

## البحث الأول:

” فاعلية استخدام إستراتيجية مقترحة قائمة على نظرية ” تريز TRIZ ”  
في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي في  
مادة التاريخ لدى طلاب الصف الأول الثانوي ”

## المحاضر :

د/ فائزة أحمد الحسيني مجاهد  
أستاذ مناهج وطرق تدريس التاريخ المساعد  
كلية البنات جامعة عين شمس



## ” فاعلية استخدام إستراتيجية مقترحة قائمة على نظرية ” تريز“ TRIZ في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي في مادة التاريخ لدى طلاب الصف الأول الثانوي ”

د/فايزة أحمد الحسيني مجاهد

### • مستخلص البحث :

إستهدف البحث : التعرف على فاعلية استخدام إستراتيجية مقترحة قائمة على نظرية تريز في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي في مادة التاريخ لدى طلاب الصف الأول الثانوي وعددهم (٣٥) طالب ، وقامت الباحثة ببناء إستراتيجية مقترحة قائمة على نظرية ” تريز“ من أجل الكشف عن فاعلية الإستراتيجية المقترحة في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي ، ثم قامت الباحثة بإعداد أدوات البحث وهي اختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ، ومقياس مفهوم الذات الأكاديمي ، وتم تقسيم الطلاب عينة البحث وعددهم (٧٠) طالب إلى مجموعتين ضابطة وعددها (٣٥) وتجريبية وعددها (٣٥) وتم تطبيق أدوات البحث قبلها على طلاب المجموعتين ، وتم تدريس الوحدة المختارة لطلاب المجموعة التجريبية باستخدام الإستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية تريز ، بينما تم تدريس نفس الوحدة بالطريقة المعتادة لطلاب المجموعة الضابطة ، وتطبيق أدوات البحث بعديا على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة وإجراء التحليل الإحصائي ،وقد كشفت النتائج عن وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومقياس مفهوم الذات الأكاديمي لصالح طلاب المجموعة التجريبية ، وأن استخدام الإستراتيجية المقترحة حقق مستوى مناسب من الفاعلية في تنمية كل من مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي .

الكلمات المفتاحية : نظرية تريز ، مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ، مفهوم الذات الأكاديمي

### *The effectiveness of using A Suggested Strategy Based on TRIZ theory in the improvement of Creative Problem Solving Skills, and Academic Self Concept in History Subject of First Secondary Stage Students*

*Dr. Fayza Ahmed El-Hoseny*

#### Abstract :

*Aim of the Research : The Research aims to identify the Effect of Using A Suggested Strategy Based on TRIZ theory in the improvement of Creative Problem Solving Skills, and Academic Self Concept in History Subject of First Secondary Stage Students. Tools of the Research :Teaching Tools: Redesigning the unit” Approach for studying Egypt Civilization and world Civilization” Using Suggested Strategy. Teacher’s Guide According to the Suggested Strategy Based on TRIZ theory To Use in teaching the experimental group. (prepared by the researcher). Pupil’s Activities not book (prepared by the researcher). Evaluative Tools :Creative Problem Solving Skills test. (prepared by the researcher). Academic Self Concept measurement (prepared by the researcher). The researcher used the experimental method*

in this study, and selected sample (70) Students from the first year Secondary Stage, distributed in to two group, the first one is experimental group (35) Student, and the other is control group (35) Student. After implementing the study, the researcher found that There Were Statistically Significant differences at (0,01) level between the performance of the experimental group and control group in the post application of the Creative Problem Solving Skills test and Academic Self Concept measurement favoring the experimental group. According to the result, Researcher recommended that the necessary of teaching with The Suggested Strategy Based on TRIZ theory as important strategy in education.

**Key Words:** TRIZ theory, Creative Problem Solving Skills, Academic Self Concept in History Subject.

#### • المقدمة :

يتميز العصر الذي نعيشه الآن بالتقدم العلمي الهائل والتسارع المذهل في شتى جوانب الحياة ، مما نتج عنه كم كبير من المشكلات التي تواجه الفرد في حياته اليومية ، ولذا ظهرت في الآونة الأخيرة الكثير من النداءات التربوية التي تطالب بضرورة تحسين التدريس وتطويره في ضوء نظريات التعلم ، وذلك لأن تلك النظريات وما انبثق عنها من استراتيجيات تعد أكثر تأثيراً على فاعلية التعليم ، لما تلعبه من دور في إكساب المتعلم مهارات التفكير والحل الإبداعي للمشكلات ، خاصة وأن اكتساب المعرفة اليوم لم يعد غاية ما تسعى إليه التربية ، بل أصبح المهم هو توظيف هذه المعرفة في إنتاج أكبر كم من الأفكار الجديدة والحلول الإبداعية ، وتنمية القدرة على اختيار أفضل البدائل المتاحة لحل المشكلات التي يواجهها الفرد في حياته .

ولذلك أصبح هدف المناهج الدراسية تحقيق تعلم من نوع خاص يوفر للمتعلم كل ما يحتاجه من مهارات عقلية ، حتى يكون قادراً على التفكير وتوظيف كل ما ألم به من مبادئ وأساليب وقوانين ومعطيات في مواجهة المشكلات التي تعترضه .

ومن ثم وجب إعادة النظر في العملية التعليمية ليس فقط بالاتجاه نحو مزيد من المناهج والمقررات الدراسية ، ولكن بتطوير نظم التعلم والتركيز على آليات تمتاز بالشمولية والعمومية لتعيد تشكيل البنية العقلية لدى المتعلم ، وتكوين العقلية القادرة على الفهم، التحليل، النقد، الإبداع، وحل المشكلات . (راشد الكثيري ، محمد النذير ، ٢٠٠٠، ١٣)

وحيث أن الإبداع من العناصر الأساسية في حل المشكلات ، لذا اهتمت التربية العصرية والمستقبلية بإدخال برامج تنمية مهارات الإبداع وحل المشكلات في المدارس وحث المعلمين على الاهتمام بتشجيع الطلاب على الإبداع أكثر من التركيز على تكديس عقول المتعلمين بالمعلومات ، ولهذا أصبح هناك اهتمام عالمي بتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات مثل اهتمام بعض المؤتمرات بالحل الإبداعي للمشكلات ومن هذه المؤتمرات : (راندا سيد ، ٢٠١٣، ٤)

« مؤتمر الحل الإبداعي للمشكلات ، الذي انعقد في الفترة من ١٦- ٢٠ فبراير ٢٠٠٣ بالولايات المتحدة الأمريكية بالتعاون مع معهد الحل الإبداعي للمشكلات بعنوان الحل الإبداعي للمشكلات للمعلمين وتلاميذهم .  
« المؤتمر الذي نظّمته جامعة ويلز لعام ٢٠٠٧ حول ثقافة الإبداع .  
« مؤتمر الحل الإبداعي للمشكلات بالولايات المتحدة الأمريكية عام ٢٠١٠ تحت رعاية معهد الحل الإبداعي للمشكلات .

كما اهتمت العديد من الدراسات والبحوث بطرق تنمية الحل الإبداعي للمشكلات منها : دراسة (Cho, S., & Lin, C., 2011) التي أثبتت فاعلية التعلم الجماعي التعاوني في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى المتعلمين ، ودراسة ( فتحى عكاشة وآخرون ، ٢٠١١ ) والتي استهدفت تدريب المعلمين على استراتيجيات ومهارات الحل الإبداعي للمشكلات ، وأوضحت الدراسة أن تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى المعلمين ساعد على تحسين أداء تلاميذهم ، كما أثبتت دراسة ( سحريوسف ، ٢٠٠٩ ) فاعلية استخدام فنية " دي بونو " لقبعات التفكير الست على تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى طلاب الشعب العلمية بكلية التربية .

أن استخدام الأنشطة التعاونية في حل المشكلات ( Sullivan, F., 2011 ) كما أثبتت نتائج دراسة مفتوحة النهاية ساعدت في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي .

ويعد مفهوم الذات الأكاديمي من الموضوعات الهامة التي ينبغي على الممارسات التدريسية داخل الصفوف الدراسية السعي لتنميتها لدى المتعلمين لأن الذات تعتبر النواة التي تقوم عليها الشخصية كوحدة مركبة ودينامية وتتكون الذات من تجارب الفرد واحتكاكه بالواقع من ناحية ، كما تتكون أيضا نتيجة للعلاقة والأحكام والتقدير التي يتلقاها الفرد من المحيطين به . ( زياد بركات ، ٢٠٠٩ ، ٤ )

وتعتبر الذات كذلك عن كل ما يشعر به الفرد من قدراته ، سماته ، هواياته مظهره ، مهنته ، وما يمتلكه من لغة وذكاء لا تتوافر إلا للبشر فقط كما تحدد الطريقة التي يدرك بها الفرد نفسه وتحدد مدى نجاحه الأكاديمي ، وكلما زادت معرفة الفرد عن ذاته كان أكثر توافقا وانسجاما في الحياة . ( أحمد زكي صالح ، ١٩٩٢ ، ١٠ )

ويُعرف مفهوم الذات بأنه الصورة الكاملة التي يكونها الطالب عن نفسه كشخص له كيانه الخاص ، وإمكاناته وقدراته وحاجاته وخبراته ( عواض محمد ، ٢٠٠٧ ، ٨ )

وينقسم المفهوم العام للذات إلى :

« مفهوم الذات الأكاديمي: وهو وصف لتقويم إدراكات الفرد لقدراته الأكاديمية ، ويشمل المعتقدات العامة حول احترام الذات التي ترتبط

بإدراكات الفرد حول قدراته الأكاديمية ، وبهذا فهو بناء متعدد الأبعاد يتضمن إجراء مقارنات خارجية وداخلية ، ويقصد بالمقارنة الخارجية مقارنة أداء المتعلم الأكاديمي بأداء زملائهم في الصف ، كما يُقصد بالمقارنة الداخلية مقارنة أداء المتعلم الأكاديمي الخاص في إحدى المجالات مع مجالات الأداء الأخرى . ( Mcinerney ,D.& Others,2012,249 )

« مفهوم الذات غير الأكاديمية: ويتفرع إلى مفهوم اجتماعي وهو إدراك الفرد للعلاقات الشخصية التي تربطه بأصدقائه ، ومفهوم الذات التعاملية وهي قدرة الفرد على التعامل والتكيف والذي يوضح مدى القوة التي يحملها الشخصي في تركيبه النفسي . ( عبير محمد ، ٢٠٠٣ ، ٢٩ )

وتوجد العديد من الدراسات التي أكدت أهمية تنمية مفهوم الذات الأكاديمي في المواد الدراسية المختلفة ومراحل العمر المختلفة ومنها : دراسة (بشرى حسن ، ٢٠٠٨) التي أكدت على فاعلية نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية مفهوم الذات الأكاديمي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، ودراسة (عبد الرحمن عبد الله ، ٢٠٠٧) والتي أوصت بضرورة تنمية مفهوم الذات الأكاديمي لدى الطلاب وأكدت نتائجها على تأثير الذكاء في تنمية مفهوم الذات الأكاديمي لدى الطلاب ، كما أشارت دراسة (Mcinerney , D.2012) إلى وجود تأثير لاستراتيجيات التعلم ( العميقة والسطحية ) على إرتفاع مفهوم الذات الأكاديمي والتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية.

يتضح مما سبق تأكيد الدراسات السابقة على أهمية تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ، وضرورة تنمية مفهوم الذات الأكاديمي لدى المتعلمين لأن ارتفاعه يحقق أهداف التعليم الأساسية في جميع المجالات ، إلا أن المدارس المصرية غالباً تمثل نموذجاً لنقل المعرفة حيث تتسم بفصول دراسية يتجلى فيها مظهر واحد هو المعلم وتعتبر المعرفة سلعة تنقل من عقل المعلم لعقول الطلاب بشكل سلبي مما جعل التعلم لا يتعدى حفظ الحقائق التي لا تقبل المناقشة وتكوين طالب غير قادر على شئ سوى التطابق مع المناهج الدراسية واستعادة أمثلة الكتاب المدرسي نفسها وترديد رأي المعلم الذي لا يخرج عن نطاق عناصر المنهج المدرسي . ( أسماء زكي ، ٢٠٠٧ ، ٣ )

والمتابع للممارسات الصفية في تدريس مادة التاريخ ، يجد أن هذه الممارسات تدور حول الجانب المعرفي ، ولا تهتم بتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى الطلاب ، على الرغم من أهمية هذه المهارات في مراحل التعليم العام وعلى الرغم من الارتباط الوثيق بين منهج التاريخ ومهارات الحل الإبداعي للمشكلات فالتاريخ كمادة دراسية هامة لا ينبغي أن ينحصر دورها في تزويد الطلاب بالمعلومات والمعرفة التاريخية التي يحفظها الطالب فقط بل ينبغي أن تركز على تدريبه على مهارات التفكير التي تمكنه من التفكير السليم ومواجهة المواقف الجديدة والمشكلات التي تواجهه في حياته اليومية لأن الفهم الكامل لسلوك الإنسان في العصور الماضية يتيح الفرص للمتعلم للعثور على عناصر

مشتركة توضح مشاكل الحاضر والمستقبل مما يجعل وضع حل لها سهلاً ومقبولاً . ( عبد الرؤوف الفقي ، سامية المحمدي ، ٢٠١٠ ، ١٨ ) وكشفت العديد من الدراسات مثل دراسة ( مريم سعد ، ٢٠١٢ ) ودراسة ( منال محمد ٢٠١١ ) ودراسة ( أسماء زكي ، ٢٠٠٧ ) أن طرق تدريس مادة التاريخ في المدارس تعتمد على مجرد النقل المبسط للمعلومات من الكتاب المقرر باستخدام طريقة المحاضرة أو إستراتيجية السؤال والإجابة التي يتحكم فيها المعلم ، مما جعل المتعلم متلقياً للمعلومات والتعليمات والأوامر دون أن يشترك مع المعلم في الحوار والمناقشة والتحليل والاستنتاج مما جعل المتعلم فاقداً لمهارات الحل الإبداعي للمشكلات ، مما يتطلب ضرورة تحسين وتطوير تدريس التاريخ ، وإجراء المزيد من الدراسات حول المداخل والنظريات والنماذج التدريسية الحديثة ، والتي قد تسهم في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات . ومن النظريات التي قدمت تصوراً للحل الإبداعي للمشكلات وعملت على تنمية مهاراته نظرية " تريز " التي تعتبر مصدر غني وشامل لتصميم برامج وإستراتيجيات فعالة لتنمية الحل الإبداعي للمشكلات وتحقيق الأهداف التعليمية للمواد الدراسية المختلفة ، وقد ظهرت نظرية " تريز " في الاتحاد السوفيتي وعرفت باسم (Teoria Resheniqy TRIZ)Izobreatateliskikh Zadatch) نظرية الحل الإبداعي للمشكلات وتنسب هذه النظرية إلى العالم الروسي هنري الذي أدرك من خلال قاعدة البيانات الضخمة التي قام بدراساتها (Altshuller) التشرلر وتحليلها أن هناك أربعين مبدءاً إبتكارياً ، استخدمت مرارا وتكرارا في الوصول إلى حلول إبداعية للمشكلات ، وتتمثل المهارة في استخدام هذه المبادئ في القدرة على تحديد المبدأ المناسب لاستخدامه في حل المشكلة . (محمود أحمد ، عبد الله عبد الهادي ٢٠١٠ ، ١٩٣)

ويرى أصحابها أنها فلسفة وأسلوب حياة ومنهجية وطريقة في التفكير عندما يمتلك الإنسان أدواتها ويتشرب مفاهيمها يتحول لفرد لديه حساسية مفرطة للمشكلات وتفحص أوجه التناقض فيها وتتحرك لديه استراتيجيات تقوده للتفكير وتطوير الحلول . ( صالح محمد على ، محمد بكر ، ٢٠٠٦ ، ٤٠٩ )

وتستخدم " تريز " عدة افتراضات لجعل الإبداع عملية منهجية منظمة ، ويرى أنصارها أن تريز تقوم على ثلاثة افتراضات أساسية هي :

- ◀◀ الحل المثالي النهائي هو النتيجة المرغوب تحقيقها والوصول إليها .
- ◀◀ تلعب التناقضات دوراً أساسياً في حل المشكلات بطريقة إبداعية .
- ◀◀ الإبداع عملية منهجية منتظمة تسير وفق سلسلة محددة من الخطوات . ( ماجد الخياط ، ٢٠١٢ ، ٥٩٠ )

وأكدت العديد من الدراسات العربية والأجنبية أهمية استخدام نظرية تريز في المواد الدراسية المختلفة ومنها دراسة ( نور محمد ، ٢٠١٣ ) التي توصلت إلى فاعلية استخدام بعض استراتيجيات نظرية تريز في تنمية مهارات التدوق البلاغي والتفكير الإبداعي لدى طالبات الثانوية الأزهرية ، ودراسة ( ماجد

الخياط، ٢٠١٢) والتي استهدفت بناء برنامج تدريبي قائم على نظرية تريز لتنمية مهارات تفكير ما وراء المعرفة، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج في تنمية مهارات تفكير ما وراء المعرفة لدى طلاب جامعة البلقاء، وأشارت دراسة (أمل محمد، ٢٠١١) إلى فاعلية استخدام نظرية تريز في تنمية التفكير العلمي والتحصيل الدراسي في مقرر العلوم المطور لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي كما استخدمت دراسة (Su Zhou & Others, 201) مبادئ نظرية تريز في تعديل الممارسات التدريسية داخل حجرة ٢ في المدارس الصينية لتنمية الإبداع لدى المتعلمين .

كما استهدفت دراسة (Bowyer, D., 2008) بناء برنامج قائم على مبادئ نظرية تريز، وقد توصلت الدراسة إلى فاعلية مبادئ تريز في تنمية الحل الإبداعي للمشكلات.

كما أوصى مؤتمر (TRIS Con, 2009) والذي انعقد في الفترة من ١٨ - ٢٠ مارس ٢٠٠٩ بولاية كاليفورنيا بأهمية تدريب التلاميذ والمعلمين على مبادئ نظرية تريز لقدرتها على تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات .

#### • الإحساس بالمشكلة :

**أولاً:** من خلال عمل الباحثة في المجال التربوي، ومتابعة أداء الطالبات المعلمات في التربية العملية، والقيام بتطبيق العديد من الأبحاث بمراحل التعليم المختلفة، لاحظت الباحثة أن معظم المعلمين يقومون بسرد المعلومات التاريخية كما هي بالكتاب المدرسي دون مشاركة أو حوار مع طلاب الفصل، مما نتج عنه تدني في مهارات التفكير لدى الطلاب، وضعف إقبالهم على دراسة مادة التاريخ .

وقد حرصت الباحثة على حضور بعض حصص تدريس مادة التاريخ في بعض المدارس الثانوية<sup>١</sup> ولاحظت : اعتماد معظم المعلمين على طريقة الإلقاء في التدريس وطرح بعض الأسئلة لاسترجاع ما تم دراسته مسبقاً ومعظمها أسئلة تقيس مستوى التذكر لدى المتعلمين ونادراً ما تنطلق لمستويات التفكير العليا، المعلم هو المسيطر على عملية التدريس وليس للطلاب دور ايجابي، كما قامت الباحثة بتحليل الأسئلة الواردة في دفاتر التحضير لعدد (٥) معلمين من معلمي التاريخ ووجدت : ٩٠٪ من الأسئلة تركز على الحفظ والتذكر، إهمال طرح الأسئلة التي تقيس المستويات العقلية العليا لدى المتعلمين .

**ثانياً:** توصيات العديد من الدراسات السابقة كدراسة : (سميرة يوسف، ٢٠١١)، (ريهام رفعت، ٢٠١٣) (منال محمود، ٢٠١١). (Hung, 2003) (أمل محمد، ٢٠١١)

وكان من بينها مايلي :

« ضرورة توفير بيئة تعليمية صفية تشجع على التفكير والإبداع في حل المشكلات .

<sup>١</sup> مدرسة عمر بن الخطاب الثانوية للبنين ، مدرسة المطرية الثانوية للبنات ، مدرسة بيبس



- « التركيز عند إعداد محتوى المنهج على المداخل الحديثة التي تساعد الطلاب على التفكير والحل الإبداعي للمشكلات .
- « توجيه اهتمام الطلاب لتعلم كيفية التفكير فيما يدرسونه من موضوعات وإكسابهم مهارات الحل الإبداعي للمشكلات .
- « ضرورة الاهتمام بإعداد البرامج التي تنمي مهارات التفكير والحل الإبداعي للمشكلات .
- « تطوير نظام الامتحانات لتكون مقياساً واقعياً لقدرات الطالب على التفكير وحل المشكلات .

