

**برنامج مقترح في العلوم قائم على نظرية تريز لتنمية
المرونة الفكرية و اتخاذ القرار الصحي ونزعاته لدى تلاميذ
الصف الثاني الإعدادي**

راشد محمد راشد*

برنامج مقترح في العلوم قائم على نظرية تريز لتنمية المرونة الفكرية و اتخاذ القرار الصحي ونزعاته لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي

العديد من الكتابات والأدبيات إلى أن القرن الحالي هو قرن المخاطر التي تمثل تهديداً للمجتمعات أفراداً كانوا أم مؤسسات، ومن هذه المخاطر: السيول والزلازل، والبراكين، والأعاصير، وموجات المد العالي (التسونامي)، والفيضانات، وأسلحة الدمار الشامل، والتلوث، والإدمان، والتدخين، والمنشطات، والمثبطات، والمخدرات، بالإضافة إلى مرض نقص المناعة المكتسبة "الإيدز"، وأنفلونزا الطيور، والأيبولا إلى جانب الحوادث والطوارئ مثل: الحروق، والكسور، والجروح، وفقدان الوعي، والأمراض المزمنة [1,2,3].

ويزداد هذا الخطر عندما لا يكون لدى الفرد الوعي بهذه الأحداث وخطورتها وكيفية اتخاذ القرار السليم في مواجهتها فيكون سبباً في تفاقمها وتحولها إلى كوارث؛ وهذا ما أشار إليه كل من (Kapucu & Garayev, [4]; MacKenzie, Barker, Santos, [5]; Vitoriano, Rodríguez, Tirado, Martín-Campo, Teresa, Montero, [6]) حيث يرون أن الفزع الجماعي، والقرار غير السليم وقت الخطر يتسبب في العديد من الخسائر البشرية والمادية.

وتشير الإحصاءات إلى أن خسائر الدول النامية الناتجة عن المخاطر والأحداث الطارئة، التي تحولت إلى كوارث بسبب سوء التصرف وعدم القدرة على اتخاذ القرار السليم في مواجهتها بلغت ما يقرب من ربع مليون شخص سنوياً، وخسارة مادية تقدر بـ 50 مليون دولار، وأن ما يقرب من (10% - 25%) من الوفيات تعود لحوادث صحية لم يكن الأفراد مؤهلين لمواجهتها [7].

ويؤشر هذا إلى أن السلوك وقت الخطر ينقصه الرشيد

المخلص_ هدفت الدراسة إلى تعرف فاعلية برنامج مقترح في العلوم قائم على نظرية تريز TRIZ لتنمية المرونة الفكرية، واتخاذ القرار الصحي، ونزعاته في مواجهة المخاطر الصحية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، لتحقيق هذا الهدف تم بناء البرنامج المقترح في ضوء قائمة المخاطر الصحية، و(13) مبادئ من مبادئ نظرية تريز، إلى جانب إعداد دليل المعلم، بالإضافة إلى أوراق العمل للتلاميذ لتدريس البرنامج المقترح، كما تم إعداد اختبار المرونة الفكرية، واختبار اتخاذ القرار الصحي، ومقياس نزعات اتخاذ القرار الصحي، كم تم اختيار مجموعة مكونة من (34) تلميذاً من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، حيث تم تطبيق أدوات الدراسة قلباً على مجموعة الدراسة، ثم تدريس البرنامج المقترح، ومن ثم تطبيق أدوات الدراسة بعدياً، وقد خلصت الدراسة إلى فاعلية البرنامج المقترح القائم على نظرية تريز في تنمية المرونة الفكرية، واتخاذ القرار الصحي، ونزعات اتخاذ القرار الصحي في مواجهة المخاطر الصحية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي.

الكلمات المفتاحية: نظرية تريز، الطلاقة الفكرية، اتخاذ القرار الصحي، نزعات اتخاذ القرار الصحي.

1. المقدمة

تعيش الإنسانية فترة زمنية حرجة من تاريخها مليئة بالتغيرات والتعقيدات والتشابكات وأيضاً التناقضات، فهناك حراك علمي وتكنولوجي غير مسبوق في جميع مناحي الحياة تزايدت معه المكتسبات وتعاضمت معه الآمال والطموحات، وفي الوقت نفسه تزايدت وتعددت وتتوعدت معه المخاطر والمشكلات التي تمثل تهديداً حقيقياً وخطراً كبيراً على الإنسان وحياته.

فالفرد في حياته اليومية يواجه بالعديد من الأحداث والمخاطر التي تهدد سلامته وتمثل خطورة على حياته؛ فتشير

على اتخاذ القرارات السليمة في مواجهتها من خلال عقلية مرنة تستطيع النظر إلى المشكلات بطرق عديدة ومختلفة، وتناولها من زوايا وجوانب مختلفة، والتعبير عنها بطرق متعددة، وطرح تصورات متنوعة للتعامل معها، وتوظيف المواد والأدوات المتاحة بطريقة جديدة وأيضاً مفيدة.

وهذا ما أشارت إليه آل عامر [12] حيث ترى أن المرونة الفكرية لا تعبر فقط عن جوهر اتخاذ القرار السليم في مواجهة مواقف الخطر بل تعد مطلباً حياتياً تساعد الفرد على التفاعل الإيجابي مع التغيرات والتطورات العلمية والاجتماعية المختلفة، إلى جانب استيعاب الرؤى والأفكار العلمية الجديدة، وتقبل النقلات والقفزات النوعية للعلم.

إضافة إلى ما سبق فإن القدرة على اتخاذ القرار الصحيح في مواجهة المخاطر الصحية يجب أن تتسم بالاستدامة وأن تكون جزءاً من شخصية التلميذ ومكونة لها، وليست مؤقتة بتوقيت برنامج تدريبي، وذلك من خلال التأكيد على النزعات المرتبطة بهذه المهارات.

أي أننا في حاجة إلى بيئة فكرية بعيدة المدى تمكن الطلاب من توظيف استراتيجيات التفكير ومهاراته في حياتهم اليومية وعدم انفصال التفكير عن العمل، ويتطلب هذا نزعات فكرية نشطة وفعالة تحول ما يتعلمه الطلاب إلى ممارسات سلوكية [13].

وتقع مسؤولية ذلك على عاتق التربية عامة، والتربية العلمية خاصة؛ فمناهج العلوم يمكنها أن تمد التلاميذ بخبرات ومهارات ترتبط بحياتهم اليومية وتساعدهم على التصرف السليم في مواجهة المواقف الصعبة، وما يتوقع أن يقابلهم من مخاطر.

وهذا ما أشار إليه السعيد [14] حيث يرى أن مناهج العلوم عليها مسؤولية تنمية قدرات المتعلمين ومهاراتهم التي تمكنهم من التصرف بفاعلية في مواجهة المواقف اليومية الطارئة بطريقة إيجابية ومبتكرة.

في ضوء العرض السابق يتم ملاحظة أن المخاطر الصحية مواقف غير متوقعة تحمل في طياتها خطراً كبيراً وتهديداً واضحاً لحياة الأفراد، وبالرغم من هذه الخطورة فإن

والتنظيم، ومرد ذلك أن الأفراد تفتقد للقدرات والمهارات الذهنية والفكرية التي تمكنهم من إدراك المشكلة بأبعادها المختلفة، ورؤية البدائل الممكنة في مواقف الخطر، وتوظيف الإمكانيات والأدوات والمواد المتاحة في الموقف بشكل غير تقليدي يمكن من اتخاذ القرار السليم والتصرف الصحيح وقت الخطر، ويؤكد على ذلك كل من (Spencer, [8]; MacKenzie et al., [5]; Neitzel, Krenz, Castro, [9]; Xu, Liang, Chen, [3]) Zhou, [3] حيث يرون أن المشكلة لا تكمن في حدوث مثل هذه المواقف والأحداث الطارئة بل تكمن بشكل جوهري في ردود أفعال الأفراد تجاهها وكيفية تعاملهم معها واتخاذ القرارات المناسبة في مواجهتها.

وينظر للمخاطر الصحية باعتبارها حدثاً غير متوقع، وموقفاً طارئاً يحمل في طياته خطراً كبيراً وتهديداً شديداً يتطلب تصرفات سريعة وقرارات حاسمة، والوقت عامل حاسم في التعامل معه [10]، وهناك من يعرفها باعتبارها موقفاً مفاجئاً يمثل تهديداً يشعر الفرد بقيمة الوقت وأهميته باعتباره عاملاً حاسماً في التعامل معه [11].

ويرى زهانج [2] Zhang أن مفهوم المخاطر الصحية يستوعب مدى واسعاً من المواقف يبدأ من المخاطر المباشرة أو غير المباشرة التي تهدد الفرد أو المجتمع ككل، ويعرفها باعتبارها موقفاً صعباً ومفاجئاً يواجه الفرد يتسم بضيق الوقت ونقص الموارد والخطورة ويتطلب من الفرد قرارات حاسمة، ويعرفها Vitoriano et al [6] بأنها حدث مفاجئ غير متوقع له صور عديدة منها: المخاطر الطبيعية، والحساسية الشديدة من بعض الأغذية أو الإضافات أو الأدوية، وحوادث وسائل النقل، والأمراض المعدية.

