تأثير استخدام بعض استراتيجيات نظرية تريز TRIZ في تنمية التفكير الإبداعي والمهارات المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية

أ.م.د / وفاء عبد الحفيظ غالي
أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية
كلية التربية الرياضية للبنات- جامعة الإسكندرية

الملخص

شهد العالم خلال العقود الأخيرة تقدماً سريعاً في شتى ميادين المعرفة والمشكلات التي يواجها المجتمع، وعليه فإن حل تلك المشكلات يتطلب المزيد من التفكير والمهارات الابداعية للوصول إلى حلول غير تقليدية تلائم ما وصل له الإنسان من تقدم في القرن الحادي والعشرين، والإبداع الحركي في رياضة الجمباز الإيقاعي يتأثر بكمية المعلومات المتوفرة لدى المتعلم عن المهارة نوعها والقدرة على التفكير وتحليل الأداء واستدعاء المعلومات المناسبة في أسرع وقت ممكن مع سرعة أتخاذ القرار والتصرف الحركي الصحيح وفق الواجبات المنوطة بالأداء، وأن التعليم بالطرق المتبعة التقليدية يؤثر سلباً على تنمية مهارات التفكير الإبداعي، وعليه تبنت الباحثة نظرية جديدة للتدريس في المجال الرياضي تساعد على تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى التلميذات المتعلمات لمهارات التمرينات الفنية الإيقاعية باستخدام بعض استراتيجيات نظرية تريز TRIZ في تنمية التفكير الإبداعي داخل وحدة التمرينات الفنية الإيقاعية حيث تعمل تلك الاستراتيجيات على إثارة أنواع مختلفة من عمليات التفكير التي تفتح أفاق عديدة للمتعلمات لأثبات الذاتية في التعلم من الاستقصاء والاكتشاف والبحث عن حلول مما يساعد المتعلمات على اكتساب مهارات الإبداع بمكوناته المتعددة، وعليه تم اختيار عينه البحث بالطريقة العمدية من تلميذات الصف السادس الابتدائي بمدرسة النصر للبنات بالإسكندرية، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين أحدهما تجريبية والاخرى الضابطة، وإجراء القياس القبلي البعدي لمجموعتي الدراسة باستخدام مجموعة من الادوات أهمها قياسات بدنية واختبار الذكاء للتكافؤ بين مجموعتي البحث بالإضافة الى تقييم مستوى الاداء من خلال بطاقة من تصميم الباحثة واختبار التفكير الإبداعي ، وبعد تطبيق تجربة البحث وجمع البيانات ومعالجتها إحصائيا أظهرت النتائج أن استخدام استراتيجيات نظرية تريز داخل وحدة التمرينات الفنية الإيقاعية كمحور رئيسي للمواقف التعليمية عملت على تحسين مستوى الاداء المهارى وتنمية التفكير الإبداعي بمكوناته (الطلاقة، المرونة، الأصالة) بمستوى عالي، وعليه توصى الباحثة بالاستفادة من نتائج البحث بضرورة باستخدام استراتيجيات نظرية تريز في مناهج التربية الرياضية وبخاصة منهج التمرينات الفنية الإيقاعية لتنمية مهارات التفكير الابداعي.

الكلمات المفتاحية: التمرينات الفنية الايقاعية، نظرية تريز، التفكير الإبداعي، الوحدة الدراسية.

المقدمة

شهد العالم خلال العقود الأخيرة تقدماً سريعاً فى شتى ميادين المعرفة والمشكلات التي يواجها المجتمع، وعليه فإن حل تلك المشكلات يتطلب المزيد من التفكير والمهارات الابداعية للوصول إلى حلول غير تقليدية تلائم ما وصل له الإنسان من تقدم في القرن الحادى والعشرين.

حيث يعتبر التفكير إحدى العمليات العقلية العليا الكامنة وراء تطور الحياة الإنسانية، وسيطرة الإنسان على كافة الكائنات الحية، واكتشاف الحلول الفعالة التي يتغلب بها على ما يواجهه في الحياة من مصاعب ومشكلات، بل إن معظم الإنجازات العلمية التي حققتها البشرية مبنية على عمليات التفكير، هذا بالإضافة إلى الأسلوب الذى يفكر به الفرد يعد قوة كامنة تؤثر على كافة تفاعلاته. عصام الطيب (٢٠٠٦) (١٦: ١٩).

والتفكير عبارة عن سلسلة متتابعة محددة لمعاني أو مفاهيم رمزية تثيرها مشكلة وتهدف إلى غاية، ويعرف همفرى Hamfry التفكير بأنه ما يحدث في خبرة الإنسان حين يواجه مشكلة أو يتعرف عليها أو يسعى لحلها، وهنا يرتبط التفكير بحل المشكلة أو أدراك علاقة جديدة بين أمرين أو أمور عديدة. محمود محمد غانم (٢٠٠٩) (٢٧ :٢٠)

فعندما سقطت التفاحة على أسحاق نيوتن ولو لم يفكر تفكيرًا إبداعيًا، فما كان به أن يكتشف قانون الجاذبية الارضية، فالتفكير الذي استخدمه نيوتن بعيد كل البعد عن التفكير العادي الذي يستخدمه أي شخص آخر بالقراءة السطحية للموقف من غير أن يستنتج أفكارًا مبدعة تفسر ما حصل. اورلوف Orloff (٢٠١٢) (٥١ :٥)

ويشير محمد أحمد وأخرون (٢٠١١) أن التربية هي نقطة البداية لتغيير المناهج وتطويرها لتنمية الابداع من خلال زيادة الأنشطة التعليمية التي تنمى مهارات التفكير المختلفة لدى المتعلمين. (٢٦ : ٣٩)

وعلى هذا فإن إعداد برامج تعليمية متميزة تهدف إلى تنمية التفكير الإبداعى وإستخدام استراتيجيات تدريسية تساعد فى تنمية التفكير الإبداعي أصبح أمر ضرورى لمساعدة المتعلمين

فى حل المشكلات التي يتوقع أن يوجهونها في المجتمع بعد التخرج بطريقة إبداعية. حسني عصر (٢٠٠١) (٧ :٢١)

وقد تعددت استراتيجيات التدريس الحديثة التى تساعد فى تنمية التفكير الإبداعي منها:

- استراتيجية المفكر البارع Master Think
- استراتيجية كورت Cort
- استراتيجية القبعات الستة للتفكير Six Thinking Hats
- استراتيجية تريزTRIZ
- استراتيجية تورانس للمهارات الأربعة Torrance
- استراتيجية بيردو لتنمية التفكير الابداعى Purdue
- استراتيجية هاميلتون Hamilton

عدنان العتوم وأخرون (٢٠٠٧)(١٥: ١٥٧-١٦٠)، صالح أبو جادو (٢٠٠٣)(١٤ : ٢٥)

وتعد نظرية تريز TRIZ من نظريات التفكير الإبداعي الحديثة نسبياً والتي ظهرت في صورتها التقليدية أو النظرية في الفترة من عام (١٩٤٦م) إلى عام (١٩٨٥م) على يد العالم الروسي جينريكه ألتشولر Genrikh Altshuller، وعرفت باسم نظرية الحل الإبداعي للمشكلات أو "Zadatch (TRIZ)

" Teoria Resheniqy Izobreatatelskikh وقد أسس تلك النظرية على دراسات عميقة لقواعد ضخمة من بيانات براءات الاختراعات حيث كان يعمل في قسم توثيق براءات الاختراع في البحرية الروسية آن ذاك ، وتم استخلاص أربعين مبدأ إبداعياً منها لحل المشكلات وألف أربعة عشر كتاب في نظرية تريز يمكن أستخدمها في تنمية التفكير الإبداعي والوصول إلى حل المشكلات بطريقة إبداعية في مختلف جوانب الحياة. مجلة تريز المحكمة the Triz journal (٢٠١٦)(٦٢)، اورلوفف Orloff (٢٠٠٠)(٥٠ :٣).

انتقلت نظرية تريزTRIZ من صورتها التقليدية إلى المرحلة المعاصرة في فترة أولى داخل روسيا من عام (١٩٨٥م) وحتى عام (١٩٩٠م)، وفى فترة ثانية انتقلت فيها إلى الغرب من عام (١٩٩٠م) بعد انهيار الاتحاد السوفيتي وحتى الآن، استخدمتها اليابان في جامعة هوتشي وفى مختلف المراحل الدراسية الابتدائي والإعدادي والثانوي، كما استخدمتها السلطات الفرنسية في التربية والتعليم كنموذج تدريسي من خلال مشروع وطني لتنمية التفكير الإبداعي لدى الطلاب، وأصبحت تلك النظرية معروفه في أكثر من (٤٠) دولة في العالم ويتم تدريسها في أكثر من (٥٠) جامعة ولها مجلة دورية محكمة منذ عام ١٩٩٦م وحتى الآن. محسن آل عزيز (٢٠١٣) (٢٤ : ١٠٣، ١٠٤)

تستخدم نظرية تريز Triz عدة أدوات لجعل الإبداع عملية منهجية منتظمة، إذ أن وجهة النظر التي تعتقد إن الإبداع عملية الهام تحدث عشوائياً لم تعد قائمة، ويرى أنصار هذه النظرية أن تريز triz تقوم علي افتراضات أساسية هي :

- التصميم المثالي هو النتيجة النهائية المرغوب في تحقيقها والوصول إليها.
- تلعب التناقضات التقنية والمادية دوراً أساسياً في حل المشكلات بطرق إبداعية.
- تتطور معظم النظم التقنية وفق نماذج محددة مسبقاً وليس بطريقة عشوائية.
- يمكن اكتشاف نماذج التطور والاستفادة منها في تسريع عملية تطور هذه النظم.
- يمكن تحديد مراحل تطور النظم، والتنبؤ بالأخطاء النمطية المصاحبة لها. محسن آل عزيز (٢٠١٣) (٢٤: ١٠٦)، سلاماتوف Salamatov (٢٠٠٥) (٥٥ : ١٣)

ويتفق كل من محمد أحمد وأخرون (٢٠١١)، محسن عطية (٢٠١٥) أن نظرية تريز تقوم على مبادئ(Principles) ابتكارية وقد يطلق البعض عليها مصطلح استراتيجيات (Strategies) يصل عددها إلى أربعين مبدأ ، وإن كل من هذه المبادئ الاربعين يكون استراتيجية لحل إبداعي ملائم لمشكلة معينة، وإذا ما أتقنها المتعلم واكتسب مهارات تطبيقها يكون بإمكانه التعامل مع أي مشكلة تواجهه في أي مجال من مجالات الحياة (٢٦ : ٢٦ ،٢٧)، (٢٥: ٣٢٦- ٣٢٧).

وقد أكد ألتشولر Altshuller (٢٠٠١) على إمكانية تطبيق نظرية تريز في المجال التعليمي، وذلك بغرض رفع درجة الإبداع في حل المشكلات وتعزيزه لدى طلاب المدارس من خلال تدريبهم على مفاهيم تريز. (٣٧ : ١١)

ويؤكد مجدي عزيز(٢٠٠٩) على ضرورة الاهتمام بتحسين قدرات المتعلم وأن الحل الإبداعي للمشكلات هو الاستراتيجية المثلي التي تعمل على تحسين تلك القدرات الإبداعية عن طريق توجيه وإرشاد قدراته العقلية في الاتجاه الصحيح بما يحقق هذا الهدف.(٢٣ : ٥٤١)

وفى المجال الرياضي يظهر التفكير الإبداعي بمسمى الإبداع الحركي والذى يعد مطلباً رئيسياً

وضرورى في معظم الأنشطة والالعاب الرياضية، ويظهر الإبداع الحركى من خلال تعلم المهارات الرياضية الخاصة بالنشاط الممارس واتقانها واقتران الاداء بالتفكير أي القدرة على استدعاء المهارات والمعلومات التي تساعد على اظهار استجابة حركية ابداعية، كما يعد الإبداع الحركي قدرة عقلية تعتمد على المكونات الاساسية للإبداع وهي الطلاقة والمرونة والأصالة.

وعلية يفهم الإبداع الحركي بأنه القابلية على إنتاج أكبر عدد من الاستجابات الحركية الجديدة والمكونة من الطلاقة الفكرية والمرونة التلقائية والأصالة بزمن محدد والنابعة من التفاعل بين اللاعب وما يكتسبه من خبرات تظهر خلفيته عن الاداء وابتعاده عن الأنماط التقليدية في التفكير. وسام الحسين، سامر متعب (٢٠١٣) (٣٥: ٦٩، ٧٣)

وتشير برجريبك واخرون Pogrebak et all (٢٠١٤) إلى أن الإبداع الحركي في التمرينات الفنية الإيقاعية يتأثر بكمية المعلومات المتوفرة لدى المتعلم عن المهارة نوعها والقدرة على التفكير وتحليل الأداء واستدعاء المعلومات المناسبة في أسرع وقت ممكن مع سرعة أتخاذ القرار والتصرف الحركي الصحيح وفق الواجبات المنوطة بالأداء.(٥٣ :٣،٤)

وتعد التمرينات الفنية الإيقاعية من الأنشطة المخصصة للبنات التي يميزها التفكير الإبداعي والمهارات الإبداعية بجانب القدرات البدنية والمهارية، ولما كانت مهارتها تؤدى بدقة عالية من الترابط والانسيابية والتنوع والشمول وسرعة الاستجابة للعمل العضلي في إطار متوافق، ولإظهار جمال الأداء الحركي كان لابد من الإبداع والابتكار والمزج بين القدرات الجسمية والاحساس الحركي. ياسمين البحار وسوزان طنطاوي (٢٠٠٤) (٣٦ :٢٨، ٢٩)، عطيات خطاب وأخرون (٢٠٠٦)(١٧ : ٢٨٥)

ويتم تنمية الأبداع الحركي في التمرينات الفنية الإيقاعية من خلال برامج التربية الرياضية التربوية في المدارس والمتضمنة مجموعة من الخبرات والحصائل التعليمية المتوقعة من خلال الوحدات والدروس التعليمية تشمل على العديد من المهارات والخبرات الحركية. بالمر Palmer (٢٠٠٣) (٥٢ :٣١)

ومن أشكال الإبداع والابتكار في التمرينات الفنية الإيقاعية قدرة اللاعبة على التنوع في أداء مجموعات حركات الجسم Body Movement Groups والتي تؤدى باستخدام أجزاء الجسم المختلفة، وأداء مجموعات أساسية Fundamental Group وتشتمل على الوثبات والفجوات والدورانات بالارتكاز والتموج والمرونة والتوازنات ومجموعات أخرى Other Groups تشتمل على طرق مختلفة للانتقال والحجل والمرجحات والدوائر والدورانات، والربط بين تلك المهارات المختلفة بالأدوات التي تؤدى في شكل سلاسل حركية مكونه جمل حركية تشكل العائد النهائي للعملية التعليمية والتدريبية. القانون الدولي للجمباز الإيقاعي (٢٠٠٩) (٤٢ :٢١- ٩٠)، عنايات فرج وفاتن البطل (٢٠٠٤) (٢٠ : ٧-١٤).

