تقنية الإنفوجرافيك وتأثيرها على مهاراتى التمرير من أعلى والتمرير من أسفل فى الكرة الطائرة

أ.د/ جيهان محمد فؤاد(*)
أ.د/ عزة أحمد السعيد(**)
د/ منار محمود عبدالسلام(*)
الباحثة/ منار عبدالنبي أحمد أحمد(***)

مقدمة البحث:

إن المنظومة التعليمية فى العصر الحالى تمر بتغيرات وتحديات متعددة ومتنوعة نتيجة التقدم السريع فى ما وصل إليه البحث العلمى من تقدم ورقى، فقد اخترق البحث العلمى كافة مجالات العملية التعليمة ومكوناتها من معلم ومتعلم ومادة تعليمية وأساليب تعليم وأساليب تقويم إلى آخر هذه العناصر والمكونات، مما فرض على المؤسسات التعليمية ضرورة الأخذ بتوصيات تلك البحوث نحو التطوير وإعادة تشكيل النظم التعليمية مع متطلبات المجتمع الذى نعيش فيه.

يشير **دور ,Dur (٢٠١٤م)** إلى ان الإنفوجرافيك يلعب دورا قويا فى العملية التعليمية حيث يستطيع ان يشرح المفاهيم المعقدة وصعبة الفهم بشكل مبسط كما يمكنه تشجيع ابداع الطلاب وذلك خلال حثهم على أنشاء وتصميم الإنفوجرافيك الخاص بيهم .(٣٥١:١١)

ويذكر **عماد الصباغ** نقلا عن **توماس ايتون (٢٠١٧م)** أن الإنفوجرافيك مصدر تعلم جذاب وسهل الفهم لأنه يحول المفاهيم والأفكار إلى شكل بصري أكثر عملية وواقعية فى نقل المعلومات والبيانات والمفاهيم العلمية المعقدة بوضوح وسهوله بطريقة مقنعه تجمع بين عناصر الصور والرسوم والمخططات فهو يعمل على تسهيل الفهم والتعبير عن الأفكار. (٣: ٨٥)

(*) أستاذ الكرة الطائرة بقسم الألعاب بكلية التربية الرياضية بنات – جامعة الزقازيق.

(**) أستاذ الكرة الطائرة بقسم الألعاب بكلية التربية الرياضية بنات – جامعة الزقازيق.

(*) مدرس بقسم الألعاب بكلية التربية الرياضية بنات – جامعة الزقازيق.

(***) معيدة بقسم الألعاب بكلية التربية الرياضية بنات – جامعة الزقازيق.

كما أوضحت **داي ستنج Dai,** **(٢٠١٤م)** أن قوة الإنفوجرافيك تمكن فى قدرته على تشكيل وشرح مفهوم معقد بسرعة، فبدلا من من قضاء ساعات فى قراءة عشرات من الادبيات عن السبب وراء حب الدماغ البشري للإنفوجرافيك، يمكن للناس الحصول على ما يقرب رمن نفس الكمية من المعلومات القيمة عن طريق قراءة الإنفوجرافيك بتحريك شريط التمرير من أعلى إلى أسفل فى وقت أكتر بكثير. (١٠: ٢)

وتقنية الانفوجرافيك من التقنيات والادوات التكنولوجية التي تتسم بالمرونة الكافية لإمكانية استخدامها مع جميع طرق التدريس ومختلف المناهج الدراسية سواء كانت إلكترونية أو تقليدية، وهذا ما جعل للانفرجرافيك القوة التعليمية الكبيرة التي تدعم فكرة استخدامه في المجالات البحثية وهو كونه يقوم على فكرة تحويل النص إلى صورة وهذا ما يحبه الطلاب بمختلف المراحل، وما يدلل على ذلك هو فكرة ملء الكتب للمرحلة التعليمية الاساسية بالصور والرسوم لزيادة عملية الجذب لدي الطلاب في هذه المرحلة. (٨: ٩٥)

تعتبر رياضة الكرة الطائرة واحدة من الرياضات الجماعية التي تناولتها يد التطور والتقدم، بهدف النهوض بها من حيث فن الأداء، وخطط اللعب وذلك لمواكبة التقدم العلمي السريع في المجال الرياضي، وذلك كمحاولة للوصول إلي أفضل النتئج الممكنة.

يشير **خالد محمد زيادة (٢٠٠٠م)** أن الوصول بالناشئين إلي أعلي مستوي من الأداء الجيد في رياضة الكرة الطائرة يتم من خلال تنمية وتطوير مختلف المكونات البدنية والمهارات الفنية والنواحي الخططية بصورة تزيد من قدراتهم علي تحقيق الأداء الأفضل في المتغيرات السابقة وكيفية الإستفادة منها في المباريات. ولقد وصل مستوي الأداء في رياضة الكرة الطائرة بالدول المتقدمة مثل (إيطاليا – هولندا – البرازيل – الولايات المتحدة الأمريكية – اليابان – كوبا – الأرجنتين – كوريا) في السنوات الأخيرة إلي مرحلة متميزة في جميع النواحي السابقة، ويرجع ذلك إلي الإستفادة من نتائج الدراسات والبحوث العلمية وتطوير الأجهزة والأدوات المساعدة وإستخدام الأساليب العلمية في تدريب ناشئ الكرة الطائرة. (٤: ٤)

مشكلة البحث:

تعتبر رياضة الكرة الطائرة واحدة من الرياضات الجماعية التى نالت قسطا كبيرآ من التطور والتقدم ، بهدف النهوض بها من حيث اللأداء ، وخطط اللعب وذلك لمواكبة التقدم العلمى السريع فى المجال الرياضي ، وذلك كمحاولة الوصول إلى أفضل النتائج الممكنه .

