UT JHSS
مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية
University of Tabuk Journal for Humanities and Social Sciences
جامعة تبوك University of Tabuk

فاعلية التدريب على استخدام أساليب التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التدريس لدى معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة

The Effectiveness of Training on the use of Project-Based learning Methods in Developing the Teaching Skills of Middle School Science Teachers

عيسى دخيل الرحيلي
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد
قسم العلوم التربوية- كلية الفنون والعلوم الإنسانية-جامعة جازان

Essa Dakheel Alrehaly
Assistance Professor of Science Education-Department of Educational Science-Collage of Arts and Humanities - Jazan University

ealrehaly@jazanu.edu.sa

https://orcid.org/0009-0004-2015-125X

الاستشهاد:

الرحيلي، عيسى دخيل. (٢٠٢٦). فاعلية التدريب على استخدام أساليب التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التدريس لدى معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة. *مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية*. مج (6). ع(1). 282- 242

الملخص:

هدف البحث إلى قياس فاعلية التدريب على استخدام أساليب التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التدريس لدى معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة، وللتحقق من فروض البحث تم استخدام اختبار معرفي، وبطاقة ملاحظة، وتضمنت مواد المعالجة التجريبية البرنامج التدريبي في ضوء أساليب التعلم القائم على المشروعات لتنمية مهارات التدريس لدى معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة، واستخدم في البحث الحالي المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعة الواحدة ذات التطبيق القبلي– البعدي، لمعرفة أثر متغير مستقل على متغير تابع، وتكونت عينة البحث من مجموعة تجريبية عددها (٣٠) معلمًا من معلمي العلوم بمنطقة جازان، وتم تطبيق أدوات البحث على عينة البحث قبليًا وبعديًا، وتوصل البحث إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي، وكذلك لبطاقة الملاحظة، لصالح التطبيق البعدي، مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارات التدريس لدى معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة بمنطقة جازان، وقد أوصى البحث في ضوء ما توصل إليه من نتائج بعدة توصيات ومنها: تدريب معلمي العلوم على استخدام أساليب التعلم القائم على المشروعات عند تدريسهم لمقررات العلوم للمراحل التعليمية المختلفة، وكذلك ضرورة مراعاة استخدام معلمي علوم المرحلة المتوسطة أساليب تدريسية متنوعة ومن بينها أساليب التعلم القائم على المشروعات لتدريس موضوعات العلوم؛ مما يسهم في فهم مادة العلوم بشكل جيد.

الكلمات المفتاحية. أساليب التعلم القائم على المشروعات، مهارات التدريس، معلمي العلوم، المرحلة المتوسطة

Abstract:

The current research aimed to measure the effectiveness of training on using project-based learning methods in developing teaching skills among intermediate science teachers. To verify the research hypotheses, a cognitive test and an observation card were used. The experimental treatment materials included the training program in light of project-based learning methods to develop teaching skills among intermediate science teachers. The current research used the experimental method with a quasi-experimental design based on a single-group design with a pre-post application to determine the effect of an independent variable on a dependent variable. The research sample consisted of an experimental group of (30) science teachers in the Jazan region. The research tools were applied to the research sample pre- and post-tests. The

research found a statistically significant difference at the level of (0.05) between the average scores of the experimental group members in the pre- and post-test applications of the cognitive test, as well as the observation card, in favor of the post-test, which indicates the effectiveness of the training program in developing teaching skills among intermediate science teachers in the Jazan region. In light of the results reached, the research recommended several recommendations, including: training science teachers to use project-based learning methods when teaching science courses. For different educational levels, it is also important to consider the use of diverse teaching methods by middle school science teachers, including project-based learning methods, to teach science subjects. This contributes to a better understanding of the subject.

Keywords: Project-based learning methods, teaching skills, science teachers, middle school.

مقدمة

يشهد القرن الحادي والعشرون عديدًا من التطورات على كافة الأصعدة العلمية والثقافية والتقنية نتيجة للثورة الهائلة في المعلومات والاتصالات، مما يتطلب مواكبة تغيرات العصر حيث ان التعامل مع العصر الراهن بما يحتويه من تغيرات يتطلب مهارات وأدوات معينة لا بد من الإلمام بها حتى نستطيع اللحاق بالأمم المتقدمة ومسايرتها، وهذا التقدم والتطور يستلزم تطويرًا للأنظمة التعليمية وتحديثها باعتبارها الأداة القادرة على تطوير وتنمية إمكانيات الفرد؛ حتى تتماشى مع متغيرات القرن الواحد والعشرون، لأن النظم القديمة وطرق تعاملها مع المتعلمين لا تتوافق مع معطيات العصر الحالي، ولهذا فإن التربية الحديثة تهتم بإكسابهم مهارات التعامل مع مستجدات القرن الواحد والعشرون للوصول بهم إلى أقصى حدود ما تسمح به قدراتهم وإمكانياتهم.

وحيث إن تدريس العلوم في العصر الحالي أصبح حاجة ملحه في كثير من المجتمعات لما له من دور كبير في تقدمها وتطورها ونموها واستمراريتها في التنافس في ظل ما يشهده العالم في القرن الحادي والعشرين من تقدم تكنولوجي ومعرفي كبير، لذا لا بد من تنويع أساليب تدريس العلوم وطرائقه لتحقيق الأهداف المرجوة.

ويهدف التعلم بالمشروعات في أساسه إلى ربط حياة المتعلمين داخل المدرسة بما يحدث خارجها ومحاولة ربط المتعلمين مع مجتمعهم من خلال حل مشاكل المجتمع وتلبية احتياجات الأفراد ومواكبة التطور والتقدم، وقد اتفق عديد من المهتمين ببرامج التعلم القائمة على المشروعات على أهمية هذه الطريقة في التعلم؛ حيث تعتمد في جميع خطواتها عليهم، وفيها يتدرب المتعلمون على تحمل المسؤولية حين يقومون بإجراء المشروعات الواقعية مما يسهم في الارتقاء بهم أكاديميًا ومهنيًا (أبو موسى، ٢٠٢١).

ويمكن لاستراتيجية التعلم بالمشروعات بما تحويه من أساليب ومهارات تركز على اهتمامات المتعلمين، وتلبي احتياجاتهم وتراعي الفروق الفردية بينهم أن تسهم في مشاركتهم في الأنشطة التعليمية والمجتمعية بفاعلية مما يساعد على تنمية اتجاهات المتعلمين نحو المادة واستشعارهم أهميتها وتحسين نظرتهم تجاهها.

ولاستخدام المشروعات ضمن المناهج الدراسية تأثيرًا كبيرًا في جعل عملية التعلم ذات فاعلية لأن الطالب يقوم بصياغة أهداف المشروع بنفسه ويخطط له وينظم إجراءات التنفيذ من أجل تحقيق الأهداف التي قام بوضعها.

وقد اتفق عديد من الباحثين (رشوان، ٢٠٠٦، Roeck, 2005, ،Graummann, 2007) المهتمين ببرامج التعلم القائم على المشروعات على أن المتعلمين يفضلونها، حيث إنها تعتمد على الطلاب أنفسهم في جميع مراحلها، كذلك يتعلم الطلاب من خلالها تحمل المسؤولية عندما يقومون بإجراء مشروعات واقعية ويقومون بتسجيل

البيانات، والملاحظة، والتغذية الراجعة، والتعاون، ففيها يتم التطبيق الفعلي لما تعلموه، كل ذلك يسهم في الارتقاء بهم من الناحية الأكاديمية والمهنية.

مما سبق فإن استخدام استراتيجية التعلم القائم على المشروعات تجعل المتعلم يشارك في التخطيط والتنفيذ والتقويم الذاتي لخطط التعلم مما يجعله قادرًا على التنظيم الذاتي لتعلمه، ويقوم بأداء مهامه برغبته الذاتية وكفاءة دوافعه.

وتعد استراتيجية التعلم القائم على المشروعات واحدة من أهم الأساليب تستخدم في عملية التعلم، حيث تراعي الفروق الفردية بين الطلاب وتوجه قدراتهم وإمكانياتهم، وتساعدهم على المشاركة في التخطيط والتنفيذ والتقويم الذاتي لخطط تعلمهم فهي استراتيجية تعليمية تعمل على إشراك الطلاب في استقصاء المشكلات التي تواجههم في حياتهم اليومية، وتنمي لديهم بكفاءة وفاعلية عديد من مهارات التفكير (Burns & Lewis, 2016).

وبناءً على ما تقدم فإن المعلمين في حاجة إلى استراتيجيات تساعدهم على تنمية مهارات التدريس المختلفة لديهم، وتدربهم على إنتاج ما هو جديد ومختلف ومتميز بطريقة إبداعية، وحتى يحدث هذا لا بد من استخدام استراتيجيات تعلم حديثة تُمكنهم من الاستقلال في التعلم وتساعدهم على حل المشكلات التي تواجههم، وكذلك استخدام ما تعلموه من مهارات مختلفة في مواقف جديدة.

ومن الواضح أن تدريب المعلمين أثناء الخدمة أصبح مطلبا ضروريا وذلك من خلال البرامج التدريبية المخطط لها بصورة جيدة والتي تعد في ضوء الاحتياجات التدريبية للمعلمين وفق الاتجاهات التربوية الحديثة مما يساعدهم على اكتساب عديد من المهارات العلمية والمهنية المرتبطة بعملية التدريس مما يأدي إلى رفع كفاءتهم وتنمية مهاراتهم وزيادة فاعليتهم وخاصة في مهارات التدريس المتعلقة بعمليات التخطيط والتنفيذ والتقويم (عبد السلام، ٢٠١٨).

يرتبط التدريس الفعّال بمدى كفاءة المعلمين ومدى تمكنهم من مهارات التدريس، فما يجري داخل الفصل أصبح محور اهتمام المشتغلين بالعملية التربوية، وذلك لأن أداء المعلم داخل الفصل يعد أحد أهم العوامل المؤثرة في أداء المتعلم، وبالتالي فإن الارتقاء بمستوى أداء المعلمين عن طريق تنمية مهاراتهم التدريسية يمكن أن يحقق الأهداف التعليمية المنشودة.

وتأسيسًا على ما سبق وفي محاولة البحث عن المداخل الجديدة التي يمكن من خلالها تنمية المهارات التدريسية لدى معلمي العلوم وتطبيق تلك المهارات بعد التدريب عليها فقد تم بناء برنامج تدريبي قائم على المشروعات لتدريب معلمي العلوم ومعرفة فاعلية البرنامج في تنمية مهاراتهم التدريسية.

مشكلة البحث:

نبع الإحساس بمشكلة البحث الحالي من خلال عدة مؤشرات تمثلت في إجراء دراسة استطلاعية بهدف التعرف على مهارات التدريس لدى معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة، بالإضافة إلى المقابلات الشخصية **التي** قام الباحث بإجرائها حيث قام بمقابلات شخصية مفتوحة مع (٢٠) معلمًا من معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة وذلك بهدف التعرف على مدى إلمامهم بمهارات التدريس.

ومن أهم الأسئلة التي تم طرحها في تلك المقابلات، ما يلي:

- ما أكثر المهارات التدريسية التي تستخدمها في قاعة الصف؟ ولماذا؟
- ماذا تعرف عن مهارات التدريس؟
- هل سبق أن قامت بتنفيذ مهارات التدريس باستخدام التعلم القائم على المشروعات؟
- ما الأنشطة التي تستخدمها لتنمية مهارات التدريس لديك؟

ومن خلال تلك المقابلات تم التوصل إلى مجموعة من النتائج، من أهمها ما يلي:

- نسبة (٨٠٪) من معلمي العلوم يستخدمون الطرق التقليدية في تنمية المهارات التدريسية لديهم.
- نسبة (٨٥٪) من معلمي العلوم ليس لديهم المعلومات الكافية عن مهارات التدريس.
- نسبة (٧٥٪) من معلمي العلوم لم يتدربوا على تنفيذ المهارات التدريسية من خلال التعلم القائم على المشروعات.
- نسبة (٩٠٪) من معلمي العلوم ليس لديهم معرفة عن كيفية تنمية المهارات التدريسية لديهم من خلال التعلم القائم على المشروعات.