ومن خلال عمل الباحثة في مجال تدريس وتدريب التمرينات الفنية الإيقاعية فقد لاحظت أن التلميذات يواجهن صعوبة في تعلم المهارات خلال المراحل العمرية المختلفة بالإضافة إلى التردد الواضح عند أداء المهارات الحركية في التمرينات الفنية الإيقاعية ، والذى ترجعه الباحثة إلى أن معظم مدرسات التربية البدنية في الغالب يستخدمن استراتيجيات تدريس معتادة والتي تعتمد على الشرح اللفظي وتلقى المعلومات وسيطرة المعلمة على التلميذات من خلال الأوامر والتعليمات دون

أي مشاركة فعالة، والتي يمكن أن توصف بالمحدودية في مستوى التعلم وتوليد الأفكار وتطويرها، وهذا من شأنه يحدث ردة فعل لدى المتعلمات بعدم التفاعل نحو تطبيق المهارات والابداع والابتكار.

وبذلك فأن التعليم بالطرق المتبعة التقليدية يؤثر سلباً على تنمية مهارات التفكير الإبداعي وهو ما يفرض علينا ضرورة تبني نظريات واستراتيجيات جديدة للتدريس في المجال الرياضي تساعد على تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى التلميذات، وفقاً لما أشارت إليه دراسات كل من فادية نعومي (٢٠٠٢)(٢١)، شويزر Schweizer (٢٠٠٢)(٥٧)، بدر شبيب (٢٠٠٤)(٥)، شو وكيم Cho & Kim (٢٠٠٦)(٤٠)، شيو Chiu (٢٠٠٩)(٣٩)، نيفين مسعود (٢٠١٠)(٣٣)، لينLin (٢٠١٠)(٤٧).

ومن هنا تسعى هذه الدراسة إلى استخدام بعض استراتيجيات نظرية تريز TRIZ في تنمية التفكير الإبداعي داخل وحدة التمرينات الفنية الإيقاعية من خلال إثارة أنواع مختلفة من عمليات التفكير التي تتميز بفتح أفاق عديدة للمتعلمات لأثبات الذاتية في التعلم من الاستقصاء، والاكتشاف ، والبحث عن حلول والذى يساعد المتعلمات على اكتساب مهارات الإبداع بمكوناته المتعددة للحصول على أفكار جديدة تساعدهن في عملية تعلم مهارات التمرينات الفنية الإيقاعية كأحد المتطلبات بوحدة التمرينات الفنية الإيقاعية من خلال تعليم ابتكاري لأعداد جيل قادر على إبراز قدراته وإبداعاته الذاتية مما ينعكس بشكل إيجابي على تعلم نشط وفعال يساعد المتعلمات ليكن مواكبات لمستوى التطورات التي يشهدها العصر الحالي.

أهدف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلي التعرف علي فاعلية استخدام بعض استراتيجيات نظرية تريز في تنمية التفكير الإبداعي لوحدة التمرينات الفنية الايقاعية لدى تلميذات المرحلة الابتدائية .

فروض الدراسة:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية ولصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية والضابطة في متغيرات التفكير الإبداعي المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية ولصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للمتغيرات المهارية المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية ولصالح المجموعة التجريبية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة القياس البعدي متغيرات التفكير الإبداعي المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية ولصالح المجموعة التجريبية.

أهمية الدراسة:

- تعتبر هذه الدراسة كونها واحدة من أوائل الدراسات البحثية في حدود ما أطلعت عليه الباحثة والتي استخدمت نظرية تريز TRIZ في مجال التربية الرياضية لتنمية التفكير الإبداعي في الجوانب التعليمية المهارية للجمباز الإيقاعي .
- تطبيق مبادئ تلك النظرية في تنمية التفكير الإبداعي للجمباز الإيقاعي يساعد على فتح مجالاً

واسع للباحثين لإخضاع مبادئ تلك النظرية لمزيد من البحث والتجريب في أنشطة رياضية أخرى.

- تعتبر مهمة تدريب الطلبة على الإبداع من خلال المناهج الدراسية بطرق جديدة واجب وطني ليساعدهم على التفكير في حل جميع المشكلات والقضايا التي تواجههم بأساليب وطرق جديدة بعيدة عن الانماط التقليدية.
- نتائج تلك الدراسة قد تشجع الجامعات والشركات العربية الكبرى على استخدام نظرية تريز في حل مشكلاتها بطريقة ابداعية وابتكارية، كما هو الحال في عديد من الدول التي تتبنى الابداع في التعليم والتدريب (اليابان، الولايات المتحدة الأمريكية ، فرنسا ، هولندا).

مصطلحات البحث:

- **نظرية تريز** TRIZ Theory

"منهجية منظمة ذات توجه إنساني تربوي تستند إلى قاعدة معرفية تهدف إلى حل المشكلات بطريقة إبداعية. سافرانسكي Savransky (٢٠٠٠) (٥٦ :٤٠) ، ويعرفها البحث الحالي على أنها استراتيجية تقدم مبادئ تمثل مسارات للتفكير تساعد المتعلمات على مختلف مستوياتهم العقلية في حل المشكلات التي تواجههن في تعلم مهارات التمرينات الفنية الإيقاعية.

- **التفكير الإبداعي** Creative Solving

" استراتيجية للتفكير أو للحل الإبداعي تهدف إلى تحسين مستوى قدرات المتعلم الإبداعية عن طريق توجيه وإرشاد قدراته العقلية في الاتجاه الصحيح بما يحقق هذا الهدف. مجدي عزيز (٢٠٠٩) (٢٣ : ٥٤١)، ويعرفها البحث الحالي على أنها قدرة التلميذة في التوصل إلى حلول إبداعية للمشكلات الحركية والمهارية من خلال تطبيق مبادئ التفكير الإبداعي لنظرية تريز، ويقاس من خلال مكونات الابداع (الطلاقة ، المرونة ، الأصالة) .

- **التمرينات الفنية الإيقاعية (الجمباز الإيقاعي التعليمي)**: Rhythmic artistry exercises

" شكل من الجمباز الإيقاعي مناسب للبنات في جميع المستويات العمرية ، من المرحلة الابتدائية إلى المرحلة الثانوية ، تنظم فيه المهارات حسب قدراتهم وبغرض اكتسابهن اللياقة البدنية وأدراك الجسم والفراغ والمهارات المرتبطة باستخدام الأدوات ". كلينترو Klentrou (١٩٩٨) (٤٦ :٣٣ -٣٧).

- **الوحدة الدراسية** Module:

" تنظيم الأنشطة والخبرات التعليمية وجوانب أنماط التعلم المختلفة حول هدف معين أو بيان وإيضاح مفاهيم محددة ومرتبطة ببعضها في نشاط معين، نظرياً كان أو عملياً ". رجب الكلزة وأخرون (٢٠٠٠) (١١ : ٨٩- ٩١)

الدراسات السابقة:

دراسة فادية نعومي (٢٠٠٢) (٢١) وهدفت إلى " الكشف عن أثر استخدام استراتيجية حل المشكلات والأسلوب التقليدي في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات التمرينات الفنية الإيقاعية" ، وقد اشتملت عينة البحث على (٢٠) طالبة من طالبات كلية التربية الرياضية بالموصل، تم تقسيمهن إلى مجموعتين تجريبية والأخرى ضابطة، وأظهرت النتائج فاعلية استراتيجية حل المشكلات والأسلوب التقليدي في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطالبات، ووجود فروق ذات داله إحصائياً بين المجموعة التجريبية التي استخدمت استراتيجية حل المشكلات عن المجموعة الضابطة والتي استخدمت الأسلوب التقليدي لدى الطالبات، وأوصت

الدراسة باستخدام استراتيجية حل المشكلات في التعليم بمختلف المراحل الدراسية.

دراسة حنان آل عامر (٢٠٠٨) (٩) وهدفت إلى معرفة " أثر البرنامج التدريبي المستند إلى نظرية تريزTRIZ في تنمية حل المشكلات الرياضية إبداعيا وبعض مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة ، المرونة ، الأصالة) ومهارات التواصل الرياضي (قراءة ، كتابة، تحدث، استماع، تمثيل) لمتفوقات الصف الثالث المتوسط "، وتحقيقا لهدف البحث استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، حيث تكونت عينة البحث من (٦٠) طالبة متفوقة بالصف الثالث المتوسط ، وقد تم تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين المجموعة التجريبية تكونت من (٣٠) طالبة متفوقة بالصف الثالث المتوسط قدم لهن البرنامج التدريبي ، المجموعة الضابطة تكونت من (٣٠) طالبة متفوقة بالصف الثالث المتوسط لم يقدم لهن البرنامج التدريبي ، وقد أخضعت عينة البحث لاختبار(حل المشكلات الرياضية إبداعيا ، اختبار مهارات التواصل الرياضي) من إعداد الباحثة ، اختبار تورانس للتفكير الإبداعي الشكلي (ب) قبل وبعد التجربة ، وكان من أهم نتائجها توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طالبات المجموعة التجريبية وبين طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لكل من مقياس تورانس للتفكير الإبداعي ببعض مهاراته (الطلاقة ، المرونة ، الأصالة)، واختبار القدرة على حل المشكلات الرياضية إبداعيا ، واختبار التواصل الرياضي (قراءة ، كتابة ، تحدث ، استماع ، تمثيل).

دراسة نيفين مسعود (٢٠١٠) (٣٣) وهدفت إلى " بيان فاعلية برنامج لتنمية القدرة على التفكير الابتكاري عن طريق استخدام بعض مبادئ نظرية Triz وتفعيل هذه المبادئ وتبسيطها للأطفال من سن (٤-٦) سنوات " ، واستخدمت الدراسة المنهج شبة التجريبي بتصميم تجريبي مجموعتان متكافئتان تتعرض إحداهما للمتغير المستقل وهو البرنامج المقترح والأخرى ضابطة (لا تتعرض للبرنامج) ، واشتملت عينة الدراسة علي (٦٨) طفل من سن (٤-٦) سنوات من الذكور والإناث، وبعد أن تم التجانس بين أفراد العينة من حيث المستوى الاقتصادي والاجتماعي ومتوسط معامل الذكاء ، وأسفرت نتائج الدراسة علي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة الضابطة قبل البرنامج وبعدة على مقياس التفكير الابتكاري ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية قبل وبعد التفاعل مع أنشطة برنامج تريز Triz على مقياس التفكير الابتكاري ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال المجموعة التجريبية بعد التفاعل مع أنشطة برنامج Triz وأطفال المجموعة الضابطة الذين لم يتعرضوا للبرنامج ولصالح المجموعة التجريبية.

دراسة أمل سلمان (٢٠١١) (٤) وهدفت إلى " الكشف عن فاعلية استخدام نظرية تريز في تنمية عمليات التفكير العلمي (الملاحظة ، التصنيف ، المقارنة ، فرض الفروض ، الاستنتاج) والتحصيل الدراسي عند المستويات المعرفية (التذكر ، الفهم ، التطبيق) في مقرر العلوم المطور لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي بمكة المكرمة " ، واستخدمت الباحثة المنهج الشبه تجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٥٠) تلميذة من تلميذات الصف الرابع الابتدائي بمكة المكرمة والتي تمثلت في (٢٥) تلميذة للمجموعة التجريبية و(٢٥) تلميذة للمجموعة الضابطة ، واشتملت أدوات الدراسة علي اختباراً تحصيلياً ومقياساً لعمليات التفكير العلمي ، كما قامت الباحثة بإعداد دليل للمعلمة يوضح استخدام نظرية تريز في تدريس وحدة الأنظمة البيئية في مقرر العلوم المطور للصف الرابع الابتدائي ، وأسفرت نتائج الدراسة إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة

الضابطة في عمليات التفكير العلمي الكلية ، وكذلك في الاختبار التحصيلي عند المستويات المعرفية الدنيا.

دراسة جعفري وأخرون Jafari et all (٢٠١٣) (٤٤) وهدفت إلى "استكشاف فعالية (٤٠) مبدأ ابتكاري لنظرية تريز على تطوير قدرات الباحثين الإبداعية " ، وتقييم مدى تطبيق "(٤٠) مبدأ ابتكاري" من قبل المخترعين في مركز بحوث المعالجة الذكية والإشارات (مركز البحوث الناجح الذي ينتج منتجات جديدة في مجال معالجة الإشارات والهندسة الطبية)؛ استخدم الباحثون المنهج الوصفي المسحي من خلال تطوير استبيان لـ (٤٠) مكونة من (٧١) سؤال وفقاً للمبادئ الابتكارية لنظرية تريز وفقاً مقياس خماسي وزعت على المجتمع الأصلي للبحث والبالغ عددهم (٥٠) باحث من مركز البحوث الذكي ومعالجة الإشارات RCISP تم الحصول على (٤١) استمارة صالحة للمعالجة الإحصائية الوصفية وتحليل الارتباط والانحدار باستخدام برنامج Spss، وقد أظهرت نتائج التحليل أن ١٤,٦٪ من الباحثين شاركوا في عملية الإنتاج الابتكاري مباشرة لمرة واحدة فقط ؛ وشارك ١٧,١ % في العملية نفسها في حالتين من المبادئ الابتكارية لنظرية تريز ؛ ١٢,٢ % في ثلاث حالات؛ و٥٦,١٪ في أكثر من ثلاث حالات، ويوضح مدى استخدام نتائج المنتجات المبتكرة السابقة لتسهيل تطوير منتجات جديدة من الباحثين باستخدام المبادئ الابتكارية لنظرية تريز قيد الدراسة.

دراسة حنان إبراهيم وأخرون (٢٠١٣) (١٠) وهدفت إلي بيان فعالية برنامج مقترح لتنمية بعض المهارات الفنية والابتكارية لطفل الروضة باستخدام بعض مبادئ نظرية تريز المناسبة لطفل الروضة (٤-٦) سنوات ، واستعانت الباحثة بالمنهج شبه التجريبي ، واشتملت عينة الدراسة على ٢٤ طفل وطفلة من المستوي الثاني لرياض الأطفال بمدرسة طلائع المبدعين بالطائف ، وتمثلت أدوات البحث في مقياس لبعض المهارات الفنية والابتكارية وبرنامج فني لتنمية بعض المهارات الفنية والابتكارية لطفل الروضة باستخدام بعض مبادئ نظرية تريز ، واسفرت نتائج الدراسة علي فاعلية البرنامج القائم علي بعض مبادئ نظرية تريز في تنمية بعض المهارات الفنية والابتكارية لطفل الروضة.

دراسة حسن خليفة (٢٠١٤) (٦) وهدفت إلي " بناء برنامج تعليمي في مقرر تطبيقات الحاسوب لطلاب الصف الثاني الثانوي الفني ، التعرف علي فاعلية البرنامج في تنمية كل من التحصيل ومهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الفني" ، التعرف علي العلاقة بين التحصيل الدراسي والتفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الفني ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، واشتملت عينة الدراسة علي (٦٤) طالبة تم تقسيمهن لمجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتمثلت أدوات الدراسة في البرنامج المعد في تطبيقات الحاسوب في ضوء نظرية تريز ، اختبار تحصيلي في موضوعات البرنامج ، اختبار التفكير الإبداعي في تطبيقات الحاسوب ، وأسفرت النتائج عن أن البرنامج المعد في ضوء نظرية تريز أدي إلي تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة.

