البحث التاسع :

فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية الحل الابتكاري للمشكلات "TRIZ" في تنمية المرونة المعرفية ومفهوم الذات الأكاديمية لدى طلاب الدرسات العليا بكلية التربية النوعية بالمنيا

إعداد :

د. محمد عبدالعزيز نورالدين
مدرس علم النفس التربوي، بكلية التربية جامعة المنيا
جمهورية مصر العربية

فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية الحل الابتكاري للمشكلات "TRIZ" في تنمية المرونة المعرفية ومفهوم الذات الأكاديمية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية بالمنيا

د. محمد عبدالعزيز نورالدين
مدرس علم النفس التربوي، بكلية التربية جامعة المنيا
جمهورية مصر العربية

• **المستخلص**:
هدف البحث إلى التعرف على فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نظرية الحل الابتكاري للمشكلات في تنمية المرونة المعرفية و مفهوم الذات الأكاديمية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية النوعية بالمنيا، واستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، لملاءمته لطبيعة وأهداف البحث، وتكونت عينة البحث الأساسية من (٤٥) طالبًا وطالبة من طلاب الفرقة الأولى دبلوم خاص بكلية التربية النوعية، واستعان الباحث بالمقاييس الخاصة بالمرونة المعرفية(إعداد عبدالمنعم أحمد محمود الدردير وآخرين،٢٠١٨)، ومقياس مفهوم الذات الأكاديمية(إعداد: Tan,Y.,2007تعريب وتقنين: الباحث)، والبرنامج التدريبي قائم على نظرية الحل الابتكاري للمشكلات (إعداد الباحث)، وتم التحقق من الشروط السيكومترية لأدوات البحث، وقد حُللتْ البيانات بشكل إحصائي باستخدام اختبار "ت"، وقد كشفت نتائج هذا البحث عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث بالقياس القبلي والبعدي على مقياس المرونة المعرفية لصالح القياس البعدي، وكذلك وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث بالقياس القبلي والبعدي على مقياس مفهوم الذات الأكاديمية لصالح القياس البعدي؛ مما يؤكد فاعلية البرانامج التدريبي في تنمية المرونة المعرفية و مفهوم الذات الأكاديمية لدى عينة البحث.
الكلمات المفتاحية: الحل الابتكاري للمشكلات،المرونة المعرفية،مفهوم الذات الأكاديمية .

The Effectiveness of a Training Program Based on the Theory of Inventive Problem Solving "TRIZ" in Developing Cognitive Flexibility and Academic Self-Concept among Graduate Students at Minia University

Dr. Muhammad Abdel-Aziz Nour-Edin

ABSTRACT

The present study aimed to identify the effectiveness of a training program based on the theory of inventive problem-solving "TRIZ" in the development of cognitive flexibility and academic self-concept among graduate students at the Faculty of Specific Education in Minya. To this aim, the quasi-experimental research design was adopted due to its suitability for the nature and aims of the current study. The main study sample consisted of (45) male and female students enrolled in the first-year of the special diploma at the Faculty of Specific Education. The instruments included a scale of cognitive flexibility (prepared by Al-Dardir, et al., 2018), and a scale of academic self-concept (Prepared by Tan, 2007, and translated into Arabic & validated by the researcher), in addition to the training program based on the theory of inventive problem-solving (researcher-made). The psychometric conditions of the study instruments were verified, and the data were statistically analyzed using the t- test. The findings revealed that there are statistically significant differences at level (0.01) between the mean scores of the study participants on the pre- and post-measurement of cognitive flexibility scale in favor of the post

measurement. In addition, there are statistically significant differences at level (0.01) between the mean scores of the study participants on the pre- and post-measurement of academic self-concept scale in favor of the post-measurement. These findings confirm the effectiveness of the training program in developing the cognitive flexibility and academic self-concept among the study participants.

Key words: Inventive problem-solving, cognitive flexibility, academic self-concept.

- **مقدمة**:

في عصرٍ لم يعد فيه مكانٌ لمعطيات الحياة الكلاسيكية أُعتبِرَ الإبداع طريقًا وحيدًا للتقدّم، حيث اتسمت جميع الأنشطة بالتنافسية الشديدة، والتغير المستمر وتعاظم التحديات، والاعتماد المتنامي على اقتصاد المعرفة التي أصبحت بدورها السمة البارزة للعالم المعاصر، وحيث كان الإبداع مصدرًا طبيعيًا لا ينضب لمواجهة التحديات، وتحقيق التقدم والازدهار في شتى المجالات كان لا بد من التأصيل لأُطر نظرية تتناول الإبداع، وتحقيقه، وتطبيقه في مختلف جوانب الحياة خاصة في ظل الحاجة الملحة لمعالجة القضايا المختلفة بطرق إبداعية جديدة؛ مما يحقق لمستخدميه التميّز بين الآخرين.

كما ازداد الاهتمام بتنمية مهارات التفكير عموما والتفكير الابداعي بشكل خاص، والاهتمام بالمبدعين في مختلف المؤسسات التعليمية لمواجهة التطور الكمي والنوعي في فروع المعرفة المختلفة؛ لذلك أصبح التفكير الابداعي للمشكلات من المجالات المهمة التي تشغل الباحثين والمربين في عالم مملوء بالتحديّات والمواقف والمشكلات التي تتطلب من الفرد تفردًا دائمًا لمواجهتها (وديع مكسيموس داود وآخرين،٢٠١٧: ٩٢).

ومن النظريات الحديثة نسبيًا والتي تهتم بدراسة الإبداع نظرية تريز، وأصل نشوء هذه النظرية كان على يد العالم الروسي هنري التشلر Henry Altchuller وتشمل هذه النظرية على أربعين مبدأ إبداعي، وترتبيط بشكل أساسي بحل المشكلات(ماجد محمد الخياط، ٢٠١٢: ٥٨٧).

وتعرف هذه النظرية باسم (نظرية الحل الابتكاري للمشكلات) Teoria Resheiqy Izobreatatelskikh Zadatch ويقابلها في اللغة الإنجليزية Theory OF Inventive Problem Solving هي منهجية منتظمة ذات توجه إنساني تستند إلى قاعدة معرفية تهدف إلى حل المشكلات بطريقة ابداعية (وديع مكسيموس داود وآخرين،٢٠١٧: ٩٣).

وظهرت هذه النظرية كإستجابة للتطورات التي شهدت العالم خلال النصف الأول من القرن العشرين في كافة مجلات الحياة، وتمثل هذه النظرية تقنية ذات قاعدة معرفية تتضمن مجموعة غنية من الطرائق لحل المشكلات، وتنبع قوة النظرية من اعتمادها على التطور الناجح للنظم وقدرتها على تجاوز العوائق النفسية، وتعميم طرائق استخدمت في حل عدد كبير من المشكلات، وتتمتع هذه

النظرية بقدرة كبيرة على تحليل المنتجات، ووظائف العمليات من أجل الاستخدام الأفضل للمصادر المتاحة وتحديد أفضل الطرف لتطورها(سامية الأنصاري، إبراهيم عبدالهادي،٢٠٠٩: ٨٣ -٨٤).

وتقدم هذه النظرية منهجية من خلالها يمكن للفرد حل المشكلات بشكل منظم، وتعزز اتخاذ القرار والابداع؛ حيث تؤثر على الشبكات العصبية للمخ، وتسمح للأفراد ليصبحوا أكثر إبداعًا، وأن ينظروا للمشكلة من زوايا مختلفة(Schweizer,2002:2).

وترتبط نظرية تريز بالتفكير الابتكاري الذي بدوره يرتبط بالعمليات المعرفية وما وراء المعرفية والمرونة المعرفية؛ حيث إن هناك اتفاق واضح في مجال التفكير بأن عناصر ومكونات التفكير الابتكاري تتضمن عمليات معرفية تساعد على توليد الأفكار وتعديلها وتطويرها، وهذه العمليات تظهر في سلوك الفرد بشكل كامل وليس في سلوك واحد نتيجة لوقف ما، كما أن ثمة بعض العمليات المعرفية التي ترافقها مثل: الوعي، والتمثيل العقلي، وتوليد البدائل وتقييمها وهذه العمليات تمثل المرونة المعرفية (Canas et al, 2005:97).

ويوضح Wei, et al.,(2014:840) أن المرونة المعرفية تشترك مع التفكير الإبداعي في نفس الخصائص حيث إن كل منهما يتطلب التفكير خارج المألوف ويستدعي عمليات التفكير لتصبح مرنة، فعندما يقرر المخ إعطاء استجابة لردود الفعل المستلمة من البيئة، فهو بذلك يختار وسيلة لإجراء الاستجابة، وتقوم المرونة المعرفية بعرض بدائل المخ.

وتعتبر المرونة المعرفية نظرية بنائية للتعلم والتعليم لعلاج المشكلات المرتبطة باكتساب المعرفة المتقدمة، حيث يتم تقديم المعرفة أو المحتوى للمتعلم في المرحلة التمهيدية بالشكل الذي يساعده على تذكرها، وفي المرحلة المتقدمة من اكتساب المعرفة لابد للمتعلم أن يفهم المحتوى بعمق، وأن يكون قادرًا على مناقشتها وتطبيقيها بمرونة في مواقف أخرى(Carvalho & Moreira,2005:3).

كما تعد المرونة في التفكير واحدة من أهم المهارات الحياتية، من خلال القدرة على التكيف والانسجام وخلق بدائل وخيارات في أسلوب تعاملنا بنجاح مع الأشخاص والمتغيرات والمواقف المختلفة، وتحسين أسلوب الحياة لدى الأفراد والجماعات على حد سواء (ميمي السيد أحمد،٢٠١٨: ١٧٦).

وتسمح المرونة المعرفية للأفراد باختيار المعلومات وثيقة الصلة بالمهمة التي يقومون بهذه المعلومات من الممكن أن تتغير بصورة غير متوقعة، ويصعب التنبؤ بها، وتسعى المرونة المعرفية إلى تقويم الارتباطات بين أجزاء المعرفة وتنميتها للاستفادة منها من خلال استدعائها في المواقف اللاحقة(Deak,2003:320).

وتؤكد نتائج دراسة صلاح شريف عبد الوهاب(٢٠١١) أن الفرد الذي يتميز بالمرونة المعرفية هو الذي يسعى جاهدا لتحقيق أهدافه من خلال قدراته العقلية

والانفعالية والحركية لإنتاج حلول متنوعة تجاه موقف معين، وإنه من خلال المرونة يستطيع التخطيط لمستقبله، وتحقيق أهدافه المستقبلية بعيدة المدى.

وفي هذا السياق يشيرُ Canas, et al,(2005:97) إلى أن المرونة المعرفية ليست القدرة على إدراك العلاقات الداخلية بين الأشياء والمفاهيم فقط، ولكنها أيضًا القدرة على إدراك أوجه التشابه والإختلاف بينهما.

وتؤدي المرونة المعرفية دورًا مهمًا ومستمرًا في معظم نواحي التعلم الإنساني من معرفة ولغة وادراك وتعلم، فهي تعمل على تعبئة الطاقة لدى الفرد وتحفيزه نحو الهدف، كذلك توجه سلوكه وتساعده على تغيير وتنويع طرق التعامل العقلي مع المشكلات، وهذا ما تؤكده نتائج دراسة (Dennis, Vander,2010) أن أهمية المرونة المعرفية تكمن في كونها وظيفة عقلية أدائية، تساعد الفرد على تغيير وتنويع طرق التعامل العقلي مع الأمور بحسب طبيعتها، بتحليل صعوباتها إلى عوامل يمكن الإطاحة بها، الإستفادة منها في إيجاد الحلول.

أيضا من المتغيرات الأخرى التي قد تتؤثر بالحل الابداعي للمشكلات مفهوم الذات الأكاديمية "Academic Self Concept" فهو يعتبر عاملا أساسيًا لتحريك الدافعية التعليمية؛ مما يزيد من مشاركة الطلاب، ويؤدي إلى ممارسات ناجحة، كما أن له تأثيرًا تنشيطيًا على مستوى الوعي العام للفرد، فهو يحدد وجهة الضبط الداخلي للفرد؛ مما يؤدي إلى رفع مستوى الطموح، والذي يؤثر بدوره على درجة تقبل الفرد للمعلومات، حيث ترتفع درجة الانتباه؛ ومن ثم فإن ذلك يؤثر على الإنجاز(محمد عبد العال الشيخ، ١٩٩٧ : ٣١٦).

كما أنه يمثل مركزًا مرموقًا بين نظريات الشخصية، ويعتبر من العوامل المهمة التي تمارس تأثيرًا على السلوك، ويعتبر أيضا من المحددات الأساسية للشخصية، والإطار المرجعي للفهم الكامل للشخصية الإنسانية (نصر يوسف مقابلة، إبراهيم يعقوب،١٩٩٤ : ٥٦٨) .

كما يمثل مفيوم الذات الأكاديمية الطريقة التي يشعر بها الطلاب بأنفسهم كمتعلمين، ويعتمد على مدى إدراك الطالب لمكانته الأكاديمية بين زملائه، ومعتقداته ومدى قدرته على إنجاز المهام الأكاديمية المتنوعة مقارنة مع أقرنائه في الصف (Matovu, 2014:185) .

كما يعتمد مفهوم الذات الأكاديمية بشكل كبير على خبرات النجاح والفشل التي واجهها الطالب وعلى تقييم الآخرين لذلك، بغض النظر عن ما إذا كان ذلك التقييم صحيحًا أم مبالغ فيه (إبراهيم محمد المغازي،٢٠٠٤: ٢٦ - ٢٧). ويعبر مفهوم الذات الأكاديمية عن الصورة التي يكونها الشخص عن نفسه في المجال الأكاديمي بصفة عامة، وفي مجال التحصيل الأكاديمي على وجه الخصوص، ويقوم ذلك على أساس إدراك الطالب لقدراته على الإنجاز والتحصيل(عماد أحمد حسن على،٢٠٠٥: ٣٩٩).

• **مشكلة البحث**:

تحتاج التربية إلى عملية إبداعية تقوم بقيادة العملية التربوية، حيث إن الإبداع لون من ألوان السلوك البشري الهادف، ومظهر من مظاهر السلوك العقلي والفكري، وهو عملية من العمليات العقلية العليا التي يعتمد القيام عليها على امتلاك الشخص القدرة الخاصة، والموهبة الإبداعية التي تظهر آثارها وتعبر عن نفسها، وتبرهن على وجودها لدى الشخص بأعمال إنتاجية ابتكارية (محمد جهاد الجمل، ٢٠٠٥:٢٥).

وتتجه النظم التربوية لتنهض بمسئوليتها في بناء الفرد وفقًا لمنظور تربوي شامل يهدف إلى مساعدة الفرد على النمو المتوازن، وتحرير الطاقة الإبداعية لمواجهة مشكلات الحياة بمختلف أنماطها ومصادرها، لأن المجتمع يواجه تحديات معقدة تتطلب مداخل إبداعية لحل المشكلات وكثيرًا من المشكلات في الحياة اليومية تتطلب حلولاً إبداعية، وأصبح التركيز على تنمية قدرة الطلاب على حل المشكلات الحالية والمستقبلية التي تواجههم بطرق إبداعية (Dinkelman, 2000 : 195)، (عبدالمنعم أحمد الدردير ،٢٠٠٤ : ٢٧٣).

ويشيرُ Goddard et al., (2004: 5) أن الإبداع وتنميته من أبرز الأولويات في هذا الوقت فنحن بحاجة إلى تجهيز الطلاب ليكونوا مُبدعين في حل المشكلات التي يقابلونها، ولهذا يُعد أحد الحلول التي من المنتظر أن يكون لها إسهامات كبيرة في تحسين جودة التعلم وتشجيع وتدريب الطلاب، ليكونوا أكثر فاعلية في تجهيزهم للمعلومات؛ مما يُسهم في تحسين مستوى الإنجاز الأكاديمي وتحسين مهارات الكتابة، ومهارات حل المشكلات .

بالرجوع للعديد من الدراسات والبحوث في مجال حل المشكلات بشكل عام، ومنها دراسة كل من: (Cho & Kim , 2006) ، (Chiu, 2009) ،(محمد صلاح محمد أحمد،٢٠١١)، (شرين السيد إبراهيم محمد،٢٠١٤)، (نهلة عبدالمعطي الصادق جادالحق،٢٠١٤) (فايزة أحمد الحسيني مجاهد،٢٠١٥) تبين أنها نتائجها تُشير إلى وجود ضعف في مهارات الحل الابتكاري للمشكلات لدى الطلاب بمراحل التعليم المختلفة، كما أوصت بضرورة تبني وتصميم برامج تعليمية أو تدريبية بمراحل التعليم المختلفة تُهدف لتدريب الطلاب على استخدام الحل الابتكاري للمشكلات سعيًا وراء تنمية مهارات الطلاب في إنتاج الحلول الإبداعية، لإعداد جيل قادر على مواجهة تحديات العصر، ومشكلاته التقنية المختلفة، وكذلك تُوجيه اهتمام الطلاب لتعلم كيفية التفكير فيما يدرسونه من موضوعات وإكسابهم مهارات الحل الابتكاري للمشكلات، كما لاحظ الباحث الافتقار إلى وجود برامج تدريبية مُعدة لتنمية مهارات الحل الابتكاري للمشكلات لطلاب الدراسات العليا، وفي محاولة للتصدي لهذه المشكلة يسعى الباحث لإعداد برنامج تدريبي قائم على نظرية الحل الابتكاري للمشكلات لدى طلاب الدرسات العليا بكلية التربية النوعية بالمنيا. كما يواجه الطلاب خلال المرحلة الجامعية الكثير من المواقف والأحداث والتي تتطلب أيضا استجابات جديدة مختلفة عن

الاستجابات الروتينية التي اعتاد عليها، الأمر الذي استوجب معه إعداد جيل من الطلاب يمتلك قدرات عقلية ذات مرونة معرفية، وذلك للتكيف مع تلك المواقف والأحداث الجديدة (نبيل عبد الهادي أحمد(٢٠١٣: ٧٥).

