تكون معدومة، وما أكده [49,50,51,52] من وجود قصور في إدراك المعلمين للعلاقة العضوية بين البحوث الإجرائية التي يقومون بها، وبين نموهم المهني، ووجود غياب لدور المعلم الباحث، وعدم توافر المهارات اللازمة لإجراء البحوث الإجرائية.

وللتأكد من ذلك قامت الباحثة بدراسة استطلاعية على مجموعة من معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية من (1-3) سنوات، وعددها (17) معلم ومعلمة علوم بالمرحلتين الابتدائية والإعدادية بمحافظة دمياط، حيث تمت المقابلة ودارت الأسئلة حول مدى معرفتهم بالبحوث الإجرائية وأهميتها للمعلم، وهل تم حضور دورات أو ندوات عن البحوث الإجرائية في أثناء الخدمة، وأوضحت نتائج الدراسة الاستطلاعية عدم معرفة أي منهم بالبحوث الإجرائية ماعدا معلمة واحدة كانت لديها بعض المعرفة البسيطة عن مفهومها، إلا أنه ليست لديها معرفة بطبيعتها أو كيفية إجرائها، وقد أكد جميع المعلمين وجود مشكلات عديدة تواجههم في تدريس العلوم، وهذه المشكلات

تسبب لديهم بعض القلق الذي ينعكس على تدريسهم.

وفي ضوء ما سبق يمكن تحديد مشكلة الدراسة في تدني مستوى الوعي بالبحوث الإجرائية لدى معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية بالمرحلتين الابتدائية والإعدادية؛ ولذلك سعت الدراسة الحالية إلى تقديم برنامج تدريبي مقترح لتنمية الوعي بالبحوث الإجرائية وخفض قلق التدريس لدى معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية بالمرحلتين الابتدائية والإعدادية.

ويمكن التعبير عن مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي: "ما أثر برنامج تدريبي مقترح في تنمية الوعي بالبحوث الإجرائية وخفض القلق التدريسي لدى معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية بالمرحلتين الابتدائية والإعدادية؟

أ. أسئلة الدراسة

1- ما الأسس التي يقوم عليها البرنامج التدريبي المقترح؟

2- ما صورة البرنامج التدريبي المقترح؟

3- ما أثر البرنامج التدريبي المقترح في تنمية الوعي بالبحوث الإجرائية لمعلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية؟

4- ما أثر البرنامج التدريبي المقترح في خفض القلق التدريسي لمعلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية؟

ب. أهداف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى:

• إعداد برنامج تدريبي مقترح في ضوء البحوث الإجرائية.

• تدريب معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية بالمرحلتين الابتدائية والإعدادية على إعداد البحوث الإجرائية من خلال مجموعات تعاونية.

• معرفة أثر البرنامج التدريبي المقترح في تنمية الوعي بالبحوث الإجرائية وخفض قلق التدريس لدى معلمي علوم المرحلتين الابتدائية والإعدادية حديثي الخبرة التدريسية.

• تحديث طرق التدريب لمعلمي العلوم أثناء الخدمة باستخدام البحوث الإجرائية.

ج. أهمية الدراسة

تعد الدراسة استجابة للاتجاهات المعاصرة التي تنادي بأهمية تدريب المعلمين على البحوث الإجرائية كأحد المتطلبات المهمة في عصر سمته التغير المستمر، ويمكن أن تفيد هذه الدراسة في ضوء نتائجها كلاً من:

- معلمي العلوم من خلال:

• تنمية الوعي بالبحوث الإجرائية.

• تنمية مهارات إعداد البحوث الإجرائية من خلال المجموعات التعاونية.

• تنمية مهارات التعلم الذاتي المستمر.

• ترسيخ فكرة المعلم الباحث والمسئول عن تنمية نفسه مهنيا.

- المسئولين عن برامج تدريب المعلمين من خلال: لفت أنظارهم إلى أهمية التدريب على البحوث الإجرائية؛ كطريقة لحل المشكلات التعليمية المختلفة.

- مديري المدارس والمشرفين التربويين: لمحاولة تفعيل استخدام البحوث الإجرائية بالمدارس، وتيسير مهمة المعلمين كباحثين.

- للباحثين في التربية العلمية: من خلال تقديم برنامج تدريبي في ضوء البحوث الإجرائية، والتعرف على أسسه وأهدافه، وطريقة التدريس، والتقويم؛ ولفتح المجال لاستخدام البحوث الإجرائية في مجالات وتخصصات مختلفة.

د. حدود الدراسة

اقتصرت الدراسة على الحدود الآتية:

الحدود البشرية: معلمي العلوم بالمرحلتين الابتدائية والإعدادية حديثي الخبرة التدريسية (تتراوح خبرتهم التدريسية من 1-3 سنوات) بإدارة السرو التعليمية بمحافظة دمياط بجمهورية مصر العربية.

الحدود الزمانية: تطبيق البرنامج التدريبي في فصل دراسي كامل، وهو الفصل الدراسي الثاني للعام 2014- 2015 م.

هـ. فروض الدراسة

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي للبحوث الإجرائية في اتجاه التطبيق البعدي.

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو البحوث الإجرائية في اتجاه التطبيق البعدي.

3- توجد كفاءة للبرنامج التدريبي تصل إلى (80/80) فأكثر في تنمية مهارات إعداد البحوث الإجرائية لدى معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية.

4- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس القلق التدريسي في اتجاه التطبيق البعدي.

و. خطوات الدراسة وإجراءاتها:

للإجابة عن أسئلة الدراسة اتبعت الدراسة الخطوات الآتية:

1- دراسة نظرية تشمل: الاطلاع على الكتب والمراجع العلمية والدراسات التي تناولت كلا من البحوث الإجرائية، والقلق التدريسي لدى المعلمين.

2- إعداد البرنامج التدريبي المقترح في ضوء البحوث الإجرائية لمعلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية.

3- قياس أثر البرنامج التدريبي على تنمية وعي معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية بالبحوث الإجرائية وخفض قلق التدريس، وتم ذلك من خلال إعداد أدوات الدراسة وفقا للخطوات العلمية لبنائها وتصميمها، والتحقق من صدقها وثباتها وتشمل:

- اختبار التحصيل المعرفي للبحوث الإجرائية.
- مقياس الاتجاه نحو البحوث الإجرائية.
- بطاقة فحص وتقويم مهارات إجراء البحوث الإجرائية.
- مقياس قلق تدريس العلوم.

4- منهج الدراسة والتصميم التجريبي: تم استخدام المنهجين الآتيين:

المنهج الوصفي التحليلي: وذلك فيما يتعلق بالدراسة النظرية للبحوث الإجرائية، وقلق التدريس، وإعداد البرنامج التدريبي.

المنهج شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة: لاختبار أثر البرنامج التدريبي على تنمية الوعي بالبحوث الإجرائية وخفض القلق التدريسي لدى معلمي علوم المرحلتين الابتدائية والإعدادية حديثي الخبرة التدريسية، واستخدمت إحدى تصميماته وهو التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة؛ وبذلك اشتمل التصميم التجريبي على المتغيرات التالية:

- المتغير المستقل: البرنامج التدريبي المقترح في ضوء البحوث الإجرائية.
- المتغيرات التابعة: الوعي بالبحوث الإجرائية (الجانب المعرفي للبحوث الإجرائية، الاتجاه نحو البحث الإجرائي، مهارات إجراء البحوث الإجرائية)، وقلق تدريس العلوم في أثناء (الإعداد – التنفيذ – التقويم) للدرس.

5- التجريب الميداني ويشمل:

أ- اختيار مجموعة الدراسة من معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية للعام الدراسي (2014-2015م) بإدارة السرو التعليمية بمحافظة دمياط.

ب- التطبيق القبلي لبعض أدوات الدراسة (اختبار التحصيل المعرفي للبحوث الإجرائية، مقياس قلق تدريس العلوم) على المجموعة التجريبية.

ج- تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح الذي شمل تعريف المعلمين بالمحتوى العلمي لموضوعاته، وتدريبهم على أنشطته ومهامه.

د- التطبيق البعدي لأدوات الدراسة (اختبار التحصيل المعرفي للبحوث الإجرائية، مقياس الاتجاه نحو البحث الإجرائي، بطاقة مهارات إجراء البحوث الإجرائية، مقياس قلق تدريس العلوم) على المجموعة التجريبية.

6- معالجة النتائج في ضوء التطبيق القبلي والبعدي لأدوات الدراسة.

7- استخلاص النتائج ومناقشتها وتفسيرها.

8- تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء نتائج الدراسة.

ز. مصطلحات الدراسة

البرنامج التدريبي المقترح Suggested Training Program

يعرفه شحاتة، النجار [53] بأنه نوع من أنواع التدريب يهدف

إلى إعداد الأفراد وتدريبهم في مجال معين وتطوير معارفهم ومهاراتهم واتجاهاتهم، بما يتفق مع الخبرات التعليمية للمتدربين ونموهم وحاجاتهم لتنمية مهارة ما.

وعرفته الباحثة بأنه مخطط منظم لمجموعة من الوحدات التدريبية المصممة وما تتضمنه من (أهداف، وإجراءات، وأنشطة، وأساليب تقويمية) في ضوء البحوث الإجرائية؛ لتنمية الوعي بالبحوث الإجرائية؛ وخفض قلق التدريس لمعلمي علوم المرحلتين الابتدائية والإعدادية حديثي الخبرة التدريسية.

البحوث الإجرائية Action Research

يعرفها الأسدي [54] بأنها تطبيق لخطوات الطريقة العلمية في حل المشكلات التربوية من قبل المعلمين أو المديرين أو المشرفين التربويين وغيرهم ممن يعمل في المجال التربوي أو البيئة المدرسية التي يجرى فيها البحث.

وتعرفه الباحثة في هذه الدراسة بأنه عملية بحثية منظمة تقوم على خطوات علمية محددة يقوم بها معلمي علوم المرحلتين الابتدائية والإعدادية حديثي الخبرة التدريسية لتنمية الوعي بالبحوث الإجرائية، وخفض القلق التدريسي لديهم.

الوعي بالبحوث الإجرائية Awareness of Action Research:

يؤسس الوعي في هذه الدراسة على ثلاثة أبعاد:

البعد المعرفي: وفيه يتم إكساب معلم العلوم حديثي التخرج المعارف النظرية المتعلقة بالبحوث الإجرائية.

البعد الأدائي: وفيه يتبع معلمو العلوم حديثو التخرج سلوكا صحيحا في أداء البحوث الإجرائية، وتطبيق المهارات المتعلقة بها.

البعد الوجداني: ويتعلق بما يكونه معلمو العلوم حديثو التخرج من اتجاهات نحو البحوث الإجرائية.

وتعرف الباحثة الوعي بالبحوث الإجرائية بأنه جملة المعلومات النظرية والاتجاهات والمهارات الصحيحة لأداء البحوث الإجرائية لمعلمي علوم المرحلتين الابتدائية والإعدادية حديثي الخبرة التدريسية.

القلق التدريسي Teaching Anxiety

يعرف Akinsola [55] القلق التدريسي بأنه حالة من التوتر المرتبط بالأنشطة التدريسية سواء في أثناء التحضير أو التنفيذ لها أو التقويم.

ويعرف Idowu [56] قلق تدريس العلوم بأنه مشاعر التوتر والخوف من ممارسة أداء المهام والأنشطة والممارسات المرتبطة بالعلوم، وهي تقود إلى حالة من الألم والحزن وعدم القدرة على التركيز.

وتعرفه الباحثة في هذه الدراسة بأنه حالة انفعالية مؤقتة تجعل معلم العلوم بالمرحلتين الابتدائية والإعدادية حديثي الخبرة التدريسية يشعر بالتوتر والخوف من الفشل في أداء المهام التدريسية المتعلقة بالإعداد، أو التدريس أو التقويم لمادة العلوم، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها المعلم في مقياس قلق تدريس العلوم، حيث تعكس الدرجة التي يحصل عليها المعلم درجة القلق التدريسي لديه.

3. الإطار النظري والدراسات السابقة

أولا: البحوث الإجرائية Action Research

1- مقدمة عن الجذور التاريخية للبحث الإجرائي:

أشار بعض الباحثين [57,58,59] إلى أن الجذور الفكرية للبحث الإجرائي تعود إلى العالم الألماني Kurt Lewin عالم النفس الاجتماعي، الذي كان مهتما بالمشكلات الاجتماعية وركز على ما تقوم به المجموعات التعاونية في معالجة الصراع والأزمات والتغيير بشكل عام داخل المؤسسات، وتطور البحث الإجرائي بواسطته هو وزملائه كدائرة لحل المشكلات وتحسين المنظمات.

ويعتبر Cory (عميد كلية المعلمين بجامعة كولومبيا آنذاك) أول من أدخل مفهوم البحث الإجرائي في التربية عام 1953م، من خلال كتابه "البحث الإجرائي من أجل تحسين الممارسات المدرسية"، وشجع المعلمين بجامعة كولومبيا على تبني فروض واختبارها من أجل إيجاد حلول للمشكلات العملية، ولتحسين الممارسة، فقد اعتقد أن المعلمين سيصبحون أكثر

نجاحا في تحسين وتعديل سلوكهم إذا تعمقوا في تأمل ممارساتهم.

ثم أسهم العديد من الباحثين [60,61,62] في نشر وتطوير البحث الإجرائي في سياقات متعددة، كشكل من أشكال التعلم المهني، وكأداة قوية لتحسين الممارسات في أي موقف تدريسي.

ومن الحركات التي لها آثار تاريخية وفلسفية على البحث الإجرائي حركة المعلم الباحث التي اشتملت على أساليب حديثة في التقويم وطرق البحث الكيفي في العلوم الاجتماعية، وجاءت الدعوة لهذه الحركة في بريطانيا على يد (Stenhous) الذي أكد على أن التدريس ينبغي أن يكون مؤسسا على البحث؛ لأن البحث يعد من مقومات مهنة التدريس ويبقي للمعلم مكانته المهنية وملاحقة كل جديد، وشملت حركة المعلم الباحث تطورات أخرى كمشروع فورد للتدريس، وشبكة البحث الإجرائي الصفي [63].

2- مفهوم البحث الإجرائي وخصائصه:

يشير كل من [64,65,66] إلى أن البحث الإجرائي وليد التطور في النظريات التربوية والإنسانية؛ لذا فهو يعد عملية اجتماعية تنبع من حاجة الأفراد للتغيير والتحسين، وتكون نواة هذه العملية التأمل الذاتي الممزوج بالمشاعر، ويتخللها بناء المعرفة عن طريق التفاعل المباشر مع الآخرين.

والبحث الإجرائي يتكون من كلمتين هما: كلمة إجراء Action وتعني الفعل والتدخل، أما كلمة بحث Research فتعني الاستقراء والتأمل، والكلمتان معا تحملان معاني عديدة، فالبحث الإجرائي يعني الإجراء المنظم الذي تبنى من خلاله معرفة جديدة، ويطلق عليه أيضا الاستقصاء التطبيقي العملي؛ فهو من الأبحاث التطبيقية الموجهة نحو حل مشكلة ما، مع تأمل الواقع واستقصاء الماضي، ويتوفر في الأدب التربوي عدة تعريفات للبحث الإجرائي حسب الزاوية التي يتم من خلالها النظر للبحث ومنها:

تعريف الخالدي [67] للبحث الإجرائي بأنه" البحث الذي يقوم به أطراف العملية التربوية من معلمين وإداريين ومشرفين بهدف حل مشكلات تواجههم في العملية التربوية".

بينما يعرفه زايد [68] "بأنه نشاط تشاركي يهدف إلى تطوير العملية التعليمية، وتلبية الحاجات المختلفة لأطراف هذه العملية، خاصة المعلمين من خلال المعالجة العلمية الموضوعية للمشكلات المباشرة التي يواجهونها".

بينما يتفق كل من Levin, et. al. [69]، Huang [70] على تعريف البحث الإجرائي بأنه أحد الطرق التي تتيح للمعلمين اكتساب فهم موسع لممارساتهم، والتحليل الناقد لأسلوب التعامل مع المشكلة، ويتطلب تعاون بين الباحثين والممارسين.

