

تأثير استخدام نموذج الفورمات (4MAT) علي الابتكار الحركي للجملة الحرة في التمرينات الايقاعية لدى طالبات كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا

د/إسلام رأفت عبدالفتاح شهبه*

ملخص البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تعليمي باستخدام نموذج الفورمات لتنمية الإبتكار الحركي للجملة الحرة في التمرينات الإيقاعية لطالبات كلية التربية الرياضية. استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو القياسين القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة تم اختيارها بالطريقة العمدية من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية - جامعة طنطا وبلغت عينه البحث (٥٠) طالبة من مجتمع البحث تم تقسيمهم الي (٣٠) طالبة مجموعة تجريبية و(٢٠) طالبة للعينة الإستطلاعية. فروض البحث هي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في الابتكار الحركي للجملة الحرة في التمرينات الإيقاعية. وكانت أهم النتائج هي: أن استخدام نموذج الفورمات (4mat) ساهم بطريقة ايجابية في تنمية وتحسن الابتكار الحركي في التمرينات الايقاعية لدى المجموعة التجريبية.

مقدمة ومشكلة البحث :

لا تزال مناهجنا الدراسي في الغالب تتخذ من المعارف والحقائق العلمية هدفاً رئيسياً لها، وكانت نتيجة ذلك تدنى الاهتمام بالمهارات وتزايد الاهتمام بتلقين المادة، لذلك نجد أن معظم الطالبات غير ملمين بالمهارات الاساسية كمهارات التفكير العليا ومهارات البحث ولا يستطيعون حل المشكلات أو اتخاذ قرارات وغيرها من المهارات الضرورية التي تساعدهم على أن يعيشوا حياة ناجحة ويساهموا مساهمه فعالة في المجتمع، لذا كانت هناك ضرورة للتحول من مفهوم التدريس الى مفهوم التعلم والتحول من التعلم القائم على مجرد الانصات للمعلم فرديا الى التعلم القائم على التفاعل والمشاركة الايجابية للمتعلم، وهذا يتطلب وضع مناهج ومقررات دراسية في صورة تشجع على استخدام استراتيجيات تعلم متعدد ومتنوعة وحث المتعلمين على التعلم من خلال الممارسة والمشاركة الايجابية النشطة، وتنمية قدراتهم على التعبير عن أنفسهم وتقديمهم لوجهات نظرهم واستخدام مهارات التفكير العليا كالتحليل والتركيب والتقويم وقيامه بأنشطة تفاعلية تتطلب منة الحركة والمناقشة والبحث وتطبيق ما تعلموه في مواقف جديدة ويكون دور المعلم موجها وميسراً ومرشداً نحو الهدف. (١٠ : ٥)

* مدرس بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي والعروض الرياضية كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا.

ويذكر "أبو النجا أحمد عز الدين" (٢٠٠٥م) أن عملية التدريس تحتاج إلى دقة متناهية وإلى أسس علمية مترابطة، غاية في التخصص على المستوى النظري، ودقة في المهارة على المستوى التطبيقي، وبقدر ما يتوفر في التدريس من أسس علمية وعملية بقدر ما نحصل على تربية جيدة تؤدي إلى بناء الإنسان القادر على حمل أمانة التنمية الشاملة في شتى المجالات، ومن هذا المنطلق لم يعد أماننا من خيار إلا أن نضع التعليم على قمة أولوياتنا، وأن نحشد له كل إمكانيات الأمة، وأن نجند له كل القوى الوطنية المخلصة، لأن الحقبة القادمة من الزمن هي: "أن نكون أو لا نكون"، فالتدريس مهنة إنسانية جلية يتشرف بها كل معلم يعمل فيها، ومكانتها سامية ومسئولية المعلم تزويد الأجيال بالمعلومات والمعارف والمهارات والقيم والاتجاهات الإيجابية المرغوبة. (١: ١٢)

ويعتمد نموذج الفورمات على دورة التعلم الطبيعية التي تحصل لكل طالبة وهي تصف العملية التي تحصل داخلها عندما تحاول فهم نفسها والعالم حولها فيفسر المعاني ويصنع العلاقات ويحدد المشكلات ويضع الحلول، وهذه الدورة ترجع أصولها إلى علماء سابقين ولكن مكارثي McCarthy قام بوضعها كتصميم تعليمي جاهز للاستخدام، هذه الدورة تبدأ بالخبرة الحقيقية والأحداث التي تحصل لنا وهذه الإدراكات الحسية تقود إلى التصور والتخيل الفردي الذي يؤدي إلى صنع مفهوم مجرد بعدها نقوم بتطبيق وممارسه هذا المفهوم ثم يقودنا هذا إلى التوسيع في المفهوم وتكامل الخبرة مع الخبرات الأخرى وابتكار خبرات جديدة، هذه الدورة رحله فريده لكل فرد لذا ينبغي أن يهيئ المعلم خبرات عديده تتناسب كل طالب واسلوب تعلمه. (٩: ٥)، (١٧: ٧٧)، (٢٥: ٤٠)

وأشار كل من "عبد الحميد حسن شاهين" (٢٠١١م)، "آمال نجاتي عياش"، أمل موسى زهران (٢٠١٣م)، "بهيرة شفيق ابراهيم" (٢٠١٥م) إلى أن نموذج الفورمات نوع من أنواع التعليم المتميز حيث أنه "نموذج بنائي يركز على تحفيز المتعلمين وإتقان المفاهيم والتطبيقات العملية ويعمل على توصيل المعلومات بطريقة تناسب جميع المتعلمين وتسمح لهم بالممارسة والاستخدام المبدع لمواد التعلم"، وذلك من خلال كل درس ويندرج تحت هذا النموذج أربع أسس يتم تفعيلها في الحصة الدراسية على أي درس وهي لماذا؟، ماذا؟، كيف؟، ماذا لو؟، ثم تحت هذه الأسس الأربعة ثمانى خطوات وهي الربط، الخطوة، الصورة، الاخبار، التطبيق، التوسيع، التقنية، الأداء. (١٤: ٩٧)، (٢: ١٦٥)، (٦: ٢٧)

فيعتبر نموذج الفورمات نموذجا تعليميا يقدم طريقة لتصميم وتنظيم عملية التعلم والتعليم وفقا لأساليب التعلم ووظائف نصفي المخ الايمن والايسر لدى المتعلمين، فقد قام مكارثي

McCarthy بوضع هذا النموذج بطرق مختلفة يمكن تشخيصها كما أن تقديم أنشطة تعليمية متنوعة للمتعلمين يحقق أعلى المستويات الدافعية للأداء. (٧: ٣)

وفي هذا الصدد تذكر "مرام سراج الدين ربيع" (٢٠٠٠م) أن الابتكار هو إستحداث أو إنتاج جوهرى لأعمال مكتملة التكوين مبنية على الخيال حيث الترابط والتنظيم الجديد لأفكار مصاغة صياغة جديدة بعلاقات وتنظيمات مبتكرة وتعبير عن احساس وشعور الفرد نفسه، وهو نتيجة ذاتية وليس تقليد لأحد، لذلك فإن إنتاج العقل عبارته عن تركيب لأفكاره بصوره جديده وليس مجرد تجميع معلومات. (٢١: ٢٨)

