

تاريخ الإرسال (2017-07-29)، تاريخ قبول النشر (2017-10-17)

د. محمد نوفان عبد الرحمن الصالحين<sup>1\*</sup>  
أ.د. ناصر أحمد الخوالدة<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> جامعة البلقاء التطبيقية - الأردن  
<sup>2</sup> كلية العلوم التربوية - الجامعة الأردنية - الأردن  
\* البريد الإلكتروني للباحث المرسل:

E-mail address [msalaheen@yahoo.com](mailto:msalaheen@yahoo.com)

## أثر توظيف إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في تدريس التربية الإسلامية على تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي

### المخلص:

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى أثر توظيف إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في تدريس التربية الإسلامية على تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي، ولتحقيق هذا الهدف أعد الباحث اختباراً تحصيلياً مكوناً من 36 سؤالاً، وجرى التأكد من صدقهما وثباتهما، كما تم بناء دليل تدريسي لاستخدام إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ)، وقد تكون أفراد الدراسة من (55) طالباً من طلبة الصف العاشر الأساسي في مدرسة أحمد اللوزي الثانوية الشاملة للبنين التابعة لمديرية التربية والتعليم لمنطقة الجامعة في العاصمة عمان، ممن يدرسون خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2016 / 2017، وجرى تقسيم شعب الصف العاشر عشوائياً إلى مجموعة تجريبية درست دروس الفقه من مبحث التربية الإسلامية باستخدام إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ)، ومجموعة ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية. وكشفت نتائج الدراسة عن وجود أثر لتوظيف إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في تدريس دروس الفقه في مبحث التربية الإسلامية في تحسين مستوى التحصيل لدى طلبة الصف العاشر الأساسي. وأوصى الباحث باستخدام معلمي التربية الإسلامية لإستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في تدريس مبحث التربية الإسلامية.

**كلمات مفتاحية:** إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ)، التحصيل، الفقه، طلبة الصف العاشر.

## The Effect of Using Creative Problem Solving Strategies (Triz) in Teaching Islamic Course on Achievement A mong Tenth Grade Students.

### Abstract:

This study aims to find out the effect of using creative problem solving strategies (TRIZ) in teaching Islamic education course on achievement among tenth grade students.

To achieve the study goal the researcher built achievement exam which consisted of (36) questions as well as the researcher assured from validity and reliability of the exams. More over the researcher built an instructional guidance to use creative problem solving strategies (TRIZ) in teaching Islamic course. The study subjects consisted of (55) students from 10th grade students from Ahmad Allozi secondary school for boys which followed to Amman second directorate in scholastic year (2016/2017). The study sample divided into two groups randomly, one of them experimental group which studied Jurisprudence lessons in Islamic course by using creative problem solving strategies (TRIZ), while the control group studied the same lessons with conventional approach .

The study discovered that there is a significant statistical effect of using creative problem solving strategies (TRIZ) in teaching Jurisprudence lessons in Islamic course on achievement among tenth grade students.

The researcher recommended that Islamic course teachers should use creative problem solving strategies (TRIZ) in teaching Islamic course lessons.

**Keywords:** Creative Problem Solving Strategies (TRIZ), Achievement, Jurisprudence, Tenth Grade Students

**مقدمة:**

يُعدُّ التعليم بوابة تقدم الأمم، فلقد أثبتت التجارب الدولية المعاصرة أنّ بداية النّقد الحقيقي تكون بالتعليم، وعند النظر إلى واقع الدول التي أحرزت شوطاً كبيراً في النّقد، نجد أنها تقدمت من بوابة التعليم، فهي تضع التعليم في أولوية برامجها وسياساتها، ونظراً للتطورات المتسارعة والتغيرات التي شهدتها المجتمعات والتي انعكست على العملية التعليمية في مختلف بقاع العالم، ازدادت الحاجة إلى عمل إصلاحات تعليمية جذرية وشاملة بهدف تطوير أساليب التدريس، وإعادة النظر في مدى ملاءمة المناهج الدراسية لتلك المتغيرات، وإعداد أفراد قادرين على مواكبة التطورات، وإيقاد الأمل والرغبة في التجديد والإبداع لديهم، ومراعاة قدراتهم الذهنية؛ ليكونوا عناصر فاعلة في المجتمع الإنساني.

"إنّ عصر التغيرات المتسارعة يفرض على المربين التعامل مع التربية والتعليم بوصفها عملية غير محدودة تستمر مع الإنسان كحاجة وضرورة؛ لتسهيل تكيفه مع المستجدات في بيئته. ومن هنا تكتسب شعارات تعليم الطالب "كيف يتعلم" و"كيفيفكر" أهمية خاصة لأنها تحمل مدلولات مستقبلية في غاية الأهمية" (جروان، 2012، ص: 4).

واعتماد المعلمون في مدارسنا وبخاصة في مرحلة التعليم الأساسي أن يتبعوا أسلوب الإلقاء والمحاضرة، الذي يحد من قدرة الطلبة على امتلاك المهارات الحياتية التي تمكنهم من التكيف مع البيئة (كمهارات البحث والتعاون والقيادة)، مما يجعلهم أشخاص سلبيين يمتلكون فقط مهارة الحفظ والإستماع. لذا أصبح من الضروري مساعدة الطلبة على اكتساب مهارات التّعلم والتفكير، خاصة أنّ الانفجار المعلوماتي الراهن أخذ يحدث بسرعة (قطيط وأبورياس، 2008م).

وفي ورقة نقاشية لوزير سابق للتربية والتعليم في الأردن، بعنوان "تحديات التربية العربية في القرن الحادي والعشرين و انعكاساتها على المعلم"، حيث ذكر أنّ المعلم الذي يمثّل محور العملية التعليمية وعمادها يعيش واقع نمطي ورتيب، فهو يقضي وقته في مكان واحد في الغرفة الصفية مع الطلبة، ومن النادر أن يدور بين المعلمين حوارات تربوية، حتى أنهم يلتقون بالمشرفين التربويين مرات قليلة في العام الدراسي، فبالرغم من اتفاق غالبية متخذي القرار والمخططين والمشرفين التربويين والمديرين والمعلمين على أهمية تنمية مهارات التفكير إلا أنهم يتعايشون مع الممارسات السائدة في المدارس، ويقاومون التغيير (الروابدة، 1995م).

ويعتبر التحصيل الدراسي ذو أهمية كبيرة، لأنه مؤشر دقيق على التفوق العقلي والفعلي، ويعدّ أيضاً معياراً يتم بموجبه قياس تقدّم الطلبة دراسياً، ونقلهم من مستوى تعليمي إلى آخر وتوزيعهم في التخصصات العلمية المختلفة حسب قدراتهم وتحصيلهم، وقبولهم في الجامعات والكليات المختلفة، حيث تُبنى وتُتخذ بناءً على التحصيل معظم القرارات التربوية في ميدان التربية والتعليم (زيتون، 2007م). وتحصيل الطلبة هو من الأهداف التربوية المهمة و التي تساعد على مواصلة دراستهم والانتقال من مرحلة إلى أخرى، وتتعدى أهمية التحصيل إلى الحياة العامة للمتعلم، حيث يستخدم حصيلة معارفه في مواجهة المشكلات الحياتية ويمكنه من حلّها، وانطلاقاً من ذلك لا بد من استخدام إستراتيجيات تدريس حديثة تساهم في تحسين تعلّم الطلبة والارتقاء بالتعلّم (الشرع، 2016م).