مما سبق تعرف الباحثة البحث الإجرائي بأنه عملية بحثية منظمة تقوم على خطوات علمية محددة يقوم بها معلمي علوم المرحلتين الابتدائية والإعدادية حديثي الخبرة التدريسية لتنمية الوعي بالبحوث الإجرائية، وخفض القلق التدريسي لديهم.

ويشير كل من [71,72] إلى أن الركيزة النظرية لهذا البحث ثرية ومختلفة؛ فلقد استقى جذوره من الفلسفة البرجماتية، إذ لا يكفي فهم العالم بل يجب أن نسعى لتغييره، والبحث الإجرائي هو أداة هذا التغيير، وأخذ هذا البحث من البنائية مسلمة مؤداها أن كل ما يفعله ويقوله الفرد وكذلك المعرفة التي يحتاجها ويسعى إليها مرتبط بإطار ثقافي، ومثال على ذلك أن المعلمين يحتاجون معلومات عن المدارس المحيطة بهم للعمل سويا بهدف التطوير.

كما تستند للبنائية الاجتماعية لفيجوتسكي حيث يعتمد البحث الإجرائي على أسلوبين وهما: التفكر الذاتي والتأمل للممارسات، والثاني يعتمد على التفاعل بين المجموعات لحل المشكلة، وهذا التفاعل سيزيد من الأحاديث والمناقشات الجدلية لحلها، والتفاعل بين أفراد المجموعة.

وأشار العديد من الباحثين [6,73,74] إلى أن البحث الإجرائي له مجموعة من الخصائص تميزه عن غيره من أنواع البحوث الأخرى منها أنه:

– واقعي: يتعامل مع مشكلات موجودة بالفعل في الواقع وتؤرق الممارس (المعلم، المدير،...إلخ) ويحاول البحث عن حل لها؛ مما يسهم في تحسين الواقع.

– تعاوني وتشاركي: حيث يشارك المعنيون بشكل نشط وكشركاء في عملية البحث الإجرائي، وتفيد هذه المشاركة النظر إلى مشكلة البحث بشكل شمولي، وتجعل المشاركين أكثر التزاما بالعمل وبالتغيير الذي يسعى البحث لإحداثه.

وترى الباحثة أن التعاون والتشارك في البحث الإجرائي له مميزات عديدة منها أن كل مشترك سيستفيد من خبرة الآخرين، ويزداد لديه التفاعل الاجتماعي مع الآخرين، فهو فرد في مجموعة وليس منعزلا عنها، وهذا التنوع في الخبرات سيثقل من جودة البحث ونتائجه.

– تأملي نقدي: حيث يركز البحث الإجرائي على عملية تأمل الباحث فيما يقوم به من إجراءات وما يتوصل إليه من نتائج، ويهتم هذا النوع من البحوث بالتأمل أكثر مما يهتم بالتحليل الإحصائي الصارم ودقة البيانات.

وترى الباحثة أن التأمل في أي مجال من مجالات العمل هو الخطوة الأولي للتطوير والتحسين، فمن خلال التأمل يستطيع الممارس أن يتعرف على جوانب القصور في عمله ويبدأ في التفكير لمحاولة حلها.

– دوري: حيث يتم البحث الإجرائي على شكل دورة يتم فيها الإجراء والتأمل الناقد ويفيد التأمل الناقد في مراجعة الإجراء السابق والتخطيط للإجراء اللاحق.

– مرن: حيث يتيح المجال لبعض التعديلات في أثناء عملية البحث، ويكون أيضا مستجيبا للحالات الطارئة في أثناء البحث ويأخذها في الاعتبار.

– عملي: فالنتائج التي نحصل عليها من البحث الإجرائي ليس لها فقط أهمية نظرية ولكن أيضا في كونها تؤدي لتحسينات فورية للممارسات في أثناء وبعد عملية البحث.

3– الفرق بين البحث الإجرائي والبحوث التربوية الأخرى:

يشير [75] إلى أن البحوث تصنف وفقا لطبيعتها والهدف من إجرائها إلى: البحث الأساسي Basic Research، والبحث التطبيقي Applied Research، والبحث الإجرائي Action Research كما يلي:

البحوث الأساسية: طبيعة هذه البحوث نظرية، وتجرى وفقا لمعايير المنهج العلمي في حل المشكلات، وتهدف إلى إثراء الحقل التربوي بكل ما هو جديد من حقائق ومفاهيم ومبادئ وقوانين ونظريات علمية، أو تأكد وجودها، وهي بذلك تسهم في نمو المعرفة التربوية المتوافرة، وتعتمد هذه البحوث في تحقيق أهدافها على عمليات التحليل المنظم والدقيق للظواهر والقضايا التربوية، وكثيرا ما تجرى داخل المختبرات؛ إلا أنه يؤخذ عليها أن نتائجها قد يصعب تطبيقها أحيانا بشكل مباشر على الواقع العملي؛ نظرا لأن المبالغة في ضبط المواقف في المختبرات يفصلها عن الواقع الطبيعي؛ فتكون النتائج غير ممثلة للواقع العملي.

البحوث التطبيقية: طبيعة هذه البحوث ميدانية، وتجرى هذه البحوث وفقا لمعايير المنهج العلمي في حل المشكلات، وتهدف إلى تطبيق المبادئ والقوانين والنظريات العلمية واختبارها، وتقويم مدى نجاحها في حل المشكلات التربوية، كما أنها تهدف إلى تعميم النتائج التي يتم استخلاصها من عينة معينة إلى عينة أخرى أكبر وأشمل؛ ولهذا فان العينة التي تجرى عليها مثل هذه البحوث يتم اختيارها بعناية ودقة فائقة عن طريق باحثين مختصين أو مؤسسات علمية مختصة.

البحوث الإجرائية: طبيعة هذه البحوث ميدانية أيضا، ولكنها تختلف عن البحوث التطبيقية في عدة أمور؛ منها: عدم التزامها بخطوات البحث العلمي وشروطه، كما أنها تجرى بهدف التوصل لمعلومات معينة بشأن موضوع محدد، ولا تهتم بتعميم نتائجها على مواقف أخرى، هذا إلى جانب أن كثيرا من هذه البحوث تجرى في حجرة الدراسة، ويقوم بها المعلمون في صفوفهم الدراسية، أو مديرو المدارس في مدارسهم، أو غيرهم؛ بهدف تحسين الأداء في ميدان العمل؛ وبالتالي فالنتائج التي يحصلون عليها تكون ذات أهمية تطبيقية لهؤلاء المعلمين أو

المدراء في صفوفهم أو مدارسهم، ومن الصعب تعميمها على الفصول أو المدارس الأخرى، وترجع أهميتها إلى تزويد المعلمين والمربين بالأساليب الموضوعية لحل المشكلات التربوية التي تواجههم بدلا من الاعتماد على الخبرة الشخصية في اتخاذ قرارات بشأن حلها.

4- أهمية البحث الإجرائي وتوظيفه في مواقف تعلم وتعليم العلوم:

يشير كل من [76,77] إلى أن أهمية البحوث الإجرائية ترجع إلى أنها لا تعود بالفائدة فقط على المعلم بل أيضا على طلابه، وعلى المدرسة، والعملية التعليمية بأسرها.

وقد أوضحت العديد من الأدبيات أهمية البحوث الإجرائية [11,78,79,80,81]، وباستقراء هذه الأدبيات أمكن التوصل إلى الفوائد التي يمكن أن تعود على عملية تعليم وتعلم العلوم عند أداء المعلم لتلك البحوث وتوظيفه لإجراءاتها كالتالي:

- وسيلة علاجية للمشكلات التي يتم تشخيصها بمواقف تعليم وتعلم العلوم، كما أنها وسيلة لتحسين أداء وتحصيل الطلاب.
- تتيح الفرصة لمعلم العلوم لفحص وتأمل ممارساته التعليمية بهدف تحسينها وتطويرها.
- تعزز دافعية معلم العلوم للتفكير والعمل، وتنمي لديه روح حل المشكلات.
- تعزز لدى معلم العلوم الثقة بالنفس، وتقلل من قلق التدريس لديه، وتمكنه من السيطرة على المشكلات التي تواجهه.
- تطور القدرات التأملية لمعلمي العلوم، وتكون الشخصية المهنية المتأملة، والملاحظة، والقدرة على التقويم الذاتي.
- تمكن معلمي العلوم من الوعي، والمراقبة لفاعلية أدائهم التدريسي.
- تحسن التواصل بين المعلمين والطلاب، والإدارة المدرسية، والمجتمع.
- تسهم في تحقيق التفاعل والتواصل المهني بين معلمي العلوم بعضهم البعض، والاستفادة من خبراتهم وتبادل الأفكار، والاستراتيجيات التدريسية المختلفة.
- تنمي بعض السلوكيات والاتجاهات الإيجابية لمعلمي العلوم مثل: النقد البناء، تقبل وجهات نظر الآخرين، الانفتاح على آراء الآخرين وأفكارهم.
- إن استمرار المعلم أو الإداري في إجراء البحوث الإجرائية يشجعه على متابعة أنماط البحوث الأخرى ويدفعه إلى تعرف أصول البحث العلمي بشكل دقيق.
- تنمي لدى معلمي العلوم شعورا بالتمكين وتحمل مسئولية تعلمهم وتدريسهم في المستقبل.

ونظرا لأهمية البحوث الإجرائية وما توفره من مميزات في مواقف تعليم وتعلم العلوم؛ فقد قامت بعض الدراسات باستخدامه لحل بعض المشكلات التدريسية ؛ومنها دراسة نعمان [82] حيث أوضحت فاعلية استخدام البحث الإجرائي في حل مشكلتين من المشكلات التي تواجه معلمي العلوم وهما: ضعف استيعاب مفاهيم وحدة القوى والحركة لتلاميذ الصف السادس الابتدائي، وتدني الأداء التدريسي لإحدى المعلمات في وحدة القوى والحركة للصف الأول الإعدادي بالإسكندرية، ودراسة محمد، محمد [83] التي أوضحت فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات البحث الإجرائي، ومفهوم تعليم العلوم لدى معلمات العلوم في أثناء الخدمة بالسعودية، ودراسة [84] Goodnough التي أوضحت فاعلية استخدام معلمي علوم المرحلة الابتدائية للبحث الإجرائي في تعليم العلوم على تنمية جوانب التنمية المهنية لديهم، ودراسة Eilks [85] Markic التي أوضحت فاعلية البحث الإجرائي الذي قام به معلمو الكيمياء بالمرحلة الثانوية على تحسين الاتجاهات والمعتقدات المهنية لديهم، ودراسة Ketsing, et. al. [86] التي أوضحت تحسن في فهم وممارسات معلمي العلوم الذين حضروا برنامجا عن البحوث الإجرائية كأحد مداخل التنمية المهنية.

5- خطوات البحث الإجرائي:

يشير [7] إلى أن البحوث الإجرائية تتسم بالمرونة والديناميكية، فليس لها إجراءات ثابتة يتم إتباعها وفق ترتيب محدد، ولكن مع ذلك هناك خطوات عامة من الضروري

الاسترشاد بها عند إجراء تلك البحوث.

ويقدم [68] شرحا لخطوات البحث الإجرائي كالتالي:

1- اختيار المشكلة وتحديدها: ومن صفات المشكلة أن تكون حقيقية وواقعية منبثقة عن صعوبة يواجهها المشرف أو المعلم أو المدير أو الطالب، وتحدد على مرحلتين:

أ. وصف الواقع الحالي، ورصد العوامل المؤثرة فيه.

ب. تصور ما يجب أن يكون عليه الواقع.

2- اقتراح حلول للمشكلة: وذلك بالرجوع إلى المصادر التي تبحث المشكلة، ومناقشة ذوي الخبرة في الموضوع، ويتم في هذه الخطوة وضع فرضية أو أكثر للحل، ويجب أن تكون الفرضية واضحة، محددة، قابلة للتطبيق من حيث متطلباتها المادية والبشرية.

3- اختبار الفرضيات: ويتم في هذه الخطوة تنفيذ العمل من خلال تحديد:

- أساليب الاختبار والتجريب.
- الأدوات اللازمة لجمع المعلومات.
- جدول زمني لتنفيذ الخطوات المختلفة.

4- استخلاص النتائج: ويتم ذلك بعد تبويب وتحليل المعلومات التي تم جمعها في الخطوة السابقة.

5- إصدار التعميمات وتحديد المقترحات: حيث يخطط الباحث لتوظيف النتائج في تعديل ممارساته وتطويرها.

كما عرض [87] دورة البحوث الإجرائية متمثلة في المراحل التالية:

المرحلة الأولى: تتضمن الملاحظة المقصودة للموقف التعليمي لتعرف مشاكله وقضاياه.

المرحلة الثانية: التأمل حيث يفكر الباحث في ممارساته وسلوكياته، وينقدها؛ لتحديد مدى قدرته على تحقيق الأهداف وعلاقتها بالمشكلة التي تم تحديدها.

المرحلة الثالثة: القيام بالعمل، أو الفعل وتتمثل في المعالجة التجريبية التي يدخلها الباحث على بعض المتغيرات من أجل تحسين الواقع.

المرحلة الرابعة: وتشمل التقويم، وعملية إصدار الأحكام على ما تم من معالجة تجريبية.

المرحلة الخامسة: إجراء التعديلات في ضوء التقويم.

المرحلة السادسة: وتتمثل في تحرك المعلم في اتجاه جديد للعمل؛ بهدف تحسين الممارسات التي يقوم بها.

ويشير [88] إلى أن البحث الإجرائي يتلخص في ثلاثة عناصر رئيسة هي:

البحث Research وهو أحد طرق توليد المعرفة التي يحتاجها البحث الإجرائي.

المشاركة participation أي المشاركة المتفاعلة من قبل الأفراد المشاركين بمن فيهم الباحث أو الباحثين أنفسهم في جو من ديمقراطية الإجراءات التي تولد المعرفة الضرورية ورصد نتائج العمل.

العمل والإجراءات Action أي تنفيذ إجراءات حل المشكلة قيد الدراسة، ومن الجدير بالذكر أنه ينبغي أن تتفاعل هذه العناصر بشكل متكامل عند إجراء البحث.

ومما سبق استخلصت الباحثة مراحل إجراء البحث الإجرائي متمثلة في:

المرحلة الأولى: مرحلة التخطيط: وتتضمن الخطوات الآتية:

- تأمل الممارسات الحالية: وفيها يقوم المعلم بالملاحظة المقصودة لممارساته الحالية؛ لتعرف مشاكله التي تستحق البحث والتقصي، فهذه المراجعة والتأمل للممارسات قد يشعر المعلم بالقلق تجاه المشكلة، ويمكنه أن يناقش زملاءه في المدرسة؛ لعلهم يشاركونه نفس الإحساس.
- تحديد المشكلة وصياغتها: وفيها يصوغ المعلم المشكلة بطريقة سهلة وبسيطة لا غموض فيها، بحيث يمكن معالجتها بسهولة.
- وضع فروض البحث: وهي تفسير أو حل محتمل للمشكلة التي يدرسها المعلم، وتوجه إلى المعلومات والمعارف التي يجب أن يبحث عنها بدلا من تشتت جهوده دون غرض محدد، كما تساعده على تحديد الإجراءات الملائمة لحل المشكلة.

– وضع الخطة وتحديد الإجراءات: ويتم ذلك بجمع البيانات المتعلقة بالمشكلة وبالفرضيات التي يضعها الباحث، وفيها يقوم المعلم بتصميم مخطط يساعده في إحداث التغيير المقصود، ويوضح له الكيفية والموارد اللازمة التي يمكن بها بلوغ الهدف وحل مشكلة البحث، وتحديد الطريقة المناسبة لاختبار الفروض، ووضع خطة زمنية متكاملة تبين مراحل التطبيق وتنفيذها.

المرحلة الثانية: مرحلة التنفيذ: وتشمل:

– تنفيذ وتطبيق الإجراءات التي صممها المعلم لإحداث التغيير، وتحسين الواقع المدروس.

– ملاحظة المعلم وكتابته للمشكلات التي تقابله في أثناء التطبيق، وملاحظة النتائج.

