

فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى أنموذج سكامبر (Scamper's Model) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف العاشر الأساسي

د. رامي محمود اليوسف*

تاريخ قبول البحث 2019/5/25

تاريخ استلام البحث 2019/4/15

ملخص:

هدفت الدراسة الحالية إلى فحص فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى أنموذج سكامبر (SCAMPER'S Model) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف العاشر الأساسي، فقد تم استخدام المنهج شبه التجريبي في إجراء الدراسة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم اختيار مدرسة الأمير محمد الثانوية في مدينة الزرقاء بطريقة قصدية وتم اختيار عينة منها تكونت من (64) طالباً من طلاب الصف العاشر شعبتين دراستين تم اختيارهما بالطريقة العشوائية البسيطة، ثم تم توزيع الشعبتين بالطريقة العشوائية البسيطة أيضاً إلى مجموعتين إحداها تجريبية تكونت من (31) طالباً والأخرى ضابطة تكونت من (33) طالباً. وقد تم استخدام أداتين هما: مقياس تورانس للتفكير الإبداعي (اختبار الأشكال/ الصورة ب) تعريب سيف الدين (Saif Alddine, 2016) و برنامج تدريبي مستند إلى أنموذج سكامبر من إعداد الباحث، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للأداء على مقياس التفكير الإبداعي (اختبار الأشكال/ الصورة ب) ككل وعلى المهارات الفرعية المكونة له لصالح أفراد المجموعة التجريبية، وقد أوصت الدراسة بعدد من التوصيات منها : توفير برامج إثرائية في المدارس لتعليم الطلبة مهارات التفكير الإبداعي استناداً إلى أنموذج سكامبر.

الكلمات المفتاحية: البرنامج التدريبي، أنموذج سكامبر، التفكير الإبداعي، طلاب الصف العاشر الأساسي.

* كلية العلوم التربوية/ الجامعة الأردنية/ الأردن.

The Effectiveness of a Training Program Based on Scamper's Model in Developing Creative Thinking Skills among Students in the Tenth Grade

Dr. Rami Mahmoud Al Yousef *

Abstract:

This present study aimed to examine the effectiveness of a training program based on scamper's Model in development creative thinking skills among tenth grade students. Aquasi- experimental methodology was used in conducting the study. To acieve the objectives of the study, Prince Muhammad Secondary School in Zarqa was intentionally chosen. A sample was chosen consisting of (64) students of the tenth grade from two academic divisions, chosen by the simple random method. Then the two divisions were distributed in a simple random method also, into two groups, one experimental group consisting of (31) students and the other a control group consisting of (33) students. Two tools were used: Torrance Scale for Creative Thinking (Shapes tese\ Form B), arabization (Saif Alddine, 2016) and the Training Program based on Scamper's Model prepared by the researcher. The results of the study indicated that there were statistically significant differences between the means of the experimental and control groups in the post-measurement of performance on the Creative Thinking Scale as a whole and on Sub-Skills in favor of the experimental group subjects. Among the recommendations of the study: Provide enrichment Programs in schools to teach students creative thinking skills based on the SCAMPER'S Model.

Keywords: Training Program, Scamper's model, Creative thinking, Basic tenth grade students.

المقدمة

التفكير نعمة وهبها الله لبني البشر دون غيرهم من مخلوقاته وهو يمثل اعقد نوع من أنواع السلوك الإنساني، فقد جعل الله سبحانه وتعالى الإنسان خليفته في الأرض وميزه بالعقل عن بقية المخلوقات وجعل عقله مدار التوافق وتحمل أعباء المسؤولية؛ لذلك حثه على النظر في ملكوته بالتفكير وإعمال العقل والتدبر.

إن التقدم الحضاري الذي نلمسه في مختلف جوانب حياتنا المعاصرة إنما يعود إلى نتائج تفكير أجيال متعاقبة من الجنس البشري حرصت على إبداع طرق جديدة للتعامل مع المشكلات الحياتية اليومية لذلك تُعد تنمية الإبداع واحدة من واجبات مؤسسات المجتمع وفقاً لما أشار إليه ديبيونو (De bono) فقد أكد على أن تعليم التفكير مسؤولية القائمين على التربية والتعليم بشكل عام والمدرسة ومنهجها المتبع بشكل خاص، إذ دعا إلى تعليم التفكير كموضوع رئيس بين الموضوعات الدراسية (Jarwan , 2013).

وأوضح ستيرنبرج (Sternberg,2006) أن التفكير مقدرة تتطور بالممارسة ولا تنمو تلقائياً، ولا يتم اكتسابها عفويًا أو عرضياً، إنما هو عمل يتطلب أداء فنيا وتعلماً مستمراً من أجل تنميته عند المتعلم إلى أقصى ما تستطيعه قدراته، ونتيجة للتغيرات السريعة برز دور المؤسسات التربوية في تفجير الطاقة الإبداعية لدى الأفراد لمواجهة تحديات العصر، لذا فإن حل المشكلات التي يتوقع أن تتعرض لها المجتمعات يتطلب مزيداً من المقدرات الإبداعية.

لقد اختلفت وجهات النظر حول التفكير الإبداعي، فقد أشار ثورندايك (Thorndike) إلى أن التفكير الإبداعي هو تفكير ترابطي يحدث من خلال إدراك العلاقة الرابطة بين المثير والاستجابة، وتحدد درجة التفكير ودقته من خلال الرابطة أي أنها إذا كانت قوية تتكرر وتصبح أقوى، أما إذا كانت قوة الرابطة ضعيفة فإنها تزول (Abdul Aal ,2010).

أما المعرفيون فقد أشاروا إلى أن التفكير الإبداعي يمثل عملية عقلية تسير وفق سلسلة من العمليات التي يتم من خلالها معالجة الموضوع وربطه بعدد كبير من الخبرات المخزنة في البنية المعرفية للمتعلم بحيث يعمل على دمجها في بنائه المعرفي حتى يصل في النهاية إلى حلول جديدة وأصيلة للمشكلة أو اكتشاف شيء جديد ذي منفعة له وللمجتمع، وقد أشارت النظرية البنائية إلى أنه من الممكن تحفيز هذه المهارات العقلية وتنميتها وتطويرها لدى المتعلم بالتدريب والمران (Jarwan , 2013).

فقد افترض بياجيه Piaget أنّ إدراك الفرد للبيئة واستجابته لها يتمّ وفقاً لما يجري في ذهنه من عمليات عقلية كال تفكير والوعي والتمثيل والمواءمة، فالإبداع من وجهة هذه النظرية إشراق عقلي يأتي بشكل فجائي ومتلاحق للوصول إلى حل للمشكلات يتم عن طريق إعادة دمج أو ترجمة المعارف والأفكار بشكل جديد؛ فالمبدع ينظر بطريقة نشطة إلى البيئة وليس مجرد مستقبل سلبي والتفكير الإبداعي يبدأ عادة بمشكلة ما شريطة أن يؤخذ الكل في الحسبان مع تدقيق الأجزاء وفحصها ضمن الإطار الكلي والحل الإبداعي يتطلب الحدس والفهم الكامل للمشكلة كونه واحداً من وجوه العملية الإبداعية التي تبدأ عند الفرد عندما يحدث اختلال في اتزان الإدراكي والوجداني وينتج عن ذلك شعور المبدع بوجود نقص في العملية الإدراكية ومن ثم يبذل أقصى جهده لاستعادة الاتزان المفقود فيستعين عند ذلك بإدراكه الذاتي للأشياء والإلهام والمجاز وفي نهاية المطاف ينجح بالتعبير عن مشاعره متجلية بالنتائج الإبداعي ومتى وصل إلى هذا المستوى من التعبير يتحقق له الاتزان بشكل مؤقت لأنه سيدرك ثغرات أخرى تكون له اختلالاً جديداً وهكذا لأن كل سؤال سيقوده إلى إجابة وسؤال آخر وهكذا تستمر العملية (Bani Khalid, 2013). ورأى بياجيه أن تأثير البيئة في الفرد محكوم بمدى وعيه بها والذي يمر بمراحل ارتقائية بحسب نموه ونضوجه فقد أظهرت التجارب أن المبدعين المفوضين أكثر تأثراً من غيرهم في البيئة المليئة بالمشغلات بينما لم يتأثر غيرهم بالتباينات الحادثة في المشغلات ذاتها (Barbara & Stefano, 2014).

