فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في محافظة عجلون *

د. سهاد محمود بني فواز **

* تاريخ التسليم: 10/ 6/ 2015م، تاريخ القبول: 10/ 10/ 2015م.
** أستاذ مساعد/ جامعة حائل/ المملكة العربية السعودية.

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في محافظة عجلون، ولتحقيق أهداف الدراسة، تم تطوير مقياس مهارة اتخاذ القرار للمرحلة الأساسية العليا، وتم التحقق من دلالات صدقه وثباته. كما تم بناء برنامج تدريبي مستند إلى نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) . وتكونت عينة الدراسة من (71) طالبةً من طالبات الصف العاشر الأساسي. اختيرت المدرسة بالطريقة القصدية، واختيرت شعبتان من تلك المدرسة من أصل خمس شعب بالطريقة العشوائية، ثم عينت إحدى الشعب (35) طالبةً؛ كمجموعة تجريبية، والشعبة الثانية (36) طالبةً كمجموعة ضابطة، وتم استخدام البرنامج التدريبي الذي استغرق (18) جلسة مدة كل منها (90) دقيقة مع المجموعة التجريبية، في حين لم يتم استخدام أية معالجة مع المجموعة الضابطة. أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر دال إحصائياً للبرنامج التدريبي القائم على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى طالبات الصف العاشر في جميع المجالات، والأداة ككل، لصالح المجموعة التجريبية. كما أشارت النتائج إلى وجود درجة مرتفعة من الاحتفاظ بمهارات اتخاذ القرار ناتجة عن تطبيق البرنامج التدريبي؛ إذ لم تظهر فروق دالة احصائياً بين القياس البعدي، واختبار المتابعة على المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية: برنامج تدريبي، نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) ، مهارة اتخاذ القرار، طالبات الصف العاشر الأساسي.

The Effectiveness of a Training Program Based on (TRIZ) Theory of Inventive Problem Solving on Developing The Decision- Making Skill of Female Tenth Graders in Ajloun Governorate

Abstract:

This study aimed to reveal the effectiveness of a training program based on (TRIZ) theory of inventive problem solving on developing the decision- making skill of female tenth graders in Ajloun Governorate, To achieve the objectives of the study, the researcher developed scale of the decision- making skill with appropriate reliability and validity indices. The training program based on (TRIZ) theory were used in the study. The study sample consisted of (71) tenth Grade female students. The school was chosen with deliberate method, and two out of five sections were randomly chosen; one section (35) students was treated as an experimental group, and the other (36) students as a control group. The researcher used training program consisted of (18) sessions have (90) minutes with experimental group, and the researcher didn't use any treatment with control group. The results of the study sowed the statistically significant effect for training program based on (TRIZ) theory on developing the decision-making skill of female tenth graders in all domains, and as a whole of tool, in favor of experimental group. The results also showed there was high degree of retention in the decision- making skill, and it showed there were not statistically significant differences between post measurement, and follow-up test on the experimental group.

Key words: *Training Program, (TRIZ) Theory of Inventive problem solving, Decision- Making Skill, female Tenth Grade Students.*

مقدمة:

يتسم العصر الحالي بإنتاج معرفي كثيف مطرد لا يستطيع الفرد– مهما أوتي من قدرات– – أن يتعامل مع معارفه ومعلوماته ونتاجاته الإنسانية، فقد بات من الضرورى أن تحرص كل أمة من الأمم – في ظل هذا السباق المحموم نحو الريادة والتفوق على تحقيق تلك المكانة اللائقة لأعظم ثرواتها، وهي الثروة البشرية. ولأن مفتاح هذه الثروة يكمن فى إبداعها وتفردها، جاءت ظاهرة الإبداع مدخلاً لا غنى عنه فى إثراء هذه الثروة ودورها فى حل المشكلات، والقدرة على اتخاذ القرارات. فالمجتمعات في الوقت الراهن بمرحلة تنموية هامة تتطلب الاهتمام بالموارد والثروات وبخاصة الثروة البشرية، حيث تتسابق الدول للكشف المبكر عن قدرات النشء فتتعهدهم بالرعاية وتوفر لهم الإمكانات، وتهيئ لهم البيئة المحفزة على التفكير والإنتاج المبدع والمبتكر.

ويواجه الفرد في حياته اليومية بمواقف تتطلب منه اتخاذ قرار، أو أكثر لتصريفها ومعالجتها، وبالتالي فإن اتخاذ القرار عملية مهمة وضرورية في مختلف مجالات الحياة سواءً في المنزل أم العمل أم في محيط الحياة الاجتماعية. وتزخر الحياة بمشكلات تحتاج إلى حل، واتخاذ قرار بشأنها. ولكن التطور العلمي الهائل في العصر الحالي، وتراكم المعرفة، وتشعب الاتجاهات والانتماءات للفرد، جعل من عملية اتخاذ القرار مهمة صعبة. إلا أن هذا التطور في الوقت ذاته قدم حلولاً تساعد في هذه المهارة من خلال النظريات والاستراتيجيات والبرامج التي اقترحها العلم الحديث. ورغم تعرض الطلبة لسنوات عديدة من الدراسة، إلا أن معظم هذه السنوات تركز على تنمية مهارات التفكير الدنيا دون الاهتمام بمهارات التفكير العليا، كاتخاذ القرار، وحل المشكلات الابداعي (طعمة، 2006) .

لقد حظيت عملية اتخاذ القرار باهتمام العديد من علماء الإدارة وعلم النفس، كونها تلازم الفرد في حياته اليومية والوظيفية، وتلبي احتياجاته المختلفة وتحقق له التكيف. فالإنسان يتفرد عن غيره من الكائنات الأخرى بامتلاكه قدرات عقلية تحقق له إمكانية التجربة المطلوبة والاختيار من بين البدائل عند مواجهة مشكلة ما (كبيه، 1990) .

إن القدرة على اتخاذ القرار ومتابعة خطوات تنفيذه تنمي لدى الفرد الإحساس بالإثارة والتشويق وتضفي على حياته الحيوية والنشاط. ومع أن اتخاذ القرار عملية عقلية، إلا أن النظام القيمي والاتجاهات تشكل دوافع موجهة لما يصدر عن الفرد من قرارات. كما أن صحة الفرد النفسية ونضجه العقلي محددان هامان لقدرته على اتخاذ قرارات معقولة، وقدرته على المخاطرة وتحمل مسؤولية قراراته المغلوطة، وما يترتب عليها من قرارات غير مناسبة (الزغول والزغول، 2007) .

وبالنظر إلى عملية اتخاذ القرار فهي عملية معقدة ذات مراحل متعددة، يتم خلالها التعامل مع قضايا شخصية، أو مهنية، أو إدارية، والحصول على معلومات وتوليد أفكار حولها وتقييم هذه الأفكار وتحديد المخاطر أو المكاسب التي تبنى عليها، واختيار أحد البدائل المتاحة، ثم تنفيذ القرار ومتابعته (Heller,1998) .

ويشير جروان (1999) إلى أن بعض الباحثين صنف عملية اتخاذ القرار ضمن استراتيجيات التفكير المركبة، وذلك لكونها تتطلب استخداماً كثيراً من مهارات التفكير العليا كالتحليل والتقويم والاستقراء والاستنباط. لذا فقد يكون من المناسب تصنيفها ضمن استراتيجيات التفكير المركبة كالتفكير الإبداعي والتفكير الناقد وحل المشكلات، ما يعنى إمكانية تنميتها وتطويرها من خلال برامج تدريبية خاصة.

وبالرغم من المحاولات التي استهدفت تطوير أدوات وبرامج وتقنيات لتنمية مهارة اتخاذ القرار، يمكن الإفادة منها بشكل مباشر في المواقف التعليمية، إلا أن هناك العديد من المحاولات الجديرة بالذكر تمخضت عنها جهود العديد من العلماء والباحثين والدارسين في مجال اتخاذ القرار، ولعل من أبرزها تلك التي طورها جيلات (Gellet) ، ونظرية هولاند (Holand) ، ودي بونو (De Bono) ، وستيرنبرغ (Sternberg) ، والنظرية المعرفية الاجتماعية، ونظرية كرومبلتز (Krumboltz) ، (المخاترة، 2007) . وقد استخدمت العديد من البرامج التي انبثقت عن أعمال هؤلاء الباحثين، وقام عدد كبير من الدارسين في مختلف دول العالم بإجراء العديد من الدراسات التي هدفت إلى معرفة أثر كل من هذه البرامج على تنمية مهارة اتخاذ القرار. وقد تباينت نتائج هذه الدراسات من باحث إلى آخر، ولكن الغالبية العظمى من النتائج أشارت إلى أن استخدام البرامج التدريبية المناسبة في تنمية مهارة اتخاذ القرار يمكن أن تؤدي إلى تحقيق أهدافها في تنمية قدرة الطلبة على اتخاذ قرارات إبداعية صائبة (البلوشي، 2007؛ فريحات، 2006) .

وتُعد مهارة اتخاذ القرار مسألة مهمة في حياة الأفراد والجماعات، وتتطلب قدراً كبيراً من الطاقة الانفعالية والفكرية، ويرى بعض العلماء أن عملية اتخاذ القرار من المسائل المهمة جداً، وربما لا توجد وظيفة إنسانية تتطلب هذا القدر من الطاقة الفكرية والانفعالية مثلما تتطلب عملية اتخاذ القرار، إذ إنها عملية ليست عشوائية، وإنما لها أهداف تسعى لتحقيقها سواءً أكانت القرارات المتخذة روتينية، أم مصيرية فلابد من اتخاذ القرار من أجل حل المشكلة التي يواجهها الفرد، والتي تستغرق منه وقتاً وجهداً فكرياً ملحوظاً. كما أن عملية اتخاذ القرار عملية فكرية، نفسية، سلوكية معقدة تتضمن السعي لجمع كمية كبيرة من المعلومات المتعلقة بالبدائل الممكنة الحل، ثم اختيار البديل المناسب ضمن استراتيجيات مناسبة للوصول إلى الهدف المرغوب (البلوشي، 2007) .

إن كلمة قرار (Decision) كلمة لاتينية معناها القطع، أو الفصل بمعنى تغليب أحد البدائل على الآخر. فاتخاذ القرار نوع

من السلوك، يتم اختياره بطريقة معينة، تقطع أو توقف عملية التفكير، وتنهى النظر في الاحتمالات، أو البدائل الأخرى، ويتم ذلك بناءً على قيم وتفضيلات الفرد الذي يتخذ القرار (Cook & Slack, 1991) .

وقد عرفتها (الطائي، 2001، ص44) بأنها: "عملية حسم لموقف مشكل يعتمد على الوظيفة العقلية؛ أي أنها عملية معرفية تنطوي على سلسلة من الفعاليات العقلية كالانتباه والإدراك والمبادأة من أجل تحقيق الهدف المطلوب بعد التعريف بالبديل المطلوب بتأن وروية".

وعرف هوجكنسون (Hodgkinson, 2003) مهارة اتخاذ القرار بأنها: مهارة تفاعلية بين البدائل المرشحة لحل المشكلة ما بين الاشخاص الذين يختارون وترجيح أهم البدائل على الأخرى. ويعرفها إيسينك وكيني (Eysenck & Keane, 2000) بأنها: مهارة اختيار حل معين من بين حلين أو أكثر من الحلول المتاحة من أجل تحقيق الهدف المرجو، كما أنها غالباً ما تتضمن أبعاداً شخصية، وتعتمد في كثير من الأحيان على معلومات غامضة ومشكوك فيها، الأمر الذي يدفع الأفراد للتعامل مع الاحتمالات والبدائل، وذلك بخلاف المعلومات المؤكدة.

يتضح مما سبق أن عملية اتخاذ القرار تتضمن مجموعة من القواسم المشتركة هي: وجود مشكلة، أو قضية تحتاج إلى اتخاذ قرار، وتوافر مجموعة من الإجراءات المنظمة وفق منهج منطقي يفترض في متخذ القرار أن يسير وفقه، واستخدام مجموعة من العمليات والمهارات العقلية عند اتخاذ القرار، وتوليد مجموعة من البدائل والحلول الهادفة إلى حل المشكلة، ومن ثم اختيار البديل المناسب. وتتأثر عملية اتخاذ القرار بالقيم الشخصية التي يؤمن بها متخذ القرار، وتلعب الخبرة التي مر بها الفرد دوراً مهماً في اتخاذ القرار المناسب، والعمل على تقويم البدائل والخيارات المتاحة وفق معايير معينة.