وتكمن أهمية التحصيل الدراسي في العملية التعليمية في كونه يعتبر معيار لقياس مدى كفاءة العملية التعليمية، ومدى كفاءتها في تنمية مختلف المواهب والقدرات المتوفرة في المجتمع مما يمهد لاستغلال هذه القدرات. ويعدّ التحصيل الدراسي من الإجراءات الوقائية لعدم الوقوع في المشكلات الأمنية والتخريبية التي تعاني منها كثير من المجتمعات نتيجة انحطاط المستوى الدراسي وقلة التحصيل، وتسرب كثير من التلاميذ من الدراسة (أحمد، 2010م).

ويرى الطيبي (2007م) أنّ التفكير هو سلوك حل المشكلات، حيث يعتقد أنّ الشخص عند تعرضه لمشكلة يقوم بالتفكير ويضع فروضاً وحلولاً مختلفة، بعد ذلك يسعى لجمع البيانات التي تساعد في اختيار الفروض المقبولة ورفض الأخرى، والتأكد من صحتها، ليصل إلى الحل الأمثل للمشكلة. حيث تساعد مهارة حل المشكلات التلاميذ على التفكير الذي يمكن الفرد من حل المشكلات بطرق إبداعية. وعند النظر إلى العلاقة بين حل المشكلات والإبداع نجد أنها علاقة متكاملة، فحل المشكلات يتضمن الإجابة عن تساؤل أو مواجهة مشكلة أو اشباع حاجة في موقف يتضمن تحدياً أو عقبة أو يقمّ فرصة للإبداع، ويعتمد البحث عن حل للمشكلات على خبرتك أو معلوماتك السابقة، كما أنّ التحديات التي تواجهها في الحياة اليومية غالباً ما تكون واضحة ومألوفة. ومن النظريات الحديثة لحل المشكلات التي ازداد الاهتمام بها في السنوات الأخيرة، هي نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) لأنها منهجية للإبداع حيث تستند إلى تحليل مكثف لأكثر الحلول ابداعاً والتي تم التوصل إليها مسبقاً. وتوفّر هذه النظرية إجراءات محددة وأدوات فاعلة تقوم على صياغة المشكلات بطريقة للمساعدة على الوصول إلى حلول لها (Cabiac and Mc Eachron, 1999).

ويرى كل من ألا زوسمان وزينياروكلارك (Clarke, Alla Zusman and Zainier) كما ورد في أبو جادو (2004م) أنّ نظرية (TRIZ) هي علم قائم بذاته يشبه إلى حد كبير الرياضيات التي يمكن ادخالها في كافة جوانب الحياة، فهي ليست فقط طريقة أو أداة لحل المشكلات، بل تستند إلى دراسة وتطبيق النماذج المطورة للكثير من الأنظمة التكنولوجية. حيث تفيد هذه النظرية بأنّ هناك مبادئ إبداعية عامة تشكل أساس التجديدات الإبداعية فهي يمكن تحديدها وترميزها ونقلها مما يجعل عملية الإبداع أكثر قابلية للتعلّم والتنبؤ بها.

وتعتبر التربية الإسلامية عملية إصلاح للفرد ورعايته وتنشئته في ضوء ما جاءت به الشريعة الإسلامية من أحكام وقيم ومبادئ بهدف تنمية شخصية الإنسان المسلم في جميع جوانبها بحيث تحقق أهداف الإسلام العامة ونشر كلمة الله في الأرض، (السلخي، 2009م). أما الجلال (2004م، ص27) فيعتقد أنّها تمثل منهجاً ونظاماً تربوياً شاملاً له فلسفته وطبيعته وتنظيماته وسياساته التربوية، وله أهداف وغايات تربوية لتحقيق العبودية لله، وللقيام بمسؤولية الإستخلاف.

ويحاول الباحث دراسة إمكانية نجاح استخدام طريقة حل المشكلات الإبداعي (TRIZ) في مجال تدريس التربية الإسلامية وما هو تأثيرها على تحصيل طلبة الصف العاشر.

## مشكلة الدراسة وأسئلتها

من الملاحظ أنّ بعض طرائق تدريس التربية الإسلامية التقليدية التي يستخدمها معلّمو التربية الإسلامية، تقليدية في أغلب المواقف، وهي التي تسببت في تدني تحصيل الطلبة في مادة التربية الإسلامية؛ فطرائق تدريس التربية الإسلامية عادةً تعتمد على الإلقاء والتلقين من طرف المعلمين (في جميع المواقف)، والحفظ والتلقي من قبل الطلبة، حيث نجد معلمي التربية الإسلامية - إلا ما ندر - لا يستخدمون طرائق ووسائل التدريس الحديثة في تدريسهم وذلك برغم تزويد وزارة التربية والتعليم للمدارس بالأفلام والأقراص لتعليم القرآن الكريم والحديث والفقه وغيرها (بن عفيف، 2007م).

وهذا ما يؤكد السلخي (2014م) في دراسة للكشف عن صعوبات تدريس مادة التربية الإسلامية من وجهة نظر معلمات المرحلة الأساسية الدنيا في عمان، حيث أشار إلى أنّ معلمي التربية الإسلامية يواجهون في الدول العربية صعوبات عديدة في أثناء تدريسهم، تتمثل في ضعف توظيف المبادئ التربوية في المواقف الصفية من استخدام الوسائل التعليمية، وأساليب التقويم وأدواته، وضعفهم في تلاوة القرآن الكريم، وفي استخدام طرائق التدريس الحديثة من حل المشكلات والتعليم التعاوني، وتنظيم الأنشطة، والاهتمام بالقضايا الاجتماعية، وصياغة الأهداف التعليمية، وإدارة الموقف الصفّي وإستراتيجيات مواجهة الفروق الفردية، وفنيات طرح الأسئلة وتنوعها.

وعند النظر الى واقع التحصيل عند طلبة المرحلة الأساسية نجد تدنياً ملحوظاً في مستوى تحصيلهم في مادة التربية الإسلامية، حيث أجريت العديد من الدراسات التي تناولت هذا الموضوع، مثل دراسة السلخي (2014م) التي ذكرت أنّ أسباب تدني التحصيل تعزى إلى: أسباب تتعلق بطرائق التدريس، وأسباب تتعلق بإعداد المعلم، وأسباب تتعلق بالطالب نفسه. وأيضاً العديد من الباحثين الذين اهتموا بالبحث في طرق تعليم التربية الإسلامية لمعرفة أكثرها فاعلية للحصول على تعلّم أكثر معنى وأطول بقاءً، منها دراسة السدحان (2010م)، الفريد (1995م)، دراسة عبدالله (1995م)، وغيرها.

هنا يرى الباحث أنّ مشكلة الدراسة تتمثل بنقصي أثر توظيف إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في تدريس التربية الإسلامية في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي.

## أسئلة الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى الإجابة عن السؤال التالي:

1- ما أثر التدريس باستخدام إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مبحث التربية الإسلامية مقارنة بالطريقة الاعتيادية؟

## فرضية الدراسة

في ضوء مشكلة الدراسة، فقد صيغت الفرضية الصفرية الآتية:

1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha=0.05$ ) في التحصيل في مادة التربية الإسلامية بين المجموعتين التجريبية والضابطة تعزى إلى طريقة التدريس (باستخدام إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات والطريقة الإعتيادية).

## أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الراهنة بصورة رئيسة إلى:

- إعداد خطة تدريسية مبنية على توظيف إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) لتدريس مبحث التربية الإسلامية ثم معرفة فاعليتها في:

أ) تنمية التحصيل في مبحث التربية الإسلامية لدى أفراد الدراسة.

- تحديد أثر توظيف إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في التحصيل.

