كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم

إدارة: البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)

=======

حقيبة تدريبية قائمة على مبادئ نظرية تريز "TRIZ" لتنمية التفكير الإبداعي وفعالية الذات الأكاديمي لدى معلمي الملابس الجاهزة

إعـداد

د/ عبير كمال محمد عثمان

مدرس مناهج وطرق تدريس التعليم الصناعي

كلية تربية - جامعة حلوان

﴿ المجلد الرابع والثلاثون– العدد الثانى عشر – ديسمبر ٢٠١٨م ﴾

http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

ملخص البحث باللغة العربية

استهدف البحث الحالي تنمية التفكير الإبداعي وفعالية الذات الأكاديمي؛ وذلك من خلال حقيبة تدريبية قائمة على مبادئ نظرية تريز، وتكونت عينة البحث من (٢٥) معلما من معلمي التعليم الصناعي تخصص ملابس جاهزة، وللتحقق من فروض البحث والإجابة عن أسئلته تم إعداد اختبار التفكير الإبداعي، ومقياس فعالية الذات الأكاديمي.

هذا وقد أسفرت نتائج البحث عن:

- وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات معلمي المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الإبداعي لصالح التطبيق البعدي.
- وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات معلمي المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس فعالية الذات الأكاديمي لصالح التطبيق البعدي.
- وجود علاقة ارتباطية موجبة بين تنمية التفكير الإبداعي وفعالية الذات الأكاديمي لدى معلمي المجموعة التجريبية، وفى ضوء النتائج قدم البحث عددا من التوصيات والمقترحات الإجرائية التي يمكن الإفادة منها.

Abstract

The current research aimed at developing creative thinking and academic self-efficacy through a training package based on the principles of of TRIZ theory. The sample consisted of (25) teachers of industrial education specializing in ready-made Garments. To investigate the research hypotheses and answer his questions, the creative thinking test and the Academic self-efficacy scale were prepared.

The search results revealed the following:

- There was a statistically significant difference between the average scores of the experimental group teachers in the pre-and post-applications of creative thinking test in favor of post-application.
- There was a statistically significant difference between the average scores of the experimental group teachers in the pre-and post-applications of the academic self-efficacy scale in favor of post-application.
- There is a positive correlation between developing the creative thinking and academic self-efficacy for teachers of the experimental group, Based on the provided results, a number of recommendations and procedural suggestions were recommended for future use.

مقدمة:

يتسم العصر الحالي بتحديات عدة من أهمها الإنفجار المعرفي والتكنولوجي في مختلف المجالات، ولذا أصبح التفكير والإبداع ضرورة حتمية للتمكن من مواجهة تلك التحديات، مما يحتم على الدول النامية ومن بينها مصر ضرورة السعي لتوفير العقول المبدعة والمنتجة لمواكبة ركب الدول المتقدمة، وذلك من خلال تطوير شامل لجميع مدخلات مؤسساتها التعليمية، ويعد المعلم من أهم هذه المدخلات، حيث يسهم بشكل كبير في تفعيل عمليتي التعليم والتعلم، لتحقيق نواتج التعلم المستهدفه لدى الطلاب، ولكى يحقق المعلم ذلك لابد أن يكون متمكنا مهنيا وأكاديميا وقادرا على التفكير الإبداعي ليتمكن من تنميته لدى طلابه.

وهذا ما أكده **(فتحى جروان، ٢٠٠٧: ١١٠)** حيث وضح أن المعلم هو أحد أهم عوامل نجاح برامج تعليم التفكير وتربية الإبداع لدى الطلاب، ويتوقف نجاح أو فشل أي برنامج بدرجة كبيرة على نوعية التعليم الذي يمارسه المعلم داخل البيئة الصفية، ويتفق ذلك مع ما أشار إليه**(على الشعيلي، ٢٠١٠ :٥٢١)** حيث يرى أن المعلم يمثل الثقل الأكبر في رعاية الإبداع وتربيته، فمهما كان المنهج المدرسي متميزا وعناصره متكاملة فإنه يهدر على أيدي المعلم غير المؤهل.

وتؤكد على ذلك نتائج دراسة **(أروى باعويضان، ٢٠١٠)**، ودراسة **(داود يحيى وآخران، ٢٠١٤)** حيث أسفرت عن وجود علاقة ارتباط طردية بين مستوى مهارات التفكير الإبداعى للمعلمين ومستوى مهارات التفكير الإبداعى لدى طلابهم.

ومن هذا المنطلق يجب تدريب المعلمين على مهارات التفكير الإبداعي؛ فإن امتلاك المعلم لهذه المهارات له مردود إيجابي ينعكس على أدائه التدريسي داخل الصف، حيث يصبح معلما واعيا باستراتيجيات التفكير الإبداعى، ومؤمنا بأن الهدف الأسمى للتعليم إنما يكمن في تنمية مهارات التفكير لدى طلابه، واطلاق طاقاتهم وقدراتهم وصقل ملكاتهم.

فالإبداع ليس موهبة فطرية قاصرة على أشخاص دون غيرهم، ويؤكد ذلك كل من**(Thomas,1994:19)**، و**(محمد نوفل، ٢٠٠٨: ١٥)** بقولهما أن التفكير والإبداع مهارات وقدرات قابلة للتعلم كأى مهارة أخرى.

ومن أهم النظريات التى اهتمت بتعليم التفكير الإبداعي نظرية "تريز TRIZ"، وتنسب هذه النظرية إلى العالم الروسي هنري ألتشر"Alttshuller" الذي أدرك من خلال قاعدة البيانات الضخمة التي قام بدراستها وتحليلها أن هناك أربعين مبدأ ابتكاريا استخدمت مرارا وتكرارا في الوصول إلى حلول إبداعية للمشكلات.

فنظرية تريز بمثابة فلسفة وأسلوب حياة ومنهجية وطريقة في التفكير عندما يمتلك الإنسان أدواتها ويستوعب مفاهيمها يتحول لفرد لديه حساسية مفرطة للمشكلات، وتفحص أوجه التناقض فيها، وتتحرك لديه استراتيجيات تقوده للتفكير وتطوير الحلول. **(صالح أبو جادو، محمد نوفل، ٢٠٠٦: ٤٠٩)**

وفي هذا السياق يؤكد دنج (Dung, 2001: 46) على أن نظرية تريز يحتاج استيعابها وتوظيف منهجيتها إلى إعداد وتصميم برامج تدريبية، لكي يتمكن الأفراد من التفكير والتصرف بطرق إبداعية من أجل بناء مجتمع يصبح تدريجيا أكثر إبداعا.

وانطلاقا مما سبق فقد اهتم العديد من الباحثين بتصميم برامج تدريبية مختلفة قائمة على نظرية تريز ومبادئها، ومنها دراسة (**محمود عمر، وعبد الله العنزى، ٢٠١٠**)، ودراسة (**يحيى الصمادى، وخالد أبو لوم، ٢٠١١**)، ودراسة (**سوسن عز الدين، ٢٠١٢**)، ودراسة (**بشرى قاسم، وعبد الكريم الفيصل، ٢٠١٣**)، ودراسة (**نهلة الصادق، ٢٠١٤**)، ودراسة (**جابر عبد الحميد، وآخران، ٢٠١٥**)، ودراسة (**وائل راضى، ٢٠١٦**)، والتى اسفرت نتائجها عن فعالية نظرية تريز في تنمية التفكير الإبداعي، والحل الإبداعي للمشكلات، والتفكير الناقد، والذات الأكاديمي.

ويعد الذات الأكاديمي من أهم المتغيرات التي استرعت اهتمام الباحثين في مجال التربية وعلم النفس التربوي في الفترة الأخيرة، ويوضح كل من (**لطيف مكى وبراء حسن، ٢٠١٢: ٣٥٧**)، و(**عبد ربه شعبان، ٢٠١٠: ٣٧، ٣٨**) الأهمية التربوية للذات الأكاديمي لدى الفرد؛ حيث إن تقدير الذات يعد البوابة لكل أنواع النجاح الأخرى المنشودة، ومن ثم ينبغي على المهتمين والباحثين التربويين أن يساعدوا الأفراد على فهم ذواتهم بصورة صحيحة تجعلهم أكثر إبداعا وابتكارا في ميدان العمل، وتمثل ممارسات سلوكية تؤدى إلى تعديل في سلوكهم وتنمية شخصيتهم وتقديرها.

وأكدت نتائج دراسة آليان وباكون (**Allyan, Bacon, 2004**) أن الأشخاص الذين يتمتعون بفعالية ذات أكاديمي عالية؛ يكون لديهم القدرة على القيام بالمهام التى يشعرون بالحماس تجاهها، ويميلون إلى أدائها بشكل أفضل، ويكون لديهم دافعية عالية للاندماج في المهام الأكاديمية المختلفة.

ولأهمية فعالية الذات الأكاديمي فقد أوصت دراسة (**عبد الحكيم المخلافي، ٢٠١٠**)، ودراسة (**Abootorabi, 2011**)، ودراسة (**Stephen& Vincent, 2013**)، ودراسة (**Brian, et al., 2014**)، ودراسة (**Toni, Jaclyn, 2016**)، ودراسة (**حنان عمر، ٢٠١٧**) بضرورة الاهتمام بتنمية فعالية الذات الأكاديمي لدى المتعلمين والطلاب/المعلمين وأيضا المعلمين في الميدان.

الإحساس بالمشكلة: نبعت مشكلة البحث الحالي من خلال ما يلي:

أولا – الملاحظة المباشرة:

تبين للباحثة من خلال التدريس ببرنامج التعليم المفتوح لمعلمي الملابس الجاهزة بكلية التربية – جامعة حلوان، ومن خلال التدريب بالأكاديمية المهنية للمعلمين لمعلمي التعليم الصناعي بشكل عام ومعلمي الملابس الجاهزة بشكل خاص، وأيضا من خلال الإشراف على التدريب الميداني بشعبة الملابس الجاهزة بكلية التربية – جامعة حلوان؛ انخفاض مستوى عدد كبير من معلمي الملابس الجاهزة بشكل عام في المهارات الإبداعية، وضعف قدرتهم على إيجاد حلول غير مألوفة لبعض المشكلات التقنية التي تواجههم في التخصص، وضعف ثقتهم في قدراتهم وامكانياتهم الأكاديمية في مجال عملهم.

ثانيا – مقابلة مفتوحة مع المعلمين:

تم إجراء عدد من اللقاءات المفتوحة مع (٣٠) معلما ومعلمة بتخصص الملابس الجاهزة، ودار الحوار في اللقاءات حول طبيعة البرامج التدريبية التي يلتحقون بها وما تسهم به في تنمية مهارات الإبداع بشكل عام، ومدى ثقتهم بقدراتهم وامكانياتهم في تخصصهم، وتخطيطهم لمستقبلهم الأكاديمي، وأسفرت نتائج المقابلة عن:

١. اتفق (٣٠) معلما بنسبة (١٠٠%) على أن غالبية البرامج التدريبية التي يلتحقون بها تتمحور حول كيف نحفز طلابنا على الإبداع، ولا تتطرق لتدريبنا نحن على الإبداع.
٢. أكد (٢٧) معلما بنسبة (٩٠%) على احتياجهم لبعض البرامج التدريبية التي تستهدف تنمية مهارات التفكير الإبداعي لديهم.
٣. أجمع (٢٤) معلما بنسبة (٨٠%) غير مهتمين ببرامج التنمية المهنية وخاصة في الجانب الأكاديمي حيث إن المهارات المتمكنين منها كافية للمهام التي يؤدونها نظريا وعمليا.

ثالثا – الدراسات السابقة:

حيث أوصت دراسة **(مكة البنا، ٢٠١٣)**، **(سامى محمود، ٢٠١٤)**، **(فاطمة أحمد، ٢٠١٦)**، **(وائل راضى، ٢٠١٦)** بضرورة عقد دورات تدريبية للمعلمين في جميع المراحل التعليمية لتدريبهم على نظرية تريز ومبادئها.

كما أوصت دراسة كل من **(وائل راضى، ٢٠٠٤)**، **(هانم هاشم، ٢٠٠٨)**، **(محمد عبيد، ٢٠١٢)**، **(عاطف أحمد، ٢٠١٦)** بضرورة عقد دورات تدريبية بشكل منتظم لصقل قدرات معلمي التعليم الصناعي وفق متطلبات الإبداع، وتدريبهم على تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلابهم.

بالإضافة إلى دراسة **(حنان عمر، ٢٠١٧)** والتي أوصت بضرورة عقد دورات تدريبية للمعلمين في الميدان لتنمية فعالية الذات الأكاديمي لديهم.

مشكلة البحث :

تتحدد مشكلة البحث الحالي فيما يلي :

يوجد ضعف في التفكير الإبداعي وفعالية الذات الأكاديمي لدى معلمي التعليم الصناعي تخصص ملابس جاهزة.

أسئلة البحث :

تتحدد أسئلة البحث الحالي فيما يلي :

١. ما مبادئ نظرية تريز الأكثر ملائمة لتنمية مهارات التفكير الإبداعي وتنمية الذات الأكاديمي لدى معلمي الملابس الجاهزة ؟
٢. ما التصور المقترح لحقيبة تدريبية قائمة على بعض مبادئ نظرية تريز في تنمية التفكير الإبداعى وفعالية الذات الأكاديمي لدى معلمي الملابس الجاهزة؟

٣. ما فاعلية الحقيبة التدريبية القائمة على بعض مبادئ نظرية تريز في تنمية التفكير الإبداعي لدى معلمي الملابس الجاهزة؟
٤. ما فاعلية الحقيبة التدريبية القائمة على بعض مبادئ نظرية تريز في تنمية فعالية الذات الأكاديمي لدى معلمي الملابس الجاهزة ؟
٥. ما العلاقة الإرتباطية بين تنمية التفكير الإبداعي وفعالية الذات الأكاديمي لدى معلمي الملابس الجاهزة؟

أهداف البحث:

استهدف البحث الحالي:

١. تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى معلمي الملابس الجاهزة.
٢. تنمية فعالية الذات الأكاديمي لدى معلمي الملابس الجاهزة.
٣. الكشف عن العلاقة الارتباطية بين التفكير الإبداعي وفعالية الذات الأكاديمي لدى معلمي الملابس الجاهزة.