دراسة آلاء صبح (٢٠١٥) (٢) هدفت إلى " بناء برنامج مقترح قائم على بعض مبادئ نظرية تريز ، ومعرفة فاعليته في تنمية مهارات التصنيف واتخاذ القرار بالعلوم لطالبات الصف التاسع الأساسي" ، ولتحقيق الهدف من الدراسة قامت الباحثة باستخدام المنهج التجريبي تصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية ، ومن ثم قامت ببناء أدوات الدراسة والتي تمثلت في اختبار مهارات التصنيف حيث تكون من (٢٥) فقرة من نوع اختيار من متعدد موزعين على خمسة مهارات ، واختبار مهارات اتخاذ القرار والذي تكون من

(١٥) فقرة من نوع اختيار من متعدد ، واختارت عينة عشوائية من طالبات الصف التاسع الأساسي ، ثم قسمت الباحثة العينة إلى مجموعتين مجموعة تجريبية وعددها (٢٥) طالبة ، ومجموعة ضابطة وعددها (٢٦) طالبة ، حيث تم تطبيق الاختبارين عليهن قبل البدء بتطبيق البرنامج وبعد الانتهاء من تطبيق البرنامج. أظهرت النتائج فاعلية البرنامج المقترح القائم على بعض مبادئ نظرية تريز في تنمية كل من مهارات التصنيف ومهارات اتخاذ القرار وفقاً لمعامل الكسب المعدل لبلاك في مادة العلوم.

دراسة لوو وأخرون Luo et all (٢٠١٧) (٤٨) وتهدف إلى "مقارنة التأثيرات التعليمية لدورات تريز للعلوم الإنسانية " ، وتحاول تلك الدراسة اختبار جدوى استخدام المناهج الدراسية وفق نظرية تريز المستخدمة في تخصصات العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية من خلال تفعيل الإبداع لدى الطلاب وتدريب قدراتهم على حل المشاكل، صممت هذه الدراسة وفقاً للمنهج التجريبي على عينة قسمت عشوائيا إلى مجموعتين أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة للاختبار القبلي والبعدي، واستعانت هذه الدراسة اختبارات التفكير الإبداعي واستبيان التقييم الذاتي الطالب من خلال استخدام عالم تايوان ، تصميم وو جينغ جى، وتشير النتائج إلى أن الاختبار البعدي، بالنسبة لمجموعتين من الطلاب، ومؤشرات التفكير الإبداعي قد تحسنت بشكل ملحوظ. وأظهرت النتائج أن تريز كان لها تأثير كبير على تحسين الإبداع لدى الطلاب.

التعليق على الدراسات السابقة :

أجمعت هذه الدراسات على ضرورة الاهتمام بتضمين مبادئ ومفاهيم نظرية تريز من خلال المواد الدراسية المختلفة وتعليمها للطلبة في مختلف المراحل التعليمية ، كما أكدت على فاعلية استخدام نظرية تريز داخل النشاط الصفي، وقد استفادت الباحثة من الدارسات السابقة فيما يلي:

- صياغة مشكلة الدراسة وتحديد أهدافها.
- بناء البرنامج القائم على نظرية تريز من خلال الاطلاع على الخطوات التي اتبعتها الدراسات السابقة في إعداد البرامج المقترحة المعدة في ضوء نظرية تريز.
- اختيار مبادئ نظرية تريز الأكثر ملائمة للدراسة الحالية.
- تحديد المنهج الملائم للدراسة الحالية وهو المنهج التجريبي.
- تحديد الأسلوب الإحصائي المناسب لتحليل النتائج.
- مقارنة النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية مع الدارسات السابقة.
- التدعيم بالدراسات السابقة في تفسير نتائج الدراسة الحالية.

إجراءات البحث :

المنهج المستخدم : نظراً لطبيعة هذا البحث والأهداف التي يسعي إلي تحقيقها استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة .

التصميم التجريبي: تم استخدام التصميم التجريبي باستخدام مجموعتين(التجريبية، الضابطة)، وإجراء القياس (القبلي – البعدي) لمجموعتي الدراسة، ويتكون هذا البحث من متغير مستقل واحد هو بعض استراتيجيات نظرية تريز، ومتغير تابع هو التفكير الإبداعي لمهارات وحدة التمرينات الفنية الإيقاعية.

المجال المكاني : قامت الباحثة بإجراء القياسات القبلية والبعدية وتنفيذ محتوى منهج الوحدة الدراسية

للتمرينات الفنية الإيقاعية المرتبطة بتلميذات المرحلة الابتدائية داخل مدرسة كلية النصر للبنات E G C بمنطقة وسط التعليمية بمحافظة الإسكندرية.

المجال الزماني: الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧م حيث أجريت الدراسات الاستطلاعية في الفترة من ٢٠١٧/٢/٢١م إلى ٢٠١٧/٢/٢٨م، اما الدراسة الاساسية فقد أجريت ونفذت جميع قياساتها خلال الفترة من ٢٠١٧/٣/٥ م إلى ٢٠١٧/٤/٢٦م ، وذلك وفقاً للتوزيع الزمني لمنهج التربية الرياضية المدرج من وزارة التربية والتعليم (٣٤) ، مرفق (١).

المجال البشري:

اختيار وحجم عينة البحث:

تم اختيار عينه البحث بالطريقة العمدية من لتلميذات الصف السادس الابتدائي بمدرسة النصر للبنات وبلغ عددهم (٨٠) تلميذة بواقع (٦٠) تلميذة تم تقسيمهم إلى مجموعتين متجانستين أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ليصبح قوام كل مجموعة (٣٠) تلميذة ، (٢٠) تلميذة للدراسات الاستطلاعية ، وكانت أهم أسباب اختيار العينة :

- أن محتوى منهج التمرينات الفنية الإيقاعية خاص بالتلميذات في وحدة التمرينات الفنية الإيقاعية كما هو موضح بمرفق (١)، وأن جميع تلميذات المدرسة من البنات.
- انتماء جميع أفراد العينة إلى صف دراسي وفئة عمرية واحدة .
- اهتمام المدرسة بمادة التربية الرياضية وتوفر الإمكانات وتعاون الإدارة المدرسية أولياء الأمور.

وقد تم استبعاد (٢) من تلميذات المجموعة التجريبية، لعدم الانتظام في تجربة البحث ليصل عدد المجموعة التجريبية (٢٨) تلميذة والمجموعة الضابطة (٣٠) تلميذة، بأجمالي (٥٨) تلميذة للدراسة التجريبية و(٢٠) تلميذة للدراسة الاستطلاعية.

تجانس عينة البحث :

قامت الباحثة بإيجاد التجانس بين أفراد عينة البحث في المتغيرات الأساسية (السن، الطول، الوزن)، درجة الذكاء كما هو موضح بجدول (١)

جدول (١)

تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات الأساسية (السن، الطول، الوزن) ودرجة الذكاء قيد الدراسة ن = (٥٨)

المعالجات الإحصائية / المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المدى	التفلطح	معامل الالتواء
السن لأقرب نصف (سنة)	١١,٣٣	٠,٣١	١,٠٠	٠,٩٧	٠,٠١
الطول (سم)	١٤٥,٢٢	٧,٣٤	١٤,٠٠	٠,٤٩	-٠,٢٢
الوزن (كجم)	٤٠,١٢	٩,٧٢	٢٠,٠٠	٠,٨١	-٠,١٨
الذكاء (درجة)	١٠٧,٥٨	٧,١٨	٢٨,٠٠	٠,٩٨	٠,٠٤

يتضح من جدول (١) أن جميع قيم معاملات الالتواء للمتغيرات الأساسية ودرجة الذكاء تنحصر ما بين (±٣) مما يدل على اعتدالية القيم وتجانس أفراد عينة البحث.

قياسات واختبارات البحث:

أولاً : القياسات المستخدمة والأدوات

- قياس الطول باستخدام جهاز الرستاميتر.
- قياس الوزن باستخدام ميزان طبى.
- قياس زمن الاختبارات باستخدام ساعة أيقاف.

ثانياً: الاختبارات

وتشتمل هذه الدراسة علي الاختبارات التالية:

١- **اختبار الذكاء**:

تم استخدام اختبار الذكاء المصور لأحمد زكي صالح (١٩٧٨) (١) مرفق (٢) بهدف تقدير القدرات العقلية لأفراد عينة الدراسة، حيث يعتبر الذكاء أحد العوامل المؤثرة على التفكير الإبداعي وقد تم تطبيق هذا الاختبار في العديد من الدراسات السابقة، ووجد أنه ذات معاملات علمية عالية.

٢- **اختبارات القدرات البدنية المرتبطة بالمهارات قيد الدراسة**

حيث تم تحديد أهم القدرات البدنية المرتبطة بالمهارات قيد الدراسة من خلال الاستعانة بالمراجع العلمية جاسترجمبسكايا وتيتوف Jasterjembskaia &Titov (١٩٩٩)(٤٥)، نعمات عبد الرحمن وماجدة رجب (٢٠٠٣)(٣٠)، ياسمين البحار وسوزان صلاح الدين (٢٠٠٤)(٣٦)، عطيات خطاب وأخرون (٢٠٠٦)(١٧) مرفق (٣) والتي تمثلت في :- القدرة العضلية: (الوثب العمودي من الثبات، الوثب العريض من الثبات، الوثبة الثلاثية)

- السرعة: (زمن ٣٠م عدو، الجري في المكان ١٥ ثانية)
- تحمل القوة: زمن الجلوس نصفاً بالاستناد على الحائط.
- التوافق : الوثب بالقدمين داخل الدوائر المرقمة.
- التوازن: الوقوف على مشط القدم.
- المرونة : (مرونة العمود الفقري ، مرونة مفصل الفخذ قبض)

٣- **بطاقة الملاحظة Observation Card**

قامت الباحثة بتصميم بطاقة ملاحظة أو التقدير الكمي لمستوى الأداء المهارى بحيث تشمل النقاط الفنية المرتبطة بالمهارة وقد اتبعت الباحثة الخطوات التالية لأعداد بطاقة الملاحظة:

- **تحديد هدف بطاقة الملاحظة**:

هدفت تلك البطاقة إلى تقييم مستوى الأداء المهارى في بعض مهارات الوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية لدي تلميذات المرحلة الابتدائية للمجموعتين (التجريبية والضابطة) .

- **صياغة عناصر البطاقة**:

١- تحديد المهارات ودرجة الصعوبة لكل مهارة من المهارات المدرجة بالمنهج لتتناسب من مستوى التلميذات طبقاً لتحليل المنهج.
٢- تحديد النقاط الفنية المرتبطة بكل مهارة من المهارات (قيد الدراسة).
٣- تحديد القيمة الوزنية للمهارات قيد الدراسة نظراً لأن تقييم تلك المهارات وفقاً لقانون الجمباز الإيقاعي تصل إلى (٠,١) درجة وهى درجة يصعب توزيعها على مفردات المهارة ، لذا قامت الباحثة بوضع قيمة وزنية للمهارة تصل إلى (١٠) درجات حتى يمكن تقييم مفردات المهارة. القانون الدولي للجمباز الإيقاعي *Code of Points Rhythmic Gymnastics* (٢٠٠٩) (٤٢).
٤- اشتملت البطاقة على ثلاثة أبعاد: (مجموعات حركات الجسم الشكلية الانتقالية (١٥سلوكاً)، مجموعات الجسم الأساسية (٢٠سلوكاً)، الحجلات والقفزات الصغيرة داخل الحبل (١٥سلوكاً)) بإجمالي خمسين سلوكاً حركياً.

- **صدق بطاقة الملاحظة**:

للتأكد من دقة صياغة بنود بطاقة الملاحظة ومفرداتها وتوزيع الدرجات قامت الباحثة بعرض بطاقة الملاحظة مرفق (٤) على عدد (١٠) من المحكمين المتخصصين في التمرينات الفنية الإيقاعية (صدق المحتوى) للتعرف على آرائهم في كل مفردة من بنود بطاقة الملاحظة وقد تم استبعاد المفردات التي حققت أقل من ٧٠% من آراء الخبراء، كما بلغ صدق المحكمين ٠,٨٩ والذى يعتبر عالياً.

- **ثبات بطاقة الملاحظة**:

تم حساب ثبات الملاحظة باستخدام طريقة (اتفاق الملاحظين) (%)Intra Observer Agreement للملاحظ الواحد والتي تعتمد على التأكيد من أن تفسيره للسلوكيات (تقيمه لمفردات المهارة) لا يختلف كثيرا عن مستواه نفسه بشكل دال وكبير باختلاف زمن إجراء الملاحظة؛ كما تم حساب معامل اتفاق تفسيرات السلوكيات الملاحظة بين المشاهدين أو الملاحظين المختلفين، أي لا تختلف التقييمات من شخص إلى آخر بدرجة دالة لنفس السلوكيات. عفاف عبد الكريم (١٩٩٠) (١٨: ٤٤٨-٤٥١)، انحصرت نسب اتفاق نفس الملاحظ بين مرات متعددة ٠,٧٨ – ٠,٨٨، أما نسبة الاتفاق بين الملاحظين فبلغت ٠,٨٥ وهي نسب مقبولة وتدل على صلاحية الأداة لجمع المعلومات.

اختبار التفكير الإبداعي

من خلال تعريف التفكير الإبداعي بأنه نشاط ذهني متشعب يتسم بالطلاقة والمرونة والأصالة غايته إنتاج حلول جديدة غير مسبقة وبناء علي ذلك تم تحديد بنود اختبار التفكير الإبداعي في أداء مهارات التمرينات الفنيه الإيقاعية وفقاً لما أشار إليه كل من فادية نعومي (٢٠٠٢) (٢١)، تورانس Torrance (٢٠٠٤)(٥٨)، حنان آل عامر (٢٠٠٩)(٨)، محسن آل عزيز (٢٠١٣)(٢٤)، ويشمل الاختبار ثلاثة بنود رئيسية كما هو موضح بمرفق (٥) وفقاً لما يلي:

- **الطلاقة الحركية**

يقصد بها القدرة على إنتاج واستدعاء أكبر عدد ممكن من الأفكار المناسبة في وحدة زمنية ثابتة أو موقف مثير أو هي قدرة التلميذة علي أداء أكبر عدد ممكن من الاستجابات في سلسلة حركية خلال وحدة زمنية محددة قدرها (٣) دقائق مما تم دراسته داخل الوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الايقاعية والتي تشمل على:

- حركات الجسم الشكلية الرابطة الانتقالية Modal Body Movements
- الوثب العمودي بالدوران Vertical Jumps with turn
- الموجه الأمامية للجسم Total Body wave Forward
- التوازن الأمامي Front Balance
- الدوران بالارتكاز Pivots

- **المرونة الحركية**

هي قدرة التلميذة على تغيير الحالة الذهنية بتغير الموقف، أي القدرة على التحرر من الأفكار النمطية وإنتاج استجابات تتسم بالتنوع واللانمطية إذا ما وضعت في موقف حركي معين خلال فترة زمنية محددة، أي أن التركيز هنا يكون علي أنواع الاستجابات الحركية وليس على عددها فحسب، لذا تم تحديد اختبار المرونة الحركية بقدرة التلميذة علي أداء سلسلة من الوثبات اللانمطية داخل الحبل خلال (٣) دقائق دون توقف حركة دوران الحبل.

- **الأصالة الحركية**

هي قدرة المفحوص على توليد أفكار جديدة، أي نادرة و قليلة التكرار بالمعنى الإحصائي في ضوء الأفكار التي تبرز عند المفحوصين، أو هي قدرة التلميذة علي إصدار أو إنتاج استجابات أو حركات جديدة أو غير شائعة متميزة عن ما تصدره أقرانها من التلميذات إذا ما وضعوا جميعاً في موقف حركي واحد في نفس الوقت، لذا تم

تحديد اختبار الأصالة الحركية عن طريق أداء مهارات الجسم المميزة وباستخدام أداة الحبل خلال ٣ دقائق.