المرحلة الثالثة: مرحلة التقويم: وتشمل:

– تحليل النتائج وتفسيرها: يقوم الباحث بتدوين النتائج التي تم التوصل إليها وتحليلها وتفسيرها والتوصل للاستنتاجات المتعلقة بالمشكلة.

– التأمل والمراجعة: يقوم الباحث في هذه الخطوة بتأمل كيفية تأثير نتائجه على ممارساته التعليمية، وحين يلاحظ تحسنا يتم حل المشكلة والخروج منها، وإذا لم يلحظ تحسنا يراجع الموقف من جديد ابتداء من الخطوة الأولى، ويضع الباحث في نهاية بحثه توصيات في ضوء استنتاجاته وتكون على صورة مقترحات تفيد زملاءه أو غيرهم من الباحثين؛ لكي يستفيدوا منها في تعديل ممارساتهم.

– كتابة تقرير البحث: بعد الانتهاء من تنفيذ الجانب الإجرائي، يقوم المعلم بكتابة تقريره البحثي حول جميع الخطوات التي قام بها.

– مشاركة النتائج: وهي إحدى الخطوات الأخيرة في البحث الإجرائي، حيث يتشارك المعلم نتائجه مع المعلمين الآخرين سواء في المدرسة أو في مدارس أخرى ويمكن عرض النتائج في اجتماعات رسمية أو غير رسمية أو في تقارير.

ويمكن أن تؤدي الكتابة إلى مزيد من التحليل، وتحسين التفسير وتعميق فهم المشكلة، وكذلك اقتراح كيفية الاستفادة من النتائج، ويمكن أن تخلق الكتابة أيضا سجلا مستداما للبحث، بحيث يمكن استخدامه من قبل الآخرين.

والبحوث الإجرائية هي بحوث للفعل والأداء وموجهة نحو كل من الفهم وتحسين الممارسات؛ لذلك فإن الخطوة الأخيرة في عملية البحث هي اتخاذ قرار أي الخطوات ينبغي إتباعها؛ لتغيير وتحسين الممارسات، وتؤدي معظم البحوث الإجرائية إلى أسئلة جديدة تتطلب الدراسة، وبذلك تصوغ أشكالا جديدة من الفهم واستبصار أكثر عمقا في الممارسات.

6– عوامل نجاح وفشل البحث الإجرائي:

يشير كل من [68,89,90] إلى مجموعة من العوامل التي تساعد على النجاح في استخدام البحث الإجرائي وهي:

– أن يقتنع المعلمون بأهمية القيام بالبحث الإجرائي وضرورته.

– أن تتوافر المصادر والأدوات اللازمة للقيام بالبحث الإجرائي.

– أن تتاح الفرصة للقائمين بالبحث للمشاركة الفعلية في جميع مراحله وخطواته.

– أن يراعى في اختيار مشكلة البحث توفر الظروف الموضوعية لمعالجتها.

ولذلك يشير [17] إلى أنه عند الإعداد لخطة البحث الإجرائي يجب مراعاة أن تكون الخطة:

– في حدود عمل الباحث سواء المدرس أو الإداري بحيث يمكنه أن يحدث تغييرا إيجابيا عند استكمال دراستها.

– واقعية يمكن دراستها بسهولة وبحدود إمكانات الباحث من حيث الوقت، والموارد، والتمويل.

– ذات علاقة بأوجه التغيير المرجوة في المدرسة والمنطقة التعليمية.

– نابعة من الاهتمام الشخصي للباحث.

بينما يشير كل من [91,92] إلى العديد من الأسباب التي قد تؤدي إلى فشل البحث الإجرائي في تقديم النتائج المرجوة منه ومنها:

– طرح المعلم لسؤال لا يريد فعلا أن يجيب عنه، أو لا يكون مهماً بالنسبة له، فكون الباحث صادقاً في اختيار المشكلة من

أهم ملامح الباحث الإجرائي.

– اعتماد المعلمين في استنتاجاتهم على معلومات محدودة؛ ولذلك ينصح بتعدد المصادر لجمع المعرفة.

– افتقاد المشاركين في البحث إلى مهارات التعاون والتواصل لإنجاز العمل.

– أن يضع المعلم الخطة الإجرائية قبل أن يدرس فعليا الموقف ويراجع الأدبيات.

– اختيار المعلم لاستراتيجيات تغذية راجعة أو نظام جمع بيانات يكون غير متوافق مع طريقة تدريسه، وبيئة الصف، وسؤال البحث الإجرائي.

– اقتصار تأملات المعلم على تقرير لما تم تخطيطه وتنفيذه، ولا يحاول فهم ماذا يحدث؟ ولماذا يحدث؟، فالمعلم لا يفحص بعمق كافة التغيرات التي تحدث كنتيجة لإجراءاته، كأن تكون نتائج مشروع البحث الإجرائي نتائج سلبية غير متوقعة بالنسبة لتعلم التلاميذ.

ثانيا: القلق التدريسي Teaching Anxiety

1. مفهوم القلق التدريسي:

يشير [93,94] إلى نوعين من القلق وهما: قلق الحالة (state Anxiety)؛ وقلق السمة (Treat Anxiety)؛ ويعرف قلق الحالة بأنه عبارة عن حالة انفعالية يشعر بها الفرد عندما يدرك تهديدا في موقف ما؛ فينشط جهازه العصبي اللاإرادي؛ وتتوتر عضلاته؛ ويستعد لمواجهة هذا التهديد؛ ويزول عادة بزوال مصدره، أما قلق السمة فهو استعداد مكتسب يظل كامنا حتى تنبهه عوامل خارجية أو داخلية، ويتوقف مستوى استثارة القلق على مستوى استعداد الإنسان له.

بينما يشير كل من [95,96] إلى أن وجود درجة قليلة من القلق غالبا ما تحسن الأداء؛ ويسمى القلق الميسر Facilitating Anxiety، فهذه الدرجة القليلة من القلق هي التي تدفع الفرد للنجاح، وعلى العكس فإن الدرجة العالية من القلق غالبا ما تعيق الأداء، وهو ما يسمى بالقلق المعيق (Debilitating Anxiety) الذي يقلل من الدافعية والثقة بالنفس.

ويعرف Akinsola [55] القلق التدريسي بأنه حالة من التوتر المرتبط بالأنشطة التدريسية سواء في أثناء التحضير أو التنفيذ لها أو التقويم، كما يشير كل من [97,98,99] إلى أن القلق بشكل عام، وقلق التدريس بشكل خاص يعد من العوامل التي تؤثر على مستوى الأداء التدريسي للمعلم؛ ولذلك سعت بعض الدراسات [100,101,102,103,104] لتعرف أثر القلق التدريسي على متغيرات مختلفة، وتوصلت إلى أن القلق التدريسي لدى المعلمين يؤثر بصورة سلبية على كل من:

– مستوى الأداء التدريسي.

– القدرة على حل المشكلات.

– تقدير الذات.

– مستوى القلق والتحصيل لدى التلاميذ.

2. قلق تدريس العلوم:

يشير كل من [56,105,106] إلى أن قلق تدريس العلوم قد يرجع إلى طرق التدريس التقليدية التي لم تعد تلبي العديد من الأهداف أو متطلبات التلاميذ، وإدارة الصف، أو القلق من التقويم، أو عدم وجود مستوى الخبرة الذي يتوقعه التلاميذ، أو القلق من عدم الإجابة عن أسئلة هم غير مستعدين لها، وكذلك أن الكفاءة التدريسية للمعلم قبل الخدمة غير كافية.

ويعرف Idowu [56] قلق تدريس العلوم بأنه مشاعر التوتر والخوف من ممارسة أداء المهام والأنشطة والممارسات المرتبطة بالعلوم، وهي تقود إلى حالة من الألم والحزن وعدم القدرة على التركيز.

وتعرفه الباحثة بأنه حالة انفعالية مؤقتة تجعل معلم العلوم بالمرحلتين الابتدائية والإعدادية حديثي الخبرة التدريسية يشعر بالتوتر والخوف من الفشل في أداء المهام التدريسية المتعلقة بالإعداد، أو التدريس أو التقويم لمادة العلوم، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها المعلم في مقياس قلق تدريس العلوم، حيث تعكس الدرجة التي يحصل عليها المعلم درجة القلق التدريسي لديه.

ويشير كل من [107,108] إلى أنه من مصادر قلق العلوم لدى التلاميذ الخوف من الاختبار، وتكوين اتجاهات سلبية نحو معلمي العلوم، والخبرات والأنشطة غير المحبوبة للتلاميذ، وعدم تقديرهم للعلوم، و مدرسي العلوم القلقين؛ ومن ثم فإن معلم العلوم الذي لديه قلق تدريسي ينعكس على التلاميذ في دراستهم للعلوم، وأن عدم التوافق بين طرق التدريس التي يستخدمها معلم العلوم والمستوى العقلي للتلاميذ يزيد من قلقهم نحو العلوم.

ويشير [109] إلى أن الطالب معلم العلوم يقدم على مهنة التدريس وليس لديه الخبرة الكافية للتدريس واستخدام طرق تدريسية متنوعة وحديثة، وكذلك في إقامة علاقة ثقة بينه وبين التلاميذ؛ ولذلك فقد نادى بأن تكون هناك برامج تدريبية تقدمها الجامعة لمعلمي العلوم، وأن تكون من أهدافه خفض القلق التدريسي لدى معلمي العلوم وخاصة حديثي الخبرة التدريسية

ولمحاولة خفض القلق التدريسي ومعالجته سعت بعض الدراسات إلى الاستعانة بأساليب واستراتيجيات مختلفة ومن هذه الدراسات: دراسة إبراهيم [39] التي أوضحت فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم الإلكتروني في خفض القلق التدريسي لدى الطلاب معلمي اللغة العربية بكلية التربية، ودراسة عبد العزيز [110] حيث أوضحت فاعلية التدريس بالفريق لدى طلاب التربية العملية شعبة الرياضيات على خفض قلق التدريس، ودراسة Brandt [111] التي أوضحت فاعلية استراتيجيات التفكير البصري على خفض قلق دراسة الرياضيات لدى تلاميذ الصف السابع، ودراسة Konen, Robert [112] التي أوضحت فاعلية برنامج تدريبي إثرائي لمعلمي العلوم في أثناء الخدمة في تقليل قلق التدريس وتنمية الثقة بالنفس أثناء تدريس العلوم، ودراسة Bursal [113] التي أوضحت فاعلية تدريس مقرر طرق تدريس العلوم المدعم بالأنشطة الإثرائية على خفض قلق تدريس العلوم لدى الطالب معلم العلوم.

3. البحوث الإجرائية وقلق تدريس العلوم:

يشير كل من [36,114] إلى أن أداء المعلمين للبحوث الإجرائية يقلل من القلق التدريسي لديهم؛ ومن ثم لدى تلاميذهم، وترى أبو ستة [38] أن معلم العلوم يجب أن يجد الشجاعة للاعتراف بقلقه التدريسي، والبحث عن محاولة لمعالجته، وتشير إلى أن التأمل الذاتي يمكن أن يزيد من قدرة المعلم على التغلب على الآثار السلبية للقلق وينبغي عليه تحديد المشكلات التي تواجهه مع التلاميذ أو المنهج أو الإدارة ويسعى لحلها؛ لأنها تنعكس على دافعيته وثقته بنفسه.

وتتفق الباحثة مع أبو ستة [38] على أن التأمل الذاتي هو الخطوة الأولى لإجراء البحوث الإجرائية؛ لحل المشكلات المختلفة، وترى الباحثة أن المعلم عندما يتدرب على إجراء البحوث الإجرائية لحل ما يواجهه من مشكلات سواء متعلقة بالمنهج، أو طريقة التدريس أو التقويم أو مشكلات متعلقة بالتلاميذ وسلوكهم؛ فسيكون واثقا من نفسه وقدراته على حل هذه المشكلات، وبالتالي تقلل هذه الثقة من قلق التدريس لديه.

كما أكد كل من [115,116] إلى أن إجراء المعلمين المبتدئين للبحوث الإجرائية؛ أدى إلى ترسيخ معتقدات إيجابية لديهم حول قدرتهم التدريسية؛ نتيجة للخبرة التي يكتسبونها من هذه البحوث، وما تحمله من إجراءات تساعدهم على تجنب فرص الفشل في أثناء التدريس؛ والتي تعد مصدرا من مصادر القلق لديهم، كما أنها أدت إلى بنائهم لصورة إيجابية عن ذواتهم؛ تؤثر على ممارساتهم التدريسية وتقليل القلق التدريسي لديهم.

4. الطريقة والإجراءات

أولاً: بناء البرنامج التدريبي المقترح:

1- أسس بناء البرنامج: في ضوء الدراسة النظرية لمحاور الدراسة، ودراسة الأدبيات المرتبطة؛ تم استخلاص عدد من الأسس لبناء البرنامج التدريبي المقترح؛ وهى:

- طبيعة العصر الحالي واحتياجات المجتمع:

إن مجتمع اليوم يعيش عصر السماوات المفتوحة والتطورات العلمية المتسارعة؛ لهذا كان المجتمع بحاجة ماسة لأفراد لديهم القدرة على مواجهة تحديات هذا القرن؛ وذلك من خلال معلم معد جيدا قبل أو في أثناء الخدمة؛ يساعد طلابه على مواجهة

المجتمع بكفاءة وفاعلية.

– التدريب أثناء الخدمة:

يشير كل من [40,117] [إلى أن إعداد المعلم مهما كان جيدا فإنه لا يكفي في حد ذاته؛ لأننا نعيش عصر الانفجار المعرفي والتقدم التكنولوجي؛ وما يتبع ذلك من تغير في طرق وأساليب التدريس؛ وبالتالي فإن المعلم بعد تخرجه يفاجأ بتغييرات وتجديدات متتابعة؛ مما يستدعي تدريبه.

وتوضح [118] أن أهمية التدريب المهني لمعلم العلوم في أثناء الخدمة تتمثل فيما يلي:

• إعداد معلم العلوم للمستقبل في ضوء الاحتياجات المطلوبة منه.

• الكشف عن قدرات وإمكانات المتدربين وتنميتها وتحفيزهم على تحقيق أفضل النتائج التعليمية.

• تنمية المعلم مهنيا وأكاديميا لمواجهة القضايا العلمية المطروحة على الساحة.

• تشجيع دور المعلم كباحث علمي، ومعاون للباحثين في تحديد وحل بعض المشكلات المرتبطة بتدريس العلوم.

• تدعيم ثقة المعلم بنفسه وتنمية الاتجاهات الإيجابية نحو تدريس العلوم.

– أدوار معلم العلوم ومسئولياته:

يشير كل من [119,120,121] إلى أن أدوار ومسئوليات وواجبات معلم العلوم عديدة ومتباينة، فالمعلم الكُفء يؤدي دوراً يتغير دوماً تبعاً للمواقف التعليمية المختلفة؛ لذلك أصبح من الأمور المهمة أن تراعي النظم التعليمية الجوانب المختلفة لخصائص وصفات معلم العلوم وأدواره؛ إذا أرادت أن يؤدي المعلمون مسئولياتهم وواجباتهم بفعالية كبيرة.

ويجب أن يدرك المعلمون الدور المهم المطلوب منهم في المجتمع المحلي كمهنيّين ومواطنين، وكعوامل تغيير، ويجب أن يُمنحوا الفرصة لممارسة هذا الدور؛ فالمعلم ليس ناقلا للمعرفة فقط؛ ولكنه مسئول عن النمو المتكامل للتلاميذ، متمكّن من كفايات التدريس المختلفة، متابعٌ للتغيرات الحديثة في محتويات المناهج الدراسية، مشاركٌ في عمليات التجديد التربوي وعملية الإدارة المدرسية، مسئولٌ عن حفظ النظام وتقويم المتعلمين؛ باحث وعضو في مهنته ومجتمعه، مشارك في تخطيط المنهج، موجّه للثقافة، منفّذ للمنهج؛ ولذا كان من الضروري جداً لكل من يقدم على التدريس أن يسأل نفسه عن مدى قناعته بهذا العمل وتحمسه للقيام بواجباته ومسئولياته المتعددة.

وهناك عوامل تؤثر في أدوار المعلم من فترة إلى أخرى مثل التطورات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والسياسية وتحديات العصر؛ وفي ضوء هذه المسؤوليات يكون المعلم مطالَباً بأدائها بكفاءة؛ لتحقيق أهداف العملية التعليمية وإعداد الإنسان الصالح القادر على تحمل مسئولياته الإنسانية والوطنية والمجتمعية.