ومن خلال إشراف الباحث على التربية العملية ببعض المدارس، لاحظ ما يلي: معظم البرامج التدريبية تتم بطرق تقليدية لا تعتمد على التعلم القائم على المشروعات, كما أن معلمي العلوم يستخدمون المهارات التي تم تعلمها دون اللجوء إلى تنميتها وتطويرها, بالإضافة إلي ضعف امتلاك معلمي العلوم للمهارات التدريسية الحديثة.

كما أن هناك عديد من الدراسات والبحوث التي اهتمت بتنمية مهارات التدريس لدى المعلمين من هذه الدراسات دراسة (عبد السلام، ٢٠١٨، عبد الرحيم، ٢٠١٩، القادري، ٢٠٢٣، مصطفى، ٢٠٢٣، الجبر وآخرون، ٢٠٢٤)، وغيرها من الدراسات والبحوث التي تناولت تنمية مهارات التدريس لدي المعلمين.

بالإضافة إلى تأكيدات عديد من المؤتمرات إلى الاهتمام بإعداد المعلمين وتطوير مهاراتهم وتحسين أدائهم وفق مستجدات العلم والمعرفة والتوجيهات الحديثة للمملكة العربية السعودية، ومن هذه المؤتمرات: المؤتمر الدولي التربوي بعنوان معلم المستقبل: إعداده، وتطويره والذي انعقد في كلية التربية بجامعة الملك سعود عام ٢٠١٥م وكذلك المؤتمر الدولي التربوي بعنوان المعلم وعصر المعرفة الفرص والتحديات والذي انعقد في كلية التربية بجامعة الملك خالد عام ٢٠١٦م.

من العرض السابق حاول البحث الحالي استثمار استراتيجية التعلم القائم على المشروعات من حيث إنها فرصة تعليمية جديدة تختلف فيها المهام والأنشطة التي يخطط لها المعلم، وتسعى لربط الأفكار السابقة بالجديدة وتحول ما هو نظري إلى عملي وتنمي مهارات المعلم التدريسية وتكسبه عديد من الخبرات والمهارات وذلك ضمن مجموعة من الأنشطة الفعلية والعقلية والواقعية، ويسعى البحث الحالي إلى تبني مداخل جديدة في التدريب لمعلمي العلوم بمنطقة تعليم جازان في المملكة العربية السعودية وفق الاتجاهات التربوية الحديثة، كذلك الاهتمام بإعداد برامج تدريبية لتنمية المهارات التدريسية لديهم وبناء على ذلك فقد تحددت مشكلة البحث الحالي في وجود قصور في برامج تدريب معلمي العلوم على مهارات التدريس، وعليه تتمثل مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيس التالي: ما فاعلية التدريب على استخدام أساليب التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التدريس لدى معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة؟

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

س١ ما مهارات التدريس اللازم تنميتها لدى معلمي علوم المرحلة المتوسطة؟

س٢ ما صورة البرنامج التدريبي المقترح في ضوء استخدام أساليب التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التدريس لدى معلمي علوم المرحلة المتوسطة؟

س٣ ما فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في ضوء استخدام أساليب التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التدريس لدى معلمي علوم المرحلة المتوسطة؟

فروض البحث:

١- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التدريس.

٢- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس.

أهداف البحث:

تعرف فاعلية استخدام أساليب التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التدريس لدى معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة يمكن أن يفيد المسؤولين عن تعليم وتعلم العلوم في تصميم البرامج التدريبية لتنمية مهارات معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة.

أهمية البحث:

يستمد البحث الحالي أهميته من أهمية تزويد معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة بخلفية نظرية عن متغيرات البحث المتمثلة في أساليب التعلم القائم على المشروعات وتعريفه، خصائصه، أهميته، مراحله، مهاراته، دور كل من المعلم والمتعلم فيه كذلك استعراض الدراسات والبحوث النظرية الخاصة بمهارات التدريس في الأدبيات العربية والأجنبية، ومتابعة الإسهامات النظرية المختلفة والدراسات التربوية التي تتناسب مع الاتجاهات التربوية الحديثة والتي تدعو إلى تحسين مهارات التدريس لدى المعلمين.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

- الحد المكاني: إدارة التعليم بمنطقة جازان بالمملكة العربية السعودية.
- الحد الزماني: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٤٦هـ 2024/2025م.
- الحد البشري (مجتمع البحث): معلمي العلوم للمرحلة المتوسطة بمنطقة جازان.
- الحد الموضوعي: مهارات التدريس الرئيسة الآتية: (التخطيط – التنفيذ – التقويم) في ضوء مبادئ التعلم القائم على المشروعات.

مصطلحات البحث

أساليب التعلم القائم على المشروعات

تعرف (Goldstein, 2016) أساليب التعلم القائم على المشروعات بأنها إحدى طرق التدريس التي تهدف إلى ربط الجوانب النظرية بالجوانب التطبيقية من خلال الأنشطة التعليمية الواقعية لتحقيق الأهداف المحددة مسبقًا.

وتعرف استراتيجية التعلم القائم على المشروعات اجرائيًا في البحث الحالي بأنها مجموعة من الأنشطة المقدمة لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة لتدريبهم على مهارات التدريس.

مهارات التدريس

يعرف زيتون (٢٠٢٤) مهارات التدريس بأنها: القدرة على أداء نشاط أو عمل معين له علاقة بتخطيط التدريس وتنفيذه وتقويمه على أن يكون هذا العمل قابلًا للتحليل إلى مجموعة من السلوكيات في الجانب المعرفي والحركي والاجتماعي وبالتالي يمكن تقييمه في ضوء معايير الدقة في القيام به وسرعة الإنجاز مع القدرة على التكيف مع مواقف تدريسية متغيرة من خلال الاستعانة بأسلوب الملاحظة المنظمة ويمكن تحسينه من خلال برامج تدريبية مخصصة.

ويمكن تعريف مهارات التدريس إجرائيًا في البحث الحالي بأنها: الأداء السلوكي الذي يكتسبه المعلم بالتدريب والممارسة ويجعل معلم العلمي بالمرحلة المتوسطة قادرًا على القيام بجميع المهام العملية الخاصة بعملية التدريس من تخطيط وتنفيذ وتقويم بأقل جهد وبأعلى درجة من الإتقان، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها المتدرب في كل من بطاقة الملاحظة والاختبار المعرفي المعد لذلك.

الإطار النظري للبحث

المحور الأول: أساليب التعلم القائم على المشروعات

التعلم القائم على المشروعات هو منهج مصاحب للتدريس يكتشف فيه المتعلمون المشكلات والتحديات الحقيقية في العالم المحيط بهم، وفيه يكتسبون المهارات من خلال العمل في المجموعات التعاونية الصغيرة والتعلم القائم على المشروعات يتميز بالمشاركة الإيجابية والتعلم النشط؛ لذا يمنح المتعلمون معرفة أعمق بما يدرسون وتترسخ لديهم المعرفة التي حصلوا عليها بالبحث، مقارنة بالمعارف التي يحصلون عليها بالطرق التقليدية القائمة على التلقين (Kristin. 2006).

وتعد استراتيجية التعلم القائم على المشروعات أحد الأساليب التعليمية الحديثة التي تمثل نمطًا من أنماط التعلم الذي يركز على المتعلم، فمن خلالها يستطيع الاعتماد على نفسه في عملية التعلم؛ حيث إنها بمثابة نظام تعليمي يشتمل على جميع المواد التعليمية التي تدعم المتعلمين في تحقيق الأهداف التعليمية، بما يتناسب مع قدراتهم وإمكانياتهم مع مراعاة الفروق الفردية بينهم (عبد الفتاح، ٢٠١٧).

واستراتيجية التعلم القائم على المشروعات هي أسلوب تعليمي يعتمد على توزيع الأدوار ضمن إطار تعاوني، للوصول إلى تحقيق هدف عام وموحد، وذلك من خلال المعالجة الدقيقة لقضايا ومشكلات واقعية، حيث يقوم المتعلمون ببناء معرفتهم بأنفسهم من خلال التفاعل مع أفراد فريق العمل (الشايع والعبيد، ٢٠١٥)

وتعرف (Harris, 2015) استراتيجية التعلم القائم على المشروعات بأنها: أحد أساليب التدريس التي يقوم فيها المعلمون بتوجيه الطلاب لحل المشكلات وفق الأسلوب العلمي الذي يبدأ بتحديد المشكلة ثم وضع خطوات للحل واختبار الخطة في مواجهة الواقع والتفكير فيها أثناء تصميم وتنفيذ المشروع.

كما تعرف استراتيجية التعلم القائم على المشروعات بأنها: طريقة تعلم فعّالة، يتم من خلالها توجيه المتعلمين بإجراءات حل المشكلة عن طريق مجموعة من الخطوات تتضمن: تحديد المشكلة، ووضع خطة، وإجراء تقييم واقعي للخطة الموضوعة، مع التركيز على تأمل المتعلمين للخطة في أثناء تصميم وتنفيذ المشروع (Mahasneh & Alwan, 2018).

وتعد استراتيجية التعلم القائم على المشروعات نمطًا من أنماط التعلم النشط الذي يركز على بناء المتعلم للمعرفة بنفسه، ويتضمن تطبيق المتعلم للمعرفة وتوجيهه ذاتيًا، وغالبًا ما توصف المشروعات التي يتم استخدامها في هذا النمط من التعلم بأنها أصيلة وذات أهمية للمتعلمين، وتتطلب العمل بشكل واسع ومستقل على مدى فترة زمنية طويلة من أجل تقديم منتج واقعي ويكون دور المعلم خلال هذا الأسلوب من التعلم مقتصرًا على تسهيل جهد المتعلمين دون التحكم بها مقارنة بأساليب التعلم الأخرى (Eickholt, Jogiparthi, Seeling & Hinton, 2019)

وقد أشارت دراسة (Harris, 2015) إلى أن استخدام استراتيجية التعلم القائم على المشروعات في التدريس لها الآثار التالية:

- جعل المدرسة مكانًا جذابًا ينخرط فيه الطلاب.
- بناء مهارات فعالة وناجحة لدى المتعلمين.
- التعلم القائم على المشروعات يساعد على دراسة المعايير ومعالجتها.
- يوفر التعلم القائم على المشروعات فرصًا للطلاب لاستخدام التكنولوجيا.
- التعليم القائم على المشروعات يجعل التعليم أكثر متعة وإنتاجية.
- التعلم القائم على المشروعات يحقق بشكل كبير المساواة في التعليم.

أهداف التعلم القائم على المشروعات

ذكرت دراسة الهمص وآخرون (٢٠١٩) أهم الأهداف للتعلم القائم على المشروعات فيما يلي:

- تنمية معرفة الطلاب بموضوعات الحياة لمواجهة مختلف المشكلات حول العملية التعليمية.
- تطوير الأداء العقلي والمهاري للطلاب، وتعزيز قدراتهم في التعلم الذاتي وحل المشكلات.

- تشجيع الطلاب على البحث والتأمل.
- تنمية مهارة إدارة الذات والاستفسار النشط لدى الطلاب.
- مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.
- تقييم القدرات الأدائية للطلاب وذلك من خلال بناء التواصل الإيجابي، ودعم العلاقات التعاونية بينهم.
- تعزيز التعلم النشط لدى الطلاب.
- غرس القيم وتنمية المهارات الحياتية مثل العمل التعاوني، والنجاح التشاركي، والتخطيط، والقيادة، وإدارة الوقت.

بناءً على ما سبق نستنتج أهداف التعلم القائم على المشروعات كما يلي:

- تعزيز التعلم النشط المتمركز حول المتعلم.
- تنمية معرفة المتعلم بالموضوعات المرتبطة بالحياة من أجل مواجهة المشكلات المختلفة.
- تنمية قدرات المتعلمين في حل المشكلات والتعلم الذاتي.
- تشجيع المتعلمين على البحث وتنمية مهاراتهم في الاستكشاف والتأمل.
- تزويد المتعلمين بالمهارات المهمة مثل مهارة إدارة الذات.
- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.
- تعزيز التواصل الإيجابي، وبناء العلاقات التعاونية بين المجموعات المختلفة من المتعلمين.
- غرس القيم وتنمية المهارات الحياتية للمتعلمين.

