فعالية برنامج تدريبي مستند الى نظرية الحل الابداعي للمشكلات تريز TRIZ في تنمية التفكير الإبداعي لدى اساتذة التعليم الابتدائي

The effectiveness of a training program based on TRIZ creative problem solving theory in developing creative thinking among primary school teachers.

وسيلة ذيب[1،*]، فهيمة ذيب[2]

[1] جامعة لونيسي علي – البليدة 2 (الجزائر) ، wassiladib1@gmail.com

[2] جامعة ابوقاسم سعدالله – الجزائر 2 (الجزائر)، drdib@hotmail.fr

تاريخ الاستلام : 2021/10/02 ؛ تاريخ القبول : 2022/01/25

ملخص : تهدف الدراسة الحالية إلى بناء برنامج تدريبي لتنمية التفكير الإبداعي لدى أساتذة التعليم الابتدائي وهذا بالاستناد إلى نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز (TIREZ) ، وكذ الكشف عن مدى فعالية وتأثير هذا البرنامج ولتحقيق هذا الهدف فقد تم الاعتماد على المنهج التجريبي ، أما العينة فكانت عبارة عن 20 أستاذ من ولاية جيجيل وسطيف وعن أدوات المستخدمة في هذه الدراسة فقد تم الاعتماد على مقياس تورانس لقياس التفكير الإبداعي (الشكل ب) وكذا البرنامج الذي تم بناءه، و فيما يخص المعالجة الإحصائية فقد تم الاعتماد على معامل T–TEST والنتيجة النهائية لهذه الدراسة فإنها اثبتت التأثير الفعال للبرنامج القائم على نظرية تريز في إثارة مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة، التفاصيل) لدى الأساتذة الإبتدائي

الكلمات المفتاحية : التفكير الإبداعي، ابعاد التفكير الإبداعي، نظرية TIREZ، التعليم الابتدائي ، الأساتذة .

Abstract : The current study aims to build a training program built by the two researchers in developing creative thinking among teachers of elementary education, based on the theory of creative problem solving (TIREZ), as well as revealing the effectiveness and impact of this program. The sample consisted of 20 professors who expressed their desire to participate in this study out of nine primary schools distributed between Jijel and Setif. As for the tools used in this study, the Torrance Scale was used to measure creative thinking (Figure B), as well as the program that was built , As for the psychometric conditions, the statistical study in this part has proven the high coefficients of each of the validity and reliability of the two tools, and with regard to the statistical treatment, it was relied on the T-TEST coefficient to calculate the statistical significance between the average performance of the experimental sample in the tribal measurement and its performance in the post-measurement of creative thinking skills In all its dimensions (flexibility, originality, fluency, details) and the final result of this study, it proved the effective effect of the program based on TRIZ theory in the effects of The creative thinking skills (fluency, flexibility, originality, details) of primary teachers.

Keywords: creative thinking, dimensions of creative thinking, TIREZ theory, primary education, teachers.

* المؤلف المراسل.

1- مقدمة

إن التعليم في المنظومة التربوية أصبح قائما على الانتقال من منطق التعليم إلى منطق التعلم الذي يعتمد على مبدأ توليد الأفكار الإبداعية، إذ لم تعد المدرسة تنقل المعارف والمهارات والمواقف فحسب بل تزويد جمع المتعلمين بمهارات وأفكار ابداعية جديدة تمكنهم من أن يصبحوا أفرادا ومفكرين وباحثين ومنتجين ومواطنين مبدعين ومتعلمين يتكيفون مع المتغيرات والوضعيات التربوية المختلفة كذلك فاعلين في مجتمعهم.

وأحد ركائز هذه المنظومة التربوية هو الاستاذ الذي له مكانة خاصة في العملية التعليمية بل نجاح هده الأخيرة يعتمد بشكل كبير عليه، وهذا ما أكدته كل من النظرة القديمة والحديثة نحوه على حد السواء وبماننا نعيش في عصر الأنترنيت، عصر الانفجار المعرفي والعلمي والثورة التكنولوجية والاتصالات، هده وغيرها من المتغيرات فرضت على الأنظمة التعليمية مجموعة من التحديات من أهمها اعادة النظر في سياساتها التربوية وكذا تغيير مسؤولياتها وتعديل أهدافها تعديلا متطورا ومغايرا عما كان عليه وأن يتماشى والتطورات الحاصلة على جميع الأصعدة . وعليه فإن المنظومة التربوية الجزائرية شأنها شأن الكثير من الانظمة التعليمية والتربوية في العالم تمر بموجة من الإصلاحات توالت عبر حكومات متتالية كل منها يريد مسايرة التطور والتقدم، إذا نجد هذه التعديلات مست نواحي كثيرة منها: المضامين وكثافة المادة العلمية، المناهج و الكتب، المدة الزمنية، اللغات الأجنبية .....إلخ، هده التعديلات والتغيرات وإن صح القول هي إصلاحات مستمرة من شأنها التأثير على مردودية الأستاذ بمعنى منهم من يتقبل هذا التغيير ومنهم من تكون لديه نوع من المقاومة وتعتبر تحديات ومشكلات يعيشها مما يؤثر بالسلب على أدائه بل وعلى حياته ككل، لهذا فقد برزت حقيقة أصبحت تفرض نفسها أكتر من أي وقت الا وهي الحاجة الماسة إلى أفكار وأساليب جديدة ونخص بالذكر الحاجة إلى أفكار إبداعية للوصول إلى حلول لمجمل أو معظم التحديات والاختلالات التي بات يتخبط فيها معظم الأساتذة ،ولعل أهم السبل التي تقودنا إلى الوصول لحلول إبداعية لحل المشكلات هي ظهور العديد من النظريات في الإبداع لحل المشكلات، إذا لا يمكننا أن نفصل واحدة على الأخرى بل نود أن نختار أحدث نظرية ألا وهي نظرية الحل الابداعي للمشكلات والمعروفة بنظرية تريز **TRIZ** لصاحبها المهندس الروسي هنري التشر(1926-1998) وهي نظرية تطرح حلول لمختلف المشكلات الموجودة في مختلف مجالات الحياة وهذا بطرق ابداعية وعددها اربعين طريقة لكننا في بحثنا هذا اخترنا بعض الطرق فقط.

ومما سبق ذكره نرى ان الاستاذ خاصة في المرحلة الابتدائية من أكثر الاشخاص دعما للبيئة التعليمية فهو المشجع لتوفير المناخ الابداعي وعلية جعل المواقف التعليمية مليئة بالمثيرات التي تجذب انتباه التلاميذ وأن يبحث عن المواقف التربوية التي تحفزهم على الحوار والمناقشة لأن ذلك يساعد على تنمية التفكير الابداعي وعليه ان يكون تفكيره بأسلوب ابداعي ليجعل تلاميذه ومتعلميه متشوقين وبالتالي الاقتداء به، لأن ابداع الاستاذ وحبه للتفكير الابداعي ينعكس على تلاميذه وذلك باستغلال المعرفة بصورة مبدعة وتشجيع التعبير التلقائي فلقد أثبتت الدارسات أن من علامات النبوغ المبكر القدرة على التعبير بطلاقة وثبات، ايضا على الأستاذ طرح الأسئلة المثيرة للجدل التي تعمل على استثارة الفكر وتحفيز العقل للبحث

