

## تأثير استخدام الإنفو جرافيك على تعلم المهارات الاساسية والتحصيل المعرفي في الجمناز الإيقاعي للطالبات

• د/ هاله محمد فؤاد احمد حسانيين

### ملخص البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام الإنفو جرافيك على تعلم المهارات الاساسية والتحصيل المعرفي في الجمناز الإيقاعي لطالبات كلية التربية الرياضية - بجامعة اسيوط ، حيث استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وتم اختيار عينة قوامها (٦٠) طالبة ، حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة ضابطة (٣٠) طالبة، ومجموعة تجريبية (٣٠) طالبة، أهم النتائج تفوق نتائج المجموعة التجريبية والتي استخدمت الإنفو جرافيك على المجموعة الضابطة في تعلم المهارات الاساسية والتحصيل المعرفي في الجمناز الإيقاعي للطالبات بكلية التربية الرياضية جامعة اسيوط.

• مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس - كلية التربية الرياضية - جامعة أسيوط

## تأثير استخدام الإنفو جرافيك على تعلم المهارات الأساسية والتحصيل المعرفي

## في الجمباز الإيقاعي للطالبات

\* د/ هاله محمد فؤاد احمد حسنين

## مقدمة البحث :

شهدت السنوات الاخيرة تقدماً كبيراً في المعرفة العلمية والانسانية مما نتج عنه ثورة عارمة في مجال المعلومات وصولاً لجميع أفرع العلوم المختلفة مما جعلنا نواكب هذا التقدم والتوسع حتى نصبح جزءاً لا يتجزأ منه، ويعتبر مجال التربية الرياضية مجالاً تربوياً هاماً يعكس مدى التقدم والتطور، مما أدى إلى ابتكار أساليب تعليم متعددة أثرت على مستوى الأداء الرياضي بصفة عامه والجمباز الإيقاعي بصفة خاصة .

يعتمد نجاح العملية التعليمية على عدة عوامل منها أسلوب التدريس المتبع في التعليم وكذلك أسلوب عرض الخبرات التعليمية وظروف الموقف التعليمي، ومدى إيجابية المتعلم وقدراته واستعداده ونشاطه في الحصول على الخبرة التعليمية ، ولذا تنادي الاتجاهات الحديثة لطرق التدريس بالبعد عن الأساليب التعليمية التي تعتمد فقط على الشرح وأداء النموذج، والاتجاه إلى استخدام أساليب تدريس حديثة تعتمد على مشاركة وإيجابية المتعلم في العملية التعليمية ، والاهتمام بالتفاعل بين المعلم والمتعلمين والمادة التعليمية، وهذا ما أثبتته دراسة ديفيدسون Davidson أن الإنفو جرافيك ساعد على اشتراك الطلاب بنجاح في التعلم (٥ : ٢)

ويعد الإنفو جرافيك أحد المستحدثات التكنولوجية التي تقدم التمثيل المرئي للمعارف والأفكار مما يسهل من عملية التعلم، ولا يعد الإنفو جرافيك وسيلة لنقل المعارف ولكن يعد من الوسائل التي تستخدم لبناء المعرفة والأفكار وفهم العلاقات والظواهر المختلفة من خلال الرسوم والأشكال والصور الثابتة والتفاعلية، مما يساعد على ترسيخ وتجسيد المفاهيم والمعارف المختلفة في ذهن المتعلم، ويجعلها مشوقة وأكثر فاعلية. (١٣ : ٤٤)

\* مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس – كلية التربية الرياضية – جامعة أسيوط

ويذكر معتز عيسى (٢٠١٥) أن الإنفو جرافيك أحد الوسائل البصرية الفعالة وأكثرها جاذبية لعرض المعلومات فهو يعمل على دمج السهولة والسرعة في عرض المعلومة لتوصيلها للمتلقي، ومصطلح الإنفو جرافيك هو تعريب للمصطلح الإنجليزي Info graphic والذي يمثل دمج للمصطلحين Information وتعني معلومات وحقائق و Graphic تعني البيانات التصويرية ، والإنفو جرافيك بشكل عام يشير إلي تحويل البيانات والمعلومات المعقدة إلي رسوم مصورة يسهل علي من يراها استيعابها بوضوح وتشويق دون الحاجة إلي قراءة الكثير من النصوص مما يوفر تواصل بصري فعال بين كل من المرسل والمستقبل". (٨: ١٥-١٧)

ويوضح حسين محمد (٢٠٠٤) أن الإنفو جرافيك يدمج المعلومات مع التصاميم الرسومية لتمكين التعلم البصري، وتساعد عملية الدمج في تقديم المعلومات الصعبة بطريقة أسهل وأسرع في الفهم، وبذلك فهو يعتبر نوع من أنواع الرسوم التعليمية ويمكن إن يتضمن بداخلة أي نوع آخر من هذه الرسوم أو حتى الصور التعليمية، وبعبارة أخرى فإن الإنفو جرافيك يجمع البيانات وينظمها بعد ذلك إلي معلومات سهلة الفهم والإدراك بصرياً. (٣ : ٣٩)

ويري ما كرتي Cartey M (٢٠١٣) أن الإنفو جرافيك يعد وسيلة هامة تستخدم في العروض التسويقية، ولكنه أيضاً أثبت جدارته في مجال التعليم فهو يعد من الأدوات المفيدة التي يمكن استخدامها أثناء العملية التعليمية بطريقة متنوعة فاستخدام الإنفو جرافيك في العملية التعليمية يوفر العديد من المميزات التالية:

- ربط المعلومات والبيانات في صورة بسيطة.
- التنبيه العقلي للمتعلمين من خلال الرؤية والعرض البصري.
- سهولة عرض المعلومات الصعبة بطريقة بسيطة.
- مساعدة المتعلمين لتكوين صورة واضحة للمعلومات المعروضة ومعرفة العلاقات فيما بينها مما يوفر تكامل المعرفة داخل المجال الواحد.
- قلة التكاليف المطلوبة لاستخدام الإنفو جرافيك مقارنة بوسائل تعليمية أخرى.
- توفير التشويق والمتعة في عرض البيئة التعليمية. (١٤ : ٢٣)

والإنفو جرافيك من الأساليب الحديثة في عرض المهارات والجمل الحركية والبصرية والشرح اللفظي والمكتوب في وقت واحد والتي يتم ترتيبها بحيث تفسر موضوع معين بشكل مبسط حتى يتم استيعابه من المتعلمين، والغرض الأساسي من أي إنفو جرافيك هو جذب الانتباه

بالتصميم والألوان والصور واستخدامها في شرح مفهوم معين أو عملية معينة في أي مجال.  
(١٣: ٤٤)

وترى الباحثة أن المهارات الأساسية لأي رياضة هي الطريق الوحيد للإجادة والتفوق فيها، وتعنى المهارة حركة أو سلسلة من الحركات تؤدي بدرجة عالية من التصميم لتحقيق هدف معين، والجمباز الإيقاعي يتطلب مستوى عالي من المهارات الحركية كما يتميز بالطابع الجمالي والانفعالي السار المحبب الى النفس كما إنه يتميز بالتنوع والشمول كما يساعد الطالبة على تطوير الصفات الارادية والخلقية والاجتماعية .