ويعتبر الابتكار الحركى هو أحد أنواع الإنتاج الابتكاري في مجال الحركة ويظهر في شكل استجابات حركية تعبر عن قدرات الطالبة الابتكارية وقدرتها علي أداء حركات تتميز بالطلاقة والمرونة والأصالة الحركية، ولكي يحدث الابتكار يجب أن تسمح الظروف البيئية بشئ من الحرية والأمن النفسى، فالابتكارية لا تتم إلا في غياب الكبت، أو عندما يكون الكبت أقل في الدرجة. (٢٤: ٣)

ويشير جون آدير John Adair (٢٠٠٧م) أن الابتكار الحركى كمقدرة عقلية فى مجال الحركة يعتمد على العوامل الأساسية للابتكار وهى الطلاقة الحركية، المرونة الحركية، الأصالة الحركية. (٢٧: ١٢)

وتعد التمرينات من المواد العملية التي تحظى بجانب كبير من الاهتمام حيث إنها تتميز بالطابع الجمالي والانفعالي السار المحبب إلي النفس، إلي جانب المهارات الحركية المميزة، كما تتميز بالسلاسة والانسيابية في الحركات، وتكسب لاعباتها القدرة على التذوق الجمالي للحركة، والثقة بالنفس، وتتمى لديهن الإحساس بالتناسق في أداء الحركات المتعددة، والجمال في الأداء والرشاقة والمرونة والخفة والسرعة. وكذلك تنمي الصفات الإرادية والخلقية والاجتماعية وتؤدى التمرينات إما بصورة فردية أو جماعية باستخدام الأدوات أو بدونها. (١٥: ٧)

وتشير "ساميه الهجرسي" (٢٠٠٤) ان الاداء الفني في التمرينات الايقاعية يعتبر على وجه الخصوص له مقوماته الفنية الابداعية ومظاهرها التعبيرية التي تميزها في الاداء الفني عن الرياضات الاخرى وتعطيه طابعا منفردا ومؤثرا حيث انها تتطلب من ممارسيها قدرات عقلية ونفسية متنوعة تمكن من الاداء الفني والابتكاري على كافة المستويات (١١: ١٦١)

مما سبق يتضح وجود علاقة وثيقة بين الابتكار الحركي والتمرينات الايقاعية لما تنفرد به من متطلبات فني للأداء الحركي ولتعدد مهاراتها وأدواتها ومتطلباتها الحركية وهناك علاقة وثيقة أيضا بين تنمية الابتكار الحركي من خلال الخرائط الذهنية وبخاصة في مجال التمرينات

كما أشارت العديد من الدراسات مثل دراسة "إيمان حافظ (٢٠٢١) (٥) منى نجيب" (٢٠١٩) (٢٣).

وترى الباحثة أن الجملة الحرة في التمرينات الايقاعية تتطلب العديد من الجوانب الهامة فتتطلب التذكر واسترجاع للمهارات الحركية المسلسلة كما تتضمن العديد من المهارات الحركية البسيطة والمركبة، وطريقة الربط بين المهارات بسلاسة واتقان لذا تحتاج الطالبة أن تتصور أدائها المهارى بصورة سليمة كما لاحظت الباحثة أن هناك قصور لدى الطالبات في الابتكار الحركي للجملة الحرة والمتمثل في (الطلاقة- الاصالة- المرونة الحركية) لتكوين الجملة الحرة في التمرينات ذلك دفع الباحثة الي الاستفادة بالأساليب الحديثة في التعلم من أجل النهوض بالعملية التعليمية ولمواجهة التقدم العلمى في استخدام نموذج الفورمات 4-Mat حيث يعتمد على أن الطالب محور العملية التعليمية فيزيد من فرصته في التعليم بحيث يكون هو من يتعامل مع المعلومات بشكل مباشر فيبحث ويعالج ويصنف ويفحص المعلومات ويساعد على تنمية عادات فكرية سليمة مثل التفكير والقدرة على البحث أو التحليل وحل المشكلات واكتساب المعارف وتبادلها مع الآخرين كما أنه يعمل علي تقديم الخبرات التي تساعد المتعلم على الانسجام مع نفسه ومع البيئه وبذلك يتحقق التعلم الفعال وقامت الباحثة بالاطلاع علي العديد من الدراسات المرجعية التي تناولت أسلوب الفورمات كدراسة "ندى حسن فلمبان (٢٠١٠) (٢٥)، آمال نجاتى عياش، أمل موسى زهران (٢٠١٣م) (٢)، إيمان أسعد التبان (٢٠١٤م) (٤) حيث أشارت نتائج تلك الدراسات إلي مدي فاعلية نموذج الفورمات في تنمية مهارات التفكير الابتكاري وهذا ما دفع الباحثة الى استخدام نموذج الفورمات 4-mat ومعرفة تأثيره علي الابتكار الحركى للجملة الحرة في التمرينات الايقاعية لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة طنطا.

هدف البحث :

التعرف على تأثير استخدام نموذج الفورمات (4MAT) علي الابتكار الحركي للجملة الحرة في التمرينات الايقاعية لطالبات كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا.

فروض البحث:

في ضوء هدف البحث تفترض الباحثة ما يلي :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في الابتكار الحركي للجملة الحرة في التمرينات.

المصطلحات المستخدمة في البحث :

- نموذج الفورمات:

عرفته مني خليفة علي أنه " نموذج رباعي يسير في دوره تعلم رباعية لصنع دورة كاملة من مراحل متتابعة في تسلسل ثابت وهي الملاحظة التأملية، بلوره المفاهيم، التجريب النشط، الخبرة المادية المحسوسة (٢٢: ٦)

- الابتكار الحركي:

تذكر "أماني وحيد، سناء مأمون" أنه "المقدرة على إنتاج أكبر عدد من الاستجابات الحركية النادرة والفريدة في وحدة زمنية محددة والتي تتسم بالتنوع. (٣: ٢١)

- الطلاقة الحركية:

تشير "هالة شاكر" أنه "المقدرة على إنتاج أكبر عدد من الأفكار والاستجابات الحركية في وحدة زمنية معينة". (٢٦: ٢٢٧)

- المرونة الحركية:

توضح "هالة شاكر" أنه "المقدرة على إنتاج استجابات حركية تتسم بالتنوع والتغيير" (٢٦: ٢٢٧)

- الأصالة الحركية:

تعرف "هالة شاكر" أنه المقدرة على إنتاج استجابات حركية فريدة ونادرة (٢٦: ٢٢٧)

الدراسات السابقة :

١- دراسة "كليتيفسكى Klenetsky" (١٩٩٧م) (٢٨) بعنوان "تأثير التدريب باستخدام الفورمات على اتجاهات المعلمين تجاه سلوكيات الطلاب المرتبطة بالإبداع"، وهدفت الدراسة إلي التعرف على مدى تأثير التدريب باستخدام الفورمات على اتجاهات المعلمين تجاه سلوكيات الطلاب المرتبطة بالإبداع، تم استخدام المنهج التجريبي، وبلغت عينة الدراسة ٤٥٩ متدرِّبًا متمثلة في مجموعتين، المجموعة التجريبية (٣١٠) متدرب على استخدام نموذج الفورمات، بينما تتكون المجموعة الضابطة من (١٤٩) متدرب لم يتلق أي معالجة، وأسفرت الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائيًا في مقياس الاتجاهات بين المجموعتين حيث كانت درجات مجموعة الفورمات أعلى من المجموعة الضابطة.