وبذلك يمكن القول أنّ مفهوم الإبداع حظي بكثير من الاهتمام من قبل الباحثين دون أن يتم الاتفاق على تعريف محدد له، فعرفه بني خالد (Bani Khalid, 2013:18) بأنه : " نشاط عقلي مركب يتجه الشخص بمقتضاه إلى أنواع جديدة ومبتكرة من التفكير أو الفن أو العمل أو النشاط اعتماداً على خبرات وعناصر محددة ". في حين عرفه عبد الجواد (Abdul Jawad, 2007:35) بأنه: "المقدرة على ربط الأفكار أو الأشياء بعلاقات لم تكن موجودة من قبل، بمعنى إنتاج الأفكار القديمة في ارتباطات جديدة".

ونذكر تورانس المشار إليه في (Jarwan, 2013) بأن الإبداع عملية تشبه البحث العلمي فهو عملية الإحساس بالمشكلات والثغرات في المعلومات، وتشكيل أفكار وفرضيات، ثم اختبار هذه الفرضيات وتعديلها حتى يتم التوصل إلى نتائج. أما الإبداع عند جيلفورد (Guilford) فهو عملية ذهنية تتضمن الطلاقة، المرونة، الأصالة والإثراء بالتفاصيل (Bani Khalid, 2013).

تكمن أهمية التفكير الإبداعي في النتائج المترتبة على التفكير بهذه الطريقة الخلاقة، إذ تنعكس طريقة التفكير الإبداعية على حياة الإنسان بشكل مباشر، وعليه فإن أهمية التفكير الإبداعي تبرز من خلال ما يأتي (Akar & Akar, 2013، Barbara & Stefano, 2014) :

1. إيجاد حلول مبتكرة: إن أهمية التفكير الإبداعي تنطلق من الكيفية التي يفكر بها الإنسان الخلاق، والتي تمكنه من الوصول إلى حلول يمكن أن توصف بالعقيرة، إذ يمتلك زاوية مختلفة ينظر من خلالها للأمور.
2. توفير عديد من البدائل: من أكثر ما يبرز أهمية التفكير الإبداعي كمية الحلول التي يمكن للإنسان أن يخرج بها للمشكلات التي تواجهه، ذلك إن طريقة التفكير غير النمطية تجعل الإنسان قادرًا على إيجاد عديد من الخيارات للمشكلة ذاتها.
3. زيادة الإنتاج: يسهم التفكير الإبداعي في تقليل الوقت والجهد الذي يبذله الإنسان في إنجاز المهمات المختلفة، وهذا الأمر ينعكس على زيادة كمية الإنتاج في وحدة الزمن، وتحسين نوعية الأداء.
4. إحداث النهضة: إن معظم ما نحن عليه من تطور تقني ومعرفي اليوم هو نتيجة لأفكار بعض الأفراد الذين فكروا بطرق غير تقليدية مكنتهم من الابتكار، والخروج بأشياء جديدة غيرت من نمط الحياة الإنسانية.

أما مهارات التفكير الإبداعي فهي:

1. **الطلاقة (Fluency):** عرّفها جروان (Jarwan, 2013: 84) بأنها: "المقدرة على اشتقاق عدد كبير من الحلول والحلول البديلة والاستخدامات عند التعامل مع مثير ما بسرعة وسهولة في تدفقها". تعتمد الطلاقة على الإنتاج الوفير للأفكار، وهناك اختبارات متعددة للطلاقة مثل اختبار الاستخدامات، مثل استخدام قالب الطوب، أو استدعاء أسماء للأشياء الحمراء، أو للأشياء المربعة (ALsuror, 2002). وهناك عدة أنواع للطلاقة هي (Abdul Jawad, 2007):

- أ. الطلاقة اللفظية: المقدرة على إنتاج أكبر عدد من الألفاظ الصحيحة.
- ب. الطلاقة الفكرية: هي المقدرة على ذكر أكبر عدد من الأفكار الجديدة في زمن محدد.
- ج. طلاقة التداعي: هي المقدرة على إنتاج عدد أكبر من الألفاظ المنتظمة لمعنى الموضوع.
- د. الطلاقة التعبيرية: هي المقدرة على التفكير السريع في الكلمات المتصلة والملائمة لموقف معين وصياغة الأفكار بشكل سليم.

2. **المرونة (Flexibility):** هي المقدرة على توليد أفكار متنوعة وليست من نوع الأفكار المتوقعة عادة،

مع توجيه مسار التفكير بحسب تغيير المثير أو متطلبات الموقف (Abu Jumaa, 2015). وتأتي المرونة على شكلين (Abdul Jawad, 2007):

أ. المرونة التكيفية: التوصل إلى حل مشكلة ما أو مواجهة أي موقف في ضوء التغذية الراجعة من ذلك الموقف.

ب. المرونة التلقائية: سرعة الفرد في إصدار عدد ممكن من الأفكار المتنوعة والمرتبطة بمشكلة أو مثير، ويميل الفرد إلى المبادرة التلقائية في المواقف، ولا يكتفي بمجرد.

3. الأصالة **Authenticity** : عرفتها السرور (ALsuror, 2002:14) بأنها "المقدرة على الإتيان بأفكار جديدة ونادرة ومفيدة وغير مرتبطة بتكرار أفكار سابقة، وهي إنتاج غير مألوف وبعيد المدى".

من جهة ثانية يعد نموذج سكامبر (Scamper's Model) واحداً من النماذج العالمية الرائدة في تعليم التفكير الإبداعي التي تعطي أهمية كبيرة لدور الخيال في تنمية الإبداع، وقد أعد هذا النموذج إبريل (Eberle, 2008) إذ يعتمد على التدريب على الخيال بأسلوب المرح واللعب بحيث يقوم الفرد بإجراء معالجات ذهنية بواسطة قائمة توليد الأفكار على تلك الخيالات بما يسهم في تنمية الخيال الإبداعي والذي يسهم بدوره في تنمية الإبداع لدى الفرد ويعززه.

ويشتمل نموذج سكامبر على رأيين شهيرين في تعليم التفكير يرى أحدهما إمكانية تقديم البرامج والأنشطة التي تهدف إلى تعليم التفكير بشكل مستقل عن المناهج الدراسية العادية، بحيث تكون منهجاً منفرداً يدرس كأي مادة دراسية أخرى في المدرسة، في حين يرى الرأي الآخر أهمية تقديم تلك الأنشطة والألعاب داخل المنهاج الدراسي العادي وضمن محتواه (Barbara & Stefano, 2014).

لقد أشار إبريل (Eberle) إلى أن نموذج سكامبر يُعد أداة لتحفيز الأفكار بأسلوب إبداعي يجمع بين التفكير التباعدي والتشعبي والابتكاري، وأنّ مُسمى هذا ما هو إلا كلمة وصفية تصف عملية البحث عن الأفكار الجديدة وتوليدها بمرح، وهي تعني الانطلاق أو الجري. إذ تقوم فلسفة أنموذج سكامبر على فكرة مساعدة الطلبة على توليد الأفكار الجديدة أو البديلة، ومساعدتهم على طرح الأسئلة التي تتطلب منهم التفكير فيما وراء النص الأمر الذي يساعد على تنمية مهاراتهم، ومقدراتهم على التفكير الإبداعي. فهي تركز في مضمونها على عدد من المرتكزات أهمها أنّ التدريب على الخيال بأسلوب المرح واللعب، وإجراء معالجات ذهنية بواسطة قائمة توليد

الأفكار (Spurring Checklist) يساهم في تنمية التفكير الإبداعي والخيال لدى الأفراد (Eberle, 2008).

