برنامج تدريبي قائم على مبادئ نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات لتنمية مهارات التدريس الابتكاري لدى الطلاب المعلمين بقسم التربية الخاصة بجامعة الجوف

د. أحمد فتحي علي د. محمود السعيد بدوى د. أحمد محمد جاد المولى

قسم التربية الخاصة . جامعة الجوف

ملخص

هدف البحث إلى معرفة مدى فاعلية برنامج تدريبي قائم على مبادئ نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات لتنمية مهارات التدريس الابتكاري لدى طلاب قسم التربية الخاصة بجامعة الجوف. وبلغ عدد المشاركين (٦٢ طالبًا) من الطلاب الذكور بالمستوى الثامن (التربية الميدانية) بقسم التربية الخاصة، وتم تقسيمهم بالتساوي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية، وتراوحت أعمارهم الزمنية بين (٢١ـ ٢٥) عامًا بمتوسط عمر (١,٢٢) وانحراف معياري (١٤,١) عامًا. واستخدم الباحثون اختبارًا تحصيليًا يقيس الجانب المعرفي في التدريس الابتكاري لدى الطلاب، وبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الابتكاري لقياس الجانب الأدائي لديهم، والبرنامج التدريبي (إعداد الباحثين). وقد أشارت نتائج البحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى (٠,٠١) في الدرجة الكلية للمقياس وفي الأبعاد الفرعية للمقياس (الطلاقة، المرونة، الأصالة، تشجيع الابتكار)، كما أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدي والتتبعي لصالح القياس البعدي (لدى طلاب المجموعة التجريبية)، وتراوحت الدلالة بين (٠,٠٥. ٠,٠١)، وذلك في الدرجة الكلية والأبعاد الفرعية عدا بعد تشجيع الابتكار. وقَام الباحثون بتفسير النتائج وفق التراث النظري والدراسات السابقة وطرح التوصيات والمقترحات البحثية.

الكلمات المفتاحية: المعلم؛ الأصالة؛ المرونة؛ الطلاقة؛ البرامج التدريبية؛ مهارات التدريس الابتكاري؛ الناتج المثالي النهائي؛ التناقضات؛ المبادئ الابتكارية؛ "تريز"؛ التربية الخاصة؛ نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات.

مقدمة

يُعد الابتكار في العملية التعليمية من الأهداف العليا التي تضعها المؤسسات التربوية بغرض تحقيق الاستفادة القصوى من عناصر هذه العملية، ومن أهم تلك العناصر "المعلم"، ولكي يتم إعداده إعدادًا متميزًا يتناسب مع التغيرات السريعة التي يمر بها عالمنا؛ فإن تدريب المعلم على مهارات التدريس الابتكاري Creativity teaching skills يعد من المتطلبات الأساسية التي لا غنى عنها في الفترة الحالية.

ويهتم البحث الحالي بتنمية بعض مهارات التدريس غير التقليدية التي ربما لا يتدرب عليها الطلاب بشكل كاف أثناء إعدادهم الأكاديمي، فإلى جانب مهارات التدريس المعتادة التي تعلمها الطلاب، فإنهم بحاجة إلى تعلم المزيد من الاستراتيجيات الابتكارية التي تُساعدهم على التدريس

الابتكاري، وإيجاد أساليب جديدة لتوصيل المعلومات والخبرات والمعارف إلى تلاميذهم ذوي الاحتياجات الخاصة.

وقد اهتمت دراسات بالتدريس الابتكاري، فركّز بعضها على اتجاهات المعلمين نحو التدريس الابتكاري، مثل: "كلايبرن"؛ و"إيرفاي"؛ و"ألبريشت" (Clayburn, Ervay,and Albrecht, 2013)، بينما ركزت دراسات أخرى على تنمية مهارات التدريس الابتكاري لدى المعلمين، مثل دراسة "الوهيبي" (Alwehaibi, 2012) عن تنمية مهارات تدريسية قائمة على التفكير للطلاب لتدريس اللغة الإنجليزية. كما أكدت نتائج بعض الدراسات على أن التدريس الابتكاري للطلاب يمكن أن يستفيد منه التلاميذ بجانب استفادة الطلاب أنفسهم، ومنها دراسة "مديني" (٢٠٠٦) التي توصلت إلى أن المعلمات اللائي يفتقرْن إلى اتجاهات موجبة نحو الابتكار لا يعملْن على تنميته لدى تلاميذهنْ.

كما أن نجاح المعلم في تنمية وتأصيل مهارات التفكير لدى المتعلم، يستلزم أن يتمتع المعلم بالقدرة على التفكير، وامتلاكه لمقومات التفكير الابتكاري، إذ أن التفكير الابتكاري هو أرقى أنواع التفكير، والذي سيُمكن معلم المستقبل من التطور والتغلب على المعوقات التي قد تعترض تحقيقه لأهداف التدريس (العرفج، ٢٠٠٥).

ومن ناحية أخرى، يتميز عصرنا الحاضر بأنه عصر المعرفة، والتطور السريع في مختلف المجالات، وفي هذه الظروف تَبرز الحاجة إلى مبتكرين، يقدمون إضافات إلى المعرفة الإنسانية، ويدفعون عملية التطّور إلى الأمام، ومن هنا تُصبح العملية الابتكارية في التعليم واستثارة الأفكار الجديدة بمثابة الأمل للمجتمعات التي تطمح إلى الوصول إلى التقدم والرقي (مصطفى، ٢٠٠١)، لأن التعليم من أولى المجالات التي ينبغي إدخال الابتكار فيها، ومحاولة النهوض بجميع عناصرها. وعملية التدريس واحدة من العمليات التي تؤثر على مخرجات التعليم (بدوي، وجاد المولى، ٢٠١٤).

مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في حاجة الطلاب إلى المهارات التي تُمكنهم من الابتكار في التدريس، كما أن البحث يلبي متطلبات العصر الحديث ويتلاءم مع حاجات الطلاب لانتقاء أنسب الطرق للتدريس بشكل يراعي خصائص التلاميذ؛ إذ أن الاكتفاء بتدريب الطلاب على مهارات محددة لا يؤهلهم بالقدر الكافي لخوض غمار التدريس على الوجه الأنسب، وإنما من الأفضل تدريبهم على ابتكار الأساليب المتجددة في التدريس لتلاميذهم ذوي الاحتياجات الخاصة (أنظر: Vincent& Mann, 2003؛ الفقيه، ٢٠٠٥؛ Hua, Yang & Zhang, 2006).

وقد أكدت نتائج بعض الدراسات على أن التدريس الابتكاري يمكن أن يستفيد منه التلاميذ بجانب الطلاب أنفسهم، وعلى إمكانية تنمية مهارات التدريس الابتكاري لدى الطلاب (عبد الهادي، ٢٠٠٨). ولكن هل يؤدي تدريب الطلاب في ميدان التربية الخاصة على مهارات التدريس الابتكاري إلى تحسين أدائهم التدريسي مع تلاميذهم من ذوي الاحتياجات الخاصة؟ إن ندرة الدراسات التي

اهتمت بتدريب معلمي التربية الخاصة، والطلاب في ميدان التربية الخاصة، وفي منطقة الجوف على وجه الخصوص، شجعت الباحثين على إجراء البحث الحالي. ومما سبق يمكن بلورة مشكلة البحث الحالي في التساؤل التالي:

ما مدى فاعلية برنامج تدريبي قائم على مبادئ نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات في تنمية مهارات التدريس الابتكاري لدى عينة من الطلاب بقسم التربية الخاصة بجامعة الجوف؟

أهداف البحث

هدف البحث الراهن إلى تنمية مهارات التدريس الابتكاري لدى عينة من الطلاب بقسم التربية الخاصة بكلية التربية للبنين التابعة لجامعة الجوف.

أهمية البحث

تتضح أهمية البحث الحالي من خلال ما تفرضه ظروف إعاقة أو تفوق ذوي الاحتياجات الخاصة من متطلبات إضافية في عملية التدريس عن أقرانهم العاديين؛ لما لديهم من مشكلات تعليمية، تحتاج إلى حلولٍ ابتكارية، ومن ثم نحن في حاجة إلى معلمين مدربين على أساليب تدريس غير تقليدية، يتم تدريبهم عليها أثناء إعدادهم المهني بالجامعة، أي قبل بداية العمل في مجال التدريس. كما يستمد البحث الحالي أهميته من حيوية الموضوع الذي يتصدى لدراسته، ويظهر ذلك على المستويين النظري والتطبيقي كما يلي:

<u>الأهمية النظرية:</u>

١. التأكيد على أهمية الابتكار في الارتقاء بالتدريس بصفة خاصة وبالعملية التعليمية عامة.

٢. إلقاء الضوء على أهمية الإعداد الجيد للطلاب عن طريق مواكبة ما هو جديد، وأهمية إمدادهم بما يجعلهم باحثين عن المعرفة، متطلعين إلى ما هو مبتكر ومفيد لأداء مهامهم التعليمية بشكل ملائم.

٣ـ التأكيد على عدم الاكتفاء بأساليب تدريس تقليدية، غير قادرة على الوفاء بالمتطلبات التدريسية لذوي الاحتياجات الخاصة.

<u>الأهمية التطبيقية:</u>

١. الإسهام في تطوير أداء معلمي المستقبل (معلمي قبل الخدمة).

٢. تحسين اتجاهات الطلاب نحو التدريس الابتكاري بما يُسهم في تلبية بعض الاحتياجات التدريسية للتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة، والذين يتسمون بفروق فردية، تحتاج للتنوع والابتكار في الأساليب التدريسية المقدمة إليهم.

