

فاعلية برنامج تعليمي الكتروني في ضوء نظرية الحل الابتكاري للمشكلات (TRIZ) في تحصيل التربية الاجتماعية وتنمية مهارات التفكير لدى طلبة الصف السابع في محافظة معان

عبدالوالي يوسف أحمد الفناطسه

أ.د. محمد عبد الكريم الطراونه

استلام البحث: 19/06/2021 مراجعة البحث: 27/08/2021 قبول البحث: 29/08/2021

ملخص الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن اثر فاعلية برنامج تعليمي الكتروني في ضوء نظرية الحل الابتكاري للمشكلات (TRIZ) في تحصيل التربية الاجتماعية وتنمية مهارات التفكير لدى طلبة الصف السابع في محافظة معان. ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد اختبار مهارات التفكير الناقد والمكون من (31) فقرة موزع على خمس مجالات (تحليل، استدلال، تقييم، استنتاج، استقراء)، وكما تم إعداد برنامج الكتروني مقترح قائم على بعض مبادئ نظرية تريز واختار الباحث خمسة مبادئ من المبادئ الأربعين لنظرية (TRIZ)، بما يتلاءم مع الخصائص العقلية للطلبة ومع محتوى الوحدة والمهارات المراد تنميتها في هذه الوحدة وهي كالآتي: مبدأ التقسيم والتجزئة، مبدأ الشمولية، مبدأ الربط والدمج والضم، مبدأ الانتقال من مرحلة إلى أخرى، مبدأ الاستفادة من الخاصية المكانية لأجزاء النظام. ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة قام الباحث باستخدام المنهج شبه التجريبي، وبلغت عينة الدراسة (83) طالباً من الصف السابع الأساسي، تم اختيارهم بصورة عشوائية. وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية توظيف برنامج الكتروني مقترح قائم على بعض مبادئ نظرية تريز في تنمية مهارات التفكير الناقد في تحصيل مادة التربية الاجتماعية (التربية والوطنية) لدى طلبة الصف السابع الأساسي، حيث تفوقت المجموعة التجريبية التي تم تدريسها باستخدام البرنامج المقترح القائم على بعض مبادئ نظرية تريز على المجموعة الضابطة التي تم تدريسها باستخدام الطريقة العادية في الاختبار البعدي لمهارات التفكير الناقد، وجود فروق ذات دلالة. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات الطلبة للمجموعة التجريبية ومتوسط درجات الطلبة للمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد ولصالح المجموعة التجريبية. فاعلية البرنامج الإلكتروني المقترح القائم على بعض مبادئ نظرية تريز في تنمية مهارات التفكير الناقد في تحصيل مادة التربية الاجتماعية (التربية والوطنية) حيث بلغ معامل الكسب المعدل لبلانك لاختبار مهارات التفكير الناقد هو (1.72).

الكلمات المفتاحية: فاعلية، برنامج تعليمي الكتروني، نظرية تريز في التدريس، التفكير الناقد، التربية الوطنية، الصف السابع الأساسي.

The Effectiveness of TRIZ-Based Instructional Program on the Civics Education Acquisition and Developing Thinking Skills for Seventh Grader Students in Ma'an Directorate

Abdel Wali Youssef Ahmed Al-Fanataseh

Prof. Mohamed Abdel Karim Al-Tarawneh

Abstract

This study aims to detect the effectiveness of TRIZ-based instructional program on the civics education acquisition and developing thinking skills for Seventh Grade students in Ma'an directorate. To achieve this aim, critical thinking test was prepared which consisted of 31 paragraphs distributed into five layers; these are: Analysis, Inference, Evaluation, Conclusion, and Induction. The proposed electronic program was prepared based on some principles of TRIZ theory, and the researcher chose five principles to incite the students' intellect to be aware of the content of the unit and the skills to be developed in this unit. These principles are: the principle of division and dismemberment, the principle of inclusion, the principle of linkage, merging and annexation, the principle of moving from one stage to another, and the principle of taking advantage of the spatial feature of the parts of the system. To achieve the study aims, the researcher used the liken-empirical method. The study sample was 83 seventh grade students in Ma'an directorate. These students were randomly selected. The results of the study showed the high effectiveness of employing a proposed electronic program based on the five principles of TRIZ theory in developing critical thinking skills among seventh grade students. In this, the influential development of the experimental group outstand the control group in the post test of critical thinking skills. The present study concludes that there are statistically significant differences at the level of significance ($\alpha \geq 0.05$) between the average scores of students for the experimental group and the average scores of students for the control group in the favor of application to test critical thinking skills in favor of the experimental group which shows the effectiveness of the proposed electronic program based on TRIZ theory. Whereas, the adjusted one gain (1.72) coefficient for BLAK measurement for testing critical thinking skills. The researcher recommends the necessity of integrating the principles of TRIZ theory into the civic education curricula as a way that helps students develop their critical thinking skills.

Keywords: Effectiveness; E-learning program; TRIZ theory in teaching; Critical thinking, civic education, seventh grade.

المقدمة

أن التطور العلمي الحديث جعل العالم أشبه بقرية صغيرة، وجعلت من المستحيل ممكناً، وأصبحت طرائق التواصل بين الناس أسرع، وأسهل، وفي ظل ظروفنا الحاضرة اوجب علينا البحث عن كل مقومات هذا التقدم العلمي والتكنولوجي للوصول إلى كل ما هو جديد (الزبيدي، 2012). يجب علينا كتربوين ضرورة

إعداد أفراد قادرين على التعامل بوعي مع التدفق المعلوماتي المتسارع، وتحمل مسؤولية اتخاذ القرار وبناء الشخصية المتكاملة القادرة على المشاركة في المجتمع، بحيث يكون الفرد قادراً على الدفاع عن وجهة نظره وتقبل وجهات نظر الآخرين في مختلف المجالات. ويرى بياجيه أن هدف التربية تنمية مهارات التفكير الناقد (بياجيه، 2002). تستمد مناهج التربية الاجتماعية أهدافها من عادات وتقاليد المجتمع الأردني التي يسعى إلى تحقيقها من خلال؛ دراستها للإنسان باختلاف الزمان والمكان، وإعداد المواطن ليعيش الحياة الفضلى في مجتمع دائم التغير والتطور، إضافة إلى تمكين المتعلم من فهم علاقته مع بيئته الاجتماعية (هندي، 2015).

ويحتوي منهاج التربية الاجتماعية على مجموعة من المعارف الكثيرة تنوعت ما بين الحقائق، القوانين، المبادئ، النظريات، والطلبة بحاجة لفهم هذه المعرفة وتوظيفها في حياتهم بما يعود عليهم بالنفع (وزارة التربية والتعليم، 2015).

إن أهمية تطوير منهاج التربية الاجتماعية من الأمور الهامة في إعداد الأفراد وجعلهم قادرين على مواجهة ظروف الحياة المختلفة، ومواكبة التطورات العلمية، التكنولوجية، ومساعدة الأفراد على التفاعل الناجح والايجابي مع المواقف الحياتية (بشير، 2009).

المرحلة الأساسية العليا من المراحل الصعبة والمهمة لدى الطلبة، حيث تعتبر هذه المرحلة فترة النمو العقلي السريع، حيث يصبح من خلالها الفرد قادراً على التفسير والتوافق مع ذاته ومع بيئته، وفي هذه المرحلة يبدأ الفرد بالتفكير، التأمل، التخطيط للمستقبل (الهنداوي، 2005). ويعد التفكير كعملية معرفية عنصراً أساسياً في البناء العقلي و المعرفي الذي يمتلكه الإنسان، ويتميز التفكير عن سائر العمليات المعرفية بأنه أكثرها رقياً وأشدها تعقيداً وأقدرها على النفاذ إلى عمق الأشياء والظواهر والمواقف والإحاطة بها مما يمكنه من معالجة المعلومات وإنتاج وإعادة إنتاج معارف ومعلومات جديدة.

