Dirasat, Educational Sciences, Volume 49, No. 2, 2022

Deanship of Scientific Research

The Effectiveness of Using Cube Strategy in Developing Creative Thinking Skills in Geography for Tenth Grade Students in Jordan

Mohammad Albataineh[1]*, Hamed Talafha[2]

[1] Department of Curriculum and Instruction, College of Educational Sciences, The World Islamic Sciences and Education University, Jordan.

[2] Department of Curriculum and Instruction, School of Educational Sciences, The University of Jordan-Amman, Jordan.

https://doi.org/10.35516/edu.v49i2.1025

Received: 4/1/2021

Revised: 18/2/2021

Accepted: 6/4/2021

Published: 15/6/2022

* ***Corresponding author:***

mohammad.Bataineh@wise.edu.jo

© 2022 DSR Publishers/ The University of Jordan.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Abstract

Objectives: The current study aims to identify the effectiveness of using the cube strategy in developing creative thinking skills in geography for tenth grade students in Jordan. The number of study members was (60) students, who were divided into a control group with (29) students, and an experimental group with (31) students. A unit 'Contemporary Environmental Problems' of the aforementioned topic was taught using the cube strategy, and the study adopted a ready-made scale to measure the skills of creative thinking, which is Torrance's verbal image scale.

Methods: A quasi-experimental research method was followed, where the quasi-experimental design of each of the experimental group and the control group was used (by a pre-post test).

Results: The results of the study indicated the superiority of the cube strategy over the usual method in developing skills in general, fluency skills, flexibility and originality, each separately. This superiority was statistically significant.

Conclusions: In light of the results, it was recommended to train those who teach geography to use the cube strategy.

Keywords: Cube strategy, creative thinking skills, geography, tenth grade.

فاعلية استخدام استراتيجية المكعب في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في مادة الجغرافيا لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن

محمد البطاينة[1]*، حامد طلافحة[2]

[1] قسم المناهج والتدريس، كلية العلوم التربوية، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، الأردن.

[2] قسم المناهج والتدريس، كلية العلوم التربوية، الجامعة الأردنية-عمان، الأردن.

ملخّص

الأهداف: ترمي الدراسة الحالية الى تعرف فاعلية استخدام استراتيجية المكعب في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في مادة الجغرافيا لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن وبلغ عدد أفراد الدراسة (60) طالباً قسموا على مجموعة ضابطة وفيها (29) طالباً ومجموعة تجريبية وفيها (31) طالباً وجرى تدريس وحدة (مشكلات بيئية معاصرة) من الموضوع المذكور باستراتيجية المكعب واعتمدت الدراسة مقياساً جاهزاً لقياس المهارات الخاصة بالتفكير الإبداعي، وهو مقياس الصورة اللفظية لتورانس.

المنهجية: جرى إتباع منهج البحث شبه التجريبي حيث جرى استخدام في هذه الدراسة التصميم شبه التجريبي لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، (باختبار قبلي- بعدي).

النتائج: النتائج التي أفرزتها الدراسة تفوق استراتيجية المكعب على الطريقة الإعتيادية في تنمية المهارات عامة، ومهارات الطلاقة والمرونة والأصالة كل على إنفراد، وكان هذا التفوق دالاً إحصائياً.

التوصيات: وفي ضوء النتائج جرت التوصية بتدريب من يتولى تدريس الجغرافية على استخدام استراتيجية المكعب.

الكلمات الدالة :استراتيجية المكعب- مهارات التفكير الإبداعي- مادة الجغرافيا- الصف العاشر الأساسي.

المُقدمة:

تعد الدراسات الإجتماعية أحد أسس التعليم المهمة لإسهامها في تنمية أنماط التفكير المختلفة لدى الطلبة وتنمية قدراتهم على أسلوب حل المشكلات التي تواجههم، فضلاً عن إيجاد متعلم ذي شخصية اجتماعية إيجابية. ولا يتم ذلك إلا بإتاحة الفرص المناسبة على صعيد التعليم، وتهيئة موقف تربوي فيه هامش من الحرية للمتعلم، ليتحقق له تعلم ذو معنى. وهنا يتحقق ما تصبو إليه التربية الحديثة في تغير سلوك الطلبة بصورة متوازنة وشاملة. (طلافحه، 2010).

ويعد التفكير الإبداعي أحد أهم مهارات التفكير الذي تسعى التربية لتحقيقه لدى المتعلم باعتباره أعلى مستويات التفكير، ويشمل قدرة الفرد على التذكر والفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم وابتكار مواد جديدة لم تكن معروفة مسبقاً (خصاونة، 2015). والتعليم الإبداعي يهدف إلى تحسين تعلم الطالب، عن طريق النشاط الإبداعي الأصيل أو النشاط القائم على التعبير الذاتي الذي يمارسه، وهي عملية تمكنه من أن يصبح أكثر حساسية للمشكلات والنقائص والثغرات في المعرفة واختلاف الانسجام، وتمكنه أيضا من تحديد مواطن الصعوبة والبحث عن الحلول، والتكهن في صياغة الفرضيات نحو النقائص، واختبار الفرضيات ثم إعادة اختبارها مع احتمال تعديلها، ثم الخروج بنتائج جديدة يوصلها المتعلم إلى الآخرين (حماد وبدر، 2014). ويساهم التفكير الإبداعي بفاعلية في تحقيق مجموعة من الأهداف أهمها رفع وعي الطلاب بالمشكلات التي تدور حولهم ومعالجتها من جوانب متعددة، وزيادة كفاءة عملهم الذهني في التعامل مع المواقف وتفعيل دور المدرسة ودور التجارب الصفية وزيادة حيويتهم ونشاطهم في تنظيم المواقف أو التخطيط لها (الخرابشة, 2018).

وعرّف التفكير الإبداعي بأنه: نشاط ذهني هادف وخطواته متعددة، تتداخل فيها عوامل متعددة، تؤثر وتتأثر فيها بهدف وضع حلول والوصول إلى نتائج جديدة غير معروفة مسبقاً (القاضي، 2010). وعرفه الخرابشة (2018) أنه طريقة للتفكير الموجه والهادف، يسعى الفرد من خلالها للتوصل إلى علاقات جديدة مع ما يعترضه من مشكلات.

وبالتالي، فإن مهارات التفكير المتنوعة، بما في ذلك مهارات التفكير الإبداعي، هي أنشطة عقلية تهدف إلى إنتاج أفكار جديدة، نظرياً وعملياً، في كافة المجالات، من أجل إيجاد نتاجات وحلول تتميز بالتعقيد والحداثة.

وقد حث فلاك (Flack, 1996) على تشجيع الطلبة للاتجاه نحو الإبداع، ويتحقق ذلك من خلال وضع الطالب في مواقف تعليمية تتطلب استخدام الإبداع، ويؤكد أهمية التعزيز لتشجيع الإبداع عند الطلبة، ويؤكد أيضاً على أن تنمية الإبداع والتدريب تكون فعالة عندما يشعر الطلبة بالأمن والاطمئنان، لكي يعلموا أن بإمكانهم إطلاق العنان لتفكيرهم وطرح أفكارهم في جو آمن.

وتشير بلواني (2008) إلى طريقتين تستطيع المدرسة من خلالهما زيادة قابلية الطلبة الإبداعية، الأولى: أن تتيح المدرسة لهم خبرات تربوية خاصة من أجل التدريب على التفكير الإبداعي، بغض النظر عن المناهج الدراسية المقررة، والثانية: تتمثل في توليد روح إبداعية في المدرسة من خلال تبني طرق واستراتيجيات وبرامج تعليمية خلاقة في التعليم. واقترح المهتمون بالتربية ضرورة التركيز على البرامج التعليمية المتعلقة ببيئة الطالب، والمراعية لميوله واهتماماته والتي تعمل على إثارة دافعيته للتعلم وتنمي التفكير لدية بكافة مستوياته.

