

تأثير الإنفوجرافيك التعليمي (الثابت والمتحرك) على تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد لطالبات كلية التربية الأساسية بدولة الكويت

أ.د/ نفين محمود بدر

أستاذ تدريب كرة اليد بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات الجماعية

كلية علوم الرياضة للبنات - جامعة حلوان

د/ الجازي جاسم مبارك المونس

أستاذ مساعد بقسم التربية البدنية والرياضة

كلية التربية الأساسية - الهيئة العامة للتعليم التطبيقي - الكويت

Doi: 10.21608/jsbsh.2025.351338.2930

مقدمة ومشكلة البحث:

يتسم العصر الحالي بالتحول الي مجتمع تسوده التكنولوجيا الحديثة وتوظيفها في كافة مناحي الحياة ، وقد طغت هذه التكنولوجيا علي العقول المختلفة الامر الذي ادي الي أنه لا يمكن الاستغناء عنها أو العيش بدونها ، فأصبحت جزءا لا يتجزأ من حياة البشر ، لذا أصبح من المحتم مواكبة التغيرات الحادثة فالتعليم هو الذي يدفعنا الي التقدم ولا يمكن أن نتعلم بصورة مثلي دون مواكبة هذا التغير الحادث والبعد عن التقنيات الحديثة وتطبيقاتها في التعليم .

وتتطلب الثورة الهائلة في المعلومات في عصرنا هذا تطبيق الاساليب التكنولوجية الحديثة وتطويرها الي أساليب جديدة في التعليم لتلائم التقدم الحادث في عالمنا حيث تزداد أهمية طرق التدريس الحديثة في اعداد المتعلم لمواجهة تحديات العصر التي فرضتها العولمة والمتغيرات العلمية والتكنولوجية والثقافية وانتشار شبكات الاتصالات الدولية ومن هذا المنطلق فإن برامج اعداد المتعلم بكليات التربية الرياضية بحاجة ماسة الي اعادة النظر لتواكب التغيرات في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات حيث اصبح اتقان المتعلم للمهارات المعلوماتية والتعامل مع المستحدثات التكنولوجية مطلب اساسي لتطوير التعليم الجامعي . (٣١ : ٥٤)، (٣٣ : ١٢)

فالعالم يعيش ثورة علمية وتكنولوجية كبيرة لها تأثير علي جميع جوانب الحياة ، كما أصبح التعليم مطالباً بالبحث عن أساليب ونماذج تعليمية جديدة لمواجهة العديد من التحديات علي المستوي العالمي . (١ : ٧) بناء علي ذلك نجد ان استخدام تكنولوجيا التعليم في أنشطة التربية الرياضية تحقق التنمية الشاملة المتزنة لمختلف قوى الفرد كما هو مطلوب منها في أقل وقت وبأقل تكلفة ، بالاضافه الي تحقق مبدأ السرعة في التعلم واستثمار الوقت والجهد ، وبذلك تكون تكنولوجيا التعليم ضرورية لإنجاح هذا النوع الحيوي من التربية وتحقيق أهدافه المنشودة .

وقد ظهرت العديد من التقنيات الحديثة المبتكرة التي يمكن الاسفاده منها في عملية التعليم وخاصة التعليم الالكتروني منها ظهور مصطلح **Infographic** والذي يعني ايصال المعلومة عن طريق الصورة

حيث يحتوي الانفوجرافيك علي معلومات وبيانات يتم ايصالها للقارئ عن طريق مشاهدته للبيانات التي تحتويها مخططات المعلومات البيانية ويهدف الي عرض معلومات معقدة بسرعة ووضوح وتحسن من الفهم والادراك باستخدام الرسم وتحسن من قدرة نظام التصور لدي المتعلم لرؤية الانماط والتوجهات في البيانات . (٣٥ : ٥٦)

