تحليل أساليب تطوير مهارات التفكير الابتكاري لدى معلمي العلوم في المرحلة الثانوية بمحافظة معان

الاستلام: 6 /ديسمبر/2023
التحكيم: 26/ديسمبر/2023
القبول: 8/يناير/2024

سهير محمود جميل صلاح [1،*]

© 2023 University of Science and Technology, Aden, Yemen. This article can be distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

© 2023 جامعة العلوم والتكنولوجيا، المركز الرئيس عدن، اليمن. يمكن إعادة استخدام المادة المنشورة حسب رخصة مؤسسة المشاع الإبداعي شريطة الاستشهاد بالمؤلف والمجلة.

1 مديرة مدرسة معان الثانوية للبنات - وزارة التربية والتعليم- محافظة معان - الأردن
* عنوان المراسلة: suhiersalah@gmail.com

https://doi.org/10.20428/ajqahe.v16i57.2291

تحليل أساليب تطوير مهارات التفكير الابتكاري لدى معلمي العلوم في المرحلة الثانوية بمحافظة معان

الملخص:

هدفت الدراسة إلى معرفة درجة ممارسة معلمي العلوم المرحلة الثانوية لأساليب تنمية مهارات التفكير الابتكاري (الطلاقة، والمرونة، والأصالة) لدى طلبتهم في محافظة معان، الأردن، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي للحصول على المعلومات والإجابة عن أسئلة الدراسة، وقد بلغت عينة الدراسة (274) معلماً ومعلمة لمادة العلوم للمرحلة الثانوية من محافظة معان، ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة بإعداد استبانة أداةً للدراسة، وتكوَّنت من (30) فقرةً موزعةً على ثلاثة محاور. وقد توصلت الدراسة إلى أنَّ درجة ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية لأساليب تنمية مهارات التفكير الابتكاري بمدارس محافظة معان جاءت بدرجةٍ متوسطة، وأنَّ أعلى نسبة لممارسات المعلمين كانت لمهارة الطلاقة، وأقل نسبة ممارسة كانت لمهارة الأصالة. وبناءً على هذه النتائج أوصت الدراسة بضرورة توجيه معلمي العلوم بالمدارس الثانوية إلى الاهتمام بتنمية مهارات التفكير الابتكاري، وخاصةً مهارة الأصالة.

الكلمات المفتاحية: ***واقع ممارسة، مهارات التفكير الابتكاري، معلمي العلوم، محافظة معان.***

Analysis of Innovative Thinking Skills' Development Styles' for Secondary Stage Science Teachers in Ma'an Governorate

Suheir Mahmoud Jamil Salah [1, *]

Abstract:

The study aimed to know the degree to which secondary school science teachers practice methods for developing innovative thinking skills (fluency, flexibility, and originality) among their students in Ma'an Governorate, Jordan. The researcher used the analytical descriptive approach to obtain information and answer the study questions. The study sample consisted of (274) male and female secondary stage science teachers from Ma'an Governorate. To achieve the objectives of the study, the researcher prepared a questionnaire as a tool for the study, which consisted of (30) items distributed on three axes. The study found that the degree of practice of science teachers at the secondary stage of methods of developing creative thinking skills in the schools of Ma'an governorate came to a medium degree and that the highest percentage of teachers' practices was for the skill of fluency, and the lowest percentage of practice was for the skill of originality. Based on these results, the study recommended the necessity of directing science teachers in secondary schools to pay attention to the development of innovative thinking skills, especially the skill of originality.

Keywords: *Practice reality, Innovative thinking skills, Science teachers, Ma'an Governorate.*

1 Director of Ma'an Secondary School for Girls -The Ministry of Education - Ma'an Governorate - Jordan.
*** Corresponding Email Address: suhiersalah@gmail.com**

https://doi.org/10.20428/ajqahe.v16i57.2291

المقدمة:

التعليم هو عمودٌ فقريٌّ للتنمية الشخصية والاجتماعية والاقتصادية، يوفر التعليم الفرصة للأفراد لاكتساب المعرفة والمهارات التي تمكّنهم من تحقيق إمكاناتهم الكاملة، كما يساعد التعليم في تنمية التفكير النقدي والابتكار وقدرات حل المشكلات، مما يمكن الأفراد من المشاركة الفعّالة في سوق العمل، وتحقيق النجاح المهني. بالإضافة إلى ذلك، يعزّز التعليم الوعي والمسؤولية المجتمعية عبر تعلُّم المفاهيم الأخلاقية والقيم الاجتماعية، وبالتالي يمكّن الأفراد من أن يصبحوا مواطنين نشطين ومساهمين في بناء مجتمعاتهم بشكل إيجابي (شعبان والسعيد ،2021).

إنّ تدريس مادة العلوم جزءٌ أساسي من نظام التعليم الذي يهدف إلى تنمية الفهم العلمي والتفكير النقدي لدى الطلاب، حيث تعدُّ مادة العلوم شيقةً ومهمة، فهي تساعد الطلاب على فهم العالم الطبيعي من حولهم، وكيفية تفاعله وتأثيره على حياتهم، يهدف تدريس مادة العلوم إلى تعزيز المهارات العلمية والاستكشافية لدى الطلاب؛ فمن العمليات العلمية مثل الملاحظة، والتجربة، والاستنتاج، يتعلم الطلاب كيفية جمع الأدلة وتحليلها للوصول إلى استنتاجاتٍ علميةٍ مدروسة، يتعرف الطلاب أيضًا على المفاهيم والمبادئ الأساسية في المجالات المختلفة مثل الفيزياء، والكيمياء، والأحياء. بالإضافة إلى ذلك، يعزّز تدريس العلوم التفكير النقدي والمنهجي لدى الطلاب، حيث يتعلمون كيفية طرح الأسئلة، والتحقق من الفروض، واستخدام الأدلة العلمية لدعم أفكارهم، ويتعلم الطلاب أيضًا كيفية التعامل مع المعلومات، وتقييم مصادرها، وفهم النتائج التي توصل إليها العلماء (أصلان،2023).

تلعب مادة العلوم دورًا حاسمًا في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطلاب، فهي تشجع الطلاب على التحلي بالفضول والاستكشاف والتجربة، وتعزّز قدراتهم على التفكير الإبداعي، وإيجاد حلولٍ جديدةٍ للمشكلات؛ فمن تعلُّم مادة العلوم يتعرَّف الطلاب على مفاهيم ومبادئ العلوم الأساسية وكيفية تطبيقها في الحياة اليومية، كما يُشجَّع الطلاب على طرح الأسئلة، والبحث عن الإجابات عبر التجارب وجمع الأدلة. بالإضافة إلى ذلك يتعلم الطلبة كيفية تحليل المشكلات والاستنتاجات العلمية باستخدام المنهج العلم، حيث تعمل مادة العلوم على توسيع مدارك الطلاب، وتحفيز تفكيرهم الابتكاري، كما يتعلم الطلبة كيفية التفكير خارج الصندوق، والبحث عن طرق جديدة لفهم الظواهر العلمية وحل المشكلات (العربي، 2023).