وأشار فليث (2002) إلى الأثار الإيجابية للبرامج التربوية التي تهدف إلى خلق الإبداع لدى الطلبة، ولا سيما البرامج التي لها أثر على المتغيرات المعرفية مثل قدرات التفكير التباعدي والجانبي والإبداعي والتحصيل الأكاديمي، وكذلك المتغيرات العاطفية كمفهوم الذات وخصائص الشخصية المرتبطة بالإبداع.

ومن هنا يتضح أنه من المهم تهيئة الفرص الإبداعية للطلبة من خلال توفير المناهج والبرامج والوسائل التعليمية والأنشطة المتنوعة واستراتيجيات التدريس، لتحسين ممارستهم للمهارات الإبداعية.

وتعد استراتيجية المكعب من إستراتيجيات التدريس الحديثة التي تؤدي دورا مهماً في تنمية التفكير لدى الطلبة، وتتيح الفرصة للمعلم لتناول الموضوع المراد تدريسه من الجوانب كافة وتعمل على تشجيع الطلبة ليكونوا أكثر مرونة ونشاطاً (امبو سعيدي والبلوشي، 2018). وهي أحد استراتيجيات المعلم الأمريكي "سبنر كاجان" (Spener Kagan)، الذي بدأ تطبيق نظرياته وترجمتها للواقع من خلال طريقة التعلم التعاوني في التدريس، وكان يسعى من وراء ذلك إلى تطوير التعليم بالابتعاد عن المناهج والطرق التدريسية القديمة. وقد وجدت أفكاره بدايةً عدم قبول ورفض من مديري المدارس، إلا انه بعد ذلك تم قبول أفكاره بشكل تدريجي، وقدمت له المساعدات لتسهيل مهمته في ترجمة أفكاره ونظرياته على ارض الواقع (السناني، 2015).

وتقوم استراتيجية المكعب بشكل كبير على تنظيم معرفة المحتوى الدراسي، فهي تعتمد على البصر، وذلك لمساعدة الطلبة على تنظيم معلوماتهم حول أية ظاهرة علمية مدروسة، ويكون من خلال النظر إلى الظاهرة من ستة جوانب، التي تمثل أوجه المكعب الستة، وتتمثل في الجوانب الآتية: الوصف، والمقارنة، والربط، والتحليل، والتطبيق، والبرهان؛ أي توضيح الموضوع الدراسي من عدة جوانب متعددة، حيث تعمل المدرسة على رسم الخطوط العريضة للدرس، لتمكين الطلبة من تدوين أفكارهم على كل وجه للمكعب (Julih, 1999).

يتطلب تطوير أنواع مختلفة من التفكير، بما في ذلك التفكير الإبداعي، استخدام أساليب واستراتيجيات تدريس تثير طاقات الطلبة، وتسليط الضوء على قدراتهم الإبداعية الكامنة، وتساعدهم على تطوير مواقف إيجابية تجاه البحث وحل المشكلات. وهذا ما توفره استراتيجية المكعب، بعكس الاستراتيجيات

التقليدية التي تقوم على الإلقاء، وتركز على دور المعلم باعتباره محور العملية التعليمية التعلمية، وتحول دون تعزيز مهارات التفكير الإبداعي (ريان، 2012).

مشكلة البحث:

ظهرت حاجة المؤسسات التعليمية في الأردن إلى الاستفادة من الاتجاهات التربوية العالمية في التدريس والتي أشارت إلى ضرورة استخدام المعلمين لاستراتيجيات مناسبة بحيث يصبح الطلاب أكثر إيجابية في العملية التعليمية تمكنهم من تحقيق الاهداف المرجوة. ونتيجة لذلك، كانت هناك حاجة لاستخدام استراتيجيات التدريس التي تنمي المهارات العلمية المختلفة، ومع كل الجهود التي تبذلها المؤسسات التعليمية لتنمية مهارات الطلاب في مراحلهم الأكاديمية المختلفة، وخاصة مهارات التفكير بشكل عام، ومهارات التفكير الإبداعي بشكل خاص، فإن هناك ضعفاً واضحاً في مستويات هذا النوع من التفكير لدى الطلبة بشكل عام، فقد تعددت الدراسات أن هناك ضعفاً في مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة، ومن هذه الدراسات دراسة عطية (2013). والتي أشارت الى استخدام معلمي المدارس لاستراتيجيات قديمة في تدريسهم تؤدي إلى عدم القدرة على تنمية مهارات التفكير العليا علاوة على ذلك يركز المعلمون في تدريسهم على مهارات التذكر والحفظ.

وفي دراسة الخرابشة (2018). أشار إلى أن هناك ضعف كبير في تحصيل الطلبة في مختلف المراحل بسبب عدم اهتمام المعلمين لمهارات التفكير بشكل عام والإبداعي بشكل خاص من خلال استخدامهم لطرائق تدريس قديمة بدل من تبني طرائق تدريس متطورة وحديثة والتي بدورها تحقق مهارات التفكير العليا لديهم.

ونظراً لذلك هذه الدراسة تحاول التعرف إلى فاعلية استخدام استراتيجية المكعب في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في الجغرافيا، وبخاصة أن الدراسات المتعلقة باستراتيجيات التفكير الإبداعي في مجال الدراسات الاجتماعية بشكل عام، ومادة الجغرافيا بشكل خاص قليلة، مما دفع الباحثان إلى الاهتمام بهذا الموضوع، وذلك من خلال الإجابة عن سؤال الدراسة الرئيس.

سؤال الدراسة:

أجابت الدراسة عن السؤال الآتي:

هل هناك فروق دالة إحصائياً عند المستوى (α=0.05) بين متوسط علامات المجموعتين التجريبية والضابطة في تنمية مهارات التفكير الابداعي تعزى إلى طريقة التدريس (استراتيجية المكعب، الطريقة الاعتيادية)؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تطوير مهارات التفكير العليا وتحديدا مهارة الإبداعي لدى طلاب الصف العاشر الأساسي في الأردن باستراتيجية المكعب ذات الستة وجوه في تدريس موضوع الجغرافيا.

مصطلحات البحث

– **الفاعلية:** "القدرة على تحقيق الهدف والوصول إلى النتائج التي تم الوصول إليها والتي تم تحقيقها مسبقاً" (الخليفات، 2010: 113).

وتُعرف الفاعلية إجرائياً بأنها الهدف المراد الوصول اليه لتصحيح بعض مفاهيم الجغرافية الخاطئة لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مادة الجغرافيا، وذلك باستخدام استراتيجية المكعب.

– **الاستراتيجية:**" هي أن تكون لدى المعلم القدرة على الحركة في جميع أرجاء غرفة الصف، وما يقوم به من أفعال منظمة ومخطط لها مسبقاً بشكل منظم، والقدرة على استعمال مهارات التدريس بشكل فعال، وعلى تنويع الصوت حسب مواقف التدريس المختلفة." (الكبيسي، 2008: 118).

وتعرف الاستراتيجية إجرائياً بأنها إجراءات وأنشطة مرتبة ومدروسة بشكل منظم اتخذها الباحثان في تدريسهم المجموعة التجريبية في الصف العاشر لمادة الجغرافيا للفصل الأول من العام الدراسي 2019 / 2020، التي حددت مسبقاً في أثناء التجربة، لإكساب هؤلاء الطلبة خبرات جديدة.

– **استراتيجية المكعب:** تُعرف بأنها "طريقة أو أسلوب بصري يساعد الطالب على تنظيم المعلومات العلمية المتعددة للظاهرة العلمية الواحدة وذلك بالنظر إلى الظاهرة العلمية من ستة جوانب هي وجوه المكعب الستة" (Kampylis (2010, P154).

وتُعرف استراتيجية المكعب إجرائياً: بأنها واحدة من استراتيجيات التدريس الحديثة لتدريس الطلاب، والتي تعتمد على تنظيم الأفكار والمفاهيم العلمية لمحتوى مادة الجغرافيا للصف العاشر، حيث أنها تنظر إلى الموضوع الدراسي من عدة جوانب متعددة ممثلة بأوجه المكعب الستة، بحيث يمثل كل وجه من أوجه المكعب العمليات العلمية (الوصف، المقارنة، الارتباط، التحليل، التحويل، والبرهان).