حيث اشار "Dunlap&Lowenthal" (٢٠١٦م) أن الطلاب يتعلمون ويتذكرون ما تعلموه بشكل أكثر كفاءة وفعالية من خلال استخدام النصوص والمرئيات أكثر من النص بمفرده ، ويعد الإنفوجرافيك طريقة لتقديم المعلومات المعقدة، والمكثفة بطريقة تدعم المعالجة المعرفية والتعلم. (٢٧ : ٢)

ويؤكد محمد شوقي شلتوت (٢٠١٤م) بأن تقنية الانفوجرافيك بتصميماتها المتنوعة تعمل علي تغيير اسلوب التفكير تجاه البيانات والمعلومات المعقدة وتضفي شكلا مرثيا جديدا لجمع المعلومات وعرضها أو نقل البيانات في صورة جذابة للمتعم وتساعد القائمين علي العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية بأسلوب شيق وجديد ، لذا لابد من البحث في طريقة جديدة لتطبيق هذه التقنية في خدمة العملية التعليمية ودمجها في المقررات الدراسية . (١٧ : ٢)

يتضح مما سبق أن الإنفوجرافيك هو أداة لنقل وتوليد المعارف في صورة مرئية ، يحقق ترسيخ وفهم المعارف والأفكار والعلاقات كما أنه آداة تسهل قراءة المعلومات والبيانات ولإختصار المحتوى وعرضه في صورة مرئية مبسطة.

كما أنه عملية تحويل تلك المعلومات المعقدة من بيانات وأرقام مملّة ومعقدة إلى رسومات وصور شيقة وتفاعلية مليئة بالمعلومات الواضحة بطريقة مختصرة حول موضوع ما ، ويُعتبر الإنفوجرافيك من أكثر الوسائل الهامة في وقتنا الحالي ، لأنه أحد أكثر الطرق السهلة والشيقة لنقل المعلومات باختصار دون الحاجة إلى قراءة الكثير من النصوص المملّة ، ويُستخدم الإنفوجرافيك في التعليم وفي الاعلانات على مواقع التواصل الاجتماعي لأنه الوسط النشط الأكثر تفاعلاً.



شكل (١) تطبيق عملي يوضح مفهوم الإنفوجرافيك

قد يطلق على الإنفوجرافيك أيضًا بالرسومات التصويرية، فهو مجرد رسومات ونصوص مختصرة تشكل تصويرًا إعلاميًا واحدًا حول موضوع معين أو معلومة أو مفهوم ما ، فعلى الرغم من وجود العديد من الطرق التعليمية التفاعلية الحديثة إلا أنّ الإنفوجرافيك من أكثر الرسومات تأثيرًا على إدراك المُتلقي في إستقبال المعلومة، فهي غالبًا مجهزة بكل الأمثلة والصور التي تعطي تصوّرًا واضحًا للموضوع. (٣٦).

وهناك أنواع متعددة يشملها تصميم الإنفوجرافيك من حيث عرض المعلومات والمعارف كالاتي تعددت تصنيفات الإنفوجرافيك إلى أنواع متعددة والتي تناولتها دراسة (فاطمة محمد السيد مرسى) (١٢)(٢٠٢٣) ، (205 ، 2018 ، Afify) (٢٤) و (شلتوت ، ٢٠١٩) (١٨) ومنها تصنيف

▪ حسب طريقة العرض والذي يتكون من ثلاثة أجزاء رئيسية:
أولاً : الإنفوجرافيك الثابت (Static Infographic):

وهو الأكثر انتشارًا لسهولة تصميمه عن النمطين المتحرك والتفاعلي ، وهو تصميمات بصرية ثابتة تُعبر عن موضوع ما يسهل فهمهما ، ويعتمد علي استخدام الصور والرسوم الثابتة والأسمم والنصوص والروابط والأشكال والتي يتم عرضها في شكل واحد ثابت .