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

يُعدُّ التفكير الابتكاري أحد أهداف تعليم مادة العلوم ويهدف التعليم العلمي إلى تنمية قدرات الطلاب على التفكير بطريقةٍ إبداعيةٍ وابتكارية في مواجهة التحديات العلمية والحلول المستقبلية، كما يتضمن التفكير الابتكاري القدرة على تحليل المشكلات، واكتشاف الأفكار الجديدة، وتطوير الحلول الإبداعية للمشكلات المعقدة، وتلعب ممارسات التدريس دورًا حاسمًا في تحقيق هذا الهدف، حيث يُعدُّ المعلم أداة أساسية في توجيه الطلاب نحو التفكير الابتكاري وتعزيز قدراتهم الإبداعية، وقد أكدت العديد من الدراسات على أنّ ممارسات معلمي العلوم تقلل من فرص اكتساب الطلاب لمهارات التفكير الابتكاري، ومنها دراسة الجهني (2020) أنّ هناك ضعفًا لدى معلمي العلوم في تطبيق معايير العلوم للجيل القادم التي تؤكد على تنمية التفكير الإبداعي، ودراسة الحطيبي (2018) التي كشفت ضعف ممارسة معلمي العلوم في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين بما في ذلك مهارات التفكير الإبداعي، ودراسة الشمري (2022) التي أكدت أنّ أقل ممارسات لمعلمي العلوم هي المتعلقة بمهارات الأصالة، حيث جاءت بدرجة تطبيقٍ ضعيفة. ومن عمل الباحثة معلمةً لمادة

العلوم لاحظت ميول بعض المعلمين للطرق التقليدية، وضعف ممارستهم للأساليب التي تنمي مهارات التفكير الابتكاري، مما دفعها لإجراء الدراسة الحالية.

ويمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي:

- ما واقع ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية لأساليب تنمية مهارات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، الأصالة) بمحافظة معان؟
- وينبثق عن هذا السؤال التساؤلات الفرعية الآتية:
- ما واقع ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية لأساليب تنمية مهارات الطلاقة بمحافظة معان؟
- ما واقع ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية لأساليب تنمية مهارات المرونة بمحافظة معان؟
- ما واقع ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية لأساليب تنمية مهارات الأصالة بمحافظة معان؟

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة درجة ممارسة معلمي العلوم المرحلة الثانوية لأساليب تنمية مهارات التفكير الابتكاري (الطلاقة، والمرونة، والأصالة) لدى طلبتهم في محافظة معان.

أهمية الدراسة

تتمثل أهمية البحث فيما يأتي:

- تقديم مساعدة لمُعدِّي برامج تدريب المعلمين بالمرحلة الثانوية لمادة العلوم في وضع برامج تدريبية على أساليب تنمية مهارات التفكير الابتكاري.
- تطوير مهارات التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية عبر تنمية مهارات التدريس المحققة لهذه المهارات لدى الطلاب.
- تقديم مساعدة لمعلمي العلوم على تطوير تدريسهم لتطوير مهارات التفكير عبر معرفة نقاط القوة والضعف لديهم.

حدود الدراسة

الحدود البشرية: طبقت الدراسة على (274) من معلمي ومعلمات العلوم للمرحلة الثانوية في محافظة معان.

الحدود الزمانية: الفصل الثاني من العام الدراسي (2022-2023م).

الحدود المكانية: محافظة معان، جنوب المملكة الأردنية الهاشمية.

التعريفات الإجرائية

- **التفكير الابتكاري:** هو عملية عقلية ينتج عنها حلول أو أفكار، أو إيجاد حلولٍ لمشكلة ما في العلوم تتصف بالأصالة، والطلاقة، والمرونة (حبيب، 2023). وتعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه نوع من التفكير يهدف إلى إيجاد حلولٍ جديدةٍ وفعّالةٍ للمشكلات والتحديات، يتضمن هذا النوع من التفكير توليد أفكارٍ جديدة، واكتشاف مفاهيمَ مبتكرة، وابتكار منهجياتٍ جديدةٍ للتعامل مع المواقف المختلفة في مادة العلوم، ويتضمن مهارات عديدة، من أهمها (الطلاقة، المرونة، الأصالة).

https://doi.org/10.20428/ajqahe.v16i57.2291

- **ممارسات معلم العلوم: تعرّفها الباحثة إجرائيًا بأنها كل السلوكيات التي يمارسها معلم مادة العلوم والتي يتطلبها الموقف التعليمي داخل الصف أو خارجه، بهدف تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية، وستحدَّد عبر إجابات عينة الدراسة على الاستبانة المعدة خصيصًا لذلك.**

الإطار النظري

التفكير الابتكاري هو عملية توليد أفكار جديدة وإبداعية لحل المشكلات وتحقيق التقدم، يهدف التفكير الابتكاري إلى تحقيق تحولاتٍ وتحسيناتٍ في العمل والحياة بشكل عام، عبر توليد أفكارٍ مبتكرةٍ وتطبيقها بطرقٍ جديدةٍ وفعّالة. تشمل مفاهيم التفكير الابتكاري التفكير الإبداعي، حيث يجري توليد أفكار جديدةٍ وفريدةٍ وتطويرها بشكلٍ نشط، كما يشمل أيضًا التفكير الشامل، والقدرة على رؤية الصورة الكاملة والنظر إلى المشكلة من زوايا مختلفة (العناني ومحمود، 2023).

يعتمد التفكير الابتكاري على المرونة، والقدرة على التكيُّف مع التغيرات والتحديات. يتطلب التفكير الابتكاري أيضًا الجرأة والاستعداد للمخاطرة، وتجاوز حدود الراحة لاكتشاف الحلول الجديدة والمبتكرة. يمكن تطبيق التفكير الابتكاري في مختلف المجالات مثل التكنولوجيا، والعلوم، والأعمال، والتعليم، والفن، وغيرها. فهو يساهم في تحسين العمليات الحالية، وتطوير منتجات وخدمات جديدة، وتحقيق التقدم والتغيير الإيجابي (خليل وقتاتة، 2023).

هناك خصائص عديدة تميِّز التفكير الابتكاري:

1. **المرونة: القدرة على التكيف مع التغيرات والتحديات واستخدامها فرصًا للابتكار والتحسين.**
2. **التفكير الشامل: النظر إلى المشكلة من مختلف الزوايا والأبعاد، والبحث عن حلولٍ غير تقليديةٍ ومبتكرة.**
3. **الاستفادة من الخطأ: القدرة على استخدام الأخطاء والفشل فرصةً للتعلُّم والتحسين.**
4. **التعاون والتفاعل: التعاون مع الآخرين وتبادل الأفكار والتجارب لتوليد حلولٍ مبتكرة.**
5. **الاستكشاف والتحقيق: البحث عن أفكارٍ ومفاهيم جديدة، واختبارها وتقييمها لتحقيق الابتكار.**

يمكن تعزيز التفكير الابتكاري عبر تنمية بعض المهارات، مثل القدرة على التخيل والتصور، والتحليل النقدي، والمرونة العقلية، وتطوير الفضول، والاستكشاف. كما يمكن تشجيعه عن طريق خلق بيئةٍ داعمةٍ للابتكار، وتشجيع التفكير الحرّ والمخاطرة المحسوبة. التفكير الابتكاري يلعب دورًا مهمًّا في تطوير المجتمع والاقتصاد، حيث يمكن عبره تحقيق التقدم والتغيير الإيجابي في مختلف المجالات، مثل التكنولوجيا، والعلوم، والأعمال، والتعليم، والصحة، وغيرها (حبيب، 2023).