وترجع أهمية استخدام أنموذج سكامبر لما يأتي (Abu Jumaa, 2015):

1. تنمية الخيال، وبخاصة الخيال الإبداعي لدى الطلبة.
2. إكساب الطلبة أساليب توليد الأفكار الجديدة بحيث يسهل عليهم استخدامها في الحياة اليومية.
3. تنمية مهارات التفكير بشكل عام والتفكير الإبداعي بشكل خاص لدى الطلبة.
4. تمكين الطلبة من توليد الأفكار الإبداعية حول القضايا التي تعرض عليهم.
5. تعزيز مفهوم الذات، وإيجاد مستويات عالية من الطموح لدى الطلبة.
6. إثارة حب الاستطلاع، وتحمل المخاطر، وتفضيل التعقيد لدى الطلبة.
7. بناء روح الجماعة، وزيادة فترات الانتباه لدى الطلبة.

ويتكون هذا الأنموذج من سبع استراتيجيات هي (Eberle, 2008، Abu Jumaa, 2015) :

1. الاستبدال Substitute: ويعني ما الذي يحل محل هذا الشيء؟ وهل من الممكن تغيير مكوناته؟ أو المادة المصنوعة منه؟ أو تغيير قوته؟ أو وضعه في مكان آخر؟
2. الدمج أو الإضافة Combine: ويعني التساؤل حول إمكانية إضافة شيء لمجموعة أخرى من الأشياء؟ أو جمع مجموعة من الأشياء؟ أو دمج مجموعة من الأفكار؟
3. التكيف Adapt: ويعني التساؤل حول إمكانية مواءمة شيء ما؟ أي هل يمكن تحويل شيء ما لجعله متوافقاً مع مجموعة من الأشياء الأخرى؟ وهل من الممكن تصميمه بشكل مشابه لشيء آخر مختلف عنه؟
4. التعديل والتطوير Modifying: ويقصد به الإجابة عن أسئلة متعلقة بإمكانية تعديل الشيء ليكون شيئاً جديداً؟ أو التغيير في اللون والصوت والرائحة؟ بمعنى: هل يمكن التغيير في خصائص الشيء؟ هل يمكن تعديل حجمه بتكبيره أو تصغيره؟
5. الاستخدام في أغراض أخرى Put to Other Use: هل يمكن استخدام الشيء استخدامات أخرى غير تلك الاستخدامات التي خُصص لها؟
6. الإلغاء أو الحذف Eliminate: ماذا يحدث إذا أخفينا أجزاء من الشيء أو حذفنا كلمات من عبارة؟

7. العكس أو إعادة الترتيب Reverse /Rearrange: ويقصد به الإجابة عن أسئلة مثل:

هل يمكن قلب حالة الشيء؟ مثل عكس الخصائص السالبة والموجبة للشيء كتحويل الجانب الأيمن مكان الجانب الأيسر؟ أو ما هو في الأمام مكان ما هو في الخلف؟ هل يمكن إعادة تنظيم الشيء؟ هل يمكن التغيير في شكل العلاقة بين السبب والنتيجة؟

وقد أكد إبريل (Eberle,2008) بأنه عند استخدام أنموذج سكامبر فإنه ليس من الضروري استخدام الاستراتيجيات السبع المذكورة، بل يمكن اختيار بعض منها بحسب ما يتناسب مع طبيعة الدرس المطروح، والمهارة المطلوبة: وهذا يعني أن استخدام الاستراتيجية سيعتمد على ما هو ملائم لموضوع الدرس.

وبمراجعة الأدب التربوي نجد عددًا من الدراسات العربية والأجنبية التي فحصت أثر برامج تدريبية مستندة إلى أنموذج سكامبر في تنمية التفكير الإبداعي لدى أفراد من أعمار ومجتمعات غير المستهدفة في الدراسة الحالية إذ هدفت دراسة محمود (Mahmoud, 2018) إلى معرفة فاعلية استراتيجية سكامبر في تنمية التفكير الإبداعي للطلاب الموهوبين بالمرحلة الابتدائية في منطقة الخرج بالمملكة العربية السعودية، وقد تكونت عينة الدراسة من (78) تلميذًا موهوبًا تم توزيعهم على مجموعتين تجريبية وضابطة، وقد أُستخدم برنامج تدريبي تكون من (22) جلسة، ومقياس التفكير الإبداعي كأدوات للدراسة، حيث أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح أفراد المجموعة التجريبية، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي و البعدي على مقياس التفكير الإبداعي لصالح القياس البعدي.

أما صقر (Saqr,2017) فأجرت دراسة هدفت إلى قياس فاعلية برنامج قائم على أنموذج سكامبر في تنمية مهارات التفكير الناقد في العلوم والحياة لدى تلميذات الصف الرابع الأساسي بغزة، إذ تم اعتماد المنهجين الوصفي وشبه التجريبي، وقد تكونت عينة الدراسة من (68) تلميذة تم توزيعهن بالتساوي في مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، ولأغراض الدراسة تم استخدام أداتين هما: برنامج تدريبي ومقياس التفكير الناقد وكلاهما من إعداد الباحثة، وقد أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات التلميذات في المجموعتين في الأداء على مقياس التفكير الناقد وكانت لصالح المجموعة التجريبية.

وأجرى الحسيني (Alhussaini, 2016) دراسة هدفت إلى استقصاء أثر استخدام برنامج سكامبر في تنمية التفكير الابتكاري (الإبداعي) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة العلوم، وقد استخدم المنهج شبه التجريبي في إجراء الدراسة، وقد تكونت عينة الدراسة من (58) تلميذاً وتلميذة في مدرستين من مدارس محافظة بورسعيد بمصر تم توزيعهم بالتساوي في مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتم استخدام أداتين هما: برنامج تدريبي ومقياس للتفكير الابتكاري وكلاهما من إعداد الباحث، وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أداء أفراد المجموعتين على مقياس التفكير الابتكاري لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

وأجرت أوزياراك (Ozyarak, 2015) دراسة هدفت إلى تقصي فاعلية إستراتيجية سكامبر في تطوير مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة. وقد تكونت العينة من (14) طالباً في إحدى المدارس الخاصة في تركيا، وتم تطبيق اختبار تورانس للتفكير الإبداعي - الصورة الأدائية، على المجموعة في القياس القبلي والبعدي، وخضعت المجموعة لبرنامج تدريبي باستخدام إستراتيجية سكامبر ومدته ثمانية أسابيع، وقد أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائية في مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة على القياس البعدي تعزى للبرنامج التدريبي.

أما دراسة عبدالله (Abdullah, 2015) فهذه الدراسة هدفت إلى فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى إستراتيجية سكامبر في تعزيز مهارة توليد الأفكار لدى عينة من طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن بالرياض، وتكونت عينة الدراسة من (31) طالبة، وقد استخدم المنهج شبه التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة، وتم استخدام اختبار تحريري (قبلي، بعدي)، وبطاقة ملاحظة الأداء الكتابي كأدوات للدراسة وبرنامج تدريبي مكون من عشر وحدات تدريبية، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى فاعلية عالية لاستراتيجيته سكامبر إذ بلغ حجم التأثير (2,69).

وأجرى تورامان (Toraman, 2013) دراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية تطبيق برنامج تعليمي مبني على استخدام القبعات الست واستراتيجية سكامبر في تدريس وحدة الإنسان والبيئة، وقد تكونت عينة الدراسة من (20) طالباً وطالبة من الصف السابع في مدرسة بيكوز في مدينة اسطنبول، وتكونت أدوات الدراسة من: اختبار مفتوح، والملاحظة المباشرة، والمقابلات، وقد أظهرت نتائج الدراسة تحسناً في أداء الطلبة على أدوات القياس في وحدة الإنسان والبيئة تم عزوها للتدريب باستخدام القبعات الست وباستخدام استراتيجية سكامبر.

في حين هدفت دراسة أكار وأكار (Akar and Akar, 2013) إلى التحقق من فاعلية إستراتيجية التعلم المعكوس في التفكير الإبداعي للطلاب في رسم الفنون. إذ تكونت العينة من مجموعة واحدة بلغ عدد أفرادها (25) تلميذاً من الصف الخامس الأساسي في إحدى المدارس العامة في مدينة أنقرة في تركيا. وتم تطبيق اختبار قبلي وبعدي على المجموعة، وتم تصميم برنامج باستخدام التعلم المعكوس، وتم تطبيقه في تسع حصص دراسية وتضمن تسعة مفاهيم مختلفة بواقع مفهوم واحد لكل درس، وقد أشارت النتائج إلى أن إستراتيجية التعلم المعكوس فعالة في تطوير التفكير الإبداعي لدى الطلاب في التحصيل وفي الرسم.