أهمية البحث :

قد يفيد البحث الحالي في:

١. توجيه نظر القائمين على إعداد الحقائب/ البرامج التدريبية لمعلمي التعليم الصناعي تخصص الملابس الجاهزة للاهتمام التفكير الإبداعي وفعالية الذات الأكاديمي باعتبارهما من أهم نتاجات التعلم المستهدفة من البرامج التدريبية التي تقدم لهم.
٢. توجيه نظر القائمين على العملية التربوية إلى الاهتمام بتنمية التفكير الإبداعي وفعالية الذات الأكاديمي لدي الطلاب/المعلمين لما لها من دور رئيسي في توجيه وتنظيم أداء المعلم وفي التوقع بمستقبله المهني.
٣. إعداد وتصميم أدوات مقننة لقياس التفكير الإبداعي، وفعالية الذات الأكاديمي لمعلمي التعليم الصناعي تخصص ملابس جاهزة، يمكن أن يستفيد منها المختصون والخبراء في الميدان التربوي.

فروض البحث :

حاول البحث الحالي التحقق من الفروض التالية:

١. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير الإبداعي لصالح التطبيق البعدي.
٢. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلي والبعدي لمقياس فعالية الذات الأكاديمي لصالح التطبيق البعدي.
٣. توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في اختبار التفكير الإبداعي ودرجاتهم في مقياس فعالية الذات الأكاديمي في التطبيق البعدي.

حدود البحث :

اقتصر البحث الحالي على التالي:

١. الحدود الموضوعية:

أ. إحدى عشرة مبدأ من مبادئ نظرية تريز TRIZ (تحويل الضار إلى نافع، التقسيم، استخدام البدائل الرخيصة، النسخ، اللاتماثل، المواد المركبة، المرونة، التساوي في الجهد، البعد الآخر، الأغشية المرنة، القلب أو العكس).

ب. مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة).

ج. أبعاد فعالية الذات الأكاديمي (الثقة الأكاديمية، الجهد الأكاديمي، المستقبل الأكاديمي).

٢. الحدود البشرية:

مجموعة من معلمي التعليم الثانوي الصناعي تخصص ملابس جاهزة بإدارتى حلوان والمعادى.

٣. الحدود الزمانية:

فترة الإجازة الصيفية للعام الدراسي ٢٠١٧م/ ٢٠١٨م.

٤. الحدود المكانية:

تم تطبيق التجربة الميدانية بمدرسة السيدة خديجة الثانوية الصناعية بنات إدارة المعادى التعليمية.

منهج البحث :

استخدمت الباحثة – في البحث الحالي – منهجين هما:

أ. المنهج الوصفي التحليلي الذي استخدم فى إعداد التصور المقترح للحقيبة التدريبية واعداد أدوات البحث.

ب. المنهج التجريبي الذى استخدم في تنفيذ تجربة البحث.

مواد وأدوات البحث :

اقتضى البحث الحالي إعداد المواد والأدوات التالية :

- **مواد البحث:**

١. حقيبة تدريبية قائمة على مبادئ نظرية تريز TRIZ.
٢. العرض التقديمي.
٣. دليل المدرب.
٤. دليل المتدرب.

- **أداتي البحث:**

١. اختبار التفكير الإبداعي. (إعداد الباحثة)

٢. مقياس فعالية الذات الأكاديمي. (إعداد الباحثة)

مصطلحات البحث :

١. نظرية تريز:

يعرفها دنج (**Dung, 2001: 46**) بأنها نظرية عامة في حل المشكلات يحتاج استيعابها وتوظيف منهجيتها إلى إعداد وتصميم برامج تدريبية؛ لكي يتمكن الناس من التفكير والتصرف بطرق إبداعية من أجل بناء مجتمع يصبح تدريجيا أكثر إبداعية.

كما يعرفها بازازى (**Bezzazi, 2014: 11**) بأنها أسلوب لحل المشكلات ابتكاريا، والتغلب على الصعوبات التي تم تحديدها، وخلق بيئة تعليمية داعمة للإبداع والاحترام من خلال الاستفادة من مبادئ النظرية واستراتيجياتها.

تعرف فى البحث الحالي بأنها: نظرية تستند إلى إطار معرفي وذات أصل تقني تضم العديد من الأدوات والمبادئ التي يمكن أن تستخدم في تدريب المعلم بطريقة منظمة لتنمية التفكير الإبداعي المنهجي في مجال الملابس الجاهزة.

٢. التفكير الإبداعى:

يعرفه (**فتحي جروان،٢٠٠٧: ٧٦– ٧٧**) بأنه: "نشاط عقلي مركب وهادف توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول، أو التوصل إلى نواتج أصيلة لم تكن معروفة سابقا"

ويعرفه (**أحمد اللقانى، وعلى الجمل، ٢٠٠٣: ١٣١**) بانه "عملية عقلية يمر فيها الفرد بمراحل متتابعة بهدف إنتاج أفكار جديدة لم تكن موجودة من قبل من خلال تفاعله مع المواقف التعليمية المتعمقة في المناهج، وتتم في مناخ يسوده الاتساق والتآلف بين مكوناته".

كما يعرفه (**محمد الدريج وأخرون، ٢٠١١: ٧٥– ٧٦**) بأنه "قدرة الفرد على إنتاج مجموعة من الأفكار والاستجابات الجديدة لمشكلة معينة ومعالجتها بطريقة منطقية تتميز بالطلاقة والمرونة والأصالة".

ويعرف فى البحث الحالي بأنه: مهارة عقلية ينتج عنها أفكار جديدة تتسم بالطلاقة والمرونة والأصالة والقدرة على حل المشكلات التقنية والتربوية المعقدة التي تواجه معلم الملابس الجاهزة وذلك بطريقة متفردة وابداعية.

٣. فعالية الذات الأكاديمي:

يعرفها بونج وشالفيك (**Bong & Shaalvik, 2003: 10**) أنها الاعتقاد في الأداء الناجح لمهمة أكاديمية في مستويات محددة.

ويرى كار (Carr, 2004: 207,208) أنها معتقدات الفرد في قدرته على تنظيم وأداء المهام ضمن مجال محدد لكي يؤدي بفعالية أهدافا محددة.

وتعرفها (**حنان عمر، ٢٠١٧**) ثقة الفرد في قدرته على انجاز المهام وتنظيمها وتنفيذها بما يحقق له النجاح الأكاديمي.

تعرف فى البحث الحالي بأنها: ثقة معلم الملابس الجاهزة في إمكاناته وخبراته الأكاديمية وقدرته على بذل الجهد لإنجاز المهام الأكاديمية بنجاح، وسعيه نحو تطوير مستقبله الأكاديمي باستمرار.

خطوات البحث واجراءاته – سار البحث الحالي وفقا للخطوات التالية:

أولا – الإطار النظري للبحث:

يتناول الإطار النظري للبحث الحالي ثلاثة محاور: نظرية تريز، والتفكير الإبداعي، وفعالية الذات الأكاديمي، وفيما يلى عرض لهذه المحاور:

المحور الأول – نظرية تريز:

يتناول هذا المحور كلا من نشأت نظرية تريز، والمفاهيم والأدوات الأساسية في النظرية، ومميزاتها، وذلك على النحو التالي:

١. نشأة نظرية تريز Triz History:

تنسب هذه النظرية إلى العالم الروسي "هنري التشلر" (**Henry Altchuller**)، وهى إحدى أهم النظريات التي يمكن استخدامها في تنمية التفكير الإبداعي، والقدرة على الحل الإبداعي للمشكلات. (**Bowyer, 2008: 29**)

وقد تم تقسيم التاريخ التطورى لهذه النظرية إلى ثلاث مراحل رئيسة هي:

أ. مرحلة نظرية تريز التقليدية (١٩٤٦ – ١٩٨٥) (Classical (TRIZ:

بدأ "التشلر" اهتمامه بهذه النظرية من خلال عمله في دائرة توثيق الاختراعات، حيث اطلع خلال عمله على كم هائل من الاختراعات بلغت تقريبا مليوني اختراع، فبدأ في البحث عن الطرق التي استخدمها العلماء والمخترعين للوصول إلى اختراعاتهم، واكتشف أن عملية تطور الاختراع ليست عملية عشوائية، ولكنها مرت بأنماط محددة للوصول إلى الحلول الإبداعية. (**فتحية اللولو، ٢٠١٥: ١١**)

وبهذا يكون صاحب النظرية توصل فى هذه المرحلة إلى:

- الاستراتيجيات الإبداعية الأربعون.
- الصيغة النهائية إلى خوارزمية الحل الإبداعي للمشكلات (**ARIZ-1985**).
- مفهوم الحل المثالي.
- مفهوم التناقضات.

ب. مرحلة مابعد نظرية تريز التقليدية(١٩٨٥- ١٩٩٠) Post-Classical TRIZ:

التطور في مرحلة (تريز) التقليدية شمل الأفكار الأساسية ذات الطابع النظري، ولكن في مرحلة ما بعد (تريز) التقليدية بعد عام ١٩٨٥ التطور شمل الأفكار الأساسية لتوسيع النظرية مع عروض مفصلة واضفاء الصفة الرسمية على (TRIZ) ولو بشكل جزئي كنظرية، فضلا عن تحديد معالم النظرية، كما تراكمت مجموعة كبيرة من الأمثلة ولكن الأهم أنها ضمت إلى غيرها من استراتيجيات حل المشكلات. **(Michael, 2006: 41)**

ج. مرحلة نظرية تريز المعاصرة (١٩٩٠-....) Contemporary TRIZ:

في عام ١٩٩٠ تمكن "ألتشلر" (Altshuller) وأتباعه من تدريس نظرية (تريز) في حوالى (٢٠٠) مدرسة، حتى بلغ عدد الذين درسوا هذه النظرية أكثر من (٧٠٠٠) طالب في جميع أنحاء الإتحاد السوفيتي، وهذا ما لم يتمكن منه قبل ذلك، ومما سبب ازدهار (TRIZ) في بداية التسعينات في الولايات المتحدة والصين واليابان وبلدان أخرى هو تمكين الخبراء السوفيت وعدد كبير من المهتمين بـ(تريز) بعد انهيار الإتحاد السوفيتي من الهجرة والسفر إلى البلدان الغربية، وكذلك بسبب ما وفرته البرمجيات من دعم باللغة الإنجليزية لمستخدمي (TRIZ)، حيث طوروا برمجيات الكمبيوتر اعتمادا على القواعد المعرفية لـ (TRIZ). **(Nakagawa, 2002)**

وقد أصبحت نظرية (تريز) تستخدم لإيجاد الحلول الإبداعية للمشكلات ليس في المجالات التقنية فقط، ولكن في المجالات غير التقنية أيضا مثل الخدمات والأعمال، كذلك أصبحت واسعة الانتشار في حقل التعليم الإبداعي لاسيما في روسيا، ومن المتوقع أن يكون لـ(تريز) تأثير كبير على الابتكار في جميع المجالات في اليابان والعالم. **(Nakagawa, 2002)**

٢. الأدوات الأساسية في نظرية تريزTRIZ :

أ. المبادئ الإبداعية Inventive Principles :

وهى المبادئ التي استخلصها "التشلر" من خلال تحليله لملايين الابتكارات، ويذكر "كوالك" **(Kowalick ,1996: 61)** أنه يوجد مجموعة من المبادئ الإبداعية مثلت خلفية لكل المشكلات الإبداعية التي تضمنتها القاعدة المعرفية، وهذه المبادئ تساعد على حل المشكلات الصعبة، وقد استطاع "التشلر" وتلاميذه اكتشاف مبدأ تلو الآخر حتى استطاعوا اكتشاف أربعين مبدأ، وتتمثل المهارة في استخدام هذه الاستراتيجيات في القدرة على تحديد المشكلة ووصفها، ومن ثم اختيار الاستراتيجية المناسبة لحلها.

وأوضح ريسبتور (**Retseptor ,2003**) أنه بالرغم من أن هذه المبادئ تم اكتشافها من خلال تحليل براءات الاختراع في المجالات الهندسية والتقنية، إلا أنه تبين بعد ذلك أنه يمكن استخدامها أيضا في المجالات غير التقنية كالإدارة والأعمال والتربية والعلاقات الاجتماعية وغيرها، وقد أشارت جميع الأمثلة المرجعية التى استخدمت وتم توثيقها، إن هذه المبادئ أساسية وذات طبيعة عالمية، وتعتبر أدوات قوية للاستخدام في مختلف جواب النشاط الإنساني.

ب . التناقضات Contradictions :

تعد التناقضات أحد أهم المفاهيم الأساسية في نظرية "تريز"، فإنها نتيجة لا يمكن تجنبها لتطوير النظم التقنية، فخلال عملية التطوير التي تحدث في نظام معين، تتفاوت درجة هذا التطوير بين خصائص هذه النظم المختلفة، أى أنها لا تتطور بالدرجة نفسها، وهذا أمر طبيعي، حيث تتحسن بعض خصائص هذا النظام على حساب خصائص أخرى فيه، وهذا يجعل عملية التطوير مستمرة من أجل التخلص من التناقضات التي تظهر في مراحل التطوير المختلفة. **(صالح أبو جادو، ومحمد نوفل، ٢٠٠٧ :٤٠٤).**

ج . مصفوفة التناقضات Contradictions Matrix :

قد تمكن "التشلر" من تحديد (٣٩) خاصية شكلت مع المبادئ الإبداعية الأربعين جوهر مصفوفة التناقضات،وتتكون المصفوفة من بعدين رأسي وأفقي، والخلية التي تنتج من تقاطع البعد الأفقي والرأسي تمثل التناقض وبداخلها يوجد عدد من المبادئ الإبداعية. (**Hallibuntion & Roza, 2006: 25- 26**) التي يمكن أن تقدم حلولا ممكنة للمشكلة.