وتوضح "إيمان قطب" (٢٠١٧) أن الجمباز الإيقاعي من الرياضات التي تحتوي على العديد من المهارات الحركية الاساسية التي تحتاج إلى تحريك اجزاء مختلفة من الجسم في وقت واحد وبترباط وتسلسل سليم ومواصفات خاصة في الأداء مما يتطلب وجود قدر كبير من التوافق والذي يشتمل بدوره على قدرات أخرى كالتوازن والسرعة والقدرة على التوجيه المكاني والإحساس العضلي الحركي، وهناك علاقة بين القدرات الحركية ومستوى الأداء المهارى وهذه العلاقة وثيقة ومتبادلة فالاهتمام بتنمية وتطوير عناصر اللياقة البدنية الأساسية يؤدي الى رفع مستوى الأداء المهارى لدى طالبات الكلية، ولكي تتقن الطالبة الصعوبات والمهارات الاساسية للجمباز الإيقاعي بصورة سليمة وبدقة متناهية في التنفيذ ، يجب إن يتوافر لديها العديد من القدرات الحركية المناسبة والوسائل الحديثة التي تؤثر على درجة مستوى أدائها، وان الطالبة لن تستطيع إتقان هذه الصعوبات في حالة افتقارها للقدرات الحركية الضرورية الخاصة بالمهارات الأساسية ، ويعتمد الجمباز الإيقاعي على القدرات الحركية كالسرعة والقوة والرشاقة والمرونة والتوازن.(٢:٢٧)

وتذكر "عنايات فرج وفاتن البطل " (٢٠٠٤م) إلى أن الجمباز الإيقاعي يعتبر من الأنشطة الحركية التي تسعى الدول المتقدمة الى تنشيط ممارستها ، حيث أنها تنمي الطالبة بدنيا ونفسيا واجتماعيا ، وتعمل على اكتسابها القوام الجيد وتنمية الإحساس بالتناسق وقوة الحركات ، وتنمي لدى الطالبة الشعور بالعلاقة بين الزمان والمكان والاحساس بالحركة وديناميكتها ، كما تنمي الطالبة القدرة على التخيل والابداع والقدرة على التحكم في سرعه تلبية الجهاز العضلي وإظهار قوة الشخصية والإرادة وتعود الطالبة على التغلب على المصاعب . (٧:٤)

**مشكلة البحث :**

يعد الإنفو جرافيك من الوسائل الجديدة التي انتشرت في شتى المجالات بما فيها التعليم، حيث تعددت أساليب التدريس الحديثة التي ساعدت على تحقيق الأهداف التعليمية مع مراعاة جانب الاختصار في الوقت، حيث يتم تصميم بيئة تعليمية بصرية وسمعية بصورة شيقة ومختصرة تعمل على جذب انتباه حواس المتعلمين نحو المادة التعليمية المصممة، ومن خلال الاطلاع والبحث عن أساليب ووسائل التدريس الحديثة وجدت الباحثة قلة في استخدام الإنفو جرافيك في تلك المقرر وهنا تكمن المحاولة في استخدام اسلوب الإنفو جرافيك لتعليم المهارات الأساسية ( ميزان عالي – وثبة المقص – الوثبة المقوسة – وثبة النجمة) والتحصيل المعرفي لطالبات الفرقة الأولى لمقرر اساسيات الجميز الإيقاعي لطالب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية – جامعة أسيوط.

**أهداف البحث :**

التعرف على تأثير استخدام اسلوب الإنفو جرافيك على تعلم المهارات الاساسية لمهارات مقرر الجميز الإيقاعي وذلك من خلال :

- تصميم إنفو جرافيك تعليمي لتعليم بعض المهارات الأساسية ( ميزان عالي – وثبة المقص – الوثبة المقوسة – وثبة النجمة) في مقرر الجميز الإيقاعي لطالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط .
- التعرف على تأثير استخدام أسلوب الإنفو جرافيك على التحصيل المعرفي لمقرر الجميز الإيقاعي لطالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.

**فروض البحث :**

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية (أسلوب الإنفو جرافيك) في مستوى تعلم المهارات الأساسية والتحصيل المعرفي في مقرر الجميز الإيقاعي لصالح القياس البعدي .
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة (أسلوب الأوامر) في مستوى تعلم المهارات الأساسية والتحصيل المعرفي في مقرر الجميز الإيقاعي لصالح القياس البعدي .

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في مستوى تعلم المهارات الأساسية والتحصيل المعرفي في مقرر الجمناس الإيقاعي لصالح القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية .

### مصطلحات البحث :

#### الانفو جرافيك :

هو مصطلح يطلق على فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة إلى عناصر بصرية شيقة وممتعة، يسهل فهمها واستيعابها بوضوح، وتكون مبنية على أهداف واضحة، وهذا الأسلوب يتميز بعرض المعلومات المعقدة والصعبة بطريقة سلسلة وسهلة وواضحة. (٧)

#### التحصيل المعرفي:

الدرجة التي تحصل عليها الطالبة في الاختبار المعرفي المحتوي العلمي في مقرر الجمناس الإيقاعي للمعلومات والمعارف قيد البحث.(اجرائي)

#### الدراسات السابقة والمرتبطة :

- قام "تاجي محمود رضوان؛ أحمد جودة أبو بكر" (٢٠٢٠) (٩) بدراسة بعنوان

#### " تأثير استخدام تقنية الإنفو جرافيك على الإنجاز المهارى والتحصيل المعرفي في

رفع الأثقال" يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام تقنية الإنفو جرافيك

على الإنجاز المهارى والتحصيل المعرفي في رفع الأثقال، تم استخدام المنهج

التجريبي وتم اختيار عينة قوامها (٥٠) طالباً، حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين

مجموعة ضابطة (٢٥) طالب، ومجموعة تجريبية (٢٥) طالب، وكانت أهم النتائج

تفوق نتائج المجموعة التجريبية والتي استخدمت تقنية الإنفو جرافيك على المجموعة

الضابطة في الإنجاز المهارى والتحصيل المعرفي لرفعة الخطف في رياضة رفع

الأثقال، وبلغت نسبة التحسن ٣٤.٥٣% في الإنجاز المعرفي لرفعة الخطف، تليها

نسبة التحسن في مستوى التحصيل المعرفي بنسبة ٢٨.٣٦%.