وأجرت الرويثي (Alrawithi, 2012) دراسة هدفت إلى فحص فاعلية استراتيجية سكامبر في تعليم العلوم وأثر ذلك في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى عينة من الموهوبات بالمرحلة الابتدائية بالمدينة المنورة، وقد تكونت العينة من (54) تلميذة موهوبة تم توزيعهن على مجموعتين ضابطة وتجريبية بشكل متساوٍ، وقد تم تدريس أفراد المجموعة التجريبية باستراتيجية سكامبر في حين تم تدريس أفراد المجموعة الضابطة بالطريقة العادية، وقد استخدمت الباحثة مقياس تورانس للتفكير الإبداعي. وأظهرت النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية في الأداء البعدي على مقياس تورانس لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

وأجرى جولين وتريفور (Juleen & Trevor, 2011) دراسة هدفت الكشف عن الخبرات الإرشادية لدى الطلبة المرشدين من درجة الماجستير الذين يستخدمون أنموذج سكامبر لتنمية التفكير الإبداعي في بعض جامعات الولايات المتحدة الأمريكية، وقد أجريت الدراسة على عينة تكونت من (54) طالباً وطالبة من ثلاث جامعات شاركوا في التدريب على التدخل الإرشادي باستخدام أنموذج سكامبر، وجرى توظيف الأنموذج لمدة ثمانية أسابيع، ثم طُلب منهم تقديم تقارير عن التدريب، وقد أظهرت النتائج تطور مستويات التفكير الإبداعي لدى المشاركين في التدريب.

مما تقدم من دراسات سابقة يلاحظ أنّ معظمها استخدم برامج تدريبية لتنمية التفكير الإبداعي مستندة إلى أنموذج سكامبر إلا أنها جميعاً تمت على أفراد في بيئة غير أردنية ولتلاميذ في مراحل التعليم الأساسي الدنيا، فلم يتم - حسب علم الباحث - إجراء أي دراسة في البيئة الأردنية مشابهة للدراسة الحالية الأمر الذي يؤكد تمتعها بالأصالة من حيث مجتمع الدراسة والمرحلة العمرية لأفراده (طلبة الصف العاشر الأساسي).

مشكلة الدراسة

تعد مهارات التفكير الإبداعي من المهارات التي لها أهمية كبرى في تمكين الطالب من التعامل مع الكم المعرفي الهائل الذي يتعرض له في القرن الحالي، والذي يتميز بسرعة التغير والاكتشافات، ولذلك لا بد من الاهتمام بتنميتها وتطويرها. فمعظم المقررات الدراسية في بلادنا تركز على مهارات الحفظ والتذكر والاسترجاع و تُهمل الصور المختلفة للتفكير، لذلك تختفي كثير من مظاهر الإبداع لدى الطلبة (Abdul Jawad, 2007)، وقد أشار أبو جادو ونوفل (Abu Jado & Nofal, 2016) إلى أنه وعلى الرغم من نتائج عديد من الدراسات والبحوث العلمية والمؤتمرات التي أوصت بضرورة التركيز على برامج تعليم التفكير، والتأكد من فاعليتها في تنمية التفكير بشكل عام، التفكير الإبداعي بشكل خاص، كمؤتمر عمان (2003) الذي كان تحت شعار "رعاية الموهوبين والمبتكرين أولوية عربية في عصر العولمة"، ومؤتمر عمان (2006) الذي كان تحت عنوان الكورس تحت المجهر، والمؤتمر العلمي الإقليمي في جدة (2006) الذي كان تحت شعار "الموهبة تربية من أجل المستقبل" والتي أكدت جميعها على أهمية تنمية مهارات التفكير بأنواعه المختلفة إلا أن الواقع الملموس لا يشير إلى تغير في منظومة التعليم بما يدعم تعليم التفكير لدى الطلبة.

وانطلاقاً من التوصيات السابقة الواردة في الدراسات والمؤتمرات نستخلص أن حاجتنا إلى برامج تُعنى بتنمية مهارات التفكير باختلاف أنواعه أمر بالغ الأهمية، إذ أن ذلك يحقق المنفعة الذاتية للمتعلّم نفسه، والمنفعة الاجتماعية العامة، بحيث أصبح من الواجب علينا إعادة النظر في البرامج التعليمية والتدريبية التي تنمي مهارات التفكير العليا، والاجتهاد في تعديلها، فلا تزال المسافة شاسعة بين إعداد البرامج التدريبية التي تنمي مهارات التفكير العليا وطرق استخدامها والتدريب عليها. من جهة ثانية فإن التغذية الراجعة التي يتلقاها الباحث بشكل مستمر بحكم عمله مشرفاً على بعض البرامج التدريبية التي تقوم الجامعة الأردنية بتنفيذها للمعلمين العاملين في الميدان والتي يشكّي فيها معظم المعلمون المتدربون من أنّ الطلبة في المرحلة الأساسية العليا يفتقدون إلى الرغبة في الإبداع وأنّ المناهج الدراسية التي يقومون بتقديمها لهؤلاء الطلبة تفتقد إلى أنشطة تدعم التفكير الإبداعي لذلك كله جاءت هذه الدراسة للتحقق فيما إذا كان لبرنامج تدريبي قائم على أنموذج سكامبر فاعلية في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف العاشر الأساسي.

ومن ذلك كله تأتي هذه الدراسة للإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha=0,05)$ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الدرجة الكلية على مقياس تورانس للتفكير الإبداعي (اختبار الأشكال/ الصورة ب) وأبعاده الفرعية لدى طلاب الصف العاشر الأساسي تعزى إلى البرنامج التدريبي؟

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى فحص فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى أنموذج سكامبر Scamper's Model في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف العاشر الأساسي.

أهمية الدراسة

أولاً / الأهمية النظرية

يُعد البحث الحالي استجابة للاتجاهات التربوية الحديثة التي تنادي بضرورة تطوير برامج تدريبية تسهم في تنمية مهارات التفكير بشكل عام والتفكير الإبداعي بشكل خاص لدى المتعلمين في مختلف المراحل التعليمية. كما ويوجه البحث الحالي أنظار القائمين على إعداد المناهج التعليمية إلى ضرورة تضمين المناهج بأنشطة تستند إلى أنموذج سكامبر لمساعدة الطلبة في التكيف مع المواقف الحياتية المختلفة والتغلب على ما يواجههم من مشكلات عن طريق إيجاد حلول إبداعية لها.

ثانياً / الأهمية التطبيقية والعملية

من المؤمل أن يسهم توفير برنامج تدريبي بمحتوى محدد وواضح مستند إلى أنموذج سكامبر بشكل عملي في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة بشكل عام ولدى طلبة المرحلة الأساسية العليا بشكل خاص.

حدود الدراسة

الحدود المكانية: طبقت الدراسة على طلاب الصف العاشر الأساسي في مدرسة الأمير محمد الثانوية التابعة لمديرية التربية والتعليم لمنطقة الزرقاء الأولى.

الحدود الزمانية: تم تطبيق أدوات الدراسة خلال الفصل الثاني من العام الدراسي

2019/2018.

محددات الدراسة

تتحدد نتائج الدراسة الحالية بالإجراءات التي تم استخدامها في تحديد العينة، وخصائصها، ومدى تمثيلها للمجتمع، وبالأدوات التي استخدمت في الدراسة وخصائصها السيكمترية، وكذلك الإجراءات التي اتبعت في تطبيق المقاييس، ومدى موضوعية أفراد عينة الدراسة في إجاباتهم على أدوات الدراسة.

مصطلحات الدراسة

أنموذج سكامبر (Scamper's Model)

عرفه إبريل (2: 2008: Eberle) مُعد الأنموذج بأنه: "عملية البحث عن الأفكار الجديدة من خلال المرح".