– **التفكير:** هو "سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس" (عايش، 2016: 81).

– **التفكير الإبداعي:** قدرة تفكير متباينة تؤدي إلى الطلاقة والمرونة والتفرد في التفكير، والحساسية للمشاكل، وإعادة تعريف الأفكار الموجودة

وتقييدها. DE la Torre 2011

- ويعرف التفكير الإبداعي إجرائياً: قدرة الطلاب (عينة البحث) على التفكير وفق مهارات التفكير الإبداعي: الطلاقة والمرونة والأصالة ويقاس بالدرجة المتحققة على إجابة عينة البحث عن فقرات المقياس المتبع.

- **الصف العاشر:** هو الصف الأخير للمرحلة الأساسية العليا الذي يسبق الصف الحادي عشر من المرحلة الثانوية ويهيئ لها، في المدارس الأردنية.

مادة الجغرافيا: هي إحدى المواد المقرر تدريسها للصف العاشر الأساسي في الأردن، وتتناول الجوانب الاقتصادية والإنتاجية والخدمات والمشكلات البيئية المعاصرة، طبعة (2017).

أهمية البحث

الأهمية النظرية:

تتناول الخلفية النظرية لمتغيرات الدراسة وتشمل استراتيجية المكعب والتفكير الإبداعي، فضلاً عن أن هذه الدراسة تسهم في توفير بيانات عن واقع استخدام استراتيجية المكعب لكاجان – كوان يمكن أن تفيد القائمين على إعداد معلمي المواد الدراسية قبل الخدمة وبعدها، لإدماجها في برامجهم التدريبية.

إفادة الباحثين في مجال مناهج وطرق التدريس في إلقاء مزيد من الضوء على استخدام استراتيجية المكعب لكاجان – كوان، والبحث في الاساليب المختلفة التي تساعد في تطبيقها.

الأهمية العملية:

إعادة النظر في المناهج الدراسية وإعادة تنظيمها وتقديمها بأساليب جديدة تؤكد التفاعل بين المعلمين والطلاب في المواقف التعليمية، وتعد استراتيجية المكعب لكاجان-كوان أحد هذه الأساليب الحديثة.

قدم البحث دليلاً للمعلم للتدريس باستخدام استراتيجية المكعب لكاجان – كوان، وأوراق عمل للمتعلمين قد يفيد منهما المعلمون في تدريس الجغرافيا.

قدم البحث اختباراً لمهارات التفكير الإبداعي الطلاقة والأصالة والمرونة قد يستفيد منها المعلمون في تدريسهم.

حدود البحث:

تتحدد نتائج البحث بما يلي:

- **الحد البشري:** اشتملت الدراسة على الطلاب الذكور في الصف العاشر الأساسي.
- **الحد المكاني:** تناولت الدراسة المدارس الأساسية في مديرية التربية والتعليم، تربية اربد الأولى في مدينة إربد.
- **الحد الزماني:** تم إجراء البحث في عام (2018- 2019م)، الفصل الثاني.
- **الحدود الموضوعية:** وتشمل حدود الموضوع الذي تناول فاعلية استراتيجية المكعب في مهارات التفكير الإبداعي.

أدبيات الدراسة

التفكير الإبداعي

عرف بوكرز ومايور Böckers, A., Mayer, C., & Böckers, T (2014) أنه القدرة على إدراك أوجه القصور في الإنسان، وتشكيل واختبار فرضيات جديدة، والوصول الى نتائج." كما وعّرفه جروان (2016: 8) "بأنه النشاط العقلي الذي يوصل إلى الأصالة في النتائج، وميزته أنه تفكير شامل ومعقد". وعرفه علوان (2005) بأنه أسلوب تفكير موجه هدفه إيجاد العلاقات والوصول إلى حلول مبتكرة وإنتاج أشياء لها ميزة جمالية. وفيه تجري الإثارة الذاتية للفرد، ويوظف عناصر ما هو قديم بتكوين ما هو جديد لتلك العناصر.

ويُلاحظ من خلال الاطلاع على الأدبيات السابقة أن هنالك تعدد لتعريفات التفكير الإبداعي، إلا أن الرابغي (2014) أشار الى مكونات التفكير الإبداعي، واعتبرها على غاية من الأهمية، وهي: الطلاقة (Fluency)، والمرونة (Flexibility)، والأصالة (Originality)، والحساسية للمشكلات (Sensitivity)، ويمكن توضيحها كالتالي:

- **الطلاقة:** هي "وفيها يمكن وضع أفكار وإقتراحات متعددة في زمن محدد".
- **المرونة:** هي مهارة تتضمن تعدد الأفكار التي يمكن استدعاؤها أو سيولة الأفكار وتدفقها وسهولة توليدها وهي نوعان: تلقائية وتكيفية.(سعادة، 2009).
- **الأصالة:** أن الفرد الذي لديه تفكير إبداعي يكون تفكيره أصيلاً، وبالنتيجة هو لا يكرر أفكار الأفراد الآخرين لأن أفكاره تكون جديدة ولا تقع ضمن الأفكار الشائعة. (الرابغي، 2014).

– **الحساسية للمشكلات:** إن الفرد صاحب التفكير الإبداعي يكون إحساسه مرهفاً ورقيقا عند تحسسه للمشكلات العلمية وتعامله معها، مما يعمل على إثارة اهتمامه أكثر من غيره، ويؤدي ذلك إلى إثارة الفضول لديه ويجعله مهتماً ومنشغلاً بالمشكلة بشكل كبير. (الرابغي، 2014).

ويمتاز التفكير الإبداعي بمجموعة من الخصائص المميزة له عن باقي أنواع التفكير؛ من أبرزها: أنه يُعد ظاهرة ذات أشكال مختلفة، تنتج أفكار جديدة مفيدة ومتنوعة (Kampylis, 2010).

ويتضح أن المهارات الخاصة بالإبداع يمكن تطويرها تعليمياً فضلاً عن إمكانية التدريب عليها . ولكي تجري تنميتها لا بد من إعمال الفكر لدى الطالب، وفي هذه الحالة يمكن منح المتعلم أصالة في التفكير، والقدرة على إعطاء أفكار متعددة وبدائل متنوعة (السبيعي، 2009).

وذكر جلبان (2014) أن المؤسسات المهتمة بشؤون التربية يجب أن تعمل على دمج المهارات المختلفة وبخاصة المهارات المتعلقة بالتفكير المبدع بمناهج التعليم وبرامجه، وذلك لمواكبة التطور الحاصل في مهارات التعليم المختلفة، وخصوصاً في مهارات التفكير.

وأشار طلافحة (2013). إلى ضرورة العمل على تنمية مهارات التفكير عامة، ومهارات التفكير الإبداعي خاصة، ويتم ذلك بتضمين المناهج الدراسية تلك المهارات، وتمكين الطلبة منها، لمواجهة المتطلبات المعاصرة.

استراتيجية المكعب لكاجان – كوان

عرّف هلال (2009: 147) استراتيجية المكعب بأنها "استراتيجية متعددة الجوانب، تسمح للطلبة التخطيط للتعلم في عدة أنشطة، وفقاً لاستعداداتهم واهتماماتهم، بحيث تُساهم في استكشاف موضوع واحد من عدة مهام مختلفة". ويُعرّفها بوش (Bush, 2007: 29) بأنها "تقنية تعبر عن الموضوع أو الظاهرة أو المفهوم المراد تعلمه عبر مكعب من ستة أوجه، هي: الوصف "Describe"، والمقارنة "Compare"، والارتباط "Associate"، والتحليل "Analyze"، والتحويل "Translating"، والتطبيق "Apply"، والبرهان "Argue".