أهمية التعلم القائم على المشروعات

للتعلم القائم على المشروعات أهمية كبيرة يمكن إيجازها في النقاط التالية (مصطفى، ٢٠٢٣):

- جعل المتعلم محورًا للعملية التعليمية.
- تمكين المتعلم من القيام بدور نشط في التعليم من خلال العمل التعاوني.
- تشجيع المتعلمين وتدريبهم على التعلم الذاتي.
- ربط المواد الدراسية بالحياة اليومية للمتعلمين.
- توفير فرص التنافس الشريف بين مجموعات متكافئة من المتعلمين تشمل كافة مستويات الذكاء مرتفع، ومتوسط، وضعيف.
- تعزيز دافعية الطلاب للتعلم وإتاحة فرص التحدي وتنمية مهارة حل المشكلات.

- تعليم الطلاب الطرق الصحيحة لطرح الأسئلة الناتجة عن بحوثهم التي قاموا بها.
- تطوير مهارات الاتصال لدى المتعلمين وكذلك مهارات القيادة والعمل الجماعي.
- تنمية المهارات العليا للتفكير مثل حل المشكلات وتقديم الحلول المناسبة لها.

وللتعلم القائم على المشروعات أهمية كبيرة، حيث يسهم في بث روح الاستكشاف لدى المتعلم ويشجع على المشاركة البناءة مع أعضاء المجموعة فهو يؤكد على العمل بروح الفريق الواحد للوصول إلى تحقيق الأهداف المرجوة، كما يعتبر هذا الأسلوب وسيلة ذات فاعلية لدمج التكنولوجيا في التعليم؛ حيث يميل المتعلم إلى استخدام الأجهزة التكنولوجية مما يجعل لها دور كبير في التعليم بشكل عام وفي استخدام المشروعات بشكل خاص (Castle, et al., 2023).

مراحل التعلم القائم على المشروعات:

بدأ ظهور التعلم القائم على المشروعات مع بداية القرن الحادي والعشرين، وقد استخدم في البداية بطريقة محدودة، حيث اقتصر على الأنشطة العملية والحرف اليدوية والزراعية، إلى أن أدخل كلباترك (Kilpatrick) في عام 1918 هذا النهج التعليمي إلى المدارس كطريقة للتدريس، مستلهمًا أفكاره من جون ديوي John Dewey الذي نادى بجعل المناهج الدراسية تتماشى مع اهتمامات الطلاب حيث حول كلباترك هذه الأفكار إلى مفهوم عملي قابل للتطبيق من خلال تنظيم تلك المناهج في صورة مشروعات مرتبطة بحياة الطلاب ونابعة من حاجاتهم ورغباتهم (حافظ وآخرون ، ٢٠٢١).

وللتعلم القائم على المشروعات مجموعة مراحل حتى تحقيق الأهداف المنشودة منه، وعلى المتعلم أن يجتاز هذه المراحل ليتوصل إلى المعرفة المطلوبة وتتحقق الأهداف المرجوة في نهاية المطاف (Goldstein, 2016) وتتمثل هذه المراحل فيما يلي:

١- اختيار المشروع:

تعد هذه المرحلة أهم مراحل التعلم القائم على المشروعات؛ حيث يتوقف عليها مدى نجاح المشروع ولذلك يجب أن يكون المشروع متفقًا مع ميول الطلاب، وأن يتناول جانبًا مهمًا في حياتهم، وأن يؤدي إلى خبرة وفيرة متعددة الجوانب، وأن يكون مناسب لمستواهم، وتكون المشروعات المختارة متنوعة، وتراعي ظروف المؤسسة التعليمية والطلاب، والمنهج المقدم والإمكانات المتاحة (Jennifer, 2002).

٢- التخطيط للمشروع

تحت إشراف المعلم يتولى الطلاب وضع خطة المشروع ومناقشة تفاصيلها من حيث الأهداف والأنشطة ومصادرها المعرفة والمهارات والصعوبات المتوقعة، ويتم تدوين هذه العناصر في الخطة وكذلك تحديد الاحتياجات المطلوبة في التنفيذ، ويسجل دور كل طالب في المشروعات، ويقسم الطلاب إلى مجموعات، وتقوم كل مجموعة بتسجيل ما قامت به في تنفيذ الخطة، ويكون دور المعلم مقتصرًا على الإرشاد والتصحيح.

٣- تنفيذ المشروع:

في هذه المرحلة يتم تحويل الجانب النظري لخطة المشروع إلى واقع عملي ملموس، حيث يقوم الطلاب داخل كل مجموعة بتنفيذ خطة العمل الموضوعة مسبقًا، وهي المرحلة التي تنتقل بها مقترحات الخطة من الجانب النظري إلى التطبيق العملي، وتتميز هذه المرحلة بالنشاط والحيوية، حيث يبدأ الطلاب القيام بالأنشطة ويقوم كل طالب بالمسؤولية المكلف بها (Castle, et al., 2023).

أما عن دور المعلم في هذه المرحلة فهو يهيئ الظروف ويذلل العقبات ويوجه الطلاب تربويًا ويمنحهم الوقت المناسب للتنفيذ حسب قدراتهم ويلاحظ أدائهم أثناء التنفيذ ويشجعهم على العمل الجماعي ويجتمع معهم عند الضرورة لمناقشة الصعوبات التي تواجههم ويقوم بإجراء التعديلات اللازمة لنجاح المشروع.

٤- عرض وتقويم المشروع:

عملية التقويم في التعلم القائم على المشروعات عملية مستمرة ترافق المشروع منذ بدايته وأثناء مراحله المختلفة، وفي نهاية المشروع يقوم كل طالب باستعراض الأعمال التي قام بها، مع عرض بعض الفوائد التي حصل عليها من المشروع كما يتم عرض النتائج النهائية للمشروع والتي تظهر ما تعلمه الطلاب.

ويقوم الطلاب بعملية تقييم المشروع بأنفسهم طبقًا لمجموعة من المعايير الموضوعة، ويتم الحكم على المشروع من خلال التساؤلات الآتية (Chin, 2014):

١. ما الفرص التي اتاحها المشروع لتطوير خبراتنا من خلال الاستعانة بالكتب والمراجع؟
٢. هل أتاح لنا المشروع فرصة للتدريب على تنمية التفكير الجماعي والفردي في حل المشكلات المهمة؟
٣. إلى أي مدى ساعد المشروع في اكتساب الميول والاتجاهات الجديدة المناسبة؟

بعد إجراء عملية التقويم الجماعي والفردي يمكن أن تعاد مرحلة أو أكثر من مراحل المشروع وقد يعاد المشروع كله بحيث يتم تلافي الأخطاء السابقة وليصبح المشروع بصورة أفضل.

ويستخدم التعلم القائم على المشروعات غالبًا لمعالجة المشكلات والقضايا الحقيقية والواقعية، مما يجعله مرتبطًا ارتباطًا وثيقا بمفهوم التعلم الأصيل، وهذا يستلزم من المتعلمين البحث والتقصي لحل الغموض وحل المشكلات المعقدة؛ فعملية التعلم لا تنفصل عن تحصيل المعارف والمهارات وإنتاج مشروعات تمزج بين المهارات العملية والموضوعات النظرية (فارس، ٢٠١٨).

خصائص التعلم القائم على المشروعات

- هناك مجموعة من الخصائص تميز التعلم القائم على المشروعات منها:
- التعلم بها يتمحور حول المتعلم حيث تعزز الثقة بالنفس لديه مع تقديم الدعم لهم، وتدفعهم لتحمل مسؤولية مشروعاتهم، كذلك توفر للمتعلمين الدعائم التعليمية التي تساعدهم في أداء الأنشطة التعليمية، وتكسبهم خبرات تعليمية وتدريبية جديدة (عادل سرايا، ٢٠١٢).
- يشجع المتعلمين على المشاركة في المهام الواقعية الجديدة، حيث تركز على تنمية مهارات التفكير العليا مثل مهارة حل المشكلات واتخاذ القرارات المرتبطة بمشروعاتهم كما تكسبهم قدرات التفكير الإبداعي والناقد ومهارات تقييم العلاقات (Castle, et al., 2023).
- يعد أسلوب تعليمي وتدريبي؛ حيث يتضمن مجموعة متنوعة من أنشطة وإجراءات قابلة للتنفيذ ضمن بيئات التعلم المختلفة الغنية بمصادر التعلم.
- يوضع المتعلم داخل خبرات تعليمية متنوعة حيث يكتسب المعرفة بالاعتماد على نفسه، ويبذل خلالها جهدا في تطوير المشروعات المستمدة من الحياة الواقعية، وبالتالي يكتسب مهارات تعليمية وخبرات حياتية متعددة.
- يستدعي إنجاز المشروع قيام المتعلم بالممارسة الفعلية لعمليات البحث والاستكشاف، والتحليل واقتراح حلول الممكنة للمشكلات المطروحة، وتعزيز مهارات التواصل الاجتماعي وتنمية الثقة بالنفس لدى المتعلم، مع تحمله مسؤولية تعلمه، وإنجاز مشروعه (اسحق، ٢٠٢٢) (أبو موسى، ٢٠٢١).

المكونات الأساسية للتعلم القائم على المشروعات

- يركز التعلم القائم على المشروعات على المحتوى ذو المعنى؛ حيث يتعلم الطلاب المعارف والمهارات الأساسية والمهمة.
- ينمي التعلم القائم على المشروعات مهارات القرن الحادي والعشرين، مثل حل المشكلات، والتفكير الناقد والتعاون والتواصل والمبادرة وترتيب الأولويات.

- يشارك المتعلمون في طرح التساؤلات المتعمقة والبحث عن الإجابات المناسبة لها.
- محتوى المشروع يتمحور حول قضايا وتساؤلات مفتوحة النهاية حتى تدفع المتعلمين إلى الاستقصاء.
- يرى المتعلمين الحاجة الملحة إلى اكتساب المعارف وفهم وتطبيق المهارات المكتسبة من أجل الوصول إلى إجابة عن التساؤلات المطروحة.
- يتيح التعلم القائم على المشروعات الفرص الكثيرة للمتعلمين لإدارة الوقت وكيفية العمل.
- يتضمن التعلم القائم على المشروعات عمليات من أجل مساعدة المتعلمين على تلقي تغذية راجعة لعملهم (الحربي ومحمد، ٢٠٢٤)، (Bilgin, et al., 2015).

المحور الثاني: مهارات التدريس

مفهوم مهارات التدريس

تعددت الآراء حول تعريفات المهارة لكنها جميعها تشير إلى الأداء الدقيق والمتميز، وهذا التميز يكون من حيث الدقة والسرعة والتمكن من المهارة، سواءً أكانت المهارة يدوية أو عقلية، وتُنمّى المهارة لدى الفرد بالتدريب المنظم والمستمر، ويعرفها " جود " بالشيء الذي يتعلمه الفرد ويقوم بأدائه بسهولة ودقة سواء أكان هذا الأداء جسميًا أو عقليًا (حسن، ٢٠٢٣).

وتشير مهرات التدريس إلى مجموعة من المهارات لا بد للمعلم أن يمتلكها نتيجة مروره ببرنامج تدريبي معين، وذلك قبل العمل الفعلي بمهنة التدريس، وتشمل مهارات التخطيط، والتنفيذ، والتقويم، وتساهم هذه المهارات في الارتقاء بأدائه التدريسي أثناء ممارسة مهنة التدريس، كما تشير أيضًا إلى مدى قدرة المعلم على استخدام الإجراءات والممارسات التي تساعده في القيام بعملية التدريس بدرجة عالية من الكفاءة، ليحقق المعلم مستوى أفضل في العملية التعليمية يظهر في نواتج التعلم (الجبر وآخرون، ٢٠٢٤).

ويقصد بمهارات التدريس جميع أنواع السلوك الذي يقوم به المعلم أثناء الدرس ويحقق الشروط الآتية (شنين وعواريب، ٢٠١٤):

- أن يهدف القيام بتلك المهارات التدريسية إلى إحداث التعليم لدى المتعلمين بشكل مباشر.
- أن يكون قيام المعلم بمهارات التدريس بسهولة ودقة.
- أن تمثل عوامل مشتركة بين أداء المعلمين عند تدريسهم مواد نفس التخصص.
- أن يتحسن أداء المعلم بمرور الوقت نتيجة اكتسابه الخبرات المناسبة.

أهمية مهارات التدريس

يعد التدريس المهارة الأساسية التي تشكل عصب العملية التعليمية وجوهرها، والتي تتضمن عديد من المهارات الفرعية والتي تؤكد دور المعلم في العملية التعليمية ويؤكد (القادري، ٢٠٢٣) على الدور المهم والمركزي للمعلم في تحقيق الكفاءة والفعالية للنظام التعليمي؛ حيث يعد المعلم العنصر الرئيس لتحقيق الجودة لهذا النظام التعليمي ويرجع ذلك لدوره الحيوي في الارتقاء بمستوى أداء المتعلمين بشكل مستمر وهو ما يسعى إليه أي نظام تعليمي.