أن رياضة الكرة الطائرة فى كليات التربية الرياضية من الميادين الفعالة التى يتعلم فيها الطالب بالممارسة وتحت إشراف قيادة مؤهلة تأهيلا علميا وإمكانيات عديدة ومختلفة قد لاتتاح له فى أي بيئة أخرى ، بالإضافة إلى أن الطالب يجد فيها فرصة تعلم مهارات حركية جديدة وحرية إختيار وتجريب ما تعلمه وما يتناسب مع ميوله ورغباتة وإستعداداته وقدراته وحاجاتة ، لذلك على المعلم أن يراعى كل الإعتبارات المتعلقة بطرق وأساليب التدريس المستخدمة والتدرج التعليمي وطرق ووسائل القياس والتقويم والمعلومات المقدمة للمتعلم لضمان تتابع الخبرات المتعلمة . (٤:٤)

ويشير **علي حسنين حسب الله وعلي مصطفي طه وحازم عبد المحسن (٢٠٠٠م)** إلي أنه بالرغم من أن المهارات الفنية في الكرة الطائرة تبدو سهلة الا أنها تتطلب بذل جهد كبير في إتقانها لصعوبة تنفيذها وما تفرضه القواعد الرسمية للعبة الكرة الطائرة مما يستوجب الإهتمام بإعداد اللاعب من الناحية الفنية. (٦: ٩٤)

من خلال عمل الباحثة كمعاونة في تدريس مقرر الكرة الطائرة بكلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق لاحظت وجود إنخفاض في مستوي الأداء المهاري لمهاراتى التمرير من أعلى والتمرير من أسفل في الكرة الطائرة لدي طالبات الفرقة الثانية، وتري الباحثة أن ذلك قد يرجع إلي قلة الوقت المخصص لتعليم مهارات الكرة الطائرة إلي جانب زيادة أعداد الطالبات، والاعتماد في تدريس مقرر الكرة الطائرة علي الطريقة التقليدية، وهذه الطريقة قد تحد من دور الطالبة وتفاعلها وتصبح سلبية داخل العملية التعليمية، كما أن هذه الطريقة لا تراعي الفروق الفردية بين الطالبات وميولهم وإتجاهتهم مما قد يؤثر بالسلب علي دافعيتهم نحو تعلم مهاراتى التمرير من أعلى والتمرير من أسفل داخل العملية التعليمية، وبالتالي نجد صعوبة في الوصول للهدف المنشود وإحداث تعلم فعال.

وتري الباحثه ان الانفوجرافيك يسعي لدمج المستحدثات التقنينية بالاضافه الى الحس الفني والابداعي في تقديم المعلومات بشكل جديد وموجز ومترابط ومشوق في صوره صور ورسومات ثابته ومتحركه ومقاطع فيديو، وأن استخدام وسائل تعليميه وتكنولوجيا التعلم المختلفه في تصميم البرامج التعليمية المختلفة فعالة في التعلم الحركي لبعض مهارات الكرة الطائرة لذلك كان لابد من استخدام وسائل تعليمية تتيح للمتعلم ان يكون محورا اساسيا للعمليه التعليميه.

هدف البحث:

التعرف على مهارتى التمرير من أعلى والتمرير من أسفل فى الكرة الطائرة بأستخدام تقنية الإنفوجرافيك المقترنة للعينة قيد البحث.

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مهاراتى التمرير من أعلى والتمرير من أسفل في الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.

٢- توجد نسب تحسن بين متوسط القياسات القبلية والبعدية فى مهارتى التمرير من أعلى والتمرير من أسفل للعينة قيد البحث.

مصطلحات البحث:

تقنية الإنفوجرافيك:

هو فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة الى صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق. (٢: ١١١)

الدراسات المرجعية:

١- دراسة **أحمد محمد وأحمد عيسي (٢٠٢٢م)** (١) بعنوان "تأثير استخدام الانفوجرافيك التعليمي (الثابت – المتحرك) على التحصيل المعرفي ومستوى تعليم الوثب الثلاثي"، هدفت الدراسة التعرف على تأثير إستخدام الإنفوجرافيك (الثابت – المتحرك) على التحصيل المعرفى ومستوى تعليم الوثب الثلاثي، استخدم الباحث المنهج التجريبي، واشتملت العينة على (٦٠) طالب من طلاب الصف الثاني الاعدادي مدرسة السادات الإعدادية. **وكان من أهم النتائج** وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياسين

القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (المستخدمة الإنفوجرافيك الثابت – المتحرك) فى التحصيل المعرفى لمهارة الوثب الثلاثي قيد البحث ولصالح القياس البعدى وجود فروق في نسب تحسن أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل المعرفي ومستوى تعليم الوثب الثلاثي ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

٢- دراسة **عمرو فهمى (٢٠٢١م)** (٧) بعنوان "تأثير استخدام الإنفوجرافيك التعليمي بنمطيه (الثابت والمتحرك) في ظل جائحة فيروس كورونا عبر المنصات التعليمية على التحصيل المعرفي في كرة اليد"، هدفت الدراسة التعرف على تأثير استخدام الإنفوجرافيك التعليمي بنمطيه (الثابت والمتحرك) في ظل جائحة فيروس كورونا عبر المنصات التعليمية على التحصيل المعرفي في كرة اليد، استخدمت الباحث المنهج التجريبي واشتملت العينة على (٣٠٠) طالب من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة بنها. **وكان من أهم النتائج** وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى التحصيل المعرفي لمقرر تحكيم الرياضات الجماعية في كرة اليد لصالح المجموعة التجريبية.