– البحوث الإجرائية كأحد مداخل التنمية المهنية للمعلم:

تتعدد مداخل التنمية المهنية للمعلمين وإن كانت جميعها تدور حول فكرة رئيسة وهي أن يتحول المعلمون إلى متعلمين دائمي التعلم، ويشير [14,19] إلى البحث الإجرائي كمدخل للتنمية المهنية والممارسة التأملية للمعلم، كما أكد كل من [48,123] على أن من أهم الاتجاهات الحديثة للتنمية المهنية للمعلمين هو الاتجاه نحو استخدام البحوث الإجرائية، وتدريب المعلمين على كيفية المشاركة الإيجابية في إجراء هذه البحوث، والاستفادة منها في مجال المهنة والتدريس ومواجهة المشكلات التعليمية.

واتفق العديد من الباحثين [54,121,124] على أن البحث الإجرائي هو استقصاء منظم يقوم به الممارسون التربويون بهدف تشخيص المشكلات وحلها؛ لتحسين عمليتي التعليم والتعلم، وأن هناك أسبابا مهمة تجعل من البحث الإجرائي أحد المداخل المهمة للتنمية المهنية للمعلمين ومنها:

– تسمح للمعلمين بالاستقصاء والبحث والتحري عن ممارساتهم التعليمية.

– تسعى إلى تحسين التدريس والتعلم والتأمل الذاتي.

– تتم وفق إجراءات مدروسة وخطة يقوم بها المعلمون؛ بغرض تحسين الظروف التدريسية والإصلاح الشامل للمدرسة.

– طبيعة تدريس العلوم: يتطلب تدريس العلوم أن يكون لدى المعلمين معلومات ومعارف نظرية وعلمية وتطبيقية وقدرات ومهارات حول التعلم والتعليم والتدريس؛ فتدريس العلوم ليس مجرد نقل للمعرفة إلى الطلاب؛ بل هو عملية تساعدهم في بناء المعرفة، وفهم العالم من حولهم.

فقد أصبحت المهمة الأساسية من منظور الخبراء والمختصين في التربية العلمية هي تعليم الطلاب كيف يتعلمون العلوم؟ وكيف يفكرون بطريقة علمية ناقدة؟ وكيف يطبقون المعارف والمعلومات في حياتهم العملية؟ لا كيف يحفظونها، وكيف يساعدون المتعلمين على اكتساب المهارات الأساسية اللازمة لحل المشكلات ومواجهة المواقف الجديدة، بما في ذلك مساعدتهم على اكتساب مهارات استخدام مصادر المعلومات، ولقد اهتم خبراء تدريس العلوم على المستوى القومي والإقليمي والعالمي بتحديد أهداف لتدريس العلوم تمثلت في إكساب التلاميذ المعلومات الوظيفية، والميول، والاهتمامات، وأسلوب التفكير العلمي، والمهارات بأنواعها، والاتجاهات العلمية، وصفة تقدير العلم والعلماء [31].

ولكن بالنظر إلى تحديات القرن الحادي والعشرين، والثورات الهائلة التي تحدث في المعرفة العلمية والتكنولوجيا والاتصال، يشير [31] إلى ضرورة تزويد معلمي العلوم بقدر من الثقافة بوجه عام، والثقافة العلمية بوجه خاص التي تؤهلهم لفهم طبيعة العصر القادم ومتغيراته الثقافية المختلفة، وإكساب وتنمية التعلم الذاتي لدى المعلم؛ ليتمكن من التغلب على كثير من المشكلات التي تواجه التدريس الحالي في ظل الأعداد الكبيرة للتلاميذ والطلاب، وإدراك المعلمين أهمية إجراء البحث التربوي في مجال دراسة العلوم، واستثمار نتائجه في تطوير العملية التربوية ومواجهة مشكلاته الميدانية.

أهداف البرنامج: تمثل الهدف العام للبرنامج في تنمية وعي معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية بالبحوث الإجرائية، وقياس أثره على خفض قلق التدريس، وتضمن الوعي ثلاثة أبعاد: شمل البعد الأول الجانب المعرفي والمرتبط بتنمية المعارف النظرية عن البحوث الإجرائية، والبعد الثاني شمل الجانب المهاري والخاص بتدريب المعلمين على أداء تلك البحوث، أما البعد الأخير فتضمن الجانب الوجداني المتمثل في تنمية اتجاهات المعلمين نحو البحوث الإجرائية، وتمثلت أهداف البرنامج العامة في:

1- تعريف معلم العلوم حديث الخبرة التدريسية بالمعرفة النظرية المرتبطة بالبحوث الإجرائية.

2- تنمية مهارات التعلم والتقويم الذاتي لمعلم العلوم حديث الخبرة التدريسية؛ ليتمكن من مسايرة كل ما هو جديد في مجال التعليم والتعلم.

3- تدريب معلم العلوم حديث الخبرة التدريسية على الحوار والمناقشة حول البحوث الإجرائية، من خلال التعلم التعاوني.

4- تنمية الاتجاهات الإيجابية لدى معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية تجاه البحوث الإجرائية.

5- تنمية مهارات إجراء البحوث الإجرائية لمعلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية.

6- خفض القلق التدريس لدى معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية.

7- تقدير جهود العلماء في البحث العلمي التربوي.

8- تقدير قيمة البحث الإجرائي في مجال التربية والتعليم.

وقد حددت أهداف كل وحدة من وحدات البرنامج التدريبي في بداية الوحدات، كما حددت الأهداف الإجرائية الخاصة بجلسات البرنامج في بداية كل جلسة من الجلسات التدريبية وذلك حسب طبيعة موضوع كل جلسة.

3- تحديد محتوى البرنامج التدريبي: قامت الباحثة بالاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بالبحوث الإجرائية، وتم تحديد المحتوى في ضوء أهدافه، وتضمن أربعة وحدات تدريبية، تضمنت كل وحدة عدد من الجلسات التدريبية، وكانت هناك جلسة تمهيدية للتعريف بالبرنامج التدريبي، وجدول (1) يوضح محتوى البرنامج التدريبي وزمن التدريب.

جدول 1

محتوى البرنامج التدريبي المقترح وزمن التدريب

وحدات البرنامج التدريبية	الجلسات التدريبية	الزمن بالساعة
الوحدة التدريبية الأولى: مدخل للبحوث الإجرائية	▪ مفهوم البحث الإجرائي والفرق بينه وبين البحوث التربوية الأخرى. ▪ المعلم الباحث والبحوث الإجرائية. ▪ البحوث الإجرائية (المميزات، الأهمية، الخصائص، مجالات استخدامها، مستوياتها) ▪ البحوث الإجرائية (أبعاد المشاركة والتعاون في البحث الإجرائي، اعتبارات تنفيذ البحث الإجرائي التعاوني، الممارسات الأخلاقية عند القيام بالبحث الإجرائي، عوامل فشل ونجاح البحث الإجرائي) ▪ نماذج البحوث الإجرائية.	2 2 2 2 3 2
الوحدة التدريبية الثانية: تصميم خطة البحث الإجرائي	▪ مشكلة البحث (معايير اختيارها – تحديدها وصياغتا بدقة) ▪ فرض الفروض، وخطوات وضع خطة البحث.	3 3
الوحدة التدريبية الثالثة: أدوات جمع البيانات في البحوث الإجرائية	▪ إعداد وتطبيق أدوات جمع المعلومات (الاختبار) ▪ إعداد وتطبيق (الاستبانة – سجلات التأمل – المفكرات اليومية) ▪ إعداد وتطبيق (المقابلة – الملاحظة)	2 3
الوحدة التدريبية الرابعة: تنفيذ وتقويم خطة البحث الإجرائي	▪ تنفيذ الخطة، تحليل وتنظيم النتائج. ▪ إعداد تقرير البحث، معايير التقرير الجيد.	3 3 2
المجموع	12	30

4- الاستراتيجيات والأنشطة التدريبية والوسائط التعليمية للبرنامج التدريبي: تنوعت استراتيجيات التدريب ما بين المحاضرة وطرح الأسئلة، والعصف الذهني، والمناقشات الفردية والجماعية، والعمل في مجموعات، وورش العمل لإجراء التطبيقات العملية، وتقديم الأنشطة الخاصة بكل مجموعة ومناقشتها، وتنوعت الوسائط التعليمية من جهاز الكمبيوتر وشاشة العرض؛ لعرض شرائح العروض التقديمية (PPT)، وصور ورسوم توضيحية.

5- أساليب تقويم البرنامج التدريبي: تنوعت أساليب التقويم؛ فشملت التقويم المبدئي حيث شمل تطبيق اختبار الجانب المعرفي للبحوث الإجرائية، ومقياس الاتجاه نحو البحوث الإجرائية، ومقياس قلق تدريس العلوم.

التقويم البنائي: يتم التقويم البنائي في أثناء التدريب من خلال تقويم المعلمين في أثناء مناقشتهم مع المدرب، وأداء الأنشطة والمهام المتضمنة بأوراق العمل، ثم التقويم النهائي؛ ويتم في نهاية كل جلسة تدريبية؛ لتعرف مدى اكتساب المعلمين للخبرات المتضمنة بها، وفي نهاية البرنامج التدريبي تم تطبيق اختبار الجانب المعرفي للبحوث الإجرائية، ومقياس الاتجاه نحو البحوث الإجرائية، وبطاقة مهارات إعداد البحوث الإجرائية، ومقياس قلق تدريس العلوم.

6- ضبط البرنامج: تم ضبط البرنامج من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين في تخصص المناهج وطرق التدريس وعلم النفس لتحديد مدى صحة المعلومات الواردة به، ومدى مناسبتها للتطبيق على معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية، وقد تم أخذ آراء المحكمين في الاعتبار عند إعداد الصورة النهائية للبرنامج والتي تكونت من المواد التعليمية التالية:

1- دليل المدرب: وجاء تحت عنوان " معلم العلوم: المعلم الباحث " وتكون من ثلاثة أجزاء رئيسة هي:

المقدمة: وتهدف إلى تعريف المدرب بصورة موجزة للبرنامج من خلال عرض المدخل الذي يقوم عليه البرنامج، وأهدافه العامة، واستراتيجيات وطرق التدريب، والأنشطة التي يجب أن يقوم بها المتدربون، وأدوات ومواد ووسائل تنفيذ البرنامج، وأساليب

التقويم، والتوزيع الزمني للبرنامج، وتنتهي بإرشادات عامة للمدرب؛ لتنفيذ البرامج التدريبي.

دليل الجلسات التدريبية: وشمل عرض كل جلسة بعناصرها الآتية: (عنوان الجلسة التدريبية – زمن الجلسة – أهداف الجلسة – استراتيجيات وطرق التدريب – الأدوات والوسائل اللازمة لتنفيذ الجلسة – إجراءات قبل الجلسة – تنفيذ الجلسة – إنهاء الجلسة).

ملاحق دليل المدرب: وتتضمن أدوات التقويم المستخدمة بالبرنامج، ومجموعة من المراجع والمصادر التي يمكن الرجوع إليها لإثراء محتوى البرنامج التدريبي.

دليل المتدرب: وتكون من جزأين رئيسين هما:

المقدمة: وتهدف إلى تعريف المتدرب بطبيعة البرنامج التدريبي وأهدافه، والأنشطة المطلوبة منه، وأساليب وأدوات التقويم بالبرنامج، والتوزيع الزمني للبرنامج، وتنتهي بإرشادات عامة للمتدرب؛ لتنفيذ البرنامج التدريبي.

أوراق العمل: وتتضمن أهداف كل جلسة تدريبية، والأسئلة الموجهة له، ووجود فراغات ليكتب فيها المتدرب استجابته.

ثانيا: إعداد أدوات الدراسة:

في ضوء أهداف الدراسة أعدت الباحثة الأدوات الآتية:

(1) اختبار التحصيل المعرفي للبحوث الإجرائية:

الهدف من الاختبار: هو قياس تحصيل المعارف والمعلومات العلمية النظرية بمحتوى البرنامج التدريبي للمعلمين، وقد روعي التنوع في صياغة مفردات الاختبار فجاءت مفرداته تتضمن تكملة بكلمات أو جمل مناسبة، والتمييز بين الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد والترتيب، وقد تم مراعاة شروط هذه الأنواع من الأسئلة، وتوزيع مفردات الاختبار بحيث تغطي موضوعات البرنامج، كما تم وضع تعليمات واضحة للاختبار.

صدق الاختبار: للتأكد من صدق الاختبار قامت الباحثة بعرضه في صورته الأولية المتكونة من (60) سؤالا على نفس مجموعة المحكمين السابقة في تخصص المناهج وطرق التدريس لإبداء الرأي حول مدى سلامة وصحة الاختبار من حيث الصياغة والمضمون العلمي، ومدى ارتباط العبارات بالموضوعات، وتم تعديل الاختبار في ضوء الآراء، وقد أبدى المحكمون بعض التعديلات التي أخذتها الباحثة في الاعتبار عند إعداد الصورة النهائية للاختبار.

التجربة الاستطلاعية للاختبار: طبق الاختبار في صورته الأولية على (25) من معلمي العلوم بالمرحلتين الابتدائية والإعدادية من غير مجموعة الدراسة، للأغراض التالية:

حساب زمن الاختبار: تبين من خلال التجريب الاستطلاعي للاختبار أن الزمن المناسب لانتهاء جميع المعلمين من الإجابة عن جميع أسئلة الاختبار هو (75) دقيقة.

حساب ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار بإعادة التطبيق للاختبار، بفارق زمني قدره أسبوعان وكانت قيمة الثبات تساوي (81،) وهذا يشير إلى أن الاختبار يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات، ويصلح كأداة للقياس.

الصورة النهائية للاختبار: بلغ عدد مفردات الاختبار في صورته النهائية (60) مفردة؛ وجدول (2) يوضح مواصفات اختبار الجانب المعرفي للبحوث الإجرائية، كما تم تصحيح الاختبار بناء على مفتاح التصحيح الذي أعدته الباحثة؛ وتم تقدير درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة؛ وبذلك تصبح الدرجة النهائية للاختبار (102) درجة، والدرجة الصغرى (صفر)؛ وجدول (2) يوضح مواصفات اختبار التحصيل المعرفي للبحوث الإجرائية.

جدول 2

مواصفات اختبار التحصيل المعرفي للبحوث الإجرائية

الموضوع	أرقام الأسئلة	عدد الأسئلة	النسبةالمئوية لكل وحدة
الوحدة التدريبية الأولى			%38.33
الجلسة التدريبية الأولى	2،7، 12، 44،56،52، 57	7	
الجلسة التدريبية الثانية	1، 29، 34، 38، 45	5	

الجلسة التدريبية الثالثة	23، 30، 37	3	
الجلسة التدريبية الرابعة	8، 25، 39، 55	4	
الجلسة التدريبية الخامسة	24، 51، 53، 58	4	
الوحدة التدريبية الثانية			%16 .67
الجلسة التدريبية الأولى	3، 13، 31، 54	4	
الجلسة التدريبية الثانية	14، 21، 26، 32، 40، 46	6	
الوحدة التدريبية الثالثة			%31.67
الجلسة التدريبية الأولى	4،9، 15، 22، 41، 47، 50	7	
الجلسة التدريبية الثانية	10، 20، 27، 35، 43، 60	6	
الجلسة التدريبية الثالثة	28، 33، 36، 42، 48، 49	6	
الوحدة التدريبية الرابعة			%13.33
الجلسة التدريبية الأولى	6، 11، 16، 18	4	
الجلسة التدريبية الثانية	5، 17، 19، 59	4	
المجموع	60 60		%100

(2) مقياس الاتجاه نحو البحوث الإجرائية:

الهدف من المقياس: هدف المقياس إلى التعرف على ما يكونه معلمو العلوم من اتجاهات نحو البحوث الإجرائية بعد مرورهم بخبرات البرنامج التدريبي؛ ولتحديد أبعاد المقياس تم الاطلاع على العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت قياس الاتجاهات، وتم تحديد الأبعاد التالية: (تقبل مفهوم البحث الإجرائي – الاستمتاع بتعلم البحوث الإجرائية والتدرب عليها – أهمية وفوائد إجراء البحوث الإجرائية)؛ وقد تم صياغة عبارات المقياس وتكون في صورته الأولية من (38) عبارة جاءت بحيث تكون نصفها عبارات موجبة، ونصفها الآخر عبارات سالب، وقد تدرجت الإجابة عن عبارات المقياس تدريجا ثلاثيا (موافق – غير متأكد – غير موافق)؛ وتصحح بإعطاء ثلاث درجات لموافق، ودرجتين لغير متأكد، ودرجة لغير موافق، والعبارات السالبة تعكس تصحيح إجاباتها، وقدم للمعلمين في مقدمة البرنامج تعليمات تشرح لهم المطلوب منه، وكيفية الإجابة عن مفرداته.