## أهمية الدراسة

لهذه الدراسة جانبان من الأهمية أحدهما نظري والآخر تطبيقي عملي:

### أولاً: الجانب النظري

- إلقاء الضوء على نظرية (TRIZ) وحل المشكلات إبداعياً، بطريقة يمكن من خلالها إستيعاب فكرتها وكيفية تطبيقها في المنهاج.

- التأكد من أثر هذه الإستراتيجية في تنمية التحصيل لدى طلبة الصف العاشر الأساسي.

### ثانياً: الجانب التطبيقي العملي

- يؤمل أن يأخذ أصحاب القرار في المؤسسات التعليمية بنتائج هذه الدراسة في تصميم وإعداد برامج تعليمية مستندة الى نظرية (TRIZ) وفي مباحث أخرى كالعلوم والرياضيات وغيرها.

- قد توجه هذه الدراسة الباحثين في مجال المناهج وطرائق التدريس للتقصي باستخدام إستراتيجية حل المشكلات الإبداعي، لبيان أثرها في متغيرات أخرى غير متغيرات هذه الدراسة مثل التفكير الناقد، والتفكير المنطقي.

- تزويد المعلمين بخطوات إجرائية لممارسة التدريس باستخدام إستراتيجية حل المشكلات الإبداعي، والتي قد تكون غير واضحة لدى الكثيرين منهم، مما يسهم في تحسين كفاياتهم التدريسية وأدائهم داخل الغرفة الصفية، وإنجاح برامج التعليم الخاصة بالمبدعين، فالتعلم الإبداعى الطلبة هو ذلك التعلم الذي يستجيب لأنماط التغير للحاجات الحقيقة للمتعلم، هذا من جانب، ومن

جانب آخر تتبع أهمية الدراسة من كونها تتناول الممارسة الحقيقية للمعلم بتنمية مهارات التفكير الإبداعي للمتعلمين خاصة أن موضوع الإبداع من الموضوعات المهمة التي تطرح ذاتها في العملية التربوية .

### حدود الدراسة ومحدداتها

تم تحديد نتائج الدراسة في ضوء الحدود والمحددات التالية:

- **الحدود المكانية:** تم إجراء هذه الدراسة في مدرسة أحمد اللوزي الشاملة للبنين /لواء الجامعة /عمان الثانية.
- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق هذه الدراسة في بداية الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2016/2017.
- **الحدود البشرية:** تكونت عينة الدراسة من (55) طالباً من طلبة الصف العاشر الأساسي في مدرسة أحمد اللوزي الثانوية للبنين،، وهي عينة قصدية، حيث تكونت من شعبتين دراسيتين من شعب الصف العاشر الأساسي، اعتمدت إحداهما كمجموعة تجريبية وبواقع (28) طالباً ومجموعة ضابطة (27) طالباً، وذلك بطريقة الاختيار العشوائي.
- **الحدود الموضوعية (الإجرائية):** اقتصرت هذه الدراسة على ستة دروس مختارة من وحدة الفقه من منهاج التربية الإسلامية للصف العاشر الأساسي، واشتملت على دروس: الجهاد في سبيل الله، الأيمان والنذور، صلاة الإستخارة، الاحتكار، اللباس والزينة، القمار، وتم استخدام (إستراتيجية قائمة على أسلوب الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ)، إختبار تحصيلي)، وتم تحديد نتائج هذه الدراسة بصدق أدوات الدراسة وثباتها.

### التعريفات الإجرائية

#### الطريقة الاعتيادية:

هي الطريقة التي تعتمد على الشرح النظري والأسئلة الشفهية واستخدام جملة من الشواهد التي تعرض على السبورة، وغالباً ما يكون المعلم مركز الفاعلية، إذ يعدّ مذكرة دروس يومية تتبع التسلسل الزمني والمنطقي للكتاب، وتسجل فيها الأهداف والأنشطة والوسائل التي تساعد في نقل المحتوى.

#### التحصيل Achievement:

هو مجموع ما اكتسبه طلبة الصف العاشر الأساسي في مبحث التربية الإسلامية، ويستدل عليه من مجموع الدرجات التي حصل عليها الطلبة في نتيجة الإختبار التحصيلي الذي أعده الباحث وتم تطبيقه قبلياً وبعدياً على المجموعتين التجريبية والضابطة.

#### الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ):

هي الإستراتيجيات العشر التي تم اختبارها من قبل الباحث من إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) وهي: التقسيم/التجزئة)، (الفصل/ الاستخلاص)، (الربط/ الدمج)، (مبدأ الإجراءات التمهيدية/ القبلية)، (القلب/ العكس)، (مبدأ استمرار العمل المفيد)، (التغذية الراجعة)، (النسخ)، (مبدأ استخدام البدائل المتاحة)، (مبدأ تحويل الحالة أو المظهر).

## الإطار النظري والدراسات السابقة

### أولاً: الإطار النظري

#### الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ)

ولدت نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) عام 1946 م، على يد المهندس الروسي هنري التشلر (Henry Ahshuller) الذي أظهر نظرية (TRIZ) لأول مرة في الإتحاد السوفياتي سابقاً، والتي عرفت بنظرية الحل الإبداعي للمشكلات، وأشتهرت كقاعدة معرفية تضم مجموعة كبيرة من الطرق ( مبادئ عامة أو إستراتيجيات) لحل المشكلات التقنية تحديداً، والتي تطورت فيما بعد، ومن خلالها استفاد الباحثون في ميادين العلوم الإجتماعية والإنسانية منها لتضم طرق حل المشكلات غير التقنية، وتتبع قوة هذه النظرية كما يشير أنصارها والباحثون الذين استخدموا إستراتيجياتها في حل المشكلات من اعتمادها على التطور الناجح والسريع لطرق حل المشكلات دون تعثرها بالعوائق النفسية، وقدرتها على تعميم طرقها وإستراتيجياتها في حل العديد من المشكلات ذات المستوى الإبداعي المتقدم في مجالات العلوم المختلفة التقنية منها والإنسانية والإجتماعية (آل عامر، 2008م).

وتتميز نظرية (TRIZ) بقدرتها الكبيرة على تحليل العمليات ونتائجها لتحديد مكوناتها والمصادر الرئيسية الخاصة في بناءها، حتى يتم استخدام هذه المصادر بأفضل طريقة ممكنة، ويتضح من ذلك الاهتمام بالفاعلية عن طريق التركيز على النتائج والمخرجات، والاهتمام بالكفاية من خلال التركيز على العمليات والمدخلات والوظائف التي تؤثر على تحسين النوعية، وتقديمها بكلفة معقولة ومناسبة، وبفترة زمنية ملائمة لحجم العمل المطلوب (أبو جادو ونوفل، 2011م).

#### نظرية (TRIZ) في المجال التربوي

لقد تطورت نظرية تريز في بداية نشأتها من خلال دراسة اتجاهات التطور في التكنولوجيا، واستخدمت خلال العقود الماضية في المجالات التقنية، ومما أسهم في تعزيز الطبيعة الهندسية والتقنية لهذه النظرية أنه تم استخدامها من قبل الكثير من المهندسين في حل المشكلات التقنية والهندسية، لذلك فقد فوجئ الكثيرون حتى داخل الإتحاد السوفيتي عندما وجدوا أنّ نظرية (TRIZ) قوية وفاعلة في حل المشكلات حتى في المجالات غير التقنية (Domb, 2003).

ويذكر شويزر (Schweizer,2001) أن هذه النظرية أصبحت نظاماً يستخدم في تنمية التفكير الإبداعي وتطورت لتشمل تطبيقات في حل المشكلات غير التقنية، في مجالات العلوم الإدارية التربوية والإجتماعية والسياسية، ويرى أن انتشار هذه النظرية سيتترك أثراً مهماً في جميع مجالات الحياة الإنسانية.