المعاملات العلمية للاختبارات:

تم إجراء دراسة استطلاعية في الفترة من ٢/٢١ إلى ٢٠١٧/٢/٢٣م بهدف إيجاد المعاملات العلمية (الثبات ، الصدق) لجميع الاختبارات قيد الدراسة حيث تم إيجاد ثبات الاختبارات باستخدام طريقة إعادة الاختبار ، حيث تم تطبيق الاختبار على عينة قوامها (٢٠) تلميذه من خارج عينة الدراسة الأساسية ثم إعادة تطبيق الاختبار على نفس التلميذات بعد أسبوع من تاريخ القياس الأول، وهذه الطريقة يطلق عليها إحصائيا أسلوب إعادة الاختبار.

جدول (٣)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني لتحديد ثبات الاختبارات قيد الدراسة

ن = ٢

المعالجات الإحصائية / المتغيرات			القياس الأول		القياس الثانى		قيمة (ر) المحسوبة
			المتوسط الحسابى	الأنحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الأنحراف المعيارى	
الذكاء (درجة)			١٠٦,٤٠	٥,٩٩	١٠٣,٨٠	٦,٣٩	**٠,٩٧
الاختبارات البدنية	القدرة العضلية	الوثب العمودى (سم)	٢٤,٩٠	٤,٥٥	٢٤,٦٠	٤,٥١	**٠,٩٦
		الوثب العريض (متر)	١,٤٦	٠,١٩	١,٤٥	٠,٢٣	**٠,٧٤
		الوثبة الثلاثية (متر)	٢,٩١	٠,٤٦	٣,٠٢	٠,٣٥	**٠,٨٠
	السرعة	٣٠م عدو (ثانية)	٥,٩٨	٠,٦٨	٥,٩٩	٠,٦١	**٠,٨٩
		الجرى فى المكان ١٥ ثانية (عدد)	١٢,٨٠	١,٤٤	١٢,٢٥	١,٤٨	**٠,٨٤
	تحمل قوة	زمن الجلوس نصفاً بالاستناد على الحائط (ثانية)	٤,٩٢	١,١٢	٤,٩٥	١,١١	**٠,٧٠
	التوافق	الوثب بالقدمين داخل الدوائر المرقمة (ثانية)	٢٢,٦٠	٣,٠٥	٢٢,٧٠	٢,٧٠	**٠,٩٣
	التوازن	الوقوف على مشط القدم (ثانية)	١٢,٣٨	١,٢٤	١٢,١٥	١,٣٢	**٠,٩٢
	المرونة	ثنى الجذع من الوقوف (سم)	٣,٢٥	٠,٥٤	٣,٢٠	٠,٥٨	**٠,٩٢
		مرونة مفصل الفخذ قبض (درجة)	١٣٩,٣٥	٥,٥٥	١٤٠,٤٠	٥,٦٠	**٠,٨٤
القياسات المهارية	مجموعات حركات الجسم الشكلية (الانتقالية)	المشي (درجة)	٥,٢٤	١,٦١	٥,٣٣	١,٤٩	**٠,٨٩
		الجرى(درجة)	٣,٩٠	١,٢٢	٣,٩٠	١,٣٠	**٠,٨١
		الحجل (درجة)	٤,١٤	١,٣٥	٤,٠٥	١,٣٦	**٠,٩٢
	مجموعات الجسم الأساسية	الوثب العمودي بالدوران (درجة)	٢,٧٦	١,٠٤	٢,٥٧	١,٠٨	**٠,٨٤
		التوازن الأمامي (درجة)	٢,٥٧	٠,٨٧	٢,٧٦	١,٠٤	**٠,٩٣
		الدوران بالارتكاز (درجة)	٣,٢٤	١,١٨	٣,١٤	١,٣٥	**٠,٩٢
		الموجه الأمامية للجسم (درجة)	٢,٥٢	١,١٢	٢,٦٢	١,٤٠	**٠,٨٤
	الحجلات والقفزات الصغيرة داخل الحبل	الوثب مع دوران الحبل أماماً (درجة)	٣,٠٠	١,١٨	٢,٨١	١,٢٥	**٠,٨١
		الوثب مع دوران الحبل خلفاً (درجة)	٣,٠٠	١,١٠	٣,١٩	١,١٢	**٠,٧٧
		الوثب مع دوران الحبل أماماً بالتقاطع (درجة)	٢,٨١	١,١٧	٢,٩٥	١,٤٣	**٠,٨٣
التفكير الإبداعي		اختبار الطلاقة الحركية (درجة)	٢,٦٧	١,٢١	٢,٦٠	١,٠٢	**٠,٩٣
		المرونة الحركية (درجة)	٢,٤٠	١,٢٠	٢,٥٠	١,٣٦	**٠,٨٦
		اختبار الأصالة الحركية (درجة)	٢,٣٧	١,٢٣	٢,٣٣	١,٣٥	**٠,٩٣

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي ٠,٠٥ = ٠,٤٧ * ٠,٠١ = ٠,٥٩ **

يتضح من جدول (٣) إن معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني تراوح ما بين ٠,٧٠ إلى ٠,٩٧ مما يدل على وجود معاملات ارتباط عالية، وثبات الاختبارات قيد الدراسة.

كما تم إيجاد الصدق باستخدام المقارنة الطرفية بين متوسط درجات التلميذات ذات المستوى المرتفع فى الاختبارات البدنية قيد الدراسة (الأرباع الأعلى ٢٥%) ومتوسط درجات التلميذات ذات المستوى المنخفض (الأرباع الأدنى ٢٥%) كما هو موضح بجدول (٤) .

جدول (٤)

معامل صدق التمييز بطريقة المقارنة الطرفية بين الأرباع الأعلى والأدنى لتحديد ثبات الاختبارات قيد الدراسة

المتغيرات / المعالجات الإحصائية			الأرباع الأعلى ن=٥		الأرباع الأدنى ن=٥		فروق المتوسطات	قيمة (ت) المحسوبة	معامل صدق التمييز أيتا٢
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
الذكاء (درجة)			١١٠,٠٢	٢,٢٤	٨٨,٠٢	٢,٢٤	٢٢,٠٠	**٨,٤٩	٠,٩٠
الاختبارات البدنية	القدرة العضلية	الوثب العمودي (سم)	٣٢,٨٠	٤,٢٧	٢٠,٨٠	١,١٠	١٢,٠٠	**٦,٠٩٢	٠,٨٢
		الوثب العريض (متر)	١,٧١	٠,٠٩	١,٢٥	٠,١٠	٠,٤٦	**٧,٦٩٩	٠,٨٨
		الوثبة الثلاثية (متر)	٣,٤٢	٠,١٦	٢,٧٦	٠,٣١	٠,٦٦	**٤,١٧٤	٠,٦٩
	السرعة	٣٠م عدو (ثانية)	٥,٤٥	٠,٢٤	٦,٧٩	٠,٦٩	١,٣-	**٤,٠٦٠	٠,٦٧
		الجرى فى المكان ١٥ ثانية (عدد)	١٤,٤٠	٠,٥٥	١٠,٨٠	٠,٤٥	٣,٦٠	**١١,٣٨	٠,٩٤
	تحمل قوة	زمن الجلوس نصفاً بالاستناد على الحائط (ثانية)	٦,٣٨	١,٠٦	٣,٧٩	٠,٥٨	٢,٥٩-	**٤,٨٠٦	٠,٧٤
	التوافق	الوثب بالقدمين داخل الدوائر المرقمة (ثانية)	١٧,٦٧	٠,٧٧	١١,٠٦	٠,٥٥	٦,٦١	**٦,١٦١	٠,٨٣
	التوازن	الوقوف على مشط القدم (ثانية)	٤,٠١	٠,٠٧	٢,٦٣	٠,١٥	١,٣٨	**١٨,٣٧	٠,٩٨
	المرونة	ثنى الجذع من الوقوف (سم)	٧,٨٠	٢,٩٥	٥,٨٠-	٢,٩٥	١٣,٦٠	**٧,٢٩	٠,٨٧
		مرونة مفصل الفخذ قبض (درجة)	١٥٤,٨	١,٧٩	١٣٩,٢	١,١٠	١٥,٦٠	**١٦,٦٣	٠,٩٧
القياسات المهارية	مجموعات حركات الجسم الشكلية (الانتقالية)	المشي (درجة)	٦,٦٠	٠,٨٩	٣,٠٠	٠,٧١	٣,٦٠	**٧,٠٦	٠,٨٦
		الجري(درجة)	٥,٠٠	٠,٠٠	٢,٤٠	٠,٥٥	٢,٦٠	**١٠,٦١	٠,٩٣
		الحجل (درجة)	٥,٤٠	٠,٥٥	٢,٤٠	٠,٥٥	٣,٠٠	**٨,٦٦	٠,٩٠
	مجموعات الجسم الأساسية	الوثب العمودي بالدوران (درجة)	٤,٠٠	٠,٧١	١,٤٠	٠,٥٥	٢,٦٠	**٦,٥٠	٠,٨٤
		التوازن الأمامي (درجة)	٣,٤٠	٠,٥٥	١,٤٠	٠,٥٥	٢,٠٠	**٥,٧٧	٠,٨١
		الدوران بالارتكاز (درجة)	٤,٨٠	٠,٤٥	٢,٠٠	٠,٠٠	٢,٨٠	**١٤,٠٠	٠,٩٦
		الموجه الأمامية للجسم (درجة)	٣,٨٠	٠,٤٥	١,٠٠	٠,٠٠	٢,٨٠	**١٤,٠٠	٠,٩٦
	الحجلات والقفزات الصغيرة داخل الحبل	الوثب مع دوران الحبل أماماً (درجة)	٤,٨٠	٠,٤٥	١,٨٠	٠,٤٥	٣,٠٠	**١٠,٦١	٠,٩٣
		الوثب مع دوران الحبل خلفاً (درجة)	٤,٦٠	٠,٥٥	١,٨٠	٠,٤٥	٢,٨٠	**٨,٨٥	٠,٩١
		الوثب مع دوران الحبل أماماً بالتقاطع (درجة)	٤,٠٠	٠,٧١	١,٤٠	٠,٥٥	٢,٦٠	**٦,٥٠	٠,٨٤
التفكير الإبداعي		اختبار الطلاقة الحركية (درجة)	٣,٩٠	٠,٧٤	١,٦٠	٠,٤٢	٢,٣٠	**٦,٠٤	٠,٨٢
		المرونة الحركية (درجة)	٣,٨٠	٠,٨٤	١,٤٠	٠,٦٥	٢,٤٠	**٥,٠٦	٠,٧٦
		اختبار الأصالة الحركية (درجة)	٣,٦٠	٠,٨٩	١,٦٠	٠,٨٩	٢,٠٠	**٣,٥٤	٠,٦١

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي ٠,٠٥ = ٢,٣١ * ٠,٠١ = ٣,٣٦ **

يتضح من جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأرباع الأعلى والأدنى فى جميع الاختبارات قيد الدراسة حيث بلغت قيمة (ت) ما بين ٣,٥٤ إلى ١٨,٣٧ ، كما يتبين ارتفاع معامل صدق التمييز أيتا٢ حيث تراوح ما بين ٠,٦١ إلى ٠,٩٨

خطوات سير الدراسة:

سارت الدراسة وفقاً للخطوات التالية:

١- تحليل محتوى وحدة التمرينات الفنية الإيقاعية :

بالاطلاع على منهج التربية الرياضية والوارد من وزارة التربية والتعليم للعام الدراسي ٢٠١٦ /٢٠١٧م تم تحليل محتوى وحدة التمرينات الفنية الإيقاعية للصف السادس وقد تبين أن الوحدة الدراسية موضوع الدراسة هي (الوحدة السادسة) والمسماة " تمرينات فنية إيقاعية بنات " ، والمقرر تنفيذها لفترة زمنية قدرها (٦) أسابيع متصلة بواقع دراسين أسبوعياً والتي تضمنت:

- تمرينات بدون أدوات
- تمرينات باستخدام أدوات

بالإضافة إلى ذلك تم مقابلة المعلمات القائمات بالتدريس لأنشطة تلك المرحلة والموجهات بذات المرحلة وذلك بهدف تحديد محتوى التمرينات الفنية الإيقاعية المدرجة بالوحدة والتي تمثلت في مجموعة حركات الجسم الشكلية الرابطة الانتقالية ومنها (المشي ، الجري ، الحجل) ، مجموعة مهارات الجسم الأساسية ومنها الوثبات والفجوات(الوثب العمودي بالدوران)، التوازنات (التوازن الأمامي)، الدورانات بالارتكاز (الدوران بالارتكاز) المرونات والتموجات (الموجة الأمامية للجسم) ، بينما التمرينات باستخدام الأدوات فقد تمثلت في أداة الحبل وهى أداة اختيارية من الأدوات الخمس للجمباز الإيقاعي، حيث تمثلت المجموعات المهارية باستخدام أداة الحبل في الحجلات والقفزات الصغيرة داخل الحبل ومنها (الوثب الأمامي مع دوران الحبل ، الوثب الخلفي مع دوران الحبل ، الوثب المتقاطع مع دوران الحبل) ، وقد تم توصيف الأداء المهارى والتدرج التعليمي للمهارات قيد الدراسة .

وقد تبين للباحثة من خلال تحليل المحتوى أن تلك المهارات تحتاج إلى تنمية قدرات التلميذات الإبداعية الحركية وهذا يعد من أهم المتطلبات للتمرينات الفنية الإيقاعية لكل مهارة من المهارات قيد الدراسة.

٢- مرحلة بناء وحدة التمرينات الفنية الإيقاعية المقترحة:

تم بناء الوحدة المقترحة للتمرينات الفنية الإيقاعية وفقاً الخطوات التالية:

(أ) تحديد أهداف الوحدة:

- تم تحديد الهدف العام من الوحدة : تنمية التفكير الإبداعي ومهاراته (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لوحدة التمرينات الفنية الايقاعية لدى تلميذات المرحلة الابتدائية.
- تحديد الأهداف الخاصة للبرنامج: بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج علي تلميذات الصف السادس الابتدائي يتوقع أن تتمكن التلميذات اللاتي تعرضن للأنشطة والتدريبات التي يتضمنها البرنامج من تحقيق الأهداف التالية:

١- توظف بعض مبادئ نظرية تريز في حل المشكلات المرتبطة بالتمرينات الفنية الإيقاعية.
٢- تعيد صياغة المشكلات المرتبطة بالتمرينات الفنية الإيقاعية التي تواجها بلغتها الخاصة.
٣- تعطي أكبر عدد من الحلول للمشكلات المرتبطة بالتمرينات الفنية الإيقاعية في فترة زمنية محددة.
٤- تحل المشكلة المرتبطة بالتمرينات الفنية الإيقاعية بأكثر من طريقة.
٥- تتناقش وتتبادل الأفكار مع زميلاتها في الوصول إلى حل المشكلة.

٦- تمثل المواقف والعقبات المرتبطة بالتمرينات الفنية الإيقاعية بصور مختلفة.
٧- تعمل مع زميلاتها بروح العمل الفريقي التعاوني.