صدق المقياس: للتأكد من صدق المقياس تم عرضه في صورته الأولية على نفس مجموعة المحكمين المشار إليها سابقا؛ وذلك للحكم على مدى وضوح تعليمات المقياس، ومدى ارتباط العبارات بأبعاد الاختبار، وقد أسفرت نتائج التحكيم عن تعديل صياغة بعض العبارات، وحذف البعض لتكرار بعض المواقف أو تشابهها.

التجربة الاستطلاعية للمقياس: طبق المقياس في صورته الأولية على نفس العينة السابقة المشار إليها وذلك بعد إعطائهم معرفة عامة عن البحوث الإجرائية وأهميتها؛ وذلك:

حساب زمن المقياس: تبين من خلال التجريب الاستطلاعي للمقياس أن الزمن المناسب لانتهاء جميع المعلمين من الإجابة عن مفردات الاختبار هو (30) دقيقة.

حساب ثبات المقياس: تم حساب ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية باستخدام معادلة سبيرمان وبراون، وبحساب معامل الارتباط بين نصفي المقياس تبين أن معامل ثبات المقياس (76.0)؛ مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة ثبات يمكن الوثوق بها.

الصورة النهائية للمقياس: بلغ عدد مفردات المقياس في صورته النهائية (30) عبارة، موزعة على مقياس متدرج (موافق – غير متأكد – غير موافق)، وأصبحت الدرجة العظمى له (90) درجة، والصغرى (30) درجة، ويوضح جدول (3) مواصفات مقياس الاتجاه نحو البحوث الإجرائية.

جدول 3

مواصفات مقياس الاتجاه نحو البحوث الإجرائية

أبعاد المقياس	العبارات الموجبة	العبارات السالبة	عدد العبارات	النسبة المئوية
تقبل مفهوم البحث الإجرائي	2،7، 11، 14	4،9	6	%20
الاستمتاع بتعلم البحث الإجرائي والتدرب عليه	1، 5، 10، 17، 22،26،28	13، 15، 20، 25	11	%37
أهمية وفوائد البحث الإجرائي	3، 8، 12، 18، 19، 24، 27، 30	6، 16، 21، 23، 29	13	%43
المجموع	11 21		30	%100

(3) بطاقة فحص وتقييم مهارات إعداد البحوث الإجرائية:

الهدف من البطاقة: هدفت البطاقة إلى فحص وتقييم مهارات إجراء معلمي العلوم للبحوث الإجرائية؛ لتعرف مستوى تمكنهم منها بعد مرورهم بخبرات البرنامج التدريبي؛ وقد قسمت البطاقة إلى (6) أبعاد رئيسة، تمثل المهارات الرئيسة لإجراء البحوث الإجرائية، يندرج تحتها (38) مهارة فرعية، وقد روعي أن تكون المهارات الفرعية أكثر إجرائية، وحددت مستويات توفر المهارة (متوفرة بدرجة كبيرة – متوفرة بدرجة متوسطة – متوفرة بدرجة ضعيفة – غير متوفرة) لتقابلها الدرجات (3-2-1-0) على الترتيب.

صدق البطاقة: للتأكد من صدق البطاقة تم عرضها في صورتها الأولية متضمنة (38) عبارة على نفس مجموعة المحكمين المشار إليها سابقا؛ وذلك للحكم على مدى وضوح تعليمات البطاقة، ومدى مطابقة المفردات للمهارات؛ وأوضحوا أن البطاقة تقيس ما وضعت لقياسه، وأن تنظيمها يجعلها صالحة لقياس مهارات إجراء البحوث الإجرائية.

وتم حساب ثبات البطاقة بعد استخدامها في تقييم وفحص البحوث الإجرائية التي أعدها المعلمون مجموعة الدراسة، وتم استخدام معادلة ألفا كرونباك حيث تستخدم لإيجاد ثبات المقاييس المتدرجة من النوع الخماسي أو الثلاثي (أمين علي، 2010، 580)؛ وبلغت قيمته (74،)؛ مما يدل على أن البطاقة تتسم بدرجة مقبولة من الثبات.

الصورة النهائية للبطاقة: تكونت البطاقة في صورتها النهائية من (6) أبعاد رئيسة اندرج تحتها (35) مهارة فرعية، وجدول (4) يوضح الأبعاد الرئيسة للبطاقة، وعدد المهارات الفرعية في كل بعد منها.

تحديد مستوى التمكن: تم تحديد مستوى التمكن من خلال الاطلاع على العديد من الدراسات التي حددت مستوى التمكن؛ وقد حددت الباحثة مستوى التمكن من مهارات البحث الإجرائي في هذه الدراسة 80٪ وتكونت البطاقة في صورتها النهائية من ستة أبعاد تتدرج تحتها خمس وثلاثين مهارة فرعية.

جدول 4

الأبعاد الرئيسة لبطاقة فحص وتقويم مهارات إجراء البحوث الإجرائية، وعدد المهارات الفرعية في كل بعد منها

م	الأبعاد الرئيسة	عدد المهارات الفرعية	الوزن النسبي
1	تحديد المشكلة وصياغتها	6	٪17.14
2	جمع المعلومات وصياغة الفروض	6	٪17.14
3	إعداد الخطة الإجرائية	10	٪28.57
4	تنفيذ الإجراءات	3	٪8.57
5	عرض نتائج البحث وتحليلها	4	٪11.43
6	كتابة تقرير البحث	6	٪17.15
	المجموع	35	٪100

(4) مقياس قلق تدريس العلوم:

الهدف من المقياس: هدف المقياس إلى تحديد مستوى حالة القلق التدريسي عند معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية

بالمرحلتين الابتدائية والإعدادية، قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي المقترح في ضوء البحوث الإجرائية.

طريقة إعداد المقياس: يتضمن المقياس عبارات موجبة وأخرى سالبة موزعة على القلق التدريسي، وتضمن المقياس في صورته الأولية (33) عبارة موزعة على قلق التدريس في أثناء (الإعداد للدرس – تنفيذ الدرس – التقويم) وثلاث استجابات (دائما– أحيانا – أبدا) وقد اتبعت الباحثة هذه الطريقة لقلة تشتتها عن الصورة الخماسية.

صدق المقياس: للتأكد من صدق المقياس تم عرضه في صورته الأولية متضمنا (33) عبارة على مجموعة من المحكمين في التربية وعلم النفس، وذلك للحكم على مدى وضوح تعليمات المقياس، ومدى ارتباط العبارات بأبعاد المقياس، ولتوضيح مدى شمول المقياس لمظاهر القلق، وسلامة محتواه للغرض الذي وضع من أجله؛ وقد أسفرت نتائج التحكيم عن حذف ثلاث عبارات لتكرار معناها مع عبارات أخرى.

التجربة الاستطلاعية للمقياس: طبق المقياس في صورته الأولية على نفس العينة السابقة بغرض:

حساب زمن المقياس: تبين من خلال التجريب الاستطلاعي للاختبار أن الزمن المناسب لانتهاء جميع المعلمين من الإجابة عن مفردات الاختبار هو (25) دقيقة.

حساب ثبات المقياس: تم حساب ثبات المقياس باستخدام معادلة ألفا كرونباك حيث تستخدم لإيجاد ثبات المقاييس المتدرجة من النوع الخماسي أو الثلاثي؛ وبلغت قيمته (78،)، مما يدل على أن المقياس يتسم بدرجة مقبولة من الثبات.

الصورة النهائية للمقياس: تكون المقياس في صورته النهائية من (30) عبارة موزعة على ثلاثة أبعاد (قلق الإعداد للدرس – قلق التنفيذ – قلق التقويم)، وتقدر الدرجات (1، 2، 3) للعبارات الموجبة، وتعكس الدرجات للعبارات السالبة؛ وبذلك تكون الدرجة العظمى (90) درجة والصغرى (30) درجة، وجدول (5) يوضح مواصفات مقياس قلق تدريس العلوم.

جدول 5

يوضح مواصفات مقياس قلق تدريس العلوم

أبعاد المقياس	العبارات الموجبة	العبارات السالبة	عدد العبارات	النسبة المئوية
قلق الإعداد	1،9، 13، 18،23	6،16، 26،29	9	%30
قلق التنفيذ	2، 8، 12، 15، 19،21،25	3، 5، 17، 27، 30	12	%40
قلق التقويم	4، 11، 14، 20، 22	7، 10، 24، 28	9	%30
المجموع	13 17		30	%100

ثالثا: التصميم التجريبي وإجراءات التجربة: اتبعت الدراسة الحالية المنهج شبه التجريبي وكانت الخطوات المتبعة كالتالي:

متغيرات الدراسة: المتغيرات المستقلة: المعالجة التدريبية (البرنامج التدريبي المقترح في ضوء البحوث الإجرائية)، والمتغيرات التابعة: الوعي بالبحوث الإجرائية كما يقيسه (اختبار التحصيل المعرفي للبحوث الإجرائية، مقياس الاتجاه نحو البحوث الإجرائية، بطاقة فحص وتقويم مهارات إجراء البحوث الإجرائية)، والقلق التدريسي (مقياس قلق تدريس العلوم).

اختيار مجموعة الدراسة: شملت مجموعة الدراسة معلمي علوم المرحلتين الابتدائية والإعدادية حديثي الخبرة التدريسية والتي تتراوح ما بين (1–3) سنوات، بإدارة السرو التعليمية بمحافظة دمياط، للعام الدراسي (2014–2015م)، وقد تكونت من (6) معلم ومعلمة تتراوح خبرتهم التدريسية من سنة إلى ثلاث سنوات دراسية)، وتم تنظيم جلسة تمهيدية لأعضاء المجموعة؛ لتعريفهم بالبرنامج التدريبي وأهميته والهدف من تدريبهم عليه.

التطبيق القبلي لأدوات الدراسة: تم تطبيق أداتي الدراسة (اختبار التحصيل المعرفي للبحوث الإجرائية، ومقياس قلق تدريس العلوم) على مجموعة الدراسة، في بداية الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي (2014–2015م)؛ وذلك للحصول على المعلومات القبلية التي تساعد في العمليات الإحصائية الخاصة

بنتائج الدراسة.

رابعا: تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

مر تطبيق البرنامج التدريبي بمرحلتين:

المرحلة الأولى: قبل بدء البرنامج التدريبي التقت الباحثة بأعضاء المجموعة للتعريف بالبرنامج بصورة عامة، والاتفاق على أيام التدريب والوقت المناسب للجميع، وانقسم التدريب إلى مرحلتين: شملت المرحلة الأولى التدريب النظري على وحدات البرنامج؛ بعقد جلسات تدريبية للمعلمين؛ لشرح ومناقشة وحدات البرنامج، وتدريبهم على خطوات البحوث الإجرائية ومهاراتها والقيام بالأنشطة المتضمنة به، وبدأ التدريب يوم (21-2-2015م) وانتهى يوم (12-4-2015م)، بمعدل جلستين بالأسبوع.

المرحلة الثانية: بدأت هذه المرحلة بعد الانتهاء من الجلسات التدريبية؛ حيث كلف المعلمون بإجراء بحث إجرائي تعاوني لإحدى المشكلات التي تقابلهم فعليا في أثناء تدريس العلوم، وتصميم خطة بحث إجرائي وتنفيذها وإعداد تقرير عن البحث، وتم لقاء المعلمين لمدة ساعة أسبوعيا؛ لمتابعة ما يؤدونه من خطوات؛ إلى جانب التواصل مع الباحثة أو باقي المجموعة من خلال الفيس بوك، وتم منحهم سبعة أسابيع لإنجاز البحث، على أن يتم تطبيقه بالترم الأول للعام الدراسي 2015-2016.

خامسا: التطبيق البعدي لأدوات الدراسة:

بعد الانتهاء من البرنامج التدريبي لمجموعة الدراسة أعيد تطبيق أدوات الدراسة: الاختبار المعرفي للبحوث الإجرائية، ومقياس الاتجاه نحو البحوث الإجرائية، ومقياس القلق التدريسي؛ وبعد انتهاء المعلمين من إنجاز البحث الإجرائي، تم استخدام بطاقة فحص وتقويم مهارات إجراء البحوث الإجرائية؛ لتحديد مستوى تمكنهم من المهارات الخاصة بإجراء البحوث الإجرائية بعد مرورهم بخبرات البرنامج التدريبي.

انطباعات وتعليقات مجموعة المعلمين المتدربين عن التجربة والتدريب:

• كانت فكرة إقبال المعلمين حديثي الخبرة التدريسية واشتراكهم في الدراسة أمرا صعبا في البداية؛ نظرا لكثرة أعبائهم داخل المدرسة وخارجها، ومن الوهلة الأولى كانوا رافضين الاشتراك، وبشرح الباحثة لأهمية البرنامج وكيف سيساعدهم في اكتساب مهارات ستعينهم في حل مشكلات عديدة ستقابلهم الآن وفي المستقبل، وأنه قد يساعدهم في خفض القلق التدريسي الذي يعانون منه في بداية مشوارهم المهني، فتشجعت مجموعة الدراسة على الاشتراك في التدريب.

• لقى البرنامج استحسانا من المتدربين وظهر ذلك من خلال اشتراكهم في أنشطة البرنامج والتعليق على كل جلسة تدريبية والالتزام بالحضور في الموعد.

• رحب المعلمون المتدربون بالعمل التعاوني؛ ووجدوا فيه فرصة جيدة لتبادل الآراء المختلفة، والاستفادة من خبرات كل منهم وطريقة تفكيره في حل المشكلات.

• تواصلت مجموعة الدراسة عن طريق الفيس بوك الخاص بكل منهم؛ لمتابعة العمل بينهم؛ وأوضحوا أنهم سيستمرون في التواصل مع بعضهم بعضا بعد انتهاء التدريب ؛ لحل أي مشكلة تقابلهم في التدريس.

• أوضح المعلمون أن ثقتهم بأنفسهم في أنهم قادرون على حل مشاكلهم بأنفسهم قد زادت وأن اعتقادهم بفاعليتهم التدريسية أصبح كبيرا، وانخفض معدل القلق التدريسي لديهم.

• أدى البرنامج إلى تغيير كبير في تصوراتهم الشخصية عن التدريس وزاد من دافعيتهم نحو تحقيق فاعلية أكثر في الموقف التعليمي، واقتراح وتنفيذ أساليب أخرى أكثر فاعلية في تحسن ممارساتهم التعليمية؛ وأن الوصول إلى البحوث والدراسات التربوية أصبح عملية سهلة من خلال الإنترنت، وأنهم سيستمرون في الاطلاع على الجديد فيها لتنمية أنفسهم باستمرار.

سادسا: المعالجة الإحصائية للبيانات:

بعد الانتهاء من كل من التطبيقيين القبلي والبعدي لكل من أدوات الدراسة؛ قامت الباحثة برصد الدرجات الخاصة بمجموعة الدراسة، والمعالجة الإحصائية للنتائج باستخدام برنامج SPSS

وتم الاستعانة باختبار ويلكوكسن Wilcoxon Signed Rank Test للمجموعات المرتبطة.

5. النتائج

أولا: النتائج المتعلقة بوعي معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية بالبحوث الإجرائية:

1. النتائج المتعلقة باختبار التحصيل المعرفي للبحوث الإجرائية:

الفرض الأول: نص الفرض الأول للدراسة على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي للبحوث الإجرائية في اتجاه التطبيق البعدي"؛ وللتحقق من صحة الفرض تم مقارنة متوسطات رتب المعلمين في كل من التطبيقيين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي للبحوث الإجرائية، وتم استخدام اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon Sign rank test) للمجموعات المرتبطة؛ للكشف عن دلالة الفروق قبل وبعد تطبيق البرنامج، وجدول (6) يوضح نتائج ذلك.