مما سبق يتم ملاحظة أن المخاطر الصحية مواقف تتسم بعدة خصائص منها: حدث مفاجئ غير متوقع، تمثل تهديداً وخطراً كبيراً، تسبب حالة من الخلل والارتباك، الوقت عامل مهم في التعامل معها، تخرج عن نطاق العمل المعتاد.

ويتطلب مواجهة مثل هذه المواقف إعداد الأفراد وتأهيلهم بحيث يستطيعون التعامل بمسؤولية مع هذه المخاطر، والقدرة

الفرد، وتسعى الدراسة الحالية إلى توظيف بعض آليات أو مبادئ هذه النظرية في تدريس العلوم لتنمية المرونة الفكرية والقدرة على اتخاذ القرار ونزعاته في مواجهة بعض مواقف الخطر التي تمثل تهديداً لصحة تلاميذ الصف الثاني الإعدادي.

2. مشكلة الدراسة

بتخصص مناهج العلوم الحالية يتم ملاحظة أنها تؤكد على ثقافة الذاكرة، وليس ثقافة التفكير؛ حيث تعالج المحتوى العلمي باعتباره غاية في حد ذاته، وليس باعتباره وسيلة أو سياقاً لتنمية مهارات التلاميذ وقدراتهم على التصرف السليم في مواجهة أحداث ومواقف الحياة اليومية.

وهذا ما أكد عليه كل من سليم [20]، والعارف [21] حيث أشارا إلى أن هناك قصوراً في تدريس العلوم والتربية العلمية بوجه عام، فهناك فجوة بين ما يتعلمه التلاميذ في جميع مراحل التعليم قبل الجامعي وممارستهم لشتى نواحي الحياة اليومية.

وفي هذا الصدد يوصي عدد من التربويين بإعادة النظر في مناهج العلوم الحالية وتطويرها بغية تزويد التلاميذ بالمهارات العقلية الضرورية لمواجهة المتطلبات الحياتية المعاشة، وتحديات القرن الحادي والعشرين [22].

كما أوصت عديد من الدراسات السابقة بمراجعة مناهج العلوم وما يتم من خلالها من أنشطة وممارسات تدريسية فقد أوصت دراسة الشايع [23] بإعادة النظر في مناهج العلوم بقصد تطويرها بشكل يتناسب مع التوجهات العلمية العالمية، وأيضاً القضايا والمشكلات المتوقعة بحيث يمكن إعداد الفرد القادر على التفاعل الإيجابي معها، واتخاذ قرارات إيجابية حيالها، كما أوصت دراسة كل من شهده [24]، والموجي [25] بضرورة تطوير مناهج العلوم بجميع عناصرها بحيث تحقق متطلبات تنمية التفكير بشكل عام، وربط بين ما يدرسه التلاميذ في مناهج العلوم وما يواجههم من مشكلات وتحديات.

وبالنظر أيضاً لواقع مناهج العلوم وما يرتبط بها من أنشطة وممارسات تدريسية يمكن ملاحظة أن هناك نوعاً من الانفصال بينها وبين الواقع الذي يعيشه التلميذ أو يتوقع أن يعيشه في

هناك قصوراً واضحاً في معالجة مناهج العلوم لمثل هذه المواقف وإعداد الطلاب وتجهيزهم لمواجهةها.

وقد استلزم هذا البحث عن أطر فكرية ومنطلقات نظرية تتبنى تنمية قدرات التلاميذ ومهاراتهم الفكرية والذهنية التي تمكنهم من مواجهة المشكلات، والأحداث اليومية المختلفة بعقلية منفتحة تساعدهم على اتخاذ القرار السليم.

وهذا ما أشار إليه كل من قطامي [13]، وعمور [15] حيث يرون أننا في حاجة أكثر من قبل إلى استراتيجيات تعليم وتعلم تمدنا بأفاق تعليمية واسعة ومتنوعة ومتقدمة تساعد التلاميذ على إثراء معلوماتهم وتنمية مهاراتهم العقلية المختلفة وتدريبهم على اتخاذ القرارات السليمة في مواجهة المواقف الحياتية المختلفة.

وتعد نظرية تريز TRIZ من النظريات التي يمكن أن تسهم إيجابياً في هذا المجال انطلاقاً من أن هدفها الأساسي مساعدة الإنسان على حل المشكلات التي تواجهه في مختلف المجالات [16].

وهناك من يرى أن نظرية تريز أكثر من طريقة لحل المشكلات بل منهجية عمل يمكن توظيفها في مختلف جوانب الحياة [17]، وهذا ما أكدت عليه صالح [18] حيث ترى أن نظرية تريز منهجية منتظمة ذات توجه إنساني تستند إلى قاعدة معرفية، تهدف إلى حل المشكلات بطريقة ابداعية.

وتتعلق نظرية تريز من فرضية مفادها أن هناك مبادئ ابداعية عامة تشكل أساس النتائج الإبداعية، وأن هذه المبادئ - التي بلغ عددها أربعين - يمكن توظيفها في العملية التعليمية من أجل تنمية قدرة التلاميذ على حل المشكلات بطريقة ابداعية [12].

وقد خلصت عديد من الدراسات إلى فاعلية نظرية تريز في تنمية العديد من مخرجات التعليم ونواتجه منها: (العبادي، [17]؛ عبده، [19]؛ صالح، [18]؛ صبري، والخازمي، [16]).

وعليه تعد نظرية تريز إطاراً فكرياً للتعامل مع المشكلات حيث تقدم آليات متنوعة للتعامل مع المشكلات التي تواجه

المرونة الفكرية لصالح التطبيق البعدي.

2- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعة الدراسة في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار اتخاذ القرار الصحي لصالح التطبيق البعدي.

3- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب مجموعة الدراسة في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمقياس نزعات اتخاذ القرار الصحي لصالح التطبيق البعدي.

ج. أهداف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى:

1- تنمية المرونة الفكرية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي باستخدام برنامج مقترح قائم على نظرية تركز.

2- تنمية اتخاذ القرار الصحي السليم في مواجهة المخاطر الصحية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي باستخدام برنامج مقترح قائم على نظرية تركز.

3- تنمية نزعات اتخاذ القرار الصحي في مواجهة المخاطر الصحية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي باستخدام برنامج مقترح قائم على نظرية تركز.

د. أهمية الدراسة

تمثلت أهمية الدراسة الحالية في:

1- إثارة انتباه المسؤولين بالتربية والتعليم نحو المخاطر والمشكلات الصحية المتوقعة التي يمكن أن تواجه أفراد المجتمع عامة وطلاب المرحلة الإعدادية خاصة.

2- تقديم برنامج قائم على بعض مبادئ نظرية تركز لتنمية المرونة الفكرية واتخاذ القرار الصحي ونزعاته يمكن أن يستفيد منه الباحثون إلى جانب القائمين على تخطيط البرامج والمناهج التعليمية وتطويرها.

3- إعداد اختبار المرونة الفكرية، واختبار اتخاذ القرار الصحي، ومقياس النزعات يمكن أن يستفيد منه الباحثون والمهتمون بتقويم نواتج التعلم في العلوم.

هـ. حدود الدراسة

التزمت الدراسة الحالية بالحدود التالية:

المستقبل القريب، ويدلل على ذلك نتائج الدراسات والبحوث المرتبطة؛ فقد خلصت حجازي [26] إلى قصور مناهج العلوم بالتعليم العام في تنمية قدرة التلاميذ على حماية النفس ووقايتها من الأخطار الصحية التي تهددها، كما خلصت دراسة عبد الله [27] إلى عدم قدرة التلاميذ على اتخاذ القرارات الصحيحة في مواجهة الحوادث والكوارث، كما أشارت دراسة كل من العزب [28]، وصابر [29]، وسليمان [30] إلى أن مناهج العلوم لا تساعد بشكل ملموس على تنمية مهارات اتخاذ القرار السليم وقت الخطر.

في ضوء ذلك فقد تحددت مشكلة الدراسة الحالية في ضعف مهارة المرونة الفكرية، واتخاذ القرار ونزعاته في مواجهة المخاطر الصحية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي.

أ. أسئلة الدراسة

حاولت الدراسة الإجابة عن السؤال الرئيس التالي: "ما فاعلية برنامج مقترح في العلوم قائم على نظرية تركز في تنمية المرونة الفكرية واتخاذ القرار الصحي ونزعاته في مواجهة المخاطر الصحية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي؟"

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

1- ما البرنامج المقترح القائم على نظرية تركز لتنمية مهارة المرونة الفكرية واتخاذ القرار الصحي ونزعاته لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي؟

2- ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية المرونة الفكرية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي؟

3- ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية اتخاذ القرار الصحي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي؟

4- ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية نزعات اتخاذ القرار الصحي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي؟

ب. فروض الدراسة

حاولت الدراسة الحالية التحقق من صحة الفروض التالي:

1- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعة الدراسة في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار

تفكيره في اتجاهات مختلفة لإنتاج أكبر قدر من الأفكار المتنوعة في سهولة ويسر، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها تلميذ الصف الثاني الإعدادي في اختبار المرونة الفكرية.

- اتخاذ القرار الصحي: عملية اختيار تلاميذ الصف الثاني الإعدادي أفضل الحلول أو البدائل المتاحة أو أنسب التصرفات والإجراءات الممكنة لمواجهة المخاطر الصحية التالية: فقدان الوعي، والكسور، وغيوبية السكر، والنزيف، والحروق، والتسمم؛ وصولاً للحل أو التصرف المناسب، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها تلميذ الصف الثاني الإعدادي في اختبار اتخاذ القرار الصحي.