ومن المعروف أنّ التشلر (Altshuller) طوّر نظرية (TRIZ) كعلم معتمداً على البحوث الإحصائية التي قام بها ومن خلال تحليله لبراءات الإختراع والكثير من مصادر المعلومات التقنية، إلا أنه قد واجه صعوبات بتراكم بنك من المعلومات يتضمن الكثير من الحلول الإبداعية لمشكلات غير تقنية، وقد توصل مباشرة بعد قيامه بتعليم نظريته للمهندسين إلى أنه لا يمكن استخدام أساليب تقليدية غير إبداعية لتعليم الإبداع، وتستند طريقته في التدريس إلى ما يلي (أبو جادو، 2004م):

- 1) إمكانية دراسة أي موضوع على أنه نظام متكامل يتألف من مجموعة من العناصر .
  - 2) عند دراسة نماذج تطور النظم بمختلف أنواعها يتم التركيز على العلاقة التكاملية بين الموضوعات المختلفة.
  - 3) يتم توظيف أساليب حل المشكلات بطرق إبداعية بشكلٍ واعٍ ووفق خطوات منتظمة.
  - 4) يتم تقديم عروض عملية لكيفية حل المشكلات إبداعياً بحيث يمكن تعليم مختلف الموضوعات.
  - 5) لتجاوز عوائق القصور الذاتي النفسي عند المبدعين يجب إتقان الأساليب التي تساعد على ذلك.
- قامت دارل مان (Darrell Mann) كما ورد في أبو جادو (2004م) بمحاولة تبين مدى ارتباط نظرية (TRIZ) بالتربية ، حيث أشارت إلى قوة هذه النظرية التي تظهر من خلال دمجها مع أفضل الأساليب التي تم تطويرها في البحوث المستندة إلى علم النفس. حيث أختارت مفهوم القبعات الست الذي طوره (De Bono) والذي يستند إلى أن العقل يعمل وفق نوع المهمة المطلوب أدائها، والتي تم تقسيمها حسب هذا المفهوم إلى ست حالات مختلفة في التفكير ترتبط بمدى واسع من الإجراءات التي تحدث خلال عملية حل المشكلات، فتوصلت دارل مان (Darrell Mann) إلى أن نظرية (TRIZ) تعطي مدى واسعاً من الأنشطة عن طريق التقييم المبدئي لتحديد المشكلة، انتهاءً بحل هذه المشكلة كما تحدث في سياق عمليات الحل الإبداعي للمشكلة.
- إنّ استخدام نظرية (TRIZ) من قبل مختلف مستويات الطلبة، يعطي مزيداً من الأمل حول الآثار الإيجابية التي يمكن تركها على النظام التربوي الأمريكي في حال تطبيق هذه النظرية فيه، فهناك حاجة ماسة لتوفير تعليم منظم لتنمية الإبداع لدى الطلبة (Schweizer, 2002).
- ويرى جاك هيبيل (Hipple, 2002) أن هذه المنهجية ذات تأثير عميق على كل من الأفراد والمجموعات فهي تسمح بمواجهة التناقضات في مختلف المجالات باستخدام مبادئ هذه النظرية، أمّا في المجال الأكاديمي فهو يعتقد أنّ أثرها سيكون جوهرياً، لكن ليس بنفس سهولة الجوانب التقنية، إلا أنه سيكون هناك فروقاً بسيطة بين مختلف الجوانب العلمية والتكنولوجية والتي يمكن اكتشافها بسهولة والوصول إلى تعميمات للحلول العامة التي يمكن استخدامها في حل المشكلات في مختلف الجوانب.
- ويتوقع الباحث أنّ لإستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) أثر إيجابي على تنمية التفكير الاستبصاري لدى طلبة الصف العاشر الأساسي، ويُعزى هذا التوقع إلى أنّ هذه النظرية تستند إلى بعض المبادئ التي تدفع الطلبة إلى أعمال الفكر، والتفكير بالمتناقضات التي يمكن أن تتضمنها أي مشكلة، وبالتالي تنمية التفكير بشكلٍ عام، إضافة إلى أنّ جميع الإستراتيجيات التي تم اختيارها تتطلب نوعاً من مهارات التفكير ووعي من قبل الطلبة بكيفية اختيار الإستراتيجية الملائمة والتي ستوصل إلى الحل الصحيح، مما يزيد من مهارة التوقع لدى الطلبة والتي هي إحدى مهارات التفكير الاستبصاري. وهذا ما أكدته أيضاً الدراسات السابقة التي تم الاطلاع عليها من قبل الباحث والتي أثبتت إمكانية تنمية مهارات التفكير الاستبصاري.
- وأيضاً يتوقع الباحث وجود أثر إيجابي لإستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) التي تم اختيارها على التحصيل، لما تتمتع به هذه الإستراتيجية من ميزة التوصل للحل النهائي للمشكلة المطروحة مما يدفع الطلبة إلى إجراء عمليات عقلية متقدمة، وممارسة

أنشطة منهجية وغير منهجية وعمليات تحسن من مستوى التحصيل لديهم. وهذا ما يتفق مع نتائج الدراسات السابقة التي تم الاطلاع عليها من قبل الباحث والتي كشفت عن فاعلية استخدام هذه الإستراتيجية على التحصيل.

### ثانياً: الدراسات السابقة

احتوى هذا القسم على عرض لبعض الدراسات السابقة التي تتناول موضوع الدراسة الحالية، حيث تم تقسيم هذه الدراسات إلى ثلاثة محاور، إحتوى المحور الأول على الدراسات ذات العلاقة بالحل الإبداعي للمشكلات، أمّا المحور الثاني فبحث الدراسات ذات العلاقة بأثر الحل الإبداعي للمشكلات على التحصيل، وتم التعليق على هذه الدراسات في نهاية كل محور، وتم مراعاة الترتيب الزمني للدراسات من الأقدم إلى الأحدث، وفيما يلي عرض لهذه المحاور.

#### المحور الأول: الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ):

هدفت دراسة كيتو (Kitto,2000) إلى استقصاء أثر استخدام نظرية (TRIZ) في تنمية القدرة على التفكير الإبداعي لدى طلبة الهندسة التكنولوجية بجامعة واشنطن الغربية، وتكونت عينة الدراسة من مجموعتين: تجريبية وضابطة، بواقع 20 طالباً لكل مجموعة، وقد تم تطبيق النظرية على المجموعة التجريبية وحدها. وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في قدرتهم على حل المشكلات الإبداعية.

وفي دراسة أعدّها أبو جادو (2003م) هدفت إلى استقصاء أثر استخدام برنامج تدريبي مستند إلى نظرية حل المشكلات الإبداعية (TRIZ) في تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من طلبة الصف العاشر الأساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الأردن، بلغ عدد أفراد العينة (110) طالباً وطالبة، تم تقسيمهم عشوائياً على مجموعتين: الأولى تجريبية والأخرى ضابطة، وتم تطبيق البرنامج التدريبي على أفراد المجموعة التجريبية لمدة ستة أسابيع، لقياس أثر البرنامج التدريبي، تم تطبيق اختبار تورانس للتفكير الإبداعي صورة الألفاظ (أ) على أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في بداية البرنامج التدريبي ونهايته كاختبار قبلي وبعدي، أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق بين متوسط أداء الذكور ومتوسط أداء الإناث في المجموعة التجريبية على مقياس تورانس للتفكير الإبداعي بمهاراته الثلاث.