تحديد المبادئ الإبداعية المستخدمة في البرنامج:

استخدمت الباحثة في هذا البرنامج عدد من استراتيجيات التدريس المبنية على مبادئ نظرية تريز TRIZ كمحور رئيسي للمواقف التعليمية التي تهدف إلى تنمية التفكير الإبداعي المرتبطة بالتمرينات الفنية الإيقاعية، وقد اقتصر البرنامج علي عشرة استراتيجيات فقط من الأربعين استراتيجية لنظرية تريز وذلك بسبب:

- صعوبة تطبيق الاستراتيجيات الأربعين من قبل الباحثة ، لأنها تحتاج إلى فترة زمنية طويلة ؛ والوحد الدراسية مدتها (٦) اسابيع فقط .
- بعض الاستراتيجيات لا تناسب أفراد العينة لكونيها تطبق في مجالات تكنولوجية وادارية غير تربوية.
- الاستراتيجيات التي تم اختيارها هي الأكثر ملائمة لمحتوى منهج التمرينات الفنية الإيقاعية.

وهذه الاستراتيجيات هي:

١- استراتيجية التقسيم / التجزئة Segmentation
٢- استراتيجية القلب / العكس Inversion
٣- استراتيجية الربط / الدمج / Combining Merging
٤- استراتيجية العمومية / الشمولية universality.
٥- استراتيجية التعشيش (الاحتواء أو التداخل) Nesting
٦- استراتيجية النسخ Copying.
٧- استراتيجية التغذية الراجعة Feed back.
٨- استراتيجية العمل القبلي Preliminary Action.
٩- استراتيجية الوسيط (الوساطة) Intermediary.
١٠-استراتيجية العمل الفتري (الدوري) Periodic Action.

محمد أحمد وأخرون (٢٠١١)(٢٦)، محسن عطية (٢٠١٥)(٢٥) ، محسن آل عزيز (٢٠١٣)(٢٤)، ورلوفف Orloff (٢٠١٢)(٥١)

وقد تضمن البرنامج التعليمي شرحا لكل استراتيجية من هذه الاستراتيجيات مرفقا بها مثال على مشكلة من الحياة العامة بالإضافة إلى مشكلة مرتبطة بالتمرينات الفنية الإيقاعية تم حلها باستخدام إحدى هذه الاستراتيجيات، وقد روعي تقديم البرنامج بلغة سهلة وبسيطة حتى يصبح البرنامج قابلاً للتطبيق، وللتأكد من صحة محتوى البرنامج في تحقيق أهداف البحث قامت الباحثة باستطلاع رأى مجموعة من الخبراء في محتوى البرنامج التعليمي باستخدام بعض استراتيجيات نظرية تريز في تنمية التفكير الإبداعي قيد الدراسة مرفق (٦).

(ب) تحديد محتوى وحدة التمرينات الفنية الإيقاعية:

بعد تحديد أهداف الوحدة قامت الباحثة بالمسح المرجعي للمراجع والدراسات السابقة (١٢) (١٧)(١٩) (٢٨) (٢٩)(٤٩) لتحديد محتوى أنشطة الوحدة لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة وقد روعي عند وضع محتوى أنشطة الوحدة أن تسير على نفس النهج المتبع في المحتوى المقرر بحيث اشتملت الوحدة على مجموعة من التمرينات الأعداد البدني والتزمت كل من المجموعتين التجريبية والضابطة بتطبيق ذلك المحتوى، بينما اشتملت الوحدة التعليمية المقترحة والمطبقة على المجموعة التجريبية على مجموعة من التمرينات الفنية الإيقاعية المرتبطة بتعليم المهارات قيد الدراسة باستخدام بعض استراتيجيات نظرية تريز لتنمية التفكير الإبداعي المرتبط بوحدة التمرينات الفنية الإيقاعية ، واستمرت المجموعة الضابطة في تطبيق وحدة التمرينات الفنية الإيقاعية بالأسلوب المعتاد من قبل معلمة التربية الرياضية.

(ج) التوزيع الزمنى لمحتوى الدرس:

تطبيق الاستراتيجية المقترحة :

- **الأحماء:** زمن هذا الجزء (٥) دقائق ويؤديها أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة من خلال مجموعة من التمرينات المتنوعة وذلك بهدف تهيئة جميع عضلات الجسم والأجهزة الحيوية.
- **الإعداد البدني:** زمن هذا الجزء (١٠) دقائق ويؤديها أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة بهدف إكساب الجسم القدرات البدنية العامة والخاصة المرتبطة بالمهارات قيد الدراسة.
- **الجزء التعليمي:** زمن هذا الجزء (١٥) دقيقة استخدمت فيه المجموعة التجريبية استراتيجيات نظرية تريز في النشاط الصفي داخل وحدة التمرينات الفنية الإيقاعية كمحور رئيسي للمواقف التعليمية التي تهدف إلى تنمية التفكير الإبداعي المرتبطة بالتمرينات الفنية الإيقاعية ، أما المجموعة الضابطة استخدمت البرنامج التقليدي من قبل معلمة التربية الرياضية.
- **الجزء التطبيقي:** زمن هذا الجزء (١٠) دقائق أدت فيه المجموعة التجريبية نشاط تطبيقي بهدف إتقان وتثبيت المهارة المتعلمة من خلال استخدام استراتيجيات نظرية تريز العشرة، بينما استخدمت المجموعة الضابطة البرنامج التقليدي من قبل معلمة التربية الرياضية.
- **الجزء الختامي:** زمن هذا الجزء (٥) دقائق يؤديها جميع أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة وتتضمن تمرينات الاسترخاء والتهدئة والإطالة الخفيفة.

(د) التقويم:

تم تقويم مخرجات الوحدة الدراسية من خلال بطاقة الملاحظة أو التقدير الكمي لمستوى الأداء المهارى والتفكير الإبداعي في أداء مهارات التمرينات الفنيه الإيقاعية والتى تم أعدادها مسبقاً.

الدراسة الاستطلاعية الثانية:

قد أجريت تلك الدراسة في الفترة من ٢/٢٦ إلى ٢٠١٧/٢/٢٨م على العينة الاستطلاعية والمكونة من (٢٠) تلميذه من خارج عينة الدراسة الأساسية بهدف التعرف على مدى مناسبة اختبارات البحث وتجربة استراتيجية من الاستراتيجيات العشر المحددة لنظرية تريز لتنمية التفكير الإبداعي المرتبط بوحدة التمرينات الفنية الإيقاعية وقد أسفرت نتائج الدراسة عما يلى :

- صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة.
- معرفة الوقت الذى تستغرقه التلميذات في أداء كل اختبار.
- التأكد من فهم وتدريب المساعدات على استخدام الأدوات والأجهزة الخاصة بالقياسات.
- التأكد من مناسبة صياغة الاستراتيجية لمستوى التلميذات .
- ترتيب سير إجراءات الدراسة.

الإجراءات التطبيقية للبحث:

القياسات القبلية :

تم إجراء القياسات القبلية لأفراد عينة البحث في الفترة ٣/٥ إلى ٢٠١٧/٣/٨م حيث قامت الباحثة في اليوم الأول والثاني بإجراء القياسات البدنية وفى اليوم الثالث والرابع تم إجراء القياسات المهارية والابداعية وتسجيلها في استمارات القياسات، وفى ضوء ما أسفرت عنه القياسات القبلية تم تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين متجانستين أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة تم التكافؤ بينهما في جميع المتغيرات قيد الدراسة

تكافؤ عينة البحث:

قامت الباحثة بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة كما هو موضح بجدول (٥).

جدول (٥)

التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الأساسية والبدنية والمهارية والتفكير الإبداعي بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية قيد الدراسة

المتغيرات		المعالجات الإحصائية	المجموعة التجريبية ن=٢٨		المجموعة الضابطة ن=٣٠		فروق المتوسطات	قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
المتغيرات الأساسية		السن لأقرب نصف (سنة)	١١,٣٠	٠,٢٩	١١,٣٥	٠,٣٢	٠,٠٦-	٠,٧١
		الطول (سم)	١٤٥,٥٤	٦,٢٧	١٤٤,٩٣	٨,٣١	٠,٦٠	٠,٣١
		الوزن (كجم)	٣٨,٢٩	٨,٩٧	٤١,٨٣	١٠,٢٣	٣,٥٥-	١,٤٠
		الذكاء (درجة)	١٠٨,١٤	٦,٨٦	١٠٧,٠٧	٧,٥٥	١,٠٨	٠,٥٧
المتغيرات البدنية	القدرة العضلية	الوثب العمودي (سم)	٢٨,١٨	٤,٠٠	٢٩,٦٠	٤,٦٤	١,٤٢-	١,٢٤
		الوثب العريض (متر)	١,٥٥	٠,١٧	١,٥٨	٠,٢٩	٠,٠٣-	٠,٤٤
		الوثبة الثلاثية (متر)	٣,٣٩	٠,٢٧	٣,٣٩	٠,٥٧	٠,٠١-	٠,٠٥
	السرعة	٣٠م عدو (ثانية)	٥,٩٨	٠,٥٣	٥,٩٣	٠,٤٤	٠,٠٥	٠,٣٩
		الجرى فى المكان ١٥ ثانية (عدد)	١٦,٤٦	١,٤٨	١٦,٤٧	١,٢٨	٠,٠٠	٠,٠١
	تحمل القوة	زمن الجلوس نصفاً بالاستناد على الحائط (ثانية)	٦,٢٩	١,٢٢	٦,١٣	١,٠٨	٠,١٦	٠,٥٢
	التوافق	الوثب بالقدمين داخل الدوائر المرقمة (ثانية)	٢٢,٥٤	٢,٨٣	٢٢,٩٧	٢,٥٨	٠,٤٣-	٠,٦١
	التوازن	الوقوف على مشط القدم (ثانية)	١٢,١٢	٠,٩٨	١١,٨٩	٠,٩٣	٠,٢٣	٠,٩٢
	المرونة	ثنى الجذع من الوقوف (سم)	٥,٢٦	٠,٦١	٥,٣٢	٠,٥٥	٠,٠٦-	٠,٣٨
		مرونة مفصل الفخذ قبض (درجة)	١٤١,٥٧	٢٥,٦٠	١٤٥,٥٣	٥,٧٠	٣,٩٦-	٠,٨٣
المتغيرات المهارية	مجموعة حركات الجسم الشكلية الانتقالية	المشي (درجة)	٥,٠٤	٢,٢٠	٥,٢٣	٢,٣١	٠,٢٠-	٠,٣٣
		الجري(درجة)	٥,٢٩	١,٦٣	٥,١٧	١,٥١	٠,١٢	٠,٢٩
		الحجل (درجة)	٤,٠٧	١,١٨	٤,٠٣	١,٢٢	٠,٠٤	٠,١٢
	مجموعة مهارات الجسم الأساسية	الوثب العمودي بالدوران (درجة)	٣,٦٤	١,٣١	٣,٨٠	١,٣٠	٠,١٦-	٠,٤٦
		التوازن الأمامي (درجة)	٣,٢٥	١,٢٩	٣,٤٠	١,١٩	٠,١٥-	٠,٤٦
		الدوران بالارتكاز (درجة)	٢,٩٣	١,١٢	٣,٠٠	١,١١	٠,٠٧-	٠,٢٤
		الموجه الأمامية للجسم (درجة)	٣,٠٧	١,٢١	٢,٩٧	١,٢٥	٠,١٠	٠,٣٢
	الحجلات والقفزات الصغيرة داخل الحبل	الوثب مع دوران الحبل أماماً (درجة)	٢,٢٥	٠,٩٧	٢,٤٠	٠,٩٣	٠,١٥-	٠,٦٠
		الوثب مع دوران الحبل خلفاً (درجة)	٣,٠٠	١,١٥	٣,٠٠	١,٢٣	٠,٠٠	٠,٠٠
		الوثب مع دوران الحبل أماماً بالتقاطع (درجة)	٢,٠٧	٠,٨١	٢,٢٠	٠,٨١	٠,١٣-	٠,٦٠
		اختبار الطلاقة الحركية (درجة)	٢,٤٣	١,٠٣	٢,٢٧	١,٠٥	٠,١٦	٠,٥٩
التفكير الإبداعي		اختبار الطلاقة الحركية (درجة)	٣,٠١	٠,٨٩	٣,٢١	٠,٦٦	٠,٢٠-	٠,٩٩-
		المرونة الحركية (درجة)	٣,٢٧	٠,٨٩	٣,٠٢	٠,٦٦	٠,٢٥	١,٢٠
		اختبار الأصالة الحركية (درجة)	٢,٨١	٠,٧٩	٢,٩٩	١,١٠	٠,١٨-	٠,٧٢-

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي ٠,٠٥ = ٢,٠٢ * عند مستوي ٠,٠١ = ٢,٧٠ **

يتضح من جدول (٥) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات الأساسية والبدنية والمهارية والتفكير الإبداعي قيد البحث مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث.

تطبيق البرنامج:

تم تطبيق الوحدة الدراسية على المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك في الفترة من ٢٠١٧/٣/١٢م إلى ٢٠١٧/٤/٢٠م ، ولمدة (٦) اسابيع متصلة.

القياسات البعدية :

قامت الباحثة بإجراء القياسات البعدية في الفترة من ٢٠١٧/٤/٢٣م إلى ٢٠١٧/٤/٢٦م على مجموعتي البحث (التجريبية ، الضابطة) في المتغيرات المهارية والإبداعية ، بنفس شروط وترتيب إجراءات القياسات القبلية .

المعالجات الإحصائية:

تم إجراء جميع المعالجات الإحصائية باستخدام الحاسب الألى وبرنامج الإحصاء Spss.25 وفقاً للأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، المدى، التفلطح ، معامل الالتواء
- معامل الارتباط البسيط
- اختبار (ت) لعينتان غير مرتبطتين متجانستين Independent – Sample test .
- اختبار (ت) لمتوسطين مرتبطين لعينة واحدة Paired - – Sample test .
- حجم التأثير Effect Size هو مؤشر بالتأثير الذى يحدثه المتغير المستقل في المتغير التابع ، وإذا كانت القيمة المحسوبة لحجم التأثير = ٠,٢ فأن حجم التأثير يكون ضعيفاً أو صغيراً، أما إذا كانت = ٠,٥ فتدل على حجم تأثير متوسط، وإذا كانت = ٠,٨ فتدل على حجم تأثير مرتفع ، للمتغير المستقل على المتغير التابع٠ كوهين Cohen (١٩٨٨) (٤١: ٨-١٨).