جدول 6

متوسطات الرتب وقيمة Z ودلالتها لنتائج التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي للبحوث الإجرائية

الموضوع	التطبيق	المتوسط	الرتب	العدد	مجموع الرتب	قيمةZ	الدلالة
الوحدة التدريبية الأولى	قبلي	5 .67	الرتب السالبة	0	0	2 .20	دالة
			الرتب الموجبة	6	21		
	بعدي	38 .00	التساوي	0			
			الاجمالي	6			
الوحدة التدريبية الثانية	قبلي	2 .16	الرتب السالبة	0	0	2 .21	
			الرتب الموجبة	6	21		
	بعدي	16 .33	التساوي	0			
			الاجمالي	6			
الوحدة التدريبية الثالثة	قبلي	3 .50	الرتب السالبة	0	0	2 .25	
			الرتب الموجبة	6	21		دالة
	بعدي	30 .96	التساوي	0			
			الاجمالي	6			
الوحدة التدريبية الرابعة	قبلي	1 .66	الرتب السالبة	0	0	2 .33	دالة
			الرتب الموجبة	6	21		
	بعدي	6 .98	التساوي	0			
			الاجمالي	6			
الاختبار ككل	قبلي	14.33	الرتب السالبة	0	0	2 .21	دالة
			الرتب الموجبة	6	21		
	بعدي	98 .17	التساوي	0			
			الاجمالي	6			

يتضح من نتائج جدول (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات مجموعة الدراسة في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي للبحوث الإجرائية في اتجاه التطبيق البعدي، وهذا يؤكد صحة الفرض الأول، ويدل على أن تدريب المعلمين مجموعة الدراسة على البحوث الإجرائية ساهم في تنمية الجانب المعرفي للبحوث الإجرائية.

ولحساب حجم التأثير للبرنامج التدريبي في تنمية الجانب المعرفي للبحوث الإجرائية تم استخدام معادلة كارتر، حيث إن هذه المعادلة تستخدم لحساب حجم التأثير عند استخدام اختبار

ويلكوكسون، وتم حساب قيمة r، ويوضح جدول (7) ذلك.

جدول 7

قيمة " r" حجم التأثير

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة Z	قيمة r	مقدار حجم التأثير
البرنامج التدريبي المقترح	الوحدة التدريبية الأولى	2 .20	0 .89	كبير
	الوحدة التدريبية الثانية	2 .21	0 .90	
	الوحدة التدريبية الثالثة	2 .25	0 .92	
	الوحدة التدريبية الرابعة	2 .33	0 .95	
	الاختبار ككل	2 .21	0 .90	

من الجدول (7) نجد أن مقدار حجم التأثير كبير للاختبار ككل وللأبعاد الفرعية؛ وهذا يعني أن 90٪ من التباين الكلي في تنمية الجانب المعرفي للبحوث الإجرائية يرجع للبرنامج التدريبي.

2. النتائج المتعلقة بقياس الاتجاه نحو البحوث الإجرائية:

الفرض الثاني: نص الفرض الثاني للدراسة على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو البحوث الإجرائية في اتجاه التطبيق البعدي " وقد تم متوسطات الرتب وقيمة Z ودلالتها وجدول (8) يوضح ذلك.

جدول 8

متوسطات الرتب وقيمة Z ودلالتها لنتائج التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو البحوث الاجرائية

الموضوع	التطبيق	المتوسط	الرتب	العدد	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة
تقبل مفهوم البحث الإجرائي	قبلي	8.16	الرتب السالبة	0	0	2 .22	دالة
			الرتب الموجبة	6	21		
	بعدي	16 .83	التساوي	0			
			الإجمالي	6			
الاستمتاع بتعلم البحوث الإجرائية والتدرب عليها	قبلي	10 .21	الرتب السالبة	0	0	2 .23	
			الرتب الموجبة	6	21		
	بعدي	29 .33	التساوي	0			
			الإجمالي	6			
أهمية وفوائد البحث الإجرائي	قبلي	18.83	الرتب السالبة	0	0	2 .23	
			الرتب الموجبة	6	21		دالة
	بعدي	35 .17	التساوي	0			
			الإجمالي	6			
المقياس ككل	قبلي	33.00	الرتب السالبة	0	0	2 .20	دالة
			الرتب الموجبة	6	21		
	بعدي	83 .67	التساوي	0			
			الاجمالي	6			

يتضح من نتائج جدول (8) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات مجموعة الدراسة في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو البحوث الإجرائية في اتجاه التطبيق البعدي، وهذا يؤكد صحة الفرض الثاني، ويدل على أن تدريب المعلمين مجموعة الدراسة على البرنامج المقترح ساهم في تنمية الاتجاه نحو البحوث الإجرائية.

ولحساب حجم التأثير للبرنامج التدريبي في تنمية الاتجاه نحو البحوث الإجرائية تم استخدام معادلة كارتر، وتم حساب قيمة r،

ويوضح جدول (9) ذلك.

جدول 9

قيم ""r حجم التأثير

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة Z	قيمة r	مقدارحجم التأثير
البرنامج التدريبي المقترح	تقبل مفهوم البحث الإجرائي	2 .22	0 .90	كبير
	الاستمتاع بتعلم البحوث الإجرائية والتدرب عليها	2 .23	0 .91	
	أهمية وفوائد البحث الإجرائي	2 .23	0 .91	
	المقياس ككل	2 .20	0 .90	

من الجدول (9) نجد أن مقدار حجم التأثير كبير للمقياس ككل وللأبعاد الفرعية كبير، وهذا يعني أن 90٪ من التباين الكلي في تنمية الاتجاه نحو البحوث الإجرائية يرجع للبرنامج التدريبي.

3. النتائج المتعلقة بكفاءة البرنامج التدريبي في تنمية مهارات إعداد البحوث الإجرائية:

الفرض الثالث: نص الفرض الثالث للدراسة على أنه "توجد كفاءة للبرنامج التدريبي تصل إلى (80/80) فأكثر في تنمية مهارات إعداد البحوث الإجرائية لدى معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية "، ولذلك تم حساب التكرارات والنسب المئوية، وكذلك الوزن النسبي والأهمية النسبية، والكفاءة لكل مهارة من المهارات الخاصة بإجراء البحوث الإجرائية، والجدول (10) يوضح ذلك.

جدول 10

التكرارات والنسب المئوية وكفاءة التدريب للمهارات الخاصة بإجراء البحوث الإجرائية

مهارات إجراء البحوث الإجرائية	درجة توافر المهارات								الوزن النسبي	الأهمية النسبية	الكفاءة
	كبيرة		متوسطة		ضعيفة		غير متوفرة				
تحديد المشكلة وصياغتها	6	100	–	–	–	–	–	–	*3.00	100	90
جمع المعلومات وصياغة الفروض	6	100	–	–	–	–	–	–	*3.00	100	90
اعداد الخطة الإجرائية	3	100	–	–	–	–	–	–	*3.00	100	90
تنفيذ الإجراءات	6	100	–	–	–	–	–	–	*3.00	100	90
عرض نتائج البحث وتحليلها	3	100	–	–	–	–	–	–	*3.00	100	90
كتابة تقرير البحث	6	100	–	–	–	–	–	–	*3.00	100	90
المهارات ككل	6	100	–	–	–	–	–	–	*3.00	100	90

يتضح من الجدول (10) أن الوزن النسبي لكل مهارة من المهارات الرئيسة لإعداد البحوث الإجرائية دال إحصائيا، مما يدل على كفاءة البرنامج التدريبي في تنمية هذه المهارات، حيث يظهر أن الجدول أن نسبة المعلمين الحاصلين على 90% فأكثر من الدرجة الكلية للبطاقة، والدرجة الكلية لكل مهارة من المهارات الرئيسة تعدت 90% من العدد الإجمالي للمعلمين؛ وذلك يشير إلى وجود كفاءة للبرنامج التدريبي تصل إلى أكثر من 90% في تنمية المهارات الخاصة بإجراء البحوث الإجرائية لدى معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية، وبذلك يقبل الفرض الثالث الدراسة.

ثانيا: النتائج الخاصة بالقلق التدريسي:

الفرض الرابع: نص الفرض الرابع للدراسة على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس قلق تدريس العلوم في اتجاه التطبيق البعدي"، وقد تم حساب متوسطات الرتب وقيمة Z ودلالتها، وجدول (11) يوضح ذلك.

جدول 11

متوسطات الرتب وقيمة Z ودلالتها لنتائج التطبيق القبلي والبعدي لمقياس قلق تدريس العلوم

الموضوع	التطبيق	المتوسط	الرتب	العدد	مجموع الرتب	قيمةZ	الدلالة
قلق الاعداد	قبلي	12.50	الرتب السالبة	0	0	2 .21–	دالة
			الرتب الموجبة	6	21		
	بعدي	19 .83	التساوي	0			
			الإجمالي	6			
قلق التدريس	قبلي	18 .83	الرتب السالبة	0	0	2 .20 –	
			الرتب الموجبة	6	21		
	بعدي	27 .33	التساوي	0			
			الإجمالي	6			
قلق التقويم	قبلي	11.66	الرتب السالبة	0	0	2 .23–	
			الرتب الموجبة	6	21		دالة
	بعدي	20 .50	التساوي	0			
			الإجمالي	6			
المقياس ككل	قبلي	28.66	الرتب السالبة	0	0	2 .21 –	دالة
			الرتب الموجبة	6	21		
	بعدي	65 .50	التساوي	0			
			الاجمالي	6			

يتضح من نتائج جدول (11) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات معلمي المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس قلق التدريس في اتجاه التطبيق البعدي، وهذا يؤكد صحة الفرض الرابع، ويدل على أن تدريب المعلمين مجموعة الدراسة على البرنامج المقترح ساهم في خفض قلق التدريس لديهم.

ولحساب حجم التأثير للبرنامج التدريبي في خفض قلق تدريس العلوم تم استخدام معادلة كارتر، وتم حساب قيمةr ، ويوضح جدول (12) ذلك.

جدول 12

قيمة r"" حجم التأثير

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة Z	قيمة r	مقدار حجم التأثير
البرنامج التدريبي المقترح	قلق الاعداد	2 .21	0 .90	كبير
	قلق التنفيذ	2 .20	0 .90	
	قلق التقويم	2 .23	0 .91	
	المقياس ككل	2 .21	0 .90	

من الجدول (12) نجد أن مقدار حجم التأثير كبير للمقياس ككل وللأبعاد الفرعية كبير، وهذا يعني أن 90٪ من التباين الكلي في خفض قلق تدريس العلوم يرجع للبرنامج التدريبي.

6. مناقشة النتائج

أ. تفسير النتائج الخاصة بتأثير البرنامج التدريبي على تحصيل الجانب المعرفي للبحوث الإجرائية:

أوضحت نتائج اختبار الفرض الأول تنمية الجانب المعرفي للبحوث الإجرائية؛ ودل على ذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات مجموعة الدراسة في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي للبحوث الإجرائية في اتجاه التطبيق البعدي، كما دل حجم التأثير الكبير على الاختبار، أثر البرنامج التدريبي في تنمية الجانب المعرفي للبحوث الإجرائية.

وترى الباحثة أن أثر البرنامج التدريبي في تنمية التحصيل

المعرفي للبحوث الإجرائية قد يرجع إلى:

• المناقشة بين مجموعة المعلمين وبين الباحثة ساعد على توضيح العديد من جوانب البحوث الإجرائية، واستفاد كل معلم من خبرات الآخرين.

• تقديم محتوى البرنامج بطريقة بسيطة وشيقة شجع مجموعة الدراسة على القراءة والبحث؛ للوصول إلى أكثر قدر من المعرفة حول البحوث الإجرائية.

• التنويع في أساليب التدريب ما بين المحاضرة وطرح الأسئلة والعصف الذهني والمناقشة الحرة بين أفراد مجموعة الدراسة إلى جانب أوراق العمل وما تضمنته من تقويم لما تدربوا علية ساعد في زيادة فهمهم للمحتوى المعرفي للبحوث الإجرائية.

وبهذا تتفق نتائج اختبار الفرض الأول مع ما توصلت إليه الدراسات التالية التي اهتمت بتنمية الجانب المعرفي للبحوث الإجرائية:

دراسة عبد العظيم [9] التي أوضحت فاعلية التدريب على البحوث الإجرائية في تنمية الجانب المعرفي للبحوث الإجرائية لدى معلمي اللغة العربية؛ ودراسة Ado [124] التي أوضحت أن تدريب المعلمين حديثي مهنة التدريس على البحوث الإجرائية زاد من فهمهم للجانب المعرفي لهذه البحوث، ودراسة Hine, Lavery [125] والتي أوضحت أن استخدام البحث الإجرائي للطالب المعلم ساعد في تنمية تحصيله المعرفي عن هذه البحوث.

ب. تفسير النتائج الخاصة بأثر البرنامج التدريبي على تنمية الاتجاه نحو البحوث الإجرائية:

أوضحت نتائج اختبار الفرض الثاني تنمية الاتجاه نحو البحوث الإجرائية؛ ودل على ذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات مجموعة الدراسة في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو البحوث الإجرائية في اتجاه التطبيق البعدي، كما دل حجم التأثير الكبير على المقياس، أثر البرنامج التدريبي في تنمية الاتجاه نحو البحوث الإجرائية.

وترى الباحثة أن أثر البرنامج التدريبي في تنمية الاتجاه للبحوث الإجرائية قد يرجع إلى:

• المناقشة والحوار المتبادل بين الباحثة وأفراد مجموعة الدراسة عن البحوث الإجرائية وأهميتها ساعد في تنمية اهتمامهم بهذه البحوث.

• محتوى البرنامج وما تضمنه من أنشطة وتدريبات شجع المعلمين على الاستعداد للقيام بالبحث الإجرائي في مجالهم وكون لديهم اتجاه إيجابي نحوه.

• كانت الفرصة متاحة لكل متدرب لإلقاء الأسئلة بكل حرية ومناقشتها دون قيود؛ حتي يصل لمرحلة الاقتناع بالإجابة؛ لكي يكون اتجاها إيجابيا نحو موضوع التدريب.

وبهذا تتفق نتائج اختبار الفرض الثاني مع ما توصلت إليه الدراسات التي اهتمت بتنمية الاتجاه نحو البحوث الإجرائية، ومنها: دراسة عبد العظيم [9] والتي أوضحت أن التدرب على البحوث الإجرائية ساعد في تكوين اتجاهات إيجابية نحو هذه البحوث لدى معلمي اللغة العربية، ودراسة العبري [126] التي أوضحت أن التدرب على البحوث الإجرائية ساعد في تنمية المعتقدات والاتجاهات نحو هذه البحوث لدى معلمي اللغة الانجليزية بعمان،، ودراسة Atay [127] والتي أوضحت فاعلية برنامج تدريبي للمعلمين قبل الخدمة وأثناءها في تغيير تصوراتهم واتجاهاتهم نحو البحوث الإجرائية.

ج. تفسير النتائج الخاصة بأثر البرنامج التدريبي على تنمية مهارات إعداد البحوث الإجرائية:

أوضحت نتائج اختبار الفرض الثالث تنمية مهارات إعداد البحوث الإجرائية؛ ودل على ذلك الوزن النسبي لكل مهارة من المهارات الرئيسة لإجراء البحوث الإجرائية حيث كان دالا إحصائيا، مما يدل على كفاءة البرنامج التدريبي في تنمية هذه المهارات، حيث وجد أن نسبة المعلمين الحاصلين على 90% فأكثر من الدرجة الكلية للبطاقة، والدرجة الكلية لكل مهارة من المهارات الرئيسة تعدت 90% من العدد الإجمالي للمعلمين؛ وذلك يشير إلى وجود كفاءة للبرنامج التدريبي تصل إلى أكثر

من 90% في تنمية المهارات الخاصة بإجراء البحوث الإجرائية لدى معلمي العلوم حديثي الخبرة التدريسية.