٢- دراسة "موتلو Mehmet Mutlu" (٢٠٠٤م) (٢٩) بعنوان "تأثير نموذج الفورمات على اتجاهات التلاميذ والتحصيل في العلوم لدى تلاميذ الصف الثامن"، وهدفت الدراسة إلي التعرف على تأثير نموذج الفورمات على اتجاهات التلاميذ والتحصيل في العلوم لدى

تلاميذ الصف الثامن، تم استخدام المنهج التجريبي، وبلغت عينة الدراسة ١٥٤ تلميذ تم تقسيمهم عشوائيًا إلى مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة، وأسفرت النتائج عن وجود فرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي.

٣- دراسة "شيماء السيد عبدالغفار الأشعل" (٢٠١٧م) (١٣) بعنوان "تأثير استخدام نموذج الفورمات في تنمية الابتكار الحركي للرقص الشعبي لدى طالبات كلية التربية الرياضية جامعة طنطا"، وهدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام نموذج الفورمات (4MAT) في تنمية الابتكار الحركي للرقص الشعبي لدى طالبات كلية التربية الرياضية- جامعة طنطا، تم استخدام المنهج التجريبي، وبلغت عينة الدراسة (٤٦) طالبة من طالبات الفرقة الثالثة بالكلية، وأشارت النتائج إلى أن استخدام نموذج الفورمات له تأثيرًا إيجابيًا في تنمية الابتكار الحركي للرقص الشعبي لدى طالبات كلية التربية الرياضية- جامعة طنطا (المجموعة التجريبية).

٤- دراسة "منى نجيب" (٢٠١٩) (٢٣) بعنوان "الخرائط الذهنية الالكترونية المدعمة بالوسائط المتعددة وفقا للاستراتيجيه كي دبليو اي اتش على الابتكار الحركي و انتاج الخرائط الذهنيه في التمرينات الايقاعية"، وهدفت الدراسة إلى معرفة تأثير استخدام الخرائط الذهنية الالكترونية المدعمة بالوسائط المتعددة وفقا للاستراتيجيه كي دبليو اي اتش على الابتكار الحركي و انتاج الخرائط الذهنيه في التمرينات الايقاعية، وتم استخدام المنهج التجريبي، وبلغت عينه البحث ٢٠ طالبة وأشارت النتائج ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي في مستوى الجمل الابتكاريه لعينة البحث لصالح القياس البعدي

٥- دراسة "إيمان جمال حافظ" (٢٠٢١م) (٥) بعنوان "فاعلية الخرائط الذهنية الالكترونية باستخداممواقع جوجل علي تنمية الابتكار الحركي في التمرينات الايقاعية"، وهدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية الخرائط الذهنية الالكترونية باستخدام مواقع جوجل علي تنمية الابتكار الحركي في التمرينات الايقاعية، وتم استخدام المنهج التجريبي، وبلغت عينة البحث (٣٠) طالبة، وأسفرت النتائج إلى أن استخدام الخرائط الذهنية الالكترونية من خلال مواقع جوجل ساهم بطريقة ايجابية في تنمية وتحسن الابتكار الحركي في التمرينات الايقاعية لدى المجموعة التجريبية.

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وذلك باستخدام أحد التصميمات التجريبية وهو القياس القبلي والبعدي لمجموعة واحدة.

مجتمع وعينة البحث:

يشتمل مجتمع البحث على طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية- جامعة طنطا للعام الجامعي ٢٠٢١/٢٠٢٢م، وقد بلغ عدد المجتمع الكلي (٤٨٠) وقد قامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية والبالغ عددهن (٣٠) طالبة وتم اختيار عينة الدراسة الاستطلاعية من نفس المجتمع الأصلي للبحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وبلغ عددهن (٢٠) طالبة، وجدول (١) يوضح توصيف مجتمع وعينة البحث.

جدول (١)

توصيف مجتمع وعينة البحث

العينة الاستطلاعية		العينة الأساسية		عينة البحث		المجتمع الأصلي	
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
٢٠	٤.١٧	٣٠	٦.٢٥	٥٠	١٠.٤٢	٤٨٠	١٠٠

إعداد مواد المعالجة التجريبية :

واشتملت على ما يلي :

أولاً : وسائل جمع البيانات.

ثانياً: نموذج الفورمات.

ثالثاً: بناء البرنامج التعليمي.

وسائل جمع البيانات :

استندت الباحثة في جمع البيانات الخاصة بالبحث الحالي إلى الأدوات والوسائل التالية:

- معدلات النمو (العمر الزمني، الطول، الوزن).

- اختبار القدرات العقلية لقياس الذكاء - ملحق (ب).

- اختبارات القدرات البدنية- ملحق (د).

- اختبار هولمز للشخصية المبتكره - ملحق (ه).

- الاختبار الإبتكار الحركي - ملحق (و).

(١) معدلات النمو :

- العمر الزمني: تم حساب العمر الزمني لأقرب سنة.

- الطول: إستخدام شريط قياس الطول (بالسنتيمتر).

- الوزن: إستخدام الميزان الطبي لقياس الوزن (بالكيلو جرام).

(٢) القدرات العقلية (اختبار الذكاء) :

تم إختيار اختبار الذكاء للصغار والكبار إعداد سامية الأنصاري Samia Al-Ansari (٢٠٠٨م) (١٢) لقياس القدرات العقلية - ملحق (ب) - حيث يشتمل هذا الإختبار علي (٦٠) سؤالاً يتضمن عدداً من العمليات العقلية التي تتمثل في تكملة سلاسل عددية، إدراك معانى الأشكال، إدراك معانى الكلمات، وإدراك علاقات قائمة بين سلسلة حروف أو أرقام أو استدلال عددي، ويتم الإجابة عنهم في (٤٥) دقيقة، وقد اختارت الباحثة هذا الاختبار لأنه مؤسس علي اختبار الفريد مونزرت لقياس نسبة ذكاء الأفراد من (١٢) سنة إلي الرشد وعدل بما يتفق مع البيئة العربية، تم استخدامه في العديد من الدراسات منها دراسة شيماء السيد الأشعل (٢٠١٧) (١٣) وكانت قيمة (U) (٠.٠٠) في معامل الصدق وقيمة (R) (٠.٩٤) في معامل الثبات.

المعاملات العلمية لاختبار القدرات العقلية (الذكاء) :

قامت الباحثة بحساب المعاملات العلمية (الصدق والثبات) علي النحو التالي :
أ- صدق الاختبار :

لإيجاد صدق الاختبار تم استخدام صدق المقارنة الطرفية (الأربعاعى الأعلى والأربعاعى الأدنى) علي عينة قوامها ١٦ طالبة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية وذلك يوم السبت الموافق ١٦/١٠/٢٠٢١م وجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسطي الأرباعى الأعلى والأربعاعى الأدنى في متغير نسب الذكاء لدي

عينة التقنين ن=١=٢=٥

قيمة U	الأربعاعى الأدنى		الأربعاعى الأعلى		وحدة القياس	اختبار القدرات العقلية
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب		
٠.٠٠٠	١٥.٠٠	٣.٠٠	٤٠.٠٠	٨.٠٠	درجة	اختبار الذكاء

قيمة U الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ = ٢

يتضح من جدول (٢) وجود فروق دالة إحصائية بين قيم متوسط الأرباعى الأعلى والأربعاعى الأدنى في إختبار القدرات العقلية (الذكاء) لدى عينة التقنين مما يدل علي أن الإختبار قد ميز بين المستوي المرتفع والمستوي الأقل مما يدل علي صدق الاختبار.