وتعد نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) التي استند إليها البرنامج التدريبي من أكثر النظريات الحديثة التي تساعد على توليد أفكار إبداعية لحل المشكلات. وتقوم هذه النظرية على استخدام التفكير الإبداعي في تشخيص المشكلات وحلها ، واتخاذ القرارات في ظل المواقف المتغيرة، وذلك من خلال استشعار المشكلات، وتحليل المتغيرات المحيطة بها للوصول إلى أفضل الحلول، واتخاذ القرارات الإبداعية. ويبنى البرنامج التدريبي أساساً على طرح مشكلة واقعية تثير اهتمام الأفراد وتدفعهم إلى البحث عن حل لها، واتخاذ قرار مناسب بذلك الخصوص (Dung, 1997) .

ويقوم الفرد بحل المشكلات واتخاذ القرارات يومياً في البيت، وفي العمل، وأثناء اللعب، وحتى في أوقات التسوق. إن بعض المشكلات تضع الإنسان فعلاً أمام تحديات كبيرة، وتتطلب منه اتخاذ قرارات صائبةً نحوها. واتخاذ القرار في العادة هو اختيار أحد البدائل التي يكون الفرد قد ولدها سابقاً عن المشكلة، حيث يكون هذا الاختيار على أساس موازنة الايجابيات والسلبيات لكل بديل، إضافة إلى تقدير احتمال نجاح كل بديل (قطيط، 2011) .

ويعرف كروليك وردنيك (Krulik & Rudnick, 1992) حل المشكلة بأنه: "عملية تفكيرية يستخدم الفرد فيها ما لديه من معارف مكتسبة سابقة، ومهارات من أجل الاستجابة لمتطلبات موقف غير مألوف له، والاستجابة تكون بالقيام بعمل ما يستهدف حل التناقض، أو الغموض الذي يتضمنه الموقف". وهذا ما ركزت عليه نظرية الحل الابداعي للمشكلات (TRIZ) ، فهي تقوم على حل التناقضات كحجر أساس في التعامل مع الموقف المشكل، ومساعدة الفرد على اتخاذ القرار السليم.

يبدو أن هناك تداخلاً بين اتخاذ القرار وحل المشكلات؛ فالعمليتان متماثلتان من حيث الخطوات والأهداف؛ فاتخاذ القرارات يتضمن عادة حلاً لمشكلة ما، كما أن حل المشكلات يقود عادة إلى قرار ما؛ وهما معاً يصفان عملية جمع المعلومات وتحليلها والاختيار على أساسها (Cook & Slack, 1991) .

ولعل الجانب المشترك بين كل من اتخاذ القرارات، وحل المشكلات، يتمثل في الحاجة إلى الاستفادة من أفضل القدرات التي يتمتع بها الأفراد، فإطلاق العنان لقدرات الأفراد الإبداعية والعمل على عدم تقييدها أمر في غاية الأهمية، فكل شخص لديه القدرة على أن يكون مبدعاً في قراراته، كما أن الأفراد يحتاجون إلى نوع من الإبداع والابتكار لتحقيق النجاح والتكيف مع التغير السريع في قراراتهم ولحل المشكلات التي تواجههم (كوردي، 2007) .

ويفترض أن للتدريس بحل المشكلات آثاراً، منها: تحسين ممارسة مهارات العلم والتفكير، وتحسين قدرات الإدراك والتركيز عند الطلبة، وتحسين مهارات الرجوع إلى المكتبات والمصادر المعرفية، وتنميه الاستقلالية في التعلم، وإكساب الطلبة مهارات دراسية طويلة الأمد، وتمكين الطلبة من مكاملة المعلومات، وتشجيع التعاون، وزيادة الاهتمام بموضوعات الدراسة، بالإضافة إلى تنمية قدرة المتعلمين على اتخاذ القرار، وحل المشكلات التي تواجههم (Smith, 1995) .

لذا فإنه عند بناء برنامج تدريبي لاتخاذ القرار، لابد من الاهتمام بالمهارات المشتركة بين مهارات حل المشكلات الإبداعية واتخاذ القرار؛ كتحديد المشكلة، ومعرفة مظاهرها وأسبابها وإدراكها، والتفكير بالبدائل والحلول المختلفة ووضع المعايير لتقييم البدائل. وقد تضمن البرنامج التدريبي المستخدم في هذه الدراسة هذه المهارات المشتركة كافة.

إن الإبداع والابتكار غالباً ما يكون مكملاً لعملية اتخاذ القرار الرشيد، فالفرد متخذ القرار الفعال هو بالمحصلة إنسان مبدع لديه القدرة على خلق الأفكار الإبداعية الجديدة كحلول للمشاكل،وبخاصة المعقدة منها. والإبداع (Creativity) يعني القدرة على جمع المعلومات وإشراكها بطرق تؤدي إلى أفكار جديدة، فهو يعني ولادة شيء جديد غير مألوف (جلدة، 2009) .

بما أن عملية اتخاذ القرارات هي عمل ذهني أساسه التفكير المبدع للوصول إلى القرار المناسب في الوقت المناسب، وتنفيذه

ليتحول إلى عمل فعال منتج، لذا فإن عملية اتخاذ القرار هي عملية إبداعية، والقصد من الإبداع هنا قدرة الفرد على التصور، وتوليد الأفكار الجديدة وبشكل مبتكر (أيوب، 1997) .

هذا ويمكن تنمية القدرات الابتكارية لدى الأفراد من خلال تنشيط مستوى الذكاء، كالقدرات الذاتية عن طريق ما سمى "العصف الذهني"، أو "الانطلاق الفكري" (Brain Storm-ing) التي تقوم على إتاحة الفرصة للأفراد على اقتراح أفكار جديدة في مواقف معينة ثم تقييم هذه الأفكار، أو عن طريق تهيئة المناخ المناسب الذي يساعد الأفراد على الخلق والابتكار والتجديد والتطوير من خلال إشراكهم في جلسات نقاش، أو حوار بهدف التوصل إلى أفكار دقيقة ومحددة (حجاحجة، 2004) .

ومن أجل تعزيز الإبداع والابتكار في اتخاذ القرارات، يمكن تشجيع الأفراد على تطوير طاقاتهم الإبداعية، وتزودهم بالمواقف التي تشجع المجموعات على التفكير الإبداعي في قراراتهم، فمن المهم أن نطور هذه القدرة من خلال الممارسة والتدريب والبرامج المبدعة، ومن التكتيكات التي تستخدم في تنمية اتخاذ القرار الإبداعي مبادئ (TRIZ) في الحل الإبداعي للمشكلات. وأن دعوة الأفراد للتفكير بشكل إبداعي هو وسيلة سهلة ومنطقية لتعزيز اتخاذ القرارات الإبداعية، كذلك التشجيع على الإبداع من خلال المديح، ومكافأة القرارات الإبداعية.

ولما كانت عملية اتخاذ القرار عملية عقلية واعية ومركبة يتم من خلالها اختيار أحد البدائل بهدف الوصول إلى حل لمشكلة ما؛ فإن تلك العملية تحتاج إلى أنواع مختلفة من التفكير، والتي تعمل نظرية الحل الابداعي للمشكلات على تنميتها جميعها (جروان، 2002؛ الكناني، 2005) .

لقد استند البرنامج التدريبي الذي تضمنته هذه الدراسة إلى الأدب المستخلص من نظرية الحل الإبداعي للمشكلات التي ظهرت في الاتحاد السوفيتي سابقاً، وعرفت باسم نظرية الحل الابتكاري للمشكلات (Tearia Resheniqy Izobreatatelskikh Zadatch, TRIZ) يقابلها في اللغة الإنجليزية (Theory) (TIPS OF Inventive Problem Solving) . وهي من النظريات الهامة في مجال الإبداع، وقد أجريت البحوث الأصلية في هذه النظرية على يد هنري التشلر (Henry Altshuller) الذي تنسب إليه هذه النظرية (قطيط، 2011) .

ويرى سيمون سافر انسكي (Savransky, 1998) أن (TRIZ) منهجية تفكير منتظمة ذات توجه إنساني تستند إلى قاعدة معرفية، تهدف إلى حل المشكلات بطريقة إبداعية. وتشير المنهجية المنتظمة في هذا التعريف إلى وجود نماذج عامة من النظم والعمليات ضمن الإطار العام للتحليل الخاص بهذه النظرية، وإلى وجود إجراءات محددة لحل المشكلات، وأدوات يتم بناؤها لتوفير الاستخدام الفاعل في حل المشكلات الجديدة، ويبين هذا التعريف أيضاً التوجه الإنساني لهذه النظرية، حيث إن الإنسان هو هدف هذه النظرية.

ويعرفها كينست وتيموثي (Kunsti & Timothy, 2002) ، بقولهم تريز (TRIZ) هو اختصار بالروسي لنظرية حل المشكلات، وهي نظرية تستخدم لمساعدة من يحب الابداع في هذا المجال، ويعتقدون أن تريز ببساطة تستخدم عدداً من الأدوات لجعل الإبداع منهجياً ومنظماً.

وتستند هذه النظرية إلى قاعدة معرفية، لأن المعرفة المتعلقة بالأدوات العامة لحل المشكلات مشتقة من عدد كبير من براءات الاختراع، وتستخدم هذه النظرية مخزونا معرفيا ضخما من المبادئ التي تم التوصل إليها في العلوم الهندسية والطبيعية وغيرها من المجالات التقنية والتكنولوجية. كما أن هذه النظرية تستخدم المعرفة المتراكمة حول المجال الذي توجد فيه المشكلة (ال عامر، 2009) .

وتستند نظرية تريز (TRIZ) إلى مفهومين أساسيين، هما: التناقض، والمثالية، وكما هو معروف فإن التناقض هو الموقف الذي تؤدي فيه محاولة تحسين إحدى خصائص النظام إلى ظهور جوانب سلبية في خصائص أخرى في هذا النظام، والإبداع عملية يتم من خلالها حل مشكلة بطريقة غير مسبوقة، ويتطلب حل المشكلة بطريقة إبداعية تحسين إحدى خصائص النظام دون التأثير سلبا على خصائص أخرى في النظام نفسه، وإذا ظهر تناقض فمن الضروري إزالة العناصر التي تسبب ذلك، وتعتبر التناقضات نتيجة حتمية لتطور النظم، فخلال عملية التطور التي تحدث في نظام معين، تتفاوت درجة هذا التطور بين الخصائص المختلفة، وتظهر الحاجة إلى تطوير بعض هذه الخصائص بدرجات متفاوتة، الأمر التي يترتب عليه تحسين في بعض الخصائص على حساب خصائص أخرى، وهكذا تستمر عملية التطور باستمرار وجود التناقضات المختلفة، وإيجاد الحلول المناسبة للتخلص من هذه التناقضات، ويظهر التناقض عندما تؤدي محاولة حل إحدى المشكلات في النظام، أو بعض أجزائه إلى خلق مشكلة، أو مشكلات أخرى. ويحدث هذا التناقض عندما يترتب على العمل نفسه وظائف، أو آثار مفيدة وأخرى ضارة في الوقت نفسه (أبو جادو، 2004) .

مشكلة الدراسة:

انبثقت مشكلة الدراسة الحالية من خلال الاطلاع على الدراسات والأدب النظري الذي يشير إلى تدني مستويات اتخاذ القرار لدى الطلبة (ابو لطيفة،2005؛ القرعان،2003؛ رزق الله، 2002) . وبذلك جاءت هذه الدراسة لتبني برنامجاً تدريبياً قائماً على المبادئ الإبداعية المستنده إلى نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) . بهدف تطوير مهارة اتخاذ القرار لدى الطالبات اللواتي سيطبق عليهن البرنامج، وباعتماد الاستراتيجيات، والمبادئ التي تضمنها هذا البرنامج التدريبي.

ونظراً لأهمية مهارة اتخاذ القرار في نهضة المجتمع وتقدمه، وبما أن محاولات عديدة لتطوير برامج تحسن هذه المهارة لم تحظ بفرصة الانتشار خارج حدود الدول التي ظهرت فيها، فقد جاءت الدراسة الحالية محاولة الاستفادة من إحدى هذه البرامج والنظريات، وبالتحديد نظرية الحل الابتكاري للمشكلات (TRIZ) ، والتي لم تعرف على نطاق واسع إلا في العقد

الأخير من القرن العشرين بعد انهيار الاتحاد السوفيتي، وهجرة العديد من علمائه ومفكريه إلى دول العالم المختلفة ليقوموا بنشرها.