الإطار النظري للبحث

يمكن إلقاء الضوء على المفاهيم الأساسية التي يتناولها البحث الحالي كما يلي:

أولا: نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات "تريز" TRIZ:

تُعتبر نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات من النظريات التي اهتمت بتنمية التفكير الإبداعي وحل المشكلات، وتَعني بالروسية Teoria Resheiqy Izobreatatelskikh Zadatch (الدوسي، ٢٠٠٩). وتمثل نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات أداة لحل المشكلات والتحليل والتنبؤ (Hua; Yang & Zhang, 2006: 111). وقد ظهرت على يد الروسي "ألتشر" Altshuller وزملائه، ابتداء من عام ١٩٤٦. والاسم المقابل لنظرية "الحلول الابتكارية للمشكلات" في اللغة الإنجليزية هو "Theory of Inventive Problem Solving" (Barry; Domb; Slocum, 2010:11; Sheng; Kok-Soo, 2010: 853).

ولعل أهم ما تتسم به النظرية ما ذكره "آل عزيز" (٢٠١٣) أن مبتكرها "ألتشر" Altshuller لم يعتمد على المحاولة والخطأ في صياغتها، كحال معظم استراتيجيات التفكير الابتكاري، بل اعتمد على التحليل العلمي لمئات الآلاف من براءات الاختراع من أجل التعرف على الأفكار الابتكارية. وتوصل إلى أربعين مبدأ ابتكاريًا يستخدمها المخترعون في حل المشكلات التي تقف في طريق تنفيذ اختراعاتهم (آل عزيز، ٢٠١٣: ١٠٢).

مبادئ نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات:

شملت نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات أربعين مبدأً، تناولها بالكتابة مجموعة من الباحثين ومنهم: Vincent; Mann, 2001؛ "أبو جادو" ٢٠٠٥؛ آل عامر، ٢٠٠٨؛ "آل عزيز"، ٢٠١٣، وفيما يلي جدول توضيح لتلك المبادئ كما يلي:

جدول (١) مبادئ نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات

. التجزئة والتقسيم. . الفصل والاستخلاص. . الجودة المكانية. . عدم التماثل. . دمج الأجزاء. . العمومية. . تداخل الأجزاء. . تكافؤ القوى. . مواجهة السلبيات.	. الاحتياط. . تقليل التباين. . عكس الأجزاء. . التكوير والانحناء. . الحركية والمرونة. . زيادة أو تقليل الأجزاء. . مراعاة الأبعاد. . الاهتزازات والتأرجح. . تقسيم العمل إلى فترات. . استمرار العمل.	. الإسراع بالعمل. . تحويل الضار إلى نافع. . استخدام الوسيط. . خدمة الذات. . نسخ الأجزاء. . التخلص من الأجزاء غير الأساسية. . استخدام أنظمة غير ميكانيكية. . تركيز السائل أو الغاز. . مرونة الأجزاء. . التغذية الراجعة	. المواد المثقوبة. . تغير اللون. . تجانس الأجزاء. . تجديد الأجزاء. . تغيير الحالة. . الاستفادة من التحول. . التمدد الحراري. . تسريع الأكسدة. . البيئة الخاملة. . المواد المركبة.

<u>المفاهيم الأساسية في نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات:</u>

١. المبادئ الابتكارية Inventive Principles: وهي مشتقة من براءات الاختراع.

٢. التناقضات Contradictions: وتعني عندما يوجد حل إيجابي لمشكلة وينتج عنه مشكلة، لذلك يتطلب حلها بطريقة ابتكارية دون التأثير على النظام ككل أو أجزائه.

٣. الناتج المثالي النهائي Ideal Final Result: بنيت النظرية على أن التطور في النظم يسعى إلى المثالية، أي أن تكون جميع خصائص النظام في أفضل حالاتها مع التخلص من الجوانب السلبية. ولذلك عند حل المشكلة باستخدام نظرية الحلول الابتكارية يجب أن نتخيل الصورة النهائية التي نريدها قبل البدء (الدوسي، ٢٠٠٩).

تطبيق نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات في المجالات التربوية:

يستمد برنامج الحلول الابتكارية للمشكلات أهميته من حيث اهتمامه بالابتكار، وهو عصب الحياة، حيث تم اعتماده في الجامعات العالمية بإنشاء مراكز الإبداع العلمي، وذلك بعدما قام "جيمس كواليك" بتطوير برنامج تدريبي يستند إلى نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات "تريز" (١٩٩٥)، وتم تطبيقه لمى المرحلتين الإعدادية والثانوية، وأوضح أن الطلبة تعلموا طرقًا جديدة في التفكير، تميزت بأنها أكثر سرعة وفاعلية من الطرق التقليدية في حل المشكلات، وتلاها اهتمام كبرى الشركات العالمية به (Birdi, Leach& Magadley, 2012).

ويفترض القائمون بالبحث الراهن إمكانية توظيف بعض مبادئ نظرية "الحلول الابتكارية للمشكلات" في تدريب المعلمين على التدريس الابتكاري، وحل المشكلات التي قد تواجههم أثناء التعامل مع التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة، حيث يؤيد ذلك ما أشار إليه عديد من الدراسات حول تلك النظرية سواء في المجالات التعليمية والتربوية والنفسية (انظر على سبيل المثال Vincent& Mann, 2003). أو في مجالات الفيزياء والعلوم التجريبية بوجه عام (Nakagawa, 2014; Birdi, Leach& Magadley, 2012; Blackburn; Mazzuchi& Sarkani, 2012)، ويتم تدريب الطلاب على الاستفادة من مبادئ نظرية الحلول الابتكارية، وكذلك تدريبهم على الأصالة والمرونة والطلاقة خلال جلسات البرنامج التدريبي الذي يستهدف تنمية مهارات التدريس الابتكاري لديهم.

ثانيا: مهارات التدريس الابتكاري Creative teaching skills:

المعلم المبتكر هو في الأصل إنسان مبتكر قبل أن يصبح معلّما، وبالتالي فإن خصائص هذا المعلم سوف تظهر خلال تعاملاته، وليس في المواقف التدريسية فقط. فالابتكار هو قدرة الفرد على إنتاج عدد كبير من الأفكار الجديدة غير المعتادة، وعلى أن تكون لديه درجة عالية من المرونة في الاستجابة للأحداث، بالإضافة إلى قدرته على تنمية أفكار وأنشطة متصلة ومدروسة (الشخص، والدماطي، ١٩٩٢). أو "أسلوب فكري يستخدمه الشخص في إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار حول مشكلة يتعرض لها، وتتصف هذه الأفكار بالطلاقة والمرونة والأصالة" (أبو جادو، ٢٠٠٥: ٤٣).

ويستمد التدريس الابتكاري معاييره من التفكير الابتكاري، فإذا كان لدى المعلم قدرة على التفكير الابتكاري، فمن المرجح أن ينعكس ذلك على تدريسه لتلاميذه، ومن ثم يتسمون بالابتكارية.

وتذكر "المشرفي" (٢٠٠٣) أنه لا يوجد مفهوم واحد محدد لمصطلح التفكير الابتكاري، فإن تنوع التعريفات قد يكون فيه من السعة والمرونة بحيث يجعل من تعريفات التفكير الابتكاري ابتكارًا، إلا أن هناك عناصر مشتركة، أهمها ما يلي:

١. التفكير الابتكاري عبارة عن إنتاج تعبيرات وأشياء وأفكار جديدة غير مألوفة.

٢. التفكير الابتكاري نوع من حل المشكلات.

٣ـ هناك سمات شخصية للمبدع مثل: حب الاستطلاع، التخيل، الاكتشاف، المرونة، الأصالة، الطلاقة، الصراحة، التحلي بروح المرح والدعابة (المشرفي، ٢٠٠٣).

المعلم والتدريس الابتكاري:

يتعين على المعلم أن تتوفر فيه مجموعة من الشروط لكي نطلق عليه معلِّما مبتكرًا، ومن أهم تلك الشروط مراعاة الأصالة والمرونة والطلاقة في تدريسه للتلاميذ، وكذلك تشجيع هؤلاء التلاميذ على أن يكونوا مبتكرين. ويتفق "روشكا" (١٩٨٩) مع "ماكينون" Mackinnon على أن الابتكار يعد ظاهرة متعددة الوجوه أكثر من كونه مفهومًا نظريًا محدد التعريف، وعلى وجود أربعة جوانب أو مظاهرأساسية للابتكار في التدريس، ويُضيف أنه لا يمكن توضيح مفهوم الابتكار إلا من خلال الإحاطة بالجوانب الأربعة الآتية:

١. المعلم المبتكر: وخصائصه المعرفية والتطورية.

٢ـ الإنتاجية الابتكارية: أي أن الابتكار هو ظهور منتج ابتكاري جديد من خلال تفاعلات المعلم المختلفة.

٣ـ العملية الابتكارية: ومراحلها وأنماط التفكير ومعالجة المعلومات (الموقف التدريسي، طبيعة التلاميذ، المشكلة التدريسية).

٤. الموقف التعليمي الابتكاري: ويقصد به مجموعة الظروف والمواقف التي توفرها البيئة للمعلم والتي تسهل الأداء الابتكاري لديه حيث توفر أدوات تساعد المعلم على الابتكار، وتوفر مُناخًا مدرسيًا مشجِّعًا عليه (روشكا، ١٩٨٩).

ثالثا: طلاب قسم التربية الخاصة:

يهدف البحث الحالي إلى تنمية مهارات التدريس الابتكاري لدى الطلاب بقسم التربية الخاصة، بغرض زيادة قدراتهم على التعامل مع المتطلبات التدريسية للتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة، بما يوجد لديهم من ظروف خاصة وفروق فردية واسعة، تجعل الابتكار في تدريسهم من الأشياء المفيدة التي يُمكن من خلالها إكسابهم خبرات ملائمة لقدراتهم وإمكاناتهم وخصائصهم، وذلك خلال فترة التربية الميدانية.