ب- ثبات الاختبار :

قامت الباحثة بإجراء الثبات لإختبار الذكاء عن طريق تطبيق الإختبار ثم إعادة تطبيقه Test- Retest بعد مرور (١٠) أيام علي عينة عددها ١٦ طالبة من مجتمع الدراسة وخارج

العينة الأساسية تحت نفس شروط التطبيق الأول فكان التطبيق الأول السبب الموافق ٢٠٢١/١٠/١٦م، وكان التطبيق الثاني يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢١/١٠/٢٦م وجدول (٣) يوضح معامل الارتباط.

جدول (٣)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني لإختبار الذكاء لدى عينة التقنين ن = ٢٠

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		متغير القدرات العقلية
	ع±	س	ع±	س	
٠.٨٩٩	١.٤٨	١٨.٧٥	١.٥٠	١٨.٦٠	إختبار الذكاء

قيمة ر الجدولية عند مستوى $0.05 = 0.433$.

يتضح من جدول (٣) وجود ارتباط دال إحصائياً بين التطبيق الأول وإعادة تطبيق الإختبار في إختبار القدرات العقلية (الذكاء) لدى عينة التقنين عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير إلى ثبات الإختبار.

(٣) إختبارات القدرات البدنية:

قامت الباحثة بتحديد القدرات البدنية وذلك من خلال المراجع العلمية محمد صبحي حسانين (٢٠٠٤م) (١٨)، محمود إسماعيل الهاشمي (٢٠١٨م) (١٩) وتم عرض هذه الإختبارات علي عدد (٧) من الخبراء في مجال التمرينات ملحق (أ) وذلك لاستطلاع آرائهم حول القدرات البدنية والإختبارات التي تقيسها وتم استخدامها في العديد من الدراسات منها دراسة شيماء الأشعل (٢٠١٧) (١٣)، دراسة إيمان جمال حافظ (٢٠٢٢) (٥).

المعاملات العلمية لإختبارات القدرات البدنية :

أ- معامل الصدق :

تم استخدام إختبار دلالة الفروق بين الأرباعي الأعلى والأرباعي الأدنى لإيجاد صدق الإختبارات وتم تطبيقه علي عينة عددهم (٢٠) طالبة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية وذلك في يوم السبت الموافق ١٦ / ١٠ / ٢٠٢١م، وجدول (٤) يوضح ذلك

جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطي الأرباعي الأعلى والأرباعي الأدنى في المتغيرات البدنية لبيان معامل الصدق لدى عينة التقنين ن=١ ن=٢=٥

الاختبارات	درجة القياس	الأرباع الأعلى		الأرباع الأدنى	
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب
إختبار نط الحبل لقياس التوافق	عدد	٨.٠٠٠	٤٠.٠٠٠	٣.٠٠٠	١٥.٠٠٠
إختبار الجري الزجراجي لقياس الرشاقة	ثواني	٣.٠٠٠	١٥.٠٠٠	٨.٠٠٠	٤٠.٠٠٠
إختبار الوقوف على مشط القدم لقياس التوازن	ثواني	٨.٠٠٠	٤٠.٠٠٠	٣.٠٠٠	١٥.٠٠٠
إختبار ثني الجذع من الوقوف لقياس المرونة	سم	٨.٠٠٠	٤٠.٠٠٠	٣.٠٠٠	١٥.٠٠٠
إختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القدرة العضلية	سم	٨.٠٠٠	٤٠.٠٠٠	٣.٠٠٠	١٥.٠٠٠

قيمة (U) عند مستوي (٠.٠٥) = ٢

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط الإرباعي الأعلى والإرباعي الأدنى لإختبار القدرات البدنية قيد البحث مما يدل على أن إختبارات القدرات البدنية قد ميزت بين المستوي المرتفع والمستوي الأقل مما يدل على صدق الإختبارات.

ب- ثبات إختبارات القدرات البدنية :

قامت الباحثة بحساب ثبات الإختبار عن طريق تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه -Test Retest علي عينة قوامها (٢٠) طالبة من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية بفارق زمني مدته (١٠) أيام فكان التطبيق الأول يوم السبت الموافق ١٦/١٠/٢٠٢١م وكان التطبيق الثاني يوم الثلاثاء الموافق ٢٦/١٠/٢٠٢١م وتم تحديد معامل الثبات بين التطبيق الأول والثاني والجدول (٥) يوضح معامل الارتباط.

جدول (٥)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني لبيان معامل الثبات في إختبارات القدرات البدنية قيد البحث لدى عينة التقنين ن=٢٠

الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني	
		س	ع±	س	ع±
إختبار نط الحبل لقياس التوافق	عدد	٣.٥٠	١.٣٢	٣.٦٥	١.٣٩
إختبار الجري الزجراجي لقياس الرشاقة	ثواني	١٣.١٥	٠.٨٤	١٢.٤٧	١.٢٨
إختبار الوقوف على مشط القدم لقياس التوازن	ثواني	٢.٤٤	٠.٩٩	٢.٣٤	٠.٨٩
إختبار ثني الجذع من الوقوف لقياس المرونة	سم	٦.١٠	١.٤٧	٥.٩٠	١.٥٧
إختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القدرة العضلية	سم	١١٤.٨٥	٣.٢٧	١١٦.٩٠	٣.٣٠

قيمة ر الجدولية عند مستوي ٠.٠٥=٤٣٣.

يتضح من جدول (٥) وجود إرتباط دال إحصائياً بين التطبيق وإعادة التطبيق في إختبارات القدرات البدنية قيد البحث عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يشير إلى ثبات تلك الإختبارات.

(٤) اختبار هولمز للشخصية المبتكرة :

قامت الباحثة باستخدام اختبار هولمز للشخصية المبتكرة (إعداد مجدى عبد الرحيم حسين) (٢٠) - ملحق (هـ) ويهدف هذا المقياس إلي :

- الكشف عن مدى تحقيق سمات الشخصية المبتكرة لدى طلاب وطالبات المرحلتين الثانوية والجامعية.
- عدد البنود : ٧١ عبارة
- المدى العمري : طلاب وطالبات المرحلة الثانوية والجامعية.
- مجالات الاستخدام: مواقف التعلم التي تركز على مفاهيم الإبتكارية المختلفة، والتي من الممكن استخدامها في المؤسسات التعليمية والإرشادية.