أشار الأدب التربوي إلى الكثير من أنواع التفكير وهناك بعض العلماء اعتمد في تصنيفه للتفكير على نوعين: التفكير الحسي، والتفكير المجرد، وبعضهم الآخر مثل: بياجيه صنف أنواع التفكير في ضوء مراحل النمو: حسي حركي، حسي (ما قبل العمليات) العمليات الحسية الملموسة، العمليات الشكلية، التفكير الفرضي المجرد (حبيب، 2007).

ويعد التفكير الناقد وتنميته لدى المتعلمين من أهم أنواع التفكير الذي تسعى إليه التربية؛ نظراً لدوره في إعداد الطلاب لمواجهة التحديات والمشكلات التي تعاني منها المجتمعات نتيجة التغيرات والتطورات السريعة التي تأثرت بها جميع مجالات الحياة المعاصرة (هجرس، 2009).

التفكير الناقد بحاجة إلى تدريب وممارسة ولا يمكن اكتسابه بطريق الصدفة ، فهناك أشخاص ينطلق لديهم التفكير في أماكن مختلفة عن الأشخاص الآخرين فمنهم من يفضل التفكير في أحضان الطبيعة ومنهم من يفضل التفكير في غرفة مغلقة وخلف المكتب (Collier et al, 2002).

وتهدف نظرية تريز إلى جعل الإبداع عملية منهجية، وذلك من خلال؛ استخدام مجموعة من المبادئ والاستراتيجيات، وتكمن المهارة في حل المشكلات في تحديد الإستراتيجية المناسبة لحل هذه المشكلة (خطاب، 2012)، وهي كما اعتبرها زخاروف (Zakharov, 2008). بأنها واحدة من الطرق البشرية في حل المشكلات.

نشأة نظرية (TRIZ) في الاتحاد السوفييتي سابقاً ، وعرفت باسم نظرية الحل الابتكاري للمشكلات ، وتتمتع هذه النظرية بقدرة كبيرة على تحليل المنتجات ووظائف العمليات من أجل؛ الاستخدام الأمثل للمصادر المتاحة وتحديد أفضل الطرق لتطورها، وتتسبب هذه النظرية إلى العالم الروسي هنري التشر (Altshuller) الذي ولد في روسيا (محمود، 2013).

لقد تم تطوير نظرية (TRIZ) من قبل ” التشر ” وطلابه خلال العقود الخمسة الماضية عن طريق تحليل مكثف لقاعدة ضخمة من براءات الاختراع في المجالات الهندسية والتكنولوجية المختلفة، وتطورت أساسيات هذه النظرية بإدراك ” التشر ” أن الأعمال الإبداعية عبر المجالات المختلفة قد استخدمت نفس المبادئ الإبداعية الأساسية ، وتمثل هذه النظرية مجموعة من النماذج والمسارات التي تبين اتجاهات تطور النظم التكنولوجية التي تم الكشف عنها (العنزي و عمر، 2010).

مشكلة الدراسة وأسئلتها

أن مناهج التربية الاجتماعية تعاني كغيرها من المناهج مجموعة من المشاكل والصعوبات ومنها: صعوبة صياغتها وبشكل بعيداً عن المنهجية العلمية، مما جعلها بعيدة عن البيئة الأردنية، الأمر الذي أدى إلى

مجموعة من الاضطرابات السلوكية لدى بعض الطلبة. القلق والملل من الصف والمعلم للبعض الآخر، وصعوبة هذه المناهج لا تقتصر على الطالب فقط، وإنما على المعلم وولي الأمر ، مما يجعل الطالب، في مزاج عصبي يولد الكره للمادة الدراسية وللمعلم أيضاً. ولذلك يجب على وزارة التربية والتعليم تشكيل خلية مهمتها دراسة الواقع وتحديد المتطلبات التي من شأنها أن تطوّر من إدراك وفهم الطالب، وأن يتم إعداد المناهج الدراسية وفق الاستراتيجيات الحديثة.

يعتبر منهاج التربية الاجتماعية من الكتب المدرسية التي أدرجتها وزارة التربية والتعليم للمرحلة الأساسية من الصف السابع وحتى الصف الثاني ثانوي وكان ذلك بعد مؤتمر التطوير التربوي عام (2015)، حيث أشتمل منهاج التربية الاجتماعية على خمس مجالات وهي (المواطنة، الزمن والاستمرارية والتغيير، السكان والمكان والبيئة، الاقتصاد، القيم والمهارات الاجتماعية)، وبالرغم من اهتمام وزارة التربية والتعليم بمنهاج التربية الاجتماعية وإجراء العديد من الخطوات التطويرية على بنية المنهاج ،إلا أن تنفيذه يعاني من العديد من المشاكل في تنفيذه على أرض الواقع .

وتتلخص مشكلة البحث الحالي بأن واقع التدريس في المدارس يتمثل في استعمال الطريقة الاعتيادية والتي يكون فيها دور المعلم ايجابياً ودور الطالب سلبياً، لذا يحتاج الطلبة إلى استخدام استراتيجيات حديثة تنمي مهارات التفكير لديهم وتعزز اتجاهاتهم نحو المواد التي يدرسونها، مما يزيد من تفاعلهم الايجابي والناجح في جميع المواقف الحياتية، وإكسابه القدرة على التواصل الفعال مع الآخرين (كاظم،2016).

وفي ضوء ما سبق ونظراً لأهمية مهارات التفكير الناقد في مبحث التربية الاجتماعية لدى الطلبة والعلاقة بينهما، جاءت هذه الدراسة لتحقيق من المشاكل في منهاج التربية الاجتماعية وحل مشكلة التحصيل لدى طلبة الصف السابع في ضوء برنامج تعليمي وضعه الباحث من خلال؛ تنمية مهارات التفكير الناقد وطرح أسئلة ذات مهارة عالية.

وعليه تتمحور مشكلة البحث في الأسئلة الآتي:

1. ما مبادئ نظرية الحل الابتكاري للمشكلات (TRIZ) الممكن توظيفها في تحصيل مادة التربية الاجتماعية لتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مديرية تربية معان؟

2. ما مهارات التفكير الناقد المراد تنميتها لدى طلبة الصف السابع الأساسي في تحصيل مادة التربية الاجتماعية ؟
3. ما فاعلية برنامج تعليمي إلكتروني قائم على بعض مبادئ نظرية الحل الابتكاري للمشكلات (TRIZ) لتنمية مهارات التفكير الناقد في تحصيل مادة التربية الاجتماعية لدى طلبة الصف السابع الأساسي ؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلبة للمجموعة التجريبية ومتوسط درجات الطلبة للمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد؟
5. هل يحقق استخدام البرنامج التعليمي الإلكتروني المقترح مستوى فاعلية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الأساسي ؟

أهداف الدراسة

وتتلخص أهداف الدراسة بما هو آت:

1. معرفة مبادئ نظرية الحل الابتكاري للمشكلات (TRIZ) الممكن توظيفها في تحصيل مادة التربية الاجتماعية لتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مديرية تربية معان؟
2. معرفة مهارات التفكير الناقد المراد تنميتها لدى طلبة الصف السابع الأساسي في تحصيل مادة التربية الاجتماعية ؟
3. معرفة فاعلية برنامج تعليمي إلكتروني قائم على بعض مبادئ نظرية الحل الابتكاري للمشكلات (TRIZ) لتنمية مهارات التفكير الناقد في تحصيل مادة التربية الاجتماعية لدى طلبة الصف السابع الأساسي ؟
4. معرفة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلبة للمجموعة التجريبية ومتوسط درجات الطلبة للمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد؟
5. معرفة مستوى فاعلية البرنامج التعليمي الإلكتروني المقترح في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الأساسي.