مهارات التفكير الابتكاري

إنَّ مهارات التفكير الابتكاري هي مجموعة من المهارات الحاسمة التي تساعد الأفراد على التفكير بطرقٍ جديدة، وإيجاد حلولٍ إبداعيةٍ للمشكلات والتحديات، هذه المهارات تعدُّ أساسيةً لتطوير الابتكار والتقدم في العديد من المجالات. من بين المهارات الأساسية للتفكير الابتكاري هي (رمضان، 2023):

الطلاقة (Fluency): تعتمد هذه المهارة على القدرة على إنتاج الأفكار بسرعةٍ وبكمياتٍ كبيرة، فعندما تكون الطلاقة قويةً يكون بإمكان الشخص إنشاء العديد من الأفكار المختلفة بشكل سريع ومتجدد.

المرونة (Flexibility): هي القدرة على التفكير بطرقٍ مختلفة، واعتماد أساليب متنوعة للتعامل مع التحديات والمشكلات، إنَّ المرونة تسمح للفرد بتغيير الاتجاهات والمفاهيم بناءً على المتغيرات والمعطيات الجديدة.

الأصالة (Originality): تتعلق هذه المهارة بإنتاج أفكارٍ فريدةٍ وغير تقليدية، فالقدرة على الابتكار والتفكير بشكلٍ مبتكر يسمح للفرد بإحداث فرقٍ حقيقيٍّ في المجال الذي يعمل فيه.

إنَّ دمج هذه المهارات معًا يساعد على تطوير التفكير الإبداعي والابتكاري. يمكن تعزيز هذه المهارات عبر الممارسة والتدريب المنتظم. قد يكون من الجيد الاستفادة من الورش الإبداعية، والتحديات الذهنية، والألعاب الذهنية، وحتى ممارسة التفكير الجانبي. أيضًا الاطلاع على تجارب وأفكار الآخرين وتوسيع آفاق المعرفة يمكن أن يساهم في تحفيز الابتكار وتطوير مهارات التفكير الابتكاري.

أهمية تنمية التفكير الابتكاري للطلبة

إنَّ تنمية التفكير الابتكاري للطلاب له أهمية كبيرة وفعَّالة في تحسين تجربة التعلم، وتأهيلهم لمستقبلٍ مليءٍ بالتحديات والفرص، حيث إنَّ تنمية التفكير الابتكاري للطلاب يُعدُّ أحد أهم أهداف التعليم الحديث في عالم معتمد على التكنولوجيا والتغيرات المستمرة، يُعدُّ الابتكار والإبداع أساسيات للنمو والتطور، كما يساعد تنمية التفكير الابتكاري الطلاب على الاستفادة الكاملة من إمكانياتهم وقدراتهم الإبداعية، ويسهم في تحسين التعلم وتعزيز الفضول العلمي لديهم (Morad, Ragonis & Barak، 2021). بالإضافة إلى ذلك، يُمكن أن يؤدي التفكير الابتكاري إلى تطوير منتجاتٍ وخدماتٍ جديدةٍ يمكن أن تفيد المجتمع، وتحسِّن جودة الحياة. كما يساعد التفكير الابتكاري في تنمية المهارات العقلية الأساسية، مثل التحليل، والتفكير النقدي، والتصميم الإبداعي؛ تلك المهارات ضرورية للتعامل مع التحديات والمشكلات الحقيقية في الحياة.

يُعدُّ التفكير الابتكاري أحد القدرات الحيوية التي تساعد الطلاب على التميز والنجاح في الحياة العلمية والعملية؛ فعندما يُنمَّى التفكير الابتكاري لدى الطلاب، يكونون أكثر استعدادًا لمواجهة التحديات والمشكلات المعقدة بشكلٍ إبداعيٍّ ومبتكر، إنَّ ذلك يتيح لهم إمكانية ابتكار حلولٍ جديدةٍ وفعَّالةٍ للمشكلات المختلفة، وتطوير مهاراتهم في التحليل والتفكير النقدي، كما يُعزِّز التفكير الابتكاري أيضًا الثقة بالنفس لدى الطلاب، حيث يتعلمون كيفية اتخاذ قراراتٍ مدروسة، وتحقيق الإنجازات الكبيرة (حجاب والرافعي والنحاس، 2022). بالإضافة إلى الفوائد الأكاديمية، تنمية التفكير الابتكاري للطلاب تمثل موردًا مهمًّا لمستقبل المجتمعات والاقتصادات، حيث يمكن للطلاب الذين يمتلكون مهارات التفكير الابتكاري أن يصبحوا روادًا ومبتكرين في مجالاتٍ مختلفة، كما تساهم هذه المهارات في تحسين الإنتاجية والتنمية الاقتصادية للدول، حيث يكون لديهم القدرة على ابتكار المنتجات والخدمات الجديدة التي تفي باحتياجات المجتمع. باختصار، تنمية التفكير الابتكاري للطلاب تساهم في تحسين أدائهم الأكاديمي واستعدادهم للتحديات الحياتية والمهنية، كما تمثل موردًا حيويًا لتحقيق التطور والنمو في المجتمعات والاقتصادات، عبر

https://doi.org/10.20428/ajqahe.v16i57.2291

إعداد جيلٍ من المبتكرين والقادة القادرين على تحقيق التغيير الإيجابي والابتكار في مختلف المجالات (Barak & Yuan، 2021).

معوقات التفكير الابتكاري

هناك عوامل عديدة أو معوقات قد تعيق التفكير الابتكاري، ومن بين هذه العوامل:

1. العادات والقيود الثقافية: قد تكون هناك قيود ثقافية أو عادات تقيّد الابتكار وتحدُّ من حرية التفكير الإبداعي. قد يكون من الصعب للأفراد التخلص من التوجهات التقليدية أو التحدي الموروث لبعض الأفكار القائمة.
2. المخاوف والمخاطر: الخوف من الفشل أو الانتقاد قد يثني الأفراد عن المحاولة والتجربة. قد يكون من الصعب على بعض الناس المخاطرة وتجاوز منطقة الراحة للتفكير بطرقٍ جديدةٍ ومختلفة.
3. الضغوط الزمنية: قد يكون للضغوط الزمنية تأثيرٌ سلبيٌّ على التفكير الابتكاري، حيث يكون الاهتمام أكثر بالحلول السريعة والتقليدية بدلاً من الاستثمار في الاستكشاف والتجارب الجديدة.
4. نقص التحفيز والتشجيع: عدم وجود بيئةٍ داعمةٍ للابتكار، وعدم وجود تشجيع من الجهات الفاعلة قد يُثني الأفراد عن التفكير الابتكاري. من المهم توفير تحفيز وتشجيع للأفراد لاستكشاف الأفكار الجديدة وتجربتها.
5. التقييدات المؤسسية: بعض الهياكل المؤسسية أو القوانين والقواعد قد تكون عوائق أمام التفكير الابتكاري. القيود المفروضة قد تعيق حرية التجربة والتفكير بشكلٍ مبتكر.