د . الحل النهائى المثالى Ideal Final Result :

تعد المثالية ركنا أساسيا في" نظرية تريز"، فعند حل المشكلة باستخدام المبادئ الإبداعية يجب أن نتخيل الصور الإبداعية التي نريدها قبل الشروع في استخدام المبادئ الإبداعية لتوليد الحلول، لأن تحديد الصورة النهائية للحل المرغوب للموقف والمشكلة ييسر عملية إيجاد الحل الإبداعي، حيث تتضح الرؤية التي نريد الوصول إليها، وبالتالي طريق الحل محدد وواضح المعالم. **(Kowalick, 1998, 1-13)**

هـ . المصادر Resources :

يشير مفهوم المصادر في "نظرية تريز" باعتبارها كل شيء يمكن أن يؤدي إلى تحسين النظام وحل المشكلة بدون تكاليف إضافية، ومن هذا المنطلق فإن كل مصدر هو حل قوي للمشكلة، فهي بمثابة قاعدة وأساس للحلول الأكثر كفاءة وفاعلية في حل التناقضات، وبالتالي الوصول للحل الإبداعي للمشكلات، فمن السهل إيجاد الحل لو تم تعريف أو اكتشاف هذه المصادر بوضوح، ويمكن تقسيم هذه المصادر إلى مصادر تتعلق بالموارد، و مصادر تتعلق بالمجال، ومصادر تتعلق بالحيز أو الفراغ، ومصادر تتعلق بالزمن، ومصادر تتعلق بالمعلومات، ومصادر الاتجاه. **(Kraev, 2007: 7)**

٣. مميزات نظرية تريز TRIZ :

تتميز نظرية تريز بالعديد من المزايا والتي من أهمها أنها:

أ. تنمي المعرفة والمهارة وتركز على فهم النظام وتوليد الأفكار. **(Terffinger & Isaken, 2005: 349)**

ب. تشجع على التحدي للمشكلات الجديدة والمرونة في التفكير. **(Lee& et al., 2003: 176)**

ج. تنمي القدرة على اختيار المناسب من المبادئ الإبداعية لحل المشكلة، وتحمل المسئولية، وتنمية الأصالة والطلاقة في طرح الحلول. **(Lee& et al., 2007: 460)**

د. تنمي اتجاهات إيجابية نحو التعلم وحل المشكلات، مما يجعل الفرد أكثر نشاطا وفاعلية أثناء التعلم وجعل التعلم ذا معنى. **(Kandemir & Gur., 2009: 1630)**

هـ. تشجع الإبداع والاختراع والابتكار، وتوجه الفرد في اتجاه الحل بسرعة أكبر وبدقة وكفاءة، وتوفر خارطة طريق نحو حل المشكلات الصعبة. **(Kutz & Stefan, 2007: 5 – 8)**

و. تسمح بكسر الجمود النفسي في حل المشكلات، كما توفر للفرد منهجية قوية لصياغة وتحليل وحل المشكلات المعقدة. **(Rivin & Victor, 1996: 161– 164)**

ز. تمكن الفرد من التفكير خارج الإطار الذي صنعه لنفسه (خارج نطاق تفكيره). **(Liu & Liu, 2006: 901– 904)**

ح. لا يتطلب استخدام هذه النظرية من جانب الطلاب مهارات إبداعية خاصة كي يتمكنوا من حل المشكلات بطريقة إبداعية فعالة. **(صالح أبو جادو، ٢٠٠٧: ١٤٤)**

ط. يمكن تعليم مبادئ النظرية لجميع الأفراد بغض النظر عن مستوياتهم أو تصنيفاتهم أو أعمارهم.

ي. تعزز الميول الإبداعية لدى الطلاب وتنمي القدرة على توليد أفكار أفضل بشكل أسرع.

ويتضح من العرض السابق أن نظرية "تريز" هي إحدى نظريات الإبداع التي تساعد في تنمية المهارات المختلفة للتفكير الإبداعي لدى الطلاب ووصولهم إلى حلول إبداعية لمختلف أنواع المشكلات، بإطلاق الخيال الإبداعي لديهم من خلال مبادئ ومفاهيم محددة.

المحور الثاني – التفكير الإبداعي:

يتناول هذا المحور كلا من مهارات التفكير الإبداعي، ومستوياته، وذلك على النحو التالي:

١. مهارات التفكير الإبداعي:

ومن أبرز هذه المهارات كما يرى كل من **(Moseley& et al., 2005: 367– 390)**، **(فتحى جروان، ٢٠٠٧: ٧٧ – ٧٩)**، و**(صالح أبو جادو، ومحمد نوفل، ٢٠٠٧: ١٥٨– ١٦٧)**، و**(حنان آل عامر، ٢٠٠٩: ٥٥– ٥٦)**، و**(Tan, 2009: 15 – 19)**، **(لانا يوسف، ٢٠١١: ٣٥ – ٣٨)**، ما يلي:

أ. **الطلاقة:** وتعني قدرة المعلم على إنتاج أو كتابة عددا من الأفكار أو الحلول أو الطرق التي يمكن أن يستدعيها المعلم في فترة زمنية محددة مقارنة بغيره، وذلك حول الموقف الذي يتعرض لدراسته وتمثل زيادة كم المعلومات أو الأفكار، وللطلاقة مكونات فرعية هي : طلاقة الأشكال، الطلاقة اللفظية، الطلاقة الفكرية، الطلاقة الإرتباطية، الطلاقة التعبيرية.

ب. **المرونة:** وتعني القدرة على تغيير الحالة الذهنية بتغيير الموقف ليكون أكثر مرونة في توليد مجموعة من الاستجابات غير المألوفة لشيء مألوف، وأن تكون الأفكار التي يتوصل إليها المعلم متنوعة ومختلفة، وتقاس بعدد الأفكار المتنوعة واللانمطية، وتتمثل في تباين واختلاف الأفكار والمعلومات الجديدة، وتتعدد مظاهر المرونة كقدرة ومهارة للتفكير الإبداعي في : المرونة التلقائية، والمرونة التكيفية.

ج. **الأصالة:** تعني القيام باستجابات غير مألوفة أو معتادة، والقيام بتداعيات بعيدة لأفكار وموضوعات معينة، بمعنى أن تكون غير شائعة مع عدم تكرار الأفكار والتميز والتفرد، وتختلف الأصالة عن الطلاقة والمرونة في أنها لا تشير إلى كمية الأفكار الإبداعية، بل تعتمد على قيمة تلك الأفكار ونوعيتها وجودتها.

٢. مستويات التفكير الإبداعي:

قد حدد **(وليم عبيد، وعزو عفانة، ٢٠٠٣: ٥٩- ٦٠)** كما يلي:

أ. **المستوى التعبيري:** وهو التعبير الحر المستقل الذي لا يكون للمهارة أو الأصالة فيه أهمية مثل رسوم الأطفال التلقائية.

ب. **المستوى الإنتاجي:** ينتقل الفرد إلى هذا المستوى (الإنتاجي) عندما تنمو قدراته بحيث يصل إلى إنتاج أعمال متكاملة، يتميز هذا المستوى بتعقيد النشاط الحر وضبطه وتحسين أسلوب الأداء في ضوء قواعد معينة.

ج. **مستوى الإبداع الاختراعي:** ويتميز هذا المستوى بالاختراع والاكتشاف اللذين يتطلبان المرونة في إدراك علاقات جديدة وغير مألوفة بين أجزاء منفصلة موجودة من قبل.

د. **المستوى الاستحداثي:** ويتطلب هذا المستوى قدرة فائقة على التصور التجريدي مما جعل هذا المستوى لا يظهر إلا عند قلة من الأفراد ويتعلق هذا المستوى بعمليات التحسن المستمرة من خلال القيام بتعديلات مهمة ولكن بالاستناد إلى أفكار ونظريات موجودة سابقا.

هـ. **المستوى البزوغي:** وهو أرقى مستويات الإبداع يتضمن تصورا أو مبدأ جديدا تماما في أعلى مستويات التجريد.

المحور الثالث – فعالية الذات الأكاديمي،

يتناول هذا المحور كلا من: أبعاد الذات، ومصادر فعالية الذات الأكاديمي، وذلك على النحو التالي:

ظهرت فكرة الذات بداية في مجال علم النفس على يد الباحث "وليام جيمس" الذى عرف الذات أو كما سماها " الأنا العملية" بمجموع ما يمتلكة الإنسان من سمات وقدرات وممتلكات مادية ومهنية. **(صلاح الدين العمرية، ٢٠٠٤: ١١٩)**

١. أبعاد الذات:

قسمها **(عزت عبد الرؤف، ٢٠٠٩: ٩٨٤)** في دراسته إلى (الذات الروحية – الذات المادية – الذات الاجتماعية – الذات الجسمية).

في حين نجد أن هناك من يرى أن الذات تنقسم إلى بعدين كدراسة **(علاونة فلاح، وحمد أحمد، ٢٠١٠: ٤٨)**، **(Mcinerney & Others, 2012: 249)** وهذان البعدان هما:

١. **الذات الأكاديمي:** ويمكن تقسيمه في مجالات المواد الدراسية مثل مفهوم الذات في اللغة العربية، ثم في مجالات محددة في المادة الدراسية.
٢. **الذات غير الأكاديمي:** ويمكن تقسيمه إلى مفاهيم ذات اجتماعية وجسمية، ثم تقسيمه إلى جوانب محددة بطريقة تشبه تقسيم الذات الأكاديمي.

ويتناول البحث الحالي بعد الذات الأكاديمي في كل من (الثقة الأكاديمية، والجهد الأكاديمي، والمستقبل الأكاديمي).

٢. مصادر فعالية الذات الأكاديمي:

للذات الأكاديمي مصادر متعددة أهمها:

أ. **الإنجازات الأدائية:** وهى خبرات الفرد التي مر بها من قبل، فالمرور بخبرات ناجحة يرفع عادة توقعات الفعالية ويزيد من مستوى فعالية الذات ليناسب صعوبة المهمة، والفشل المتكرر يخفض توقعات الفعالية.
ب. **الخبرات البديلة:** وهى خبرات غير مباشرة يحصل عليها الفرد من البيئة من حوله ومن أداءات الآخرين، كرؤية أشخاص يؤدون مهاما صعبة بنجاح وحماس مما يؤثر على توقعات الفرد عن فعاليته الذاتية ويزيد من فرص النجاح والحماسة لديه، وهو ما يسمى التعلم بالنموذج، أى ملاحظة الفرد للآخرين الناجحين يزيد من الفعالية الذاتية للفرد.
ج. **الإقناع اللفظي:** ويقصد بها المعلومات التي تأتي للفرد من الآخرين فالأفراد الذين يتلقون مساعدات لفظية للقيام بأداء مهام معينة يستطيعون أن يبذلوا جهدا أكبر ومثابرة في أداء الأنشطة والمهام أكثر من غيرهم.

د. **الحالة الفسيولوجية:** تحدد العوامل الداخلية للفرد مدى قدرته على تحقيق الأهداف من عدمها، فالبنية النفسية والفسيولوجية الجيدة تؤثر على الصحة البدنية للفرد ومن ثم تؤثر في معتقدات وتوقعات الفعالية الذاتية. **(فتحى الزيات، ٢٠٠١: ٥١٤)، (Bandura, 1997: 101)**

ثانيا – إجراءات البحث:

مرت إجراءات البحث وفق الخطوات التالية:

١. إعداد قائمة بمبادئ نظرية "تريز" التي يشملها البرنامج التدريبي:

بمراجعة مبادئ نظرية "تريز" يتضح أنها قابلة للتطبيق والتدريب عليها من قبل معلمي التعليم الصناعي تخصص ملابس جاهزة؛ نظرا لأهميتها وعلاقتها القوية بالمجالات التقنية والتربوية بالإضافة لقابليتها للتنفيذ، ولكن من الصعوبة تعليم المبادئ الأربعين في برنامج تدريبي واحد، وذلك لكثرتها؛ ولهذا تم وضع مبادئ نظرية "تريز" الأربعين في قائمة، وتم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين (ملحق:١) لإبداء الرأي في: مدى ملائمتها لمتغيرات البحث (التفكير الإبداعي، فعالية الذات الأكاديمي)، وفي ضوء ملاحظاتهم تم التوصل إلى الصورة النهائية للقائمة؛ حيث اشتملت على أحد عشر مبدأ من مبادئ نظرية "تريز"، كما يتضح في الجدول رقم (١).

جدول (١)

مبادئ نظرية تريز المستخدمة في البرنامج التدريبي

مبادئ نظرية تريز الإحدى عشرة		
١. تحويل الضار إلى نافع Blessing in Disguise	٥. مبدأ اللاتماثل / اللاتناسق Asymmetry	٩. مبدأ البعد الآخر Another Dimension
٢. مبدأ التقسيم / التجزئة Segmentation	٦. مبدأ المواد المركبة Composite materials	١٠.مبدأ الأغشية المرنة والرقيقة Flexible Shells and thin Films
٣. مبدأ استخدام البدائل الرخيصة Use Cheap Replacement Events	٧. مبدأ الدينامية (المرونة) Dynamics	١١.مبدأ القلب أو العكس Inversion
٤. النسخ Copying	٨. مبدأ التساوي في الجهد (تقليل التباين) Equipotentiality	

وبذلك يكون قد تم الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث، ونصه " ما مبادئ نظرية تريز الأكثر ملائمة لتنمية مهارات التفكير الإبداعي وتنمية الذات الأكاديمي لدى معلمي الملابس الجاهزة ؟"

٢. إعداد الحقيبة التدريبية:

تم إعداد الحقيبة التدريبية وفق الخطوات التالية:

أ. الهدف العام للحقيبة التدريبية:

تهدف الحقيبة التدريبية إلى إثراء وصقل قدرات ومهارات المتدربين على التفكير الإبداعي، وتنمية فعالية الذات الأكاديمي لدى معلمي التعليم الصناعي تخصص ملابس جاهزة، وانبثق عن هذا الهدف أهداف إجرائية، تبعا لجلسات التدريب المختلفة، وروعي فيها بعض المواصفات أهمها أن تكون: واضحة الصياغة، ومناسبة لخصائص المتدربين، ومنبثقة من الهدف العام للحقيبة التدريبية وتعكس مهارات التفكير الإبداعي، وفعالية الذات الأكاديمي المستهدف تنميتهما.