أهمية الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى معرفة أثر فاعلية برنامج تعليمي الكتروني في ضوء نظرية الحل الابتكاري للمشكلات (TRIZ) في تحصيل التربية الاجتماعية وتنمية مهارات التفكير لدى طلبة الصف السابع في محافظة معان أملاً في تحقيق ما يأتي:

1. تقدم أنموذجاً عملياً يمكن أن يستفيد منه المعلمون في تدريس منهاج التربية الاجتماعية، عن طريق استخدام نظريات تساعد في اكتساب طلبة المرحلة الأساسية العليا لمهارات التفكير الناقد.
2. إفادة واضعي المناهج في تحقيق أهداف التطوير التربوي في الأردن والتي تحث على تنمية قدرات التفكير المختلفة، ومنها التفكير الناقد بشكل خاص لدى الطلبة .
3. إثراء الأدب التربوي في مجال تدريس منهاج التربية الاجتماعية بما يتفق مع النتائج العامة والخاصة للمنهاج.
4. إفادة الوزارة وقسم الإشراف ومديري المدارس والقائمين على إعداد البرامج التدريبية أثناء الخدمة بتقديم نماذج عن كيفية استخدام النظريات.
5. توجيه الباحثين لزيادة أبحاثهم في كل ما يخص نظرية تريز وإثبات أهميتها وأخذها بعين الاعتبار في العملية التعليمية.

حدود الدراسة

اقتصرت حدود الدراسة على الجوانب الآتية:

1. حدود مكانية :أجريت الدراسة على مدارس قصبة محافظة معان التابعة لوزارة التربية والتعليم والحكومية تحديداً .
2. حدود زمانية :طبقت هذه الدراسة الفصل الثاني من العام الدراسي 2020/2021.
3. حدود بشرية : طلاب الصف السابع الأساسي في مدرسة محمد خليل خطاب (الإسكان) من محافظة معان التابعة لوزارة التربية والتعليم وهي حكومية .
4. حدود موضوعية: أجريت هذه الدراسة على مادة التربية الاجتماعية وتحديداً كتاب التربية والوطنية المقرر للصف السابع للعام الدراسي 2020/2021 وأينما دلالات التربية الاجتماعية يقصد بها

التربية الوطنية، كما وأجريت هذه الدراسة على مهارات التفكير وأينما دلالات التفكير يقصد بها التفكير الناقد.

5. يتحدد تعميم نتائج هذه الدراسة بدرجة صدق وثبات أداة الدراسة المستخدمة (الاستبانة والاختبار التحصيلي) التي يعدها الباحث لقياس فاعلية برنامج تعليمي إلكتروني في ضوء نظرية الحل الابتكاري للمشكلات (TRIZ) في تحصيل مبحث التربية الاجتماعية ودوره في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع في محافظة معان .

مصطلحات الدراسة

ويعرف الباحث المصطلحات الآتية إجرائياً:

الدراسات السابقة

بعد مراجعة الأدب النظري الذي تطرق لموضوع الدراسة، وجدت الباحث العديد من الدراسات والأبحاث العربية والأجنبية التي تناولت موضوع الدراسة، وقد قامت الباحثة بعرضها على النحو الآتي:

دارسة العنزي وعمر (2010) بعنوان " فاعلية برنامج تدريبي قائم على بعض مبادئ الحل الابتكاري للمشكلات "تريز" في تنمية التفكير الناقد لدى طالب المرحلة الجامعية".

هدفت هذه الدراسة إلى قياس فاعلية برنامج تدريبي قائم على بعض مبادئ الحل الابتكاري للمشكلات "تريز" في تنمية التفكير الناقد لدى طالب المرحلة الجامعية، وطبق الباحثان الدراسة على عينة تكونت من (70) طالباً من طالب كلية المجتمع التابعة لجامعة الجوف بالمملكة العربية السعودية، وتم تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين المجموعة التجريبية مكونة من (35) طالباً والمجموعة الضابطة مكونة من (35) طالباً . واستخدم الباحثان مقياس التفكير الناقد من إعداد محمد الشرقي لقياس درجة مهارات التفكير الناقد التي اهتمت الدراسة بتنميتها، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي لمهارات التفكير الناقد والدرجة الكلية للقياس، وأوصى الباحثان بتطوير كفايات أعضاء هيئة التدريس الجامعي الخاصة بتنمية التفكير الناقد، وإجراء العديد من الأبحاث والدراسات.

دراسة جوارنة وأبو حلو (2011) تصميم برنامج تعليمي تعليمي في التربية الوطنية والمدنية على أساس مهارات التفكير الناقد والإبداعي وقياس أثر البرنامج في تنمية تلك المهارات.

هدفت هذه الدراسة إلى تصميم برنامج تعليمي تعليمي في التربية الوطنية والمدنية على أساس مهارات التفكير الناقد والإبداعي وقياس أثر البرنامج في تنمية تلك المهارات. تكونت عينة الدراسة من أربع شعب عددها (140) طالبة من طالبات الصف العاشر الأساسي من مدرستين في مديرية التربية والتعليم لمنطقة إربد الثانية، حيث اختيرت شعبتان عشوائيا كمجموعة تجريبية من المدرستين وعدد طالباتها (70) طالبة، واختيرت الشعبتان الأخريان من نفس المدرستين كمجموعة ضابطة وعدد طالباتها (70) طالبة من مدارس المجموعة التجريبية نفسها. قام الباحثان بتضمين قائمة مهارات التفكير الناقد والإبداعي في البرنامج، وتم تطبيق اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد، واختبار تورانس للتفكير الإبداعي على مجموعتي الدراسة خلال العام الدراسي 2006/2007. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha=0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد، واختبار تورانس للتفكير الإبداعي، ولصالح المجموعة التجريبية التي درست البرنامج مقارنة مع المجموعة الضابطة التي درست الوحدة التدريسية بالطريقة التقليدية. وفي ضوء نتائج الدراسة قدم الباحثان عدة توصيات من أهمها الاستفادة من البرنامج لتطوير كتب التربية الوطنية والمدنية على أساس مهارات التفكير الناقد والإبداع.

أما دراسة أبو جادو و عشا و العبسي (2012) بعنوان "أثر استخدام برنامج تدريبي مستند إلى نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (تريز) في تنمية التفكير الرياضي والتفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في وكالة الغوث الدولية في الأردن".

هدفت هذه الدراسة إلى فحص أثر استخدام برنامج تدريبي مستند إلى نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (تريز) في تنمية التفكير الرياضي والتفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في وكالة الغوث الدولية في الأردن. وقد تكونت عينة الدراسة من (51) طالبة، يمثلن مجموعتين: تجريبية تعرضت للبرنامج التدريبي، وضابطة درست بالطريقة التقليدية. وبعد الانتهاء من تطبيق البرنامج، تم تطبيق اختبار التفكير الرياضي واختبار التفكير الناقد على طلبة المجموعتين، واستخدم تحليل التباين المصاحب للإجابة عن أسئلة الدراسة. وقد أظهرت نتائج الدراسة فروقا ذات دلالة إحصائية على مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في اختبار التفكير الرياضي وفي اختبار التفكير الناقد، لصالح طلبة المجموعة التجريبية الذين تعرضوا للبرنامج التدريبي، كما

أظهرت النتائج بحسب مستوى تحصيل الطلبة فروقا ذات دلالة إحصائية لصالح طلبة المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة في كل من اختباري التفكير الرياضي والتفكير الناقد، على مستويات التحصيل الثلاثة: المرتفع، والمتوسط، والمنخفض. وقد أوصت الدراسة المعلمين بتوظيف نظرية (تريز) في تدريس الرياضيات.