المعاملات العلمية لاختبار هولمز للشخصية المبتكرة قيد البحث :

أ- معامل الصدق:

تم إيجاد الصدق للمتغير بصدق المقارنة الطرفية (الأربعى الأعلى والأربعى الأدنى)، علي عينة قوامها (٢٠) طالبة من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث وذلك يوم الإثنين الموافق ١٨/١٠/٢٠٢١م، والجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطي الإربعى الأعلى والإربعى الأدنى لبيان صدق المقارنة الطرفية لمتغير هولمز للشخصية المبتكرة ن = ١ = ٢ = ٥

م	المتغيرات	الأربعى الأعلى		الأربعى الأدنى	
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب
١	هولمز	٨.٠٠٠	٤٠.٠٠٠	٣.٠٠٠	١٥.٠٠٠

قيمة U الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢

يوضح جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائية بين قيم متوسط الإربعى الأعلى والإربعى الأدنى لاختبار هولمز للشخصية المبتكرة حيث أن قيمة (U) المحسوبة اقل من قيمة (U) الجدولية مما يدل علي أن الاختبار قد ميز بين المستوي المرتفع والمستوي الأقل مما يدل علي صدق الاختبار.

ب- معامل الثبات:

تم حساب الثبات باستخدام تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه بفارق زمني (١٠) أيام علي عينة قوامها (٢٠) طالبة من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث، وكان التطبيق الأول يوم الإثنين الموافق ٢٠٢١/١٠/١٨م، وكان التطبيق الثاني يوم الخميس الموافق ٢٠٢١/١٠/٢٨م والجدول (٧) يوضح قيمة الثبات.

جدول (٧)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني لاختبار هولمز للشخصية المبتكرة ن = ٢٠

الاختبار	التطبيق الأول		التطبيق الثاني	
	متوسط	انحراف	متوسط	انحراف
اختبار هولمز	١٣٧.٥٠	٤.٦٢	١٣٧.٧٥	٣.٩٥
				٠.٨٩١

قيمة ر الجدولية عند مستوي $\alpha = 0.05 = 0.433$.

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في اختبار هولمز للشخصية المبتكرة عند مستوي معنوية 0.05 مما يشير إلي ثبات الاختبار.

(٥) اختبار الابتكار الحركي:

استخدمت الباحثة مقياس الابتكار الحركي التمرينات الإيقاعية أعداد د/ حازم أحمد (٢٠١٣) (٨) مرفق (و) حيث اشتمل على الثلاث عوامل الأساسية في قياس الابتكار الحركي وهي (الطلاقة الحركية- المرونة الحركية- الأصالة الحركية).

المعاملات العلمية لاختبار الابتكار:

أ- معامل الصدق

قامت الباحثة بإجراء صدق اختبار الابتكار الحركي عن طريق صدق المقارنة الطرفية بين الإرباعي الأعلى والإرباعي الأدنى علي عينة الدراسة الإستطلاعية والتي بلغ قوامها (٢٠) طالبة من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث، وذلك في يوم الإثنين الموافق ٢٠٢١/١٠/١٨م والجدول (٨) يوضح ذلك.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطي الإرباعي الأعلى والإرباعي الأدنى لبيان صدق المقارنة الطرفية

لمتغير اختبار الابتكار الحركي ن = ١ ن = ٢ = ٥

قيمة U	الأرباعي الأدنى		الأرباعي الأعلى		المتغيرات	٥
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب		
٠.٠٠	١٥.٠٠	٣.٠٠	٤٠.٠٠	٨.٠٠	الطلاقة	١
٠.٠٠	١٥.٠٠	٣.٠٠	٤٠.٠٠	٨.٠٠	المرونة	٢
٠.٠٠	١٥.٠٠	٣.٠٠	٤٠.٠٠	٨.٠٠	الأصالة	٣
٠.٠٠	١٥.٠٠	٣.٠٠	٤٠.٠٠	٨.٠٠	المجموع الكلي	٤

قيمة U الجدولية عند مستوي معنوية $0.05 = 2$

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائية بين قيم متوسط الأرباعي الأعلى والأرباعي الأدنى في إختبار الإبتكار الحركي لدى عينة التقنيين مما يدل علي أن الإختبار قد ميز بين المستوي المرتفع والمستوي الأقل مما يدل علي صدق الاختبار.

ب- معامل الثبات

قامت الباحثة بإجراء الثبات لإختبار الإبتكار الحركي عن طريق تطبيق الإختبار ثم إعادة تطبيقه Test- Retest بعد مرور (١٠) أيام علي عينة عددها ٢٠ طالبة من مجتمع الدراسة وخارج العينة الأساسية تحت نفس شروط التطبيق الأول فكان التطبيق الأول يوم الإثنين الموافق ٢٠٢١/١٠/١٨، وكان التطبيق الثاني يوم الخميس الموافق ٢٠٢١/١٠/٢٨م و جدول (٩) يوضح معامل الارتباط.

جدول (٩)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني لإختبار الإبتكار لدى عينة التقنيين ن = ٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني	
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف
الطلاقة الحركية	درجة	١٦.٨٥	٢.٧٨	١٧.٢٥	٢.٢٧
المرونة الحركية	درجة	١.٥٠	١.٤٣	١.٥٥	١.٤٣
الأصالة الحركية	درجة	٠.٧٥	٠.٧٩	٠.٨٠	٠.٧٧
المجموع الكلي	درجة	١٩.١٠	٣.٢٩	١٩.٦٠	٢.٨٤

قيمة ر الجدولية عند مستوي $0.05 = 0.433$.

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في إختبار الإبتكار الحركي عند مستوي معنوية 0.05 مما يشير إلي ثبات الإختبار.

نموذج الفورمات 4-Mat :

- يتم هذا النموذج وفق ثمان مراحل تتمثل فيما يلي (الربط- الحضور- الصورة- أخطر- التطبيق- التوسيع- التقنية- الأداء)، وقد تم مراعاة تلك النقاط في البحث على النحو التالي:
- ١- الربط: يتم إثارة دافعية الطالبات نحو التعلم عن طريق طرح سؤال لماذا، ومعرفة ما لديهم من خبرة سابقة.
 - ٢- الحضور: يتم مناقشة الطالبات حول ما لديهم من معتقدات وآراء ومعرفة ردود أفعالهم.
 - ٣- الصورة: تهدف هذه الخطوة الى توسيع المعنى لدى الطالبات من خلال استخدام الموسيقى والصور المرئية والحركة لربط معارف الطالبات للمفهوم.

٤- أخبر: تهدف الى إدماج الطالبات في التفكير الهادف ويقوم المعلم بعرض المعلومات والخبرات بطريقة منظمة وتحليل الحقائق والمفاهيم والاهتمام بالتفاصيل وعرض المعلومات بتسلسل.

٥- التطبيق: يتم ممارسة الطالبات ما تعلموه مع توقعات عالية للإتقان.

٦- التوسيع: يتم تزويد الطالبات بفرص للتصميم والابتكار المفتوح.

٧- التقنية: يتم عمل إختبارات للطالبات وتقديم التغذية الراجعة والتشجيع على تحمل مسؤولية تعلمهم.

٨- الأداء: يتم ممارسة وأداء التعلم الجديد ومشاركة النتائج والتأمل في ابتكار وتطبيق جديد.

البرنامج التعليمي المقترح للإبتكار الحركي للجملة الحرة- ملحق (ز)

قامت الباحثة بتصميم البرنامج التعليمي المقترح للإبتكار الحركي للجملة الحرة في التمرينات الإيقاعية.

