

فاعلية برنامج تعليمي باستخدام الإنفوجرافيك التفاعلي على مستوى الأداء المهاري لرفعة الخطف في رفع الأثقال

أ.م.د. / إبراهيم عبدالرحمن إبراهيم قرطام

المقدمة ومشكلة البحث:

نحن نعيش الآن عصر الانفجار المعرفي في مختلف مجالات الحياة بصفة عامة ومجال التعليم بصفة خاصة ، حيث تتولد الأفكار والمعارف الجديدة كل دقيقة مما يجعل الاعتماد على الإنسان فقط في عملية التعليم يختفي أمام الإعتماد على الإنسان الذي يسير العصر والتقدم والتكنولوجيا واستخدامها والإستفادة منها في عملية التعليم ، وهو ما يعرف في يومنا هذا بالتعلم الإلكتروني، والذي أصبح جزءاً لا يتجزأ في كل مجالات العملية التعليمية حيث نما نموّاً سريعاً جداً خلال العقود الأخيرة ، فبذلك يعتبر من أهم التطورات في مجال التعليم قبولاً وانتشاراً.

ويشير " Dur , B " (٢٠١٧م) أنه بالرغم من التطورات التقنية والعلمية الهائلة، والتي أستخدمت وسائل التعليم الإلكتروني والتي سهلت من العملية التعليمية وحسنت من الأداء إلا أنها من جانب آخر أحدثت عقبة جديدة أمام المتعلمين تتمثل في الزخم الهائل من المعلومات الناتج من هذا التطور لذا كان لابد من بناء التعلم بطريقة تمكن الطلاب من الحصول على دور أكثر نشاطاً في إكتساب المعلومات والمهارات الأدائية التطبيقية بدل من إكتساب المعارف بطريقة سلبية ، لذا أصبح التصميم البصري للمحتوى التعليمي من المتطلبات الأكثر أهمية في التعليم الإلكتروني.(٢٥:٣١٤)

وظهرت تقنية الإنفوجرافيك بتصميماته المتنوعة في محاولة لإضافة شكل مرئي جديد لتجميع وعرض المعلومات أو نقل البيانات في صورة جذابة الى المتعلم، حيث أن تصميمات الانفوجرافيك مهمة لأنها تعمل على تغيير أسلوب التفكير تجاه البيانات، والمعلومات المعقدة، كما تساعد تقنية الانفوجرافيك القائمين على العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية بأسلوب جديد وأكثر تشويق ، لذا لابد من البحث في طريقة جديدة لتطبيق هذه التقنية في خدمة العملية التعليمية، ودمجها في المقررات الدراسية.(٣٣:٩٨)

ويشير " Tanar Cifci " (٢٠١٦م) أن الإنفوجرافيك يستخدم لشرح الدروس والمعلومات في مجال التعليم، لأنه عبارة عن صورة يستطيع أي مستخدم مشاهدتها أيًا كانت سرعة الاتصال لديه وعلى أي موقع تم نشرها من خلاله عوضاً عن أنها تختزل الكثير من الكتابة، والصوت والصور في رموز وصور تعبيرية ودلالات بسيطة، وهو بذلك يكون قاعدة قوية للترويج سواء في المجال التعليمي أو في مجال الأعمال، وخاصة في مجال التحصيل الدراسي إذا أُشير إلى تطبيقه في التعليم والتدريس وشرح المقررات الدراسية.(٣٢:٤٥٦)

ويذكر "Kraft , G" (٢٠١٢م) أن تقنية الانفوجرافيك التعليمي تتكون أولاً من العنصر البصري ويتضمن استخدام الألوان والرسوم كالأشكال التلقائية وغيرها ، ثانياً من المحتوى النصي ويشمل النصوص المكتوبة والتي ينبغي أن تكون مختصرة ومرتبطة بالعنصر السابق ، ثالثاً طريقة تقديم الانفوجرافيك بطريقة معينة تمثل المفهوم والمعرفة المراد ايصالها كالتفرعات والتسلسل الزمني. (٢٨: ٢) ويذكر كلاً من " Katalin, V & Dora, E" (٢٠١٤م) أن هناك أنواع متعددة يشملها تصميم الانفوجرافيك من حيث عرض المعلومات والمعارف كآلاتي:

أولاً: تقنية الانفوجرافيك الثابت " يمكن عرض المعلومات من خلال الصور الثابتة، وذلك من خلال تصميم الصور من برامج متعددة في إنتاج ومعالجة الصور والرسوم إما من خلال الإعداد المسبق لها من خلال عمل سيناريو يوضح أبعاد ومكونات الرسم الخاص بالتصميم أو أنه يتم عملها بشكل عشوائي، وهذا يتطلب معرفة كافية بأسس تصميم، وتطوير الانفوجرافيك دون الاحتياج إلى تخطيط، ورسم سيناريو مسبق للرسومات التي يتم تصميمها.

ثانياً: تقنية الانفوجرافيك المتحرك " ويكون هذا النوع مقدم من خلال عرض الدروس والبيانات بصورة متحركة (فيديو) ويتكون في شكلين:

النوع الأول: تصوير فيديو عادي ويوضع بجانبه البيانات، والتوضيحات بشكل جرافيك لإظهار بعض الحقائق والمفاهيم عليه ولكن هذا النوع قليل بعض الشيء في الاستخدام.

النوع الثاني: عبارة عن تصميم البيانات والتوضيحات والمعلومات بشكل متحرك كامل حيث يتطلب هذا النوع الكثير من الإبداع، واختيار الحركات المعبرة التي تساعد في إخراجها بطريقة شيقة وممتعة، وكذلك يكون لها سيناريو كامل للإخراج النهائي لهذا النوع وهذا أكثر الأنواع المستخدمة الآن.

ثالثاً: تقنية الانفوجرافيك التفاعلي " يتم من خلاله عرض واستخدام المؤثرات التفاعلية والأدوات التي تساعد على التفاعل ومشاركة المتعلم في التعلم مع الدرس المصمم من خلال الانفوجرافيك مثل استخدام برامج العروض التقديمية والفلاش في تصميم الدروس التفاعلية المعتمدة على الانفوجرافيك.

(٢٧: ١٣٥ ، ١٣٦)

تعتبر رياضة رفع الأثقال من أهم المقررات التي يدرسها الطلاب حالياً في معظم كليات التربية الرياضية بجمهورية مصر العربية ، ويحتاج تعلمهم انخراط الطلاب في برنامج تعليمي متكامل يجمع بين التحصيل المعرفي للمعلومات النظرية والتدريب العملي داخل المحاضرات بهدف تحقيق مخرجات التعلم المستهدفة ، ويتضمن المقرر الدراسي لرياضة رفع الأثقال رفعتين يطلق عليهما مصطلح الرفعات الأولمبية أو الرفعات الكلاسيكية، وهما رفعة الخطف ورفعة الكلين والنتر.