وأجرت عيده (2013) دراسة بعنوان فاعلية برنامج تدريبي مقترح في ضوء نظرية تريز (TRIZ) في تنمية التفكير الإبداعي لدى معلمات الجغرافيا بالمرحلة المتوسطة بمحافظة جدة.

هدف الدراسة إلى تحديد فاعلية برنامج تدريبي مقترح في ضوء نظرية تريز (TRIZ) في تنمية التفكير الإبداعي لدى معلمات الجغرافيا بالمرحلة المتوسطة بمحافظة جدة. ولتحقيق ذلك، أعدت الباحثة برنامجاً تدريبياً مقترحاً لإكساب معلمات الجغرافيا مهارات حل المشكلات بطريقة إبداعية وفق منهجية تريز، وبالتالي تنمية مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لديهن؛ وقد تم اختيار عشر مشكلات من محتوى مقررات الجغرافيا للمرحلة المتوسطة لتدريب المعلمات على كيفية حلها بطريقة إبداعية وفق خطوات نظرية تريز لحل المشكلة، كما تم اختيار خمس إستراتيجيات إبداعية من نظرية تريز (التقسيم، الفصل، العمل التمهيدي والحصاد، المواجهة المسبقة للاختلالات، تحويل الضار إلى النافع) تتلاءم مع هذه المشكلات، وتكوّن البرنامج في صورته النهائية من خمسة دروس، اشتمل كل درس على مثالين لتوضيح المقصود بالإستراتيجية، وعلى مثالين لمشكلات من محتوى مقررات الجغرافيا بالمرحلة المتوسطة كتطبيق عملي على حل المشكلة، وفق منهجية نظرية الحل الإبداعي للمشكلات، وقد تم عرضه على مجموعة من المحكمين وتعديله في ضوء ذلك، ولقياس فاعلية البرنامج في تنمية التفكير الإبداعي لدى المعلمات، استعانت الباحثة باختبار التفكير الإبداعي لتورانس الصورة الشكلية (ب) وتم تطبيق قبل البدء بتنفيذ البرنامج على عينة البحث المكونة من معلمات الجغرافيا اللاتي يدرّسن بالمرحلة المتوسطة بمحافظة جدة، والبالغ عددهن 42 معلمة، ثم أعيد تطبيق الاختبار بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى أقل من 0.05 بين متوسطي درجات عينة البحث في اختبار التفكير الإبداعي لصالح التطبيق البعدي؛ مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تنمية التفكير الإبداعي لدى المعلمات.

دراسة العويضي (2014) فاعلية برنامج مقترح في ضوء نظرية تريز في تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي في الجغرافيا لطالبات الصف الأول متوسط بمدينة جدة.

هدفت الدراسة إلى قياس فاعلية برنامج مقترح في ضوء نظرية تريز في تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي في الجغرافيا لطالبات الصف الأول متوسط بمدينة جدة . وتحقيقاً لهدف الدراسة فقد استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، حيث تكونت عينة الدراسة من (60) طالبة من الصف الأول المتوسط في مدرسة من مدارس جدة، وقد تم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين تجريبية عددها (20) ، وضابطة عددها (20) ، وقد تم إعداد برنامج مقترح في ضوء نظرية تريز، وإعداد اختبار تحصيل إبداعي، بالإضافة إلى استخدام اختبار تورانس للتفكير الإبداعي .ولقد أظهرت نتائج الدراسة تفوق طالبات المجموعة التجريبية في كل من التحصيل الإبداعي والتفكير الإبداعي، بالإضافة إلى وجود علاقة ارتباطية دالة بيف اختبار التفكير الإبداعي واختبار التحصيل الإبداعي.

وأجرى عبيدات وطلافة(2015) دراسة بعنوان نموذج مقترح لمهارات الحياة الاجتماعية لكتب التربية الاجتماعية والوطنية في صفوف المرحلة الأساسية الثلاثة الأولى في الأردن.

هدفت هذه الدراسة إلى بناء نموذج لمهارات الحياة الاجتماعية لكتب التربية الاجتماعية والوطنية في صفوف المرحلة الأساسية الثلاثة الأولى في الأردن، ولتحقيق هدف الدراسة تم اعتماد المنهج التحليلي من خلال تحليل محتوى كتب التربية الاجتماعية والوطنية للصفوف الثلاثة الأولى المعتمدة للعام الدراسي (2012-2013). كما تم اعتماد المنهج النوعي من خلال إجراء مقابلات مع عينة من معلمات الصف، وأولياء أمور الطلبة، ومجموعة من أعضاء هيئة التدريس ممن يدرسون مساق مهارات الحياة في جامعه اليرموك، للتوصل إلى أهم مهارات الحياة الاجتماعية اللازمة لطلبة الصفوف الثلاثة الأولى، وفي ضوء ذلك تم بناء مصفوفة لأهم مهارات الحياة الاجتماعية اللازمة لطلبة الصفوف الثلاثة الأولى تم التأكد من صدقها، وفي ضوء المصفوفة تم بناء نموذج لهذه المهارات تألف من النتاجات التعليمية ومصادر التعلم، وطرائق التدريس واستراتيجيات التقويم البديل لكل صف من الصفوف وقد تم التأكد من صدقه، كما أظهرت نتائج تحليل المحتوى أن أكثر مهارات الحياة الاجتماعية توافراً في الكتب الثلاثة مجتمعة هي مهارات التفاعل الشخصي وأقلها توافراً هي مهارات الحياة الاجتماعية المتعلقة بالبيئة المدرسية.

التعليق على الدراسات السابقة

ولقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة من خلال الرجوع إلى الأدب النظري في تلك الدراسات، ومن خلال تحديد مشكلة الدراسة وتصميم الأداة، وبيان غرض الدراسة ومجتمعها وعينتها، وتحديد متغيراتها،

في حين تميزت هذه الدراسة بأنها جمعت متغيرات لم تشملها أي دراسة سابقة. واتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في استخدام برنامج تعليمي في ضوء نظرية الحل الابتكاري للمشكلات تريز، ومهارات التفكير الناقد.

وتميزت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في أنها تناولت فاعلية برنامج تعليمي الالكتروني في ضوء نظرية الحل الابتكاري للمشكلات (TRIZ) في تحصيل التربية الاجتماعية وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع في محافظة معان بخلاف الدراسات السابقة على حد علم الباحث.

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة

من أجل تحقيق أهداف الدراسة قام الباحث باستخدام المنهج شبه التجريبي ، واستخدم أسلوب تصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية، بحيث درست المجموعة التجريبية استخدام البرنامج المقترح، أما المجموعة الضابطة فقد درست بالطريقة المعتادة.

مجتمع الدراسة

تكونَ مجتمع الدراسة من طلاب الصف السابع الأساسي في مدرسة محمد خليل خطاب (الإسكان) من محافظة معان التابعة لوزارة التربية والتعليم وهي حكومية ، والبالغ عددهم (83) طالباً خلال العام الدراسي (2021/2020).

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من المجتمع نفسه، حيث بلغت عينة الدراسة (83) طالباً من الصف السابع الأساسي، مقسمين إلى مجموعتين، إحداهما تمثل المجموعة التجريبية وقد بلغ عددها (41) طالباً ، والأخرى تمثل المجموعة الضابطة وقد بلغ عددها (42) طالباً، والجدول رقم (1) يوضح عدد أفراد عينة الدراسة.

