فاعلية برنامج تدريبي مبني على نظرية (TRIZ) في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى الطلبة الموهوبين في محافظة جدة

The efficiency of a Training programme Based on TRIZ Theory in developing Decision – making skill among gifted students in Jeddah governorate

إعداد

د. صالح عطية الجهني د. نايفة حمدان الشوبكي

مشرف تربوي بالسعودية جامعة البلقاء التطبيقية-الأردن

عادل الزايدي

مشرف تربوي وزارة التعليم،السعودية

Doi: 10.33850/jasht.2020.101205

استلام البحث: ٩ / ٥ / ٢٠٢٠ قبول النشر: ١٢ / ٦ / ٢٠٢٠

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى التعرف إلى فاعلية برنامج تدريبي مبني على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى الطلبة الموهوبين في محافظة جدة. وتكونت عينة الدراسة من (٨٨) من طلبة الصف الأول الثانوي الموهوبين. استخدامت الدراسة مقياس الطراونة (٢٠٠٦) لقياس مهارات اتخاذ القرار اختباراً قبلياً وبعدياً، وقام الباحث ببناء برنامج تدريبي مبني على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز (TRIZ). وأظهرت نتائج الدراسة إلى فاعلية برنامج (TRIZ) في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى طلبة الصف الأول الثانوي الموهوبين سواء اكان على الدرجة الكلية أو المهارات المختلفة لاتخاذ القرار لدى المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية: نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ)، مهارة اتخاذ القرار، الطلبة الموهوبين.

Abstract:

The study aimed to identify the effectiveness of a training program based on the theory of (TRIZ) in the development of decision-making skills of gifted students in Jeddah. The study sample consisted of (88) students of the first-grade gifted secondary. The study used the Tarawneh scale (2006) to measure decision-making skills both before

and after. The researcher built a training program based on TRIZ. The results of the study showed the effectiveness of the TRIZ program in developing the decision-making skills of gifted first-grade students, whether on the total score or the different decision-making skills of the experimental group.

Keywords: Theory of Inventive problem solving – TRIZ, Decision – making skill, gifted students

مقدمــة:

يعدّ توفير الجهد والوقت في عصر تسوده السرعة والتطور بشكل كبير، واحدة من المهمات الصعبة التي تحمل في ثناياها تحديًا واضحًا، وصريحًا لمراكز القرار ومتخذيه، فمنذ وجد الإنسان على الأرض وجدت المشاكل معه، والتي بدورها كانت تحديًا واضحًا له ليواجهها ويقدم لها الحلول. ولقد سعى الإنسان منذ أمد بعيد إلى تحسين مستوى معيشته، وحياته من خلال تطويع بيئته الطبيعية، والاجتماعية لأنساق حياته المختلفة، وبطبيعة الحال لم تكن أبدًا عملية التكيف مع مشكلات الحياة بمنتهى السهولة، بل ظلت دومًا تحديًا كبيرًا تمكن الإنسان بفضل ما حباه الله من قدرات عقلية، وعمل مستمر، من التصدي لها، وتذليلها لخدمة أهدافه (جروان، ٢٠١٠). ويشهد العالم المعاصر مشكلات كثيرة في المجالات السياسية، والاجتماعية، والتربوية، والاقتصادية، والثقافية، وغيرها من المجالات التي بدأت تزداد بشكل هائل منذ بداية القرن العشرين، وبلغت أوجها في نهايته؛ لذا أصبح اتخاذ القرار ضرورة حتمية للتمكن من الوصول إلى حلول للمشكلات التي بدأت بالانتشار والظهور في هذا العالم الذي يعتبر التغير سمته الرئيسة(الرافعي،٢٠٠٧).

إن عملية اتخاذ القرار ليست عملية عشوائية، وإنما لها أهداف تسعى لتحقيقها، وسواء أكانت القرارات المتخذة عاديه أم مصيرية فلابد من اتخاذ القرار من أجل حل المشكلة التي يواجهها الفرد والتي تستغرق منه وقتًا، وجهدًا فكريًا ملحوظًا (القرعان، ٢٠٠٣). إن تعليم مهارات التفكير الابداعي و اتخاذ القرار لدى الطلبة الموهوبين أمر في غاية الأهمية؛ لأن الموهوبين هم الثروة الحقيقية في أي مجتمع، بل كنوزه الفعلية، إذ عن طريقهم يتوافر للدولة ما تحتاج إليه من رواد الفكر، والعلم، والفن في شتى مجالات التطور والحياة، خاصة إذا استثمرت هذه الموهبة على الوجه المطلوب، فتعليم الموهوب يعد من الأساسيات التي ينطلق منها لرسم مستقبله، وحياته العلمية، والمهنية، والاجتماعية. وخلال مرحلة المراهقة يتعرض الموهوب للعديد من المواقف الحياتية التي تتطلب منه اتخاذ قرارات حاسمة، فإن تم إعداده بشكل جيد لاتخاذ قرارات سليمة وفقًا لأسس علمية منطقية، كانت نتائج تلك القرارات إيجابية، وبالتالي سيتحقق ما فيه مصلحة الموهوب، وهذا ينعكس إيجابًا على مصلحة المجتمع ككل، وفي ظل هذه المعطيات بات من الضروري لكل أمة متقدمة العناية بالموهوبين، ورعايتهم، وتطوير مواهبهم، واستثمار طاقاتهم الكامنة.

مشكلة الدراسة:

إن الواقع التربوي لم يقدم للموهوب الفرصة الكافية لإظهار مواهبه وقدراته، ولعل السبب الرئيس يعود إلى غياب الاهتمام الفعلي بتعليم التفكير الإبداعي في المناهج الدراسية، وطرق التدريس المستخدمة، حيث ما تزال الطرق التقليدية تسيطر على العملية التعليمية، مما يجعل مخرجاتها التعليمية قاصرة عن مواءمة عصر الانفجار المعرفي ومواجهة المشكلات المعاصرة بفاعلية وكفاءة. إن الحاجة إلى تعليم مبادئ نظرية الحل الإبداعي للمشكلات للطلبة الموهوبين، والتدريب عليها، وتضمينها في المناهج الدراسية ضرورة تربوية، والتخلي عن الطرق التعليمية التقليدية التي لا تلبي مخرجاتها احتياجات الموهوبين، وإن تنمية مهارة اتخاذ القرار للطلبة الموهوبين في غاية الأهمية، حيث أن النجاح والفشل في حياة الطلبة الموهوبين، في مختلف مراحلهم النمائية بوجه عام، يعود في الغالب إلى نوع قراراتهم التي يتخذونها. خاصة أنهم يواجهون قرارات مهمة وحاسمة في حياتهم. وعليهم تعلم مهارات الحل الإبداعي للمشكلات لتصبح عادة عقلية يمارسونها في مواقف تعليمية محددة تضمن انتقال أثرها من خلال التدريب والممارسة إلى ما يواجهه من مشكلات، ومواقف في حياته العملية.

وهذا يتطلب إعادة النظر في طبيعة البرامج التعليمية المقدمة وتطويرها، فما تزال الفجوة شاسعة بين هذه المناهج وطرق تدريسها وبين ما نسعى إليه، ونظرًا لقلة البحوث في هذا الصدد في البيئة العربية، وندرتها في البيئة السعودية، جاءت فكرة هذا البحث، في دراسة فاعلية برنامج تدريبي مبني على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز (TRIZ) في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى الطلبة الموهوبين في محافظة جدة. والذي يركز على تدريب هؤلاء الطلبة على تنمية التفكير الإبداعي، و مهارة اتخاذ القرار، والعمل على زيادة ورفع مستوى هذه المهارات، لما لها من أهمية وخصوصية لدى الطلبة الموهوبين.

يتضح مما سبق لنا أن تعليم مهارات الحل الإبداعي للمشكلات وتنميته باتت مطلبًا ملحًا، وانطلاقًا من أن تنمية مهارة اتخاذ القرار والتدريب عليها أصبحت ضرورة حتمية، ومطلبًا شرعيًا، وحضارياً، وإيمانًا من الباحث بأن رعاية الموهوبين ليست مسؤولية جهة معينة فحسب، بل تشمل أيضًا الجميع بما فيهم الباحثين، وبناءً على ذلك يمكن أن نحدد مشكلة هذه الدراسة في الإجابة عن السؤال التالي : ما فاعلية برنامج تدريبي مبني على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز (TRIZ) في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى الطلبة الموهوبين في محافظة جدة ؟

فروض الدراسة:

سعت الدراسة الحالية إلى اختبار الفرضيات التالية:

١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة الذين تلقوا البرنامج التدريبي (المجموعة التجريبية) والطلبة الذين لم يتلقوا البرنامج التدريبي (المجموعة الضابطة) في مهارة اتخاذ القرار.
٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارة اتخاذ القرار تعزى لمتغير الجنس .

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى :

١- التعرف على فاعلية البرنامج التدريبي المبني على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز **(**TRIZ**)** في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى الطلبة الموهوبين في محافظة جدة.
٢- التعرف على أثر الجنس في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى الطلبة الموهوبين في محافظة جدة.

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة من خلال أهمية تنمية مهارات التفكير الابداعي ومهارة اتخاذ القرار بشكل خاص، وهو الهدف الذي تسعى اليه العملية التعليمية لمواكبة التطورات المتسارعة في هذا العصر، وتزويد المجتمع بالأفكار الجديدة ومسايرة التطور المعرفي، والتقدم العلمي، مما يعطي تصورًا لمسؤولي العملية التربوية عن أهمية البرامج التدريبية المبنية على أسس علمية في تنمية التفكير، الأمر الذي يساهم في وضع الخطط والبرامج والوسائل التي تساعد في تحسين مهارة اتخاذ القرار لدى الموهوبين، والذي يُبنى عليها العديد من الآمال والطموحات المستقبلية.

التفكير الإبداعي

التفكير الإبداعي هو التفكير المتشعب الذي يهدف إلى إعادة معالجة الأفكار القديمة، وإنتاج روابط جديدة، وتوسيع حدود المعرفة وإدخال الأفكار الخلاقة، أي توليد أفكار ونواتج جديدة من خلال التفاعل الذهني، وزيادة المسافة المفاهيمية بين الفرد، وما يكتسبه من خبرات(Honing,2001).