٣- دراسة **سحر محمد عبدالفتاح (٢٠٢٣م)** (٥) بعنوان "فاعلية استخدام النمذجة المدعمة الكترونيآ على الاداء الفنى لبعض المهارات الكرة الطائرة لتلميذات الحلقة الثانية بدولة الأمارات العربية"، هدفت الدراسة تصميم برنامج بإستخدام النمذجة المدعمة الكترونيآ على الاداء الفنى لبعض المهارات الكرة الطائرة لتلميذات الحلقة الثانية بدولة الأمارات العربية، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي واشتملت العينة على (٣٤) تلميذة من الصف الثانى الأعدادى. **وكان من أهم النتائج** توجد فروق داله إحصائية بين متوسطى القياسين البعديين للمجموعتين التجربية والضابطة لصالح المجموعة التجربية فى الأداء الفنى لمهارات الكرة الطائرة قيد البحث لتلميذات الصف الثانى الإعدادى بدولة الأمارات العربية.

٤- دراسة **مصطفى جابر (٢٠٢٢م)** (٩) بعنوان "فعالية استراتيجية التعلم المعكوس بالمنصات التعليمية الإلكترونية على نواتج التعلم فى الكرة الطائرة لطلاب جامعة الأزهر"، هدفت الدراسة التعرف على فعالية استراتيجية التعلم المعكوس بالمنصات التعليمية

الإلكترونية على نواتج التعلم فى الكرة الطائرة لطلاب جامعة الأزهر، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي واشتملت العينة على (١٤٠) طالبة من الفرقة الأولى من طلاب جامعة الأزهر. **وكان من أهم النتائج** أن البرنامج التعليمى بإستخدام إستراتيجية التعلم المعكوس بالمنصات التعليمية والمطبق على المجموعة التجريبية كان أكثر فاعلية من الأسلوب التقليدى فى التعليم "الشرح والعرض"، حيث كان له تأثير إيجابى عن نواتج التعلم لدى الطلاب.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بإستخدام التصميم التجريبي ذو المجموعتين إحداهما ضابطة والأخري تجريبية.

مجتمع وعينة البحث:

تم إختيار مجتمع البحث بطريقة عمدية من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بنات– جامعة الزقازيق والمقيدون للعام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م والبالغ عددهن (١٢٥٠) طالبة ،وتم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث أن الباحثة تقوم بالتدريس لهن والبالغ عددهن (١٣٠) طالبة بنسبة من المجتمع (١٠,٤٠)، وتم سحب عينة إستطلاعية بالطريقة العشوائية قوامها (٤٠) طالبة لإيجاد المعاملات العلمية والتجارب الاستطلاعية عليهن، فأصبحت عدد العينة الأساسية (٩٠) طالبة تم تقسيمهن إلي مجموعتين إحداهما تجريبية والأخري ضابطة عدد كل مجموعة (٤٥) طالبة، وجدول (١) يوضح تصنيف عينة البحث.

جدول (١)

تصنيف أفراد العينة

مجتمع البحث		عينة البحث		عينة البحث الأساسية				عينة الدراسة الاستطلاعية	
				المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة			
العدد	٪	العدد	٪	العدد	٪	العدد	٪	العدد	٪
١٢٥٠	١٠٠	١٣٠	١٠,٤٠	٤٥	٣,٦٠	٤٥	٣,٦٠	٤٠	٣,٢٠

- أسباب اختيار عينة البحث:

١- جميع أفراد العينة من المبتدئات الغير متعلمات الكرة الطائرة والمقيدين بكلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق للعام الدراسي (٢٠٢٣ - ٢٠٢٤م).

٢- موافقة الطالبات للانتظام في الاشتراك في مجموعة البحث.

٣- عمل الباحثة كمعيدة بالكلية وبالتالي توفر افراد العينة لديها.

٤- تفهم وموافقة إدارة الكلية لتوفير كل التسهيلات وتذليل العديد من العقبات والتي قد تواجهها الباحثة قبل وأثناء تطبيق البحث.

جدول (٢)

اعتدالية توزيع العينة في متغيرات النمو (السن – الطول – الوزن)

المتغيرات البدنية والمهارات الأساسية قيد البحث

ن = ١٣٠

المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
متغيرات النمو	السن	سنة	١٩,٨٤	٠,٥١	٢٠,٠٠	-٠,٩٤
	ارتفاع القامة	سم	١٦٢,٥٨	٤,٦٢	١٦٢,٠٠	٠,٣٨
	الوزن	كجم	٥٩,٩٦	٦,٧١	٦٠,٠٠	-٠,٠٢
اختبار الذكاء العالي		درجة	٢٤.٨٦	٢,٦٣	٢٥,٠٠	-٠,١٦
المتغيرات البدنية	السرعة الانتقالية	ثانية	٦,٦٦	١,٢٦	٦,٣٤	٠,٧٦
	الرشاقة	ثانية	٢٦,٩٩	٢,٧٠	٢٧,١٢	-٠,١٤
	التوافق	دقيقة	٤,٦٠	١,٠٣	٤,٤٠	٠,٥٨
	القدرة العضلية للرجلين	متر	١,٥٣	٠,٢٢	١,٥٠	٠,٤١
	المرونة	درجة	٦,٨٥	٤,٤٢	٧,٥٠	-٠,٤٤
	القدرة العضلية للرجلين	سم	٢٤,٤٥	٦,٠٢	٢٥,٠٠	-٠,٢٧
	القدرة العضلية للذراعين	متر	٢,٥٤	٠,٣٢	٢,٥٠	٠,٣٨
	السرعة	متر	٦٣,٣٤	٥,٠٨	٦٣,٠٠	٠,٢٠
	دقة	درجة	٥,٣٢	١,٨٤	٥,٠٠	٠,٥٢
المهارية	التمرير من اعلي	عدد	١,٩٠	٠,٩٣	٢,٠٠	-٠,٣٢
	التمرير من اسفل	عدد	١,٨٠	٠,٩٢	٢,٠٠	-٠,٦٥
	الارسال من اسفل	عدد	٠,٩٢	٠,٨٩	١,٠٠	-٠,٢٧