وعرفه باربا وستيفانو (Barbara & Stefano, 2014: 16) بأنه: "مجموعة من استراتيجيات التعليم الحديثة التي تسهم في تنمية التفكير لدى المتعلمين وتساعد في توليد الأفكار الإبداعية من خلال استخدام قائمة من الأسئلة الموجهة والمحفزة للإبداع وذلك من خلال اقتراح بعض التعديلات أو الإضافات على شيء موجود بالفعل".

التفكير الإبداعي:

عَرَف تورانس (Torrance) التفكير الإبداعي بأنه: العملية التي يصبح فيها الفرد حساساً للمشكلات، ومدركا الثغرات والنواقص في المعلومات، وقادراً على صياغة أسئلة وفرضيات حولها، واختبار صحتها للتوصل إلى حلول (Abu Jumaa, 2015). أما التعريف الإجرائي للتفكير الإبداعي في هذه الدراسة فهو: الدرجة التي حصل عليها المفحوص على الدرجة الكلية وعلى الأبعاد الفرعية (الطلاقة والمرونة والأصالة) لمقياس تورانس للتفكير الإبداعي (اختبار الأشكال/ الصورة ب) المستخدم في الدراسة الحالية.

الطريقة والإجراءات

منهجية الدراسة

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج شبه التجريبي، وهو المنهج الذي يتطلب وجود مجموعتين (تجريبية وضابطة)، يتم فيهما فحص أثر متغير مستقل أو أكثر على متغير تابع أو أكثر، والتصميم في المنهج شبه التجريبي لا يتطلب التوزيع العشوائي للأفراد (المفحوصين) على المجموعات الضابطة والتجريبية، بل يتم فيه تخصيص أو تعيين المجموعات كالشعب والصفوف

الدراسية إلى ضابطة وتجريبية (Al Batsh and Abu Zeina,2007).

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب الصف العاشر الأساسي في المدارس التابعة لمديرية التربية والتعليم لمنطقة الزرقاء الأولى بالمملكة الأردنية الهاشمية للفصل الثاني من العام الدراسي 2019/2018، والبالغ عددهم (2672) طالباً.

عينة الدراسة

تم اختيار مدرسة الأمير محمد الثانوية بمدينة الزرقاء بشكل قصدي وذلك لما أبدته إدارتها من تعاون في سبيل إنجاز هذه الدراسة على أكمل وجه. وقد تكونت عينة الدراسة من (64) طالباً من طلاب الصف العاشر الأساسي فيها للفصل الثاني من العام الدراسي 2019/2018، تم اختيارهم من خلال اختيار شعبتين دراسيتين بالطريقة العشوائية البسيطة هما الشعبتان (أ) وبلغ عدد طلابها (33) طالباً والشعبة (د) وبلغ عدد طلابها (31) طالباً، ثم تم توزيع الشعبتين بالطريقة العشوائية البسيطة إلى مجموعتين (ضابطة وتجريبية)، وقد عُدَّ طلبة الشعبة (د) المجموعة التجريبية، وطلبة الشعبة (أ) المجموعة الضابطة.

أدوات الدراسة

لأغراض الدراسة الحالية تم استخدام أداتين هما: مقياس تورانس للتفكير الإبداعي (اختبار الأشكال/ الصورة ب)، وبرنامج تدريبي من إعداد الباحث مستند إلى أنموذج سكابر، وفيما يأتي عرض لهما ولخصائصهما السيكمترية.

أولاً / مقياس تورانس للتفكير الإبداعي (اختبار الأشكال / الصورة ب)

استخدم في هذه الدراسة مقياس تورانس للتفكير الإبداعي (اختبار الأشكال/ الصورة ب)، الذي يقيس مستوى التفكير الإبداعي في مهارات الطلاقة والمرونة والأصالة، وقد تم الاعتماد على كتيب تصحيح اختبار تورانس للتفكير الإبداعي (اختبار الأشكال/ الصورة ب) تعريب سيف الدين (Saif Alddine). يضم المقياس ثلاثة أنشطة فرعية هي (بناء الصور، والأشكال الناقصة، والأشكال المتكررة)، ويحتاج كل نشاط من هذه الأنشطة الثلاثة لعشر دقائق للإجابة عنها، فضلاً عن الزمن اللازم للتعليمات والإرشادات، وهذه الأنشطة هي (Saif Alddine,2016):

1. نشاط تكوين الصورة: Picture Construction Activity وفيه يطلب من المفحوص أن

يفكر في تكوين صورة يكون فيها الشكل المكون جزءاً لا يتجزأ منها، إذ يشبه الشكل حبة

الفصوليا، وللحصول على الإجابات الأصلية يطلب من المفحوص أن يكمل الشكل بطريقة جديدة لم يفكر بها من قبل، كما ويتم تشجيعه ليضيف أفكارًا جديدة تجعل الصورة تعبر عن قصة مثيرة للاهتمام ومن ثمّ يعطيها عنوانًا مثيرًا للصورة الجديدة التي تكونت.

2. **نشاط الأشكال الناقصة Incomplete Figure Activity:** يضم هذا النشاط عشرة أشكال ناقصة يطلب من المفحوص إضافة بعض الخطوط لكي تكون صور وأشكال مثيرة للاهتمام مع إعطاء عنوان لكل واحدة، وعلى المفحوص تقديم استجابة أصلية وغير مألوفة. ويصحح هذا النشاط في ضوء الطلاقة والأصالة والمرونة.

3. **نشاط الأشكال المتكررة Repeated Figure Activity:** يتكون هذا النشاط من (36) دائرة يطلب من المفحوص أن يرسم أشكالًا أو صورًا تكون الدوائر أساسًا لكل صورة منها. إذ يقيس هذا النشاط المقدرة على عمل ارتباطات متنوعة للمثير ذاته، والمهارات التي يقيسها هذا النشاط هي: الطلاقة والأصالة والمرونة.

صدق المقياس وثباته

صمم تورانس (Torrance) مقياس التفكير الإبداعي في ضوء نظرية جيلفورد (Guilford) في بناء العقل، والمحددة لمجال السلوك الإبداعي، مما يعني توفر صدق المحتوى فيه وقد تم ترجمة مقياس تورانس للتفكير الإبداعي (اختبار الأشكال/ الصورة ب) وتكييفه بما يتناسب مع مفردات اللغة العربية (Saif Alddine, 2016). ومع أنّ مقياس تورانس للتفكير الإبداعي مقنن ومطبق على مستوى عالمي إلا أنّ الباحث في الدراسة الحالية قام بالتحقق من دلالات صدقه وثباته مجددًا بحيث يطمئن لصلاحيته لمجتمع الدراسة.

صدق الاتساق الداخلي للمقياس في الدراسة الحالية

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للمقياس تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية تكونت من (30) طالبًا من مجتمع الدراسة من خارج عينة الدراسة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة ثم تم حساب معاملات الارتباط بين الفقرات (الأنشطة) والمهارات المرتبطة بها. ويبين الجدول (1) قيم معاملات الارتباط بين الفقرات والأداء على مهارات الطلاقة والأصالة والمرونة.

جدول (1) معاملات الارتباط ومستوى الدلالة لفقرات (أنشطة) مهارات الطلاقة والأصالة والمرونة

المهارة	الفقرة (النشاط)	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الطلاقة	النشاط رقم 2	0,536	*0,018
	النشاط رقم 3	0,962	*0,000
الأصالة	النشاط رقم 1	0,497	*0,030

المهارة	الفقرة (النشاط)	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
المرونة	النشاط رقم 2	0,878	*0,000
	النشاط رقم 3	0,891	*0,000
	النشاط رقم 2	0,552	*0,018
	النشاط رقم 3	0,728	*0,000

* دال إحصائيًا عند ($\alpha = 0,05$)

يلاحظ من الجدول (1) وجود معامل ارتباط مرتفع ودال إحصائيًا بين النشاط الثاني والأداء الكلي على مهارة الطلاقة بلغت قيمته (0,536)، وبلغت قيمة معامل ارتباط النشاط الثالث مع الأداء الكلي على مهارة الطلاقة (0,962) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند ($\alpha=0,05$) مما يؤكد صدق الاتساق الداخلي بين الفقرات الخاصة بمهارة الطلاقة.