مع التعرُّف على هذه العوامل والمعوقات، يمكن للأفراد والمؤسسات العمل على تجاوزها عبر إنشاء بيئةٍ تعزِّز التفكير الابتكاري، وتشجع على التجارب، والتحلي بالجرأة والمرونة العقلية. قد تشمل الإستراتيجيات الفعَّالة توفير التدريب على التفكير الابتكاري، وتعزيز الثقافة المبنية على الابتكار، وتشجيع المشاركة والتعاون بين الأفراد (الشمري وجريد، 2022).

الدراسات السابقة

دراسة الشمري (2022) التي هدفت إلى التعرُّف على واقع ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة لأساليب تنمية مهارات التفكير الابتكاري بمنطقة حائل، وتحقيقًا لهذا الهدف جرى استخدام المنهج الوصفي، حيث قام الباحث بإعداد بطاقة ملاحظة لأداء المعلمين تكوَّنت من (20) ممارسةً تدريسيةً لأساليب تنمية مهارات التفكير الابتكاري طبِّقت على عينةٍ مكونةٍ من (29) معلم علومٍ بالمرحلة المتوسطة بمنطقة حائل، وتوصَّل البحث إلى أنَّ ممارسات معلمي العلوم لأساليب تنمية مهارات التفكير الابتكاري جاء بدرجةٍ متوسطة، وكانت أقل الممارسات معلمي العلوم هي المتعلقة بمهارات الأصالة، حيث جاءت ضعيفة، وأوصت الدراسة بعددٍ من التوصيات، منها ضرورة الاهتمام بتدريب معلمي العلوم على أساليب تنمية مهارات التفكير الابتكاري، وضرورة توجيههم للاهتمام باستخدام أساليب تنمية مهارات التفكير الابتكاري في التدريس بما يعود على الطلاب بالنفع، وتنمية مهارات التفكير الابتكاري لديهم.

دراسة Kholikova (2021) التي بحثت في دور ومكان الأساليب التفاعلية الحديثة في تطوير التفكير الإبداعي للطلاب، وزيادة متطلبات استخدام الأساليب التفاعلية والتقنيات المبتكرة والتقنيات التربوية

والمعلوماتية في العملية التعليمية. يصف تنظيم مراحل العملية التعليمية في تسلسلٍ مُعين تنظيم الأنشطة التعليمية للطلاب باستخدام طرق التدريس المختارة وفقًا للمهام المحددة للموضوع. وقد بيَّنت الدراسة أنَّ استخدام الأساليب التفاعلية في العملية التعليمية ينمِّي التفكير الإبداعي لدى الطلاب، ويحقِّق وحدة التدريس والتنشئة، وينمِّي اهتمام الطلاب ومسؤوليتهم في العملية التعليمية، ويحسِّن من أنشطة القدرة المعرفية.

دراسة حسن (2019) التي هدفت إلى التعرُّف على مدى وعي معلم العلوم بأهمية الوصول إلى الطلاب عبر تدريس مستويات التفكير العليا بواسطة التدريس الفعَّال، وتألَّفت عينة الدراسة من (60) معلم ومعلمة علوم من ولاية الخرطوم، وقد جُمِعت المعلومات عبر استبيان باستخدام المنهج الوصفي. وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أنَّ مدرسي العلوم لا يستخدمون الأسلوب الفعَّال الذي ينمِّي مستويات التفكير العليا لدى الطلاب، ويتبع مدرسو العلوم الأساليب التقليدية في تخطيط الدرس وتقويمه، وأوصت الدراسة بضرورة إجراء دوراتٍ تدريبية وتعليمية لمعلم العلوم لأهمية التدريس بشكلٍ يمكِّن الطلاب من الوصول إلى مستوياتٍ أعلى من التفكير.

دراسة العدل ومحمود (2019) التي هدفت إلى التحقق من أثر تدريب المعلمين على البرنامج القائم على أبعاد نموذج (مارزانو) للتعلُّم في تنمية التفكير الابتكاري والحل الإبداعي للمشكلات للطلاب، بلغت عينة المعلمين (19) معلمًا، طُبِّقَ البرنامج عليها، وبلغت عينة الطلاب (176) طالبًا من طلاب الصف الأول الثانوي العام، قُسِّمت إلى مجموعتين إحداها تجريبية (معلموها خضعوا للتدريب على برنامج مارزانو لأبعاد التعلم) وعددها (87) طالبًا، ومجموعة ضابطة بلغ عددها (89) طالبًا، جرى استخدام مقياس (تورانس) لقياس القدرة على التفكير الابتكاري، ومقياس الحل الإبداعي للمشكلات (إعداد الباحث)، والبرنامج التدريبي وفق نموذج (مارزانو) لأبعاد التعلُّم (إعداد الباحث)، وباستخدام اختبار (ت)، انتهى البحث إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البَعدي على مقياس بالتفكير الابتكاري والحل الإبداعي للمشكلات لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق دالة إحصائيًا بين أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبَعدي على مقياسي التفكير الابتكاري والحل الإبداعي للمشكلات لصالح القياس البَعدي، وعد موجود فروق دالة إحصائيًا بين أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البَعدي والتتبُّعي على مقياسي التفكير الابتكاري والحل الإبداعي للمشكلات.

دراسة عباس (2015) التي هدفت إلى الكشف عن مدى ممارسة معلمي العلوم "مرتفعي ومنخفضي" القدرات والمشاعر الابتكارية لمهارات التدريس الإبداعي. استخدم البحث المنهج الوصفي التحليلي. وتكوَّنت مجموعة البحث من (29) معلمةً من معلمات العلوم من المرحلة الإعدادية، (19) معلمةً من معلمات الفيزياء، والكيمياء، والبيولوجي من المرحلة الثانوية بمحافظتي الدقهلية والغربية. وتمثلت أدوات البحث في اختبار "وليماز" للقدرات والمشاعر الابتكارية، وإعداد بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي. وتوصلت نتائج البحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاختبار الفرض الثاني بين متوسطي رتَّب درجات معلمي العلوم ذوي قدرات التفكير الابتكارية المنخفضة بالنسبة لممارستهم لمهارات التدريس الإبداعي (عرض الدرس – وتقويم الدرس) ترجع لسنوات الخبرة لصالح ذوي سنوات الخبرة الأقل. وقدم البحث جملةً من التوصيات، جاء مجملها في ضرورة تقديم نماذج لتعليم مهنة التدريس للطلاب المعلمين من بداية التحاقهم بكليات التربية، والتي تركز على ثلاثة محاور هي التمثيل، وأسلوب المخاطبة الشفهية، وإستراتيجيات الاندماج في أنشطة التعليم والتعلم التي تسهم في دعم إقناعهم بأساليب ممارسة التدريس الإبداعي.

https://doi.org/10.20428/ajqahe.v16i57.2291

اختلفت الدراسات السابقة من حيث الهدف الأساسي للدراسة، ولكن اتفقت بأنها جميعها تتحدث عن مهارات التفكير الإبداعي كمتغير أساسي، ولم تتفق أيٌّ من الدراسات مع الدراسة الحالية من حيث الهدف سوى دراسة الشمري (2022) ولكنها اختلفت معها من حيث الأداة المستخدمة، حيث استخدمت الدراسة بطاقة الملاحظة، في حين اعتمدت الدراسة الحالية على الاستبيان، كما اختلفت في مكان تطبيق الدراسة فكانت دراسة الشمري في حائل في السعودية، والدراسة الحالية طُبِّقت في محافظة معان في الأردن. وقد اختلفت الدراسات السابقة في المنهج المستخدم، فدراسة العدل ومحمود (2019) اتبعت المنهج التجريبي، واتفقت الدراسة الحالية مع دراسة الشمري (2022) ودراسة عباس (2015) في استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في بناء الإطار النظري، وتحديد الأداة المناسبة لتحقيق أهداف الدراسة، وفي مناقشة نتائج الدراسة ومقارنتها.