- أجرت "غدير عبد السلام" (٢٠٢٠) (٥) دراسة بعنوان "تقنية الإنفو جرافيك

وتأثيرها على الرضا الحركي وتعلم مهاراتي "Devloppe, Ballonne" في الباليه"

وهدفت الدراسة إلى معرفة استخدام تقنية الإنفو جرافيك وتأثيرها على الرضا

الحركي وتعلم مهاراتي "Devloppe, Ballonne" في الباليه، تم استخدام المنهج

التجريبي بتصميم المجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة بإتباع القياسين القبلي والبعدي علي عينة قوامها (٥٠) طالبة ، وكانت أهم النتائج أن الإنفو جرافيك التعليمي ساهم بشكل إيجابي في تعلم المهارات المنهجية المقررة في البالية لدى طالبات المجموعة التجريبية.

- أجرت "هبة عبد الحافظ" (٢٠١٩) (١٢) دراسة بعنوان "استخدام الإنفو جرافيك بنمطيه الثابت والمتحرك علي التحصيل المعرفي والمهاري للشقلبة الأمامية باليدين علي طاولة القفز" تم تطبيق الدراسة على عينة مكونه من (٦٠) طالبة من طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية بجامعة المنيا، وتم تقسيمهم بالتساوي إلى ثلاثة مجموعات، المجموعة التجريبية الأولى وتستخدم الإنفو جرافيك الثابت وأثره في التحصيل المعرفي وتعلم مهارة الشقلبة الأمامية باليدين علي طاولة القفز، والمجموعة التجريبية الثانية وتستخدم الإنفو جرافيك المتحرك، أما المجموعة الثالثة فهي مجموعة ضابطة، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار الذكاء، الاختبارات البدنية، اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني، وبطاقة تقييم تعلم مهارة الشقلبة الأمامية باليدين علي طاولة القفز، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى في التحصيل المعرفي وتعلم مهارة الشقلبة الأمامية باليدين علي طاولة القفز لصالح لقياس البعدي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية في التحصيل المعرفي وتعلم مهارة الشقلبة الأمامية باليدين علي طاولة القفز لصالح لقياس البعدي. وأوصت الباحثة بضرورة استخدام الإنفو جرافيك الثابت والمتحرك في تعليم مهارة الشقلبة الأمامية باليدين علي طاولة القفز لصالح لقياس البعدي.

- قامت "تسرين محمد" (٢٠١٨م) (١٠) : بدراسة بعنوان "برنامج تعليمي قائم علي التعلم البصري المدعم بالإنفو جرافيك وتأثيره علي تنمية كفاية تعليم المهارات الحركية للطالبات المعلمات بدرس التربية الرياضية"، واستهدفت الدراسة إلي بناء برنامج تعليمي مقترح بإستخدام التعلم البصري المدعم بالإنفو جرافيك ومعرفة تأثيره علي تحسين كفاية تعليم المهارات الحركية بدرس التربية الرياضية، واستخدمت

الدراسة المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة بإتباع القياسين القبلي والبعدي علي عينة قوامها (٦٠) طالبة من طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية جامعة السادات، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة إلي أن البرنامج التعليمي القائم علي التعلم البصري المدعم بالإنفو جرافيك ساهم بشكل أفضل في تنمية كفاية تعليم المهارات الحركية والتحصيل المعرفي قيد البحث

- قام "محمد حسين" (٢٠١٦م) (٦) : بدراسة بعنوان "فعالية استخدام تقنية الإنفو جرافيك علي تعلم الاداء المهاري والتحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل"، واستهدفت الدراسة معرفة فعالية استخدام تقنية الإنفو جرافيك علي تعلم الأداء المهاري والتحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة بإتباع القياس القبلي والبعدي علي عينة قوامها (٦٠) طالبة من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم جامعة حلوان وتم تقسيمهم إلي مجموعتين بالتساوي، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة علي وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية علي الاختبار المعرفي لمسابقة الوثب الطويل وحركة المشي في الهواء للمجموعتين (التجريبية - الضابطة) لصالح المجموعة التجريبية

#### خطة وإجراءات البحث:

##### منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو المجموعتين إحدهما تجريبية والأخرى ضابطة بواسطة القياس القبلي والبعدي لكل مجموعة من مجموعات البحث .  
مجتمع البحث :

يتكون مجتمع البحث من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط وعددهم (859) طالبة . وقد تم اختيار العينة الاستطلاعية للبحث وقوامها (٢٠) طالبة من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية .

##### عينة البحث:



تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م بلغ عددهم (٦٠) طالبة، حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة ضابطة (٣٠) طالبة ، ومجموعة تجريبية (٣٠) طالبة .

### أسباب اختيار عينة البحث :

- مقرر الجمناز الإيقاعي ضمن المقرر الدراسي على الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط للعام الدراسي.
- لم يسبق للطالبات دراسة مقرر الجمناز الإيقاعي وتم استبعاد الطالبات الباقيات للاعادة..
- استطاعت الباحثة بتدريس مقرر الجمناز الإيقاعي.
- سهولة وإمكانية تطبيق البحث من حيث الوقت والامكانيات .

### الوصف الإحصائي لأفراد العينة في متغيرات البحث :

#### جدول (١)

#### المتوسط الحسابي والوسيط

والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للقياسات الأساسية قيد البحث (ن=١ ن=٢ = ٣٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	السن	سنة	١٧.٢٦	١٧.٠٠	٠.٤٤٣	١.١٢٨
٢	الطول	سم	١٦١.٨٦	١٦٢.٠٠	٤.٤٣٥	٠.٣١١
٣	الوزن	كجم	٦٨.٠٦	٦٩.٠٠	٦.٥٣٢	٠.٤٧٦
٤	ميزان عالي	درجة	٢.٠١	٢.٠٠	٠.٢٥٧	٠.٠٣٤
٥	وثبة المقص	درجة	١.٩٣	٢.٠٠	٠.١٧٥	٢.١٣٩
٦	الوثبة المقوسة	درجة	١.٨٩	٢.٠٠	٠.٢٣٢	٠.٧٣٨
٧	وثبة النجمة	درجة	١.٨٠	٢.٠٠	٠.٢٨٥	٠.٢٧٣
٨	التحصيل المعرفي	درجة	٣٢.٣٤	٣٢.٠٠	٣.١٤٠	٠.٢١١

يوضح الجدول (١) قيم المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري ومعاملات الالتواء لمتغيرات البحث، ويتضح أن قيم معامل الالتواء لهذه المتغيرات انحصرت بين (٣±) مما يدل على اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في تلك المتغيرات .