ومن خلال قيام الباحث بتدريس مقرر مادة رفع الأثقال لطلبة الفرقة الأولى بالكلية لاحظ انخفاض مستوى الأداء المهارى لرفعة الخطف لدى الطلاب ، وخاصة أن هذه المهارة أو الرفعة تتميز

بالأداء الفني المركب لجميع مراحلها الفنية ، حيث يتم تدريسها بالطريقة المعتادة أو التقليدية والتي تعتمد على الشرح اللفظي والنموذج العملي للمهارة ، هذا إلى جانب الزيادة العددية للطلاب أثناء المحاضرات العملية وما يتبع ذلك بالضرورة من زيادة التباين في الفروق الفردية بين الطلاب واختلاف الدوافع والإستعدادات عند الطلاب المتعلمين ، بالإضافة إلى عدم إستخدام أساليب التدريس الحديثة بإمكانياتها الهائلة لتصميم البرامج التعليمية وتنفيذها خلال الوحدات التعليمية لتعليم مهارات رفع الأثقال بإستخدام تقنية الإنفوجرافيك التفاعلي، مما يصيب الطلاب المتميزين بالملل والإحباط وإنخفاض نزعة التميز والثقة بالنفس لديهم أثناء العملية التعليمية .

ومن منطلق استخدام تقنية الإنفوجرافيك التفاعلي في مجال تعلم المهارات الحركية المختلفة فقد ذكرت الكثير من نتائج البحوث والدراسات المرجعية التي أستشهد بها الباحث على فاعلية استخدام تقنية الإنفوجرافيك التفاعلي في تعلم جوانب المهارات الأساسية والمعارف المختلفة، وهذا ما دفع الباحث لاستخدام تقنية الإنفوجرافيك التفاعلي في تعلم مهارة أو رفعة الخطف في رفع الأثقال لما اثبتته من فاعلية في عملية التعلم.

كما أنه من خلال اطلاع الباحث على العديد من المراجع العربية المتخصصة والدراسات العلمية السابقة، وكذلك شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) لم يجد دراسة علمية واحدة في حدود علم الباحث تناولت تعليم مهارات رفع الأثقال باستخدام تقنية الإنفوجرافيك التفاعلي، من هنا جاءت فكرة البحث الحالي لوضع برنامج تعليمي باستخدام تقنية الإنفوجرافيك التفاعلي ومعرفة تأثيره على مستوى الأداء المهارى لرفعة الخطف في رفع الأثقال لطلاب كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق .

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير برنامج تعليمي باستخدام تقنية الإنفوجرافيك التفاعلي على مستوى الأداء المهارى لرفعة الخطف في رفع الأثقال لطلاب كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق.

فروض البحث :

١- توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة الضابطة في مستوى الأداء المهارى لرفعة الخطف لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهارى لرفعة الخطف لصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين (التجريبية والضابطة) ونسب تحسن في مستوى الأداء المهارى لرفعة الخطف لصالح القياس البعدي لدى المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث :

الانفوجرافيك : Infographic

هو " صورة تجمع بين المعلومات والتصميم ونقل الرسالة بكفاءة الى المتعلمين، وتشمل الفوائد فهم الأفكار والمفاهيم، وزيادة في القدرة على التفكير الناقد وتحسين الاحتفاظ بالبيانات." (٢٩٧:٣١)

الانفوجرافيك التفاعلي **Interactive Infographic**:

هو " عرض بصري للمعلومات والبيانات يمزج ما بين الكلمات والرسومات والصور في كل واحد بطريقة منظمة وموجزة وتلك الكلمات والرسومات والصور تسمح للمتعلم بالتفاعل معها والتحكم في كمية المعلومات الظاهرة في التصميم وذلك من خلال النقر عليها." (٣٠ : ٦٤ ، ٦٥)
الدراسات المرجعية:

أولاً:- دراسة فاطمة أبو القاسم عمر (٢٠٢١) (٨) أستهذفت التعرف على فاعلية استخدام الانفوجرافيك على تعلم بعض مهارات كرة اليد لطالبات كلية التربية الرياضية، وأستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وبلغ حجم عينة البحث على عدد (٦٠) طالبة بالفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا تم تقسيمهن إلى مجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة قوام كل منهما (٣٠) طالبة، وكانت من أهم النتائج أن استخدام الانفوجرافيك له تأثير إيجابي دال إحصائياً في تعلم بعض مهارات كرة اليد لطالبات كلية التربية الرياضية.

ثانياً:- دراسة ماجدة أبو اليزيد الغباشي (٢٠٢١) (١١) أستهذفت التعرف على تأثير برنامج تعليمي باستخدام تقنية الانفوجرافيك في تعلم بعض مهارات رياضات المضرب، وإستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، وتكونت عينة البحث من عدد (٣٠) طالبة بالفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا تم تقسيمهن إلى مجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة قوام كل منهما (١٥) طالبة، وكانت من أهم النتائج أن استخدام تقنية الانفوجرافيك حقق أعلى النتائج في تعلم بعض مهارات رياضات المضرب مقارنة بالتعلم بالأمر.

ثالثاً:- دراسة محمد محمد رفعت وآخرون (٢٠٢٢) (١٧) أستهذفت التعرف على تأثير استخدام تقنية الانفوجرافيك على تعلم بعض المهارات الأساسية والتحصيل المعرفي في الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية، وإستخدم الباحثون المنهج التجريبي، وأشتملت عينة البحث على عدد (٢٤) تلميذة بالصف الثاني الإعدادي، تم تقسيمهن إلى مجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة قوام كل منهما (١٢) طالبة ، وكانت من أهم النتائج فاعلية استخدام تقنية الانفوجرافيك في تعلم بعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة مقارنة بالطريقة المعتادة.

رابعاً:- دراسة سارة فؤاد محمد (٢٠٢٣) (٦) أستهذفت التعرف على فاعلية تقنية الانفوجرافيك التفاعلي في تنمية التحصيل المعرفي والمهارى بدرس التربية الرياضية لتلاميذ المدرسة المصرية اليابانية، وأستخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (٥٠) تلميذاً تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة قوام كل منهما (٢٥) تلميذاً، وكانت من أهم

النتائج أن تقنية الانفوجرافيك التفاعلي ساهمت بطريقة إيجابية في تحسين التحصيل المعرفي والمهارى بدرس التربية الرياضية لدى عينة البحث .

خامساً:- دراسة **طه أحمد أبوسريع** (٢٠٢٣) (٧) أستهذفت التعرف على تأثير استخدام برنامج تعليمي باستخدام تقنية **Infographic** على تعلم بعض مسابقات ألعاب القوى للطلاب المعلمين، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (٤٠) طالباً بالفرقة الثالثة بكلية التربية ولرياضية بنين جامعة حلوان تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة قوام كل منهما (٢٠) طالباً، وكانت من أهم النتائج فاعلية استخدام البرنامج التعليمي باستخدام تقنية **Infographic** فى تعلم بعض مسابقات ألعاب القوى (عدو ١٠٠م - الوثب الطويل - دفع الجلة) مقارنة بأسلوب التعلم بالأمر.

سادساً:- دراسة **محسن رمضان علي وآخرون** (٢٠٢٣) (١٢) أستهذفت التعرف على فاعلية برنامج تعليمي باستخدام التعلم المقلوب بتقنية الانفوجرافيك المتحرك في تعلم بعض المهارات الدفاعية في رياضة الملاكمة ، وأستخدم الباحثون المنهج التجريبي، وتكونت عينة البحث من عدد (٢٠) مبتدئى في رياضة الملاكمة ، وكانت من أهم النتائج توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى لأفراد عينة البحث الأساسية فى مستوى أداء بعض المهارات الدفاعية في رياضة الملاكمة لصالح القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية .

سابعاً:- دراسة **محمد جمال حسن** (٢٠٢٣) (١٣) أستهذفت التعرف على برنامج تعليمي مدعم بالانفوجرافيك وأثره على تعلم سباحة الصدر لطلاب كلية التربية الرياضية ، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي، وبلغ عدد عينة البحث (٤٠) طالباً تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة قوام كل منهما (٢٠) طالباً، وكانت من أهم النتائج أن البرنامج التعليمي المدعم بالانفوجرافيك كان له تأثيراً إيجابياً على تعلم سباحة الصدر .

ثامناً:- دراسة **نشوى أحمد كامل** (٢٠٢٤) (٢١) أستهذفت التعرف على تأثير استخدام تقنية الإنفوجرافيك التفاعلي على الثقة بالنفس ومستوى الأداء الفنى والرقمى فى رمى الرمح، وأستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وبلغ عدد عينة البحث (٣٠) طالبة تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة قوام كل منهما (١٥) طالبة، وكانت من أهم النتائج أن البرنامج التعليمي المدعم بتقنية الانفوجرافيك التفاعلي كان له تأثيراً إيجابياً على مستوى الثقة بالنفس ومستوى الأداء الفنى والرقمى فى رمى الرمح لدى عينة البحث.

إجراءات البحث:

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين تجريبتين بواسطة القياس القبلي والبعدي لكل مجموعة لملائمته لطبيعة البحث .

مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث من طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بنين - جامعة الزقازيق للعام الجامعي (٢٠٢٣/٢٠٢٤م)، وقد قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية والبالغ عددهم (٥٥) طالب حيث قام الباحث باستبعاد (١٥) طالب لإجراء الدراسة الإستطلاعية عليهم ، وبذلك أصبحت عينة البحث الأساسية (٤٠) طالب تم تقسيمهم إلى مجموعتين ، مجموعة تجريبية قوامها (٢٠) طالب واتبع معها نموذج التعلم التوليدي، ومجموعة ضابطة قوامها (٢٠) طالب ولقد اتبع معها الطريقة التقليدية (الشرح والنموذج).

جدول (١)

تصنيف عينة البحث

عينة الدراسة الاستطلاعية		المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		عينة البحث الأساسية	
النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد
%٢٨	١٥	%٣٦	٢٠	%٣٦	٢٠	%١٠٠	٥٥

تجانس عينات البحث:

قام الباحث بإجراء التجانس لأفراد عينات البحث (التجريبية والضابطة والإستطلاعية) والبالغ عددهم ٥٥ طالب للمتغيرات التي قد يكون لها تأثير على دقة النتائج وسير البرنامج التعليمي المقترح وهي (السن، الطول، الوزن، القدرات العقلية " الذكاء " ، بعض المتغيرات البدنية ، الأداء المهاري لرفعة الخطف) ويتضح ذلك كما بالجدول رقم (٢) .

جدول (٢)

تجانس أفراد عينة البحث في كافة متغيرات البحث

ن = ٥٥

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
معدلات النمو	العمر الزمني	١٩,١٨	٠,٢٨	١٩,٠٥	٠,٧٣-
	الطول	١٧٤,٦٧	٧,٣٧	١٧٥	٠,١٤-
	الوزن	٧١,٦٧	٨,٩٦	٧١,٥	٠,٠٦
البدنية	القدرات العقلية " اختبار الذكاء "	٥٠,٥٦	٤,٢٥	٥١	٠,٣١-
	قوة عضلات الرجلين	٦٩,٣٤	٢,٢٥١	٦٩,١٣	٠,٤١٥-
	قوة عضلات الظهر	١٥٧,٦٨	١,٠٨٩	١٥٨	١,٢٦١-
	قوة عضلات الذراعين	٥٤,٥٩	٠,٧٤٢	٥٥	٠,٥٣٤-
	القوة المميزة بالسرعة	٦,٩٨	٠,٥٧١	٧,٤٥	٠,٧١٦
	المرونة	٧٣,٤٩	٠,٩٦٢	٧٣,١٣	٠,٨٧٥
	التوازن	١٠٤,٩٢	٠,٩٦٤	١٠٥	١,٧١٠
	الرشاقة	١٠,٨٤	٠,٩٤٣	١١	٠,٨٣٣
الأداء المهاري لرفعة الخطف	٥,٦٤٧	٢,٠٩٣	٥,٩٤٣	٠,٨٥٩	درجة

يتضح من جدول (٢) أن جميع قيم معاملات الالتواء لمتغيرات البحث تتحصر ما بين (٣- ، ٣+) مما يشير إلى اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في جميع المتغيرات المختارة .

تكافؤ مجموعتي البحث:

قام الباحث ، بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث " التجريبية والضابطة " وعدد كل منهما (٢٠) طالب في متغيرات البحث المختارة، وجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

التكافؤ بين مجموعتي البحث في كافة متغيرات البحث المختارة

قيمة "ت"	المجموعة الضابطة ٢٠ = ٢ن		المجموعة التجريبية ٢٠ = ١ن		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	س	ع	س		
٠,٢٧	٠,٢٨	١٩,٥	٠,٢٩	١٩,٢١	سنة	العمر الزمني
٠,٨٨	٢,١٨٤	١٧٣	١,٠٧٤	١٧٤,١٧	سم	الطول
٠,٨٤	٣,٠٢١	٧١	٢,١٧٥	٧١,٨٥	كجم	الوزن
٠,٣٤	٥,٥٤١	٧٣,٣١	٤,٣٤١	٧٣,٩٤	درجة	القدرات العقلية " اختبار الذكاء "
٠,١٧	١,٦٤١	٧١,٠٥	١,٤٣١	٧٠,٨٧	كجم	قوة عضلات الرجلين
٠,٤٥	٠,٧٤٩	١٥٥,٧٥	١,٥٣٢	١٥٦,٩١	كجم	قوة عضلات الظهر
٠,٣٧	٠,٦٧٥	٥٢,٠٢	٠,٨٩٦	٥٢,١٣	كجم	قوة عضلات الذراعين
٠,٧٩	٠,٦٥٣	٧,٥٧٥	٠,٨٦٢	٧,٧٤٥	متر	القوة المميزة بالسرعة
١,٢٤	٢,٠٣٢	٧٢,٥٨	١,٠٩٤	٧٢,٠٩	سم	المرونة
٠,٦٨	١,١٣٤	١٠٢,٩٣	٠,٩٠٥	١٠٣,٤٤	ثانية	التوازن
٠,٥٦	١,٠٨٤	١١	١,١٣٤	١٠,٩١	عدد	الرشاقة
٠,٤١	١,٤٦٣	٤,٩٨٢	١,٦٤٥	٥,٣٥٧	درجة	الأداء المهاري لرفعة الخطف

قيمة "ت" الجدولية مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٢٤

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات البحث المختارة مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث .

أدوات جمع البيانات:

أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث: مرفق (١)

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول الكلي للجسم .
- ميزان طبي معايير لقياس الوزن .
- عدد (٥) بارات حديد قانونية .
- طارات او اقراص حديد مختلفة الأوزان .
- مسطرة خشبية مدرجة بالسنتيمتر .
- ساعات إيقاف رقمية ، شريط قياس .
- كرات طبية ، جلل حديد .
- عدد ٤ طبليية خشبية .
- عدد من أجهزة الحاسب الآلي لتسجيل البيانات .
- كاميرا تصوير .

ثانياً: اختبار الذكاء (القدرات العقلية): مرفق (٢)

استخدم الباحث إختبار الذكاء اللفظي الذي قام بإعداده جابر عبد الحميد ومحمود أحمد (٢٠٠٧) ، والذي ثبت صدقة وثباته لقياس السمة التي وضع من أجلها، وهو صالح للتطبيق على طلبة المرحلة الثانوية وطلبة المرحلة الجامعية.