ب. محتوى الحقيبة التدريبية:

تمت مراجعة ودراسة النظرية والإطلاع على المحاولات التي جرت في بعض دول العالم لاستخدامها في البرامج والحقائب التدريبية، تم تحديد محتوى الحقيبة التدريبية في ضوء الهدف العام للحقيبة، وبما يناسب مبادئ نظرية "تريز"، ومهارات التفكير الإبداعي، وقد روعي في اختيار محتوى الحقيبة التدريبية واعدادها ما يلي:

(١) ملائمة محتوى الحقيبة التدريبية لأهدافها.
(٢) ملائمة المحتوى لخصائص ومهام معلمي الملابس الجاهزة.
(٣) شمولية محتوى الحقيبة لجميع جوانب الخبرة والمهارة المطلوب تنميتها مهنيا وأكاديميا.
(٤) الانتقال المرن من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المركب.
(٥) التنوع والمرونة بحيث يسمح بالتعديل والتطوير.

وتم توزيع محتوى الحقيبة التدريبية على أيام التدريب بشكل متساوي بحيث يتضمن كل يوم على (٢) مبدأ فقط من مبادئ نظرية "تريز".

ج. الخطة العامة للحقيبة التدريبية:

تتكون الحقيبة التدريبية من (٦) أيام تدريبية بواقع (٦) ساعات تدريبية باليوم الواحد، وتم الاتفاق مع المتدربين على تخصيص يومين للتدريب من كل أسبوع على مدار ثلاثة أسابيع متتابعة بإجمالي (٣٦) ساعة تدريبية كما يوضحها جدول رقم (٢) التالي.

جدول (٢)
الخطة الزمنية لتنفيذ الحقيبة التدريبية

أيام التدريب	محتوى الحقيبة التدريبية مبادئ نظرية تريز	الزمن
الأول	(١) مقدمة عن نظرية تريز ومفهومها ونشأتها ومنهجيتها ومبادئها. (٢) المبدأ الأول: تحويل الضار إلى نافع.	٦ ساعات
الثانى	(١) المبدأ الثانى: التقسيم/ التجزئة. (٢) المبدأ الثالث: استخدام البدائل الرخيصة.	٦ ساعات
الثالث	(١) المبدأ الرابع: النسخ. (٢) المبدأ الخامس: اللاتماثل/ اللاتناسق.	٦ ساعات
الرابع	(١) المبدأ السادس: المواد المركبة. (٢) المبدأ السابع: الدينامية/المرونة.	٦ ساعات
الخامس	(١) المبدأ الثامن: التساوي فى الجهد/ تقليل التباين. (٢) المبدأ التاسع: البعد الآخر.	٦ ساعات
السادس	(١) المبدأ العاشر: الأغشية المرنة والرقيقة. (٢) المبدأ الحادى عشر: القلب / العكس.	٦ ساعات
	اجمالى عدد الساعات	٣٦ ساعة

د. معينات التدريب المستخدمة في الحقيبة التدريبية:

تم توفير المعينات الخاصة بالحقيبة التدريبية بما يتناسب مع طبيعة كل يوم من أيام التدريب على حده، ويسهم في نفس الوقت في تحقيق أهداف البرنامج التدريبي ككل، والتي من بينها على سبيل المثال لا الحصر: جهاز كمبيوتر، وجهاز العرض الضوئي، وسبورة متحركة، كتالوجات لبعض الأجهزة الحديثة، وأقلام ملونة، وأوراق بمقاسات كبيرة بعدد يتناسب مع المتدربين ومع الأنشطة التي يقومون بها لتوظيفها في ورش العمل بالحقيبة التدريبية.

هـ. أساليب التدريب المستخدمة في الحقيبة التدريبية:

تم تحديد أساليب التدريب التي تحقق أهداف كل جلسة بشكل مستقل، وبما يحقق الأهداف العامة في الوقت ذاته للحقيبة التدريبية، وبما يناسب طبيعة المتدربين وقدراتهم وامكانياتهم، ومدى تنوع وتوافر معينات التدريب المختلفة، وطبيعة المكان المعد للتدريب، وبما يكفل للمتدربين مشاركة فاعلة في أنشطة وفعاليات البرنامج التدريبي.

و. طرق وأساليب التقويم المستخدمة في الحقيبة التدريبية:

تنوعت أساليب التقويم في الحقيبة التدريبية لضمان شمولية واستمرارية عملية التقويم، وللتأكد من تحقق أهداف الحقيبة، وتمثلت في التقييم القبلي والمرحلي والنهائي لكل يوم من أيام التدريب وللحقيبة التدريبية بصورة كلية.

ز. مكونات الحقيبة التدريبية:

تتضمن الحقيبة التدريبية عدة مكونات ويتم توضيحها فيما يلي:

(١) العرض التقديمي:

تم إعداد عرض تقديمي للحقيبة التدريبية في ضوء المواصفات والشروط التي يجب أن تتوافر في العروض التقديمية من حيث الشكل والمضمون، وقسم العرض التقديمي إلى ستة أيام؛ ويتضمن اليوم التدريبي الواحد الأهداف المراد تحقيقها والمحتوى بالإضافة إلى الشرائح التي تتضمن توضيح المبادئ وأمثلة عامة في جميع المجالات لاستخدام كل مبدأ، والأنشطة التطبيقية (ملحق:٢).

(٢) دليل المدرب:

تم إعداد دليل خاص بالمدرب تضمن نبذة مختصرة عن "نظرية تريز" ومبادئها التى تضمنتها الحقيبة التدريبية، مع وضع مجموعة من الإرشادات المناسبة التى تعين المدرب على تنفيذ الحقيبة التدريبية كما ينبغى لتحقيق الأهداف المنشودة، مع تزويد الدليل بالإطار العام للحقيبة التدريبية، وأيضا وضع أجندة العمل للأيام التدريبية الستة، وبعد ذلك يتم توضيح تفصيلي لجميع أنشطة جلسات وأيام الحقيبة التدريبية لمساعدة المدرب في عملية التدريب (ملحق:٣).

(٣) دليل المتدرب:

تم إعداد دليل خاص بالمتدربين تضمن مقدمة مختصرة عن "نظرية تريز" ومبادئها التي تضمنتها الحقيبة التدريبية، مع وضع مجموعة من الإرشادات المناسبة لضمان المشاركة الفاعلة للمتدرب في أنشطة الحقيبة التدريبية، مع تزويد الدليل بالإطار العام للحقيبة التدريبية، وأيضا وضع أجندة العمل للأيام التدريبية الستة، ثم تلاها جميع أوراق العمل التي سوف يستخدمها المتدرب في تنفيذ الأنشطة المختلفة للحقيبة التدريبية (ملحق:٤).

ح. ضبط الحقيبة التدريبية:

تم عرض الحقيبة التدريبية في صورتها الأولية بما تتضمنه من: عرض تقديمي، دليل مدرب، دليل متدرب على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المجال، وقد أشار المحكمون لبعض الملاحظات التي تم تنفيذها، وبذلك أصبحت الحقيبة التدريبية في صورتها النهائية وجاهزة للتطبيق.

وبذلك يكون قد تم الإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث، ونصه "ما التصور المقترح لحقيبة تدريبية قائمة على بعض مبادئ نظرية تريز في تنمية التفكير الإبداعي وفعالية الذات الأكاديمي لدى معلمي الملابس الجاهزة؟".

٣. بناء وتصميم أداتي البحث:

لتحقيق أهداف البحث تم تصميم الأدوات التالية:

أ- إعداد اختبار التفكير الإبداعي لمعلمي الملابس الجاهزة:

تم إعداد اختبار التفكير الإبداعي وفق الخطوات التالية:

(١) **تحديد هدف الاختبار:** يهدف الاختبار إلى قياس مدى نمو التفكير الإبداعي لدى معلمي الملابس الجاهزة.

(٢) **صياغة مفردات الاختبار:** تم صياغة مفردات الاختبار في صورته الأولية، مع مراعاة أن تقيس مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة)، وتحفز المعلمين لإنتاج حلول جديدة ومتنوعة قدر الإمكان، وأن تكون جديدة لم يسبق وأن تدرب على حلها المعلمون، وسهلة الألفاظ وواضحة المعطيات.

(٣) **وصف الاختبار:** تم استخدام نمط الأسئلة المفتوحة في كتابة مفردات الاختبار، وكل سؤال يقيس مهارات التفكير الإبداعي الثلاث (طلاقة، مرونة، أصالة).

(٤) **طريقة تصحيح الاختبار:** تم تصحيح الاختبار وفق القواعد التالية:

- إحصاء جميع إجابات المعلمين على أسئلة الاختبار.
- استبعاد الاستجابات غير المناسبة، والعشوائية غير المعبرة، والتى ليس لها صلة بالسؤال.
- تصحيح السؤال الواحد ثلاث مرات؛ لقياس المهارات الثلاث، حيث تقاس مهارة واحدة فقط في كل مرة.
- تم تقدير درجة كل مهارة من مهارات التفكير الإبداعي على النحو التالي:

➢ **بالنسبة للطلاقة:** تقاس بعدد الاستجابات الصحيحة والمناسبة للسؤال، وتعطى كل استجابة منها درجة واحدة.

➢ **بالنسبة للمرونة:** تقاس بعدد المجالات أو الفئات المختلفة التي يمكن أن تصنف إليها استجابات المعلم، ويعطى لكل فئة درجة واحدة.

➢ **الأصالة:** تقاس بدرجة ندرة أو جدة الاستجابات التي تصدر عن المعلم، على أن تكون مرتبطة بموضوع السؤال، وتتحدد الندرة أو الجدة في هذه الحالة بقلة تكرار هذه الاستجابات، فإذا صدرت الاستجابات عن عدد كبير من المعلمين، فإنها تصبح مألوفة وشائعة، أما إذا لم تصدر إلا عن عدد قليل من المعلمين، فإنها تكون أقرب إلى الندرة والجدة، وتعطى حينئذ درجة أعلى؛ وبذلك تقدر درجة الأصالة طبقا لعدم شيوع الاستجابات، وندرتها الإحصائية منسوبة للمجموع الكلي الذى ينتمي إليه المعلم، بمعنى أن درجة الأصالة تكون مرتفعة كلما كان تكرارها الإحصائي قليلا، والعكس صحيح، ويوضح الجدول (٣) معيار درجات الأصالة في الاختبار الحالي:

جدول (٣)

يوضح معيار تقدير درجات الأصالة في الاختبار الحالي.

النسبة المئوية لتكرار الإجابة	٤%	٤ % : ٨ %	٨ % : ١٢ %	١٢ % : ١٦ %	١٦ % فاكثر
درجة الأصالة	٤	٣	٢	١	صفر

- جمع درجات المهارات الثلاث لكل سؤال؛ لتحديد الدرجة الكلية لكل معلم في الاختبار.

(٥) **صدق الاختبار:** تم عرض الاختبار بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين، وتم عمل التعديلات في ضوء أرائهم حتى أصبح الاختبار في صورته النهائية جاهز لتطبيق التجربة الاستطلاعية.

(٦) **التجربة الاستطلاعية للاختبار:** تم إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار على مجموعة مكونة من (١٠) من معلمي الملابس الجاهزة (غير عينة البحث الأساسية)، وذلك بهدف تقدير ما يلي:

أ. **زمن الاختبار:** حيث إن الاختبار يتضمن بعض مشكلات مفتوحة النهاية، وبذلك لا يوجد وقت محدد للإجابة، ولكن تبين من خلال التجربة الاستطلاعية أن متوسط الزمن الذي استغرقته التجربة الاستطلاعية (١٢٠) دقيقة.

ب. **ثبات الاختبار:** تم حساب ثبات الاختبار باستخدام طريقة الفا كرونباخ، وبلغ معامل الثبات (٠,٨٨) مما يدل على تمتع الاختبار بثبات مرتفع يمكن استخدامه كأداة لقياس مهارات التفكير الإبداعي.

ج. **حساب الاتساق الداخلي بين مكونات الاختبار:** تم حساب معامل ارتباط كل مهارة من مهارات التفكير الإبداعى بالمهارات الأخرى، وجدول (٤) التالي يوضح نتائج ذلك:

جدول (٤)

قيم معامل الإرتباط بين مهارات اختبار التفكير الإبداعى

المهارات	الطلاقة	المرونة	الأصالة
الطلاقة		٠,٦٥**	٠,٢٦
المرونة	٠,٦٥**		٠,٦٧**
الأصالة	٠,٢٦	٠,٦٧**	

يتضح من الجدول رقم (٤): وجود ارتباط موجب عند مستوى (٠,٠١) بين كل من مهارة الطلاقة والمرونة ومهارة المرونة والأصالة، كما يوجد أيضا ارتباط موجب بين مهارة الطلاقة والأصالة.

(٧) **الصورة النهائية للاختبار:** بعد إجراء التعديلات السابقة أصبح الاختبار في صورته النهائية يتكون من (٨) أسئلة (ملحق:٥).

ب.إعداد مقياس فعالية الذات الأكاديمي:

تم إعداد المقياس وفق الخطوات التالية:

(١) **الهدف من المقياس:** يهدف المقياس إلى التعرف على مستوى فعالية الذات الأكاديمي لدى معلمي الملابس الجاهزة.

(٢) **تحديد أبعاد المقياس:** بعد الإطلاع على البحوث والدراسات التي تناولت إعداد مقياس فعالية الذات الأكاديمي، تم تحديد أبعاد المقياس وهي (الثقة الأكاديمية، الجهد الأكاديمي، المستقبل الأكاديمي).

(٣) **صياغة مفردات المقياس:** تم صياغة مفردات المقياس في صورة عبارات، ويطلب من المتدرب تقدير انطباعاته عن مضمونها على مقياس ثلاثي التدريج سواء كانت سالبة أو موجبة.

(٤) **صدق المقياس:** تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من السادة المحكمين المختصين؛ وذلك لإبداء الرأى حول مدى ملائمة فقراته لقياس الهدف العام من المقياس، ووضوح فقراته، وسلامة صياغتها اللغوية، وعلى ضوء أرائهم تم إجراء التعديلات، وأصبح المقياس جاهزا لتطبيق التجربة الاستطلاعية.

(٥) **التجربة الاستطلاعية للمقياس:** طبق المقياس على عينة استطلاعية من معلمي الملابس الجاهزة وعددهم (١٠) معلمين (غير عينة البحث الأساسية)، وذلك لما يأتي:

أ. **زمن المقياس:** تم تحديد الزمن المناسب عن المقياس وكان حوالى (٤٠) دقيقة.