### تكافؤ عينة البحث :

قامت الباحثة بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في المتغيرات الأساسية قيد البحث كما هو موضح بالجدول التالي:

### جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسيين القبليين

للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الأساسية قيد البحث.  $n=1=2$

٣٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة T
			ع	م	ع	م	
١	السن	سنة	١٧.٣٢	١٧.٢٠	١٧.٢٠	١٧.٢٠	٠.٩٥٦
٢	الطول	سم	١٦٢.٢٤	١٦١.٤٨	١٦١.٤٨	١٦١.٤٨	٠.٦٠١
٣	الوزن	كجم	٦٨.٤٠	٦٧.٧٢	٦٧.٧٢	٦٧.٧٢	٠.٣٦٤
٤	ميزان على	درجة	٢.٠٠	٢.٠٢	٢.٠٢	٢.٠٢	٠.٢٧٢
٥	وثبة المقص	درجة	١.٩٢	١.٩٤	١.٩٤	١.٩٤	٠.٤٠٠
٦	الوثبة المقوسة	درجة	١.٨٨	١.٩٠	١.٩٠	١.٩٠	٠.٣٠١
٧	وثبة النجمة	درجة	١.٧٢	١.٧٨٠	١.٧٨٠	١.٧٨٠	٠.٨٣٧
٨	التحصيل المعرفي	درجة	٣٢.٥٠	٣٢.١٦٦	٣٢.١٦٦	٣٢.١٦٦	٠.٣٧١٦

قيمة T-test عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٦٧٦ \* دال عند مستوى معنوية ٠.٠٥

يتضح من الجدول رقم (٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات المجموعة التجريبية والضابطة، حيث أن قيم T-test المحسوبة كانت أقل من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ وهذا يعني ان مجموعتي البحث متكافئتين .

وسائل جمع البيانات:

أولاً : الأجهزة والأدوات:

ميزان طبي، جهاز قياس الطول، كاميرا فيديو ، جهاز كمبيوتر.

ثانياً : الاختبارات المستخدمة:

١- الاختبار المهاري:

لتقييم مستوى الأداء لمهاري قيد البحث تم الاستعانة باستمارة تقييم المهارات الأساسية

المحددة من الخبراء . (١١) مرفق رقم (٢)

٢- الاختبار المعرفي : مرفق رقم (٤)

استعانت الباحثة بالمراجع المتخصصة وبعض الدراسات المرتبطة السابقة، إضافة إلى المحتوى العلمي لمقرر الجميز الإيقاعي لطالبات الفرقة الأولى كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط، وذلك بغرض:

- تحديد المحاور الأساسية للاختبار المعرفي.
- تحليل المحتوى المنهجي.
- العرض على السادة الخبراء من خلال الاستبيان عن الاختبار في صورته الأولية، وذلك للوصول إلى الاختبار المنهجي في صورته الأولية مكون من (٩٠) عبارة على النحو التالي:

#### صياغة مفردات الاختبار:

قامت الباحثة بدراسة أنواع الإختبارات، وشروط صياغة المفردات وهي (مناسبتها لمستوى الطلاب، وضوح الصياغة، قياس أهداف محتوى البرنامج، الشمولية، الإختصار، الدقة العلمية، عدم احتمال الصياغة لأكثر من مدلول)، وذلك بالاستعانة بأكثر من مرجع في هذا الصدد وبناء على ما سبق تم صياغة مفردات الإختبار بصورة مبدئية وبلغ عددها (١٢٠) عبارة موزعة على محاور الإختبار وقد وزعت كما هو موضح بجدول (٣) وصولاً إلى الإختبار في صورته النهائية والمكون من (٩٠) عبارة، وقد تم عرض الإختبار في صورته المبدئية على عدد من خبراء أكاديميين في تدريس مقرر الجميز الإيقاعي وجاءت نتائجهم على النحو التالي :

#### جدول (٣)

##### عبارات محاور الاختبار في شكلها النهائي

م	المحاور	عدد العبارات	عبارات تم حذفها	عبارات تم تعديلها	الاختبار في صورته النهائية
١	التطور التاريخي لرياضة الجميز الإيقاعي	٢٥	٥	٣	٢٠
٢	الأدوات المستخدمة في رياضة الجميز الإيقاعي	٢٥	٥	٤	٢٠
٣	النواحي الفنية والتعليمية للمهارات قيد البحث	٤٠	١٠	٣	٣٠
٤	بعض القواعد القانونية للمهارات الأساسية في الجميز الإيقاعي	٣٠	١٠	٢	٢٠
	المجموع	١٢٠	٣٠	١٢	٩٠

#### معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار:

لحساب معامل السهولة والصعوبة تم استخدام المعادلة التالية :-

الإجابات الصحيحة للسؤال مفردة

معامل السهولة = \_\_\_\_\_

الإجابات الصحيحة + الإجابات الخاطئة

وبصرا لأن مجموع معامل السهولة والصعوبة = واحد صحيح

معامل السهولة = ١ - معامل الصعوبة ، معامل الصعوبة = ١ - معامل السهولة

معامل التمييز : = معامل السهولة × معامل الصعوبة والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٤)