وتُعرَّف التربية الميدانية على أنها الفترة الأساسية لتقديم خبرات التدريس للطالب قبل الخدمة، بحيث تشتمل على خبرات متنوعة. والطالب في ميدان التربية الخاصة هو الطالب الذي يتم إعداده

ليصبح معلّما للتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة، ويُطلق عليه "معلم قبل الخدمة". وخلال سنوات الدراسة الأكاديمية بأقسام التربية الخاصة تتم تهيئة الفرص للطلاب لزيارة مدارس تضم أطفالاً من ذوي الاحتياجات الخاصة، حيث يتم تدريس المقررات التي تتطلب تفاعل الطلاب معهم عن قرب مثل: مقرر "التدريب الميداني"، و"دراسة الحالة" ومقررات طرق التدريس المختلفة (العيوني؛ والفالح، ٢٠٠٢).

وقد اهتم عديد من التربويين بصياغة البرامج التدريبية الملائمة للطلاب أثناء دراستهم بكليات التربية، وتناولت طرق إعدادهم، وأهمية تزويدهم بالخبرات التي تؤهلهم للتدريس بعد التخرج، ومنها على سبيل المثال (Alwehaibi, 2012 & Pelletier, 1999)، ورغم ذلك فلم يعثر الباحثون على دراسة . في حدود علم الباحثين . تناولت الطالب في ميدان التربية الخاصة وتنمية مهارات التدريس الابتكاري لديه، وهذا من الأسباب التي دعمت إجراء البحث الحالي.

مفاهيم البحث

أ. البرنامج التدريبي:

هو مخطط مصمم أو منظومة تعليمية، يضم مجموعة من الوحدات التدريبية، والأهداف التعليمية، والمحتوى، والأنشطة والوسائل التعليمية، وطرق وأساليب التدريس، وأدوات التقويم لتقديمها إلى المعلمين (الظاهري، وزين الدين، ٢٠١٠).

ويُقصَد بالبرنامج التدريبي في البحث الراهن: مجموعة الأنشطة والمهام التي يتم تدريب الطلاب عليها، بهدف تنمية مهارات التدريس الابتكاري لديهم، وتُقدم تلك الأنشطة والمهام خلال جلسات محددة زمنيًا ومكانيًا.

ب . نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات:

يُعرف "سيمون سافرانسكي" Savernsky نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات بأنها منهجية منتظمة ذات توجه إنساني تستند إلى قاعدة معرفية، وتهدف إلى حل المشكلات بطريقة إبداعية (Blackburn, Mazzuchi& Sarkani, 2012).

جـ . مهارات التدريس الابتكاري:

الابتكار في التدريس: هو إقرار الاتجاهات التربوية المستحدثة في التدريس بحيث يتضمن الخبرات والمهارات والطرق المناسبة، ويوفر فرص التعليم التي تحقق أقصى حد ممكن للتعلم لكل تلميذ، ومهارات التدريس الابتكاري هي:

١ـ الطلاقة Fluency: "هي القدرة على توليد عدد كبير من البدائل أو الأفكار، واستدعاء مترادفات وحلول كثيرة عند الاستجابة لمثير معين، مع السرعة والسهولة في توليدها".

٢- المرونة Flexibility: هي "القدرة على تغيير الحالة الفعلية بتغيير الموقف"، وتتطلب من المعلم القدرة على الانتقال بين أكثر من طريقة (تدريس وتقويم) وفقاً لما لمحتوى الدرس ولخصائص التلاميذ.

٣- الأصالة Originality: "هي القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الاستجابات والأفكار غير العادية وغير المباشرة والشائعة، وذلك بسرعة كبيرة، ويشترط أن تكون مقبولة ومناسبة للهدف، مع اتصافها بالجدة والطرافة".

٤- تشجيع الابتكار: وهي مجموعة من العوامل التي يمكن عن طريقها تشجيع وتطوير الابتكار وتشمل مراعاة مناسبة الأنشطة التعليمية للعمر الزمني والعقلي للمتعلم، واختيار الأنشطة التي تثير انتباه ودوافع التلميذ الإبداعية دون فرض عليهم، وأن ترتبط بعض الأنشطة بالمبادأة من التلميذ، وأن تتنوع طرق تدريس المادة، وأن تشجع التلاميذ على الاكتشاف والاستقصاء والبحث والتساؤل (عبد اللاه، ٢٠٠١).

د . الطلاب بقسم التربية الخاصة بجامعة الجوف:

يُقصد بالطالب ذلك الطالب الذي يدرس بالسنوات النهائية في كليات التربية، والمنتظر تخرجه بعد فترة قصيرة لممارسة مهامه التدريسية في إحدى المؤسسات التعليمية بمراحلها وتخصصاتها المختلفة. وسنلقي المزيد من الضوء عليهم في إجراءات البحث.

دراسات وبحوث سابقة

يمكن عرض الدراسات السابقة في ضوء محورين رئيسين وهما: التدريس الابتكاري، ونظرية الحلول الابتكارية للمشكلات، وذلك على النحو التالي:

المحور الأول: دراسات تناولت التدريس الابتكاري:

قام "العساف" (٢٠١٣) بدراسة هدفت إلى معرفة اتجاهات معلمي الدراسات الاجتماعية نحو تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في مديرية تربية عمان وعلاقته بمتغيرات: المؤهل العلمي والخبرة. وتم اختيار عينة عشوائية من (١٣٣) معلماً ومعلمة، وتكونت أداة الدراسة من (٤٥) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات، هي: اتجاهات المعلمين نحو تنمية قدرات التفكير الابتكاري، واتجاهات المعلمين نحو الكشف عن المهارات الابتكارية، واتجاهات المعلمين نحو تشجيع وتبني الابتكار. وتوصلت الدراسة إلى أن اتجاهات المعلمين نحو تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى تلاميذهم إيجابية، مع وجود فروق دالة إحصائيا في اتجاهات المعلمين نحو تنمية مهارات التفكير الابتكاري تُعزى لمتغير المؤهل العلمي ولصالح حملة شهادة الدراسات العليا، وعدم وجود فروق ذات دلاله إحصائية في اتجاهات المعلمين نحو تنمية مهارات التفكير الابتكاري لتلاميذهم تُعزى لمتغير الخبرة (سنوات الخدمة).

وفي نفس الإطار، هدفت دراسة "القحفة" (٢٠١١) إلى تنمية مهارات التدريس الابتكاري لدى معلمي الرياضيات بشقيها الجانب المعرفي والجانب الأدائي، وكذلك تنمية التحصيل ومهارات التفكير الابتكاري في الرياضيات لتلاميذ الصف السابع. وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات معلمي الرياضيات في كل من الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة بين التطبيقين القبلي والبعدي ولصالح التطبيق البعدي في الجانبين المعرفي والأدائي لمهارات التدريس الإبداعي وقد عزى الباحث هذه الفروق إلى تأثير البرنامج التدريبي الذي تم تدريبهم من خلاله على تنفيذ مهارات التدريس الإبداعي بكفاءة عالية، كما وجدت فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في الصف السابع أساسي في كل من اختبار التحصيل العلمي ومقياس مهارات التفكير الابتكاري لصالح المجموعة التجريبية في كلا الحالتين.

وهدفت دراسة "عبد الجواد" (٢٠١٠) إلى تحديد أساليب تشجيع التفكير الابتكاري لدى معلمي اللغة العربية في الصف العاشر الأساسي، كما هدفت إلى معرفة دلالة الفروق بين تقديراتهم التي تعزى إلى متغير (الجهة المشرفة والنوع والخبرة التدريسية)، وتكونت عينة من (٧٦) معلماً ومعلمة. وقد توصلت الدراسة إلى نتائج منها أن تقديرات معلمي الصف العاشر الأساسي في المدارس الحكومية والخاصة لأساليب تشجيع التفكير الابتكاري بلغت درجتها الكلية (٨١,٣٥٪) على الاستبانة. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة بين تقديرات المعلمين لأساليب تشجيع التفكير الابتكاري تُعزى لمتغيرات الدراسة؛ ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغير الخبرة في التدريس بين فئتي (أقل من ٥ سنوات) و(أكثر من ١٠ سنوات) لصالح ذوي الخبرة الأكبر.

وتناولت دراسة "بلسكي" (Belski, 2009) تنمية مهارات التفكير ومهارات حل المشكلات لدى مجموعة من الطلاب في المرحلة الجامعية. وتم تدريب الطلاب على استخدام مبادئ نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات "تريز" في حل مشكلاتهم التعليمية والحياتية، واستخدمت الدراسة برنامجًا مستندًا على مبادئ النظرية، أظهرت نتائج الدراسة تأثير البرنامج الإيجابي على مهارات التفكير ومهارات حل المشكلات لدى عينة الدراسة (ن=٣٤)؛ حيث وُجدت فروق دالة إحصائيًا بين مستوى تلك المهارات لديهم قبل وبعد تطبيق البرنامج لصالح القياس البعدي.

وهدفت "المشرفي" (٢٠٠٣) إلى وضع برنامج تدريبي لتنمية كفايات تعليم التفكير الإبداعي لدى الطالبات بكلية رياض الأطفال. واستخدام المنهجين الوصفي والتجريبي. واستخدم التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة، وتكونت عينة الدراسة من (٢٠) طالبة من الطالبات الفرقة الثالثة في كلية رياض الأطفال بجامعة الإسكندرية؛ على عينة قوامها (٧٠) طفلاً من أطفال الروضة بالمستوى الثاني. وقد اشتملت أدوات البحث على اختبار تحصيلي في الجانب النظري من البرنامج، وبطاقة ملاحظة كفايات تعليم التفكير الإبداعي في الجانب العملي من البرنامج، واختبار التفكير الإبداعي

لطفل الروضة. وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية البرنامج المستخدم في تنمية كفايات تعليم التفكير الإبداعي لدى الطالبات بكلية رياض الأطفال، وكذلك فاعلية البرنامج في تنمية قدرات التفكير الإبداعي (الطلاقة، والمرونة، والأصالة وتشجيع الابتكار) لدى الطالبات بالروضة في مجالات الأنشطة (نشاط قصصي، فني، حركي، موسيقي).