فهي استراتيجية تدريس تعتمد على تنظيم البنى المعرفية والتي تحفز تفكير الطالب عند القراءة من خلال النظر لأي موضوع من أوجه مختلفة كالمتمثلة في أوجه المكعب الستة. Arends, D, Kilcher, A. (2010)

ويمكن توضيح الأوجه أو الأبعاد الستة لاستراتيجية المكعب، كما يلي (أمبو سعيدي والبلوشي، 2018):

- الوصف (Describing)، ويتعلق بالسؤال عن الموضوع أو المفهوم بصورته العلمية، بحيث يكون التركيز على صفات ذلك الموضوع أو المفهوم وخصائصه.

– المقارنة (Comparing)، وفيها يكون البحث حول العلاقة بين الموضوع والأشياء الأخرى، وذلك بمعرفة أوجه الشبه والإختلاف بينهما.

– الارتباط (Associating)، ويبحث في الأشياء التي ترتبط بالموضوع أو تجعل الطلبة يفكرون في الموضوع عندما يتم طرحه.

– التحليل (Analyzing)، ويبحث في مكونات الموضوع أو الظاهرة، أي مما تتكون؟

– الترجمة أو التحويل (Translating)، ويبحث في استخدامات أو فائدة الظاهرة العلمية.

– البرهان (Arguing)، وفيه يتم تدعيم المفهوم وتعزيزه بالبحث في أهمية الظاهرة في حياتنا أو أهمية الموضوع.

ويشير المركز الوطني للتطوير التربوي (2014) إلى مجموعة من الخطوات لتنفيذ استراتيجية المكعب، وهي:

أولا: يقوم المعلم بكتابة ستة أسئلة (بعدد وجوه المكعب) يغطي مستويات تصنيف بلوم، والذي يسأل عن المعلومات وتحليلها والتطبيق والتقييم ..... إلخ.

ثانيًا: يوزع المعلم الطلبة في مجموعات بما يناسب أسلوب تعلمهم واهتماماتهم.

ثالثًا: يتأكد المعلم من فهم الطلبة للأفعال وتعليمات كلّ مهمة.

رابعًا: يكلف المعلم كلّ مجموعة بالعمل على الأسئلة الستة، ويوضح قواعد العمل بما في ذلك حق كل طالب في أن يرمي المكعب مرتين لاختيار النشاط الذي يلائمه.

خامسًا: اذا عمل الطلبة في كل نشاط بشكل فردي، فإن عليهم أن يجتمعوا في مجموعة واحدة

لتجميع ومناقشة ما انتهوا إليه قبل عرضه، ومشاركة كامل الصف في نتائجه.

إن استراتيجية المكعب لها دور كبير في توسيع المدارك المعرفية للطالب، بحيث تجعله أكثر مرونة، وذلك لأنه يتم النظر إلى الموضوع الدراسي التعليمي من عدة زوايا مختلفة، ممثلة بأوجه المكعب الستة المختلفة، حيث كل وجه من أوجه المكعب ينظر إلى موضوع الدراسة من زاوية مختلفة (الجبوري والشمري، 2015؛ شواهنة 2016)، وبالتالي فإن استراتيجية المكعب لها أهمية كبيرة، تتمثل بما يلي:

1- تعمل على تنمية المهارات العليا في التفكير.

2- تعطي المعلم فرصة كبيره لطرح أسئلة صفية على الطلبة من جوانب مختلفة (هلال والشمري، 2015)

3- المرونة العالية لدى الطلبة (أمبو سعيدي والبلوشي، 2018: 496- 497).

4- تساعد الطلبة على خلق أفكار جديدة، ومقارنة هذه الأفكار، وكذلك تبادل المعلومات، والوصول إلى نتائج جديدة، وتعميمات ومعاني ذهنية ذات معنى من خلال الخبرات الجديدة المكتسبة.

الدراسات السابقة

هدفت دراسة شنبار (2011) " إلى قياس أثر استعمال استراتيجية المكعب في اكتساب المفاهيم العلمية واستيعابها لدى طلبة الصف الخامس في مبحث العلوم، وأجريت الدراسة في العراق على عينة دراسة بواقع (60) طالباً تم اختيارهم بشكل عشوائي حيث تم تطبيق الدراسة على مجموعتين وكانت المجموعة التجريبية (30) طالباً، والمجموعة الضابطة (30) طالباً تم تدريسها وفق الطريقة الاعتيادية. وقد بينت النتائج أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية المكعب والمجموعة الضابطة، وكان لصالح المجموعة التجريبية في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم".

أما دراسة محمد والمهجة (2013) " فقد هدفت إلى معرفة فاعلية التكامل بين استراتيجية المكعب والبيت الدائري على تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الأحياء وتنمية التفكير فوق المعرفي حيث, تم أخذ عينه عشوائية بواقع (129) طالبة، واستخدم الباحثان التصميم شبه التجريبي لأربع مجموعات (ثلاث مجموعات تجريبية، والرابعة ضابطة)، حيث درست المجموعة الأولى باستراتيجية التكامل بين (المكعب والبيت الدائري)، والثانية درست باستراتيجية المكعب فقط، والثالثة درست باستراتيجية البيت الدائري فقط، والمجموعة الرابعة الضابطة درست بالطريقة التقليدية. وأظهرت نتائج الدراسة أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست بالتكامل بين الإستراتيجيتين، تلتها المجموعة التي درست باستراتيجية المكعب فقط ومن ثم استراتيجية البيت الدائري ومن ثم المجموعة الضابطة ".

اهتمت دراسة صالحة وآخرون، (2017) بدراسة "أثر استراتيجية المكعب في التحصيل لدى طالبات الصف السابع الأساسي, والتي أجريت في دولة فلسطين, تم أخذ عينة عشوائية من طلاب الصف السابع (50) طالبة والتي طبقت عليها الدراسة, وقد استخدم التصميم شبه التجريبي وقد توصل الباحثون الى وجود فروق ذات دلاله إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية المكعب".

أجرى الزهيري (2014) دراسة "لمعرفة أثر استراتيجية المكعب في اكتساب المفاهيم الرياضياتية لدى طلبة الصف الأول المتوسط في مادة الرياضيات وتنمية الدافعية نحوها وقد بلغ حجم العينة الدراسية 66 طالباً وقد بينت الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية وذلك لصالح التجريبية".

وأجرى هلال والشمري (2015) دراسة "هدفت إلى التعرف على فاعلية استعمال استراتيجية المكعب في تنمية التفكير التركيبي لدى طالبات الصف الخامس في مادة الجغرافيا في بابل العراق. تكونت عينة الدراسة من (58) طالبة بواقع (29) طالبة في المجموعة الضابطة و(29) طالبة في المجموعة التجريبية وقد كشفت نتائج الدراسة أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات المجموعتين وكان لصالح المجموعة التجريبية كونها درست باستراتيجية المكعب".

واهتمت دراسة شواهنة (2016) بالتعرف على "أثر تدريس وحدة الهندسة باستخدام استراتيجية المكعب في التحصيل والاتجاه نحو تعلم الرياضيات لدى طالبات الصف السابع في محافظة قلقيلية في فلسطين، وقد تكونت عينة الدراسة من (50) طالبة، وجرى تطبيق الدراسة على مجموعتين: الأولى تجريبية والتي درست وحدة الهندسة باستخدام استراتيجية المكعب، والثانية ضابطة والتي درست وحدة الهندسة باستخدام الطريقة الاعتيادية، وبينت النتائج أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي تحصيل طالبات المجموعتين، ولصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي الاتجاهات نحو استراتيجية المكعب لطالبات المجموعتين وذلك لصالح المجوعة التجريبية، وكذلك تبين وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحصيل والاتجاهات نحو تعلم الرياضيات لطالبات الصف السابع".