والاكتشاف والابداع وبالتالي ايجاد افكار جديدة وأيضا تعزيز التلميذ بالاعتماد على امكانياته الذاتية وتحفيزه على اطلاقها ويفسح المجال للموهبة والطلاقة في أجواء تتمتع بالحرية والمرونة وتزدهر فيها معاني إثبات الذات وكل ذلك لا يتجسد إلا بوجود الاستاذ المبدع لانه أكثر قدرة ومرونة على تعليم الإبداع ورسم خطوطه على أرض الواقع من الأستاذ التقليدي الغير المبدع . وعليه تنطلق هذه الدراسة لتبين أهمية وحاجة أستاذة التعليم الابتدائي لمثل هذه النظريات القائمة على التفكير الإبداعي في حل مشكلاتهم داخل الصف الدراسي، وهذا من خلال القيام والخضوع لمجموعة من البرامج التدريبية والتكوينية لتنمية التفكير السليم والابداعي لديهم. لهذا تريد الباحثة بناء برنامج تدريبي لتنمية تفكيرهم بطريقة ابداعية بالاعتماد على مهارات التفكير الابداعي (المرونة ، الطلاقة ، الأصالة، التفاصيل) والتي تساعدهم في حل مشكلاتهم الصفية وعليه يمكن طرح التساؤل العام لهده الدراسة كما يلي:

📖 **ما مدى فعالية برنامج تدريبي مستند إلى نظرية الحل الابداعي للمشكلات تريز TRIZفي تنمية التفكير الابداعي لحل المشكلات لدى عينة من أساتذة التعليم الابتدائي؟**

ويندرج عن هذا التساؤل الرئيسي مجموعة من االفرضيات التالية :

الفرضيات العامة :

فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى النظرية الحل الابداعي للمشكلات تريز**TRIZ** في تنمية التفكير الابداعي لحل المشكلات لدى اساتذة التعليم الابتدائي.

الفرضيات الجزئية :

– توجد فروق دالة احصائيا بين متوسط أداء العينة التجريبية في القياس القبلي وأداءها في القياس البعدي لمهارة التفكير الابداعي (المرونة) لحل المشكلات لصالح القياس البعدي.

– توجد فروق دالة احصائيا بين متوسط أداء العينة التجريبية في القياس القبلي وأداءها في القياس البعدي لمهارة التفكير الابداعي (الاصالة) لحل المشكلات لصالح القياس البعدي.

– توجد فروق دالة احصائيا بين متوسط أداء العينة التجريبية في القياس القبلي وأداءها في القياس البعدي لمهارة التفكير الابداعي (الطلاقة) لحل المشكلات لصالح القياس البعدي.

– توجد فروق دالة احصائيا بين متوسط أداء العينة التجريبية في القياس القبلي وأداءها في القياس البعدي لمهارة التفكير الابداعي (التفاصيل) لحل المشكلات لصالح القياس البعدي.

_ هناك تأثير كبير في استخدام البرنامج التدريبي المقترح لتنمية مهارات التفكير الابداعي ككل (الطلاقة. المرونة. الاصالة. التفاصيل) لدى اساتذة التعليم الابتدائي في ضوء نظرية تريز

اولا: الإطار النظري للدراسة:

1.التفكير الإبداعي:

1.1مفهوم التفكير الإبداعي: تعددت تعريفات التفكير الإبداعي لإختلاف الأطر النظرية والمراجع المختلفة التي تنتمي لها هذه التعريفات، ويتفق علماء علم النفس أن التفكير الإبداعي عملية معرفية تؤدي إلى توليد إنتاج جديد يتصف بالمرونة والأصالة.

ومن الأمثلة على تعريفات الإبداع:

- **تعريف جيلفورد (1959):** الإبداع هو قدرات الفرد العقلية وتنتج عنها أفكار جديدة، وتوجد ثلاثة قدرات أساسية يبرز فيها التفكير الإبداعي هي الطلاقة، المرونة، الأصالة (1).
- **تعريف تورانس (1969):** التفكير الإبداعي هو عملية يكون فيها الفرد حساسا للمشكلات والفجوات المعرفية، وبالتالي عدم الإنسجام، مما يؤدي إلى وضع تخمينات في صورة فروض ثم يختبرها ويعدلها حتى يصل إلى النتائج (2).

2.1 مهارات التفكير الإبداعي:

يتفق معظم الباحثين والدارسين في مجال الإبداع والتفكير الإبداعي على أن التفكير الإبداعي يشمل ثلاث مهارات رئيسية هي: الطلاقة والمرونة والأصالة التي تسلمها مقياس تورانس بصورته اللفظية، بالإضافة إلى مهارتين فرعيتين هما: الحساسية للمشكلات والتفاصيل (3).

- **الطلاقة:** هي قدرة الفرد على إنتاج أكبر قدر من الأفكار والبدائل والمترادفات والحلول أو الإستجابات لمثير معين (4).
- **المرونة:** هي القدرة على توليد أفكار متنوعة ليست من نوع الأفكار المتوقعة عادة، وتوجيه أو تحويل مسار التفكير مع تغير المثير أو متطلبات الموقف (5)، وفي مهارة المرونة يتم التركيز على تنوع الأفكار والإستجابات، بينما مهارة الطلاقة التركيز فيها على الكم دون الكيف أو التنوع.
- **الأصالة:** هي الجدة والتفرد للأفكار، فكلما قلت درجة شيوع الفكرة زادت درجة أصالتها.(6).

وتختلف الأصالة عن عاملي الطلاقة والمرونة بما يلي:

- الأصالة لا تشير إلى كمية الأفكار الإبداعية التي يعطيها الفرد أو المتعلم بل تعتمد على نوعية وقيمة الأفكار، وهذا ما يميزها عن الطلاقة.
- والأصالة لا تشير إلى نفور الفرد من تكرار أفكاره وتصوراته كما في المرونة.

- **التفاصيل:** وهو القدرة على إضافة زيادات جديدة لفكرة معينة لتكون أكثر جاذبية.
- سنركز في بحثنا على مهارات ومكونات التفكير الإبداعي وهي الطلاقة، المرونة، الأصالة والتفاصيل لمعرفة مستواها لدى أساتذة التعليم الإبتدائي، وكذا معرفة تأثير البرنامج المقترح في ضوء نظرية تريز لحل المشكلات التربوية بطريقة إبداعية.

2. نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (Triz):

2. نشأة نظرية تريز: صاحب هذه النظرية هو "هنري ألتشر" الذي ولد عام 1926 في الإتحاد السوفياتي سابقا، وقد ظهرت عليه علامات الإبداع مبكرا، فقد تمكن من إنجاز أول ابتكاراته في الرابعة عشر من عمره، حيث ابتكر جهاز Scuba Diving يساعد الغواصين أثناء الغوص تحت الماء، كذلك عمل بدائرة توثيق الإختراعات في البحرية الروسية، وقد كان عمله مساعدة المخترعين في مختلف التخصصات لحل المشكلات التي تعوق عملية التطبيق، وقد كان يصنفها بطريقة ذكية، فقد كان يهتم بالإبداع نفسه، حيث قام بالتركيز على الفكرة التي قادت المبتكر إلى الحل.(7).

ومن خلال تحليله لملايين الإبتكارات توصل إلى مجموعة من المبادئ التي يمكن استخدامها لحل المشكلات، أي أن التشر بحث عن أساسيات الإبداع والأفكار الجديدة في الإختراعات والإبتكارات، وأن هذه الأفكار الجديدة تصلح كحلول لبعض المشكلات الأخرى، ومنها بداية تشكل نظرية تريز.

2.2 التطور التاريخي لنظرية تريز:

وقد مرت بمرحلتين رئيسيتين هما:

- **المرحلة الأولى: نظرية تريز التقليدية (1946-1985)**

تعتبر سنة 1946 نقطة بداية التشر لأبحاثه حول هذه النظرية، وذلك في مجالات التكنولوجية والصناعية، ويمكن تلخيص أبرز إنجازاته في هذه المرحلة:

- الكشف عن نماذج التطورات التكنولوجية وإستخدامها.
- الإرتقاء بالنظم التقنية نحو الحل المثالي النهائي.
- نقل المفاهيم من خلال تطوير قاعدة معرفية إبداعية.
- إستخدام المبادئ الإبداعية و الحلول المعيارية في توجيه عملية حل المشكلات.
- إستخدام الطرائق المناسبة لتجاوز عوائق القصور النفسي الذاتي.