كما ويلاحظ من الجدول رقم (1) وجود معامل ارتباط مرتفع ودال إحصائيًا بين النشاط الأول والأداء الكلي على مهارة الأصالة إذ بلغت قيمته (0,497) كما وبلغت قيمة معامل ارتباط النشاط الثاني مع الأداء الكلي على مهارة الأصالة (0,878)، ومعامل ارتباط النشاط الثالث مع الأداء الكلي على مهارة الأصالة بلغت قيمته (0,891) وهي قيمة دالة إحصائيًا مما يؤكد صدق الاتساق الداخلي بين الفقرات (الأنشطة) الخاصة بمهارة الأصالة.

كذلك يلاحظ من الجدول (1) أن معاملات الارتباط مرتفعة ودالة إحصائيًا عند ($\alpha=0,05$) إذ بلغت قيمة معامل ارتباط النشاط الثاني مع الأداء الكلي على مهارة المرونة (0,552) ومعامل ارتباط النشاط الثالث مع الأداء الكلي على مهارة المرونة (0,728) وهذه القيم دالة إحصائيًا مما يؤكد على صدق الاتساق الداخلي بين الفقرات الخاصة بمهارة المرونة.

ثبات المقياس في الدراسة الحالية

تم التحقق من ثبات مقياس تورانس للتفكير الإبداعي (اختبار الأشكال / الصورة ب) في الدراسة الحالية من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية تكونت من (30) طالبًا من مجتمع الدراسة من خارج عينة الدراسة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، وقد تم حساب معامل الثبات بطريقتين هما ثبات إعادة وثبات التصحيح.

1. **ثبات الإعادة (test-re test):** تم تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية المشار إليها سابقًا ثم بعد مرور أسبوعين تم إعادة التطبيق مرة ثانية على أفراد العينة أنفسهم والجدول (2) يبين معاملات ثبات الإعادة.

الجدول (2) معاملات ثبات الإعادة لكل مهارة من مهارات التفكير الإبداعي والدرجة الكلية

مهارات التفكير الإبداعي	معامل ثبات الإعادة
مهارة الطلاقة	0,982
مهارة الأصالة	0,989
مهارة المرونة	0,991
الدرجة الكلية	0,997

يلاحظ من الجدول (2) وجود معاملات ثبات مرتفعة مما يؤكد تمتع المقياس بثبات مرتفع يجعل المقياس مناسب للاستخدام في الدراسة الحالية.

2. ثبات التصحيح: تم تصحيح أداء أفراد العينة على المقياس من قبل مصحح آخر غير الباحث وبيّن الجدول (3) قيم معاملات ثبات التصحيح.

جدول (3) معاملات ثبات التصحيح لكل مهارة من مهارات التفكير الإبداعي والدرجة الكلية بين الباحث والمصحح الآخر

مهارات التفكير الإبداعي	معامل ثبات المصححين
مهارة الطلاقة	0,85
مهارة الأصالة	0,90
مهارة المرونة	0,88
الدرجة الكلية	0,89

يلاحظ من الجدول (3) وجود معاملات ثبات تصحيح مرتفعة للاختبار مما يؤكد دقة المقياس ومناسبته للتطبيق.

طريقة تصحيح مقياس تورانس للتفكير الإبداعي (اختبار الأشكال / الصورة ب)

- النشاط الأول: تم تصحيح الأصالة وفقاً لندرة شيوع الفكرة في عينة الدراسة إذ تُعطي الدرجات حسب نسبة التكرار كالآتي: (5 فأكثر = صفر، من 4 إلى 4.99 = 1، ومن 3 إلى 3.99 = 2، ومن 2 إلى 2.99 = 3، ومن 1 إلى 1.99 = 4، وأقل من 1 = 5).
- النشاط الثاني: تم تصحيح الأصالة والتفاصيل فيه وفقاً للمعايير الآتية:
 - أ. الأصالة: تم تصحيحها وفقاً لندرة شيوع الفكرة في عينة الدراسة إذ تُعطي الدرجات حسب نسبة التكرار كالآتي: (5 فأكثر = صفر، من 2 إلى 4.99 = 1، وأقل من 2 = 2)،
 - ب. التفاصيل: أعطيت درجة واحدة لكل فكرة أو إضافة للشكل الأصلي أو لحدوده أو للفراغ المحيط به، علماً بأنه يجب أن يكون للاستجابة الأساسية معنى أو قيمة أو يمكن تصحيحها، ثم تجمع درجات العشرة أشكال لكي تمثل مهارة التفاصيل.
- النشاط الثالث: تم تصحيح الطلاقة والمرونة كالآتي:

- أ. الطلاقة: وهي عبارة عن عدد الاستجابات ويتم استبعاد الاستجابات غير الواضحة أو غير وثيقة الصلة وتعطى درجة واحدة لكل استجابة. ثم تجمع الدرجات لتمثل مهارة الطلاقة.
- ب. المرونة وهي عبارة عن عدد الأفكار أو التحولات في التفكير التي يقوم بها الطالب في أثناء الاستجابة على النشاط. فتصنف الاستجابات إلى فئات وبالتالي تعطى درجة واحدة لكل فكرة أو استجابة، ثم تجمع الدرجات لتمثل مهارة المرونة.

ثانياً/ البرنامج التدريبي المستخدم في الدراسة الحالية

تكون البرنامج التدريبي الذي تم إعداده من قبل الباحث لأغراض الدراسة الحالية من (22) جلسة تدريبية منها جلستان الأولى للتعارف بين الباحث وأفراد العينة في المجموعة التجريبية والأخيرة جلسة ختامية لإنهاء البرنامج. وقد كانت مدة كل جلسة (45) دقيقة تقريباً. إذ احتوت كل جلسة على عدد من الأنشطة والألعاب التخيلية المتنوعة المنسجمة مع الاستراتيجية التي تم تحديدها لتلك الجلسة من بين استراتيجيات سكامبر السبع.

وقد تم بناء جلسات البرنامج التدريبي بعد الاطلاع على الأدب النظري المتعلق باستراتيجية سكامبر وكذلك المتعلق بالتفكير الإبداعي، فضلاً عن الاطلاع على عديد من البرامج التدريبية ذات العلاقة بمتغيرات الدراسة الحالية، وكذلك بعد الاطلاع على الخصائص النمائية المرتبطة بالمرحلة العمرية لأفراد عينة الدراسة بمختلف جوانبها إذ تم أخذها بالاعتبار في أثناء تصميم الأنشطة والتدريبات المستخدمة في كل جلسة من جلسات البرنامج.

صدق البرنامج

بعد إعداد الصورة الأولية من البرنامج بجلساته وأنشطته المختلفة تم عرضه على مجموعة من المحكمين من أساتذة علم النفس التربوي في الجامعة الأردنية بلغ عددهم (8) أساتذة، وقد تراوحت نسبة الاتفاق بينهم ما بين (90% - 95%) الأمر الذي يدل على تمتع البرنامج بدرجة مقبولة من الصدق.

متغيرات الدراسة

- المتغير المستقل: (البرنامج التدريبي المستند لأنموذج سكامبر)
- المتغيرات التابعة: التفكير الإبداعي ومهاراته، وقد تم التوصل إليها من خلال حساب درجة المفحوص على مقياس تورانس للتفكير الإبداعي (اختبار الأشكال/ الصورة ب) على أبعاده الفرعية الثلاثة (الطلاقة، والمرونة، والأصالة) وعلى الدرجة الكلية للاختبار.

تصميم الدراسة

اعتمدت الدراسة الحالية التصميم شبه التجريبي، الذي يمكن تمثيله على النحو الآتي:

Exp. G	O1	X	O2
Con. G	O1	000	O2

حيث أن:

Exp. G: المجموعة التجريبية التي تلقت التدريب على البرنامج.

Con. G: المجموعة الضابطة التي لم تتلق أي نوع من المعالجة.

O1: اختبار التفكير الإبداعي القبلي.

O2: اختبار التفكير الإبداعي البعدي.

X: المعالجة المتمثلة بالبرنامج التدريبي.