وتعد المرونة المعرفية قدرة نشطة لدى الأفراد تساعدهم على حل المشكلات التي تعترضهم بشكل أفضل من الأفراد الآخرين الذين لا يمتلكون تلك القدرة ؛ حيث إن الأفراد الذين لديهم مرونة معرفية يتمتعون بمهارات أفضل من غيرهم في وضع البدائل واقتراح الحلول المناسبة للمشكلات، كذلك يكون لديهم قدرة كبيرة على تنظيم المواقف وبالتالي يكون لديهم قدرة على التعامل مع المواقف المختلفة (ميمي السيد أحمد،٢٠١٨: ١٨٥).

وفي هذا السياق تؤكد نتائج دراسة Moser - Mercer, (2008) أن المرونة المعرفية هى مفتاح التفكير، بل هى المكون الأساسي للبحث عن حلول مبتكرة للمشكلات، مع التكيف مع الخبرات السابقة وكل منهما مهم لكي يقوم الفرد بدوره المنوط به والمأمول، ولا سيما مع تزايد التعقيدات الحياتية في العالم الحديث، والنظرة إلى التعليم بأنه التعليم من خلق الابداع الذاتي.

ومن ثَم بدأ إحساس الباحث بمشكلة البحث أثناء وضع اختبارات لمقررات سواء كانت اختبارات أعمال السنة أو نصف العام، حيث لاحظ الباحث إن هناك ضعف لدى الطلاب في القدرة على التفكير والتعامل بشكل مرن مع الأسئلة والمعلومات غير المباشرة، ووجود حالة من الضجيج والصخب اعتراضا على السؤال غير المباشر، حيث يفضل الطلاب التعامل الأسئلة النمطية أو التقليدية، ويلتزمون التزاما صارمًا بالطرق شائعة الاستخدام، لأنهم يميلون إلى حفظ المعلومات أو الأمثلة دون تقديم حلول أو إفادة تطبيقية للمعلومات.

كما لاحظ الباحث تدني مستوى المرونة المعرفية لدى طلاب الدرسات العليا من خلال الاحتكاك السابق بهم في مرحلة البكالرويوس؛ حيث يكون الطلاب لديهم قدر من التصلب المعرفي الذي يجعلهم يقبلون المعلومات كما هي، كما يحفظونها عن ظهر قلب، وإذا واجهوا في المواقف الاختبارية أسئلة متغيرة نوعا ما نجدهم لا يجيدون التعامل معها، ويشعرون بالقلق الذي يؤثر على تحصيلهم وهنا يأتي دور إستراتيجيات الحل الابتكاري للمشكلات حيث تمكن الطالب من القدرة على التجديد والابتكار، كما أن الاهتمام بتنمية قدرة الطلاب على الإبداع يؤدي الخروج من ثقافة المعلومات إلى ثقافة بناء المعلومات ومعالجتها وتحويلها إلى معرفة ومن ثم الإنتقال من مرحلة المعرفة إلى مرحلة ما وراء المعرفة (سيد أحمد عثمان،٢٠٠٠: ٢).

ونظرا لتعدد المشكلات الأكاديمية التي يواجهها الطلاب، فإنهم بحاجة إلى التزود بما يمكنهم من التعامل بفاعلية مع تلك المشكلات؛ وتبرز هنا الحاجة إلى إستراتيجيات الحل الابتكاري للمشكلات التي تمكنهم من المثابرة والابداع والاتصاف بالإيجابية، والتكيف، وعدم اليأس في المواقف التي تتسم بالتحدي،

والاستذكار بشكل أفضل، ووضع أهداف أكاديمية عالية، والاعتقاد بأن بذل الجهد يؤدى إلى النجاح ومن ثم يظهر الجانب الأول من مشكلة هذا البحث والذي يتمثل في البحث عن دراسة فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نظرية الحل الابتكاري للمشكلات في تنمية المرونة المعرفية لدى عينة من طلاب الدرسات العليا. .

وعلى الجانب الآخر ففي ظل التأثير الواضح الذي يحدثه مفهوم الذات الأكاديمية كأحد جوانب مفهوم الذات والذي يمثل دورًا محوريًا في تشكيل سلوك الفرد، وإبراز سماته المزاجية، ويجعل له فرديته الخاصة، فكل فرد ينحو إلى أن يسلك بالطريقة التي تتفق مع مفهومه لذاته (عبد المنعم أحمد الدردير، ١٩٩٤:٤١٧).

كما أنه يمثل البؤرة الأساسية في العملية التعليمية وحظي هذا المفهوم باهتمام من الباحثين والعلماء؛ لأنه يعد من المفاهيم المهمة والحيوية في مجال علم النفس، واعتبره البعض حجر الزاوية في الشخصية الإنسانية وجوهرها، ويرتبط هذا المفهوم بالثبات الانفعالي، والواقعية، والتوافق، والمقدرة الأكاديمية، والتحصيل (رأفت عطيه باخوم،١٩٩١ : ٥١٥)؛ فإنه من الضروري أن تسعى البحوث والدراسات التربوية والنفسية إلى تحديد مجموعة من الأساليب أو الاستراتيجيات التي قد تهدف إلى تنمية هذا المفهوم للطلاب.

وتشير ميمي السيد أحمد(٢٠١٨: ١٨٥) أن مفيوم الذات الأكاديمية هو أحد أشكال مفيوم الذات الذي ترتبط بالجانب الأكاديمي، وتتضمن تصورات الطلاب لكفاءتهم الأكاديمية وتقييم الطلاب لقدراتهم وامكاناتهم الأكاديمية عن ما يمتلكون من مهارات تعليمية.

كما تشير دراسة (Valentine, D.& Cooper, 2004) إن معرفة الطالب ادراكه لمفهوم الذات الأكاديمية يؤثر إيجابًيا في أدائه الأكاديمي؛ كما أن له أهمية من حيث إنه يتوافق مع العوامل الداخلية لدى الطالب والذي له تأثير فاعل في الدافعية الأكاديمية لديه، وفي تكيفه مع بيئته الجامعية والصفية.

ويذكر هيثم يوسف الريموني (٢٠٠٨: ٢٢) بأن مفهوم الذات الأكاديمية يمثل الرؤية التي ينظر فيها المتعلم إلى نفسه من حيث قدرته على التحصيل وأداء الواجبات الأكاديمية، والرؤية المستقبلية وإداركه لأبعاد القوة لديه وقدرته على تحمل مسؤولياته الدراسية بالمقارنة مع الآخرين الذين لديهم القدرة على أداء المهمات نفسها.

كما تؤكد نتائج دراسة كل من: (محمد عبد العال الشيخ،١٩٩٧)، (منذر الضامن،٢٠٠١)، (Zanobini,&Usai,2002) أن مفهوم الذات الأكاديمية له تأثير تنشيطي، ويعد عاملا أساسيًا لتحريك الدافعية التعليمية إلا أنه لم ينل مساحة كبيرة من الدراسات العربية، كما أن هناك ندرة في الدراسات التي تناولت علاقة مفهوم الذات والحل الابتكاري للمشكلات؛ مما دفع الباحث إلى التوجه لدراسة أثر

التدريب على بعض استراتيجيات نظرية الحل الابتكاري للمشكلات في مفهوم الذات الأكاديمية.

كما يلعب الابداع دورًا حاسمًا في تعزيز مفهوم الذات، كما يمكن من خلاله من خلال تحسين المناخ الجامعي، أو دعم المعلم لسلوك طلابه بشكل مستمر، وكذلك على وعي المعلم لعملية الإبداع وتحسين الجوانب الأكاديمية (Ford,1996:1118)؛ ومن ثم يبرز الجانب الآخر من مشكلة البحث الحالي، والذي يتمثل في معرفة أثر اكتساب الطلاب لبعض إستراتيجيات نظرية الحل الابتكاري للمشكلات في مفهوم الذات الأكاديمية.

والجدير بالذكر أن هناك ندرة في البحوث والدراسات التي تناولت تدريب طلاب الدراسات العليا على إستراتيجيات نظرية الحل الابتكاري للمشكلات في تنمية المرونة المعرفية وكذلك مفهوم الذات الأكاديمية، بالرغم من أهمية هذه المتغيرات، وهو ما يستدعي القيام بدارسة هذه المتغيرات.

وبناء على ما تقدم فإن ثمة ضرورة لإكساب الطلاب في جميع المراحل التعليمية المختلفة، وخاصة في المراحل الجامعية لإستراتيجيات الحل الابتكاري للمشكلات ؛ لما قد يكون لها من تأثير إيجابي في تنمية المرونة المعرفية ومفهوم الذات الأكاديمية للطلاب؛ وإذا كان هذا الدور تقع مسؤوليته غالبًا على كاهل المعلم فإن إكساب طلاب الدراسات العليا لإستراتيجيات الحل الابتكاري للمشكلاتٍ يجب أن يكون ضمن برامج الكلية لتأهيلهم لممارسة مهنة التدريس مستقبلا؛ حتى يستطيع هؤلاء الطلاب إكساب طلابهم في المستقبل هذه الإستراتيجيات، وذلك انطلاقًا من مقولة فاقد الشيء لا يعطيه؛ ولذا فإن الباحث يسعى في هذا البحث إلى الإجابة عن التساؤلات التي تثيرها مشكلة البحث والتي تتمثل فيما يلي:

ما فاعلية البرنامج المقترح القائم على نظرية الحل الابتكاري للمشكلات في تنمية المرونة المعرفية لدى طلاب الدرسات العليا؟

ما فاعلية البرنامج المقترح القائم على نظرية الحل الابتكاري للمشكلات في تنمية مفهوم الذات الأكاديمية لدى طلاب الدرسات العليا ؟

- **أهداف البحث**:

يهدف هذا البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

- فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نظرية الحل الابتكاري للمشكلات في تنمية المرونة المعرفية لدى طلاب الدرسات العليا بكلية التربية النوعية بالمنيا.
- فاعلية البرنامج التدريبي القائم على نظرية الحل الابتكاري للمشكلات في تنمية مفهوم الذات الأكاديمية لدى طلاب الدرسات العليا بكلية التربية النوعية بالمنيا.
- إعداد برنامج تدريبي قائم على نظرية الحل الابتكاري للمشكلات لدى طلاب الدرسات العليا بكلية التربية النوعية بالمنيا

• **أهمية البحث**:

تبرز أهمية هذا البحث من خلال ما يقدِّمه لكلٍّ مِن:

- مطوري برامج الدرسات العليا: حيث يقدم هذا البحثُ برنامجًا تدريبًا قائم على نظرية الحل الابتكاري للمشكلات يمكن السعي لإدراجه ضمن المقررات التي يدرسُها الطلابُ، كما يقدم مقياسٌ يمكن استخدامُهُ في قياس كل من: المرونة المعرفية ومفهوم الذات الأكاديمية لدى طلاب الدراسات العليا.
- الطلاب: حيث يقدم هذا البحثُ برنامجًا تدريبًا قائم على نظرية الحل الابتكاري للمشكلات يمكن أن يُسهم في تنمية المرونة المعرفية للطلاب من خلال انتاج حلول بديلة ومناسبة للمواقف الصعبة والمشكلات، وتساعدهم على استغلال مهاراتهم المتعددة وخبراتهم السابقة بصورة علمية، والاستفادة منها في الموائمة بين خبراتهم وبيئتهم وسلوكهم، وقد ينمي لديهم القدرات والمهارات الإبداعية، ويساعد على إخراج القدرات الكامنة من أجل الابتكار والإبداع في مواجهة العقبات التي تواجهم.
- أعضاء هيئة التدريس: من خلال تقديم دليل للمعلم للتدريس باستخدام الاستراتيجية التدريسية المقترحة في ضوء نظرية الحل الابتكاري للمشكلات؛ مما يعينهم على تنفيذها داخل المحاضرة، ومسايرة الاتجاهات التربوية المعاصرة في التدريس.
- الباحثين: تقديم مجموعة من المقترحات للبحوث التي تتناول نظرية الحل الابتكاري للمشكلات، والمرونة المعرفية ومفهوم الذات الأكاديمية والتي قد تفتح مجالا لبحوث أخرى.

• **منهج البحث** :

يتبع الباحث المنهج شبه التجريبي ويقوم على التصميم التجريبي ذي المجموعة الواحدة التي سوف تدريبها على البرنامج القائم على إستراتيجيات نظرية الحل الابتكاري للمشكلات مع التطبيق القبلي والبعدي لمقياس المرونة المعرفية ومفهوم الذات الأكاديمية.

• **الأدوات المستخدمة وتتمثل في**:

- مقياس المرونة المعرفية. (إعداد عبدالمنعم أحمد محمود الدردير وآخرين،٢٠١٨)
- مقياس مفهوم الذات الأكاديمية . (إعداد: *Tan,Y.,2007* تعريب: الباحث)
- البرنامج التدريبي قائم على نظرية الحل الابتكاري للمشكلات (إعداد الباحث).

• **المفاهيم الاجرائية للبحث**

• **نظرية تريز** Triz Theory

يرى (Savaransky (2000 : 22 أنها منهجية منتظمة ذات توجه إنساني تستند إلى قاعدة معرفية تهدف إلى حل المشكلات بطريقة إبداعية، ويعرفها هذا البحث على أنها نظام يقدم مبادئ تمثل مسارات للتفكير تساعد الأفراد على

مختلف مستوياتهم العقلية في حل المشكلات التي تواجههم في مختلف جوانب الحياة.

- **البرنامج التدريبي القائم على نظرية الحل الابتكاري للمشكلات**:

يعرفه الباحث إجرائيًا بأنه مجموعة من الجلسات التدريبية المعدة في ضوء نظرية الحل الابتكاري للمشكلات(TRIZ) وفق خطة زمنية معينة ومحددة الأهداف والمحتوى وأساليب التقويم، بحيث تتضمن عددًا من الأنشطة والمهام والخبرات، بهدف تنمية المرونة العرفية ومفهوم الذات الأكاديمية لدى طلاب الدرسات العليا.

- **المرونة المعرفية**: Cognitive Flexibility

يتخذ الباحث من تعريف عبد المنعم أحمد محمود الدردير وآخرين(٢٠١٨: ٨١) تعريفا للمرونة المعرفية إذ يعرفها بأنها القدرة على إدراك المعرفة وتغيير المواقف للحالة الذهنية للطلاب لمعالجة الظروف الجديدة وغير المتوقعة في بيئتهم، أي أنها القدرة على إدراك المعرفة بعدة طرق وبشكل تلقائي، وتكييف الإستجابات للتغيرات المختلفة التي يتطلبها الموقف. وتعرف إجرائيا بمجموع الدرجات التي يحصل عليها الطالب على مقياس المرونة المعرفية المستخدم في هذا البحث من إعداد عبد المنعم أحمد محمود الدردير(٢٠١٨).

- **مفهوم الذات الأكاديمية**: Academic Self Concept

يقصد بمفهوم الذات الأكاديمية في هذا البحث: مدى إدراكات ومشاعر الطلاب عن كفاءتهم الأكاديمية، وكذلك مدى اهتمام الطالب بالتكليفات والأنشطة الجامعية واجتيازه للامتحانات بسهولة، ويتحدد هذا المصطلح إجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس مفهوم الذات الأكاديمية المستخدم في هذا البحث.

• الإطار النظري والدراسات السابقة

- **نظرية الحل الابتكاري للمشكلات " تريز "** TRIZ "

ولدت هذه النظرية في الاتحاد السوفيتي السابق، وعرفت باسم نظرية الحل الابتكاري للمشكلات، وهي تقنية متطورة ذات قاعدة معرفية واسعة تضمنت مجموعة كبيرة من الطرق الإبداعية التي استخدمت في حل المشكلات، وتنبع قوة هذه النظرية إلى استنادها إلى النظم الكثيرة التي تم تطويرها بطريقة فاعلة وناجحة، بالإضافة إلى قدرتها على التخلص من العوائق النفسية التي تحصر اهتمام كل فئة من الناس بمجال عملها فقط، وجمعت هذه النظرية استراتيجيات وطرق حل ناجحة من كل مجالات النشاط الإنساني، وصاغتها على شكل مجموعة من الأدوات التي يمكن توظيفها في هذه المجالات (صالح محمد أبو جادو، محمد بكر نوفل ، ٢٠٠٧ : ٣٩٣) .

ويعد صاحب هذه النظرية هو Genich Salovich Altshuller ومن خلال تحليله لملايين الابتكارات توصل إلى مجموعة من المبادئ يمكن استخدامها كأدوات لحل المشكلات، وكان التشلر يبحث عن أساسيات الإبداع والأفكار

الجديدة ليس في عقول المبدعين، وإنما في الاختراعات والابتكارات التي توصل إليها هؤلاء المبدعين (وديع مكسيموس داود وآخرين،٢٠١٧: ٩٣).