أيضا توصل إلى الكشف عن الأدوات التالية:

- المبادئ الإبداعية الأربعون وجدول التناقضات.

لوغاريتمية الحل الإبداعي للمشكلات.

- **المرحلة الثانية: نظرية تريز المعاصرة أو الحديثة**

وامتدت هذه المرحلة منذ 1985، حيث بدأ التشر في محاولة تطبيق مبادئ ومفاهيم النظرية في مجالات غير تقنية في مختلف جوانب الحياة، وفي التسعينات 1990 خرجت أبحاث تريز إلى الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا، وفي عام 1998 توفي هنري التشر بعد أن قدم 20 كتاب وأكثر من 400 ورقة بحثية حول نظرية تريز، وأصبحت نظرية تريز علما في الجامعات والمدارس والأكاديميات العسكرية.(8).

3.2 مصادر نظرية تريز:

تستند نظرية تريز إلى قاعدة معرفية حيث:

- تستخدم هذه النظرية مخزونا معرفيا ضخما من المبادئ التي توصل إليها "التشر" في العلوم الهندسية والطبيعية والتقنية والتكنولوجية وتوظيفها بفعالية في حل المشكلات.
- إستخدام هذه النظرية للمعرفة المتراكمة حول المجال الذي توجد فيه المشكلة، وتتضمن هذه المعرفة معلومات حول النظام نفسه، وبيئة النظام ومراحل تطوره.(9).

4.2 المفاهيم الأساسية في نظرية تريز (Triz):

تقوم هذه النظرية على أربعة مفاهيم أساسية وهي:

- **المفهوم الأول:** الحل المثالي النهائي: هو النتيجة المرغوبة في تحقيقها، وتعد المثالية ركنا أساسيا في نظرية تريز، حيث تسعى للتخلص من الجوانب السلبية، فصياغة الناتج المثالي النهائي يعمل لإثارة الدافعية لحل المشكلة بمستوى إبداعي رفيع وتجريب طرائق جديدة.
- **المفهوم الثاني:** التناقضات: تعد التناقضات نتيجة حتمية لتطور أي نظام، يظهر التناقض عندما تؤدي محاولة إيجاد حل لإحدى المشكلات في النظام أو بعض أجزائه، وبالتالي يترتب العمل وترك آثار مفيدة وأخرى ضارة في الوقت نفسه.
- **المفهوم الثالث:** الإستراتيجيات الإبداعية: بعد دراسات عميقة وضخمة وضع التشر أربعين مبدأ إبداعي أو إستراتيجية، وتبين أن هذه المبادئ يمكن استخدامها في مجالات الإدارة والأعمال والتربية والعلاقات الإجتماعية.
- **المفهوم الرابع:** المصادر: تعتبر المصادر من الجوانب الأساسية في نظرية تريز، حيث يعتقد التشر أن كل مؤسسة لديها الكثير من المصادر التي لم يتم استخدامها بشكل تام، وقد لا تكون تلك المصادر معروفة أو مكتشفة بعد، وعندما يتم إكتشافها واستخدام عناصرها بشكل جيد يؤدي إلى حل الكثير من التناقضات، وتحسين القدرة على حل المشكلات بطريقة أكثر فاعلية وابتكارية، وبالتالي التوصل إلى الحلول المثالية. (10).

ثانيا : الجانب التطبيقي للدراسة

1. **أهداف الدراسة:** يهدف هذا البحث إلى:

- بناء برنامج تدريبي مقترح مستند إلى نظرية تريز (Triz) لتنمية مهارات التفكير الإبداعي (طلاقة، مرونة، أصالة، تفاصيل) لدى أساتذة التعليم الإبتدائي.
- معرفة مدى فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى نظرية تريز (Triz) في تنمية التفكير الإبداعي لحل المشكلات لدى عينة من أساتذة التعليم الإبتدائي.

2. **أهمية الدراسة:**

- إثراء الميدان التربوي بتزويد مخططي المناهج الدراسية بكيفية إستخدام مبادئ تريز وتضمينها في المقررات الدراسية، وتنمية قدراتهم الإبداعية (طلاقة، مرونة، أصالة، تفاصيل).
- يتناول هذا البحث موضوعا لم ينل نصيبه من الدراسات بالقدر الكافي من البيئة الجزائرية، رغم وجود دراسات للتفكير الإبداعي، إلا أن أيا منها لم يتناول تنمية التفكير الإبداعي استنادا لنظرية تريز لأساتذة المرحلة الإبتدائية إلا بالشيء القليل –على حد علم الباحثة–.
- تقديم نموذج إجرائي للأساتذة الإبتدائي يوضح كيفية إستخدام مبادئ تريز في حل بعض المشكلات السلوكية في المرحلة الإبتدائية.

3. **مجالات الدراسة:**

✓ **المجال المكاني:** تم إجراء الدراسة بالمدارس الإبتدائية المتواجدة بمدينة سطيف وهي:
لمعوش الساسي، حشمي حسين، كتفي اسماعيل، بن معيرة محمد الصغير، بواحية عبد القادر.

والمدارس الإبتدائية المتواجدة بمدينة جيجل وهي: شمشم يوسف، بوهلال بشير، شريط عبد الكريم، زعيمن أحسن.

✓ **المجال الزمني:** بدأت الدراسة الميدانية منذ شهر جانفي إلى جوان 2019 ثم زيارة المدارس الإبتدائية لكل من ولايتي سطيف وجيجل بهدف الحصول على المعلومات وبيانات العينة، وتصميم البرنامج وتطبيق مقياس تورانس على عينة الدراسة، وحساب الخصائص السيكومترية واعتماد الأساليب الإحصائية ثم تحليل ومناقشة النتائج.

✓ **المجال البشري:** تناولت الدراسة فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفكير الإبداعي (الأصالة، المرونة، الطلاقة، التفاصيل) لدى الأساتذة فإن مجالها البشري يمس أساتذة المدارس الإبتدائية لكل من ولايتي سطيف وجيجل.

4. تحديد المفاهيم الإجرائية للدراسة:

1.4 التفكير الإبداعي: هو تلك القدرة العقلية النامية التي تسمح لأغلب أساتذة التعليم الإبتدائي من إنتاج أفكار جديدة، ويتم قياسه باختبار تورانس للتفكير الإبداعي ويتكون من أربع مكونات هي: الأصالة وهي القدرة على إنتاج أفكار جديدة تتسم بالندرة والتفرد كلما قلت درجة شيوعها زادت درجة أصالتها، المرونة وهي القدرة على توليد أفكار متنوعة والتحول من فكرة لأخرى بسهولة، اما الطلاقة فهي القدرة على توليد عدد كبير من البدائل أو المترادفات أو الأفكار مع السرعة في توليدها ، وفي الأخير التفاصيل ويقصد بها القدرة على إضافة زيادات جديدة لفكرة معينة لتكون أكثر جاذبية.

2.4 نظرية الحل الإبداعي تريز (Triz): هي منهجية منتظمة ذات توجه إنساني تهدف إلى حل المشكلات بطريقة إبداعية، وقد استخدمت الباحثة في دراستها تسع مبادئ إبداعية لحل بعض المشكلات السلوكية هي: الخجل، العدوانية، فرط الحركة والنشاط وتشتت الإنتباه.

3.4 البرنامج القائم على نظرية تريز: هو مجموعة من العمليات والإجراءات التي تسير وفق خطوات منظمة ومحددة لتنمية التفكير الإبداعي لدى أساتذة التعليم الإبتدائي باستخدام جملة من مبادئ نظرية تريز والتي يطبقها الأستاذ لحل بعض المشكلات السلوكية لدى تلاميذ المدرسة الإبتدائية.