وفي دراسة أعدّها الخياط (2012م) هدفت إلى تقصي أثر برنامج مستند إلى نظرية (TRIZ) في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي على طلبة جامعة البلقاء التطبيقية، واتبع الباحث لتحقيق أهداف الدراسة مجموعة من المهارات المستندة لنظرية (TRIZ) وبناء برنامج تدريبي، وقام بتقسيم أفراد الدراسة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وأظهرت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في فاعلية البرنامج المستند لنظرية (TRIZ) عند مستوى ( $\alpha=0.05$ ) ولصالح المجموعة التجريبية.

أجرت عاشور (2015م) دراسة هدفت إلى بناء برنامج قائم على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات المعروفة باسم نظرية (TRIZ) ومعرفة فاعليته في تنمية مهارات التفكير الإبداعي ومهارات التواصل الرياضي لدى طلبة الصف الخامس. وقد تم تطبيق المنهج التجريبي ذو التصميم القبلي والبعدي لمجموعتين على عينة قصدية من طلاب الصف الخامس الأساسي في مدرسة البريج الابتدائية

للذكور"، حيث بلغ عددهم (82) طالباً، (41) طالباً للمجموعة التجريبية، و(41) طالباً للمجموعة الضابطة. توصلت الدراسة إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في عمليات التفكير العلمي الكلية، وكذلك في الاختبار التحصيلي عند المستويات المعرفية الدنيا.

### المحور الثاني: الدراسات السابقة التي تناولت أثر استخدام نظرية الحل الإبداعي للمشكلات على التحصيل:

قام الخروصي (2004م) بدراسة هدفت إلى التعرف على فاعلية طريقة حل المشكلات في تدريس الفقه على تحصيل طلبة الصف الثاني الثانوي، وقد شملت عينة الدراسة (41) طالباً من طلبة معهد العلوم الإسلامية في مسقط، تم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية تتكون من عشرون طالباً، وواحد وعشرون في المجموعة الضابطة، وقد أعدّ الباحث دليلاً للمعلم وفق خطوات حل المشكلات، كما قام بإعداد اختبار تحصيلي من نوع إختيار من متعدد بواقع (50) فقرة وتم تطبيقه قبلياً وبعدياً، وأظهرت الدراسة تفوق المجموعة التجريبية التي درّست بطريقة حل المشكلات على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الإعتيادية.

قامت النخالة (2005م) بدراسة هدفت إلى التعرف إلى أثر استخدام طريقة حل المشكلات في التحصيل في مادة التربية الإسلامية لطلبة الصف التاسع الأساسي في محافظة غزة، واشتملت عينة الدراسة على (147) طالباً وطالبة تم توزيعهم على مجموعتين تجريبية وضابطة، وتم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام طريقة حل المشكلات وتطبيق اختبار تحصيلي، وكانت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha=0.05$ ) يعزى إلى طريقة التدريس بأسلوب حل المشكلات على التحصيل لدى الطلبة.

في دراسة لسعيد (2011م) هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى سبع عشرة إستراتيجية إبداعية من نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في تنمية التحصيل الدراسي في مادة التربية الوطنية والتفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في مدينة اللاذقية، تكونت عينة الدراسة من (140) طالباً وطالبة، وزعوا بالتساوي على مجموعتين تجريبية وضابطة. أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائية بين أداء المجموعة التجريبية وبين أداء المجموعة الضابطة على الدرجة الكلية لإختبار تورنس للتفكير الإبداعي وإبعاده الأربعة المتمثلة بالطلاقة، والمرونة، والأصالة، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية.

وفي دراسة أعدّها دحبور (2014م) هدفت إلى الكشف عن أثر برنامج تعليمي قائم على مبادئ نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في التحصيل، وتكونت عينة الدراسة من (80) طالباً وطالبة من طلبة الصف الثامن الأساسي في مدرسة الملك عبدالله الثاني للتميز، وطبق الباحث أداتين قبلياً وبعدياً على مجموعتين تجريبية وضابطة، وأستمرّ تنفيذ البرنامج خمسة أسابيع، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha=0.05$ ) في مهارات التفكير الإبداعي لصالح البرنامج التعليمي القائم على مبادئ الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ)، وأيضاً توصلت الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha=0.05$ ) في التحصيل يعزى إلى البرنامج التعليمي.

## الطريقة والإجراءات

### منهج الدراسة

تم في هذه الدراسة استخدام المنهج شبه التجريبي، حيث تم توزيع أفراد عينة الدراسة بالطريقة العشوائية البسيطة إلى مجموعتين، المجموعة الأولى (التجريبية)، تم تدريسها المادة الدراسية (وحدة الفقه من كتاب التربية الإسلامية المنهاج الجديد) بإستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ)، والمجموعة الثانية (الضابطة) تم تدريسها المادة الدراسية نفسها (وحدة الفقه) بالطريقة الاعتيادية.

### أفراد الدراسة

تكون أفراد الدراسة من (55) طالباً من طلبة الصف العاشر الأساسي في مدرسة أحمد اللوزي الثانوية للبنين، وهي عينه قسدية، حيث تكونت من شعبتين دراستيين من شعب الصف العاشر الأساسي، اعتمدت إحداهما كمجموعة تجريبية وبواقع (28) طالباً ومجموعة ضابطة (27) طالباً، وذلك بطريقة الاختيار العشوائي.

### المادة العلمية

#### الوحدة التدريسية القائمة على إستراتيجية حل المشكلات الإبداعي (TRIZ):

قام الباحث بتصميم نموذج تدريسي باستخدام إستراتيجية حل المشكلات الإبداعي (TRIZ)، لتدريس وحدة الفقه في كتاب التربية الإسلامية الجديد على المجموعة التجريبية، وقد تم تصميم الوحدة التدريسية من خلال الاطلاع على خطوات إستراتيجية حل المشكلات، ومن خلال الاطلاع على الاطار النظري وما يتضمنه من مصادر علميه ومتخصصة حول مجال الدراسة. وتم تحديد الهدف من تصميم الوحدة التدريسية لوحدة الفقه وهو التحقق من أثر إستراتيجية حل المشكلات الإبداعي (TRIZ) على تنمية التفكير الاستنباطي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي. كما تم تحديد محتوى ودروس الوحدة التدريسية من دروس وحدة الفقه للصف العاشر الأساسي، وقد قام الباحث بترجمة خطوات إستراتيجية النماذج على دروس وحدة الفقه.

#### تحكيم الوحدة التدريسية

تم عرض النموذج التدريسي المكون من (6) حصص، تناولت دروس وحدة الفقه وفقاً لإستراتيجية حل المشكلات الإبداعي (TRIZ)، على مجموعة من المحكمين من أساتذة الجامعات الأردنية ومختصين في وزارة التعليم ومشرفي مادة التربية الإسلامية و معلمين من نفس المجال، وذلك فيما يتعلق بالأهداف والصيغة ومناسبتها للأهداف والأنشطة وطريقة عرضها، والتقويم من حيث ارتباط التقويم بالأهداف والأنشطة وسلامة الصياغة ومستوى الإتقان المطلوب، وتم تعديل النموذج التدريسي بناءً على آراء المحكمين التي اتفق عليها 80% من المحكمين.