وعرّف التفكير الإبداعي بأنه نوع من التفكير يؤدي إلى إنتاج يتصف بالجدة، والأصالة، والمرونة، والحساسية للمشكلات، والقدرات التحليلية والتركيبية، والقدرة على ربط الأشياء المألوفة**(**Waiming,2003**).**

ويتفق العلماء على أن التفكير الإبداع عملية معرفية تؤدي إلى توليد نتاج جديد يتصف بالمرونة والأصالة، وهو بذلك ليس نتاجًا تلقائيًا، أو عشوائيًا، بل ثمرة جهود عقلية خلاقة(الشيخ،٢٠١١).

١. مهارات التفكير الإبداعي:

يتفق معظم الباحثين والدارسين في مجال الإبداع والتفكير الإبداعي على أن التفكير الإبداعي يشتمل على خمس مهارات رئيسية وهي:

أوّلا- الطلاقة:

هي القدرة على توليد حلول جديد والتوصل إلى عدد كبير من الأفكار أو البدائل عند الاستجابة لمثير معين والسرعة والسهولة في توليدها وهي تمثل الجانب الكمي من للإبداع.

ثانيًا- المرونة:

وتعني القدرة على إنتاج وتوليد عدد متنوع من الأفكار والحلو حول مشكلة أو موقف معين، أي أنها القدرة على تغيير الحالة المعرفية للفرد بتغيير الموقف؛ لذلك اعتبرت المرونة عكس الجمود الذهني وهي تمثل الجانب النوعي للإبداع ومن الأمثلة عليها: اكتب مقالًا قصيرًا لا يحتوي على أي فعل ماض(جروان،٢٠٠٨).

ثالثًا- الأصالة:

وتعني القدرة على التعبير الفريد من نوعه من خلال إنتاج الأفكار البعيدة، والماهرة أكثر من الأفكار الشائعة، والمألوفة، وتتميز الأصالة بقدرتها على النفاذ إلى ماوراء المباشر والمألوف إلى التفرد والتميز، مثل: فكر بطرائق غير مسبوقة لجذب الجمهور لحفلكم المدرسي (الكناني،٢٠٠٥).

رابعًا- الحساسية للمشكلات:

وتعني القدرة على اكتشاف المشكلات، والصعوبات، واكتشاف النقص في المعلومات قبل التوصل إلى الحل، وتتمثل هذه المهارة من خلال وعي الفرد بوجود مشكلات، أو احتياجات، أو عناصر ضعف في مثيرات البيئة، أو عناصر الموقف، ومكوناته مما يستدعي الشعور بالحساسية نحو الموقف أو المشكلة، مثل: "لماذا لا تكون ثلاجة الماء بهذا الشكل ليسهل شرب الماء منها؟ (أبوجادو،٢٠٠٥).

خامسًا- إضافة التفاصيل :

هي قدرة الفرد على تقديم إضافات أو تفاصيل جديدة تقود إلى المزيد من المعلومات، أو الإضافات الأخرى مثل: أضف على اللوحة التي رسمها زميلك أكبر كم من الإضافات الممكنة حتى تبدو أكثر إبداعًا وجمالًا (أبوجادو،٢٠٠٥).

نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز Theory of Inventive Problem(TRIZ) solving

ظهرت نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز(TRIZ) على يد العالم الروسي هنري التشولر (Henry Altschuller) في الاتحاد السوفيتي – سابقا – وعرفت بنظرية الحل الإبداعي للمشكلات وباللغه الروسية (Teoria Reshenigy Izobreataekikh Zadatch, TRIZ)، ويقابله في اللغة الانجليزية (Theory of Inventive Problem Solving, TIPS)، وتعد هذه النظرية من النظريات الحديثة نسبيا في مجال الإبداع، بالرغم من أن جذورها تعود إلى الأربعينيات من القرن المنصرم، والتي لم تعرف على نطاق واسع في العالم إلا في العقد الأخير من القرن العشرين بعد انهيار الاتحاد السوفيتي وهجرة أعداد كبيرة من علمائه إلى مختلف دول العالم (Skrpskis & Ungvari,2000).

يرى سافرانسكي(Savransky)، أن نظرية تريز (TRIZ) منهجية منتظمة ذات توجه إنساني تستند إلى قاعدة معرفية، تهدف إلى حل المشكلات بطريقة إبداعية، وتشير المنهجية المنتظمة إلى تلك النماذج العامة التي تمت دراستها وتحليلها في النظم والعمليات، كما تشير كلمة "منتظمة" إلى وجود منهجية محددة ذات خطوات واضحة تستخدم في حل المشكلات. ويبين التعريف أيضًا التوجه الإنساني لهذه النظرية، حيث أن الإنسان هو هدف هده النظرية. وتستند هذه النظرية إلى قاعدة معرفية؛ لأن المعرفة المتعلقة بالأدوات العامة لحل المشكلات مشتقة من عدد كبير من براءات الاختراع، وتستخدم هذه النظرية مخزونًا معرفيًا ضخمًا من المبادئ التي تم التوصل إليها في العلوم الهندسية والطبيعية، وغيرها من المجالات التقنية والتكنولوجية، كما أنها تستخدم المعرفة المتراكمة حول المجال الذي توجد فيه المشكلة (Bowyer,2008). أن منهجية نظرية تريز (TRIZ) تستخدم أسلوبًا علميًا منظمًا للوصول إلى الحل الإبداعي للمشكلات، وليس عشوائيًا، وتوصل إلى تصميم مجموعة من التقنيات لحل المشكلات(Bowyer,2008).

أن تريز بصورتها الحديثة تتكون من أربعة اتجاهات رئيسية هي(Louri,2009):-

١- نشأت النظرية في تطور النظم التقنية ذات الأصول الهندسية. حيث أن براءات الاختراع التي اعتمد عليها في تحليلها قد نشأت في هذه المجالات.
٢- تمثل النظرية مجموعة من الأساليب والطرق التي تستخدم للتغلب على الجمود العقلي، والعوائق النفسية.
٣- تمثل النظرية تقنيات لتحليل وصياغة الحلول بشكل إبداعي.
٤- تعمل النظرية كمؤشر لتنظيم العلاقة بين الوظائف التقنية وحلول مشكلات التصميم المحدده في مجال العلوم الطبيعية.

٢. المفاهيم الرئيسية في نظرية تريز:

نظرًا لأهمية المفاهيم الرئيسية التي اشتملت عليها نظرية تريز (TRIZ) فإن توضيحها بهدف تيسير عملية استيعابها، يعد من البنى الأساسية التي لابد من توافرها لفهم النظرية والتعرف على أدواتها وآلية استخدامها في حل المشكلات بهدف الوصول إلى قرارات ناجحة وهي:

اوًلا: المبادئ الإبداعية

أدرك التشولر من خلال قاعدة البيانات الضخمة التي قام بدراستها وتحليلها أن هناك عددًا صغيرًا من المبادئ التي تتكرر عبر العديد من المجالات المختلفة في الهندسة والتكنولوجيا، وبعد دراسة عميقة لهذه النماذج العامة، استخلص التشولر أربعين مبدأً إبداعيًا من بين مجموع براءات الاختراع التي قام بدراستها. استخدمت هذه المبادئ في الوصول إلى حلول إبداعية للمشكلات، وتحدد المهارة في استخدام هذه المبادئ في القدرة على تعميم المشكلة لتحديد المبدأ المناسب للاستخدام.

ثانيًا: التناقضات:

الإبداع عملية يتم من خلالها حل المشكلات بطريقة غير مسبوقة، ويتطلب حل المشكلة بطريقة إبداعية إلى تحسين إحدى خصائص النظام دون التأثير على خصائص أخرى في النظام نفسه، وإذا ظهر تناقض فمن الضروري إزالة العناصر التي تسبب ذلك. على سبيل المثال عندما تحاول إحدى الشركات تحسين جودة منتجاتها فإن كلفتها تزداد، وبالتالي ترتفع أسعارها، فالتناقض هنا يظهر في تحسين الجودة الجانب الإيجابي، وارتفاع الأسعار الجانب السلبي، فالعمل على حل هذا التناقض يؤدي إلى الإبداع(الرافعي،٢٠٠٧).

وتعتبر التناقضات نتيجة لا يمكن تجنها لتطوير النظم التقنية، فخلال عملية التطوير التي تحدث في نظام معين، تتفاوت درجة هذا التطوير بين خصائص النظام المختلفة، أي أنها لا تتطور بنفس الدرجة، وهذا أمر طبيعي، حيث تتحسن بعض خصائص النظام على حساب خصائص أخرى فيه، وهذا يجعل عملية التطوير مستمرة من أجل التخلص من التناقضات التي تظهر في مراحل التطوير المختلفة. ويظهر التناقض عندما تؤدي محاولة حل أحدى المشكلات في موقف معين إلى خلق مشكلة أو مشكلات أخرى، ويحدث ذلك عندما يترتب على العمل نفسه وظائف أو آثار مفيدة وأخرى ضارة، بحيث يؤدي تحقيق نتائج مفيدة إلى حدوث آثار سلبية في النظام أو بعض فروعه(أبو جادو،٢٠٠٥).

ثالثًا: الناتج المثالي النهائي:

تعتبر المثالية ركنًا أساسيًا في نظرية تريز، وبينت الدراسات التي قام بها التشولر ورفاقه أن النظم تسير نحو المثالية، والتي تشير إلى أن جميع خصائص النظام في أفضل حالاتها وتعمل في الوقت نفسه على التخلص من الجوانب السلبية، ويعتبر الحل المثالي النهائي من أقوى المفاهيم التي تضمنتها النظرية، إذ أن قبوله كهدف يجعل الفرد الذي يقوم بحل المشكلة ملتزمًا بالسير في أفضل مسارات حل هذه المشكلة، ومن المهم ملاحظة أن الحل المثالي النهائي لا يعني بالضرورة عدم الواقعية، ففي كثير من الحالات يمكن تحقيق الناتج النهائي، وعلى أي حال فإن الناتج النهائي المثالي أداة نفسية توجه نحو استخدام الأدوات التقنية وتساعد صياغته في النظر إلى القيود الموجودة في المشكلة، وعلى تحسين عملية الاتصال مما يؤدي إلى تجريب طرق جديدة، وعلى أقل تقدير فإنها تحدد بشكل واضح الحدود المتاحة للحل. وتعتبر صياغة الحل النهائي المثالي من أهم المتغيرات إثارة للدافعية لحل المشكلة بمستوى إبداعي رفيع، إذ أن الحل النهائي المثالي يعمل كهدف يوجه عملية حل المشكلة، ويحول بين المبدع وبين الابتعاد عن المسار المناسب للحل(أبو جادو، ٢٠٠٥).