5. الدراسات السابقة:

1.5 دراسة أبو جادو صالح علي (2003): هدفت الدراسة لقياس أثر برنامج تدريبي مستند لنظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز (Triz) في تنمية التفكير الإبداعي، وطبقت على عينة من طلبة الصف العاشر أساسي وبلغ عدد حجمها 110 طالب تم تقسيمها عشوائيا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة وأظهرت النتائج أثر البرنامج التدريبي المستند إلى نظرية تريز، وقد تم تطبيق اختبار تورانس بصورته اللفظية.

2.5 دراسة حنان بنت سالم آل عامر (2009): هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى نظرية تريز (Triz) في تنمية حل المشكلات الرياضية إبداعيا، وبعض مهارات التفكير الإبداعي (طلاقة، أصالة، مرونة)، ومهارات التواصل الرياضي (قراءة، كتابة، تحدث، استماع، تمثيل)،

تكونت العينة من 60 متفوقة بالصف الثالث المتوسط، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين: تجريبية 30 طالبة تخضع للبرنامج و30 طالبة للمجوعة الضابطة لا يقدم لهن البرنامج التدريبي وأخضعت عينة البحث للبرنامج، وكذا لإختبار تورانس للتفكير الإبداعي الشكلي (ب) القبلي والبعدي وأظهرت النتائج أنه توجد فروق بين الطالبات اللاتي قدم لهن البرنامج التدريبي المستند لنظرية تريز على اللاتي لم يتعرضن للتدريب.

3.5 دراسة لطيفة عبد الشكور (2009): هدفت الدراسة لمعرفة فاعلية برنامج مقترح في التربية البيئية في ضوء نظرية تريز (Triz) في تنمية التفكير الإبداعي لطفل ما قبل المدرسة في رياض الأطفال، وقد تم إعداد برنامج في التربية البيئية في ضوء تريز ومعرفة فاعليته في تنمية مهارات (الطلاقة، المرونة، الأصالة، التفاصيل) تكونت العينة من 60 طفلا وتم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، وقد تم تطبيق البرنامج المستند لنظرية تريز القائم على تنمية المفاهيم البيئية وقد طبق على 30 طفل كمجموعة تجريبية و30 طفل للمجموعة الضابطة تكمل بالبرنامج اليومي المعتاد للروضة وأظهرت النتائج تفوق أطفال المجموعة التجريبية على الضابطة في نمو التفكير الإبداعي وتفوقهم في نمو المفاهيم البيئية.

4.5 دراسة إيمان سالم أحمد بارعيدة (1431): هدفت الدراسة لمعرفة مدى فاعلية البرنامج التدريبي المستند لنظرية تريز (Triz) في تنمية التفكير الإبداعي لدى معلمات الجغرافيا بالمرحلة المتوسطة، وقدرت العينة بـ 42 معلمة لمادة الجغرافيا اللاتي يدرسن بالمرحلة المتوسطة، واستند البرنامج المقترح على بعض المشكلات المأخوذة من مقررات الجغرافيا المقررة للطالبات بالمرحلة المتوسطة، واعتمدت على خمسة مبادئ لنظرية تريز هي (مبدأ الفصل، التقسيم والتجزئة، العمل التمهيدي المضاد، المواجهة المسبقة للإختلالات، تحويل الضار إلى النافع)، واعتمدت على اختبار تورانس (الصورة ب)، وكانت النتائج بفعالية البرنامج التدريبي المقرر والذي يقيس مهارات التفكير الإبداعي، الطلاقة، المرونة، الأصالة، التفاصيل.

5.5 دراسة ماهر إسماعيل صبري وريم بنت الحازمي (1432): هدفت دراستهما لمعرفة فاعلية بعض إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات تريز في تعلم العلوم في تنمية التفكر الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة، المهارات ككل)، وكانت العينة 42 تلميذة موهوبة بالصف السادس ابتدائي وتم تقسيمهن لمجموعتين ضابطة وتجريبية، واعتمدت على ست إستراتيجيات لنظرية تريز (مبدأ الفصل: مبدأ العمل القبلي والتمهيدي، مبدأ العمل التمهيدي المضاد، مبدأ تحويل الضار إلى النافع، مبدأ النسخ، مبدأ النبذ، وتجديد الحياة)، وقاموا بإعداد دليل للمعلم قائم على هذه المبادئ لترنز، وتطبيق اختبار تورانس للتفكير الإبداعي، وأظهر النتائج فعالية بعض إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات تريز في تنمية التفكير الإبداعي لتعلم العلوم.

6.5 دراسة محمد صلاح محمد أحمد وآخرون (2011): هدفت لمعرفة فاعلية وحدة قائمة على مبادئ نظرية تريز (Triz) في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات الرياضية لطلاب المرحلة الإعدادية، حيث تم إعداد دليل للمعلم مستند لنظرية تريز، والعينة بـ 63 طالب تم تقسيمهم لمجموعة تجريبية وضابطة وتم

تطبيق اختبار المهارات الإبداعية ثم تدريس الوحدة المقترحة للمجموعة التجريبية ثم اختبار مهارات الحل الإبداعي بعديا على مجموعتي البحث، وأظهرت النتائج فعالية الوحدة القائمة على مبادئ نظرية تريز في تنمية الحل الإبداعي للمشكلات الرياضية.

7.5 دراسة آلاء يحيى سعيد صبح (2013): هدفت لمعرفة فاعلية برنامج مقترح قائم على بعض مبادئ نظرية تريز (Triz) في تنمية مهارات التصنيف واتخاذ القرار بالعلوم وكانت عينة الدراسة تتمثل في 25 طالبة تجريبية و26 طالبة للمجموعة الضابطة وقامت ببناء برنامج قائم على ستة مبادئ لتريز (مبدأ التقسيم والتجزئة، مبدأ الشمولية، مبدأ الدمج، مبدأ المواد النفاذة، مبدأ الإنتقال من مرحلة إلى مرحلة، مبدأ الإستفادة من الخاصية المكانية)، وأظهرت النتائج مدى فعالية البرنامج المقترح القائم على بعض مبادئ تريز في تنمية مهارات التصنيف واتخاذ القرار.

وفي ضوء هذه النتائج أوصت الباحثة ضرورة دمج مبادئ نظرية تريز في مناهج العلوم، وضرورة تقديم دورات تدريبية لمعلمي العلوم توضح كيفية توظيف هذه المبادئ كإستراتيجية تدريس جديدة.

- **التعليق على الدراسات السابقة:**

1. تتفق هذه الدراسة مع الدراسات السابقة في المتغير المستقل وهو اقتراح برنامج تدريبي في ضوء نظرية تريز (Triz)، والمتغير التابع هو تنمية التفكير الإبداعي.

1- تتفق مع الدراسات السابقة في المنهج التجريبي أو المنهج الشبه التجريبي والذي يعتمد على القياس القبلي والبعدي سواء للمجموعتين أو للمجموعة الواحدة كالدراسة الحالية.

2- اختلفت الدراسة مع الدراسات السابقة في العينة فيه دراسات كانت العينة في مرحلة التعليم المتوسط، ودراسة مثل لطيفة عبد الشكور في مرحلة رياض الأطفال، ودراسات تناولت العينة في المرحلة الإبتدائية كالدراسة الحالية وريم بنت الحازمي .

3- انفردت الدراسة عن الدراسات السابقة كون البرنامج موجه لأساتذة التعليم الإبتدائي في حين الدراسات الأخرى موجهة للطلبة ودراسة بارعيدة لمعلمات الجغرافيا بالمرحلة المتوسطة.