ويشيرُ Nakagawa (2001 : 1) إلى أن نظرية تريز تساعد على تجنب طرق التفكير الجدلية، وتسعى لحل المشكلات من خلال تخيل الحل المثالي النهائي المراد تحقيقه ، وحل التناقضات التي تتضمنها المشكلة .

ويرى Savaransky(2000 : 23) أن نظرية تريز منهجية منتظمة ذات توجه إنساني تستند إلى قاعدة معرفية تهدف إلى حل المشكلات بطريقة إبداعية

وتعتمد نظرية تريز على أربعة مفاهيم رئيسة هي:

- المبادىء الإبداعية: تمثل استخلاصًا استقرائيًا تحليليًا لبراءات الاختراع التي قام بها التشلر، وقد تضمنت نظرية تريز ٤٠ مبدأ أو استراتيجية منها بعض المبادىء التي يمكن توظيفها لتنمية المرونة المعرفية ومفهوم الذات الأكاديمية.
- التناقضات
- الناتج المثالي النهائي.
- المصادر

وفيما يلي عرض لهذه المفاهيم:

- **الاستراتيجيات (المبادئ) الابداعية في نظرية تريز** Creative Strategies

وهى المبادئ التي استخلصها التشلر من خلال تحليله لملايين الابتكارات ومثلت هذه المبادئ الإبداعية خلفية لكل المشكلات الإبداعية التي تضمنتها القاعدة المعرفية ، وهذه المبادئ تساعد على حل المشكلات الصعبة ، وتشكل محور أساسي لهذه النظرية، كما أن هذه الاستراتيجيات ذات طبيعة شمولية، وعلى درجة كبيرة من القوة والأهمية، ويمكن استخدامها في كافة مجالات النشاط الإنساني بما فيها مجال التعليم والتدريب وتطوير المناهج(وديع مكسيموس داود وآخرين،٢٠١٧: ٩٣).

وحيث إن المبادئ Principles هى علاقات تم تعميمها على أحداث معينة، وتشتمل على القواعد والقوانين والاستراتيجيات Stratigis هى نمط من الأفعال والتصرفات التي تستخدم لتحقيق نتائج معينة ، وهذه الأفعال تعمل بالتالي على وقف تحقيق نتائج غير مرغوب فيها(مجدي عزيز إبراهيم، ٢٠٠٩ : ٩٣) واستخدم هذا البحث (١٢ مبدأ) من مبادىء نظرية تريز تتناسب مع الفئة العمرية ويمكن استخدامها في الميدان التربوي والمبادىء المستخدمة هى:

١. **مبدأ التقسيم / التجزئة** Segmentation

يمكن استخدام هذا المبدأ في حل المشكلات عن طريق تقسيم النظام إلى عدة أجزاء يكون كل منها مستقلا عن الآخر، أو عن طريق تصميم هذا النظام بحيث يكون قابلا للتقسيم يمكن فكه وتركيبه، أما إن كان النظام مقسما على نحو مسبق فيمكن زيادة درجة تقسيمه أو تجزئته إلى أن يصبح حل المشكلة أمرا ممكنا(صالح محمد أبو جادو،٢٠٠٤: ٩٩).

٢. **مبدأ الفصل / الاستخلاص** (Seperattion (Taking out, Exrrachion

يتم حل المشكلات باستخدام هذا المبدأ عن طريق تحديد المكونات التي تعمل على نحو جيد والعمل على استبقائها، وتحديد المكونات أو الأجزاء الضارة أو تلك التي لا تعمل جيدا لفصلها والتخلص منها(خير سليمان شواهين، ٢٠١٠: ١١).

٣. **مبدأ النوعية المكانية** Local Quality

يشيرُ هذا المبدأ إلى حل المشكلات التي يواجهها النظام عن طريق تحسين نوعية الأداء في كل جزء أو موقع من أجزاء هذا النظام، وذلك من خلال تغيير البيئة المنتظمة للنظام نفسه أو بيئته الخارجية بحيث تصبح غير منتظمة، وكذلك عن طريق جعل كل جزء في النظام يعمل في أفضل الظروف التي توفر له ذلك، وأخيرا عن طريق الاستفادة من كل جزء في النظام بجعله قادرا على أداء وظيفة جديدة أو عدة وظائف أخرى مفيدة، وبذلك يتم تحقيق الاستفادة القصوى من الخاصية المكانية لأجزاء النظام(حنان بنت سالم آل عامر، ٢٠٠٩: ٧٨).

٤. **مبدأ اللاتماثل / اللاتناسق** Asymmetny

يستخدم هذا المبدأ في حل المشكلات التي يمكن أن تنشأ عن الاتساق أو التماثل، عن طريق تغيير حالة التماثل أو الاتساق في النظام إلى حالة عدم تماثل، أما إذا كان الشيء أو النظام أصلا في حالة لا تماثل ، فيمكن حل المشكلة عن طريق زيادة درجة اللاتماثل/ أو اللاتساق(خير سليمان شواهين، ٢٠١٠: ١١).

٥. **مبدأ الربط / الدمج** Combinig / Merging

يتضمن هذا المبدأ الربط المكاني أو / الزماني بين الأنظمة التي تؤدي عمليات متشابهة أو متجاورة، ويعبر هذا المبدأ عن جمع الأشياء أو المكونات المتشابهة أو المتماثلة التي تؤدي وظائف وعمليات بحيث تكون متقاربة أو متجاورة من حيث المكان، وتجميع أو ضم هذه الأشياء أو الأجزاء أو المكونات كذلك بحيث تؤدي عملياتها ووظائفها في أوقات زمنية متقاربة (صالح محمد أبو جادو،٢٠٠٤: ٩٩).

٦. **مبدأ (القوة الموازنة**) Counter – Weight

يتم حل المشكلات باستخدام هذا المبدأ عن طريق تعويض وزن شيء أو قوته، عن طريق ربط هذا الشيء أو دمجه بنظام آخر يزوده بالقدرة على رفع هذا الشيء أو دفعه أو تقويته (خير سليمان شواهين، ٢٠١٠: ١١).

٧. **مبدأ الإجراءات التمهيدية المضادة** Preliminary anti-action

يستخدم هذا المبدأ في حل المشكلات عندما يكون من الضروري القيام بعمل له آثار إيجابية مفيدة وأخرى سلبية ضارة، حيث يصبح مهما في هذه الحالة القيام بإجراءات مضادة لضبط الآثار الضارة، وإذا تبين أن نظامًا معينًا يمكن أن يعاني من توترات أو اختلالات في بعض جوانبه، فلابد من توفير الإجراءات المضادة لاحتواء هذا التوتر، ويتضمن هذا المبدأ تعويض الانخفاض النسبي في موثوقية نظام معين، عن طريق اتخاذ الإجراءات اللازمة للتصدي لهذه المشكلات قبل وقوعها (Terninko et al , 1998 : 66)

٨. **مبدأ القلب أو العكس** Inversion

يتضمن هذا المبدأ استخدام إجراءات معاكسة لتلك المستخدمة عادة في حل المشكلة، فإن كانت الأشياء أو الأجزاء ثابتة نجعلها متحركة، وإن كانت

متحركة تصبح ثابتة، أي أننا نواجه الموقف المشكل عن طريق قلب العمليات أو الإجراءات المستخدمة رأسا على عقب(صالح محمد أبو جادو،٢٠٠٤: ٩٩).

٩. **مبدأ الديناميه (المرونة)** Dynamics

يتضمن هذا المبدأ تصميم الشيء أو خصائصه وبيئته الخارجية أو العلميات التي يقوم بها بحيث يمكن تغييرها لإيجاد أفضل ظروف العمل، وتقسيم الشيء إلى أجزاء بحيث يكون كل منها قادرا على الحركة، وجعل الأشياء أو العمليات الجامدة غير المرنة قابلة للتعديل أو الحركة(خير سليمان شواهين، ٢٠١٠: ١١).

١٠. **مبدأ الأعمال الجزئية أو المبالغ فيها (المفرطة)** Partial Excessive

عندما يكون من الصعوبة بمكان الحصول على أثر مرغوب بنسبة ١٠٠٪ فإنه يمكن إنجاز أكثر أو أقل من ذلك من أجل تبسيط المشكلة وحلها بطريقة معقولة(صالح محمد أبو جادو،٢٠٠٤: ٩٩).

١١. **مبدأ العمل الفتري (الدوري)** Periodic action

يتضمن هذا المبدأ استخدام طريقة العمل الفتري أو المتقطع بدلا من لعمل المستمر، وإذا كان العمل دوريا أو فتريا متقطعا على نحو مسبق، فإنه يتم تغيير مقدار العمل المتقطع أو نسبة تكراره، ويمكن الاستفادة من فترات التوقف أو الانقطاع عن العمل في أداء أعمال أخرى(خير سليمان شواهين، ٢٠١٠: ١١).

١٢. **مبدأ تغيير اللون** Color Changes

يتضمن هذا المبدأ تغيير لون الشيء أو تغيير لون بيئته الخارجية، إضافة إلى تغيير درجة شفافية الشيء أو درجة شفافية بيئته الخارجية (خير سليمان شواهين، ٢٠١٠: ١١).

وفي ضوء استعراض مبادىء نظرية TRIZ الحل الابتكاري للمشكلات، فإنه يمكن استخلاص الأسس التالية لبناء برنامج البحث:

- اشتقاق محتوى البرنامج وموضوعاته الفرعية في ضوء مبادىء نظرية *TRIZ* الحل الابتكاري للمشكلات، بما يحقق الإحاطة بها، واستيعاب الطلاب لها نظرية وتطبيقا.
- الاستناد إلى مشكلات واقعية يتم يوظيف مبادىء نظرية *TRIZ* الحل الابتكاري للمشكلات لحل هذه المشكلات
- تكثيف الأنشطة التطبيقية والتدريبات العملية لحل المشكلات بالرنامج المقترح.

(ب) **التناقضات**: Contradictions

يرى كل من: صلاح صالح معمار(٢٠٠٦: ١٩٠)، صالح محمد أبو جادو ومحمد بكر نوفل (٢٠٠٧: ١٣٤)، سامية الأنصاري و ابراهيم عبد الهادي(٢٠٠٩ : ١٣٣) أن المشكلة التي تتطلب حلا إبداعيً هى مشكلة تحتوي على تناقض واحد على الأقل وأن الحل الإبداعي الأمثل هو الذي يتغلب على هذه التناقضات وتوجد ثلاثة أنواع من التناقضات:

١ ـ **التناقضات الإدارية** : Administrative Controdiction

وتشير التناقضات الإدارية إلى أن هناك بعض الإجراءات اللازم القيام بها للحصول على نتيجة معينة ولكن ليس من المعروف كيفية تحقيق هذه النتيجة،

كأن ترغب إحدى المؤسسات في تحسين نوعية منتجاتها وفي الوقت نفسه ترغب في خفض تكلفة المواد الخام (صلاح صالح معمار،٢٠٠٦: ١٩٠).

٢ - **التناقضات التقنية**:: Technical Controdiction

وتظهر التناقضات التقنية عند محاولة تحسين إحدى خصائص النظام مما يؤدي إلى ظهور آثار سلبية على إحدى الخصائص الأخرى داخل نفس النظام؛ بمعنى وجود علاقة عكسية بين بعض الخصائص الفرعية داخل النظام الواحد. (Terninko et al , 1998 : 65)

٣ - **التناقضات الفيزيائية**: Physical Controdiction

تظهر التناقضات الفيزيائية عندما يكون هناك متطلبات داخل النظام تدعو لوجود خاصيتين متضاربتين تعملان في آن واحد ، وهو ما يعني الحاجة إلى تصميم جديد وغالبا ما تتعلق أسباب هذه التناقضات بأسباب طبيعية أي الحالة الطبيعية التي فيها الجسم . (Yang, 2009 : 298).

وفي ضوء استعراض تناقضات نظرية TRIZ الحل الابتكاري للمشكلات، فإنه يمكن استخلاص الأساس التالي لبناء برنامج البحث:

الاهتمام بالتناقضات الإدارية والتقنية حيث تلعب دورًا أساسيًا في حل المشكلات بطريقة إبداعية، حيث إن كل مشكلة ناجمة عن تناقض أو أكثر في الموقف وعملية تحديد جوانب التناقض في المشكلة تعد مرحلة أساسية في حل المشكلة؛ باعتبار أن مبادىء النظرية وجدت في محاولة للتخلص من هذه التناقضات بعد التمكن من حلها.

(ج) **الناتج المثالي النهائي**:Ideal Final Result

يعتبر الحل المثالي النهائي من أقوى المفاهيم التي تتضمنها النظرية ، إذ أن قبوله كهدف يجعل الفرد الذي يقوم بحل المشكلة ملتزما بالسير في أفضل مسارات حل هذه المشكلة ، ومن المهم ملاحظة أن الحل المثالي النهائي لا يعني بالضرورة عدم الواقعية ، ففي كثير 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 الموقف المشكل.

وفي ضوء استعراض الناتج المثالي النهائي لنظرية TRIZ الحل الابتكاري للمشكلات، فإنه يمكن استخلاص الأساس التالي لبناء برنامج البحث:

الاهتمام صياغة الحل النهائي المثالي حيث يعتبر من أهم المتغيرات إثارة للدافعية لحل المشكلة بمستوى إبداعي رفيع، حيث إن الحل النهائي المثالي يعمل كهدف يوجه عملية حل المشكلة ، ويحول بين المبدع وبين الابتعاد عن المسار المناسب للحل .

(د) **المصادر** : Resources

يرى صالح محمد أبو جادو و محمد بكر نوفل (٢٠٠٧: ١٤٢) أن المصادر قد تتعلق بالمعلومات أو بالمكان أو بالوظائف أو بالزمن، أو بالمجال ولتحقيق الحلول

المثالية فإن ذلك يعتمد بشكل رئيس على مدى توفر المصادر الضرورية التي تعد عناصر حاسمة في تحديد الحل المناسب.

وفي ضوء استعراض مصادر نظرية TRIZ الحل الابتكاري للمشكلات، فإنه يمكن استخلاص الأساس التالي لبناء برنامج البحث:

الاهتمام بالمصادر كأحد الجوانب الأساسية في نظرية TRIZ الحل الابتكاري للمشكلات حيث يمكن استخدامها في حل كثير من التناقضات كما ينكن من خلالها تحسين القدرة على حل المشكلات بطرقة أكثر فاعلية.

- **المرونة المعرفية**:

تعد المرونة المعرفية بعدًا مهمًا من أبعاد الشخصية الانسانية وتمثل القدرة على إعادة بناء المعرفة بعدة طرق وبشكل تلقائي، وتكييف الاستجابات للتغيرات المختلفة(Spiro,et al.,1996:53)، ويؤكد Canas, et al(2005:96) أن المرونة المعرفية تتضمن القدرة على تغيير الاستراتيجيات المعرفية التي يستخدمها الفرد لمعالجة الظروف والمواقف الجديدة وغير المتوقعة.

وتضيف لانا يوسف يوسف(٢٠٠٩: ٦٤) إلى ذلك بأنها القدرة على رؤية الأحداث من خلال زوايا مختلفة من خلال تعدد اتجاهات تفكير الفرد بدلا من التفكير في اتجاه واحد، كما يشيرُ Bilgin(2009:351) للمرونة المعرفية بأنها العامل الذي ييسر على الفرد تكيفه مع الأحداث والمواقف ويسهم بشكل كبير في حل مشكلات التفاعل الاجتماعي.

ويبين صلاح شريف عبدالوهاب(٢٠١١: ٢٥) أن المرونة المعرفية تمثل تغيير الوجهه الذهنية أو التنوع في الأفكار غير المتوقعة وتوليدها وتوجيهها وتحويل مسارها وتوظيفها بما يتناسب مع المثير أو متطلبات الموقف مع سلاسة التفكير وعمد الجمود الفكري.

كما يشيرُ نبيل عبد الهادي أحمد(٢٠١٣: ٧٥) للمرونة المعرفية بأنها وعي الفرد بأنه في أي موقف توجد بدائل تواصلية ومتغيرات متاحة، وأفكار متنوعة للمواقف المختلفة والصعبة.

كما تعرف المرونة المعرفية بأنها القدرة على حل المشكلة التي تواجه الفرد بطريقة ما تم الانتقال إلى حل المشكلة مماثلة بطريقة مختلفة من خلال ادراك أوجه التشابة والاختلاف بينهما (Dick,2014:13).

ويُشير Davidson, et al (2006: 2039) على أن المرونة المعرفية هى قدرة الفرد على إعادة بناء معارفه بشكل تلقائي لتوليد أفكار جديدة، وتقديم وجهات نظر بديلة من أجل التكيف مع الظروف المتغيرة للبيئة والاستجابة لمطالبها؛ لذا تمثل القدرة على التكيف بفاعلية مع سلوك الفرد والانتقال بين البيئات المتغيرة. كما تعرف كل من: آمنة قاسم إسماعيل قاسم، سحر محمود محمد عبدالله(٢٠١٨: ٨٩) المرونة المعرفية بأنها قدرة الفرد على التكيف مع مواقف الحياة المتنوعة

والجديدة، عن طريق تغيير الأساليب التي يستخدمها الفرد لمواجهة هذه المواقف، بالإضافة إلى التفكير في بدائل متنوعة لحل المشكلات، واختيار البديل المناسب للموقف.