وترى الباحثة أن كفاءة البرنامج التدريبي في تنمية مهارات إعداد البحوث الإجرائية قد يرجع إلى:

– حرص الباحثة على الالتقاء بالمعلمين أثناء إجراء البحث الإجرائي، ومتابعة أدائهم والإجابة المستمرة على تساؤلاتهم، وإرشادهم إلى حل الصعوبات التي واجهتهم، أدى كل ذلك إلى التمكن والكفاءة في انجاز تلك البحوث.

– وجود نوع من التنافس بين المعلمين في محاولة الوصول بالبحث إلى أحسن مستوى، ساعدهم في زيادة الجهد المبذول لإتقان مهارات إجراء البحوث الإجرائية.

– إتقان المعلمين لأداء الأنشطة المتضمنة بأوراق العمل، والتقويم المستمر لأدائهم، وتعديله للوصول للأفضل.

– تدريب الباحثة المستمر للمعلمين على هذه المهارات وربطها بمواقف ومشكلات واقعية تمس الواقع التعليمي للمعلمين.

وتتفق هذه النتيجة مع الدراسات التي سعت إلى تنمية مهارات إجراء البحوث الإجرائية ومنها: دراسة محمد، محمد [83] التي أوضحت فاعلية برنامج تدريبي لمعلمات العلوم للمرحلة المتوسطة بالسعودية في أثناء الخدمة في تنمية مهارات البحث الإجرائي، ودراسة محمود أحمد [128] التي أوضحت فاعلية برنامج تعليمي مقترح للطلاب معلمي الرياضيات في تنمية مهارات البحث الإجرائي، ودراسة سلامة، القاعود [129] التي أوضحت فاعلية برنامج تدريبي لمعلمي الدراسات الاجتماعية بالأردن في تنمية مهارات البحث الإجرائي، دراسة بخيت [130] التي أوضحت فاعلية برنامج تدريبي لمعلمي الدراسات الاجتماعية بجامعة اليرموك في تنمية مهارات البحث الإجرائي.

د. تفسير النتائج الخاصة بأثر البرنامج التدريبي على خفض قلق تدريس العلوم:

أوضحت نتائج اختبار الفرض الرابع خفض قلق تدريس العلوم؛ ودل على ذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات مجموعة الدراسة في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس قلق تدريس العلوم في اتجاه التطبيق البعدي، كما دل حجم التأثير الكبير على المقياس، أثر البرنامج التدريبي في خفض القلق التدريس لدى مجموعة الدراسة.

وترى الباحثة أن أثر البرنامج التدريبي في خفض قلق تدريس العلوم قد يرجع الى:

• كان للحوار والمناقشة المستمرة بين أعضاء المجموعة والباحثة عن المشكلات التي تقابلهم في تدريس العلوم أثر كبير في خفض قلق تدريس العلوم.

• زادت ثقة المعلمين بأنفسهم من خلال معرفتهم بمميزات ومجالات استخدام البحث الإجرائي الذي يتيح لهم حل المشكلات التعليمية التي تقابلهم.

• قيام المعلمين بنجاح في حل إحدى المشكلات التي تقابلهم في تدريس العلوم ساهم بشكل كبير في زيادة الثقة بقدراتهم وفاعليتهم التدريسية وأنهم قادرون على حل مشكلات أخرى باستخدام البحث الإجرائي.

• المهارات التي تعلمها معلمو العلوم في أثناء القيام بالبحث الإجرائي زادت من قدرتهم على البحث وحل المشكلات

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات التي سعت لخفض قلق التدريس باستخدام برامج مختلفة ومنها: دراسة أبو ستة [38] التي أوضحت فاعلية برنامج تدريبي قائم على إطار الجودة في خفض القلق التدريسي لدى الطلاب معلمي الرياضيات بكلية التربية؛ ودراسة [39] التي أوضحت فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم الإلكتروني في اختزال القلق التدريسي لدى الطلاب معلمي اللغة العربية بكلية التربية، ودراسة عصفور [131] والتي أوضحت فاعلية تنشيط المناعة النفسية على خفض القلق التدريسي لدى الطالبات المعلمات بشعبة الفلسفة والاجتماع بكلية البنات.

7. التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة الحالية، توصي الباحثة بما يلي:

1– عقد دورات تدريبية لمعلمي العلوم بمراحل التعليم المختلفة؛

لتدريبهم على البحوث الإجرائية، مع توفير مصادر التعلم الكافية والمتنوعة، واطلاعهم بشكل مستمر على كل جديد في مستحدثات العلم.

2- تضمين برامج إعداد المعلم في كليات التربية البحوث الإجرائية وتدريبهم عليها أثناء التربية العملية.

3- توجيه المشرفين ومديري المدارس إلى أهمية البحوث الإجرائية، وتشجيعهم للمعلمين على إجرائها ومعاونتهم في ذلك.

البحوث المقترحة:

تقترح الباحثة عددا من البحوث المستقبلية استكمالا واستمرارا للدراسة الحالية وذلك كما يلي:

• أثر التدريب على البحوث الإجرائية في تنمية مهارات إجراء البحوث الإجرائية والرضا عن التعلم لدى معلمي العلوم مختلفي الخبرة التدريسية.

• برنامج مقترح لتنمية الوعي بالبحوث الإجرائية وأثره في تنمية الرضا الوظيفي لمعلمي العلوم.

• برنامج تدريبي مقترح لخفض قلق التدريس وزيادة دافعية الإنجاز لمعلمي العلوم.

• فاعلية تدريب معلمي العلوم على البحوث الإجرائية في تنمية الأداء التدريسي وتحسين مستوى التحصيل والدافعية لدى تلاميذهم.

المراجع

أ. المراجع العربية

[1] بشير، محمود (2004): *التدريب، التحديات والطموح*، المؤتمر العلمي السنوي، أفاق الإصلاح التربوي في مصر، كلية التربية، جامعة المنصورة، بالتعاون مع مركز الدراسات المعرفية بالقاهرة.

[4] الدريج، محمد (2009): البحث الإجرائي تحسين للممارسات التربوية للمعلمين، *مجلة علوم التربية*، 12(2)، ص ص 91-101.

[9] عبد العظيم، ريم أحمد (2013): تنمية وعي معلمي اللغة العربية ببحوث الأداء وقياس تأثيرها على تحسين معتقدات فاعليتهم التدريسية، دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد (196)، يوليو.

[11] عطيفة، حمدي أبو الفتوح (2006): *بحوث العمل " طريق إلى تمهين المعلم وتطوير المؤسسة التربوية* "،القاهرة، دار النشر للجامعات.

[12] العيدة، باسل محمد سعيد (2005): *مهارات تصميم وتنفيذ البحوث والدراسات العلمية وتحليلها إحصائيا باستخدام برنامج SPSS*، جامعة الكويت، برنامج النشر العلمي.

[13] إبراهيم، محمد عبد الرازق، أبو زيد، عبد الباقي عبد المنعم (2012): *مهارات البحث التربوي*، الطبعة الثالثة، عمان، الأردن، دار الفكر للنشر والتوزيع والطباعة.

[14] طحاوي، بيومي محمد، حسين، سلامة عبد العظيم (2009): *التنمية المهنية للمعلمين مدخل جديد نحو إصلاح التعليم*، القاهرة، دار الفكر العربي.

[17] حيدر، عبد اللطيف حسين (2004): *البحث الإجرائي بين التفكر في الممارسة المهنية وتحسينها*، الإمارات، دار القلم.

[18] باركر، ستوارت (2007): *التربية في عالم ما بعد الحداثة*، ترجمة سامي محمد نصار، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.

[21] دليل الوحدات التدريبية بالمدارس (2002): القاهرة: البنك الدولي، الاتحاد الأوروبي وحدة التخطيط والمتابعة، *برنامج تحسين التعليم*، قسم التنمية المهنية.

[25] إبراهيم، أماني عبد العزيز (2010): *فاعلية برنامج تدريبي في أثناء الخدمة قائم على مدخل المعلم كعالم في تنمية المفاهيم العلمية وبعض متطلبات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم بالحلقة الابتدائية وأثره على أداء تلاميذهم*، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

[26] نجلة، عنايات محمود، علي، حمدان محمد (2011): فاعلية برنامج تدريبي مقترح في ضوء المستويات المعيارية لجودة التعليم لتنمية الكفاءة المهنية لمعلمي العلوم بالتعليم الأساسي، الجمعية المصرية للتربية العلمية، *مجلة التربية العلمية*، المجلد الرابع عشر، العدد الثالث، يوليو، ص ص 51-110.

[27] دخيخ، صالح أحمد صالح (2012): تصور مقترح لبرنامج تنمية وتدريب المعلم لمجتمع المعرفة في ضوء التطبيقات التربوية العالمية لمفهوم الحداثة وما بعدها، *المؤتمر العلمي الثاني والعشرون للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس الدولي الأول*، مناهج التعليم في مجتمع المعرفة، سبتمبر، السويس، العين السخنة.

[28] الغامدي، سعيد عبد الله، المصري، تامر علي (2013): التطور المهني لمعلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية وعلاقته بممارساتهم التدريسية البنائية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، *مجلة التربية العلمية*، المجلد السادس عشر، العدد السادس، نوفمبر، ص ص 1- 52

[29] عفيفي، محرم يحيى محمد (2015): مهارات التنور العلمي لدى معلمي العلوم قبل وفي أثناء الخدمة: تأثير نظام الاعداد التكاملي والإعداد التتابعي للمعلم، الجمعية المصرية للتربية العلمية، *مجلة التربية العلمية*، المجلد الثامن عشر، العدد الأول، يناير، ص ص 107- 150.

[30] مدبولي، محمد عبد الخالق (2002): *التنمية المهنية للمعلمين (الاتجاهات المعاصرة، المداخل - الاستراتيجيات)*، الامارات العربية المتحدة، العين، دار الكتاب الجامعي.

[31] النجدي، أحمد، وآخرون (2005): *اتجاهات حديثة في تعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية*، القاهرة، دار الفكر العربي.

[37] الجاسر، عفاف محمد صالح (2008): *برنامج تدريبي في كفايات إدارة الصف لدى معلمات اللغة الإنجليزية حديثات الخبرة التدريسية في المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض*، رسالة دكتوراه، كلية التربية لأقسام الأدبية، الرياض.

[38] أبو ستة، فريال عبده (2011): فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات التدريس الإبداعي وخفض قلق التدريس لدى طلاب كلية التربية في إطار الجودة، دراسات تربوية ونفسية، *مجلة كلية التربية بالزقازيق*، 70 (1)، ص ص113-161.

[39] إبراهيم، أحمد جمعة أحمد (2012): برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم الالكتروني لتنمية الكفايات المهنية واختزال القلق التدريسي لدى الطلاب معلمي اللغة العربية بكلية التربية، *دراسات تربوية ونفسية*، 75(1)، ص ص 1-35.

[40] الوكيل، حلمي أحمد، محمود، حسين بشير (2005): *الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتطوير مناهج المرحلة الأولى*، ط 2، القاهرة، دار الفكر العربي.

[43] الحارون، شيماء حمودة (2012): برنامج تدريبي مقترح قائم على مدخل السجلات التأملية في تنمية مهارات التفكير التأملي والكفايات المهنية لدى معلمي العلوم، الجمعية المصرية للتربية العلمية، *مجلة التربية العلمية*، المجلد الخامس عشر، العدد الثالث، يوليو، ص ص 77-122.

[44] العصيمي، سامية منصور ناصر (2014): *فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات البحث العلمي لدى معلمات العلوم الطبيعية وأثره على التفكير العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بمحافظة الطائف التعليمية*، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

[47] الطاهر، رشيدة السيد أحمد (2010): *التنمية المهنية للمعلمين في ضوء الاتجاهات العالمية (تحديات وطموحات)*، القاهرة، دار الجامعة الجديدة.

[48] وهبة، عماد صموئيل (2013): تطوير أدوار الأكاديمية المهنية للمعلمين في مجال التنمية المهنية للمعلم في مصر في ضوء الاتجاهات الحديثة في هذا المجال (دراسة ميدانية)، *المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج*، العدد الثالث والثلاثين، ص ص 357–443.

[49] مدبولي، محمد عبد الخالق (2002: ب): إدراك المعلمين للعلاقة بين البحوث الإجرائية والنمو المهني: دراسة ميدانية، *مجلة دراسات تربوية واجتماعية*، كلية التربية، جامعة حلوان، المجلد الثامن، العدد الأول، يناير.

[50] محمد، عبد القادر، عامر، طفول (2015): *مدى توافر مهارات البحث الإجرائي لدى المعلمات الأوائل بمدارس التعليم الأساسي في محافظة ظفار*، جامعة ظفار– عمان.

[53] شحاتة، حسن سيد، النجار، زينب علي (2011): معجم *المصطلحات التربوية والنفسية، عربي – انجليزي، انجليزي* – عربي، ط2، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.

[54] الأسدي، سعيد جاسم (2008): *أخلاقيات البحث العلمي في العلوم الإنسانية والتربوية والاجتماعية*، ط 2، مؤسسة وارث الثقافية.

[64] القطان، موسى (2000): *نشرة موجزة حول الأبحاث الإجرائية*، رام الله: مركز القطان للبحث والتطوير التربوي.

[67] الخالدي، موسى (2004): كيف يمكن للمدرسين الاستفادة من البحوث الإجرائية في تطوير أدائهم وحل مشاكلهم؟، *نشرة رؤى تربوية* (العدد 13، يناير)، رام الله: مركز القطان للبحث والتطوير التربوي.

[68] زايد، فهد خليل (2007): *أساسيات منهجية البحث في العلوم الانسانية*، الأردن، دار النفائس.

[71] زيتون، كمال عبد الحميد (2004): *منهجية البحث التربوي والنفسي من المنظور الكمي والكيفي*، القاهرة، عالم الكتب.

[75] العنيزي، يوسف، وآخرون (2005): *مناهج البحث التربوي بين النظرية والتطبيق*، ط2، الكويت، مكتبة الفلاح.

[82] نعمان، مروة محمد محمد (2013): *استخدام البحث الإجرائي التعاوني في حل بعض مشكلات تدريس العلوم*، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الإسكندرية.

[83] محمد، تهاني عبد الرحمن، محمد، هيا محمد (2012): فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات البحث الإجرائي ومفهوم تعليم العلوم لدى معلمات العلوم أثناء الخدمة، مجلة جامعة الملك سعود، *مجلة العلوم التربوية والدراسات الاسلامية*، 24(2)، ص ص 585– 618.

[88] قنديلجي، عامر (2010): *البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات التقليدية والالكترونية: أسسه، أساليبه، مفاهيمه وأدواته*، عمان الأردن، دار الشروق للنشر والتوزيع.

[93] مساوي، محمد علي (2012): قلق المستقبل لدى الطالب المعلم وعلاقته ببعض المتغيرات، *دراسات نفسية وتربوية*، 75 (1)، ص ص. 279 – 308.

[97] رزق، محمد عبد السميع (2005): القلق النفسي للطالب المعلم بالتربية العملية، المصادر واقتراحات التخفيف، *مجلة كلية التربية بالمنصورة*، العدد (58)، الجزء الأول.

[98] راشد، حازم محمد (2007): برنامج لتنمية بعض مهارات التواصل الشفوي اللازمة للتدريس وخفض القلق منه لدى الطالبات المعلمات، *مجلة القراءة والمعرفة*، العدد (63)، ص ص 158-210.

[99] كريري، إبراهيم علي (2011): *فعالية برنامج حاسوبي مقترح لتدريس الرياضيات في التحصيل واختزال القلق لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي*، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الملك خالد، نسخة اليكترونية.

[110] حبيب، أبو هاشم عبد العزيز سليم (2012): فاعلية التدريس بالفريق في تنمية الكفايات التدريسية والاتجاه نحو المهنة لدى طلاب التربية العملية شعبة الرياضيات وأثر ذلك على خفض قلق التدريس، *مجلة كلية التربية بالسويس*، 2(1)، ص ص 162-209.

[117] الأحمد، خالد طه (2005): *تكوين المعلم من الإعداد إلى التدريب*، العين، دار الكتاب الجامعي.