4- بالنسبة للموضوع أو المجال الذي يتناوله البرنامج التدريبي المقترح حيث تنوعت مواضيع البرامج منها اللغة الانجليزية، التربية البيئية، مقرر الجغرافيا، مهارات التصنيف واتخاذ القرار. أما الدراسة الحالية هي تنمية التفكير الإبداعي لحل المشكلات السلوكية في القسم.

5- قلة وندرة الدراسات الجزائرية كانت أم عربية –في حدود علم الباحثة– حول تنمية التفكير الإبداعي حسب نظرية تريز والموجهة إلى أساتذة التعليم الإبتدائي وإن وجدت كانت موجهة للتلاميذ وليس للأساتذة الإبتدائي.

6. إجراءات الدراسة:

1.6 منهج البحث: اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي باعتباره من أنسب المناهج وأكثرها ملائمة لهذا الموضوع، وقد تم استخدام التصميم التجريبي الذي يعتمد على المجموعة الواحدة القائم على تصميم

المعالجات القبلية–البعدية، حيث يلاحظ أداء المفحوصين قبل وبعد تطبيق متغير تجريبي، ثم قياس مقدار التغير الحادث في الأداء (11).

وتم الإعتماد على هذا النوع من التصميم التجريبي للأسباب التالية:

- صعوبة توفير مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة، وهذا نظرا لعدم تقبل بعض الأساتذة أن تطبق الباحثة برنامجها على مجموعة من الأساتذة كمجموعة تجريبية وحجب المعالجة عن مجموعة أخرى.
- هذا النوع من التصاميم يسمح بالقيام ببعض إجراءات الضبط ضمن الحدود المعقولة وبالقدر الذي تسمح به الظروف الموضوعية.

2.6 مجتمع البحث: تمثل المجتمع الإحصائي للدراسة بلدية سطيف ب65 ابتدائية وبلدية جيجل ب42 ابتدائية.

3.6عينة البحث: تم اختيار عينة قصدية و هم أساتذة التعليم الإبتدائي في كل من بلديتي سطيف وجيجل تم السحب لـ 11 إبتدائية تم افتراض أن كل مدرسة تضم 10 أساتذة لكن تبين أن 9 ابتدائيات أبدت رغبتها في المشاركة بـ4 ابتدائيات في جيجل و5ابتدائيات بسطيف، لتكون العينة بشكلها النهائي 20 أستاذ أبدوا رغبتهم بالموافقة والمشاركة بالبرنامج.

4.6 البرنامج التدريبي المستند إلى نظرية الحل الإبداعي المشكلات تريز Triz (من إعداد الباحثتان):

📖 **تعريف البرنامج:** هو مجموعة الخبرات والإجراءات والنشاطات التربوية المستندة لبعض مبادئ نظرية تريز التي قامت الباحثة بتصميمها وإعدادها وفق هذه المبادئ بهدف تنمية التفكير الإبداعي لحل المشكلات لدى أساتذة التعليم الإبتدائي.

📖 **أهمية البرنامج:**

- مساعدة أستاذ التعليم الإبتدائي على ممارسة الأساليب المحفزة للتعلم مثلا العصف الذهني، التعلم التعاوني والمناقشة والحوار.
- مساعدة أستاذ التعليم الإبتدائي على استخدام مبادئ نظرية تريز عند تعامله مع مواضيع البرنامج، وبالتالي تعلم طرق جديدة في التفكير تتميز بالمرونة، الطلاقة، الأصالة، التفاصيل.

📖 **المصادر والأدبيات التي اعتمدت عليها الباحثتان في بناء البرنامج:**

- البحوث والدراسات السابقة.
- بعض مبادئ نظرية تريز.
- الكتب العربية والأجنبية لإثراء الجانب النظري.
- رأي بعض أساتذة التعليم الإبتدائي (أهم المشكلات السلوكية والصفية التي يعانون منها).

📖 **ضبط البرنامج المقترح:**

تم عرض البرنامج على محكمين متخصصين في المناهج وطرق التدريس وبناء البرامج لإبداء الرأي حول سلامة اللغة والمحتوى العلمي والأنشطة والأدوات وأساليب التدريس، ثم قامت الباحثة بالتعديلات إلى أن أصبح في صورته النهائية.

📖 **خطوات بناء البرنامج المقترح:**

قامت الباحثتان بإتباع الخطوات التالية في بناء البرنامج المقترح:

أ- الأهداف العامة للبرنامج: وتتمثل في التعرف على مبادئ نظرية تريز، وكذا التفكير الإبداعي ومهاراته (الطلاقة، المرونة، الأصالة، التفاصيل).

ب- الأهداف الخاصة للبرنامج: ما يتوقع من أساتذة التعليم الإبتدائي تحقيق ما درسوه من أنشطة وتدريبات التي تضمنها البرنامج.

ج- تحديد محتوى البرنامج: تكون البرنامج التدريبي من 13 حصة، وتم تنظيم محتوى البرنامج على شكل دروس بصورة مترابطة مع الخبرات السابقة، واشتمل كل درس على الكفاءة المراد تنميتها في حل بعض المشكلات السلوكية للتلميذ في الصف، والتي يعاني منها أستاذ التعليم الإبتدائي واستخدام بعض مبادئ تريز والتدريب عليها لحل بعض هذه المشكلات، تحديد الأنشطة التعليمية المناسبة والوسائل وأساليب التقويم والمدة الزمنية لتطبيق البرنامج، وقد تم التطرق إلى المشكلات السلوكية الأكثر شيوعًا في الصف الدراسي والمقترحة من طرف أساتذة التعليم الإبتدائي وهي: العدوانية، الخجل، فرط الحركة ونقص الإنتباه.

د- النظرية المستخدمة في إعداد البرنامج المقترح: قامت الباحثة بصياغة دروس من مشكلات سلوكية يعاني منها أستاذ التعليم الإبتدائي في القسم مثل: العدوانية، الخجل وفرط الحركة وتشتت الإنتباه، لذا عمدت إلى بناء برنامج لتخطي هذه المشكلات وإيجاد حلول بطريقة إبداعية وفق مبادئ نظرية تريز، ومن بين أهم المبادئ المستخدمة في هذا البرنامج هي:

📖 **مبدأ تغيير الخصائص:**

- تغيير طول الحصة، أو التدريس إلا في القسم إلى التدريس في الساحة، المتحف، المكتبة.
- الإنتقال من المهمات الورقية إلى الكتابة على الكمبيوتر.

📖 **مبدأ الإجراءات التمهيدية المضادة:**

يستخدم عندما يتبين أن نظاما معينا يمكن أن يعاني من توتر في بعض جوانبه فلابد من توفير إجراءات مضادة لإحتواء هذا التوتر، كوضع الأقنعة، كشف الطب المدرسي.

📖 **مبدأ الفصل والإستبعاد:**

- فصل التلاميذ الضعفاء واستدراكهم بالدروس الخصوصية.
- التلميذ العدواني فصله وأخذه في المرشدة التربوية.

📖 **مبدأ العمومية والشمولية:**

- تعيين معلمين بتخصصات مزدوجة، أي يمتلكون القدرة على تعليم عدة مواد أي هذا المبدأ يجعل النظام قادر على أداء عدة وظائف ومهمات أي تقل الحاجة لوجود أنظمة أخرى.

📖 **مبدأ الدمج:**

- توفير أجهزة الحاسوب في القسم.
- التنسيق بين المكتبة ومصادر التعلم الأخرى.
- برمجة الأسرة ودمجها كشريك فعال في المؤسسة التربوية.
- الدمج بين إستراتجيتين في التدريس كالتغذية الراجعة والمناقشة والحوار.