عرض النتائج :

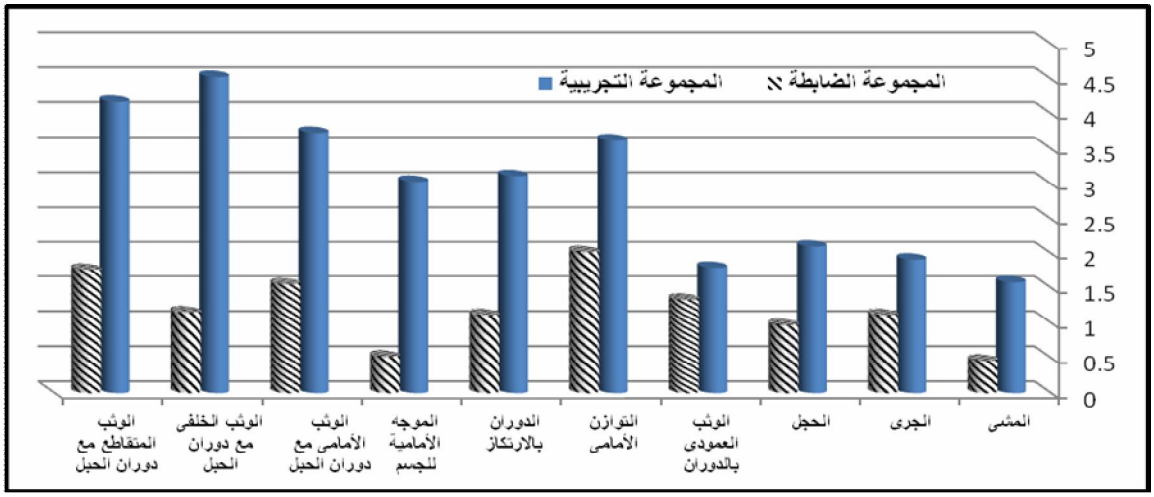
جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياس البعدي والقبلي لدى كل من المجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية

المتغيرات المهارية / المعالجات الإحصائية			القياس البعدى		القياس القبلى		متوسط الفروق	الأنحراف المعيارى للفروق	قيمة (ت) المحسوبة	حجم التأثير
			الحسابى المتوسط	الأنحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الأنحراف المعيارى				
المجموعة التجريبية ن= ٢٨	مجموعة حركات الجسم الشكلية الانتقالية	المشي (درجة)	٧,٧٩	١,٥٠	٥,٢٩	١,٦٣	٢,٥٠	٠,٨٨	**١٥,٠٠	١,٥٨
		الجري(درجة)	٦,٦١	١,٤٠	٤,٠٧	١,١٨	٢,٥٤	٠,٨٨	**١٥,٢٣	١,٩١
		الحجل (درجة)	٦,٢٩	١,٠٥	٣,٦٤	١,٣١	٢,٦٤	٠,٧٣	**١٩,١٣	٢,١٠
	مجموعة مهارات الجسم الأساسية	الوثب العمودي بالدوران (درجة)	٥,٦١	١,٣٤	٣,٢٥	١,٢٩	٢,٣٦	٠,٩١	**١٣,٦٩	١,٧٩
		التوازن الأمامي (درجة)	٧,١٤	١,٢١	٢,٩٣	١,١٢	٤,٢١	١,٥٠	**١٤,٨٧	٣,٦٢
		الدوران بالارتكاز (درجة)	٦,٧١	١,١٢	٣,٠٧	١,٢١	٣,٦٤	٠,٩٥	**٢٠,٢٧	٣,١١
		الموجه الأمامية للجسم (درجة)	٥,٠٠	٠,٧٧	٢,٢٥	٠,٩٧	٢,٧٥	٠,٦٥	**٢٢,٥٤	٣,٠٣
	الحجلات والقفزات الصغيرة داخل الحبل	الوثب مع دوران الحبل أماماً (درجة)	٧,٣٩	١,٢٠	٣,٠٠	١,١٥	٤,٣٩	١,٤٢	**١٦,٣٣	٣,٧٣
		الوثب مع دوران الحبل خلفاً (درجة)	٦,٤٦	١,١٠	٢,٠٧	٠,٨١	٤,٣٩	١,٤٠	**١٦,٦٤	٤,٥٣
		الوثب مع دوران الحبل أماماً بالتقاطع (درجة)	٦,٩٣	١,١٢	٢,٤٣	١,٠٣	٤,٥٠	١,٣٥	**١٧,٦٨	٤,١٧
المجموعة الضابطة ن = ٣٠	مجموعة حركات الجسم الشكلية الانتقالية	المشي (درجة)	٥,٨٣	١,٣٧	٥,١٧	١,٥١	٠,٦٧	٠,٩٦	**٣,٨١	٠,٤٦
		الجري(درجة)	٥,٥٣	١,٤١	٤,٠٣	١,٢٢	١,٥٠	٠,٨٢	**١٠,٠٢	١,١١
		الحجل (درجة)	٥,١٠	١,٣٧	٣,٨٠	١,٣٠	١,٣٠	٠,٩٩	**٧,٢١	٠,٩٧
	مجموعة مهارات الجسم الأساسية	الوثب العمودي بالدوران (درجة)	٤,٩٣	١,١١	٣,٤٠	١,١٩	١,٥٣	٠,٩٠	**٩,٣٤	١,٣٣
		التوازن الأمامي (درجة)	٥,٢٠	١,٠٦	٣,٠٠	١,١١	٢,٢٠	١,١٦	**١٠,٤٢	٢,٠٢
		الدوران بالارتكاز (درجة)	٤,٤٨	١,٤٦	٢,٩٧	١,٢٥	١,٥٢	١,١٦	**٧,١٩	١,١١
		الموجه الأمامية للجسم (درجة)	٣,٦٠	١,٢٥	٢,٤٠	٠,٩٣	١,٢٠	٠,٩٦	**٦,٨٤	٠,٥٢
	الحجلات والقفزات الصغيرة داخل الحبل	الوثب مع دوران الحبل أماماً (درجة)	٤,٧٠	٠,٩٢	٣,٠٠	١,٢٣	١,٧٠	١,٢٩	**٧,٢١	١,٥٥
		الوثب مع دوران الحبل خلفاً (درجة)	٣,٣٣	١,١٢	٢,٢٠	٠,٨١	١,١٣	١,٢٠	**٥,١٩	١,١٥
		الوثب مع دوران الحبل أماماً بالتقاطع (درجة)	٤,٣٣	١,٢٧	٢,٢٧	١,٠٥	٢,٠٧	١,١٧	**٩,٦٥	١,٧٦

**قيمة ت الجدولية عند مستوي ٠,٠٥ = ٢,٠٥ * ٠,٠١ = ٢,٧٧ **

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس البعدي والقبلي لدى المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية ولصالح القياس البعدي، كما يتضح ان أن حجم التأثير Size Effect لدى المجموعة التجريبية، يتراوح ما بين ١,٥٨ إلى ٤,٥٣ وهو حجم تأثير مرتفع، ولدى المجموعة الضابطة ما بين ٠,٤٦ إلى ٢,٠٢ وهو حجم تأثير ما بين الضعيف والمرتفع.



شكل (١) حجم تأثير المتغير المستقل على المتغيرات المهارية المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية لدى المجموعة التجريبية والضابطة

جدول (٧)

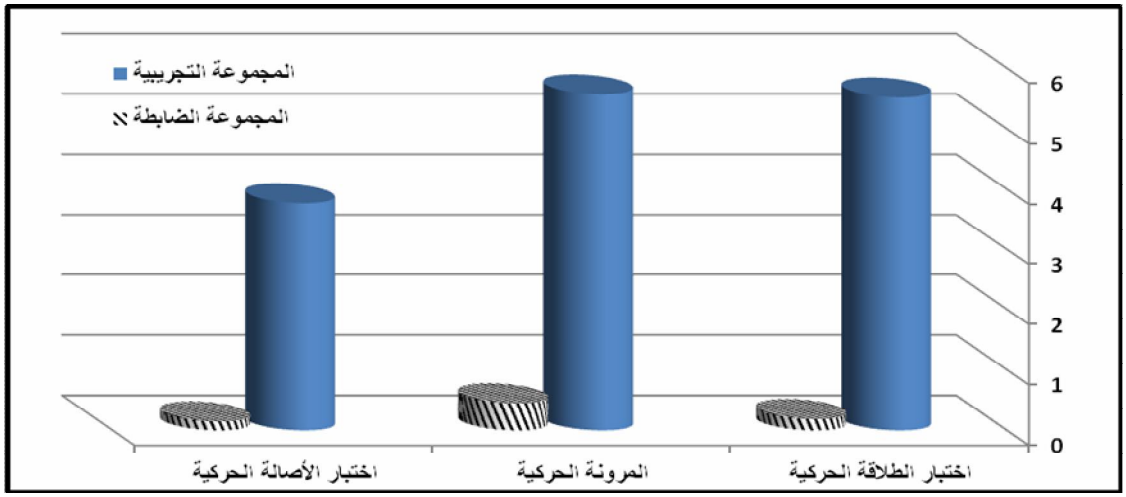
دلالة الفروق بين القياس البعدي والقبلي لدى كل من المجموعة التجريبية والضابطة في متغيرات التفكير الإبداعي المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية

المتغيرات		المعالجات الإحصائية	القياس البعدى		القياس القبلى		متوسط الفروق	الأنحراف المعيارى للفروق	قيمة (ت) المحسوبة	حجم التأثير
			الحسابى المتوسط	الأنحراف المعيارى	الحسابى المتوسط	الأنحراف المعيارى				
التفكير الإبداعي	المجموعة التجريبية ن= ٢٨	اختبار الطلاقة الحركية (درجة)	٧,٨٣	٠,٨٥	٣,٠١	٠,٨٩	٤,٨٣-	٠,٧٨	**٣٢,٥٥	٥,٥٢
		المرونة الحركية (درجة)	٨,١١	٠,٧٥	٣,٢٧	٠,٨٩	٤,٨٤-	٠,٤٣	**٥٩,١٥	٥,٥٧
		اختبار الأصالة الحركية (درجة)	٦,٤٢	١,٠٧	٢,٨١	٠,٧٩	٣,٦١-	٠,٩٩	**١٩,٣٨	٣,٧٧
	المجموعة الضابطة ن= ٣٠	اختبار الطلاقة الحركية (درجة)	٣,٤٢	١,٢٩	٣,٢١	٠,٦٦	٠,٢١-	١,١٩	٠,٩٨	٠,١٩
		المرونة الحركية (درجة)	٣,٤٤	١,١٤	٣,٠٢	٠,٦٦	٠,٤٢-	١,٤٠	١,٦٢	٠,٤٥
		اختبار الأصالة الحركية (درجة)	٣,١٥	٠,٩١	٢,٩٩	١,١٠	٠,١٦-	١,٠٥	٠,٨١	٠,١٥

قيمة ت الجدولية عند مستوي ٠,٠٥ = ٢,٠٥ *

٠,٠١ = ٢,٧٧ **

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس البعدي والقبلي لدى المجموعة التجريبية في متغيرات التفكير الإبداعي المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية ولصالح القياس البعدي، كما يتضح ان أن حجم التأثير Size Effect لدى المجموعة التجريبية يتراوح ما بين ٣,٧٧ إلى ٥,٥٧ وهو حجم تأثير مرتفع، ولدى المجموعة الضابطة ما بين ٠,١٥إلى ٠,٤٥ وهو حجم تأثير ضعيف.



شكل (٢) حجم تأثير المتغير المستقل على متغيرات التفكير الإبداعي المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية لدى المجموعة التجريبية والضابطة

جدول (٨)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للمتغيرات المهارية المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية

المتغيرات المهارية / المعالجات الإحصائية		المجموعة التجريبية ن= ٢٨		المجموعة الضابطة ن= ٣٠		فروق المتوسطات	قيمة (ت) المحسوبة
		الحسابى المتوسط	الأنحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الأنحراف المعيارى		
مجموعة حركات الجسم الشكلية الأنتقالية	المشي (درجة)	٧,٧٩	١,٥٠	٥,٨٣	١,٣٧	١,٩٥	**٥,١٩
	الجري(درجة)	٦,٦١	١,٤٠	٥,٥٣	١,٤١	١,٠٧	**٢,٩١
	الحجل (درجة)	٦,٢٩	١,٠٥	٥,١٠	١,٣٧	١,١٩	**٣,٦٨
مجموعة مهارات الجسم الأساسية	الوثب العمودي بالدوران (درجة)	٥,٦١	١,٣٤	٤,٩٣	١,١١	٠,٦٧	*٢,٠٩
	التوازن الأمامي (درجة)	٧,١٤	١,٢١	٥,٢٠	١,٠٦	١,٩٤	**٦,٥١
	الدوران بالارتكاز (درجة)	٦,٧١	١,١٢	٤,٤٨	١,٤٦	٢,٢٣	**٦,٥٠
	الموجه الأمامية للجسم (درجة)	٥,٠٠	٠,٧٧	٣,٦٠	١,٢٥	١,٤٠	**٥,١٠
الحجلات والقفزات الصغيرة داخل الحبل	الوثب مع دوران الحبل أماماً (درجة)	٧,٣٩	١,٢٠	٤,٧٠	٠,٩٢	٢,٦٩	**٩,٦٦
	الوثب مع دوران الحبل خلفاً (درجة)	٦,٤٦	١,١٠	٣,٣٣	١,١٢	٣,١٣	**١٠,٦٩
	الوثب مع دوران الحبل أماماً بالتقاطع (درجة)	٦,٩٣	١,١٢	٤,٣٣	١,٢٧	٢,٦٠	**٨,٢٤

قيمة ت الجدولية عند مستوي ٠,٠٥ = ٢,٠٢ *

٠,٠١ = ٢,٧٠ **

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى جميع المتغيرات المهارية قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية.

جدول (٩)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدي متغيرات التفكير الإبداعي المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية

المتغيرات	المعالجات الإحصائية	المجموعة التجريبية ن= ٢٨		المجموعة الضابطة ن= ٣٠		فروق المتوسطات	قيمة (ت) المحسوبة
		الحسابى المتوسط	الأنحراف المعيارى	الحسابى المتوسط	الأنحراف المعيارى		
التفكير الإبداعي	اختبار الطلاقة الحركية (درجة)	٧,٨٣	٠,٨٥	٣,٤٢	١,٢٩	٤,٤١	**١٥,٢٥
	المرونة الحركية (درجة)	٨,١١	٠,٧٥	٣,٤٤	١,١٤	٤,٦٧	**١٨,٢٨
	اختبار الأصالة الحركية (درجة)	٦,٤٢	١,٠٧	٣,١٥	٠,٩١	٣,٢٧	**١٢,٥٨

قيمة ت الجدولية عند مستوي ٠,٠٥ = ٢,٠٢ *

٠,٠١ = ٢,٧٠ **

يتضح من جدول (٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى جميع متغيرات التفكير الإبداعي قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية.

مناقشة النتائج:

أولاً مناقشة نتائج الفرض الاول:

يظهر من جدول (٦) والخاص بدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية، أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات المهارية (مجموعة حركات الجسم الشكلية الانتقالية، مجموعة مهارات الجسم الأساسية، الحجلات والقفزات الصغيرة داخل الحبل) لدى المجموعة التجريبية والتي استخدمت بعض استراتيجيات نظرية تريز داخل الوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية حيث تراوحت قيمة (ت) ما بين ١٣,٦٩ إلى ٢٢,٥٤ وهى دالة عند مستوى ٠,٠١، كما يظهر من جدول (٦) وشكل (١) أن حجم تأثير حجم تأثير Effect Size المتغير المستقل (استراتيجيات نظرية تريز TRIZ) على المتغير التابع المتغيرات المهارية المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية، والذى يتراوح ما بين ١,٥٨ إلى ٤,٥٣ وهو حجم تأثير مرتفع.