وحاولت دراسة بديوي (2019) معرفة "أثر استخدام استراتيجية المكعب على تحصيل طلبة قسم الكيمياء في مادة القياس والتقويم، حيث تم اختيار عينة قوامها (70) من طلبة السنة الرابعة في قسم الكيمياء بجامعة الموصل للعام الدراسي (2017-2018م)، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين: الأولى تجريبية وعدد طلبتها (36) طالب وطالبة، والثانية ضابطة تتكون من (34) طالب وطالبة. درست المجموعة التجريبية بطريقة استراتيجية المكعب والمجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية. وتطلبت الدراسة اختباراً في تحصيل مادة القياس والتقويم، وقد كشفت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي الدراسة في التحصيل بمادة القياس والتقويم لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية المكعب".

أفراد الدراسة:

تألف مجتمع الدراسة من كافة طلبة الصف العاشر الأساسي الذين يدرسون مادة الجغرافيا في مدارس مدينة اربد شمال الأردن خلال العام الدراسي 2018-2019م. وقد وقع الاختيار على صفين من صفوف العاشر الأساسي في مدرسة الثورة العربية الكبرى الثانوية كعينة للدراسة، وذلك لقرب المدرسة من مكان عمل احد الباحثان ولتوفر الظروف الملائمة والإمكانات المادية في المدرسة التي إنسجمت مع متطلبات تطبيق الدراسة ووجود اكثر من صف من صفوف العاشر الأساسي فيها مما سهل اختيار المجموعتين وتوزيعها بطريقة عشوائية، وتم استخدام الاختيار العشوائي لتوزيع الطلبة في مجموعتين الضابطة والتجريبية، حيث كان 29 طالبا في المجموعة الضابطة (أ)، بينما عدد الطلبة في المجموعة التجريبية (ب)، (31) طالباً.

أدوات البحث:

لأغراض البحث، وتحقيق أهدافه تم استخدام الأدوات الآتية:

الصورة اللفظية الخاصة بمقياس تورانس لمهارات الإبداع، وتتكون هذه الصورة من:

توجيه الأسئلة، وتخمين الأسباب: وتخمين النتائج، وتحسين الإنتاج، والاستخدامات البديلة، وافترض أنّ تقيس مهارات الطلاقة، والأصالة، والمرونة. العواملة، حمدي والسرور(2016).

ويستغرق كل اختبار من هذه الاختبارات السبعة سبع دقائق للإجابة بالإضافة إلى الوقت المطلوب للتعليمات والإرشادات (أبو جادو، 2003).

صدق المقياس وثباته

تناول الشنطي (1983) الصدق التميزي للأداة، وذلك لمعرفة الطلبة الذين يمتلكون قدرة إبداعية عالية، والطلبة الذين لديهم قدرة إبداعية واطئه، على أبعاد: (الطلاقة، والمرونة، والأصالة)، وقد كانت جميع قيم "ت" دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$). أما دلالات نوع الصدق التلازمي فيعرف بوجود ترابط بين أداء الاختبار وبين مستوى الأداء للطلبة لدى معلميهم (الشنطي، 1983). وبلغ معامل الارتباط (0.70)، وبلغ معامل الصدق البنائي (0.37-0.85)، وتعتبر قيم هذا المعاملات دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

أما ثبات الاختبار فقد جرى التوصل اليه بالإعادة، وبلغت قيمة معامل الارتباط (0.70) وهي دالة عند ($\alpha \geq 0.01$) (الشنطي، 1983)، كما بين أبو جادو (2003)، إلى توفر دلالات ثبات لاختبار تورانس للتفكير الإبداعي حيث بلغ معامل الثبات لبعد الطلاقة (0.62)، وفي بعد المرونة (0.58)، وفي بعد الأصالة (0.70)، أما معامل الثبات للدرجة الكلية فقد بلغ (0.67)، وبالنتيجة جرى الاعتماد على صدق اختبار تورانس وثباته الذي اعتمده الشنطي (1983)، وأبوجادو (2003).

الوحدة الدراسية المصاغة وفق استراتيجية المكعب لكاجان - كوان:

لأغراض الدراسة تم إعادة صياغة دروس وحدة مشكلات بيئية معاصرة في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي وفق استراتيجية المكعب وهي أحد استراتيجيات كاجان - كوان.

إجراءات الدراسة

1- تحديد المادة العلمية لمبحث الجغرافيا

تم اختيار المادة الدراسية من مبحث الجغرافيا للمجموعة الضابطة والتجريبية عينة البحث وكانت موحدة للمجموعتين وقد احتوت المادة على الوحدة الرابعة والممثلة بفصلين (مشكلات بيئية عالمية، مشكلات بيئية إقليمية) من كتاب الجغرافيا للصف العاشر المقرر تدريسه في الفصل الدراسي الثاني (2018- 2019).

2- صاغ الباحثان الأهداف السلوكية المتعلقة بوحدة (مشكلات بيئية معاصرة)، بالإستفادة من أهداف التدريس العامة لمادة الجغرافية، بعد إجراء عملية تحليل محتوى الوحدة وجرى التحليل بحسب مستويات التذكر، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم. وقد جرى عرض الأهداف بصياغتها السلوكية على لجنة مختارة من المحكمين، الذين أبدوا بعض الملاحظات، أخذ بها الباحثان.

3- إعداد الخطط التدريسية:

أعد الباحثان خطتين تدريسيتين لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية وفق دروس الوحدة الرابعة لمبحث الجغرافيا للصف العاشر، حيث تم بناء خطة لتدريس المجموعة الضابطة والتي درست وفقاً للطريقة الاعتيادية، كما تم إعداد خطة تدريسية أخرى للمجموعة التجريبية وفق استراتيجية المكعب، وتم عرض الخطتين على مجموعة من الأساتذة ذوي الخبرة في أساليب تدريس مادة الاجتماعيات والجغرافيا وفي ضوء آرائهم تم إجراء بعض التعديلات.

4- خطوات التدريس وفق استراتيجية المكعب لكاجان ـ كوان: تم إتباع الخطوات التالية أثناء التدريس وفق استراتيجية المكعب لكاجان ـ كوان:

تم تقسيم طلاب المجموعة التجريبية في درس الجغرافيا إلى مجموعات بحيث تمثل كل مجموعة وجه من الوجوه الستة للمكعب وكان تقسيم الطلبة حسب اهتمامهم واستعدادهم من المستوى البسيط إلى الصعب وقد تكونت المجموعات من الوصف والمقارنة والارتباط والتحليل والتحويل والبرهان.

تم تزويد الطلاب بمعلومات عن استراتيجية المكعب وتم كذلك تدريبهم على كيفية عمل أوجه المكعب بما يتفق مع ما هو مستهدف.

تم تحديد عمل ومهام كل مجموعة من المجموعات الستة.

تم عرض الدرس باستخدام أحد الأساليب الحديثة وهو أسلوب حل المشكلات والذي يساعد على تنمية التفكير الإبداعي.

قام الطلاب وبحسب مجموعتهم التي ينتمون إليها بمناقشة وجمع المعلومات التي يجب تضمينها في كل وجه من وجوه المكعب.

قام الطلبة بتدوين المعلومات التي توصلوا إليها كل حسب مجموعته.

قرأت كل مجموعة ما تم التوصل إليه من معلومات على أفراد المجموعة وتم مناقشة الأفكار واستخلاص أفكار رئيسية وكتابة ملخص لأفراد

المجموعة كاملة.

تم انتداب طالب واحد من كل مجموعة لقراءة ما توصلت إليه مجموعته والتي تمثل وجه من وجوه المكعب من أفكار أمام باقي المجموعات وذلك لتغطية جميع جوانب الموضوع.

5- الأدوات والوسائل التعليمية

أقراص مدمجة (CD).

خرائط توضيحية.

كراسة للرسم والتعبير.

كتب ومراجع.

6- أساليب التقويم:

تم تقويم تعلم الطلبة من خلال (الرصد النوعي) ملاحظة استجابتهم للأسئلة التي يتم طرحها والتفاعل الذي يتم بينهم. وكذلك متابعة الأعمال الكتابية التي يكلفون بإنجازها في أثناء سير الحصة، والرسوم التي يرسمها الطلبة ومتابعة التقارير التي يقومون بكتابتها.