📖 **مبدأ تحويل الضار إلى النافع:**

- وضع برنامج للطلبة لمراجعة الدروس لتحسين العلامات المتحصل عليها.
- الإستفادة من الشكوى الأولياء والطلبة في تطوير الأداء.
- تعويض الخوف بالتغيير وذلك بالمناقشة والحوار، بمعنى إستخدام العناصر أو الآثار الضارة في البيئة للحصول على آثار جانبية.

📖 **مبدأ الإحتواء والتداخل:**

- إعداد وتخطيط كتاب مدرسي يضم منهاج من الروضة وحتى مرحلة الثانوية.
- إستغلال مهارات التفكير العليا والإبداع في المواقف الصفية.
- إطلاع الأولياء على مسار التحكم في المدرسة.

📖 **مبدأ الدينامية والمرونة:**

- تعديل المناهج التربوية التعليمية وتطويرها.
- العمل مع التلميذ الخجول والمنطوي ليصبح أكثر حركة وتفاعل بأسلوب لعب الأدوار.

📖 **مبدأ المواد النفاذة:**

بمعنى يتم حل المشكلات عن طريق جعل الشيء نفاذا أو تزويده بعناصر نفاذة أخرى إضافية، سواء كان النظام مساميا أو نفاذا فيمكن ملء المسامات بمادة أخرى، مثل تقديم دروس الدعم والتقوية للتلاميذ الضعفاء لتحسين مستوى التحصيل لديهم.

.-الإستراتيجيات المعتمدة: التعلم التعاوني، العصف الذهني، المناقشة والحوار.

- **الأنشطة المستخدمة:** لعب الأدوار والتمثيل، النمذجة، سرد القصص والحكايات، الأشغال اليدوية، ألعاب رياضية وترفيهية.

-**الوسائل التعليمية:** جهاز الكمبيوتر، Data show، أوراق العمل، أقلام.

- **كيفية تطبيق البرنامج:** يطبق على شكل حصص دراسية داخل القسم من أقسام المدرسة الإبتدائية بصورة جماعية لأفراد عينة الدراسة.

-**المدة الزمنية للتطبيق:** استغرق تطبيق البرنامج سبعة أسابيع بمعدل حصتين كل أسبوع.

-**التقويم:** تم استخدام التقويم القبلي، وذلك بتطبيق اختبار تورانس للتفكير الإبداعي والتقويم التكويني، فهو تقويم مستمر ويكون أثناء تنفيذ البرنامج وهو مجموعة من الأسئلة والأنشطة للمهارات المراد تنميتها ثم التقويم البعدي وهو تنفيذ اختبار تورانس بعد الإنتهاء من البرنامج التدريبي.

5.5 أدوات جمع البيانات:

❖ **مقياس تورانس للتفكير الإبداعي:**

اعتمدت الباحثة اختبار تورانس للتفكير الإبداعي الشكلي (الصورة ب) الغير اللفظية المعتمدة على الصور والأشكال، إضافة إلى شيوع استخدامه في المجتمع المعاصرة وفي البحوث العربية.

✓ **مكونات الإختبار:** يتكون الإختبار من ثلاثة أنشطة وهي:

1- بناء الصورة:

يقيس عامل الأصالة والتفاصيل، حيث يوجد شكل بيضاوي أو منحني ملون ثم يطلب من الشخص التفكير فيه بحيث يكون هذا الشكل جزء من الموضوع، وعندما ينتهي يعطي عنوانا ذكيا يساعده أن يحكي قصته.

2- تكملة الخطوط والأشكال:

يقاس المهارات الأربعة (الأصالة، المرونة، الطلاقة، التفاصيل)، يتكون من عشرة أشكال ناقصة ويطلب منه إكمال هذه الخطوط لرسم صورة جديدة، بحيث تحكي قصة مدهشة ومثيرة للإهتمام مع إعطاء عنوان مثير.

3- الدوائر:

يقيس كذلك المهارات الأربعة، يطلب أن يجد موضوعات أو صور باستخدام الدوائر 36 في الصفحة والصفحة المقابلة، بحيث تكون الدوائر هي الجزء الأساسي من كل رسمة، وكل صورة أو موضوع يحكي قصة كاملة ومثيرة لم يفكر فيها أحد ثم إعطاء عنوان تحت كل موضوع أو صورة، ويتطلب تطبيق الإختبار 30 دقيقة لإتمام العمل بحيث كل مرحلة بـ 10 دقائق.

✓ **تصحيح المقياس:**

تم تصحيح المقياس بناء على توصيات صاحب المقياس تورانس (1972)، حيث حدد إلى النشاط الأول يصحح بناء على الأصالة والتفاصيل، أما تكملة الخطوط والدوائر فيصححان بناء على المهارات الأربعة (الأصالة، المرونة، الطلاقة والتفاصيل)، وتم الإستعانة بأخصائيين لديهم خبرة وخلفية في التصحيح.

✓ **الخصائص السيكومترية لمقياس تورانس:**

- **الصدق:** تم التأكد من صدق مقياس مهارات التفكير الإبداعي وفق نظرية تريز بطريقتين هما:

1- **صدق الإتساق الداخلي:**

الصدق الداخلي يعكس مدى التجانس الداخلي للمقياس.

جدول يبين معاملات الإرتباط بين الأبعاد الأربعة والدرجة الكلية للمقياس (صدق الإتساق الداخلي لمقياس تورانس)

الأبعاد	معاملات الإرتباط بين درجة الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس
المرونة	**0.92** **
الأصالة	**0.78** **
الطلاقة	**0.63** **
التفاصيل	**0.91** **

المقياس ككل	**0.87****

* **دال عند مستوى الدلالة 0.05.**

يتضح من خلال الجدول أن حساب معاملات الإرتباط الخاصة بكل مهارة من المهارات الأربعة والدرجة الكلية للمقياس، حيث اتضح أن معاملات الإرتباط للمهارات الأربعة والدرجة الكلية أنها دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة 0.05، حيث نجد 0.63 لمهارة الطلاقة، و0.78 الخاص بمهارة الأصالة، و0.91 لمهارة التفاصيل، ومهارة المرونة بـ 0.92 بأعلى قيمة، أما الدرجة الكلية للمقياس قدرت بـ 0.87. وبالتالي مقياس تورانس لقياس مهارات التفكير الإبداعي صادق ودرجة صدقه عالية، ويمكن الإعتماد على نتائجه في هذه الدراسة.

2- **الصدق التمييزي أو صدق المقارنة الطرفية:** تم فحص الصدق التمييزي من خلال مقارنة الدرجات المتطرفة (العليا والدنيا).

جدول يبين قيم (ت) للعينات المرتبطة ودلالتها الإحصائية بين مرتفعي ومنخفضي الدرجات على مقياس تورانس وأبعاده الأربعة

المقياس وأبعاده	الثلث الأعلى ن=12		الثلث الأدنى ن=12		قيمة ن المحسوبة	قيمة ن المجدولة	درجات الحرية
	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري			
المرونة	26.72	1.10	16	2.60	12.56**	2.84	11
الأصالة	70.54	1.71	48.63	4	17.06**		
الطلاقة	36.94	1.43	23.81	3.54	11.66**		
التفاصيل	53.14	1.13	36.33	1.99	15.39**		
الدرجة الكلية	130.81	1.99	95.18	6.17	18.21**		

دال عند مستوى 0.01

اتضح من خلال الجدول أن قيم اختبار (ت) للعينات المرتبطة جاءت دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة 0.01، حيث تراوحت بين 11.66 لمهارة الطلاقة، والمرونة بـ 12.56، التفاصيل بـ 15.38 ، أو الأصالة بـ 17.06، أما قيمة الدرجة الكلية للمقياس كانت أعلى من قيم المهارات الأربعة بـ 18.21، وفيما يخص قيمة ت المجدولة فقد كانت منخفضة جدا مقارنة بالقيم المحسوبة، حيث بلغت 2.84 عند درجة الحرية 11 ومستوى الدلالة 0.01.