ثالثاً: توصيات العديد من المؤتمرات بالحل الإبداعي للمشكلات :ومنهما المؤتمر الذي نظمته جامعة أريزونا عام ٢٠٠٦ حول التعليم الإبداعي بشكل عام والحل الإبداعي للمشكلات بشكل خاص .

- « مؤتمر التعليم للجميع في مجتمع المعرفة والذي أقامه المجلس الأعلى للثقافة ٢٠٠٩ والذي أوصى بالاهتمام بمهارات الحل الإبداعي للمشكلات وتوفير البيئة والمناخ المناسب الذي يسمح بالإبداع ، ودعم التفكير الإبداعي لدى الطلاب في جميع مراحل التعليم .

رابعاً: الدراسة الاستطلاعية : ولتدعيم الإحساس بالمشكلة قامت الباحثة بما يلي:

- « إعداد استطلاع رأي تم تطبيقه على عدد (٢٠) معلماً وموجهاً لمادة التاريخ بالمرحلة الثانوية بمدرسة المطرية الثانوية ، عمر بن الخطاب الثانوية ، بيبرس بإدارة المطرية التعليمية بمحافظة القاهرة، للتعرف على كيفية تدريسهم لمادة التاريخ ، ومدى اهتمامهم بتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى الطلاب، ومدى معرفتهم باستراتيجيات التدريس الحديثة . (ملحق ٨)

#### وأوضحت نتائج الدراسة الاستطلاعية مايلي :

- ✓ أوضح ٩٧% من أفراد العينة لا يهتمون بتنمية مهارات التفكير بصفة عامة لدى طلابهم بسبب ضيق الوقت . أشار ٣% من المعلمين أنهم يهتمون بتنمية مهارات التفكير ، وقد أشارت النتائج إلى أنهم ليسوا على دراية بمهارات الحل الإبداعي للمشكلات . أشار ٩٠% من أفراد العينة أنهم لا يعرفون شيئاً عن مهارات الحل الإبداعي للمشكلة . - أشار ٩٥% من المعلمين أنهم يعتمدون في تدريسهم للمادة على خبراتهم الشخصية . - أشار ٥% من المعلمين أنهم يعتمدون في تدريسهم للمادة على دليل المعلم . - اتفق ٨٥% من المعلمين على حاجتهم لاستراتيجيات حديثة للتدريس لتساعدهم على تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى الطلاب .
- ✓ اتفق ١٥% من المعلمين على أن الطرق الحالية تؤدي الغرض المطلوب منها وهو تنمية تحصيل الطلاب - كشفت الدراسة أن ١٠٠% من المعلمين والموجهين لا يعرفون شيئاً عن كيفية استخدام نظرية تريز في التدريس .

- ◀ إعداد أدوات الدراسة الاستطلاعية (اختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلة (ملحق ٦)، ومقياس مفهوم الذات الأكاديمي (ملحق ٧)، وتم تطبيقهم على ٣٠ طالب من طلاب الصف الأول الثانوي وكشفت النتائج عن الآتي :
- ✓ ضعف مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى الطلاب أفراد العينة بنسبة ٩٠٪ .
- ✓ انخفاض مفهوم الذات الأكاديمي لدى الطلاب بنسبة ٨٧٪ .

#### • تحديد مشكلة البحث :

تحدد مشكلة البحث في تدني مهارات الحل الإبداعي للمشكلات وضعف مفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي، واستخدام استراتيجيات لتدريس التاريخ بالتعليم الثانوي لا تساعد على تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلة، ولا تهتم بتنمية مفهوم الذات الأكاديمي لدى الطلاب. لذلك يسعى البحث الحالي إلى تبني نظرية جديدة يمكن في ضوءها اقتراح إستراتيجية تدريسية تساعد على تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي لدى الطلاب .

وللتصدي لهذه المشكلة يحاول البحث الإجابة عن السؤال الرئيس التالي :  
"ما فاعلية استخدام إستراتيجية مقترحة قائمة على نظرية "تريز" في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات، ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي؟"

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية :

- ◀ ما مهارات الحل الإبداعي للمشكلات التاريخية المناسبة لطلاب الصف الأول الثانوي؟
- ◀ ما الأسس التي تقوم عليها الإستراتيجية المقترحة لتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات، ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي ؟
- ◀ ما المراحل الأساسية في بناء الإستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية "تريز"؟
- ◀ ما فاعلية استخدام الإستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية تريز في تدريس التاريخ في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى طلاب الصف الأول الثانوي؟
- ◀ ما فاعلية استخدام الإستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية تريز في تدريس التاريخ في تنمية مفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي؟
- ◀ ما العلاقة الارتباطية بين تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات وتنمية مفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي (مجموعة البحث)؟

#### • فروض البحث :

- ◀ لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات.

- « لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس مفهوم الذات الأكاديمي .
- « يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لصالح المجموعة التجريبية.
- « يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مفهوم الذات الأكاديمي لصالح المجموعة التجريبية.
- « توجد علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ودرجاتهم في مقياس مفهوم الذات الأكاديمي في التطبيق البعدي.

#### • أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي إلى ما يلي :

- « إعداد قائمة بمهارات الحل الإبداعي للمشكلات التاريخية المناسبة لطلاب الصف الأول الثانوي وطبيعة مادة التاريخ .
- « إعداد إستراتيجية مقترحة قائمة على نظرية تريز لتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي من خلال تدريس مادة التاريخ .
- « الكشف عن فاعلية الإستراتيجية المقترحة في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى طلاب الصف الأول الثانوي .
- « الكشف عن فاعلية الإستراتيجية المقترحة في تنمية مفهوم الذات الأكاديمي في مادة التاريخ لدى طلاب الصف الأول الثانوي .

#### • حدود البحث :

يلتزم البحث الحالي بالحدود التالية :

- « مجموعة من طلاب الصف الأول الثانوي بمدرسة صدقي سليمان بإدارة شرق مدينة نصر التعليمية ، وقد وقع اختيار الباحثة على المرحلة الثانوية لأهمية هذه المرحلة حيث تتكون القدرات والعمليات العقلية لدى المتعلم اللازمة لتنمية مهارات التفكير والتعامل مع الأشياء عن طريق المنطق وإدراك العلاقات المجردة مما يساعد في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات .
- « وحدة "مدخل لدراسة حضارة مصر وحضارات العالم" من كتاب التاريخ للصف الأول الثانوي .
- « مهارات الحل الإبداعي للمشكلات (فهم طبيعة المشكلة، توليد الأفكار، الاستعداد لتنفيذ الحلول، التدقيق أو المراجعة النهائية للحل) .
- « أبعاد مفهوم الذات الأكاديمي: (مفهوم الذات التحصيلية ، الرضا الأكاديمي، المبادأة، الطموح، القيادة) .

### • أهمية البحث :

- ✓ قد يفيد البحث الحالي كلا من :
  - ◀ مخططي المناهج ومطوريها :
- ✓ يلفت هذا البحث أنظار مخططي مناهج التاريخ إلى ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التفكير بصفة عامة ومهارات الحل الإبداعي للمشكلات بصفة خاصة.
- ✓ تقدم الدراسة تصوراً لتخطيط وتنفيذ منهج التاريخ في ضوء نظرية تريز لتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي ، يمكن الاستفادة منه في تخطيط المناهج في مراحل دراسية مختلفة .
- ◀ المعلمين : قدم البحث الحالي دليلاً للمعلم للتدريس باستخدام الإستراتيجية التدريسية المقترحة في ضوء نظرية تريز مما يعينهم على تنفيذها داخل الفصل ، ومسايرة الاتجاهات التربوية المعاصرة في التدريس ، وتدريس التاريخ بصفة خاصة ، والتي تنادي باستخدام إستراتيجيات حديثة ومتنوعة تنمي مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى الطلاب، كما قدم البحث اختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ، ومقياس مفهوم الذات الأكاديمي قد يستفيد منها المعلمون .
- ◀ الطلاب : تدريب الطلاب على ممارسة مهارات الحل الإبداعي للمشكلات مما يمكنهم من التصدي للمشكلات التي يواجهونها ومحاولة التغلب عليها بالطرق السليمة، وكذلك تنمية مفهوم الذات الأكاديمي لديهم .
- ◀ الباحثين : تقديم مجموعة من المقترحات للبحوث التي تتناول نظرية تريز، ومهارات الحل الإبداعي للمشكلات ، مفهوم الذات الأكاديمي والتي قد تفتح مجالاً لبحوث أخرى في هذا المجال.
- ◀ يُعد البحث الحالي في حدود علم الباحثة الأول في مجال تدريس مادة التاريخ الذي اهتم باقتراح إستراتيجية في ضوء نظرية تريز لتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي ، ولم تجد الباحثة أي دراسة استخدمت نظرية تريز في تدريس التاريخ .

### • منهج البحث :

- اعتمد البحث الحالي على :
  - ◀ المنهج الوصفي التحليلي في الدراسة النظرية عند وصف وتحليل الدراسات السابقة والأدبيات التربوية المتعلقة بنظرية تريز ، مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ، مفهوم الذات الأكاديمي .
  - ◀ المنهج التجريبي ذي المجموعتين المتكافئتين: لتحديد فاعلية الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية تريز، لتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي .

### • أدوات البحث :

- أدوات معالجة تجريبية، وتمثل في :
  - ◀ دليل المعلم (للوحة المعاد بنائها) باستخدام الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية تريز . (إعداد الباحثة)

◀◀ كتيب نشاط الطالب ( إعداد الباحثة ) .

• أدوات القياس ، وهي :

◀◀ اختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات . من إعداد الباحثة .

◀◀ مقياس مفهوم الذات الأكاديمي . من إعداد الباحثة .

• إجراءات البحث :

للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة فروضه اتبعت الباحثة مايلي :

أولاً: للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث (ما مهارات الحل الإبداعي للمشكلات التاريخية المناسبة لطلاب الصف الأول الثانوي؟) اتبعت الباحثة مايلي :

◀◀ إعداد قائمة بمهارات الحل الإبداعي للمشكلات التي يمكن تنميتها لدى

طلاب الصف الأول الثانوي من خلال منهج التاريخ ، ويتم ذلك من خلال

الرجوع إلى المصادر التالية :

✓ الدراسات و البحوث العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث .

✓ استطلاع آراء خبراء المناهج وطرق التدريس

✓ طبيعة مادة التاريخ وأهداف تدريسها في المرحلة الثانوية .

✓ عرض قائمة مهارات الحل الإبداعي للمشكلات على مجموعة من المحكمين

لتحديد صلاحيتها .

ثانياً: للإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث (ما الأسس التي تقوم عليها الإستراتيجية المقترحة لتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ، ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي ؟ )

تم الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بنظرية تريز، ماهيتها ،

فلسفتها ، أهميتها ، أدواتها ومبادئها ، علاقتها بمهارات الحل الإبداعي

للمشكلات ، ومفهوم الذات الأكاديمي لتحديد أسس بناء الإستراتيجية

المقترحة .

ثالثاً: للإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث (ما المراحل الأساسية في بناء

الإستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية "تريز"؟) تم تحديد مراحل

الإستراتيجية المقترحة القائمة على استخدام نظرية تريز في تدريس التاريخ

بإتباع الخطوات التالية :

◀◀ الاطلاع على الأدبيات التي أجريت في مجال الدراسة في المحاور التالية :

✓ طبيعة مادة التاريخ

✓ خصائص طالب المرحلة الثانوية

✓ المفاهيم والأدوات الأساسية في نظرية "تريز" ومنهجيتها في حل المشكلات .

✓ مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ، ماهيتها ، المبادئ الأساسية لمراحل الحل

الإبداعي للمشكلات ، وبناء على ما تقدم تم التوصل إلى مراحل

الإستراتيجية المقترحة . وتم عرض الإطار العام للإستراتيجية المقترحة على

مجموعة من المحكمين للتأكد من صلاحيتها للتطبيق وإجراء التعديلات اللازمة في ضوء مقترحاتهم .

« إعداد دليل المعلم لتدريس وحدة "مدخل لدراسة حضارة مصر وحضارات العالم" وفقا للإستراتيجية المقترحة .

« إعداد كتيب نشاط الطالب لوحدة "مدخل لدراسة حضارة مصر وحضارات العالم" وفقا للإستراتيجية المقترحة

رابعاً: للإجابة عن السؤال الرابع والخامس والسادس من أسئلة البحث تم :  
إعداد أدوات القياس وهي على النحو التالي :  
« اختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ، وتطبيقه على عينة استطلاعية ، ثم تحديد مدى ثباته وصدقه .  
« مقياس مفهوم الذات الأكاديمي ، وتطبيقه على عينة استطلاعية ، ثم تحديد مدى ثباته وصدقه .  
« اختيار مجموعتي البحث من طلاب الصف الأول الثانوي والتصميم التجريبي المستخدم .  
« إجراء التطبيق القبلي لأدوات الدراسة .  
« تطبيق التجربة (تدريس الوحدة المختارة باستخدام الإستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية تريز للطلاب عينة البحث) .  
« إجراء التطبيق البعدي لأدوات القياس  
« حصر نتائج التطبيق القبلي والبعدي  
« رصد النتائج وتحليلها ومعالجتها إحصائياً وتقديم التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها .

#### • مصطلحات البحث :

#### • نظرية " تريز " TRIZ :

يعرفها (Goldsmith, C., 2005,10) بأنها منهجية منظمة تعمل على حل المشكلات الصعبة غير المعروف حلها مسبقاً .

ويعرفها (Bowyer, D., 2008, 29) بأنها نموذج روسي يستند على قاعدة معرفية، ويهدف إلى حل المشكلات وفق مجموعة من الخطوات المتسلسلة .

وتعرف الباحثة الإستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية تريز إجرائياً بأنها: إطار عام لكافة المراحل والخطوات الإجرائية المنظمة في ضوء مبادئ نظرية " تريز" للوصول إلى مخرجات أو نواتج تعلم محددة ، وتسير وفق سبع مراحل تبدأ بوصف حالة الموضوع المتضمن مشكلة ، ثم تحديد المشكلة المراد حلها ، وتحليلها ، ثم بناء نموذج فكرة تجريديه لحل المشكلة ، واستخدام المصادر المتاحة لحلها ، ثم تطبيق مبادئ ومفاهيم تريز لتوليد حلول إبداعية للمشكلة ، ثم عرض الحلول المقترحة وتقويمها .

#### • مهارات الحل الإبداعي للمشكلات Creative Problem Solving Skills :

عرفه ( فتحي جروان ، ٢٠٠٧ ، ٢٦٥ ) بأنها عملية تفكير مركبة تتضمن استخدام كل من مهارات التفكير الناقد والتفكير الإبداعي حيث يتطلب قدرات

التفكير التقاربي والتفكير التباعدي معا وفق خطوات منطقية محددة بهدف الوصول إلى قرار بأفضل الحلول لمشكلة ما .

ويعرفها (Auth,P.,2005,9) بأنها إنتاج إجابة جديدة في موقف جديد ، وهو طريقة لتحسين الحلول المقدمة للمشكلات وزيادة كفاءتها .

وتعرفها الباحثة إجرائيا بأنها: قدرة الطالب على الاستخدام الفعال لإمكانياته العقلية في معالجة المعلومات أثناء مروره بمختلف مراحل حل المشكلة، سعيا إلى فهم التحديات ، وتوليد أفكار متنوعة ومتعددة ، وتقييم وتطوير الأفكار لإنتاج حلول أصيلة للمشكلات وتنفيذها ، ويقاس باختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات .

• مفهوم الذات الأكاديمي Academic Self Concept :

يعرفه (أحمد اللقاني وعلى الجمل، ٢٠٠٣، ١٥٠) بأنه سلوك يتضمن المحددات التي يستخدمها الطالب في مقارنة قدراته الأكاديمية بقدرات الآخرين.

وتعرفه الباحثة إجرائيا بأنه : إدراك الطالب لمهارته وأدائه الأكاديمية ، ورأيه فيها، ووصفه لها كما هي حاليا وكما يود أن تكون ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس أبعاد مفهوم الذات الأكاديمي وهي (مفهوم الذات التحصيلية، الرضا الأكاديمي ، المبادأة ، الطموح ، القيادة) .

• الإطار النظري للبحث :

(تدريس التاريخ باستخدام نظرية تريز وتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي) .

• الأهداف البحثية للإطار النظري :

يتناول الإطار النظري للبحث ثلاثة موضوعات رئيسة لكل منها هدف من وراء إعدادها وذلك على النحو التالي:

◀ الموضوع الأول : ويتناول نظرية تريز وتدريس التاريخ ، وذلك للتعرف على ماهية نظرية تريز ، نشأتها ، الفلسفة التي تستند إليها، مبادئها، مسلماتها ، استراتيجياتها ، وكيفية استخدامها في تدريس التاريخ ، وقد استفادت الباحثة من هذا الجزء عند تحديدها لأسس بناء الإستراتيجية المقترحة .

◀ الموضوع الثاني : ويتناول مهارات الحل الإبداعي للمشكلات من حيث التعريف ، أهمية تعلم مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ، المبادئ الأساسية لمراحل الحل الإبداعي للمشكلات ، وهذا الجزء من الإطار النظري يهدف إلى مساعدة الباحثة في تحديد مهارات الحل الإبداعي للمشكلات .

◀ الموضوع الثالث : ويتناول مفهوم الذات الأكاديمي من حيث التعريف ، التصنيف وذلك لمساعدة الباحثة في تحديد أبعاد مفهوم الذات الأكاديمي .

وفيما يلي تفصيل لهذه الموضوعات على النحو التالي :

• نظرية تريز وتدريس التاريخ : نشأتها :

TRIZ هي اختصار (Teoriya Reseniyy Izobreatat elskikh Zadatch) بمعنى منهجية نظرية الحل الإبداعي للمشكلات وتنسب هذه النظرية إلى

العالم الروسي جينريش الوفيتش التشر الذي أدرك من خلال قاعدة البيانات الضخمة التي قام بدراستها ( Genrich S, Altshuller ) .

وتحليلها أن هناك أربعين مبدأً ابتكارياً استخدمت مرارا وتكرارا في الوصول إلى حلول إبداعية للمشكلات ، وتتمثل المهارة في استخدام هذه المبادئ في القدرة على تعميم المشكلة لتحديد المبدأ المناسب للاستخدام . (Issac Lim Sing , Sheng & Teoh, k. 2010 , 853)

وخلال التسعينيات عرفت نظرية تريز خارج حدود الاتحاد السوفيتي ، وعلى وجه التحديد في الولايات المتحدة ، وألمانيا ، واليابان ، وفي عام ١٩٩٨م توفى "التشر" صاحب النظرية وتابع تلاميذه تطويرها من بعده . (Rantanen,K.,1999,6)

#### • ماهية نظرية تريز :

يرى (صالح أبو جادو، ٢٠٠٧، ٦٠ ، ٧٤) أن نظرية تريز مصدر غني وشامل لتصميم برنامج تعليمي فعال لتنمية الحل الإبداعي للمشكلات .

ويعرفها (Savransky, S., D., 2001) بأنها منهجية منتظمة ذات توجه إنساني تستند إلى قاعدة معرفية ، وتهدف إلى حل المشكلات بطريقة إبداعية، وتشير المنهجية المنتظمة إلى النماذج العامة التي تم دراستها وتحليلها في النظم والمعلومات وتشير منتظمة إلى وجود منهجية محددة المسارات واضحة تستخدم في حل المشكلات، أما التوجه الإنساني يعنى هدفها الأساسي هو الإنسان من خلال مساعدته على حل المشكلات التي تواجهه في مختلف المجالات. (محمود أحمد، عبد الله عبد الهادي، ٢٠١٠، ١٩٤) .

#### • مصادر نظرية تريز :

توجد ثلاثة مصادر لنظرية تريز هي :

◀ براءات الاختراع والمعلومات التقنية وقد تمكن الباحثون من تحليل أكثر من مليوني اختراع لتطوير النظرية .

◀ تحليل عملية حل المشكلات نفسها لإظهار المجال الذي تحدث فيه العوائق النفسية في حل المشكلات .

◀ المعرفة الإنسانية المتراكمة في المجالات المختلفة وأنها تستند إلى نظرية المعلومات ، وعلم النفس الإبداعي وعلم تنظيم المعلومات. (صالح أبو جادو ، ٢٠٠٧ ، ٨٤ ، ٨٥) .

#### • الافتراضات الأساسية في نظرية تريز :

تستخدم تريز عدة أدوات لجعل الإبداع عملية منهجية منتظمة ، إذ أن وجهة النظر التي تعتقد أن الإبداع عملية إلهام تحدث عشوائيا لم تعد قائمة ، ويرى أنصار هذه النظرية أن تريز تقوم على الافتراضات التالية :

◀ الإبداع عملية منهجية منتظمة تسير وفق سلسلة محددة من الخطوات .