ب. **ثبات المقياس:** بلغ ثبات المقياس (٠,٨١) بالاعتماد على طريقة التجزئة النصفية وهذا يشير إلى أن المقياس له درجة ثبات مناسبة.

(٦) **الصورة النهائية للمقياس:** اشتمل المقياس في صورته النهائية على (٤٥) مفردة، مقسمة على أبعاد المقياس (ملحق:٦)، كما يتضح من جدول رقم (٥):

جدول (٥)
مواصفات مقياس الذات الأكاديمي

م	أبعاد المقياس	المفردات الإيجابية	المفردات السلبية	الإجمالى
١	الثقة الأكاديمية	١، ٣، ٦، ٩، ١٧,٢٢، ٢٦، ٣٤، ٤١، ٤٥	١٢، ٢٠، ٣٠، ٣٨، ٤٣	١٥
٢	الجهد الأكاديمي	٢، ٧، ١٣، ١٨، ٢٤، ٣١، ٣٥، ٣٩، ٤٢، ٤٤	٤، ٨، ٢٥، ٣٣، ٤٠	١٥
٣	المستقبل الأكاديمي	٥، ١١، ١٤، ١٦، ١٩، ٢١، ٢٧، ٢٩، ٣٢، ٣٧	١٠، ١٥، ٢٣، ٢٨، ٣٦	١٥
الإجمالى		٣٠	١٥	٤٥

(٧) **تصحيح المقياس:** كانت أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها المتدرب عن كل مفردة من مفردات المقياس هى (٣) درجات، وتكون المقياس من (٤٥) مفردة، وتحسب مجموع درجات المتدرب وفق التدرج الثلاثى حيث الحد الأدنى لدرجات المقياس (٤٥) درجة، بينما الحد الأعلى لدرجات المقياس (١٣٥) درجة.

ثالثا – الدراسة الميدانية ونتائجها، وتشمل:

١. إجراءات الدراسة الميدانية: وتحددت إجراءات الدراسة الميدانية في التالي:

أ. اختيار العينة:

تم اختيار عينة البحث من معلمي التعليم الصناعي تخصص الملابس الجاهزة من خلال الإعلان عن تنظيم البرنامج التدريبي المجاني وموضوعه (نظرية تريز وتنمية التفكير الإبداعى وفعالية الذات الأكاديمية) ، وتم الإعلان عنها للمعلمين أثناء قيام الباحثة بالتدريب في تدريبات الأكاديمية المهنية للمعلمين، وبمدارس التعليم الثانوي الصناعي أثناء إشراف الباحثة على طلاب تخصص الملابس الجاهزة بالتدريب الميداني، وأثناء التدريس ببرنامج التعليم المفتوح للملابس الجاهزة، وقد أبدى عدد (٥٠) معلما رغبتهم في المشاركة بفعاليات البرنامج التدريبي، ووضحت لهم الباحثة طبيعة مواعيد التدريب وعلى من يناسبه هذه المواعيد يؤكد الاشتراك في التدريب، وأكد الاشتراك (٤٠) معلما ومعلمة، واختارت الباحثة من بينهم (٣٠) معلما الأقرب في سنوات الخبرة في التدريس، ولكن بعد انتهاء التدريب تم استبعاد من لم يلتزم بالحضور بجميع أيام وجلسات البرنامج التدريبي، وبذلك أصبح إجمالي عدد المتدربين الفعليين (٢٥) متدربا.

ب. التطبيق القبلي لأداتي البحث:

للتأكد من مستوى المتدربين عينة البحث التجريبية ومعرفة مستوياتهم العلمية التي يبدأ منها البحث، تم تطبيق أداتي البحث والمتمثلة في: اختبار التفكير الإبداعي، ومقياس فعالية الذات الأكاديمية يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٨/٧/٣١م والأربعاء الموافق٢٠١٨/٨/١م، قبل تنفيذ الحقيبة التدريبية، وذلك للحصول على البيانات القبلية التي تسهم في المعالجات الإحصائية، والمقارنات بنتائج التطبيق البعدي لأداتي البحث.

جـ. تنفيذ الحقيبة التدريبية:

تم تنفيذ الحقيبة التدريبية على عينة البحث التجريبية من معلمي الملابس الجاهزة في الإجازة الصيفية للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٧، وذلك بواقع يومين من كل أسبوع (الأثنين والخميس)، وقد استغرق تنفيذ الحقيبة التدريبية ثلاثة أسابيع، بداية من يوم الأثنين ٢٠١٨/٨/٦م وحتى يوم الخميس ٢٠١٨/٨/٢٣م.

د. التطبيق البعدي لأداتي البحث:

بعد الانتهاء من تنفيذ الحقيبة التدريبية تم تطبيق أداتي البحث بعديا (اختبار التفكير الإبداعي، ومقياس فعالية الذات الأكاديمي) على عينة البحث يوم الأحد الموافق ٢٠١٨/٨/٢٦م والأثنين الموافق٢٠١٨/٨/٢٧م؛ وذلك للحصول على البيانات البعدية التي تساعد فى العمليات الإحصائية الخاصة بنتائج البحث.

رابعا – نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها:

يمكن عرض النتائج من خلال التالي:

١. نتائج البحث المرتبطة بالتفكير الإبداعي:

حيث تم التحقق من صحة الفرض الأول ونصه: « يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير الإبداعي لصالح التطبيق البعدي».

وللتعرف على صحة الفرض السابق: تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعة التجريبية فى الأداء القبلي والبعدي لاختبار التفكير الإبداعي، كما يوضحها جدول رقم (٦):

جدول رقم (٦)

قيمة «ت» لدلالة الفروق بين درجات المجموعة التجريبية في الأداء القبلي والبعدي لاختبار التفكير الإبداعى

البيـــان / اختبار التفكير الإبداعى	التطبيق القبلي		التطبيق البعدي		درجة الحرية	قيمة «ت» المحسوبة	مستوى الدلالة
	المتوسط	الإنحراف المعياري	المتوسط	الإنحراف المعياري			
الطلاقة.	٢٣,٤٠	٢,٤٧	٥٨,٤٤	٣,٧٧	٢٤	٣٨,٩	دالة عند مستوى (٠,٠٥)
المرونة.	٩,٢	١,٨٣	٢٨,٦٤	٤,٢٥		٢١,٦٩	
الأصالة.	٢,٨٨	١,٨٨	١٦,٤٤	١,٩		٢٦,٤١	
اختبار مهارات التفكير الإبداعى الكلي.	٣٥,٤٨	٥,٠٨	١٠٣,٥٢	٧,٦٣	٢٤	٣٧,٦٦	

يتضح من الجدول رقم (٦): تفوق المجموعة التجريبية في الأداء البعدي عنه في الأداء القبلي، تفوقا ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) في كل من:

- مهارة الطلاقة، حيث إن قيمة «ت» المحسوبة تساوي (٣٨,٩) أكبر من قيمة «ت» الجدولية التي تساوي (١,٧١).
- مهارة المرونة، حيث إن قيمة «ت» المحسوبة تساوي (٢١,٦٩) أكبر من قيمة «ت» الجدولية التي تساوي (١,٧١).
- مهارة الأصالة، حيث إن قيمة «ت» المحسوبة تساوي (٢٦,٤١) أكبر من قيمة «ت» الجدولية التي تساوي (١,٧١).
- اختبار التفكير الإبداعي الكلي، حيث إن قيمة «ت» المحسوبة تساوي (٣٧,٦٦) أكبر من قيمة «ت» الجدولية التي تساوي (١,٧١).

٢. نتائج البحث المرتبطة بفعالية الذات الأكاديمية:

حيث تم التحقق **من صحة الفرض الثاني ونصه:** « يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلي والبعدي لمقياس فعالية الذات الأكاديمي لصالح التطبيق البعدي».

وللتعرف على صحة الفرض السابق: تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعة التجريبية فى الأداء القبلي والبعدي لمقياس الذات الأكاديمي، كما يوضحها جدول رقم (٧):

جدول رقم (٧)

قيمة «ت» لدلالة الفروق بين درجات المجموعة التجريبية في الأداء القبلي والبعدي لمقياس الذات الأكاديمي

البيـــان / الأداة	التطبيق القبلي		التطبيق البعدي		درجة الحرية	قيمة «ت» المحسوبة	مستوى الدلالة
	المتوسط	الإنحراف المعياري	المتوسط	الإنحراف المعياري			
مقياس فعالية الذات الأكاديمي	٦٩,٨٨	٧,٣٣	١١٢,٤٨	٩,١٨	٢٤	٢١,٤٥	دالة عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من الجدول رقم (٧): تفوق المجموعة التجريبية في الأداء البعدي عنه في الأداء القبلي على اختبار مقياس فعالية الذات الأكاديمي، تفوقا ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥)، حيث إن قيمة «ت» المحسوبة تساوي (٢١,٤٥) أكبر من قيمة «ت» الجدولية التي تساوي (١,٧١).

- **حساب حجم الأثر للحقيبة التدريبية القائمة على مبادئ نظرية تريز على تنمية التفكير الإبداعى وفعالية الذات الأكاديمي.**

ولحساب حجم تأثير الحقيبة التدريبية على تنمية التفكير الإبداعي وفعالية الذات الأكاديمي، فقد تم إيجاد مربع إيتا (η^2) ، وقد حدد كوهين ثلاثة مستويات لحجم التأثير المحسوب من مربع إيتا: ٠,٠١= تأثير ضعيف، ٠,٠٦= متوسط، ٠,١٤= كبير(**على ماهر خطاب، ٢٠٠٩: ٦٦٤ ،٦٦٧-٦٦٨**)، وكانت نتائج مربع إيتا كما هو مبين بالجدول رقم (٨):

جدول رقم (٨)

يبين حجم تأثير البرنامج التدريبي على تنمية التفكير الإبداعي وفعالية الذات الأكاديمي

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة (ت)	درجة الحرية	قيمة (η2)	حجم التأثير
البرنامج التدريبي المقترح	التفكير الإبداعى	٣٧,٦٦	٢٤	٠,٩٨	كبير
	فعالية الذات الأكاديمي	٢١,٤٥		٠,٩٥	كبير

يتضح من الجدول رقم (٨) :

- بالنسبة لاختبار التفكير الإبداعي: أن قيمة (**η2**) أعلى من (٠,١٤)؛ مما يدل على فعالية الحقيبة التدريبية (**بحجم تأثير كبير**) في تنمية التفكير الإبداعي بمهاراته الثلاث لدى المجموعة التجريبية، وبذلك يكون قد تم الإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث، ونصه" ما فاعلية الحقيبة التدريبية القائمة على بعض مبادئ نظرية تريز في تنمية التفكير الإبداعي لدى معلمي الملابس الجاهزة؟"
- بالنسبة لمقياس فعالية الذات الأكاديمي: أن قيمة (**η2**) أعلى من (٠,١٤)؛ مما يدل على فعالية الحقيبة التدريبية (**بحجم تأثير كبير**) في تنمية فعالية الذات الأكاديمي لدى المجموعة التجريبية، وبذلك يكون قد تم الإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث، ونصه" ما فاعلية الحقيبة التدريبية القائمة على بعض مبادئ نظرية تريز في تنمية فعالية الذات الأكاديمي لدى معلمي الملابس الجاهزة ؟".

٣.نتائج البحث المرتبطة بالعلاقة الارتباطية بين تنمية التفكير الإبداعي وفعالية الذات الأكاديمي :

حيث تم التحقق من صحة الفرض الثالث ونصه: «توجد علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في اختبار التفكير الإبداعي ودرجاتهم في مقياس فعالية الذات الأكاديمي في التطبيق البعدي».

وللتعرف على صحة الفرض السابق: تم حساب معامل الارتباط لبيرسون بين متغيرات البحث كما يوضحها جدول رقم (٩):

جدول رقم (٩)

قيم معاملات الارتباط بين متغيرات البحث

البيان	التفكير الإبداعى	فعالية الذات الأكاديمي
معامل «ر»	٠,٤٦*	

يتضح من الجدول رقم (٩): وجود علاقة ارتباط موجبة عند مستوى (٠,٠٥) بين درجات المجموعة التجريبية على اختبار التفكير الإبداعي ودرجاتهم على مقياس فعالية الذات الأكاديمي، وبذلك يكون قد تم الإجابة عن السؤال الخامس من أسئلة البحث، ونصه "ما العلاقة الإرتباطية بين تنمية التفكير الإبداعي وفعالية الذات الأكاديمي لدى معلمي الملابس الجاهزة؟".

نتائج البيانات الإحصائية:

- وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات معلمي المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الإبداعي لصالح التطبيق البعدي.
- وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات معلمي المجموعة التجريبية فى التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس فعالية الذات الأكاديمي لصالح التطبيق البعدي.
- وجود علاقة ارتباطية موجبة بين تنمية التفكير الإبداعي وفعالية الذات الأكاديمي لدى معلمي المجموعة التجريبية

مناقشة النتائج وتفسيرها:

- **أشارت نتائج البحث الحالي إلى تفوق المعلمين في اختبار التفكير الإبداعي ككل وفي كل مهارة من مهاراته وذلك بعد التدريب على مبادئ نظرية تريز لصالح القياس البعدي حيث يمكن إرجاع ذلك إلى:**

١. أن الحقيبة التدريبية القائمة على مبادئ "نظرية تريز" اشتملت على مجموعة من الأهداف المحددة تحديدا دقيقا، وانعكس ذلك على إجراءات تنفيذها، مما ساعد في تحقيق الأهداف المرجوة من الحقيبة وهي تنمية التفكير الإبداعي.

٢. جذب انتباه المتدربين إلى الجلسة وتشويقهم إليها وذلك من خلال توضيح المقصود بالمبدأ الإبداعي التي تختص به الجلسة واعطاء أمثلة متنوعة في جميع المجالات لبعض المشكلات التي تم حلها باستخدام هذا المبدأ.