فالمقياس استطاع التمييز بين مرتفعي ومنخفضي الدرجات سواء في الدرجة الكلية أو المهارات الأربعة، ومنه المقياس صادق ويمكننا الإعتماد على نتائجه في الدراسة الحالية.

- **حساب الثبات:**

تم التأكد من ثبات المقياس بحساب قيمة معامل ألفا (α) كرونباخ، وذلك للمهارات الأربعة والدرجة الكلية، حيث بلغت قيمة (α) ألفا كرونباخ بالنسبة للدرجة الكلية بـ 0.89، وبلغت عند مهارة التفاصيل بـ 0.68، المرونة بـ 0.72، مهارة الأصالة بـ 0.80، أما الطلاقة بلغ قيمة معامل ثباتها 0.79.

نرى مما سبق أن قيم ثبات المقياس للمهارات الأربعة والدرجة الكلية مرتفعة، مما يدل على تمتع المقياس بدرجة عالية من الإتساق.

7. الأساليب الإحصائية: استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية التالية:

- النسب المئوية.
- التباين.
- الإنحراف المعياري.
- المتوسط الحسابي.
- اختبار F لحساب التجانس.
- اختبار(ت) لحساب الفروق بين العينات المرتبطة (عينة واحدة).
- مربع ايتا لحساب حجم الأثر.
- معادلة بلاك لحساب نسبة الكسب المعدل للتحقق من فاعلية البرنامج.
- معامل الإرتباط بيرسون لقياس الإتساق الداخلي للمقياس.
- معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات مقياس تورانس.

8. عرض نتائج البحث وتحليلها:

1- عرض بيانات الفرضيات وتحليلها:

❖ عرض نتائج الفرضية الجزئية الأولى:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء العينة التجريبية في القياس القبلي وأدائها في القياس البعدي لمهارة التفكير الإبداعي (المرونة) لحل المشكلات لصالح القياس البعدي.

والجدول التالي يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة البحث قبل التطبيق وبعده في اختبار مهارة المرونة.

القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) المجدولة	درجة الحرية	مستوى الدلالة
القياس القبلي	20	92.75	16.90	8.61	2.26	19	0.05
القياس البعدي		97.83	20.36				

يتضح من خلال الجدول أعلاه الذي يبين ملخص المعالجة الإحصائية للفرضية الأولى حول مهارة المرونة أن هناك اختلاف في أداء القياس القبلي والبعدي، حيث كان متوسط أداء القياس البعدي لأفراد

العينة التي طبق عليها البرنامج (97.83) وهو أعلى من متوسط أداء القياس القبلي لأفراد العينة قبل تطبيق البرنامج التدريبي بـ (92.75)، وتشير النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05، وبلغت قيمة ت المحسوبة (8.61) وهي أكبر من ت المجدولة 2.26 عند درجة الحرية 19 ومستوى الدلالة 0.05، وهذا يدل أن الغرض تحقق مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تنمية القدرة على الإنتقال من فكرة لأخرى بسهولة، والقدرة على تنوع الأفكار والبدائل والإستجابات عند حل المشكلات والقدرة على تنوع أفكار الأساتذة واستجاباتهم عند حل المشكلات السلوكية المطروحة وهي الخجل والعدوانية وفرط الحركة وتشتت الإنتباه.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (أبو جادو 2003)، (لطيفة عبد الشكور، 2009)، ألاء يحيى صبح (2013)، (محمد صلاح محمد أحمد وآخرون، 2011)، معظم هذه الدراسات السابقة تناولت استخدام بعض الإستراتيجيات التي تعمل على تنمية مهارات التفكير الإبداعي، فمرونة الأساتذة العقلية وقدرتهم على تغيير وجهة نظرهم في المشاكل السلوكية، وعليه الفرض الأول قد تحقق مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي المقترح.

❖ **عرض نتائج الفرضية الجزئية الثانية:**

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء العينة التجريبية في القياس القبلي وأدائها في القياس البعدي لمهارة التفكير الإبداعي (الأصالة) لحل المشكلات لصالح القياس البعدي.

والجدول التالي يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة البحث قبل التطبيق وبعده في اختبار مهارة الأصالة.

القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) المجدولة	درجة الحرية	مستوى الدلالة
القياس القبلي	20	110.63	14.21	11.4	2.26	19	0.05
القياس البعدي		117.27	23.74				

من خلال ملخص المعالجة الإحصائية للفرضية الثانية حول مهارة الأصالة نرى بأن ت المحسوبة المقدرة بـ 11.4 أكبر من ت المجدولة 2.26 عند درجة الحرية 19، ومستوى الدلالة 0.05 فهي دالة عند هذا المستوى، وبالتالي نقبل الفرض البديل (H_1)، أي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء العينة التجريبية في القياس القبلي وأدائها في القياس البعدي لمهارة التفكير الإبداعي (الأصالة) لحل المشكلات لصالح القياس البعدي.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (إيمان بار عيدة 1431) (آلاء يحي صبح 2013) (لطيفة عبد الشكور 2009). تناولت معظم الدراسات استخدام بعض الإستراتيجيات التي تعمل على تنمية التفكير الإبداعي، فمهارة الأصالة كما يراها تورانس هي الإبتعاد عن الشيء العادي والطرق النمطية الشائعة في

التفكير، وعدم تكرار الأساتذة للفكرة والتقليد، فهي تتميز عن الطلاقة والمرونة بأنها لا تعتمد على كمية الأفكار أو تنوعها بل تكون متميزة، فالأصالة جوهر التفكير الإبداعي، كما يراها تورانس، بارون، جونسون، وايزنك لأن التفكير الإبداعي يعتمد على إنتاج شيء نادر له قيمة وفائدة.

وعليه الفرض الثاني تحقق مما يدل على فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارة الأصالة.

❖ **عرض نتائج الفرضية الجزئية الثالثة:**

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء العينة التجريبية في القياس القبلي وأدائها في القياس البعدي لمهارة التفكير الإبداعي (الطلاقة) لحل المشكلات لصالح القياس البعدي.

والجدول التالي يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة البحث قبل التطبيق وبعده في اختبار مهارة الطلاقة.

القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) المجدولة	درجة الحرية	مستوى الدلالة
القياس القبلي	20	105.33	20.07	13.06	2.26	19	0.05
القياس البعدي		116.04	21.98				

من خلال ملخص المعالجة الإحصائية للفرضية الثالثة حول مهارة الطلاقة نرى بأن ت المحسوبة المقدرة 13.06 أكبر من ت المجدولة 2.26 عند درجة الحرية 19 ومستوى الدلالة 0.05 فهي دالة عند هذا المستوى، وبالتالي نقبل الفرض البديل (H_1)، أي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء العينة التجريبية في القياس القبلي وأدائها في القياس البعدي لمهارة التفكير الإبداعي (الطلاقة) لحل المشكلات لصالح القياس البعدي.

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة (حنان آل عامر 2009)، (محمد صلاح أحمد وآخرون 2011)، (ماهر إسماعيل صبري وريم الحازمي 1432)، تناولت معظم الدراسات مهارات التفكير الإبداعي مثل: مهارة الطلاقة، ففي دراستنا هي قدرة الأستاذ الإبتدائي على أن يتذكر عددا كبيرا من الأفكار والألفاظ والمعلومات والصور الذهنية بسهولة ويسر أثناء معالجته عددا من المشكلات السلوكية، فالأستاذ المبدع يتميز بالطلاقة في التفكير أي بإنتاج عدد كبير من الأفكار أو التصورات في وحدة زمنية محددة.