المحور الثاني: دراسات تناولت نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات:

فلقد أجرى "بدوي"، و"جاد المولى" (٢٠١٤) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر برنامج قائم على بعض مبادئ نظرية الحلول الإبداعية للمشكلات في صعوبات تعلم الرياضيات لدى طلاب غرف المصادر بمنطقة الجوف، وتكونت عينة الدراسة من (٢٤) تلميذًا، وبلغ متوسط معاملات ذكائهم (١٠٠) على اختبار ذكاء رسم الرجل (جودانف . هاريس). وتم تقسيمهم بطريقة عشوائية، إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة)، قوام كل منهما (١٢) تلميذًا، وأعدّ الباحثان اختبارًا لتحديد مستوى التلاميذ في مهارات الجمع والطرح، وبرنامجًا مستندًا على عددٍ من مبادئ نظرية الحلول الإبداعية للمشكلات. وأظهرت نتائج البحث فاعلية البرنامج المستخدم في تنمية بعض مهارات الجمع والطرح، ومواجهة صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

كما قام "جاد المولى" (٢٠١٣) بدراسة هدفت إلى إلقاء الضوء على نظرية الحلول الإبداعية للمشكلات من حيث نشأتها، مشيرًا إلى بدء استخداماتها في مجالات العلوم والهندسة والتكنولوجيا وانتقالها إلى المجالات التعليمية والتربوية والنفسية؛ وموضحًا مبادئها وتطبيقاتها في ميدان التربية الخاصة، وأمثلة لمجالات الاستفادة منها مع معلمي الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، ومجموعة من البحوث المستقبلية المقترحة التي يمكن إجراؤها حول هذه النظرية في ميدان التربية الخاصة، وقد أشارت نتائج الدراسة بوجه عام إلى إمكانية استخدام مبادئ نظرية الحلول الإبداعية للمشكلات مع معلمي الفئات والمراحل العمرية المختلفة من ذوي الاحتياجات الخاصة، وإمكانية تطور استخدام تلك المبادئ والتوسع في توظيفها بهدف تنمية مهارات التدريس الابتكاري لدى المعلمين، وحل المشكلات التي قد تواجههم أثناء التعامل مع الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة.

وتناول "صبري"، و"الحازمي" (٢٠١٣) دراسة حول فاعلية بعض مبادئ نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات "تريز" في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى تلميذات المرحلة الابتدائية، واستخدم الباحثان في تدريس مقرر العلوم مبادئ نظرية "تريز" التالية (الفصل . الاستخلاص، العمل القبلي، تحويل الضار إلى نافع، العمل التمهيدي المضاد، النبذ والتجديد، النسخ). تكونت عينة الدراسة من (٤٢) تلميذة بالصف السادس الابتدائي، قُسمت بالتساوي إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة)، واستخدمت مقياس التفكير الابتكاري في العلوم من إعداد الباحثين، وأظهرت نتائج الدراسة تفوق تلميذات المجموعة التجريبية، حيث حققْن درجات مرتفعة على أبعاد الطلاقة والمرونة والأصالة والدرجة الكلية لمقياس التفكير الابتكاري في العلوم.

وأجرت "خميس" (٢٠١٠) دراسة هدفت إلى فحص فاعلية برنامج مقترح في ضوء نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات "تريز" في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الابتكاري في مقرر الأحياء لدى طالبات الصف الأول الثانوي في جدة. وتكونت العينة من (٥٨) طالبة من الصف الأول الثانوي، تم تقسيمهنْ إلى المجموعة التجريبية (ن=٣٠) طالبة؛ والمجموعة الضابطة (ن=٢٨) طالبة. وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار التحصيل الأكاديمي الإبداعي (إعداد الباحثة)، واختبار "تورانس" للتفكير الابتكاري، والبرنامج الذي أعدته الباحثة في ضوء نظرية "تريز". وكان من أهم نتائج الدراسة: أن البرنامج المقترح كانت له فاعلية في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الأكاديمي الابتكاري لدى طالبات الصف الأول الثانوي. كما ظهر ارتباط دال إحصائيًا بين درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي على كل من اختبار التحصيل الأكاديمي الابتكاري، واختبار التفكير الابتكاري لتورانس.

وهدفت دراسة "آل عامر" (٢٠٠٨) إلى التحقق من فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات التواصل الرياضي، وبعض مهارات التفكير الابتكاري (الطلاقة والمرونة والأصالة)، وحل المشكلات الرياضية، وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) تلميذة متفوقة من تلميذات الصف الثالث المتوسط بمنطقة "حائل" بالسعودية. وتم تقسيمهن إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة)، وأعدت الباحثة استمارتي إبداء الرأي لتحديد معايير انتقاء التلميذات المتفوقات من قبل المعلمة، ومن قبل أولياء الأمور، واختبار مهارات التواصل الرياضي، واختبار حل المشكلات الرياضية إبداعيًا، بالإضافة إلى اختبار "تورانس" للتفكير الابتكاري، واختبار المصفوفات المتتابعة لـ "رافن". وتوصلت الدراسة إلى تفوق المجموعة التجريبية في اختباري: مهارات التواصل الرياضي، وحل المشكلات الرياضية إبداعيًا.

وفي دراسة أجراها "فاينسينت" و"مان" (Vincent & Mann, 2003) هدفت إلى تطبيق نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات "تريز" في مجال علوم الأحياء، والاستفادة من مبادئها في التدريب على حل المشكلات بطريقة ابتكارية. تضمنت إجراءات الدراسة تقديم عددًا من المشكلات لمجموعة من طلاب قسم الأحياء بالسنة الثانية في إحدى الجامعات البريطانية، حيث تم طرح النظرية على هؤلاء الطلاب، وتعريفهم بمبادئها، وأمثلة على استخداماتها، وبعدها طُلب منهم التفكير في حلول ممكنة لمشكلات مرتبطة بدراستهم، وخلال ساعتين من الوقت استطاع الطلاب التوصل إلى حلول مبتكرة، ظهرت من خلال ملاحظاتهم وآرائهم غير التقليدية بشأن المشكلات التي طُرحت عليهم، وأظهرت نتائج الدراسة رضا الطلاب عن الطريقة التي تقوم عليها نظرية "تريز" في حل المشكلات بطرق ابتكارية جديدة.

تعقيب على الدراسات السابقة

يظهر مما سبق عرضه من دراسات إمكانية الاستفادة من مبادئ نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات "تريز" TRIZ في تنمية مهارات التفكير الابتكاري، ومهارات التدريس الابتكاري باعتبارهما نوعين من المهارات التي يمكن للطلاب اكتسابها بعد التدريب على الخطوات التي أقرتها تلك

الدراسات في تنمية الابتكار، وتتسم الدراسة الحالية عما قبلها بأنها تهدف لتحري تأثير مبادئ نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات "تريز" على مهارات التدريس الابتكاري لطلاب قسم التربية الخاصة، في ظل حدود بحثية ومكانية مختلفة وهي جامعة الجوف بكلية التربية، قسم التربية الخاصة بالملكة العربية السعودية، وقد استفاد الباحثون في الدراسة الحالية من نتائج الدراسات السابقة في تحديد أفضل المسارات لإجراء دراستهم والتخطيط لها.

فروض البحث

بناءً على الإطار النظري والدراسات السابقة يُمكن استخلاص فرضي البحث كما يلي:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في المجموع الكلي والأبعاد الفرعية لمقياس مهارات التدريس الابتكاري في القياس البعدي".

٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في المجموع الكلي والأبعاد الفرعية لمقياس مهارات التدريس الابتكاري في القياسين البعدي والتتبعي.

إجراءات البحث:

تَشمل (المنهج، العينة أو المشاركين، والأدوات، والأساليب الإحصائية) كما يلي:

أولا: منهج البحث:

اتبع الباحثون المنهج شبه التجريبي حيث يتم تقسيم المشاركين إلى مجموعتين (التجريبية والضابطة)، ثم التأكد من تجانسهما (القياس القبلي)، ثم تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية وإجراء القياس البعدي والقياس التتبعي، ثم مقارنة درجات المشاركين على بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الابتكاري.

ثانيا: وصف العينة:

بلغ عدد المشاركين (٦٢) من الطلاب الذكور بالمستوى الثامن (التربية الميدانية) بقسم التربية الخاصة في كلية التربية بجامعة الجوف، وتم تقسيمهم بالتساوي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية (٣١) طالًبا، وتراوحت أعمارهم بين (٢١- ٢٥) سنة بمتوسط عمر (٢٢,١) وانحراف معياري (١,١٤) سنة، وتم تطبيق أدوات البحث مع بداية الدراسة في الأسبوع الأول ٥ من ذي القعدة ١٤٣٥هـ الموافق ٣١ أغسطس في الفصل الدراسي الأول ٢٠١٤ /٢٠١٥م، وتم القياس القبلي في الأسبوع الأول، وتم تطبيق جلسات البرنامج، وبعد الانتهاء من إجراءات الجلسة الختامية، تم تطبيق القياس البعدي، وتم تطبيق القياس التتبعي بفاصل زمني شهًرا.