كما تتضمن المرونة المعرفية قدرة الطالب على تغيير اتجاه تفكيره من أجل التكيف والتوافق مع متطلبات البيئة المحيطة به، وقدرته على توليد وإنتاج حلول بديلة متنوعة للمواقف والمهمات التعليميةالتي يواجها(سامر رافع ماجد العرسان،٢٠١٧: ١٦٠)، ويشيرُ أحمد عبدالهادي ضيف كيشار(٢٠١٨: ١٨) أن المرونة المعرفية تشير إلى قدرة الطالب على التكيف مع المواقف الجديدة، والتفكير بمرونة، وربط المعرفة السابقة بالمعلومات الجديدة، وإنتاج حلول بديلة ومتعددة للمشكلات المعقدة وغير المتوقعة التي يواجهها.

مما سبق يتضح أن المرونة المعرفية تشير إلى قدرة الفرد على تكييف استجابته وفقا لمتطلبات الموقف وقابليته للتخلي عن السلوكيات القديمة واستبدالها بسلوكيات جديدة ويتخذ الباحث تعريف عبد المنعم أحمد محمود الدردير وآخرين (٢٠١٨: ٨١) للمرونة المعرفية إذ يعرفها بأنها القدرة على إدراك المعرفة وتغيير المواقف للحالة الذهنية للطلاب لمعالجة الظروف الجديدة وغير المتوقعة في بيئتهم، أي أنها القدرة على إدراك المعرفة بعدة طرق وبشكل تلقائي، وتكييف الإستجابات للتغيرات المختلفة التي يتطلبها الموقف.

- **أبعاد المرونة المعرفية**:

يشير Dennis & Vander(2010) إلى أن المرونة المعرفية تتمثل في القدرة على التحول الذهني للتكيف مع المؤشرات البيئية المتغيرة، والقدرة على إنتاج حلول بديلة متعددة للمواقف الصعبة.

وتتكون المرونة المعرفية من مستويين من العمل العقلي الذي يقوم به الفرد: الأول: هو تجاوز الفرد لمعتقداته وأفكاره القديمة، والثاني: التكيف مع المواقف الجديدة بهدف إحداث نوع من التكيف مع الأوضاع الجديدة مع توافر الرغبة في ذلك(السيد رمضان محمد بريك ،٢٠١٧: ٩٦).

وتوصل كل من Dennis & Vander(2010:341) في دراستهما من خلال التحليل العاملي لوجود بعدين للمرونة المعرفية يتمثل البُعد الأول في: التحكم ويقيس الميل إلى إدراك تعقيدات المواقف الصعبة ويسمى البُعد التحكمي، والبعد الثاني: يسمى بُعد البدائل وهو يقيس القدرة على إدراك التفسيرات المتعددة والبديلة للمواقف الصعبة .

ومن خلال المقياس المستخدم في هذا البحث والتي تبنى الباحث فيها مقياس المرونة المعرفية (إعداد: عبدالمنعم أحمد محمود الدردير وآخرين،٢٠١٨) والمتضمن ثلاث أبعاد للمرونة المعرفية هى:

- المرونة الإدراكية *Perception Flexibility*: تعرف بأنها القدرة على إدراك التفسيرات البديلة والمتعددة للمواقف الصعبة.

- المرونة التكيفية *Adaptive Flexibility* : القدرة على التكيف مع الأوضاع التي تتطلبها المشكلة وانتقاء الإستجابات الملائمة والتكيف مع ضغوط الحياة والتغيير والتعديل لمسايرة الأمور.
- المرونة التلقائية *Spontaneous Flexibility*: هي القدرة على الإنتقال من فكرة إلى أخرى حول مشكلة ما، ومدى تنوعه في الأفكار والحلول التي أنتجها دون التقيد بإطار معين حول الموقف أو المشكلة التي تواجهه (عبدالمنعم أحمد محمود الدردير وآخرين،٢٠١٨: ٨١)

وفي ضوء استعراض أبعاد المرونة المعرفية، فإنه يمكن استخلاص الأساس التالي لبناء برنامج البحث:

الاعتماد على أنشطة وظيفية مستقاة من نماذج واقعية يتم تطبيقها في ضوء نظرية الحل الابتكاري للمشكلات يمكن أن تسهم في تنمية المرونة المعرفية بأبعادها الثلاثة: المرونة الإداركية، والمرونة التكيفية، والمرونة التلقائية لدى الطلاب.

- **علاقة المرونة المعرفية بالحل الابتكاري للمشكلات**

ترى كلا من: سحر محمد عبدالكريم، وسماح محمود إبراهيم(٢٠١٥: ٤٤) أن المرونة المعرفية هى محور العمليات الإبداعية، بإعتبار أن الإبداع ليس فقط القدرة على توليد أفكار جديدة، وأنما القدرة على مواجهة المشكلات جديدة، وكيفية التعامل معها بطرق إبداعية؛ لذلك فإن المهارات الإبداعية التي محورها الرئسي المرونة المعرفية ضرورية للغاية.

ويوضح (Wei, et al.,(2014:840 أن المرونة المعرفية تشترك مع الإبداع في نفس الخصائص حيث إن كل منهما يتطلب التفكير خارج المألوف ويستدعي عمليات التفكير لتصبح مرنة، فعندما يقرر المخ إعطاء استجابة لردود الفعل المستلمة من البيئة، فهو بذلك يختار وسيلة لإجراء الاستجابة، وتقوم المرونة المعرفية بعرض بدائل المخ.

ويشيرُ أحمد عبدالهادي ضيف كيشار(٢٠١٨: ١٤) أن المرونة المعرفية تلعب دورًا مهمًا في عملية التعلم؛ حيث تساعد الطلاب في تغيير استجاباتهم والتكيف مع الظروف الجديدة ومواجهة الصعوبات في المجالات الأكاديمية المختلفة، ومتابعة المهام الصعبة في المحتوى التعليمي في شتى جوانبه بسهولة ويسر، كما أنها تساعدهم في حل المشكلات التي تواجههم بطرق إبداعية.

وتؤكد دراسة كلا من: ربيع عبده أحمد رشوان، ومحمد عبدالهادي عبدالسميع(٢٠١٧) أن المرونة المعرفية تؤثر على إثراء تفكير الطلاب بمختلف أنواعه، حيث تتيح لهم فرصة تغيير زاوية التفكير، ومن ثم معتقداتهم عن الأداء الإبداعي، فالطلاب الذين يتميزون بالمرونة المعرفية يحاولون تطبيق الأفكار الجديدة لمواجهة المواقف غير المألوفة ولتكييف سلوكهم للإيفاء بمتطلبات الموقف، ولديهم مستوى عالي من الفاعلية والذاتية. ويوضح Martin, et a l(2011:277) أن المرونة المعرفية تقع على إحدى طرفي متصل يقع على الطرف

الآخر منه الجمود أو التصلب المعرفي، كما أنها تظهر جلية كلما استطاع الفرد معرفة الخيارات والبدائل الخاصة بموقف ما، كما أنها بُعد مهم من أبعاد الشخصية الإنسانية، وتعني المثابرة في اكتساب أنماط جديدة من السلوك، والتخلي عن أنماط قديمة وثابتة.

وتوضح دراسة كل من: Rittre et al, 2012: 962; Glass et al, 2013:56 أن المرونة المعرفية تتضمن التحول بين خيارات صحيحة وسريعة، والإستجابة السريعة للمواقف الطارئة، كما تُعد بمثابة نظام معقد يشمل جميع خبرات الفرد الواقعية والمتخيلة، وهذه الموضوعات ترتبط بالأداء الإبداعي.

كما تشير نتائج دراسة كل من :(Deak,2003)(Canas et al.,2005)إلى أن المرونة المعرفية تظهر في سلوك الفرد بشكل كامل وليست تغيراً في السلوك نتيجة لموقف مشكل فقط، كما أن هناك بعض العمليات المعرفية التي ترافقها مثل الوعي والتمثيل العقلي، والتفكير الإبداعي، وتوليد البدائل، وتقيمهيا.

كما يشيرُ (Phillips,(2011:152 إلى أن المرونة المعرفية تُعد مطلبًا ضروريًا لاتخاذ القرارات وحل المشكلات، لأن التفكير بمرونة يتطلب وضع تفسيرات بديلة، وإعادة لتشكيل الأفكار السلبية بشكل إيجابي، وتقبل الأحداث المؤلمة، كما أنها تلعب دورًا مهمًا في التكيف مع المواقف الجديدة وفي حل مشكلات الحياة اليومية، وتحسين العلاقات الاجتماعية للطلاب، كما أنها تعكس وجهة نظرهم تجاه المواقف المختلفة وتساعدهم على اكتساب الخبرات للتعامل مع المشكلات التي تواجههم.

وفي ضوء استعراض علاقة المرونة المعرفية بالحل الابتكاري للمشكلات ، فإنه يمكن استخلاص الأساس التالي لبناء برنامج البحث:

أن المرونة المعرفية تمثل محور العمليات الإبداعية وأن التدريب على مبادىء نظرية الحل الابتكاري للمشكلات قد يسهم في مساعدة الطلاب على توليد أفكار جديدة ومواجهة المشكلات بطرق إبداعية، بالإضافة إلى الاستجابة للمواقف بطرق مختلفة حسب متطلبات الموقف وبالتالي يكون لديهم مرونة وقدرة على التكيف مع المواقف الصعبة والمشكلات.

- **مفهوم الذات الأكاديمى**:

يرتبط مفهوم الذات الأكاديمية بالجانب الأكاديمي ويتضمن تصورات الطلاب لكفاءتهم الأكاديمية وتقييم الطلاب لقدراتهم وامكاناتهم الأكاديمية عن ما يملكون من مهارات تعليمية (ميمي السيد أحمد،٢٠١٨: ١٨٥). وهناك من ينظر إلى مفهوم الذات الأكاديمية بوصفه الصورة التي يكونها الفرد عن قدراته الأكاديمية أو الدراسية في سياق حجرة الدراسة مقارنة بأصدقائه، ومدى تفهمه لإمكاناته العقلية وقدرته على الاستيعاب والفهم (محمد السيد عبد العاطى ،١٩٩٦ : ٨) ، (محمد عبد العال الشيخ ،١٩٩٧ : ٣٢٣)، (Matovu,2014:185).

ويتفق كل من: (Bong & skaalvik,2003:10) ، (Sagone & Caroli, 2014: 223) في تعريع مفهوم الذات الأكاديمية بأنه المعارف والمدركات عن ذات الشخص في مواقف التحصيل أو القدرة المدركة للذات داخل مجال أكاديمي معين .

ويبين (Arens et al.,(2011:976 أهم الملامح المميزة لمفهوم الذات الأكاديمية: أن أحكامه تقوم على أساس المقارنات الاجتماعية والمقارنات الذاتية التي وصفت كإطار مرجعي للتأثيرات، كما أنه أقل حساسية للفروق في العوامل السياقية بسبب أن قياسه لا ينصب على مهمة محددة ولكن يوجه لمستوى واسع من التحديد.

كما يشيرُ كل من: (Freeman,2008: 733)، (جمال أبو زيتون، ميادة محمد الناطور،٢٠٠٩: ٥٥) إلى أن مفهوم الأكاديمية يتضمن اعتقادات الفرد عن مدى قدرته على التحصيل الأكاديمى في المواد الأكاديمية وهو مزيج من معتقدات الطلاب وأفكارهم نحو مهاراتهم التعليمية وأدائهم الأكاديمي.

كما يعرفه الجميل محمد عبد السميع شعلة (٢٠١٠ : ٣٩٨) بأنه :الفكرة التي يكونها الفرد عن نفسه بما تتضمنه من: الثقة بالنفس، التقبل الاجتماعي، القدرات العقلية، الذات الشخصية، الحالة الدراسية، الرضا والسعادة، السلوك، والتي تتكون لديه من خلال الأساليب التَّربوية التي يتعرض لها خلال التنشئة الاجتماعية.

ويؤكد (ولاء أحمد عبدالفتاح، ٢٠١٧: ٣٢) أن مفهوم الذات الأكاديمية مكون معرفي منظم ومتعلم للمدركات الشعورية والتطورات والتقييمات الخاصة بالذات ويعتبره الفرد تعريفا نفسيا للذات.

اتفقت الدراسات السابقة على أن مفهوم الذات الأكاديمية هو وصف وتقييم الفرد لقدراته الأكاديمية وإدراكاته لها ، وبناء على تلك التعريفات السابقة اشتق الباحث تعريفا لمفهوم الذات الأكاديمية بأنه : مدى اهتمام الطالب بالتكليفات والأنشطة الجامعية واجتيازه للامتحانات بسهولة، وكذلك مدى ادراكه ومشاعره عن كفاءته الأكاديمية. ويتحدد هذا المصطلح إجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس مفهوم الذات الأكاديمية المستخدم في هذا البحث .

- **علاقة مفهوم الذات الأكاديمية بالحل الابتكاري للمشكلات**:

يساعد نمو وتطور مفهوم الذات الأكاديمية على التكيف مع متطلبات الحياة الجامعية وتطوير المهارات الأكاديمية المناسبة لأن المفهوم الإيجابى يمكن أن يدعم الإبداع ويساعد على إتقان المهارات المتنوعة، في حين يسبب مفهوم الذات السلبى انفعالات سلبية تمنع الأفراد من تحقيق أهدافهم وانخفاض دوافعهم وبالتالي تؤثر على التحصيل . (Russal, & Ouvier, 2002: 93 - 104) . كما الشخص المبدع يحقق ذاته وذلك بالإبانة عن بنيان شخصيته من حيث تكوينها الفطري

وصقلها الاجتماعي والتعبير عن جوانبها الواعية، فمهموم الذات وكذلك الوعي بالذات والشعور بها وببئتها، هما عماد إبراز المعالم الابداعية، كما أن الإكتفاء الذاتي ومفهوم الذات ترتبط بالأداء على مقاييس القدرات الإبداعية بعلاقة تفاعلية دينامية(عبدالعلي الجسماني،١٩٩٥: ٧٧).

ويظهر التداخل بين مفهوم الذات الأكاديمية بالحل الابتكاري للمشكلات في ضوء السمات الشخصية التي يتميز بها الفرد المبدع؛ حيث يتسم بمجموعة من الخصائص الشخصية التي تميزه عن غيره، والتي قد تساعده في إظهار قدراته الإبداعية المختلفة؛ لذا كان الاهتمام منذ البداية في مجال القدرات الإبداعية منصبًا بصورة رئيسة على فهم طبيعة العلاقة التفاعلية بين تلك المتغيرات في ضوء الانتاج الإبداعي، الأمر الذي قد يؤدي إلى تحسين وسائل التعرف على من لديهم ارتفاع في القدرات الإبداعية ومفهوم الذات الأكاديمية من خلال الجهد الأكاديمي والثقة الأكاديمية والعمل على الارتقاء بمستوى القدرة التنبؤية لهذه الوسائل(محمد النوبي محمد علي،٢٠١٧: ١٨٤).

وتشير نتائج دراسة كل من (فايزة أحمد الحسيني مجاهد،٢٠١٥)، (محمد النوبي محمد علي،٢٠١٧) إلى وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الثقة بالنفس والجهد الأكاديمي كأبعاد لمفهوم الذات الأكاديمية والقدرات الإبداعية وأبعادها المرونة والطلاقة والأصالة والتفاصيل.

ويشيرُ Goddard et al (2004 : 5) إلى أن الإبداع وتنميته من أبرز الأولويات في هذا الوقت فنحن بحاجة إلى تجهيز الطلاب ليكونوا مبدعين في حل المشكلات التي يقابلونها وبالتالي يؤثر ذلك على الكفاءة الذاتية لديهم، كما يعد الإبداع مطلبًا إستراتيجيًا من أهم واجبات الطالب الجامعي، والذي يتمثل في كيفية تطوير أدائه الأكاديمي الذي ينعكس على تطوير أدائه المهني بعد ذلك وتعزيز فاعلية الذات الإبداعية لديهم، إلا أنه لا يزال البعض يتعامل مع المشكلات بطرق تقليدية أو البحث عن الحلول الجاهزة، كما يعتقد البعض أن الحلول الإبداعية نوع من المخاطرة، وأن القدرة الإبداعية في حل المشكلات هو نوع من الترف وتضييع الوقت؛ مما يجعل بعضهم يبدي مقاومة للتغيير.

مما سبق يتضح أن مفهوم الذات الأكاديمية قد يسهم في تقدم وتحسن العملية التعليمية بحيث يمكن أن يتكون لدى الفرد المتعلم مفهوم إيجابى للذات الأكاديمية ينمو ويتطور، ويؤدى السلوك التربوى الذى يتوقعه الآخرون منه في المواقف التعليمية المختلفة، ويعززهذا المفهوم على زيادة القدرات الإبداعية وبالتالى تحسين الأداء الأكاديمي.

وفي ضوء استعراض ماهية مفهوم الذات الأكاديمية وعلاقته بالحل الابتكاري للمشكلات ، فإنه يمكن استخلاص الأسس التالية لبناء برنامج البحث:

- الاستناد في تحديد محتوى البرنامج إلى الحاجات الواقعية للطالب بما يحقق ذاته وذلك بالإبانة عن بنيان شخصيته من حيث تكوينها الفطري وصقلها

الاجتماعي والتعبير عن جوانبها الإبداعية ويحقق ذلك الثقة الأكاديمية للطلاب.