وعليه الفرض الثالث قد تحقق مما يدل على فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارة الطلاقة بالقدرة على إنتاج عدد كبير من الأفكار والسرعة والسهولة في إنتاجها عند حل المشكلات السلوكية المطروحة.

❖ **عرض نتائج الفرضية الجزئية الرابعة:**

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط آداء العينة التجريبية في القياس القبلي وأدائها في القياس البعدي لمهارة التفكير الإبداعي (التفاصيل) لحل المشكلات لصالح القياس البعدي.

والجدول التالي يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة البحث قبل التطبيق وبعده في اختبار مهارة التفاصيل.

القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) المجدولة	درجة الحرية	مستوى الدلالة
القياس القبلي	20	93.98	19.86	12.54	2.26	19	0.05
القياس البعدي		105.26	26.18				

من خلال ملخص المعالجة الإحصائية للفرضية الرابعة حول مهارة التفاصيل نرى بأن ت المحسوبة المقدرة ب12.84 أكبر من ت المجدولة 2.26 عند درجة الحرية 19 ومستوى الدلالة 0.05، فهي دالة عند هذا المستوى وبالتالي نقبل الفرض البديل H_1 أي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء العينة التجريبية في القياس القبلي وآدائها في القياس البعدي لمهارة التفكير الإبداعي التفاصيل لحل المشكلات لصالح القياس البعدي. وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة (حنان آل عامر 2009)، (إيمان بارعيدة 431)، (آلاء يحي صبح 2013)، وتناولت معظم هذه الدراسات مهارات التفكير الإبداعي فالتفاصيل بما يقدمه الأستاذ المبدع من تحسينات أو إضافات على الفكرة الأساسية التي توصل إليها، كذلك مدى قدرته على إضافة زيادات جديدة لفكرة معينة. وعليه الفرض الرابع قد تحقق مما يدل على فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارة التفاصيل بالقدرة على تقديم إضافات أو تفاصيل جديدة تؤدي إلى توسيع المخططات وبالتالي زيادة القدرة على فهم المشكلات السلوكية المطروحة.

❖ **عرض نتائج الفرضية الجزئية الخامسة:**

لحساب حجم تأثير هذا البرنامج على تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الأساتذة الإبتدائيين تم حساب قيمة مربع ايتا (n2) والفرضية مفادها: هناك تأثير كبير في إستخدام البرنامج التدريبي المقترح لتنمية مهارات التفكير الإبداعي ككل (الطلاقة، المرونة، الأصالة، التفاصيل) لدى أساتذة التعليم الإبتدائي في ضوء نظرية تريز Triz. والجدول التالي يوضح قيمة مربع ايتا (n2) للمقياس ككل، ولكل مهارة من مهاراته:

أبعاد المقياس	N2	حجم التأثير
الطلاقة	0.52	كبير
المرونة	0.41	كبير
الأصالة	0.39	كبير
التفاصيل	0.46	كبير
المقياس ككل	0.53	كبير

يتضح من خلال الجدول السابق أن قيمة مربع ايتا (n2) بلغت 0.53، وتدل هذه القيمة على حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج التدريبي) على المتغير التابع (مهارات التفكير الإبداعي: الطلاقة، المرونة، الأصالة، التفاصيل) كبير. ولقياس مدى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح على تنمية مهارات التفكير الإبداعي تم حساب نسبة الكسب المعدل لبلاك وفق المعادلة التالية:

$$B=\frac{T-X}{T-\bar{X}}+\frac{T-X}{T}$$

وبتعويض القيم في المعادلة السابقة وجدت الباحثة:

أن قيمة بلاك 1.48، هي أكبر من 1.2، وبالتالي البرنامج المقترح له فعالية وأثر بدرجة مقبولة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى أساتذة التعليم الإبتدائي وترجع الباحثة كل ذلك إلى الأسباب التالية:

- التأثير الفعال للبرنامج القائم على نظرية تريز في إثارة مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة، التفاصيل) لدى الأساتذة الإبتدائيين.
- سمح البرنامج بإشتراك الأساتذة بقدر كبير في العملية التعليمية من خلال إعطائهم قدرا كبيرا من الحرية في التفاعل مع بعضهم البعض من خلال إستخدام مبادئ نظرية تريز لحل المشكلات، وقد اختيرت مشكلات سلوكية في الصف (العدوانية، الخجل، فرط الحركة ونقص الإنتباه).
- مراعاة البرنامج لبعض مبادئ نظرية تريز التي تقوم بتشجيع الأساتذة على التركيز والحث والملاحظة والمناقشة والعصف الذهني والتأمل وطرق طرح الأسئلة وتفسير ملاحظاتهم.
- إن طرح بعض المشكلات السلوكية على شكل دروس من خلال نظرية تريز ترك أثر كبير في نفوس الأساتذة مما أدى إلى فهمهم للبرنامج.
- تنوع مبادئ نظرية تريز المستخدمة في البرنامج المقترح أدى إلى إثراءه وجعله أكثر فاعلية.

9. الخلاصة:

في ضوء نتائج الدراسة تقترح الباحثتان ما يلي:

- ✓ تزويد مخططي البرامج التربوية والمناهج التعليمية بمعلومات عن أثر نظرية تريز في تنمية التفكير من أجل تطوير مناهج الطور الإبتدائي بما يتناسب مع مستوى التلاميذ.
- ✓ تصميم دليل لأساتذة التعليم الإبتدائي خاصة ولكل مرحلة من مراحل التعليم العام عامة بحيث يتضمن برامج للتفكير الإبداعي وكيفية تطبيقها أثناء الدرس.
- ✓ منح حوافز تشجيعية مادية أو معنوية للأساتذة الإبتدائيين المبدعين والمتميزين والمتعاملين بفعالية مع التفكير الإبداعي وتشجيعه داخل المؤسسة التربوية.

الاحالات والمراجع:

1. Guilford.j.p (1959) , traits of Geativity–source inernmon, P, E, Creatioity pingin Book LTD, England,P 101.
2. Touance, E, P (1969) , Predictions of adult creative achievement amonghigh school semimars, the gifted child quarterly, vol 13.p9
3. العتوم عدنان يوسف،(2004)، علم النفس المعرفي: النظرية والتطبيق، ط1، دار المسيرة، الأردن،ص123.
4. فرانس السليتي ،(2006)، التفكير الناقد والإبداعي– إستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس المطالعة والنصوص الأدبية، ط1، عالم الكتاب الحديث، عمان، ص 43.
5. فتحي جروان ،(1999)، تعليم التفكير– مفاهيم وتطبيقات، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن، ص84.
6. محمد الطيفي ،(2001)، تنمية قدرات التفكير الإبداعي، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص55.
7. عمر محمد غباين ،(2008)، إستراتيجيات حديثة في تعليم وتعلم التفكير_ الإستقصاء والعصف الذهني تريز، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، ص66.
8. Rantiman, K, and Domb, E (2008) , Simplified triz – New problem solving Applications for Engineers and Manufacturing professionals, Auerback publications, new york , p201.
9. علي أبو جادو ،(2012)، برنامج تريز لتنمية التفكير الإبداعي، ط2، مركز ديبونو لتعليم التفكير، عمان، الأردن، ص 82
10. لطيفة عبد الشكور عبد الله النجار الشاهي ،(2009)، فاعلية برنامج مقترح في التربية البيئية في ضوء نظرية تريز (Triz) في تنمية التفكير الإبداعي لطفل ما قبل المدرسة في رياض الأطفال بمحافظة جدة، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم القرى، السعودية، ص124.
11. جابر عبد الحميد وأحمد خيري كاظم ،(1987)، مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط2، دار النهضة العربية، القاهرة، ص202.