يتضح من جدول (٢) أن جميع قيم معاملات الالتواء لمتغيرات النمو وبعض المتغيرات البدنية والمهارات الأساسية في الكرة الطائرة قيد البحث تراوحت ما بين (-٠,٩٤: ٠,٧٦) أي أنها تنحصر ما بين (±٣)، مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات.

وسائل جمع البيانات:

أولاً: الأدوات والأجهزة:

١- أدوات البحث:

طباشير وأحبال وأقماع ومسطرة مدرجة وكرة طبية وكرة تنس ومقعد سويدي وصفارة وشريط قياس.

٢- أجهزة البحث:

- جهاز الرستاميتر : لقياس الطول (بالسنتيمتر).
- الميزان: لقياس الوزن (بالكيلو جرام).
- ساعة إيقاف: لحساب الزمن (بالثواني).

ثانياً: إستمارات جمع البيانات:

- إستمارات إستطلاع رأي الخبراء لتحديد المتغيرات البدنية الخاصة بالمهارة قيد البحث في الكرة الطائرة وانسب الاختبارات الملائمة لها. ملحق (٢)
- إستمارات إستطلاع رأي الخبراء لتحديد المتغيرات المهارية الخاصة بالمهارة قيد البحث في الكرة الطائرة وانسب الاختبارات الملائمة لها. ملحق (٣)
- الإختبارات البدنية والمهارية المختارة. ملحق (٤)
- إستمارة إستطلاع رأي الخبراء في البرنامج التعليمي المقترح من حيث: التوزيع الزمني، عدد الوحدات في الاسبوع. ملحق (٥)

ثالثاً: الاختبارات:

١- اختبار الذكاء العالي اعداد "السيد محمد خيري". ملحق (٧)

٣- اختبارات البدنية. ملحق (٤)

٤- الاختبارات المهارية. ملحق (٥)

الدراسة الإستطلاعية:

تم إجراء الدراسة الإستطلاعية علي عينة قوامها (٤٠) طالبات من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وذلك يوم السبت ٢٠٢٤/٢/١٠م إلي يوم الخميس ٢٠٢٤/٢/١٥م وكان الهدف من الدراسة:

١- التأكد من صلاحية الإختبارات المستخدمة ومدي مناسبتها لأفراد العينة.

٢- تحديد الزمن اللازم لعملية القياس للإختبارات.

٣- التأكد من سلامة الأجهزة والأدوات المستخدمة.

٤- إجراء المعاملات العلمية للإختبارات قيد البحث.

- التعرف علي ملاحظات الطالبات حول البرنامج وكذلك مدي مناسبتها لقدراتهم.

- التعرف علي أهم الصعوبات التي واجهت الطالبات أثناء إستخدام البرنامج.

المعاملات العلمية:

- الصدق:

استخدمت الباحثة طريقة صدق المقارنة الطرفية حيث قامت بترتيب درجات أفراد عينة البحث ترتيبا تنازليا وتم تقسيمها إلى أرباعيات وتمت المقارنة بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى كما في جدول (٣).

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في الاختبارات البدنية والمهارية

ن١ = ن٢ = ١٠

الاختبارات	الربيع الأعلى		الربيع الأدنى		قيمة (ت)
	س	ع	س	ع	
اختبار العدو ٣٠ متر من البدء المتحرك	٥,٠٥	٠,٤٤	٨,٢٩	٠,٤١	١٦,١٦*
اختبار العدو في المكان ١٠ق	٢٣,٧٠	١,٠٠	٣٠,٢٦	٠,٨٦	١٤,٩٢*
اختبار الوثب العريض من الثبات.	٥,٦٧	٠,٦٦	٣,٣٨	٠,٠٦	١٠,٣٧*
اختبار الوثب العمودي لسارجنت	١,٧٨	٠,٠٨	١,٣٠	٠,١١	١٠,٥٩*
اختبار دفع كرة طبية زنة ٣كجم باليدين	١١,٦٠	١,٠٧	٠,٧٠	١,٤٩	١٧,٨٣*
اختبار الجري الزجزاجي بطريقة بارو ٣ × ٤,٥م	١٦,٢٠	٢,١٥	٢٣,٣٠	١,٩٥	٧,٣٤*
اختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف	٢,٩٨	٠,١٥	٢,١٥	٠,١٤	١٢,١٤*
اختبار التصويب باليد على دوائر متداخلة	٧٠,٩٥	٣,١٦	٥٦,٧٠	١,٥٥	١٢,١٥*
اختبار الدوائر المرقمة	٣,١٠	٠,٧٤	٧,٣٠	٠,٦٧	١٢,٦٢*
اختبار دقة التمرير من اعلى على الحائط	٢,٩٠	٠,٥٧	١,١٠	٠,٣٢	٨,٢٦*
اختبار تمرير الكرة على حائط لمدة (٣٠ث)	٣,٢٠	٠,٧٩	١,٢٠	٠,٤٢	٦,٧١*
اختبار دقة الإرسال لمناطق محددة	٢,٠٠	٠,٤٧	٠,١٠	٠,٣٢	١٠,٠٢*

*** قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ =٤,١٠١**

يوضح جدول (٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في الاختبارات البدنية والمهارية حيث يتضح وجود فروق دالة إحصائيا بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في جميع الاختبارات البدنية والمهارية ولصالح الربيع الأعلى، الأمر الذي يشير إلى صدق الاختبارات المستخدمة قيد البحث.