- الاعتماد على أساليب التقويم البنائي والختامي والتي تهتم بتقويم استراتيجيات الحل الابتكاري للمشكلات من خلال نماذج واقعية.

• **فرضا البحث**:

- توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث بالقياس القبلي والبعدي على مقياس المرونة المعرفية لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث بالقياس القبلي البعدي على مقياس مفهوم الذات الأكاديمية لصالح القياس البعدي.

• **عينة البحث الاستطلاعية** :

تم اختيار عينة البحث الاستطلاعية من طلاب الدبلوم الخاص، بهدف التحقق من الشروط السيكومترية لأدوات البحث المستخدمة وهى: مقياس المرونة المعرفية، ومقياس مفهوم الذات الأكاديمية، وتعرُّف مدى وضوح تعليمات وعبارات المقاييس المستخدمة، وفهمها من قِبل الطلاب، وبلغ عدد طلابها (١٤٠) طالبًا وطالبة.

• **أدوات البحث**

• **تحقيق الشروط السيكومترية لأدوات البحث**

• **مقياس المرونة المعرفية**:

أعد هذا المقياس عبدالمنعم أحمد محمود الدردير وآخرين(٢٠١٨) يتكون من (٤٤) فقرة موزعة على ثلاث أبعاد -البُعد الأول: المرونة التلقائية يتضمن (١٠) فقرات(١ -١٠)، البُعد الثاني: المرونة الادراكية يتضمن:(١٤) فقرة (١١ -٢٤)، البُعد الثالث: المرونة التكيفية يتضمن (٢٠) فقرة (٢٥ -٤٤)، تتم الإستجابة لبنود المقياس وفق تدريج ليكرت الخماسي (دائمًا، غالبًا، أحيانًا ، نادرًا، أبدًا)، ويطلب من المفحوص أن يقرأ كل عبارة جيدًا، ويضع علامة(√) تحت الاختيار الذي تنطبق العبارة عليه، ويتم التصحيح بحيث تقابل بدائل الإجابة للدرجات (٥، ٤، ٣، ٢، ١) على الترتيب في حالة العبارات الموجبة، والعبارات السالبة يتم فيها عكس اتجاه التصحيح، ويجمع درجات كل بُعد للحصول على درجة هذا البُعد، ومن مجموع درجات الأبعاد نحصل على الدرجة الكلية للطالب في المقياس.

• **صدق المحتوى**:

للتأكد من صدق المقياس وصلاحيته لقياس ما وضع لقياسه، تم عرض الصورة المبدئية على خمسة من أعضاء هيئة التدريس بقسمي علم النفس التربوي والصحة النفسية بكلية التربية جامعة المنيا ؛ لاستطلاع آرائهم حول انتماء كل عبارة للبُعد الذي تقيسه، مع إمكانية تعديل العبارات بما يتلاءم مع عينة البحث، واعتمد الباحث على نسبة اتفاق ٨٠٪، وفي ضوء رأي السادة المحكمين تم تعديل صياغة ثلاث عبارات فقط.

• **التجانس الداخلى كمؤشر للصدق**

تم حساب التجانس الداخلي Internal Contingency كمؤشر للصدق بايجاد العلاقة الارتباطية بين درجة كل عبارة ودرجة البُعد الذي تنتمي إليه تلك العبارة و يوضح جدول (١) معاملات ارتباط البنود بالدرجة الكلية للبعد التي تنتمي إليه.

جدول (١) معاملات ارتباط البنود بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه

مقياس المرونة المعرفية								
البعد	البنود	معامل الارتباط	البعد	البنود	معامل الارتباط	البعد	البنود	معامل الارتباط
المرونة التلقائية	١	٠,٤٥٤◆◆	المرونة الادراكية	١١	٠,٣٦٥◆◆	المرونة التكيفية	٢٥	٠,٣٧٥◆◆
	٢	٠,٥٢٢◆◆		١٢	٠,٤٧٠◆◆		٢٦	٠,٣٩٨◆◆
	٣	٠,٥٣٧◆◆		١٣	٠,٣٢١◆◆		٢٧	٠,٤٨١◆◆
	٤	٠,٦٦٠◆◆		١٤	٠,٣٦٦◆◆		٢٨	٠,٣٥٩◆◆
	٥	٠,٧٢٠◆◆		١٥	٠,٥٢٥◆◆		٢٩	٠,٣٨٢◆◆
	٦	٠,٤٤٤◆◆		١٦	٠,٤٩٢◆◆		٣٠	٠,٣١٢◆◆
	٧	٠,٥٩٩◆◆		١٧	٠,٣٤١◆◆		٣١	٠,٤٦٢◆◆
	٨	٠,٤١٦◆◆		١٨	٠,٥٠٨◆◆		٣٢	٠,٤٥٤◆◆
	٩	٠,٤٤١◆◆		١٩	٠,٥١٥◆◆		٣٣	٠,٣٤٣◆◆
	١٠	٠,٥٤٥◆◆		٢٠	٠,٣٨٣◆◆		٣٤	٠,٤١١◆◆
				٢١	٠,٣٠٧◆◆		٣٥	٠,٤٧١◆◆
				٢٢	٠,٣٨٥◆◆		٣٦	٠,٣٥٦◆◆
				٢٣	٠,٤٧٥◆◆		٣٧	٠,٤٨٦◆◆
				٢٤	٠,٣٦٢◆◆		٣٨	٠,٥٠٠◆◆
							٣٩	٠,٥٤٨◆◆
							٤٠	٠,٤٦٩◆◆
							٤١	٠,٣٥٩◆◆
							٤٢	٠,٣٨٣◆◆
							٤٣	٠,٣٦٤◆◆
							٤٤	٠,٣١٧◆◆

◆◆ دال عند (٠,٠١).

• **ثبات المقياس**: **طريقة ألفا كرونباك**: Alpha Cronbach Method

تم حساب ثبات مقياس المرونة المعرفية بطريقة ألفا كرونباخ، حيث تم حساب معامل ألفا لكرونباخ لدرجات عينة التقنين للأبعاد الفرعية كل على حدة، ويوضح جدول (٢) معاملات ألفا كرونباخ للأبعاد الفرعية لمقياس المرونة المعرفية.

جدول (٢) معاملات ألفا كرونباخ للأبعاد الفرعية لمقياس المرونة المعرفية

م	البعد	معامل ثبات الفا	م	البعد	معامل ثبات الفا
١	المرونة التلقائية	٠,٧٢٨	٣	المرونة التكيفية	٠,٦٨٧
٢	المرونة الادراكية	٠,٥٩٤		المقياس ككل	٠,٧٦٥

يتضح من جدول (٢) أن قيم معاملات الثبات للأبعاد الفرعية للمقياس هي معاملات ثبات مقبولة، حيث تراوحت قيم معامل ألفا كرونباخ لأبعاد المقياس بين (٠,٥٩٤ : ٠,٧٢٨)، والدرجة الكلية للمقيس(٠,٧٦٥) وتعد هذه القيمة مقبولة للتعبير عن ثبات المقياس.

• **مقياس مفهوم الذات الأكاديمية (إعداد** Tan,&Yates, 2007/ ؛ **ترجمة وتقنين الباحث)**

أعد هذا المقياس (Tan,&Yates, 2007) ، تعريب الباحث بهدف قياس مفهوم الذات الأكاديمية ويتكون المقياس من(٢٠) فقرة موزعة على بُعدين رئيسين هما البُعد الأول: الثقة الأكاديمية للطالب، يتضمن (١٠) عبارات (١، ٣، ٥، ٧، ٩، ١١، ١٣، ١٥، ١٧، ١٩) ويقيس قيم وإدركات ومشاعر الطالب عن كفاءته الأكاديمية والبُعد الثاني : الجهد الأكاديمي للطلاب، يتضمن (١٠) عبارات (٢، ٤، ٦، ٨، ١٠، ١٢، ١٤، ١٦، ١٨، ٢٠) ويقيس هذا البُعد اهتمام والتزام الطالب بالعمل الجامعي وسعيه للحصول على أعلى الدرجات. (Tan&Yates, 2007 :474)

وقام الباحث بترجمة المقياس إلى الصورة العربية وذلك بمساعدة بعض المتخصصين في علم النفس التربوي واللغة الإنجليزية للتأكد من أن المفردات خالية من الأخطاء، وكذلك تعديل بعض المفردات لتلائم البيئة المصرية.

• **طريقة تطبيق وتصحيح المقياس** :

تتم الاستجابة لبنود المقياس وفق تدريج ليكرت الخماسي(تنطبق دائما، تنطبق كثيرًا، تنطبق أحيانًا، تنطبق نادرًا، لا تنطبق على الاطلاق) ويطلب من المفحوص أن يقرأ كل عبارة جيدا ، ويضع علامة(√) تحت الاختيار الذي تنطبق العبارة عليه، ويتم التصحيح بحيث تقابل بدائل الإجابة(تنطبق دائما، تنطبق كثيرًا، تنطبق أحيانًا، تنطبق نادرًا، لا تنطبق على الإطلاق)الدرجات(٥ ،٤، ٣،٢ ،١) على الترتيب في حالة العبارات الموجبة، والمفردات السالبة تيم فيها عكس اتجاه التصحيح،، ويجمع درجات كل بُعد للحصول على درجة هذا البُعد، ومن مجموع درجات الأبعاد نحصل على الدرجة الكلية للطالب في المقياس، وتتراوح درجات الطلاب في المقياس من (٢٠ : ١٠٠).

• **صدق المقياس**

• **صدق المحتوى**:

تم عرض المقياس على خمسة من السادة المحكمين من أعضاء هيئة التدريس بقسمي علم النفس التربوي، والصحة النفسية؛ وذلك بهدف استطلاع آرائهم حول انتماء كل عبارة للبُعد التي تقيسة، وصحتها اللغوية، مع إمكانية تعديل العبارات ليتلاءم مع عينة البحث، وبناء على آراء السادة المحكمين وجد أن جميع العبارات بلغت نسبة الاتفاق عليها أعلى من(٨٠٪) ، وبالتالي أصبح عدد مفردات المقياس (٢٠) مفردة بدون حذف وفقا لاتفاق السادة المحكمين.

• **التجانس الداخلي كمؤشر للصدق** : Internal Contingency

تم استخدام التجانس الداخلي كمؤشر للصدق وذلك بإيجاد العلاقة الارتباطية بين درجات الطلاب على كل مفردة من المفردات والبُعد الذي تقيسه، وانحصرت قيم الارتباط للبُعد الأول الثقة الأكاديمية للطلاب - بين(٠,٣١٨: ٠,٦٦٧) وكانت هذه القيم ذات دلالة عند مستوى ٠,٠١، أما البُعد الثاني وهو الجهد الأكاديمي للطلاب فانحصرت قيم الارتباط بين (٠,٣٠٦: ٠,٥٨٣) وكانت هذه القيم ذات دلالة عند مستوى ٠,٠١ كما هو موضح في جدول (٤)

جدول (٤) التجانس الداخلي لمفردات مقياس مفهوم الذات الأكاديمية

رقم المفردة	البُعد المُقاس	معامل ارتباط المفردة بالبُعد	رقم المفردة	إلبُعد المقاس	معامل ارتباط المفردة بالبُعد
١	الثقة الأكاديمية للطلاب	٠,٦١٢**	٢	الجهد الأكاديمي للطلاب	٠,٤٦٩**
٣		٠,٤٩١**	٤		٠,٤٢٨**
٥		٠,٦٦٧**	٦		٠,٣٣٤**
٧		٠,٤٠٧**	٨		٠,٣٠٦**
٩		٠,٤٣٠**	١٠		٠,٤٢٧**
١١		٠,٣١٨**	١٢		٠,٥٨٣**
١٣		٠,٥٠٠**	١٤		٠,٤٣٨**
١٥		٠,٣٥٥**	١٦		٠,٥٧١**
١٧		٠,٤٤٩**	١٨		٠,٤٥٦**
١٩		٠,٤٤٠**	٢٠		٠,٣٣٩**

(**) دالة عند مستوى ٠,٠١

ويتضح من جدول (٤) أن جميع عبارات المقياس مرتبطة ارتباطًا دالًا بالأبعاد التي تقيسها كل على حدة.

- **ثبات المقياس**: **ثبات ألفا لكرونباخ**:

تم حساب معامل ألفا لكرونباخ لدرجات طلاب العينة الاستطلاعية في المقياس، وكانت قيمته تساوي(٠,٦٢٩) للمقياس الكلي، وتعد هذه القيمة مقبولة للتعبير عن ثبات المقياس ، كما تم حساب معامل ألفا لكرونباخ للأبعاد الفرعية كل على حدة على العينة نفسها ، ويوضح جدول (٥) معاملات الثبات بهذه الطريقة.

جدول (٥) معاملات ألفا. كرونباخ للأبعاد الفرعية لمقياس مفهوم الذات الأكاديمية

الأبعاد	معامل ثبات الفا
البُعد الأول (الثقة الأكاديمية للطلاب)	٠,٥٩٥
البُعد الثاني (الجهد الأكاديمي للطلاب)	٠,٤٩٩
المقياس ككل	٠,٦٢٩

ويتضح من جدول (٥) أن قيم معاملات الثبات للأبعاد الفرعية للمقياس هى معاملات ثبات مقبولة، حيث بين (٠,٤٩٩ : ٠,٥٩٥) وتعد هذه القيم مقبولة للتعبير عن ثبات المقياس .

- **البرنامج التدريبي لاستراتيجيات نظرية** "TRIZ " **الحل الابتكاري للمشكلات**:

يقوم البرنامج التدريبي المقترح على ما أرسته نظريات علم النفس المعرفي من الدور المحوري للحل الابتكاري للمشكلات حيث يسهم بشكل أساسي في تجنب طرق التفكير الجدلية، وتسعى لحل المشكلات من خلال تخيل الحل المثالي النهائي المراد تحقيقه، وحل التناقضات التي تتضمنها المشكلة، كما تقدم هذه النظرية منهجية من خلالها يمكن للفرد حل المشكلات بشكل منظم، وتعزز مفهوم الطالب لذاته؛ حيث تؤثر على الشبكات العصبية للمخ، وتسمح للأفراد ليصبحوا أكثر مرونة، وأن ينظروا للمشكلة من زوايا مختلفة.

- **خطوات إعداد البرنامج التدريبي لاستراتيجيات نظرية** "TRIZ " **الحل الابتكاري للمشكلات**:
- **إعداد الإطار العام للبرنامج التدريبي لاستراتيجيات نظرية** "TRIZ " **الحل الابتكاري للمشكلات**:

تم وضع الإطار العام للبرنامج، وهو عبارة عن تصور مقترح للبرنامج التدريبي يشمل: الأهداف العامة والأهداف السلوكية المتفرعة من كل هدف من الأهداف

العامة، والعناصر التي سوف يحتويها المحتوى الخاص بكل هدف، والأنشطة التعليمية الملحقة بكل محتوى، وأساليب التعليم والتعلم التي تهدف لتحقيق كل هدف من الأهداف، وأدوات التقويم البنائي التي تهدف لقياس مدى تحقق كل هدف منها.

وتم التحقق من صلاحية الإطار العام لبناء البرنامج التدريبي من خلال عرضه على (٥) من المحكمين وفي ضوء التعديلات التي أشار إليها المحكمون تم الوصول إلى الصورة النهائية للإطار العام.

- **إعداد البرنامج التدريبي(دليل المدرب- كتاب المتدرب)**

في ضوء الإطار العام السابق وضعه لبرنامج إستراتيجيات نظرية "TRIZ " الحل الابتكاري للمشكلات ، وتصنيف إستراتيجيات نظرية "TRIZ " الحل الابتكاري للمشكلات تم اختيار(١٢مبدأ) من المبادىء الإبداعية لنظرية "TRIZ تم بناء البرنامج التدريبي بحيث يتكون من الأجزاء التالية:

- **مقدمة البرنامج**:

وهى تعطى فكرة عامة عن أهمية موضوع البرنامج، وتعرف الطالب بالفائدة التي قد تعود عليه بعد دراسته للبرنامج، كما تشمل المقدمة أهم مكونات البرنامج.