إن اكتساب المعلم لمهارات التدريس يجعله قادرا على (عبد الرحيم، ٢٠١٩):

- ربط خبرات المتعلمين السابقة بالمادة التعليمية الجديدة لتسهيل عملية للتدريس.
- اختيار طريقة تدريس تحقيق الاقتصاد في الوقت والجهد للمعلم والطلاب.
- أن يستخدم المعلم أكثر من طريقة تدريس خلال العملية التعليمية.
- إثارة انتباه الطلاب وتشويقهم للدرس بأساليب ووسائل متنوعة.
- تدريب الطلاب على استخدام الأسلوب العلمي في التفكير.
- تنمية مهارات الحوار والمناقشة لدى الطلاب.

وتشير دراسة بشارة (٢٠١٣) إلى أن تلقي المقررات النظرية في طرق التدريس من غير التدريب العملي لا يكفي لاكتساب وإتقان المهارات التدريسية للمعلم وأن برامج التدريس المصغر ذات فاعلية في تنمية مهارات التدريس لدى المعلم وتمكنه من تطبيق ما تعلمه في كليات التربية والاستفادة منه في مجال التدريس.

وتسعى وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية في رؤيتها التعليمية ٢٠٣٠ إلى إعداد المعلمين وتأهيلهم وتطوير مهاراتهم من أجل تحسين مخرجات العملية التعليمية والارتقاء بمستوى كفاءة المعلمين وقد أكدت عديد من المؤتمرات إلى الاهتمام بإعداد المعلمين وتطوير مهاراتهم وتحسين أدائهم وفق مستجدات العلم والمعرفة والتوجيهات الحديثة، ومن هذه المؤتمرات: المؤتمر الدولي التربوي بعنوان معلم المستقبل: إعداده، وتطويره والذي انعقد في كلية التربية بجامعة الملك سعود عام ٢٠١٥م وكذلك المؤتمر الدولي التربوي بعنوان المعلم وعصر المعرفة الفرص والتحديات والذي انعقد في كلية التربية بجامعة الملك خالد عام ٢٠١٦م.

الجانب الإجرائي:

١- منهج البحث:

اتباع البحث الحالي المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعة الواحدة ذات التطبيق القبلي- البعدي، لمعرفة أثر متغير مستقل على متغير تابع.

٢- مجتمع وعينة البحث:

تكون مجتمع البحث من جميع معلمي علوم المرحلة المتوسطة بمنطقة تعليم جازان، وتكونت عينة البحث من (٣٠) معلمًا تم اختيارهم عشوائيًا من مجتمع البحث.

٣- مواد وأدوات البحث

- **قائمة مهارات التدريس:**

الهدف من القائمة:

هدفت قائمة مهارات التدريس الوقوف على المهارات التدريسية المناسبة لمعلمي علوم المرحلة المتوسطة والتي تسهم في تنميتهم مهنيًا في مجال التدريس.

مصادر اشتقاق القائمة:

تعددت مصادر اشتقاق قائمة مهارات التدريس، حيث شملت ما يلي:

البحوث والدراسات السابقة، والأدبيات والمراجع المتخصصة التي تناولت الموضوع، والخبراء والمتخصصون في المناهج وطرق التدريس.

صورة القائمة:

- تم تحديد مهارات التدريس المراد تنميتها لدى معلمي علوم المرحلة المتوسطة وقد بلغ عددها (٣) مهارات رئيسة (التخطيط- التنفيذ- التقويم) يندرج تحت كل مهارة رئيسة عدد من المهارات الفرعية كمايلي:
- مهارة التخطيط: وتشمل مهارة (التخطيط للدروس اليومية- تحليل محتوى الدرس- صياغة الأهداف).
- مهارة التنفيذ: وتشمل مهارة (التهيئة- الإلقاء- طرح الأسئلة الصفية- التواصل اللفظي وغير اللفظي- العروض العملية- إدارة الصف- غلق الدرس).
- مهارة التقويم: وتشمل مهارة (تقويم الدرس وتقديم التغذية الراجعة- إعداد الاختبارات الموضوعية).

ضبط القائمة:

تم استخدام صدق المحكمين حيث تم عرض القائمة في صورتها الأولية على مجموعة من الخبراء والمتخصصون لإبداء الرأي في محتواها ومدى مناسبتها لمعلمي علوم المتوسطة وقديم أية مقترحات يرونها مناسبة لجعل القائمة في أفضل صورة مناسبة للتطبيق على عينة البحث

وقد تم إجراء التعديلات التي اقترحها السادة المحكمون وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث" ما مهارات التدريس اللازم تنميتها لدى معلمي علوم المرحلة المتوسطة؟".

- **البرنامج التدريبي المقترح:**

تم بناء البرنامج التدريبي المقترح في ضوء استخدام أساليب التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التدريس لدى معلمي علوم المرحلة المتوسطة، وذلك عن طريق الاستعانة بقائمة مهارات التدريس التي تم تحديدها في الخطوات السابقة، ولبناء البرنامج التدريبي المقترح تم اتباع الخطوات الآتية:

- **تحديد أهداف البرنامج التدريبي المقترح من خلال ما يلي:**

- تم تحديد الهداف العام للبرنامج التدريبي المقترح والمتمثل في تنمية مهارات التدريس لدى معلمي علوم المرحلة المتوسطة كما تم صياغة الأهداف السلوكية وتضمنت ثلاثة مجالات هي: الأهداف المعرفية، الأهداف الوجدانية، الأهداف المهارية الخاصة بالبرنامج التدريبي.
- بعد الانتهاء من تحديد الأهداف عرضت على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس، وتم التعديل في ضوء آرائهم.
- كما روعي في اعداد البرنامج الالتزام بقائمة مهارات التدريس المعدة سابقا والتي تمثلت في عدد(٣) مهارات رئيسة (التخطيط– التنفيذ– التقويم) يندرج تحت كل مهارة رئيسة عدد من المهارات الفرعية

- **أسس بناء البرنامج التدريبي المقترح:**

استند البرنامج الحالي إلى أسس ومبادئ منطقية ونفسية استنبطت من نظريات التعلم ونظريات تصميم التعليم ونماذجه ومنها:

١- واحد صياغة الاهداف السلوكية في بداية البرنامج التدريبي تساعد على توجيه عملية التدريب وتنظيم جهود المتدربين نحو إنجاز التعلم، وتحقيق تلك الأهداف، كما إنها تجعل العملية التعليمية أكثر فاعلية ونجاحًا وأكثر سهولة للمدرب والمتدرب على حد سواء.

٢- ارتباط المحتوى التدريبي بحاجات المتدربين وميولهم ورغباتهم يساعد على نجاح العملية التعليمية، كما أن تنوع استخدام أساليب التعلم القائم على المشروع، والأنشطة والوسائل التعليمية التي يمارسها المدرب والمتدرب تساعد على التدريب والتفاعل مع الدرس.

٣- المشاركة الفعالة وتبادل الآراء والحوار والمناقشة بين أفراد العينة يساعد في عملية التدريب ويجعلها أكر إفادة.

محتوى البرنامج التدريبي المقترح:

بعد الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة التي اهتمت ببناء البرامج التدريبية تم وضع محتوى البرنامج التدريبي المقترح في ضوء قائمة مهارات التدريس والهدف العام والأهداف الإجرائية من البرنامج وتكون البرنامج من ثلاث وحدات تعليمية (مشروعات) لكل مشروع أهدافه، وموضوعاته ومفاهيمه.

- **استراتيجيات التعليم والتعلم:**

تم الاعتماد على استراتيجية التعليم والتعلم القائم على المشروع في البرنامج التدريبي المقترح لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، وقد تم مراعات الأسس التالية عند تحديد تلك الاستراتيجية ومنها: مناسبة الاستراتيجية لأهداف الدرس والمحتوى، مراعاة الفروق الفردية بين أفراد عينة البحث، وأن تسمح بالتعاون والعمل الجماعي، وأن تركز على نشاط المتدرب وفاعليته في العملية التعليمية، وقد اعتمد البحث الحالي على مجموعة من الخطوات اعتمدها الادب التربوي لتنفيذ تلك الاستراتيجية والمتمثلة في اختيار المشروع، التخطيط للمشروع، تنفيذ المشروع، تقويم المشروع.

- **الأنشطة في البرنامج التدريبي المقترح:**

تم اختيار الأنشطة في البرنامج مع توزيعها داخل الموضوعات بشكل متناسب مع المحتوى وذلك لتحقيق أهداف تربوية معينة وقد تم مراعاة ما يلي عند إعداد أنشطة البرنامج التدريبي المقترح، ومنها: مناسبة الأنشطة التعليمية لمحتوى البرنامج التدريبي المقترح، وتنوع الأنشطة التعليمية وتكاملها معًا، وأن تراعي الأنشطة التعليمية الفروق الفردية بين المتدربين.

- **مصادر التعليم والتعلم وتكنولوجيا التعليم في البرنامج التدريبي المقترح:**

تعددت مواد التعليم والتعلم لتشمل مواد سمعية وبصرية وأجهزة وأدوات تزيد المادة التدريبية وضوحًا وتساعد في تحقيق أهداف البرنامج التدريبي بجوانبها المعرفية، والمهارية، والوجدانية، وقد تم مراعاة الأمور التالية عند تحديد الوسائل التعليمية للبرنامج التدريبي المقترح والتي منها: مناسبة الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم لتحقيق نواتج

التعلم المستهدفة، ومناسبة الوسيلة للمحتوى، ولقدرات واستعدادات وميول المتدربين، والتنوع في استخدام مصادر التعلم بما يتناسب وأهداف وطبيعة كل موضوع.

- **أساليب تقويم البرنامج التدريبي المقترح:**

اتسمت وسائل التقويم المستخدمة للحكم على نجاح البرنامج التدريبي والوقوف على جوانب القصور التي تحتاج إلى تحسين بالشمول والتنوع وتعدد الأدوات حيث شملت الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية وتنوعت بين التقويم القبلي والبعدي والتكويني، مستخدما أدوات عدة منها الأسئلة الشفوية، والاختبارات الموضوعية وفق مستويات بلوم وبطاقات الملاحظة ومقاييس تقييم الأداء.

جدول مواصفات البرنامج التدريبي

المحتويات	المهارة	الزمن
الجلسة الأولى	التدريب على استراتيجيات المشروعات	٩٠ دقيقة
الجلسة الثانية والثالثة	مشروعات مهارات التخطيط مهارة تحليل المحتوى.	١٨٠دقيقة
الجلسة الرابعة والخامسة	مهارة صياغة الأهداف السلوكية.	١٨٠دقيقة
الجلسة السادسة والسابعة	مهارة تخطيط الدروس اليومية.	١٨٠دقيقة
الجلسة الثامنة والتاسعة	مشروعات مهارات التنفيذ مهارة التهيئة	٩٠دقيقة
الجلسة العاشرة	مهارة الإلقاء	٩٠دقيقة
الجلسة الحادية عشر	مهارة غلق الدرس	١٨٠دقيقة
الجلسة الثانية عشر	مشروعات مهارات التقويم، وتتضمن: مهارة تقويم الدرس وتقديم التغذية الراجعة	٩٠دقيقة
الجلسة الثانية والثالثة عشر	مهارة إعداد الاختبارات الموضوعية.	١٨٠ دقيقة

إعداد دليل المدرب:

تم إعداد دليل المدرب لمساعدة المدرب في كيفية التدريب على البرنامج المقترح، وقد احتوى الدليل على الآتي: مقدمة عن مهارات التدريس، والأهداف العامة والإجرائية للبرنامج التدريبي المقترح، وخطة توزيع المشروعات التدريبية، والزمن المقترح لكل مشروع، ونبذة مختصرة عن اساليب التعلم القائم على المشروع المستخدمة في البرنامج المقترح.

وبعد الانتهاء من إعداد البرنامج التدريبي المقترح في ضوء أساليب التعلم القائم على المشروع لتنمية مهارات التدريس لدى معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة، ودليل تنفيذه، تم عرضهما بصورتهما الأولية على مجموعة المحكمين لقائمة مهارات التدريس، وقد أبدى السادة المحكمين بعض التعديلات والتي أصبح البرنامج بعدها قابل للتطبيق بالصورة النهائية، و بذلك يكون قد تمت الإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث وهو: ما صورة البرنامج التدريبي المقترح في ضوء استخدام أساليب التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التدريس لدى معلمي علوم المرحلة المتوسطة؟.