- الثبات:

قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبارات البدنية والمهارية باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق بفارق زمني يومين وذلك على العينة الاستطلاعية وعددها (٤٠) طالبة من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، حيث طبق نفس الاختبارات وتحت نفس الظروف وباستخدام نفس الأدوات والمساعدين، وقد تم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني، وجدول (٥) يبين معاملات ثبات اختبارات المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث.

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للاختبارات البدنية والمهارية

ن = ٤٠

الاختبارات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر" المحسوبة
	س	ع	س	ع	
اختبار العدو ٣٠ متر من البدء المتحرك	٦,٥٧	١,٢٤	٦,٤٣	١,١٦	*٠,٩٧
اختبار العدو في المكان ١٠ق	٢٦,٩٩	٢,٦٠	٢٦,٦٧	٢,٢٣	*٠,٩٥
اختبار الوثب العريض من الثبات.	٤,٥١	٠,٩٤	٤,٣٦	٠,٨٩	*٠,٩٦
اختبار الوثب العمودي لسارجنت	١,٥٣	٠,٢١	١,٥٦	٠,٢١	*٠,٩٤
اختبار دفع كرة طبية زنة ٣كجم باليدين	٦,٧٣	٤,٢٨	٦,٧٥	٣,٩٩	*٠,٩٣
اختبار الجري الزجزاجي بطريقة بارو ٣ × ٤,٥م	٢٤,١٨	٦,٢٩	٢٤,٤٨	٦,٣٦	*٠,٩٩
اختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف	٢,٥٦	٠,٣٢	٢,٥٩	٠,٣٠	*٠,٩٣
اختبار التصويب باليد على دوائر متداخلة	٦٣,٤١	٥,٥٨	٦٣,٩٣	٥,٧٣	*٠,٩٩
اختبار الدوائر المرقمة	٥,٢٥	١,٦٤	٥,٥٠	١,٤٥	*٠,٩١
اختبار دقة التمرير من اعلي على الحائط	١,٨٣	٠,٨١	١,٩٣	٠,٧٦	*٠,٩٣
اختبار تمرير الكرة على حائط لمدة (٣٠ث)	١,٨٨	٠,٩٧	١,٩٨	٠,٩٢	*٠,٩٥
اختبار دقة الإرسال لمناطق محددة	٠,٨٨	٠,٨٢	٠,٩٥	٠,٧١	*٠,٩١

*** قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٣٢٥**

يوضح جدول (٤) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للاختبارات البدنية والمهارية، حيث يتضح وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا بين التطبيق الأول والثاني للاختبارات البدنية والمهارية قيد الدراسة الأمر الذي يشير إلى ثبات الاختبارات المستخدمة.

البرنامج التعليمي المقترح:

- **الهدف العام للبرنامج:**

التعرف علي تأثير البرنامج التعليمي المقترح بإستخدام تقنية الإنفوجرافيك علي مستوي أداء مهارتى التمرير من أعلى والتمرير من أسفل لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية – جامعة الزقازيق.

- **أسس وضع البرنامج:**

راعت الباحثة الأسس التالية عند وضعها للبرنامج قبل أن يتم تطبيقه علي عينة البحث وهي:

- أن يتميز البرنامج بالبساطة والتنوع.
- مراعاة المبادئ العامة لطرق التدريس (التدرج من السهل إلي الصعب، من البسيط إلي المركب وغيرها).
- مناسبة المحتوي للمرحلة السنية.
- مراعاة توفير الإمكانات المناسبة في البرنامج قيد البحث.
- مرونة البرنامج وقبوله للتطبيق العملي.
- مراعاة التكرارات المناسبة لتعلم المهارات قيد البحث.
- مراعاة فترات الراحة البينية للوصول بأفراد العينة إلي الحالة الطبيعية.
- مراعاة عوامل الأمن والسلامة عند إستخدام الإجهزة المساعدة.
- الإهتمام بجميع الطالبات دون التحيز لأحد منهن.

- **التوزيع الزمني للبرنامج:**

جدول (٥)

التوزيع الزمنى لبرنامج الانفوجرافيك

م	البيان	التوزيع الزمنى
١	عدد الوحدات التعليمية للمنهاج	عشر وحدات تعليمية
٢	عدد الجلسات التعليمية التي تدار بين الطالبات والباحثة على الموقع المحمل بالانفوجرافيك في الأسبوع.	جلسة أساسية (أو أكثر حسب البريد الإلكتروني المتروك للباحثة من الطالبات)
٣	عدد الجلسات التعليمية للطالبات على الموقع المحمل بالانفوجرافيك (لا يشترط تواجد الباحثة)	مفتوح
٤	زمن التطبيق العملي للطالبات في ملعب الكلية	الالتزام بزمن المحاضرة (٩٠ق) في الأسبوع ويشترط تواجد الباحثة + مرات التدريب للطالبات (مفتوح)