معامل السهولة والصعوبة والتمييز

م	السهولة	الصعوبة	التمييز	م	السهولة	الصعوبة	التمييز	م	السهولة	الصعوبة	التمييز
١	0.53	0.47	٠.٢٥	٣١	0.43	0.57	0.25				
٢	0.54	0.46	٠.٢٤	٣٢	0.41	0.59	0.25				
٣	0.56	0.44	٠.٢٥	٣٣	0.48	0.52	0.25				
٤	0.48	0.52	٠.٢٥	٣٤	0.56	0.44	0.25				
٥	0.47	0.53	٠.٢٥	٣٥	0.52	0.48	0.25				
٦	0.49	0.51	٠.٢٥	٣٦	0.56	0.44	0.25				
٧	0.52	0.48	٠.٢٥	٣٧	0.53	0.47	0.25				
٨	0.47	0.53	٠.٢٤	٣٨	0.58	0.42	0.25				
٩	0.46	0.54	٠.٢٥	٣٩	0.49	0.51	0.25				
١٠	0.54	0.46	٠.٢٥	٤٠	0.47	0.53	0.25				
١١	0.57	0.43	٠.٢٥	٤١	0.56	0.44	0.25				
١٢	0.47	0.53	٠.٢٥	٤٢	0.52	0.48	0.25				
١٣	0.42	0.58	٠.٢٤	٤٣	0.56	0.44	0.25				
١٤	0.48	0.52	٠.٢٥	٤٤	0.53	0.47	0.25				
١٥	0.41	0.59	٠.٢٤	٤٥	0.58	0.42	0.24				
١٦	0.51	0.49	٠.٢٥	٤٦	0.49	0.51	0.25				
١٧	0.42	0.58	٠.٢٤	٤٧	0.47	0.53	0.24				
١٨	0.49	0.51	٠.٢٤	٤٨	0.58	0.42	0.25				
١٩	0.53	0.47	٠.٢٥	٤٩	0.44	0.56	0.25				
٢٠	0.54	0.46	٠.٢٥	٥٠	0.45	0.55	0.25				
٢١	0.58	0.42	٠.٢٤	٥١	0.55	0.45	0.24				
٢٢	0.52	0.48	٠.٢٥	٥٢	0.53	0.47	0.25				
٢٣	0.53	0.47	٠.٢٥	٥٣	0.48	0.52	0.25				
٢٤	0.48	0.52	٠.٢٥	٥٤	0.47	0.53	0.25				
٢٥	0.42	0.58	٠.٢٤	٥٥	0.51	0.49	0.24				
٢٦	0.43	0.57	٠.٢٥	٥٦	0.56	0.44	0.25				
٢٧	0.44	0.56	٠.٢٥	٥٧	0.51	0.49	0.25				
٢٨	0.46	0.54	٠.٢٥	٥٨	0.52	0.48	0.25				
٢٩	0.44	0.56	٠.٢٥	٥٩	0.53	0.47	0.25				
٣٠	0.45	0.55	٠.٢٥	٦٠	0.48	0.52	0.25				

يتضح من جدول(٤) أن معامل السهولة لعبارات الاختبار تتراوح ما بين(٠.٤١-٠.٥٨)

ومعامل الصعوبة يتراوح ما بين (٠.٤٢ - ٠.٥٩) وكانت أسئلة الاختبار المعرفي ذات

قوة تمييز مناسبة وهي تتراوح ما بين (٠.٢٤ ، ٠.٢٥) إلى (٠.٢٥ ، ٠.٢٤).

تحديد زمن الاختبار :

من خلال الدراسة الاستطلاعية للاختبار المعرفي فقد تم تحديد زمن للاختبار من خلال المعادلة التالية:

الزمن الذي استغرقت أول طالب في الإجابة + الزمن الذي استغرقت آخر طالب في الإجابة

\_\_\_\_\_ = زمن الاختبار

٢

### مفتاح تصحيح الاختبار :

تم وضع درجة واحدة لكل اجابة صحيحة وصفر لكل اجابة خاطئة لتكون النهاية العظمي من ٤٥ درجة في مفتاح تصحيح الاسئلة .

### المعاملات العلمية للاختبارات المهارية المستخدمة في البحث :

قامت الباحثة بحساب المعاملات العلمية (صدق وثبات) لاختبارات قيد البحث مستخدماً صدق التمايز لحساب الصدق ، وتطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه لحساب الثبات كالتالى:

معامل الصدق :

تم استخدام طريقة صدق التمايز لحساب صدق الاختبارات قيد البحث وذلك من خلال حساب الفروق بين مجموعة مميزة من الطلاب الممارسين لرياضة الجمباز الإيقاعي وعددهم (١٠) طالبات ومجموعة أقل تمايزاً من طالبات لوقت لؤلى وعددهم (١٠) طالبات وذلك من خـلج عينة البحث لأساليب كما هو موضح بجـول (٣).

### جدول (٥)

صدق الاختبارات قيد البحث ن=١ ن=٢ = ١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		قيمة T
			ع	م	ع	م	
١	ميزان على	درجة	٢.٠٠	٠.٢٣٥	٠.٧٥	٠.٢٦٣	*١١.١٨٠
٢	وثبة المقص	درجة	١.٩٥	٠.١٥٨	٠.٦٠	٠.٢١٠	*١٦.٢٠٠
٣	الوثبة المقوسة	درجة	١.٩٠	٠.٢١٠	٠.٧٠	٠.٢١٠	*١٣.٧٨٨
٤	وثبة النجمة	درجة	١.٦٥	٠.٢٦٣	٠.٧٠	٠.٢٥٨	*٩.٠٠٠
٥	التحصيل المعرفي	درجة	٣٦.٦٠	٤.٠٦٠	٢٥.١٠	٢.٧٦٦	*٧.٤٠٠

قيمة T-test عند مستوى معنوية ٠.٠٠٥ = ٢.١٠١ \* دال عند مستوى معنوية ٠.٠٠٥

يتضح من الجدول رقم (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة، حيث أن قيم T-test المحسوبة أعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٠٥، وهذا يعنى قدرة هذه الاختبارات على التمييز بين المستويات أي أنها تعد اختبارات صادقة .

معامل الثبات:

تم استخدام طريقة تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيق الاختبارات على مجموعة واحدة من مجموعات الدراسة الاستطلاعية وعددها (١٠) طالبات حيث طبقت الباحثة الاختبارات وإعادة التطبيق على نفس المجموعة وفي نفس ظروف القياس الأول بعد مرور ثلاثة أيام من التطبيق الأول وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين للتأكد من ثبات الاختبارات قيد البحث.

## جدول (٦)

ثبات الاختبارات الأساسية قيد البحث  $n = 10$ 

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
			ع	س	ع	س	
١	ميزان عالي	درجة	٢.٠٠	٠.٢٣٥	١.٩٥	٠.١٥٨	*٠.٧٤٥
٢	وثبة المقص	درجة	١.٩٥	٠.١٥٨	١.٩٠	٠.٢١٠	*٠.٦٦٦
٣	الوثبة المقوسة	درجة	١.٩٠	٠.٢١٠	١.٩٥	٠.١٥٨	*٠.٦٦٧
٤	وثبة النجمة	درجة	١.٧٥	٠.٢٦٣	١.٨٠	٠.٢٥٨	*٠.٨١٦
٥	التحصيل المعرفي	درجة	٣٦.٦٠	٤.٠٦٠	٣٦.٧٠	٤.٢٧٠	*٠.٩٩٨

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية  $0.05 = 0.602$  \* دال عند مستوى معنوية  $0.05$   
يتضح من الجدول رقم (٦) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين كل من درجات العينة الاستطلاعية في التطبيق الأول للاختبارات ودرجات التطبيق الثاني لنفس المجموعة بفواصل ثلاث أيام، حيث أن قيم "ر" المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية  $0.05$  وهذا يعنى ثبات درجات الاختبار عند إعادة تطبيقه تحت نفس الظروف .