◀ الحل المثالي هو النتيجة النهائية المرغوب تحقيقها والوصول إليها .



« تلعب التناقضات التقنية والمادية دوراً أساسياً في حل المشكلات بطريقة إبداعية حيث يرى أنصار هذه النظرية أن أي مشكلة ناتجة عن تناقض أو أكثر في المواقف. ( ماجد الخياط ، ٢٠١٢ ، ٥٩٠ )

• المفاهيم والأدوات الأساسية في نظرية الحل الإبداعي للمشكلات " ترير " والتي استفادت منها الباحثة في وضع أسس الإستراتيجية المقترحة :

• أولاً : المبادئ الإبداعية Inventive Principles :

تشير أدبيات نظرية ترير إلى وجود حوالي أربعين مبداءً إبداعياً جاءت نتيجة لتحليل براءات الاختراع وتمثل أكثر الطرق فاعلية لحل المشكلات وفيما يلي عرض للمبادئ الإبداعية التي استخدمتها الباحثة في الإستراتيجية المقترحة ورأت أنها الأكثر سهولة وملائمة لطبيعة مادة التاريخ وهي :

« مبدأ التقسيم " التجزئة Segmentation : عبارة عن حل المشكلات عن طريق تقسيم النظام إلى عدة أجزاء يكون كل منها مستقلاً عن الآخر.

« مبدأ الفصل " الاستخلاص " Separation : حل المشكلات من خلال فصل المكونات التي تؤدي إلى حدوث الأضرار في النظام واستبقاء المكونات المفيدة . (Teplitsky , A., 2005, 28)

« مبدأ اللاتماثل " اللاتناسق " Asymmetry : حل المشكلة عن طريق تغيير حالة التماثل أو الاتساق في النظام إلى حالة عدم تماثل أو اتساق .

« مبدأ تحويل الضرر إلى نافع Blessing in Disguise : استخدام العناصر أو الآثار الضارة في البيئة للحصول على آثار إيجابية ، والتخلص من العناصر الضارة عن طريق إضافتها إلى عناصر ضارة أخرى ، وفي بعض الأحيان يمكن زيادة الضرر أو الآثار الناجمة عنه إلى أن تصبح مفيدة . (Mazur, G., 2006, 18) .

« مبدأ الإجراءات التمهيدية (القبلية) Preliminary action : وهو التقويم القبلي للكشف عن مستويات الطلاب في موضوع الدرس من أجل وضع خطط إجرائية لشرح موضوع الدرس في ضوء ما تسفر عنه نتائج التقويم.

« مبدأ الربط " الدمج " Merging : عن طريق جمع الأشياء المتشابهة التي تؤدي وظائف متقاربة أو متجاورة من حيث المكان ، وتجميع أو ضم هذه الأشياء بحيث تؤدي وظائفها في أوقات زمنية متقاربة . (Dew,J.,2006,49)

« مبدأ التغذية الراجعة Feedback : ويتضمن تقديم التغذية الراجعة لتحسين العمليات. (عمر غبان، ٢٠٠٨ ، ٧٤)

« مبدأ الخدمة الذاتية Self- Service : وهو ضرورة اعتماد المتعلم على ذاته في اكتساب الخبرات وإعطائه الدور الأكبر في ذلك (Mazur,G.,2006,19).

« مبدأ الحيلة أو المواجهة المسبقة للاختلالات : ويعني أخذ الحيلة لما يخشى عند توقع أي سلبيات على النظام وإعداد التجهيزات البديلة. (أمل محمد ، ٢٠١١ ، ٢٠)

« مبدأ النسخ Copying : وهو إمكانية حل المشكلات باستخدام نسخة بسيطة عن الشيء واستبداله بصورة بسيطة عنه. (Mazur, G.,2006,19)

◀ مبدأ الإجراءات التمهيدية المضادة Preliminary anti- action: ويستخدم هذا المبدأ في حل المشكلات عندما يكون من الضروري القيام بعمل له آثار إيجابية مفيدة وأخرى سلبية ضارة ، حيث يصبح مهما في هذه الحالة القيام بإجراءات مضادة لضبط الآثار الضارة.

◀ مبدأ النوعية المكانية (الجودة المحلية) Local Quality: ويشير هذا المبدأ إلى حل المشكلات التي يواجهها النظام عن طريق تحسين نوعية الأداء في كل جزء أو موقع من أجزاء هذا النظام، وذلك عن طريق الاستفادة من كل جزء في النظام بجعله قادرا على أداء وظيفة جديدة أو عدة وظائف أخرى مفيدة ، وبذلك يتم تحقيق الاستفادة القصوى من الخاصية المكانية لأجزاء النظام . مبدأ استمرار العمل المفيد Continuity of Useful action: ويتضمن هذا المبدأ استخدام العناصر أو الآثار الضارة في البيئة للحصول على آثار إيجابية والتخلص من العناصر الضارة عن طريق إضافتها إلى عناصر ضارة أخرى، وفي بعض الأحيان يمكن زيادة الضرر أو الآثار الناجمة عنه إلى أن تصبح مفيدة.

◀ مبدأ التجانس Homogeneity: ويشير هذا المبدأ إلى جعل الأشياء تتفاعل مع شئ آخر من نفس المادة أو مادة لها نفس الخواص (أمل محمد، ٢٠١١، ٢١ . ٢٥)

• **ثانياً: التناقضات Contradictions: ويعني وجود شينين متضادين غير متناسبين** ويرى كل من (Hallibuton, C, & Roza, V., 2006, 24) أن تحديد التناقض خطوة هامة في عملية تحليل المشكلة ، وأساس الوصول للحل الإبداعي للمشكلات ، ويمكن تدريب الطلاب على اكتشاف التناقضات من خلال لعبة الجيد والسيئ ، وفيها يقوم المعلم بعرض الشئ على الطلاب ويطلب منهم سرد الخصائص الجيدة والسيئة للمنتج وتدوين ملاحظاتهم . (سامية الأنصاري ، وإبراهيم عبد الهادي ، ٢٠٠٩، ١٣٣)

• **ثالثاً: مصفوفة التناقضات Contradictions Matrix:** تعتبر من أكثر أدوات تيريز أهمية وفاعلية ، وقد تمكن " ألتشر " من تحديد (٣٩) خاصية شكلت مع المبادئ الإبداعية الأربعين جوهر مصفوفة التناقضات .

ويقسم (Savransky , S., 2000, 65) الأبعاد الـ (٣٩) إلى المجموعات الرئيسية التالية: أ- خصائص عامة. ب . خصائص سلبية. ج . خصائص ايجابية ومن خلال مصفوفة التناقضات يمكن تحديد المبادئ التي يمكن أن تقدم حلولاً ممكنة للمشكلة .

• **رابعاً: الحل المثالي Ideal Final Result:** وهو جعل جميع جوانب النظام في أفضل حالاتها وتخليصها من كافة الجوانب السلبية .

ويحدد (Wang, 2004, 27) أربع خطوات تساعد في الوصول للحل المثالي هي: (وصف الحالة المراد تحسينها ، وصف الموقف المثالي ، كيف يمكن تحقيق الحل

المثالي ، التعرف على التغيير الذي يساعد في التغلب على المشكلات )، ويمثل الناتج المثالي النهائي هدف يوجه عملية حل المشكلة ، ويساعد الطالب على السير في أفضل مسارات حل المشكلة .

• **خامسا : المصادر Resources :**

وهي كل شئ يمكن أن يعمل على تحسين النظام وحل المشكلات بدون تكاليف إضافية ويساعد فهم هذه المصادر إلى حل المشكلات بفاعلية ويمكن تقسيم المصادر إلى مصادر تتعلق : (بالموارد ، بالجمال ، بالزمن ، بالمعلومات ، بالاتجاه ، بالوظائف) (سامية الأنصاري ، وإبراهيم عبد الهادي ، ٢٠٠٩ ، ١٤١.١٣٩)

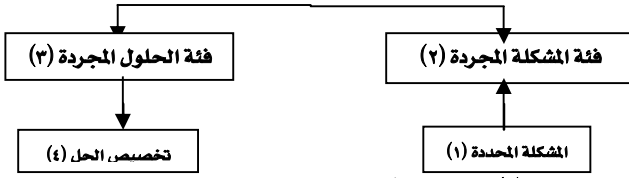
• **منهجية TRIZ نظرية في حل المشكلات :**

يوجد نوعين من المشكلات التي يواجهها الإنسان في الحياة وهي :

◀ مشكلات يوجد لها شكل عام حلول معروفة يمكن الحصول عليها بالرجوع إلى المراجع والدوريات والخبراء والمتخصصين .

◀ مشكلات بيس لها حلول معروفة ، وتتضمن متطلبات متناقضة ، وتستخدم طرائق مختلفة مثل العصف الذهني والمحاولة والخطأ في حلها ، ويتباين عدد المحاولات اللازمة للوصول إلى الحل بناء على درجة تعقيد المشكلة ، فإذا كانت الحلول تقع ضمن خبرة الفرد فإن عدد المحاولات يكون أقل ، أما إذا كانت الحلول تقع خارج حدود خبرة الفرد فإن عدد المحاولات يصبح أكثر . (حنان سالم ، ٢٠٠٩ ، ٧٤)

واهتم " التشرلر" بالمشكلات التي تتطلب حلولاً إبداعية ، والتي حددها بالمشكلات التي لا يوجد لها حلول معروفة أو أن لها حلولاً معروفة ولكن يترتب عليها مشكلات أخرى ، ولاحظ "التشرلر" أن هذه المشكلات يمكن ترميزها وتصنيفها وحلها بطريقة منتظمة ، وسعى لاشتقاق المعرفة من الأعمال الإبداعية الناجحة ، ووضع نموذج لحل المشكلات يعتمد على درجة عالية من التجريد حتى يتمكن من وضعها ضمن إحدى فئات المشكلات المجردة ثم يتم وضع نموذج عام لحل المشكلة وهذا النموذج يعتمد على تحليل المشكلة لكي تحدد إذا كان من الممكن حلها من خلال مطابقتها بمشكلات أخرى سبق حلها ، ويحدد لكل منها مبدأ أو أكثر لحلها ، ويوضح شكل (١) إجراءات حل المشكلات بطرق إبداعية ، حيث تظهر المشكلة المحددة في الصندوق (١) وهي المشكلة المراد حلها في موقف مشكل معين ، وتبدأ خطوات الحل بتجريد هذه المشكلة أو صياغتها حتى يمكن إدراجها ضمن إحدى فئات المشكلات المجردة ( العامة ) في الصندوق (٢) وباستخدام المبادئ الإبداعية نبحث عن الحلول المناسبة لهذه الفئة من المشكلات في الصندوق (٣) وأخيراً وباستخدام المبدأ الإبداعي المناسب ننتقل إلى الصندوق (٤) المتمثل في الانتقال من الحلول المجردة العامة إلى البحث عن حل أو حلول خاصة للمشكلة المراد حلها. (Kaplan, S.,1996,8)



شكل (١) النموذج الأساسي لحل المشكلات في نظرية تريز

وقد استفادت الباحثة من النموذج السابق في تصميم خطوات الإستراتيجية المقترحة .

وفي ضوء ما سبق يمكن للباحثة استخلاص بعض مزايا نظرية تريز ، والتي تعد بمثابة مبررات لاستخدامها :

« تسمح النظرية بتقديم مجموعة من القواعد والمبادئ التي يمكن الاستفادة منها في تنمية مهارات التفكير لدى الطلاب .

« لا يحتاج استخدام النظرية مهارات إبداعية خاصة من المتعلمين ، ولكن يمكن استخدامها بسهولة مع الطلاب العاديين وتدريبهم على حل المشكلات بطرق إبداعية فعالة .

« يساعد استخدام النظرية على أن يصبح الطلاب متعلمين قادرين على تطوير أنفسهم وقدراتهم العقلية على نحو يجعلهم قادرين على الاستمرار في التعلم مدى الحياة وذلك من خلال تحسين جودة التدريس ونوعيته .

« تساعد على بناء عملية التفكير لدى الطلاب .

« تساعد في تشكيل وتطوير الخيال الإبداعي لدى الطلاب .

« تدرب الطلاب على استخدام طريقة منظمة في حل المشكلات .

« تتضمن النظرية العديد من الأدوات الإبداعية والتي تناسب تحقيق العديد من النتائج التعليمية ، كما تضم مجموعة قوية من الطرق المنهجية تساعد المربين على تقويم المناهج وتطويرها ، كما تزودهم بنتائج المبدعين ، مما يساعد المعلم في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلاب .

« إمكانية تطبيق النظرية في جميع المراحل التعليمية .

#### • علاقة نظرية تريز بتدريس مادة التاريخ :

تتميز مادة التاريخ بثناء وتنوع موضوعاتها التي ترتبط بحياة الطلاب ، وهو يتتبع قصة الإنسان ونشأته وعلاقاته ومشكلاته ، كما تتيح دراسة التاريخ الفرصة للتعرف على بعض مشكلات العالم المعاصر كالعنف والإرهاب ، والحروب وغيرها ، وجميعها موضوعات ومشكلات هامة تحتاج إلى التفكير والتحليل لجوانبها المختلفة ، والبحث عن استراتيجيات تدريس تساهم في تناول الموضوعات التاريخية والمشكلات من زوايا متعددة تساعد على ممارسة أنواع مختلفة من التفكير تؤدي إلى تحليل كافة الجوانب ، وتعتمد الإستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية تريز على إيجابية الطالب ونشاطه في الموقف التعليمي ويظهر ذلك جليا في خطواتها التي تعتمد على نشاط الطالب ، فيحدد الطالب كافة المعلومات المتعلقة بالمشكلة من خلال المرحلة الأولى

للإستراتيجية المقترحة " وصف لحالة المشكلة " ويحدد الطالب المشكلة المراد حلها في المرحلة الثانية، ثم يقوم بتحليل المشكلة المطروحة في المرحلة الثالثة كما يكتشف الحلول المثالية لمواجهة المشكلة المدروسة من خلال المرحلة الرابعة ويتوصل إلى ضرورة استغلال كافة المصادر المتاحة لحل المشكلة في المرحلة الخامسة، ثم يطبق مفاهيم ومبادئ نظرية تريز الإبداعية في المرحلة السادسة ثم يتأمل الحلول المقترحة ويصد حكم عليها ويحدد ايجابيتها وسلبيتها في المرحلة السابعة للإستراتيجية المقترحة، مما سبق يتضح أن الإستراتيجية المقترحة في ضوء مفاهيم ومبادئ نظرية تريز يمكن أن تعزز مشاركة الطلاب في حل المشكلات وتحقق فهم أعمق لمحتوى مادة التاريخ، وتدريب الطلاب على مهارات التفكير، وربط المعرفة بخبراتهم السابقة، وعدم الاعتماد على حديث المعلم أو الكتاب المدرسي كمصدر وحيد للمعلومات، فحل مشكلة تحت الدراسة والبحث، قد يتطلب تركيب للأفكار المرتبطة بالموضوع، ومناقشة للقضايا والمسائل الاجتماعية من زوايا مختلفة وتحديد وجهات النظر المتعددة، مما يؤدي إلى فهم أعمق للمشكلات والإجراءات، وبالتالي تسهم الإستراتيجية المقترحة في ضوء مبادئ نظرية تريز في تنمية قدرة الطالب على استخدام أنماط متنوعة من التفكير كالتفكير الإبداعي، ومهارات الحل الإبداعي للمشكلات، والتفكير المنظم، والايجابي، وجميعها مفيدة في تدريس موضوعات مادة التاريخ ويمكن أن تعالج السلبيات الموجودة في الطرق التقليدية التي يتبعها بعض المعلمين .

ونظراً لأهمية نظرية " تريز " فقد تناولتها بعض الدراسات العربية والأجنبية بالبحث والدراسة وتتضح فيما يلي :

« دراسة لطيفة عبد الشكور (٢٠٠٩) : استهدفت التعرف على فاعلية برنامج مقترح في التربية البيئية في ضوء نظرية تريز في تنمية التفكير الإبداعي لطفل ما قبل المدرسة في رياض الأطفال بمدينة جدة، وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) طفلاً، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية التفكير الإبداعي

« دراسة منيرة أحمد (٢٠١٠) : استهدفت التعرف على فاعلية برنامج مقترح في ضوء نظرية تريز في تنمية التفكير في مقرر الأحياء لدى عينة من طالبات الصف الأول الثانوي، وقد توصلت إلى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي لدى الطالبات .

« دراسة أمل محمد صالح (٢٠١١) : استهدفت التعرف على فاعلية استخدام نظرية "تريز" في تنمية التفكير العلمي والتحصيل الدراسي في مقرر العلوم المطور لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي بمكة المكرمة، وذلك على عينة مكونة من (٥٠) تلميذه مقسمة بالتساوي إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وأشارت النتائج إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، ومقياس عمليات التفكير العلمي .

« دراسة (Bowyer, D.,2008) استهدفت التعرف على فاعلية برنامج قائم على المبادئ الأربعة لنظرية تريز، وتطبيقه على أفراد ذو أعمار مختلفة، وقد توصلت الدراسة إلى فاعلية مبادئ تريز في تنمية الحل الإبداعي للمشكلات لدى الأفراد .

« دراسة (Barak, M.,2009) استهدفت التعرف على فاعلية دمج مبادئ ومفاهيم نظرية تريز مع نظرية سكامبر (نظرية التفكير بطريقة إبداعية) في تنمية مهارات توليد الأفكار لدى عينة من معلمي العلوم والرياضيات، وقد توصلت الدراسة إلى فاعلية دمج مبادئ ومفاهيم نظرية تريز مع نظرية سكامبر في تنمية مهارات توليد الأفكار لدى عينة الدراسة .

« دراسة (Min,J.,2010) استهدفت التعرف على فاعلية دمج نظرية تريز ومدخل (CBR (Case Based Reasoning) وهو مدخل لإدارة المعرفة ويرى أن المشكلات المتشابهة لها حلول متشابهة) في تنمية التفكير الإبداعي وبناء رابط ذات معنى بين الفيزياء والتقنيات الهندسية وذلك من خلال بيئات تفاعلية عبر الانترنت، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية الدمج في تنمية مهارات التفكير ومهارات التصميم، وزيادة دافعية الطلاب للدراسة.

#### وباستقراء الدراسات السابقة لاحظت الباحثة مايلي :

« تستخدم نظرية تريز في مراحل تعليمية مختلفة، كمرحلة رياض الأطفال كما في دراسة لطيفة عبد الشكور (٢٠٠٩)، كما استخدمت في المرحلة الابتدائية مثل دراسة أمل محمد (٢٠١١)، والمرحلة الثانوية كما في دراسة منيرة أحمد (٢٠١٠)، وكذلك تم استخدامها في المرحلة الجامعية كما في دراسة ماجد الخياط (٢٠١٢)، وكانت نتائجها في جميع المراحل فعالة .

« يمكن استخدام نظرية تريز لتنمية مهارات تفكير مختلفة مثل التفكير الإبداعي، مهارة الحل الإبداعي للمشكلات، التفكير العلمي .

« تعتمد نظرية تريز على مجموعة من المبادئ الإبداعية التي تقدم مسارات للحل وليست حلولاً جاهزة .

« بملاحظة الدراسات السابقة وفي حدود علم الباحثة لم تجد أية دراسة استخدمت نظرية تريز في تدريس التاريخ لذا يحاول البحث الحالي اقتراح إستراتيجية تدريسية قائمة على نظرية تريز لتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي .

#### • المحور الثاني : الحل الإبداعي للمشكلات Creative Problem Solving :

مفهوم الحل الإبداعي للمشكلات: توجد عدة تعريفات للحل الإبداعي للمشكلات توضح العلاقة بين حل المشكلات والتفكير الإبداعي منها:

يعرفه (أيمن عامر، ٢٠٠٣، ٣٣٦) بأنه عملية تفكير على نحو إبداعي، أثناء البحث عن حلول جديدة وملائمة للمشكلات أو بمعنى آخر هو العملية التي يوظف خلالها الفرد إمكانياته الإبداعية، وما لديه من قدرات إبداعية، أثناء مروره بمختلف مراحل حل المشكلة، سعياً إلى فهمها وحلها على نحو متميز .

وتعرفه (صفاء الأعصر، ٢٠٠٠، ٢٨) بأنه عملية ومنهج ومنظومة لمواجهة مشكلة ما بأسلوب إبداعي يؤدي إلى نتيجة فعالة ، كما أنه إطار من العمليات يعمل كمنظومة تضم أدوات للتفكير المنتج يمكن استخدامها لفهم المشكلات وتوليد أفكار متنوعة ومتعددة وغير تقليدية وتقييم وتطوير الأفكار .

كما يعرفه (مجدي عزيز، ٢٠٠٩، ٥٤١) بأنه الإستراتيجية التي تهدف إلى تحسين مستوى قدرات المتعلم الإبداعية عن طريق توجيه وإرشاد قدراته العقلية في الاتجاه الصحيح بما يحقق هذا الهدف .