تكافؤ العينة:

قام الباحثون بإجراء تجانس العينة على الأدوات المستخدمة في القياس القبلي للتأكد من عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بينهما كما يلي:

١ـ مقياس مهارات التدريس الابتكاري (وأبعاده الفرعية: الطلاقة والمرونة والأصالة وتشجيع الابتكار) في القياس القبلي بين المجموعة التجريبية والضابطة، ويوضح الجدول التالي ذلك:

جدول (٢) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" لدلالة الفروق في القياس القبلي على بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الابتكاري

الأبعاد	المجموعة	العدد (ن)	المتوسطات (م)	الانحراف المعياري (ع)	قيمة "ت"	الدلالة
الطلاقة	الضابطة	٣١	١٢,٦	٢,٩	٠,٢١	غير دال
	التجريبية	٣١	١٢,٥	٣,١		
المرونة	الضابطة	٣١	١٢,٢	٢,٨	٠,٢٥	غير دال
	التجريبية	٣١	١٢,٠١	٣,١		
الأصالة	الضابطة	٣١	١٢,٦	٢,٣	٠,١٨	غير دال
	التجريبية	٣١	١٢,٥٨	٢,٦		
تشجيع الابتكار	الضابطة	٣١	١٢,١	٣,٣	٠,٣٣	غير دال
	التجريبية	٣١	١٢,٨	٣,٢٩		
المجموع الكلي	الضابطة	٣١	٤٨,٥	٧,٨	٠,٣٤	غير دال
	التجريبية	٣١	٤٧,٨	٧,٩		

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات التدريس الابتكاري بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في القياس القبلي، وذلك في الأبعاد الفرعية الأربعة (الطلاقة والمرونة والأصالة وتشجيع الابتكار)، وأيضا في الدرجة الكلية للمقياس مما يدل على تجانس المجموعتين قبل بدء تطبيق البرنامج.

٢. بطاقة الملاحظة: حيث طبقت على أفراد العينة المشاركين للتأكد من تكافؤ المجموعتين، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٣) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" لدلالة الفروق في القياس القبلي على بطاقة الملاحظة

الأبعاد	المجموعة	العدد (ن)	المتوسطات (م)	الانحراف المعياري (ع)	قيمة "ت"	الدلالة
المجموع الكلي	التجريبية	٢٧	٢١,٧	٩,١	٠,١٥	غير دال
	الضابطة	٢٧	٢٢,١	٩,٠٢		

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية حول بطاقة ملاحظة التدريس الابتكاري في القياس القبلي، مما يدل على تجانس المجموعتين قبل بدء تطبيق البرنامج.

ثانيا: أدوات البحث:

١ـ مقياس مهارات التدريس الابتكاري.

وصف المقياس:

قام الباحثون بالاطلاع على التراث النظري لأدوات قياس مهارات التدريس الابتكاري حتى تم إعداد المقياس الحالي، ويقيس الجانب المعرفي، ويتكون من (٣٠) بنداً مصاغا بطريقة موجبة، موزعةً على أبعاد المقياس (الطلاقة ٩ بنود ، والمرونة ٨ بنود ، والأصالة ٧ بنود، وتشجيع الابتكار ٦ بنود)، ويتم الاختيار بين بدائل (موافق جداً ٣، موافق ٢، غير موافق ١)، وبالتالي تتراوح الدرجة الكلية بين (٣٠ـ ٩٠).

صدق المقياس:

تم استخدام طريقة صدق المحكمين[١] من خلال عرض المقياس على عدد من المتخصصين في التربية الخاصة وعلم النفس والتربية والتعليم، بهدف تحديد آرائهم فيما يتعلق بارتباط الأبعاد الفرعية وبنودها، وكذلك مدى ملائمة صياغتها، وقد تراوحت نسب الاتفاق بين (٨٥ـ ٩٠٪)، مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة مقبولة من الصدق.

ثبات المقياس:

تم استخدام طريقة إعادة التطبيق بفارق زمني (١٥) يوماً، وذلك على عينة من الطلاب، وفيما يلي جدول يوضح هذه النتائج.

جدول (٤) يوضح ثبات بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الابتكاري
باستخدام إعادة التطبيق من خلال معامل ارتباط بيرسون (ن=٣٥)

أبعاد البطاقة	معامل الارتباط
الطلاقة	٠,٨٧
المرونة	٠,٨٤
الأصالة	٠,٨١
تشجيع الابتكار	٠,٨٣
الدرجة الكلية	٠,٨٢

يتضح من الجدول أن المقياس يتمتع بدرجات مقبولة، ويمكن الاعتماد عليه في البحث.

٢. بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الابتكاري:

صممت بطاقة الملاحظة لقياس مدى توفر الجانب الأدائي للمجموعة التجريبية الذين تلقوا البرنامج

---

١ يتوجه الباحثون بالشكر لسعادة محكمي مقياس التدريس الابتكاري: أ. د. عبد الرحمن سيد سليمان، أستاذ ورئيس قسم التربية الخاصة سابقًا بكلية التربية جامعة عين شمس؛ وأ. د. عادل عبد الله محمد، أستاذ الصحة النفسية والتربية الخاصة بكلية التربية جامعة الزقازيق؛ وأ. د. نائل محمد أخرس، الأستاذ المشارك بكلية التربية جامعة الجوف؛ ود. محمد مصطفى عبد الرازق، الأستاذ المساعد بكلية التربية جامعة الحدود الشمالية؛ ود. سلوى رشدي، الأستاذ المساعد بكلية التربية جامعة القصيم.

التدريبي، وهي تشمل الأبعاد الأربعة السابقة المكونة للمقياس.

صدق البطاقة: عرضت البطاقة على مجموعة من المحكمين لإبداء ملاحظاتهم، وبعد تعديل بعض البنود استقرت البطاقة على الشكل النهائي حيث تتكون من (٢٠) عبارة مقسمة على الأبعاد الفرعية الأربعة، ويَتم الإجابة بتقييم الباحثين للمشاركين بين (متوفر٣، غير واضح ٢، غير متوفر ١)، وتَتراوح الدرجة الكلية بين (٢٠. ٦٠).

ثبات البطاقة: تم استخدام طريقة إعادة التطبيق بفارق زمني (١٥) يومًا (ن= ٣٤)، وتراوح معامل الارتباط للأبعاد الأربعة (٠,٧٩ . ٠,٨٢)، وبالتالي يمكن تطبيقه بموضوعية في البحث.

٢. البرنامج التدريبي:

تم إعداد هذا البرنامج بهدف معرفة أثر برنامج تدريبي قائم على مبادئ نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات لتنمية مهارات التدريس الابتكاري لدى الطلاب بقسم التربية الخاصة بجامعة الجوف، حيث تم بناء البرنامج بعد النظر إلى الإطار النظري والدراسات السابقة؛ للاستفادة منها في بناء البرنامج الحالي. وقد مر إعداد البرنامج بالخطوات التالية:

١. معرفة خصائص وطبيعة معلمي التربية الخاصة.

٢. الاطلاع على الأدب التربوي والتراث النظري حول هذه البرامج.

٣ـ تحديد الأهداف العامة والخاصة للبرنامج، مع وضع خطة بالخطوات والتي شملت (المحتوى ونشاطات التعليم وأساليب تقويم البرنامج والفترة الزمنية لتنفيذ البرنامج).

٤. للتحقق من صدق البرنامج تم عرض البرنامج على مجموعة من السادة المحكمين[١] في قسم التربية الخاصة، بهدف التأكد من سلامة الإجراءات المتبعة في بناء البرنامج، وكذلك التأكد من صدق محتوى البرنامج التدريبي وأنشطته، ومناسبتها في تنمية مهارات التدريس الابتكاري.

٥ـ تحديد المدة الزمنية لتطبيق البرنامج حيث بلغ عدد الجلسات أربعين جلسة تدريبية، تم تطبيقها على ثمانية أسابيع[٢] متصلة، وتراوح زمن كل جلسة (٣٠: ٤٠) دقيقة.

٦. تحديد محتوى الجلسات الإرشادية، ويوضح الجدول التالي توزيع جلسات البرنامج:

---

١ يتوجه الباحثون بالشكر لسعادة محكمي برنامج تنمية مهارات التدريس الابتكاري: أ. د. ماجدة حسين محمود، الأستاذ بكلية الآداب جامعة الملك عبد العزيز؛ وأ. د. محمد عبد الستار، الأستاذ المشارك بكلية التربية جامعة الملك عبد العزيز؛ ود. خالد عبد الحميد عثمان، الأستاذ المساعد بكلية التربية جامعة حلوان.

٢ كان يتم تطبيق أكثر من جلسة في اليوم الواحد أحيانًا. نظرًا لصعوبة تجميع طلاب التدريب الميداني (عينة الدراسة) بشكل يومي.