فرضيات الدراسة

- الفرضية الأولى: "يوجد فرق دال إحصائياً في مهارة اتخاذ القرار بين المجموعتين التجريبية والضابطة، أو أبعادها الفرعية تعزى للبرنامج التدريبي".
- الفرضية الثانية: "يستمر وجود فرق دال إحصائياً في مهارة اتخاذ القرار أو أبعادها الفرعية بعد فترة من انتهاء التدريب على البرنامج".

أهمية الدراسة

تنبع أهمية هذه الدراسة من التعرف إلى واقع مهارة اتخاذ القرار لدى طالبات الصف العاشر في المدارس الحكومية في محافظة عجلون، والعمل على تنميتها ضمن برنامج تدريبي. مما يساعد في إكسابهن استراتيجيات تفكير جديدة غير متطرق لها في المناهج الدراسية، مما يسهم في إثراء خبراتهن ويعزز اتجاهاتهن نحو الإبداع وتحسين مهارة اتخاذ القرار ويساعدهن على التخلص من العوامل المعيقة لإطلاق القدرات الإبداعية لديهن كالخوف، أو الخجل، من الأفكار والحلول قبل توليدها. وهذا ينسجم مع الأهداف التربوية في الأردن التي تسعى إلى تحسين مستوى الإبداع ومهارة اتخاذ القرار لدى الطلبة..

وتكمن أهمية الدراسة بأهمية المرحلة العمرية للطالبات التي سيطبق عليهن البرنامج، وهن طالبات الصف العاشر الأساسي إذ إنها تشكل ذروة مرحلة المراهقة وما يصاحبها من تغيرات نمائية في الجوانب المعرفية والانفعالية والاجتماعية والجسمية. وهذا يعطي فرصة تنمية مهارة اتخاذ القرار لديهن بشكل، الأمر الذي يتيح الفرصة لتنمية المهارات المختلفة، مما يوجه اهتمام مخططي المناهج والتربويين وعنايتهم؛ لإثراء مناهج الطلبة لهذه الفئة العمرية بخبرات تربوية، وأساليب تعليمية تسهم في تطوير مهارة اتخاذ القرار لديهم.

كما وتبرز أهمية هذه الدراسة في كونها واحدة من الدراسات البحثية على المستوى المحلي في حدود علم الباحثة، التي ستستخدم نظرية تريز في بناء برنامج تدريبي في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى الطالبات في المدارس الحكومية. وفضلاً عن ذلك، فإن هذه الدراسة تقدم نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) بطريقة ميسرة يمكن من خلالها استيعاب فكر النظرية وفلسفتها وأهم أدواتها وأساليبها، التي يمكن استخدامها في تنمية مهارة اتخاذ القرار بطريقة إبداعية. كما أن هذه الدراسة من الدراسات القليلة التي ستقدم هذه النظرية باللغة العربية سواءً في المجالات التقنية، أو في غيرها من المجالات. ولعلها بذلك تفتح مجالاً رحباً للباحثين والدارسين لتوسيع دائرة الإفادة من هذه النظرية وإخضاعها للمزيد من البحث والتجريب. أضف إلى ذلك أن هذه الدراسة توفر إطاراً مفاهيمياً يمكن أن يستفيد منه الباحثون ، والقائمون على تطوير العملية التعليمية، بالإضافة إلى إمكانية استخدام البرنامج التدريبي في الواقع العملي التطبيقي في المدارس.

التعريفات الإجرائية

◄ **مهارة اتخاذ القرار**: هي عملية عقلية تنطوي على إصدار حكم باختيار السلوك المناسب من السلوكات المتاحة في موقف معين (Harrison, 1974) . وتعرف إجرائياً بالدرجة التي حصلت عليها الطالبة على الأداة التي أعدت لقياس هذه المهارة.

◄ **البرنامج التدريبي**: نظام متكامل من الخبرات المخططة والمنظمة، يتكون من (18) جلسة تدريبية، مدة كل منها (90) دقيقة، حيث تتضمن هذه الجلسات سلسلة من الأنشطة والإجراءات التي تم بناؤها في ضوء نظرية تريز لتنمية مهارة اتخاذ القرار لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في محافظة عجلون.

◄ **نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ)** : منهجية منتظمة ذات توجه إنساني تستند إلى قاعدة معرفية، تهدف إلى حل المشكلات بطريقة إبداعية، وتستخدم تريز مجموعة من الأدوات لجعل الإبداع عملية منهجية منتظمة، وتتمثل هذه الأدوات في أربعين مبدأ أو استراتيجية إبداعية توصلت إليها النظرية من خلال تحليل عشرات الآلاف من براءات الاختراعات.

محددات الدراسة

- تتحدد نتائج الدراسة بالفترة الزمنية التي تم تطبيق أدوات الدراسة خلالها وهي العام الدراسي 2014 – 2015.
- اقتصار أفراد عينة الدراسة على طالبات الصف العاشر الأساسي في المدارس الحكومية في محافظة عجلون.
- اقتصرت أداة الدراسة على مقياس مهارة اتخاذ القرار الذي تم تطويره لغايات هذه الدراسة.
- البرنامج التدريبي المستند إلى نظرية الحل الابداعي للمشكلات (TRIZ) في تنمية مهارة اتخاذ القرار.

الدراسات السابقة

نال موضوع اتخاذ القرار وحل المشكلات، اهتماما كثيرا من الباحثين وتنوعت الجوانب المتعلقة باتخاذ القرار، والتي درسها الباحثون، وقد تم استطلاع ما تيسر من هذه الدراسات وما له علاقة بموضوع الدراسة الحالية، وقد عرضت الدراسات ذات العلاقة حسب تسلسلها الزمني من الأقدم إلى الأحدث.

أجرت نستريكو (**Nesterenko, 1994**) دراسة هدفت إلى تطوير برنامج تدريبي لتطوير التفكير الإبداعي باستخدام نظرية تريز (TRIZ) للحلول الإبداعية، وتم تطبيق هذا البرنامج على عينة مكونة من (42) طالباً وطالبةً تراوحت أعمارهم بين (6 – 9) سنوات لمدة عام ونصف، واستند هذا البرنامج إلى المبادئ الأساسية في نظرية تريز. أشارت النتائج إلى تحقيق نتائج

إيجابية في تطوير التفكير الإبداعي لدى الطلبة الذين تعرضوا للبرنامج.

وقام **ريفن** (**Rivin, 1996**) بدراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي يستند إلى نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز على تنمية الإبداع وزيادة قدرة الطلبة على استخدام الطريقة العلمية في حل المشكلات. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام برنامج تدريبي يستند إلى نظرية تريز، واختبار مهارات التفكير الإبداعي. تكونت عينة الدراسة من (57) طالباً وطالبةً، تم تقسيمهم إلى مجموعتين، تجريبية مكونة من (25) طالباً وطالبةً خضعوا للبرنامج التدريبي، وضابطة مكونة من (22) طالباً وطالبةً لم يخضعوا للبرنامج التدريبي. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار مهارات التفكير الإبداعي، لصالح المجموعة التجريبية.

كما أجرى **جريجوري وكليمن** (**Gregory & Clemen, 2001**) دراسةً هدفت إلى تطوير قدرات الطلبة في اتخاذ القرار. تكونت عينة الدراسة من (49) طالباً وطالبةً من طلبة الصفوف التاسع إلى الثاني عشر في ولايات أمريكية عدة ، وطبق الباحثان برنامجاً تعليمياً لتطوير مهارة اتخاذ القرار لدى الطلبة، فقد حاول فيها الباحثان تطوير مجموعة من مهارات صنع القرار بالاعتماد على التفكير الناقد والتفكير التأملي وحل المشكلة. وبينت نتائج الدراسة تأثير دروس مهارات اتخاذ القرار على أداء الطلبة بشكل ايجابي.

وهدفت دراسة **أبو جادو** (**2003**) إلى استقصاء أثر استخدام برنامج تدريبي مستند إلى نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز (TRIZ) ، في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في وكالة الغوث في الأردن. تكونت عينة الدراسة من (110) طالباً وطالبةً تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين: إحداهما تجريبية، والأخرى ضابطة. وتم تطبيق البرنامج التدريبي المستند إلى نظرية الحل الإبداعي للمشكلات لتريز (TRIZ) على أفراد العينة التجريبية لمدة ستة أسابيع. واستخدم اختبار (تور انس) للتفكير الإبداعي بصورته اللفظية على أفراد المجموعتين قبل تطبيق البرنامج التدريبي وبعده. كشفت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء المجموعة التجريبية والضابطة، لصالح المجموعة التجريبية التي تعرضت للتدريب. ولم تظهر النتائج أي فروق بين الذكور والإناث أو بسبب التفاعل بين الجنس والمجموعة.

وأجرى **الخلف** (**2005**) دراسةً هدفت إلى التحقق من فاعلية برنامج تدريبي مبني على الاستراتيجيات المعرفية للتعلم لتنمية مهارات تفكير اتخاذ القرار لدى طلبة جامعة الأمير سلطان في الرياض. واستخدمت الدراسة برنامجا تدريبيا استند إلى عشرين استراتيجية معرفية للتعلم، ومقياس لمهارات تفكير اتخاذ القرار، وقد بلغ عدد أفراد عينة الدراسة (90) طالباً من مختلف المراحل الدراسية الأربع موزعين في تخصصين (علمي، انساني) ، تتراوح اعمارهم من (18 – 26) سنة، وقسموا إلى أربع مجموعات مجموعتين تجريبيتين، ومجموعتين ضابطتين. بينت نتائج الدراسة أن هناك فروقاً دالةً إحصائياً بين أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية على القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية مما يؤكد فعالية البرنامج التدريبي.

وقام **الرافعي** (**2006**) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر بعض مبادئ الحلول الإبداعية للمشكلات وفق نظرية تريز (TRIZ) في تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من الموهوبين في الصف الأول الثانوى في منطقة عسير بالمملكة العربية السعودية. تكونت عينة الدراسة من (50) طالباً من المنتظمين في مركز رعاية الموهوبين في منطقة عسير، وزعوا على مجموعتين بالتساوي تجريبية وضابطة. واستخدم الباحث مقياس توارنس للتفكير الإبداعي (الصورة أ) . وبينت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية للقياس البعدي في المجموعتين، في الدرجة الكلية والدرجات الفرعية على مقياس التفكير الابداعي في مجالات الطلاقة، والمرونة، والاصالة، لصالح المجموعة التجريبية.

كما أجرى **المخاترة** (**2007**) دراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية استخدام النشاط الأول من برنامج CORT وهو توسيع الإدراك في تحسين مستوى اتخاذ القرار عند طلاب المرحلة الأساسية العليا في إمارة عجمان بدولة الإمارات العربية المتحدة. تكونت عينة الدراسة من (120) طالباً من طلاب الصف التاسع في المرحلة الأساسية العليا في إمارة عجمان موزعين بالتساوي على مجموعتين تجريبية وضابطة. أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحسن مستوى مهارة اتخاذ القرار بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام برنامج CORT.

وأجرت **آل عامر** (**2008**) دراسة هدفت إلى معرفة أثر برنامج تدريبي مستند إلى نظرية تريز (TRIZ) في الحل الإبداعي للمشكلات الرياضية وبعض مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى المتفوقات في الصف الثالث المتوسط. تكونت عينة البحث من (60) طالبة متفوقة في الصف الثالث المتوسط وزعن بالتساوي إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة. كان من أهم نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية، وطالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس تورانس للتفكير الإبداعي و مهاراته (الطلاقة، المرونة، الأصالة) تعزى للبرنامج التدريبي.

وهدفت دراسة **باوير** (**Boywer, 2008**) إلى تقييم فاعلية استخدام مبادئ نظرية (TRIZ) في حل المشكلات غير التقنية باستخدام أسلوب حل المشكلات؛ ومدى تحسن قدرة الأفراد المشاركين في التفكير الإبداعي. تكونت عينة الدراسة من (50) متطوعا ، وقد تم استخدام مقياس توارنس لحل المشكلات، وقد تم تصميم برنامج تدريبي تم تطبيقه على عينة الدراسة. دلت النتائج على وجود فروق دالة إحصائياً لدى عينة الدراسة في مجالات تنمية مهارات الإبداع، الأصالة، الطلاقة، ونوعية الحلول، مما أكد أهمية نظرية triz في تنمية مهارات التفكير

الإبداعي لدى المشاركين في برامج مستندة إليها.