خطوات تطبيق التجربة الأساسية:

- **القياس القبلي:**

قامت الباحثة بإجراء القياسات القبلية لعينة البحث لجميع المتغيرات قيد البحث في يومي السبت الموافق ١٧/ ٢/٢٠٢٤م والاحد الموافق ١٨/٢/٢٠٢٤م

- **تطبيق البرنامج المقترح:**

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج التعليمي المقترح علي المجموعة التجريبية للبحث في الفترة من يوم الاثنين الموافق ١٩/٢/٢٠٢٤م حتى الأثنين ٢٢/٤/٢٠٢٤م ولمدة (١٠) أسابيع وبواقع وحدة تعليمية أسبوعيا وزمن الوحدة (٩٠) دقيقة:

١- تدريس البرنامج التعليمي المقترح المعد بإستخدام تقنية الإنفوجرافيك المقترنة علي المجموعة التجريبية.

٢- تدريس برنامج الكلية المتبع في نفس الفترة الزمنية بإستخدام نفس محتوي البرنامج التعليمي بإستخدام أسلوب الأوامر (الشرح وأداء النموذج) بواقع وحدة تعليمية أسبوعيا علي المجموعة الضابطة.

- **القياس البعدي:**

بعد انتهاء من تطبيق البرنامج قامت الباحثة بإ جراء القياس البعدي يوم الأربعاء الموافق ٢٤/٤/٢٠٢٤م لكلا من المجموعتين التجريبية والضابطة تحت نفس الظروف.

المعالجات الإحصائية:

بعد جمع البيانات وتسجيل القياسات المختلفة للمتغيرات التي استخدمت في هذا البحث، تم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف والتأكد من صحة الفروض باستخدام القوانين الإحصائية وكذلك الحاسب الآلي باستخدام البرنامج الإحصائي "SPSS" وتم حساب ما يلي:

- المتوسط الحسابي. - الوسيط. - معامل الالتواء.
- إختبار دلالة الفروق (ت). - معامل الارتباط البسيط (بيرسون).
- نسب التحسن.

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج:

جدول (٦)

دلالة الفروق الاحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في مستوي أداء مهارتى التمرير من أعلى والتمرير من أسفل فى الكرة الطائرة

ن = ٤٥

المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت" ودلالتها
			س	±ع	س	±ع	
مهارية	التمرير من اعلى	عدد	١,٩٦	٠,٩٣	١٤,٣١	٢,٨٧	*٢٧,١٥
	التمرير من اسفل	عدد	١,٨٢	١,٠٧	١١,١٦	٢,١٤	*٢٥,٨٩

*** قيمة "ت" الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ = ٢.٠٢١**

يوضح جدول (٦) دلالة الفروق الاحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في مستوي أداء مهارات الكرة الطائرة، حيث يتضح وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في مستوي أداء مهارات الكرة الطائرة.

جدول (٧)

نسب تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي لمجموعة البحث (التجريبية) في مستوي أداء مهارتى التمرير من أعلى والتمرير من أسفل فى الكرة الطائرة

المتغيرات		المجموعة التجريبية		
		القبلي	البعدي	نسب التقدم
مهارية	التمرير من اعلى	١,٩٦	١٤,٣١	٦٣٠,١٠٪
	التمرير من اسفل	١,٨٢	١١,١٦	٥١٣,١٩٪

يوضح جدول (٧) نسب التحسن لكل من القياس البعدي عن القياس القبلي لمجموعة البحث (التجريبية) في مستوي أداء مهارتى التمرير من أعلى والتمرير من أسفل ، حيث يتضح وجود نسب تحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي في مستوي أداء مهارتى التمرير من أعلى والتمرير من أسفل ولصالح المجموعة التجريبية .

مناقشة النتائج:

في ضوء أهداف البحث والمنهج المستخدم وفي حدود العينة والقياسات المستخدمة وبناء علي المعالجات الإحصائية وعرض النتائج التي تم التوصل إليها تتضح النتائج الاتية:

مناقشة الفرض الأول:

والذي ينص علي "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مهارتى التمرير من أعلى والتمرير من أسفل في الكرة الطائرة لصالح القياس البعدي للمهارة قيد البحث".

تظهر نتائج جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في مستوى أداء مهارات الكرة الطائرة ومهارات التفكير البصري، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عن مستوى دلالة (٠,٠٥)، مما يؤكد على حدوث تحسن في مستوى أداء مهارات الكرة الطائرة (التمرير من اعلي – التمرير من أسفل) لدي طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية لبنات جامعة الزقازيق.

وترجع الباحثة ذلك التقدم بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية في مستوى أداء مهارات الكرة الطائرة (التمرير من اعلي – التمرير من أسفل) إلى البرنامج التعليمي باستخدام تقنية الانفوجرافيك المقترن والتي ساعدت الطالبات على سهولة قراءة الأفكار والمعلومات

الواردة في الانفوجرافيك مما أسهم في زيادة الميل الإيجابي نحو التعلم الحركي للمهارات الكرة الطائرة وكذلك مهارات التفكير البصري، كما ان الانفوجرافيك حرر الطالبات من الروتين المستخدم في تعليم المهارات الحركية باستخدام الطريقة المتبعة والتي لا تحتوي على متعة او اثارة، بل جعلهم الانفوجرافيك في موقف تعليمي غير مألوف لهم من قبل حيث يقدم لهم المحتوي العلمي بشكل رسوم واشكال ورموز، وهذا ما يشجع التعليم ويشكل الميول لديهم بشكل كبير بسبب شكلها المشوق والملفت للانتباه.