ثالثاً: الاختبارات البدنية: مرفق (٣)

قام الباحث بإجراء مسح مرجعي للدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة في رياضة رفع الأثقال، أحمد عبدالحميد العميري (١)، أزيرخميس الشنباري (٢)، خالد عبدالرؤوف عبادة (٥)، وديع ياسين التكريتي (٢٢)، محمود مهدي شومان (١٩) ، مصطفى رمضان عثمان (٢٠) التي تناولت عناصر اللياقة البدنية التي لها الأولوية في رياضة رفع الأثقال والاختبارات التي تقيسها لتحديد إجرائ التجانس لمجتمع البحث وكذلك تكافؤ أفراد المجموعة، وقام الباحث بوضعها في استمارة وروعي فيها الإضافة والحذف بما يتناسب مع رأي الخبير وتم عرضها على الخبراء في مجال رفع الأثقال والمنازلات وقد تم اختيار العناصر التي حصلت على نسبة ٨٠٪ فأكثر مرفق (٣).

الإختبارات البدنية المستخدمة : مرفق (٣)

- ◀ القوة القصوى الثابتة . (اختبار قوة عضلات الظهر بالديناموميتر)
- ◀ القوة الحركية للرجلين. (اختبار الجلوس كاملاً والبار الحديدي علي الكتفين من الوقوف)
- ◀ القوة الحركية للذراعين . (اختبار ضغط البار الحديدي باليدين لأعلى من الوقوف)
- ◀ القوة المميزة بالسرعة . (اختبار رمى الجلة للخلف عبر الرأس باليدين)
- ◀ المرونة. (اختبار مرونة الكتف والرسغ)
- ◀ التوازن . (اختبار رفع العقبين من الوقوف علي عارضة توازن والبار الحديدي عاليا)
- ◀ الرشاقة . (الإنبطاح المائل من الوقوف لمدة ١٠ ث).
- ◀ إختبار مستوى الأداء المهاري للمهارة قيد البحث.

رابعاً: المتغيرات المهارية " تقييم مستوى الأداء المهاري لرفعة الخطف قيد البحث " : مرفق (٤)

قام الباحث بتحديد المهارة اللازمة وهي رفعة الخطف وذلك وفق منهج رفع الأثقال المقرر على الفرقة الأولى لطلبة كلية التربية الرياضية للبنين بالزقازيق ، وقد قام الباحث بعمل مسح مرجعي للدراسات السابقة والمراجع العلمية في رفع الأثقال أحمد عبدالحميد العميري (١)، أزيرخميس الشنباري (٢)، خالد عبدالرؤوف عبادة (٥)، وديع ياسين التكريتي (٢٢)، محمود مهدي شومان (١٩) ، مصطفى رمضان عثمان (٢٠) ثم توصل الباحث الي اختبار تقييم المستوي المهاري تم عرضها على السادة الخبراء في مجال رفع الأثقال والمنازلات، حيث يقوم المحكم او الخبير بإعطاء الطالب الدرجة المناسبة

لكل مرحلة فنية من المجموع الكلى للمهارة كاملة تم توزيعها على مراحل المهارة والتي يتم بها القياس القبلي والبعدي كما هو موضح بمرفق (٤).

خامساً: البرنامج التعليمي باستخدام تقنية الانفوجرافيك التفاعلي مرفق (٦):

الهدف من البرنامج التعليمي:

تعلم وإتقان مهارة أو رفعة الخطف فى رفع الأثقال باستخدام تقنية الإنفوجرافيك التفاعلي لطلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بنين جامعة الزقازيق.

وقد قام الباحث بصياغة الهدف العام للبرنامج المقترح في صورة أهداف سلوكية يمكن ملاحظتها وقياسها ووصفها وصفاً دقيقاً يوضح أشكال الأداء المختلفة والمتوقعة من الطلاب وتمثلت فيما يلي:

أ- أهداف حركية:

١- أن يتمكن الطالب من أداء مهارة أو رفعة الخطف بطريقة فنية صحيحة.

٢- أن يتمكن الطالب من تحقيق أداء افضل لمرحل رفعة الخطف.

٣- أن يتمكن الطالب من تصحيح الأخطاء الفنية أثناء الأداء.

ب- أهداف معرفية:

١- أن يفهم الطالب مراحل الأداء الفني لرفعة الخطف.

٢- أن يعرف الطالب الخطوات التعليمية لرفعة الخطف.

٣- أن يعرف الطالب الأخطاء الشائعة في مراحل الأداء الفني لرفعة الخطف وكيفية إصلاحها.

٤- أن يفهم الطالب بعض القواعد القانونية لرفعة الخطف فى رفع الأثقال.

محتوى البرنامج التعليمي باستخدام تقنية الانفوجرافيك:

أ- مرحلة التصميم:

قام الباحث بتجهيز المعلومات والمعارف التي سيتم ادراجها فى البرنامج التعليمي باستخدام تقنية

الانفوجرافيك التفاعلي فى لرفعة الخطف فى رفع الأثقال سواء كان مهاري أو قانوني، ومن ثم تم تصميم

الوسائط المتعددة التي سيتم ادراجها بالانفوجرافيك التفاعلي باستخدام البرنامج **Auto play media**

studio وهو أحد البرامج التطبيقية الجاهزة، وهو برنامج يستخدم فى إعداد برمجيات تعليمية قائمة

على استخدام الحاسب الآلى.

ب- مرحلة التطوير والانتاج:

بعد عملية التصميم للأجزاء المختلفة للانفوجرافيك التفاعلي تأتي مرحلة التطوير والإنتاج حيث يتم تجميع

كل من الصور التوضيحية، والرسومات المختلفة، وكذلك الوسائط المتعددة والفيديوهات ثلاثية الأبعاد

لإنتاج وتصميم تمثيل بصري للمعلومات، والمعارف الخاصة بمهارة رمى الرمح، ومراجعة هذه

التصميمات، ولابد أن تعبر هذه التصميمات عن المعلومات والمعارف المستهدفة.

ج- مرحلة التنفيذ:

تعتبر هذه المرحلة هي بمثابة المرحلة شبة النهائية حيث تكون جميع التصميمات قبل هذه المرحلة قابلة للتعديل بها حيث تتيح البرامج المستخدمة في التصميم امكانية التعديل علي جميع الاجزاء بها، وتأتي في النهاية الي استخراج التصميم الي ملف تنفيذي بامتداد معين PNG ، JPEG وغيرها.

د- مرحلة التقييم:

قام الباحث بعرض البرنامج التعليمي باستخدام تقنية الانفوجرافيك التفاعلي لتعلم رفعة الخطف علي أساتذة تقنيات التعليم بكلية التربية الرياضية - جامعة الزقازيق (ملحق ٦) وذلك للتعرف على مدى ملائمة هذه التصميمات وارتباطها بالمحتوي العلمي، ومدى تناسق الكلمات والخلفيات بألوانها المختلفة داخل التصميمات المختلفة، وخلصت آراء الخبراء الي أن تصميمات الإنفوجرافيك ذو دقة في التصميم، وعرض المحتوى يؤدي إلي تعلم الطلاب رفعة الخطف وتعلم المعلومات التي تعبر عنها تلك التصميمات.