الجدول رقم (1) توزيع عينة الدراسة.

الشعبة	المجموعة	حجم العينة
--------	----------	------------

41	التجريبية	(أ)
42	الضابطة	(ب)
83	المجموع	

متغيرات الدراسة:

أ. المتغير المستقل:

وهو التدريس وفق البرنامج المقترح القائم على بعض مبادئ نظرية تريبز للمجموعة التجريبية، وطريقة التدريس المعتادة للمجموعة الضابطة.

ب. المتغير التابع:

تشتمل الدراسة على متغير تابع وهو مهارات التفكير الناقد ويتم قياسه من خلال الاختبارات المعدة لذلك

أداة الدراسة :

تتكون أداة الدراسة من قسمين:

1. اختبار التفكير الناقد والذي يتكون من (31) فقرة من نوع أسئلة الاختيار من متعدد، وكل سؤال يتضمن أربع أو خمس بدائل واحد منها صحيح فقط و تتميز هذه الأسئلة بارتفاع معدل صدقها وثباتها، بالإضافة إلى تمتعها بدرجة عالية من الموضوعية ، والاختبار مكون من خمس مهارات وهي:

مهارة التحليل Analysis Skill: وتضمنت هذه المهارة (6) فقرات. مهارة الاستقراء Induction Skill: وتضمنت هذه المهارة (6) فقرات. مهارة الاستدلال Inference Skill: وتضمنت هذه المهارة (8) فقرات. مهارة الاستنتاج Deductive Skill: وتضمنت هذه المهارة (5) فقرات. مهارة التقييم Evaluation Skill: وتضمنت هذه المهارة (6) فقرات.

صدق الاختبار:

أ-صدق المحكمين:

تم التحقق من صدق الاختبار عن طريق عرض الاختبار بصورته الأولى، على مجموعة من أساتذة جامعيين متخصصين في المناهج وطرق التدريس، بالإضافة إلى مشرفين تربويين في وزارة التربية والتعليم، وبعض معلمي التربية الاجتماعية، حيث طلب منهم إبداء آرائهم وملاحظاتهم حول جودة الفقرات وشموليتها وملائمتها للاختبار، وسلامة اللغة ووضوح تعليمات الاختبار، وفي ضوء تلك الآراء بقي عدد فقرات الاختبار (31) فقرة.

ب- صدق الاتساق الداخلي:

قام الباحث باستخدام برنامج (Spss) بحساب معامل الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للاختبار مهارات التفكير الناقد كما هو موضح في الجدول (2).

الجدول (2) معامل الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للاختبار مهارات التفكير الناقد .

الدرجة الرقم	معامل الارتباط مع المجال	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع الأداة
1	0.62	16	0.58
2	0.73	17	0.60
3	0.72	18	0.61
4	0.71	19	0.67
5	0.70	20	0.68
6	0.81	21	0.61
7	0.82	22	0.77
8	0.77	23	0.65
9	0.70	24	0.59
10	0.90	25	0.71
11	0.85	26	0.78
12	0.90	27	0.87
13	0.83	28	0.75
14	0.82	29	0.88
15	0.88	30	0.86
		31	0.77

يتبين من الجدول (2) أن جميع معاملات الارتباط كانت ذات درجات مقبولة ودالة إحصائية، لذلك لم يتم حذف أي من هذه الفقرات.

2. ثبات الأداة

للتحقق من معامل ثبات الأداة فقد تم توزيعها على عينة استطلاعية مكونة من (30) طالباً وطالبة من خارج عينة الدراسة وبفاصل زمني مقداره ثلاثة أسابيع واستردادها كاملة، وتم حساب معامل الثبات للاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا) وبلغ معامل الثبات الكلي (0.90)، كما تم حساب معامل الثبات للاتساق الداخلي لمجالات فاعلية برنامج تعليمي إلكتروني في ضوء نظرية الحل الابتكاري للمشكلات (TRIZ) في تحصيل التربية الاجتماعية وتنمية مهارات التفكير لدى طلبة الصف السابع في محافظة معان كما في الجدول (3).

الجدول (3): قيمة كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي لمجالات فاعلية برنامج تعليمي إلكتروني في ضوء نظرية الحل الابتكاري للمشكلات (TRIZ) في تحصيل التربية الاجتماعية وتنمية مهارات التفكير لدى طلبة الصف السابع في محافظة معان ولأداة ككل.

المجال	قيمة الثبات	الفقرات
التحليل	0.87	6
الاستقراء	0.89	6
الاستدلال	0.93	8
الاستنتاج	0.90	5
التقييم	0.91	6
المجموع الكلي	0.90	31

2. البرنامج المقترح القائم على بعض مبادئ نظرية تريز:

1. يتكون البرنامج المقترح من (14) حصه مدة الحصه (45) دقيقة بواقع خمس حصص أسبوعياً، وتم تنفيذ البرنامج في الفصل الدراسي الثاني للعام 2021/2020م. وحدد الباحث الحصه الأولى كجلسة تعريفية سيتم فيها بناء جسور المودة و العلاقات الطيبة مع الطلبة، وتعريفهم بالبرنامج وأهدافه والمدة الزمنية اللازمة

لتنفيذ البرنامج ، وأربع حصص للاختبارين القبلي و البعدي ،وتسعة حصص لتنفيذ البرنامج وتحدد موضوعات البرنامج وعدد الحصص والمدة الزمنية بالدقائق كما يوضح الجدول أدناه:

الجدول(4) : موضوعات البرنامج وعدد الحصص والمدة الزمنية .

الدرس	الموضوع	عدد الحصص	الزمن بالدقائق
1	حصة تعريفية	1	45د
2	اختبار قبلي	2	90د
3	الدولة الأردنية :النشأة وعناصر القوة.	3	135د
4	القيادة الهاشمية.	2	90د
5	سيادة الدولة وسيادة القانون.	2	90د
6	الدولة الأردنية الحديثة.	2	90د
7	اختبار بعدي	2	90د
8	المجموع الكلي	14	630د

صدق البرنامج:

وقد تم التحقق من صدق البرنامج عن طريق عرضه بصورته الأولى، على مجموعة من أساتذة جامعيين متخصصين في المناهج وطرق التدريس، بالإضافة إلى مشرفين تربويين في وزارة التربية والتعليم، وبعض معلمي التربية الاجتماعية ،حيث طلب منهم إبداء آرائهم وملاحظاتهم حول جودة الفقرات وشموليتها وملائمتها للاختبار، وسلامة اللغة ووضوح تعليمات البرنامج.

المعالجة الإحصائية:

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم استخدام المعالجات الإحصائية التالية:

تم في هذه الدراسة استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

1. T.test independent sample . اختبار
- 2-معامل بلاك للكسب المعدل لقياس مدى فاعلية البرنامج المقترح.
3. 3- استخدام معامل مربع إيتا لإيجاد حجم التأثير.

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الأول والذي ينص على: ما مبادئ نظرية الحل الابتكاري للمشكلات (TRIZ) الممكن توظيفها في تحصيل مادة التربية الاجتماعية (التربية الوطنية) لتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مديرية تربية معان؟

بعد اطلاع الباحث على محتوى وحدة مادة التربية الاجتماعية (التربية الوطنية) " الدولة الأردنية :النشأة والحدثة" وعلى مبادئ نظرية تريز الأربعين استطاع الباحث أن يستنتج خمسة مبادئ من هذه النظرية بما يتلاءم مع محتوى الوحدة ، ومع المهارات المراد تنميتها ومع الفئة العمرية للطلبة والمبادئ موضحة في الجدول رقم (5).