وأجرى **بن موسى** (**2009**) دراسة هدفت إلى قياس أثر برنامج تدريبي من عشر جلسات مستنداً إلى نظرية هولاند في التفضيل المهني في تحسن مهارة اتخاذ القرار المهني لدى طالبات الصف العاشر في منطقة الباطنة جنوب في سلطنة عمان. وتألفت عينة الدراسة من (63) طالبة من طالبات الصف العاشر، تم توزيعهن إلى مجموعتين: تجريبية، وضابطة. أظهرت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين: التجريبية، والضابطة في اتخاذ القرار المهني تعزى للبرنامج التدريبي.

وأجرى **كيتو** (**Kitto, 2010**) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام نظرية تريز في تنمية القدرة على التصميم الإبداعي. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام برنامج تدريبي قائم على نظرية تريز، واختبار المهارات الإبداعية. تكونت عينة الدراسة من (40) طالباً وطالبةً، تم توزيعهم بالتساوي إلى مجموعتين: تجريبية خضعت للبرنامج التدريبي، وضابطة لم تخضع للبرنامج التدريبي. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار المهارات الإبداعية، لصالح المجموعة التجريبية.

وأجرى **سعيد** (**2011**) دراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى (17) استراتيجية إبداعية من نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز (TRIZ) في تنمية التحصيل الدراسي والتفكير الابداعي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في مدينة اللاذقية. تكونت عينة الدراسة من (140) طالبًا وطالبةً، وزعوا بالتساوي على مجموعتين: تجريبية وضابطة. أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائيًا بين أداء المجموعة التجريبية وبين أداء المجموعة الضابطة على الدرجة الكلية لاختبار تورانس للتفكير الإبداعي وأبعاده الأربعة المتمثلة بالطلاقة.

وأجرى **لوري** (**Louri, 2012**) دراسة هدفت إلى الكشف عن تأثير برنامج تدريبي مستند على نظرية تريز وفاعليته على قدرة الطلبة الجامعيين على حل مشكلاتهم التعليمية والحياتية. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام برنامج تدريبي مستند إلى نظرية تريز في حل المشكلات، واختبار قبلي وبعدي. تكونت عينة الدراسة من (34) طالباً وطالبةً من الطلبة الجامعيين. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً تدل على تأثير البرنامج التدريبي على تفكير الطلبة، وقدرتهم على حل المشكلات الحياتية والتعليمية بصورة أفضل من السابق.

وأجرى **صيام** (**2013**) دراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج مقترح في ضوء نظرية تريز لتنمية مهارات التفكير الإبداعي في مادة التكنولوجيا لدى طلبة الصف السابع الأساسي. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام برنامج مقترح في ضوء نظرية تريز، واختبار مهارات التفكير الإبداعي. تكونت عينة الدراسة من (85) طالبةً، تم توزيعهم إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية مكونة من (42) طالبةً خضعن للبرنامج المقترح، ومجموعة ضابطة مكونة من (43) طالبةً لم يخضعن للبرنامج المقترح. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق في اختبار مهارات التفكير الإبداعي، لصالح المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة **العويضي** (**2014**) إلى الكشف عن فاعلية برنامج مقترح في ضوء نظرية تريز في تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي في الجغرافيا لطالبات الصف الأول متوسط بمدينة جدة. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام برنامج مقترح في ضوء نظرية تريز، واختبار تحصيل إبداعي، واختبار تورانس للتفكير الإبداعي. تكونت عينة الدراسة من (60) طالبةً من الصف الأول المتوسط، وتم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعتين: تجريبية خضعت للبرنامج المقترح في ضوء نظرية تريز، وضابطة لم تخضع للبرنامج. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في علامات الطالبات في اختبار التفكير الإبداعي، لصالح المجموعة التجريبية.

وأجرت **عاشور** (**2015**) دراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج قائم على نظرية تريز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، ومهارات التواصل الرياضي لدى طلاب الصف الخامس. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام برنامج قائم على نظرية تريز يتضمن مجموعة من الأنشطة الرياضية التي تناسب مستوى طلاب الصف الخامس، كما تم استخدام اختبار مهارات التفكير الإبداعي، ومهارات التواصل الرياضي. تكونت عينة الدراسة من (82) طالباً من طلاب الصف الخامس، تم توزيعهم بالتساوي إلى مجموعتين: ، تجريبية خضعت للبرنامج القائم على نظرية تريز، وضابطة لم تخضع للبرنامج. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة في اختباري مهارات التفكير الإبداعي، ومهارات التواصل الرياضي، لصالح المجموعة التجريبية.

التعقيب على الدراسات السابقة

تبين من خلال عرض الدراسات ذات الصلة أن هناك اهتماماً عالمياً وعربياً ومحلياً بتوظيف برامج وطرائق التفكير المختلفة في التعليم. وكان من بين أكثر البرامج شيوعاً في هذه الدراسات برنامج (CORT) .

ولدى فحص أهداف ومتغيرات الدراسات آنفة الذكر تبين أن الدراسة الحالية تختلف عن سابقاتها في الجوانب الآتية:

- جميع الدراسات التي تم الحصول عليها تناولت أثر برنامج (TRIZ) في حل المشكلات الابداعي في تنمية الإبداع والتفكير الإبداعي، أو التفكير الناقد، أو التفكير ما وراء المعرفي، وعدد محدود منها تناول أثره في مهارة اتخاذ القرار.
- قلة الدراسات العربية أو الأجنبية، بحسب علم الباحثة، التي تناولت أثر برنامج (TRIZ) في تنمية مهارة اتخاذ القرار.
- أثبتت الدراسات السابقة فاعلية البرامج التدريبية التي تم بناؤها بالاستناد إلى نظرية (TRIZ) في التأثير الإيجابي على قدرة الطالبات في حل المشكلات التعليمية والحياتية، لكنها لم

تتناول أثرها وفاعليتها في تنمية مهارات معرفية كمهارة اتخاذ القرار. وبذلك تفردت الدراسة الحالية بقياس مدى تأثير البرنامج التدريبي المستند إلى نظرية (TRIZ) في تنمية مهارة اتخاذ القرار وهذا ما يجعلها دراسة متفردة عن باقي الدراسات السابقة، وخصوصاً في الوطن العربي.

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة

تم في هذه الدراسة استخدام المنهج شبه التجريبي، وذلك من خلال تطبيق الاختبار القبلي في اتخاذ القرار على المجموعة التجريبية، ومن ثم تطبيق البرنامج التدريبي، والاختبار البعدي، واختبار المتابعة.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف العاشر الأساسي في المدارس الحكومية في محافظة عجلون، للعام الدراسي 2014 – 2015؛ والبالغ عددهن (1514) طالبة موزعات على (37) مدرسة حكومية.

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (71) طالبةً، تم اختيارهن بالطريقة العشوائية، لكون أفراد مجتمع الدراسة يشكلون مساحة جغرافية شاسعة، وأن اختيار أفراد من مدارس، أو فصول مختلفة بشكل عشوائي، وتجميعهم خارج مجموعاتهم الأصلية التي ينتمون إليها غير متاح من الناحية العملية. زيادة على أن الوقت والإمكانات المتاحة تشكل عقبةً في تحقيق ذلك.

أدوات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة الأدوات الآتية:

◄ **أولاً: البرنامج التدريبي**

تم بناء برنامج لتحسين مستوى اتخاذ القرار مبني على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) ، وقد جرى اختيار نظرية (TRIZ) لحداثتها في الوطن العربي وسهولة تطبيقها ومواكبتها للتطور المعرفي.

- **بناء البرنامج التدريبي**

تم إعداد برنامجاً تدريبياً مكوناً من (18) جلسة تدريبية، مدة كل منها (90) دقيقة، استناداً إلى الأدب النظري المتعلق بنظرية (TRIZ) في تحسين مهارة اتخاذ القرار.

وقد تضمنت كل جلسة من جلسات البرنامج التدريبي ما يأتي:

تبدأ الجلسة بمراجعة الجلسة التدريبية السابقة وتلخيصها، باستثناء الجلسة الأولى (التي تهدف إلى التعارف بين المشاركين والباحثة، والتعرف إلى أهداف البرنامج التدريبي، ثم التعريف بمهارة اتخاذ القرار وأهميتها في حياة الطالبات) ومناقشة موضوع الجلسة، ومناقشتهن في الأنشطة التدريبية. وأخيراً تلخيص الجلسة وتكليفهن بالنشاط البيتي، وقد جرى اعتماد المواقف، أو الأنشطة التدريبية على الخبرات العملية السابقة لطالبات الصف العاشر، أو التي يمكن أن تواجههن في المستقبل لتدريبهن على كيفية اتخاذ القرار في حياتهن، وذلك حسب استراتيجيات البرنامج والبعد عن الأنماط التقليدية في اتخاذ القرار. وقد اشتملت الجلسات على توضيح الإستراتيجية مع أمثلة توضيحية تبين كيفية تطبيقها، والجلسة التي تليها نشاط تدريبي على المهارة التي جرى شرحها مسبقاً. وجلسة الختام (التي هدفت إلى التعرف إلى انطباع وملاحظات الطالبات حول البرنامج وأهم المهارات التي اكتسبنها من البرنامج، بالإضافة إلى تطبيق الاختبار البعدي) . وتم تحديد الجلسة التدريبية بمدة (90) دقيقة لكل جلسة.

- **(الافتراضات الأساسية للبرنامج)**

يستند البرنامج التدريبي على نظرية الحل الابداعي للمشكلات (TRIZ) ، التي عرفت باسم نظرية الحل الابتكاري للمشكلات ((Tearia Resheniqy Izobreatatelskikh Zadatch TRIZ)) يقابلها في اللغة الإنجليزية ((Theory OF) (TIPS Inventive Problem Solving وما تضمنته هذه النظرية من أفكار وأساسيات، ويعتمد البرنامج على تدريب الطالبات من قبل المدرب على مهارات مختلفة، تتمثل في: التركيز على تحديد المشكلة، وكيفية تحديد الأهداف بدقة ووضوح باستخدام مبدأ التركيز، والمرونة في تحديد الأهداف واختيارها، وكيفية إنتاج أنواع مختلفة من الأفكار وإيجاد البدائل، والتأكد من صحة المعلومات ومصادرها، والتعريف باستراتيجيات البرنامج وأهميته في تحليل المواقف، وبيان أهميته أثناء اتخاذ القرار، وكيفية تحديد النتائج التي تعود على متخذ القرار والآخرين ممن يتأثرون بقراره والمفاضلة بينها. وقد جرى بناء البرنامج بالاعتماد على (16) مبدأ من مبادئ النظرية.

- **المبادئ المستخدمة في البرنامج التدريبي**

تشير مراجعة أدب نظرية تريز التي تتكون من العديد من المفاهيم والأدوات المهمة، إلى أن هناك (40) مبدأ تشكل العمود الفقري لهذه النظرية، وقد جاءت هذه المبادئ من تحليل العديد من براءات الاختراع، وبذلك فإن هذه المبادئ مثلت أكثر الطرق التي استخدمها الإنسان في حل المشكلات. لذلك فقد شكل عدد من هذه المبادئ مكوناً من (16) مبدأ محور اهتمام هذا البرنامج التدريبي، وهي: (مبدأ الدينامية/ المرونة) ، و (مبدأ الفصل/ الاستخلاص) ، و (مبدأ التقسيم/ التجزئة) ، و (مبدأ الربط/ الدمج) ، و (مبدأ التعشيش/ الاحتواء) ، و (مبدأ العمل القبلي/ التمهيدي) ، و (مبدأ التوسيد المسبق) ، و (مبدأ القلب/ العكس) ، و (مبدأ النوعية المحلية (الموقعية)) ، و (مبدأ البعد الاخر) ، و (مبدأ العمل الدوري/ الفتري) ، و (مبدأ الاندفاع السريع/ القفز) ، و (مبدأ التغذية الراجعة) ، و (مبدأ البدائل الرخيصة) ، و (مبدأ انتقال المرحلة) ، و (مبدأ المواد المركبة) .