لذلك عند حل المشكلات من خلال استخدام المبادئ الإبداعية في نظرية تريز (TRIZ)، يجب أن نتخيل الصورة النهائية التي نريدها قبل الشروع في استخدام المبادئ الإبداعية لتوليد الحلول؛ لأن تحديد الصورة النهائية للحل المرغوب للمشكلة يسهل عملية الحل الإبداعي، حيث تكون الرؤية واضحة، وبالتالي طريق الحل محدد وواضح المعالم.

رابعًا: المصادر:

يرى التشولر أن المصادر من الجوانب الأساسية في نظرية تريز، وأن كل مؤسسة أو منظمة لديها مصادر لم تستخدم بشكل تام، وربما تكون ليست معروفة، ويؤدي اكتشاف هذه العناصر واستخدامها في كثير من الأحيان إلى حل التناقضات. وتتضمن الحاجة إلى المصادر اعترافًا ضمنيًا بالحاجة إلى التغيير، ويسمح تحديد المصادر واستخدامها بالانتقال بشكل أكبر نحو المثالية. وبشكل تدريجي متزايد يؤدي الوعي بالمصادر وأنواعها المختلفة إلى تحسين القدرة على حل المشكلات بطريقة إبداعية. وتتعلق هذه المصادر بالمعلومات التي يجب توفرها لضمان العمل بطريقة مناسبة، حيث أن غياب المعلومات يؤثر سلبًا على كفاءة النظام. كما تتعلق المصادر بالمكان من حيث إشغال الأماكن الخالية والترتيب والاستخدام الداخلي للأشياء. كما تتعلق بالوظائف التي تؤدي إلى حدوث آثار إيجابية أو سلبية. وربما ترتبط المصادر أيضًا بالزمن كإنجاز ألعمل على نحو مسبق أو الاستفادة من أوقات التوقف. وهناك مصادر ترتبط بالمجال وتتضمن الطاقة المستخدمة في تشغيل نظام معين. وعمومًا عندما نبدأ بفهم عميق للمصادر المتاحة وكيفية ربطها مع مدى واسع من المصادر المشتقة، فإننا نتمكن بشكل كبير من تحسين قدرتنا على حل المشكلات بطريقة إبداعية. وبنًاء على ذلك فإن تحقيق الحلول المثالية يعتمد بشكل أساسي على توافر المصادر الضرورية التي يعتبر وجودها حاسمًا في تحديد الحلول المناسبة وتطبيقها (أبو جادو،٢٠٠٥).

مهارة اتخاذ القرار:

إن كلمة قرار(Decision) هي كلمة لا تينية معناها القطع أو الفصل بمعنى تغليب أحد الجانبين على الآخر. فاتخاذ القرار هو نوع من السلوك يتم اختياره بطريقة معينة تقطع عملية التفكير وتنهى النظر في الاحتمالات أو البدائل الأخرى(رزق الله،٢٠٠٢).

ويؤكد سنج(Sing, 2000) على أن مهارة اتخاذ القرار هي عبارة عن عملية يتم من خلالها اختيار بديل من بين عدة بدائل متاحة في موقف معين. ويعرف كل من رسل وبركمان (Russell & Brockman, 2002) مهارة اتخاذ القرار بأنه عملية اختيار لما يجب فعله، مع الأخذ بعين الاعتبار نواتج الخيارات المختلفة.

إن مهارة اتخاذ القرار هي عملية تفكير مركبة تهدف إلى اختيار أفضل البدائل أو الحلول المتاحة للفرد في موقف معين، من أجل الوصول إلى تحقيق الهدف المرجو. وهي مهارة ذهنية، تندرج تحت مظلة التفكير المركب، فالتفكير باتخاذ القرار يتطلب القيام بخطوات متتابعة متسلسلة. فيرى البعض أنه يمكن تصنيفها كنوع من أنواع التفكير المركب، التي تتضمن حل المشكلات وتكوين المفاهيم؛ وذلك لكونها تتطلب استخدام الكثير من مهارات التفكير العليا كالتحليل والتقويم والاستقراء والاستنباط؛ لذلك فقد يكون من المناسب تصنيفها ضمن استراتيجيات التفكير المركبة، كالتفكير الإبداعي والتفكير الناقد، وحل المشكلات(العتوم ،وعلاونة، والجراح،وابو غزال،٢٠٠٥).

في حين يرى البعض الآخر، مهارة اتخاذ القرار أنها شكل من أشكال التفكير الاستراتيجي، ويعرف التفكير الاستراتيجي بأنه نمط من أنماط التفكير الناقد؛ فالمفكر الاستراتيجي يتريث في إصدار الأحكام واتخاذ القرارات، فهو دائم التساؤل عن ماذا يمكن أن ينتج عن هذا القرار؟ كما يؤكدون على أن التفكير الناقد يتطلب أن نمد تفكيرنا؛ لنصل إلى فهم كامل للوضع أو الحدث، وهذا يتطلب مهارات عديدة مثل: مهارات التحليل، والمقارنة، وإصدار الأحكام، والتصنيف، والترتيب، وفحص المعلومات، والتأكد من دقة المصادر، وهذه المهارات تعد متطلبات أساسية تمكن الفرد من حل المشكلات، واتخاذ القرارات(عبيدات وأبو السميد، ٢٠٠٥). وعلى الرغم من اختلاف وجهات النظر في تصنيف عملية اتخاذ القرار ضمن مهارات التفكير العليا أو ضمن مهارات التفكير المركبة، إلا أن الاتفاق يظل في التأكيد على تصنيفها ضمن مهارات التفكير بشكل أساسي واعتبارها عملية ذهنية معرفية عليا.

ويرى الباحث أن عملية اتخاذ القرار هي عملية ذهنية عليا متسلسلة ومتتابعة، تقوم على عدد من الإجراءات العلمية والعملية، التي يقوم بها متخذ القرار أو متخذو القرار، لجمع المعلومات والحقائق، وإيجاد البدائل المتعددة ، ودراستها، لاختيار البديل المناسب والأفضل من بين مجموعة البدائل المتاحة، للتوصل لحل مشكلة أو موقف معين.

مهارات اتخاذ القرار:

يتفق معظم الباحثين في مجال اتخاذ القرار على انها تشتمل على المهارات الرئيسية التالية(الطراونة،٢٠٠٦)؛ (Mahalingam, 2004):

أوَلا: فهم المشكلة وتحديدها:

يتم في هذه المهارة تحديد المشكلة بعمق لمعرفة جوهر المشكلة الحقيقي وليس الأعراض الظاهرة التي توحي للفرد متخذ القرار بأنها المشكلة الرئيسية، وذلك يتطلب الاجابة عن مجموعة أسئلة مثل : ما نوع المشكلة؟ ما النواحي الجوهرية في المشكلة؟ ويجب التأكيد هنا على ضرورة اتباع الأسس العلمية والموضوعية في تحديد المشكلة بشكل دقيق، حيث يؤكد درومند (Dromand) على أن الطريقة التي ندرك فيها المشكلة هي ما يحدد كيفية حلها؛ فالحل يقوم على الفهم الجيد. وتتضمن هذه المهارة مهارتين فرعيتين هما: مهارة تحليل عناصر المشكلة، ومهارة تحديد حاجة المشكلة لاتخاذ قرار.

ثانيًا: تحديد الهدف أو الأهداف:

وهنا قد يكون الهدف عامًا، وقد تكون هناك مجموعة من الأهداف المتعددة التي قد تتعارض معًا، لذلك يجب العمل على تحديد الأهداف بدقة متناهية والمفاضلة بينها لتسهيل اتخاذ القرار الرشيد الذي يسمح بتحقيق أكبر قدر من الأهداف المتوخاة. إن مهارة تحديد الأهداف من المهارات اللازمة لا تخاذ القرار، كما أن تحديد الأهداف قصيرة المدى أو طويلة المدى هي إحدى المهارات العقلية التي تعتبر نقطة البدء لأي نشاط معرفي، ولكي

تكون الأهداف صحيحة لابد أن تكون واقعية وممكنة التحقيق وغير متعارضة. فالمشكلة لدى الطلبة ليست في غياب الأهداف بل في تعارضها، وهذا التعارض يحول دون إمكانية تحقيقها لذلك يعتبر وضع الأهداف الواقعية من المهارات الأساسية في حل المشكلات واتخاذ القرار. وتتضمن هذه المهارة مهارتين فرعيتين هما: مهارة تقييم إمكانية تحقيق الأهداف، ومهارة ترتيب الأولويات في الأهداف.

ثالثًا: التفكير بمتطلبات اتخاذ القرار:

فالتفكير في المتطلبات الأساسية لاتخاذ القرار، والتي تتمثل في القدر الكافي من المعلومات، إضافة لتقدير الوقت المناسب للتفكير بالمشكلة، هي من المهارات الأساسيةلا تخاذ القرار، إن التحديد الجيد لقيمة المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار هي من أهم مهارات اتخاذ القرار.

فالفرد حين تواجهه مشكلة، فإنه ليس بحاجة لجمع المعلومات فقط، بل الأهم من ذلك أنه بحاجة إلى معرفة القدر الكافي من تلك المعلومات المطلوب جمعها، كما أنه يلزمه تقدير الجهد اللازم في جمع المعلومات ضمن حدود الوقت الذي تسمح به معطيات المشكلة التي تواجهه. وتتضمن هذه المهارة مهارتين فرعيتين هما: مهارة التقدير الكمي للمعلومات المطلوبة، ومهارة التقدير الزمني اللازم للتفكير بمتطلبات اتخاذ القرار.