## أداة الدراسة

لتحقيق هدف الدراسة قام الباحث بأعداد الأدوات الآتية:

### الاختبار التحصيلي

تم اعداد اختبار تحصيلي لقياس تحصيل طلبة الصف العاشر لوحدة الفقه من كتاب التربية الإسلامية المنهاج الجديد، بهدف الوصول إلى أداة موضوعية لقياس أثر التدريس باستخدام إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ)، وتكون الاختبار من نوع الاختيار من متعدد حيث خرج بصورته الأولية وتكون من (42) سؤالاً وذلك بعد أن تم تحليل دروس الفقه وذلك بالاعتماد على جدول مواصفات وخرج الاختبار بصورته النهائية من (36) سؤالاً (بناء على آراء المحكمين). وتم بناء الاختبار وفق الخطوات الآتية:

- تحليل المحتوى المتضمن في وحدة "الفقه" إلى مفاهيم وأفكار وتعميمات.
- تحديد الأهداف ونتائج التعلم التي يتوقع من الطالب تحقيقها بعد دراسته وحدة "الفقه".
- كتابة فقرات الاختبار، ووضع البدائل للإجابة، ومراجعتها وتقيحها وطباعتها بصورتها الأولية، كما تم صياغة أسئلة الاختبار بحيث:

- تراعي الدقة العلمية واللغوية.
- محددة وواضحة وخالية من الغموض.
- ممثلة للمحتوى والأهداف المراد قياسها.
- مناسبة للفئة العمرية للطلبة.

### صدق الاختبار:

للتحقق من دلالات صدق محتوى الاختبار عن طريق عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تدريس التربية الإسلامية، وذلك لإبداء ملاحظاتهم حول: صحة الخطوات وتسلسلها، ومناسبة الفقرات للهدف الذي صمم من أجله الاختبار، ومدى شموله وملاءمته لمستوى طلبة الصف العاشر الأساسي بعد الأخذ بملاحظات المحكمين المتخصصين حيث تم حذف (6) أسئلة وتعديل (5) أسئلة؛ ليخرج الاختبار بصورته النهائية من (36) سؤالاً.

### صياغة تعليمات الاختبار

بعد تحديد عدد الأسئلة وصياغتها، قام الباحث بوضع تعليمات الاختبار التي تهدف إلى توضيح طريقة الإجابة على الاختبار في أبسط صورة ممكنة، وقد راعى الباحث عند وضع تعليمات الاختبار ما يلي:

- أن يتعرف الطالب على الهدف الذي صمم الاختبار من أجله.
- أن يتعرف الطالب على المكان المخصص للإجابة (ورقة الإجابة).

- أن تتضمن التعليمات الإشارة إلى نوع الاختبار، وعدد الأسئلة التي يشمل عليها، والزمن المخصص لهذا الاختبار، وتم تقدير زمن الاجابة على الاختبار بحصة دراسية (60) دقيقة.

### ثبات الاختبار

للتحقق من ثبات اختبار الفهم المفاهيمي، تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة، ومن مجتمع الدراسة، قوامها (26) طالبا، وتم استخراج قيمة معامل الثبات للاختبار التحصيلي من خلال تطبيق معادلة (كودر- ريشاردسون KR-20)، وبلغ معامل الثبات للاختبار (0.87)، وهي قيمة مقبولة لأغراض هذه الدراسة. كما تم استخراج الخصائص السيكومترية للاختبار، حيث تم استخراج قيم معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار، وتم مراجعتها والتحقق من ملاءمتها، وهي على النحو الآتي:

### أولاً: قيم معاملات الصعوبة والتمييز:

بهدف إيجاد مستوى الصعوبة لأسئلة الاختبار التحصيلي، تم حساب المتوسطات الحسابية من خلال النتائج التي تم الحصول عليها من خلال تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية من خارج عينة الدراسة، ومن مجتمع الدراسة، كما تشير درجة التمييز إلى قدرة الاختبار على التمييز بين المجموعات العليا والدنيا للصفة التي يقيسها الاختبار. والجدول (1) يوضح قيم معاملات الصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار كل على حدا.

الجدول(1): معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار التحصيلي

رقم السؤال	معامل التمييز	معامل الصعوبة	رقم السؤال	معامل التمييز	معامل الصعوبة
1	0.62	0.31	19	0.57	0.40
2	0.31	0.80	20	0.59	0.38
3	0.32	0.48	21	0.36	0.54
4	0.34	0.33	22	0.43	0.55
5	0.36	0.31	23	0.33	0.80
6	0.54	0.44	24	0.79	0.18
7	0.34	0.73	25	0.51	0.30
8	0.36	0.71	26	0.53	0.51
9	0.52	0.43	27	0.36	0.53
10	0.42	0.42	28	0.37	0.62

رقم السؤال	معامل التمييز	معامل الصعوبة	رقم السؤال	معامل التمييز	معامل الصعوبة
11	0.63	0.36	29	0.34	0.54
12	0.24	0.34	30	0.76	0.41
13	0.34	0.39	31	0.64	0.54
14	0.80	0.74	32	0.32	0.62
15	0.34	0.44	33	0.56	0.48
16	0.45	0.52	34	0.41	0.65
17	0.56	0.45	35	0.41	0.67
18	0.65	0.43	36	0.34	0.72

يشير الجدول (1) أن معاملات الصعوبة تراوحت ما بين (0.18 - 0.8)، وتراوحت معاملات التمييز ما بين (0.31 - 0.79)، وجميعها مؤشرات صعوبة وتمييز مقبولة لأغراض هذه الدراسة.

#### متغيرات الدراسة

أولاً: المتغيرات المستقلة، والمتتملة في.

- إستراتيجية التدريس ولها مستويان: إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) والطريقة الاعتيادية، حيث تم اختيار عشر إستراتيجيات من نظرية (TRIZ): (التقسيم/ التجزئة)، (الفصل/ الاستخلاص)، (الربط/ الدمج)، (مبدأ الإجراءات التمهيدية/ القبلية)، (القلب/ العكس)، (مبدأ استمرار العمل المفيد)، (التغذية الراجعة)، (النسخ)، (مبدأ استخدام البدائل المتاحة)، (مبدأ تحويل الحالة أو المظهر).

ثانياً: المتغيرات التابعة والمتمثلة في

- التحصيل في مادة الفقه.

#### المعالجة الإحصائية المستخدمة في الدراسة

- تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية: لحساب أداء مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) بعد التدريس باستخدام إستراتيجيات حل الإبداعي للمشكلات في مجال (التحصيل)، قبلي وبعدي.

- تم إجراء تحليل التباين المصاحب (ANCOVA): حيث تم حساب الفرق بين متوسطي مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) لمعرفة أثر استخدام إستراتيجيات حل الإبداعي للمشكلات على (التحصيل، وتحسين مهارات التفكير الاستبصاري لدى الطلبة في التربية الإسلامية).

- تم استخراج معامل ارتباط بيرسون، وتم احتساب معاملات الصعوبة والتميز.

### تصميم الدراسة

تم استخدام التصميم شبه التجريبي، حيث تم اختيار مجموعتين ضابطة وتجريبية باختبار قبلي وبعدي كما يأتي:

EG: O1 X2 O1

CG: O1 X1 O1

### حيث:

EG: المجموعة التجريبية.

CG: المجموعة الضابطة.

O1: الاختبار التحصيلي.

X1: الطريقة التقليدية.

X2: الإستراتيجيات التعليمية القائمة على حل المشكلات الإبداعي (TRIZ).