## الإجراءات الميدانية لتطبيق البحث :

## القياسات القبليّة للمجموعتين الضابطة والتجريبية:

تم إجراء القياس القبلي لجميع أفراد عينة البحث وعددهم (٦٠) بكلية التربية الرياضية جامعة جامعة أسيوط في يومي الاحد و الاثنين الموافق ١٢، ١٣ / ٢٠٢٣/٢م واشتملت هذه القياسات على (السن، الطول، الوزن، ميزان عالي ، وثبة المقص ، الوثبة المقوسة ، وثبة النجمة) .

## الإنفو جرافيك التعليمي المقترح:

قامت الباحثة بإعداد أسلوب الإنفو جرافيك التعليمي للمهارات الأساسية المختارة لطالبات الفرقة الأولى بنات بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط وذلك في ضوء المقرر الموضوع واتباع الخطوات التالية :

### الهدف:

يهدف الإنفو جرافيك التعليمي المقترح لتصميم وحدات تعليمية مقترحة باستخدام أسلوب الإنفو جرافيك لتعلم بعض المهارات الأساسية لمقرر الجميز الإيقاعي والتعرف على تأثير ذلك على مستوى الأداء المهاري والمعرفي من خلال مبادئ ومعايير تصميم أسلوب الإنفو جرافيك التعليمي من خلال إتباع الأسس التالية :

- أن يكون الموضوع مناسباً لتحويله إلى إنفو جرافيك.
- تحليل محتوى الموضوع والتأكد من صحة المعلومات وحدائتها.
- توثيق مصادر المعلومات .
- مراعاة تسلسل المعلومات وتتابعها.
- اختيار ألوان جذابة ومتناسبة مع الفكرة والهدف.
- البساطة وعدم التعقيد.
- مراجعة الأخطاء الإملائية والنحوية.

### تطبيق البرنامج:

تم تنفيذ البرنامج خارج المحاضرات الأساسية على المجموعة التجريبية في الفترة الزمنية من ١٩ / ٢ / ٢٠٢٣ م إلى ١٣ / ٤ / ٢٠٢٣ م، وذلك لمدة ٨ أسابيع بواقع وحدتين تعليميتين في الأسبوع وزمن الوحدة ٦٠ دقيقة وذلك بكلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط.

### القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية :

تم إجراء القياسات البعدية في نهاية المدة المقررة لتنفيذ البرنامج حيث تم ذلك في يومي السبت والأحد الموافق ١٥ ، ١٦ / ٤ / ٢٠٢٣ م.

### المعالجة الإحصائية:

تمت المعالجة الإحصائية بواسطة الحاسب الآلي باستخدام برنامج SPSS، وتحقيقاً لهدف البحث واختبار الفروض استخدمت الباحثة المعالجات الإحصائية المتوسط الحسابي -

المنوال - الانحراف المعياري - معامل الالتواء - معامل الارتباط (ر) لسبيرمان - إختبار (T-test) - والنسبة المئوية للتحسن.

عرض ومناقشة النتائج :

### جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث.

(ن = ٣٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة T	نسبة التحسن
			ع	م	ع	م		
١	ميزان عالي	كجم	٠.٢٥٠	٢.٠٠	٤.٢٦	٠.٢٥٤	*٣٤.٥٩٩	١١٣.٠٠
٢	وثبة المقص	كجم	٠.١٨٧	١.٩٢	٤.٤٤	٠.١٦٥	*٤٦.٧٩٥	١٣١.٢٥
٣	الوثبة المقوسة	كجم	٠.٢١٧	١.٨٨	٤.٠٤	٠.١٣٨	*٣٨.٧٩٤	١١٤.٨٩
٤	وثبة النجمة	كجم	٠.٢٥٣	١.٧٢	٤.٠٠	٠.٠٠٠	*٤٥.٠٠٣	١٣٢.٥٦
٥	التحصيل المعرفي		٣.٤١٤	٣٢.٣٦	٤٠.٧٦	٢.٨٦١	*١٠.٢٨٧	٢٥.٩٦

قيمة T-test عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٧١١ \* دال عند مستوى معنوية ٠.٠٥

يتضح من الجدول رقم (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية ، حيث أن قيم T-test المحسوبة كانت أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ، وترجع الباحثة أن التحسن الملحوظ في القياس البعدي للمجموعة التجريبية في المهارات الأساسية قيد البحث حيث نسبة التحسن في وثبة ميزان عالي ١١٣.٠٠ % ، وثبة المقص ١٣١.٢٥ % ، والوثبة المقوسة ١١٤.٨٩ % ، ووثبة النجمة ١٣٢.٥٦ % ، ويليها نسبة تحسن في التحصيل المعرفي بنسبة ٣٨.٠٧ % وقد تعزو الباحثة هذا التحسن إلى التأثير الإيجابي لاستخدام تقنية الانفوجرافيك على تعلم المهارات الأساسية ومستوى التحصيل المعرفي لمهارات الجباز الإيقاعي الأساسية وفق أسلوب تعليمي منسق ومرتب وحديث ومحدد الأهداف مع مراعاة قدرات واستعدادات الطالبات .

وبهذا يتحقق الفرض الأول وينص على :



توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية (تقنية الإنفو جرافيك) في مستوى تعلم المهارات الأساسية والتحصيل المعرفي في مقرر الجباز الإيقاعي لصالح القياس البعدي .

## جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث.  
(ن = ٣٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن
			ع	م	ع	م	
١	ميزان عالي	كجم	٠.٢٦٩	٢.٠٢	٣.٤٦	٠.٣٢٠	٧١.٢٩
٢	وثبة المقص	كجم	٠.١٦٥	١.٩٤	٢.٩٢	٠.١٨٧	٥٠.٥٢
٣	الوثبة المقوسة	كجم	٠.٢٥٠	١.٩٠	٢.٧٠	٠.٢٥٠	٤٢.١١
٤	وثبة النجمة	كجم	٠.٢٥٣	١.٧٨٠	٣.١٦	٠.٢٧٨	٧٧.٥٣
٥	التحصيل المعرفي		٢.٩١١	٣٢.٣٢	٣٧.٣٢٠	٢.٩١١	١٥.٤٧

قيمة T-test عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٧١١١ \* دال عند مستوى معنوية ٠.٠٥