منهجية الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي يقوم على تحديد خصائص الظاهرة، ووصف طبيعتها، ونوعية العلاقة بين متغيراتها وأسبابها واتجاهاتها وتحليلها وربطها وتفسيرها وتصنيفها وقياسها، ومن ثمَّ استخلاص النتائج.

مجتمع الدراسة والعينة

تكوَّن مجتمع الدراسة من جميع معلمي العلوم للمرحلة الثانوية في محافظة معان، حيث اعتمدت الدراسة على طريقة العينة العشوائية البسيطة، حيث جرى توزيع الاستبانات على المدارس التي تشمل المرحلة الثانوية، وقد استردَّ منها (274) استبانةً صالحةً للتحليل، والجدول التالي يبين توزيع أفراد عينة الدراسة وفقًا للخصائص الديموغرافية:

جدول (1): توزيع عينة الدراسة حسب متغيراتها الديموغرافية

المتغير	التصنيف	التكرار	النسبة المئوية %
الجنس	ذكور	126	46.0
	إناث	148	54.0
العمر	(20- 29) سنة	69	25.2
	(30- 39) سنة	99	36.1
	(40- 49) سنة	67	24.5
	(50) فما فوق	39	14.2
سنوات الخبرة	أقل من 10 سنوات	95	34.7
	أكثر من 10 سنوات	179	65.3
المؤهل العلمي	بكالوريوس	177	64.6
	دراسات عليا	97	35.4
المجموع		274	100.0

أداة الدراسة

تمثلت أداة الدراسة في الاستبانة التي أعدتها الباحثة، حيث تكوَّنت من قسمين رئيسين، تمثَّل القسم الأول منها بالبيانات الشخصية لأفراد عينة الدراسة (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة)،

بينما تكوَّن القسم الثاني من الاستبانة من (30) فقرةً، وزِّعت على ثلاثة محاور رئيسة بهدف دراسة واقع ممارسة معلمي العلوم للمرحلة الثانوية في تنمية مهارات التفكير الابتكاري. وقد جرى صياغة فقرات الاستبانة وفقًا لمقياس (ليكرت) الخماسي، حيث تمثلت الإجابات بـ (أوافق بشدة، أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة).

صدق أداة الدراسة

للتأكد من صدق أداة الدراسة اتبعت الباحثة طريقتين، وهما كما يلي:

أولاً: الصدق الظاهري

جرى استخدام أسلوب الصدق الظاهري للتأكد من مدى صلاحية الاستبانة وملاءمتها للأغراض البحثية عبر عرضها على مجموعة من المحكمين من الأكاديميين والمتخصصين في مجال مناهج التدريس، وطلب منهم إبداء الرأي فيما يتعلق بمدى صدق وصلاحية كل فقرة من الاستبانة ومدى ملاءمتها لقياس ما وضعت لقياسيه، وإجراء التعديلات اللازمة سواءً بالحذف، أو الإضافة، أو إعادة الصياغة، وقامت الباحثة بإجراء التعديلات وفقًا لاقتراحات المحكمين لتخرج الاستبانة بصورتها النهائية.

ثانيًا: صدق الاتساق الداخلي

للتأكد من صدق الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة قامت الباحثة بتطبيق أداة الدراسة على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة وقد شملت (30) معلم ومعلمة علوم، ومن ثمَّ قامت باستخدام معامل ارتباط (بيرسون) لحساب معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والنتيجة الإجمالية للمحور الذي تنتمي إليه، وذلك للتحقق من الاتساق الداخلي للاستبانة، ويبيِّن الجدول التالي نتائج التحقق من صحة الاتساق الداخلي لمحاور الاستبانة:

جدول (2): معاملات صدق الاتساق الداخلي لمحاور الاستبانة

المحور	عدد الفقرات	معامل ارتباط بيرسون
ممارسات تدريسية لتنمية مهارة الطلاقة	10	0.592**
ممارسات تدريسية لتنمية مهارة المرونة	10	0.579**
ممارسات تدريسية لتنمية مهارة الأصالة	10	0.612**

** دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01)

يتضح من الجدول (2) أنَّ جميع فقرات محاور الاستبانة ترتبط ارتباطًا ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بالدرجة الكلية للاستبانة، وبذلك يتحقق صدق الاتساق الداخلي في الفقرات التابعة لكل محور.

ثبات أداة الدراسة

للتأكد من ثبات أداة الدراسة اعتمدت الباحثة على معادلة (ألفا كرونباخ) لحساب معاملات الثبات لفقرات الاستبانة، وقامت بتطبيقها على البيانات التي جُمعت من العينة الاستطلاعية، وكانت النتائج كالآتي:

جدول (3): معاملات الثبات لمحاور الاستبانة

المحور	عدد الفقرات	معامل ألفا
ممارسات تدريسية لتنمية مهارة الطلاقة	10	0.844

https://doi.org/10.20428/ajqahe.v16i57.2291

ممارسات تدريسية لتنمية مهارة المرونة	10	0.719
ممارسات تدريسية لتنمية مهارة الأصالة	10	0.814
الاستبانة ككل	30	0.893

يتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل (ألفا كرونباخ) لعناصر المحور الأول هي (0.844) وقيمة معامل (ألفا كرونباخ) لعناصر المحور الثاني (0.719)، بينما قيمة معامل (ألفا كرونباخ) لعناصر المحور الثالث (0.814)، وكانت قيمة معامل (ألفا كرونباخ) لعناصر الاستبيان ككل (0.893)، وهذا يدل على وجود ثبات جيد في البيانات مما يدعم صحة البيانات التي جُمِعت من قبل أفراد الدراسة في هذا الصدد.

الأساليب الإحصائية

جرى الاعتماد على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS v.26) بشكل أساسي لإدخال بيانات الدراسة وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية اللازمة لتحقيق أهداف الدراسة، وكانت هذه الأساليب على النحو الآتي:

- التكرارات والنسب المئوية (Frequencies & Percentages).
- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري (Mean & Standard Deviation).
- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient).
- معامل ألفا- كرونباخ (Cronbach's Alpha) .
- جرى الاعتماد على معادلة طول الفئة للحكم على درجة أهمية المتوسطات الحسابية، وهي كالآتي:

طول الفئة= (الحد الأعلى للبديل – الحد الأدنى للبديل) / عدد المستويات

= (5-1) / 3= 1.33، وبذلك تكون المستويات كما يلي:

- (1- 2.33) درجة منخفضة.
- (2.34- 3.67) درجة متوسطة.
- (3.68- 5) درجة مرتفعة.