[118] السيد، سوزان محمد حسن (2006): برنامج تدريبي مقترح قائم على الاحترافية المهنية للمعلم وأثره على تنمية الثقافة المهنية لمعلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية في أثناء الخدمة واتجاهاتهم نحوها،، الجمعية المصرية للتربية العلمية، *مجلة التربية العلمية*، المجلد التاسع، العدد الثاني، يونيه، ص ص 139- 202.

[119] عبد السميع، مصطفى، حوالة، سهير محمد (2005): *إعداد المعلم وتدريبه*، الأردن، دار الفكر.

[120] المفتي، محمد أمين (2005): الأدوار المتجددة للمعلم، *دراسات في المناهج وطرق التدريس*، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، العدد الثامن بعد المائة، نوفمبر.

[126] العبري، سيف أحمد (2011): *تصورات المعلمين عن البحث الإجرائي كأداة للتنمية المهنية :دور البحوث في مجال التطوير المهني للمعلمين العمانيين)* رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اكستر، المملكة المتحدة، نسخة الكترونية.

[128] محمود، محمود أحمد (2006): فاعلية برنامج تعليمي لتنمية مهارات بحث العمل التشاركي المرتبط بتعليم الرياضيات لدى الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة رياضيات وتحقيق بعض جوانب تأهيل معلم الرياضيات المبتدئ، *مجلة كلية التربية*،135 (3)، ص ص 255 – 300.

[130] بخيت، محمد سلامة خميس (2009): *بناء برنامج تدريبي و قياس أثره في تنمية مهارات البحث الإجرائي لدى معلمي الدراسات الاجتماعية*، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة اليرموك.

[131] عصفور، إيمان حسنين محمد (2013): تنشيط المناعة النفسية لتنمية مهارات التفكير الإيجابي وخفض قلق التدريس لدى طالبات المعلمات شغبة الفلسفة والاجتماع بكلية البنات، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، 32 (42)، أكتوبر.

ب. المراجع الاجنبية

[2] Posthlem, M. (2009): Research and development work: developing teachers as researchers or just teachers?, *Educational Action Research*, 17(4), pp. 551-565.

[3] *Mariana, S. (2012): Teacher as Researcher: Teacher Action Research in Teacher Education,* Childhood Education, *88(1), pp.54-58.*

[22] Eilks, I. (2011): Action Research in Science Education, CARN Conference 2011 – Vienna, (Collaborative Action Research

Network).

[23] Wood, L. (2012): Action Research: Its Transformative Potential, *Educational Research for Social Change*, 1(1), pp. 1-6.

[24] Koyunlu, U., et. al. (2015): An Action Research on Teaching Science through Technology Supported Inquiry - based Learning: A Pilot Study, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 186 (13), pp. 46 - 52.

[32] Mallow, J. (2006): *Science Anxiety: Research and Action*, the National Science Teachers Association.

[33] Blazer, C. (2011): Strategies for reducing math anxiety, *Research Services*, 102(2), pp. 1-8.

[34] Lee ,S.& Goh ,G. (2012): Action Research to Address the Transition from Kindergarten to Primary School: Children's Authentic Learning, Construction Play, and Pretend Play, *Early Childhood Research ,Practice*,14(1),pp.254-265.

[35] Gunderson, E. et. al. (2013): Teachers' Spatial Anxiety Relates to 1st- and 2nd-Graders'Spatial Learning, *Journal Compilation*, 7(3), pp. 196 – 199.

[36] Kindt, D. (2001): *Action Research: Less Anxiety, More Interaction*, published by SAGE, http://sagepublications.com.

[41] Gjøtterud, S., Krogh, E. (2013): Action research as an approach to professional and organizational development in teacher education, *Educational Journal of Living Theories*, 1(1), pp.103–126

[5] Gregory, S. (2011): Multidimensional collaboration: reflections on action research in aclinical context, *Educational Action Research*, 19 (3), pp. 363–378

[6] Zuber, S. (2012): *Action research for sustainable development in aturblent world* ,Bingely, UK: Emerald Group Publishing Limited.

[7] Kayaoglu, *M. (2012): Teacher researchers in action research in a heavily centralized education system,* Educational Action Research,*23(2), pp. 140- 161.*

[8] Kemmis, S. (2016): Pedagogy, Education and Praxis: understanding new forms of inter subjectivity through action research and practice theory , *Educational Action Research*, 24(1) , pp. 77-96.

[10] Mary, I. (2015): Engaging school teachers and school principals in an action research in-service development as a means of pedagogical self-awareness, *Educational Action Research*, 23(2), pp.124-139.

[15] *Bryman, A. (2013):* Research methods and organization studies, *Routledge, London and New York.*

[16] Honigsfeld, A., et. al. (2013): Demystifiying teacher action research: lessons learned from a graduate education capstone experience, *Delta Kappa Gamma Bulletin*,79(2), pp.3-32.

[19] West, C. (2011): Action Research as a Professional Development Activity, *Arts Education Policy Review*, 112(1), pp. 89–94.

[20] Bhushan, R. (2013): Continouse professional development through interaction and collborative action research, *Journal of social and Behavioral Sciences*,70(1), pp.131-136.

university of Walkato, Wakata, New Zealand.

[60] Koshy, V. (2005): *Action research for improving practice: Apractical guid*, paul champan: London.

[61] Neilsen, E. (2006): But let us not forget john collier: commentary on david bargal 'personal and intellectual influences leading to Lewin,s paradigm on action research, *Journal of action research*, 4(4), pp. 389-399.

[62] Mcniffe, J. (2013): *Action research: principles and practice*,3rd. ed. ,Oxon Routledge.

[63] Mckeman, J. (1996): *Curriculum action research*: ahandbook of methods and resources for the reflective practitioner. London. Kogan Page

[65] Reeves, D. B. (2008). *Reframing teacher leadership to improve your school.* Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

[66] Bell, M. & Alderidge, J. (2014): *Student Voice, Teacher Action Research and Classroom Improvement, Adavnces In Learning*, Sense Publication, Rotterdam, Boston.

[69] Levin, J., et. al. (2009): The role of action research in empowering teachers to change their practice ,*Journal of Ethnographic and Qualitative Research*, 3(1), pp. 152-161.

[70] Huang, H. (2010): What is good action research ?Why the resurgent interest?, *Journal of action research*, 8(1), pp.93-109.

[72] Nolen, A., Putten, J. (2007): Action research in education , addressing gaps in ethical principles and practices, *Journal of Educational Researcher*, 26(7), pp. 104-127.

[42] Flores, I. (2015): Developing preservice teachers' self-efficacy through field-based science teaching practice with elementary students, *Research in Higher Education Journal*, 27 (1), pp. 1-19.

[45] Cole, G. (2008): *Personnel and human resource management*, London, Britain: YHT Publishers Ltd.

[46] Shavisa, T., et. al. (2015): Effect Of In-Service Training On Performance Of Head Teachers In Public Schools In Kenya; A Case Of Vihiga County, *International Journal of Education and Research*, 3 (11), pp.1-12.

[51] Pettit, J. (2010): Learning to do Action Research for Social Change, *International Journal of Communication*, 4 (2), pp. 820-827.

[52] Hine, G.(2013): The importance of action research in teacher education Programs, *Issues in Educational Research*, 23(2), pp. 151 – 163.

[55] Akinsola, M. (2014): Assessing Pre-Service Teachers Teaching Anxiety, *American Journal of Educational Research*, 2(12), pp. 41-44.

[56] Idowu, o. (2013): Nigerian Pre-Service Teachers' Science Anxiety, *Creative Education* ,.4, (5),pp. 304-306

[57] Mckernman, J. (2008): *Curriculum and imagination: process theory, pedagogy and action research*, London and New York: Routledge.

[58] Ahmed, G. (2009): Action research, Anew look, *Kasbit Business Journal* ,2(1), pp. 19-32.

[59] Ferguson, P. (2011): *Action research for professional development*: *Concise advice for new action researchers*, 3th ed., the

of Science Teacher Education, 21(8), pp. 917-935

[85] Eilks, I., Markic, S. (2011): Effects of a Long-Term Participatory Action Research Project on Science Teachers' Professional Development, *Eurasia Journal of Mathematics*, Science & Technology Education, 7(3), pp.149-160

[86] Kesting, J., et. al. (2012): Collaborative action research for changing science teachers understanding and practice of inquiry, International Conference: Innovation research in a changing and challenging world, Phuket, Thailand, Retrieved from: phttp://WWW.auamii.com/docs/IRCCW2012_Abstracts.pdf

[87] McNiff, J. & Whitehead, J. (2006): *All You Need to Know about Action Research.* London, SAGE.

[89] Elliott, J. (2011). The Educational Action Research and the Teacher. *Action Researcher In Education*, (ARE), 1, PP.1-3.

[90] Zambo, R. (2015): Improving instruction in the mathematics methods classroom through action research, *Educational Action Research* ,23 (4), pp. 497-513.

[91] Alberta Teachers Association" ATA" (2000): *Action research guide for Alberta teachers*, Edmonton: ATA, Retrieved from: http:www.teachers.ab.ca/SitecollectionDocument/ATA/publications/proffesional development/ActionResearch.pdf

[92] Fleming, J. (2000): *Action research for the development of children's, Services in Ukranie*, London, Jessica, Kingsely.

[73] Cunningham, B. (2008): Using Action Research to Improve Learning and the Classroom Learning Environment, *Issues in Accounting Education*, 23 (1) pp. 1-30.

[74] Anderson, G., et. al. (2014): Reflection on Student Action Research, *Voices of Practitioners*, 9(1), pp.1-5.

[76] Goodnough, K. (2011): *Taking Action Research in science Classrooms through Collaborative Action Research, Aguid for Research*, Sense Publication, Rotterdam, Boston.

[77] Fernadez, E., et. al. (2014): Towards a collaborative action research in Spain to improve teaching practice, *Educational Action Research*, 22(3), pp. 397 -410.

[78] Elliote, J. (2014): Educational action research as the quest for virtue in teaching, *Educational Action Research*, 23 (1), pp. 4 - 21.

[79] Mclaughlin, C., Ayubayeva, N. (2014): It is the research of self experience': feeling the value in action research, *Educational Action Research*, 23 (1), pp. 51 -76.

[80] Kane, E. (2015): What If? As If', an approach to action research practice: becoming-different in school-age childcare, *Educational action research*, 23(3), pp.350-365.

[81] Roberts, D., et. al. (2015): Participatory action research in two primary schools in a rural Tanzanian village: an exploration of factors to cultivate changes in teaching and learning, *Educational Action Research*, 23 (3), pp. 366-382.

[84] Goodnough, K. (2008): Teacher Learning and Collaborative Action Research: Generating a "Knowledge-of-Practice" in the Context of Science Education, *Journal*

[94] Alrabai, F. (2015): The influence of teachers anxiety-reducing strategies on learners foreign language anxiety, *Innovation in Language Learning and Teaching*, 9(2), pp. 163– 190.

[95] Turn, T. (2013): A *Study of Non-Native Student Teachers' Feelings of Language Teacher Anxiety*, Institute of Education, University of London

[96] Hodgin, G. (2014): Science Teaching Anxiety: The Impact of Beliefs on Teacher Preferences of Instructional Strategies, Unpublished ethnographic research report. The University of Texas at Austin.

[100] Akinsola, M. K. (2002): In Service Elementary Teachers' Mathematics Anxiety and Its Relationship to Teachers' Attitude towards the Studying and Teaching of Mathematics: Nigerian, *Journal of Applied Psychology*, 7 (1), pp.188-202.

[101] Brown, A. (2011): Elementary Pre-Service Teachers: Can They Experience Mathematic Teaching Anxiety Without Having Mathematics Anxiety, *IUMPST: Journal*. 5 (8), pp.23-32.

[102] Lampadan, N. (2014): Understanding the Causes of Anxiety and Coping Strategies of Student teachers during Their Internship: A Phenomenological Study, *Catalyst* ISSN: 2408-137X, 10(2), pp215-435.

[103] Tatar, E., et.al. (2015). What is the Relationship between Technology and Mathematics Teaching Anxiety? *Educational Technology & Society*, 18 (1), pp.67–76.

[104] García- Santillán, A., et. al. (2016): Factors that Explains Student Anxiety toward Mathematics, *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 12(2),pp. 361-372.

[105] Britner, S. (2010). Science anxiety: Relationships to achievement, self-efficacy and pedagogical factors. In J. Cassady (Ed.) *Anxiety in Schools: The Causes, Consequences, and Solutions for Academic Anxieties* (pp 80-95). New York: Peter Lang.

[106] Paker, T. (2011): Student Teacher Anxiety Related to the Teaching Practicum, *Eurasian Journal of Educational Research*, Issue 42, PP.207-224

[107] Ramsey, G., & Mallow, J. (2004). Science

anxiety and gender in students taking general general education science courses, *Journal of Science Education and Technology*, 13(4),pp. 435-246.

[108] Keya, E. & Yildirim, A. (2014): Science Anxiety among Failing Students ,*Elementary Education Online*, 13(2), pp.518-525.

[109] Mallow, J. (2010): Gender, *Science Anxiety, and Science Attitudes: A Multinational Perspective*, Expert paper, Loyola University Chicago Chicago, Illinois, United States of America

[111] Brandt, C.(2013): Strategies to Alleviate Test and Mathematics Anxiety , Education Senior Action Research Projects Department of Education, Valparaiso University, ValpoScholar.

[112] Konen, J, Robert, H. (2000): Beneficial Science Teacher Training, *Journal of Extension*, 38 (2), pp.34- 56.

[113] Bursal, M. (2012). Changes in American preservice elementary teachers' efficacy beliefs and anxieties during a science methods course, *Science Education International*, 23 (1), pp.40-55

[123] Ponte, p. (2002): How teachers becom action researchers and how teacher educators becom their facilitators, *Educational Action Research*, 10(3), pp.399- 422.

[124] Ado, K. (2013). Action research: Professional development to help support and retain early career teachers, *Educational Action Research*, 21 (2), pp.131-146.

[125] Hine, G., Lavery, S. (2014): The importance of action research in teacher education programs: Three testimonies, *Teaching and learning Forum*, 11(3), PP.1-10.

[127] Atay, D. (2006): Teachers professional development partnerships, Marmara university, *TESL _EJ,10* (2), Retrieved from: http: //www.tesl-ej.org/wordpress/issues/volume10/ej38/ej38a.

[114] Parsons, J. (2015): An introduction / Review of Action Research and its Ethical Practices, *The Canadian Journal for Teacher Reseach*, 30 (5), pp. 1-35.

[115] Furman, M., et. al. (2012): Learning to teach science in urban by becoming a researcher of ones own beginning practice, *Cultural Studies of science Education*,7(1) ,pp.

[116] Seider, S. & Lemma, P. (2015): Perceived effects of action research on teachers' professional efficacy, inquiry mindsets and the support they received while conducting projects to intervene into student learning, *Educational Action Research*, 12(2), pp.219 – 238

[121] Postholm, M. (2012): *Teachers' professional development: a theoretical review*, Educational Research, *54(4) ,pp.405 – 429.*

A PROPOSED TRAINING PROGRAM FOR DEVELOPING THE AWARENESS OF ACTION RESEARCHES AND DECREASE THE TEACHING ANXIETY FOR NEW TEACHING EXPERIENCE SCIENCE TEACHERS

SAMAH FAROUK AL MORSY AL ASHKAR
Lecturer of Curricula and Methods of Teaching Science
Women's College
Ain Shams University

ABSTRACT_ *The current study aimed at preparing a training program for developing the awareness of action researches and decrease the teaching anxiety for new teaching experience science teachers in primary and preparatory levels. The group of study consisted of (6) new teaching experience science teachers in primary and preparatory levels in Dammietta, The researcher prepared a training program in the light of action researches, and study tools (achievement test about action research – attitude scale toward action research – esteeming card for skills of action research – the teaching anxiety scale). The results showed by using (Wilcoxon Sign rank test) for dependent sampels and calculated the impact size that the training program had a positive effect on developing the awareness of action research and decreasing science teaching anxiety. Results were discussed and presented recommendations related to the results of the study, the researcher also suggested making further studies and researches.*

KEY WORDS*: the training program, action researches, teaching anxiety.*