الجدول (5) مبادئ نظرية تريز القائم عليها البرنامج الإلكتروني المقترح

الرقم	المبادئ	تعريفه الإجرائي
1	مبدأ التقسيم والتجزئة.	تقسيم وتجزئة الشيء إلى أجزاء مستقلة بحيث يكون كل جزء مستقل عن الآخر وله وظيفة محددة يقوم بها.
2	مبدأ الشمولية.	جعل كل جزء من أجزاء النظام قادراً على القيام بعدة وظائف أو مهمات متعددة.
3	مبدأ الربط والدمج والضم.	تجميع المكونات المتشابهة أو المتماثلة التي تؤدي وظائف وعمليات متوازنة مع بعضها البعض بحيث تكون متقاربة أو متجاوزة من حيث المكان ، وكذلك تجميع هذه الأشياء أو المكونات بحيث تؤدي عملياتها ووظائفها في أوقات زمنية متقاربة.
4	مبدأ الانتقال من مرحلة إلى أخرى.	الاستفادة من التغيرات التي تحدث على النظام أثناء الانتقال من مرحلة إلى أخرى كالتغيير سنة 1921م وإعلان الدولة الأردنية المستقلة باسم حكومة شرقي الأردن.
5	مبدأ الاستفادة من الخاصية المكانية لأجزاء النظام .	حل المشكلات التي يواجهها الشخص أو النظام من خلال؛ تحسين كفاية وجودة كل جزء في النظام عن طريق تغيير البيئة المنتظمة فيه إلى غير منتظمة وعن طريق جعل كل جزء في هذا النظام يعمل في أفضل الظروف الممكنة وعن طريق الاستفادة من أجزاء النظام بحيث تؤدي وظائف أخرى مفيدة.

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الثاني والذي ينص على: ما مهارات التفكير الناقد المراد تنميتها لدى طلبة الصف السابع الأساسي في تحصيل مادة التربية الاجتماعية (التربية الوطنية) ؟

تمت الإجابة على السؤال السابق من خلال البحث في الكتب والمؤلفات ومن خلال سؤال مفتوح لعدد من المختصين بالمناهج وطرق تدريس ، فتم الإجماع على خمسة مهارات موضحة في الجدول رقم (6).

الجدول (6)التعريف الإجرائي لكل مهارة من مهارات التفكير الناقد.

الرقم	مهارات التفكير الناقد	تعريفه الإجرائي
1	مهارة التحليل	تحديد العلاقات ذات الدلالات المقصودة والفعلية بين العبارات والأسئلة والمفاهيم والصفات والصيغ الأخرى للتعبير عن اعتقاد أو حكم أو تجربة أو معلومات أو آراء، وتتضمن مهارة التحليل مهارات فرعية إذ يعد الخبراء أن فحص الآراء واكتشاف الحجج وتحليلها ضمن مهارات التحليل الفرعية.
2	مهارة الاستقراء	صحة النتائج مرتبطة بصديق المقدمات، ومن الأمثلة على هذه المهارة الإثباتات العلمية والتجارب، وتعد الإحصاءات الاستقرائية استقراءً حتى لو كان هذا الاستقراء مبني على تنبؤ أو احتمال، كما يتضمن الاستقراء الدلالات والأحكام التي يصدرها الشخص بعد الرجوع إلى موقف أو أحداث.
3	مهارة الاستدلال	ممارسة مجموعة من العمليات التي تعتمد على توليد الحجج والافتراضات والبحث عن أدلة والتوصل إلى نتائج، والتعرف إلى الارتباطات والعلاقات السببية.
4	مهارة الاستنتاج	تحديد وتوفير العناصر اللازمة لاستخلاص النتائج المنطقية للعلاقات الاستدلالية المقصودة أو الفعلية من بين العبارات أو الصفات أو الأسئلة، أو أي شكل آخر للتعبير. كما يقصد بالاستنتاج القدرة على خلق أو تكوين جدل أو نقاش من خلال خطوات منطقية، ومهارات الاستنتاج الفرعية هي: مهارة فحص الدليل، ومهارة تخمين البدائل، مهارة التوصل إلى استنتاجات.
5	مهارة التقييم	قياس مصداقية العبارات أو أية تعبيرات أخرى، ستصف فهم وإدراك

الشخص، حيث ستصف تجربته، ووضعه وحكمه، واعتقاده، ورأيه، وبالتالي قياس القوة المنطقية للعلاقات الاستدلالية المقصودة أو الفعلية من بين العبارات أو الصفات أو الأسئلة، أو أي شكل آخر للتعبير. وتشمل مهارة التقييم مهارتين فرعيتين هما، تقييم الادعاءات، وتقييم الحجج.		
--	--	--

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الثالث والذي ينص على: ما فاعلية برنامج تعليمي إلكتروني قائم على بعض مبادئ نظرية الحل الابتكاري للمشكلات (TRIZ) لتنمية مهارات التفكير الناقد في تحصيل مادة التربية الاجتماعية (التربية الوطنية) لدى طلبة الصف السابع الأساسي ؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم بناء البرنامج الإلكتروني المقترح القائم على بعض مبادئ نظرية تريز لتنمية مهارات التفكير الناقد في مادة التربية الاجتماعية لدى طلبة الصف السابع ، وتم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس ، وتم توضيح خطوات بنائه في الفصل الثالث من خلال الخطوات التالية:

1. تحديد خصائص وحاجات المتعلمين.
1. 2. الأهداف العامة للبرنامج.
2. الأهداف الخاصة للبرنامج.
3. تحديد محتوى البرنامج.
4. النظرية المستخدمة في إعداد البرنامج.
5. المواد والوسائل التعليمية المستخدمة في البرنامج.
6. أساليب تقييم البرنامج.

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الرابع والذي ينص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلبة للمجموعة التجريبية ومتوسط درجات الطلبة للمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد؟

وللتحقق من صحة الفرضية قام الباحث باستخدام برنامج "SPSS" لحساب اختبار "ت" لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق بين متوسط أداء المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في كل مهارة من مهارات التفكير الناقد لاختبار مهارات التفكير الناقد، كما هو موضح في الجدول رقم (7).

الجدول (7) نتائج اختبار " ت " بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار مهارات التفكير الناقد البعدي .

الرقم	المهارة	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
1	مهارة التحليل	الضابطة	42	3.88	1.78	2.11	0.000	دالة إحصائية
		التجريبية	41	4.57	1.57			
2	مهارة الاستقراء	الضابطة	42	3.77	1.35	4.09	0.002	دالة إحصائية
		التجريبية	41	4.15	1.65			
3	مهارة الاستدلال	الضابطة	42	3.89	1.89	5.26	0.061	غير دالة إحصائية
		التجريبية	41	3.96	1.14			
4	مهارة الاستنتاج	الضابطة	42	3.68	2.00	4.24	0.000	دالة إحصائية
		التجريبية	41	3.77	1.89			
5	مهارة التقييم	الضابطة	42	3.45	2.78	3.10	0.004	دالة إحصائية
		التجريبية	41	3.70	1.34			
6	الدرجة الكلية	الضابطة	42	18.78	9.8	6.12	0.000	دالة إحصائية
		التجريبية	41	20.15	7.59			

من خلال قراءة الجدول رقم (7) يتضح ما يلي:

أولاً : بالنسبة لمهارة التحليل:

كان المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي للعينة التجريبية يساوي (4.57) وهو أكبر من المتوسط الحسابي للعينة الضابطة والذي يساوي (3.88) ، وكانت قيمة " ت " المحسوبة تساوي (2.11) وهي دالة إحصائية عند 0.05، وهذا يعني أنه يوجد فروق ذات دلالة توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \geq 0.05$ بين متوسط درجات الطلبة للمجموعة التجريبية ومتوسط درجات الطلبة للمجموعة الضابطة في مهارة التحليل لصالح المجموعة التجريبية.