كما يعرفه كلاً من (مصطفى حسيب، ومحي الدين عبده، ٢٠٠٣، ٢٠٨) بأنه طريقة حل المشكلات مع توظيف الأساليب الابتكارية لإنتاج حلول أصيلة للمشكلات.

#### وبالنظر إلى التعريفات السابقة يلاحظ مايلي :

هناك من عرف الحل الإبداعي للمشكلات بأنه طريقه لحل المشكلات مثل (مصطفى حسيب ، ومحي الدين عبده) ، والبعض عرفه بأنه عملية تفكير مثل (صفاء الأعصر ، وأيمن عامر) بينما عرفه (مجدي عزيز) على أنه إستراتيجية .

ويُعرف البحث الحالي الحل الإبداعي للمشكلات بأنه : قدرة الطالب على الاستخدام الفعال لإمكانياته العقلية في معالجة المعلومات أثناء مروره بمختلف مراحل حل المشكلة ، سعياً إلى فهم التحديات ، وتوليد أفكار متنوعة ومتعددة ، وتقييم وتطوير الأفكار لإنتاج حلول أصيلة للمشكلات وتنفيذها ، ويقاس باختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات .

ويرى (Van – Gundy , B., 2005, 12) أن الحل الإبداعي للمشكلات يتطلب كل من التفكير التباعدي (الإبداعي) والتفكير التقاربي (الناقد) ، فعملية توليد الأفكار للوصول إلى العديد من الأفكار الممكنة تتطلب التفكير التباعدي ، بينما عملية الاقتراب من الأفكار وتحديد أفضل هذه الحلول تتطلب التفكير التقاربي .

وترى الباحثة أن الحل الإبداعي للمشكلات يتطلب التوازن بين التفكير الإبداعي ( التباعدي) الذي يركز على تدريب الطالب على توليد الأفكار الجديدة، والتفكير الناقد (التقاربي) الذي يركز على تدريب الطالب على تحليل وتطوير البدائل لاختيار أفضلها فتوليد الأفكار لا يساعد وحده على حل المشكلة ، وكذلك تحليل وتقييم البدائل لا يساعد وحده على حل المشكلة ، لذلك فالحل الإبداعي للمشكلات يتطلب التوازن بين التفكير الإبداعي والناقد .

#### • أهمية تعلم مهارات الحل الإبداعي للمشكلات :

« تكسب الطلاب مهارات حل المشكلة والتفكير الإبداعي معاً  
« تساعد الطلاب على حل المشكلات والتغلب على التحديات التي تواجههم في حياتهم (Darwen,K.,2007,77) ، وهي من أهم سمات التعلم النشط

- ◀ تنمي في الطلاب الثقة بالنفس في حل المشكلات بصورة مستقلة أو مساعدة زملائهم في حجرة الدراسة .
- ◀ تنمي لدى الطلاب العديد من المهارات مثل الملاحظة وبناء الأفكار والتحليل والتركيب والتقويم . ( محمد هاشم ،١٦٥،٢٠٠٥ )
- ◀ تشجع المعلمين على تقديم أنواع متعددة من الأنشطة التي تراعي الفروق الفردية بين الطلاب ، وتسمح باحتمالية بوجود أكثر من إجابة صحيحة ، وكذلك تصميم المداخل الفعالة التي تنمي (Darwen,K.,2007,77) الاتجاهات الايجابية لطلاب نحو التعلم.
- ◀ توفر للتلاميذ إحساسا بالتكامل بين المواد والموضوعات الدراسية .
- ◀ تعمل على تحويل حاجات الفرد إلى نتائج ذات قيمة.(صفاء الأعصر، ٢٠٠٠، ٣٠)

وقسم روبرت Robert المشكلات إلى نوعين النوع الأول : مشكلات بسيطة وتتضمن عدد قليل من المتغيرات وهي مشكلات مغلقة النهاية ولها حلول معروفة وتتمثل في المشكلات المتضمنة في الأنشطة والكتب الدراسية فهي المشكلات التي يتعلمها الطلاب في كافة المستويات الدراسية ، وتتبع في حلها نمودجا عاما ، في حين يتضمن النوع الثاني مشكلات تتضمن عدد كبير من المتغيرات ، وهي مشكلات مفتوحة النهاية ، يصعب حلها ، لأنها تحوي متطلبات متناقضة يستخدم فيها الطالب طرق متنوعة للوصول إلى الحل ، أي أن المشكلات التي تتطلب حولا إبداعية هي المشكلات التي لا يوجد لها حلول معروفة ، أو أن لها حلول ولكن يترتب عليها مشكلات أخرى . (ريهام رفعت ، ٢٠١٣، ١٤٢)

#### • مهارات الحل الإبداعي للمشكلات :

- قسم أوسبورن(Osborn,2001,73) مهارات حل المشكلات الإبداعي إلى ما يلي :
- ◀ مهارة إيجاد الأهداف : وتشمل مهارة تحديد الميول والاهتمامات ، والأهداف وإدراك التحديات ، وتحتاج إلى تحديد نقطة بداية لحل المشكلة إبداعيا .
- ◀ مهارة إيجاد الحقائق : وتشمل مهارة الحصول على أكبر كم من المعلومات والبيانات التي تساعد في توضيح المشكلة وتحديدها .
- ◀ مهارة إيجاد المشكلات : وتشمل مهارة توضيح المشكلة وتقييمها ووضع قائمة بالقضايا ذات الأولوية في الحل .
- ◀ مهارة إيجاد الأفكار : وتشمل مهارة تسجيل أكبر عدد من الأفكار التي من الممكن أن تكون حلا للمشكلة .
- ◀ مهارة إيجاد الحلول : وتشمل مهارة تقييم أكثر الأفكار احتمالية لحل المشكلة .
- ◀ مهارة إيجاد القبول : وتشمل مهارات تحديد المعوقات المحتملة عند تطبيق الحل .

ويرى (Gurmen, N., & Others, 2003, 5-7) أن مهارات الحل الإبداعي للمشكلات هي :



- ◀◀ التعريف الأولي للمشكلة .
- ◀◀ إيجاد البيانات المرتبطة بالمشكلة .
- ◀◀ إيجاد الحلول .
- ◀◀ التدقيق أو المراجعة النهائية للحل.

أما نموذج الحل الإبداعي للمشكلات CPS Version6 وهو من أشهر نماذج الحل الإبداعي للمشكلات التي تم توصيفها في مجال التربية وخضعت للتطوير استنادا لنموذج أسبورن في الحل الإبداعي للمشكلات فقسم مهارات الحل الإبداعي للمشكلات إلى عدد من المهارات الرئيسية ويندرج تحتها عددا من المهارات الفرعية وتتضح فيما يلي :

- ◀◀ مهارة فهم التحديات وتتضمن المهارات الفرعية التالية :
- ✓ مهارة تشكيل الفرص : تتضح في القدرة على تحديد الأولويات وصياغة الأهداف المنشودة .
- ✓ مهارة اكتشاف البيانات : تتضح في التعرف على جميع المفاهيم والحقائق المرتبطة بالمشكلة .
- ✓ مهارة تحديد المشكلة : وتتضمن صياغة المشكلة بطرق متعددة واختيار الصياغة المناسبة .
- ◀◀ مهارة إنتاج الأفكار وتتضمن المهارات الفرعية التالية :
- ✓ الطلاقة الفكرية .
- ✓ المرونة التلقائية .
- ✓ الأصالة .
- ◀◀ مهارة التحضير للتنفيذ وتتضمن المهارات الفرعية التالية :
- ✓ مهارة تطوير الحلول والتي تتضح في إنتاج عدد من المعايير لتصنيف الأفكار واختيار أفضل المعايير لتصنيف وترتيب الأفكار وفقا لأهميتها .
- ✓ مهارة بناء القبول وتتضح من خلال تحديد المصادر المساعدة والمصادر المعيقة لتطبيق الحلول وتوليد خطوات التنفيذ . (راندا سيد ، ٢٠١٣ ، ٧١)

وقد استفادت الباحثة من التصنيفات السابقة عند إعدادها لقائمة مهارات الحل الإبداعي للمشكلات .

#### • علاقة مهارات الحل الإبداعي للمشكلات بمادة التاريخ :

تختص مادة التاريخ بدراسة الحاضر وجذوره الضاربة في الماضي القريب والبعيد ، وهو في هذا يتبع قصة الإنسان ونشأته وتطوره وعلاقاته ومشكلاته وتطورها ، مما يتيح للطالب التدريب على تحديد المشكلة وجمع المعلومات من المصادر المتنوعة ، والتوصل للحلول والحكم عليها ، وهو ما يتفق مع مهارات الحل الإبداعي للمشكلات، و محتوى مادة التاريخ بما يضمنه من معلومات تتطلب تدريب الطلاب على مهارات تقييم الأدلة، والتوصل لحلول متعددة، وتجريب كل منها واختيار أفضلها يعد مجالا خصبا لتدريب الطلاب على مهارات التفكير التباعدي والتقاربي، ومن ثم مهارات الحل الإبداعي للمشكلات،

فتعليم مادة التاريخ بشكل صحيح يستلزم من الطالب أن يمارس مهارات التحليل والتفسير والاستدلال، وجمع المعلومات وتصنيفها لإدراك العلاقات، وعمل المقارنات، وإتاحة الفرص للاستكشاف وطرح الأسئلة وتوليد الأفكار؛ وتعتبر هذه المهارات العقلية ركائز أساسية لتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات. وبالتالي فإن مادة التاريخ من المواد الدراسية التي يمكنها الإسهام في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات إذا ما تم تدريسها بأساليب واستراتيجيات حديثة، وهو ما سيقوم به البحث الحالي .

وقد اهتمت العديد من الدراسات بمهارات الحل الإبداعي للمشكلات منها:  
 « دراسة ريهام رفعت محمد ( ٢٠١٣ ) : استهدفت الدراسة التعرف على فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في تدريس وحدة " الأخطار التي تهدد البيئة " بمنهج الجغرافيا على تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات وبقاء أثر التعلم لدى طالبات الصف الأول الثانوي وعددهن ( ٦٠ ) طالبة تم تقسيمهن إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية وأشارت النتائج إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، ومقياس حل المشكلات الإبداعي .

« دراسة فتحي عكاشة وآخرون ( ٢٠١١ ) استهدفت التعرف على أثر استخدام برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التفكير المبدع لحل المشكلات على تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى عينة من معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية، وأثره على أداء تلاميذهم، وكشفت نتائج الدراسة عن فاعلية البرنامج في تنمية مهارات الحل الإبداعي لدى المعلمين، ومن ثم تحسن أداء تلاميذهم .

« دراسة سحر يوسف ( ٢٠٠٩ ) : استهدفت التعرف على أثر استخدام فنية " دي بونو" لقبعات التفكير الست على تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى طلاب الشعب العلمية بكلية التربية، وأشارت النتائج إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس حل المشكلات الإبداعي .

« دراسة دعاء عبد السلام ( ٢٠٠٧ ) : استهدفت الدراسة التعرف على أثر برنامج مقترح باستخدام الوسائط المتعددة في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات في الجغرافيا لدى الطلاب المتفوقين بالصف الأول الثانوي وأشارت النتائج إلى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى الطلاب مجموعة البحث.

« دراسة (Sulivan,F.,2011) : استهدفت التعرف على أثر استخدام الأنشطة التعاونية على تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، وأشارت النتائج إلى أن استخدام الأنشطة التعاونية في حل المشكلات مفتوحة النهاية، مع توفير الأدوات والبيئة التي سمحت للتلاميذ بالعمل الجماعي ساعدت في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لديهم .

« دراسة (Cho, S., & Lin, C., 2011) : استهدفت الدراسة الكشف عن العلاقة بين قدرة المتعلم على حل المشكلات بطريقة إبداعية وبين ثقته في معتقداته ومستوى ذكائه ، وأشارت النتائج وجود علاقة إيجابية بين ثقة المتعلمين في معتقداتهم وفي ذكائهم ومهارات الحل الإبداعي للمشكلات ، حيث أنه كلما زادت ثقة المتعلم في نفسه ومستوى ذكائه زادت قدرته على الحل الإبداعي للمشكلات .

« دراسة (Cardellini , L., 2006) : استهدفت التعرف على أثر استخدام ورش ومجموعات العمل على تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى عينة من طلاب الجامعة وعددهم (٤٥) طالبا وكزت الدراسة على الربط بين بعض المتغيرات المعرفية مثل ( الاستدلال ، سعة الذاكرة ، ترابط الأفكار ) وأوصت الدراسة بأهمية التركيز على مرحلة تحليل المشكلة وتدريب الطلاب عليها باستخدام خرائط المفاهيم .

### ويلاحظ على الدراسات السابقة مايلي:

« أن مهارات الحل الإبداعي للمشكلات يمكن تنميتها في مراحل دراسية وعمرية مختلفة .

« يمكن تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات باستخدام طرق واستراتيجيات تدريس و برامج متنوعة وجميعها كانت فعالة .

« هناك دراسات اهتمت بتنمية الحل الإبداعي للمشكلات مثل دراسة (فتحي عكاشة وآخرون ، ودراسة (سحري يوسف ٢٠٠٩) و دراسة (Cardellini,L., 2006) (٢٠١١) واهتمت بعض الدراسات بالعوامل المؤثرة في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات مثل دراسة (Cho, S., & Lin,C.,2011) ودراسة (Sulivan, F.,2011) .

### • المحور الثالث : مفهوم الذات الأكاديمي :

#### • مفهوم الذات :

ترادف النفس كما يُقال الشئ ذاته أي نفسه والشئ في ذاته أي في حقيقته الذات Self بصرف النظر عما قد نتخيله أو نتوهمه من صور لهذا الشئ أو ما قد يعتريه من تغيرات في الأغراض والأحوال والذات بالنسبة للأشياء هي الحقيقة وراء كل الظواهر وبالنسبة للشخصية هي كل الشخصية وهي تدرك وتفكر وتنفعل ولكنها ليست الأنا لأننسب للأنا لأن الأنا هي جزء من الشخصية والذي يتعامل مع الواقع ولذلك عندما ننسب Ego ولكن ننسب للذات . (عبد المنعم الحفني ، ١٩٩٥ ، ٥٠٩)

وتعتبر الذات كذلك عن كل ما يشعر به الفرد من قدراته ، سماته ، هواياته ، مظهره ، مهنته ، وما يمتلكه من لغة وذكاء لا تتوافر إلا للبشر فقط كما تحدد الطريقة التي يدرك بها الفرد نفسه وتحدد مدى نجاحه الأكاديمي ، وكلما زادت معرفة الفرد عن ذاته كان أكثر توافقا وانسجاما في الحياة . (أحمد زكي صالح ، ١٩٩٢ ، ١٠)

ويُعرف مفهوم الذات Self Concept بأنه الصورة الكاملة التي يكونها الطالب عن نفسه كشخص له كيانه الخاص وإمكاناته وقدراته وحاجاته وخبراته. (محمود حافظ، ٢٠١٣، ٢٠) كما يُعرف بأنه فكرة الشخص عن ذاته، والصورة التي يكونها الفرد عن نفسه في ضوء أهدافه وإمكاناته واتجاهه نحو هذه الصورة ومدى استثماره لها في علاقته بنفسه أو بالواقع. (فرج عبد القادر وآخرون، ٢٠٠٩، ١١٨٥)

ويعرفه (حامد زهران، وإجلال سري، ٢٠٠٣، ١٨١) بأنه تكوين معرفي منظم موحد للمدركات الشعورية والتصورات والتقييمات الخاصة بالذات ببلوره الفرد ويعتبره تعريفاً نفسياً لذاته ويتكون مفهوم الذات من أفكار الفرد الذاتية المحددة الأبعاد عن العناصر المختلفة لكيانوته الداخلية والخارجية .

وهناك عوامل تؤثر على تكوين مفهوم الذات ونموه منها :

- ◀ عوامل ذاتية مثل الذكاء والتحصيل الدراسي، والخصائص الجسمية، والدوافع .
- ◀ عوامل اجتماعية مثل الأسرة والأصدقاء والمدرسة والمستوى الاقتصادي والاجتماعي .(عبد الرحمن محي الدين ، ٢٠٠١، ٢٠)
- **أنماط مفهوم الذات :**

- حدد (حامد زهران، وإجلال سري، ٢٠٠٣، ١٨١) ثلاث أنماط لمفهوم الذات هي :
- ◀ مفهوم الذات الواقعي ( المدرك ) وهو وصف الفرد لذاته كما يدركها هو .
- ◀ مفهوم الذات المثالي : وهي تحديد الصورة المثالية للشخص .
- ◀ مفهوم الذات الاجتماعي : وهي الصورة التي يعتقد أن الآخرين في المجتمع يتصورونها عنه.

ويصنف (Mcinerney ,D., 2012, 249) مفهوم الذات إلى :

- ◀ مفهوم الذات الأكاديمي ويتفرع إلى مجالات مختلفة حسب المادة الدراسية
  - ◀ مفهوم الذات غير الأكاديمي ويتفرع منه مفهوم اجتماعي ومفهوم عاطفي
- ويُقصد بمفهوم الذات الأكاديمي : وصف لتقويم إدراكات الفرد لقدراته الأكاديمية ويشمل ذلك المعتقدات العامة حول احترام الذات التي ترتبط بإدراكات الفرد حول قدراته الأكاديمية وبهذا فهو بناء متعدد الأبعاد ويتضمن إجراء مقارنة خارجية ويقصد بها مقارنة أداء الطالب الأكاديمي بأداء زملائه في الصف ، ومقارنة داخلية والمقصود بها مقارنة أداء الطالب الأكاديمي بنفسه في المواد الدراسية المختلفة .

ويعرف ( عزت عبد الرؤوف ، ٢٠٠٩، ٩٩٦) مفهوم الذات الأكاديمي بأنه إدراك الطالب لمهاراته وأدائه الأكاديمية ، ومدى تقبله أو رفضه لهذه الأداءات ، وانعكاس هذا على تفاعله مع زملائه داخل بيئة الصف الدراسي .

كما تعرفه ( بشرى حسن، ٢٠٠٨، ٧٤) بأنه سلوك يتضمن المحددات التي يستخدمها الطالب في مقارنة قدراته التحصيلية بقدرات الآخرين

ويعرف البحث الحالي مفهوم الذات الأكاديمي بأنه : إدراك الطالب لمهارته وأدائه الأكاديمية ، ورأيه فيها ، ووصفه لها كما هي حالياً وكما يود أن تكون ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس أبعاد مفهوم الذات الأكاديمي .

حددت (بشرى حسن ، ٢٠٠٨ ، ٧٤) أبعاد مفهوم الذات الأكاديمي في : (مستوى الطموح . القلق . الميل . الرضا الأكاديمي . القيادة . المبادرة . التوحد مقابل الاغتراب) .

كما حدد (عزت عبدالرؤف ، ١٠٠٧ ، ٢٠٠٩) أبعاد مفهوم الذات الأكاديمي في (إدراك الطالب لمهارته وأدائه الأكاديمية . تقبل الطالب أو رفضه لهذه الأداءات . انعكاس ذلك على تفاعله مع زملائه داخل الفصل الدراسي) .

من خلال التعريفات السابقة لمفهوم الذات الأكاديمي والاطلاع على العديد من الدراسات السابقة مثل دراسة (محمود حافظ ، ٢٠١٣) ، ودراسة (عزت عبدالرؤف ، ٢٠٠٩) ودراسة (بشرى حسن ، ٢٠٠٩) حددت الباحثة Mcinerney, (2012) أبعاد مفهوم الذات الأكاديمي التالية :

« مفهوم الذات التحصيلية .

« الرضا الأكاديمي .

« المبادرة .

« الطموح .

« القيادة .

#### • دور المعلم في تكوين مفهوم الذات الأكاديمي :

توجد العديد من الممارسات التربوية التي يقوم بها المعلم وتساعد على بناء مفهوم الذات الأكاديمي لدى تلاميذه وهي :

« احترام المعلم لطلابه .

« إعطاء الحرية للطالب في اتخاذ القرار المناسب .

« التحدي المقبول لقدرات المتعلمين .

« معاملة الطلاب باعتبارهم أصدقاء يستحقون كل حب وتقدير .

« الاعتراف بأن للمتعلمين قدرات تمكنهم من حل مشكلاتهم بأنفسهم .

« مساعدة المتعلمين على النمو الايجابي السليم .

« الفهم الصحيح لسلوك المتعلمين واحترام مشاعرهم .

« الاهتمام بالصحة النفسية للمتعلمين .

« غرس روح البحث العلمي لدى المتعلمين .