أدوات البحث:

لتحقق من فروض البحث تم استخدام اختبار معرفي، وبطاقة ملاحظة (من إعداد الباحث) لقياس مهارات التدريس لدى عينة البحث وتم إعداد تلك الأدوات على النحو التالي:

- **الاختبار المعرفي** لمهارات التدريس: تم إعداد الاختبار المعرفي لمهارات التدريس من خلال ما يلي:

– **الاطلاع على الأدبيات** التي تناولت بناء اختبارات مهارات التدريس ومنها دراسة شنين؛ وعواريب (٢٠١٤), والقادري (٢٠٢٣), وزيتون (٢٠٢٤)

– **تحديد الهدف من الاختبار**: هدف الاختبار التعرف على مستوى الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التدريس لدى معلمي علوم المرحلة المتوسطة بعد التدريب على مهارات التدريس من خلال البرنامج التدريبي المقترح القائم على المشروع.

– **تحديد نوع الاختبار ومفرداته**: تم إعداد الاختبار المعرفي لمهارات التدريس من نوع الاختيار من متعدد وقد روعي فيها ضبط أسئلة الاختيار من متعدد بحيث تكون متساوية في الطول والقصر ذات بدائل متجانسة، وتغطي جميع المعلومات التي يجب على المتدربين معرفتها.

– **تحديد تعليمات الاختبار**: تم وضع تعليمات الاختبار في مقدمة الاختبار حيث شملت هذه التعليمات ما يلي: تعريف المتدربين الهدف من الاختبار، وكيفية الإجابة، والتأكيد على حل جميع أسئلة الاختبار.

- **الاختبار في صورته المبدئية:** بلغ عدد مفردات الاختبار (٣٠) مفردة لكل مفردة أربعة بدائل، تم عرض الاختبار في صورته الأولية على عدد من المتخصصين والخبراء في مجال المناهج وطرق التدريس للتأكد من صدقه وملاءمته للتطبيق على عينة البحث وفي ضوء التعديلات المقترحة من السادة المحكمين أصبح الاختبار ملاءم للتطبيق على الفئة المستهدفة.

- **تصحيح الاختبار وتقدير الدرجات:**

قدرة درجة واحدة لكل مفردة من مفردات الاختبار تم اختيار البديل الصحيح لها، وصفر للبديل الخطأ، أو اختيار أكثر من بديل.

- **التجربة الاستطلاعية للاختبار المعرفي لمهارات التدريس:**

تم تطبيق التجربة الاستطلاعية للاختبار على عينة عشوائية من معلمي علوم المرحلة المتوسطة بمنطقة تعليم جازان بلغ عددهم (٢٢) معلمًا ومعلمة، في الفصل الثاني للعام الدراسي ١٤٤٦هـ 2024/2025م، ومن خلال التجربة الاستطلاعية تم التأكد من مناسبة الاختبار للعينة وذلك من خلال عدم وجود أي شكوى من المتدربين أثناء التطبيق، كما تم حساب الزمن المناسب للاختبار وذلك بحساب متوسط الزمن الذي استغرقه جميع أفراد العينة في الإجابة فكان الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار (٤٠) دقيقة.

الضبط الإحصائي للاختبار المعرفي:

- **حساب معامل ثبات الاختبار:**

تم حساب ثبات الاختبار، من خلال:

- **التجزئة النصفية:**

- تم حساب ثبات الاختبار من خلال التجزئة النصفية، وبالتالي يحصل المتدرب على درجتين في الاختبار، وبذلك يمكن المقارنة بينهما، وقد استخدم برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، ويوضح الجدول رقم (١) النتائج التي تم الوصول إليها:

جدول (١)

معاملات ثبات الاختبار

بنود الاختبار	معامل الثبات عن طريق التجزئة النصفية	
	معامل الفا كرونباخ	معامل جيتمان

الفردية	٠,٧١٤	٠,٨٣٢
الزوجية	٠,٧٢١	

من الجدول رقم (١) يتضح أن قيمة معامل الارتباط بين نصفي الاختبار بعد تصحيح أثر التجزئة النصفية بمعادلة جيتمان (٠,٨٣٢)، وهذا يجعلنا نثق في استخدام هذا الاختبار كأداة للقياس في البحث.

- **الاتساق الداخلي:**

طبق الاختبار على العينة الاستطلاعية وذلك لحساب الاتساق الداخلي عن طريق حساب معاملات الارتباط باستخدام معادلة بيرسون بين درجات كل بند من بنود الاختبار والدرجة الكلية للاختبار، وذلك بواسطة برنامج التحليل الإحصائي للبيانات – SPSS– كما هو موضح بالجدول رقم (٢).

جدول (٢)

قيم معاملات ارتباط كل بند من بنود الاختبار بالدرجة الكلية للاختبار

البند	معامل الارتباط	البند	معامل الارتباط
١	٠,٦٢١*	١٤	٠,٨٣٢**
٢	٠,٥٤١*	١٥	٠,٦٥٨**
٣	٠,٦٢١*	١٦	٠,٤١٢*
٤	٠,٧٦١**	١٧	٠,٧٤٥**
٥	٠,٧٥١**	١٨	٠,٧٨١**
٦	٠,٥٠٧*	١٩	٠,٤٣١*
٧	٠,٨٤٤**	٢٠	٠,٥٣٤*
٨	٠,٧١١**	٢١	٠,٧٢١**
٩	٠,٧١١**	٢٢	٠,٥٢٤*
١٠	٠,٥٢١*	٢٣	٠,٤٥٨*

١١	٠,٨٨١**		
١٢	٠,٧٢١**	٢٤	٠,٧٢٥**
١٣	٠,٧٣١**		

تشير ** إلى مستوى دلالة ٠,٠١

وتشير * إلى مستوى دلالة ٠,٠٥

من الجدول رقم (٢) نجد أن قيم معاملات ارتباط البنود بالدرجة الكلية للاختبار دالة إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٥ أو ٠,٠١ أي أنه يوجد اتساق بين درجات كل بند والدرجة الكلية للاختبار،

مما يشير إلى أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

ومن الصدق، والثبات السابقة أصبح الاختبار يتكون من (٢٤) مفردة، والاختبار بهذه الصورة النهائية صالح للتطبيق على عينة البحث الأساسية، وفيما يلي جدول مواصفات الاختبار المعرفي في صورته النهائية.

جدول (٣)

مواصفات الاختبار المعرفي لمهارات التدريس

المهارة	أرقام المفردات	الأوزان النسبية %	عدد مفردات الاختبار
التخطيط للدروس	١، ٧، ٨، ١١، ١٢، ٢٠، ١٣، ١٤، ١٥	٣٣,٣٪	٨
تنفيذ الدروس	٢، ٥، ٦، ٩، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩	٣٣,٣٪	٨
تقويم الدروس	٣، ١٠، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤	٣٣,٣٪	٨
المجموع	٢٤	١٠٠٪	٢٤

- **حساب معاملات الصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار:**

- تراوحت معاملات السهولة لمفردات الاختبار بين (٠,٣٣– ٠,٧٥)، ووجد أن معاملات الصعوبة لم تقل عن (٠,٣٢) ولم تزد عن (٠,٧٢)، ووجد أن معاملات التمييز لمفردات الاختبار قد تراوحت بين (٠,٣٤– ٠,٧٢)، وهي معاملات مقبولة حسبما يقرره المتخصصون في القياس والتقويم.

- **إعداد بطاقة ملاحظة الأداء المهاري:**

تم إعداد بطاقة الملاحظة وفقًا للإجراءات الآتية:

- **الاطلاع على بعض الأدبيات التي تناولت إعداد بطاقة ملاحظة مهارات التدريس ومنها دراسة** الموسوي (٢٠١١)**, و بلابل(٢٠١٣), وعبدالرحيم(٢٠١٩).**

- **الهدف من بناء بطاقة الملاحظة:**

تهدف بطاقة الملاحظة إلى قياس الجانب الأدائي لمهارات التدريس المتضمنة بالبرنامج التدريبي المقترح القائم على المشروع، قبل وبعد التدريب؛ لقياس مهارات التدريس لدى أفراد عينة البحث.

- **تحديد الأداءات التي تتضمنها بطاقة الملاحظة:**

تم تحديد الأداءات من خلال الاعتماد على الأنشطة العملية المرتبطة بكل مهارة من مهارات التدريس المتضمنة بالبرنامج التدريبي، واشتملت على (٣) مهارات رئيسة، وقد روعي في صياغة المهارات الفرعية أن تكون محددة تصف سلوك واحد فقط تعبر عن المهارة بشكل دقيق مرتبة ترتيبًا منطقيًا.

- **التقدير الكمي لأداء المهارات العملية:**

تم استخدام التقدير الكمي بالدرجات؛ لقياس تقدير أداء المهارة في ضوء مستويين للأداء، وهما (أدى – لم يؤد)، تم إعطاء درجة إذا أدى المتدرب المهارة وصفر إذا لم يؤد المهارة بصورة مطلقة، وبهذا تكون مجموع درجات بطاقة الملاحظة يساوي (٣٥) درجة، وهو ناتج مجموع المهارات ببطاقة الملاحظة.

- **تعليمات بطاقة الملاحظة:**

تم وضع تعليمات البطاقة؛ بحيث تكون واضحة ومحددة وشاملة وسهلة الاستخدام لأي ملاحظ يقوم بعملية الملاحظة، وتضمنت أن يقوم المدرب الملاحظ بقراءة البطاقة جيدًا قبل القيام بعملية الملاحظة، ووضع علامة (✓) في الفراغ (أدى) إذا أدى المتدرب المهارة بدرجة ممتازة، ووضع علامة (✓) في الفراغ (لم يؤدي) إذا لم يؤدي المتدرب المهارة بصورة مطلقة.

- **الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة:**

بعد الانتهاء من تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة وتحليل مهارات التدريس المتضمنة بموضوعات البرنامج التدريبي، تمت صياغة بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية وتكونت من (٣) مهارات رئيسة يندرج تحتها (٤٠) مهارة فرعية.

- **صدق بطاقة الملاحظة:**

تم الاعتماد على الصدق الظاهري، ويقصد به المظهر العام للبطاقة من حيث نوع المفردات وكيفية صياغتها ووضوحها ووضوح تعليماتها ومدى دقتها، ولتحقيق ذلك تم عرض البطاقة على مجموعة من السادة المحكمين في المناهج وطرق التدريس؛ وقد اقتصرت تعديلات السادة المحكمين على إعادة صياغة بعض العبارات وحذف بعضها الآخر، وأجمع السادة المحكمون على أن بطاقة الملاحظة ملاءمة للتطبيق على عينة البحث.

- **ثبات بطاقة الملاحظة:**

تم حساب ثبات بطاقة الملاحظة بأسلوب تعدد الملاحظين على أداء ثلاثة من المتدربين ، ثم حساب معامل الاتفاق بين تقديرهم للأداء المهاري للمتدربين، وتمت الاستعانة باثنين من أعضاء هيئة التدريس تخصص مناهج علوم، وبعد عرض بطاقة الملاحظة عليهم ومناقشة محتواها وتعليمات استخدامها، تم تطبيق البطاقة، وذلك بملاحظة أداء ثلاثة من معلمي علوم المرحلة المتوسطة، ثم حساب معامل الاتفاق لكل متدرب، ويوضح الجدول رقم (٤) معامل الاتفاق بين الملاحظين على أداء المتدربين الثلاثة.

جدول (٤)

معامل الاتفاق بين الملاحظين على أداء المتدربين الثلاثة على مهارات بطاقة الملاحظة

معامل الاتفاق في حالة المتدرب الأول	معامل الاتفاق في حالة المتدرب الثاني	معامل الاتفاق في حالة المتدرب الثالث
٩٥٪	٩٢٪	٩٤٪

من خلال الجدول رقم (٤) يتضح أن متوسط معامل اتفاق الملاحظين في حالة المتدربين الثلاثة يساوي (٩٣,٦٦٪) وهذا يعني أن بطاقة الملاحظة على درجة عالية من الثبات، وأنها صالحة كأداة للقياس.