يتضح من الجدول رقم (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة الضابطة ، حيث أن قيم T-test المحسوبة كانت أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ، كما يتضح أن هناك تحسن في القياس البعدي للمجموعة الضابطة في المهارات الأساسية لمتغيرات البحث حيث بلغ نسبة تحسن وثبة ميزان عالي ٧١.٢٩ % ، وثبة وثبة المقص ٥٠.٥٢ % ، والوثبة المقوسة ٤٢.١١ % ، ووثبة النجمة ٧٧.٥٣ % ، ونسبة تحسن مستوى التحصيل المعرفي للطالبات ٢٦.٧٤ % ، وقد تعزي الباحثة هذا التحسن إلى التأثير الإيجابي لأسلوب الأوامر الذي يتم فيه إمداد المتعلم بقدر من المعارف والمعلومات حول المهارات قيد البحث مع مشاهدة نموذج للأداء من قبل المعلم، ثم يقوم المتعلم بالتدريب على الأداء في ظل توجيهات وتعليمات المعلم، ويتفق ذلك مع ما أشار إليه "أحمد عبد الحميد" (٢٠٠٢) (١) أن أسلوب الأوامر يعطي للمدرس المادة العلمية في صور منطقية مما يتيح للطلاب تذكرها والإفادة منها وإمكانية تطبيقها سريعاً، والذي يعتبر أيضاً هذا الأسلوب من أقل أساليب التدريس تكلفة من الناحية المادية وبالتالي قد يلائم الظروف والإمكانيات المادية القليلة ، بالإضافة إلى أن هذا الأسلوب يستطيع أن ينجز قدراً كبيراً من المقرر في وقت قصير . وبهذا يتحقق الفرض الثاني وينص على :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة (أسلوب الأوامر) في مستوى تعلم المهارات الأساسية والتحصيل المعرفي في مقرر الجميز الإيقاعي لصالح القياس البعدي .

## جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسيين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث.  
(ن = ٣٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة T	نسبة التحسن %
			ع	م	ع	م		
١	ميزان عالي	كجم	٠.٢٥٤	٤.٢٦	٠.٣٢٠	٣.٤٦	*٩.٧٧٣	١٨.٧٨
٢	وثبة المقص	كجم	٠.١٦٥	٤.٤٤	٠.١٨٧	٢.٩٢	*٣٠.٤٠٠	٣٤.٢٣
٣	الوثبة المقوسة	كجم	٠.١٣٨	٤.٠٤	٠.٢٥٠	٢.٧٠	*٢٣.٤٤٥	٣٣.١٧
٤	وثبة النجمة	كجم	٠.٠٠٠	٤.٠٠	٠.٢٧٨	٣.١٦	*١٥.٠٨٦	٢١.٠٠
٥	التحصيل المعرفي	درجة	٣.٤١٤	٣٢.٣٦	٢.٩١١	٣٧.٣٢٠	*٤.٢١٣	١٥.٣٣

قيمة T-test عند مستوى معنوية ٠.٠٠٥ = ٢.١٠١ \* دال عند مستوى معنوية ٠.٠٠٥

يتضح من الجدول رقم (٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات المجموعة التجريبية والضابطة ، حيث أن قيم T-test المحسوبة كانت أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٠٥ .

من خلال التحليل الإحصائي للنتائج في الجدول (٩) تبين وجود تطور ملحوظ في المهارات الأساسية للجميز الإيقاعي ومستوى التحصيل المعرفي للمجموعتين (الضابطة، التجريبية) في القياسات البعدية ، إذ تعزو الباحثة هذا التطور في القياس البعدي إلى استخدام المنهج التعليمي المبني على أسس علمية والذي ساهم في رفع مستوى الأداء المهاري والتحصيل المعرفي نتيجة لاستخدام أسلوب الإنفو جرافيك على تعلم المهارات الأساسية والتحصيل المعرفي لمهارات الجميز الإيقاعي والذي ساعدت الطالبات على إكتساب التصور الحركي الصحيح لمراحل أداء بعض المهارات الأساسية قيد البحث وإستيعابها بشكل صحيح من خلال عرض مراحل أداء المهارات الأساسية قيد البحث بشكل مثالي وهذا ما تؤكدته نتائج دراسة كلاً من "تسرين عبد المعبود" (٢٠١٨م) (١٠)، "محمد سالم" (٢٠١٦م) (٦)، "تاجي رضوان، أحمد أبو بكر" (٢٠٢٠م) (٩)

وتعزي الباحثة هذا التفوق إلى أن استخدام أسلوب الإنفو جرافيك في العملية التعليمية يعد من أساليب التعلم الذاتي الذي يتميز عن أسلوب الأوامر بأنه نظام متكامل يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين وينتقل فيه محور العملية التعليمية إلى المتعلم نفسه، حيث أنه يراعي سرعة المتعلم الذاتية، فالمتعلم هو الذي يحدد متى يبدأ ومن أي نقطة كل حسب قدراته واستعداداته وخصائصه، مما يجعل المتعلم إيجابي فتزيد دافعيته نحو التعلم الذي تؤدي به إلى تحسين أدائه الحركي .

وقد أظهرت النتائج إن التطور الأكبر من حيث الأداء المهارى والمعرفي للمجموعة التجريبية إذ أن طبيعة العمل في المجموعة التجريبية واستخدامها لتقنية الإنفو جرافيك على تعلم المهارات الاساسية والتحصيل المعرفي لمهارات الجمباز الإيقاعي كوسيلة تعليمية تطبيقية قد اثر بصورة اكبر في سرعة ومقدار تعلم المهارات الأساسية قيد البحث بشكل مباشر أفضل من المجموعة الضابطة "إذ أن تقنية الإنفو جرافيك تساعد على تسريع عملية التعلم واختصار الوقت والجهد.

وتعزوا الباحثة هذا التطور إلى عدة نقاط أهمها :

- استخدام تقنية الإنفو جرافيك أدى إلى إثارة حواس المتعلم على الفهم الصحيح لتسلسل أداء المهارات الجمباز الإيقاعي الأساسية قيد البحث ولتكوين صورة واضحة للأداء .
- اعتمدت الباحثة مبدأ تسهيل عرض مراحل الأداء الفني للمهارات الأساسية للجمباز الإيقاعي عن طريق التدرج من السهل إلى الصعب في عرض تلك المراحل .

ساعد استخدام تقنية الإنفو جرافيك على تقديم تغذية راجعة (داخلية) للمسار الحركي النموذجي المعروض للمهارات الأساسية قيد البحث وهذا ما يتفق مع نتائج دراسة "غدير عزت" (٢٠٢٠)(٥)، "ناجي رضوان، أحمد أبو بكر" (٢٠٢٠)(٩).