« تكوين الاتجاهات السلوكية المرغوبة (محمود حافظ ، ٢٠١٣ ، ٢٢)

وقد اهتمت العديد من الدراسات بمفهوم الذات الأكاديمي منها :

« دراسة (Mcinerney , D.,2012) : استهدفت التعرف على تأثير إستراتيجيات

التعلم على مفهوم الذات الأكاديمي والتحصيل الدراسي في مادتي اللغة

الانجليزية والرياضيات ، وتكونت عينة الدراسة من (٨٣٥٤) طالبا من (١٦) مدرسة ثانوية ، وأشارت نتائج البحث إلى وجود تأثير لاستراتيجيات التعلم على ارتفاع التحصيل ومفهوم الذات الأكاديمي لدى الطلاب .

« دراسة (Herbert ,M.,2011) : استهدفت الدراسة التعرف على تأثير مفهوم الذات الأكاديمي على التحصيل الدراسي ، وأشارت نتائج البحث وجود علاقة إيجابية بين مفهوم الذات الأكاديمي وبين التحصيل الدراسي وأن ارتفاع مفهوم الذات الأكاديمي عند الطلاب يؤدي إلى زيادة في التحصيل الدراسي ، وأيضا يؤدي إلى زيادة الدافعية للتعلم.

« دراسة (محمود حافظ، ٢٠١٣) : استهدفت الدراسة التعرف على أثر استخدام إستراتيجية تعلم الأقران في تدريس التاريخ على تنمية مفهوم الذات والاتجاه نحو المادة وتكونت عينة البحث من (٧٣) طالب من طلاب الصف الأول الثانوي تم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية وعددها (٣٨) وأخري ضابطة وعددها (٣٥) طالب، وأشارت النتائج إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس مفهوم الذات ، ومقياس الاتجاه.

« دراسة عزت عبدالرؤوف ( ٢٠٠٩ ) : استهدفت الدراسة التعرف على أثر تعليم بعض مهارات التفكير لبرنامج كورت " الدمج مقابل الفصل " في مادة الأحياء على التفكير الناقد وإدراك العلاقات بين المفاهيم ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي ، وتكونت عينة الدراسة من ثلاث مجموعات ، وأشارت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية الأولى على طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية ٢ في تنمية مفهوم الذات الأكاديمي لدى الطلاب .

« دراسة ( بشرى حسن، ٢٠٠٨) : استهدفت الدراسة الكشف عن أثر نظرية الذكاءات المتعددة في علاج صعوبات تعلم الرياضيات وأثر ذلك على مفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الإعدادية ، وأشارت النتائج إلى فاعلية نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية مفهوم الذات الأكاديمي .

#### ويلاحظ على الدراسات السابقة مايلي :

« أوصت معظم الدراسات بضرورة تنمية مفهوم الذات الأكاديمي من خلال أساليب مختلفة وفقا لهدف كل دراسة ، لأن ارتفاعه يحقق أهداف التعليم الأساسية في جميع المجالات .

« أنه لم توجد دراسة - في حدود علم الباحثة تناولت العلاقة بين استخدام إستراتيجية مقترحة في ضوء نظرية تريزو والحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي ، وهذا ما يقوم به البحث الحالي.

#### • إجراءات البحث :

مرت الإجراءات الميدانية للبحث وفق عدة خطوات هي :

أولاً: إعداد قائمة مهارات الحل الإبداعي للمشكلات :

- ◀ الهدف من إعداد القائمة : تحديد مهارات الحل الإبداعي للمشكلات اللازمة والمناسبة لطلاب الصف الأول الثانوي .
- ◀ مصادر إعداد القائمة : اشتقت القائمة من المصادر التالية:
- ✓ الدراسات والبحوث العربية والأجنبية التي اهتمت بتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات .<sup>٢</sup>
- ✓ أهداف تدريس مادة التاريخ في المرحلة الثانوية .
- ✓ آراء بعض الأساتذة المتخصصين .
- ◀ الصورة المبدئية للقائمة : تم إعداد القائمة المبدئية لمهارات الحل الإبداعي للمشكلات المناسبة لطلاب الصف الأول الثانوي ،وتضمنت خمس مهارات رئيسية انبثقت منها ٢٠ مهارة فرعية ، وتم عرضها على عدد من السادة المحكمين المتخصصين لإبداء الرأي حول مدى صلاحيتها ودقتها العلمية .
- ◀ صياغة قائمة مهارات الحل الإبداعي في صورتها النهائية : بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمون بحذف بعض المهارات ، أو دمج أكثر من مهارة أو حذف مهارات تكررت مع مهارات أخرى ، تم صياغة قائمة مهارات الحل الإبداعي للمشكلات اللازمة لطلاب الصف الأول الثانوي في صورتها النهائية ، وقد تضمنت هذه القائمة (أربعة) مهارات رئيسية متفرعة إلى (١٨) مهارة فرعية ملحق (١) .

ثانياً: هدف البحث الحالي إلى بناء إستراتيجية مقترحة قائمة على مبادئ ومفاهيم نظرية تركز لتنمية الحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي في التاريخ لدى طلاب الصف الأول الثانوي ، وستتناول الباحثة فيما يلي مبررات بناء الإستراتيجية ، ثم تتناول الأسس التي قامت عليها الإستراتيجية .

- ◀ مبررات بناء الإستراتيجية المقترحة :
- ✓ كثرة المشكلات التي تواجه الطالب في حياته الدراسية والعملية .
- ✓ أهمية أن يتعرف الطلاب على أسباب هذه المشكلات ، وإيجاد حلول إبداعية لها .
- ✓ ضرورة الاهتمام بطلاب المرحلة الثانوية من خلال المناهج الدراسية .
- ✓ تدريب طلاب المرحلة الثانوية على ممارسة مهارات التفكير في حل المشكلات التي يتعرضون لها .
- ◀ أسس بناء الإستراتيجية المقترحة : تمثلت الأسس التي استندت عليها الإستراتيجية المقترحة فيما يلي :
- ✓ خصائص طالب الصف الأول الثانوي : تعتبر المرحلة الثانوية من أقوى المراحل التي يمكن لطلابها ممارسة التفكير الإبداعي لما يتمتعون به من خصائص عقلية واجتماعية ونفسية تؤهلهم لإجراء العمليات والمهارات التي

(٢) (Cardellini , L.,2006) ( Cho, S.,& Lin,C.,2011) (Sulivan,F.,2011) (ريهام رفعت ،

٢٠١٣) ، (محمود كعاشه، ٢٠١١)

يستوجبها الحل الإبداعي للمشكلات كالفهم والتحليل والتخيل والاستقراء والاستنباط وهي مهارات أساسية يحتاجها الطلاب ليتمكنوا من أداء المهام المطلوبة منهم ، وتدريب الطلاب على المهارات السابقة يؤدي إلى نمو شخصياتهم نموا سليما في جميع النواحي .

✓ مبادئ ومفاهيم نظرية تريز : تم بناء الإستراتيجية في ضوء نظرية تريز والتي تستند على عدد كبير من المصادر التي تتمتع بدرجة عالية من التعميم مثل الجدلية ونظرية النظم وعلم تنظيم المعلومات وعلم نفس الإبداع ، وهذه العلوم تشغل منطقة كبيرة في التطبيق العملي لحل المشكلات وتستند تريز على مجموعة من المسلمات التي تخص الحل الإبداعي للمشكلات هي :

- الإبداع عملية منهجية منظمة تسير وفق سلسلة محددة من الخطوات .
- الحل المثالي هو النتيجة النهائية المرغوب تحقيقها والوصول إليها .
- تلعب التناقضات التقنية والمادية دورا أساسيا في حل المشكلات بطريقة إبداعية حيث يرى أنصار هذه النظرية أن أي مشكلة ناتجة عن تناقض أو أكثر في المواقف . ( ماجد الخياط ، ٢٠١٢ ، ٥٩٠ )
- وقامت النظرية على (٤٠) مبدأ لحل المشكلات بطريقة إبداعية ، اقتصرت الباحثة على (١٤) مبدأ من مبادئ نظرية تريز والتي رأت تماشي هذه المبادئ مع طبيعة طالب المرحلة الثانوية ومناسبتها لمحتوى مادة التاريخ وهي : (مبدأ التقسيم ، الفصل ، اللاتماثل ، الإجراءات التمهيدية القبلية ، تحويل الضار إلى نافع ، الخدمة الذاتية ، النسخ ، الدمج ، التغذية الراجعة ، المواجهة المسبقة للاختلالات ، الإجراءات التمهيدية المضادة ، التوعية المكانية ، التجانس ، استمرار العمل المفيد ) وتم شرح كل مبدأ من هذه المبادئ في الإطار النظري للبحث .

وفي ضوء الأسس السابقة تم بناء الإستراتيجية المقترحة ، وبذلك تكون الباحثة أجابت عن السؤال الثاني من أسئلة البحث .

◀ مراحل الإستراتيجية المقترحة: في ضوء ما سبق تم اقتراح الإستراتيجية التالية لتدريس التاريخ باستخدام نظرية تريز لتنمية الحل الإبداعي للمشكلات لدى الطلاب :

- ✓ المرحلة الأولى : تقديم الموضوع المتضمن مشكلة وتتضمن الخطوات التالية :
  - وصف لحالة الموضوع ( الموقف ) المتضمن مشكلة .
  - تحديد طبيعة المشكلة
  - الوقوف على العوامل المسببة لها .
  - التعرف على أبعادها السلبية والإيجابية .
- ✓ المرحلة الثانية : تحديد المشكلة المراد حلها وتتضمن الخطوات التالية :
  - صياغة المشكلة في شكل سؤال يعبر عنها .
- ✓ المرحلة الثالثة : تحليل المشكلة ويتضمن ذلك :
  - تحديد وصياغة التناقضات في موضوع المشكلة .

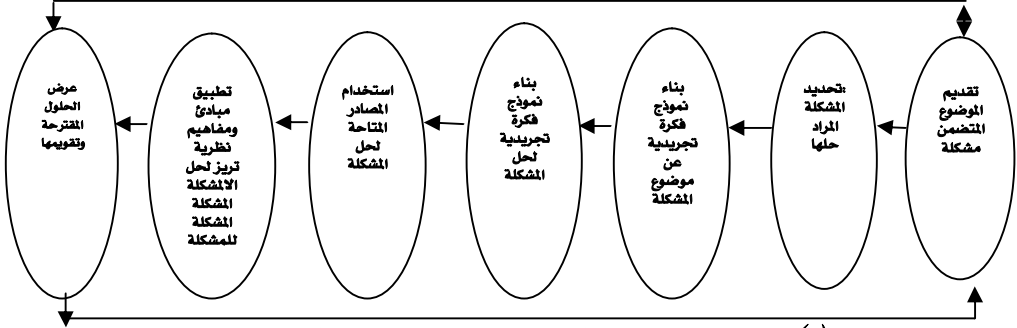


- تحويل المشكلة الغامضة إلى مشكلة واضحة من خلال بناء نموذج فكرة تجريدية عن موضوع المشكلة .
- ✓ المرحلة الرابعة : بناء نموذج فكرة تجريدية لحل المشكلة ويتضمن ذلك :
- صياغة الحل المثالي للمشكلة (من خلال تطوير قدرة الطلاب على التخيل مثال ما الشكل الذي تراه مثاليا للتعامل مع هذا الموقف ؟
- حل التناقض الموجود بموضوع المشكلة .
- ربط المشكلة بالخبرات الحياتية للطلاب .
- ✓ المرحلة الخامسة : استخدام المصادر المتاحة لحل المشكلة ويتضمن ذلك :
- التركيز على المصادر المتاحة مجانا والتي تتطلب أقل تكلفة .
- ✓ المرحلة السادسة : تطبيق مبادئ ومفاهيم نظرية تريز لتوليد حلول إبداعية للمشكلة ويتضمن ذلك :
- صياغة نص جديد يتضمن حل للمشكلة .
- ربط النص الجديد بالنص الأول الذي وصف المشكلة في الخطوة الأولى .
- ✓ المرحلة السابعة : عرض الحلول المقترحة وتقويمها ويتضمن :
- تأمل الحلول المقترحة
- مناقشة إيجابيات وسلبيات الحلول المقترحة وقابليتها للتطبيق .
- عرض مبررات الأخذ بالحل المناسب .
- إصدار الأحكام على فاعلية الحل المقترح ونتأجه المحتملة .

ويلاحظ أن كل مرحلة تعليمية لها مسمى يوضح طبيعتها وذلك بصورة متدرجة في عملية التعلم بغرض تنمية التحصيل ومهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي لدى الطلاب .

- ومن أجل تحقيق تدرج مراحل الإستراتيجية عند التنفيذ لابد من وجود عناصر أساسية على المعلم أن يراعيها في أدواره التدريسية وتشمل مايلي :
- ◀ متطلبات إجرائية أساسية قبل تنفيذ الإستراتيجية : وتعني تصميم مواقف التعلم وتحديد متطلبات التعلم قبل البدء في استخدام الإستراتيجية المقترحة ، وتنوع طبيعة هذه المتطلبات وفقا لأهداف كل مرحلة .
- ◀ تنفيذ الموقف التدريسي : ويعني كيفية تنفيذ المعلم للموقف التدريسي من أجل إنجاز أهداف كل خطوة من مراحل الإستراتيجية ، ويشكل أداء المعلم عامل أساس في تنفيذ مراحل الإستراتيجية المقترحة .
- ◀ التكتيكات التدريسية : وتعني سلسلة من الإجراءات المؤقتة ، القابلة للتعديل والتي تساعد المعلم على استخدام استراتيجيات نظرية تريز بنجاح مثل " القراءة الجهرية ، القراءة الصامتة ، الأنشطة المصاحبة ، التعليم التشاركي ..... الخ .
- ◀ بيئة التعلم : تشكيل بيئة تعلم تنسجم مع ما تتطلبه كل مرحلة من مراحل الإستراتيجية .
- ◀ الوسائط التعليمية : تصميم وإعداد الوسائل التعليمية المناسبة لكل مرحلة من مراحل تنفيذ الإستراتيجية المقترحة .

« ويوضح شكل (٢) رسم تخطيطي لمراحل الإستراتيجية المقترحة " الحل الإبداعي للمشكلات " »



شكل (٢) رسم تخطيطي لمراحل الاستراتيجية المقترحة "الحل الإبداعي للمشكلات"

يتضح من الرسم التخطيطي لمراحل الإستراتيجية المقترحة وفيما يلي شرح للخطوات الإجرائية لمراحل الإستراتيجية بشكل مفصل كما يلي :

• المرحلة الأولى تقديم الموضوع المتضمن مشكلة :

« متطلبات إجرائية قبل التنفيذ :

- ✓ عرض (صور، جزء من فيلم، نص من كتاب، جزء من مقال صحفي، موقف تخيلي) وذلك لتهيئة أذهان الطلاب للمشكلة المطروحة وشعورهم بعدم الرضا عن الموضوع القائم في الموقف المشكل والحاجة إلى البحث للوصول إلى حلول لهذه المشكلة
- ✓ إعداد محتوى النص المتضمن المشكلة

« طبيعة الموقف التدريس :

- ✓ دور المعلم : يجذب انتباه الطلاب للدرس بأي مادة تعليمية ( موقف تخيلي، صور، حدث جاري .... الخ ) . يحدد مع الطلاب المشكلة الرئيسية للدرس .
- ✓ دور المتعلم : متابعة ما يعرضه المعلم من مادة علمية، يحدد موضوع الدرس، يشارك المعلم وزملاءه في تحديد المشكلة الرئيسية للدرس .

« تكتيكات التدريس : طرح الأسئلة الاستيضاحية التي تزيد من مستوي الانتباه لدى الطلاب، التفكير بصوت مرتفع، توليد الأسئلة .

« بيئة التعلم : العمل في نظام موجه يساهم في زيادة الانتباه والرغبة في المشاركة في تحديد المشكلة، إتاحة الفرصة للتفكير، تسجيل تفهيمات الطلاب إزاء تحديد المشكلة المطروحة .

« الوسائط التعليمية: أعداد (صور، رسوم كاركاتير، أفلام) لتثير انتباه الطلاب وتساعدهم على تحديد المشكلة .

• مهارات الحل الإبداعي للمشكلات التي يمكن تنميتها في هذه المرحلة :

- « مهارة اكتشاف البيانات من خلال عرض جميع المفاهيم والحقائق المرتبطة بالمشكلة .

- أبعاد مفهوم الذات الأكاديمي التي يمكن تنميتها في هذه المرحلة :
  - ◀ المبادأة : عن طريق تشجيع الطلاب على الايجابية في المشاركة والتعاون وتنمية الرغبة لديهم في المعرفة والاطلاع .
- المرحلة الثانية : تحديد المشكلة المراد حلها :
  - ◀ متطلبات إجرائية قبل التنفيذ :
  - ✓ عرض (نص من كتاب ، فقرة وصفية ، مواقف تاريخية ) وذلك لمساعدة الطلاب على تحديد المشكلة وصياغتها بصورة واضحة
  - ✓ تقسيم الطلاب إلى مجموعات .
  - ◀ طبيعة الموقف التدريس :
  - ✓ دور المعلم : يوجه الطلاب ، ويقود المناقشة الجماعية ، يساعد الطلاب على صياغة المشكلة في شكل سؤال .
  - ✓ دور المتعلم : متابعة ما يعرضه المعلم من مادة علمية ، يشارك زملائه في صياغة المشكلة المطروحة في شكل سؤال يعبر عنها .
  - ◀ تكتيكات التدريس : القراءة الصامتة بغرض تحديد مشكلة المراد حلها .
  - ✓ التعلم المتبادل بين المعلم ومجموعة من الطلاب في تدريب موجه نحو صياغة المشكلة بصورة واضحة ومحددة.
  - ◀ بيئة التعلم : تسجيل صياغة الطلاب للمشكلة المطروحة .
  - ◀ الوسائط التعليمية: إعداد السبورة . جهاز الحاسب الآلي . جهاز عرض البيانات . كروت توجيهية
- مهارات الحل الإبداعي للمشكلات التي يمكن تنميتها في هذه المرحلة :
  - ◀ مهارة تحديد المشكلة : من خلال تدريب الطلاب على صياغة المشكلة بطرق مختلفة ، واختيار الصياغة المناسبة .
- أبعاد مفهوم الذات الأكاديمي التي يمكن تنميتها في هذه المرحلة :
  - الطموح : من خلال تدريب الطلاب على أعمال الفكر في مهارة تحديد المشكلة مما يجعلهم يطمحون في تحسين قدراتهم العقلية والتوصل للحل المثالي للمشكلة المطروحة .
- المرحلة الثالثة : بناء نموذج فكرة تجريدية عن موضوع المشكلة :
  - ◀ متطلبات إجرائية قبل التنفيذ :
  - ✓ شرح مبادئ تمييز الإبداعية المستخدمة في الإستراتيجية المقترحة
  - ✓ توضيح مفهوم التناقض والمثالية .
  - ✓ تعريف مصفوفة التناقضات وكيفية تنفيذها .
  - ✓ شرح كيفية استخدام المبدأ الإبداعي ( المناسب ) ذات العلاقة بالمشكلة للتخلص من جوانب التناقض في الموقف الإشكالي .
  - ◀ طبيعة الموقف التدريس :
  - ✓ دور المعلم :بعد إعداد وتنفيذ المتطلبات الإجرائية ، يبدأ المعلم في توجيه الطلاب إلى الكشف عن التناقضات في موضوع المشكلة وصياغتها بوضوح .. تقديم أمثلة تطبيقية من حياة الطلاب لكيفية استخدام بعض المبادئ

الإبداعية المستخدمة في الإستراتيجية المقترحة في حل المشكلات. . تدريب الطلاب على تحديد المبدأ الإبداعي المناسب (ذات العلاقة بالمشكلة) من أجل حل التناقضات المتضمنة بموضوع المشكلة .

✓ دور المتعلم : متابعة المعلم، يشارك زملائه في المقارنة بين مفهومي التناقض والمثالية و تحديد وصياغة التناقضات في موضوع المشكلة وكيفية استخدام المبادئ الإبداعية في حل المشكلات من خلال التجارب الحياتية .

◀ تكتيكات التدريس : طرح الأسئلة الاستيضاحية التي تزيد من مستوى الانتباه لدى الطلاب وتوجيههم نحو إمكانية تحديد التناقضات الموجودة في موضوع المشكلة، واختيار المبدأ الإبداعي المناسب لحل التناقضات .

◀ بيئة التعلم : إتاحة الفرص للتفكير، وقبول أفكار الطلاب ، وتسجيل تفهماتهم إزاء تحديد التناقضات في موضوع المشكلة .

◀ الوسائط التعليمية: ملصقات وإشارات تحمل تلميحات وأفكار ذات علاقة بالمبادئ الإبداعية لنظرية تريز . . صور . بطاقات توزع على الطلاب لصياغة التناقضات في موضوع المشكلة.