رابعًا: طلب المساعدة الذهنية من الآخرين:

إن الفرد متخذ القرار بحاجة إلى البحث عن المساعدة الذهنية من الآخرين وقبولها عندما يريد القيام باتخاذ قرار ما، وإن طلب المساندة الذهنية يعتبر إحدى العادات العقلية المميزة للتفكير الجيد والسلوك الذكي، وهي تتمثل في التفكير التبادلي الذي يعني التعاون بين الأفراد من أجل التفكير، وتعتبر مهارة طلب المساعدة الذهنية من الآخرين مبدأ هامًا في اتخاذ القرار، وهي تتمثل في التشاور مع ذوي الخبرة والعلم، وأفضل طريقة لتحقيقها النقاش والحوار بين المعنيين بالأمر؛ فالقرار الصائب والسليم ينشأ من تمحيص الآراء والصراع بينها والنظر الجاد في البدائل المطروحة. وتضم هذه المهارة مهارتين فرعيتين هما: مهارة اختيار الأفراد المستشارين، ومهارة تقييم آراء الأفراد المستشارين.

خامسًا: توليد البدائل(الحلول المحتملة):

ويقصد بها التقصي والتحري عن الحلول الممكنة للمشكلة التي تم تشخيصها بدقة في مرحلة سابقة، وتعتمد على قدرة الفرد متخذ القرار على التحليل والابتكار لإيجاد حلول جديدة بالاعتماد على التجارب السابقة ومعلومات وخبرات الآخرين، وتجدر الإشارة هنا إلى ما أكد علية ديبونو (De Bono) بأن عملية اتخاذ القرار تنطوي على عناصر إبداعية تتمثل فيما يلي:

١- توليد البدائل وبخاصة بالنسبة للقرارات الصعبة والمصيرية.
٢- التنبؤ بالآثار المترتبة على اختيار بديل معين دون غيره.

٣- وضوح القيم والأولويات الشخصية قبل كل شيء؛ لأنها تشكل عاملا مؤثرًا في كل القرارات التي نتخذها بغض النظر عن الأسلوب أو الاستراتيجية المتبعة في اتخاذ القرار. وتتضمن هذه المهارة مهارتين فرعيتين هما: مهارة حصر البدائل المتوفرة، ومهارة البحث عن بدائل جديدة.

سادسًا: ترتيب البدائل والمفاضلة بينها:

حيث تواجه متخذ القرار في هذه المرحلة صعوبة تتمثل في أن مزايا وعيوب البدائل لا تتضح بصورة جلية وقت بحثها بل يظهر ذلك في المستقبل، يضاف إلى ذلك خطورة تكمن في أن هناك معطيات جديدة داخلية وخارجية قد تطرأ وتعترض سبيل الفرد متخذ القرار؛ لذا يفترض بالتقييم أن يستند إلى أسس علمية وموضوعية وتوخي الحذر والتأني عند تقييم البدائل؛ حيث لا بد من الأخذ بعين الاعتبار العديد من المعايير عند اختيار البدائل وهذه المعايير تتمثل فيما يلي:

١- معقولية البديل: أي إمكانية التنفيذ للبديل، ومدى توفر الإمكانات البشرية والمالية لتنفيذه.
٢- الآثار السيكولوجية والانعكاسات النفسية والاجتماعية لكل بديل.
٣- سرعة تنفيذ البديل؛ فكم يحتاج البديل من زمن لتنفيذه؟
٤- التكاليف المالية لتنفيذ البديل.
٥- مبدأ المفاضلة بحصر إيجابيات وسلبيات كل بديل من البدائل.

وتتضمن هذه المهارة مهارتين فرعيتين هما: مهارة تحديد معايير للحكم على البدائل، ومهارة تقدير الأهمية النسبية لمعايير ترتيب البدائل.

سابعًا: اختيار البديل المناسب:

في ضوء ماسبق يمكن للفرد متخذ القرار أن يكوّن صورة واضحة حول المشكلة أو الموقف الذي هو بصدد اتخاذ قرار بشأنه، فبعد تحديد المشكلة والأهداف وتوليد البدائل، واختيار الأفضل منها يصبح بالإمكان اتخاذ قرار بشأن البديل الأنسب واعتماده كحل للمشكلة، أو للتعامل مع الموقف الذي يكون الفرد بصدد اتخاذ قرار بشأنه. وتشمل هذه المهارة مهارتين فرعيتين هما: مهارة تحديد أفضل البدائل، ومهارة وضع خطة بديلة.

ثامنًا: التنفيذ والمتابعة:

إن القرار المتخذ يظل هدفًا منشودًا حتى يتم تنفيذه عمليًا وتحويله إلى إنجاز ملموس؛ فاتخاذ القرار وتنفيذه عمليتان تكمل إحداهما الأخرى، ودور الفرد متخذ القرار لا ينتهي بمجرد اختيار البديل الأفضل للحل؛ ذلك أن هذا البديل بحاجة إلى من يعمل على تنفيذه ومراقبة سير عملية التنفيذ للتأكد من سلامة التنفيذ وفعالية القرار، فهذه المرحلة تعد بمثابة تقييم للقرار وتحديد مدى جودته وفاعليته. كما أن أهمية هذه المرحلة تكمن في أنه قد تطرأ بعض المتغيرات والعوامل التي تحيط بعملية اتخاذ القرار، وهذه المتغيرات والعوامل تمتاز بالتغير باستمرار؛ لذا يجب على الفرد متخذ القرار الاهتمام بمراقبة تنفيذ البديل بهدف القيام

بإجراء أي تعديلات على البديل أو البدائل المقترحة على ضوء المتغيرات الجديدة. وتتضمن هذه المهارة مهارتين فرعيتين هما: مهارة تحديد آلية تنفيذ القرار، ومهارة مراقبة نتائج تنفيذ القرار. إن مرحلة تنفيذ القرار هي بمثابة مرحلة عملية وتطبيقية، فمن خلالها يكتشف الفرد متخذ القرار مدى فعالية أو عدم فعالية القرار المتخذ، وتأتي المتابعة ضمن مرحلة التنفيذ فمن خلالها نتحقق من مصداقية القرار ومدى جدواه، وبناءً عليه فإن مرحلة التنفيذ تعد من أهم المراحل في عملية اتخاذ القرار

الدراسات السابقة

- دراسة فنسنت ومان (Vincent& Mann,2000) هدفت إلى معرفة أثر استخدام نظرية تريز في حل المشكلات في تعليم الأحياء، كمرحلة أولية من مشروع يهدف إلى دمج نظرية تريز في العلوم البيولوجية. وتم تحديد سلسلة من المشاكل لطلبة السنة الثانية في مادة الأحياء.وقد بدأت التجربة بتقديم موجز لنظرية تريز لمدة نصف ساعة، وبعد ذلك تم تزويد المتدربين بنسخة من مصفوفة التناقضات، وقائمة بمبادئ الابتكار التي تضمنتها النظرية مرفقة بأمثلة. وتم تقسيم المشاركين إلى مجموعات كل مجموعة تحتوي على (٨) طلاب لمعالجة واحدة من المشكلات الست التي يتضمنها البرنامج. وأفاد الطلبة المتدربون من خلال تعليقاتهم بعد انتهاء البرنامج أن نظرية تريز كانت رائعة وعملت على تنمية التفكير وتوسيع المدركات وتقديم الحلول الأصلية.

- دراسة باوير (Bowyer, 2008) هدفت إلى تقييم فاعلية استخدام مبادئ نظرية تريز في حل المشكلات غير التقنية باستخدام أسلوب حل المشكلات، ومدى قدرة الأفراد المشاركين في الإبداع، وقدرتهم على حل المشكلات المستقبلية، تكونت عينة الدراسة من (٥٠) متطوعًا، وقد تم استخدام مقياس تورانس لحل المشكلات الإبداعية الصورة (ب)، وقد تم تصميم برنامج تدريبي تم تطبيقه على عينة الدراسة، وقد دلت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدى عينة الدراسة في مجالات تنمية مهارات الإبداع، الأصالة، الطلاقة، ونوعية الحلول، وهذا دليل واضح على أهمية نظرية تريز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الأفراد.

- دراسة آل عامر (٢٠٠٨) هدفت إلى بناء برنامج تدريبي في الرياضيات مستند إلى نظرية تريز للطالبات المتفوقات في الصف الثالث المتوسط، وقدرته في تنمية التفكير الإبداعي، وحل المشكلات الرياضية إبداعيًا، ومهارات التواصل الرياضي، تكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالبة تم توزيعهن إلى مجموعتين تجريبية وضابطة بشكل عشوائي، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة: التجريبية في القياس البعدي في كل من الطلاقة والمرونة وحل المشكلات الرياضية إبداعيًا، ومهارات التواصل الرياضي مقارنة بالمجموعة الضابطة.

- دراسة لوري (Louri, 2009) دراسة هدفت إلى معرفة مدى تأثير وفاعلية برنامج تدريبي مستند على نظرية تريز على قدرة الطلبة الجامعيين على حل مشكلاتهم التعليمية

والحياتية، تكونت أداة الدراسة الرئيسية من برنامج تدريبي مستند إلى نظرية تريز في حل المشكلات، تم تطبيق اختبار قبلي ثم البرنامج التدريبي ثم اختبار بعدي على عينة مكونة من (٣٤) طالبًا وطالبة، أظهرت النتائج وجود فرق ذات دلالة إحصائية تدل على تأثير البرنامج التدريبي على تفكير الطلبة، وقدرتهم على حل المشكلات الحياتية والتعليمية بصورة أفضل من السابق.

تعليق على الدراسات السابقة:

من خلال مراجعة الدراسات السابقة التي بحثت في موضوع نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز (TRIZ)، اتجهت معظم الدراسات للكشف عن فاعلية نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز أو تنمية مهارة اتخاذ القرار بشكل مستقل، ونظرًا لكون نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز(TRIZ) من النظريات التي تساعد على تنمية مهارات التفكير الإبداعي و مهارات حل المشكلات واتخاذ القرار فإن عدد الدراسات لايزال قليلا في هذا المجال فأغلب الدراسات التي قامت على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز كانت تهدف إلى تنمية التفكير الإبداعي ولم تتعامل مع بقية أنواع التفكير الأخرى كما هو في الدراسة الحالية حيث تقوم نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز على تنمية مهارة اتخاذ القرار، كذلك إن الدراسات التي تناولت تنمية مهارة اتخاذ القرار لا تزال قليلة رغم اهمية هذه المهارة بالنسبة للأفراد على مختلف مستوياتهم، كذلك الحال بالنسبة للفئة المستهدفة، فقد كانت في أغلب الدراسات من الطلبة العاديين بأستثناء دراسة الرافعي(٢٠٠٦)، اقتصرت على الطلاب الموهوبين ولم تتناول الطالبات الموهوبات، كما هو في الدراسة الحالية فقد تناولت الطلبة الموهوبين من الجنسين..