وهنا تشير نتائج دراسة "محمد شلتوت" (٢٠١٩) (٧) أن فن الإنفو جرافيك ظهر بتصميماته المتنوعة في محاولة لإضفاء شكل مرئي جديد لتجميع وعرض المعلومات في صورة جذابة، حيث أن تصميمات الإنفو جرافيك مهمه جداً لأنها تعمل على تغيير طريقة تفكير المتعلمين تجاه البيانات والمعلومات وخاصة الصعبة والمعقدة .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج كلاً من محمد سالم" (٢٠١٦) (٦)، "داي سيتينج Dai Siting " (٢٠١٤) (١٥) حيث أشارت نتائج تلك الدراسات إلى الأثر الإيجابي لإستخدام تقنية الإنفو جرافيك في العملية التعليمية وتحسن مستوى الأداء المهارى والتحصيل المعرفي للمتعلمين .  
وبهذ يتحقق الفرض الثالث وينص على :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في مستوى تعلم المهارات الاساسية والتحصيل المعرفي في مقرر الجميز الإيقاعي لصالح القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية .

#### الاستنتاجات والتوصيات

##### الاستنتاجات :

- ساهم أسلوب الإنفو جرافيك في تعليم المهارات المختارة لمقرر اساسيات الجميز الإيقاعي لمجموعة البحث التجريبية بشكل إيجابي ملحوظ .
- ساهم أسلوب الأوامر المتبع في تعليم المهارات المختارة لمقرر اساسيات الجميز الإيقاعي لمجموعة البحث الضابطة.
- كانت نتائج المجموعة التجريبية والتي استخدمت اسلوب الإنفو جرافيك أعلى من المجموعة الضابطة في تعلم المهارات الاساسية والتحصيل المعرفي في المهارات المختارة لمقرر اساسيات الجميز الإيقاعي .
- ارتفاع نسبة التحسن المئوية في مستوى الاداء الفني في المهارات المختارة لمقرر الجميز الإيقاعي للمجموعة التجريبية عن نسب المجموعة الضابطة.
- نسبة التحسن المئوية في مستوى التحصيل المعرفي في المهارات المختارة لمقرر الجميز الإيقاعي للمجموعة التجريبية أعلى من المجموعة الضابطة.

##### التوصيات :

- الإستعانة بأسلوب الإنفو جرافيك في العملية التعليمية لما له من تأثير إيجابي في تنمية وتطوير المهارات الحركية بشكل فعال .
- اجراء أبحاث مشابهة للانفوجرافيك على مهارات أساسية أخرى في الجميز الايقاعي .
- القيام بدراسات مشابه على مختلف المقررات التطبيقية .

## المراجع :

## أولاً : المراجع العربية :

- ١ احمد عبد الحميد العميري  
(٢٠٠٢)  
تأثير أسلوب التعلم التعاوني والأوامر على مستوى أداء  
رفعة النظر في رفع الأثقال لطلاب كلية التربية الرياضية  
(دراسة مقارنة) رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية،  
جامعة المنصورة
- ٢ إيمان عبدالله قطب :  
المبادئ الأساسية للتمرينات والجمباز الإيقاعي مؤسسة  
عالم الرياضة للنشر ، الإسكندرية ، الطبعة الأولى  
٢٠١٧م .
- ٣ حسين محمد أحمد عبد الباسط  
(٢٠١٥)  
المرتكزات الأساسية لتفعيل استخدام الإنفو جرافيك في  
عمليتي التعليم والتعلم، مجلة التعليم الإلكتروني العدد ١٥،  
اصدار يناير.
- ٤ عنايات محمد فرج ،فاتن طه :  
البطل (٢٠٠٤)  
التمرينات الإيقاعية والجمباز الفني والعروض الرياضية ،  
دار الفكر العربي للنشر ، القاهرة ، ط١ .
- ٥ [غدير عزت عبد السلام](#)  
(٢٠٢٠)  
تقنية الإنفو جرافيك وتأثيرها على الرضا الحركي وتعلم  
مهاراتي "Devloppe, Ballonne" في الباليه، العدد(٨٩)،  
المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية  
الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
- ٦ محمد سالم حسين درويش  
(٢٠١٦م)  
فعالية استخدام تقنية الإنفو جرافيك علي تعلم الاداء  
المهاري والتحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل، العدد  
(٧٧)، الجزء (٢)، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة،  
بحوث ومقالات، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.
- ٧ محمد شوقي شلتوت (٢٠١٩)  
نموذج الإنفو جرافيك التعليمي المطور المؤتمر العلمي  
السابع - الدولي الخامس للجمعية المصرية للكمبيوتر  
التعليمي ١٧ - ١٩ يوليو ٢٠١٩ - بورسعيد - مصر .
- ٨ معتز عيسى (٢٠١٤)  
ما هو الإنفو جرافيك: تعريف ونصائح وأدوات إنتاج  
مجانية، مدونة دوت عربي.
- ٩ ناجي محمود رضوان ،  
احمد جوده أبو بكر (٢٠٢٠ م )  
تأثير استخدام تقنية الإنفوجرافيك على الإنجاز المهاري  
والتحصيل المعرفي في رفع الأثقال، مجلة علوم

الرياضة، كلية التربية الرياضية جامعة المنيا، المجلد  
٣٣، العدد ١٤.

١٠ نسرين عبد المعبود محمد  
(٢٠١٨ م)  
برنامج تعليمي قائم علي التعلم البصري المدعم بالإنفو  
جرافيك وتأثيره علي تنمية كفاية تعليم المهارات الحركية  
للتالبات المعلمات بدرس التربية الرياضية، رسالة دكتوراه،  
كلية التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات.

١١ هاله محمد فؤاد احمد  
(٢٠٢٠)  
تأثير تدريبات الجيروتونيك على بعض المتغيرات البدنية  
والمهارية للتالبات في التمرينات الايقاعية ، رسالة دكتوراه  
،كلية التربية الرياضية ، جامعة بنى سويف .

١٢ - هبه سعد محمد عبد  
الحافظ (٢٠١٩)  
استخدام الإنفو جرافيك بنمطيه الثابت والمتحرك علي  
التحصيل المعرفي والمهارى للشقلبة الأمامية باليدين علي  
طاولة القفز، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية،  
العدد ٤٨، الجزء ٣.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- ١٣ Gebre, E. (2018) : Learning with Multiple Representations: Infographics as Cognitive Tools for Authentic Learning in Science Literacy. Canadian Journal of Learning and Technology, 44(1). Retrieved from <http://search.ebscohost.com.library.iau.edu.sa/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ1178598&site=ehost-live>
- ١٤ McCartney.(2013) : How to turn Infographics in to Effective teaching Tools.. Retrieved.
- ١٥ Dai ,siting (2014) : why should PR professionals embrace Infographics? faculty of the USC graduate school , university of southern California ,USA.