• **مهارات الحل الإبداعي للمشكلات التي يمكن تنميتها في هذه المرحلة :**  
مهارة تشكيل الفرص : من خلال تدريب الطلاب على تحديد المبادئ الإبداعية المناسبة لحل المشكلة والقضاء على التناقضات .

• **أبعاد مفهوم الذات الأكاديمي التي يمكن تنميتها في هذه المرحلة :**  
◀ مفهوم الذات التحصيلية : وتتم من خلال البحث الجاد للكشف عن التناقضات في المشكلة واضح لخصائص الحل المثالي للمشكلة، وحرص الطلاب على بذل جهد واضح في تحصيل المادة العلمية.

◀ الطموح من خلال رغبة الطلاب في التعلم باستمرار لحل المشكلة .

• **المرحلة الرابعة : بناء نموذج فكرة تجريدية لحل المشكلة :**

◀ متطلبات إجرائية قبل التنفيذ :

✓ تعريف الحل المثالي .

✓ شرح الخطوات التي تساعد الطلاب في الوصول إلى الحل المثالي .

◀ طبيعة الموقف التدريس :

✓ دور المعلم : بعد إعداد وتنفيذ المتطلبات الإجرائية ، يطرح المعلم السؤال التالي: ما الشكل الذي تراه مثاليا للتعامل مع هذا الموقف ( المشكلة ) ؟ .  
يركز انتباه الطلاب على الأنشطة حول تحديد الحل المثالي للمشكلة ، يقدم مواد التعلم للاستكشاف ، يشير للزمن المتاح للتفكير .

✓ دور المتعلم : التفكير بصوت مرتفع فيما يتوصل إليه من أفكار إبداعية خلال التفاعل بين أفراد كل مجموعة على حده .

◀ تكتيكات التدريس : استخدام أسلوب التفكير بصوت عال ، ومحاولة طرح أسئلة وشرح وتفسير ومناقشة وحوار موجه ، وأن تتغير طبيعة طرح الأسئلة من استيضاح إلى تلميح بغرض تنمية مستوى التوجيه مع الطلاب في تحديد الحل المثالي لموضوع المشكلة ، وحل التناقضات المتضمنة بالمشكلة ، ومحاولة ربط المشكلة بالتجارب الحياتية لدى الطلاب .

- ◀ استخدام المعلم أمثلة الحلول التي تم التوصل إليها باستخدام المبدأ الإبداعي لتوضيح المقصود به وكيفية تنفيذه خطوه تلو خطوه أمام الطلاب .
- ◀ بيئة التعلم :تقسيم الطلاب إلى مجموعات عمل واختيار رئيس لكل مجموعة ومقرر لتسجيل الملاحظات ونتائج أعمال التفكير .
- ✓ طرح الأسئلة التي تنمي مهارات الحل الإبداعي للمشكلات مثل ماذا يحدث لو ؟ .....
- ✓ تقديم تلميحات واستخدام المعينات والتذكير بأمور قد تم إغفالها أثناء التنفيذ ، وتقديم اقتراحات لتحسين أداء الطلاب .
- ◀ الوسائط التعليمية: السبورة . جهاز الحاسب الآلي . جهاز عرض البيانات . رسوم تخطيطية ، بطاقات توزع على الطلاب لكتابة الحل المثالي للمشكلة .
- مهارات الحل الإبداعي للمشكلات التي يمكن تنميتها في هذه المرحلة :
- مهارة إنتاج الأفكار وتتضمن :الطلاقة الفكرية من خلال تدريب الطلاب على إنتاج بدائل متعددة للحلول المثالية المناسبة للمشكلة المطروحة .
- أبعاد مفهوم الذات الأكاديمي التي يمكن تنميتها في هذه المرحلة :
- ◀ الرضا الأكاديمي : من خلال تدريب الطلاب على البحث عن البدائل بطريقة منظمة .
- ◀ القيادة : وتتم من خلال التعاون الجماعي الفعال بين أفراد المجموعة وبين المجموعات في تنفيذ المهمات التعليمية .
- المرحلة الخامسة : استخدام المصادر المتاحة لحل المشكلة :
- ◀ متطلبات إجرائية قبل التنفيذ :
- ✓ تعريف مهارة تحديد المصادر .
- ✓ شرح بعض أنواع المصادر التي يمكن استخدامها في حل المشكلات
- ◀ طبيعة الموقف التدريسي :
- ✓ دور المعلم : إعداد وتنفيذ المتطلبات الإجرائية . تدريب الطلاب على مهارة تحديد المصادر من خلال أمثلة موجودة في البيئة المحيطة بالطلاب .
- ✓ دور المتعلم : التفكير في كيفية الاستفادة من المصادر غير المستغلة ، تدوين الملاحظات .
- ◀ تكتيكات التدريس : استخدام البيئة المحلية في مساعدة الطلاب على تحديد قائمة بأنواع المصادر المختلفة .
- ◀ بيئة التعلم :الاستمرار على طبيعة البيئة الصفية في الخطوة السابقة ، التي تعزز فاعلية التعاون في عمليات التفكير في الحل الإبداعي للمشكلات .
- ◀ الوسائط التعليمية: السبورة . جهاز الحاسب الآلي . جهاز عرض البيانات . صور.
- مهارات الحل الإبداعي للمشكلات التي يمكن تنميتها في هذه المرحلة :
- مهارة بناء القبول : من خلال تدريب الطلاب على تحديد المصادر المساعدة والمصادر المعيقة لتطبيق الحلول .

- أبعاد مفهوم الذات الأكاديمي التي يمكن تنميتها في هذه المرحلة :  
الرضا الأكاديمي : من خلال التعاون والايجابية مع المعلم والشعور بأهمية مادة التاريخ في تدريب الطالب على مهارة تحديد المصادر ، وكيفية الاستفادة من المصادر غير المستغلة .
- المرحلة السادسة : تطبيق مبادئ ومفاهيم نظرية تريزل لحل المشكلة :  
✓ متطلبات إجرائية قبل التنفيذ : مراجعة قائمة المبادئ الإبداعية المستخدمة في الإستراتيجية المقترحة  
◀ طبيعة الموقف التدريس :  
✓ دور المعلم : إعداد وتنفيذ المتطلبات الإجرائية . متابعة عروض المجموعات ، الاستماع لتعليقات الطلاب على عروض كل مجموعة ، تسجيل إجابات كل مجموعة على السبورة والحكم عليها .  
✓ دور المتعلم : المشاركة مع زملائه في تطبيق المبادئ الإبداعية للوصول إلى حل للمشكلة ، تقديم خلاصة ما توصلت له المجموعة .  
◀ تكتيكات التدريس : طرح الأسئلة الاستيضاحية التي تسهم في تذكر المهارات العقلية وكيفية ممارستها للتوصل للحل المثالي للمشكلة المطروحة .  
◀ بيئة التعلم : تواصل طبيعة البيئة الصفية في الخطوة السابقة .  
◀ الوسائط التعليمية: السبورة . جهاز الحاسب الآلي . جهاز عرض البيانات . صور ، بطاقات ، أوراق عمل .
- مهارات الحل الإبداعي للمشكلات التي يمكن تنميتها في هذه المرحلة:  
مهارة إنتاج الأفكار من خلال تدريب الطلاب على إنتاج بدائل متنوعة تساعد في حل المشكلة ، وتدريبهم على تطبيق المبادئ والمفاهيم المناسبة لطبيعة المشكلة ، وتمثيل الموقف بشكل تخطيطي يساعد في التوصل للحل المثالي للمشكلة .
- أبعاد مفهوم الذات الأكاديمي التي يمكن تنميتها في هذه المرحلة :  
✓ الطموح: الرغبة في تعلم مادة التاريخ في المستقبل لأنها تساعد على تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات .  
✓ الرضا الأكاديمي : من خلال تدريبهم على البحث والدراسة نحو تحقيق الغرض من التعليم.  
✓ القيادة : من خلال تدريب الطلاب على العمل الجماعي التعاوني وإحترام شعور الآخرين واستخلاص أفكارهم .
- المرحلة السابعة : عرض الطول المقترحة وتقويمها :  
◀ متطلبات إجرائية قبل التنفيذ  
✓ شرح معايير الحل الإبداعي للمشكلات .  
✓ عرض مبررات الأخذ بالحل المناسب ونتائجه المحتملة على موضوع المشكلة  
◀ طبيعة الموقف التدريس :  
✓ دور المعلم: إعداد وتنفيذ المتطلبات الإجرائية . طرح أسئلة على طلاب كل مجموعة لتحديد مبادئ وأدوات تريزل التي ساعدتهم في حل المشكلة ، والاستماع لتقييم الطلاب لجهد المجموعة للوصول لحلول للمشكلة موضوع

الدراسة، والإجابة عن الأسئلة، وتدعيم المبادئ والمفاهيم التي قادت إلى حلول صحيحة، وتوضيح طرق التفكير غير الصحيحة والعوامل التي أدت لضعف المنتج النهائي .

✓ دور المتعلم : توضيح خطوات حل المشكلة باستخدام مبادئ تريز، وطرق تفكيرهم في العمل حتى وصلوا للحل المثالي، وتحديد ما تم انجازه من أهداف وما لم يتحقق، والاستماع للاستراتيجيات الخاصة بالمجموعات الأخرى في حل المشكلة .

◀ تكتيكات التدريس: مناقشة أوراق تعلم الطلاب، وتحديد مدى إتباعهم مراحل الإستراتيجية .

◀ بيئة التعلم: حث الطلاب على التفاعل للوقوف على وجهات النظر المتباينة، وإتاحة الفرصة لهم لتحديد نقاط القوة والضعف في العمليات التي مروا بها.

◀ الوسائط التعليمية: السبورة - جهاز الحاسب الآلي - جهاز عرض البيانات - صور، بطاقات، كروت ملونة .

• مهارات الحل الإبداعي للمشكلات التي يمكن تنميتها في هذه المرحلة:

مهارة تقويم الحلول وتطويرها : من خلال تدريب الطلاب على اقتراح عدد من المعايير لتصنيف الأفكار وترتيبها حسب أهميتها والحكم عليها .

• أبعاد مفهوم الذات الأكاديمي التي يمكن تنميتها في هذه المرحلة :

◀ الرضا الأكاديمي : ويتضح من خلال رغبة الطلاب في المشاركة والتعاون .

◀ مفهوم الذات التحصيلية : عن طريق تدريبهم على التأمل الهادي في إدراك دلالة المقروء .

◀ الطموح ويتضح من خلال تنمية رغبة الطلاب في تحسين مهارات تفكيرهم وتحسين أدائهم في المستقبل .

وتم عرض الإستراتيجية المقترحة على مجموعة من المحكمين لتحقيق من ملائمة مراحلها لطبيعة طلاب الصف الأول الثانوي وتم تعديل ما يلزم بناء على رأي المحكمين وأصبحت الإستراتيجية جاهزة للتطبيق وبذلك تم الإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث .

• ثالثاً : إعداد دليل المعلم :

لإعداد دليل المعلم لتدريس التاريخ باستخدام الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية تريز تم اختيار وحدة "مدخل لدراسة حضارة مصر وحضارات العالم" من منهج التاريخ بالصف الأول الثانوي لتضمن محتواها العديد من القضايا والمشكلات التاريخية التي يمكن للطلاب أن يمارسوا من خلالها مهارات الحل الإبداعي للمشكلات وقد اشتمل الدليل على :

◀ مقدمة الدليل : وتم فيها التمهيد لتدريس الوحدة .

◀ فلسفة الدليل : نبذه عن نظرية تريز والإستراتيجية المقترحة

◀ الأهداف العامة للوحدة : تم تحديد الأهداف العامة المرجو تحقيقها من تدريس الوحدة باستخدام الإستراتيجية المقترحة .

◀ تقنيات التعليم والأنشطة التعليمية المقترحة لتنفيذ دروس الوحدة المختارة .

- ◀ أساليب التدريس المصاحبة لاستخدام الإستراتيجية المقترحة .
- ◀ الخطة الزمنية لتنفيذ دروس الوحدة .
- ◀ طريقة السير في عرض الدروس : تضمن كل درس على (العنوان، الأهداف السلوكية، المحتوى، تقنيات التعليم ، بعض التدريبات والأنشطة، التقويم، الواجبات المنزلية).
- ◀ صدق الدليل :للتأكد من صدق الدليل تم عرض دليل المعلم على مجموعة من المحكمين ، حيث أقرروا صلاحيته للتطبيق ، مع إبداء بعض الملاحظات التي وضعت في الاعتبار عند إعداد الصورة النهائية للدليل ملحق (٢)
- رابعا: إعداد كراسة نشاط الطالب تضمن العناصر التالية :
- ◀ مقدمة الكتيب : لتعريف الطلاب بنظرية تريز وتوضيح مبادئها المستخدمة في الحل الإبداعي للمشكلات المتضمنة في دروس الوحدة والتعليمات الخاصة بالطلاب ، وقد أوضحت الباحثة مبادئ نظرية تريز (١٤) بطريقة وظيفية في دروس الوحدة .
- ◀ الأهداف العامة للوحدة .
- ◀ موضوعات الكتيب : وشمل كل موضوع العناصر التالية :
- ✓ الأهداف الإجرائية
- ✓ التمهيد
- ✓ عرض محتوى الوحدة بما يتلائم مع نظرية تريز ، حيث اتبعت الباحثة أسلوب الدمج والتكامل في تعليم الطلاب مبادئ تريز الإبداعية كجزء من دروس الوحدة
- ✓ الأنشطة والتدريبات
- ✓ تقويم الموضوع
- ✓ التعيينات المنزلية.
- تم عرض كراس نشاط الطالب على عدد من المحكمين للتأكد من مدى صلاحيته للاستخدام ، وأقرروا صلاحيته للتطبيق ، ملحق (٣)
- خامسا : إعداد أدوات البحث :
- إعداد اختبار الحل الإبداعي للمشكلات :
- مرت عملية إعداد الاختبار بالخطوات التالية :
- ✓ تحديد الهدف من الاختبار : قياس مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى طلاب الصف الأول الثانوي ولتحديد أبعاد الاختبار تم الاطلاع على مجموعة من الاختبارات الخاصة بأبعاد الحل الإبداعي للمشكلات ودراسة الأدبيات<sup>٣</sup>.
- ✓ صياغة مفردات الاختبار : تم صياغة مفردات الاختبار في ضوء قائمة مهارات الحل الإبداعي للمشكلات وشمل أربعة أبعاد أساسية هي :
- البعد الأول فهم طبيعة المشكلة ويهدف إلى قياس قدرة الطلاب على مواجهة التحديات التي تقدمها المشكلات في التاريخ

<sup>٣</sup>، (صفاء الأعصر، ٢٠٠٠) (سامية الأنصاري، وإبراهيم عبد الله، ٢٠٠٩)، (سكوت وستيفن، ٢٠١٢)، (صالح أبو جادو، ٢٠٠٧)



- البعد الثاني : توليد الأفكار ويهدف إلى قياس قدرة الطلاب على التوصل لأفكار عديدة (طلاقة)، ومتنوعة (مرونة) وغير مأتوفة (أصالة)
- البعد الثالث : الإستعداد لتنفيذ الحلول وقياس قدرة الطلاب على عمل محكات للمفاضلة بين الأفكار وترتيبها حسب أهميتها .
- البعد الرابع : التدقيق ( المراجعة النهائية للحل ) وقياس قدرة الطلاب على تحديد مصادر المساعدة والإعاقة في تنظيم الحلول وتنظيم إجراءات التنفيذ لحل المشكلات .

وتم صياغة مفردات الاختبار من نوع الأسئلة المقالية والتي تبدأ بفقرة تعبر عن موقف معين ، يليه عدد من الأسئلة المرتبطة بالفقرة المقدمة والتي يتم من خلالها قياس مهارات الحل الإبداعي للمشكلات السالفة الذكر ، وتضمن الاختبار (٤٣) مفردة اختبارية وقد روعي عند صياغة المفردات مناسبتها لمستوى الطلاب ومناسبتها لتعريف كل مهارة من مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ، وتم وضع تعليمات توضح طريقة الإجابة عن مفرداته .

◀ صدق الاختبار : قامت الباحثة بعرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين لإبداء الرأي حول مدى مناسبة مفردات الاختبار لأهدافه، وخصائص مجموعة البحث، ومدى دقة وسلامة مفرداته ووضوح تعليماته، وقامت الباحثة بإجراء التعديلات التي أبدتها السادة المحكمين .

◀ التجربة الاستطلاعية للاختيار : تم تطبيق الاختبار بصورته الأولية على عينة استطلاعية تكونت من (٣٠) طالب من طلاب الصف الأول الثانوي بمدرسة صدقي سليمان بإدارة شرق مدينة نصر التعليمية بمحافظة القاهرة بعد استبعاد الطلاب مجموعة البحث وذلك بهدف :

✓ تحديد زمن الاختبار: تم حساب الزمن اللازم لتطبيق الاختبار عن طريق الزمن الذي استغرقته ٧٥٪ من الطلاب في الإجابة عن أسئلة الاختبار ووجد أن زمن تطبيق الاختبار هو (١٢٥) منها خمس دقائق لإلقاء التعليمات قبل البدء في الإجابة ١٢٠ دقيقة للإجابة عن أسئلة الاختبار

✓ حساب ثبات الاختبار : تم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام طريقة ألفا كرونباخ وتطبيق المعادلة على نتائج الاختبار ووجد أن معامل ثبات الاختبار (٨٢)، وهو معامل ثبات مرتفع مما يدعو إلى الاطمئنان عند استخدام الاختبار مع أفراد العينة ، كما قامت الباحثة بحساب الصدق الذاتي للاختبار ويقاس بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار وبذلك يكون معامل الصدق الذاتي للاختبار (٩٠) ، وهو معامل صدق مرتفع مما يشير إلى أن الاختبار صادق بدرجة مطمئنة وعالية .

✓ طريقة تصحيح الاختبار : يتكون الاختبار من أربعة أبعاد : تم تقدير الدرجات على أساس درجة واحدة لكل استجابة صحيحة ، ولكل سؤال درجة مختلفة عن السؤال الآخر بناء على عدد الاستجابات المطلوبة ، ووزعت الدرجات على أبعاد الاختبار الأربع كما يلي : ( البعد الأول فهم طبيعة المشكلة (٤٦) درجة ، البعد الثاني (توليد الأفكار ٥٦) درجة ، البعد الثالث (الاستعداد لتنفيذ الحلول (٣٦)، البعد الرابع التدقيق أو المراجعة النهائية للحل (٢٢) درجة وبالتالي تكون الدرجة الكلية للاختبار ككل (١٦٠) درجة .

جدول مواصفات اختبار الحل الإبداعي للمشكلات : في ضوء النتائج السابقة أصبح الاختبار في صورته النهائية يتكون من (٤٣) مفردة ويوضح جدول (١) مواصفات اختبار الحل الإبداعي للمشكلات.

جدول (١) : الصورة النهائية لاختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات والوزن النسبي لكل مهارة

م	المهارة الرئيسية	الأسئلة التي تمثل كل مهارة	عدد الأسئلة	النسبة المئوية
١	فهم طبيعة المشكلة	١/ب، ١/ج، ١/د، ١/هـ، ٢/ج، ٢/د، ٣/أ، ٣/ب، ٣/ج، ٤/د، ٤/هـ، ٥/أ، ٥/ب، ٥/ج، ٦/ب، ٦/د، ٦/هـ	١٤	٣٢,٥٥%
٢	توليد الأفكار	١/٥، ٢/أ، ٢/ب، ٢/و، ٤/أ، ٤/ب، ٤/ج، ٤/و، ٥/و، ٥/هـ، ٦/د، ٦/هـ، ٧/ب، ٧/د	١٢	٢٧,٩١%
٣	الاستعداد لتنفيذ الحلول	١/و، ٢/هـ، ٣/ج، ٣/د، ٣/هـ، ٣/و، ٤/هـ، ٤/و، ٥/هـ، ٥/و، ٦/ج، ٦/هـ، ٦/و	١٢	٢٧,٩١%
٤	التدقيق أو المراجعة النهائية للحل	٤/ن، ٤/و، ٤/ج، ٧/د، ٧/و	٥	١١,٦٣%
٦	المجموع		٤٣	١٠٠%

ويوضح ملحق (٤) الصورة النهائية لاختبار الحل الإبداعي للمشكلات .