منهجية الدراسة واساليبها

منهج الدراسة:

استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج شبه التجريبي نظرًا لملاءمته لطبيعة الدراسة الحالية، حيث تم تصميم هذه الدراسة على الاختيار العشوائي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة وذلك لاختبار فاعلية برنامج TRIZ في تنمية مهارات مهارات اتخاذ القرار لدى أفراد المجموعة التجريبية (اختيار عشوائي - قياس قبلي – برنامج تدريبي- قياس بعدي) مقارنة بالمجموعة الضابطة (اختيار عشوائي - قياس قبلي– عدم تطبيق برنامج تدريبي– قياس بعدي).

مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من الطلبة الموهوبين في الصف الأول الثانوي في مدارس الشراكة بين مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع (موهبة)، ووزارة التربية والتعليم في محافظة جدة بنين وبنات.

عينة الدراسة: تم اختيار عينة الدراسة بطريقة قصدية لتحقيق أهداف الدراسة، وقد تم اختيار عينة الدراسة من طلبة الصف الأول الثانوي الموهوبين من احدى المدارس التابعة لمدارس الشراكة بين مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع (موهبة)، ووزارة التربية والتعليم في محافظة جدة للعام،وذلك لتوفر العدد الكافي لتطبيق الدراسة وكذلك لتعاون الطاق التعليمي في المدرسة. وتكون عينة الدراسة من (٨٨) طالبًا وطالبة، وقد تم توزيعهم بطريقة عشوائية الى مجموعتين: المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطه، والجدول(١) يبين توزيع عينة الدراسة على المجموعتين حسب الجنس.

جدول (١): توزيع أفراد الدراسة حسب المجموعة والجنس

المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			مجموع التجريبية والضابطة
الذكور	الإناث	المجموع	الذكور	الإناث	المجموع	
٢١	٢٣	٤٤	٢١	٢٣	٤٤	٨٨

أدوات الدراسة وخصائصها السيكومترية:

مقياس مهارة اتخاذ القرار

تم استخدام مقياس مهارات اتخاذ القرار الذي أعده وقننه عبدالله الطراونة على البيئة الأردنية عام(٢٠٠٦)، والذي اعتمد في إعداده على المهارات الرئيسية لاتخاذ القرار، وعددها ثماني مهارات رئيسية وهي:(مهارة فهم المشكلة وتحديدها، ومهارة تحديد الهدف أو الأهداف، ومهارة التفكير بمتطلبات اتخاذ القرار، ومهارة طلب المساعدة الذهنية من الآخرين، ومهارة توليد البدائل، ومهارة ترتيب البدائل والمفاضلة بينها، ومهارة اختيار البديل الأفضل، ومهارة التنفيذ)، بحيث تشمل كل مهارة رئيسية مهارتين فرعيتين وبذلك يكون المقياس مكون من (٥٦) فقرة موزعة على ثمانية مهارات رئيسية تشمل ست عشرة مهارة فرعية.

صدق المقياس:

١- **صدق المحتوى:** استخرج الطراونة (٢٠٠٦) صدق المحتوى للمقياس من خلال عرضه على (١٢) محكمًا من حملة الدكتوراة والماجستير من ذوي الاختصاص في مجال التربية، وعلم النفس التربوي، للحكم على فقرات المقياس من حيث انتماء الفقرة للمهارة الرئيسية والفرعية وإمكانية قياس الفقرة ودرجة وضوح الفقرة من حيث الصياغة اللغوية ، وقد تم استبقاء الفقرات التي أشار(٩٠%) أو اكثر من المحكمين إلى مناسبتها .

٢- **الدلالات التمييزية لفقرات المقياس:-**

تم التحقق من الدلالات التميزية لفقرات المقياس من قبل الطراونة(٢٠٠٦)، وتم استخدام معامل الارتباط بيرسون(Pearson)؛ وذلك لحساب ارتباط كل فقرة بالمهارة الفرعية والمهارة الرئيسية التي تنتمي إليها الفقرة.

دلالات ثبات المقياس:

تم حساب ثبات المقياس من قبل الطراونة(٢٠٠٦)، بطريقة الاتساق الداخلي للمقياس ككل باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، وذلك بعد تطبيقه على (٢٨) طالبًا من خارج عينة الدراسة والتي بلغت (٠,٦٩).

كما تم حساب الثبات بطريقة الاتساق الداخلي للمهارات الرئيسية المكونة للمقياس، وقد بلغت قيم معاملات الاتساق الداخلي للمهارات الرئيسية الثمانية المكونة لمقياس مهارة اتخاذ القرار: (٠,٥٩) لمهارة فهم المشكلة وتحديدها، (٠,٦٥) لمهارة تحديد الهدف أو الأهداف، (٠,٧٢) لمهارة التفكير بمتطلبات اتخاذ القرار، (٠,٧٣) لمهارة طلب المساعدة الذهنية من الآخرين، (٠,٦٧) لمهارة توليد البدائل، (٠,٦٩) لمهارة ترتيب البدائل والمفاضلة بينها، (٠,٧٥) لمهارة اختيار البديل الأفضل، (٠,٧٠) لمهارة التنفيذ، ويتضح أن معاملات الثبات للمهارات الرئيسية المكونة للمقياس قد تراوحت بين (٠,٥٩-٠,٧٥) وبشكل عام تعتبر معاملات الثبات لمقياس مهارات اتخاذ القرار مقبولة.

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها:

أوًلا- الدرجة الكلية على مقياس مهارة اتخاذ القرار:

الجدول (2) يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية القبلية والبعدية للدرجة الكلية لمقياس مهارة اتخاذ القرار لطلبة الصف الأول الثانوي الموهوبين في مدارس دار الذكر في محافظة جدة لدى الطلبة في المجموعتين التجريبية والضابطة وفقا لمتغيري المجموعة والجنس.

جدول(2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية القبلية والبعدية للدرجة الكلية لمهارة اتخاذ القرار حسب المجموعة والجنس

المجموعة	الجنس	مهارة اتخاذ القرار قبلي			مهارة اتخاذ القرار بعدي		
		العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تجريبية	ذكر	٢١	٣,٢٧	٠,٣٥	٢١	٣,٥٣	٠,٣٧
	أنثى	٢٣	٣,٣٩	٠,٢٦	٢٣	٣,٨٠	٠,٣٧
	الكلي	٤٤	٣,٣٣	٠,٣١	٤٤	٣,٦٧	٠,٣٩
ضابطة	ذكر	٢١	٣,١٨	٠,١٧	٢١	٣,٢٥	٠,٢٩
	أنثى	٢٣	٣,٢٣	٠,٣٤	٢٣	٣,٠٩	٠,٢٢
	الكلي	٤٤	٣,٢١	٠,٢٧	٤٤	٣,١٧	٠,٢٦
الكلي	ذكر	٤٢	٣,٢٢	٠,٢٧	٤٢	٣,٣٩	٠,٣٦
	أنثى	٤٦	٣,٣١	٠,٣١	٤٦	٣,٤٥	٠,٤٧

	الكلي	٨٨	٣,٢٧	٠,٢٩	٨٨	٣,٤٢	٠,٤١

يتضح من الجدول (2) وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين: التجريبية- التي تلقت البرنامج التدريبي- ، والمجموعة الضابطة - التي لم تتلق البرنامج التدريبي - وبين الطلبة الموهوبين والطالبات الموهوبات في القياس القبلي والقياس البعدي، ولتحديد فيما إذا كانت هذه الفروق دالة إحصائيا تم إجراء تحليل التباين المشترك الثنائي وفيما يلي عرض لهذه النتائج:

جدول (3): نتائج تحليل التباين المشترك الثنائي لدلالة الفروق في درجات الطلبة على مقياس اتخاذ القرار بين فئات متغيري المجموعة والجنس والتفاعل بينهما

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة
القبلي	٠,١٣٩	١	٠,١٣٩	١,٣٩٢	٠,٢٤١
المجموعة	٥,٣٥٠	١	٥,٣٥٠	٥٣,٦٧٣	٠,٠٠٠ *
الجنس	٠,٠٩٢	١	٠,٠٩٢	٠,٩٢٦	٠,٣٣٩
المجموعة * الجنس	١,٠٥١	١	١,٠٥١	١٠,٥٣٨	٠,٠٠٢ *
الخطأ	٨,٠٧٤	٨١	٠,١٠٠		
الكلي	١٤,٦٢٢	٨٥			

الفرضية الأولى:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين الطلبة الذين تلقوا البرنامج التدريبي (المجموعة التجريبية)، والطلبة الذين لم يتلقوا البرنامج التدريبي (المجموعة الضابطة) في مهارة اتخاذ القرار.

يتضح من الجدول(3) وجود فروق دالة إحصائيا في مهارة اتخاذ القرار بين المجموعتين التجريبية (التي تعرضت للبرنامج التدريبي) والمجموعة الضابطة (التي لم تتعرض للبرنامج التدريبي)؛ حيث كانت قيمة ف (٥٣,٦٧٣)، وهي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) وقد كانت هذه الفروق بين المتوسطات الحسابية المعدلة لصالح المجموعة التجريبية، حيث كان المتوسط الحسابي البعدي المعدل للمجموعة التجريبية (٣,٦٧) بينما كان المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة الضابطة (٣,١٦) كما يتضح من المتوسطات الحسابية البعدية المعدلة في جدول (4)، مما يدل على أن البرنامج التدريبي الذي خضعت له المجموعة التجريبية ساهم في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى الطلبة الموهوبين.