نتائج الدراسة ومناقشتها

نتائج السؤال الرئيس: ما واقع ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية لأساليب تنمية مهارات التفكير الابتكاري بمحافظة معان؟

للإجابة عن هذا السؤال، قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والوزن النسبي لكل محور من الاستبيان، لواقع ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية لأساليب تنمية مهارات التفكير الابتكاري، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل محور من محاور الاستبانة

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الممارسة
ممارسات تدريسية لتنمية مهارة الطلاقة.	3.760	0.550	2	مرتفعة
ممارسات تدريسية لتنمية مهارة المرونة.	3.841	0.651	1	مرتفعة

ممارسات تدريسية لتنمية مهارة الأصالة.	3.314	0.649	3	متوسطة
الاستبانة ككل	3.368	0.616		متوسطة

من الجدول السابق يتضح أنَّ درجة ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية لأساليب تنمية مهارات التفكير الابتكاري بمدارس محافظة معان جاءت بدرجة متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي (3.368) وبانحراف معياري (0.616)، وهي قيمة أقل من واحد صحيح، مما يعني تجانس أفراد عينة الدراسة في ممارستهم لأساليب تنمية مهارات التفكير الابتكاري. كما تظهر النتائج أنَّ الممارسات التدريسية لتنمية مهارة المرونة جاءت بالمرتبة الأولى، حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.841)، بينما جاءت الممارسات التدريسية لتنمية مهارة الطلاقة بالمرتبة الثانية، بمتوسط حسابي (3.92)، كما جاءت مهارة المرونة بالمرتبة الثالثة والأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (3.760). بينما جاءت الممارسات التدريسية لتنمية مهارة الأصالة في المرتبة الأخيرة، بمتوسط حسابي (3.314). وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أسباب عديدة، وقد يكون من أهم هذه الأسباب ضغط الوقت، وزخم مادة العلوم للمرحلة الثانوية، مما قد يؤثر على قدرة المعلمين على تخصيص الوقت الكافي لتطوير مهارات الأصالة العلمية لدى الطلاب، كما قد يعاني بعض المعلمين من نقص الموارد والدعم المتاح لهم في المدرسة، مما يجعل من الصعب توجيه الطلاب توجيهًا فعّالًا نحو تطوير مهارات الأصالة العلمية، وسبب آخر قد يكون بأنه إذا اعتمد المعلمون على نمط التدريس التقليدي الذي يركز على الاستعداد للاختبارات والحفظ الميكانيكي للمعلومات، فقد يكون التركيز على تطوير مهارات الأصالة العلمية أقلّ أهمية بالنسبة لهم.

نتائج السؤال الفرعي الأول: ما درجة ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية لأساليب تنمية مهارة الطلاقة؟

للإجابة عن هذا السؤال، قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والوزن النسبي لكل فقرة من المحور الأول الذي يبيِّن درجة ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية لأساليب تنمية مهارة الطلاقة، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التقدير لمحور ممارسات تدريسية لتنمية مهارة الطلاقة مرتبةً تنازليًا وفقًا للمتوسط الحسابي

	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
6	يطرح المعلم الأسئلة التي تتطلب الطلاقة مثل كيف يمكن...ماذا.... اذكر أكبر / أكثر؟	4.20	0.745	مرتفعة
9	يوفر المعلم مواقف تستدعي تقديم الآراء والأفكار المتعددة من قبل الطلبة.	4.20	0.707	مرتفعة
4	يحث المعلم الطلبة على ذكر أكبر عدد من الاستخدامات للمفهوم أو الجهاز أو النظرية الواردة بالدرس.	4.07	0.681	مرتفعة
10	يتجنب المعلم إصدار الأحكام السريعة على إجابات الطلاب حتى يعطوا أكبر قدر من الإجابات الممكنة.	4.06	0.741	مرتفعة
7	يطرح المعلم أسئلةً تباعديةً مفتوحة النهاية تشجِّع على طرح البدائل المتعددة.	4.03	0.733	مرتفعة
2	يشجع المعلم الطلبة على ذكر أكبر عدد من الأفكار الواردة في الدرس.	4.02	0.736	مرتفعة
1	يوضِّح المعلم للطلبة مفهوم الطلاقة في طرح الأفكار.	3.89	0.795	مرتفعة

https://doi.org/10.20428/ajqahe.v16i57.2291

8	يشجّع المعلم الطلبة على إعادة صياغة المفاهيم والعلاقات بطريقة غير مألوفة.	3.73	0.914	مرتفعة
5	يشجّع المعلم الطلبة على تقديم أكبر عدد من المترادفات للمصطلح أو المفهوم العلمي الوارد في الدرس.	3.47	0.890	متوسطة
3	يحث المعلم الطلبة على إيجاد أكبر عدد من التعريفات للمصطلحات الواردة بالدرس.	3.31	0.978	متوسطة
	ممارسات تدريسية لتنمية مهارة الطلاقة	3.760	0.550	مرتفعة

يتبين من جدول رقم (5) أنّ درجة ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية لأساليب تنمية مهارة الطلاقة جاءت بدرجة مرتفعة، بمتوسط حسابي (3.760) وانحراف معياري (0.550)، حيث جاءت الفقرة رقم (6) التي تنص على "يطرح المعلم الأسئلة التي تتطلب الطلاقة مثل كيف يمكن...ماذا.... اذكر أكبر / أكثر؟" في المرتبة الأولى، بمتوسط حسابي (4.20) وبدرجة ممارسة مرتفعة، بينما جاءت الفقرة رقم (3) والتي تنص على "يحث المعلم الطلبة على إيجاد أكبر عدد من التعريفات للمصطلحات الواردة بالدرس" في المرتبة الأخيرة، بمتوسط حسابي (3.31) وبدرجة ممارسة متوسطة. وتدل هذه النتيجة على اهتمام معلمي العلوم بتنمية مهارة الطلاقة لدى الطلبة عبر طرح الأسئلة التي تحفز الطلاب على التفكير بشكل منطقي، والبحث عن الأسباب والعلاقات السببية بين الظواهر العلمية. حيث يدرك المعلمون بأنّ مهارة الطلاقة لدى الطلاب لها تأثيرٌ إيجابيٌ على تعلّمهم وفهمهم للمواد العلمية، حيث تمكين الطلاب من التفكير بشكل منطقي ونقدي يجعلهم قادرين على المشاركة بنشاط في العمليات العلمية والابتكار، وبالتالي يعزّز فهمهم العميق والشامل للعلوم، ويساهم في تحقيق أداءٍ أفضل في مادة العلوم وفي الحياة العملية.