ويظهر من نفس الجدول (٦) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة الضابطة فى جميع المتغيرات المهارية (مجموعة حركات الجسم الشكلية الانتقالية، مجموعة مهارات الجسم الأساسية، الحجلات والقفزات الصغيرة داخل الحبل)والتي استخدمت البرنامج التقليدي من قبل معلمة التربية الرياضية، حيث تراوحت قيمة (ت) ما بين ٣,٨١ إلى ١٠,٤٢ وهى دالة عند مستوى ٠,٠١، يظهر من جدول (٦) وشكل (١) أن حجم تأثير حجم تأثير Effect Size المتغير المستقل (البرنامج التقليدي من قبل معلمة التربية الرياضية) على المتغير التابع المتغيرات المهارية المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية، والذى يتراوح ما بين ٠,٤٦ إلى ٢,٠٢ لدى المجموعة الضابطة ما بين الضعيف والمرتفع.

وتعزى الباحثة تلك الفروق ذات الدلالة الاحصائية لدى المجموعة التجريبية فى جميع المتغيرات المهارية (مجموعة حركات الجسم الشكلية الانتقالية، مجموعة

مهارات الجسم الأساسية، الحجلات والقفزات الصغيرة داخل الحبل) إلى مجموعة التمرينات البدنية في جزء الاعداد البدني والنشاط التعليمي والتطبيقي في دروس التمرينات الفنية الإيقاعية باستخدام بعض استراتيجيات نظرية تريز قيد الدراسة، وهذا ما أشارت اليه كل من بوش Bush (٢٠١١) (٣٨)، وينر وأخرون et all Werner (٢٠١٢)(٦٠) بضرورة أن يشمل درس تعليم التمرينات الفنية الإيقاعية والجمباز على مجموعة تمرينات اساسية للأعداد البدني والمهارى مع التأكيد على فهم الطلاب مفاهيم الحركة ، المبادئ الاستراتيجية للأداء والابداع . ، وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة بوتجير وفيرريرا Potgieter & Ferreira (٢٠٠٩) (٥٤) والتي توصلت إلى فاعلية البرامج التعليمية المتمثلة فى درس التمرينات الفنية على تحسين الاداء المهارى. ، كما تتفق مع نتائج دراسة كل من شوهندا حسن (٢٠١٥)(١٣) والتي أظهرت فاعلية دروس التمرينات الفنية الايقاعية في تحسين مستوى الأداء المهارى والابتكاري للسلاسل الحركية في التمرينات الفنية الإيقاعية لطالبات كلية التربية الرياضية بالإسكندرية ، ودراسة نشوى محمد (٢٠٠٩) (٢٩) والتي أظهرت وجود تأثير للبرنامج التعليمي باستخدام الأسلوب المتباين في مستوى أداء الجملة الحركية في التمرينات الايقاعية.

كما تعزى الباحثة تلك الفروق ذات الدلالة الاحصائية لدى المجموعة الضابطة أيضاً إلى مجموعة التمرينات البدنية في جزء الاعداد البدني والنشاط التعليمي والتطبيقي في دروس التمرينات الفنية الإيقاعية باستخدام البرنامج التقليدي من قبل معلمة التربية الرياضية.

وبذلك يتحقق الفرض الأول والذى ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية ولصالح القياس البعدي ".

ثانياً . مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يظهر جدول (٧) والخاص بدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغيرات التفكير الإبداعي المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية، أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في جميع متغيرات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لدى المجموعة التجريبية والتي استخدمت بعض استراتيجيات نظرية تريز داخل الوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية حيث تراوحت قيمة (ت) ما بين ١٩,٣٨ إلى ٥٩,١٥ وهى دالة عند مستوى ٠,٠١، كما يظهر من جدول (٧) وشكل (٢) أن حجم تأثير حجم تأثير المتغير المستقل (استراتيجيات نظرية تريز RIZ) على المتغير التابع متغيرات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة) ، والذى يتراوح ما بين ٣,٧٧ إلى ٥,٧٥ وهو حجم تأثير مرتفع.

ويظهر من نفس الجدول (٧) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة الضابطة في جميع متغيرات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة) والتي استخدمت من قبل معلمة التربية الرياضية في متغيرات التفكير الإبداعي المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية ، حيث تراوحت قيمة (ت) ما بين ٠,٨١ إلى ١,٦٢ وهى غير دالة إحصائياً، كما يظهر من جدول (٧) وشكل (٢) أن حجم تأثير حجم تأثير Effect Size المتغير المستقل (البرنامج التقليدي من قبل معلمة التربية الرياضية) على المتغير التابع متغيرات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة) المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية، يتراوح ما بين ٠,١٥ إلى ٠,٤٥ وهو حجم تأثير ضعيف.

وتعزى الباحثة تلك الفروق ذات الدلالة الاحصائية لدى المجموعة التجريبية في جميع متغيرات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة) إلى استخدام بعض استراتيجيات نظرية تريز في النشاط الصفي داخل وحدة التمرينات الفنية الإيقاعية كمحور رئيسي للمواقف التعليمية التي تهدف إلى تنمية التفكير الإبداعي المرتبطة بالتمرينات الفنية الإيقاعية، والتي شملت عشرة استراتيجيات لنظرية تريز (التقسيم / التجزئة، القلب / العكس، الربط / الدمج، العمومية / الشمولية، الاحتواء أو التداخل، النسخ ، التغذية الراجعة، الوسيط ، العمل الفتري) التي ساعدت على تزويد المتعلمة بمهارة التفكير الإبداعي من خلال تحليل الاداء وتنظيم المعلومات وسرعة اتخاذ القرار و، وهذا ما أشارت إليه برجربيك وأخرون Pogrebak et all (٢٠١٤) (٥٣) إلى تنمية الإبداع الحركي بمكوناته يتم عن طريق تزويد المتعلم بمعلومات عن المهارة نوعها والقدرة على التفكير وتحليل الأداء واستدعاء المعلومات المناسبة في أقل وقت ممكن لاتخاذ القرار والتصرف الحركي الصحيح السريع. ، وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة أمل الفخراني (٢٠٠٩) (٣) والتي توصلت إلى فاعلية استخدام استراتيجيات التفكير في تحسين دافعية الإنجاز ومستوى الأداء في التمرينات الفنية الإيقاعية . ، ودراسة نجلاء عبد الله (٢٠٠٢) (٢٨) والتي أظهرت فعالية استخدام استراتيجيات التفكير في تنمية الثقة الرياضية ومستوى الاداء في التمرينات الايقاعية . ، كما تتفق مع دراسة نيفين مسعود (٢٠١٠) (٣٣) والتي أظهرت فاعلية برنامج لتنمية القدرة على التفكير الابتكاري عن طريق استخدام بعض مبادئ نظرية triz وتفعيل هذه المبادئ وتبسيطها. ، وتتفق أيضاً مع نتائج دراسة جعفري وأخرون Jafari et all (٢٠١٣) (٤٤) والتي أظهرت فعالية (٤٠) مبدأ ابتكاري لنظرية تريز على تطوير القدرات الإبداعية.

كما تعزى الباحثة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة الضابطة في جميع متغيرات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة) إلى أنها استخدمت البرنامج التقليدي من قبل معلمة التربية الرياضية الذى يعتمد على الدور السلبي للطالب الذى يجعله يقع في دائرة المتلقي للمعلومات والمعرفة من المعلم بدون بذل أي جهد في البحث والاستقصاء والتفكير ، معتمدا على أسلوب التلقين من قبل المعلم مما يؤدي إلى تأخر وقتل الإبداع والتفكير .

وبذلك يتحقق الفرض الثاني جزئياً بما يخص المجموعة التجريبية والذى ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية والضابطة في متغيرات التفكير الإبداعي المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية ولصالح القياس البعدي ". بينما لم يتحقق لدى المجموعة الضابطة والتي استخدمت البرنامج التقليدي من قبل معلمة التربية الرياضية.

ثالثاً مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يظهر من جدول (٨) والخاص بدلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للمتغيرات المهارية المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية، أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات المهارية (مجموعة حركات الجسم الشكلية الانتقالية، مجموعة مهارات الجسم الأساسية، الحجلات والقفزات الصغيرة داخل الحبل) ولصالح المجموعة التجريبية والتي استخدمت بعض استراتيجيات نظرية تريز داخل الوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية حيث تراوحت قيمة (ت) ما بين ٢,٠٩ إلى ١٠,٦٩ وهى دالة جميعها عند مستوى ٠,٠٥ إلى ٠,٠١

وتعزى الباحثة تلك الفروق ذات الدلالة الاحصائية لصالح المجموعة التجريبية عن الضابطة فى جميع المتغيرات المهارية (مجموعة حركات الجسم الشكلية الانتقالية، مجموعة مهارات الجسم الأساسية، الحجلات والقفزات الصغيرة داخل الحبل) إلى نتائج جدول (٨) مجموعة التمرينات البدنية في جزء الاعداد البدني والنشاط التعليمي والتطبيقي في دروس التمرينات الفنية الإيقاعية باستخدام بعض استراتيجيات نظرية تريز للتفكير الإبداعي قيد الدراسة، وهذا ما أكده اليه كل من جراهام Graham (٢٠٠٨) (٤٣)، اكو كيونج Xu Qiong (٢٠١٣) (٦١) أن استخدام استراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات يساعد على تحسين مستوى قدرات المتعلم المهارية والإبداعية عن طريق توجيه وإرشاد قدراته العقلية في الاتجاه الصحيح بما يحقق هذا الهدف من التعلم مع زيادة قدراته الإبداعية، كما تتفق على ما أشار إليه كل من وسام الحسين، سامر متعب (٢٠١٣) (٣٥) بأن اقتران الأداء بالتفكير أي القدرة على استدعاء المهارات والمعلومات التي تساعد على إظهار استجابة حركية إبداعية في الأداء المهارى ، وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة تسوباني وأخرون et Tsopani all (٢٠١٢) (٥٩) والتي توصلت إلى فاعلية استخدام طرق التدريس غير التقليدية (نظام التنظيم التسلسلي) في تدريس التمرينات الفنية على الأساليب التقليدية في تحسين الأداء المهارى والسلاسل الحركية . ، كما تتفق مع نتائج دراسة كل من نيرمين شومان (٢٠٠٩) (٣٢) التي توصلت إلى فاعلية البرامج المقترحة باستخدام الحاسب الآلي على الاداء المهارى والابتكاري في التمرينات الفنية الإيقاعية لطالبات كلية التربية الرياضية .

وبذلك يتحقق الفرض الثالث كلياً والذى ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للمتغيرات المهارية المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية ولصالح المجموعة التجريبية".

ويظهر من جدول (٩) والخاص بدلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمتغيرات التفكير الإبداعي المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية، أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع متغيرات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة) ولصالح المجموعة التجريبية والتي استخدمت بعض استراتيجيات نظرية تريز داخل الوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية حيث تراوحت قيمة (ت) ما بين ١٢,٥٨ إلى ١٨,٢٨ وهى دالة جميعها عند مستوى ٠,٠١

وتعزى الباحثة تلك الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع متغيرات التفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة) ولصالح المجموعة التجريبية عن الضابطة إلى استخدام بعض استراتيجيات نظرية تريز في النشاط الصفي داخل وحدة التمرينات الفنية الإيقاعية التي ساعدت المتعلمات على اكتساب مهارات الأبداع بمكوناته المتعددة والحصول على أفكار جديدة ساعدتهم في تعلم مهارات التمرينات الفنية الإيقاعية بطريقة إبداعية، بينما الأسلوب التقليدي الذى استخدمته المجموعة الضابطة أعتمد على الشرح والنموذج ونقل الخبرات والمعلومات دون جهد وتفكر من قبل التلميذات الذي أقتصر دورهن على الاستماع والانتباه والتدرب والتكرار وتقليد الأداء أو السلوك الحركي الذي تقدمه المعلمة. وهذا ما أشارت إليه برجريبك وأخرون Pogrebak et all (٢٠١٤)(٥٣)

وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة كل من فادية نعومي (٢٠٠٢) (٢١)، شويزر Schweizer (٢٠٠٢) (٥٧)، بدر شبيب (٢٠٠٤) (٥)، شو وكيم Cho & Kim(٢٠٠٦) (٤٠)، شيو Chiu (٢٠٠٩)

(٣٩)، لينLin (٢٠١٠) (٤٧)، نوار الحرب (٢٠١٠) (٣١)، صالح محمد أبو جادو(٢٠٠٣) (١٤) ، محمد أحمد وأخرون (٢٠١١) (٢٦) ، حنان عامر (٢٠٠٨) (٩)، نيفين مسعود (٢٠١٠) (٣٣) والتي توصلت إلى أن استخدام استراتيجيات التدريسية التي تعتمد على التفكير العقلي (تريز Triz) خلال التعلم تساعد على تحسين مستوى قدرات المتعلم الإبداعية.

وبذلك يتحقق الفرض الرابع كلياً والذى ينص على (توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة القياس البعدي متغيرات التفكير الإبداعي المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية ولصالح المجموعة التجريبية).

النتائج:

في حدود عينة البحث وأهدافه، ووفقا لما أشارت إليه نتائج التحليل الإحصائي، ومن خلال مناقشة النتائج، أمكن التوصل للنتائج التالية:

- استراتيجيات نظرية تريز لها تأثير عالي في تنمية المتغيرات المهارية المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية (مجموعة حركات الجسم الشكلية الانتقالية، مجموعة مهارات الجسم الأساسية، الحجلات والقفزات الصغيرة داخل الحبل).
- البرنامج التقليدي من قبل معلمة التربية الرياضية له تأثير عالي في تنمية المتغيرات المهارية المرتبطة بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية (مجموعة حركات الجسم الشكلية الانتقالية، مجموعة مهارات الجسم الأساسية، الحجلات والقفزات الصغيرة داخل الحبل).
- استخدام استراتيجيات نظرية تريز داخل وحدة التمرينات الفنية الإيقاعية كمحور رئيسي للمواقف التعليمية عملت على تنمية التفكير الإبداعي بمكوناته (الطلاقة، المرونة، الأصالة) بمستوى عالي.
- استخدام استراتيجيات نظرية تريز بالوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية أفضل من البرنامج التقليدي من قبل معلمة التربية الرياضية في تنمية المتغيرات المهارية للتمرينات الفنية الإيقاعية (مجموعة حركات الجسم الشكلية الانتقالية، مجموعة مهارات الجسم الأساسية، الحجلات والقفزات الصغيرة داخل الحبل)
- استخدام استراتيجيات نظرية تريز داخل الوحدة الدراسية للتمرينات الفنية الإيقاعية أفضل من البرنامج التقليدي من قبل معلمة التربية الرياضية في تنمية التفكير الإبداعي للتمرينات الفنية الإيقاعية بمكوناته (الطلاقة، المرونة، الأصالة).

التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة توصى الباحثة بما يلي:

- ضرورة استخدام استراتيجيات نظرية تريز في تدريس مناهج التربية الرياضية وبخاصة منهج التمرينات الفنية الإيقاعية للبنات لتنمية مهارات التفكير الابداعي.
- إعداد أنشطة تعليمية ضمن الأنشطة اللاصفية في مقررات التربية البدنية تقوم على مشكلات ومحاولة حلها باستخدام استراتيجيات التفكير الإبداعي لنظرية تريز.
- تقديم دورات تدريبية لمعلمات التربية الرياضية والمدارس الرياضية توضح كيفية استخدام أدوات نظرية تريز كاستراتيجية تدريسية جديدة.
- تطوير برامج إعداد المعلمين والمعلمات في الجامعات والكليات في ضوء النظريات الحديثة للتدريس الإبداعي.