• إعداد مقياس مفهوم الذات الأكاديمي :

- ◀ تحديد الهدف من المقياس : يهدف المقياس إلى قياس مستوى مفهوم الذات الأكاديمي في التاريخ لدى طلاب الصف الأول الثانوي (عينة البحث) .
- ◀ تحديد أبعاد المقياس : بعد الاطلاع على عدد من الدراسات والبحوث التي تناولت مفهوم الذات الأكاديمي تم تحديد أبعاد المقياس التالية :
  - ✓ مفهوم الذات التحصيلية.
  - ✓ المبادرة.
  - ✓ الرضا الأكاديمي.
  - ✓ الطموح.
  - ✓ القيادة .
- ◀ صياغة مفردات المقياس : في ضوء الدراسات السابقة والإطار النظري صاغت الباحثة مفردات المقياس في صورة عبارات يطلب من الطالب تقدير انطباعاته عن مضمونها على مقياس خماسي التدرج سواء كانت سالبة أو موجبة .
- ◀ صدق المقياس : للتحقق من صدق المقياس تم عرضه في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين لإبداء الرأي حول مدى ملائمة فقراته لقياس الهدف العام من المقياس ، ووضوح فقراته ، وسلامة صياغتها اللغوية ، وعلى ضوء مقترحاتهم تم إجراء بعض التعديلات على صياغة بعض الفقرات .
- ◀ التجريب الاستطلاعي للمقياس : طبق المقياس في صورته الأولية على عينة استطلاعية من تلاميذ الصف الأول الثانوي وعددهم (٣٠) طالب وذلك لحساب :

٤ (Mcinerney , D.,2012) (Herbert, M.,2011) (محمود حافظ، ٢٠١٣) (عزت عبدالرؤوف، ٢٠٠٩) (بشرى حسن، ٢٠٠٨)

- ✓ ثبات المقياس : بلغ ثبات المقياس (٠.٨٠) بالاعتماد على طريقة التجزئة النصفية وهذا يشير إلى أن المقياس له درجة ثبات مناسبة .
- ✓ تم حساب الصدق الذاتي للمقياس ، وقد بلغ (٠.٨٩) وهذا يدل على أن المقياس يتميز بدرجة صدق مناسبة .
- ✓ زمن المقياس : تم تحديد الزمن المناسب للمقياس فكان (٤٠) دقيقة
- ✓ تصحيح المقياس : كانت أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها التلميذ عن كل عبارة من عبارات المقياس ، هي (٥) درجات ، وتدرجت الدرجات كالتالي (٥. ٤ . ٣-٢ . ١) ، وتكون المقياس في صورته النهائية من ( ٣٠ ) مفردة ، وتحسب مجموع درجات الطالب وفق التدرج الخماسي حيث الحد الأدنى لمفهوم الذات الأكاديمي (منخفض) = ٣٠ درجة بينما الحد الأعلى (مرتفع) = ١٥٠ درجة
- ◀ الصورة النهائية للمقياس : اشتمل المقياس في صورته النهائية ملحق (٥) على (٣٠) عبارة ، مقسمة على أبعاد المقياس ويوضح جدول (٢) مواصفات مقياس مفهوم الذات الأكاديمي في التاريخ من حيث توزيع عبارات المقياس على أبعاده .

جدول (٢) مواصفات مقياس مفهوم الذات الأكاديمي في التاريخ

أبعاد المقياس	أرقام المفردات	العدد الكلي	النسبة المئوية
الذات التحصيلية	١٠٠٩٠٨٧٠٦٠٥٤٤٣٠٢٤١	١٠	%٣٣.٣٣
القيادة	١٥٠١٤٠١٣٠١٢٠١١	٥	%١٦.٦٦
الرضا الأكاديمي	٢٠٠١٩٠١٨٠١٧٠١٦	٥	%١٦.٦٦
الطموح	٢٥٠٢٤٠٢٣٠٢٢٠٢١	٥	%١٦.٦٦
القيادة	٣٠٠٢٩٠٢٨٠٢٧٠٢٦	٥	%١٦.٦٦
المجموع		٣٠	%١٠٠

• تنفيذ تجربة البحث :

- ◀ اختيار مجموعة البحث : تم اختيار مجموعة البحث من طلاب الصف الأول الثانوي من مدرسة صدقي سليمان الثانوية للبنين بإدارة شرق مدينة نصر التعليمية بمحافظة القاهرة وعددهم (٧٠) طالب، وتم اختيار فصلين ، أحدهما تجريبي (فصل ١-٣) وبلغ عدد طلابه (٣٥) طالب تم التدريس لهم باستخدام دليل المعلم المعد باستخدام الإستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية "تريز"، والأخر ضابط (فصل ١-٢)، وبلغ عدد طلابه (٣٥) طالب، تم التدريس لهم بإتباع الطريقة المعتادة المستخدمة في المدرسة .
- ◀ التطبيق القبلي لأدوات البحث : للتأكد من مستوى طلاب مجموعة البحث ومعرفة مستوياتهم العلمية التي يبدأ منها البحث ، تم تطبيق أدوات البحث والمتمثلة في : اختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ، مقياس مفهوم الذات الأكاديمي قبل دراسة الوحدة المختارة باستخدام الإستراتيجية المقترحة، وذلك للحصول على المعلومات القبلية التي تسهم في المعالجات الإحصائية، والمقارنة بنتائج التطبيق البعدي لأدوات البحث بعد تدريس الوحدة المختارة بالإستراتيجية المقترحة لمعرفة فاعليتها على تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي .

« تدرّيس الوحدة باستخدام الإستراتيجية المقترحة وإعادة تطبيق أدوات البحث : قام بتدرّيس وحدة البحث أحد معلمي التاريخ بالمدرسة وبعد جلوس الباحثة مع المعلم وتسليمه نسخة من دليل المعلم المعد باستخدام الإستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية "تريز"، ،و تم توزيع كتيب نشاط الطالب لطلاب المجموعة التجريبية ،وقامت الباحثة بمتابعة المعلم أثناء تدرّيسه للوحدة بالإستراتيجية المقترحة للمجموعة التجريبية ، بينما تم التدرّيس للمجموعة الضابطة وفقا للطريقة المعتادة المستخدمة بالمدرسة ، وقد استغرق التدرّيس قرابة أربعة أسابيع ، بما يساوي (١٦) حصة بواقع أربعة حصص في الأسبوع ( ويشمل ذلك التطبيق القبلي والبعدى لأدوات البحث )

« التطبيق البعدى لأدوات البحث: بعد الانتهاء من تدرّيس الوحدة المختارة باستخدام الإستراتيجية المقترحة للمجموعة التجريبية ، وتدرّيسها بالطريقة المعتادة للمجموعة الضابطة ، تم إعادة تطبيق أدوات البحث تطبيقاً بعدياً .

#### • نتائج البحث:

استخدم في البحث اختبار "ت" لمتوسطين غير مرتبطين مع تساوهما في العدد لتحديد دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي البحث في كل من التطبيق القبلي والبعدى ، ولتحديد حجم تأثير تدرّيس الوحدة المختارة باستخدام الإستراتيجية المقترحة على تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي ، تم استخدام مربع إيتا ، وللتحقق من فاعلية الإستراتيجية المقترحة تم حساب معادلة الكسب المعدل لبلاك .

#### • أولاً: اختبار صحة الفرض الأول من فروض البحث :

ينص الفرض الأول من فروض البحث على : لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات وتم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب مجموعتي البحث في التطبيق القبلي ، وكذلك حساب قيمة "ت" لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطات الدرجات (فؤاد البهي السيد ، ١٩٧٩، ٤٣١) ويتضح ذلك في الجدول (٣) .

جدول (٣) دلالة الفرق ومتوسطات الدرجات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" لمجموعتي البحث

التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات							
الأداة	المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت المحسوبة	الدلالة
اختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات	الضابطة	٣٥	٢١.٢٨	١١.٩٤	٦٨	٠.٢٥	غير داله
	التجريبية	٣٥	٢٠.٤٣	١٥.٤١			

يتضح من الجدول (٣) أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ، ومتوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي لاختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة للاختبار ٠.٢٥ .

بينما قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠١ تساوي ٢.٦٥ لدلالة الطرفين ، عند درجات حرية ٦٨ ، وهذا يدل على تكافؤ مجموعتي البحث قبل إجراء الدراسة التجريبية ، وقد يرجع ذلك أن طرق التدريس التي يستخدمها معظم معلمي التاريخ بالمدارس تعتمد على الإلقاء والتلقين من جانب المعلم والحفظ والاستظهار من جانب الطلاب مما لا يتيح الفرصة لتنمية مهارات التفكير لدى الطلاب . ، وبذلك تم إثبات صحة الفرض الأول من فروض البحث .

• ثانياً: اختبار صحة الفرض الثاني من فروض البحث

ينص الفرض الثاني من فروض البحث على أنه :لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس مفهوم الذات الأكاديمي في مادة التاريخ .

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب مجموعتي البحث في التطبيق القبلي ، وكذلك حساب قيمة "ت" لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطات الدرجات ، ويتضح ذلك في الجدول التالي (٤)

جدول (٤) دلالة الفرق ومتوسطات الدرجات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس مفهوم الذات الأكاديمي

الأداة	المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت المحسوبة	الدلالة
مقياس مفهوم الذات الأكاديمي	الضابطة	٣٥	٣٨	١٠,٧٧	٦٨	٠,٨٨	غير دالة
	التجريبية	٣٥	٣٦	٧,٧٢			

يتضح من الجدول (٤) أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ، ومتوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي لمقياس مفهوم الذات الأكاديمي ، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة للمقياس ٠,٨٨

بينما قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠١ تساوي ٢.٦٥ لدلالة الطرفين ، عند درجات حرية ٦٨ ، وهذا يدل على تكافؤ مجموعتي البحث قبل إجراء الدراسة التجريبية ، وبذلك تم إثبات صحة الفرض الثاني من فروض البحث .

• ثالثاً: اختبار صحة الفرض الثالث من فروض البحث:

ينص الفرض الثالث من فروض البحث على أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لصالح المجموعة التجريبية .

ولحساب صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات، ثم استخدام "ت" لمتوسطين غير مرتبطين ن١ = ٢٠ لمعرفة اتجاه الفرق ودلالته الإحصائية ، ويوضح جدول (٥) هذه النتائج .

جدول (٥)

الأداة	المجموعة	عدد التلاميذ	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية ٢٠.٧٢	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة
اختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات	الضابطة	٣٥	٤٦,٨٥	١٧,٩٥	٦٨	١٦,٦٦	٢,٦٥	داله عند ٠,٠١
	التجريبية	٣٥	١٢٩	٢٢,٤٦				

يتضح من جدول (٥) أن قيمة "ت" المحسوبة لاختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات كانت (١٦,٦٦) بينما بلغت قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠١ في التوزيع ذي الذيلين (٢,٦٥)، مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات مما يثبت صحة الفرض الثالث من فروض البحث .

• رابعاً: اختبار صحة الفرض الرابع :

ينص الفرض الرابع من فروض البحث على : يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مفهوم الذات الأكاديمي في مادة التاريخ لصالح المجموعة التجريبية.

ولحساب صحة هذا الفرض تم حساب قيمة "ت" للمجموعات المستقلة لحساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس مفهوم الذات الأكاديمي ،ويوضح جدول (٦) هذه النتائج .

جدول (٦)

الأداة	المجموعة	عدد التلاميذ	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية ٢٠.٧٢	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة
مقياس مفهوم الذات الأكاديمي	الضابطة	٣٥	٥١,٦	١٨	٦٨	١٤,٥٦	٢,٦٥	داله عند ٠,٠١
	التجريبية	٣٥	١١٨,٥٧	٢٠				

يتضح من جدول (٦) أن قيمة "ت" المحسوبة لمقياس مفهوم الذات الأكاديمي بلغت (١٤,٥٦) بينما بلغت قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠١ في التوزيع ذي الذيلين (٢,٦٥)، مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس مفهوم الذات الأكاديمي ، مما يثبت صحة الفرض الرابع .

• خامساً: للتحقق من صحة الفرض الخامس :

الخاص بفاعلية الإستراتيجية المقترحة في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ، ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مادة التاريخ ، تم حساب معادلة الكسب المعدل لبلاك (حلمي الوكيل ، ومحمد المفتي ، ١٩٩٦ ، ٣٠٠) وتوضح النتائج في جدول (٧) .

جدول (٧)

الدرجة	نسبة الكسب	الدالة	المتوسط	المتوسط	المتغير
العظمى	المعدل	دالة	القبلي	البعدي	
١٦٠	١.٤٦	دالة	٢٠.٤٣	١٢٩	مهارات الحل الإبداعي للمشكلات
١٥٠	١.٢٧	دالة	٣٦	١١٨.٥٧	مفهوم الذات الأكاديمي

يتضح من جدول (٧) أن نسبة الكسب المعدل لاختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات (١.٤٦)، كما بلغت نسبة الكسب المعدل لمقياس مفهوم الذات الأكاديمي (٢٧، ١)، وهي نسب دالة لأنها تقع في المدى الذي حدده يلاك وهو من (١، ٢)، وبالتالي تتسم الإستراتيجية المقترحة بالفاعلية في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات، وتنمية مفهوم الذات الأكاديمي في التاريخ لدى طلاب المجموعة التجريبية، مما يثبت صحة الفرض الخامس .

• حساب حجم الأثر للإستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية تيريز على تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي وبحساب حجم تأثير تدريس الوحدة المختارة بالإستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية تيريز لطلاب المجموعة التجريبية، أشارت النتائج إلى ارتفاع حجم التأثير ويتضح ذلك الجدول (٨) .

جدول (٨) قيمة إيتا وحجم التأثير لدلالات الفروق بين المتوسطات في اختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومقياس مفهوم الذات الأكاديمي للمجموعة التجريبية

المتغير	المتغير التابع	قيمة "ت"	درجات الحرية (ن-١)	n2 مربع إيتا	(d) قيمة	حجم التأثير
المتغير المستقل						
الإستراتيجية المقترحة	مهارات الحل الإبداعي للمشكلات	١٦.٦٦	٣٤	٠.٨٩	٥.٧	كبير
	مفهوم الذات الأكاديمي	١٤.٥٦	٣٤	٠.٨٦	٥	كبير

يتضح من الجدول (٨) التأثير الكبير لتدريس الوحدة المختارة باستخدام الإستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية "تيريز" على تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب المجموعة التجريبية.

• ينص الفرض السادس من فروض البحث على أنه :  
توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في اختبار مهارات التفكير البصري ودرجاتهم في مقياس الدافعية للانجاز في التطبيق البعدي

وللتحقق من صحة الفرض قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين درجات الطلاب عينة البحث في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومقياس مفهوم الذات الأكاديمي كما يوضحها الجدول (٩) .

وباستقراء النتائج في جدول (٩) اتضح أن قيمة معامل الارتباط هو (٠.٦٠) وهو معامل ارتباط عالي مما يدل على وجود علاقة إرتباطية بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ودرجاتهم في مقياس مفهوم الذات الأكاديمي في التطبيق البعدي وبذلك يتم قبول الفرض السادس من فروض البحث .

جدول (٩) معامل الارتباط بين درجات الطلاب في اختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ودرجاتهم في مقياس مفهوم الذات الأكاديمي في التطبيق البعدي

الأدوات	العدد	معامل ارتباط بيرسون	مستوى الدلالة دال عند مستوى (٠,٠١)
إختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات	٣٥	٠,٦٠	
مقياس مفهوم الذات الأكاديمي			

#### • تفسير النتائج :

أشارت النتائج إلى مايلي :

أن هناك فرقا دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لصالح المجموعة التجريبية .

#### ويمكن إرجاع ذلك إلى :

التدريس وفقاً للإستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية " تريز " تم في ظل بيئة تعلم ديناميكية ارتكز فيها التعلم والعمل حول مشكلات ذات نهايات مفتوحة مناسبة لطبيعة المهارات الإبداعية ومستوى الطلاب حيث انصب تفكيرهم على التوصل للحلول من خلال ما توفره أدوات نظرية " تريز " من إثارة لأفكار الطلاب ودعم لقدراتهم على حل المشكلات وتقديم التغذية الراجعة بصورة مستمرة ، مع توجيه الطالب نحو ضرورة التعامل مع تحديات المشكلة والنظر إلى البيانات على أنها فرص تساعد في الوصول إلى الحل مع توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار ، مما ساعد في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لديهم .

ساعدت الإستراتيجية المقترحة بمراحلها المختلفة (المرحلة الأولى والثانية "تقديم الموضوع المتضمن مشكلة ، صياغة المشكلة " ) على تدريب على فحص حالة الموضوع المعروض عليهم واكتشاف المشكلة وصياغتها في صورة سؤال مما ينمي لديهم مهارة فهم المشكلة ، كما ساعد تدريب الطلاب على المرحلتين الثالثة والرابعة والخامسة من الإستراتيجية ( تحليل المشكلة ، بناء نموذج تجريدي لحل المشكلة، استخدام المصادر المتاحة )على تدريب الطلاب على بناء نموذج تجريدي للمشكلات وربطها بفكرة تجريدية تعبر عنها وتحديد الموارد التي تساعد على التوصل للحلول وحل التناقضات وصياغة نص جديد يعبر عن المشكلة مما ساعد في تنمية قدرة الطلاب على إنتاج أفكار تتسم بالمرونة والأصالة ، كما ساهم تدريب الطلاب على المرحلتين السادسة والسابعة للإستراتيجية على تحديد نتيجة مثالية لموضوع المشكلة وعرض مبررات الأخذ بالحل المناسب ونتائج المحتملة على موضوع المشكلة مما عزز قدراتهم على مهارة تقييم الأفكار وتطوير الحلول .

دعمت الإستراتيجية المقترحة إحساس الطلاب بامتلاكهم لمهام التعلم وكونها ليست مفروضة عليهم من المعلم ، وشعورهم بالمشاركة الإيجابية في الدرس من خلال المناقشات والاكتشاف المشترك وتوجيه المعلم لهم ، وعرض نتائج أعمالهم ، وشرح أسباب تميز ذلك العمل مقارنة بغيره على طلاب الفصل كله مما ساعد على تقويم مدى تقدمهم نحو تحقيق الأهداف مما ساهم في تنمية مهارة إيجاد الأهداف لديهم .



- ✓ كما ساعد استخدام الطلاب لمبادئ نظرية تيريز التي كانت بمثابة أدوات توجه تفكير الطلاب لاكتشاف المشكلات وصياغتها وتشجيعهم على التخلي عن الأفكار النمطية ، وتدريبهم على إنتاج الأفكار الجديدة غير المألوفة ، والمرونة في طرح البدائل من أجل التوصل للحلول المتميزة للمشكلات المختلفة التي تواجههم .
- ✓ بالإضافة إلى أن الإستراتيجية المقترحة جعلت الطالب نشطاً مشاركاً في العملية التعليمية من خلال إعطاءه الحرية في طرح ما لديه من أفكار وحلول للمشكلة ، مما زاد من نموه المعرفي ، وجعله ينظر إلى المشكلات ويتفحصها من عدة اتجاهات من أجل الخروج من دائرة الأفكار النمطية وإنتاج أفكار جديدة وإنتاج حلول متميزة للمشكلات المختلفة .

ويتفق هذا مع نتائج دراسة (لطيفة عبد الشكور، ٢٠٠٩) ، ودراسة (منيرة أحمد، ٢٠١٠) ودراسة (Bowyer,2008) ودراسة (أمل محمد، ٢٠١١) ودراسة (راندا سيد، ٢٠١٣)

أثبتت النتائج الخاصة بتطبيق مقياس مفهوم الذات الأكاديمي أن هناك فرقا دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيية والضابطة في مقياس الدافعية لصالح المجموعة التجريبيية .

ويمكن تفسير ذلك بمايلي :

- ✓ ممارسة الطالب لخطوات حل المشكلات بشكل إبداعي أثناء دراسته لوحدة " مدخل لدراسة حضارة مصر وحضارات العالم " باستخدام الإستراتيجية المقترحة أدى إلى زيادة شعوره بالمسئولية والاستقلالية في التعلم وزيادة تمكنه من محتوى مادة التاريخ مما ساعد في تنمية مفهوم الذات التحصيلية ومستوى الطموح لديهم في الاستزادة من المعرفة مما يساعد في تنمية مفهوم الذات الأكاديمي لديهم .
- ✓ تنوع المصادر التي رجع لها الطلاب لاكتشاف معلومات الدرس بطريقة غير نمطية ومختلفة عما اعتادوا عليه في دراستهم لمادة التاريخ ساعد على تنمية المبادأة وحب الاستطلاع لديهم ، وبالتالي زيادة مفهوم الذات الأكاديمي لديهم .
- ✓ عمل الطلاب مع بعضهم البعض في شكل مجموعات تعاونية أوتنافسية لانجاز المهام المطلوبة منهم ، وشعور الطالب بالانتماء لجماعة ما ووجود اعتماد متبادل بين أعضائها ووجود هدف واحد يسعون له ، وإحساس بتقدير الجماعة له جعل كل طالب يبذل كل ما لديه لجعلها الأفضل بين غيرها من الجماعات مما ينمي في الطالب القيادة الناجحة والشعور بالرضا الأكاديمي عن نفسه وعن الآخرين ، ومن ثم تنمية مفهوم الذات الأكاديمي لديه .
- ✓ عمل الطالب مع أكثر من مجموعة وتعاونه مع غيره من الطلاب بمستوياتهم العقلية المختلفة ساعده على تعلم طرق التفكير والعمل التي

يمكن أن تحسن من أدائه وتجعله في صورته أفضل من صورته الحالية مما ينمي لديه مستوى الطموح ويرفع من مستوى الذات التحصيلية لديه ، وبالتالي تنمية مفهوم الذات الأكاديمي لديه .