- نزعات اتخاذ القرار الصحي: مجموعة الخصائص والسمات الشخصية التي توجه السلوك العقلي لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي للتفاعل بطريقة إيجابية مع المخاطر الصحية واتخاذ القرار السليم في مواجهتها، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها تلميذ الصف الثاني الإعدادي في مقياس نزعات اتخاذ القرار السليم في مواجهة المخاطر الصحية، وتتضمن:

- المثابرة: إصرار تلميذ الصف الثاني الإعدادي على التصرف السليم في مواجهة الأحداث والمخاطر الصحية واتخاذ القرار السليم حيالها.

- التحكم بالاندفاع: فهم تلميذ الصف الثاني الإعدادي لمتطلبات مواجهة المخاطر الصحية قبل التعامل معها، وحسن التصرف واتخاذ القرار الصحيح عند مواجهتها.

- تطبيق المعارف السابقة في مواقف جديدة: ويقصد بها الاستفادة تلميذ الصف الثاني الإعدادي من الخبرات السابقة وتوظيفها في مواجهة المواقف الصحية الخطرة التي يمكن أن يواجهها.

- تحري الدقة: التزام تلميذ الصف الثاني الإعدادي بالإجراءات الصحية السليمة عند التعامل مع المخاطر الصحية وتجنب الارتجالية أو العشوائية.

- المخاطر الصحية: مواقف وأحداث تتسم بأنها: مفاجئة وغير متوقعة، وتمثل تهديداً وخطراً كبيراً، وتسبب حالة من الخلل

- المحددات الموضوعية المتعلقة بمبادئ نظرية تريز: اللاتماثل/ اللاتناسق، والتقسيم/ التجزئة، والفصل/ الاستخلاص، والربط/ الدمج، والوزن المضاد (القوة الموازنة)، والإجراءات التمهيدية المضادة، والإجراءات التمهيدية (القبليّة)، والدينامية (المرونة)، والأعمال الجزئية أو المبالغ فيها (المفرطة)، واستمرار العمل المفيد، وتغيير اللون، والنبذ وتجديد الحياة، والتقسيم/ التجزئة.

- المخاطر الصحية التالية: فقدان الوعي، والكسور، والنزيف، والحروق، والتسمم، وغيوبية السكر.

- النزعات التالية: المثابرة، والتحكم بالاندفاع، وتطبيق المعارف السابقة في مواقف جديدة، وتحري الدقة.

- المحددات المتعلقة بظروف اختيار العينة المونة من مجموعة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بمدرسة الحسينية في إدارة شبين الكوم التعليمية.

- المحددات الزمانية: العام الدراسي 2014/2015

و. التعريفات الإجرائية

- البرنامج: خطة تعليمية منظمة تتضمن مجموعة من الخبرات التعليمية المرتبطة بالمواقف والأحداث التالية: فقدان الوعي، والكسور، وغيوبية السكر، والنزيف، والحروق، والتسمم، التي تم تخطيطها وتنظيمها في ضوء بعض مبادئ نظرية تريز تقدم لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي بهدف تنمية المرونة الفكرية والقدرة على اتخاذ القرار السليم ونزعاته في مواجهة مثل هذه المخاطر.

- نظرية تريز: إطار فكري أو منهجية فكرية تجمع بين التفكير التباعدي والتفكير التقاربي في إطار واحد بهدف مساعد الأفراد وتنمية قدراتهم على حل المشكلات التي تواجههم بطريقة ابداعية، وذلك من خلال تقديم مجموعة الأليات الفكرية أو المبادئ التي يمكن أن يستعين بها أو يوظفها تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في التعامل مع المشكلات والمواقف والأحداث الطارئة التي تمثل خطورة على الصحة.

- المرونة الفكرية: يقصد بها قدرة التلميذ على تغيير مسار

- مبدأ التقسيم/التجزئة: يوظف هذا المبدأ في البرنامج المقترح من خلال تأكيد أهدافه ومحتواه، وأنشطته على تنمية قدرة التلميذ ومهاراته على: كيفية تفحص الحالات والإصابات المختلفة وتحديد سبب ونوعية كل منها، وإتباع إجراءات التعامل السليم مع الإصابات والحوادث المختلفة التي يعالجها البرنامج.

- مبدأ الفصل/الاستخلاص: يوظف هذا المبدأ في البرنامج المقترح من خلال تأكيد أهدافه ومحتواه، وأنشطته على تنمية قدرة التلميذ ومهاراته على: كيفية توظيف الأشخاص والأدوات والمواد المتوفرة في مكان الحادث بشكل جديد، وتحديد وعزل التصرفات التي قد تؤدي إلى تفاقم الإصابة، وعزل مكان الحادث، وإبعاد الأفراد الذين قد يكون وجودهم عاملاً مشتتاً لعملية التعامل السليم مع الحادث أو الإصابة.

- مبدأ الربط / الدمج: يوظف هذا المبدأ في البرنامج المقترح من خلال تأكيد أهدافه ومحتواه، وأنشطته على تنمية قدرة التلميذ ومهاراته على: تحديد أقرب مكان لطلب المساعدة، والتحرك في أسرع وقت للتعامل مع الإصابة أو الحدث، وتوظيف الوسائل التكنولوجية للتواصل مع مراكز الإسعاف، وتوظيف بنظام تحديد المواقع GPS لتحديد أقرب مستشفى لنقل المصاب إليها.

- مبدأ اللاتماثل / اللاتناسق: يوظف هذا المبدأ في البرنامج المقترح من خلال تأكيد أهدافه ومحتواه، وأنشطته على تنمية قدرة التلميذ ومهاراته على: التعرف المبدي على نوع الإصابة وذلك من خلال رصد مظاهر التغير في العضو المصاب وقدرته على تأدية وظيفته.

- مبدأ الوزن المضاد (القوة الموازنة): يوظف هذا المبدأ في البرنامج المقترح من خلال تأكيد أهدافه ومحتواه، وأنشطته على تنمية قدرة التلميذ ومهاراته على التصرف السليم في مواجهة إصابات العظام والتعامل السليم مع الكسر ونقل الشخص المصاب بكسر.

- مبدأ الإجراءات التمهيدية المضادة: يوظف هذا المبدأ في البرنامج المقترح من خلال تأكيد أهدافه ومحتواه، وأنشطته على تنمية قدرة التلميذ ومهاراته على إتباع الإجراءات والاحتياطات

والارتباك، وتحتاج تصرفاً سريعاً، وتخرج عن نطاق العمل المعتاد، وتضمن: فقدان الوعي، والكسور، وغيبوبة السكر، والنزيف، والحروق، والتسمم.

3. الطريقة والإجراءات

تمت الإجابة عن أسئلة الدراسة وفقاً للخطوات التالية:

أ. منهج الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي عند مراجعة الدراسات والأدبيات ذات الصلة بمتغيرات الدراسة، وإعداد المواد التعليمية، وأدوات القياس، ووصف النتائج وتحليلها، بالإضافة للمنهج شبه التجريبي الذي يأخذ بتصميم المجموعة الواحدة باستخدام طريقة القياس القبلي والبعدى.

ب. عينة الدراسة

تم اختيار مجموعة الدراسة من تلاميذ المرحلة الإعدادية، باعتبارها نهاية السلم التعليمي لعدد من التلاميذ، ومرحلة تشعب لعدد آخر، لذلك تعد فرصة لتنمية قدرتهم على اتخاذ القرار الصحي، والتي تعد ضرورة للنجاح في الحياة بصفة عامة، وقد بلغت (34) تلميذاً من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بمدرسة "الحسينية الإعدادية" إدارة شبين الكوم التعليمية، وذلك في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2014\2015.

ب- إعداد المواد التعليمية

تم إعداد المواد التعليمية وفقاً لما يلي:

أولاً: إعداد البرنامج المقترح

تم إعداد البرنامج المقترح وفقاً للخطوات التالية:

أ- الهدف من بناء البرنامج:

يتمثل الهدف من بناء البرنامج المقترح في تنمية المرونة الفكرية واتخاذ القرار الصحي ونزعاته لدى طلاب الصف الثاني الإعدادي.

ب- أسس بناء البرنامج المقترح:

استند البرنامج المقترح على الأسس التالية:

1- مبادئ نظرية تريز:

استند البرنامج المقترح على المبادئ التالية لنظرية تريز:

آخر أعراض الإصابة ومؤشرات خطورة الحالة.
- مبدأ التقسيم / التجزئة: يوظف هذا المبدأ في البرنامج المقترح من خلال تأكيد أهدافه ومحتواه، وأنشطته على تنمية قدرة التلميذ ومهاراته على تعرف موطن الخطر ومكان الإصابة من خلال تفحص الحالة وتحديد سبب الإصابة ونوعها ومن ثم إتباع إجراءات السلامة اللازمة.

- مبدأ النبذ وتجديد الحياة: يوظف هذا المبدأ في البرنامج المقترح من خلال تأكيد أهدافه ومحتواه، وأنشطته على تنمية قدرة التلميذ ومهاراته على: الاستعانة بالأفراد الذين يحتاجهم الموقف فقط واستبعاد الآخرين، وعمل تطهير للجرح ووقف النزيف، ونزع الملابس عن مكان الجرح أو الإصابة، وتثبيت عضو مصاب، وتضميد جرح، وغيرها.