صدق الوحدة الدراسية المصاغة وفق استراتيجية المكعب لكاجان - كوان:

لمعرفة الصدق الظاهري للدروس التي أعيدت صياغتها بحسب استراتيجية كاجان- كوان (المكعب)، جرى توزيعها على (10) من الأساتذة المتخصصين في المناهج والتدريس، وبخاصة تدريس المواد الاجتماعية. وقد سجل هؤلاء المحكمون بعض الملاحظات على تلك الدروس. وتم الأخذ بجميع هذه الملاحظات، لتصبح الوحدة الدراسية جاهزة لتدريس طلاب المجموعة التجريبية.

تصميم الدراسة:

استخدمت الدراسة التصميم شبه التجريبي لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، (باختبار قبلي- بعدي، كما يلي:

OA1 X OA1 المجموعة التجريبية

OA1 OA1 المجموعة الضابطة

حيث أن:

(OA1)= التطبيق القبلي/ البعدي لاختبار تورانس.

(X) = المعالجة التجريبية (استخدام استراتيجية المكعب).

متغيرات الدراسة:

أولا: المتغير المستقل:

استراتيجية التدريس: 1-استراتيجية المكعب لكاجان-كوان. 2-الطريقة الاعتيادية.

ثانيا: المتغير التابع: مهارات التفكير الإبداعي.

المعالجة الإحصائية:

استخدمت الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبار (ANCOVA) وذلك لعزل الفرق في متوسطات درجات الطلاب على التطبيق القبلي لاختبار تورانس للتفكير الإبداعي تبعاً لمتغير استراتيجية كاجان-كوان، وكذلك لاستخراج دلالة الفرق في متوسطات درجات الطلاب على إعادة الاختبار.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة، لمعرفة النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة استخرجت الأوساط الحسابية، والإنحرافات المعيارية لعلامات المجموعتين الضابطة والتجريبية والجدول (1) يبين ذلك.

الجدول (1) "الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للعلامات على الاختبار القبلي /البعدي"

المجموعة	الإحصاءات الوصفية	الاختبار القبلي	الاختبار البعدي
التجريبية (استراتيجية المكعب)	المتوسط الحسابي	66.03	84.19
	الانحراف المعياري	24.91	21.61
الضابطة (الطريقة الاعتيادية)	المتوسط الحسابي	66.28	68.62
	الانحراف المعياري	24.74	25.19

يبين الجدول (1) وجود فروق بين الوسطين الحسابيين على الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة، إذ بلغ الوسط الحسابي البعدي

للتجريبية (84,19)، في حين بلغ للضابطة (68.62). ولمعرفة دلالة الفرق استخدم تحليل التباين الثلاثي والجدول (2) يوضح ذلك.

الجدول (2) "نتائج تحليل التباين المشترك (ANCOVA) لدرجات الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار مهارات التفكير الإبداعي (الكلّي)البعدي"

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة	$\eta 2$ لحجم أثر الاستراتيجية
الاختبار القبلي	24123.728	1	24011.728	176.285		
المجموعة (استراتيجية التدريس)	5280.075	1	5280.075	38.764	*0.000	0.405
الخطأ	7763.938	57	136.209			
الكلي	36944.183	59				

* دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (α=0.05)

تبين النتائج في الجدول أعلاه أن هناك فرقاً ذا دلالة إحصائية بين المجموتين التجريبية والضابطة، إذ بلغت قيمة (ف) (38.764)، وهي قيمة ذات دلالة لصالح استراتيجية المكعب. وقد حسب أيضاً مربع إيتا الذي بلغت قيمته (0.405)، إي إن ما نسبته (40.5%) يعود إلى فاعلية الاستراتيجية المستخدمة.

واستخرجت أيضاً الأوساط الحسابية المعدلة كما هو موضح في الجدول (3)

الجدول (3) "الأوساط الحسابية المعدّلة للمجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار مهارات التفكير الإبداعي ككل"

المجموعة	المتوسط المعدّل	الخطأ المعياري
التجريبية (استراتيجية المكعب)	84.29	**2.10**
الضابطة (الطريقة الاعتيادية)	68.52	**2.17**

أظهر الجدول (3) فرقاً واضحاً بين الوسط الحسابي المعدل للمجموعة التجريبية والوسط الحسابي المعدل للمجموعة الضابطة فقد بلغ للمجموعة التجريبية (84.29)، في حين بلغ للمجموعة الضابطة (68.52). وهذا يعني أن استراتيجية المكعب لتدريس الجغرافية كان لها أثر واضح في تنمية مهارات التفكير الإبداعي عامة.

إن التوصل إلى هذه النتيجة، يعزى أولاً إلى استراتيجية المكعب التي قد تكون هيأت للطلاب في المجموعة التجريبية فرصة بناء المعرفة، وذلك لكون الاستراتيجية تشجع على التفاعل والمشاركة الإيجابية بالإضافة إلى أن يكون دور المعلم التوجيه، ومنح الطلاب فرصة الحصول على المعلومات الجديدة. وقد يعود السبب في تفوق استراتيجية المكعب أيضاً إلى أن هذه الاستراتيجية حفزت الطلاب إلى التفكير، والبحث عن الحقائق والمعلومات، وتحليل ما توصل إليه المتعلم والتفكير بالنتيجة تفكيراً يتصف بالأصالة والمرونة والطلاقة.

إن الاستراتيجية قد تكون أتاحت للمتعلمين مواقف تشجعهم على التفكير وممارسة أنواع مختلفة من التفكير الابداعي، إذ إنها تساعد على التحرر من الجمود في التفكير، وجعل المتعلمين منفتحين عقليًا وإكسابهم الجرأة في التعبير عن رأيهم وطرح أفكارهم وتقديم حلول جديدة مبتكرة، تزيد من قدرتهم على التفكير. وعند مقارنة نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسات سابقة ذات صلة.

يظهر أن النتائج الحالية اتفقت مع نتائج دراسة محمد والمهجة (2013)، التي وجدت أثراً للاستراتيجيات المتبعة في مهارات التفكير فوق المعرفي ومع دراسة هلال والشمري (2015)، التي أظهرت أثراً للاستراتيجية في التفكير التركيبي.

ولمعرفة أثر استراتيجية المكعب في المهارات الفرعية (الطلاق والأصالة والمرونة) فإن الجداول الآتية تبين ذلك.

الجدول (4) "الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية على اختبار مهارة الطلاقة"

المجموعة	الإحصاءات الوصفية	الاختبار القبلي	الاختبار البعدي
التجريبية (استراتيجية المكعب)	المتوسط الحسابي	31.84	39.32
	الانحراف المعياري	10.48	9.42
الضابطة (الطريقة الاعتيادية)	المتوسط الحسابي	30.76	31.55
	الانحراف المعياري	10.66	11.03

يبين الجدول (4) فروقاً في الأوساط الحسابية على اختبار الطلاقة، كمهارة إبداعية، ولمعرفة دلالة الفروق تم استخدام تحليل التباين المشترك (ANCOVA). والجدول (5) يبين ذلك.

الجدول (5) "تحليل التباين المشترك (ANCOVA) لدرجات الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة على مهارة الطلاقة من اختبار مهارات التفكير الإبداعي البعدي"

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة	η2 لحجم أثر الاستراتيجية
الاختبار القبلي	4186.142	1	4186.142	126.799		
المجموعة (استراتيجية التدريس)	933.168	1	933.168	28.266	*0.000	0.332
الخطأ	1881.804	57	33.014			
الكلي	7220.583	59				

* دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (α=0.05)

أظهرت محتويات الجدول (5) وجود فروق دالة، إحصائياً لصالح استراتيجية المكعب في تنمية مهارة الطلاقة، فقد بلغت القيمة الفائية (28.266)، وبلغ حجم الأثر (0.332)، إي إن ما نسبته (33.2%) يعود لأثر استراتيجية المكعب.