- **الأسس التي يقوم عليها البرنامج**:

يستند البرنامج التدريبي في بنائه إلى مجموعة من الأسس والمفاهيم والمنطلقات النظرية التي تمت مراعتها من أجل تحقيق أهدافه، والتي من أهمها:

- اشتقاق محتوى البرنامج وموضوعاته الفرعية في ضوء مبادىء نظرية *TRIZ* الحلِ الابتكاري للمشكلات، بما يحقق الإحاطة بها، واستيعاب الطلاب لها نظرية وتطبيقا.
- الاستناد إلى مشكلات واقعية يتم يوظيف مبادىء نظرية *TRIZ* الحل الإبداعي للمشكلات لحل هذه المشكلات
- تكثيف الأنشطة التطبيقية والتدريبات العملية لحل المشكلات بالرنامج المقترح.
- الاهتمام بالتناقضات الإدارية والتقنية حيث تلعب دورًا أساسيًا في حل المشكلات بطرقة إبداعية، حيث إن كل مشكلة ناجمة عن تناقض أو أكثر في الموقف وعملية تحديد جوانب التناقض في المشكلة تعد مرحلة أساسية في حل المشكلة؛ باعتبار أن مبادىء النظرية وجدت في محاولة للتخلص من هذه التناقضات بعد التمكن من حلها.
- الاعتماد على أنشطة وظيفية مستقاة من نماذج واقعية يتم تطبيقها في ضوء نظرية الحل الابتكاري للمشكلات يمكن أن تسهم في تنمية المرونة المعرفية بأبعادها الثلاثة: المرونة الإداركية، والمرونة التكيفية، والمرونة التلقائية لدى الطلاب.
- أن المرونة المعرفية تمثل محور العمليات الإبداعية وأن التدريب على مبادىء نظرية الحل الابتكاري للمشكلات قد يسهم في مساعدة الطلاب على توليد

أفكار جديدة ومواجهة المشكلات بطرق إبداعية، بالإضافة إلى الاستجابة للمواقف بطرق مختلفة حسب متطلبات الموقف وبالتالي يكون لديهم مرونة وقدرة على التكيف مع المواقف الصعبة والمشكلات.

- الاستناد في تحديد محتوى البرنامج إلى الحاجات الواقعية للطالب بما يحقق ذاته وذلك بالإبانة عن بنيان شخصيته من حيث تكوينها الفطري وصقلها الاجتماعي والتعبير عن جوانبها الإبداعية ويحقق ذلك الثقة الأكاديمية للطلاب.
- الاعتماد على أساليب التقويم البنائي والختامي والتي تهتم بتقويم استراتيجيات الحل الابتكاري للمشكلات من خلال نماذج واقعية.

• **هدف البرنامج**

يهدف البرنامج التدريبي المقترح القائم على نظرية الحل الابتكاري للمشكلات إلى التدريب على خبرات تعليمية وأنشطة إثرائية لتنمية المرونة المعرفية ومفهوم الذات الأكاديمية لدى طلاب الدرسات العليا ، وذلك من خلال

- التعرف على مفهوم المهارة، والمشكلة وخطوات حل المشكلة.
- التعرف على ماهيه التفكير الابتكاري ، والمكونات العامة للإبداع، ومهارات التفكير الابتكاري.
- التعرف على ما هيه نظرية الحلول الإبداعية للمشكلات (*TRIZ*) والأسس التي تقوم عليها ومصادرها.
- تنمية قدرة الطلاب على استراتيجية: التجزيء والتقسيم ، الاستخلاص أو الفصل.
- تنمية قدرة الطلاب على استراتيجية: (النوعية المحلية (المكانية)، ، اللاتناسق/ اللاتماثل).
- تنمية قدرة الطلاب على استراتيجية: (الدمج/الربط)،الإجراءات التمهيدية المضادة.
- تنمية قدرة الطلاب على استراتيجية: القوة الموازنة، القلب أو العكس.
- تنمية قدرة الطلاب على استراتيجية: العمل الفتري (الدوري)، تغيير اللون.
- تنمية قدرة الطلاب على استراتيجية: (الأعمال الجزئية أو المبالغ فيها (المفرطة، المرونة أو الدينامية).

• **محتوى البرنامج** :

في سبيل إعداد محتوى مناسب للبرنامج التدريبي تم القيام بالخطوات التالية:

- مسح الأدبيات والدراسات التي اهتمت باستراتيجيات نظرية الحل الابتكاري للمشكلات والتدريب عليها مثل دراسة كل من: (حنان بنت سالم آل عامر،٢٠٠٩) (ماجد محمد الخياط،٢٠١٢)، (شرين السيد إبراهيم محمد،٢٠١٤)، (نهلة عبد المعطي الصادق جاد الحق ، ٢٠١٤)، (هبة الله عدلي مختار،٢٠١٥)، (فايزة أحمد الحسيني مجاهد،٢٠١٥) (وائل أحمد راضي سعيد، ٢٠١٦)، (وديع مكسيموس داود،وآخرين، ٢٠١٧)، (ميمي السيد أحمد،٢٠١٨)

- بناء مشكلات أو قضايا واقعية ويتم توظيف مبادىء نظرية *TRIZ* الحل الابتكاري للمشكلات لحل هذه المشكلات أو القضايا من خلال عرض الموقف المشكل ، وصياغة الحل المثالي للمشكلة، واقتراح الحلول المناسبة للمشكلة، وعرض الحلول التي توصلت إليها مجموعة العمل ومناقشتها وتقويمها.
- تعرف خصائص العينة، ومدى مناسبة أنشطة البرنامج لطلابها .
- إعداد محتوى وأنشطة وتدريبات تعتمد بصورة عامة على المواد اللفظية والبصرية المصورة والبصرية الحركية، وعرضها من خلال برنامج العروض التقديمية *Power Point* المخصص لعرض محتوى الجلسات، مع إدخال عنصر التشويق والإثارة؛ مما يمكن معه التغلب على مشكلة الملل ولتثبيت المعلومات والمهارات المراد تعليمها للطلاب.
- يحتوى البرنامج على (٩) جلسات، ويتضمن عنوان الجلسة، وأهداف الجلسة، وطرق التدريس المتبعة في الجلسة، وزمن الجلسة.

- **طريقة عرض البرنامج**:

تم استخدام مجموعة من أساليب التعليم والتعلم حتى يتم تحقيق أقصى استيعاب ممكن لمحتواه وحتى لا يشعر طلاب عينة البحث بالملل، وقد اتاح الباحث فرصة للطلاب لطرح الأسئلة بحرية أثناء التدريب؛ مما يعطى فرصة لإجراء المناقشات الجماعية حول محتوى البرنامج، وتم التركيز على طرق التطبيق العملي لخطوات كل جلسة بحيث يستفيد الطلاب؛ مما تعلموه في حياتهم الأكاديمية، ومن أساليب التعليم والتعلم التي سوف يستخدمها البرنامج التدريبي: أسلوب الحوار والمناقشة، أسلوب العصف الذهني، أسلوب المحاضرة، أسلوب الإقناع اللفظي وتبادل الآراء، أسلوب المناظرة بين طالبين متضمنة وجهتي نظر مختلفتين.

- **تحديد موضوعات جلسات البرنامج** : **والتي يمكن إيضاحها من خلال جدول**(٧)

جدول (٧) عدد الجلسات البرنامج التدريبي وموضوع كل جلسة وزمنها

الجلسة	زمن الجلسة	موضوع الجلسة
الأولى	٦٠ دقيقة	التعارف بطلاب المجموعة التجريبية، اقتراح ميثاق الجلسات التدريبية، وإجراء القياس القبلي.
الثانية	٦٠ دقيقة	التعرف على مفهوم المهارة، والمشكلة وخطوات حل المشكلة وإعطاء تصور للإطار العام للبرنامج التدريبي ككل.
الثالثة	٦٠ دقيقة	التعرف على ماهيه التفكير الإبداعى، والمكونات العامة للإبداء، ومهارات التفكير الإبداعى
الرابعة	٦٠ دقيقة	التعرف على ما هيه نظرية الحلول الإبداعية للمشكلات TRIZ
الخامسة	٦٠ دقيقة	مساعدة الطالب على تنمية الاستراتيجيات أو المبادئ الإبداعية في نظرية TRIZ (التجزيء والتقسيم ، الاستخلاص والفصل)
السادسة	٦٠ دقيقة	مساعدة الطالب على تنمية الاستراتيجيات أو المبادئ الإبداعية في نظرية TRIZ (النوعية المحلية (المكانية)، اللاتناسق / اللاتماثل، الدمج/الربط).
السابعة	٦٠ دقيقة	مساعدة الطالب على تنمية الاستراتيجيات أو المبادئ الإبداعية في نظرية TRIZ (الإجراءات التمهيدية المضادة ، القوة الموازنة،القلب أو العكس)
الثامنة	٦٠ دقيقة	مساعدة الطالب على تنمية الاستراتيجيات أو المبادئ الإبداعية في نظرية TRIZ (العمل الفترى، تغيير اللون ،المرونة أو الدينامية).
التاسعة	٦٠ دقيقة	إنهاء جلسات البرنامج، تقييم البرنامج، وتعرف مدى استفادة طلاب المجموعة التجريبية، وإجراء القياس البعدي، والاتفاق على موعد المتابعة.

• **تقويم تعلم الطلاب من خلال البرنامج التدريبي** :

تتم عملية تقويم البرنامج من خلال عدة مراحل، تشمل :

• **التقويم التكويني** :

وهو التقويم الذي يحدث أثناء تنفيذ جلسات البرنامج التدريبي بمتابعة التقدم فيه، من خلال استمارة تقويم جلسات البرنامج التدريبي، والتي توزع في نهاية كل جلسة من جلسات البرنامج؛ لتعرف مدى الاستفادة من الجلسة ومعرفة مدى التقدم في البرنامج التدريبي، والحاجة لتلافي أوجه القصور أثناء البرنامج ومعالجتها.

• **التقويم النهائي** : **ويتم هذا النوع من التقويم من خلال** :

- تقييم طلاب المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبي من خلال استمارة تقييم البرنامج من إعداد الباحث؛ للوقوف على مدى رضاهم عن البرنامج التدريبي، ومدى استفادتهم من حضور جلساته.
- . تطبيق مقياس المرونة المعرفية ومفهوم الذات الأكاديمية تطبيقاً بعديًا لمعرفة تأثير البرنامج على الطلاب
- إعداد الصورة النهائية للبرنامج التدريبي ويوضح جلسات البرنامج التدريبي بالتفصيل.

• **عينة البحث الأساسية**:

اتبع الباحث الخطوات التالية من أجل تحديد طلاب المجموعة الأساسية:

- تم تطبيق أدوات البحث على عينة قوامها (٤٥) طالبًا وطالبة من طلاب الفرقة الأولى دبلوم خاص بكلية التربية النوعية، في العام الجامعي ٢٠١٩/٢٠٢٠م، مع مراعاة أن طلابها ليسوا من طلاب العينة الاستطلاعية، ويتم التطبيق على الطلاب الذين يدّرس لهم الباحث مقرر " علم النفس التعليمي" وهو مقرر ممتد (الفصل الدراسي الأول والثاني) والمقرر على الفرقة الأولى دبلوم خاص تربية نوعية جميع التخصصات، حتى يتمكن الباحث من الالتقاء بالطلاب، وضبط حضورهم بصفة دورية.
- تم استبعاد الطلاب الذين لم يبدوا جدية في الإجابة عن أدوات البحث، ولم يبدوا جدية في حضور جلسات البرنامج التدريبي بصورة مستمرة.
- أصبح العدد النهائي للعينة بعد الاستبعاد (٤٣) طالبًا وطالبة، وتم اختيار التصميم شبه التجريبي القائم على مجموعة واحدة تم تضمين بعض مبادىء نظرية تريز لتنمية الحلول الإبداعية للمشكلات.
- وقد وقع الاختيار على هذه العينة لأنها تمثل نواة لطلاب البحث العلمي الذي يتطلب صبرًا وجهدًا، ويحتاج إلى مُحَفزات ومُشَجِّعَات تُعينُ الباحث على المرَابَطة في هذا الميدان ومواصلة الجهد والمثابرة وتحقيق المرونة المعرفية، ولذلك فهو حريص على انتهاز كل فرصة أو مناسبة من شأنها أن تمكنه من ذلك. ومن هذه الفرص والمناسبات: المشاركة في المؤتمرات العلمية ، حضور محاضرات أو ندوات أو برامج تدريبية في موضوعات شائكة تمليها قضايا الراهن، ويفرضها الشأن العام، وتتطلب حلولا إبداعية.

- الإحصاءات الوصفية لمتغيرات البحث: للتحقق من أن توزيع درجات الطلاب على متغيرات البحث يقترب من الاعتدالية تم حساب الإحصاءات الوصفية لمتغيرات البحث لأداء طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة كل على حده، وفيما يلي يوضح جدول (٨) الإحصاءات الوصفية لمتغيرات البحث لأداء طلاب عينة البحث الأساسية في القياسيات القبلي والبعدي.

جدول (٨) : الإحصاءات الوصفية لمتغيرات البحث لأداء طلاب عينة البحث الاساسيى في القياسات القبلي والبعدي

المتغيرات / الفئة			المرونة التلقائية	المرونة الادراكية	المرونة التكيفية	المرونة المعرفية المقياس ككلفية	الجهد الأكاديمي للطلاب	الثقة الأكاديمية للطلاب	مفهوم الذات الأكاديمية المقياس ككل
عينة البحث الأساسية (٤٣)	التطبيق القبلي	المتوسط	٢٤,٧٤٤	٣٧,١٣٩	٥٤,٤٦٥	١١٦,٣٤	٢٦,٨١	٢٧,٧٦	٥٤,٥٨
		الوسيط	٢٥,٠٠	٣٩,٠٠	٥٦,٠٠	١١٩,٠٠	٢٧,٠٠	٢٨,٠٠	٥٤,٠٠
		المنوال	٢٧,٠٠	٢٩,٠٠	٦٠,٠٠	٩٣,٠٠	٢٥,٠٠	٢٨,٠٠	٤٧,٠٠
		الالتواء	-٠,١٩	-٠,٢٤	-٠,٣٠	-٠,١٠	٠,٠٣٤	-٠,٣٠٢	-٠,٠٩٣
		الانحراف المعياري	٥,٠٠٥	٧,٧١٠	١١,٨٨١	١٩,٩٥	٥,٤٦	٤,١٧	٨,٦٢
	التطبيق البعدي	المتوسط	٣٦,٧٤	٥٠,٠٦	٧١,٥٨	١٥٨,٣٩	٣٣,٤١	٣٢,٣٩	٦٥,٨١
		الوسيط	٣٦,٥٠	٤٩,٠٠	٧٠,٠٠	١٥٦,٠٠	٣٤,٠٠	٣٢,٠٠	٦٥,٠٠
		المنوال	٣٥,٠٠	٤٣,٠٠	٦٠,٠٠	١٥٠,٠٠	٣٥,٠٠	٣٢,٠٠	٦٤,٠٠
		الالتواء	٠,٤٩	٠,٤٦	٠,٢٣	٠,٢٠	٠,٠٠٩	٠,٤٨	٠,١٨
		الانحراف المعياري	٤,٩٦	٦,٧٣	٩,٦٠	١٦,٤٥	٣,٤٣	٣,٢١	٤,٤٢

يتضح من جدول (٨) أن جميع قيم المتوسطات أكبر من قيم الانحرافات المعيارية، وقيم الالتواء قريبة من الصفر، بالإضافة إلى تقارب قيم المتوسطات والوسيط والمنوال؛ مما يدل على اقتراب درجات المتغيرات من التوزيع الاعتدالي لطلاب عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي.

- **نتائج الفرض الأول وتفسيرها**:

وينص على " توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث بالقياس القبلي والبعدي على مقياس المرونة المعرفية لصالح القياس البعدي".

وللتحقق من دلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث بالقياس القبلي والبعدي على مقياس المرونة المعرفية، قام الباحث باستخدام اختبار "ت" للعينات المرتبطة Paired Samples Test كما يتضح من جدول (٩)

جدول (٩) قيمة"ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث بالقياس القبلي والبعدي على مقياس المرونة المعرفية

الإستراتيجية	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
المرونة التلقائية	قبلي	٤٣	٢٤,٧٤٤	٥,٠٠٥	٨,٨٤٠	٠,٠٠٠ دالة
	بعدي	٤٣	٣٦,٧٤	٤,٩٦		
المرونة الادراكية	قبلي	٤٣	٣٧,١٣٩	٧,٧١٠	٦,٤٠٧	٠,٠٠٠ دالة
	بعدي	٤٣	٥٠,٠٦	٦,٧٣		
المرونة التكيفية	قبلي	٤٣	٥٤,٤٦٥	١١,٨٨١	٦,٣٩٥	٠,٠٠٠ دالة
	بعدي	٤٣	٧١,٥٨	٩,٦٠		
المقياس ككل	قبلي	٤٣	١١٦,٣٤	١٩,٩٥	٨,٦٠٢	٠,٠٠٠ دالة
	بعدي	٤٣	١٥٨,٣٩	١٦,٤٥		

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠١) =٢,٧ ، وعند مستوى (٠,٠٥) =٢,٠٢

يتضح من خلال جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى(٠,٠١) بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيقين القبلي والبعدي، لصالح درجات الطلاب في التطبيق البعدي، وهذا يعني أن البرنامج التدريبي القائم على نظرية الحل الابتكاري للمشكلات له تأثيرًا دالاً حصائيًا عند مستوى (٠,٠١) على المرونة المعرفية، وهذا يؤكد قبول الفرض الأول من فروض البحث.