المراجع المستخدمة:

أولاً: المراجع العربية

١. احمد زكي صالح (١٩٧٨): اختبار الذكاء المصور، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.

٢. آلاء يحيى سعيد صبح (٢٠١٥) : " فاعلية برنامج مقترح قائم على بعض مبادئ نظرية تريز TRIZ في تنمية مهارات التصنيف واتخاذ القرار بالعلوم لطالبات الصف التاسع"، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية – غزة .

٣. أمل السيد سليم إبراهيم الفخراني (٢٠٠٩): " تأثير برنامج مقترح لتحسين بعض استراتيجيات التفكير وعلاقتها بالدافعية للإنجاز ومستوى الأداء في التمرينات الفنية الإيقاعية" ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.

٤. أمل محمد صالح بن سلمان (٢٠١١) : " فاعلية استخدام نظرية تريز في تنمية التفكير العلمي والتحصيل الدراسي في مقرر العلوم المطور لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي بمكة المكرمة "، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة أم القري ، المملكة العربية السعودية.

٥. بدر محمد شبيب (٢٠٠٤) :" أثر برنامج إثرائي في تنمية استراتيجية حل المشكلات الإبداعي لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي في دولة الكويت "، رسالة دكتوراه غير منشورة ، معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة .

٦. حسن محمد حويل خليفة (٢٠١٤) :" فاعلية برنامج معد في ضوء نظرية تريز في تطبيقات الحاسوب في تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي لدى طلاب التعليم الفني "،المجلد الثلاثون ، العدد الرابع ،أكتوبر ٢٠١٤م ، مجلة كلية التربية بأسيوط ، جامعة أسيوط ،مصر.

٧. حسنى عبد الباري عصر (٢٠٠١): التفكير مهاراته واستراتيجيات تدريسه ، الطبعة الأولى ، مركز الكتاب ، الإسكندرية.

٨. حنان آل عامر (٢٠٠٩): نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز Triz ، ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع ، الأردن .

٩. حنان بنت سالم بن عبد الله آل عامر (٢٠٠٨): " فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى نظرية تريز(TRIZ) في تنمية حل المشكلات الرياضية إبداعيا وبعض مهارات التفكير الإبداعي ومهارات التواصل الرياضي لمتفوقات الصف الثالث المتوسط "،رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية للبنات ، جامعة الملك عبد العزيز ، المملكة العربية السعودية.

١٠. حنان حسن إبراهيم ، فاطمة عباس أحمد ، إيمان خضر العكل (٢٠١٣) :" برنامج مقترح لتنمية بعض المهارات الفنية والابتكارية لطفل الروضة باستخدام بعض مبادئ نظرية تريز"، مجلة البحث العلمي في التربية ،العدد الرابع عشر، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية ، جامعة عين شمس .

١١. رجب الكلزة ، محمد مسعد نوح ، كمال نجيب (٢٠٠٠): المناهج أسسها ومكوناتها مطبعة الجمهورية، الإسكندرية.

١٢. سامية أحمد كامل الهجرسى (٢٠٠٤): مقدمة في التمرينات الإيقاعية والجمباز الإيقاعي المفاهيم العلمية والفنية ، مكتبة ومطبعة الغد ، القاهرة .

١٣. شوهندا حمدي محمد حسن (٢٠١٥): "استخدام البرمجة اللغوية العصبية وتأثيرها على تحسين مستوى الأداء المهارى والابتكاري للسلاسل الحركية في الجمباز الإيقاعي لطالبات كلية التربية

الرياضية بالإسكندرية"، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة الاسكندرية.

١٤. صالح محمد ابو جادو(٢٠٠٣) :" أثر برنامج مستند إلى نظرية الحل الإبداعي للمشكلات على تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من الصف العاشر الأساسي" ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، الجامعة الاردنية . الاردن.

١٥. عدنان يوسف العتوم ، عبد الناصر ذياب الجراح ، موفق بشارة (٢٠٠٧): تنمية مهارات التفكير، نماذج نظرية وتطبيقات عملية، الطبعة ، الثانية، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.

١٦. عصام على الطيب (٢٠٠٦): أساليب التفكير، نظريات ودراسات وبحوث معاصرة الطبعة الأولى، عالم الكتاب ، القاهرة.

١٧. عطيات محمد خطاب ، مها محمد فكرى ، شهيرة عبد الوهاب شقير (٢٠٠٦): أساسيات التمرينات والتمرينات الإيقاعية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .

١٨. عفاف عبد الكريم (١٩٩٠) : التدريس للتعلم فى التربية البدنية والرياضية ، منشأة المعارف ، الأسكندرية.

١٩. عنايات محمد أحمد فرج (١٩٩٥) : التمرينات الإيقاعية التنافسية والعروض الرياضية ، دار الفكر العربي، القاهرة .

٢٠. عنايات محمد أحمد فرج ، فاتن طه إبراهيم البطل (٢٠٠٤) : التمرينات الإيقاعية (الجمباز الإيقاعي) والعروض الرياضية ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

٢١. فادية محروس نعومي (٢٠٠٢): " أثر استخدام أسلوب حل المشكلات في تنمية التفكير الإبداعي في الجمناستك" الإيقاعي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل ، العراق.

٢٢. ليلى زهران (١٩٩٧): التمرينات الفنية والايقاعية، الاسس العلمية والتطبيقية، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر .

٢٣. مجدي عزيز ابراهيم (٢٠٠٩): معجم مصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلم . القاهرة : عالم الكتب .

٢٤. محسن بن عبدالله آل عزيز (٢٠١٣) : دمج برنامج (Triz) في تدريس ذوى صعوبات التعلم ،مركز ديبونو لتعليم التفكير ، الأردن .

٢٥. محسن علي عطية (٢٠١٥) : التفكير أنواعه ومهاراته واستراتيجيات تعليمه، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن .

٢٦. محمد صلاح أحمد ، عزيز عبد العزيز قنديل ، العزب محمد زهران، حسن هاشم بلطيه (٢٠١١): " فاعلية وحدة قائمة على مبادئ نظرية "تريز- TRIZ"في تنمية مهارات الحل الإبداعي للمشكلات الرياضية لدى طلاب المرحلة الإعدادية " ، مجلة تربويات الرياضيات، المجلد الرابع عشر، أكتوبر، الجزء الأول.

٢٧. محمود محمد غانم (٢٠٠٩): مقدمة في تدريس التفكير، الطبعة الأولى، الإصدار الأول ، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٢٨. نجلاء فتحي مهدى عبد الله (٢٠٠٢): " فعالية استخدام استراتيجيات التفكير في تنمية الثقة الرياضية ومستوى الأداء في التمرينات الايقاعية لدى بعض طالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنوفية "، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

٢٩. نشوى صلاح الدين محمد (٢٠٠٩): " تأثير برنامج تعليمي باستخدام الأسلوب المتباين في مستوى أداء الجملة الحركية في التمرينات

الايقاعية "، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.

٣٠. نعمات أحمد عبد الرحمن ، ماجدة على رجب (٢٠٠٣): الجمباز الإيقاعي النظرية والتطبيق ، مكتبة دار الحكمة ، الإسكندرية.

٣١. نوار محمد الحرب (٢٠١٠):" فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفكير الإبداعي في ضوء نظرية الحل الإبداعي للمشكلات (TRIZ) لدى عينة من طلبة المرحلة الثانوية والجامعية بمدينة مكة المكرمة" رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة أم القرى : مكة المكرمة.

٣٢. نيرمين محمد محمد شومان (٢٠٠٩): "تأثير برنامج مقترح لبعض مهارات التعبير الحركي باستخدام الحاسب الآلي على الاداء المهارى والابتكاري في الجمباز الإيقاعي لطالبات كلية التربية الرياضية"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا.

٣٣. نيفين واصف ملك مسعود (٢٠١٠) : فاعلية برنامج لتنمية التفكير الابتكاري لعينة من أطفال ما قبل المدرسة باستخدام بعض مبادئ نظرية TRIZ، ، رسالة ماجستير غير منشورة ، معهد الدراسات العليا للطفولة ، جامعة عين شمس.

٣٤. وزارة التربية والتعليم (٢٠١٦): توزيع منهج مادة التربية الرياضية للعام الدراسي ٢٠١٦/ ٢٠١٧ م المرحلة الابتدائية، توجيه التربية الرياضية.

٣٥. وسام صلاح عبد الحسين، سامر يوسف متعب (٢٠١٣): التعلم الحركي وتطبيقاته في التربية البدنية والرياضة، الطبعة الأولي، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان.

٣٦. ياسمين البحار، سوزان طنطاوي(٢٠٠٤) : أسس تدريب الجمباز الإيقاعي ، (بدون).

ثانياً : المراجع الاجنبية

37. Altshuller, Genrich (2001): "And Suddenly the Inventor Appeared TRIZ, the theory of Inventive Problem Solving", 4 edition, Technical Innovation Center, Worcester, USA.

38. Bush, Brittani (2011): “Rhythmic Gymnastics, Manipulating Balls, Hula-Hoops, and Ribbons Teaching” (1-3), Gymnastics and Rhythmic Activities, ESS 303: March .

39. Chiu , Mei (2009) :” Approaches To The Teaching Of Creative And Non-Creative Mathematical Problems” . International Journal Of Science And Mathematics Education . pp 55-79

40. Cho , Seokhee & Kim , Hongwon (2006) : “Enrichment Programs For Nurturing Creativity Of The Korean Gifted” . Gifted Education International Vol (18) , No (2) : pp 153-162

41. Cohen, J(1988): “Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences” (2nd Edition) Lawrence Erlbaum Associates Inc., NJ.

42. Federation International Gymnastics (2009): Code of Points Rhythmic Gymnastics, Rhythmic Technical

Committee, Version June, Printed FIG Edition.

43. Graham, G. (2008) :"Teaching children physical education: Becoming a master teacher". 3rd ed. Champaign. IL: Human Kinetics, USA.

44. Jafari, Mostafa., Akhavan, Peyman., Zarghami, hamid., and Naser, Asgari (2013): "Exploring the Effectiveness of Inventive Principles of TRIZ on Developing researchers' innovative capabilities: a case study in an innovative Research Center", Journal of Manufacturing Technology Management, Vol. 24

45. Jastarjambskaia , N., & Titov , j(1999) . "Rhythmic Gymnastics, Hoop- Ball - Clubs - Ribbon – Rope , Human Kinetics , Champaign ,USA .

46. Klentrou, P(1998): The Educational Face of Rhythmic Gymnastics , JOPERD The Journal of Physical Education, Recreation & Dance, Vol. 69.

47. Lin , Chia (2010) : "Analyses Of Attribute Patterns Of Creative Problem Solving Ability Among Upper Elementary Students In Taiwan" . Doctoral Dissertation ,

John's University (New York), School of Education and Human Service

48. Luo Lingling; Li Peng; Zhang Ping (2017): "A Comparative Study on the Teaching Effects of TRIZ Courses for the Humanities. Asian Journal of Education and Training, 3(1): 25-29.

49. National Association for Sport and Physical Education. (2004). Moving into the future: National standards for physical education (2nd ed.). Reston, VA: Author, pp. 12-14.

50. Orloff, A, Michael (2000): Inventive Thinking through TRIZ, A Practical Guide, With 329 examples and 228 figures , Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH, Germany

51. Orloff, A, Michael (2012): Modern TRIZ, A Practical Course with easy TRIZ Technology, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Germany.

52. Palmer H. C (2003): Teaching rhythmic gymnastics: a developmentally appropriate approach, Human Kinetics, Champaign, USA.

53. Pogrebak, Yu.B.., Baronenko, V.A. ., Anfimova, S.I..(2014):" Innovative rhythmic gymnastics technology as factor of optimization of cardiac

functions", Theory and Practice of Physical Culture, No.1 .pp.3-4

54. Potgieter, K & Ferreira, JT(2009): "The effects of visual skills on Rhythmic Gymnastics", The South African Optometrist, 68(3). 137-154

55. Salamatov, Yuri (2005):TRIZ: the right solution at the right time: "A Guide to Innovative Problem Solving", Translated from Russian by Oleg Kraev, 2-nd edition, Krasnoyarsk, Russia

56. Savransky , D(2000): Engineering Of Creativity : Introduction To TRIZ Methodology Of Inventive Problem Solving, CRC Press, New York, USA.

57. Schweizer , T (2002) : Integrating TRIZ Into The Curriculum : An Educational Imperative.Available at:

https://triz-journal.com/integrating-triz-curriculum-educational-imperative/

58. Torrrance, Ellis Paul (2004):Thinking Creatively in Action and Movement. Administration, Scoring and Norms Manual.: Scholastic Testing Service, INC. USA,

59. Tsopani D., Dallas G., Tasika N., Tinto A. (2012):" The effect of different teaching systems in learning rhythmic gymnastics apparatus motor skills". Science of Gymnastics Journal · January .

60. Werner, P. H., Williams, H L& Hall, J T(2012): Teaching Children Gymnastics, Becoming a Master Teacher, Human Kinetics, Champaign.

61. Xu Qiong (2013):Analysis of Influencing Factors on Performance of Rhythmic Gymnasts, Advanced Materials Research Vols. 718-720 pp 512-516

ثالثاً: مراجع الانترنيت

62. www. https://triz-journal.com/what-is-triz/ TRIZ Journal,

Abstract

The effect of using some TRIZ theory strategies in the development of creative thinking and skills related to the Module of the Rhythmic gymnastics

Dr.Wafaa Abdel Hafiz Abdel Maksoud Ghaly

**Assistant Professor, Department of Curricula and Methods of Teaching Physical Education, Faculty of Physical Education for Girls, Alexandria University*

In recent decades, the world has witnessed rapid progress in the various fields of knowledge and problems facing society. Solving these problems requires more creative thinking and skills to reach non-traditional solutions that are appropriate to the progress of the 21st century, The creative in rhythmic gymnastics is influenced by the amount of information available to the learner about skill, ability to think, analyze performance, recall the appropriate information as quickly as possible, with the speed of decision making and correct motor behavior according to performance duties, the education through traditional methods negatively affect the development of creative thinking skills, and the researcher adopted a new theory of teaching in the field of sports helps to develop the skills of creative thinking of students learning the skills of rhythmic gymnastics technical using some strategies of the theory of TRIZ in the development of creative thinking within the unit of rhythmic gymnastics where These strategies stimulate different types of thinking processes that open up many horizons for learners to prove themselves in learning from inquiry, discovery and the search for solutions that help learners acquire skills Creativity with its multiple components, The researcher used the experimental method using two groups, one experimental and the other control, and conducting the post-tribal measurement of the two study groups using a set of tools, the most important of which are physical measurements and IQ test for equivalence between the two research groups in addition To evaluate the level of performance through a card designed by the researcher and test creative thinking, Following the application of the research experience and the collection and processing of data statistically, the results showed that the use of these strategies within the unit of rhythmic gymnastics as the main axis of educational attitudes has improved the level of skill performance and the development of creative thinking with its components (fluency, flexibility and originality) at a high level. Research the need to use the strategies of Therese theory in the curricula of physical education, especially the curriculum of rhythmic gymnastics to develop creative thinking skills.

Keywords: rhythmic gymnastics, creative thinking, TRIZ theory strategies, Module.