جدول (٥) توزيع جلسات البرنامج التدريبي

م	عنوان الجلسة	الأهداف (نواتج التعلم)	الفنيات التدريبية المستخدمة	الأدوات والتقنيات المصاحبة
جلسة واحدة	جلسة افتتاحية	ـ معرفة أهمية البرنامج وطبيعته ومواعيد الجلسات.	المحاضرة	مطوية عن خطة البرنامج
٢ – ٥ أربع جلسات	استخدام أكثر من طريقة تدريس	. أن يتعرف الطلاب على كيفية الانتقال بين أكثر من طريقة تدريس في الحصة. . أن يشرح الطلاب أحد الدروس بأكثر من طريقة تدريس. . أن يتدرب الطلاب على شرح مزيد من الدروس بأكثر من طريقة تدريس.	. التعزيز المعنوي: مثل قول الباحث للطلاب "أحسنت".	مطبوعات ورقية عن البرنامج
٦ – ٩ أربع جلسات	استخدام طرق تدريس جديدة	. أن يتعرف الطلاب على أهمية استخدام طرق تدريس جديدة. . أن يبتكر الطلاب طرق تدريس جديدة.	المحاضرة، والمناقشة الجماعية	مطبوعات ورقية لأهم الإرشادات. . وسائل تعليمية مناسبة
١٠ – ١٣ أربع جلسات	. القياس المتكرر الأول . تنوع الوسائل التعليمية	. أن يستخدم الطلاب مجموعات متنوعة من الوسائل التعليمية . . أن يتدرب الطلاب على الانتقال من وسيلة تعليمية إلى أخرى بمرونة ويسر لخدمة أهداف الدرس.	المحاضرة، التلقين، التغذية الراجعة	. مطبوعات ورقية تلخص أهم الإرشادات
١٤ – ١٧ أربع جلسات	تنوع أساليب التقويم	. أن يستخدم الطلاب أساليب متَّوعة عند التقويم.	المحاضرة، التلقين، التغذية الراجعة	. مطبوعات ورقية تلخص أهم الإرشادات
١٨ – ٢١ أربع جلسات	. القياس المتكرر الثاني . الطلاقة في التدريس	. أن يتعرف الطلاب على أهمية الطلاقة في تدريس ذوي الاحتياجات الخاصة.	التعزيز المعنوي، والنمذجة، والمحاضرة.	. مطبوعات ورقية تلخص أهم الإرشادات. . وسائل تعليمية مناسبة
٢٢ – ٢٥ أربع جلسات	أمثلة جديدة مبتكرة	. أن يتعرف الطلاب على أهمية تقديم أمثلة جديدة مبتكرة لتلاميذهم. – معرفة أهمية التدريس المبتكر للتلاميذ	التعزيز ، والنمذجة، والمناقشة	. وسائل تعليمية مناسبة لموضوع الدرس.
٢٦ – ٢٩ أربع جلسات	تعدد أشكال المسائل الحسابية	. أن يتعرف الطلاب على أهمية شرح المسائل بطرق متنوعة تراعي الفروق الفردية.	التعزيز المعنوي، والنمذجة، والمحاضرة.	. مطبوعات ورقية . وسائل تعليمية لموضوع الدرس.
٣٠ – ٣٣ أربع جلسات	. القياس المتكرر الثالث . استخدام أساليب تعديل سلوك متنوعة	. أن يمارس الطلاب أساليب تعديل سلوك متنوعة مع التلاميذ تتماشى مع الفروق الفردية الواسعة بينهم.	المناقشة الجماعية، التلقين اللفظي، التغذية الراجعة.	وسائل تعليمية مناسبة لموضوع الدرس.
٣٤ – ٣٥ جلستان	تبديل طرق جلوس التلاميذ	. أن يتعرف الطلاب على أهمية تنوع طرق جلوس التلاميذ بالفصل	التعزيز والمحاكاة، والمحاضرة	مطبوعات ورقية تلخص أهم الإرشادات.
٣٦ – ٤٠ خمس جلسات	جلسات مراجعة وختام.	. أن يتذكر الطلاب ما تعلموه من جلسات البرنامج.	المناقشة، التغذية الراجعة.	مطبوعات ورقية تلُخص إرشادات البرنامج.

ثالثا: الأساليب الإحصائية: تم استخدام حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية، واختبار "ت" t.Test لدلالة الفروق، ومعامل ارتباط (بيرسون)، وتحليل التباين أحادي الاتجاه، واختبار شيفيه Scheffe.

نتائج البحث

أولًا: النتائج الخاصة بفرضي البحث:

نتيجة الفرض الأول (القياس البعدي):

ينص الفرض الأول على أنه" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في المجموع الكلي والأبعاد الفرعية لمقياس مهارات التدريس الابتكاري في القياس البعدي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض فقد تم استخدام اختبار قيمة "ت" t.Test لدلالة الفروق، ويوضح الجدول التالي هذه النتائج.

جدول (٦) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الابتكاري

الأبعاد	المجموعة	العدد (ن)	المتوسطات (م)	الانحراف المعياري (ع)	قيمة "ت"
الطلاقة	الضابطة	٣١	١٢,٦	٢,٩	٤,٤**
	التجريبية	٣١	١٧,١٧	٤,٧	
المرونة	الضابطة	٣١	١٢,٢	٢,٨	٤,٤**
	التجريبية	٣١	١٧,٠١	٥,٣	
الأصالة	الضابطة	٣١	١١,٦	٢,٣	٥,٩**
	التجريبية	٣١	١٦,٦	٣,٨	
تشجيع الابتكار	الضابطة	٣١	١٢,١	٣,٣	٢,٦**
	التجريبية	٣١	١٤,٦	٤,١	
المجموع الكلي	الضابطة	٣١	٤٨,٥	٧,٨	٧,٦**
	التجريبية	٣١	٦٥,٧	٩,٤	

** دال عند (٠,٠١) ، * دال عند (٠,٠٥).

يتضح من الجدول وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات التدريس الابتكاري بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في القياس البعدي، وذلك في الأبعاد الفرعية الأربعة (الطلاقة والمرونة والأصالة وتشجيع الابتكار) وأيضا في الدرجة الكلية للمقياس، وكانت جميع القيم دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، مما يدل على فاعلية البرنامج وأثره في تحسن مهارات المجموعة التجريبية بعد البرنامج.

. نتيجة الفرض الثاني (القياس التتبعي):

ينص الفرض الثاني على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في المجموع الكلي والأبعاد الفرعية لمقياس مهارات التدريس الابتكاري في القياسين البعدي والتتبعي". ويوضح الجدول التالي هذه النتائج.

جدول (٧) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" في القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية على بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الابتكاري

الأبعاد	القياس	العدد (ن)	المتوسطات (م)	الانحراف المعياري (ع)	قيمة "ت"	الدلالة
الطلاقة	البعدي	٣١	١٧,٧	٤,٦	٠,١٦	غير دال
	التتبعي	٣١	١٧,٥	٤,٥		
المرونة	البعدي	٣١	١٧,٠١	٥,٢	٠,١٨	غير دال
	التتبعي	٣١	١٦,٩	٥,٣		
الأصالة	البعدي	٣١	١٦,٦	٣,٨	٠,٢٨	غير دال
	التتبعي	٣١	١٦,٤	٣,٧٩		
تشجيع الابتكار	البعدي	٣١	١٤,٦	٤,١	٢,١*	دال
	التتبعي	٣١	١٢,٣	٤,٦		
المجموع الكلي	البعدي	٣١	٦٥,٧	٩,٣	١,٢	غير دال
	التتبعي	٣١	٦٢,٨	٨,٧		

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدي والتتبعي في كل من المجموع الكلي والأبعاد الفرعية للمقياس عدا البُعد الرابع (تشجيع الابتكار)، وبهذا يكون تم قبول الفرض السابق جزئيًا، ويعني هذا استمرار فاعلية البرنامج التدريبي لدى الطلاب حيث لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات التدريس الابتكاري بين القياسين البعدي والتتبعي في الدرجة الكلية للمقياس.

ثانيا: نتائج تطبيق بطاقة الملاحظة:

تم تطبيق بطاقة الملاحظة بهدف معرفة نتائج القياسات المتكررة التي تقيس الجوانب التطبيقية للمقياس خلال تطبيق البرنامج ثلاث مرات (في الجلسات ١٠ـ ٢٠ـ٣٠) بهدف قياس التحسن التدريجي، ومعرفة متوسطات كل قياس من الثلاثة. وللتحقق من تطور تقدم العينة (المشاركين) في البرنامج تم حساب الفروق بين القياسات الثلاثة تم استخدام التباين الأحادي (٣×١)، ثم اختبار شيفيه Scheffe. ويوضح الجدول التالي هذه النتائج.

جدول (٨) تحليل التباين (٣×١) لدلالة الفروق بين القياسات المتكررة الثلاثة أثناء تطبيق البرنامج، وحجم التأثير (إيتا^{٢})

مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	ف	إيتا^{٢}	حجم التأثير
بين المجموعات	٤٠٣١,٨	٢	٢٠١٥,٩	**٨٣,٦	٠,٧٤	كبير
داخل المجموعات	٢١٧١,١	٩٠	٢٤,١			
التباين الكلي	٦٢٠٢,٨	٩٢				

أوضح الجدول قيمة (ف) وهي دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١)، وتدل على وجود فروق جوهرية بين القياسات الثلاثة. كما دلت قيمة حجم التأثير (إيتا^{٢}) على أن تلك الفروق كبيرة.

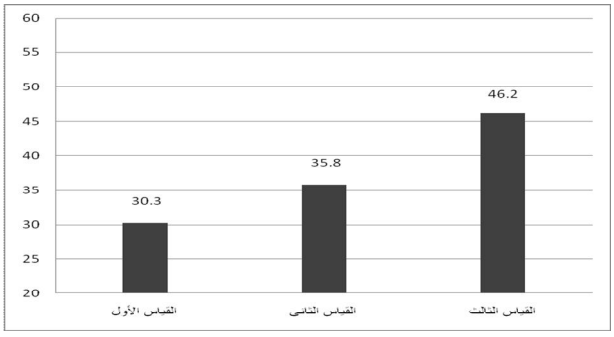
ولمعرفة اتجاه الفروق تم استخدام اختبار شيفيه Scheffe، ويبين الجدول الآتي نتائج هذه المقارنات، وفيما يلي جدول لنتائج هذه المقارنات.

جدول (٩) نتائج اختبار شيفيه للمقارنات البعدية والفروق بين المتوسطات لمعرفة دلالة الفروق بين القياسات المتكررة الثلاثة

القياسات الثلاثة	الأول	الثاني	الثالث	مدى شيفية
الأول (م=٣٠.٣)	–			٣.١
الثاني (م=٣٥.٨)	*٥,٥	–		
الثالث (م= ٤٦,٣)	*١٥,٨	*١٠,٤	–	

أوضح جدول المقارنات أن الفروق كانت واضحة بين القياسات المتكررة الثلاثة حيث كانت دالة؛ وتعني (دالة) أن الفرق بين المتوسطين (≤) مدى شيفية. ويوضح الشكل تطور مراحل القياسات الثلاثة كما يلي:

شكل (١) الفروق بين القياسات الثلاثة المتكررة



يظهر من الشكل وجود فروق بين القياسات كما أظهرها تحليل التباين واختبار Scheffe؛ حيث يشير القياس الأول إلى القياس عند الجلسة (١٠)، والقياس الثاني إلى القياس عند الجلسة (٢٠)، والقياس الثالث إلى القياس عند الجلسة (٣٠)، بينما يشير المحور الرأسي إلى مدى درجات بطاقة الملاحظة من (٢٠,٦٠)، ويتضح من الشكل ما يلي:

عند المقارنة بين القياس الأول والقياسين الآخرين كانت الفروق دالة لصالح القياس المتأخر.