نتائج السؤال الفرعي الثاني: ما درجة ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية لأساليب تنمية مهارة المرونة؟

للإجابة عن هذا السؤال، قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والوزن النسبي لكل فقرة من المحور الثاني الذي يبيّن درجة ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية لأساليب تنمية مهارة المرونة، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التقدير لمحور ممارسات تدريسية لتنمية مهارة المرونة مرتبةً تنازليًا وفقًا للمتوسط الحسابي

	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
1	يوضّح المعلم للطالب المقصود بمفهوم المرونة في التفكير.	4.18	0.685	مرتفعة
3	يشجّع المعلم الطالب على طرح الأفكار العلمية حول موضوع الدرس بحرية وتلقائية.	4.12	0.701	مرتفعة
9	يستخدم المعلم وسائل تعليمية تثير تفكيرهم.	4.05	0.621	مرتفعة
4	يشجّع المعلم الطلبة على تقديم أمثلة متنوعة للمفاهيم والأفكار العلمية.	3.98	0.756	مرتفعة
8	ينوّع المعلم في طرق تدريسه للمفاهيم والمصطلحات الواردة في الدرس.	3.89	0.931	مرتفعة
10	يتبادل المعلم الأفكار مع الطلبة أثناء عرض الدرس.	3.84	0.866	مرتفعة
5	يمنح المعلم الفرصة للطالب لطرح أفكارهم بطرقٍ مختلفة، والتحقق منها بأساليب متنوعة.	3.63	0.860	متوسطة
6	يحث المعلم الطالب على طرح حلول متنوعة للمشكلات العلمية	3.60	1.041	متوسطة

	الواردة في الدرس.			
2	يقوم المعلم بطرح أسئلة تحفّز تفكير الطلبة لتوليد بدائل متنوعة حول موضوع الدرس.	3.38	0.795	متوسطة
7	يعطي المعلم للطلبة وقتًا كافيًا للتفكير في الأسئلة المطروحة عليهم.	3.28	0.999	متوسطة
	ممارسات تدريسية لتنمية مهارة المرونة	3.841	0.651	مرتفعة

يتبين من جدول رقم (6) أنّ درجة ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية لأساليب تنمية مهارة المرونة جاءت بدرجة مرتفعة، بمتوسط حسابي (3.841) وانحراف معياري (0.651)، حيث جاءت الفقرة رقم (1) التي تنص على "يوضح المعلم للطالب المقصود بمفهوم المرونة في التفكير" في المرتبة الأولى، بمتوسط حسابي (4.18) وبدرجة ممارسة مرتفعة، بينما جاءت الفقرة رقم (7) والتي تنص على "يعطي المعلم للطلبة وقتًا كافيًا للتفكير في الأسئلة المطروحة عليهم" في المرتبة الأخيرة، بمتوسط حسابي (3.28) وبدرجة ممارسة متوسطة. وتدل النتيجة على إدراك المعلمين لأهمية تنمية مهارة المرونة من الدرجة المرتفعة لتطبيقهم أساليب تنميتها لدى الطلبة، وبالتالي، عندما يكون لدى المعلمين إدراكٌ عميقٌ لأهمية هذه المهارة، فإنهم يسعون بنشاط لتطبيق الأساليب والإستراتيجيات التي تساهم في تنمية هذه المهارة لدى الطلاب. حيث إنّ المرونة هي مهارة حيوية في سوق العمل الحديث وفي المجتمعات المعاصرة، حيث يعيش العالم تغيراتٍ متسارعةً في مجالاتٍ مختلفة، وتتطلب الوظائف المستقبلية قدرةً على التكيُّف مع التحولات والتعلُّم المستمر، وبالتالي فإنّ تنمية مهارة المرونة لدى الطلاب تساهم في تجهيزهم لمواجهة التحديات المستقبلية بثقةٍ ونجاح، كما يحقق الاهتمام بتنمية هذه المهارة تأثيرًا إيجابيًا على التحصيل الدراسي والتطور الشخصي والمهني للطلاب.

نتائج السؤال الفرعي الثالث: ما درجة ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية لأساليب تنمية مهارة الأصالة؟

للإجابة عن هذا السؤال، قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والوزن النسبي لكل فقرةٍ من المحور الثالث الذي يبيّن درجة ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية لأساليب تنمية مهارة الأصالة، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التقدير لمحور ممارسات تدريسية لتنمية مهارة الأصالة مرتبةً تنازليًا وفقًا للمتوسط الحسابي

	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
7	يطلب المعلم من الطلبة التنبؤ في ضوء معطيات الدرس.	4.24	0.707	مرتفعة
5	يحث المعلم الطالب على تطبيق الأفكار المبتكرة في مواقف جديدة وتجربتها كلما أمكن.	4.08	0.742	مرتفعة
1	يوضح المعلم للطالب مفهوم الأصالة في التفكير.	4.05	0.647	مرتفعة
9	يعطي المعلم الطلبة الفرصة لتطبيق المعرفة النظرية واختبارها.	3.81	0.977	مرتفعة
2	يطرح المعلم أسئلة متنوعة لاستثارة مهارة الأصالة مثل اقترح...؟ استنبط...؟ أعد تقديم...؟	3.49	0.965	متوسطة
10	يناقش المعلم الطلبة لاكتشاف حقائق ومفاهيم جديدة.	3.45	0.788	متوسطة
4	يوجه المعلم الطالب لتسجيل أفكارهم الجديدة للاستعانة بها فيما بعد.	3.41	1.021	متوسطة

https://doi.org/10.20428/ajqahe.v16i57.2291

3	يوجه المعلم الطالب للربط بين الأفكار الرئيسة والأفكار الفرعية حول قضية علمية مُعينة.	3.34	0.862	متوسطة
8	يحفِّز المعلم الطلبة على استنتاج الأفكار الرئيسة للدرس.	3.22	0.980	متوسطة
6	يستثير المعلم انتباه الطالب بمشكلاتٍ علميةٍ تستدعي استجابات تتسم بالجِدة والأصالة.	3.15	0.880	متوسطة
	ممارسات تدريسية لتنمية مهارة الأصالة	3.314	0.649	متوسطة

يتبين من جدول رقم (7) أنَّ درجة ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية لأساليب تنمية مهارة الأصالة جاءت بدرجةٍ متوسطة، بمتوسطٍ حسابي (3.314) وانحرافٍ معياري (0.649)، حيث جاءت الفقرة رقم (7) التي تنص على "يطلب المعلم من الطلبة التنبؤ في ضوء معطيات الدرس" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.24) وبدرجة ممارسةٍ مرتفعة، بينما جاءت الفقرة رقم (6) والتي تنص على "يستثير المعلم انتباه الطالب بمشكلاتٍ علميةٍ تستدعي استجابات تتسم بالجِدة والأصالة" في المرتبة الأخيرة، بمتوسطٍ حسابي (3.15) وبدرجة ممارسةٍ متوسطة. يتبين من النتيجة إدراك المعلمين لأهمية تنمية مهارة الأصالة ولكن بدرجةٍ أقلّ من المتوقع، وقد يعود ذلك وفقًا لوجهة نظر الباحثة لقلَّة تدريب المعلمين على تطبيق أساليب تنمية مهارة الأصالة، أو لضيق الوقت، حيث إنَّ هناك وقتًا محددًا لإنهاء المقرر من المادة الدراسية، وبالتالي يكون هناك تحدٍّ لدى المعلمين بتطبيق أساليب تنمِّي هذه المهارة، ومع ذلك هناك عدد لا بأس به من المعلمين ممن ينمون هذه المهارة لدى الطلبة ويبذلون جهدًا إضافيًا لتعزيز مهارة الأصالة لدى الطلبة لما لها من أثرٍ إيجابيٍّ على حياتهم ونجاحهم بالمستقبل.