### تحليل البيانات والنتائج

تم عرض النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة التي هدفت إلى تفصي أثر إستراتيجية قائمة على إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في التحصيل لدى طلاب الصف العاشر الأساسي مدرسة أحمد اللوزي الثانوية الشاملة للبنين؛ ولأجل ذلك صُممت بعض دروس الفقه "الجهاد في سبيل الله، وصلاة الاستخارة، واللباس والزينة، والإيمان والذنور، والقمار، والاحتكار" من منهاج التربية الإسلامية باستخدام أسلوب الحل الإبداعي (TRIZ)، كما جرى بناء اختبار مهارات التفكير الاستبصاري واختبار تحصيلي، وقد تم التوصل إلى النتائج الآتية:

أولاً: النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة:

نص السؤال على: "ما أثر التدريس باستخدام إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مادة التربية الإسلامية؟"

للإجابة عن هذا السؤال واختبار الفرضية الصفرية المرتبطة به، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلاب الصف العاشر الأساسي في المجموعتين الضابطة والتجريبية في مدرسة أحمد اللوزي الثانوية الشاملة للبنين على الاختبار التحصيلي، وبين الجدول (2) هذه المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

الجدول (2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلاب الصف العاشر الأساسي القبليّة والبعدية على الاختبار التحصيلي

الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		العدد	المجموعة
الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط		
6.04	26.79	2.11	6.61	28	التجريبية
5.36	23.30	1.68	6.70	27	الضابطة
5.93	25.07	1.90	6.65	55	المجموع

يلاحظ من الجدول (2) ارتفاع المتوسط الحسابي لعلامات الطلاب في المجموعة الضابطة عن المتوسط الحسابي لعلامات الطلاب في المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي القبلي، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (6.70) بانحراف معياري (1.68)، بينما بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (6.61) بانحراف معياري (2.11).

ويلاحظ من الجدول (6) ارتفاع المتوسط الحسابي لعلامات الطلاب في المجموعة التجريبية عن المتوسط الحسابي لعلامات الطلاب في المجموعة الضابطة على الاختبار التحصيلي البعدي، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (26.79) بانحراف معياري (6.04)، بينما بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (23.30) بانحراف معياري (5.36).

ولمعرفة ما إذا كانت هذه الفروق الظاهرية بين المتوسطات الحسابية لعلامات الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة هي فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ) تم استخدام تحليل التباين المشترك (ANCOVA) كما في الجدول (7).

الجدول (3): نتائج تحليل التباين المشترك (ANCOVA) بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة البعدي على الاختبار

التحصيلي

مربع	مستوى	(ف)	متوسط المربعات	درجات	مجموع المربعات	مصدر التباين
إيتا <sup>2</sup>	الدلالة	المحسوبة		الحرية		
	0.951	0.004	0.129	1	0.129	الاختبار القبلي
0.088	0.029	5.028	167.494	1	167.494	طريقة التدريس
			33.312	52	1732.215	الخطأ
				54	1899.709	المجموع

تشير النتائج في الجدول (3) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha = 0.05$ ) في أداء طلاب الصف

العاشر الأساسي على الاختبار التحصيلي البعدي تبعاً لمتغير طريقة التدريس (إستراتيجية قائمة على إستراتيجيات الحل الإبداعي

للمشكلات (TRIZ)، الطريقة الاعتيادية؛ استناداً إلى قيمة (ف) المحسوبة التي بلغت (5.028) بمستوى دلالة ( $\alpha = 0.029$ ) وهي قيمة دالة إحصائياً، وبهذه النتيجة يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر لإستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في تحسين مستوى التحصيل لدى طلاب الصف العاشر الأساسي في مدرسة أحمد اللوزي الثانوية الشاملة للبنين، وقد فسرت قيمة مربع إيتا ( $\eta^2$ ) ما نسبته (8.8%) من التباين المُفسر (المتنبأ به) في المتغير التابع وهو الاختبار التحصيلي لدى طلاب الصف العاشر الأساسي.

وللكشف عن مستوى عائد الفروق في نتائج الطلاب البعيدة على الاختبار التحصيلي تبعاً لمتغير طريقة التدريس (إستراتيجية قائمة على إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ)، الطريقة الاعتيادية) تم استخراج المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية، كما في جدول (4):

الجدول(4): المتوسطات الحسابية البعيدة المعدلة والأخطاء المعيارية لأداء طلاب الصف العاشر الأساسي على الاختبار التحصيلي

المجموعة	المتوسطات الحسابية المعدلة	الخطأ المعياري
التجريبية	26.79	1.09
الضابطة	23.30	1.11

بالرجوع إلى المتوسطات الحسابية المعدلة للمجموعتين التجريبية والضابطة في الجدول (8) يتبين أن المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة التجريبية أعلى من المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة الضابطة بفارق مقداره (3.49)، فقد بلغ المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي البعدي (26.79) بخطأ معياري (1.09)، في حين بلغ المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة الضابطة على الاختبار التحصيلي البعدي (23.30) بخطأ معياري (1.11). مما يدل وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha = 0.05$ ) لإستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في تحسين مستوى الاختبار التحصيلي لدى طلاب الصف العاشر الأساسي للمجموعة التجريبية الذين درسوا إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) أكثر من طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية.

## مناقشة النتائج والتوصيات

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة:

نص السؤال على: "ما أثر التدريس باستخدام إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مادة التربية الإسلامية؟"

أشارت نتائج السؤال إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha = 0.05$ ) لاستخدام إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في تحسين مستوى التحصيل لدى طلاب الصف العاشر الأساسي في مدرسة أحمد اللوزي الثانوية الشاملة للبنين التابعة لمديرية التربية والتعليم لواء الجامعة.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) تهدف للوصول إلى حل نهائي للمشكلة المطروحة؛ مما يدفع الطلبة إلى البحث والتقصي وقراءة الدرس الوارد في الكتاب، وإجراء عمليات عقلية متقدمة، تتجاوز القراءة السطحية للدرس، للكشف عن المتناقضات التي يمكن أن تتضمنها أي مشكلة، وهي أنشطة وعمليات تحسن من مستوى التحصيل لدى الطلبة. كما يمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى أن إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) تضمنت أكثر من إستراتيجية، وحتى يستطيع الطلبة أخذ القرار الصحيح لاختيار إحدى إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ)، يجب أولاً قراءة المشكلة أكثر من مرة، والعودة للكتاب المدرسي، وقراءة الدرس، والمطابقة بين المشكلة والإستراتيجية المناسبة لحلها، وهي أمور تزيد من تحصيل الطلبة، لأنهم يتجاوزون في القراءة الاعتيادية إلى القراءة العميقة، وسبر غور الأفكار الرئيسة الواردة في الكتاب.

إضافة إلى ذلك أن توظيف إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في حل بعض المشكلات المطروحة في منهاج التربية الإسلامية تطلب قراءة المشكلة، وتحديدها وتحليلها، وإدراك العلاقات بين أجزاء الموقف، وتوقع تأثير كل جزء في الأجزاء الأخرى، وهذه مهارات تزيد من تحصيل الطلبة وتنمية مهارات التفكير لديهم.

كما أن إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) تطلب حل مشكلة بطريقة إبداعية، الأمر الذي دفع الطلبة لقراءة الدرس والبحث عن أكثر من حل لاختيار حل إبداعي، فقد قرأ الطلبة الدرس أكثر من مرة، وبحثوا عن أكثر من حل، وهي أنشطة تحسن تحصيل الطلبة أكثر من الطرق الاعتيادية التي يتوقف تفكير الطلبة فيها بمجرد الوصول لحل واحد صحيح.

كما أن استخدام إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) تطلب من الطلبة في المجموعة التجريبية استخدام القلم والورقة، وكتابة أكبر قدر من الأفكار والحقائق لتحليل الموقف وتحديد المشكلة، الأمر الذي جعلهم يتعاملون مع أفكار الدرس بأكثر من طريقة، وهذا أسهم في تحسين التحصيل لديهم.

وتتفق نتائج هذا السؤال مع نتائج دراسة كل منسعيد (2011) التي كشفت عن فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى سبع عشرة إستراتيجية إبداعية من نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في تنمية التحصيل الدراسي في مادة التربية الوطنية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في مدينة اللاذقية.