2- المخاطر الصحية

تم إعداد قائمة بالمخاطر الصحية التي يجب إعداد تلاميذ الصف الثاني الإعدادي وتنمية قدراتهم على مواجهتها، وذلك في ضوء المصادر العلمية ذات الصلة، منها: [1,2,3,5,8,11,31,32,33,34,35,36,37,38].

في ضوء ذلك تم التوصل إلى الصورة المبدئية لقائمة المخاطر الصحية، التي تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين - ملحق (1)- من خبراء التربية العلمية وذلك لإبداء الرأي، وفي ضوء آراء السادة المحكمين، وبعد عمل التعديلات اللازمة أصبحت القائمة في صورتها النهائية - ملحق (2).

ج- الصورة المبدئية للبرنامج المقترح:

في ضوء قائمة الأسس السابقة تم بناء البرنامج المقترح في صورته المبدئية، ومن ثم عرضه على مجموعة من المحكمين - مكونة من (14) محكماً من أساتذة المناهج وطرق تدريس العلوم، ومدرسي العلوم بالمرحلة الإعدادية - مكونة من (14) محكماً من أساتذة المناهج وطرق تدريس العلوم، ومدرسي العلوم بالمرحلة الإعدادية، وبناء على توجيهاتهم وآرائهم تم عمل التعديلات اللازمة وعليه تم التوصل للصورة النهائية للبرنامج المقترح.

السليمة عند التعامل مع المخاطر الصحية بشكل عام، ومع الكسور بشكل خاص في نقل المصاب وتوقع حدوث مضاعفات بسبب عملية النقل والاستعداد لها والتعامل السليم معها.

- مبدأ الإجراءات التمهيدية (القبلية): يوظف هذا المبدأ في البرنامج المقترح من خلال تأكيد أهدافه ومحتواه، وأنشطته على تنمية قدرة التلميذ ومهاراته على: إتباع إجراءات الوقاية وحماية النفس في مواقف الخطر، وتنظيم موقع الحادث وإبعاد عوامل التشتيت، وإتباع الإجراءات السليمة عند التعامل مع الجروح، والكسور، والحروق، وغيرها من الأحداث التي يعالجها البرنامج.

- مبدأ الدينامية (المرونة): يوظف هذا المبدأ في البرنامج المقترح من خلال تأكيد أهدافه ومحتواه، وأنشطته على تنمية قدرة التلميذ ومهاراته على توظيف الأدوات والمواد المختلفة والمتنوعة التي توجد من حولنا ويمكن الاستفادة منها والاستعانة بها في التعامل السليم مع الإصابات أو الأحداث التي يعالجها البرنامج.

- مبدأ الأعمال الجزئية أو المبالغ فيها (المفرطة): يوظف هذا المبدأ في البرنامج المقترح من خلال تأكيد أهدافه ومحتواه، وأنشطته على تنمية قدرة التلميذ ومهاراته على التعامل السليم مع المخاطر المختلفة لتقليل نسبة الخطورة حتى لا تتفاقم الحالة سواء في الجروح أم الكسور أم الحروق أم الإغماء، وغيرها كوقف النزيف، أو عمل اعناش للقلب، أو عمل تنفس صناعي لشخص مصاب، أو تثبيت عضو مصاب.

- استمرار العمل المفيد: يوظف هذا المبدأ في البرنامج المقترح من خلال تأكيد أهدافه ومحتواه، وأنشطته على تنمية قدرة التلميذ ومهاراته على التحرك بسرعة لإنقاذ المصاب، وحسن استغلال الإمكانيات المتاحة في مكان الحادث سواء أكانت مادية أم بشرية وإدارتها بشكل إيجابي يسهم في إسعاف المصاب أو الإصابة.

- مبدأ تغيير اللون: يوظف هذا المبدأ في البرنامج المقترح من خلال تأكيد أهدافه ومحتواه، وأنشطته على تنمية قدرة التلميذ ومهاراته على متابعة الحالة الظاهرية للمصاب ورصد أي تغيرات على وجهه أو لونه وغيرها من التغيرات الظاهرة بمعنى

تنفيذ موضوعات البرنامج لتحقيق أهدافه بعد بناء الدليل، وبعد عرضه على مجموعة من المحكمين، لإبداء الرأي، وعمل التعديلات المطلوبة أصبح دليل المعلم في صورته النهائية.

ثالثاً: إعداد أوراق العمل للتلاميذ

تم إعداد أوراق العمل باعتبارها دليلاً لإرشاد التلاميذ بطبيعة البرنامج وأهدافه وأهميته وإجراءات السير في دراسة موضوعاته، حيث تضمنت أوراق العمل مقدمة تناولت فكرة عامة عن طبيعة البرنامج وأهدافه، وموضوعاته، والخطة الزمنية، والمهام والتكليفات إلى جانب الأنشطة الفردية والجماعية، ودور ومهام التلميذ أثناء تنفيذها وأخيراً التقويم.

بعد إعداد أوراق العمل، وبعد عرضها على مجموعة من المحكمين لإبداء الرأي، وبعد عمل التعديلات اللازمة أصبحت أوراق العلم في صورته النهائية.

ج- إعداد أدوات القياس

تم إعداد أدوات القياس وفقاً للخطوات التالية:

أولاً: إعداد اختبار المرونة الفكرية

مرت إعداد اختبار المرونة الفكرية وفقاً للخطوات التالية:

1- الهدف من الاختبار: هدف الاختبار إلى قياس مهارة المرونة الفكرية لدى تلميذ الصف الثاني الإعدادي.

2- صياغة مفردات الاختبار: تمت صياغة مفردات الاختبار من نمط الأسئلة مفتوحة النهاية.

3- صياغة تعليمات الاختبار: تمت صياغة تعليمات الاختبار بحيث تكون بسيطة ومباشرة.

4- طريقة تصحيح الاختبار: تقدر درجة التلميذ على أساس

عدد الإجابات المتنوعة التي يذكرها، أي أن إجابات التلميذ المناسبة تصنف إلى فئات بحيث تعطى لكل فئة درجة واحدة ومجموع هذه الدرجات تمثل درجة المرونة الفكرية؛ لذلك تم

تحديد الإجابات المحتملة لكل سؤال في ضوء استجابات التلاميذ أنفسهم، وعليه تم تحديد الدرجة النهائية لكل سؤال، حيث قدم

التلاميذ (8) استجابات للسؤال الأول، و(10) استجابات للسؤال

الثاني، و(8) استجابات للسؤال الثالث، و(10) استجابات

د- الصورة النهائية للبرنامج المقترح:

في ضوء آراء السادة المحكمين وبعد عمل التعديلات اللازمة أصبح البرنامج المقترح في صورته النهائية يتكون مما يلي:

- أهداف البرنامج المقترح.

- محتوى البرنامج المقترح.

- الجدول الزمني للبرنامج.

- مصادر التعليم والتعلم.

- الإجراءات والممارسات التدريسية.

- أساليب التقويم.

وبذلك فقد تم الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة، الذي نصه: ما البرنامج المقترح القائم على نظرية تركز لتنمية المرونة الفكرية واتخاذ القرار الصحي ونزعاته لدى تلميذ الصف الثاني الإعدادي؟

ثانياً: إعداد دليل المعلم

تم إعداد دليل المعلم لتدريس البرنامج المقترح، وقد تضمن:

أ- مقدمة الدليل: عالجت مفهوم المخاطر الصحية وطبيعتها، إلى جانب توصيف الممارسات والإجراءات التدريسية المختلفة التي يمكنه القيام بها في ضوء مبادئ نظرية تركز لتحقيق أهداف البرنامج.

ب- أهمية الدليل: تعرض الدليل لأهمية ما يتناوله من موضوعات حتى يكون ذلك بمثابة دافع وحافز للمعلم ليقوم بتدريسها على الوجه المطلوب.

ج- أهداف الدليل: تضمن الدليل الأهداف بمستوياتها الثلاث المعرفية والمهارية والوجدانية.

د- الخطة الزمنية لتدريس موضوعات البرنامج: تضمن الدليل أيضاً التوزيع الزمني لموضوعات البرنامج حتى يتسنى للمعلم الاستعانة به في أثناء التدريس.

هـ- مصادر التعليم والتعلم والوسائل التعليمية: تضمن الدليل قائمة بمصادر التعليم والتعلم والوسائل التعليمية التي يمكن أن يستعين بها المعلم في تدريس موضوعات البرنامج.

ن- إجراءات تنفيذ موضوعات البرنامج: تضمن الدليل آليات

الصف الثاني الإعدادي.

2- صياغة مفردات الاختبار: تمت صياغة مفردات الاختبار في صورة الاختيار من متعدد، حيث تضمنت كل مفردة موقفاً صحياً يليه أربعة بدائل، وعلى التلميذ أن يختار البديل المناسب، وقد روعي عند صياغة المفردات الأسس والقواعد المتعارف عليها لصياغة هذا النوع من المفردات.

3- صياغة تعليمات الاختبار: تم صياغة تعليمات الاختبار بحيث تكون بسيطة ومباشرة، وأن تتضمن مثلاً بوضوح كيفية الإجابة عن مفردات الاختبار.