ولبيان حجم تأثير البرنامج على المرونة المعرفية قام الباحث بحساب حجم الأثر (د) بمعرفة قيمة مربع ايتا (على ماهر خطاب،٢٠٠٩: ٦٥٨) باستخدام المعادلة التالية

$$D=\sqrt{\frac{\eta 2}{1-\eta 2}}$$

حيث إن (η٢)=مربع ايتا وتفسر قيمة هذا المعامل من خلال مؤشر كوهين حيث إنه إذا كان مؤشر كوهين =٠,٢ حجم التأثير ضعيف، أما إذا كان مؤشر كوهين =٠,٥ حجم تأثير متوسط، بينما إذا كان مؤشر كوهين =٠,٨ حجم تأثير مرتفع (يحيى حياتي نصار، ٢٠٠٦: ٥٠ -٥١)(صلاح أحمد مراد،٢٠١١: ٢٤٦) وهذا ما يوضحه جدول(١٠)

جدول (١٠) قيمة مربع ايتا وحجم الأثر (د) لبيان حجم تأثير البرنامج المقترح

الإستراتيجية	درجات الحرية	مربع ايتا η^2	قيمة حجم الأثر (د)	نوعية التأثير
المرونة التلقائية	٤٢	٠,٦٥٠	١,٣٦٢	كبير
المرونة الادراكية	٤٢	٠,٤٩٤	٠,٩٨٤	كبير
المرونة التكيفية	٤٢	٠,٤٩٣	٠,٩٨٥	كبير
المقياس ككل	٤٢	٠,٦٣٧	١,٣٢٤	كبير

يتضح من جدول (١٠) أن البرنامج التدريبي القائم على نظرية الحل الابتكاري للمشكلات له تأثيرًا كبير على المرونة المعرفية كمقياس ككل وعلى أبعاد المرونة المعرفية وهى: المرونة التلقائية، والمرونة الادراكية، والمرونة التكيفية) حيث بلغ حجم الأثر(١,٣٢٤) بالنسبة للدرجة الكلية للمقياس، وبلغ (١,٣٦٢) لبُعد المرونة التلقائية، وبلغ (٠,٩٨٤) لبُعد المرونة الادراكية،وبلغ (٠,٩٨٥) لبُعد المرونة التكيفية وهذا التأثير الدال يشيرُ إلى تطور قدرة الطلاب عينة البحث بعد تطبيق البرنامج على النظر إلى المواقف والمشكلات التي تواجههم من زوايا مختلفة، وكذلك القدرة على التفكير في طرق مختلفة لحل المشكلة وتحديد الاستراتيجيات الملائمة التي تصل بهم إلى الهدف ويكمن تفسير تلك النتيجة إلى:

- تأثير البرنامج التدريبي المستخدم على عينة البحث، حيث وجود تفاعل بين الطلاب عينة البحث بعضهم مع بعض من ناحية، ومع المعلم من ناحية أخرى أثناء تنفيذ جلسات البرنامج، من خلال أداء الدور، وتطبيق ما تدربوا عليه،

وكذلك في استجاباتهم على الأنشطة التدريبية التي يتم التدريب عليها في كل جلسة، وقد ذكر بعض الطلاب أنهم شعروا داخل المجموعة بقوة كبيرة للتغير أكثر من إي وقت آخر، حيث أدى طلاب عينة البحث مجموعة من الأنشطة والواجبات المنزلية، بغرض إحداث التغيير والتعديل في الأفكار والمعارف، وإثراء وتدعيم المرونة المعرفية لديهم، وزيادة الوعي بقدرتهم على الاستمرار في التطبيق حتى بعد انتهاء الجلسات؛ ذلك لأنهم بالفعل قد تعلموا عديداً من المهارات، وأصبحوا على قدر عال من الكفاءة والخبرة من خلال أداء الواجب المنزلي، كما أن زيادة التفاعل بين أفراد عينة البحث وتحمل المسؤولية لديهم، وشعورهم بالاستقلالية باتخاذ القرارات ، ومن بين الأنشطة التي أظهرت نتائج إيجابية في زيادة التفاعل بينهم: الأنشطة الخاصة باستراتيجية الدمج/الربط، الإجراءات التمهيدية المضادة ، حيث إن العملية التعليمية تعاني من قصور بسبب طبيعة المواد العلمية والتي تقتصر على دور المعلم فيها ولا تسمح للمتعلم بالمشاركة في العملية التعليمية.

- أن للبرنامج التدريبي القائم على نظرية الحل الابتكاري للمشكلات في مساعدة الطلاب دور مهم في عملية توليد أفكار جديدة ومواجهة المشكلات بطرق إبداعية، بالإضافة إلى الاستجابة للمواقف بطرق مختلفة حسب متطلبات الموقف، وذلك ما تؤكده دراسة (*Dennis &Vander,2000*) حيث أشارت إن المرونة المعرفية تُساعد الفرد على تغيير وتنويع اطرق التعامل العقلي مع الأمور حسب طبيعتها، وتحليل صعوباتها إلى عوامل يمكن الإطاحة بها، الإستفادة منها في إيجاد الحلول.
- كما أن تطبيق بعض مبادىء نظرية الحل الابتكاري للمشكلات والتي ترتبط بالمرونة المعرفية مثل المرونة أو الدينامية، وتغيير اللون، والقلب أو العكس يساعد الطلاب على انتاج حلول بديلة ومناسبة للمواقف الصعبة والمشكلات وتساعدهم على استغلال مهاراتهم المتعددة وخبراتهم السابقة بصورة علمية والاستفادة منها في الموائمة بين خبراتهم وبيئتهم وسلوكهم، وذلك يتفق مع دراسة (أحمد عبدالهادي ضيف كيشار،٢٠١٨) في أن المرونة المعرفية تلعب دوراً مهمًا في عملية التعلم؛ حيث تساعد الطلاب في تغيير استجاباتهم والتكيف مع الظروف الجديدة ومواجهة الصعوبات في المجالات الأكاديمية المختلفة،ومتابعة المهام الصعبة في المحتوى التعليمي في شتى جوانبه بسهولة ويسر، كما أنها تساعدهم في حل المشكلات التي تواجههم بطرق إبداعية.

كما يرجع التحسن إلى ارتباط نظرية الحل الابتكاري للمشكلات بالعمليات المعرفية وما وراء المعرفية والمرونة المعرفية؛ حيث إن هناك اتفاق واضح في مجال التفكير بأن عناصر ومكونات التفكير الإبداعي تتضمن عمليات معرفية تساعد على توليد الأفكار وتعديلها وتطويرها وهذه العمليات تظهر في سلوك الفرد بشكل كامل وليس في سلوك واحد نتيجة لوقف ما، كما أن ثمة بعض العمليات المعرفية التي ترافقها مثل: الوعي، والتمثيل العقلي، وتوليد البدائل وتقييمها وهذه العمليات تمثل المرونة المعرفية (Canas, et al, 2005:97).

كما يشيرُ كل من محمد جهاد الجمل (٢٠٠٥: ٥١)، وحمد الطيطي محمد (٢٠٠٧: ٢٠٤) أن المرونة المعرفية والمرونة التكيفية والمرونة العنقودية أحد مهارات التفكير الإبداعي. وفي هذا السياق يؤكد Wei, et al.,(2014:840) أن المرونة المعرفية تشترك مع الإبداع في نفس الخصائص حيث إن كل منهما يتطلب التفكير خارج المألوف ويستدعي عمليات التفكير لتصبح مرنة، فعندما يقرر المخ إعطاء استجابة لردود الفعل المستلمة من البيئة، فهو بذلك يختار وسيلة لإجراء الاستجابة، وتقوم المرونة المعرفية بعرض بدائل المخ .

ومن خلال استعراض نتائج الفرض الأول، يمكن القول بأنه قد تحقق هذا الفرض كليا، وبالتالي يمكن قبوله، ويمكن صياغة الجملة العلمية التالية: توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث بالقياس القبلي والبعدي على مقياس المرونة المعرفية لصالح القياس البعدي.

- **نتائج الفرض الثاني وتفسيرها**:

وينص على " توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث بالقياس القبلي والبعدي على مقياس مفهوم الذات الأكاديمية لصالح القياس البعدي".

وللتحقق من دلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث بالقياس القبلي والبعدي على مقياس مفهوم الذات الأكاديمية ، قام الباحث باستخدام اختبار "ت" للعينات المرتبطة Paired Samples Test كما يتضح من جدول (١١)

جدول (١١) قيمة"ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث بالقياس القبلي والبعدي على مقياس مفهوم الذات الأكاديمية

الإستراتيجية	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
الجهد الأكاديمي للطلاب	قبلى	٤٣	٢٦,٨١	٥,٤٦	٧,٥٩٩	٠,٠٠٠ دالة
	بعدى	٤٣	٣٣,٤١	٣,٤٣		
الثقة الأكاديمية للطلاب	قبلى	٤٣	٢٧,٧٦	٤,١٧	٧,٨٩٨	٠,٠٠٠ دالة
	بعدى	٤٣	٣٢,٣٩	٣,٢١		
المقياس ككل	قبلى	٤٣	٥٤,٥٨	٨,٦٢	٨,٩١٤	٠,٠٠٠ دالة
	بعدى	٤٣	٦٥,٨١	٤,٤٢		

يتضح من خلال جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠٠١ بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيقين القبلي والبعدي، لصالح درجات الطلاب في التطبيق البعدي، وهذا يعني فعالية البرنامج التدريبي المقترح على مقياس فهوم الذات الأكاديمية. وهذا يؤكد قبول الفرض الثاني من فروض البحث.

وللبيان حجم تأثير البرنامج المقترح على مقياس مفهوم الذات الأكاديمية قام الباحث بحساب بحساب مؤشر حجم الأثر (د) ومن خلال مؤشر كوهين يتم الحكم على نوعية الأثر وهذا ما يوضحه جدول(١٢)

جدول (١٢) قيمة مربع ايتا وحجم الأثر (د) مؤشر كوهين لبيان حجم الأثر للبرنامج المقترح

الإستراتيجية	درجات الحرية	مربع ايتا ^{2} η	قيمة حجم الأثر (د)	نوعية التأثير
الجهدالأكاديمي للطلاب	٤٢	٠,٥٧٨	١,١٧٠	كبير
الثقة الأكاديمية للطلاب	٤٢	٠,٥٩٧	١,٢١٦	كبير
المقياس ككل	٤٢	٠,٦٥٤	١,٣٧٣	كبير

يتضح من جدول (١٢) أن البرنامج التدريبي القائم على نظرية الحل الابتكاري للمشكلات له تأثيرًا كبير على مفهوم الذات الأكاديمية كمقياس ككل وعلى أبعاد مفهوم الذات الأكاديمية وهى: الجهد الأكاديمي للطلاب، الثقة الأكاديمية للطلاب حيث بلغ حجم الأثر(١,٣٧٣) بالنسبة للدرجة الكلية للمقياس، وبلغ (١,٣٧٠) لبُعد الجهدالأكاديمي للطلاب ، وبلغ (١,٢١٦) لبُعد الثقة الأكاديمية للطلاب وهذا التأثير الدال يشيرُ إلى تطور قدرة الطلاب عينة البحث بعد تطبيق البرنامج في النظر إلى تقييمه لقدراته الأكاديمية وإدراكاته لها، ومدى اهتمامه بالتكليفات والأنشطة الجامعية واجتيازه للامتحانات بسهولة، وكذلك مدى ادراكات ومشاعر الطلاب عن كفاءتهم الأكاديمية ويكمن تفسير تلك النتيجة إلى:

- تأثير البرنامج التدريبي المستخدم في هذا البحث في اكتساب طلاب عينة البحث منهجية من خلالها يمكن حل المشكلات بشكل منظم، وتعزز اتخاذ القرار والابداع لديهم؛ حيث تؤثر على الشبكات العصبية للمخ، وتسمح للأفراد ليصبحوا أكثر إبداعًا، وأن ينظروا للمشكلة من زوايا مختلفة مما يتود لديهم مفهوم ذات مرتفع(*Schweizer,2002:2*).
- اعتماد جلسات البرنامج التدريبي على التغذية الراجعة، وأسلوب مراقبة الذات أثناء الأداء، جعل الطلاب يتعرفون على مدى تقدمهم في الأداء؛ مما أدى إلى دفع الطلاب إلى الشعور بقدرتهم على تحقيق النجاح وتغيير حالة الفشل التي اعتادوا عليها، واعتبار الفشل مرحلة منتهية يمكن لأي طالبٍ أن يتعرض لها، وبالتالي يكونون أفضل تخطيطا لمستقبلهم، وأكثر استقلالا في تنفيذ المهام. وهذا يؤكد ما أشارت إليه نتائج دراسة كل من: (عبد العلي الجسماني،١٩٩٥) (محمد النوبي محمد على،٢٠١٧)

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة محمد النوبي محمد علي(٢٠١٧) أن هناك تداخل بين مفهوم الذات الأكاديمية بالحل الابتكاري للمشكلات في ضوء السمات الشخصية التي يتميز بها الفرد المبدع؛ حيث يتسم بمجموعة من الخصائص الشخصية التي تميزه عن غيره، والتي قد تساعده في إظهار قدراته الإبداعية المختلفة؛ لذا كان الاهتمام منذ البداية في مجال القدرات الإبداعية منصبًا بصورة رئيسةعلى فهم طبيعة العلاقة التفاعلية بين تلك المتغيرات في ضوء الانتاج الإبداعي، الأمر الذي قد يؤدي إلى تحسين وسائل التعرف على من لديهم ارتفاع في القدرات الإبداعية ومفهوم الذات الأكاديمية من خلال أبعاده كالجهد الأكاديمي والثقة الأكاديمية والعمل على الارتقاء بمستوى القدرة التنبؤية لهذه الوسائل.

وكذلك تؤكد دراسة (Marsh,1990) أن مفهوم الذات للقدرات الأكاديمية ونظرة الطالب إلى نفسه كشخص قادر على التحصيل والإنجاز يعمل كقوة منشطة للطالب تدفعه إلى تأكيد هذه النظرة أو الحفاظ عليها على الأقل. وهذه النظرة مستمدة إلى حد كبير من اتجاه المحيطين به، فإذا عاملوه باعتباره قادرًا على التحصيل والنجاح والإبداع، فإنه سينظر إلى نفسه بما يتفق مع ذلك، ومن ثم يتأثر سلوكه بهذه النظرة، ويبذل الكثير من الجهد والاجتهاد كى يحقق المزيد من النجاح .

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كل من : (فايزة أحمد الحسيني،٢٠١٥)، (محمد النوبي محمد علي،٢٠١٧) إلى وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الثقة بالنفس والجهد الأكاديمي كأبعاد لمفهوم الذات الأكاديمية والقدرات الإبداعية.

كما إن نمو مفهوم الذات الأكاديمية وتطوره مهمان جدًا لأنهما قد يؤديان دور الوسيط في مساعدة الأفراد على التكيف مع متطلبات الحياة الجامعية وتطوير المهارات الأكاديمية المناسبة لأن المفهوم الإيجابى يمكن أن يدعم الإبداع ويساعد على إتقان المهارات المتنوعة، في حين يسبب مفهوم الذات السلبى انفعالات سلبية تمنع الأفراد من تحقيق أهدافهم وانخفاض دوافعهم وبالتالي تؤثر على التحصيل (Russal, & Ouvier, 2002: 93) .

ومن خلال استعراض نتائج الفرض الثاني، يمكن القول بأنه قد تحقق هذا الفرض كليا، وبالتالي يمكن قبوله، ويمكن صياغة الجمل العلمية التالية:

توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات أفراد مجموعة البحث بالقياس القبلي والبعدي على مقياس مفهوم الذات الأكاديمية لصالح القياس البعدي".

- **توصيات البحث**:

في ضوء نتائج البحث يمكن صياغة التوصيات التالية للاستفادة منها في تحسين العملية التعليمية والممارسات التربوية:

- عقد دورات تدريبية وندوات من خلال مركزتطوير بالجامعة أو وحدة توكيد الجودة تتناول تنمية إستراتيجيات نظرية الحل الابتكاري للمشكلات؛ لما لها من أثر في تحقيق النموالأكاديمي لهم.
- ضرورة توعية أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بأهمية إستراتيجيات نظرية الحل الابتكاري للمشكلات وجدوى استخدامها بما ينعكس على إتقان طلاب الجامعة للمقررات الدراسية بكفاءة وفعالية.
- ضرورة توعية القائمين على توصيف المقررات الجامعية بضرورة تضمين هذه المقررات لإستراتيجيات نظرية الحل الإبداعي للمشكلات لما لها من تأثير على مرونة الطلاب المعرفية، وكذلك على مفهوم الذات الأكاديمية.
- ضرورة الاهتمام بالمرونة المعرفية لما لها من تأثير على العملية التعليمية بصفة عامة وعملية التعلم بصفة خاصة.

◄◄ محاولة تصميم مقاييس أخرى للمرونة المعرفية عن طريق ملاحظة الطلاب مباشرة أثناءالأداء فقد تزودنا هذه المقاييس الكيفية بصور أكثر وضوحا عن دور بالمرونة المعرفية في إتقان تعلم الطلاب.