وتتفق هذه النتائج مع **تامر الملاح وياسر الحميداوى (٢٠١٨م)** في أن الانفوجرافيك كمثير بصري وكأداة بصرية يمكنه أن يحسن الاستيعاب ويزيد الفهم، وخاصة لأنه لا يعتمد على اللغة اللفظية فقط ولكنه أيضا يعتمد على الصورة والاشكال فمن خلال الدمج بين اللغة المكتوبة والتمثيل البصري للمهارات تصبح عملية تعلم المهارات أسهل وأسرع. (٢: ١٠٥)

وترجع الباحثة ذلك التقدم بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية في مستوى أداء مهارات الكرة الطائرة (التمرير من اعلي – التمرير من أسفل) وايضاً إلى البرنامج التعليمي باستخدام تقنية الانفوجرافيك المقترن في الجزء التعليمي والتطبيقي بالوحدة التعليمية كأحد الوسائل الهامة التي تصبغ الوحدات التعليمية بطابع التشويق من حيث مشاهدة الانفوجرافيك ذات الألوان الجميلة الجذابة في الخطوات التعليمية، وشرح مراحل الأداء الفني للمهارات قيد البحث، مما يزيد من درجة تركيز الطالبات وجذب انتباههم، مما ساعد على تنفيذ ما يطلب منهم بسهوله وقيامهم بالواجبات الحركية بشكل جيد ، بالإضافة إلى إمكانية عرض المهارات ببطء أدى إلى مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات من حيث السرعة الذاتية في التعلم ، الأمر الذى أدى إلى تعلم مهارات الكرة الطائرة (التمرير من اعلي – التمرير من أسفل) لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية لبنات جامعة الزقازيق.

وتتفق هذه النتيجة مع ما ذكرته **ماجدة ابو اليزيد الغباشي (٢٠٢١م)** في ان تقنية الانفوجرافيك من التقنيات والادوات التكنولوجية التي تتسم بالمرونة الكافية لإمكانية استخدامها مع جميع طرق التدريس ومختلف المناهج الدراسية سواء كانت إلكترونية أو تقليدية، وهذا ما جعل للانفرجرافيك القوة التعليمية الكبيرة التي تدعم فكرة استخدامه في المجالات البحثية وهو كونه يقوم على فكرة

تحويل النص إلى صورة وهذا ما يحبه الطلاب بمختلف المراحل، وما يدلل على ذلك هو فكرة ملء الكتب للمرحلة التعليمية الاساسية بالصور والرسوم لزيادة عملية الجذب لدي الطلاب في هذه المرحلة. (٨: ٩٥)

وتتفق هذه النتائج مع دراسة **أحمد محمد وأحمد عيسى (٢٠٢٢م)** (١)، ودراسة **عمرو فهمي (٢٠٢١م)** (٧)، حيث أكدوا على ان استخدام تقنية الانفوجرافيك ذات فاعلية كبيرة وأثر في تعلم المهارات الحركية المختلفة ومستوي التحصيل المعرفي.

وبذلك تحقق صحة الفرض الأول والذي ينص على: "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى مهارتى التمرير من أعلى والتمرير من أسفل ولصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث".

مناقشة الفرض الثاني:

والذي ينص علي "توجد نسب تحسن بين متوسط القياسات القبلية والبعدية فى مهارتى التمرير من أعلى والتمرير من أسفل للعينة قيد البحث".

يوضح جدول (٧) نسب تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي لمجموعة البحث التجريبية في الاختبارات المهارية لمهارتى التمرير من أعلى والتمرير من أسفل في الكرة الطائرة، حيث يتضح أن متوسط اختبار التمرير من اعلي للمجموعة التجريبية في القياس القبلي (١,٩٦) درجة وفى القياس البعدي (١٤,٣١) درجة بفارق (١٢.٣٥) درجة ومتوسط نسبة التحسن (٦٣٠,١٠٪) .

يتضح أن متوسط اختبار التمرير من أسفل للمجموعة التجريبية في القياس القبلي (١,٨٢) درجة وفى القياس البعدي (١١,١٦) درجة بفارق (٩.٣٤) درجة ومتوسط نسبة التحسن (٥١٣,١٩٪)،

مما سبق يتضح أن نسبة تحسن المجموعة التجريبية (تقنية الانفوجرافيك المقترنة) في جميع قياسات الأداء المهارى لبعض مهارات الكرة الطائرة قيد البحث أفضل من المجموعة الضابطة (الشرح اللفظي والنموذج العملي) في جميع قياسات الأداء المهارى لبعض مهارات الكرة الطائرة قيد البحث لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية لبنات جامعة الزقازيق.