عند المقارنة بين القياس الثاني والثالث كانت الفروق دالة لصالح القياس المتأخر.

ويلاحظ أن متوسطات درجات المجموعة التجريبية على بطاقة الملاحظة يتجه نحو زيادة بشكل عام عبر الجلسات؛ فلقد زاد متوسط الدرجة الكلية من (٣٠,٣) بعد نهاية الجلسة العاشرة، وبعد نهاية الجلسة العشرين كان (٣٥,٨)، ثم حدثت طفرة في القياس الثالث عند الجلسة الثلاثين حيث بلغ المتوسط (٤٦,٣) مما يدل على التحسن التدريجي بفعل البرنامج.

مناقشة النتائج

أكدت نتائج الفرض الأول على فاعلية البرنامج في مهارات التدريس الابتكاري لدى الطلاب، وتتفق النتيجة مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة التي أكدت على فاعلية البرامج مثل (العساف، ٢٠١٣) وتوصلت إلى تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى المعلمين وانعكاسه على تلاميذهم بشكل إيجابي. ودراسة (القحفة، ٢٠١١) التي انتهت إلى تنمية مهارات التدريس الابتكاري لدى معلمي الرياضيات بشقيها الجانب المعرفي والأدائي في القياس البعدي، ودراسة (المشرفي، ٢٠٠٣) وأظهرت فاعلية البرنامج المستخدم في تنمية كفايات تعليم التفكير الإبداعي لدى الطالبات بكلية رياض الأطفال؛ وكذلك فاعلية البرنامج في تنمية قدرات التفكير الإبداعي (الطلاقة، والمرونة، والأصالة وتشجيع الابتكار).

كما دلت نتائج الفرض الثاني (القياس التتبعي) على استمرار وفاعلية الأثر الإيجابي للبرنامج على مستوى الدرجة الكلية للمقياس، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (القحفة، ٢٠١١) التي انتهت إلى استمرار أثر برنامج تنمية مهارات التدريس الابتكاري لدى المعلمين في القياس التتبعي، وهو ما يحقق صحة الفرض الثاني عدا البعد الفرعي الرابع (تشجيع الابتكار)، ولعل ذلك قد يرجع إلى:

١. فَقْد الطلاب . حسبما ذكروا . إلى مساندة ودعم القائمين على البرنامج.

٢ـ أن التلاميذ ذوي الإعاقة العقلية وصعوبات التعلم أقل قدرة على الابتكار من العاديين؛ نظرًا للقصور في بعض الجوانب المعرفية لديهم، مما قلل من دافعية الطلاب نحو تشجيع تلاميذهم على الابتكار، رغم أنهم نجحوا في التدريس لهم بمرونة وأصالة وطلاقة لكنهم لم يتمكنوا من الاستمرار في تشجيعهم على الابتكار خلال فترة المتابعة.

كما يُلاحظ وعلى الرغم من استمرار فاعلية البرنامج على مستوى الدرجة الكلية والأبعاد الفرعية الثلاثة (الطلاقة والمرونة والأصالة) إلا أن متوسطات درجات العينة قد انخفضت بشكل عام في القياس التتبعي عن القياس البعدي.

ومما ساعد على ظهور فاعلية البرنامج واستمرار أثره حرص الباحثين على تضمين جلسات البرنامج مواقف تفاعلية عديدة، مارس فيها الطلاب مهارات التدريس الابتكاري، وعرضهم أفكارهم أمام زملائهم، بطريقة مشابهة لعملية "التدريس المصغر" microteaching، وقد تم مناقشة الطلاب أثناء هذه الجلسات وحثهم على التنوع والمرونة وابتكار الجديد دائمًا، وتضمنت الجلسات وضع

الطلاب في مشكلات تدريسية افتراضية يطلب منهم الباحثون ابتكار حلول لها، ومنها على سبيل المثال: إذا فقدت وسيلتك التعليمية التي ستشرح بها درسك للتلاميذ، فكيف تتصرف؟ وابتكر الطلاب عدة حلول، كما تدرب الطلاب على التنوع في تقديم المعززات والتنوع في استخدام أساليب تعديل السلوك مع التلاميذ، والتنوع في طرق تقويم التلاميذ (شفويًا، تحريريًا، على السبورة، وهكذا).

كما كان من أبرز سمات تلك الجلسات التدريبية إتاحة الفرص للطلاب كي يقدموا ما لديهم من أفكار، وحثهم على الأصالة والمرونة والطلاقة، وتخللت الجلسات بعض الأنشطة المدعمة للتفكير الابتكاري لدى الطلاب، مثل: نشاط تداعي الكلمات، وتكوين أكبر عدد من الكلمات من بعض الحروف، مما أسهم في تنمية روح الابتكار لديهم، وانعكس على ممارستهم لمهارات التدريس الابتكاري. وتمت متابعة تلك الأنشطة خلال ممارسة الطلاب للتربية العملية في مدارسهم، حيث تتابعت زيارات الباحثين لهؤلاء الطلاب، والأساليب الابتكارية التي يقومون بها مع التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وذوي الإعاقة العقلية، وإبداء ما يلزم من توجيهات وإشارات لتحسين تلك المهارات لديهم.

كما استمر هذا الأثر الإيجابي بعد انتهاء البرنامج (التتبعي)، وهذا يدل على جدوى البرنامج في تنمية مهارات التدريس الابتكاري، ويرى الباحثون أن هذه النتيجة تعكس التحسن الملموس في مهارات التدريس الابتكاري بعد تطبيق البرنامج، ولعل اعتماد البرنامج على العديد من الفنيات التدريبية المستخدمة (المحاضرة، والنمذجة، والمحاكاة، والمناقشة الجماعية...) كانت من العوامل المساعدة في زيادة فاعلية البرنامج التدريبي، ولا شك أن تنبيه الطلاب على ضرورة مراعاة خصائص تلاميذهم (ذوي الإعاقة العقلية وصعوبات التعلم) كان له أثر في نجاح البرنامج.

كما تعكس هذه النتيجة أهمية الاعتماد على نظرية "الحلول الابتكارية للمشكلات"؛ حيث أكدت عليه الدراسات السابقة مثل: دراسة (بدوي، وجاد المولى، ٢٠١٣) التي هدفت إلى الكشف عن أثر برنامج قائم على بعض مبادئ نظرية الحلول الإبداعية للمشكلات في صعوبات تعلم الرياضيات لدى طلاب غرف المصادر بمنطقة الجوف، ودراسة (صبري، والحازمي، ٢٠١٣) عن فاعلية بعض مبادئ نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات "تريز" في تنمية مهارات التفكير الابتكاري"، ودراسة (خميس، ٢٠١٠) التي هدفت إلى فحص فاعلية برنامج مقترح في ضوء نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات "تريز" في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الابتكاري في مقرر الأحياء لدى طالبات الصف الأول الثانوي، وأيضًا دراسة "فاينسينت" و"مان" (Vincent & Mann, 2003) وجميعها تؤكد على أهمية الاستعانة بنظرية الحلول الابتكارية للمشكلات "تريز".

كما أن تخصيص عدد من الجلسات في نهاية البرنامج لمراجعة ما تم التدرب عليه، وتذكير الطلاب بملخصات تساعدهم على التدريس الابتكاري، كان له أثره في احتفاظهم بالمهارات التي تعلموها. ولا شك أن تضافر العوامل السابقة وتفاعلها معًا كان له أثر كبير في فاعلية البرنامج.

التوصيات والبحوث المستقبلية:

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحثون بما يلي:

١. العمل على دمج مهارات التدريس الابتكاري في المنهج الدراسي.

٢. تدريب المعلمين أثناء الخدمة بهدف تنمية مهارات التدريس الابتكاري.

٣ـ دراسة "حاجات التدريس الابتكاري في تعليم العاديين وتعليم ذوي الحاجات الخاصة: دراسة مقارنة".

٤. دراسة "واقع مهارات التدريس الابتكاري في مراحل التعليم الثلاثة: دراسة تقويمية".

٥. دراسة "معوقات تنمية مهارات التدريس الابتكاري من وجه نظر المعلمين".

قائمة المراجع

أولا : مراجع باللغة العربية

- أبو جادو، صالح محمد (٢٠٠٥). **برنامج TRIZ لتنمية التفكير الإبداعي النظرة الشاملة.** عمان: مركز ديبونو لتعليم التفكير.
- آل عامر، حنان سالم. (٢٠٠٨). **فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى نظرية "تريز" TRIZ في تنمية حل المشكلات الرياضية إبداعيًا وبعض مهارات التفكير الإبداعي ومهارات التواصل الرياضي لمتفوقات الصف الثالث المتوسط. رسالة دكتوراه،** كلية التربية . جامعة الملك عبد العزيز.
- آل عزيز، محسن عبد الله. (٢٠١٣). **دمج برنامج (TRIZ) في تدريس ذوي صعوبات التعلم.** عمان: مركز ديبونو لتعليم التفكير.
- العساف، جمال عبد الفتاح. (٢٠١٣). اتجاهات معلمي الدراسات الاجتماعية نحو تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في عمان. **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية،** ٢١(١)، ٢٦٩-٢٩٢.
- العيوني، صالح محمد؛ الفالح، ناصر عبد الرحمن. (٢٠٠٢). **دليل التربية الميدانية لكليات المعلمين في المملكة العربية السعودية.** كلية المعلمين بالرياض، جامعة الملك سعود.
- الدوسي، صالح. (٢٠٠٩). **استراتيجيات التفكير الإبداعي والابتكاري في حل المشكلات: نظرية "تريز" TRIZ.** منشورات كلية التربية، جامعة الملك عبد العزيز.
- الشخص، عبد العزيز؛ والدماطي، عبد الغفار. (١٩٩٢). **قاموس التربية الخاصة وتأهيل غير العاديين.** القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- الطيطي، محمد حمد. (٢٠٠١). **تنمية قدرات التفكير الإبداعي.** عمان: دار المسيرة.