4- طريقة تصحيح الاختبار: تخصص درجة واحدة للاختبار الصحيح.

5- صدق الاختبار: من خلال عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين لإبداء الرأي في الاختبار من حيث: مناسبة المفردات لهدف الاختبار، ولمستوى التلاميذ، ودقة صياغتها لغوياً وعلمياً بالإضافة إلى مقترحات التعديل، والإضافة، والحذف، وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم عمل التعديلات اللازمة.

6- ثبات الاختبار: بعد تطبيق الاختبار استطلاعياً، وباستخدام معادلة "ألفا كرونباخ" بلغ معامل ثبات الاختبار (0.78)، مما يشير إلى أن الاختبار على درجة مقبولة من الثبات.

7- حساب زمن الإجابة عن الاختبار: بلغ متوسط زمن الإجابة عن الاختبار (45) دقيقة، وقد تم الالتزام بهذا الزمن عند تطبيق الاختبار.

8- الصورة النهائية للاختبار: يتكون الاختبار في صورته النهائية من (32) مفردة، لك مفردة درجة واحدة لتكون الدرجة النهائية للاختبار (32) درجة، ويوضح الجدو التالي الوزن النسبي للاختبار.

للسؤال الرابع، و(9) استجابات للسؤال الخامس، و(8) استجابات للسؤال السادس، وفي ضوء إجابات التلاميذ السابقة عن أسئلة اختبار المرونة الفكرية تم تخصيص درجة واحدة لكل إجابة من هذه الإجابات، وعليه بلغت الدرجة النهائية لهذا الاختبار (53) درجة.

5- صدق الاختبار: عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين لإبداء الرأي في الاختبار من حيث: مناسبة المفردات لهدف الاختبار، ولمستوى التلاميذ، ودقة الصياغة اللغوية والعلمية بالإضافة إلى مقترحات التعديل، والإضافة، والحذف، وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم عمل التعديلات اللازمة.

6- ثبات الاختبار: بعد تطبيق الاختبار استطلاعياً على مجموعة مكونة من (40) تلميذاً من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بمدرسة المصليحة الإعدادية إدارة شبين الكوم التعليمية، وباستخدام طريقة التجزئة النصفية بمعادلة سبيرمان ويراون لحساب ثبات الاختبار، بلغ معامل ثبات الاختبار (0.82)، مما يشير إلى أن الاختبار على درجة مقبولة من الثبات.

7- زمن الإجابة عن الاختبار: بلغ متوسط زمن الإجابة عن الاختبار (25) دقيقة، وقد تم الالتزام بهذا الزمن عند تطبيق الاختبار.

8- الصورة النهائية للاختبار: تكون الاختبار في صورته النهائية من ست مفردات، وبناء على طريقة تصحيح المقياس بلغت النهاية العظمى لدرجة المقياس (53) درجة.

ثانياً: إعداد اختبار اتخاذ القرار الصحي:

مر إعداد الاختبار بالخطوات التالية:

1- الهدف من الاختبار: هدف الاختبار إلى قياس مهارة اتخاذ القرار الصحي السليم في مواجهة المخاطر الصحية لدى تلاميذ

جدول 1

مواصفات اختبار اتخاذ القرار الصحي

الموضوع	عدد المفردات	الوزن النسبي
فقدان الوعي	8	25%
الكسور	7	21,87%
غيبوبة السكر	5	15,63%
النزيف	4	12,5%
الحروق	4	12,5%
التسمم	4	12,5%
المجموع	32	100%

- ثالثاً: إعداد مقياس نزعات اتخاذ القرار الصحي
- تم إعداد المقياس وفقاً للخطوات التالية:
- 1- الهدف من المقياس: هدف المقياس إلى قياس نزعات اتخاذ القرار السليم في مواجهة المخاطر الصحية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي.
 - 2- مصادر إعداد المقياس: تم إعداد المقياس في ضوء عديد من الكتابات والأدبيات المرتبطة منها: (كالك، وكوستا، [39]؛ نوفل، [40]؛ فتح الله، [41]؛ الجفري، [42]؛ محمد، [43]).
 - 3- تحديد عناصر المقياس: في ضوء الأدبيات المرتبطة تضمن المقياس المكونات التالية: المثابرة، والتحكم بالاندفاع، والسعي من أجل الدقة، وتطبيق المعارف السابقة في مواقف جديدة.
 - 4- صياغة مفردات المقياس: تم بناء المقياس وفقاً لأسلوب ليكرت الخماسي (موافق تماماً - موافق - أحياناً - غير موافق - غير موافق بالمرّة).
 - 5- صياغة تعليمات المقياس: تم صياغة تعليمات المقياس بحيث تكون بسيطة ومباشرة، وأن تتضمن مثلاً يوضح كيفية الإجابة عن مفردات المقياس.
- 6- طريقة تصحيح المقياس: تتراوح درجة التلميذ من درجة واحدة إلى خمس درجات تبعاً لنوع المفردة موجبة أم سالبة الصياغة.
- 7- صدق المقياس:
- تم التحقق من صدق المقياس من خلال:
- أ- صدق المحكمين: تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين لإبداء الرأي في المقياس من حيث: تفاق المقياس ومفرداته مع الهدف الذي وضع من أجله، مناسبة لمستوى التلاميذ، اتقاق كل مفردة والمكون الخاص بها، بالإضافة إلى مقترحات التعديل، والإضافة، والحذف، وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم عمل التعديلات المطلوبة.
- ب- الصدق الداخلي (الاتساق الداخلي): بعد تطبيق المقياس استطلاعياً على مجموعة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي مكونة من (40) تلميذاً تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل عنصر من عناصر المقياس، والدرجة الكلية للمقياس، ويوضح ذلك الجدول التالي:

جدول 2

معاملات الارتباط بين كل عنصر من عناصر المقياس، ودرجة المقياس الكلية

عناصر المقياس	معاملات الارتباط	مستوى الدلالة
المثابرة	0,84	دالة عند 0,01
التحكم بالاندفاع	0,91	دالة عند 0,01
السعي من أجل الدقة	0,92	دالة عند 0,01
تطبيق المعارف السابقة في مواقف جديدة	0,94	دالة عند 0,01

- يتضح من جدول (2) أن جميع معاملات الارتباط بين كل مكون من مكونات مقياس النزعات، والدرجة الكلية له دالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01).
- 8- ثبات المقياس: بعد تطبيق المقياس استطلاعياً، وبالإستعانة

بمعادلة كرونباخ (ألفا) لحساب معامل ثبات المقياس بلغ معامل الثبات (0.82) مما يشير إلى أن للمقياس درجة معقولة من الثبات.

9- الصورة النهائية للمقياس: تكون المقياس في صورته النهائية لعناصر المقياس:

جدول 3

جدول مواصفات مقياس نزعات اتخاذ القرار الصحي

عناصر المقياس	عدد المفردات	الوزن النسبي
المثابرة	6	20%
التحكم بالاندفاع	6	20%
السعي من أجل الدقة	6	20%
تطبيق المعارف السابقة في مواقف جديدة	6	20%
الإجمالي	24	100%

د- تنفيذ تجربة الدراسة:

ثالثا: التطبيق البعدي لأدوات الدراسة:

مر تنفيذ تجربة الدراسة بالخطوات التالية:

بعد الانتهاء من التدريس تم تطبيق أدوات الدراسة مباشرة.

أولا: التطبيق القبلي لأدوات الدراسة:

4. النتائج ومناقشتها

تم تطبيق اختبار المرونة الفكرية، واختبار اتخاذ القرار الصحي، ومقياس النزعات على مجموعة الدراسة قبلياً.

للإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة الدراسة الذي يتناول: ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية المرونة الفكرية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي؟ تم استخدام اختبار "ت" للعينة الواحدة، وتمت المعالجة باستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS، ويوضح الجدول التالي تلك النتائج:

ثانيا: تدريس البرنامج المقترح:

بعد التطبيق القبلي لأدوات الدراسة تم تنفيذ عملية التدريس، وفقا للجدول الزمني للبرنامج؛ حيث لم يقم الباحث بالتطبيق بنفسه، وتولى عملية التنفيذ أحد مدرسي العلوم بالمدرسة.

جدول 4

دلالة الفرق بين متوسطي درجات التلاميذ في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار المرونة الفكرية، وحجم التأثير

التطبيق	م	ع	درجة الحرية	قيمة ت	حجم التأثير
القبلي	15,7	7,9	33	21,6	0,93
البعدي	46,7	6,8			

البعدي".

يوضح جدول (4) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات التلاميذ في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار المرونة الفكرية لصالح التطبيق البعدي، ويشير هذا إلى دور البرنامج المقترح في تنمية المرونة الفكرية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، وعليه يتم قبول فرض الدراسة الأول الذي ينص على " يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعة الدراسة في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار المرونة الفكرية لصالح التطبيق

كما تم حساب حجم التأثير باعتباره مكملاً لمفهوم الدلالة الإحصائية حيث يركز مفهوم الدلالة الإحصائية على مدى الثقة في النتائج بصرف النظر عن حجم الارتباط، بينما يركز مفهوم حجم التأثير على حجم الارتباط بصرف النظر عن مدى الثقة التي نضعها في النتائج، وعليه تم حساب حجم التأثير بدلالة قيمة "ت"

يوضح أيضاً جدول (4) أن حجم تأثير البرنامج المقترح

فروض وتقديم حلول متنوعة للمشكلة محل البحث، أيضا شجعه على التخيل وتمثيل الأدوار وانعكس كل ذلك بشكل إيجابي على المرونة الفكرية.