- **خطوات بناء البرنامج التدريبي**

اطلعت الباحثة على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) ، وما تضمنته من أفكار وافتراضات ومبادئ، بالإضافة إلى بعض الدراسات التي اهتمت ببناء برامج تدريبية تهدف إلى التدريب على تحسين مهارة اتخاذ القرار الإبداعي، كدراسة (الخلف، 2005؛ وأبو جادو، 2005) .

- **الهدف العام للبرنامج**

يهدف البرنامج إلى تحسين مهارة اتخاذ القرار الإبداعي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مدارس محافظة عجلون. وانبثق عن هذا الهدف أهداف فرعية، تبعاً لجلسات البرنامج.

- **عدد جلسات البرنامج التدريبي ومدتها**

اشتمل البرنامج على (18) جلسة تدريبية مدة كل جلسة (90) دقيقة، أي ما يعادل حصتين دراسيتين، ما عدا الجلسة التمهيدية كانت مدتها (45) دقيقة، تم إجراؤها في الغرفة الصفية، واستغرق تطبيق البرنامج تسعة أسابيع بواقع جلستين أسبوعيتين، وذلك في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2014 – 2015. **وقد سار التطبيق على النحو الآتي:**

- الاختبار القبلي: تم تطبيق (الاختبار القبلي) ، بعد قراءته وتوضيحه وتهيئة الجو المناسب للتطبيق على مجموعتي الدراسة (الضابطة والتجريبية) .

- التدريب للمجموعة التجريبية:

- الجلسة التمهيدية: خصص لهذه الجلسة (45) دقيقة؛ من أجل أن تتعرف الطالبات على البرنامج وأهدافه، وتعريف مهارة اتخاذ القرار وأهميتها في حياة الطالبات.

- الجلسات التدريبية: وعددها (16) جلسة تدريبية. وقد سارت الجلسات على النحو الآتي:

- مراجعة المهمة البيتية السابقة والربط بين الجلسة السابقة والجلسة الحالية، بعد تحديد عنوانها. ويتم ذلك في عشر دقائق.

- (70) دقيقة للسير في تنفيذ خطوات الجلسة التدريبية.

- (10) دقائق لإغلاق الجلسة/ تكليف الطالبات بالمهمة البيتية التالية.

- الجلسة الختامية: تضمنت الجلسة التعرف إلى انطباع وملاحظات الطالبات حول البرنامج، وتلخيص لأهم المهارات والأفكار التي اكتسبتها الطالبات من البرنامج. وشكر الطالبات على مشاركتهن واهتمامهن بالبرنامج التدريبي وعلى الجهد الذي قمن به خلال تطبيق البرنامج. وتزويد الطالبات بالهدايا المجزية كنوع من الشكر لهن على التعاون في تطبيق البرنامج التدريبي.

- الاختبار البعدي: تم تطبيق المقياس (الاختبار البعدي) ، بعد قراءته وتوضيحه وتهيئة الجو المناسب للتطبيق على مجموعتي الدراسة (الضابطة والتجريبية) .

- **الاستراتيجيات المتبعة**

استخدمت الباحثة في تطبيقها للبرنامج عدداً من الاستراتيجيات لتحقيق أهداف البرنامج، ومن هذه الاستراتيجيات: استراتيجية التعلم التعاوني، واستراتيجية العصف الذهني، واستراتيجية طرح الأسئلة، واستراتيجية الحوار البناء، واستراتيجية التعليم المتبادل، واستراتيجية التخيل، واستراتيجية التساؤل الذاتي.

- **الوسائل التعليمية والأدوات المستخدمة**

استخدمت الباحثة عدداً من الأدوات والوسائل التعليمية، وهي:

- جهاز عرض البيانات (data show) .
- جهاز كمبيوتر شخصي (lab tob)
- أقلام ودفاتر توزع على المشاركين في بداية الجلسة الاولى.
- السبورة.

- **صدق البرنامج التدريبي (تحكيم البرنامج) :**

للتحقق من مدى ملاءمة البرنامج في تحسين مستوى اتخاذ القرار لدى طالبات الصف العاشر وصدق محتواه، جرى عرض البرنامج على (10) محكمين من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية المتخصصين في مجالات الإرشاد النفسي، وعلم النفس التربوي، والمناهج وطرائق التدريس والإدارة التربوية. وقد طلب من المحكمين تحديد مدى تمثيل كل جلسة تدريبية للأهداف التي وضعت من أجلها والمرتبطة بالأبعاد الأربعة، وهي (المرونة والتركيز، الحدس والتقدير، الأصالة، سعة الأفق) ، والتي جرى شرح كل بُعد منها بصورة موجزة، وتحديد مدى مناسبة كل موقف تدريبي لمستوى طالبات الصف العاشر، ومدى صحة الصياغة اللغوية للعبارات والإجراءات التي تضمنتها جلسات البرنامج. وطلب من المحكمين أيضاً إبداء أية تعديلات مناسبة يرون ضرورة إجرائها على عبارات وفقرات جلسات البرنامج التدريبي. واعتبرت الباحثة إجماع (8) من المحكمين كافياً لقبول العبارة، أو النشاط، وأن ملاحظات أكثر من (2) تكفي لتعديل العبارة (الفقرة) ، أو حذفها، أو إضافة أخرى جديدة. وقد جرى تعديل الصياغة اللغوية لعدد من فقرات البرنامج وعباراته، وإضافة شرح موجز لبعض العبارات، واستقر البرنامج بصورته النهائية من (18) جلسة تدريبية، وجرى إدخال بعض التعديلات البسيطة على البرنامج التدريبي بناءً على ملاحظات المحكمين، حتى أخرج البرنامج التدريبي بصورته النهائية.

◄ **ثانياً: مقياس اتخاذ القرار**

تم بناء مقياس اتخاذ القرار بالاستعانة بالدراسات السابقة التي بحثت في موضوع اتخاذ القرار، وحل المشكلات. كدراسة البلوشي (2007) ، الخلف (2005) ، المخاترة (2007) . وتكون مقياس اتخاذ القرار من (31) فقرة، موزعة على أربعة

أبعاد، هي: (بُعد المرونة والتركيز في اتخاذ القرار مكون من (7) فقرات) ، (بُعد الحدس والتقدير في اتخاذ القرار مكون من (9) فقرات) ، (بُعد الأصالة في اتخاذ القرار مكون من (8) فقرات) ، (بُعد سعة الأفق في اتخاذ القرار مكون من (7) فقرات) .

- **صدق المقياس وثباته**

للتحقق من صدق محتوى مقياس اتخاذ القرار قامت الباحثة بعرضه بصورته الأولية على (10) من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية المتخصصين في مجالات الإرشاد النفسي، وعلم النفس التربوي، والمناهج وطرائق التدريس والإدارة التربوية. وذلك للكشف عن مدى صدق فقرات الأداة وملاءمتها لقياس ما وضعت لقياسه في أبعاد المقياس. وقد تكون كل بُعد من أبعاد المقياس (في صورته الأولية) من عدد من الفقرات، إذ كان مجموع الفقرات (60) فقرة في صورته الأولية، وقد طلبت الباحثة من المحكمين إبداء آرائهم وملاحظاتهم حول فقرات المقياس، والحكم عليها وفق المعايير الآتية:

- مدى وضوح التعريفات والمفاهيم والتعليمات من حيث كونها صالحة فيما صممت لقياسه.
- مدى مناسبة الفقرة للغرض الذي أعدت لقياسه، ومدى ملاءمتها للبُعد الذي وضعت فيه.
- مدى مناسبة الفقرات للمرحلة العمرية المقيسة.
- سلامة الصياغة اللغوية للفقرات ووضوحها.

ووضع سؤال أسفل فقرات كل بُعد إن كان المحكم يقترح إضافة أي فقرات أخرى للبُعد.

فرّغت آراء المحكمين وملاحظاتهم، التي أبدوها حول كل فقرة في المقياس، وتم قبول كل فقرة أجمع عليها (8) فأكثر من المحكمين.

في ضوء اقتراحات المحكمين وملاحظاتهم ونتائج العينة الاستطلاعية، أجريت بعض التعديلات، إذ جرى حذف (29) فقرة من أصل (60) فقرة، حيث استبعدت الفقرات التي لا تتوافق مع البُعد المحدد.وكذلك التي تحمل معاني مكررة بصيغ مختلفة. كذلك التعديل والإضافة على صياغة بعض فقرات المقياس.

ثم قامت الباحثة بتطبيق المقياس بعد تعديله على عينة استطلاعية مكونة من (28) طالبةً، وتم حساب قيم معاملات الارتباط بين الفقرات، والأبعاد والمقياس ككل، كما هو مبين في الجدول (1) .

جدول (1) :

قيم معاملات الارتباط بين فقرات المقياس والبعد الذي تنتمي إليه كل فقرة والمقياس ككل

المرونة والتركيز			الحدس والتقدير			الأصالة			سعة الأفق		
الرقم	معامل الارتباط مع البعد	معامل الارتباط مع المقياس ككل	الرقم	معامل الارتباط مع البعد	معامل الارتباط مع المقياس ككل	الرقم	معامل الارتباط مع البعد	معامل الارتباط مع المقياس ككل	الرقم	معامل الارتباط مع البعد	معامل الارتباط مع المقياس ككل
1	0.57	0.42	8	0.79	0.61	17	0.68	0.48	25	0.60	0.63
2	0.58	0.37	9	0.59	0.51	18	0.76	0.56	26	0.72	0.40
3	0.63	0.65	10	0.62	0.55	19	0.57	0.48	27	0.73	0.56
4	0.66	0.64	11	0.62	0.50	20	0.74	0.46	28	0.67	0.38
5	0.37	0.39	12	0.60	0.38	21	0.51	0.49	29	0.61	0.39
6	0.50	0.49	13	0.66	0.53	22	0.79	0.56	30	0.81	0.66
7	0.68	0.75	14	0.55	0.48	23	0.57	0.51	31	0.58	0.58
			15	0.73	0.61	24	0.48	0.54			
			16	0.69	0.47						

يتضح من البيانات الواردة في الجدول (1) أن قيم معاملات الارتباط بين الفقرات، والأبعاد التي تنتمي إليها، تراوحت بين (0.37 – 0.81) ، كما تراوحت قيم معاملات الارتباط بين الفقرات، والمقياس ككل بين (0.37 – 0.75) ، وبالتالي تكون المقياس بصورته النهائية من (31) فقرة.

- **ثبات المقياس**

للتحقق من ثبات المقياس، تم تطبيقه على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة مكونة من (28) طالبةً، من طالبات الصف العاشر، وتم استخراج ثبات المقياس بطريقة إعادة الاختبار، وبفاصل زمني مدته (14) يوماً.وتم حساب معامل الارتباط (بيرسون) بين التطبيقين لكل مجال من مجالات المقياس، والمقياس ككل، كما تم تطبيق معادلة كرونباخ ألفا لاستخراج الاتساق الداخلي للمقياس، والجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2) :

معاملات الثبات بطريقة كرونباخ ألفا وثبات الإعادة (ارتباط بيرسون) بين التطبيقين على العينة الاستطلاعية

البعد	كرونباخ ألفا	ثبات الاعادة
المرونة والتركيز	0.88	0.74
الحدس والتقدير	0.81	0.84
الأصالة	0.79	0.77
سعة الأفق	0.85	0.84
المقياس ككل	0.91	0.87

يظهر من الجدول (2) أن معاملات الثبات بطريقة كرونباخ ألفا تراوحت بين (0.79 – 0.82) وكان أعلاها لبُعد سعة الأفق، وأقلها لبعد الأصالة، كما بلغ معامل الثبات للمقياس ككل (0.91) ، أما معاملات ثبات الإعادة فقد تراوحت بين (0.74 – 0.84) ، وكان أعلاها لبعدي الحدس والتقدير، وسعة الأفق، وأقلها لبُعد المرونة والتركيز، وبلغ معامل ثبات الإعادة للمقياس ككل (0.87) ، وجميع معاملات الثبات كانت مقبولةً لأغراض تطبيق المقياس، حيث تعتبر معاملات الثبات مقبولة اذا زادت عن (0.70) (عودة وملكاوي، 2011) .