- الظاهري، حميد؛ زين الدين، محمد. (٢٠١٠). فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات استخدام بعض وسائط التعليم الإلكترونية في تعليم العلوم لدي معلمي المرحلة الابتدائية في منطقة مكة المكرمة. **الندوة الأولى لتقنية المعلومات،** ٢٩.٢٧ ربيع الأول، جامعة الملك سعود.
- العامري، شكور أحمد. (٢٠١٠). **تنمية مهارات التدريس الإبداعي لدى معلمي اللغة العربية. رسالة دكتوراه،** كلية التربية، جامعة محمد الخامس.
- العرفج، ماهر محمد. (٢٠٠٥). تنمية الحس الإبتكاري لدى معلم المستقبل. **الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن)، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض، اللقاء السنوي الثالث عشر،** ٦٨١. ٦٩٢.
- الفقيه، أحمد. (٢٠٠٥). **نظرية "تريز" TRIZ وأهميتها كبرنامج إثرائي لرعاية الموهوبين وأثرها على ارتفاع المستوى الإبداعي لديهم.** جدة: منشورات مركز رعاية الموهوبين.
- القحفة، عبد الله. (٢٠١١). **أثر برنامج تدريبي لمعلمي الرياضيات قائم على مهارات التدريس الإبداعي، في تنمية التحصيل الرياضي ومهارات التفكير الابتكاري لدى طلابهم. رسالة دكتوراه.** كلية التربية . جامعة أسيوط.
- المشرفي، انشراح إبراهيم. (٢٠٠٣). **فاعلية برنامج مقترح لتنمية كفايات تعليم التفكير الإبداعي لدى الطالبات المعلمات بكلية رياض الأطفال.** دكتوراه، كلية رياض الأطفال، جامعة الإسكندرية.
- المشيخي، أحمد. (٢٠٠٩). **نظرية TRIZ الإبداعية. منتديات التعليم وتطوير الذات وتنمية الموارد البشرية، منتدى التطوير الذاتي.** http: //www. banimalk. net/vb /banimalk59581.
- بدوي، محمود السعيد؛ جاد المولى، أحمد محمد. (٢٠١٤). التدريس الابتكاري من وجهة نظر معلمي التربية الخاصة قبل الخدمة. **مجلة التربية الخاصة** (جامعة الزقازيق)، العدد التاسع، ٢٦٩.٢٤٣.
- بدوي، محمود السعيد؛ جاد المولى، أحمد محمد. (٢٠١٣). أثر برنامج قائم على نظرية "تريز" في صعوبات تعلم الرياضيات لدى طلاب غرف المصادر بمنطقة الجوف. **المجلة الأردنية التربوية الدولية المتخصصة،** ١٢(٢)، ١٢٧٦-١٢٩٤.
- بربخ، أشرف عمر. (٢٠١٢). مدى ممارسة معلمي التربية الإسلامية لأساليب التفكير الإبداعي لدي طلبة الصف التاسع. **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية،** ٢٠(١)،٩١-١٢٩.
- جاد المولى، أحمد محمد. (٢٠١٣). نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات "تريز" TRIZ وتطبيقاتها في التربية الخاصة". **مجلة مركز الإرشاد النفسي،** ٣٦، ٢٧١.٢٣٥.

- خميس، منيرة أحمد. (٢٠١٠). **فاعلية برنامج مقترح في ضوء نظرية "تريز" TRIZ في تنمية التفكير والتحصيل الإبداعي في مقرر الأحياء لدى طالبات الصف الأول الثانوي**. ماجستير، كلية التربية . جامعة الملك عبد العزيز.
- روشكا، الكسندور. (١٩٨٩). **الإبداع العام والخاص**. (ترجمة) غسان أبو فخر. إصدارات المجلس الوطني للثقافة والفنون، العدد (١١٤)، الكويت.
- صبري، ماهر إسماعيل؛ والحازمي، ريم. (٢٠١٣). فاعلية بعض استراتيجيات الحل الابتكاري للمشكلات "تريز" في تعلم العلوم على تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى تلميذات المرحلة الابتدائية الموهوبات بالمدينة المنورة". **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، ٣٥(١)، ١١-٤٧.
- عبد الجواد، إياد. (٢٠١٠). تقييم أساليب تشجيع التفكير الإبداعي لدى معلمي اللغة العربية في الصف العاشر الأساسي بالمدارس الحكومية والخاصة. **مجلة كلية التربية**، (جامعة كفر الشيخ)، (١)، ٢٤٣.٢٦٩.
- عبد اللاه، نايف سيف. (٢٠٠١). **فعالية برنامج تدريبي لتنمية بعض مهارات التدريس الإبداعي لدى معلمي اللغة العربية وأثره على تنمية الإبداع لدى تلاميذهم. رسالة ماجستير**، كلية التربية . جامعة أسيوط.
- عبد الهادي، إبراهيم أحمد. (٢٠٠٨). **فعالية برنامج تدريبي لحل مشكلات العلوم باستخدام بعض مبادئ تريز (TRIZ) في تنمية مهارات الإبداع العلمي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية. رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة الإسكندرية.
- مديني، منال إبراهيم. (٢٠٠٦). المعوقات التي تحول بين معلمة رياض الأطفال وبين دورها تجاه الأطفال الموهوبين. **المؤتمر العلمي الإقليمي للموهبة**، الفترة ٢٦-٣٠/ ٠٨/ الرياض . المملكة العربية السعودية.
- مصطفى، محمد فهيم (٢٠٠١). **الطفل ومهارات التفكير في رياض الأطفال والمدرسة الابتدائية، رؤية مستقبلية للتعليم في الوطن العربي**. القاهرة: دار الفكر العربي.

ثانيا : مراجع باللغة الإنجليزية References

- Alwehaibi, U. (2012). A Proposed Program to Develop Teaching for Thinking in Pre-service English Language Teachers. **English Language Teaching**, 5(7), 53- 63.
- Barry, Katie; Domb, Ellen & Slocum, Michael. (2010). **"TRIZ-What is Triz". The Triz Journal. Real Innovation Network**. www. TRIZ-journal.com/ archives /what_is_ TRIZ

- Belski, Louri. (2014). TRIZ course enhances thinking and problem solving skills of engineering students, **Proscenia Engineering**, 9(2), 450-460.
- Belski, Louri. (2009). Teaching Thinking And Problem Solving at University: Accurse on TRIZ. **Creative And Innovation Management**, 18(2), 312-353.
- Birdi, Kamal; Leach, Desmond & Magadley, Wissam. (2012). Evaluating the impact of TRIZ creativity training: an organizational field study. **Management**, 42(4), 315-326.
- Blackburn, Timothy; Mazzuchi, Thomas & Sarkani, Shahram. (2012). Using a TRIZ framework for systems engineering trade studies. **Systems Engineering**, 15(3), 355-367.
- Clayburn, Climetine; Ervay, Stu & Albrecht, Nancy. (2013). Attitudes of American Teachers Preparing to Become Administrators toward Teaching Creative Strategies. **Social Sciences & Humanities**, 3(1), 24-29.
- Hua, Z; Yang, J. & Zhang, B. (2006). Integration TRIZ with problem-solving tools: a literature review from 1995 to 2006. **International Journal of Business Innovation and Research**, 1(1-2), 111-128.
- Nakagawa, T. (2014). Education and training of creative problem solving thinking with TRIZ/USIT, **Proscenia Engineering**, 9, 582-595.
- Pelletier, Carol, M. (1999). **Handbook of techniques and strategies for coaching student teahers**. second edition, Allyn and Bacon.
- Sheng, I.; Kok-Soo, T. (2010). Eco-Efficient Product Design Using theory of Inventive Problem Solving (TRIZ) Principles. **American Journal of Applied Sciences**, 7(6), 852-858.
- Vincent, J; Mann, D. (2003). TRIZ in Biology. **TRIZ Journal**. www. trizjournal. com.
- Vincent, J.; Mann, D. (2001). 'TRIZ and Biology-Naturally Smart TRIZ', paper presented at **TRIZ Future conference**, Bath, November 2001.

A Training Program Based on the Principles of the Theory of Creativity Solutions to Problems for the Development of Creativity Teaching Skills of Students in Department of Special Education at the University of Al-Jouf

Ahmed F.Ali **Mahmoud E. Badawy** **Ahmed M.GadElmaowla**
Associate Professor **Assistant Professor** **Assistant Professor**
Special Education Department - AlJouf University

Abstract

The research aims to determine the effectiveness of a training program based on the principles of the theory of Creativity solutions to problems for

the development of Creativity teaching skills of students in Department of Special Education at the University of AlJouf. The sample consisted of 62 male at level VIII (Field Education) Department of Special Education, And they were divided evenly between the control and experimental groups (31 students), their ages were ranged between (21:25) years with an average age (22.1) and standard deviation (1.14 years). The researchers used an achieve exam; an observation card of Creativity teaching skills, and the training program (prepared by researchers). The results indicated the presence of statistically significant differences in the pre assessment favor of the experimental group at the level of (0.01) in the total score of the observation card and in the sub-dimensions of the observation card. The researchers interpret the results according to Heritage theory and previous literature and put forward recommendations and future research questions.

Keywords: Teacher; originality; flexibility; fluency; training programs; creative teaching skills; ideal final result; contradictions; inventive principles; TRIZ; special education; theory of creativity solutions to problems.