إلى جانب ذلك كان التلميذ في حالة نشاط مستمر في أثناء جلسات البرنامج فبنى معارفه وفق قدراته واستعداداته مما زاد من دافعيته وحماسه نحو التعلم وإظهار طاقاته الكامنة في إيجاد الحلول والتوصل للقرار الصحيح؛ مما انعكس بشكل إيجابي على المرونة الفكرية.

بالإضافة إلى جو الحرية الذي ساد العمل ساعد على زيادة الثقة بالنفس والشعور بالإنجاز وحب الاستطلاع المعرفي وبخاصة فيما يطرحه البرنامج من موضوعات ترتبط بشكل مباشر بحياة التلميذ، مما انعكس بشكل إيجابي على المرونة الفكرية.

كما أن المواقف التعليمية تم تصميمها على شكل مشكلات يتم تدريب التلاميذ عليها من خلال صياغة المشكلة مع إبراز جوانب التناقضات فيها والعمل على التخلص من هذه التناقضات من خلال منهجية العصف الذهني قد انعكس بشكل إيجابي على المرونة الفكرية.

وأيضا فإن مصادر التعلم المتعددة والوسائل التعليمية المتنوعة التي وفرها البرنامج شجعت التلميذ على الاستماع والمشاهدة والبحث والقراءة والملاحظة والاستنتاج؛ مما انعكس إيجابيا على المرونة الفكرية.

للإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة الدراسة الذي ينص على: ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية اتخاذ القرار الصحي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي؟ تم استخدام اختبار "ت" للعينة الواحدة، وتمت المعالجة باستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS، ويوضح الجدول التالي تلك النتائج:

جدول 5

دلالة الفرق بين متوسطي درجات التلاميذ في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار اتخاذ القرار الصحي، وحجم التأثير

التطبيق	م	ع	درجة الحرية	قيمة ت	حجم التأثير
القبلي	12,4	6,5	33	13,7	0,85
البعدي	28,7	4,6			

القائم على نظرية "تيريز" في تنمية مهارة المرونة الفكرية كبير حيث أن (93%) من مقدار التغير الحادث في المتغير التابع يرجع إلى البرنامج المقترح، وأن (7%) يرجع إلى عوامل خارجية، وعليه يمكن الحكم بأن البرنامج المقترح كان فعالاً، وأنه أسهم بالفعل في تنمية المرونة الفكرية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، وتتفق هذه النتيجة مع ما خلصت إليها دراسة كل من (عبد الوهاب، [44]؛ العبادي، [17]؛ عبده، [19]؛ صبري، والخازمي، [16]) وهذا قد يرجع إلى أن البرنامج وفر فرصاً للحوار والمناقشة والبحث والدراسة وإعمال العقل وتقديم المقترحات والحلول المتنوعة للمشكلات والمواقف التي يطرحها البرنامج مما انعكس إيجابياً على المرونة الفكرية لدى التلاميذ.

كما أن المشاركة في الأنشطة المصاحبة للبرنامج والتدريب على خطوات الحل الإبداعي للمشكلات وفقاً لنظرية تيريز من خلال طرح المشكلات والمواقف التي تمثل خطورة على صحة التلاميذ وتشكل محتوى البرنامج، مما أتاح لهم فرصة ممارسة مهارات اتخاذ القرار السليم كما أن توظيف مبادئ نظرية تيريز ساعد التلاميذ في فرض الفروض وتقديم مقترحات متنوعة للتعامل مع المشكلات المطروحة مما ساهم بشكل إيجابي في تحقيق أهداف البرنامج بشكل عام المرونة الفكرية واتخاذ القرار بشكل خاص، وهذا ما أكده أبو جادو [46] حيث يرى أن نظرية تيريز تتميز بالمرونة في استخدام أدواتها وبالتالي فإن استمرار العمل في خطوات نظرية تيريز يسهم بشكل فعال في تطوير حلول إيجابية واتخاذ قرارات صحيحة.

كما أن البرنامج قدم فرصاً للحوار والمناقشة والعصف الذهني ولعب الأدوار؛ مما ساعد التلميذ على رؤية المشكلة وإدراكها من جوانب مختلفة ومتعددة وأيضاً سمح له بجمع المعلومات والبيانات من مصادر متعددة؛ كما شجعه على طرح

يوضح جدول (5) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار اتخاذ القرار في مواجهة المخاطر الصحية لصالح التطبيق البعدي، ويشير هذا إلى دور البرنامج المقترح في تنمية مهارة تلاميذ الصف الثاني الإعدادي على اتخاذ القرار في مواجهة المخاطر الصحية والتصرف السليم في المواقف الصحية الصعبة، وعليه يتم قبول فرض الدراسة الثاني الذي ينص على "يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب مجموعة الدراسة في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار اتخاذ القرار الصحي لصالح التطبيق البعدي".

كما ويوضح أيضاً جدول (5) أن حجم تأثير البرنامج المقترح القائم على نظرية "تريز" في تنمية اتخاذ القرار الصحي كبير حيث أن (85%) من مقدار التغير الحادث في المتغير التابع يرجع إلى البرنامج المقترح، وأن (15%) يرجع إلى عوامل خارجية وعليه يمكن الحكم بأن البرنامج المقترح كان فعالاً، وأنه أسهم بالفعل في تنمية قدرة تلاميذ الصف الثاني الإعدادي على اتخاذ القرار الصحي السليم في مواجهة المخاطر الصحية.

وتتفق هذه النتيجة مع ما خلصت إليه دراسة كل من (العزب، [28]؛ عبد الوهاب، [44]؛ صابر، [29]؛ الزهار، [32]؛ صالح، [18]؛ عبدالله، [27]؛ سليمان، [30]) وقد يرجع هذا إلى أن البرنامج المقترح تضمن مواقف تعليمية تم تصميمها في صورة مشكلات تدرب التلاميذ من خلالها على صياغة المشكلة وإبراز جوانب التناقضات فيها والعمل على التخلص من هذه التناقضات من خلال منهجية العصف الذهني؛ مما انعكس إيجابياً على الوصول للقرار السليم، كما أن البرنامج وفر فرصاً للحوار والمناقشة والبحث والدراسة وإعمال العقل في ضوء

مجموعة من المعايير وتقنياد الأدة والحجج؛ مما انعكس إيجابياً على قدرة التلاميذ على اتخاذ القرار.

كما تضمن البرنامج حواراً ومناقشات بين التلاميذ وبعضهم البعض وبينهم وبين المعلم مما عزز مشاركتهم في الموقف التعليمي، فالحوار والمناقشة والتفاعل الاجتماعي وطرح الأسئلة التوضيحية وتلقى التغذية الراجعة كان له الأثر الإيجابي على قدرة التلاميذ على اتخاذ القرار السليم.

كما تضمن البرنامج بشكل عام خبرات شجعت التلاميذ على تحديد الأولويات في ضوء الأهداف، وترتيبها حسب أهميتها، ووضع بدائل واحتمالات وخيارات دون حصر الذات في إطار واحد، واتخاذ قرارات قائمة على دراسة العوامل والظروف المختلفة وفحصها وتفهمها؛ مما انعكس إيجابياً على قدرة التلاميذ على اتخاذ القرار السليم، بالإضافة إلى المرونة الفكرية.

كما أن ممارسة التلميذ لخطوات حل المشكلات بشكل إبداعي من خلال البرنامج المقترح أدى إلى زيادة شعوره بالمسؤولية والاستقلالية في التعلم وزيادة مشاركته في الموقف التعليمي وبالتالي نمت لديه القدرة على تحديد المشكلة، والبحث عن بدائل الحل، مع تحديد أفضل هذه البدائل، وتقويم هذه البدائل ومن ثم اتخاذ القرار الصحيح.

للإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة الدراسة الذي يتناول: ما فاعلية البرنامج المقترح في تنمية نزعات اتخاذ القرار الصحي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي؟ تم استخدام اختبار "ت" للعينات الواحدة، وتمت المعالجة باستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS، ويوضح الجدول التالي نتائج ذلك:

جدول 6

دلالة الفرق بين متوسطي درجات التلاميذ في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمقياس النزعات، وحجم التأثير

التطبيق	م	ع	درجة الحرية	قيمة ت	حجم التأثير
القبلي	50,6	10,8	33	25,3	0,95
البعدي	101,8	6,7			

يوضح جدول (6) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات التلاميذ في التطبيق القبلي

والتطبيق البعدي لمقياس النزعات لصالح التطبيق البعدي، ويشير هذا إلى دور البرنامج المقترح في تنمية نزعات اتخاذ

القرار الصحيح في مواجهة المخاطر الصحية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، وعليه يتم قبول فرض الدراسة الثالث الذي ينص على " يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعة الدراسة في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمقياس نزعات اتخاذ القرار السليم في مواجهة المخاطر الصحية لصالح التطبيق البعدي".