التوزيع الزمني للبرنامج التعليمي المقترح:

- عدد أسابيع البرنامج التعليمي (٦) أسابيع.
- عدد الوحدات التعليمية وحدتين تعليميتين في الأسبوع.
- زمن الوحدة التعليمية (٩٠) دقيقة موزعة كما يلي:
- مشاهدة تقنية الانفوجرافيك (١٥ ق)
- الإحماء (١٠ ق)
- الإعداد البدني الخاص (١٠ ق)
- الجزء التعليمي والتطبيقي (٥٠ ق)
- الجزء الختامي (٥ ق)

وقد قام الباحث بمراعاة عوامل الضبط التجريبي بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات المتعلقة بتصميم الوحدات التعليمية حيث تم توحيد الزمن الكلي وزمن أجزاء الدرس، ومحتوى الوحدات ، والإمكانات المادية والبشرية، وكان الإختلاف الوحيد بين تنفيذ الوحدات التعليمية الخاصة بالمجموعتين هو أسلوب التدريس فقط.

سادساً : الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة من ٢٠٢٤/٢/١٢م إلي ٢٠٢٤/٢/١٧م علي عينة قوامها (١٥) طالب من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية ، وذلك للتعرف على :
١- مدى ملائمة الاختبارات المستخدمة لأفراد عينة البحث.
٢- إجراء المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات قيد البحث.

المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات قيد البحث:

معامل الصدق :

استخدم الباحث صدق التمايز وذلك لإيجاد معامل صدق الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث على عينة قوامها (١٥) طالب من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية (مجموعة غير مميزة) ، وعينة أخرى قوامها (١٥) طالب من طلاب الفرقة الرابعة بالكلية (مجموعة مميزة) وتم ذلك عن طريق حساب دلالة الفروق بين قياسات المجموعتين المميزة وغيرالمميزة ، وجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في متغيرات بالبحث

قيمة "ت"	مجموعة مميزة ن = ١٥		مجموعة غير مميزة ن = ١٥		وحدة القياس	المتغيرات
	٢ع±	٢س	١ع±	١س		
*٥,٥٤	٠,٩٤١	٧٨,٨٩	٠,٧٥١	٧٠,٦٣	كجم	قوة عضلات الرجلين
*٤,٧٦	٠,٦٩١	١٥٦,٦٥	٠,٦٨١	١٤٧,١٧	كجم	قوة عضلات الظهر
*٥,٨٢	٦,٦٧٢	٦٢,٥٨	٤,٤١	٤٩,٤٣	كجم	قوة عضلات الذراعين
*٦,١٣	١,٨٤٣	١٠,٩٦	١,٤٥١	٧,١٢	متر	القوة المميزة بالسرعة
*٧,٤٢	١,٩٢٣	٨٣,٤٥	٢,٧٨٥	٦٤,٥٦	سم	المرونة
*٩,٢٣	١,٠٢١	١١٨,١٣	٠,٩٦٤	١٠٤,١٢	ثانية	التوازن
*٥,٨٠	٠,٨٥٦	١٣,٩٣	١,٧٣٢	١٠,٤٧	عدد	الرشاقة
*١١,٢٢	١,٧٤٦	٢٣,٩٦	١,٩١٦	٤,٨٣	درجة	الأداء المهارى لرفعة الخطف

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٣

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات الخاصة بمتغيرات البحث مما يشير إلى صدق الاختبارات قيد البحث.

معامل الثبات:

تم حساب معامل الثبات باستخدام طريقة تطبيق الاختبار ثم إعادته مرة أخرى ، وذلك عن طريق تطبيق الاختبارات على أفراد العينة الاستطلاعية ، ثم إعادة التطبيق على نفس العينة بفاصل زمني قدره (٣) أيام ، وتم حساب معامل الارتباط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني ، وجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٥)

معامل الارتباط للاختبارات قيد البحث ن = ١٥

قيمة "ر"	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
	٢٤±	٢س	١٤±	١س		
*٠,٧٣٠	٠,٨٦١	٧١,١٣	٠,٧٥١	٧٠,٦٣	كجم	قوة عضلات الرجلين
*٠,٩١٠	٠,٩٧٦	١٤٨,٢٢	٠,٦٨١	١٤٧,١٧	كجم	قوة عضلات الظهر
*٠,٨١٣	٤,١٨	٤٩,٩٧	٤,٤١	٤٩,٤٣	كجم	قوة عضلات الذراعين
*٠,٩٦١	١,٠١٦	٨,٦٥	١,٤٥١	٧,١٢	متر	القوة المميزة بالسرعة
*٠,٩١٢	٢,٩٥٤	٦٥,٢١	٢,٧٨٥	٦٤,٥٦	سم	المرونة
*٠,٧٦٦	١,١٢٨	١٠٦,٣٤	٠,٩٦٤	١٠٤,١٢	ثانية	التوازن
*٠,٨٨٧	١,٠٣٤	١١,٥٦	١,٧٣٢	١٠,٤٧	عدد	الرشاقة
*٠,٧٣٤	٥,٨٢٤	٧٥,٩٤	٦,٨١٠	٧٤,١٨	درجة	القدرات العقلية " الذكاء "
*٠,٩٣١	١,٧٤١	٥,١٣	١,٩١٦	٤,٨٣	درجة	الأداء المهارى لرفعة الخطف

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢

يتضح من جدول (٥) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية ومستوى الأداء المهارى لرفعة الخطف مما يشير إلى ثبات الاختبارات قيد البحث. القياسات القبلية :

قبل إجراء القياسات القبلية قام الباحث بتدريس وحدة تعليمية لأفراد عينة البحث الأساسية لكي يصل جميع أفراد العينة إلى مستوى معين يمكن الباحث من خلاله إجراء القياسات القبلية لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في معدلات النمو والمتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى لرفعة الخطف، وذلك في الفترة من ٢٠٢٤/٢/١٩م وحتى ٢٠٢٤/٢/٢٢م. تطبيق البرنامج التعليمى باستخدام تقنية الإنفوجرافيك التفاعلى:

تم تطبيق محتوى البرنامج التعليمى باستخدام تقنية الانفوجرافيك التفاعلى (مرفق ٦) على أفراد المجموعة التجريبية فى الفترة من ٢٠٢٤/٢/٢٢م حتى ٢٠٢٤/٤/٥م لمدة (٦) أسابيع، بواقع وحدتين أسبوعياً مدة الوحدة التعليمية (٩٠) دقيقة، بينما أتبعَت المجموعة الضابطة أسلوب التعلم بالأمر " الأسلوب التقليدى" .

القياسات البعدية:

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى الأداء المهارى لرفعة الخطف فى الفترة من ٢٠٢٤/٤/٦م وحتى ٢٠٢٤/٤/٧م وبنفس ترتيب وشروط القياسات القبلية.

المعالجات الإحصائية قيد البحث:

إستخدم الباحث المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث والتي تمثلت في " المتوسط الحسابي، الوسيط، الإنحراف المعياري، معامل الالتواء، معامل الارتباط البسيط، اختبار (ت)، نسبة التحسن %.