- وينقسم الإنفوجرافيك الثابت إلى نوعين:

- الإنفوجرافيك الثابت الرأسي. (Vertical Infographic)
- الإنفوجرافيك الثابت الأفقي (Horizoatal Infographic)

ثانياً: الإنفوجرافيك المتحرك (Motion Infographic):

هو عبارة عن تصميمات تتضمن عرض البيانات والمعلومات بصور متحركة تهدف لتوضيح فكرة ما بطريقة ممتعة وشيقه ، وهو عبارة عن عناصر بصرية تحتاج إلى مزج عنصر الحركة وعنصر الصوت سواء كان (موسيقى أو مؤثرات صوتية أو تعليقاً صوتياً) والذي يضيف عمقا للمعلومات المقدمة وجذباً لانتباه المتعلمين بصورة أكبر .

ثالثاً : الإنفوجرافيك التفاعلي (Interactive Infographic):

يتم من خلاله عرض واستخدام المؤثرات التفاعلية والأدوات التي تساعد على التفاعل ومشاركة المتعلم في التعلم مع الدرس المصمم من خلال الإنفوجرافيك مثل استخدام برامج العروض التقديمية والفلش في تصميم الدروس التفاعلية المعتمدة على الإنفوجرافيك. (١٠)

وتعتبر كرة اليد احدي الالعاب الجماعية التي لاقى اهتمام كبير من العديد من الباحثين والمتخصصين لتقديم بعض المستحدثات التكنولوجية التي تخدم اللعبة سواء كانت في مجال التدريس والتدريب ، فبدأ معظم الباحثين يتطرقون الي انتاج البرمجيات التي تساعد القائمين علي العملية التعليمية وأيضا التدريبية لتسهيل مهمتهم في الوصول الي عقل المتعلم لإنتاج بعض التمرينات والتدريبات لإكسابه

العديد من المعلومات والمعارف دون الشعور بالملل والاحباط .
وقد توصلت الباحثتان بعد الاطلاع على المراجع العلمية الحديثة، الدراسات التي تناولت استخدام تقنية الانفوجرافيك في العملية التعليمية ومنها دراسة كلا من:

الباحثه علي مثل دراسة كلا من سهام سلمان الجريوي (٢٠١٤م) (٨) ، محمد سالم درويش (٢٠١٦م) (١٦) و من الدراسات الاجنبية مثل دراسة كلا من (Diakopoulos et all) (٢٠١١م) (٢٦) ، (Noh, Mohd Amin) (٢٠١٤م) (٣٠) ، (Kos, B. A., Sims, E) (٢٠١٥م) (٣٤) ، معاذ عبد الكريم " (٢٠٢٠م) (٢١) ، " لؤي عبد الستار " (٢٠٢٠م) (١٤) ، " محمد السيد " (٢٠١٨م) (١٥)

والتي أكدت نتائجها علي فاعلية الإنفوجرافيك في تنمية التحصيل الدراسي ومهارات التفكير البصري ، وتنمية الاتجاهات والدافعية نحو التعلم ، كما أن الإنفوجرافيك يساعد علي زيادة التفاعل المشترك بين المعلم والمتعلم والتغلب علي صعوبات بعض الموضوعات وأكتساب مهارات تدريسية جديدة ولاسيما فحسب بل أوصوا بضرورة استخدام الانفوجرافيك في العملية التعليمية .