- **تصحيح المقياس**

اعتمد تدريج خماسي لتصحيح الإجابات؛ بحيث تحدد درجة انطباق الفقرة على المستجيب وفقاً لما يأتي: تنطبق بدرجة كبيرة جداً، تنطبق بدرجة كبيرة، تنطبق بدرجة متوسطة، تنطبق بدرجة قليلة، لا تنطبق، وأعطيت درجات (0،1،2،3،4) على التوالي.أما في حالة الفقرة السالبة فتعكس الدرجات (4،3،2،1،0) ، بحيث تكون أعلى درجة على المقياس ككل (124) والذي يتكون من (31) فقرة.وتنحصر الدرجة على كل بُعد من الأبعاد الآتية: تنحصر درجات البُعد الأول بين (0 – 28) درجة، ودرجات البُعد الثاني بين (0 – 36) درجة، ودرجات البُعد الثالث بين (0– 32) درجة، ودرجات البعد الرابع بين (0 – 28) درجة حسب عدد فقرات كل بُعد، وتنحصر الدرجة الكلية على المقياس بين (0 – 124) ، إذ أن اقتراب درجة الطالب من الحد الأعلى (124) يعني أن مستوى اتخاذ القرار لديه عالياً، واقترابه من الحد الأدنى (الصفر) يعني تدني مستوى اتخاذ القرار لديه.

إجراءات تنفيذ الدراسة

- الحصول على موافقة وزارة التربية والتعليم لتطبيق الدراسة بمدارس محافظة عجلون.وقد قامت الوزارة بدورها في مخاطبة المديرية العامة للتربية والتعليم في محافظة عجلون. التي قامت بدورها بمخاطبة المدرسة التي وقع عليها الاختيار.

- جرى زيارة المدرسة المشمولة بالدراسة، وتوضيح أهداف الدراسة لمديرة المدرسة التي طبق عليها البرنامج التدريبي، وأداة قياس مستوى اتخاذ القرار، وطلب مساعدتها وتسهيل مهمة الباحثة لتحقيق أغراض الدراسة.

- بعد اختيار الشعب الصفية عشوائياً، جرى توضيح الغرض من الدراسة للطالبات تطبيق المقياس (الاختبار القبلي) ، وذلك قبل البدء بتطبيق البرنامج التدريبي، للتحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة.

- جرى توزيع الطالبات في المجموعة التجريبية على شكل مجموعات (6 – 7) مجموعات بواقع (4 – 6) طالبات لكل مجموعة، وكانت الباحثة توضح وتشرح محتوى كل جلسة، وطرح الأمثلة التوضيحية، ومن ثم تقدم النشاط التدريبي للمجموعات جميعها، ويعرض مقرر كل مجموعة استجابات مجموعته، ولم يطبق على أفراد المجموعة الضابطة.

- جرى تطبيق المقياس (الاختبار البعدي) على المجموعتين: التجريبية، والضابطة بعد تقديم البرنامج التدريبي، وتم تطبيق المتابعة للمجموعة التجريبية فقط بعد مرور (60) يوم من التطبيق البعدي.

- بدء بتطبيق البرنامج بتاريخ 1/ 10/ 2014م، واستمر حتى 6/ 12/ 2014م، ولمدة (9) أسابيع، بواقع جلستين أسبوعيتين، مدة الجلسة (90) دقيقة، وذلك بواقع (18) جلسة تدريبية، دون التطبيق القبلي والبعدي لمقياس مستوى اتخاذ القرار.

متغيرات الدراسة

شملت الدراسة المتغيرات الآتية:

- أولاً: المتغير المستقل
- البرنامج التدريبي.
- ثانياً: المتغير التابع
- مهارة اتخاذ القرار لدى طالبات الصف العاشر.

المعالجات الإحصائية

للتحقق من فرضيات الدراسة جرى تفريغ البيانات للقياس القبلي، والقياس البعدي للمجموعتين: التجريبية، والضابطة، وتم إدخالها في ذاكرة الحاسب، لتحليل البيانات باستخدام الرزمة الإحصائية (SPSS)، وقد تم استخدام المعالجات الإحصائية الآتية:

- معامل ارتباط بيرسون بين التطبيقين على العينة الاستطلاعية بغرض التأكد من ثبات المقياس، وارتباط الفقرة بالمجال الذي تنتمي إليه وبالمقياس ككل، كما تم تطبيق معادلة كرونباخ ألفا.
- استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع أبعاد المقياس، والمقياس ككل في التطبيق القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة، واختبار المتابعة في المجموعة التجريبية.
- تطبيق اختبار (t) للعينات المستقلة للكشف عن تكافؤ

المجموعتين في القياس القبلي لجميع أبعاد المقياس والمقياس ككل.

- تطبيق اختبار (t) للعينات المزدوجة للكشف عن الفروق بين القياس البعدي والمتابعة لجميع أبعاد المقياس والمقياس ككل على المجموعة التجريبية.

عرض النتائج

يتضمن هذا الجزء عرضاً لنتائج الدراسة التي حصلت عليها الباحثة في ضوء الهدف الذي تسعى لتحقيقه وهو الكشف عن أثر برنامج مقترح مستند إلى نظرية (TRIZ) في تطوير مهارة اتخاذ القرار لدى طالبات الصف العاشر.وكإجراء تنظيمي تم عرض هذه النتائج وفق تسلسل فرضيات الدراسة، إضافة إلى بعض الجداول التوضيحية التي يمكن أن تساعد في إعطاء صورة أوضح للنتائج التي أمكن التوصل إليها، وقد عرضت النتائج وفقاً لفرضيات الدراسة كالآتي:

تكافؤ المجموعات

بغرض التأكد من تكافؤ مجموعات الدراسة على القياس القبلي تم تطبيق اختبار (t) للعينات المستقلة، على جميع أبعاد الدراسة والمقياس ككل، والجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3) :

نتائج اختبار (Independent Sample t.Test) للكشف عن الفروق بين مجموعتي الدراسة على القياس القبلي (ن=71)

البعد	عدد الفقرات	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t)	الدلالة الاحصائية
المرونة والتركيز	7	الضابطة	36	2.26	0.33	0.67	0.50
		التجريبية	35	2.20	0.34		
الحدس والتقدير	9	الضابطة	36	1.96	0.34	1.02	0.31
		التجريبية	35	1.86	0.49		
الأصالة	8	الضابطة	36	2.09	0.40	1.19	0.23
		التجريبية	35	1.94	0.64		
سعة الأفق	7	الضابطة	36	2.23	0.52	0.78	0.43
		التجريبية	35	2.14	0.42		
المقياس ككل	31	الضابطة	36	2.13	0.21	1.76	0.08
		التجريبية	35	2.04	0.27		

يظهر من الجدول (3) عدم وجود فروق ذات دالة احصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي على جميع أبعاد مقياس اتخاذ القرار، والمقياس ككل، وهذا يشير إلى تكافؤ المجموعتين في القياس القبلي.

◄ **النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى:** "يوجد فرق دال إحصائياً في مستوى مهارة اتخاذ القرار بين المجموعتين التجريبية والضابطة أو أبعادها الفرعية تعزى للبرنامج التدريبي"

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم تطبيق اختبار (Independent Samples t- Test) للكشف عن الفروق بين مجموعتي الدراسة على جميع أبعاد مقياس اتخاذ القرار، والمقياس ككل في القياس البعدي ، والجدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4) :

نتائج اختبار (Independent Samples t- Test) للكشف عن الفروق بين مجموعتي الدراسة على القياس البعدي (ن=71)

البُعد	عدد الفقرات	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t)	الدلالة الإحصائية
المرونة والتركيز	7	الضابطة	36	2.47	0.84	3.750	0.000
		التجريبية	35	3.26	0.56		
الحدس والتقدير	9	الضابطة	36	2.25	1.11	3.607	0.001
		التجريبية	35	3.12	0.28		
الأصالة	8	الضابطة	36	1.83	0.61	5.116	0.00
		التجريبية	35	2.78	0.68		
سعة الأفق	7	الضابطة	36	2.06	0.71	6.184	0.00
		التجريبية	35	3.24	0.52		
المقياس ككل	31	الضابطة	36	2.15	0.55	5.083	0.00
		التجريبية	35	3.10	0.30		

يظهر من الجدول (4) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المجموعتين: التجريبية، والضابطة في القياس البعدي على جميع أبعاد مقياس اتخاذ القرار، والمقياس ككل؛ وعند مراجعة المتوسطات الحسابية تبين أن الفرق جاء لصالح المجموعة التجريبية؛ إذ إن المتوسطات الحسابية لمستوى مهارة اتخاذ القرار لدى أفراد المجموعة التجريبية كانت أعلى منها لدى أفراد المجموعة الضابطة.

◄ **النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:** "يستمر وجود فرق دال إحصائياً في مهارة اتخاذ القرار أو أبعادها الفرعية بعد فترة من انتهاء التدريب على البرنامج"

للتحقق من هذه الفرضية، تم تطبيق اختبار (t) للعينات المزدوجة (Paired Sample t.Test) للكشف عن الفروق بين التطبيق البعدي والمتابعة للمجموعة التجريبية، والجدول (5) يوضح ذلك.

جدول (5) :

نتائج اختبار (t) للعينات المزدوجة (Paired Sample t.Test) للكشف عن الفروق بين التطبيق البعدي والمتابعة على المجموعة التجريبية

المجال	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (t)	الدلالة الاحصائية
المرونة والتركيز	البعدي	3.26	0.56	34	1.065	0.294
	المتابعة	3.18	0.54			
الحدس والتقدير	البعدي	3.12	0.28	34	1.785	0.083
	المتابعة	3.06	0.30			
الأصالة	البعدي	2.78	0.68	34	1.420	0.165
	المتابعة	2.73	0.67			
سعة الأفق	البعدي	3.23	0.57	34	0.161	0.873
	المتابعة	3.24	0.52			
المقياس ككل	البعدي	3.10	0.30	34	1.95	0.06
	المتابعة	3.05	0.28			

يظهر من الجدول (5) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) على جميع أبعاد مقياس الدراسة والمقياس ككل بين القياسين البعدي والمتابعة لدى المجموعة التجريبية لطالبات الصف العاشر، حيث لم تشر قيم (t) الى أي دلالة إحصائية عند مستويات الدراسة لدى المجموعة التجريبية.

مناقشة النتائج والتوصيات

هدفت الدراسة الحالية إلى بناء برنامج تدريبي مستند إلى نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) وقياس أثره في تحسين مهارة اتخاذ القرار، لدى طالبات الصف العاشر في المدارس الحكومية في محافظة عجلون.

ويتناول هذا الجزء مناقشة نتائج الدراسة التي تم التوصل إليها، كما يتضمن بعض التوصيات التي استندت إلى نتائج الدراسة.**وسيتم مناقشة النتائج حسب تسلسل فرضيات الدراسة، كما يأتي**:

♦ مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في مستوى مهارة اتخاذ القرار بين المجموعتين: التجريبية، والضابطة أو أبعادها الفرعية تعزى للبرنامج التدريبي"

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين أداء المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، ولصالح المجموعة التجريبية، فقد تحسن مستوى أداء المجموعة التجريبية على القياس البعدي مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة على القياس البعدي، حيث أظهرت النتائج وجود درجة مرتفعة لمستوى اتخاذ القرار لدى المجموعة التجريبية ومستوى عالٍ في مهارات اتخاذ القرار.وهذا يعني أن هناك أثراً فعالاً للبرنامج التدريبي المستند إلى نظرية الحل الابداعي للمشكلات (TRIZ) في تحسين مستوى اتخاذ القرار لدى طالبات الصف العاشر الاساسي في محافظة عجلون، مما يوضح أهمية البرنامج التدريبي الذي أستخدم في هذه الدراسة في تحسين اتخاذ القرار لدى طالبات المجموعة التجريبية.