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول :

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى الأداء المهاري لرفعة الخطف

ن = ٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	قيمة "ت"
		ع	س	ع	س		
الأداء المهاري لرفعة الخطف	درجة	٤.٥٢	٠.٦٦٧	٣٦.٦٢	٠.٥٧٧	٣٢.١٠	*٩٣.١٢

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.١٤٥

يتضح من الجدول (٦) وجود فروق دالة احصائياً عند مستوي "٠.٠٥" بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى الأداء المهاري لرفعة الخطف ولصالح القياس البعدي. ويعزى الباحث التحسن في مستوى الأداء لدى أفراد المجموعة الضابطة إلي أن الطريقة المتبعة في التعليم والمتمثلة في الشرح اللفظي من خلال اعطاء فكرة واضحة عن كيفية الاداء الصحيح، وكذلك عمل نموذج للمهارة المراد تعليمها بواسطة المعلم، ثم تصحيح الاخطاء من جانب المعلم ثم تقديم مجموعة من التدريبات المتدرجة من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب ثم تأتي الممارسة والتكرار من جهة المتعلمين، ثم التغذية الرجعية من جانب المعلم وتصحيح الاخطاء وتوجيههم أثناء ذلك، وهذا يتيح للمتعلم فرصة التعلم بصور سليمة مطابقة للأداء الفني للمهارة ومن ثم فهي تؤثر تأثيراً إيجابياً في تعلم الأداء المهاري لرفعة الخطف .

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كل من فايز مراد والأمين عبد الحفيظ (٢٠٠٣) (٩)، فكري حسن (٢٠٠٤) (١٠) بأن أسلوب التعلم بالأمر (الطريقة التقليدية) من الأساليب المباشرة لسرعة وصول المعلومات واكتساب المهارات من المعلم إلى المتعلم حيث يشعر المعلم بالامتياز والسيطرة على الموقف التعليمي، ويستطيع ضبط ظروف البيئة المحيطة خلال التعلم. ويتفق أيضاً ذلك مع ما ذكره "محمود عبد الحليم عبد الكريم" (٢٠٠٦م) أن المعلم في هذا الأسلوب هو صانع القرار والمتحكم الرئيسي في العملية التعليمية مما يؤكد نجاح المتعلم ويحدد خط سيره خلال العملية التعليمية. (١٨ : ٢٤٨)

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من فاطمة أبو القاسم عمر (٢٠٢١) (٨)، ماجدة أبو اليزيد الغباشي (٢٠٢١) (١١)، محمد محمد رفعت وآخرون (٢٠٢٢) (١٧)، طه أحمد أبو سريع (٢٠٢٣) (٧)، سارة فؤاد محمد (٢٠٢٣) (٦)، محسن رمضان علي وآخرون (٢٠٢٣) (١٢)، محمد جمال حسن (٢٠٢٣) (١٣) نشوي أحمد كامل (٢٠٢٤) (٢١) " على أن البرامج التعليمية المستخدمة الطريقة المتبعة التقليدية (الشرح والنموذج) لها تأثير ايجابي على اكتساب المهارات الحركية والمعرفية أثناء عملية التعلم .

وبهذا يتحقق صحة الفرض الأول للبحث والذي ينص على:

" توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة المستخدمة طريقة (الشرح والنموذج) في مستوى الأداء المهاري لرفعة الخطف ولصالح القياس البعدي ."
ثانياً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني :

جدول (٧)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهاري لرفعة الخطف. ن = ٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	قيمة "ت"
		ع	س	ع	س		
الأداء المهاري لرفعة الخطف	درجة	٤.٦٣	١.٢٣٦	٥٢.٧٤	١.٤٣٧	٤٨.١١	* ١٠٩.١٨

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٢.٠٩٣

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة احصائياً عند مستوي "٠.٠٥" بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهاري لرفعة الخطف ولصالح القياس البعدي.

ويعزى الباحث هذا التحسن في مستوى الأداء المهاري لرفعة الخطف لدى أفراد المجموعة التجريبية إلى فاعلية استخدام تقنية الإنفوجرافيك التفاعلي حيث أن استدعاء الطلاب للمعلومات المصورة أسهل من المعلومات اللفظية ، لما تحتويه المعلومات المصورة من صورة ونصوص في حين أن المعلومات اللفظية تحتوي على النص فقط فنقوم بتحفيز الترميز اللفظي فقط ، كما أن استخدام المثيرات البصرية يقوم بدور الاتصال المرئي في تصميم البيانات والمعلومات، حيث أن العقل البشري يدرك المعلومات البصرية وينقلها في وقت قصير بطريقة أكثر فعالية ، حيث أن الإنفوجرافيك التفاعلي يعتمد في تصميمه على تجزئة المعلومات الى وحدات صغيرة حيث أن التعلم يحدث عند تقديم مبسط من المحتوى التعليمي للطلاب، ثم يقوم الطالب بتنظيمه أو اكتشاف العلاقات بين المعلومات حيث تم عرضه من خلال أجهزة اللاب توب للباحث والطلاب معاً، كما يعتبر الإنفوجرافيك كتقنية وأداة جديدة ضمن أدوات التعليم الإلكتروني، ولها دورها الفعال والمؤثر في العملية التعليمية فكان له عظيم الأثر في تحسين

مستوى الاداء المهارى لرفعة الخطف للطلاب وإتقانها ، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كلاً من مك كارتنى " Mc Cartney, A " (٢٠١٣م) (٢٩) " أن تقنية الانفوجرافيك إستطاع أن يثبت نفسه كأداة جذب مهمة في مجال التعليم، فهو من الأدوات المفيدة التي يمكن للمعلم استخدامها داخل حجرة الدراسة أو خارجها بطرق سهلة ومتنوعة ، كما أن استخدام تقنية الانفوجرافيك في العملية التعليمية يوفر العديد من المميزات منها إيصال المعلومات المعقدة بطريقة سلسة وبسيطة، حيث يخاطب العقل بما يناسبه من ميل المتعلمين للتعلم من خلال الرؤية البصرية ، ويساعد المتعلم على تكوين نظرة إجمالية للمعلومات المقدمة ، ومعرفة العلاقات فيما بينها مما يوفر تكامل المعرفة داخل المجال الواحد.

ويتفق أيضاً مع ما ذكره محمد شوقي (٢٠١٦) (١٥) أن فوائد الانفوجرافيك التربوية في التدريس لدى المتعلمين يمكن إيجازها في أنها تعمل على تبسيط المعلومات وسهولة فهمها، وتنمي التفكير البصري لأنها تقدم المعلومات في صورة بصرية، وتساعد على بقاء أثر التعلم لدى المتعلمين، وتساهم في فهم المجردات بصورة أوسع، حيث تعتمد على حذف التفاصيل غير المرغوبة، وتعدد أساليب وأنماط العرض مما يكسب المتعلم الأداء الحركي السليم.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من فاطمة أبو القاسم عمر (٢٠٢١) (٨)، ماجدة أبو اليزيد الغباشي (٢٠٢١) (١١) ، محمد محمد رفعت وآخرون (٢٠٢٢) (١٧) ، طه أحمد أبوسريع (٢٠٢٣) (٧)، سارة فؤاد محمد (٢٠٢٣) (٦) ، محسن رمضان علي وآخرون (٢٠٢٣) (١٢) ، محمد جمال حسن (٢٠٢٣) (١٣) نشوى أحمد كامل (٢٠٢٤) (٢١) "على فاعلية استخدام تقنية الإنفوجرافيك التفاعلي في تحسين بعض النواحي النفسية وتعلم وإتقان المهارات الحركية في الرياضات الفردية والجماعية".

وبهذا يتحقق صحة الفرض الثاني للبحث والذي ينص على:

توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهارى لرفعة الخطف لصالح القياس البعدي.