• المراجـــــع:

- إبراهيم محمد المغازي(٢٠٠٤). مفوم الذات بين التربية والمجتمع. المنصورة: مكتبة جزيرة الورد.
- أحمد عبدالهادى ضيف كيشار(٢٠١٨). فعالية برنامج تدريبى قائم على نظرية المرونة المعرفية فى مهارات اتخاذ القرار والاتجاه نحو مادة المهارات الجامعية لدى طلاب الجامعة، مجلة التربية، جامعة الأزهر- كلية التربية، يوليو، ١٧٩(٢): ١٢-٥٦.
- السيد رمضان محمد بريك(٢٠١٧). الإسهام النسبي للمرونة المعرفية في التنبؤ بالتكيف الاجتماعي والأكاديمي لدى الطلاب الوافدين بجامعة الملك سعود، المجلة التربوية الدولية المتخصصة،٦(١):٩٥-١٠٧.
- الجميل محمد عبد السميع شعلة(٢٠١٠). أثر تفاعل مفهوم الأكاديمي مع وجهة الضبط على كل من قلق الاختبار والانجاز الأكاديمي لدى طلاب التدريب الميداني بكلية المعلمين، جامعة أم القرى، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، ٣٤(٣):٣٩٣-٤٣٧.
- آمنة قاسم إسماعيل قاسم، سحر محمود محمد عبدالله(٢٠١٨). السعادة النفسية في علاقتها بالمرونة المعرفية والثقة بالنفس لدى عينة من طلاب الدراسات العليا، بجامعة سوهاج، المجلة التربوية-كلية التربية جامعة سوهاج،(٥٣)،يوليو:٧٩-١٤٥.
- جمال أبو زيتون، ميادة محمد الناطور (٢٠٠٩). أثر برنامج تدريبي في تنمية المهارات الدراسية والتحصيل ومفهوم الذات الأكاديمي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم. مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، ٧(١): ٤٤.٨٥.
- حمد الطيطي محمد (٢٠٠٧).تنمية قدرات التفكير الإبداعي.ط٢، عمان:دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- حنان بنت سالم آل عامر(٢٠٠٩). نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز TRIZ. عمان:ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.
- خير سليمان شواهين(٢٠١٠).المرجع الشامل في برنامج التفكير الابتكاري TRIZ.الأردن: عالم الكتب الحديث.
- رأفت عطية باخوم (١٩٩١). مفهوم الذات وتقدير الذات للسلوك الأكاديمي النظري للتلاميذ المتخلفين عقليا. مجلة البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية . جامعة المنيا، ٤(٢٤):٥١٥ . ٥٥١.
- ربيع عبده أحمد رشوان، ومحمد عبدالهادي عبدالسميع(٢٠١٧).بيئة التعلم المدركة والمرونة المعرفية كمنبئات بفاعلية الذات الابداعية لدى طلاب كلية التربية بقنا، مجلة البحث في التربية وعلم النفس،٣٠(٢) إبريل:١٢٠-١٩٥.
- سامر رافع ماجد العرسان(٢٠١٧).فاعلية استخدام التعلم النشط المستندة إلى النظرية المعرفية الاجتماعية في تنمية المرونة المعرفية ودافعية الإنجاز الأكاديمي لدى طلاب قسم علم النفس في جامعة حائل. مجلة جامعة القدس المفتوحة للإبحاث والدراسات التربوية والنفسية،٥(١٨): ١٥٩-١٧٧.
- سامية الأنصاري و ابراهيم عبد الهادي (٢٠٠٩). الإبداع في حل المشكلات باستخدام نظرية تريز، القاهرة : الأنجلو المصرية .
- سحر محمد عبدالكريم، وسماح محمود إبراهيم(٢٠١٥). فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية المرونة المعرفية في تنمية مهارات التدريس الإبداعي ورفع مستوى الدافعية العقلية لدى الطالبات المعلمات ذوي الدافعية العقلية المنخفضة، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، ٤ (١٠):٤٠-٧١.

- سيد أحمد عثمان(٢٠٠٠).الذاتية الناضجة "مقالات في ما وراء المنهج" القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- شرين السيد إبراهيم محمد(٢٠١٤). فاعلية استراتيجية قائمة على نظرية TRIZ في تنمية التفكير التوليدي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة العلوم، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس،(٥٣):١٥٧-١٨٦.
- صالح محمد أبو جادو (٢٠٠٤). تطبيقات عملية في تنمية التفكير الإبداعي باستخدام نظرية الحل الابتكاري للمشكلات . عمان : دار الشروق للنشر والطبع
- صالح محمد أبو جادو و محمد بكر نوفل (٢٠٠٧). تعليم التفكير النظرية والتطبيق . عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- صلاح أحمد مراد(٢٠١١). الأساليب الإحصائية في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية.القاهرة:مكتبة الأنجلو المصرية.
- صلاح شريف عبدالوهاب(٢٠١١). المرونة العقلية وعلاقتها بكل من منظور زمن المستقبل وأهداف الإنجاز لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعة، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة،(٢٠): ١٩-٧٨.
- صلاح صالح معمار(٢٠٠٦). علم التفكير، عمان:ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.
- عبد العلي الجسماني(١٩٩٥). سيكولوجية الإبداع في الحياة. بيروت:الدار العربية للعلوم.
- عبد المنعم أحمد الدردير(١٩٩٤). التفكير الناقد ومفهوم الذات وعلاقتها بالدوجماتية لدى طلاب الجامعة. مجلة كلية التربية . جامعة أسيوط،(١٠): ٤١٦، ٤٤٥.
- عبد المنعم أحمد الدردير(٢٠٠٤).دراسات معاصرة في علم النفس المعرفي، الجزء الأول، القاهرة: عالم الكتب.
- عبدالمنعم أحمد محمود الدردير، محمد عبدالهادي عبدالسميع، أحمد عبدالرحمن أحمد عبدالرحمن (٢٠١٨). الكفاءة السيكومترية لمقياس المرونة المعرفية لدى طلاب كلية التربية بقنا، مجلة العلوم التربوية، جامعة جنوب الوادي - كلية التربية بقنا (٣٧): ٧٥-٩٤.
- عماد أحمد حسن علي(٢٠٠٥).فعالية برنامج تدريبي مبني على ما وراء المعرفة واستراتيجيات التذكر، في التحصيل الأكاديمي ومفهوم الذات لدى طلاب كلية التربية العاديين وذوي التحصيل المنخفض. مجلة البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية-جامعة المنيا،١٩(٢)،أكتوبر:٣٦٩-٤٤٤.
- فايزة أحمد الحسيني مجاهد(٢٠١٥). فاعليةاستخدام استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية "تريز"في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات ومفهوم الذات الأكاديمي في مادة التاريخ لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس،(٥٩)،١٧-٧٠.
- لانا يوسف يوسف (٢٠٠٩). التفكير خارج الصندوق من خلال برنامج الكورت. الأردن، عمان: دار ديبونو للنشر والتوزيع.
- ماجد محمد الخياط(٢٠١٢).أثر برنامج تدريبي مستند إلى نظرية Triz في تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفة لدى طلاب جامعة البلقاء، مجلة جامعة النجاح للأبحاث والعلوم الإنسانية،٢٦(٣): ٥٨٥-٦٠٨.
- مجدي عزيز إبراهيم(٢٠٠٩). معجم مصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلم، القاهرة: عالم الكتب.
- محمد النوبي محمد علي(٢٠١٧). مفهوم الذات الأكاديمي والثقة بالنفس وعلاقتهما بالقدرات الإبداعية لدى التلاميذ الموهوبين ذوي صعوبات التعلم المصريين والسعوديين(دراسة عبر ثقافية)، المجلة التربوية للعلوم التربوية والنفسية، ١(٨)،يوليو: ١٥٣-٢٤٣.
- محمد جهاد الجمل(٢٠٠٥). تنمية مهارات التفكير الإبداعي من خلال المناهج الدراسية. الامارات العربية المتحدة:دار الكتاب الجامعي.
- محمد صلاح محمد أحمد، عزيز عبد العزيزقنديل، العزب محمد زهران، حسن هاشم بلطية(٢٠١١). فاعلية وحدة قائمة على مبادئ نظرية "تريز- TRIZ"في تنمية مهارات الحل

الإبداعي للمشكلات الرياضية لدى طلاب المرحلة الإعدادية، مجلة تربويات الرياضيات،١٤(١) :١-٦١.
- محمد عبد العال الشيخ (١٩٩٧). تأثير كل من قلق الامتحان ومفهوم الذات الأكاديمي على دافعية الإنجاز والتحصيل الدراسي. مجلة كلية التربية. جامعة طنطا، (٢٤): ٣١٥. ٣٤٣.
- منذر الضامن(٢٠٠١). العلاقة بين مفهوم الذات وقلق الاختبار لدى طلبة جامعة السلطان قابوس واختلاف ذلك باختلاف الجنس ونوع الكلية والتحصيل الدراسي. مجلة كلية التربية ، جامعة عين شمس، ١(٢٥): ١٠-٢١.
- ميمي السيد أحمد(٢٠١٨). فعالية برنامج تدريبي قائم على مهارات ما وراء الذاكرة وأثره على المرونة المعرفية ومفهوم الذات الأكاديمية لدى طالبات الجامعة،المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية،(٥)أكتوبر: ١٧٣-٢١٠.
- نبيل عبدالهادي أحمد(٢٠١٣). أثر تفاعل مستوى ما وراء الذاكرة والتخصص الأكاديمي في المرونة المعرفية لدى طلاب كلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة. مجلة كلية التربية – جامعة الأزهر، ٤(١٥٥)أكتوبر: ٧٠-١٢٢.
- نصر يوسف مقابلة، إبراهيم يعقوب(١٩٩٤). أثر الجنس ومركز التحكم على مفهوم الذات لدى الطلبة بجامعة اليرموك. مجلة كلية التربية جامعة المنصورة ، (٢٥):٥٤١-٥٧٥ .
- نهلة عبدالمعطي الصادق جادالحق (٢٠١٤). فاعلية برنامج قائم على نظرية تريز(الحل الإبداعي للمشكلات) لتنمية مهرات ما وراء المعرفة لدى طلاب كلية التربية، جامعة الزقازيق، المجلة المصرية للتربية العلمية،١٧(٢)، ٥٥-٨٤.
- هبة الله عدلي مختار(٢٠١٥). فاعلية استخدام المبادىء الإبداعية لنظرية Triz في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات الحل الإبداعي في الكيمياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي، المجلة المصرية للتربية العلمية،١٨(٦): ١٦٧-٢٠٩.
- هيثم يوسف الريموني(٢٠١٨). أثر البرامج التدريبية لذوي صعوبات التعلم في الانجاز الدراسي ومفهوم الذات، عمان:دار حامد.
- وائل أحمد راضي سعيد (٢٠١٦).فاعلية برنامج مقترح مستند إلى مبادئ نظرية Triz في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات التقنية لدى طلاب كلية التعليم الصناعي، مجلد كلية التربية- جامعة أسيوط،٣٢(٤)، جزء ثاني -أكتوبر: ٤٦٢- ٥٣٩.
- ولاء أحمد عبدالفتاح(٢٠١٧).فاعلية استراتيجية التعلم القائم علة المشروعات في تدريس مقرر التقييم والتشخيص في التربية الخاصة على مفهوم الذات اللأكاديمي والتحصيل الدراسي لدى طالبات قسم التربية الخاصة جامعة الأمير سطام بن عبدالعزيز، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس،(٨٨):٢٣-٤٤.
- وديع مكسيموس داود، جمال محمد فكري، عبده حسن ناجي عبدالله(٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية TRIZ في تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب قسم رياضيات، جلمعة الحديدة-اليمن، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، ٣٣(٢)، إبريل:٨٩-١٢٤.
- يحيى حياتي نصار(٢٠٠٦). استخدام حجم الأثر لفحص الدلالة العملية للنتائج في الدراسات الكمية، مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٧(٢)، يونيو: ٣٥-٦٠.

- Arens A., ; Yeung , A., ; Craven, R., & Hasselhorn (2011). The two ford Multidimensionality of Academic self Concept: Domain Specificity and Separation Between Competence and affect components, Journal of Educational Psychology, 103(4),970-981.
- Bilgin, M., (2009). Developing a cognitive flexibility scale: Validity and reliability studies. Social Behavior and Personality, 37(3), 343-354.

- Bong M. & Skaalvik, E (2003). Academic Self –Concept and Self – Effiecacy, How differentare they realy? Educational Psychology Review , 15(1), 1-40.
- Canas, J., Fajardo, l., Antoli, A. & Salmeron, L. (2005).Cognitive inflexibility and the development and use of strategies for solving complex dynamic problems: effectsof different types of training. Journal of Theoretical Issue in Ergonomics Science, 6(1), 95-108.
- Carvalho, A. A. & Moreira, A. (2005). Criss-crossing cognitive flexibility theory based research in portugal: an overview, Interactive Educational Multimedia, 11, 1- 26.
- Chiu , M (2009). Approaches To The Teaching Of Creative And Non-Creative Mathematical Problems . International Journal Of Science And Mathematics Education . 55-79.
- Cho , S., & Kim , H., (2006). Enrichment Programs For Nurturing Creativity Of The Korean Gifted . Gifted Education International, 18 (2) : 153-162.
- Davidson, M., Amso, D., Anderson, L., & Diamond, A. (2006). Development of cognitive control and executive functions from4 to 13 years: Evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching. Neuropsychologia, 44(11), 2037-2078.
- Deak,o.(2003).The development of cognitive flexibility and language abilities advances in child development and behavior,31 (1), 271-327
- Dennis, j.& Vander j.(2010):The cognitive flexibility inventory: instrument development and estimates of reliability and validity. cognitive therapy and research, 3(40),241 -253.
- Dick, A. S. (2014). The Development of cognitive flexibility beyond the preschool period: An investigation using a modified flexible item selection task, Journal of Experimental child psychology, 125, 13-34.
- Dinkelman, T (2000): "An inquiry into the development of critical reflection in secondary student teachers", Teaching Teacher Education, Vol (16), pp 195-222.
- ford. M.(1996). A thery of individual creative action in multiple social domains. Academy of management Review,21(4),1112-1142.
- Freeman,G.,(2008). Academic Achievement , Academic Se Concept and Academic Motivation of Immigra Adolescents in the Greater Toronto Area Seconds Schools. Journal of Advance Academic, 19(4), 730-743.
- Glass, B., Maddox, W. & Love, B. (2013). Real-time strategy game training: Emergence of a cognitive flexibility trait. PLoS ONE, 5(8): e70350. doi:10.1371/joumal.pon e.0070350.

- Goddard, R., Woolfolk, A., & Hoy, W. (2004). "Collective efficacy beliefs" Theoretical developments. Empirical evidence. and future directions .Researcher. 3(33). 3–13. http://www.personal.Engin/umich.edu/gmazur/triz/htm
- Marsh, H., (1990). Self description questionnaire (SDQ) II: A theoretical and empirical basis for the measurement of multiple dimensions of adolescent self-concept .An interim test manual and a research monograph. San Antonio, TX: The Psychological Corporation, 77-172.
- Martin, M., Staggers, S., & Anderson, C. (2011). The relationships between cognitive flexibility with dogmatism, intellectual flexibility, preference for consistency, and self-compassion. Communication Research Reports, 28(3), 275-280.
- Matovu,M.(2014). A Structural Equation Modeling of the Academic Self-Concept Scale. International Electronic. Journal of Elementary Education , 6(2), 185-198.
- Moser - Mercer, B. (2008). Skill acquisition in interpreting. The Interpreter and Translator Trainer.2 (1), 1–28.
- Nakagawa, j., (2001) .Introduction to triz theory of inventive problem solving : a technological philosophy for creative problem solving. Available at : // www.osaka -gu.a
- Phillips, E. L. (2011).Resilience, Mental Flexibility, and Cortisol Response to the Montreal Imaging Stress Task in Unemployed Men, practice. (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses. (Accession Order No [3459041]).
- Rittre. S., Damian, R., Simonton. D., Baarena, R., Stricka. M., Derks , J.,& Dijksterhuisa, A.,(2012). Diversifying experiences enhance cognitive flexibility. Journal of Experimental Social Psychology, 48, (4): 961:964.
- Russal, B., & Ouvier R., (2002). Brief cognitive screening and self concepts for children with low intellectual functioning. British Journal of Clinical Psychology, 41, 93-104.
- Sagone, E., & Caroli, M.,(2014). Locuse of Control and Academic self efficacy in university students , The effects of self Concepts- Procedia, Social and behavioral Science, 114,222-228.
- Savaransky, S., (2000).Engineering of creativity introduction to TRIZ methodology of inventive problem solving, USA: acid-free paper, 22-23.
- Schweizer , T. (2002). Integrating TRIZ into the curriculum: An educational imperative. The TRIZ Journal, November .available on line at http://www.triz-journal.com/archives/2002/11.

- Spiro, R., Feltorich, R., & Coulson, R.(1996). Tow Epistemic World-Views:Perfigurative Schemas and Learning in Complex Domain. Applied Cognitive Psychology, 7(10), 51-61.
- Tan. J., & Yates. S., (2007). A Rasch analysis of the Academic Self-concept Questionnaire. International Education Journal, 8(2), 470-484.
- Terninko, j., Zusman , A., & Zlotin , B., (1998). Systematic Innovation : An Introduction To TRIZ . New York : St.Lucie Press
- Valentine, J., DuBois, D., & Cooper, H., (2004). The relations between self beliefs and academic achievement: A systematic review, Educational psychologist, 39,111-133.
- Wei, L., Ping. H., Hung. Y., & Hsueh. C. (2014). How does emotion influence different creative performances? The mediating role of cognitive flexibility. Journal of Cognition and Emotion, 28(5) ,834–844.
- Yang, K., & El-Haik , B., (2009). Design For Six Sigma : Aroad Map for Product Development . New York : Mc Graw Hill.
- Zanobini, M.,& Usai, M., (2002).Domain-specific self concept and Achievement motivation in The Transition from primary to low middle school. Educational psychology, 22, (2), 170.

❋❋❋❋❋❋❋