جدول (4): المتوسطات الحسابية البعدية المعدلة لدرجات الطلاب الموهوبين على مقياس مهارة اتخاذ القرار وفقا لمتغير المجموعة والجنس

المجموعة	الجنس	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
تجريبية	ذكر	٣,٥٣	٠,٠٧
	أنثى	٣,٨٢	٠,٠٧
	الكلي	٣,٦٧	٠,٠٥
ضابطة	ذكر	٣,٢٤	٠,٠٧
	أنثى	٣,٠٩	٠,٠٧
	الكلي	٣,١٦	٠,٠٥
الكلي	ذكر	٣,٣٩	٠,٠٥
	أنثى	٣,٤٥	٠,٠٥
	الكلي	٣,٤٢	٠,٠٣

الفرضية الثانية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في مهارة اتخاذ القرار تعزى لمتغير الجنس.

يتضح من الجدول (3) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين الطلبة الموهوبين والطالبات الموهوبات في مهارة اتخاذ القرار؛ حيث كانت قيمة ف (٠,٩٢٦)، وهي غير دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥).

ثانيًا- الدرجات الفرعية (مهارات مقياس اتخاذ القرار):

الجدول (5) يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة الموهوبين على المهارات الرئيسية لمقياس مهارة اتخاذ القرار (فهم المشكلة، وتحديد الهدف، والتفكير بمتطلبات اتخاذ القرار، وطلب المساعدة الذهنية من الآخرين، وتوليد البدائل، وترتيب البدائل والمفاضلة بينها، وأختيار البديل الأفضل، والتنفيذ) في القياس القبلي والبعدي وفقًا لمتغيري المجموعة والجنس .

جدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة الموهوبين على المهارات الرئيسية لمقياس مهارة اتخاذ القرار وفقا لمتغيري المجموعة والجنس

القياس	المهارة		الجنس								
			ذكر			أنثى			الكلي		
			تجريبية	ضابطة	الكلي	تجريبية	ضابطة	الكلي	تجريبية	ضابطة	الكلي
القبلي	فهم المشكلة	م	٣,٤٤	٣,٢٨	٣,٣٦	٣,٤٩	٣,٣٤	٣,٤٢	٣,٤٦	٣,٣١	٣,٣٩
		ع	٠,٤١	٠,٣٢	٠,٣٧	٠,٣٨	٠,٥٤	٠,٤٧	٠,٣٩	٠,٤٤	٠,٤٢
	تحديد الهدف	م	٣,٥٥	٣,٥١	٣,٥٣	٣,٣٠	٣,٥٧	٣,٤٤	٣,٤٢	٣,٥٤	٣,٤٨

Doi: 10.33850/jasht.2020.101205

		ع	٠,٦٠	٠,٣٥	٠,٤٩	٠,٤٤	٠,٥٥	٠,٥١	٠,٥٣	٠,٤٦	٠,٥٠
	التفكير بمتطلبات اتخاذ القرار	م	٣,٣٣	٣,٢١	٣,٢٧	٣,٣٤	٣,٣٧	٣,٣٦	٣,٣٤	٣,٣٠	٣,٣٢
		ع	٠,٦٣	٠,٣٨	٠,٥١	٠,٥٠	٠,٥٩	٠,٥٤	٠,٥٦	٠,٥٠	٠,٥٣
	طلب المساعدة الذهنية من الآخرين	م	٢,٩٤	٣,١٢	٣,٠٣	٣,٠٨	٣,١٤	٣,١١	٣,٠١	٣,١٣	٣,٠٧
		ع	٠,٦٠	٠,٤٤	٠,٥٣	٠,٤٧	٠,٤٦	٠,٤٦	٠,٥٤	٠,٤٤	٠,٤٩
	توليد البدائل	م	٣,٢٩	٣,٢٧	٣,٢٨	٣,٢٦	٣,٣٢	٣,٢٩	٣,٢٧	٣,٣٠	٣,٢٩
		ع	٠,٤٢	٠,٣٤	٠,٣٨	٠,٥٣	٠,٤٢	٠,٤٨	٠,٤٨	٠,٣٨	٠,٤٣
	ترتيب البدائل والمفاضلة بينها	م	٣,٠٥	٢,٨١	٢,٩٣	٢,٨٧	٢,٩٢	٢,٨٩	٢,٩٥	٢,٨٧	٢,٩١
		ع	٠,٤٢	٠,٢٩	٠,٣٨	٠,٣٨	٠,٤٣	٠,٤٠	٠,٤٠	٠,٣٧	٠,٣٩
	اختيار البديل الأفضل	م	٣,٣٢	٣,١٨	٣,٢٥	٤,٧٢	٣,٠٣	٣,٨٨	٤,٠٥	٣,١٠	٣,٥٨
		ع	٠,٥٣	٠,٤٢	٠,٤٨	١,٤٣	٠,٥٤	١,٣٧	١,٣٠	٠,٤٩	١,٠٨
	مهارة التنفيذ	م	٣,٢٩	٣,٠٨	٣,١٩	٣,٣٨	٣,١٧	٣,٢٨	٣,٣٤	٣,١٣	٣,٢٣
		ع	٠,٤١	٠,٢٦	٠,٣٦	٠,٤٢	٠,٦٣	٠,٥٤	٠,٤١	٠,٤٩	٠,٤٦
البعدي	فهم المشكلة	م	٣,٤٠	٣,٣١	٣,٣٦	٣,٤١	٣,٢٠	٣,٣١	٣,٤١	٣,٢٦	٣,٣٣
		ع	٠,٤٦	٠,٤٠	٠,٤٣	٠,٣٦	٠,٣٥	٠,٣٧	٠,٤١	٠,٣٧	٠,٤٠
	تحديد الهدف	م	٣,٠٦	٢,٩٨	٣,٠٢	٣,٢٢	٢,٩٠	٣,٠٦	٣,١٤	٢,٩٤	٣,٠٤
		ع	٠,٣٥	٠,٣٢	٠,٣٤	٠,٣٧	٠,٣٤	٠,٣٩	٠,٣٧	٠,٣٣	٠,٣٦
	التفكير بمتطلبات اتخاذ القرار	م	٣,٧٨	٣,٤١	٣,٦٠	٣,٦٤	٣,٢٥	٣,٤٥	٣,٧١	٣,٣٣	٣,٥٢
		ع	٠,٦٢	٠,٥٢	٠,٦٠	٠,٥٦	٠,٤٩	٠,٥٦	٠,٥٩	٠,٥٠	٠,٥٨
	طلب المساعدة الذهنية من الآخرين	م	٣,٦٣	٣,٢٩	٣,٤٦	٤,٠٧	٣,١٩	٣,٦٣	٣,٨٦	٣,٢٤	٣,٥٥
		ع	٠,٧٢	٠,٧٠	٠,٧٢	٠,٥٩	٠,٥٦	٠,٧٢	٠,٦٨	٠,٦٣	٠,٧٢
	توليد البدائل	م	٣,٨٠	٣,٣١	٣,٥٦	٤,٢٦	٣,٢٠	٣,٧٣	٤,٠٤	٣,٢٦	٣,٦٥
		ع	٠,٥٤	٠,٤٧	٠,٥٦	٠,٦٥	٠,٤٧	٠,٧٧	٠,٦٤	٠,٤٧	٠,٦٨
	ترتيب البدائل والمفاضلة بينها	م	٣,٨٥	٣,٤٦	٣,٦٦	٤,٢٥	٣,٠٨	٣,٦٦	٤,٠٥	٣,٢٧	٣,٦٦
		ع	٠,٦٨	٠,٣٧	٠,٥٧	٠,٥٤	٠,٣٨	٠,٧٥	٠,٦٤	٠,٤٢	٠,٦٧
	اختيار البديل الأفضل	م	٣,١٣	٣,٠٦	٣,١٠	٣,٦٤	٢,٨٩	٣,٢٦	٣,٣٩	٢,٩٧	٣,١٨
		ع	٠,٤٧	٠,٣٩	٠,٤٣	٠,٥٦	٠,٤٢	٠,٦٢	٠,٥٧	٠,٤١	٠,٥٤
	مهارة التنفيذ	م	٣,٤٥	٣,١٤	٣,٣٠	٣,٧٤	٢,٩٥	٣,٣٥	٣,٦٠	٣,٠٥	٣,٣٢
		ع	٠,٦٤	٠,٥٣	٠,٦٠	٠,٦٥	٠,٥٦	٠,٧٢	٠,٦٥	٠,٥٤	٠,٦٦

يتضح من الجدول (5) وجود فروق بين المتوسطات الحسابية لدرجات الطلاب في القياس القبلي والقياس البعدي على المهارات التي يتكون منها مقياس اتخاذ القرار ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق دالة إحصائيا تم إجراء تحليل التباين المشترك متعدد المتغيرات التابعة (MANCOVA) وفيما يلي عرض لهذ النتائج:

جدول(6): نتائج تحليل التباين المشترك الثنائي متعدد المتغيرات التابعة لدلالة الفروق في المهارات الرئيسية لمقياس مهارة اتخاذ القرار وفقا لمتغيرات المجموعة والجنس والتفاعل بينهما

المتغير	لامدا(λ)	ف	درجات الحرية	مستوى الدلالة
المجموعة	٠,٤٧٤	٩,٢٩	٦٧	٠,٠٠٠ *
الجنس	٠,٨٣٤	١,٦٧	٦٧	٠,١٢٢
المجموعة * الجنس	٠,٧١٩	٣,٢٨	٦٧	٠,٠٠٣ *

يتضح من الجدول (6) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية لدرجات الطلاب الموهوبين والطالبات الموهوبات في المهارات الرئيسية لمقياس مهارة اتخاذ القرار، حيث كانت قيمة لامدا وف على التوالي (٠,٨٣٤، ١,٦٧) وهي غير دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥)، كما يتضح من الجدول (6) وجود فروق دالة إحصائيا في بعض أو كل مجالات مقياس مهارات اتخاذ القرار تعزى للمتغيرات التالية :

- المجموعة، حيث كانت قيمة (لامدا) و(ف) على التوالي (٠,٤٧٤، ٩,٢٩)، وهي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) .
- التفاعل بين متغيري المجموعة والجنس؛ حيث كانت قيمة(لامدا) و(ف) على التوالي(٠,٧١٩ ، ٣,٢٨)، وهي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥).