ثالثاً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث :

جدول (٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة بين متوسطي القياسين البعديين

للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الأداء المهارى لرفعة الخطف ن=٢ ن=٢٠ = ٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		فروق المتوسطات	قيمة "ت"
		س	ع	س	ع		
الأداء المهارى لرفعة الخطف	درجة	٥٢.٧٤	١.٤٣٧	٣٦.٦٢	٠.٥٧٧	١٦.١٢	* ٤٤.٣٢

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٢٠٠٥ = ٢٠٠٩٣

جدول (٩)

نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة

في مستوى الأداء المهاري لرفعة الخطف

ن=٢=٢٠

المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية			المتغيرات
نسب التحسن	بعدي	قبلي	نسب التحسن	بعدي	
٧٩.٩٤%	٣٦.٦٢	٤.٥٢	٩٠.٣٢%	٥٢.٧٤	٤.٦٣

أظهرت نتائج الجدولين (٨، ٩) وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى "٠.٠٥" بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ونسب تحسن في مستوى الأداء المهاري لرفعة الخطف ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

ويعزى الباحث تفوق المجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهاري لرفعة الخطف على المجموعة الضابطة إلى استخدام المجموعة التجريبية تقنية الإنفوجرافيك التفاعلي حيث يعتبر من العناصر البصرية الفعالة حيث يستقبل الطالب المعلومات عن طريق الحواس (البصر - السمع - اللمس)، وهي مدخلات المعرفة لدى الطالب إلا أنها تستقبل المعلومات بشكل أفضل من خلال حاسة البصر عن الحواس الأخرى حيث يقوم العقل بمعالجة الصور أسرع من النص بل يقوم العقل بمعالجة الصور جميعاً في آن واحد، ولكنه يعالج النص بشكل خطي، ويأخذ وقتاً أطول في الحصول على المعلومات من النص عن الصور، كذلك قدرة الحاسب الآلي الفائقة في عرض النصوص المكتوبة والصور التوضيحية بشكل جذاب ومشوق يجذب انتباه المتعلم، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كلاً من أفراح عباس المطيري (٢٠٢٠) (٣)، محمد حسن عمارة (٢٠٢٠) (١٤) أن تقنية الإنفوجرافيك يعد فناً مبتكراً وطريقة خلاقة لفهم المحتوى إذ يحول نصوصاً وبيانات ومعلومات ومفاهيم معقدة إلى رسومات وأشكال ومنظمات بصرية، لتبسيط الرسالة للمتعم حتى يمكن إستيعابها بوضوح وسهولة، وتظهر أهمية الإنفوجرافيك في تغيير الطريقة الروتينية لعرض المعلومات والبيانات للمتعلمين إلى أسلوب علمي جذاب ومشوق يساعد على تغيير استجابة المتعلمين وتفاعلهم مع المعلومات عند رؤيتها وتوصيل الأفكار المعقدة ببساطة وسهولة.

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كلاً من فاطمة أبو القاسم عمر (٢٠٢١) (٨)، ماجدة أبو اليزيد الغباشي (٢٠٢١) (١١)، محمد محمد رفعت وآخرون (٢٠٢٢) (١٧)، طه أحمد أبوسريع (٢٠٢٣) (٧)، سارة فؤاد محمد (٢٠٢٣) (٦)، محسن رمضان علي وآخرون (٢٠٢٣) (١٢)، محمد جمال حسن (٢٠٢٣) (١٣) نشوى أحمد كامل (٢٠٢٤) (٢١) على فاعلية تقنية الإنفوجرافيك التفاعلي

المتحرك في تعلم وإتقان المهارات الحركية في الرياضات الفردية والجماعية مقارنة بأسلوب التعلم بالأمر " الطريقة التقليدية".

ويذكر ألفريد " Alfred, B " (٢٠١٦م) (٢٣) أن أسلوب التعلم بالأمر (الطريقة التقليدية) لا يعطي الوقت الكافي للمعلم لكي يقوم بتصحيح الأخطاء لجميع المتعلمين، كما أنه يقلص إلي حد كبير من القدرات الإبداعية لدي المتعلمين ، حيث أنه يلقي بكل المسؤولية في العملية التعليمية علي المعلم ، ولذلك كان لابد من استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كلاً من جيجنج وآخرون " Gigging, N., et., al " (٢٠١٥م) (٢٦) ، ودونال " Donal, S " (٢٠١٨م) (٢٤) أن وسائل تكنولوجيا التعليم تؤدي دوراً هاماً في تطوير العملية التعليمية وجودة نواتج التعلم ، ولقد أشارت بعض الدراسات إلي أن تحصيل المتعلمين الذين تلقوا تعليماً عن طريق الحاسب الآلي تفوق علي مستوى التعليم التقليدي، وهذا يعني أن استخدام الحاسب الآلي في التعليم يوفر ٢٣ ٪ من الوقت، كما أشارت كذلك إلي أن اتجاهات المتعلمين أصبحت إيجابية. وبهذا يتحقق صحة الفرض الثاني للبحث والذي ينص على:

توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين (التجريبية والضابطة) ونسب تحسن في مستوى الأداء المهارى لرفعة الخطف لصالح القياس البعدي لدى المجموعة التجريبية.

الإستخلاصات والتوصيات :

في ضوء إجراءات البحث والتحليل الإحصائي تم التوصل إلى الإستخلاصات التالية:

- وجدت فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية المستخدمة تقنية الإنفوجرافيك التفاعلي في مستوى الأداء المهارى لرفعة الخطف لصالح القياس البعدي.

- وجدت فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة الضابطة المستخدمة طريقة " الشرح اللفظي والنموذج العملي " في مستوى الأداء المهارى لرفعة الخطف لصالح القياس البعدي.

- تفوقت المجموعة التجريبية والمتبع معها تقنية الإنفوجرافيك التفاعلي على المجموعة الضابطة والمتبع معها طريقة " الشرح اللفظي والنموذج العملي " في نسب تحسن مستوى الأداء المهارى لرفعة الخطف ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

- اسهمت تقنية الإنفوجرافيك التفاعلي في زيادة تفاعل الطلاب مع بعضهم البعض ومع المعلومات المخزنة .

التوصيات:

في حدود نتائج البحث ، وإنطلاقاً من الإستخلاصات يوصي الباحث بما يلي:

- ١- ضرورة استخدام تقنية الإنفوجرافيك التفاعلي أثناء تعليم مهارات رفع الأثقال لما لها من تأثير فعال وإيجابي في تعلم واتقان رفعة الخطف في رفع الأثقال.
- ١- نشر ثقافة التعليم الإلكتروني بين السادة أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة القائمين على تدريس المقررات بكليات التربية الرياضية.
- ٣- تزويد كليات التربية الرياضية بصفة عامة والأقسام العملية بصفة خاصة بالتجهيزات والإمكانات اللازمة من معامل وأجهزة متضمنة (أجهزة حاسب آلي حديثة ، شاشات عرض ، أسطوانات تعليمية ، مواقع تعليمية) لتفعيل وابتكار أساليب التدريس الحديثة بما يخدم العملية التعليمية .
- ٤- الإستعانة بالمدرسين المتخصصين في تصميم برمجيات الانفوجرافيك التفاعلي ، واعداد كوادر تدريبية في هذا المجال .
- ٥- إجراء دراسات مشابهة لإثبات فاعلية استخدام تقنية الأنفوجرافيك التفاعلي وذلك باستخدام عينات ومهارات أخرى ضمن مقرر مسابقات الميدان والمضمار بكليات التربية الرياضية.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ١- أحمد عبد الحميد العميري (٢٠٢١م): تأثير برنامج تعليمي قائم على البرمجة اللغوية العصبية في تحسين أداء الرفعات الأولمبية وزيادة دافعية التعلم لدى الشباب برياضة رفع الأثقال (١٣-١٥ سنة)، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بنها- كلية التربية الرياضية للبنين، مج ٢٧، العدد (١٢)، ص ١ : ٤٠.
- ٢- أزيير خميس الشنباري(٢٠١٣م): دراسة تحليلية لبعض المشكلات التي تواجه طلاب كلية التربية البدنية والرياضة في تعليم مهارات رفع الأثقال - جامعة الأقصى، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية جامعة الموصل، العدد (٦٠)، مج ١٩، ص ٣٥ : ٥٩.
- ٣- أفراح عباس المطيري (٢٠٢٠): فن الانفوجرافيك وتدریس الجغرافيا، مجلة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية.
- ٤- جابر عبد الحميد ، محمود أحمد عمر (٢٠٠٧): إختبار الذكاء اللفظي للمرحلة الثانوية والجامعية ، دار النهضة ، القاهرة.
- ٥- خالد عبد الرؤوف عبادة(٢٠١٢م): "رياضة رفع الأثقال للناشئين" الطبعة (٤) ، بورسعيد .
- ٦- سارة فؤاد محمد (٢٠٢٣): " فاعلية تقنية الانفوجرافيك التفاعلي في تنمية التحصيل المعرفي والمهارى بدرس التربية الرياضية لتلاميذ المدرسة المصرية اليابانية"، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

- ٧- **طه أحمد أبوسريع (٢٠٢٣):** "تأثير استخدام برنامج تعليمي باستخدام تقنية **Infographic** على تعلم بعض مسابقات ألعاب القوى للطلاب المعلمين"، مجلة علوم الرياضة، المجلد (٣٥)، الجزء (١٣)، كلية التربية الرياضية ، جامعة قناة السويس.
- ٨- **فاطمة أبوالقاسم عمر (٢٠٢١):** "فاعلية استخدام الإنفوجرافيك على تعلم بعض مهارات كرة اليد لطالبات كلية التربية الرياضية"، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد (٩١)، الجزء (٤)، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان.
- ٩- **فايز مراد ، الأمين عبد الحفيظ (٢٠٠٣):** دليل التربية العملية وإعداد المعلمين ، دار الوفاء لنديا الطباعة والنشر، الإسكندرية.
- ١٠- **فكرى حسن ريان (٢٠٠٤):** "التدريس "أهدافه - أسسه - تقويم نتائجه - تطبيقاته"، عالم الكتب، القاهرة.
- ١١- **ماجدة أبو اليزيد الغباشي (٢٠٢١):** "تأثير برنامج تعليمي باستخدام سقالات التعلم بتقنية الإنفوجرافيك في تعلم بعض مهارات رياضات المضرب"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا.
- ١٢- **محسن رمضان علي ، صفوت أحمد علي ، أحمد البسيوني السيد ، أحمد مطر زهر (٢٠٢٣):** "فاعلية برنامج تعليمي باستخدام التعلم المقلوب بتقنية الانفو جرافيك المتحرك في تعلم بعض المهارات الدفاعية في رياضة الملاكمة" ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد (٩٨)، الجزء (٥)، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان.
- ١٣- **محمد جمال حسن (٢٠٢٣):** "برنامج تعليمي مدعم بالانفوجرافيك وأثره على تعلم سباحة الصدر لطلاب كلية التربية الرياضية"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بنى سويف.
- ١٤- **محمد حسن عمارة (٢٠٢٠م):** التصاميم المعلوماتية والانفوجرافيكية ، مركز ليفانت للدراسات الثقافية والنشر ، الإسكندرية.
- ١٥- **محمد شوقى شلتوت (٢٠١٦):** الانفوجرافيك من التخطيط إلى الإنتاج، وكالة أساس للدعاية والإعلان، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- ١٦- **محمد صبحى حسانين (٢٠٠٣):** القياس والتقييم في التربية البدنية والرياضة ، ط٤، ج١، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ١٧- **محمد محمد رفعت، ماجد محمد السعيد، ساره عمر حسين (٢٠٢٢):** "تأثير استخدام تقنية الانفوجرافيك على تعلم بعض المهارات الأساسية والتحصيل المعرفي في الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية" ، مجلة بحوث التربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد (٢) ، كلية التربية الرياضية ، جامعة قناة السويس.

١٨- محمود عبد الحليم عبد الكريم (٢٠٠٦): ديناميكية تدريس التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٩- محمود مهدي شومان (٢٠١٤م): تأثير برنامج تعليمي باستخدام الهيبيرميديا في ضوء المؤشرات البيوميكانيكية على تعلم مهارة الخطف في رفع الأثقال، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بالزقازيق، جامعة الزقازيق.

٢٠- مصطفى رمضان عثمان (٢٠٢٣م): تأثير تكنولوجيا الواقع الافتراضي على تعلم رفعة الخطف لمبتدئي رفع الأثقال، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، المجلد "٣٢" العدد الثالث.

٢١- نشوى أحمد كامل (٢٠٢٤م): تأثير استخدام تقنية الإنفوجرافيك التفاعلي على الثقة بالنفس ومستوى الأداء الفني والرقمي في رمي الرمح، مجلة بحوث التربية الرياضية، المجلة العلمية لكلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق.

٢٢- وديع ياسين التكريتي، ترجمة لتاماش أيان ولازار باروجا (٢٠١١م): "رفع الأثقال لياقة لجميع الرياضات"، دار الوفاء للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، الاسكندرية.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 23-Alfred, B., (2016) : Problems the Commands Stylesin Physical Education, Journal Educatianal Research, Vol.14, No., 40.
- 24-Donal, S.,(2018): Teaching by Multimedia as Systems Approach Spot Media, New York.
- 25-Dur , B., (2017) : Inter active infographics on the internet , on line Journal of artand Design , vol., 2 , Issue 4 , USA.
- 26-Gigging, N., et., al (2015): Instructional Technology in Higher Education Teaching, Quest (champing, Lii) 49, (3) ,p., 280- 290.
- 27-Katalin, V., & Dora, E., (2014): Curriculum Framework for the Development of Information Literacy: Methodological Issues Based on Hungarian Experiences, University of Pecs, Institute of Library and Information Science, Szanto Kovacs Janos Street 1/b, 7633, Pecs, Hungary, {Varga.Katalin,Egervari.Dora}@feek.pte.hu.
- 28-Kraft , G., (2012) : the transformation of information visualization , an involving form of interactive storytelling .
- 29-Mc Cartney, A., (2013): How to Turn Infographics into Effective Teaching Tools Retrieved ,: <https://visual.ly/blog/how-to-turn-infographics-into-effective-teaching-tools>.
- 30-Sharon Radcliff (2014):Teaching Information Literacy Using Argument, Alternative Perspectives, and Images, CSU East Bay Hayward, California, USA, url:Sharon.radcliff@csueastbay.edu.

- 31-Smiciklas, Mark (2015):** The Power of Infographics: Using Pictures To Communicate and Connect with Your Audiences. 800 East 96th Street, Indianapolis, Indiana,p., 46240 ,USA.
- 32-Tanar Çifçi (2016):** Effects of Infographics on Students Achievement and Attitude towards Geography Lessons. Retrieved November 13.
- 33-Yildirim, S., (2016):** Infographics for Educational Purposes: Their Structure, Properties and Reader Approaches. Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET, 15(3),p., 98-110.