٣. تصميم الحقيبة التدريبية في ضوء مبادئ نظرية " تريز" ساعد على أن يتعلم كل متدرب وفق سرعته وقدرته ورغباته دون تأثير ونقد من الآخرين مما أدى إلى زيادة ثقة المتدرب بنفسه وزيادة قدرته على التعامل مع مستويات عليا من التفكير مثل: الطلاقة والمرونة والأصالة.
٤. استخدام مبادئ "نظرية تريز" نجح في تشجيع المتدربين على التفكير خارج الإطار الذي صنعوه لأنفسهم وشجعهم على النظر في اتجاهات خارج نطاق تفكيرهم والتخلي عن الأفكار النمطية، كما شجعهم على التفكير بشكل منهجي وفق خطوات منظمة، وتدريبهم على إنتاج الأفكار الجديدة غير المألوفة، والمرونة في طرح البدائل من أجل التوصل للحلول المتميزة للمشكلات المختلفة التي تواجههم.
٥. تطبيق الحقيبة التدريبية وأنشطته المتنوعة تطلب توفير بيئة تعاونية تركز على نشاط المتدربين من خلال مجموعات العمل تسمح لهم بالبحث والاكتشاف بأنفسهم، وبالتفاعل بعمق، والتعبير عن أرائهم بحرية، وبتبادل ما يعرفونه من المعلومات، يتعلمون فيها كيف يعتمد أحدهم على الآخر حتى يتوصلوا إلى حلول للمشكلات والمهام بنجاح.
٦. طبيعة الحقيبة التدريبية ومدى ارتباط مكوناتها وأنشطتها المختلفة بالقدرات العقلية التي يركز اختبار التفكير الإبداعي على قياسها (طلاقة، أصالة، مرونة)، مما انعكس إيجابا مع مستوى المشاركة والتفاعل بين المتدربين وساعد في الخروج بأفكار وحلول جديدة ومبتكرة للمشكلات والمهام المتضمنة في الحقيبة التدريبية.
٧. تضمنت الحقيبة التدريبية أحد عشرة مبدأ إبداعيا، مثلت بعد أن استوعبها المتدربون من خلال اللقاءات التدريبية أدوات تفكير ساعدتهم على اعتماد عدد من المسارات المتنوعة في البحث عن بدائل لحلول المشكلات التي واجهتهم، وربما تكون هذه المبادئ قد مكنت المتدربين من زيادة عدد الحلول التي يمكن توليدها وهذا يرتبط بمهارة الطلاقة، كما أن وجود هذا العدد من المبادئ أتاح لهم إمكانية الانتقال من فئة من الحلول إلى فئة أخرى، ولعل هذا قد أسهم في تحسين مهارة المرونة لديهم، وقد تكون هذه المبادئ فتحت أمام المتدربين آفاقا جديدة لم تكن معروفة لديهم على نحو سابق، الأمر الذي ساعدهم على الوصول إلى نواتج تميزت بالأصالة والجدة.
٨. تناولت الحقيبة التدريبية لعدد كبير من المهام والمشكلات المختلفة، حيث تعتبر المعرفة المتراكمة حول هذه المهام والمشكلات من العوامل ذات العلاقة بموضوع الإبداع؛ لذا فإن تعريف المتدربين بهذا الكم من المهام والمشكلات ذات الارتباط بتخصصهم ومناقشتها بطريقة مستفيضة، أسهم في توسيع البنى المعرفية لهؤلاء المتدربين، ومكنهم من تحسس الجوانب المختلفة لهذه الموضوعات، ومهد لهم الطريق لعدم الاكتفاء بالحلول السطحية البسيطة، وعزز لديهم الرغبة في معالجة المشكلات من خلال معاينتها وتفحصها من عدة اتجاهات للخروج عن الأطر التقليدية في التفكير.

٩. التوصية المستمرة على أن تكون هذه الأفكار فريدة من نوعها وغير مكررة، وأن تتميز بدرجة عالية من التفرد، بحيث لا تتكرر عند بقية الزملاء، الأمر الذي جعل المتدربين يبحثون عن أفكار جديدة.

١٠. الحرص على تقديم التشجيع والتعزيز بصورة مستمرة للمتدربين أثناء تنفيذهم للمهام والأنشطة المختلفة، الأمر الذي أشعر المتدربين بالأمان وعزز ثقتهم لإنتاج العديد من الأفكار المتنوعة والفريدة.

١١. تنظيم محتوى الحقيبة التدريبية وفر فرصا عديدة للمتدربين لاستخدام المعرفة العلمية الجديدة لمبادئ نظرية تريز في مواقف ومشكلات بتخصص الملابس الجاهزة وتوظيف هذه المعرفة في تفسير العديد من المشكلات التي تواجههم ووثيقة الصلة بتخصصهم.

١٢. تتفق نتائج البحث الحالي مع دراسة (Nesterenko,1994)، ودراسة (صالح أبو جادو، ٢٠٠٣)، ودراسة (لطيفة عبد الله، ٢٠٠٩)، ودراسة (سليمان الشيخ، ٢٠١٠)، ودراسة (عبد الله الاشجعى،٢٠١٠)، ودراسة (يحيي الصمادى، وخالد أبو لوم، ٢٠١١)، ودراسة (ايمان أحمد، ٢٠١٣)، ودراسة (أشرف على، ٢٠١٣)، ودراسة (حنان عبد الرحمن، ٢٠١٤)، ودراسة (حسن حويل، ٢٠١٤)، ودراسة (سامر عياصرة، ٢٠١٥)، ودراسة (خالد العصيمي، ٢٠١٦)، ودراسة (عبد الله ناجى، ٢٠١٧)، ودراسة (فاطمة مخلوفى، نادية ابن زعموش، ٢٠١٧) والتي أشارت نتائجها إلى فاعلية استخدام نظرية تريز ومبادئها في تنمية التفكير الإبداعي.

١٣. وتتفق نتائج البحث الحالي مع دراسة (صالح أبو جادو، ٢٠٠٣)، ودراسة (فداء عبد الحميد، ٢٠٠٥)، ودراسة (مؤيد حسين، ٢٠٠٧)، ودراسة (سليمان الشيخ، ٢٠١٠)، ودراسة (عبد الله الاشجعى، ٢٠١٠)، ودراسة (يحيي الصمادى، وخالد أبو لوم، ٢٠١١)، ودراسة (ايمان أحمد، ٢٠١٣)، ودراسة (عبد الله ناجى، ٢٠١٧) والتي أشارت نتائجها إلى فاعلية استخدام البرامج التدريبية المختلفة في تنمية التفكير الإبداعي.

- **كما أشارت نتائج البحث الحالي إلى تفوق المعلمين في مقياس فعالية الذات الأكاديمي وذلك بعد التدريب على مبادئ نظرية تريز لصالح القياس البعدى حيث يمكن ارجاع ذلك إلى:**

١. أن الحقيبة التدريبية القائمة على مبادئ نظرية "تريز" اشتملت على مجموعة من الأهداف المحددة تحديدا دقيقا، مما ساعد في تحقيق الأهداف المرجوة من الحقيبة وهي تنمية فعالية الذات الأكاديمي لدى المتدربين.

٢. اشتملت الحقيبة التدريبية على العديد من أساليب التدريب المختلفة وأوراق العمل التي ساعدت المتدربين على تنمية فعالية الذات الأكاديمي من خلال مشاركتهم في تنفيذ وحل أوراق العمل وتطبيق ما تم تعلمه في أكثر من موقف مما أتاح لهم فرصا عديدة في التدريب على الاعتماد على الذات والثقة بالنفس والقدرة على تحديد نقاط الضعف والقوى لديهم، بالإضافة إلى القدرة على التعبير عن أرائهم وقدرتهم على عقد مقارنة بينهم وبين أقرانهم.

٣. أن المتدربين ذوو فعالية الذات الأكاديمي المرتفع لوحظ أنهم أكثر ثقة في قدراتهم الأكاديمي، وأكثر إحساسا بالمسؤولية التي يقتضيها الموقف التدريبي، وأكثر جرأة في البحث عن المعلومات، والاستفادة منها بطريقة جيدة، والمثابرة في أداء المهام، والقيام بمبادرات لتحدي المواقف والمشكلات الصعبة، وبالتالي الانغماس في عملية حلها، واعطاء أفكار وحلول جديدة لها، مما يشكل حافزا للمثابرة والإصرار لدى المشاركين للوصول إلى تحقيق الأهداف المنشودة.

٤. توفير مناخ آمن يتسم بالحرية وبالتقبل والاحترام المتبادل لمشاعر المتدربين واتاحة الفرصة أمامهم على طرح أفكارهم دون تخوف لإطلاق ابتكاراتهم دون وضع قيود عليهم مع مراعاة عدم تكرار ما تم عرضه وعدم السخرية أو الاستهزاء من الأفكار والأراء المطروحة ربما ساعد تفهمهم وجهات النظر المختلفة، وبالتالي أثار دافعيتهم للتدريب والتعلم والمشاركة الفاعلة.

٥. أن تحمل المتدربين مسئولية كبيرة في تعلمهم وقدرتهم على صياغة وتوليد العديد من الحلول بما يتفق مع المبدأ المستخدم والحرية التي تسود جو العمل، كل ذلك يساعد على زيادة الثقة بالنفس والشعور بالإنجاز وحب الاستطلاع المعرفي لمبادئ الاستراتيجية واستخدامها في التخصص والتي ترتبط ارتباطا وثيقا بحياة المتدربين الأكاديمية.

٦. التغذية الراجعة التي حصل عليها المتدربون بعد أداء الأنشطة كان لها الأثر الإيجابي في تصحيح معارفهم وتثبيتها وبالتالي التعرف على المستوى الفعلي لذاتهم الأكاديمية.

٧. أن مستوى الحقيبة التدريبية يناسب جميع مستويات المتدربين؛ لأنه يثير دافعيتهم ويحفزهم على الاستمرار في التفاعل أثناء التدريب مما ساعد المتدربين على المشاركة الإيجابية وعزز لديهم الثقة بالنفس والقدرة على التعرف على قدراتهم ومهاراتهم الفعلية في مجال التخصص.

٨. تمكن المتدربين من تنفيذ عدة أنشطة فردية وجماعية حيث تضمنت مهاما تطلبت التحدي والبحث وساهمت فى زيادة دافعية المتدربين. ومن خلال الحوار والمناقشة أصبح المتدربون يدافعون عن آرائهم، وفي نفس الوقت تلقوا التعزيز الملائم من المدرب فزادت ثقتهم بأنفسهم وبقدراتهم وبما هم قادرون على تنفيذه والقيام به، فتحرروا من القيود التي تحد من قدراتهم ونما لديهم الشعور بالرضا فأصبحوا يتطلعون الى التفوق والنجاح واثبات الذات، حيث وضعوا نصب أعينهم الكثير من الأهداف التي يريدون تحقيقها.

٩. أن المتدربين طوروا من استراتيجياتهم المعرفية وحسنوها، فعندما يوضعون في مواقف تتطلب منهم الاستجابة للتحديات، وتقديم التبريرات المنطقية، وتقويم تعلمهم، وعندما يكلفون بذلك يتحملون مسئولية إنجازها؛ وبالتالي يعتبرون هذا اعترافا لهم بقدراتهم العقلية الكافية لإنجاز ما كلفوا بإنجازه، وعندما تتحسن نظرتهم لذواتهم، فينمو لديهم فعالية ذات أكاديمي مرتفع.

١٠. عمل المتدربين مع بعضهم البعض في شكل مجموعات تعاونية أو تنافسية لإنجاز المهام المطلوبة منهم، وشعور المتدرب بالانتماء لجماعة ما ووجود اعتماد متبادل بين أعضائها ووجود هدف واحد يسعون له، واحساسه بتقدير الجماعة له جعل كل متدرب يبذل كل ما لديه لجعلها الأفضل بين غيرها من الجماعات مما ينمي في المتدرب القيادة الناجحة والشعور بالرضا الأكاديمي عن نفسه وعن الآخرين، ومن ثم رفع مستوى فعالية الذات الأكاديمي لديه.

١١. عمل المتدرب مع أكثر من مجموعة وتعاونه مع غيره من المتدربين بمستوياتهم العقلية المختلفة ساعده على تعلم طرق التفكير والعمل التي يمكن أن تحسن من أدائه وتجعله في صورة أفضل من صورته الحالية مما ينمي لديه مستوى الطموح ويرفع من مستوى الثقة الأكاديمية لديه، وبالتالي رفع مستوى فعالية الذات الأكاديمي لديه.

١٢. وكونت مبادئ نظرية تريز أسلوبا جديدا ونوعا مختلفا من التعلم، أدى إلى نمو مستوى فعالية الذات الأكاديمي لديهم، وشعورهم بجدواه وحداثته، ومواكبتهم للتطورات الحديثة، وارتباطه بما يدور في الميدان في مجال تخصصهم.

١٣. وتتفق نتائج البحث الحالي مع دراسة (Diane, 2003)، ودراسة (Abootorabi, 2011)، ودراسة (Brian, et al., 2014)، ودراسة (Toni, Jaclyn, 2016)، ودراسة (محمود أحمد، ٢٠١٧)، ودراسة (حنان عمر، ٢٠١٧) والتي ترى أن فعالية الذات الأكاديمي المرتفعة لدى الأفراد تؤدي إلى تنمية الثقة لديهم فيما يتعلق بمهاراتهم في تخصصهم، وتتيح لهم الانهماك في ممارسة أنشطة فعالة تتعلق بالتخصص تتحدى قدراتهم العقلية، كما أن المعلمين ذوو فعالية الذات الأكاديمي المرتفعة في التخصص لديهم القدرة على التقويم الواعى لقدراتهم الأكاديمية.

- **كما أشارت نتائج البحث الحالي إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين كل من التفكير الإبداعي ومفهوم الذات الأكاديمي لدى معلمي الملابس الجاهزة، حيث يمكن إرجاع ذلك إلى:**

١. أن الحقيبة التدريبية بما تشمله من (أهداف – مبادئ – أنشطة – وسائل تعليمية وأوراق عمل – أساليب تقييم بنائية وختامية) أتاحت فرصا عديدة لتنمية مهارات التفكير الإبداعي وبالتالي أدى ذلك إلى بث الثقة في نفوس المتدربين وتغيير نظرتهم لأنفسهم وتغيير أسلوب تفكيرهم للذات مما أدى ذلك كله إلى تنمية فعالية الذات الأكاديمي لديهم.