خطوات إعداد البرنامج التعليمي: تضمنت المراحل التالية:

تحديد الهدف العام للبرنامج التعليمي:

يهدف البرنامج الى تنمية الابتكار الحركي للجملة الحرة في التمرينات الإيقاعية لدى طالبات كلية التربية الرياضية- جامعة طنطا وذلك من خلال استخدام نموذج الفورمات **أسس وضع البرنامج:**

- حرصت الباحثة على مراعاة مجموعة من الأسس عند تصميم البرنامج وهي كالتالى:
- أن يتناسب محتوى البرنامج مع أهدافه.
- مراعاة خصائص النمو للمرحلة السنية التي سوف يطبق عليها البرنامج.
- مراعاة توفير الإمكانيات والأدوات والمكان اللازم لتنفيذ البرنامج.
- أن يتميز البرنامج بالتنوع والبساطة.
- أن يتحدى البرنامج قدرات الطالبات نحو التعلم.
- مراعاة تحقيق التكامل فى الشخصية للطالبات.
- أن يتميز البرنامج بالتدرج من السهل إلى الصعب.
- أن يتميز البرنامج بالتشويق والبعد عن الملل.
- أن يتميز البرنامج بالبساطة والسهولة والبعد عن التعقيد.
- أن يساعد البرنامج على تحقيق مبدأ التفاعلية بين الطالبات وبين البرنامج.
- أن يراعى عوامل الأمن والسلامة حرصاً على سلامة الطالبات

تحديد محتوى البرنامج : يتضمن محتوى البرنامج ما يلي:

١. الوثبات موضحة بفيديو وصور.
٢. التوازنات موضحة بفيديو وصور.
٣. الدورانات موضحة بفيديو وصور.
٤. المرونات والتموجات بفيديو وصور.
٥. العناصر الأرضية موضحة بفيديو وصور.
٦. حركات الربط موضحة بفيديو وصور.
٧. تصميم الجملة.

تحديد الإمكانيات اللازمة لتنفيذ البرنامج:

استخدمت الباحثة الإمكانيات التالية لتنفيذ البرنامج :

١- لاب توب **Laptop**

٢- داتا شو **datashow**

٣- فيديوهات

٤- كاميرا

٥- أطواق

٦- أقماع

٧- أحبال

أسلوب التدريس المستخدم في تنفيذ البرنامج:

استخدمت الباحثة نموذج الفورمات **4Mat** في تنفيذ البرنامج التعليمي لتنمية الإبتكار.

تحديد الإطار العام لاستخدام البرنامج :

قامت الباحثة بوضع (١٢) وحدات تعليمية مرفق (ط) بواقع (٢) وحدة تعليمية في الإِسبوع وكان زمن الوحدة التعليمية (٦٠) دقيقة حيث كان الزمن الكلي لتطبيق البرنامج (٧٢٠) دقيقة أي (١٢) ساعة.

جدول (١٠)

التوزيع الزمني لأجزاء الدرس التعليمي في البرنامج المقترح باستخدام نموذج الفورمات في تنمية الابتكار الحركي للجملة الحرة في التمرينات الإيقاعية

م	المحتوي	التوزيع الزمني
١	أعمال إدارية	٢ ق
٣	إحماء	٥ ق
٣	الإعداد البدني	١٠ ق
٤	الجزء الرئيسي	٤٠ ق
٥	الجزء الختامي	٣ ق

قيادات التنفيذ للبرنامج:

قامت الباحثة بتنفيذ وحدات البرنامج.

طرق وأساليب تقويم البرنامج:

استخدمت الباحثة أساليب تقويم البرنامج كالتالي:

- التقويم القبلي
- إجراء الدراسة الأساسية :
- الدراسات القبليّة :

بعد التأكد من المعاملات العلمية للمتغيرات قيد البحث قامت الباحثة بإجراء القياسات القبليّة للمجموعة التجريبية في متغيرات (معدلات النمو- القدرات العقلية- القدرات البدنية- اختبار هولمز للشخصية المبكرة- إختبار الابتكار الحركي) وذلك الفترة من ١- ٣/١١/٢٠٢١م. التوصيف الإحصائي لعينة البحث :

للتأكد من وقوع أفراد عينة البحث تحت المنحنى الإعتدالي، قامت الباحثة بإجراء اعتدالية التوزيع بين أفراد عينة البحث في بعض المتغيرات المختارة والتي من الممكن أن تؤثر على نتائج الدراسة:

- معدلات النمو (الطول- الوزن- العمر الزمني).
 - القدرات العقلية (الذكاء).
 - القدرات البدنية (التوافق- الرشاقة- التوازن- المرونة- القدرة العضلية).
 - اختبار هولمز للشخصية المبكرة.
 - اختبار الإبتكار الحركي.
- وجداول (١١) يوضح معامل الالتواء واعتدالية البيانات بين عينة البحث.

جدول (١١)

توصيف العينة في المتغيرات الأساسية قيد البحث لبيان إعتدالية البيانات ن = ٣٠

المتغيرات	م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
معدلات النمو	١	الطول	سم	١٦٣.٤٣	١٦٣.٠٠	٤.٨٤	١.١٢
	٢	الوزن	كجم	٦٢.٤٧	٦٢.٥٠٠	٥.٢٦	٠.٣٦-
	٣	العمر الزمني	سنة	١٩.٩٠	٢٠.٠٠	٠.٤١	١.٥٨
القدرات العقلية	٤	الذكاء	درجة	١٩.٥٣	٢٠.٠٠	١.٠٤	٠.١٠
	٥	إختبار نط الحبل	عدد	٣.٤٣	٣.٥٠	٠.٣١	٠.٠٩-
القدرات البدنية	٦	إختبار الجري الزجراجي	ثواني	١١.٠٠	١١.٠٣	١.٥٦	٠.٠٦-
	٧	إختبار الوقوف علي مشط القدم	ثواني	٢.٧٠	٢.٦٠	٠.٩٣	٠.٢٢
	٨	إختبار ثني الجذع من الوقوف	سم	٦.٦٧	٦.٠٠	١.٢٦	٠.٢١
	٩	إختبار الوثب العريض من الثبات	سم	١١٥.٤٧	١١٥.٠٠	٣.٤١	٠.٤٣
الشخصية المبتكرة	١٠	إختبار هولمز	درجة	١٣٨.٢٧	١٣٩.٠٠	٤.١٤	٠.٣٧-
	١١	طلاقة	درجة	١٨.٤٣	١٩.٠٠	١.٧٧	٠.٩٦-
إختبار الإبتكار الحركي	١٢	مرونه	درجة	١.٩٧	٢.٠٠	٠.٧٢	٠.٠٧
	١٣	أصالة	درجة	٠.٧٣	١.٠٠	٠.٦٨	٠.٥٢
	١٤	المجموع	درجة	٢١.٠٠	٢١.٥٠	٢.٧٨	٠.٩١-

يتضح من جدول (١١) أن جميع قيم معاملات الالتواء المحسوبة تنحصر ما بين ± 3 وتراوحت قيم معامل الالتواء بين (-٠.٩٦ إلى ١.٥٨) مما يدل علي اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في متغيرات (معدلات النمو- القدرات العقلية - القدرات البدنية- إختبار هولمز للشخصية المبتكرة - إختبار الإبتكار الحركي).