ثانياً: بالنسبة لمهارة الاستقراء :

كان المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي للعينة التجريبية يساوي (4.15) وهو أكبر من المتوسط الحسابي للعينة الضابطة والذي يساوي (3.77) ، وكانت قيمة " ت " المحسوبة تساوي (4.09) وهي دالة إحصائية عند

0.05، وهذا يعني أنه يوجد فروق ذات دلالة توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \geq 0.05)$ بين متوسط درجات الطلبة للمجموعة التجريبية ومتوسط درجات الطلبة للمجموعة الضابطة في مهارة الاستقراء لصالح المجموعة التجريبية.

ثالثاً: بالنسبة لمهارة الاستدلال:

كان المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي للعينة التجريبية يساوي (3.96) وهو أكبر من المتوسط الحسابي للعينة الضابطة والذي يساوي (3.89)، وكانت قيمة "ت" المحسوبة تساوي (5.26) وهي غير دالة إحصائياً عند 0.05، وهذا يعني أنه لا يوجد فروق ذات دلالة توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \geq 0.05)$ بين متوسط درجات الطلبة للمجموعة التجريبية ومتوسط درجات الطلبة للمجموعة الضابطة في مهارة الاستدلال.

رابعاً: بالنسبة لمهارة الاستنتاج:

كان المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي للعينة التجريبية يساوي (3.77) وهو أكبر من المتوسط الحسابي للعينة الضابطة والذي يساوي (3.68)، وكانت قيمة "ت" المحسوبة تساوي (4.24) وهي دالة إحصائياً عند 0.05، وهذا يعني أنه يوجد فروق ذات دلالة توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \geq 0.05)$ بين متوسط درجات الطلبة للمجموعة التجريبية ومتوسط درجات الطلبة للمجموعة الضابطة في مهارة الاستنتاج لصالح المجموعة التجريبية.

خامساً: بالنسبة لمهارة التقييم:

كان المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي للعينة التجريبية يساوي (3.70) وهو أكبر من المتوسط الحسابي للعينة الضابطة والذي يساوي (3.45)، وكانت قيمة "ت" المحسوبة تساوي (3.10) وهي دالة إحصائياً عند 0.05، وهذا يعني أنه يوجد فروق ذات دلالة توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \geq 0.05)$ بين متوسط درجات الطلبة للمجموعة التجريبية ومتوسط درجات الطلبة للمجموعة الضابطة في مهارة التقييم لصالح المجموعة التجريبية.

سادساً: بالنسبة للدرجة الكلية:

كان المتوسط الحسابي في التطبيق البعدي للعينة التجريبية يساوي (20.15) وهو أكبر من المتوسط الحسابي للعينة الضابطة والذي يساوي (18.78) ، وكانت قيمة " ت " المحسوبة تساوي (6.12) وهي دالة إحصائياً عند 0.05 ، وهذا يعني أنه يوجد فروق ذات دلالة توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha \geq 0.05$ بين متوسط درجات الطلبة للمجموعة التجريبية ومتوسط درجات الطلبة للمجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية.

ولقد قام الباحث بحساب حجم تأثير البرنامج الإلكتروني المقترح القائم على بعض مبادئ نظرية تريز على تنمية مهارات التفكير الناقد باستخدام المعادلات الآتية:

أ. مربع إيتا (η^2) لمعرفة حجم تأثير المتغير المستقل في إحداث الفرق الحاصل للمتغير التابع:

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

ب. حجم التأثير d : حجم التأثير للمتغير المستقل:

$$d = \frac{2\sqrt{\eta^2}}{\sqrt{1 - \eta^2}}$$

الجدول (8) الجدول المرجعي لقيم حجم التأثير ومعامل إيتا

حجم التأثير			
الأداة المستخدمة	صغير	متوسط	كبير
D ²	0.2	0.5	0.8
η^2	0.01	0.06	0.14

ويوضح الجدول رقم (9) النتائج الذي حصل عليها الباحث:

الجدول (9) حجم التأثير للمتغير المستقل على المتغير التابع (مهارات التفكير الناقد) في الاختبار البعدي.

المهارة	قيمة " ت "	قيمة " η^2 "	قيمة d	حجم التأثير
التحليل	2.11	0.049	0.50	كبير

الاستقراء	4.09	0.090	0.71	كبير
الاستنتاج	4.24	0.094	0.75	كبير
التقييم	3.10	0.070	0.60	كبير
الدرجة الكلية	6.12	0.130	0.90	كبير

يتضح من الجدول السابق أن حجم التأثير كان كبيراً في المهارات التالية (التحليل، الاستقراء، الاستنتاج، التقييم)، وأيضاً بالنسبة للدرجة الكلية كان حجم التأثير كبيراً.

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الخامس والذي ينص على: هل يحقق استخدام البرنامج التعليمي الالكتروني المقترح مستوى فاعلية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الأساسي ؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرضية الآتية:

لا يحقق استخدام البرنامج المقترح القائم على بعض مبادئ نظرية تريز مستوى فاعلية أعلى من (1.2) حسب معامل بلاك للكسب المعدل في تنمية مهارات التفكير الناقد في مادة التربية الاجتماعية (التربية الوطنية) لدى طلبة الصف السابع الأساسي، وللتأكد من ذلك تم استخدام معادلة الكسب لبلاك لقياس الفاعلية:

$$\text{نسبة الكسب المعدل} = \frac{\text{ص} - \text{د}}{\text{د}} + \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{س}}$$

ويوضح الجدول رقم (10) النتائج الذي حصل عليها الباحث:

الجدول (10) قيمة الكسب المعدل لبلاك لاختبار (مهارات التفكير الناقد) في الاختبار البعدي.

المهارة	الدرجة النهائية لكل مهارة	متوسط درجات التطبيق القبلي	متوسط درجات التطبيق البعدي	نسبة الكسب لبلاك	الدلالة
التحليل	6	5.35	4.57	1.33	فعالة
الاستقراء	6	5.10	4.15	1.21	فعالة
الاستنتاج	5	4.43	3.77	1.29	فعالة
التقييم	6	4.88	3.70	1.25	فعالة
الدرجة الكلية	23	21.92	20.15	1.72	فعالة

يتضح من الجدول السابق أن معدل الكسب لبلاك الكلي لاختبار مهارات التفكير الناقد هو (1.72) ، وهو معدل كسب عالي إذا ما قورن بالحد الأدنى لمعدل الكسب لبلاك وهو (1.2) مما يعني أن للبرنامج فاعلية في تنمية مهارات التفكير الناقد في مادة التربية الاجتماعية (التربية الوطنية) لدى طلبة الصف السابع الأساسي.

أبرز النتائج

أظهرت نتائج الدراسة فاعلية توظيف برنامج الالكتروني مقترح قائم على بعض مبادئ نظرية تريز في تنمية مهارات التفكير الناقد في تحصيل مادة التربية الاجتماعية (التربية الوطنية) لدى طلبة الصف السابع الأساسي، حيث تفوقت المجموعة التجريبية التي تم تدريسها باستخدام البرنامج المقترح القائم على بعض مبادئ نظرية تريز على المجموعة الضابطة التي تم تدريسها باستخدام الطريقة العادية في الاختبار البعدي لمهارات التفكير الناقد، وتلخص نتائج الدراسة في ما يلي:

1. يوجد فروق ذات دلالة توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \geq 0.05)$ بين متوسط درجات الطلبة للمجموعة التجريبية ومتوسط درجات الطلبة للمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد ولصالح المجموعة التجريبية.
2. فاعلية البرنامج الالكتروني المقترح القائم على بعض مبادئ نظرية تريز في تنمية مهارات التفكير الناقد في تحصيل مادة التربية الاجتماعية حيث بلغ معامل الكسب المعدل لبلاك لاختبار مهارات التفكير الناقد هو (1.72) .