نتائج الدراسة

النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الذي نصه: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha = 0,05$ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الدرجة الكلية على مقياس تورانس للتفكير الإبداعي (اختبار الأشكال/ الصورة ب) وأبعاده الفرعية لدى طلاب الصف العاشر الأساسي تعزى إلى البرنامج التدريبي؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد العينة على اختبار مهارات التفكير الإبداعي (اختبار الأشكال/ الصورة ب) القبلي والبعدي، ويظهر الجدول (4) ذلك.

الجدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد عينة الدراسة على مقياس التفكير الإبداعي

(اختبار الأشكال/ الصورة ب) القبلي والبعدي

البعدي		القبلي		العدد	المجموعة	المهارة
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
11,867	72,75	18,486	31,45	31	التجريبية	الطلاقة
8,845	58,35	17,713	39,05	33	الضابطة	
3,588	15,65	5,605	7,40	31	التجريبية	المرونة
2,438	10,55	4,390	7,70	33	الضابطة	
4,136	13,55	5,156	5,20	31	التجريبية	الأصالة
2,049	6,90	3,545	3,60	33	الضابطة	

يلاحظ من الجدول (4) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية للقياس البعدي لأداء

أفراد عينة الدراسة على مقياس التفكير الإبداعي، ولتحديد فيما إذا كانت الفروق بين المتوسطات ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0,05$) تم تطبيق تحليل التباين المصاحب المتعدد (MANCOVA)، وجاءت نتائج تحليل التباين على النحو الذي يوضحه الجدول رقم (5).

الجدول (5) تحليل التباين المصاحب المتعدد (MANCOVA) لدلالة الفروق في أداء أفراد عينة الدراسة على مقياس التفكير الإبداعي (اختبار الأشكال/ الصورة ب)

المصدر	الأبعاد	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية	(η^2) مربع إيتا
القبلي	الطلاقة	155,514	1	155,51	1,556	0,221	0,043
	المرونة	1,434	1	1,43	0,1430	0,708	0,004
	الأصالة	6,774	1	6,77	0,6000	0,442	0,017
البرنامج Hotel ling's = 11,557 الدلالة الإحصائية *0,000=	الطلاقة	1898,703	1	1898,70	18,99	*0,000	0,352
	المرونة	180,032	1	180,03	17,92	*0,000	0,339
	الأصالة	352,661	1	352,66	31,43	*0,000	0,473
الخطأ	الطلاقة	3497,974	59	99,942			
	المرونة	351,566	59	10,045			
	الأصالة	392,644	59	11,218			
الكلّي المعدل	الطلاقة	6235,900	63				
	المرونة	617,600	63				
	الأصالة	846,975	63				

* دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha=0,05$)

تشير النتائج في الجدول (5) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0,05$) في الأداء البعدي لأفراد عينة الدراسة على مقياس التفكير الإبداعي (اختبار الأشكال/ الصورة ب) تبعاً لمتغير البرنامج التدريبي، استناداً إلى قيمة (Hotelling) إذ بلغت قيمة (ف) المحسوبة (11,557) وبمستوى دلالة (0,000)، وبالتالي يمكن القول بأن البرنامج التدريبي كان ذو فاعلية.

كما ويظهر الجدول (5) أنّ قيمة (ف) المحسوبة في مهارة الطلاقة بلغت (18,998)، وبمستوى دلالة (0,000)، كما وبلغ مربع إيتا لها (0,352)، أي أنّ (35,2%) من التباين في أداء أفراد عينة الدراسة على مهارة الطلاقة يعود إلى البرنامج التدريبي، وفي مهارة المرونة بلغت قيمة (ف) المحسوبة (17,923)، وبمستوى دلالة (0,000)، حيث بلغ مربع إيتا (0,339)، أي أنّ (33,9%) من التباين في أداء أفراد عينة الدراسة على مهارة المرونة يعود إلى البرنامج التدريبي، وفي مهارة الأصالة بلغت قيمة (ف) المحسوبة (31,436)، وبمستوى دلالة (0,000)، وبلغ مربع إيتا (0,473)، أي أنّ

(47,3%) من التباين في أداء أفراد عينة الدراسة على مهارة الأصالة يعود إلى البرنامج التدريبي، بينما يرجع المتبقي لعوامل أخرى غير متحكم بها. ومن أجل معرفة لصالح من الفرق تم استخراج المتوسطات الحسابية المعدلة لأداء مجموعتي الدراسة على مهارات التفكير الإبداعي البعدي، والجدول (6) يبين ذلك. الجدول (6) المتوسطات الحسابية البعدية المعدلة والأخطاء المعيارية لأداء أفراد عينة الدراسة على مقياس

التفكير الإبداعي (اختبار الأشكال/ الصورة ب)

المهارة	المجموعة	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
الطلاقة	التجريبية	74,18	2,53
	الضابطة	56,92	2,53
المرونة	التجريبية	15,75	0,800
	الضابطة	10,44	0,800
الأصالة	التجريبية	13,94	0,840
	الضابطة	6,57	0,840

يلاحظ من الجدول (6) أن المتوسطات الحسابية المعدلة لأداء أفراد عينة الدراسة على مقياس مهارات التفكير الإبداعي للمجموعة التجريبية في مهارة الطلاقة قد بلغ (74,18) وهو أعلى من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة الذي بلغ (56,92)، و في مهارة المرونة بلغ المتوسط الحسابي (15,75) وهو أعلى من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة الذي بلغ (10,44)، و في مهارة الأصالة بلغ المتوسط الحسابي (13,94) وهو أعلى من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة الذي بلغ (6,57)، وهذا يعني أن الفرق في أداء أفراد عينة الدراسة على مقياس التفكير الإبداعي (اختبار الأشكال/ الصورة ب) كان لصالح أفراد المجموعة التجريبية. وللتحقق من فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي وفقاً لأتمودج تورانس (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى أفراد عينة الدراسة وفقاً للأداء على مقياس مهارات التفكير الإبداعي ككل فقد تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء أفراد عينة الدراسة على مقياس التفكير الإبداعي القبلي والبعدي، ويظهر الجدول (7) ذلك.

الجدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأداء القبلي والبعدي لأفراد عينة الدراسة على مقياس

التفكير الإبداعي (اختبار الأشكال/ الصورة ب)

المجموعة	العدد	اختبار التفكير الإبداعي القبلي		اختبار التفكير الإبداعي البعدي	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية	31	44,05	28,747	101,95	16,779
الضابطة	33	50,35	24,769	75,80	12,116
المجموع	64	47,20	26,677	88,88	19,596

يلاحظ من الجدول (7) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية للأداء البعدي لأفراد عينة الدراسة على مقياس التفكير الإبداعي، إذ حصلت المجموعة التجريبية على متوسط حسابي بلغ (101,95)

وهو أعلى من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة إذ بلغ (75,80)، ولتحديد فيما إذا كانت الفروق بين المتوسطات ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0,05$) تم تطبيق تحليل التباين المصاحب الأحادي (One way ANCOVA)، وجاءت نتائج تحليل التباين على النحو الذي يوضحه الجدول (8).

الجدول (8) تحليل التباين المصاحب الأحادي (ANCOVA) لدلالة الفروق في أداء أفراد عينة الدراسة على مقياس التفكير الإبداعي (اختبار الأشكال/ الصورة ب)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	مربع ايتا
اختبار التفكير الإبداعي قبلي	585,173	1	585,273	2,867	0,099	0,072
البرنامج التدريبي	7223,842	1	7223,842	35,388	*0,000	0,489
الخطأ	7552,877	61	204,132			
الكل المعدل	14976,375	63				

* دالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0,05$)

تشير النتائج في الجدول (8) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0,05$) في الأداء البعدي لأفراد عينة الدراسة على مقياس التفكير الإبداعي (اختبار الأشكال/ الصورة ب) تبعاً لمتغير البرنامج التدريبي وذلك استناداً إلى قيمة (ف) المحسوبة إذ بلغت (35,388)، وبمستوى دلالة (0,000). ولإيجاد حجم الأثر تم حساب مربع ايتا إذ بلغ (0,489)، أي أنّ (48,9%) من التباين في الأداء الكلي لأفراد عينة الدراسة على مقياس التفكير الإبداعي يعود إلى البرنامج التدريبي بينما يرجع المتبقي لعوامل أخرى غير متحكم بها. ومن أجل معرفة لصالح من الفرق فقد تم استخراج المتوسطات الحسابية المعدلة للأداء الكلي البعدي لأفراد عينة الدراسة، والجدول (9) يبين ذلك.