تنفيذ التجربة الأساسية :

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج التعليمي باستخدام نموذج الفورمات لتنمية الإبتكار الحركي في التمرينات الإيقاعية على المجموعة التجريبية في الفترة من الموافق ٦ / ١١ / ٢٠٢١م إلي ١٣ / ١٢ / ٢٠٢١م.

القياسات البعدية :

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج تم إجراء القياس البعدي وذلك يوم الثلاثاء ١٤ / ١٢ / ٢٠٢١م.

أساليب المعالجات الإحصائية :

استعانت الباحثة في معالجة بيانات هذه الدراسة بالعمليات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الارتباط.
- معامل الأتواء.
- معامل مانى وتى (U).
- اختبار (ت) T.test.

عرض النتائج:

عرض نتائج الفرض الأول:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في الابتكار الحركي للجملة الحرة في التمرينات الإيقاعية.

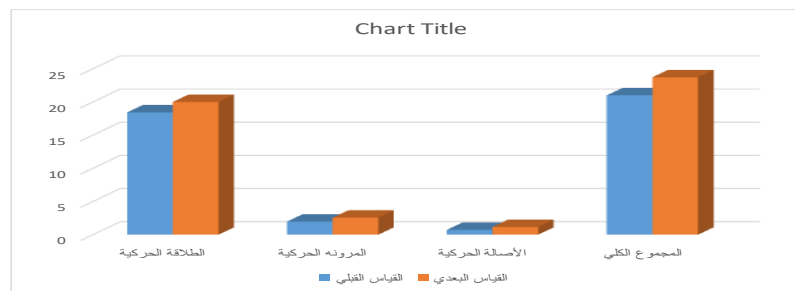
جدول (١٢)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الابتكار الحركي
 $n = 30$

ت	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
	متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
٤.٢٣	٢.٤٦	٢٠.٠٠	١.٧٧	١٨.٤٣	درجة	الطلاقة الحركية
٥.٢٩	٠.٦٧	٢.٥٧	٠.٧٢	١.٩٧	درجة	المرونة الحركية
٣.٧٩	٠.٥٩	١.١٧	٠.٦٨	٠.٧٣	درجة	الأصالة الحركية
٨.٠٧	٣.٤٨	٢٣.٧٤	٢.٧٨	٢١.١٣	درجة	المجموع

الابتكار الحركي

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.093$



شكل (١)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الابتكار الحركي

يتضح من جدول (١٢)، شكل (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط القياسين (القبلي- البعدي) للمجموعة التجريبية في متغيرات الابتكار الحركي لصالح القياس البعدي حيث أن قيم ت المحسوبة لمتغيرات الابتكار الحركي أعلى من قيمة ت الجدولية والتي بلغت (الجدولية) عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .

مناقشة النتائج:

يتضح من جدول (١٢) وشكل (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط القياسين القبلي - البعدي للمجموعة التجريبية في الابتكار الحركي وعوامله (الطلاقة الحركية- المرونة الحركية- الأصالة الحركية- المجموع الكلي للاختبار) لصالح القياس البعدي، حيث ان قيمة (ت) المحسوبة تراوحت بين (٣.٧٩ - ٨.٠٧) ونجد أن هذه القيمة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ التي تساوي ٢.٠٩٣ .

وبمقارنة المتوسطات وجد أن الفروق لصالح القياس البعدي في (الطلاقة الحركية- المرونة الحركية- الأصالة الحركية- المجموع الكلي للاختبار)، وترجع الباحثة التحسن لدى طالبات المجموعة التجريبية في الابتكار الحركي إلى نموذج الفورمات حيث يجعل الطالبات محور العملية التعليمية ويتيح الفرصة لاستدعاء خبراتهم السابقة، ويعطى لهم الفرصة لاكتشاف أفكارهم، ويتم تزويد الطالبات بالمعلومات اللازمة عن طريق عرض الفيديوهات والصور بطريقة منظمة مما يعطي التصور الحركي الصحيح لما يراعي الفروق الفردية بين الطالبات ويساعد علي زيادة الاستيعاب لمفردات الجملة، الأمر الذي أدى إلى إتاحة الفرصة للإطلاع علي خبرات كثيرة من المهارات الأساسية والثبات والدورانات والتوازنات وحركات الربط وتشجيعهم على ابتكار أفكار جديدة، وذلك لأن نموذج الفورمات يتيح معلومات ومعارف للنواحي الفنية لمكونات الجملة الحركية وعن كيفية تصميم وتنفيذ الأفكار والتأكيد علي زيادة الأفكار المطروحة والعمل علي تعديلها وتطويرها وإتاحة الفرصة لجميع الطالبات بإبداء آرائهن بحرية وتطبيق ذلك من خلال الاستجابات الحركية التي تقدمها الطالبات وإبداء الآراء بحرية وتطوير الأفكار وتعديلها وتغيرها.

وترى الباحثة أن نموذج الفورمات يساهم في تنمية القدرات الابتكارية التي يمكن اعتباره وسيلة للحصول علي أكبر عدد من الأفكار من الأفراد المشاركين خلال فترة زمنية وجيزة.

ويشير "كمال عبد الحميد زيتون" (٢٠٠٢م) الى ان الاسلوب الجيد في التعلم ينظر الى الفرد على انه كائن حي متفاعل، وغايته نموه ونضجه وليس الهدف هو الحفظ للمعلومات، بل بناء الفرد للمعرفة وفق نمط معالجته لها، باعتبار ان الفرد ايجابيا لمعرفته وليس سلبيا لها. (١٦: ٢٤١، ٢٤٢)

كما يشير "رائد فريحات" (٢٠٠٨م) أن نموذج الفورمات يعتبر نموذجًا مهمًا ومفيدًا للتعلم، فبالإضافة الى أنه يساعد المتعلمين على التعلم وفقًا للطريقة التي يفضلونها فإنه ينمي القدرات العقلية ويساعد التلاميذ على إعادة تفكيرهم فيما تعلموه، كما أنه ينمي الاتجاهات الإيجابية نحو دراسة العلوم. (٩: ٥)

وتوضح "ندى حسن فلمبان" (٢٠١٠م) بأن نموذج الفورمات أحد الأساليب العلمية التي تساعد على تدفق افكار الطالبات ويزيد من التنوع ويرجع ذلك الى جلسات العصف الذهني والتعلم التعاوني الذي تتم في الربع الأول. (٢٥: ١٤٩)

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج كل من "ندى حسن فلمبان" (٢٠١٠م) (٢٥)، إيمان اسعد التبان (٢٠١٤م) (٤)، شيماء الأشعل" (٢٠١٧م) (١٣) حيث تشير إلي أهمية نموذج الفورمات بشكل عام في رفع مستوى الطلاب المعرفي وتنمية قدراتهم الذهنية وتنمية القدرات الابتكارية وتوليد الافكار الابداعية.