ولمعرفة في أي من المهارات الرئيسية وجدت هذه الفروق تم إجراء تحليل التباين المشترك الثنائي وفيما يلي عرض لهذه النتائج :-

جدول(7): نتائج تحليل التباين المشترك الثنائي لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المهارات الرئيسية التي يتألف منها مقياس مهارة اتخاذ القرار

المهارة	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة
مهارة فهم المشكلة	١,٣١٩	١	١,٣١٩	٩,١٨٩	*٠,٠٠٣
مهارة تحديد الهدف	٠,٦٣٨	١	٠,٦٣٨	٥,٠٣٢	*٠,٠٢٨
مهارة التفكير بمتطلبات اتخاذ القرار	٢,٥٦١	١	٢,٥٦١	٨,٧٧٤	*٠,٠٠٤
مهارة طلب المساعدة الذهنية من الآخرين	٦,٩٠٠	١	٦,٩٠٠	١٧,٠٣٦	*٠,٠٠٠
مهارة توليد البدائل	١٢,١٦٨	١	١٢,١٦٨	٤٣,٨٥١	*٠,٠٠٠
مهارة ترتيب البدائل والمفاضلة بينها	١٣,١٠٣	١	١٣,١٠٣	٥٤,٠٦٨	*٠,٠٠٠

مهارة اختيار البديل الأفضل	٥,٦٣٤	١	٥,٦٣٤	٢٨,٣٨٦	*٠,٠٠٠
مهارة التنفيذ	٩,٧٦٠	١	٩,٧٦٠	٢٩,٠٨٩	*٠,٠٠٠

الفرضيه الأولى:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين الطلبة الذين تلقوا البرنامج التدريبي (المجموعة التجريبية) والطلبة الذين لم يتلقوا البرنامج التدريبي (المجموعة الضابطة) في مهارة اتخاذ القرار.

يتضح من الجدول (7) وجود فروق دالة إحصائيا في جميع مهارات مقياس اتخاذ القرار وهي:-

- مهارة فهم المشكلة؛ حيث كانت قيمة ف (٩,١٨٩)،وهي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة($\alpha \leq$ ٠,٠٥).
- مهارة تحديد الهدف؛حيث كانت قيمة ف(٥,٠٣٢)،وهي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥).
- مهارة التفكير بمتطلبات اتخاذ القرار؛ حيث كانت قيمة ف (٨,٧٧٤)، وهي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥).
- مهارة طلب المساعدة الذهنية من الآخرين؛ حيث كانت قيمة ف (١٧,٠٣٦)، وهي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥).
- مهارة توليد البدائل؛ حيث كانت قيمة ف (٤٣,٨٥١)، وهي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة($\alpha \leq$ ٠,٠٥).
- مهارة ترتيب البدائل والمفاضلة بينها؛ حيث كانت قيمة ف (٥٤,٠٦٨)، وهي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥).
- مهارة اختيار البديل الأفضل؛ حيث كانت قيمة ف (٢٨,٣٨٦)، وهي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥).
- مهارة التنفيذ؛ حيث كانت قيمة ف (٢٩,٠٨٩)، وهي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥).

وقد كانت هذه الفروق في جميع المهارات لصالح المجموعة التجريبية (التي تلقت البرنامج التدريبي) كما يتضح من الجدول (8). مما يدل على أن هناك فاعلية للبرنامج التدريبي في تنمية جميع مهارات اتخاذ القرار لدى الطلبة الموهوبين.

جدول (8):المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتوسطات الحسابية البعدية المعدلة للمهارات الرئيسية التي يتألف منها مقياس مهارة اتخاذ القرار للمجموعتين التجريبية والضابطة

المهارة	المجموعة	المتوسط الحسابي	الخطأ المعياري
مهارة فهم المشكلة	تجريبية	٣,٤٨	٠,٠٦
	ضابطة	٣,١٨	٠,٠٧
مهارة تحديد الهدف	تجريبية	٣,١٥	٠,٠٦
	ضابطة	٢,٩٣	٠,٠٦
مهارة التفكير بمتطبات اتخاذ القرار	تجريبية	٣,٧٣	٠,٠٩
	ضابطة	٣,٣١	٠,٠٩
مهارة طلب المساعدة الذهنية من الآخرين	تجريبية	٣,٩٠	٠,١١
	ضابطة	٣,١٩	٠,١١
مهارة توليد البدائل	تجريبية	٤,١١	٠,٠٩
	ضابطة	٣,١٨	٠,٠٩
مهارة ترتيب البدائل والمفاضلة بينها	تجريبية	٤,١٤	٠,٠٨
	ضابطة	٣,١٧	٠,٠٨
مهارة اختيار البديل الأفضل	تجريبية	٣,٥٠	٠,٠٨
	ضابطة	٢,٨٦	٠,٠٨
مهارة التنفيذ	تجريبية	٣,٧٤	٠,١٠
	ضابطة	٢,٩٠	٠,١٠

يتضح من الجدول(8) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المتوسطات الحسابية في جميع مهارات اتخاذ القرار بين المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية، حيث كان المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في مهارة فهم المشكلة (٣,٤٨)، و مهارة تحديد الهدف(٣,١٥)، ومهارة التفكير بمتطلبات اتخاذ القرار(٣,٧٣)، ومهارة طلب المساعدة الذهنية من الآخرين(٣,٩٠)، ومهارةتوليد البدائل(٤,١١)، ومهارة ترتيب البدائل والمفاضلة بينها(٤,١٤)، ومهارة اختيار البديل الأفضل(٣,٥٠)، ومهارة التنفيذ(٣,٧٤).

الفرضية الثانية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في مهارة اتخاذ القرار تعزى لمتغير الجنس.

والجدول (9) يبين نتائج تحليل التباين المشترك الثنائي لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية للطلبة الموهوبين في المهارات الرئيسية التي يتألف منها مقياس مهارة اتخاذ القرار.

جدول(9): نتائج تحليل التباين المشترك الثنائي لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية للطلبة الموهوبين في المهارات الرئيسية التي يتألف منها مقياس مهارة اتخاذ القرار

المهارة الرئيسية	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة
مهارة فهم المشكلة	٠,٠١٩	١	٠,٠١٩	٠,١٣٢	٠,٧١٨
مهارة تحديد الهدف	٠,٠٥٥	١	٠,٠٥٥	٠,٤٣٢	٠,٥١٣
مهارة التفكير بمتطبات اتخاذ القرار	٠,٣٠٤	١	٠,٣٠٤	١,٠٤٢	٠,٣١١
مهارة طلب المساعدة الذهنية من الآخرين	٠,٥٨٠	١	٠,٥٨٠	١,٤٣٢	٠,٢٣٥
مهارة توليد البدائل	٠,٥٦٩	١	٠,٥٦٩	١,٩٤٩	٠,١٦٧
مهارة ترتيب البدائل والمفاضلة بينها	٠,٢٥٥	١	٠,٢٥٥	١,٠٥٠	٠,٣٠٩
مهارة اختيار البديل الأفضل	٠,٧٦٨	١	٠,٧٦٨	٣,١٧٠	٠,٠٧٩
مهارة التنفيذ	١,٠٣٨	١	١,٠٣٨	٣,٠٩٣	٠,٠٨٣

يتضح من الجدول (9) عدم وجود فروق دالة إحصائيا تعزى لمتغير الجنس في المهارات الرئيسية التي يتألف منها مقياس مهارة اتخاذ القرار حيث كانت قيم (ف) على التوالي (٠,١٣٢، ٠,٤٣٢، ١,٠٤٢، ١,٤٣٢، ١,٩٤٩، ١,٠٥٠، ٣,١٧٠، ٣,٠٩٣) وهي غير دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq$ ٠,٠٥)، وهو ما يؤكد ما أشارت إليه نتائج تحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة.

مناقشة نتائج الدراسة:

اولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بفاعلية البرنامج التدريبي:

الفرضية الأولى: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \geq$ ٠,٠٥) بين الطلبة الذين تلقوا البرنامج التدريبي (المجموعة التجريبية) والطلبة الذين لم يتلقوا البرنامج التدريبي (المجموعة الضابطة) في مهارة اتخاذ القرار".

أظهرت نتائج الدراسة فاعلية البرنامج التدريبي المبني على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز(TRIZ) في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى الطلبة الموهوبين في محافظة جدة، وقد اتضح من خلال وجود فروق دالة إحصائيًا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

واتفقت هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات التي أثبتت فاعلية نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز(TRIZ) في تنمية مهارات التفكير بشكل عام ومهارات التفكير الإبداعي وحل المشكلات واتخاذ القرار بشكل خاص كنتيجة دراسة لوري(Louri,2009) والتي توصلت إلى نتائج منها وجود فروق ذات دلالة إحصائية على فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية تفكير الطلبة وقدرتهم على حل المشكلات الحياتية والتعليمية لصالح أفراد المجموعة التجريبية، إلا أنها اختلفت مع الدراسة الحالية في عينتها؛ حيث اقتصرت على الطلبة في مستوى التعليم الجامعي في حين تكونت عينة الدراسة الحالية من الجنسين من الطلبة الموهوبين في الصف الأول الثانوي.

كما اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة باوير(Bowyer,2008) والتي توصلت إلى نتائج منها وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية حل المشكلات غير التقنية، إلا أنها اختلفت مع الدراسة الحالية في عينتها؛ حيث اقتصرت على (٥٠) متطوعا في حين تكونت عينة الدراسة الحالية من الجنسين من الطلبة الموهوبين في الصف الأول الثانوي.

كما اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة آل عامر(٢٠٠٨) والتي توصلت إلى نتائج منها وجود فروق ذات دلالة إحصائية في فاعلية البرنامج التدريبي المبني على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز(TRIZ) في تنمية حل المشكلات الرياضيه إبداعيًا، إلا أنها اختلفت مع الدراسة الحالية في عينتها؛ حيث اقتصرت على طالبات الصف الثالث متوسط العاديين في حين تكونت عينة الدراسة الحالية من الجنسين من الطلبة الموهوبين في الصف الأول الثانوي.