## التوصيات والمقترحات:

بناء على نتائج الدراسة يورد الباحث بعض التوصيات والمقترحات:

- 1- استخدام معلمي التربية الإسلامية ومعلماتها إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في تدريس مبحث التربية الإسلامية.
- 2- عقد دورات وورشات تدريبية لمعلمي التربية الإسلامية ومعلماتها حول توظيف إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ).
- 3- اهتمام واضعي مناهج التربية الإسلامية بتوظيف إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في دروس التربية الإسلامية، وبناء أنشطة يوظف الطلبة فيها بعض إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) لمساعدتهم على تطوير مهارات التفكير العليا.
- 4- إعطاء التلاميذ فكرة حسنة عن إستراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في التدريس، وإطلاعهم على فوائدها في تنمية قدرات كثيرة لديهم، مما يقوّي ميولهم واتجاههم وتقبلهم للدراسة وفقاً لهذه الطريقة.
- 5- إجراء دراسات أخرى توضّح أثر استخدام طريقة الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في تدريس التربية الإسلامية مقارنة بطرق التدريس الحديثة الأخرى، أو دراسات تتضمن المبادئ الأخرى من نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ).

## قائمة المراجع:

## المراجع باللغة العربية:

- أحمد، علي. (2010م). التحصيل الدراسي وعلاقته بالقيم الإسلامية والتربوية، بيروت: مكتبة حسين العصرية، ط (1).
- أبو جادو، محمد صالح علي. (2003م). أثر برنامج تدريبي مستند إلى نظرية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من طلبة الصف العاشر الأساسي. أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.
- أبو جادو، محمد صالح علي. (2004م). تطبيقات عملية في تنمية التفكير الإبداعي باستخدام نظرية الحل الابتكاري للمشكلات، (ط1)، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- أبو جادو، محمد صالح ونوفل، محمد. (2011م)، تعليم التفكير، النظرية والتطبيق، ط (3)، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- جروان، فتحي. (2012م). تعليم التفكير، مفاهيم وتطبيقات، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.
- الجلاد، ماجد زكي. (2004م). تدريس التربية الإسلامية: الأسس النظرية والأساليب العملية، (ط1)، عمان: دار المسيرة.
- الخروصي، يحيى بن ناصر. (2004م). أثر استخدام طريقة حل المشكلات على التحصيل والاحتفاظ بالتعلم في تدريس الفقه. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السلطان قابوس.
- الخياط، ماجد. (2012م). أثر برنامج تدريبي مستند إلى نظرية تريز في تنمية مهارات تفكير ما وراء المعرفة لدى طلبة جامعة البلقاء التطبيقية، مجلة جامعة النجاح، (3) 26.
- دحبور، صالح. (2014م). أثر برنامج تعليمي مبدئي لنظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في التحصيل ومهارات التفكير الإبداعي لمبعض التربويين الإسلاميين لدى طلبة الصفات الأساسية. أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة العلوم الإسلامية العالمية.
- الروابدة، عبدالرؤوف. (1995م). تحديات التربية العربية في القرن الحادي والعشرين وانعكاساتها على المعلم العربي، مؤتمر تربية المعلم العربي في القرن الحادي والعشرين، عمان: كلية التربية، الجامعة الأردنية.
- زيتون، عايش محمود. (2007م). النظرية البنائية وإستراتيجيات تدريس العلوم، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- السدحان، غازي عبدالعزيز. (2010م). معوقات استخدام طرق التدريس الحديثة في تدريس مقرر التجويد بالمرحلة الابتدائية حسب رأي معلمي العلوم الشرعية ومشرفيها، مجلة القراءة والمعرفة، (103)، 213-237.
- سعيد، دينا. (2011م). فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في تنمية التحصيل الدراسي والتفكير الإبداعي. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق.
- السلخي، محمود. (2009م). طرق تدريس التربية الإسلامية للمرحلة الأساسية الدنيا، عمان: دار كنوز المعرفة.

- السلي، محمود.(م2014). صعوبات تدريس مادة التربية الإسلامية من وجهة نظر معلمات المرحلة الأساسية الدنيا في مدينة عمان، المجلة التربوية، 29(113)، 81-134.
- الشرع، ابراهيم.(م2016). أثر استخدام إستراتيجية العقود في تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي في الرياضيات وفي إتجاهاتهن نحو الرياضيات في الأردن، مجلة دراسات العلوم التربوية، 2(43).
- الطيبي، محمد حمد.(م2007). تنمية قدرات التفكير الإبداعي، الطبعة الثالثة، عمان: دار المسيرة للنشر والطباعة.
- آل عامر، حنان سالم.(م2008). فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى نظرية (TRIZ) في تنمية حل المشكلات الرياضية إبداعياً وبعض مهارات التفكير الإبداعي ومهارات التواصل الرياضي لمتفوقات الصف الثالث متوسط. أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة الملك عبدالعزيز، الرياض، السعودية.
- عاشور، هيا.(م2015). فاعلية برنامج قائم على نظرية (TRIZ) في تنمية مهارات التفكير الإبداعي ومهارات التواصل الرياضي لدى طلاب الصف الخامس. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.
- بن عفيف، صالح.(م2007). معوقات تدريس مواد التربية الإسلامية بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مشرفيها ومعلميها بمكة المكرمة. رسالة ماجستير غير منشورة، المملكة العربية السعودية، جامعة أم القرى.
- عبدالله، أحمد.(م1995). تأثير طريقة الإستقصاء والمناقشة في التحصيل الفوري والتحصيل المؤجل لمادة التربية الإسلامية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- عدس، عبدالرحمن وتوق، محيي الدين.(م2001). أسس علم النفس التربوي، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- الفريد، حياة.(م1995). أثر الطريقتين الإستقرائية والقياسية في اكتساب طلاب الصف الأول الثانوي مفاهيم التربية الإسلامية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية والعلوم الإسلامية، عمان.
- قطيط، غسان وأبو رياش، حسين.(م2008). حل المشكلات، (ط1)، عمان: دار وائل للنشر.
- النخالة، منى.(م2005). أثر استخدام طريقة حل المشكلات في تدريس التربية الإسلامية على تحصيل تلاميذ الصف التاسع الأساسي في محافظة غزة. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية غزة.

### المراجع الأجنبية :

- Cabiac, r. and McEachron, n.b, (1999).TRIZ: A knowledge- based system for invention, retrieved February 5, 2003, from:<http://www.sric-bi.com/BIPDLS2219.html>.
- Domb, E. (2003). TRIZ for non-technical problem solving retrieved March 2, 2003, from: <http://www.triz-journal.com/archives/2003/04/index.htm>.
- Hipple, J. (2002). How TRIZ Will Affect the Future of Forecasting and Problem Solving, retrieved march 19, 2002 from: <http://www.innovation-triz.com/papers/forecasting.html>.
- Kitto, I, (2000).Using Triz Parametric Molding FEA Simulation of Rapid Proto Typing To Foster.Creative Design. Triz- Journal. No: 15/6/2012.
- Schweizer, T. p. (2001).An introduction to TRIZ: The Theory of Inventive Problem Solving, Retrieved May 14, 2002, From: <Http://www.Triz-Journal.Com/Archives/2002/11/A/Index.Htm>.
- Schweizer,T.p. (2002).IntegratingTRIZ into the curriculum: an educational imperative, retrieved, November 14, 2002, from: <http://www.triz-journal.Com/archives/2002/11a/index.htm>.
- Zusman, A., Zainier, G. and Clarke, D. (1999).TRIZ in progress: Transactions of the ideation Research Group, USA: Ideation International Inc.