- **الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:**

بعد التأكد من صدق بطاقة الملاحظة وثباتها أصبحت البطاقة في صورتها النهائية صالحة لقياس الأداء المهاري المعدة له، وأصبحت البطاقة في صورتها النهائية تتكون من (٣) مهارات رئيسة يندرج تحتها (٣٥) مهارة فرعية.

- **تطبيق تجربة البحث.**

– التطبيق القبلي لأدوات البحث:

تم تطبيق الاختبار قبليًا على عينة البحث، وذلك في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي١٤٤٦هـ 2024/2025م ، وقد تم تحليل نتائج التطبيق القبلي لمعرفة مستوى عينة البحث من ناحية، ومن ناحية أخرى التحقق من فرضيات الاختبار الاحصائي المستخدم لدرجات العينة؛ ومن خلال النتائج يتضح أن شرط الاعتدالية متحقق؛ حيث تشير النتائج إلى أن قيمة الإحصائية لاختبارKolmogorov-Smirnov، لعينة البحث غير دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، مما يدعونا إلى الوثوق في النتائج التي سنتوصل إليها من اختبار (ت)؛ لمعرفة اتجاه الفروق بين الدرجات القبلية والبعدية للأدوات.

نتائج البحث ومناقشتها:

أولًا: عرض النتائج:

عرض النتائج الخاصة بفاعلية البرنامج التدريبي:

ترتبط نتائج هذا المحور بالسؤال الثالث من أسئلة البحث والذي مفاده: ما فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في ضوء استخدام أساليب التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التدريس لدى معلمي علوم المرحلة المتوسطة ؟، وللإجابة عن هذا السؤال يجب التحقق من صحة فروض البحث:

أ- التحقق من صحة الفرض الأول الذي نصه " لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التدريس".

وللتأكد من صحة هذا الفرض، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت)؛ لدرجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لدرجات اختبار مهارات التدريس، باستخدام اختبار (ت)؛ للعينات المرتبطة Paired t test؛ وذلك بعد التحقق من فرضيات وشروط استخدامه، والجدول رقم (٥) يوضح هذه النتائج.

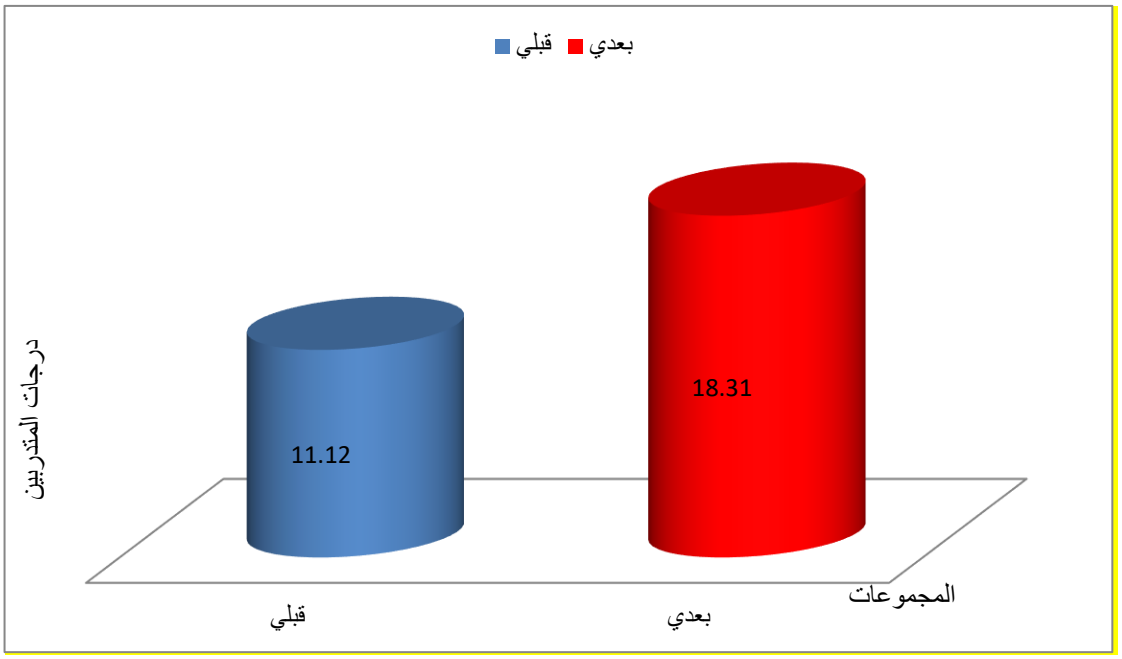
جدول (٥)

قيمة المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) لمجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لدرجات اختبار مهارات التدريس

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة اختبار ت	مستوى الدلالة	فترة الثقة عند مستوى ٩٥٪	
							الحد الأدنى	الحد الأعلى
القبلي	٣٠	١١,١٢	٣,٢١	٢٩	٧,٨١	٠,٠٠	٦,١١	٩,٩١
البعدي	٣٠	١٨,٣١	٣,٢٣					

وباستقراء النتائج الموضحة بالجدول رقم (٥) يتضح أن متوسط درجات عينة البحث في التطبيق القبلي للاختبار ككل بلغت (١١,١٢) بانحراف معياري قدره (٣,٢١)، بينما بلغت قيمة المتوسط في التطبيق البعدي (١٨,٣١) بانحراف معياري قدره (٣,٢٣)، كما بلغت قيمة (ت) للتطبيقين القبلي والبعدي (٧,٨١) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥).

والشكل البياني (١) يوضح قيمة متوسط درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي اختبار مهارات التدريس ككل.



الشكل (١)

متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي

وتشير هذه النتائج إلى وجود فرق بين درجات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التدريس، لصالح التطبيق البعدي، ومن ثم نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل القائل بوجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التدريس لصالح التطبيق البعدي.

الفاعلية الداخلية للبرنامج التدريبي المقترح

نتيجة لوجود فرق دال إحصائيًا بين درجات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التدريس، تم حساب قيمة مربع إيتا (η^2)، لمعرفة حجم الأثر الناتج عن استخدام برنامج تدريبي مقترح في ضوء أساليب التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التدريس لدى معلمي علوم المرحلة المتوسطة من خلال المعادلة الآتية: $\eta^2 = \frac{t^2}{t^2+df}$ والجدول (٦) يوضح قيمة (t)، ومربع إيتا.

جدول (٦)

قيمة η^2 للفرق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التدريس

الأداة	عدد المتدربين (n)	درجة الحرية (df)	Value (t-test)	Eta Squared η^2	Effect Size
الاختبار	٣٠	٢٩	٧,٨١	٠,٧١	كبير

مؤشرات كوهين لمعرفة حجم الأثر

η^2 تأثير ضعيف، ٠,٠١=η^2 تأثير متوسط، ٠,٠٦=η^2 تأثير كبير، ٠,١٤=

من الجدول رقم (٦) نجد أن قيمة مربع إيتا ($\eta 2$) بلغت ٠,٧١ تقريبًا وهي قيمة مرتفعة حسب تصنيف كوهين (Cohen)، مما يدل على أن ٧١٪ من تباين درجات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي للتحصيل المعرفي يمكن إرجاعه للتوظيف الأمثل للبرنامج التدريبي المقترح وبذلك يكون تمت الإجابة على السؤال البحثي" ما فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في ضوء استخدام أساليب التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التدريس لدى معلمي علوم المرحلة المتوسطة ؟،

ب- للتحقق من صحة الفرض الثاني والذي نصه

" لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq 0,05$) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس". وللتأكد من صحة الفرض، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) لدرجات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لدرجات بطاقة ملاحظة مهارات التدريس، باستخدام اختبار (ت) للعينات المرتبطة Paired t test؛ وذلك بعد التحقق من فرضيات وشروط استخدامه، والجدول رقم (٧) يوضح هذه النتائج.

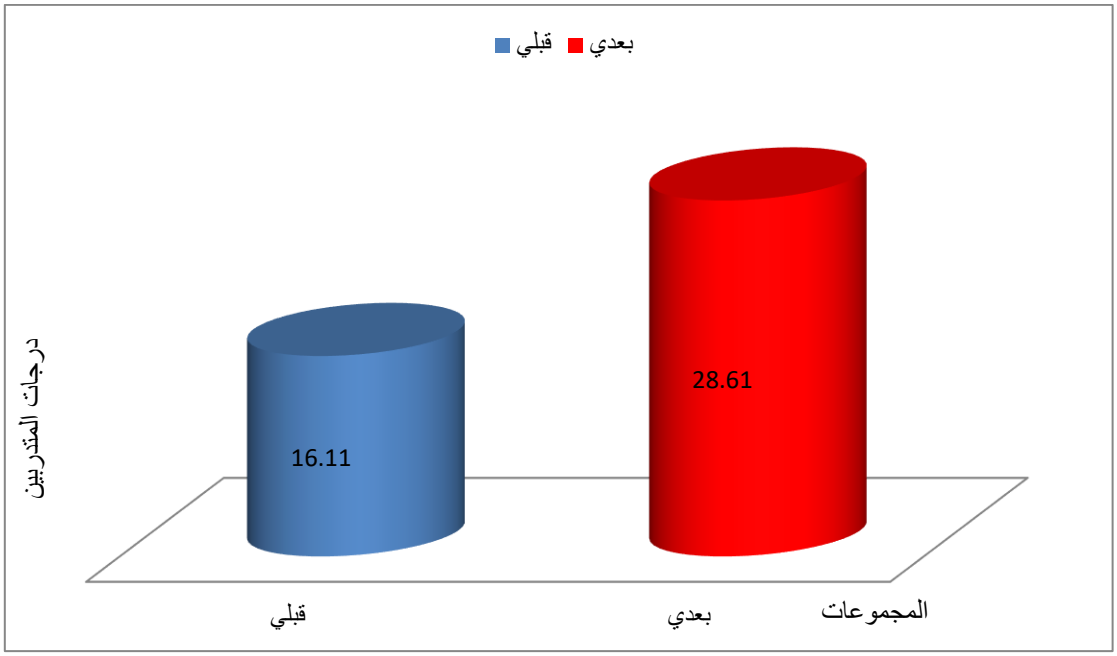
جدول (٧)

قيمة المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) لمجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لدرجات بطاقة الملاحظة

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة اختبار ت	مستوى الدلالة	فترة الثقة عند مستوى ٩٥٪	
							الحد الأدنى	الحد الأعلى
القبلي	٣٠	١٦,١١	٣,١٥	٢٩	١٠,١١	٠,٠٠٠	٧,٢٢	١٠,٥١
البعدي	٣٠	٢٨,٦١	٣,٢٥					

ومن خلال النتائج الموضحة بالجدول رقم (٧)، يتضح أن متوسط درجات عينة البحث في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة ككل بلغت (١٦,١١) بانحراف معياري قدره (٣,١٥)، وبلغت قيمة المتوسط في التطبيق البعدي (٢٨,٦١) بانحراف معياري قدره (٣,٢٥)، كما بلغت قيمة (ت) للتطبيقين القبلي والبعدي (١٠,١١) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥)

والشكل البياني (٢) يوضح قيمة متوسط درجات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة.



الشكل (٢)

متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة

وحيث تشير هذه النتائج إلى وجود فرق بين درجات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس لصالح التطبيق البعدي، ومن ثم نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل القائل "بوجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس " لصالح التطبيق البعدي.

الفاعلية الداخلية للبرنامج التدريبي:

ونظرًا لوجود فرق دال إحصائيًا بين درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة، تم حساب قيمة مربع إيتا (η^2)، لمعرفة حجم الأثر الناتج عن استخدام برنامج تدريبي مقترح في ضوء أساليب التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التدريس لدى معلمي علوم المرحلة المتوسطة خلال المعادلة الآتية: $\eta^2 = \frac{t^2}{t^2+df}$ والجدول رقم (٨) يوضح قيمة (t)، ومربع إيتا.