يعزو الباحث هذه النتيجة الإيجابية إلى طبيعة البرنامج التدريبي ومدى ارتباط مكوناته وأنشطته المختلفة بالقدرات العقلية التي تركز على مهارة اتخاذ القرار، ولتناول البرنامج التدريب عدد من المشكلات المختلفة ذات الارتباط بحياة الطالب ومجتمعه ومناقشتها بطريقة مستفيضة، أسهم في توسيع البنى المعرفية لهؤلاء الطلبة، ومكنهم من تحسس الجوانب المختلفة لهذه الموضوعات، وعزز لديهم الرغبة في معالجة المشكلات من خلال معاينتها وتفحصها من عدة اتجاهات للخروج من الإطار التقليدي في التفكير، ولا شك أن تعدد الاتجاهات التي يتعامل فيها الفرد مع مشكلة معينة تؤدي إلى توفر عدد الإستجابات والبدائل، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة احتمال ظهور المزيد من الاستجابات الأصيلة. كذلك تركيز البرنامج التدريبي على صياغة المشكلة وإبراز جوانب التناقض فيها، حيث يمثل نقطة البداية في حل المشكلة إبداعيا باستخدام مبادئ نظرية تريز(TRIZ)، ويحدث ذلك بعد الفهم العميق للمشكلة وتحليل دقيق لبنيتها والتعرف على أبرز مظاهرها والعوامل المسببة لها، وهذا يزيد من قدرة الطلبة على استيعاب المشكلات وتوليد أكبر عدد من الحلول والبدائل.

كما أن تركيز البرنامج التدريبي على الجانب الآخر من بنية هذه النظرية وهو المثالية والذي يشير إلى الرؤية البعيدة التي يؤمل الوصول لها بعد القضاء على التناقضات التي تم تحديدها من خلال التحليل الواعي لعناصر المشكلة، وتكمن أهمية هذا الجانب في قدرته الوظيفية على تنمية واحدة من أهم القدرات الإبداعية؛ ألا وهي القدرة على التخيل؛ حيث يستطيع الفرد من التحلل من النظام التقليدي المحدد في التفكير ، ويطلق العنان لخياله بعيدًا في آفاق مفتوحة لحل المشكلات واتخاذ القرارات، والذي اتضح من خلال نشاط مشكلة الاختناقات المرورية ونشاط تلوث البيئة.

كذلك استخدام البرنامج التدريبي لبعض من المبادئ الإبداعية لنظرية تريز(TRIZ) والتي قدمت للطلبة أدوات تفكير ساعدتهم على اعتماد عدد من المسارات المتنوعة في البحث عن بدائل لحلول المشكلات التي واجهتهم، وربما تكون هذه المبادئ قد مكنت الطلبة من زيادة عدد الحلول التي يمكنهم توليدها، والذي اتضح من خلال الواجبات البيتيه المقدمة من الطلبة الموهوبين.

كما أن استخدام استراتيجيات تدريبية مثل: الحوار والمناقشة، والتعلم التعاوني، والتعلم الذاتي، وأسلوب حل المشكلات، وطريقة العصف الذهني، كل هذه الجوانب التي تميزت بها المجموعة التجريبية عن الضابطة أثناء التدريب كان لها الأثر الإيجابي في تفاعل الطلبة مع البرنامج التدريبي .

كما يعزو الباحث هذه النتيجة إلى ما يمتاز به الطلبة الموهوبون من خصائص معرفية واجتماعية ، فهم يستخدمون التفكير المنطقي والمنهج العلمي في حل مشكلاتهم العمليه والعقلية، كما أن تطور ميولهم وطموحاتهم وثقتهم بأنفسهم تساعدهم على اتخاذ القرارات المناسبة.

إن تدريب الطلبة على مهارة التفكير الإبداعي وحل المشكلات واتخاذ القرارات ربما يساعدهم على الاستقلالية والاعتماد على النفس، وبالتالي السير في خطوات متسلسلة عند حل مشاكلهم واختيار ما يناسبهم؛ فهم بذلك يعالجون أفكارهم بالنظر إلى الجيدة والجديرة بالاهتمام منها ويأخذون بالظروف والعوامل المتعلقة بأنفسهم والمتعلقة بالأفراد المحيطين بهم، والتنبؤ بنتائج القرارات التي يتخذونها في حياتهم، كما يساعدهم هذا التدريب على تحديد أهدافهم الحياتية والتخطيط لها، وطرح الحلول والبدائل ثم اختيار المناسب منها لحل مشاكلهم واتخاذ قراراتهم، واتضح ذلك من خلال مشاركة الطلبة في الانشطة التدريبية ومن خلال الحلول المقدمة من قبلهم للمشكلات التي عرضت في البرنامج التدريبي..

ثانيًا- مناقشة النتائج المتعلقة بأثر الجنس :

الفرضية الثانية: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في مهارة اتخاذ القرار تعزى لمتغير الجنس":

أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في مهارة اتخاذ القرار تعزى لمتغير الجنس، أي أنه لا يوجد فروق بين متوسط أداء الذكور

ومتوسط أداء الإناث من طلبة الصف الأول الثانوي الموهوبين على المقياس البعدي لاتخاذ القرار، ويعود السبب إلى طبيعة البرنامج التدريبي ، فقد تميزت الأنشطة والمهمات والمشكلات المطروحة بكونها ذات طبيعة عامة تناسب الأفراد الذكور والإناث على حدٍ سواء، كذلك أن طبيعة المشكلات التي تضمنها البرنامج التدريبي كانت ذات طبيعة عامة لاتشكل خصوصية معينة لأي من الجنسين.

كما أن البرنامج التدريبي المستخدم في هذه الدراسة تم تقديمه من قبل مدربين في نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز(TRIZ)، و باستخدام نفس الطرائق والأساليب لكل من الجنسين، مما قد أدى إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على مهارة اتخاذ القرار تعزى لمتغير الجنس.

توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة يتقدم الباحث بالمقترحات والتوصيات التالية:

١- تدريب الطلبة الموهوبين على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز(TRIZ) التي تساعدهم على تنمية مهارات اتخاذ القرار.

٢- توظيف نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز(**TRIZ**) في العملية التعليمية من خلال إدراج مبادئ نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز(**TRIZ**) ضمن مناهج وزارة التربية والتعليم، حتى يتعلم الطلبة مهارات اتخاذ القرار.

٣- إجراء دراسات مقارنة للتعرف على فاعلية إستخدام نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز(**TRIZ**) في تنمية مهارة اتخاذ القرار بين الطلبة الموهوبين والعاديين ومن فئات عمرية مختلفة.

قائمة المراجع

المراجع العربية:

أبو جادو، ص (٢٠٠٥). *برنامج تريز لتنمية التفكير الإبداعي*. عمان: ديبونو للطباعة والنشر.

أبو جادو، ص ، ونوفل، م.(٢٠١٠).*تعليم التفكير النظرية والتطبيق*.(ط٣) ،عمان، الأردن:دار المسيرة للنشر والتوزيع.

جروان، ف.(٢٠٠٨).*ألموهبة والتفوق والإبداع*.(ط٣)، عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.

جروان، ف.(٢٠١٠). *تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات*.(ط٥)،عمان، الأردن:دار الفكرللنشر والتوزيع.

الرافعي، ي.(٢٠٠٧).*أثر بعض مبادئ الحلول الابتكارية للمشكلات وفق نظرية تريز (TRIZ) في تنمية التفكير ألابتكاري لدى عينه من الموهوبين بالصف الأول الثانوي العام بمنطقة عسير*. اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة ام القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

رزق الله، ر.(٢٠٠٢). *فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارة اتخاذ القرار لدى عينة من طلبة الصف الأول الثانوي، دراسة ميدانية شبة تجريبية في مدارس مدينة دمشق الرسمية*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق،دمشق، سوريا.

الشيخ، م.(٢٠١١). *أثر استخدام برنامج تدريبي قائم على إستراتيجية العصف الذهني في تنمية مهارة حل المشكلات لدى طلبة الصف العاشر في مدارس الملك عبدالله الثاني للتميز*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة البلقاء التطبيقية، السلط، الأردن.

الطراونة، ع.(٢٠٠٦). *أثر برنامج تدريبي في تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى الطلبة القياديين في الجامعة الاردنية*. اطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الاردنية، عمان، الأردن.

القرعان، ع.(٢٠٠٣). *أثر برنامج تعليمي مستند لنظرية ستيرنبيرغ الثلاثية لتحسين مستوى اتخاذ القرار لدى طلبة الصف الأول الثانوي (أدبي/علمي)*. اطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الاردنية، عمان، الأردن.

آل عامر، ح.(٢٠٠٨). *فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى نظرية تريز(TRIZ) في تنمية حل المشكلات الرياضيه إبداعيًا وبعض مهارات التفكير الإبداعي ومهارات التواصل الرياضي لمتفوقات الصف الثالث المتوسط*. اطروحة دكتوراه ، جامعة الملك عبدالعزيز، جدة، المملكة العربية السعودية.

عبيدات، ذ، سهيلة،ع.(٢٠٠٥). *الدماغ والتعلم والتفكير*. (ط١)، عمان ، الأردن: دار ديبونو للنشر والتوزيع.

العتوم، ع، وعلاونة، ش، و الجراح، ع، و أبو غزال، م.(٢٠٠٥). *علم النفس التربوي النظرية والتطبيق*. (ط١)، عمان ،الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الكناني، م،(٢٠٠٥). *سيكولجية الإبداع وأساليب تنميته*. (ط١)، عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

المراجع الأجنبية:

Bowyer, D. (2008). *Evaluation of the Effectiveness of TRIZ Concepts in non- Technical Problem- Solving Utilizing A problem Solving Guide*, Thomas Penderghast, PhD - Dissertation Chairperson.

Mahalingam,M.(2004). *How to Develop Your Decision – Making Skills*. www.hooah4healtg.com/spirit/defult.html**.**

Louri, B. (2009). Teaching Thinking and Problem Solving at University: A Course on TRIZ**,** *Journal compilation*, Volume 18 Number 2, pp (101-108).

Russell,S,.Brockman,M.(2001). *What are Decision- Making Reasoning Skills*. www.msu.calsnet.arizona.edu**.**

Vincent,J ,Mann,D.(2000).TRIZ in Biology teaching.*Triz Journal***.** No:09. September.

Skrupskis, M,. & Ungvari, Steven F. (2000).*Management Response to Inventive Thinking (TRIZ) In a Public Transportation Agency*. No: 05, May.