وقد اتفقت هذه النتائج مع جميع الدراسات السابقة التي تناولت نظرية تريز في التدريس من حيث النتائج وتوصل الباحثون في دارستهم لوجود أثر لمبادئ نظرية تريز والبرنامج المعد وفقها.

التوصيات

وفي ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحث بما يلي:

1. ضرورة دمج مبادئ نظرية تريز في مناهج التربية الاجتماعية بطريقة تساعد الطلبة في تنمية مهارات التفكير الناقد لديهم.

1. 2. بناء برامج تدريبية قائمة على مبادئ نظرية تريز ، تساعد في تنمية مهارات التفكير الناقد
2. لأهميتها في تنمية شخصية الطلبة.
3. 3. زيادة وعي واضعي المناهج بأهمية توظيف مبادئ نظرية تريز في تنمية مهارات التفكير الناقد و إعداد البرامج التدريبية أثناء الخدمة بتقديم نماذج عن كيفية استخدام النظريات.
4. 4. تقدم أنموذجاً عملياً يمكن أن يستفيد منه المعلمون في تدريس منهاج التربية الاجتماعية، عن طريق استخدام نظريات تساعد في اكتساب طلبة المرحلة الأساسية العليا لمهارات التفكير الناقد.
5. 5. توجيه الباحثين لزيادة أبحاثهم في كل ما يخص نظرية تريز وإثبات أهميتها وأخذها بعين الاعتبار في العملية التعليمية.

المراجع العربية:

- أبو جادو، صالح، **تطبيقات عملية في تنمية التفكير الإبداعي باستخدام نظرية الحل الابتكاري للمشكلات**، ط1، عمان، الأردن، دار الشروق للنشر والتوزيع والطباعة، (2004).
- أبو جادو، صالح و عشا ،انتصار و العبسي،محمد، أثر استخدام برنامج تدريبي مستند إلى نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (تريز) في تنمية التفكير الرياضي والتفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في وكالة الغوث الدولية في الأردن، **مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية و الاجتماعية، الإمارات، المجلد (9)، العدد (2)، (2012).**
- بشير، معاذ، **تحليل محتوى كتب التربية الوطنية وتقييمها للصفوف الخامس، السادس، السابع من وجهة نظر معلمي ومعلمات محافظات شمال الضفة الغربية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، (2009).
- بياجيه، جان، **سيكولوجية الذكاء (بولاند كما تؤول، مترجم)**، ط1، بيروت ، لبنان، دار الكتاب للنشر والتوزيع، (2002).
- جوارنة، علي و أبو الحلو ،يعقوب، تصميم برنامج تعليمي تعليمي في التربية الوطنية والمدنية على أساس مهارات التفكير الناقد والابداعي وقياس أثر البرنامج في تنمية تلك المهارات، **مجلة العلوم التربوية، جامعة اليرموك، عمان ،الأردن، م(38)، ع(1)، (2011).**
- حبيب، مجدي. (2007). **اتجاهات حديثة في تعليم التفكير استراتيجيات مستقبلية للألفية الجديدة**، ط2، القاهرة، مصر، دار الفكر العربي، (2007).

- الزبيدي، طيبه، **دور مقرر العلوم في تنمية المهارات الحياتية لدى طالبات المرحلة المتوسطة**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية، (2012).
- شلبي ، أمينة، أثر فاعلية برنامج تربوي فردي مقترح للتخفيف من أعراض صعوبات الانتباه مع فرط الحركة لدى تلاميذ الحلقة الثانية من المرحلة الابتدائية، **مجلة كلية التربية ، المنصورة، مصر، ع(69)، (2009).**
- عبيدات ،هاني وطلافة،حامد، نموذج مقترح لمهارات الحياة الاجتماعية لكتب التربية الاجتماعية والوطنية في صفوف المرحلة الأساسية الثلاثة الأولى في الأردن، **مجلة دراسات العلوم التربوية، م(42)، ع(3)، (2015).**
- علي، إسماعيل، **التفكير الناقد بين النظرية والتطبيق**، ط1 ،مصر، دار الشروق للنشر والتوزيع والطباعة، (2009).
- العنزي، عبدالله وعمر، محمود ، فاعلية برنامج تدريبي قائم على بعض مبادئ الحل الابتكاري للمشكلات "تريز" في تنمية التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الجامعية، **مجلة القراءة والمعرفة، العدد(105) الجزء(1)، مصر، ص (129-232)، (2010).**
- العويضي، ناهد، فاعلية برنامج مقترح في ضوء نظرية تريز TRIZ لتنمية التفكير والتحصيل الإبداعي في الجغرافيا لطالبات الصف الأول متوسط بمدينة جدة، **مجلة الدراسات العربية في التربية وعلم النفس، ع(45)، ص(22-244)، (2014).**
- عيده، إيمان، دراسة بعنوان فاعلية برنامج تدريبي مقترح في ضوء نظرية تريز (TRIZ) في تنمية التفكير الإبداعي لدى معلمات الجغرافيا بالمرحلة المتوسطة بمحافظة جدة، **مجلة رسالة الخليج العربي، ع(129)، ص(34)، (2013).**
- كاظم، شيماء، المهارات الحياتية اللازمة لطلبة قسم الجغرافية من وجهة نظر التدريسيين كلية التربية للعلوم الإنسانية **مجلة جامعة بابل، العراق، م(4)، ع(3)، (2016).**
- المعيقل ، عبد الله، تحليل أنشطة التعليم في مقررات التربية الوطنية بالمملكة العربية السعودية ووجهة نظر المعلمين اتجاهها **مجلة دراسات تربوية واجتماعية، المملكة العربية السعودية، م(10)، ع(3)، (2004).**
- محمود ، راندا ، برنامج مقترح قائم على نظرية " تريز TRIZ " وأثره في تنمية التحصيل ومهارات الحل الإبداعي للمشكلات والقدرة على اتخاذ القرار في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية البنات ، جامعة عين شمس ، مصر ، (2013).
- النادي، محمد. (2008). مقال الايجابية حياة الأفراد والمجتمعات،

<https://www.ikhwanonline.com/article/34898>

- هجرس ، نعمة، فعالية برنامج مقترح قائم على نموذج الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية التفكير الناقد لدى الطالبة المعلمة بكلية البنات، *مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس مصر، م(4)، ع(16)، (2015)*.
 - الهنداوي ، علي، *علم نفس النمو : الطفولة والمراهقة*، الطبعة 1، الإمارات، دار الكتاب الجامعي للتوزيع والنشر، (2005).
 - هندي، سمية، *تحليل كتب التربية الاجتماعية للمرحلة الأساسية الدنيا في المنهاج الفلسطيني*، رسالة ماجستير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، (2009).
 - وزارة التربية والتعليم، *مؤتمر التطوير التربوي* ، عمان، الأردن، (2015).
- المراجع الأجنبية:

- Collier, K.; Guenther, T. & Veerman, Ck : Developing Critical Thinking skills through a variety of Instructional Strategies, **ERIC ED469416**. (2002).
- Zakharov , A , Explore the Future of TRIZ With the Trends of Evolution . The TRIZ Journal . (May 2008).