جدول (٨)

قيمة مربع إيتا للفرق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة

الأداة	عدد المتدربين (n)	درجة الحرية (df)	Valu e (t)	Eta Squared $(\eta 2) = \frac{t^2}{t^2+df}$	Effect Size
بطاقة الملاحظة	٣٠	٢٩	١٠,١١	٠,٨١	كبير

مؤشرات كوهين لمعرفة حجم الأثر

η^2= ٠,١٤ تأثير كبير η^2= ٠,٠٦ تأثير متوسط، η^2= ٠,٠١ تأثير ضعيف،

من خلال الجدول رقم (٨) نجد أن قيمة مربع إيتا (η^2) بلغت ٠,٨٣ تقريبًا وهي قيمة مرتفعة حسب تصنيف كوهين (Cohen)، مما يدل على أن ٨٣٪ من تباين درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة يمكن إرجاعه للتوظيف الأمثل للبرنامج التدريبي المقترح وبذلك يكون تمت الإجابة على السؤال

البحثي: ما فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في ضوء استخدام أساليب التعلم القائم على المشروعات في تنمية مهارات التدريس لدى معلمي علوم المرحلة المتوسطة؟

ثانيًا: مناقشة النتائج:

يتضح من العرض السابق لنتائج البحث وجود فرق دال إحصائيًا بين درجات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لأدوات البحث لصالح التطبيق البعدي وقد يعزى ذلك إلى:

- طبيعة أسلوب التعلم القائم على المشروع، التي تتيح للمتدربين ممارسة المشروعات الجماعية والفردية بالإضافة إلى تنوع هذه المشروعات ساهمة في تنمية مهارات التدريس لدى عينة البحث.
- التركيز على المشروعات المناسبة للمتدربين، والتي تسهم في تنمية مهارات التدريس، وتكون ذات اهتمام من قبل المتدربين، ساعد ذلك في تنمية مهارات التدريس لديهم.
- تفاعل المتدربين بإيجابية مع البرنامج المقترح، بالإضافة إلى التعاون والتحفيز ساهم في تنمية مهارات التدريس.
- تنوع الوسائل ومصادر التدريب التي تضمنتها مشروعات البرنامج التدريبي المقترح، والتي اشتملت على الشبكة العنكبوتية، ومقاطع الفيديو والكتب والمراجع الإلكترونية ساعد في تحقيق الأهداف من التدريب.
- استخدام أساليب متنوعة من التقويم مثل: التقويم القبلي والبعدي قبل وبعد التدريب على مشروعات البرنامج، بالإضافة إلى التقويم التكويني بعد كل مهمة من مهام التدريب لتأكد على مدى اكتساب المتدربين لها ساعد في تنمية مهارات التدريس لديهم.
- تحديد المشروعات بصورة واضحة مناسبة للمتدربين، مع مراعاة كون المشروعات المقدمة لهم محددة بشكل إجرائي؛ لإنجازها في وقتها المحدد وبإتقان ساهم في تنمية مهارات التدريس.
- تعدد الأنشطة التعليمية في المشروعات التي تسهم في تنمية مهارات التدريس لدى المتدربين، مثل التعاون والعمل ضمن فريق واحترام آراء الآخرين وتقبلها.

وتتفق هذا النتائج مع ما توصلت إليه بعض البحوث والدراسات السابقة والتي التي اهتمت بالتعلم القائم على المشروع مثل دراسة كل من (الحربي، محمد، ٢٠٢٤، الحربي، عبيد، ٢٠٢٢، حافظ وآخرون، ٢٠٢١، عبدالعال، ٢٠١٦).

التوصيات والمقترحات:

أولًا: التوصيات:

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج، يمكن التوصية بما يلي:

١- تدريب معلمي العلوم على استخدام أساليب التعلم القائم على المشروعات عند تدريسهم لمقررات العلوم للمراحل التعليمية المختلفة.

٢- تدريب معلمي العلوم في المراحل التعليمية المختلفة باستخدام أساليب التعلم القائم على المشروع للاستفادة منها في التدريب على مستجدات تدريس العلوم.

٣- تصميم مواقع إلكترونية تستخدم أساليب التعلم القائم على المشروعات لشرح مناهج علوم المرحلة المتوسطة.

٤- مراعاة قدرات وحاجات وميول المتدربين عند اختيار المشروعات التعليمية.

٥- ضرورة مراعاة استخدام معلمي علوم المرحلة المتوسطة أساليب تدريسية متنوعة ومن بينها أساليب التعلم القائم على المشروع لتدريس موضوعات العلوم؛ مما يسهم في فهم المادة بشكل جيد.

٦- الدعوة إلى إقامة ورش عمل باستخدام أساليب التعلم القائم على المشروع للتدريب على مهارات التدريس الرقمية لمواكبة مستجدات العصر.

ثانيًا: مقترحات البحث:

في ضوء نتائج البحث يقترح الباحث ما يلي:

١- إجراء أبحاث مماثلة لهذا البحث لمعلمي علوم المرحلة الابتدائية مع مراعاة احتياجاتهم وميولهم ورغباتهم.

٢- فاعلية أساليب التعلم الإلكتروني القائم على المشروع لتنمية مهارات التدريس لدى معلمي علوم المراحل التعليمية المختلفة.

٣- فاعلية استخدام أساليب التعلم القائم على المشروعات في تدريس العلوم للمرحلة المتوسطة وأثره في تنمية الدافعية للإنجاز لدى التلاميذ.

٤- فاعلية برنامج تدريبي قائم على المشروعات في تنمية الوعي بقضايا التغيرات المناخية لدى معلمي علوم المرحلة المتوسطة.

المراجع

المراجع العربية

أبو موسى، أسماء حميد. (2021). أثر توظيف التعلم القائم على المشروع وفق المنحى التكاملي في تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية*. ١٢(٣٣).

اسحق، هناء ثروت. (٢٠٢٢). فاعلية استخدام التعلم القائم على المشروعات في تدريس العلوم لتنمية الاستيعاب المفاهيمي لدى تلاميذ الصف الاول الإعدادي. *مجلة العلوم التربوية كلية التربية بالغردقة، جامعة جنوب الوادي*. ٥(٤). ١٦٢-٢١١.

بشارة، عمر بشارة أحمد. (٢٠١٣). فاعلية برنامج التدريس المصغر في تنمية مهارات التدريس. *مجلة جامعة دنقلا للبحوث العلمية* مجلد ٣(٥). ٣١ – ٧٥.

بلابل، ماجدة راغب محمد .(٢٠١٣).فاعلية برنامج مقترح قائم على فلسفة التدريس المصغر في تنمية الأداء المهني والاتجاه نحو المهنة لدى معلمي المواد الفلسفية بالمرحلة الثانوية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس, ٣(٣٦). ١٢-٦٤.

الجبر، لولوة أحمد، العبيكان، ريم عبد المحسن، الأحمد، نضال شعبان. (٢٠٢٤). أثر برنامج تطوير مهني قائم على الممارسات التدريسية التأملية وفقًا لإطار المعرفة التدريسية التقنية المرتبطة بالمحتوى في تنمية مهارات التدريس الرقمي لمعلمات العلوم. *مجلة جامعة الملك عبد العزيز للعلوم التربوية والنفسية*، ٣(٣)، ١٨٧-٢٠١٧.

حافظ، عبد الحميد محمد؛ عمار، حلمي أبو الفتوح؛ السيد، عماد أبو سريع. (٢٠٢١). فاعلية برنامج قائم على التعليم بالمشروعات لتنمية بعض المهارات العملية بمادة المعالجات والتحكميات الدقيقة لطلاب المعاهد الفنية الصناعية. *مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية*، ٣٦(٢).

الحربي، عبد المجيد عبيد؛ عبيد، عبيد بن مزعل. (٢٠٢٢). استراتيجية التعلم القائم على المشروعات وفاعليتها في تنمية المفاهيم الإحصائية والتفكير الإحصائي لدى طلاب الصف الثاني متوسط، *كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة*، ٢٤(٢).

الحربي، نواف ناهس؛ محمد، منال علي. (٢٠٢٤). برنامج تدريبي مقترح قائم على المشروعات لتدريس العلوم وأثره في تنمية مهارات اتخاذ القرار للإنجاز لتلاميذ التعليم الابتدائي، *مجلة كلية التربية*، جامعة طنطا، ٩٠(١).

حسن، منال علي. (٢٠٢٣). برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات التدريس الابداعي والكفاءة الذاتية للطلاب معلمي الفيزياء في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين .*المجلة المصرية للتربية العلمية*، ٢٦(٤). ٣٣٠- ٣٧٦.

رشوان، ربيع عبده. (٢٠٠٦). ***التعلم المنظم ذاتيا***. عالم الكتب.

زيتون، منى مصطفى. (٢٠٢٤). فاعلية برنامج قائم على التعليم المصغر في تنمية مهارات التدريس لفئات الدمج والانخراط في التعلم لدى الطالب المعلم بكلية التربية *النوعية .مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية*. ٧(١٣). ١٢٤٤-١٣٣١.

الشايع، حصة محمد، العبيد، أفنان عبد الرحمن. (٢٠١٥) استخدام شبكة جوجل بلس الاجتماعية في التعليم القائم على المشروعات الطالبات جامعة الأميرة نوره ومدى رضاهن عنها. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*. ٤(١). ٤٨- ٦٦.

شنين، فاتح الدين، عواريب، لخضر. (٢٠١٤). دور التكوين الذاتي في تنمية مهارات التدريس لدى معلمي التعليم الابتدائي. *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر.

عبد الرحيم، دعاء محمد سيد. (٢٠١٩). فاعلية استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مقرر طرق التدريس على تنمية مهارات التدريس الفعال. *مجلة كلية التربية ٣٥(٦)*، ٢٤٧ – ٢٧٤.

عبد السلام، عبد السلام مصطفى. (٢٠١٨). الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم. ط٣. دار الفكر العربي.

عبد الفتاح، ولاء أحمد. (٢٠١٧). فاعلية التعلم القائم على المشروعات في تدريس مقرر التقييم والتشخيص في التربية الخاصة على مفهوم الذات الأكاديمي والتحصيل الدراسي لدى طالبات قسم التربية الخاصة. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (٨٨)*، ٢٣-٤٤.

عبدالرحيم، دعاء محمد سيد .(٢٠١٩). فاعلية استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مقرر طرق التدريس على تنمية مهارات التدريس الفعال. جامعة أسيوط – كلية التربية, ٣٥(٦), ٢٤٧-٢٧٤

عبدالعال، هبة محمد. (٢٠١٦). فاعلية استخدام التعلم القائم على المشروعات في تنمية المفاهيم الرياضية والمهارات الحياتية لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي، *مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ١٩(١٢).*

فارس، نجلاء محمد. (٢٠١٨). استخدام التعلم القائم على المشروعات عبر نظم إدارة التعلم الاجتماعية وأثره على المثابرة الأكاديمية وتنمية مهارات إنتاج مشروعات جماعية إبداعية لدى طلاب كلية التربية النوعية، المجلة *العلمية كلية التربية.* جامعة أسيوط. *٣٤(٣).* ٦٤١-٦٧٧.

القادري، فائق علي سليمان. (٢٠٢٣). فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التدريس لدى معلمي الكيمياء في المرحلة الثانوي، *مجلة كلية التربية بالمنصورة. ١٢٣(٣)،* ١٣٦٣-١٤٠٠.

مصطفى، محمد عبد التواب. (٢٠٢٣). استخدام استراتيجية التعلم القائم على المشروعات في تدريس الرياضيات في تنمية بعض المهارات الحياتية لدى طلاب الصف الثاني الثانوي العلمي .المجلة *التربوية لتعليم الكبار. ٥(٢).* ٢٢٣-٢٥٥.

المؤتمر الدولي التربوي. (٢٠١٥). معلم المستقبل: إعداده، وتطويره. كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض.

المؤتمر الدولي التربوي. (٢٠١٦). المعلم وعصر المعرفة: الفرص والتحديات. كليات التربية جامعة الملك خالد، الرياض

الموسوي، محمد ياسر مهدي .(٢٠١١). أثر استخدام برنامج التدريس المصغر في تنمية بعض مهارات التدريس : بحث تجريبي على طلبة الكلية التربوية المفتوحة – مركز النجف. مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية, ٥(٨), ١٠٨-١١٥

الهمص، ولاء عبد الفتاح، أبو شقير، محمد سليمان، الناقة، صلاح أحمد. (٢٠١٩). فاعلية برنامج تعليمي قائم على المشاريع (PBL) لتنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة، [رسالة ماجستير غير منشورة] ، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

المراجع الأجنبية

Bilgin, I., Karakuyu, Y., & Ay, Y. (2015). The effects of project-based learning on undergraduate students' achievement and self-efficacy beliefs towards science teaching. Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education, vol 11, No3, 469-477.

Burns, Marcia V.& Lewis Alisha. (2016). How the project approach challenges young children. Gifted Child Today. *39 (3),* 140- 144.