يوضح أيضاً جدول (6) أن حجم تأثير البرنامج المقترح القائم على نظرية "تيريز" في تنمية نزعات اتخاذ القرار الصحي كبير حيث أن (95%) من مقدار التغيير الحادث في المتغير التابع يرجع إلى البرنامج المقترح، وأن (5%) يرجع إلى عوامل خارجية وعليه يمكن الحكم بأن البرنامج المقترح كان فعالاً، وأنه أسهم بالفعل في تنمية نزعات اتخاذ القرار الصحي السليم في مواجهة المخاطر الصحية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. وتتفق هذه النتيجة مع ما خلصت إليه دراسة كل من: (أبو المعاطي، [47]؛ سعيد، [48]؛ عبد الوهاب، [44]؛ حسام الدين، [49]؛ جاد، [50]؛ فتح الله، [41]؛ الجفري، [42]؛ محمد، [43]) وقد يعود هذا إلى أن نظرية تيريز قدمت تنوعاً في الأنشطة والمهام التكاليفات التي ينفذها التلاميذ مما كان له أثراً إيجابياً على حماسهم ودافعيتهم في تنفيذ البرنامج وما يتضمنه من موضوعات؛ مما انعكس إيجابياً على نزعات اتخاذ القرار السليم في مواجهة المخاطر الصحية.

كما نقد التلاميذ من خلال البرنامج عديداً من الأنشطة التعاونية؛ مما جعل التلميذ نشطاً في العمل والتعاون لإنجاز المهام المطلوبة، وبالتالي انعكس إيجابياً على نزعات اتخاذ القرار لديهم، وهذا ما أشار إليه أبو المعاطي [47] حيث يرى أن المناقشة الجماعية والعمل التعاوني يعكسان إيجابياً على نزعات التفكير بشكل عام.

كما تضمن البرنامج حواراً ومناقشات بين التلاميذ وبعضهم البعض وبينهم وبين المعلم؛ مما عزز مشاركتهم في الموقف التعليمي، فالحوار والمناقشة والتفاعل الاجتماعي وطرح الأسئلة التوضيحية وتلقى التغذية الراجعة كان له الأثر

الإيجابي على نزعات اتخاذ القرار السليم، وهذا ما أشار إليه كل من: سعيد [48]، وحسام الدين [49] حيث أوضح أن المشاركة في المناقشات وتقييم الأفكار وتعزيز الإجابات الصحيحة يعكس إيجابياً على نزعات التفكير بشكل عام.

وأيضاً فإن أنشطة التعلم المختلفة التي وفرها البرنامج سمحت للتلميذ ممارسة نزعات عديدة مثل المثابرة، والتحكم في التوتر، والدقة وتطبيق المعارف السابقة في مواقف جديدة وهذا ما أشار إليه كل من جاد [50]، وفتح الله [41] حيث أوضح أن نشاط التلميذ وممارسته عديداً من المهام كالكتابة والتلخيص والتفسير ورسم خرائط المفاهيم يعكس إيجابياً على نزعات التفكير.

كما شجع البرنامج التلاميذ على ممارسة مهارات التفكير وتطبيقها، وتكرار المحاولة لتطبيق هذه المهارات بالشكل الصحيح، وإجراء الأنشطة بأنفسهم؛ مما انعكس إيجابياً على نزعات المثابرة والدقة وتطبيق المعرفة السابقة في مواقف جديدة وبالتالي في اتخاذ القرار وهذا ما أشار إليه كل من (حبيب، [48]، عبد الوهاب، [44]).

كما تحمل التلميذ مسؤولية تعلمه وتعلم زملائه في المجموعة إلى جانب جو الحرية الذي ساد العمل ساعد على زيادة الثقة بالنفس والشعور بالإنجاز وحب الاستطلاع المعرفي، وخاصة فيما يطرحه البرنامج من موضوعات ترتبط بشكل مباشر بحياته؛ مما انعكس إيجابياً على نزعات اتخاذ القرار السليم في مواجهة المخاطر الصحية.

إلى جانب ذلك فقد كان التلميذ في حالة نشاط مستمر في أثناء جلسات البرنامج فبنى معارفه وفق قدراته واستعداداته، مما زاد من دافعيته وحماسه نحو التعلم وإظهار طاقاته الكامنة في إيجاد الحلول والتوصل للقرار الصحيح، مما انعكس بشكل إيجابي على نزعات اتخاذ القرار السليم في مواجهة المخاطر الصحية.

5. التوصيات

في ضوء الدراسة الحالية و نتائجها يمكن التوصية بما يلي:

- توظيف أليات نظرية تريز في مناهج العلوم.
- عقد دورات تدريبية للمعلمين في أثناء الخدمة على كيفية توظيف أليات و مبادئ نظرية تريز في الموقف التعليمي.
- إعداد أنشطة تعليمية ضمن الأنشطة اللاصفية في مقرر العلوم تقوم على المخاطر الصحية المختلفة ومحاولة مواجهتها باستخدام أليات نظرية تريز.
- إعداد برامج و مواد تعليمية تتبنى أليات نظرية تريز تبصر الأفراد بكيفية اتخاذ القرار السليم في مواجهة المخاطر المختلفة بشكل عام.

ب- المقترحات:
في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج يمكن اقتراح ما يلي:
- برنامج تدريبي مقترح لمعلم العلوم في أثناء الخدمة في ضوء منهجية نظرية تريز.
- تقويم مناهج العلوم بالمراحل التعليمية المختلفة في ضوء منهجية نظرية تريز.
- فاعلية نظرية تريز في تنمية العمليات المعرفية العليا، مهارات التفكير الناقد، الاستدلالي، والاستراتيجي.
- إجراء دراسات مشابهة على عينات وفئات مختلفة.

المراجع

أ. المراجع العربية

[12] آل عامر، حنان بنت سالم (2009). *نظرية الحل الابتكاري للمشكلات تريز TRIZ*. عمان: دار دبيونو للطبع والنشر والتوزيع.
[13] قطامي، يوسف محمود (2005). *عادات العقل*. عمان: دار دبيونو للطبع والنشر والتوزيع.

[14] السعيد، سعيد محمد (2013). *مشكلات تدريس مناهج العلوم المطورة في المرحلة الابتدائية ومقترحات حلها من وجهة نظر معلمي العلوم*. مجلة القراءة والمعرفة، العدد 140، 123 - 156.

[15] قطامي، يوسف محمود؛ عمور، أميمة محمد (2005). *عادات العقل والتفكير النظرية والتطبيقية*. عمان: دار الفكر.

[16] صبري، ماهر اسماعيل؛ الخازمي، ريم بنت سليمان (2013). *فاعلية بعض استراتيجيات الحل الابتكاري للمشكلات "تريز" في تعلم العلوم على تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الموهوبات بالمدينة المنورة*. دراسات عربية في التربية وعلم النفس. 25 (1): 13-47.

[17] العبادي، زين حسن (2008). *أثر برنامج تعليمي قائم على نموذج حل المشكلات الإبداعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة الموهوبين ذوي صعوبات التعلم*. رسالة دكتوراه، كلية الدراسات التربوية العليا، جامعة عمان.

[18] صالح، أمل محمد (2011). *فاعلية استخدام نظرية تريز في تنمية التفكير العلمي والتحصيل الدراسي في مقرر العلوم المطور لدى تلميذ الصف الرابع الابتدائي بمكة المكرمة*. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.

[19] عبده، ياسر بيومي (2008). *فاعلية استراتيجيات نظرية تريز في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير عالي الرتبة والاتجاه نحو استخدامها لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي*. دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد 138، 166 - 203.

- [20] سليم، محمد صابر (2006). التربية العلمية "رؤى المستقبل في ضوء الماضي والحاضر. الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمي العاشر، التربية العلمية تحديات الحاضر ورؤى المستقبل، المجلد الأول، 1-8.
- [21] العارف، حسن محمد (2008). التربية العلمية بمدارس المرحلة الابتدائية في ضوء المشروعين (الفرنسي والياباني). الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمي الثاني عشر، التربية العلمية والواقع المجتمعي التأثير والتأثر، دار الضيافة جامعة عين شمس، 479-509.
- [22] النجدي، أحمد؛ عبد الهادي منى؛ راشد، على (2005). اتجاهات حديثة في تعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية. القاهرة: دار الفكر العربي.
- [23] الشايح، فهد بن سليمان (2011). مشروع تطوير مناهج الرياضيات والعلوم الطبيعية في المملكة العربية السعودية: آمال وتحديات. المؤتمر العلمي الخامس عشر للجمعية المصرية للتربية العلمية: فكر جديد لواقع جديد، 113 - 128.
- [24] شهده، السيد على (2011). تطوير مناهج العلوم لتنمية التفكير (رؤية مستقبلية). المؤتمر العلمي الخامس عشر للجمعية المصرية للتربية العلمية: فكر جديد لواقع جديد، 103 - 112.
- [25] الموجي، أماني محمد (2013). تطوير مناهج العلوم "الأنشطة العلمية" للصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية في ضوء بعض الاتجاهات العالمية وفاعليته في المدركات العلمية للتلاميذ. مجلة التربية العلمية، 16(3)، 83 - 145.
- [26] حجازي، اعتدال عبد الرحمن (2006). تنمية التربية الوقائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. المؤتمر العلمي العربي الأول: التربية الوقائية وتنمية المجتمع في ظل العولمة. المجلد الثاني، 290 - 326.
- [27] عبدالله، راندا سيد (2012). برنامج مقترح قائم على نظرية "تريز" TRIZ "وأثره في تنمية القدرة على اتخاذ القرار في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة البحث العلمي في التربية، 14(2): 879 - 901.
- [28] العزب، إيمان صابر (2007). فاعلية وحدة مقترحة لتنمية الوعي بعض القضايا الصحية والقدرة على اتخاذ القرار المناسب حيالها لدى مدرسي العلوم قبل الخدمة. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بنها.
- [29] صابر، مروة عبد الله (2010). فاعلية وحدة في العلوم مبنية وفق خطوات برنامج كورت في تنمية القدرة على اتخاذ القرار لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة البحث العلمي في التربية، 3(11)، 593 - 603.
- [30] سليمان، تهاني محمد (2013). فاعلية وحدة مقترحة في الحرب البيولوجية باستخدام مدخل التحليل الأخلاقي في تنمية القدرة على اتخاذ القرار وبعض مهارات التفكير الأخلاقي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. مجلة التربية العلمية، 16(2)، 1-32.
- [31] سجي، نسرين حسن (2008). وحدة مقترحة لتنمية معلومات طالبات المرحلة الثانوية عن المخاطر البيولوجية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 2(1)، 155 - 180.
- [32] الزهار، نجلاء السيد (2010). فاعلية برنامج مقترح قائم على الوحدات التعليمية المتكاملة لتنمية عوامل الصحة والسلامة لدى طفل الروضة، دراسات الطفولة، 41 - 64.