ولمعرفة قيمة الفرق بين الأوساط الحسابية في اختبار مهارة الطلاقة استخرجت الأوساط الحسابية المعدلة، كما هي مبينة في الجدول (6).

الجدول (6) "المتوسطات الحسابية المعدّلة لدرجات الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة على مهارة الطلاقة من اختبار مهارات التفكير الإبداعي"

المجموعة	المتوسط المعدّل	الخطأ المعياري
التجريبية(استراتيجية المكعب)	38.90	1.03
الضابطة(الطريقة الاعتيادية)	31.50	1.07

بينت الأوساط الحسابية المعدلة أن الأثر كان لصالح استراتيجية المكعب في تنمية مهارة الطلاقة. وقد يعزى ذلك إلى تحفيز الطلبة لممارسة مهارات التفكير الابداعي وقد اكدت الاستراتيجية على إشراك الطلبة في الأنشطة والمناقشة من خلال العمل في مجموعات وتسجيل ملاحظاتهم، والتفاعل المتبادل بينهم في تنمية مهارة الطلاقة.

أما مهارة الأصالة فإن الجدول (7) يبين الأوساط الحسابية والإنحرافات المعيارية الخاصة بها.

الجدول (7) "الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية على اختبار مهارات التفكير الإبداعي (الأصالة)"

المجموعة	الإحصاءات الوصفية	الاختبار القبلي	الاختبار البعدي
التجريبية (استراتيجية المكعب)	المتوسط الحسابي	7.58	10.81
	الانحراف المعياري	5.24	4.72
الضابطة (الطريقة الاعتيادية)	المتوسط الحسابي	8.21	9.62
	الانحراف المعياري	4.91	4.93

يبين الجدول (7) وجود فروق في الأوساط الحسابية على اختبار الأصالة، كمهارة من مهارات التفكير الإبداعي. ولمعرفة دلالة الفروق استخدم تحليل التباين المشترك (ANCOVA). والجدول (8) يوضح ذلك.

الجدول (8) "نتائج تحليل التباين المشترك (ANCOVA) على اختبار الأصالة"

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة	η2 لحجم أثر الاستراتيجية
الاختبار القبلي	1132.961	1	1132.961	303.607		
المجموعة (استراتيجية التدريس)	111.231	1	111.231	29.807	*0.000	0.343
الخطأ	212.705	57	3.732			
الكلي	1417.250	59				

* دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (α=0.05)

أظهر الجدول (8) وجود فروق دالة إحصائياً لصالح استراتيجية المكعب في تنمية مهارة الأصالة، بحسب اختبار مهارات التفكير الإبداعي. ولمعرفة حجم تأثير متغير استراتيجية التدريس في تنمية مهارة الأصالة لدى الطلاب، تم حساب مربع ايتا ($\eta 2$)، وبلغت قيمته (0.343)، إي أن ما نسبته (34.3%) من التباين يعود إلى أثر الاستراتيجية المتبعة (المكعب). ولمعرفة قيمة الفرق استخرجت الأوساط الحسابية المعدلة والجدول (9) يوضح ذلك.

الجدول (9) "المتوسطات الحسابية المعدّلة لدرجات الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة على مهارة الأصالة من اختبار مهارات التفكير الإبداعي"

المجموعة	المتوسط المعدّل	الخطأ المعياري
التجريبية(استراتيجية المكعب)	11.07	0.35
الضابطة(الطريقة الاعتيادية)	9.59	0.36

أشارت الأوساط الحسابية المعدلة أن الأثر كان لصالح استراتيجية المكعب في تنمية مهارة الأصالة ويعزى ذلك إلى ان استراتيجية المكعب قد أسهمت في إنتاج أفكار إيجابية وإبداعية كثيرة، وابتعدت عن استخدام نوعية التفكير الواحد، مما كان له اثراً إيجابياً في تفكير الطلبة في إيجاد أفكار اصيلة وجديدة وبعيدة عن السطحية وان توظيف الاستراتيجية قد أسهم في تنمية مهارات التفكير لدى الطلبة ومن ضمنها مهارة الاصالة.

أما مهارة المرونة فإن الجدول (10) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية الخاصة بها.

الجدول (10) "الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية الخاصة باختبار مهارات التفكير الإبداعي"

المجموعة	الإحصاءات الوصفية	الاختبار القبلي	الاختبار البعدي
التجريبية (استراتيجية المكعب)	المتوسط الحسابي	26.61	34.06
	الانحراف المعياري	12.01	9.79
الضابطة (الطريقة الاعتيادية)	المتوسط الحسابي	27.31	27.45
	الانحراف المعياري	10.32	10.88

يبين الجدول (10) وجود فروق في الأوساط الحسابية على اختبار المرونة، كمهارة من مهارات التفكير الإبداعي. ولمعرفة دلالة الفروق استخدم تحليل التباين المشترك (ANCOVA). والجدول (11) يوضح ذلك.

الجدول (11) "تحليل التباين المشترك على اختبار المرونة"

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة	$\eta 2$ لحجم أثر الاستراتيجية
الاختبار القبلي	4041.552	1	4041.552	107.173		
المجموعة (استراتيجية التدريس)	990.511	1	990.511	26.266	*0.000	0.315
الخطأ	2149.492	57	37.710			
الكلي	7060.183	59				

*** دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة** (α=0.05)

يبين الجدول (11) وجود فروق دالة إحصائياً لصالح استراتيجية المكعب في تنمية مهارة المرونة. ولمعرفة حجم تأثير متغير استراتيجية التدريس في تنمية مهارة المرونة، تم حساب مربع ايتا ($\eta 2$)، وبلغت قيمته (0.315)، إي إن ما نسبته (31.5%) يعود إلى أثر الاستراتيجية.

ولمعرفة قيمة الفرق استخرجت الأوساط الحسابية المعدلة، والجدول (12) يبين ذلك.

الجدول (12) "المتوسطات الحسابية المعدّلة لدرجات الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة على مهارة المرونة من اختبار مهارات التفكير الإبداعي"

المجموعة	المتوسط المعدّل	الخطأ المعياري
التجريبية (استراتيجية المكعب)	34.32	1.10
الضابطة (الطريقة الاعتيادية)	27.43	1.14

بينت الأوساط الحسابية المعدلة أن الأثر جاء لصالح استراتيجية المكعب في تنمية مهارة المرونة، كمهارة من مهارات التفكير الإبداعي. وقد يعود السبب في تفوق استراتيجية المكعب إلى

أن تعدد المهام والأنشطة ومراعاة ميول واستعدادات الطلبة في استراتيجية المكعب، يعد مجالاً خصباً يوفر البيئة التي يستطيع فيها الطلبة ممارسة مهارات التفكير الإبداعي، حيث كان لتوظيف استراتيجية المكعب دور كبير في توسيع المدارك المعرفية للطالب، وجعلهم أكثر مرونة، وذلك لأنها تتيح للطلبة النظر إلى الموضوع الدراسي من عدة زوايا متعددة ممثلة بأوجه المكعب الستة المختلفة حيث أن كل وجه من أوجه المكعب ينظر إلى موضوع الدراسة من زاوية مختلفة (الوصف، المقارنة، الارتباط، التحليل، التحويل، والبرهان)، وهي مهارات لا يتم اكتسابها إلا بعد إعمال التفكير الذي ينطوي على النقد والإبداع، أي أن هناك ارتباطاً بين أوجه المكعب الستة وبين مهارات التفكير الإبداعي، ونمّت لدى الطلاب الدافعية للتعلم بوصفها من أهم شروط الممارسات الإبداعية.

اتفقت نتائج هذه الدراسة مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة في استخدام استراتيجية المكعب، وفي تطوير العديد من مخرجات العملية التعليمية، كالتحصيل والاتجاهات والتفكير، ومن هذه الدراسات دراسة شواهنة (2016).