ويمكن تفسير هذه النتيجة الإيجابية إلى ما وفره البرنامج من مقومات أسهمت في تحسين مهارة اتخاذ القرار، ومن بين هذه المقومات: طبيعة البرنامج التدريبي ووضوح أهدافه وارتباط مكوناته وأنشطته المختلفة بواقع حياة الطلبة، وما يعانونه خلال هذه المرحلة من العمر من التردد والحيرة في اتخاذ قرار اختيار التخصص الدراسي، ومقرراتهم الدراسية. لذا فإن تعريف الطلبة بطريقة اختيار منطقية وعقلانية، يتسم بها اتخاذ القرار حسب مبادئ نظرية (TRIZ) ، يساعدهم في التوفيق بين قدراتهم وميولهم ورغباتهم وسوق العمل، علاوة على توفير الجو النفسي الدافئ في الجلسات التدريبية، وذلك بتوافر حرية التفكير والتعبير عن الرأي، واحترام الرأي الآخر عند المشاركة في الأنشطة التدريبية؛ لأن المراهق بحاجة لمثل هذه الأجواء، وقد أسهم ذلك كله في توسيع البنى والمدارك المعرفية للطالبات، ومكنهم من التعرف إلى أسس اتخاذ القرار ومبادئه بشكل عام.كما اشتمل البرنامج على قصص واقعية ركزت على مساعدة الطالبات على تبني فكرة مسؤوليتهن عن قراراتهن، ثم مناقشتها بشكل جماعي، وهذه استراتيجيات فعالة ومحببة للطالبات ساهمت في تحسين مهارة اتخاذ القرار لدى الطالبات.

وبالرجوع إلى الأسباب التي يمكن أن تكمن وراء تدني مهارة اتخاذ القرار لدى الطالبات، فان البرنامج قد وفر من خلال جلساته ما يعزز لدى الطالبات أهمية مهارة اتخاذ القرار، فقد تضمنت جلسات البرنامج مناقشة وتوضيح أهمية مهارة اتخاذ القرار في حياة الطالبات والعوامل المسؤولة عنها، ومسؤولية الطالبة عن قراراتها وقدرتها على التحكم فيها، من خلال التحليل السببي للوقائع والأحداث والمشاكل والقرارات المختلفة بشكل يشد الطالب نحو أهمية اتخاذ القرار، لتحفيز طاقاتها وإمكاناتها بما يساهم في تحسين مستواها في اتخاذ القرار، كما احتوى البرنامج على نصائح للطالبات حول الكيفية التي تكون فيها الطالبة من أفضل الطالبات في الصف وكيفية الانخراط والمشاركة في القرارات الصفية والحياتية، وهذا ما تبحث عنها الطالبات وخاصة من ذوات التحصيل المنخفض.

هناك عدة عوامل تلعب دوراً في مسؤولية الطالبة عن قراراتها عدا الطالبة نفسها، كالبيئة والتنشئة الأسرية، والمعلم، والباحثة عن وعي بهذه العوامل، إلا أن تركيزها كان على الطالبة نفسها، إذ تعتبر محور العملية التعليمية التعلمية، لذلك فقد أعطت الباحثة للطالبات في هذا البرنامج فرصةً للتأمل الذاتي وإعادة الإدراك بشكل ذاتي لقراراتها، لكى تتعرف الطالبات على أهمية تحمل مسؤولية قراراتها وتحكمها فيها، مما أدى إلى زيادة مستوى مهارة اتخاذ القرار لدى الطالبات وبشكل كبير.

ومن جهة أخرى، يمكن تفسير هذه النتيجة إلى الأجواء

الداعمة التي وفرتها الباحثة للطالبات، حيث تلقين الاحترام والحرية في التعبير عن الآراء والقرارات المختلفة ومناقشتها وتصحيحها، من خلال الإقناع وضرب الأمثلة والمشكلات الواقعية وتوضيحها والسماح لهن بالتأمل الذاتي في هذه القرارات والأفكار ولعب الأدوار المختلفة داخل البرنامج، من أجل الوصول إلى القرارات الصحيحة المبدعة.

ويلاحظ أن قدرة البرنامج على رفع مستوى مهارة اتخاذ القرار من مستوى متوسط إلى مرتفع كانت كبيرة، مما يعني ان مهارة اتخاذ القرار مفهوم مرن وقابل للتعديل من خلال التدريب المناسب وليس جامداً، وهذا يساهم في تغيير وتحسين المفاهيم والجوانب ذات الصلة بالثقة بالنفس والتفاؤل بالمستقبل، والقدرة على معالجة المعلومات واتخاذ القرار ووضوح الأهداف.

ويمكن عزو هذه النتيجة إلى جملة من العوامل أهمها، أن استراتيجيات نظرية تريز المستخدمة في البرنامج التدريبي تعد من الاستراتيجيات الجديدة في مجال تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى طالبات الصف العاشر حيث لم يألفن هذه الاستراتيجيات من قبل، وبالتالي فقد شكلت هذه الاستراتيجيات حافزاً داخلياً عمل على تشجيعها على التفكير بأنماط مختلفة.وعدم الاقتصار على نمط واحد في التفكير.كما أن تنوع استراتيجيات TRIZ المستخدمة في معالجة القضايا والمشكلات المتضمنة في البرنامج التدريبي عمل على تنمية مهارة اتخاذ القرار فقد عمل هذا التنوع على تفعيل مشاركة الطالبات وتمكينهن من التزود باستراتيجيات حل المشكلات بطريقة أبداعية.

وقد يكون لأساليب التدريب التي تم تنفيذها دور مهم؛ إذ تم تنويع أساليب التدريب تبعاً لطبيعة الاستراتيجية المستخدمة، فقد تم توظيف التعلم التعاوني، العصف الذهني، التخيل، الاستاذ الزائر، المقارنة، التحليل، طرح الأسئلة، الحوار البناء وغيرها من أساليب التدريب المشوقة للطالبات.كما تميز البرنامج بطرح العديد من المواقف التفكيرية التي تستدعي التفكير وهذا بدوره أكد على مسلمة الفروق الفردية بين الطالبات.

إضافة إلى أن البرنامج التدريبي غير من دور المدربة والمتدربة عن الدور التقليدي الذي اعتادوا عليه، فالمدربة أصبحت مسهلة وميسرة والمتدربة اصبحت مركز العملية التدريبية.

ويمكن ايضاً عزو هذه النتيجة إلى الافتراضات التي قام عليها البرنامج التدريبي، ومنها الافتراضي الرئيسي وهو المثالية (التخيل الابداعي) إذ إن الخيال الابداعي أكثر أهمية من المعرفة؛ لأن المعرفة محدودة والخيال يشمل العالم بأكمله ، وقد تم استخدام المثالية بهدف تطوير أساليب التفكير التقليدية للطالبات عن طريق فصلهم عن الواقع الذي يعيشون فيه، وبالتالي فصلهم عن أسلوبهم المعتاد في التفكير.وهذه يساعدهم على حل مشكلات قد لا يستطيعون حلها بتفكيرهم المعتاد.و شجعت صياغة الحل المثالي النهائي الطالبات على التخيل الابداعي فهي تحدد بشكل واضح الحدود المتاحة للحل، وتعمل على إثارة دافعية الطالبات من أجل حل المشكلة بمستوى إبداعي رفيع، فهذا الافتراض عمل كهدف يوجه عملية الحل، ويحول مابين الفرد وبين الابتعاد عن المسار المناسب للحل مما يساعد الطالبات على اتخاذ القرارات المبدعة.

ومن جهة أخرى يلعب افتراض التناقض دوراً كبيرا في ظهور هذه النتيجة من خلال مساعدة الطالبات على أن يكن واعيات بمختلف جوانب القرار، والقدرة على تحديد جوانب التناقض فيه، مما يزيد من قدرة الطالبات على استيعاب القرارات المختلفة، وتوليد أكبر عدد ممكن من الحلول والبدائل التي تتسم بالتنوع والجدة والأصالة.

ويظهر من النتائج فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى أفراد المجموعة التجريبية على التطبيق البعدي، وهذا يتفق جزئياً مع نتائج الدراسات الاتية: دراسة نستيرنكوا (Nesterenko, 1994) ، والتي خلصت إلى فاعلية تطبيق مبادئ (TRIZ) على الطلبة، التي خلصت إلى تطور قدرات الطلبة على التفكير والتخيل، إضافة إلى زيادة دافعيتهم ورغبتهم في التعلم من خلال تدريبهم على مبادئ نظرية (TRIZ) .

واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة دانق (Dung, 1997) التي بينت أن المنحى الجديد في تنمية الإبداع استناداً إلى نظرية (triz) كان مفيداً جداً وضرورياً لجميع الأفراد بغض النظر عن مهنهم وخلفياتهم الثقافية والتعليمية، وقد ساعد البرنامج التدريبي على تعزيز الملاحظة والفضول الإبداعي ومهارة اتخاذ القرار.

واتفقت نتائج الدراسة الحالية كذلك مع ما توصلت إليه دراسة رزق الله (2002) ، ودراسة البلوشي (2007) ، ودراسة بن موسى (2009) .التي أشارت جميعها إلى فاعلية البرنامج التدريبي في تزويد الطلبة بمهارات اتخاذ القرار.

وعلى الرغم من الاختلاف الموجود بين نتائج الدراسة الحالية وتلك الدراسات السابقة من حيث الأساس النظري الذي بنيت عليه تلك البرامج التدريبية والتعليمية، واختلاف البيئات والثقافات الاجتماعية التي تمت في سياقها، واختلافها من حيث المراحل العمرية لعينات تلك الدراسات، واختلافها أيضا في المقاييس والاختبارات والبرامج التي اعتمدت عليها تلك الدراسات السابقة، إلا أن جميع تلك الاختلافات لم تحدث اختلافاً في فعالية البرامج التدريبية أو التعليمية في تنمية مهارة اتخاذ القرار أو عدم فاعليتها.

ويعد موضوع اتخاذ القرار موضوعاً جديداً على الطلبة، فقد جرى تطبيق البرنامج عليهم في الفصل الدراسي الأول (2014 – 2015) ، ولكونهم مقبلين على عملية اختيار التخصصات والمقررات الدراسية في الفصل الثاني، ساعد ذلك على الاهتمام والمشاركة والتفاعل والجدية والمواظبة في حضور جلسات البرنامج، إذ أبدى طلبة من خارج عينة الدراسة الرغبة والإصرار على حضور جلسات البرنامج مع زملائهم، وتمنوا لو تنفذ هذه البرامج لجميع الطلبة، أو تكون ضمن المناهج الدراسية.

وبعرض نتائج الدراسات السابقة، ومقارنتها بنتائج

الدراسة الحالية يتبين أن معظم الدراسات أظهرت وجود أثر للبرنامج التدريبي في تحسين مستوى اتخاذ القرار، وهذا يتفق ونتائج الدراسة الحالية، ما عدا بعض الدراسات التي أظهرت عكس ذلك.

♦ مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية: "يستمر وجود فرق دال إحصائياً في مهارة اتخاذ القرار أو أبعادها الفرعية بعد فترة من انتهاء التدريب على البرنامج"

أظهرت النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على جميع أبعاد مقياس الدراسة، والمقياس ككل بين القياسين البعدي والمتابعة لدى المجموعة التجريبية لطالبات الصف العاشر.وهذا يعنى أن هناك مستوى مقبولاً من الاحتفاظ بمهارات اتخاذ القرار نتيجة تطبيق البرنامج القائم على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) لدى طالبات الصف العاشر الأساسي.وقد يعود السبب في ذلك إلى البرنامج التدريبي الذي وفر جواً من التفاعل الإيجابي أثناء تقديم جلساته التدريبية، وإلى الأجواء الداعمة التي وفرتها الباحثة للطالبات، حيث تلقين الاحترام والحرية في التعبير عن الآراء والقرارات المختلفة ومناقشتها وتصحيحها، من خلال الإقناع، وضرب الأمثلة، والمشكلات الواقعية، وتوضيحها، والسماح لهن بالتأمل الذاتي في هذه القرارات، والأفكار، ولعب الأدوار المختلفة داخل البرنامج، من أجل الوصول إلى القرارات الصحيحة المبدعة، مما ساهم في الاحتفاظ بمستوى معقول من التطور، والتدريب في مهارات اتخاذ القرارات.

ويظهر من النتائج فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى أفراد المجموعة التجريبية على التطبيق للبعدي والمتابعة، وهذا يتفق مع دراسة نستيرنكوا (Nesteren-ko, 1994) ، والتي خلصت إلى فاعلية تطبيق مبادئ (TRIZ) على الطلبة، ويمكن القول بأن هذا التطور في أنماط التفكير والإبداع ربما يزداد لدى الطالبات أثناء الممارسة، ولا ينقص وبخاصة إذا ما توفرت بيئة داعمة لهذه السلوكات، مما ينعكس ذلك على مهارات الطالبات في الاحتفاظ بمستوى معقول من مهارات اتخاذ القرارات نتيجة للبرنامج التدريبي القائم على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) ، واتفقت كذلك نتائج الدراسة الحالية مع دراسة دانق (Dung, 1997) التي بينت أن المنحى الجديد في تنمية الإبداع استناداً إلى نظرية (TRIZ) مفيد جدا وضروري لجميع الأفراد، بغض النظر عن مهنهم، وخلفياتهم الثقافية والتعليمية، وقد ساعد البرنامج التدريبي على تعزيز الملاحظة، والفضول الإبداعي ومهارة اتخاذ القرار.