- [33] الإمام، بسام سعد (2011). مستوى الوعي الصحي ودرجة الممارسات الصحية لدى طلبة المرحلة الأساسية في مدارس محافظة معان. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، 145(1)، 119 - 149.
- [34] الشعللي، على بن هوشيل (2010). مستوى فهم طلاب التعليم الأساسي بسلطنة عمان لمجالات التربية الصحية. مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، 8(3)، 1130134.
- [35] زهران، أمل موسى (2012). مدى اكتساب طلبة المرحلة الأساسية العليا في الأردن لمفاهيم التربية الصحية في ضوء برنامج ماساشوتس للصحة المدرسية. مجلة التربية العلمية، 15(2)، 1-18.
- [36] عبد الوهاب، هدى جلال (2012). فاعلية دورة تدريبية في الاسعافات الأولية في رياض الأطفال - دراسة تجريبية. دراسات الطفولة، 25 - 39.
- [37] فتح الله، مندور عبد السلام (2014). فاعلية برنامج مقترح مدعوم بالمشاركة الوالدية في تصويب بعض العادات غير الصحية وتنمية مهارات السلامة الشخصية لدى أطفال المستوى الأول برياض الأطفال. مجلة رسالة التربية وعلم النفس، العدد 47، 217 - 248.
- [39] كالك، بينا؛ كوستا، أرثر (2000). تقويم عادات العقل وإعداد تقارير عنها. ترجمة مدارس الظهران الأهلية، الدمام: دار الكتاب التربوي.
- [40] نوفل، محمد بكر (2008). تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل. عمان: دار السيرة.
- [41] فتح الله، مندور عبد السلام (2009). فاعلية نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في العلوم وعادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. مجلة التربية العلمية، 12(2)، 84 - 125.
- [42] الجفري، سامح حسين (2012). أثر استخدام غرائب صور ورسوم الافكار الابداعية لتدريس مقرر العلوم في تنمية التحصيل وبعض عادات العقل لدى طالبات الصف الاول متوسط بمدينة مكة المكرمة. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- [43] محمد، نجات عوض (2013). فاعلية تدريس الاقتصاد المنزلي باستخدام برنامج مقترح قائم على التعلم النشط في تنمية عادات العقل لدى طالبات الصف الثاني الثانوي. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الملك خالد.
- [44] عبد الوهاب، فاطمة محمد (2007). فاعلية استخدام خرائط التفكير في تحصيل الكيمياء وتنمية بعض مهارات التفكير وعادات العقل لدى الطالبات بالصف الحادي عشر بسلطنة عمان. سلسلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس 2(1)، 11 - 70.
- [46] أبو جادو، صالح (2004) تطبيقات عملية في تنمية التفكير الإبداعي باستخدام نظرية الحل الابتكاري للمشكلات. عمان: دار الشروق للنشر والطبع.
- [47] أبو المعاطي، يوسف جلال (2004). مدى فاعلية مجموعات التعلم التعاونية في تنمية القدرة على الاستدلال الرمزي واللفظي وبعض العادات العقلية لدى طلاب المرحلة المتوسطة. مجلة كلية التربية بالمنصورة، العدد 56، 313 - 341.

- [48] سعيد، أيمن حبيب (2006). أثر استخدام استراتيجية (حل - أسأل - اتقصي) A-A-I على تنمية عادات العقل لدى طلاب الصف الأول الثانوي من خلال مادة الكيمياء. مجلة الجمعية المصرية للتربية العلمية، 8(2)، 391 - 464.
- [49] حسام الدين، ليلي عبد الله (2008). فاعلية استراتيجية (البداية - الاستجابة - التقويم) في تنمية التحصيل وعادات العقل لدى طلاب الصف الأول الإعدادي في مادة العلوم. المؤتمر العلمي الثاني عشر للجمعية المصرية للتربية العلمية: التربية العلمية والواقع الاجتماعي، القاهرة، جامعة عين شمس، 1 - 40.
- [50] جاد، عزة محمد (2009). أثر التفاعل بين تنوع التدريس وأنماط التعلم على تنمية بعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الإعدادية. دراسات تربوية، 15(3): 313 - 349.
- ب. المراجع الأجنبية
- [1] Brown, P.; Heyman, B.; Alaszewski, E. (2013). Time - framing and health risks. *Risk & Society Journal*, 15 (6), 479 - 488.
- [2] Zhang, Z.; Demsar, U.; Rantala, J.; Virrantaus, K. (2014). A fuzzy multiple-attribute decision-making modelling for vulnerability analysis on the basis of population information for disaster management. *International Journal of Geographical Information Science Journal*, 28(9), 1922 - 1939.
- [3] Xu, X., Liang, D.; Chen, X.; Zhou, Y. (2015). A Risk Elimination Coordination Method for Large Group Decision - Making in Natural Disaster Emergencies. *Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal*, 21(5), 1314 - 1325.
- [4] Kapucu, N. & Garayev, V. (2011): Collaborative Decision - Making in Emergency and Disaster Management, *International Journal of Public Administration*, 34 (6), 366 - 375.
- [5] MacKenzie, C., Barker, K. & Santos, J. (2014). Modeling a severe supply chain disruption and post - disaster decision making with application to the Japanese earthquake and tsunami. *IIE Transactions Journal*, 46 (12), 1243 - 1260.
- [6] Vitoriano, B.; Rodríguez, J.; Tirado, G.; Martín - Campo, F.; Teresa, M. Montero J. (2015). Intelligent Decision - Making Models for Disaster Management. *Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal*, 21 (5), 1341 - 1360.
- [7] Vaidogas, E. & Sakenaite, J. (2010). Protecting built property against fire disasters: Multi attribute decision making with respect to fire risk. *International Journal of Strategic Property Management Journal*, 14 (4), 391 - 407.
- [8] Spencer, G. (2013). The 'healthy self' and 'risky' young Other: young people's interpretations of health and health - related risks Health. *Risk & Society Journal*, 15 (5), 449 - 462.
- [9] Neitzel, R.; Krenz, J.; Castro, A. (2014). Safety and Health Hazard Observations in Hmong Farming Operations. *Journal of Agromedicine*, 19 (2), 130 - 149.
- [10] Webb, L. & Quennerstedt, M. (2010): Risky bodies: health surveillance and teachers' embodiment of health, *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 23 (7), 785 - 802.

[11] Rudisill, C. (2013). How do we handle new health risks? Risk perception, optimism, and behaviors regarding the H1N1 virus. *Journal of Risk Research*, 16 (8), 959 - 980.

[38] Cummings, C.; Berube, D.; Lavelle, M. (2013). Influences of individual - level characteristics on risk perceptions to various categories of environmental health and safety risks. *Journal of Risk Research Journal*, 16 (10), 1277 - 1295

SUGGESTED PROGRAM IN SCIENCE TEACHING BASED ON TRIZ THEORY ON DEVELOPING IDEATIONAL FLEXIBILITY AND HEALTHY DECISION MAKING AND ITS HABITS FOR SECOND PREPARATORY STAGE STUDENTS

RASHED MOHAMED RASHED

Lecturer of Curriculum and Science Teaching

Faculty of Education King Khalid university

ABSTRACT_ The purpose of this study was to investigate The effectiveness of suggested program in Science teaching based on TRIZ Theory on Developing Ideational Flexibility and Healthy Decision Making and its Habits for second preparatory stage students, To achieve this aim Designed Suggested program in the Light of (13) principals of TRIZ Theory and list of healthy Risks, also Ideational Flexibility test, Healthy Decision Making test and Habits of Healthy Decision Making scale was Designed, The two tests and scale applied at a sample consisted of (34) students as a pre-testing and Teaching suggested program, final The two tests and scale applied at study sample as a post-testing, Results indicated that the suggested program was effective on developing Ideational Flexibility and Healthy Decision Making and its Dispositions for second preparatory stage students.

Keywords: *TRIZ Theory, Ideational Flexibility, Healthy Decision Making, Dispositions of Healthy Decision Making.*