✓ تنوع الأنشطة وما تتطلبه من مهارات الحل الإبداعي للمشكلات أدت إلى إثارة حماس الطلاب للتعلم في بيئة صافية تساعد على زيادة فرص التواصل بين المعلم والطلاب وتفعيل أدوارهم المتمثلة في إتاحة الفرص لانخراطهم بتنفيذ الأنشطة بصورة تعاونية ، مما جعلهم يهتمون بالمشاركة لرؤية نتائج أعمالهم وموقف الآخرين منه مما ساعد في تنمية مفهوم الذات الأكاديمي لديهم . يتضح مما سبق أن التدريب على التفكير وحل المشكلات يساعد في تنمية مفهوم الذات الأكاديمي لدى الطلاب وهذا يتفق مع العديد من الدراسات التي اهتمت بتنمية مفهوم الذات الأكاديمي مثل دراسة (Mcinerney, 2012) ، ودراسة (عزت عبد الرؤوف، ٢٠٠٩) ودراسة (بشرى حسن، ٢٠٠٨) .

◀ أثبتت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة بين كل من نمو مهارات الحل الإبداعي للمشكلات وزيادة مفهوم الذات الأكاديمي لديهم ، مما يدل على أن الطالب الذي حصل على درجات عالية في اختبار مهارات الحل الإبداعي للمشكلات يحتمل احتمالاً كبيراً أن يحصل على درجة عالية في مقياس مفهوم الذات الأكاديمي والعكس صحيح .

وتفسير وجود علاقة ارتباطية بين متغيرات البحث إنما يرجع إلى دراسة الطلاب لوحدة "مدخل لدراسة حضارة مصر وحضارات العالم" باستخدام الإستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية "تريز" قد أسهم في تقديم دروس مادة التاريخ بصورة جديدة تعتمد على التفكير والعمل والتعاون بين الطلاب لتنفيذ مهام التعليم باستخدام مصادر التعلم المتاحة ، وإثارة تفكيرهم ودعم قدراتهم على حل المشكلات وتقديم التغذية الراجعة بصورة مستمرة ، مما ساعد على تدريب الطلاب على تحمل المسؤولية والتعبير عن آرائهم بحرية ، مما يجعلهم يحسون بقيمة ما يدرسونها، كما ساعد التدريس بالإستراتيجية المقترحة الطلاب على تنظيم أنفسهم ذاتياً وسلوكياً وعقلياً والقدرة على التفاعل مع الآخرين وتحمل المسؤولية ومحاولة التوفيق بين الآراء للوصول إلى حل للمشكلة التي تواجههم مما أسهم في توفير بيئة تفاعلية يكون التلميذ فيها إيجابياً وفعالاً ويستطيع توجيه تعلمه مما يستثير اهتمام الطالب ويشبع حاجاته، مما ساهم في نمو مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي في التاريخ لدى الطلاب .

#### • التوصيات :

- ◀ في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج توصي الباحثة بمايلي :
- ◀ توجيه أنظار مخططي مناهج التاريخ بالمرحلة الثانوية إلى ضرورة إعادة النظر في تخطيط المناهج بحيث تركز على تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي .
- ◀ الاهتمام في عمليات تقويم تعلم الطلاب في المدارس بتقويم مدى اكتسابهم لمهارات الحل الإبداعي للمشكلات ، وأن تتضمن الأسئلة الموجودة بالكتاب المدرسي أسئلة ذات النهايات المفتوحة .

- « ضرورة الاهتمام بنظرية " تريز" واستخدام مبادئها في تعلم التاريخ .
- « ضرورة الاهتمام بتضمين نظرية تريز وأدواتها المتعددة ضمن يرامح إعداد المعلم بكليات التربية.
- « إعداد كتيبات تاريخية مصاحبة بها أنشطة تتطلب التخيل والمواقف المفتوحة النهايات والنتائج غير المتوقعة وطرح الأسئلة التي تنمي مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي .
- « تدريب المعلمين قبل وأثناء الخدمة على استخدام الإستراتيجية المقترحة في ضوء نظرية تريز في التدريس ليتمكنوا من تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلابهم .
- « الابتعاد عن استخدام الاستراتيجيات التقليدية في تدريس التاريخ ، والاهتمام بالاستراتيجيات التي تساعد على ايجابية الطالب وفاعليته في العملية التعليمية مما يزيد من قدرته على الحل الإبداعي للمشكلات وينمي مفهوم الذات الأكاديمي لديه .
- « صياغة محتوى المنهج الدراسي في صورة مشكلات تتحدى ذكاء الطلاب وتحثهم على التفكير .

#### • المقترحات :

- شعرت الباحثة أثناء القيام بهذا البحث أن هناك بعض المشكلات التي تحتاج إلى توجيه اهتمام الباحثين نحوها لذلك تقترح الباحثة إجراء البحوث الآتية :
- « فاعلية استخدام نظرية "تريز" في تدريس التاريخ لتنمية المفاهيم التاريخية والاتجاه نحو المادة لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي .
- « فاعلية برنامج مقترح قائم على نظرية تريز لتنمية التفكير المتشعب ومفهوم الذات الأكاديمي في مادة التاريخ لدى طلاب الصف الأول الثانوي .
- « أثر استخدام نظرية تريز في تدريس التاريخ على تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي .
- « فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات استخدام نظرية تريز في تدريس التاريخ لدى الطلاب المعلمين تخصص تاريخ بكلية البنات .
- « فاعلية استخدام مبادئ نظرية تريز لتنمية مهارات التخيل التاريخي والدافعية للإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة الدراسات الاجتماعية .
- « أثر استخدام برنامج قائم على الأنشطة التعليمية في ضوء نظرية تريز في تنمية مهارات التفكير المستقبلي والاتجاه نحو مادة التاريخ لدى طلاب المرحلة الثانوية .

#### • المراجع :

- أحمد حسين اللقاني وعلى الجمل : معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس ، ط٣، القاهرة ، عالم الكتب ، ٢٠٠٣ .
- أحمد زكي صالح : علم النفس التربوي ، ط٤، القاهرة ، مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٩٢ .
- أسماء زكي محمد : فاعلية بعض استراتيجيات التعلم البنائي الاجتماعي في تنمية التفكير الابداعي والاتجاه نحو التاريخ لدى طلاب المرحلة الثانوية ، رسالة دكتوراه ، كلية البنات ، جامعة عين شمس ، ٢٠٠٧ .

- أمل محمد : فعالية استخدام نظرية " تريز " في تنمية التفكير العلمي والتحصيل الدراسي في مقرر العلوم المطور لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي بمكة المكرمة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة أم القرى ، ٢٠١١ .
- أيمن عامر : **الحل الإبداعي للمشكلات بين الوعي والأسلوب** ، القاهرة ، مكتبة الدار العربية للكتاب ، ٢٠٠٣ .
- بشرى حسن : استخدام نظرية الذكاءات المتعددة في علاج صعوبات تعلم الرياضيات وأثر ذلك على مفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الإعدادية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة طنطا ، ٢٠٠٨ .
- حامد زهران ، وإجلال سري : **دراسات في علم نفس النمو** ، القاهرة ، عالم الكتب ، ٢٠٠٣ .
- حنان سالم : فعالية برنامج تدريبي مستند إلى نظرية " تريز " في تنمية حل المشكلات الرياضية إبداعيا وبعض مهارات التفكير الإبداعي ومهارات التواصل الرياضي لمتفوقات الصف الثالث المتوسط ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية للبنات بجدة ، جامعة الملك عبد العزيز ، ٢٠٠٨ .
- حلمي أحمد الوكيل ، محمد أمين المفتى : **المناهج - المفهوم - العناصر - الأسس - التنظيمات التطوير** ، القاهرة ، الأنجلو المصرية ، ١٩٩٦ .
- دعاء عبد السلام الشاعر : برنامج مقترح باستخدام الوسائط المتعددة لتنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات في الجغرافيا لدى الطلاب المتفوقين بالصف الأول الثانوي ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة المنوفية ، ٢٠٠٧ .
- راشد الكثيري ، محمد النذير : التفكير ماهيته - أنواعه - أهميته ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، المؤتمر العلمي الثاني عشر ، مناهج التعليم وتنمية التفكير ، المجلد الثاني ، دار الضيافة ، جامعة عين شمس ، ٢٥ - ٢٦ يوليو ٢٠٠٠ .
- راندا سيد : برنامج مقترح قائم على نظرية " تريز " وأثره في تنمية التحصيل ومهارات الحل الإبداعي للمشكلات والقدرة على اتخاذ القرار في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، رسالة دكتوراه ، كلية البنات ، جامعة عين شمس ، ٢٠١٣ .
- ريهام رفعت : فعالية استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في تدريس وحدة الأخطار التي تهدد البيئة بمنهج الجغرافيا على تنمية مهارات حل المشكلات الإبداعي لدى طالبات الصف الأول الثانوي وبقاء أثر تعلمهم ، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية ، العدد الخمسون ، إبريل ٢٠١٣ .
- زياد بركات : علاقة مفهوم الذات بمستوى الطموح لدى طلبة جامعة القدس المفتوحة وعلاقتها ببعض المتغيرات ، برنامج التربية ، جامعة القدس المفتوحة ، ٢٠٠٩ .
- سامية الأنصاري ، وإبراهيم عبد الهادي : **الإبداع في حل المشكلات باستخدام نظرية تريز** ، القاهرة ، الأنجلو المصرية ، ٢٠٠٩ .
- سحر يوسف : أثر استخدام فنية " دي بونو " لقبعات التفكير الستة على تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات في الكيمياء لدى طلاب الشعب العلمية بكلية التربية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة بنها ، ٢٠٠٩ .
- سميرة يوسف : فعالية إستراتيجية لتنمية التفكير الإنتاجي باستخدام الألعاب ، رسالة ماجستير ، كلية البنات ، جامعة عين شمس ، ٢٠١١ .

- صالح أبو جادو : تطبيقات عملية في تنمية التفكير الإبداعي باستخدام نظرية الحل الابتكاري للمشكلات ، رام الله ، دار الشروق ، ٢٠٠٧ .
- صالح محمد علي ، ومحمد بكر : تعليم التفكير النظرية والتطبيق ، عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، ٢٠٠٦ .
- صفاء الأعصر : الإبداع في حل المشكلات ، القاهرة ، دار قباء للطباعة والنشر ، ٢٠٠٠ .
- عبد الرحمن توك محي الدين : أسس علم النفس التربوي ، عمان ، دار الفكر للنشر ، ٢٠٠١ .
- عبد الرحمن عبد الله : أثر تفاعل نمطين من التغذية الراجعة ومستوى الذكاء على مفهوم الذات الأكاديمي لدى عينة من طلاب المرحلة المتوسطة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة الملك سعود ٢٠٠٧ .
- عبد الرؤوف الفقي ، وسامية المحمدي : إستراتيجية تدريس مقترحة باستخدام النصوص التاريخية لتنمية الفهم القرآني لدى طلاب شعبة التاريخ بكلية التربية جامعة طنطا ، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية ، العدد الخامس والعشرون ، فبراير ٢٠١٠ .
- عبد المنعم الحفني : الموسوعة النفسية علم النفس في حياتنا ، القاهرة ، الأنجلو المصرية ، ١٩٩٥ .
- عبير محمد : تشكيل هوية الأنا بكل من مفهوم الذات والتوافق النفسي والاجتماعي العام لدى عينة من طالبات المرحلة الثانوية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة أم القرى ٢٠٠٣ .
- عزت عبد الرؤوف : أثر تعليم بعض مهارات التفكير لبرنامج كورت بطريقتي ( الدمج مقابل الفصل) في مادة الأحياء على التفكير الناقد وإدراك العلاقات بين المفاهيم ومفهوم الذات الأكاديمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي ، المؤتمر العلمي الحادي والعشرون ، تطوير المناهج الدراسية بين الأصالة والمعاصرة ، المجلد الثالث ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس دار الضيافة جامعة عين شمس ، من ٢٨ - ٢٩ يوليو ٢٠٠٩ .
- عمر غبان : استراتيجيات حديثة في تعليم وتعلم التفكير ( الاستقصاء - العصف الذهني - تريز) ، عمان ، إثراء للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٨ .
- عواض محمد : العلاقة بين مفهوم الذات والسلوك العدواني لدى الطلاب الصم ، رسالة ماجستير ، أكاديمية نايف للعلوم الأمنية ، ٢٠٠٧ .
- فتحى عبد الرحمن جروان : تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات ، ط٣ ، عمان ، دار الفكر ، ٢٠٠٧ .
- فتحى عكاشة وآخرون : تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لدى معلمي العلوم وأثره على أداء تلاميذهم ، المجلة العربية لتطوير التفوق ، المجلد الثاني ، العدد الثاني ، ٢٠١١ .
- فرج عبد القادر وآخرون : موسوعة علم النفس والتحليل النفسي ، القاهرة ، عالم الكتب ، ٢٠٠٩ .
- فؤاد البهي السيد : علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٥ .

- لطيفة عبد الشكور : فاعلية برنامج مقترح في التربية البيئية في ضوء نظرية تريز في تنمية التفكير الإبداعي لطفل ما قبل المدرسة في رياض الأطفال بمدينة جدة ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة أم القرى ، ٢٠٠٩ .
- ماجد الخياط : أثر برنامج تدريبي مستند إلى نظرية "تريز" في تنمية مهارات تفكير ما وراء المعرفة لدى طلبة البلقاء التطبيقية ، مجلة جامعة النجاح للأبحاث ، المجلد السادس والعشرون ، العدد الثالث ، ٢٠١٢ .
- مجدي عزيز : معجم مصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلم ، القاهرة ، عالم الكتب ، ٢٠٠٩ .
- محمد هاشم : استراتيجيات تدريس لتنمية التفكير وحقائب تدريبية ، عمان ، الفلاح للنشر ، ٢٠٠٥ .
- محمود أحمد ، وعبد الله عبد الهادي : فاعلية برنامج تدريبي قائم على بعض مبادئ نظرية الحل الابتكاري لمشكلات " تريز" في تنمية التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الجامعية ، مجلة القراءة والمعرفة ، العدد مائة وخمسة ، ٢٠١٠ .
- محمود حافظ : أثر استخدام إستراتيجية تعلم الأقران في تدريس التاريخ على تنمية مفهوم الذات والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الأول الثانوي ، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية ، العدد الخامس والخمسون ، ديسمبر ٢٠١٣ .
- مريم سعد : فاعلية منهج مطور قائم على العصف الذهني والمناقشات الجماعية في تنمية التحصيل المعرفي والتفكير الإبداعي والاتجاه نحو الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي بليبيا ، رسالة دكتوراه ، كلية البنات ، جامعة عين شمس ، ٢٠١٢ .
- مصطفى حسيب ، ومحي الدين عيده : أثر استخدام أسلوب حل المشكلة إبتكاريا على التفكير الإبداعي لدى طلاب كلية التربية من خلال دراسة المشكلات البيئية والقضايا المعاصرة ، مجلة كلية التربية بينها ، المجلد الثالث عشر ، العدد الرابع والخمسون ، ٢٠٠٣ .
- منال محمد : فاعلية استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التحصيل المعرفي والتفكير الإبداعي لدى الطالب معلم التاريخ ، رسالة دكتوراه ، كلية البنات ، جامعة عين شمس ، ٢٠١١ .
- منيرة أحمد : فاعلية برنامج مقترح في ضوء نظرية "تريز" في تنمية التفكير والتحصيل الإبداعي في مقرر الأحياء لدى طالبات الصف الأول الثانوي ، رسالة ماجستير ، كلية التربية للبنات بجدة ، جامعة الملك عبد العزيز ، ٢٠١٠ .
- نور محمد : أثر تدريس البلاغة باستخدام بعض استراتيجيات نظرية " تريز" في تنمية مهارات التدوق البلاغي والتفكير الإبداعي لدى طالبات الثانوية الأزهرية " رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة سوهاج ، ٢٠١٣ .
- Auth,P.: Assessing the Use of Creative Problem Solving Skills and Generic Influences on Learning in Clinical Reasoning by Physician Assistance Students ,Ph. Dissertation, Drexel University,2005.
- Barak, M.,: Idea Focusing Versus Idea Generating : A Course for Teacher on Inventive Problem Solving , Innovation in Education and Teaching International, Vol.46, No.4,2009.

- Bowyer, D.: Evaluation of Effectiveness of TRIZ Concepts in Non-Technical Problem Solving Utilizing a Problem Solving Guide Doctoral Dissertation, Pepperdine University ,2008.
- Cardellini,L,: Creative Problem Solving in Chemistry through Group Work , Chemistry Education Research and Practice , Vol.7,No.2,2006.
- Cho,S.,& Lin,C,: Influence of Family Processes, Motivation and Beliefs about Intelligence on Creative Problem Solving of Scientifically Talented Individuals, Roe per Review , Vol.33,No.1, 2011.
- Darwen, K. ,:Effects of Instruction in Creative Problem Solving on Cognition , Creativity , and Satisfaction among Ninth Grade Student in an Introduction to World Agricultural Science and Technology Course , Ph. Dissertation , The Graduate Faculty of Texas Tech University,2007.
- Dew, J,: TRIZ : A Creative Breeze for Quality Professionals, Journal of Quality Progress , Vol.39,No.1,2006.
- Goldsmith , C. , : A Study of the Applicability of the Theory of Inventive Problem Solving on Technology Management of An- E Business Call Center, Doctoral Dissertation , Indiana State University ,2005.
- Gurmen, N.,& Others : Improving Critical Thinking and Creative Problem Solving Skills by Interactive Troubleshooting , Proceedings of 2003 American Society for Engineering Education Annual Conference ,2003.
- Hallibuton, C.,& Roza,V.: New Tools for Design , TRIZ Journal , Vol.11,No.119, October , 2006.
- Hung , W.: A study of Creative Problem Solving Instruction – A design and Assessment in Elementary School Chemistry Courses , Chinese , Journal of Science Educational , Vol.11,No.4,2003.
- Issac Lim Sing & Teoh Kok- Soo: Eco – Efficient Product Design Using Theory of Inventive Problem Solving ( TRIZ) Principles , American Journal of Applied Sciences , Vol.7,No.6,2010.
- Mazur, G.:Theory of Creative Problem Solving ( TRIZ),Available at: [http : \ www. Personal. Engin.umich.edu\ gmazur\ triz htm](http://www.Personal.Engin.umich.edu/gmazur/triz.htm).
- Mcinerney , D., & Others : Academic Self- Concept and Learning Strategies Direction of Effect on Student Academic Achievement , Journal of Advanced Academics , Vol.23 , No.3,2012.

- Min, J., & Others: Creating Interactive Web- Based Environments to Scaffold Creative Reasoning and Meaningful Learning : From Physics to Products, Turkish Online , Journal of Educational Technology To jet , Vol.9, No.4,2010.
- Osborn, Alex.: Applied Imagination : Principles and Procedures of Creative Problem Solving , Creative Education Foundation Press , 1953\ 2001, ISBN0 – 930222- 3-73.
- Rantaneen, K.: Gene rich Altshuller ( 1962- 1999) , Retrieved March 26,2002,available at: [http:// www.kolumbus fi \ kalran\ altshuller. htm](http://www.kolumbus.fi/kalran/altshuller.htm).
- Savamsky , S.: Engineering of Creativity Introduction to TRIZ Methodology of Inventive Prblblem Solving , Boca Renton , Florida : CRC Press LIC,2001.
- Sulivan, F.: Serious and Playful Inquiry: Epistemological Aspects of Collaborative Creativity , Educational Technology and Society, Vol.14,No.1,2011.
- Su Zhou,& Others: Using Innovative Methods Theory Instruction to Deepen Teaching Reform, Educational Technology Letters , Vol.2,NO.1.2012.
- Teplitsky , A.: Application of 40 Inventive Principles in Construction , TRIZ Journal , Vol.6,No.56,2005.
- Van- Gundy ,B.: 101 Activities for Teaching Creativity and Problem Solving , San Francisco , Pfeiffer, 2005.
- Wang ,Lu: TRIZ Theory and Automotive Safety Systems Development , Doctoral Dissertation , Windsor University ,2004.