٢. أن المتدربين عندما يفكرون بصورة أعمق فإنهم يرون أفكارهم وهي تتوسع، وبذا يكسبون حسا جديدا بأنفسهم كمفكرين فاعلين؛ وبالتالي تتحسن نظرتهم لذواتهم كمعلمين، حيث يؤكد التدريب على مبادئ نظرية تريز على فاعلية المتدربين في الموقف التدريبي، من خلال مشاركة المتدربين في الأنشطة بشكل تعاوني، وتبادل الأفكار بينهم، والمثابرة لإنهاء الأنشطة، وتنظيم الأفكار، ومراجعتها، والتأكد من دقة النتائج، والنجاح في تقديمها بشكل صحيح، مما يؤدي إلى شعور المتدربين بذواتهم كمعلمين استطاعوا تأدية الأنشطة، وتعاملوا مع الموقف التدريبي بشكل جيد، وبالتالي أدى ذلك إلى تنمية فعالية الذات الأكاديمي لديهم بشكل إيجابى، مما يعني أنه كلما تمكن المتدرب من ممارسة التفكير الإبداعي كلما أدى ذلك إلى ارتفاع مستوى فعالية الذات الأكاديمي لديهم.

٣. وجود علاقة تأثيرية متبادلة بين فعالية الذات الأكاديمي لدى المتدرب ودرجة تمكنه من مهارات التخصص، فالمتدربون الذين لديهم فعالية ذات أكاديمي عالية يكون مستوى مهاراتهم الأكاديمية مرتفعا، حيث تتخذ فعالية الذات الأكاديمي أهمية خاصة في تشكيل سلوك المتدرب، وفي توقعات النجاح والتفوق، والإنجاز والمثابرة، وتعزيز المكانة الاجتماعية. كما أن المتدربين ذوو المستوى الأكاديمي المرتفع يتسمون بفعالية ذات أكاديمي عالية، حيث يشعرون بالنجاح والتفوق والثقة بالنفس.

٤. تتفق نتائج البحث الحالي مع دراسة (أحمد إبراهيم، ٢٠٠٨)، ودراسة (عائشة الكساسبة، ٢٠٠٩)، ودراسة (الحسين باعدي، ٢٠١٧)، ودراسة (محمد على، ٢٠١٧) والتي أشارت نتائجها إلى وجود علاقة ارتباط موجبة بين تنمية التفكير الإبداعي والذات الأكاديمي.

خامسا – التوصيات والمقترحات:

١.توصيات البحث:

أ. تدريب معلمي المدارس الثانوية الصناعية على التخطيط والتدريس وفق مبادئ نظرية "تريز " Trizللحل الإبداعي للمشكلات التقنية في التعليم الصناعي.

ب. عقد دورات تدريبية، وورش عمل حول البرامج العالمية المعدة في مجال الإبداع للمعلمين لتبادل الخبرة.

ج. الإفادة من الحقيبة التدريبية التي تم إعدادها في البحث الحالي، وتصميم برامج أخرى تشمل باقي مبادئ نظرية تريز وتدريب معلمي التعليم الصناعي تخصص ملابس جاهزة عليهم.

د. ضرورة إعادة النظر في تخطيط مناهج التعليم الصناعي بشكل عام ومناهج تخصص الملابس الجاهزة بشكل خاص بحيث تركز على تنمية مهارات التفكير الإبداعي.

هـ. تطوير برامج إعداد معلمي تخصص الملابس الجاهزة بكليات التربية لتتضمن نماذج تدريس تساعد على تنمية مهارات التفكير الإبداعي.

و. تطوير أدوات التقويم المستخدمة بحيث تتضمن الأسئلة والمواقف التي تقيس القدرة على التفكير الإبداعي.

ز. تشجيع التجارب المبدعة على المستوى المحلي ووضع حوافز للمعلمين المبدعين.

ح. تصميم برامج إرشادية لتنمية فعالية الذات الأكاديمي لدى المعلمين بشكل عام ومعلمي التعليم الصناعي بشكل خاص.

ط. ضرورة التأكيد على قياس فعالية الذات الأكاديمي لمعلمي التعليم الصناعي تخصص ملابس جاهزة على فترات دورية للوقوف على المشاكل والصعوبات التي يواجهها المعلم، ومحاولة التغلب عليها.

٢.البحوث المقترحة:

أ. تطوير مناهج تخصص الملابس الجاهزة بالمدرسة الثانوية الصناعية في ضوء نظرية تريز.

ب. برنامج مقترح قائم على نظرية تريز لتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لطلاب التعليم الثانوي الصناعي تخصص ملابس جاهزة.

ج. فاعلية برنامج مقترح في تدريس الملابس الجاهزة قائم على الأنشطة التعليمية في ضوء نظرية تريز لتنمية مهارات الحل الإبداعي لمشكلات الطلاب/المعلمين بكليات التربية.

د. فعالية برنامج تدريبي قائم على الحل الإبداعي للمشكلات لدى معلمي الملابس الجاهزة وأثره على تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذهم.

هـ. الكفايات اللازمة لمعلمي الملابس الجاهزة ليتمكنوا من تنمية مهارات الحل الابداعي للمشكلات التقنية لدى طلابهم.

و. برنامج تدريبي مقترح في التدريس المتمايز لتنمية فعالية الذات الأكاديمي لدى معلمي التعليم الصناعي تخصص ملابس جاهزة.

مراجع البحث

أولا – المراجع العربية:

١. أحمد حسين اللقاني، على الجمل (٢٠٠٣): معجم المصطلحات التربوية والمعرفة في المناهج وطرق التدريس، ط٤، القاهرة: عالم الكتب.

٢. أحمد عبد الغني إبراهيم (٢٠٠٨): مفهوم الذات الأكاديمي وعلاقته بالتفكير الابتكارى لدى طلاب المرحلتين الإعدادية والثانوية، مجلة كلية الأداب – جامعة الزقازيق – مصر، (٤٤، ٤٥)، ص ص ٩– ٥٩.

٣. أروى عبد الله باعويضان (٢٠١٠): السمات الإبداعية لدى المعلمات وقدرتها التنبؤية بالتفكير الإبداعى لتلاميذهن. رسالة ماجستير – كلية التربية – جامعة اليرموك، الأردن.

٤. أشرف راشد على (٢٠١٣): تعليم الهندسة لطالبات المرحلة الإعدادية باستخدام استراتيجية مقترحة قائمة على بعض مبادئ نظرية تريز TRIZ للحلول الإبداعية وأثره على بقاء أثر التعلم وتنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي وخفض مستوى القلق الهندسي لديهن. مجلة تربويات الرياضيات، مصر، ١٦(٢)، ص ص ٨٥ – ١٣٤.

٥. إيمان سالم أحمد (٢٠١٣): فاعلية برنامج تدريبي مقترح في ضوء نظرية تريز TRIZ في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى معلمات الجغرافيا بالمرحلة المتوسطة بمحافظة جدة. رسالة الخليج العربي – السعودية، ٣٤(١٢٩)، يوليو، ص ص ١٠٩–١٣٧.

٦. بشرى محمود قاسم، وعبد الكريم حسين الفيصل (٢٠١٣): أثر برنامج تدريبي مستند لنظرية تريز على حل المشكلات إبداعيا لدى مدرسي الرياضيات. مجلة العلوم التربوية والنفسية – العراق، (٩٦)، ص ص ١–٥١.

٧. جابر عبد الحميد جابر، ونوراهان حسين إبراهيم، ومنى حسن السيد (٢٠١٥): فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية TRIZ في تنمية الدافعية العقلية لدى طلاب الجامعة. مجلة العلوم التربوية، ٢(٢)، إبريل، ص ص ٤٩٣ – ٥١٥.

٨. حسن محمد حويل (٢٠١٤): فاعلية برنامج معد فى ضوء نظرية تريز فى تطبيقات الحاسوب فى تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي لدى طلاب التعليم الفني. مجلة كلية التربية بأسيوط – مصر، ٣٠ (٤)، اكتوبر، ص ص ٢٧٣ – ٣١٣.

٩. الحسين باعدي (٢٠١٧): تقدير الذات والتفكير الإبداعي لدى المراهقين في وضعية إعاقة سمعية. أشغال الندوة الوطنية: وضعية الإعاقة في المغرب – الأبعاد النفسية والاجتماعية والتربوية – مقاربات للنشر والصناعات الثقافية – المغرب، أبريل، ص ص ٧١ – ١٠١.

١٠. حنان السيد عبد الرحمن (٢٠١٤): فاعلية استخدام نظرية تريز (TRIZ) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي في الرياضة المالية لطلاب المدرسة الثانوية التجارية. مجلة القراءة والمعرفة – مصر، (١٥١)، مايو، ص ص ١١٣ – ١٥١.

١١. حنان بنت سالم آل عامر (٢٠٠٩): نظرية الحل الإبداعى للمشكلات تريز TRIZ، الأردن – عمان ، ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.

١٢. حنان عبد السلام عمر (٢٠١٧): أثر استخدام التدريس المتمايز والأسلوب المعرفي في تدريس الجغرافيا لتنمية فعالية الذات الأكاديمية وقيم التعايش مع الآخر لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. المؤتمر الدولى للجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية "التسامح وقبول الآخر"، ٣-٤ أكتوبر، دار الضيافة – جامعة عين شمس.

١٣. خالد حمود محمد العصيمي (٢٠١٦): فاعلية برنامج تدريبي قائم على بعض استراتيجيات نظرية تريز لتنمية مهارات تحفيز الإبداع العلمي والتفكير الإبتكاري والفهم لدى الطلاب معلمي العلوم بجامعة أم القرى، مجلة التربية العلمية – مصر، ١٩(٥)، سبتمبر، ص ص ٢١٣ – ٢٧٩.

١٤. داود عبد الملك يحيى ، و فاطمة عبد الرحمن أبو الأسرار، وسفيان على العزب (٢٠١٤): درجة اتقان معلمى علوم الصف التاسع لمهارات التفكير الإبداعى وعلاقته بمهارات التفكير الإبداعى لدى تلاميذهم. المجلة العربية للتربية العلمية والتقنية – اليمن، (٢)، ص ص ٨٠ – ١١٢.

١٥. سامر مطلق محمد عياصرة (٢٠١٥): أثر برنامج مطور في ضوء نظرية الحلول الإبتكارية للمشكلات TRIZ في تنمية الإبداع والابتكار لدى الموهوبين والمتفوقين في الأردن، المجلة العربية لتطوير التفوق، (١١)، ص ص ١١٥ – ١٤٢.

١٦. سامى فضل محمود (٢٠١٤): فاعلية برنامج تدريبي قائم على مبادئ نظرية تريز (TRIZ) في تنمية كل من بعض مهارات التفكير المنظومي والأداء الأكاديمي في الهندسة لدى طلاب المرحلة الإعدادية. رسالة دكتوراه، مصر ، كلية التربية – جامعة الأسكندرية.

١٧. سليمان الخضرى الشيخ (٢٠١٠): أثر برنامج تريز التدريبي في تنمية التفكير الابتكارى لدى طلاب كلية المجتمع بالجوف، مجلة القراءة والمعرفة – مصر، (١٠٥)، يوليو، ص ص ١١٠ – ١٤٦.

١٨. سوسن محمد عز الدين (٢٠١٢): فاعلية برنامج تدريبي بالحاسوب قائم على استراتيجية حل المشكلات إبداعيا في تنمية مهارات التدريس الإبداعي والتفكير الإبداعي لدى معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بجدة. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية – جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية – السعودية، (٢٧)، ص ص ٦١ – ١٠٢.

١٩. صالح أبو جادو (٢٠٠٣): أثر برنامج تدريبي مستند إلى نظرية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من طلبة الصف العاشر الأساسي. رسالة دكتوراه، كلية الدراسات التربوية العليا – جامعة عمان العربية – الأردن.

٢٠. ـــــــــــــــ (٢٠٠٧): تطبيقات عملية في تنمية التفكير الإبداعي باستخدام نظرية الحل الابتكاري للمشكلات، رام الله، دار الشرق.

٢١. ـــــــــــــــ، ومحمد بكر نوفل (٢٠٠٧): تعليم التفكير .. النظرية والتطبيق. الأردن – عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

٢٢. صلاح الدين العمرية (٢٠٠٤): الصحة النفسية والإرشاد النفسي، عمان: مكتبة المجمع العربي للنشر والتوزيع.

٢٣. عاطف على أحمد حسانين (٢٠١٦): فاعلية التكامل بين مادتي التكنولوجيا والرسم الفني لتنمية مهارات التفكير والمهارات اليدوية المرتبطة بالصناعات الإبداعية لدى طلاب المدارس الثانوية الصناعية، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية – جامعة حلوان.

٢٤. عائشة الكساسبة (٢٠٠٩): أثر برنامج تريز في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الخامس والثامن الأساسي وعلاقته بمفهوم الذات لديهم. رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية – جامعة مؤتة، الأردن

٢٥. عبد الحكيم المخلافي (٢٠١٠): فعالية الذات الأكاديمية وعلاقتها ببعض سمات الشخصية لدى الطلبة " دراسة ميدانية على عينة من طلبة جامعة صنعاء"، مجلة جامعة دمشق، (٢٦)، ص ص ٤٨١ – ٥١٤.

٢٦. عبد الله عبد الهادى سليم الأشجعي (٢٠١٠): فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى نظرية الحل الابتكاري للمشكلات" تريز "في تنمية التفكير الإبتكاري و التفكير الناقد. رسالة دكتوراه – كلية التربية – جامعة عين شمس.

٢٧. عبد الله عبده حسن ناجى (٢٠١٧): فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية تريز TRIZفي تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب قسم الرياضيات بكلية التربية جامعة الحديدة – اليمن، مجلة كلية التربية بأسيوط – مصر، ٣٣(٢)، أبريل، ص ص ٨٩–١٢٤.

٢٨. عبد ربه على شعبان (٢٠١٠): الخجل وعلاقته بتقدير الذات ومستوى الطموح لدى المعاقين بصريا، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

٢٩. عزت عبد الرءوف (٢٠٠٩): أثر تعليم بعض مهارات التفكير لبرنامج كورت بطريقتي (الدمج مقابل الفصل) في مادة الأحياء على التفكير الناقد وادراك العلاقات بين المفاهيم ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الثانوى" المؤتمر العلمي الحادي والعشرون: تطوير المناهج الدراسية بين الأصالة والمعاصرة، مصر، ٣، ص ص ٩٨٤ – ١٠٢٣.