الجدول (9) المتوسطات الحسابية البعدية المعدلة والأخطاء المعيارية لأداء أفراد عينة الدراسة مقياس التفكير الإبداعي (اختبار الأشكال/ الصورة ب) ككل

المجموعة	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
التجريبية	102,411	3,206
الضابطة	75,339	4,120

يلاحظ من الجدول (9) أن المتوسط الحسابي البعدي المعدل لأداء أفراد المجموعة التجريبية على مقياس التفكير الإبداعي (اختبار الأشكال/ الصورة ب) ككل قد بلغ (102,411) وهو أعلى من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة الذي بلغ (75,339)، وهذا يعني أن الفرق في أداء أفراد عينة الدراسة على مقياس التفكير الإبداعي (اختبار الأشكال/ الصورة ب) ككل كان لصالح المجموعة

التجريبية.

تفسير النتائج

أظهرت نتائج الدراسة الحالية وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha=0,05)$ في أداء أفراد عينة الدراسة على مقياس التفكير الإبداعي (اختبار الأشكال/ الصورة ب) ككل وعلى المهارات الفرعية المكونة له وذلك لصالح أفراد المجموعة التجريبية تعود لمتغير البرنامج التدريبي المستخدم في الدراسة الحالية والمستند إلى أنموذج سكامبر، أي أن البرنامج التدريبي ساعد في تطوير مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المجموعة التجريبية الذين تلقوا تدريباً عليه مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة الذين لم يتلقوا التدريب. ومن هنا يمكن القول إنه توجد علاقة سببية بين التدريب على البرنامج والتحسين في مهارات التفكير الإبداعي. ويمكن عزو هذه النتيجة إلى أن البرنامج التدريبي عمل على توفير بيئة آمنة ومريحة للمتدربين الأمر الذي انعكس بشكل إيجابي على أدائهم. كذلك فإن مكونات أنموذج سكامبر وما تتضمنه من أسئلة متسلسلة ومحفزة للإبداع ساعدت أفراد المجموعة التجريبية على التفكير بعمق، وعلى توليد الأفكار والحلول الإبداعية. كما يمكن إرجاع السبب في النتيجة الحالية إلى أن البرنامج التدريبي بما تضمنه من أنشطة وفر بيئة تعليمية ثرية، ومناخ تعليمي داعم للإبداع ومشجع على التفكير، فضلاً عن أن البرنامج التدريبي بقاءاته جاء منسجماً مع الاستراتيجيات المكونة لأنموذج سكامبر إذ تم التركيز على كل استراتيجية من الاستراتيجيات السبعة من خلال لقاءين تدريبيين متتابعين الأمر الذي انعكس بشكل إيجابي على أداء أفراد المجموعة التجريبية في أدائهم على مقياس التفكير الإبداعي.

وأخيراً يرى الباحث أن التشجيع والدعم الذي تم تقديمه لأفراد المجموعة التجريبية في أثناء تنفيذ البرنامج التدريبي وتقديم التغذية الراجعة الفورية لهم في أثناء تنفيذهم لأنشطة البرنامج أسهم في تحسين رغبتهم في استخدام استراتيجيات سكامبر في التفكير الأمر الذي انعكس بشكل إيجابي على تفكيرهم الإبداعي. وتتسم نتائج الدراسة الحالية مع النتائج التي توصلت لها كل من: دراسة الرويثي (2012، Alrawithi)، ودراسة عبد الله (2015، Abdullah)، وكذلك دراسة أوزياراك (2015، Ozyarak)، ودراسة محمود (2018، Mahmoud) والتي أشارت جميعاً إلى فاعلية البرامج التدريبية التي تم تطويرها فيها والتي استندت إلى أنموذج سكامبر في تنمية التفكير الإبداعي لدى فئات مختلفة من الطلبة.

التوصيات:

1. توفير برامج إثرائية في المدارس لتعليم الطلبة مهارات التفكير الإبداعي استناداً إلى أنموذج سكامبر.
2. تدريب المعلمين في المدارس على استخدام أنموذج سكامبر في تنفيذ حصصهم الصفية.
3. دراسة فاعلية البرنامج الحالي في تنمية أنواع أخرى من التفكير غير التفكير الإبداعي.

References

- Abdul Aal, A, G (2010). **Teaching and learning strategies and models**, Alain: University Book House.
- Abdullah, S, A, (2015). **The effectiveness of a training program based on SCAMPER's strategy to enhance the skill of generating ideas among a sample of female students of Princess Noura Bint Abdulrahman University in Riyadh**, Unpublished Master Thesis, Princess Noura University, Al Riyadh.
- Abdul Jawad, M, (2007). **How to develop the skills of innovation and intellectual creativity in your own individuals and institutions**, Tanta: Dar Al Basher for Culture and Science.
- Abu Jado, S, & Nofal, M (2016). **Teaching theory and practice**, Amman: Dar Al Masirah Publishing and Distribution.
- Abu Jumaa, N (2015). **Introduction to SCAMPER creative thinking development**, Amman: DEBONO Learning Center.
- Akar, I and Akar, S. (2013). The effectiveness of the creative reversal act on students' creative thinking: Further evidence from Turkey, **The Turkish On Line Journal of Educational Technology**, 12(4), 183-193.
- Albatsh, M & Abu Zeina, Z (2007). **Research methodology: design of statistical research and analysis**, Amman: Dar Al Masirah for Publishing and Distribution.
- Alhusseini, A, T.(2016) Effectiveness of the Scamper program in developing creative thinking skills among primary school students in science among elementary school students in science, **Journal of the Faculty of Education, Port Said University**, 20 (1), 270-304
- Alrawithi, M (2012). **Effectiveness of SCAMPER's science education strategy in developing in novative thinking skills among gifted students in the primary school in Madinah**. Unpublished Master Thesis, Taibah University, Madinah, Kingdom of Saudi Arabia.

- Alsuror, N (2002). **Introduction to creativity**, Amman: Dar Wael Publishing and Distribution.
- Bani Khalid, H,T (2013). **Development of creative thinking skills**, Amman: Dar Osama for Publishing and Distribution.
- Barbara, M & Stefano, F (2014). Comparison of creativity enhancement and idea generation methods in engineering design training. In: Kurosu M. Human-Computer Interaction. Theories, Methods, and Tools. **HCI Lecture Notes in Computer Science**, 8(10). 212-235.
- Eberle, B(2008). **SCAMPER: Creative games and activities for imagination development**. Woko, Texas, United States of America.
- Jarwan, F (2013). **Creativity concept, standards, components**, Amman: Dar Al Fikr Publishing and Distribution.
- Juleen, K & Trevor, J. (2011). The creative counselor: Using the Scamper Model in counselor training, **Journal of Creativity in Mental Health**, 6(1), 256-273.
- Mahmoud, A, E, (2018). The effectiveness of SCAMPER's strategy in developing creative thinking skills for gifted students in primary school, **Journal of the College of Education**, 34 (1), 610-647.
- Ozyabrak, M. (2015). The Effectiveness of Scamper technique on creative thinking skills, **Journal for the Education of Gifted Young**, 4(1), 31-40.
- Saif Alddine, H, B (2016). The Torrance correction test book for innovative thinking, King Abd Alaziz University, Saudi Arabia, **retrieved on 13/3/2018, available at <https://www.researchgate.net/publication/305426706>**.
- Saqr, N, O.(2017).The effectiveness of a program based on Scamper's Model in the development of critical thinking skills in science and life among fourth graders in Gaza, Unpublished Master Thesis, Islamic University, Gaza. Palestine.
- Sternberg, R.J (2006): The nature of creativity.**creativity-research Journal**, (18), 1. 23-41.
- Toraman, M. (2013). Application of the six thinking hats and Scamper techniques on the 7th grade course unit "Human and Environment" An exemplary case study. Mevlana, **International Journal of Education (MIJE)**, 3(4): 166-185.