ويمكن عزو النتيجة التي تم التوصل إليها إلى ما وفره برنامج (TRIZ) للطالبات من القدرة على معالجة الأفكار، والمشكلات، وفحص النقاط الإيجابية والسلبية والمثيرة للاهتمام وتمحيصها بدلاً من الحدية في القبول والرفض، واعتبار جميع العوامل من القواعد الأساسية في البرنامج، وهي عوامل رئيسة في عملية اتخاذ القرار.وإلى تركيز البرنامج على التعامل مع النتائج المنطقية بإثارة انتباه الطالبات للمستقبل، والنظر إلى العواقب الفورية، والقصيرة المدى، والمتوسطة المدى، والبعيدة المدى لكل مشكلة وخطة قرار.وقد زود البرنامج الطالبات بالقدرة على التعامل والمواجهة الواضحة للبدائل والاحتمالات والخيارات، فتتعلم الطالبات استنباط البدائل والتفسيرات بدلاً من اللجوء إلى ردود أفعال انفعالية مرتبطة بتفسيرات واضحة، وذلك بقصد إذابة الجمود الجليدي والردود العاطفية في اتخاذ القرارات المختلفة.بل وتمحيص وجهات نظر الآخرين والفحص المتعمد لتلك النقاط التي تثيرها آراء الآخرين والمقدرة على المفاضلة بينها.

كما أن الباحثة حاولت إعطاء أمثلة من واقع الحياة للطالبات سواءً في محيط المدرسة أو الأسرة، مما ساهم في غرس قناعات لدى الطالبات حول جدوى مهارات اتخاذ القرارات وفعاليتها في الحياة اليومية، وهذا بدوره أثر على مستوى الاحتفاظ بمهارات اتخاذ القرار لدى الطالبات والذي أظهرته النتائج في قياس المتابعة.

التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، توصي الباحثة بما يلي:

1. إجراء المزيد من الدراسات حول نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في تحسين مهارة اتخاذ القرار لدى طالبات المرحلة الاساسية الدنيا أو فئات أخرى، وذلك بعد تعديله ليتناسب مع هذه المرحلة العمرية.من أجل تطوير قدرة الطلبة على مواجهة المشكلات واتخاذ القرارات المناسبة بشأنها.
2. توفير البرامج التدريبية لتنمية قدرات الطلبة في اتخاذ القرارات المرتبطة بالعملية التعليمية.
3. تضمين المناهج بأنشطة استكشافية تساعد الطلبة على الاستبصار الذاتي للقدرات التي يحملونها، ومساعدتهم على تحمل مسؤولية قراراتهم.

المصادر والمراجع:

أولاً: المصادر العربية:

1. ال عامر، حنان. (2008) . فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى نظرية تريز (TRIZ) في تنمية حل المشكلات الرياضية إبداعيا وبعض مهارات التفكير الإبداعي ومهارات التواصل الرياضي لمتفوقات الصف الثالث المتوسط. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الملك عبد العزيز، الرياض، المملكة العربية السعودية.
2. ال عامر، حنان. (2009) . نظرية الحل الإبداعي للمشكلات TRIZ. عمان: ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.
3. ابو جادو، صالح. (2004) . تطبيقات عملية في تنمية التفكير الإبداعي باستخدام نظرية الحل الابتكاري للمشكلات. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

4. ابو جادو، صالح. (2005) . برنامج تريز لتنمية التفكير الإبداعي. عمان: دار ديبونو للنشر والتوزيع.

5. ابو جادو، صالح. (2003) . اثر برنامج تدريبي مستند إلى نظرية الحل الإبداعي للمشكلات في تنمية الإبداع لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مدارس وكالة الغوث. أطروحة دكتوراه غير منشورة. جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الأردن.

6. أبو لطيفة، لؤي. (2005) . اثر برنامج مقترح لتنمية مهارة تفكير الأولويات لدى طلبة الصف السابع الأساسي على تطوير مهارة تفكير اتخاذ القرار. أطروحة دكتوراه غير منشورة. الجامعة الأردنية. عمان، الأردن.

7. ايوب، نادرة. (1997) . نظرية القرارات الإدارية. عمان: زهران للطباعة والنشر والتوزيع.

8. البلوشي، راشد. (2007) . بناء برنامج تدريبي مهني مستند إلى أنموذج جيلات وقياس أثره في تحسين مستوى اتخاذ القرار المهني لدى طلبة الصف العاشر في سلطنة عمان. أطروحة دكتوراه غير منشورة. جامعة عمان العربية للدراسات العليا. عمان، الأردن.

9. بن موسى، رحمه. (2009) . أثر برنامج تدريبي في تحسين مهارة اتخاذ القرار المهني لدى طالبات الصف العاشر في سلطنة عمان، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السلطان قابوس، مسقط، عُمان.

10. جروان، فتحي. (2002) . الإبداع: مفهومه، معاييره، مكوناته، نظرياته، خصائصه، مراحله، قياسه، وتدريبه. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

11. جروان، فتحي. (.(1999تعليم التفكير– مفاهيم وتطبيقات. العين: دار الكتاب الجامعي للنشر والتوزيع.

12. جلدة، سليم. (2009) . أساليب اتخاذ القرارات الإدارية الفعالة. عمان: دار الراية للنشر والتوزيع.

13. حجاجحه. علي. (2004) . اتخاذ القرارات الإدارية. عمان: دار قنديل للنشر والتوزيع.

14. الخلف، سعد. (2005) . فاعلية برنامج تدريبي مبنى على الاستراتيجيات المعرفية للتعلم في تنمية مهارات تفكير إتخاذ القرار لدى طلبة جامعة الأمير سلطان في الرياض. أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

15. صيام، مهند. (2013) . فاعلية برنامج مقترح في ضوء نظرية تريز لتنمية مهارات التفكير الإبداعي في مادة التكنولوجيا لدى طلبة الصف السابع الأساسي. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

16. عاشور، هيا. (2015) . فاعلية برنامج قائم على نظرية تريز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي ومهارات التواصل الرياضي لدى طلاب الصف الخامس. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

17. العويضي، ناهد. فاعلية برنامج مقترح في ضوء نظرية تريز في تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي في الجغرافيا لطالبات الصف الأول متوسط بمدينة جدة. دراسة عربية في التربية وعلم النفس، 4 (5) ، 223 – 244.

18. الرافعي، يحي. (2006) . معرفة بعض مبادئ الحلول الإبداعية للمشكلات وفق نظرية تريز (TRIZ) في تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من الموهوبين في الصف الأول ثانوي: منطقة عسير. أطروحة دكتوراه غير منشورة. جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

19. رزق الله، رندا. (2002) . فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارة اتخاذ القرار لدى عينة من طلبة الصف الأول الثانوي. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة دمشق. سوريا.

20. الزغول، رافع والزغول، عماد. (2007) . علم النفس المعرفي. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

21. سعيد، ديما. (2011) . فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى نظرية الحل الإبداعي للمشكلات "TRIZ" في تنمية التحصيل الدراسي والتفكير الإبداعي. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة دمشق.

22. الطائي، إيمان.. (2001) السمات الشخصية وعلاقتها باتخاذ القرار لطلبة كلية القانون في جامعة بغداد. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد.

23. طعمة، أمل. (2006) . اتخاذ القرار والسلوك القيادي. عمان: دار ديبونو للنشر والتوزيع.

24. عودة، احمد وملكاوي، فتحي. (2011) . القياس والتقويم في العملية التدريسية. اربد: دار الأمل للطباعة والنشر والتوزيع.

25. فريحات، حسين. (2006) . اثر برنامج تدريبي للتعلم المنظم ذاتياً المستند إلى النظرية المعرفية الاجتماعية في اتخاذ القرار وفق نموذج دي بونو والضبط المعرفي الذاتي لدى طلبة عجمان في دولة الامارات. أطروحة دكتوراه غير منشورة. جامعة عمان العربية للدراسات العليا. عمان، الأردن.

26. القرعان، عبد الجليل. (2003) . اثر برنامج تعليمي مستند لنظرية ستيرنبرغ الثلاثية لتحسين مستوى اتخاذ القرار لدى طلبة الصف الأول الثانوي (أدبي/ علمي) . أطروحة دكتوراه. جامعة عمان العربية للدراسات العليا. الأردن.

27. قطيط، غسان. (2011) . حل المشكلات إبداعياً. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

28. كبيه، محمد. (1990) . نظرية القرارات الإدارية. حلب: مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية.

29. الكناني، ممدوح. (2005) . سيكولوجية الإبداع وأساليب تنميته. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

30. كوردي، جيرمي. (2007) . الخطوات العشر لاتخاذ القرار الصحيح. القاهرة: دار الفاروق للاستثمارات الثقافية للنشر والتوزيع.

31. المخاترة، زهير. (2007) . أثر استخدام برنامج كورت في تحسين مهارة اتخاذ القرار عند طلاب المرحلة الاساسية العليا في إمارة عجمان بدولة الإمارات العربية المتحدة. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة عمان العربية للدراسات العليا. عمان، الأردن.

ثانياً: المصادر الأجنبية:

1. *Bowyer. D. (2008) . Evaluation of the Effectiveness of TRIZ Concepts in non-Technical Problem- Solving Utilizing A problem solving Guide. Chairperson. PhD- Dissertation.*
2. *Cook, S. & Slack, N. (1991) . Making management decisions. New York: Prentice Hall.*
3. *Dung, F. (1997) . Dialectical systems thinking for problem solving and decision making, retrieved 3/ 2/ 2015, form: file:// Dilectical systems thinking.*
4. *Eysenck, M. & Keane, M. (2000) . Cognitive Psychology A Student Hand Book. Psychology Press, A member of the Tylor and francis group.*
5. *Gregory, R. & Cleman, R. (2001) . A Framework for Developing the Decision Making Skills of Secondary School Students. Decision Research, Eugene, Oregon.*
6. *Harrison, E. (1974) . Management and organization Boston: Haughton Mifflin Co.*
7. *Heller, R. (1998) . Making decision. Dorling Kindersiey. N. Y.*
8. *Hodge, B. , Anthony, W. & Gales, L. (2003) . Organization theory: A strategic approach, 6hd edition, New Jersey: Prentice Hall.*
9. *Hodgkinson, G. (2003) . The Interface of Cognitive and Industrial, Work and Organizational Psychology. Journal of Occupational and Organizational Psychology, 76 (1) , 1 (AN9382656) .*
10. *Krulik, S. & Rudnick, J. (1992) . Problem Solving: A handbook for teacher. Boston, MA: Allyn and Bacon.*
11. *Kunsti, B. Timothy, C. (2002) . "Automatic Boarding Machine Design Employing Quality Function Deployment". Theory of Inventive Problem Solving and Solid Modeling. Triz-Jorurnal. No: 10/ 3/ 2015.*
12. *Nesterenko, A. (1994) . Program of creative imagination development (CID) course based on the theory of Invention Problem Solving, retrieved 5/ 4/ 2015, from: http:// www. triz-minsk. org/ eng/ rtv1. htm*
13. *Savransky, S. (1998) . Human and Technique-like contradictions in TRIZ, retrieved 3\3\2015 from: http// www. triz. jounal. com/ archives/ 1998/ 03*
14. *Smith, C. (1995) . Features Section: Problem Based Learning, Biochemistry and Molecule Biology Education, 23 (3) , 149- 152.*
15. *Louri, B. (2012) . Teaching Thinking and problem Solving at University: Course on TRIZ. Journal Compilation, 18 (2) , 101- 108.*
16. *Rivin , E. (1996) . Use of The Theory of Inventive Problem Solving (Triz) in Design Curriculum. TRIZ Journal, 2 (5) , 2- 6.*
17. *Kitto, K. (2000) . Using TRIZ Parametric Molding FEA Simulation & Rapid Proto Typing to Foster Creative Design. Scientific Journal, 2 (4) , 21- 36.*