Castle, A., Sarah M., & Jennifer, M. (2023). Project-Based Learning: A Game Changer for Teacher Professional Development. Center for Certification & Competency-Based Education, University of Kansas

Chin, William. (2014). A dissertation Submitted to the Graduate of the University of Hawai in Partal Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Education.

Eickholt, J., Jogiparthi, V., Seeling, P. & Hinton, Q. (2019). Supporting Project-Based Learning through Economical and Flexible Learning Spaces. Education Science. 9(212), 1-14. Retrieved from: www.mdpi.com/journal/ education

Goldstein, O. (2016). A project-based learning approach to teaching physics for pre-service elementary school teacher education students. Cogent Education, 3*(1).*

Graummann, K. (2007). Project-Based; learning. National Foundation for Improvement of Education. vww.nfie.Org.

Harris, M. J. (2015). The challenges of implementing project-based learning in middle schools. Doctoral dissertation, University of Pittsburgh).

Kristin, M. (2006). "The Effects of Problem-Based Active Learning in Science Education on Students' Academic Achievement, And Concept Learning". Journal of Mathematics, Science & Technology Education, *3 (2)*. l23-143.

Mahasneh, A. M., & Alwan, A. F. (2018). The Effect of Project-Based Learning on Student Teacher Self-Efficacy and Achievement. International Journal of Instruction.11(3), 511-524. https://doi.org/10.12973/iji.2018.11335a

Roeck, G. (2005). Improving Student Organization Skills in High School Student". Washington, DC. http://www.eric.ed.com.

رومنة المراجع العربية

Romanized Arabic References

ʻAbd-al-ʻĀl, Hibat Muḥammad. (2016). fāʻilīyat istikhdām al-taʻallum al-qāʾim ʻalá al-Mashrūʻāt fī Tanmiyat al-mafāhīm al-riyāḍīyah wa-al-mahārāt al-ḥayātīyah ladá talāmīdh al-ṣaff al-thālith al-ibtidāʾī, Majallat trbwyāt al-riyāḍīyāt, al-Jamʻīyah al-Miṣrīyah ltrbwyāt al-riyāḍīyāt, 19(12).

ʻAbd al-Fattāḥ, Walāʼ Aḥmad. (2017). fāʻilīyat al-taʻallum al-qāʼim ʻalá al-Mashrūʻāt fī tadrīs muqarrir al-Taqyīm wa-al-tashkhīṣ fī al-Tarbiyah al-khāṣṣah ʻalá Mafhūm al-dhāt al-Akādīmī wa-al-taḥṣīl al-dirāsī ladá ṭālibāt Qism al-Tarbiyah al-khāṣṣah. Majallat Dirāsāt ʻArabīyah fī al-Tarbiyah wa-ʻilm al-nafs, (88), 23-44.

ʻAbd al-Raḥīm, Duʻāʼ Muḥammad Sayyid. (2019). fāʻilīyat istikhdām al-Fuṣūl al-iftirāḍīyah fī tadrīs muqarrir Ṭuruq al-tadrīs ʻalá Tanmiyat mahārāt al-tadrīs al-faʻʻāl. Majallat Kullīyat al-Tarbiyah 35 (6), 247 – 274.

ʻAbd al-Salām, ʻAbd al-Salām Muṣṭafá. (2018). al-Ittijāhāt al-ḥadīthah fī tadrīs al-ʻUlūm. ṭ3. Dār al-Fikr al-ʻArabī.

Abū Mūsá, Asmāʼ Ḥamīd .. (2021) Athar Tawẓīf al-taʻallum al-qāʼim ʻalá al-mashrūʻ wafqa al-Manḥá al-Takāmulī fī Tanmiyat mahārāt al-tafkīr altṣmymy ladá ṭālibāt al-ṣaff al-tāsiʻ al-asāsī. Majallat Jāmiʻat al-Quds al-Maftūḥah lil-Abḥāth wa-al-Dirāsāt al-Tarbawīyah wa-al-nafsīyah. 12(33).

al-Ḥarbī, ʻAbd al-Majīd ʻUbayd ; ʻUbayd, ʻUbayd ibn Muzʻil. (2022). istirātījīyah al-taʻallum al-qāʼim ʻalá al-Mashrūʻāt wa-fāʻilīyatihā fī Tanmiyat al-mafāhīm al-iḥṣāʼīyah wa-al-tafkīr al-iḥṣāʼī ladá ṭullāb al-ṣaff al-Thānī mutawassiṭ, Kullīyat al-Dirāsāt al-ʻUlyā lil-Tarbiyah, Jāmiʻat al-Qāhirah, 24(2).

al-Ḥarbī, Nawwāf nāhs ; Muḥammad, Manāl ʻAlī. (2024). Barnāmaj tadrībī muqtaraḥ qāʼim ʻalá al-Mashrūʻāt li-tadrīs al-ʻUlūm wa-atharuhu fī Tanmiyat mahārāt ittikhādh al-qarār llʼnjāz li-talāmīdh al-Taʻlīm al-ibtidāʼī, Majallat Kullīyat al-Tarbiyah, Jāmiʻat ṭnṭā, 90(1).

al-Jabr, Lūluwah Aḥmad, al-ʻUbaykān, Rīm ʻAbd al-Muḥsin, al-Aḥmad, Niḍāl Shaʻbān. (2024). Athar Barnāmaj taṭwīr Muhannī qāʼim ʻalá al-mumārasāt al-tadrīsīyah al-taʼammulīyah wafqan lʼṭār al-Maʻrifah al-tadrīsīyah al-Tiqniyah al-murtabiṭah bālmḥtwá fī Tanmiyat mahārāt al-tadrīs al-raqmī lmʻlmāt al-ʻUlūm. Majallat Jāmiʻat al-Malik ʻAbd al-ʻAzīz lil-ʻUlūm al-Tarbawīyah wa-al-nafsīyah, 3 (3), 187-2017
.
Alhmṣ, Walāʼ ʻAbd al-Fattāḥ, Abū Shuqayr, Muḥammad Sulaymān, al-nāqah, Ṣalāḥ Aḥmad. (2019). fāʻilīyat Barnāmaj taʻlīmī qāʼim ʻalá al-Mashārīʻ (PBL) li-Tanmiyat mahārāt al-tafkīr al-riyāḍī ladá ṭālibāt al-ṣaff al-tāsiʻ al-asāsī bi-

Ghazzah, [Risālat mājistīr ghayr manshūrah [, Kullīyat al-Tarbiyah, al-Jāmiʿah al-Islāmīyah bi-Ghazzah.

al-Qādirī, Fāʾiq ʿAlī Sulaymān. (2023). faʿālīyat Barnāmaj tadrībī qāʾim ʿalá al-al- taʿallum almstnd ilá al-dimāgh fī Tanmiyat mahārāt al-tadrīs ladá mʿlmy kīmiyāʾ fī al-marḥalah al-thānawī, Majallat Kullīyat al-Tarbiyah bi-al-Manṣūrah. 123 (3), 1363-1400.

al-Shāyiʿ, Ḥuṣṣah Muḥammad, al-ʿUbayd, Afnān ʿAbd al-Raḥmān. (2015) istikhdām Shabakah Jūjil Blis al-ijtimāʿīyah fī al-Taʿlīm al-qāʾim ʿalá al-Mashrūʿāt al-ṭālibāt Jāmiʿat al-Amīrah Nūrah wa-madá rḍāhn ʿanhā. al-Majallah al-Dawlīyah al-Tarbawīyah al-mutakhaṣṣiṣah. 4 (1). 48-66.

Bishārah, ʿUmar Bishārah Aḥmad. (2013). fāʿilīyat Barnāmaj al-tadrīs almṣghr fī Tanmiyat mahārāt al-tadrīs. Majallat Jāmiʿat Dunqulā lil-Buḥūth al-ʿIlmīyah mujallad 3 (5). 31 – 75
.
Fāris, Najlāʾ Muḥammad. (2018). istikhdām al-taʿallum al-qāʾim ʿalá al-Mashrūʿāt ʿabra naẓm Idārat al-taʿallum al-ijtimāʿīyah wa-atharuhu ʿalá almthābrh al-Akādīmīyah wa-Tanmiyat mahārāt intāj Mashrūʿāt Jamāʿīyah ibdāʿīyah ladá ṭullāb Kullīyat al-Tarbiyah al-nawʿīyah, al-Majallah al-ʿIlmīyah Kullīyat al-Tarbiyah. Jāmiʿat Asyūṭ. 34 (3). 641-677.

Ḥāfiẓ, ʿAbd al-Ḥamīd Muḥammad; ʿAmmār, Ḥilmī Abū al-Futūḥ ; al-Sayyid, ʿImād Abū Sarīʿ. (2021). fāʿilīyat Barnāmaj qāʾim ʿalá al-Taʿlīm bi-al-mashrūʿāt li-Tanmiyat baʿḍ al-mahārāt al-ʿamalīyah bi-māddat al-Muʿālajāt wāltḥkmyāt al-daqīqah li-ṭullāb al-Maʿāhid al-fannīyah al-Ṣināʿīyah. Majallat Kullīyat al-Tarbiyah, Jāmiʿat al-Minūfīyah, 36(2).

Ḥasan, Manāl ʿAlī. (2023). Barnāmaj tadrībī muqtaraḥ li-Tanmiyat mahārāt al-tadrīs al-ibdāʿī wālkfāʾh al-dhātīyah lil-ṭullāb Muʿallimī al-fīziyāʾ fī ḍawʾ mahārāt al-qarn al-ḥādī wa-al-ʿishrīn. al-Majallah al-Miṣrīyah lil-Tarbiyah al-ʿIlmīyah, 26 (4). 330-376.

al-Muʾtamar al-dawlī al-tarbawī. (2015). Muʿallim al-mustaqbal : iʿdādihi, wa-taṭwīrih. Kullīyat al-Tarbiyah, Jāmiʿat al-Malik Saʿūd, al-Riyāḍ.

al-Muʾtamar al-dawlī al-tarbawī. (2016). al-Muʿallim wa-ʿaṣr al-Maʿrifah : al-furaṣ wa-al-taḥaddiyāt. Kullīyāt al-Tarbiyah Jāmiʿat al-Malik Khālid, al-Riyāḍ.

Isḥāq, Hanā’ Tharwat. (2022). fā‘ilīyat istikhdām al-ta‘allum al-qā’im ‘alá al-Mashrū‘āt fī tadrīs al-‘Ulūm li-Tanmiyat al-Istī‘āb almfāhymy ladá talāmīdh al-ṣaff al-awwal al’‘dādy. Majallat al-‘Ulūm al-Tarbawīyah Kullīyat al-Tarbiyah bālghrdqh, Jāmi‘at Janūb al-Wādī. 5 (4). 162-211.

Muṣṭafá, Muḥammad ‘Abd al-Tawwāb. (2023). istikhdām istirātījīyah al-ta‘allum al-qā’im ‘alá al-Mashrū‘āt fī tadrīs al-riyāḍīyāt fī Tanmiyat ba‘ḍ al-mahārāt al-ḥayātīyah ladá ṭullāb al-ṣaff al-Thānī al-thānawī al-‘Ilmī. al-Majallah al-Tarbawīyah li-ta‘līm al-kibār. 5 (2). 223-255.

Rashwān, Rabī‘ ‘Abduh. (2006). al-ta‘allum al-munaẓẓam dhātyā. ‘Ālam al-Kutub.

Shnyn, Fātiḥ al-Dīn, ‘wāryb, Lakhḍar. (2014). Dawr al-Takwīn al-dhātī fī Tanmiyat mahārāt al-tadrīs ladá Mu‘allimī al-Ta‘līm al-ibtidā’ī. Majallat al-‘Ulūm al-Insānīyah wa-al-Ijtimā‘īyah, Jāmi‘at qāṣdy mrbāḥ Warqalah, al-Jazā’ir.

Zaytūn, Munā Muṣṭafá. (2024). fā‘ilīyat Barnāmaj qā’im ‘alá al-Ta‘līm almṣghr fī Tanmiyat mahārāt al-tadrīs li-fi’āt al-Damj wālānkhrāṭ fī al-ta‘allum ladá al-ṭālib al-Mu‘allim bi-Kullīyat al-Tarbiyah al-naw‘īyah. Majallat Jāmi‘at Janūb al-Wādī al-Dawlīyah lil-‘Ulūm al-Tarbawīyah. 7 (13). 1244-1331.