وترجع الباحثة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في القياس البعدي في مستوى أداء مهارات الكرة الطائرة لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية لبنات جامعة الزقازيق الى استخدام البرنامج التعليمي باستخدام تقنية الانفوجرافيك المقترنة حيث يتميز تقنية الانفوجرافيك بتعزيز القدرة على التفكير وربط المعلومات وتنظيمها والمساعدة على الاحتفاظ بها وقت أطول، الامر الذي ساعد على تنمية مستويات الطالبات المهارية وحصولهم على درجات عالية في الاختبارات المهارية ، كما ان المشاهدة المقدمة من خلال تقنية الانفوجرافيك من فيديو وصور ورسوم ساعد على تكوين الطالبات صورة كاملة لكل مهارة في اذهانهم، وبالتالي مساعدتهم على تسهيل عملية استقبال المعلومات والبيانات وفهم محتواها وكذلك تصورها البصري.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه **تاكاكس Takacs (٢٠٠٥م)** بأن استخدام الأشكال البصرية لالنفوجرافيك مفيد جداً في التعليم، وان استخدام الانفوجرافيك تستخدم لزيادة فاعلية التعلم بحيث تمكن المتعلم من الفهم السريع للمهارة. (١٢ : ٤٠)

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من **أحمد محمد وأحمد عيسى (٢٠٢٢م)** (١)، ودراسة **عمرو فهمي (٢٠٢١م)** (٧)، حيث أشارت نتائج هذه الدراسات إلى تفوق المجموعة التجريبية المستخدمة تقنية الانفوجرافيك على المجموعة الضابطة والمستخدمة الطريقة المتبعة (الشرح اللفظي والنموذج العملي) في تعلم المهارات الحركية للمهرات المختلفة.

وبهذا يحقق الفرض الرابع للبحث والذي ينص على أنه: "توجد نسب تحسن بين متوسط القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية فى مهارتى التمرير من أعلى والتمرير من أسفل للعينة قيد البحث".

الإستخلاصات والتوصيات:

أولاً: لإستخلاصات:

في ضوء الأهداف والفروض الخاصة بالبحث وإستنادا علي الإجراءات العلمية المرتبطة بموضوع البحث وما توصل إليه من نتائج من خلال التطبيق والمعالجات الإحصائية، قد توصلت الباحثة إلي الإستخلاصات التالية:

١- استخدام تقنية الانفوجرافيك المقترنة لها تأثير دال إحصائياً على تعلم بعض المهارات الأساسية لدي طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة الزقازيق.

٢- وجدت فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في تعلم بعض المهارات الأساسية لدي طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة الزقازيق ولصالح المجموعة التجريبية.

٣- تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في نسب التحسن فى تعلم بعض المهارات الأساسية لدي طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة الزقازيق.

ثانياً: التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث وإستخلاصاته توصى الباحثة بما يلي:

١- ضرورة إستخدام تقنية الانفوجرافيك المقترنة لإتقان وتعلم بعض المهارات الأساسية لدي طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة الزقازيق.

٢- ورش عمل لمعاوني وأعضاء هيئة التدريس بقسم الالعاب بالكلية لتدريبهم على كيفية إستخدام تقنية الانفوجرافيك المقترنة في تعلم الجوانب المختلفة في مقررات القسم.

٣- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على استخدام تقنية الانفوجرافيك في تدريس مختلف جوانب مقرر الكرة الطائرة وذلك لتفادى جمود الطريقة المتبعة (الشرح اللفظي والنموذج العملي) في التدريس

المراجع:

١- **أحمد محمد ومحمد عيسى (٢٠٢٢م):** تأثير استخدام الانفوجرافيك التعليمي (الثابت – المتحرك) على التحصيل المعرفي ومستوى تعليم الوثب الثلاثي، بحث منشور .

٢- **تامر المغاوري وياسر خضير (٢٠١٨م):** الانفوجرافيك التعليمى، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة.

٣- **توماس ايتون (٢٠١٧م):** إنفوجرافيك دليلك الى الحياة والكون وكل شئ ، ترجمة عماد فؤاد الصباغ، العبيكان للنشر، الرياض.

٤- **خالد محمد زيادة الدسوقي (٢٠٠٠م):** تأثير برنامج للتدريب بالأثقال بالأساليب المكثفة والموزعة علي بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمهارية لناشئ الكرة الطائرة تحت ١٧ سنة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية ببورسعيد ، جامعة قناة السويس.

٥- **سحر محمد (٢٠٢٣م):** فاعلية استخدام النمذجة المدعمة الكترونيآ على الاداء الفنى لبعض المهارات الكرة الطائرة لتلميذات الحلقة الثانية بدولة الأمارات العربية، رسالة دكتوراه.

٦- **علي حسنين حسب الله وعلي مصطفي طه وحازم عبد المحسن (٢٠٠٠م):** "الأسس العلمية لتدريس الكرة الطائرة"، مؤسسة العبير، القاهرة.

٧- **عمرو فهمي (٢٠٢١م):** تأثير استخدام الإنفوجرافيك التعليمي بنمطيه (الثابت والمتحرك) في ظل جائحة فيروس كورونا عبر المنصات التعليمية على التحصيل المعرفي في كرة اليد، بحث منشور.

٨- **ماجدة ابو اليزيد (٢٠٢١م):** تأثير برنامج تعليمي باستخدام سقالات التعلم بتقنية الانفوجرافيك في تعلم بعض مهارات رياضات المضرب، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٩- **مصطفى جابر (٢٠٢٣م):** فعالية استراتيجية التعلم المعكوس بالمنصات التعليمية الإلكترونية على نواتج التعلم فى الكرة الطائرة لطلاب جامعة الأزهر، رسالة دكتوراه.

١٠- **Dai. Siting (٢٠١٤): Why should PR professionals Embrace Infographic? Faculty of the Graduate School. University of southern California.**

١١- **Dur, B. (٢٠١٥): Interactive Infographics on line. Journal of Art and Design Volume ٢. Issue ٤. USA.**

١٢- **Takacs, B. (٢٠٠٥): Special education and rehabilitation: Teaching and healing with interactive graphics. IEEE Computer Graphics and Applications, ٢٥(٥), ٤٠-٤٨. Retrieved from http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/١٥١٠٥٣٨.**