وبذلك يتحقق صحة الفرض والذي ينص علي (توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى في الابتكار الحركي للجملة الحرة في التمرينات الإيقاعية)
الاستخلاصات:

استخدام نموذج الفورمات (4mat) ساهم بطريقة ايجابية في تنمية وتحسن الابتكار الحركي في التمرينات الايقاعية لدى المجموعة التجريبية.
التوصيات :

- في ضوء نتائج البحث والاستخلاصات توصي الباحثة بما يلي:
- ١- استخدام نموذج الفورمات (4mat) لما له من إيجابيات في توظيف العمليات العقلية وتجويد عملية التعليم وتنمية الابتكار لدى المتعلمين.
 - ٢- ضرورة الاهتمام بالجانب العقلي والابتكاري للمتعلمين لما لذلك من دور إيجابي وفعال في تعزيز عملية التعليم.

٣- إجراء دراسات مشابهة لتنمية الابتكار الحركى في التعبير الحركى باستخدام نموذج الفورمات في مراحل سنوية مختلفة.

((المراجع))

أولاً: المراجع العربية:

- ١- أبو النجا أحمد عز الدين (٢٠٠٥م): التدريس في التربية الرياضية (الطرق- الاساليب- الاستراتيجيات)، دار الأصدقاء، المنصورة.
- ٢- آمال نجاتي عياش، أمل موسى زهران (٢٠١٣م): أثر استخدام نموذج الفورمات على تحصيل طالبات الصف السادس الاساسي في مادة العلوم والاتجاهات نحوها، بحث منشور، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، المجلد الاول، العدد الرابع، فلسطين.
- ٣- أماني وحيد ابراهيم، سناء محمود مأمون (٢٠٠٨م): الابتكار الحركى فى التمرينات الإيقاعية وعلاقته ببعض السمات الدافعية الرياضية"، بحث منشور، المؤتمر الإقليمي الرابع للمجلس الدولي للصحة والتربية البدنية والترويح والرياضة والتعبير الحركى لمنطقة الشرق الأوسط، كلية التربية الرياضية بأبى قير، جامعة الأسكندرية، المجلد الرابع، ١٥ - ١٧ أكتوبر.
- ٤- إيمان أسعد التبان (٢٠١٤م): أثر استخدام استراتيجية الفورمات والتدريس التبادلى على تنمية مهارات التفكير التأملى في العلوم للصف الثامن بغزه، رساله ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعه الازهر، غزه.
- ٥- إيمان جمال حافظ (٢٠٢٢): فاعلية الخرائط الذهنية الالكترونية باستخدام مواقع جوجل علي تنمية الابتكار الحركي في التمرينات الايقاعية، بحث منشور، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ١٤ سبتمبر.
- ٦- بهيره شفيق إبراهيم (٢٠١٥م): استراتيجيات تدريس حديثة، دار العالم العربي، القاهرة.
- ٧- تغريد توفيق عبده (٢٠١٦م): فعالية استخدام نموذج الفورمات (4mat) في تنمية بعض مهارات التفكير والتحصيل في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.
- ٨- حازم أحمد محمد (٢٠١٣م): فاعلية أسلوبى العصف الذهنى والتمكين المدعم في عروض التمرينات الجماعية على الابتكار الحركى لدى طلاب كلية التربية الرياضية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

- ٩- رائد فريحات (٢٠٠٨م): دراسة تحليلية للوحدة الثامنة من محتوى كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي المقرر في فلسطين حسب معايير نموذج الفورمات، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية فلسطين للبنات، جامعة القدس المفتوحة.
- ١٠- زيده محمد قرني (٢٠١٣م): استراتيجيات التعلم النشط المتمركز حول الطالب، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، القاهرة.
- ١١- سامية احمد الهجرسي (٢٠٠٤): التمرينات الإيقاعية والجمباز الإيقاعي، مكتبة ومطبعة الغد، القاهرة.
- ١٢- سامية لطفى الأنصاري (٢٠٠٨م): اختبار الذكاء للصغار والكبار، مكتبة الأنجلو، القاهرة.
- ١٣- شيماء السيد عبدالغفار الأشعل (٢٠١٧م): تأثير استخدام نموذج الفورمات في تنمية الابتكار الحركي للرقص الشعبي لدى طالبات كلية التربية الرياضية جامعة طنطا، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- ١٤- عبد الحميد حسن شاهين (٢٠١١م): استراتيجيات التدريس المتقدمة واستراتيجيات التعلم وأنماط التعلم، كلية التربية بدمهور، جامعة الإسكندرية.
- ١٥- عنايات محمد أحمد فرج (١٩٩٥م): التمرينات الإيقاعية التنافسية والعروض الرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ١٦- كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٢م): تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات، عالم الكتب، القاهرة.
- ١٧- لينا جابر، مها قرعان (٢٠٠٤م): أنماط التعليم النظرية والتطبيق، مركز القطان للبحث والتطوير التربوي، فلسطين.
- ١٨- محمد صبحي حسانين (٢٠٠٤م): القياس والتقويم في التربية الرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ١٩- محمود اسماعيل الهاشمي (٢٠١٨م): التمرينات والأحمال البدنية"، ط٣، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٢٠- مجدي عبد الكريم حبيب (٢٠٠٨): اختبار الشخصية المبتكرة، دار النهضة المصرية، القاهرة
- ٢١- مرام سراج الدين ربيع (٢٠٠٠م): فاعلية برنامج حركات تعبيرية باستخدام أسلوب الاكتشاف علي تنمية الابتكار الحركي لطفل ما قبل المدرسة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

- ٢٢- منى خليفة عجل (٢٠١٠م): أثر استعمال نموذج مكارثي في اكتساب المفاهيم التاريخية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط"، بحث منشور، كلية التربية، العدد الثالث وأربعون، مجلة ديالى للبحوث الإنسانية، جامعة ديالى، العراق.
- ٢٣- منى محمد نجيب (٢٠١٩): الخرائط الذهنية الالكترونية المدعّمه بالوسائط المتعددة وفقا للاستراتيجية كي دبليو اي اتش على الابتكار الحركي وانتاج الخرائط الذهنية في التمرينات الايقاعية، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
- ٢٤- نادية صالح السيد (٢٠٠٦م): العوامل المساهمة للأداء الابتكاري في الرقص الشعبي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنوفية.
- ٢٥- ندى حسن فلمبان (٢٠١٠م): فعالية نظام 4mat (فورمات) في التحصيل الدراسي والتفكير الابتكاري لطالبات الصف الثاني الثانوي بمكة المكرمة في مادة اللغة الانجليزية، رسالة دكتوراه غير منشوره، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- ٢٦- هالة محمد شاكر (٢٠١٠): إدارة الصفوف، دار البداية ناشرون وموزعون. الأردن.
- ثانياً : المراجع الأجنبية :**

- 27- **John Adair** : The Art Of Creative Thinking; British Library Cataloguing,120 Pentonville Road, London N1 9 JN; United Kingdom,2007.
- 28- **Klenetsky, P. S** : The effect of 4MAT training on teachers' attitudes towards student behaviors associated with creativity, dissertation abstract international, Volume; 58-10, Florida, Atlantic University, P. 3893, 1997.
- 29- **Mehmet Mutlu** : The effect of the 4MAT teaching model of students attitudes and success in science lesson during teaching photosynthesis cellular respiration subject of a 8th grade science lesson, Unpublished doctoral dissertation, Ghazi University, Turkey, 2004.