من النتائج السابقة يتبيَّن مدى وعي المعلمين بأهمية التفكير الابتكاري وأثره على تحسين أداء الطلاب وتطوير مهاراتهم، ولكن كان هناك اختلافات في مدى تأهيل المعلمين لتطبيق أساليب تنمية التفكير الابتكاري في الفصول الدراسية، وكان هناك اختلاف في ممارسة أساليب تنمية المهارات المختلفة (الطلاقة، المرونة والأصالة) واتفقت الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة الشمري (2022) التي توصَّلت إلى أنَّ أقل ممارسات لمعلمي العلوم هي المتعلقة بمهارات الأصالة، حيث جاءت بدرجة تطبيق ضعيفة، كما اتفقت مع دراسة حسن (2019) التي بيَّنت ضعف معلمي العلوم في استخدام الأسلوب الفعَّال الذي ينمِّي مستويات التفكير العليا لدى الطلاب،

التوصيات

بناءً على نتائج الدراسة، توصي الباحثة بالآتي:

- توجيه معلمي العلوم بالمدارس الثانوية إلى الاهتمام بتنمية مهارات التفكير الابتكاري، وخاصة مهارة الأصالة.
- إعداد دوراتٍ تدريبية لمعلمي العلوم لتدريبهم على كيفية إعداد الدروس وتقديمها وفق أساليب واستراتيجيات تنمِّي من مهارات التفكير الابتكاري لدى الطلبة.
- ضرورة توفير بيئةٍ دراسيةٍ ملائمةٍ للطلبة لتطبيق الأنشطة العلمية التي تنمِّي لديهم مهارات التفكير الابتكاري.

- تطوير المناهج الدراسية، حيث يمكن تحسين المحتوى الدراسي ليشجع على التفكير الإبداعي، وتضمين أنشطة تطبيقية تعزّز الأصالة والطلاقة.
- تعزيز استخدام التكنولوجيا التفاعلية والموارد الرقمية في الفصول الدراسية لتعزيز الابتكار، وجعل الدروس أكثر جاذبية.
- تطوير أساليب تقييم تعكس مهارات التفكير الابتكاري، وتشجيع على تحقيق تقدم مستمر.
- تشجيع المعلمين على تبادل الخبرات والأفكار حول تطبيق إستراتيجيات تنمية التفكير الابتكاري.
- إنشاء برامج دعم وإرشاد للطلاب لتعزيز قدراتهم الابتكارية وتوجيههم نحو استخدام التفكير الإبداعي في حياتهم.
- إجراء المزيد من الدراسات حول العوامل المؤثرة في واقع ممارسة المعلمين لأساليب تنمية مهارات التفكير الابتكاري والصعوبات التي تحدهم من استخدام تلك الأساليب.

https://doi.org/10.20428/ajqahe.v16i57.2291

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم، السعيد شعبان الدسوقي. (2021). التعليم التنصيري. حولية كلية الدعوة الإسلامية بالقاهرة، 16(33)، (111-201).

أصلان، عمر محمد علي. (2023). أثر التعيين على التعليم الإضافي على العملية التعليمية في مدارس محافظة إربد من وجهة نظر مديري المدارس فيها. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، 14 (41)، (1-21).

الجهني، آمال سعد (2020). واقع ممارسة معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة لمعايير العلوم للجيل القادم (NGSSK)، مجلة كلية التربية، جامعة بورسعيد ، (20)، (94-118).

حبيب، أحمد. (2023). فاعلية برنامج تدريبي قائم على استخدام الأنشطة الترويحية لتنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى التلاميذ ضعاف السمع. مجلة البحث العلمى فى التربية، 24(2)، (153-199).

حجاب، مجدى حسنين، والرافعى، محب كامل، والنحاس، محمود. (2022). تطوير منهج الفيزياء في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية التفكير الابتكاري والمسئولية البيئية لطلاب المرحلة الثانوية. مجلة علوم البيئة، 51(12)، (41-77).

حسن، هدى داود. (2019). مدى استخدام معلمي العلوم "المرحلة الثانوية" لمهارات التفكير العليا للوصول بالتلاميذ للإبداع والابتكار من خلال التدريس. مجلة الأطروحة للعلوم الإنسانية، 4 (3)، (55- 84).

الحطيبي، دينا عبد الحميد. (2018). تقويم أداء تدريس معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة على ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، 1 (4)، (262- 291).

خليل، محمد عبد المجيد أحمد ، وقتاتة، علي علي محمد. (2023). اتجاهات معلمي مرحلة التعليم الأساسي في مصر نحو التربية العفوية كمدخل لتنمية التفكير الابتكاري لدى التلاميذ. مجلة كلية التربية، 20 (117)، (631- 699).

رمضان، ياسمين. (2023). برنامج قائم على مدخل (STEM) لتنمية التفكير الابتكاري لطفل الروضة. مجلة الطفولة، 43(1)، (609-648).

الشمري، ضحوي سليمان جريد. (2022). واقع ممارسة معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة لأساليب تنمية مهارات التفكير الابتكاري بمنطقة حائل. مجلة البحث التربوي، 21 (41)،(381- 418).

العدل، عادل محمد ، ومحمود ، إبراهيم محمد. (2019). فعالية نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تنمية التفكير الابتكاري والحل الابداعي للمشكلات. دراسات تربوية ونفسية. مجلة كلية التربية بالزقازيق، 34(102)، (1-42).

العربي، عبد القادر. (2023). تحليل العملية التعليمية وإستراتيجية التدريس-التعليم المتوسط أنموذج. أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة تارت، الجزائر.

العناني، هند عبد الكريم محمود. (2023). فاعلية التعلم المدمج المدعوم بالواقع المعزز في تنمية التفكير الابتكاري والاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلاب المرحلة الثانوية في مادة الأحياء، مجلة كلية التربية بالمنصورة، 121 (4)، (2185 -2210).

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية:

Barak, M., & Yuan, S. (2021). A cultural perspective to project-based learning and the cultivation of innovative thinking. *Thinking Skills and Creativity*, *39*, 100766.

Kholikova, D. M. (2021). Development Of Innovative Thinking Skills In Higher Education Students. *Theoretical & Applied Science,* (6), 549-552.

Morad, S., Ragonis, N., & Barak, M. (2021). An integrative conceptual model of innovation and innovative thinking based on a synthesis of a literature review. *Thinking Skills and Creativity*, *40*, 100824. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100824

Najatbekovna, Q. D. (2022). Formation of innovative thinking skills in preschool children on the basis of personally education. *World Bulletin of Social Sciences*, *7*, 70-72.

https://doi.org/10.20428/ajqahe.v16i57.2291