٣٠. علاونة شفيق فلاح، وحمد على أحمد (٢٠١٠): أثر التدريس بالحاسوب في التحصيل ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي، مجلة العلوم التربوية والنفسية، البحرين، ١١(١)، ص ص ٤٣ – ٦٤.

٣١. على ماهر خطاب (٢٠٠٩): الإحصاء الاستدلالي فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية. القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

٣٢. على هويشل الشعيلي (٢٠١٠): صعوبات التدريس الإبداعي لدى معلمي التعليم الساسي بسلطنة عمان، المؤتمر العلمي لكلية التربية بجامعة بنها، اكتشاف ورعاية الموهوبين بين الواقع والمأمول، مصر، ص ص ٥١٧– ٥٤٢.

٣٣. فاطمة مخلوفى، نادية بوضياف ابن زعموش (٢٠١٧): أثر برنامج تريز) الحل الإبداعي للمشكلات (على التفكير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بورقلة :دراسة ميدانية بمدينة ورقلة. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية –جامعة قاصدي مرباح – ورقلة – الجزائر، (٣٠)، سبتمبر، ص ص ١٧١–١٨٢.

٣٤. فايزة أحمد الحسيني (٢٠١٥): فاعلية استخدام استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية "تريز" TRIZ في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي في مادة التاريخ لدي طلاب الصف الأول الثانوى. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (٥٩)، مارس، ص ص ١٧ – ٧٠.

٣٥. فتحى عبد الرحمن جروان (٢٠٠٧): تعليم التفكير.. مفاهيم وتطبيقات. الأردن – عمان: دار الفكر. ط٣.

٣٦. فتحى محمد الزيات (٢٠٠١): البنية العاملية للكفاءة الذاتية الأكاديمية ومحدداتها، سلسلة علم النفس المعرفى، ج (٢)، القاهرة: دار النشر للجامعات، ص ص ٤٩١ – ٥٣٨.

٣٧. فتحية صبحى سالم اللولو (٢٠١٥): فاعلية برنامج قائم على نظرية تريز في تنمية مهارات التفكير الإبداعى ومهارات التواصل الرياضي لدي طلاب الصف الخامس. رسالة ماجستير، كلية التربية – الجامعة الإسلامية ، فلسطين.

٣٨. فداء محمد عبد الحميد (٢٠٠٥): فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات التفكير الابداعى لدى معلمي ومعلمات مبحث التربية الإسلامية للمرحلة الساسية العليا في الأردن. رسالة دكتوراه، كلية الدراسات التربوية العليا – جامعة عمان العربية – الأردن.

٣٩. لانا محمد يوسف المبيضين (٢٠١١): التفكير خارج الصندوق من خلال برنامج الكورت. الأردن – عمان، دار ديبونو للنشر والتوزيع.

٤٠. لطيف غازي مكى، براء محمد حسن (٢٠١٢): صلابة الشخصية وعلاقتها بتقدير الذات لدى التدريسيين بالجامعة. مجلة البحوث التربوية والنفسية، جامعة بغداد– مركز الدراسات التربوية والأبحاث النفسية، (٣١)، ص ص ٣٥٣ – ٤٠٣.

٤١. لطيفة عبد الشكور عبد الله (٢٠٠٩): فاعلية برنامج مقترح في التربية البيئية في ضوء نظرية تريز (TRIZ) في تنمية التفكير الإبداعى لطفل ما قبل المدرسة في رياض الأطفال بمحافظة جدة. رسالة دكتوراه – كلية التربية – جامعة أم القرى – السعودية.

٤٢. محمد الدريج وأخرون (٢٠١١): معجم مصطلحات المناهج وطرق التدريس. المغرب – الرباط: ألكسو – المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، مكتب تنسيق التعريب في الوطن العربي.

٤٣. محمد النوبي محمد على (٢٠١٧): مفهوم الذات الأكاديمي والثقة بالنفس وعلاقتهما بالقدرات الإبداعية لدى التلاميذ الموهوبين ذوى صعوبات التعلم المصريين والسعوديين: دراسة عبر ثقافية، المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية – المؤسسة العربية للبحث العلمى والتنمية البشرية – مصر. (٨)، يوليو، ص ص ١٥٣ – ٢٤٣.

٤٤. محمد بكر نوفل (٢٠٠٨): تطبيقات عملية في تنمية التفكير بإستخدام عادات العقل. الأردن – عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٤٥. محمد عبد الله عبيد (٢٠١٢): فعالية استخدام استراتيجية العصف الذهني في تدريس حساب الإنشاءات على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب التعليم الثانوى الصناعي. مجلة كلية التربية بالسويس – جامعة قناة السويس، ٥(٦)، ص ص ٢٢٩– ٢٨٤.

٤٦. محمود أحمد عمر، وعبد الله بن عبد الهادى العنزى (٢٠١٠): فاعلية برنامج تدريبي قائم على بعض مبادئ نظرية الحل الإبتكارى للمشكلات "تريز" في تنمية التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الجامعية، مجلة القراءة والمعرفة – مصر، (١٠٥)، يوليو، ص ص ١٩٠–٢٣٢.

٤٧. محمود على أحمد (٢٠١٧): التنبؤ بالأداء الأكاديمي من خلال دافعية التعلم وفعالية الذات الأكاديمية لدى عينة من طلاب الجامعة، مجلة العلوم التربوية – مصر، ٢٥(١)، ص ص ٤٩١ – ٥٣٩.

٤٨. مكة عبد المنعم محمد البنا (٢٠١٣): برنامج مقترح قائم على الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات الرياضية والحياتية لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة تربويات الرياضيات – مصر، ١٦(٢)، أبريل، ص ص ١٨٠ – ٢٤٧.

٤٩. مؤيد أسعد حسين (٢٠٠٧): فاعلية برنامج تدريبي قائم على برنامج كورت في تطوير مهارات التفكير الإبداعى لدى معلمي ومعلمات التربية الإسلامية في دولة الإمارات العربية المتحدة. رسالة دكتوراه، كلية الدراسات التربوية العليا – جامعة عمان العربية – الأردن.

٥٠. نهلة عبد المعطي الصادق (٢٠١٤): برنامج تدريبي قائم على نظرية "تريز" (الحل الإبداعي للمشكلات) لتنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب كلية التربية جامعة الزقازيق. مجلة التربية العلمية – مصر، ١٧(٢)، مارس، ص ص ٥٥ – ٨٤.

٥١. هانم محمد هاشم (٢٠٠٨): فعالية إستراتيجية التعلم التعاوني في تنمية القدرات الإبداعية لطلاب المدرسة الفنية المتقدمة الصناعية من خلال تدريس مادة الرسم الفني. رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية – جامعة حلوان.

٥٢. وائل أحمد راضي (٢٠٠٤): فاعلية برنامج مقترح للتكامل بين المواد التكنولوجية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لطلاب شعبة الصناعات التشكيلية بكلية التربية من خلال مقرر التطبيقات العملية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية – جامعة حلوان.

٥٣. ـــــــــــــــ (٢٠١٦): فاعلية برنامج مقترح مستند إلى مبادئ نظرية Triz في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات التقنية لدى طلاب كلية التعليم الصناعي. مجلة كلية التربية بأسيوط – مصر، ٣٢(٤)، اكتوبر، ص ص ٤٦٢ – ٥٣٩.

٥٤. وليم عبيد، وعزو عفانة (٢٠٠٣): التفكير والمنهاج المدرسي. ط١، العين: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

٥٥. يحيى محمود الصمادي، وخالد محمد أبو لوم (٢٠١١): تقييم أثر برنامج تدريبي قائم على نموذج الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في الرياضيات لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في الأردن. دراسات العلوم التربوية – الجامعة الأردنية، ٣٨ (٦)، ص ص ١٩٠٧– ١٩١٨.

ثانيا – المراجع الأجنبية:

56. Abootorabi, A. (2011): How I Could improve academic motivation of my students in an industrial high school? Procedia Social and Behavioral Sciences. 15, Pp 571-575.

57. Bong, M., SKaalvik, E. (2003): Academic Self-concept and self-effiecacy, How different are they realy? Educational Psychology Review, 15, Pp 1- 40.

58. Bowyer , D.(2008): Evaluation Of The Effectiveness Of Triz Concepts In Non-Technical Problem Solving Utilizing A Problem Solving Guide . Doctoral Dissertation , Pepperdine University .

59. Brian M. G, Jeffrey J. W., Eli T., Kim H., Angela W. C., David A. L. (2014): Alongitudinal multilevel model Analysis of the within-person and between-person effect of Effortful Engagement and Academic self-efficacy on Academic Performance. Journal of School Psychology, 52, Pp 295-308.

60. Carr, A. (2004): Positive Psychology the science of happiness and human strengths. New York: Brunner-Routledge is an imprint of the Taylor & Francis Group.

61. Dung, P. (2001): Teaching Enlarged TRIZ Principles for large Public, TRIZ Journal, 6(57), June, Pp 22- 46.

62. Halliburton, C., & Roza, V. (2006): New Tools for Design, TRIZ Journal, VOL (11), NO (119), October, Pp 22-31.

63. Kandemir, M. & Gur, H. (2009): "These of creative problem solving scenarios in mathematics education : View of some prospective teachers", Procedia Social and Behavioral Science, (1), Pp 1628- 1635.

64. Kutz, K. Scott & Victor Stefan (2007): ' Problem ? "No Problem!" Solving Technical Contradictions Technology Teacher. 66(5) , Feb.

65. Lee, K. ; Hwang, D. & Seo, J. (2003): "A Development of the test for mathematical creative problem solving ability", Research in Mathematical Education, 7(3), Pp 163- 189.

66. Lee, Y.; Bain, S. & Mc Callum, R. (2007): "Improving creative problem- Solving in a Sample of Third Culture Kids", School psychology International, 28(4), Pp 449- 463.

67. Liu , Gequn & Weiguo Liu (2006): "TRIZ-Aided Innovation in Conceptual Design of Control Strategies", Materials Science Forum .Vols. Pp 532-533.

68. Mcinerney , D., & Others (2012): Academic Self- Concept and Learning Strategies Direction of Effect on Student Academic Achievement , Journal of Advanced Academics ,23(3).Pp 249 – 269.

69. Michael A. Orloff (2006): Inventive Thinking through TRIZ "A Practical Guide". Second Edition, Germany, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

70. Moseley, D., Baumfield, v., Elliott, J., Gregson, M., Higgins, S., Miller, J. & Newton, D. (2005): Frameworks for Thinking: A Hand Book for Teaching and Learning, First Published, United States of America, New York, Cambridge University Press.

71. Rivin ,E. I.& Victor R. F. (1996): " Use of The Theory of Inventive Problem Solving (TRIZ) In Design Curriculum" , Innovations in Engineering Education. ABET Annual Meeting Proceedings.

72. Stephen, M., Vincent, D. (2013): Motivation and Learning Strategies, and Academic and Student Satisfaction In Predicting Self-Efficacy in College Seniors. The Quarterly Review of Distance education, 14(3), Pp 163-168.

73. Tan, Oon-Seng (2009): Problem-Based learning and Creativity, Singapore, Cengage Learning Asia Pte Ltd.

74. Thomas, H P. (1994): “Creativity”. Internal Auditor. Isen, A. M., K.A. Daubman and G.P. (1987): “Positive Effect Facilitates Creative Problem Solving”. Journal of Personality and Social psychology, (71), Pp 1122-1131.

75. Toni, H., Jaclyn, B. (2016): The influence of Academic Self-efficacy on Academic Performance: A systematic review. Educational Research Review. (17), Pp 63-84.

76. Treffinger, D. & Isaken, S. (2005): "Creative Problem solving: The history, development and implications for gifted education and talent development", Gifted child quarterly, 49(4), Pp 342- 353.

ثالثا – مراجع الأنترنت:

77. Allyan, P & Bacon, D. (2004): Motivating Students to Learn, Available online in: WWW.Quik.com.

78. Bandura, A. (1997): Regulation of Cognitive Processes Through Perceived Self-Efficacy, Developmental Psychology. September 1989, 25(5), Pp 729-735, Available online in: https://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/Bandura1989DP.Html.

79. Bezzazi , E. (2014): ”TRIZ Guidelines for Innovating E- Learning Environments with Respect to Prosuming Frameworks of IT Prosumption for Business Development. Available online in: http://www.igi-global.com/chapter/trizguidelines-for-innovating- e-learning-environments-with-respect-t oprosuming/78780.

80. Diane, L. w.(2003):Student self- efficacy in College Science :An Investigation of Gender , Age and Achievement. Available online in:

http//www.uwstout,edu/lib/thesis/2003wittrosed.pdf

81. Kowalick , J. (1996) : 17 Secrets Of An Inventive Mind : How To Conceive World Class Products Rapidly Using Triz And Other Leading Edge Creative Tools . Available online in: //www.triz-journal.com /archives/2001/11/a/index.htm .

82. ـــــ (1998). Creativity Break Thoughts with Children Using Higher Level Thinking. TRIZ Journal, (2). Available online in: http://www.metodolog.ru/triz-journal/archives/1998/02/1998-01f/index.htm

83. Kraev,V.(2007): Resources analysis. TRIZ journal, 12 (123): Pp 5-15, & available online in

http://www.metodolog.ru/triz-journal/archives/2007/01/08/index.html

84. Nakagawa, T.(2001): Introduction to (TRIZ) (Theory of Inventive Problem Solving):A Technological Philosophy for Creative Problem Solving, the 23nd annual sysmposium of Japan creativity society, Held at Toyo University, Tokyo, on November 3-4, Japan. English transl. by Toru Nakagawa on jan. 7, 2002. Available online in:

http://www.osaka-gu.ac.jp/php/nakagawa/TRIZ/eTRIZ/epapers/eIntro011223/eIntroJCS011104.html

85. Nesterenko, A. (1994): Program of Creative Imagination Development (CID) Course Based on the Theory of Invention Problem Solving. (TRIZ). Available online in: http//:www.triz-minsk.org/eng/rtvl.htm.

86. Retseptor, G. (2003): 40 Inventive Principles in Quality Management Triz- Journal: No: 3, Available online in : http://www.Trizjournal.com/archives/2003/March .