التوصيات

استناداً إلى نتائج الدراسة تصاغ التوصيات الآتية:

- ضرورة إطلاع معلمي ومعلمات مادة الجغرافية على خطوات ومراحل توظيف استراتيجية المكعب.
- تدريب معلمي المواد الاجتماعية ومعلماتها على استعمال الاستراتيجيات الحديثة في التدريس ومنها استراتيجية المكعب.
- إجراء دراسات أخرى في مواد دراسية أخرى، ومنها مواد الدراسات الاجتماعية.

المصادروالمراجع

أبو جادو، ص. (2003). *أثر برنامج تدريبي مستند إلى نظرية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من طلبة الصف العاشر*. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.

امبو س.، والبلوشي، س. (2018). *طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات علمية*. (ط 4). عمان :دار المسيرة للنشر والتوزيع.

بديوي، و. (2019). أثر استراتيجية المكعب في تحصيل طلبة قسم الكيمياء لمادة القياس والتقويم. *مجلة الدراسات التاريخية والثقافية*، 11(40)، 188-207

بلواني، إ. (2008). *دور الإدارة المدرسية في تنمية الإبداع في المدارس الحكومية في محافظات شمال فلسطين ومعيقاتها من وجهة نظر مديريها*. أطروحة دكتوراه منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس. فلسطين

الجبوري، ك.، والشمري، ز. (2015). فاعلية استعمال استراتيجية المكعب في تنمية التفكير التركيبي لدى طالبات الصف الخامس الأدبي في مادة الجغرافية. *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية و الإنسانية*، (19)1، 337-357

جلبان، هـ. (2014). *أثر استخدام برنامج تعليمي قائم على التفكير في الإبداعي في التحصيل وتنمية القيم الاجتماعية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مبحث التربية الإسلامية في الأردن*. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان، الأردن.

جروان، ف. (2016). *تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات*. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

حماد، خ. وبدر، ي. (2014). *الإبداع في التدريس*. غزة: مكتبة الفالح للتوزيع والنشر.

الخليفات، ع. (2010). *تحديد الاحتياجات التدريبية لضمان فاعلية البرامج التدريبية*. عمان: دار صفا للنشر.

الخرابشة، ن.. (2018). *أثر استخدام بعض مهارات التفكير الإبداعي في تحصيل طلبة الصف الثالث الأساسي والاحتفاظ بالمعلومة في تدريس مادة العلوم في المدارس الخاصة في العاصمة عمان*. رسالة ماجستير منشورة. جامعة الشرق الأوسط. عمان، الأردن.

خصاونة، ا. (2015). عملية التفكير الإبداعي في التصميم. *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، 42 (1)، 1217-1227

الرابغي، خ. (2014). *التفكير الإبداعي والمتغيرات النفسية والاجتماعية لدى الطلبة الموهوبين*. عمان: مركز ديبونو لتعليم التفكير.

ريان، م. (2012). *استراتيجيات التدريس لتنمية التفكير وحقائب تدريبية*. عمان: دار حنين للنشر والتوزيع.

الزهيري، ح. (2014). أثر استراتيجية المكعب في اكتساب بعض المفاهيم الرياضياتية لدى طلبة الصف الأول المتوسط في مادة الرياضيات وتنمية دافعيتهم نحوها. *مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية*، (1) 3.

صالحة، س.، و بركات، ع. وشواهنة، آ. (2017) . أثر استراتيجية المكعب في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في مبحث الرياضيات في محافظة قلقيلية واتجاهاتهم نحو تعلمها. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)*، (31)10. 1708- 1744.

سعادة، ج. (2009). *تدريس مهارات التفكير*. الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.

السبيعي، م. (2009). *الكشف عن الموهبة في الأنشطة المدرسية*. الأردن: دار اليازوري للنشر والتوزيع.

شواهنة، آ. (2016). *أثر استراتيجية المكعب في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في مبحث الرياضيات في محافظة قلقيلية واتجاهاتهم نحو تعلمها*. رسالة ماجستير غير منشور. جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

الشنطي، ر .(1983). *دلالات صدق وثبات اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي صورة معدلة للبيئة الأردنية الاختبار اللفظي (أ) والاختبار الشكلي (أ)*. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

شنبار، إ. (2011). *اثر استعمال استراتيجية المكعب في اكتساب المفاهيم العلمية واستبقائها في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة بغداد، بغداد، العراق.

طلافحه، ح. (2010). *مناهج الدراسات الاجتماعية وطرائق تدريسها*. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

طلافحه، ح. (2013). *المناهج تخطيطها وتطويرها وتنفيذها*. (ط1). الاردن: دار الرضوان للنشر والتوزيع.

العواملة ،ع. وحمدي، ن.، والسرور، ن. (2016). أثر برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة "RISK "في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والناقد لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في الأردن. *مجلة دراسات العلوم التربوية*، (1)43 .

عايش، أ. (2016). *أساليب تدريس التربية الفنية والمهنية والرياضية*. (ط2). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

علوان، ر. (2005). *فاعلية برنامج مقترح لتنمية التفكير الإبداعي لدى المرشدين النفسيين في مدارس وكالة الغوث الدولية*. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

القاضي، ه. (2010). أثر الخرائط المفاهيميه في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في اللغة العربية. *مجلة علوم إنسانية*، 8 (46)، 1-25.

الكبيسي، ع. (2007). أثر استخدام أسلوب التعليم البنائي على تحصيل طلبة المرحلة المتوسطة في الرياضيات والتفكير المنظومي. *مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية*، 32 (1)، 28-52.

المركز الوطني للتطوير التربوي. (2014). استراتيجيات تدريس حديثة (استراتيجية التكعيب). *منشورات المركز الوطني للتطوير التربوي*، (1)، 13-14.

محمد، ع.،والمهجة، ن. (2013). فاعلية التكامل بين استراتيجيتي (المكعب والبيت الدائري) على تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي في مادة علم الأحياء وتنمية تفكيرهن فوق المعرفي. *مجلة كلية التربية الأساسية*، 80(19)، 767 – 798.

المشرفي، ا. (2005). *تعليم التفكير الإبداعي لطفل الروضة*. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

الخرابشة، ن. (2018). *أثر استخدام بعض مهارات التفكير الإبداعي في تحصيل طلبة الصف الثالث الأساسي والاحتفاظ بالمعلومة في تدريس العلوم في المدارس الخاصة في العاصمة عمان*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

هلال، ك.، والشمري، ز. (2015). فاعلية استراتيجية المكعب في تنمية التفكير التركيبي لدى طالبات الصف الخامس الأدبي في مادة الجغرافية. *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية*، (2015)19، 337-357.

هلال، م. (2009). *دليل التعليم المنزلي*. القاهرة: أكاديمية أيم للخدمات التعليمية.

References

Arends, D., & Kilcher, A. (2010). *Teaching for student learning: Becoming an accomplished teacher*. New York, NY: Routledge.

Bush, M. (2007). *Differentiated Educational Strategies in The elementary Art Classroom*. Unpublished Master thesis, Virginia Commonwealth University, Richmond, Virginia, USA.

Böckers, A., Mayer, C., & Böckers, T. (2014). Does learning in clinical context in anatomical sciences improve examination results, learning motivation, or learning orientation? *Anatomical sciences education*, *7*(1), 3-11.

De La Torre, J. (2011). The generalized DINA model framework. *Psychometrika*, 76(2), 179-199

Flack, J. (1996). Bringing out the best. Teaching Pre K-8. *Norwalk*, 26 (8),58-60.

Fleith, D. (2002). Teacher and student perception in the classroom environment. *Roeper Revie w journal*, 22,148-152.

Julih, L., & Martha, H. (1999): *Literacy learning a hand book for teachers of grades 5-8*. Louisiana: Louisiana Public Broadcasting.

Kampylis, P. (2010). *Fostering creative thinking: The role of primary teachers*. University of Jyväskylä.