فمن خلال عمل الباحثتان في تدريس مقرر كرة اليد بكلية التربية الاساسية بدوله الكويت ، لاحظنا عدم إستيعاب معظم الطالبات لبعض المهارات الهجومية عند الانتقال من الدفاع للهجوم ، كما لاحظنا أن تعلم تلك المهارات بالطريقة التقليدية التي تستخدم أسلوب الأوامر (الشرح اللفظي وأداء النموذج) لا يحقق النتائج المرجوة لدي جميع الطالبات في مستوي الأداء المهاري لبعض مهارات كرة اليد الهجومية بالاضافه الي انهما وجدت ان بعض الطلاب يواجهون صعوبة في الاداء وضعف استيعابهم من خلال الشرح وأداء النموذج ، لذا وجدت ان احدث الوسائل التكنولوجية الجديدة والتي توفر معلومات مدمجة بالصور معا وقد تكون ثابتة أو متحركة يتأثر بها المتعلم ولاسيما إمكانية استخدام الإنفوجرافيك الثابت والمتحرك الذي قد يعمل علي إشراك الطالبة بصورة إيجابية في العملية التعليمية ويساعد علي تحقيق التفاعل بين الطالبة والمعلمة ويؤدي إلي التقدم والارتقاء بالمستوي المهاري للطالبات ووصولاً للأداء الجيد وذلك من خلال وضع برنامج تعليمي باستخدام الإنفوجرافيك الثابت والمتحرك لمعرفة تأثيره علي مستوي أداء بعض المهارات الهجومية فهي محاولة علمية للبحث والتجريب ومن هنا ظهرت مشكلة البحث في محاولة انتاج تصاميم انفوجرافيك ثابت ومتحرك في كرة اليد ومعرفة تأثيرها علي تعلم بعض المهارات الهجومية (الخداع بالتصويب-التصويب بالسقوط) في كرة اليد لطالبات كلية التربية الاساسية بدوله الكويت .

- أهمية البحث: تتمثل أهمية البحث في التعرف علي:

- حداثة الموضوع فهو يبيث في استخدام الإنفوجرافيك الثابت والمتحرك علي تعلم اداء بعض المهارات الهجومية في كرة اليد لطالبات كلية التربية الاساسية بدوله الكويت " :-

- كما انه يساعد في مراعاة الفروق الفردية لدي الطالبات ومراعاة صعوبات تعلم وفهم بعض الطالبات للمهارات ومساعدتهم علي تصور الأداء الحركي لتلك المهارات .

هدف البحث: يهدف البحث الحالي الي تصميم برنامج تعليمي باستخدام تقنية الانفوجرافيك التعليمي (الثابت - المتحرك) ومعرفة تأثيره علي تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد لطالبات كلية التربية الاساسية بدولة الكويت " :-

فروض البحث:

- ١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليه والبعديه للمجموعة التجريبية الاولى (الانفوجرافيك المتحرك) لصالح القياس البعدي في تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد لطالبات كلية التربية الاساسية بدولة الكويت .
- ٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليه والبعديه للمجموعة التجريبية الثانية (الانفوجرافيك الثابت) لصالح القياس البعدي في تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد لطالبات كلية التربية الاساسية بدولة الكويت .
- ٣- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليه والبعديه للمجموعة الضابطه(الشرح اللفظي وأداء النموذج) لصالح القياس البعدي في تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد لطالبات كلية التربية الاساسية بدولة الكويت .
- ٤- توجد فروق ذات دلالة احصائية في القياسات البعديه بين المجموعات الثلاث (المجموعه التجريبية الاولى (الانفوجرافيك المتحرك)- المجموعه التجريبية الثانيه (الانفوجرافيك الثابت)-المجموعه الضابطه(الشرح اللفظي وأداء النموذج) للمجموعة التجريبية الاولى في تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد لطالبات كلية التربية الاساسية بدولة الكويت .
- ٥- هناك نسب تحسن لمعدلات تغير القياسات البعديه عن القبليه (للمجموعات الثلاثة) لصالح البعدي لكل مجموعة في تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد لطالبات كلية التربية الاساسية بدولة الكويت .

مصطلحات البحث:

الإنفوجرافيك (Infographic):

يعرف " محمد شوقي (2019م)"هو عبارة عن فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة الي صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق، وهذا أسلوب يتميز بعرض المعلومات المعقدة والصعبة بطريقه سلسه وسهله وواضحة (١٨ : ١١٠)

الانفوجرافيك الثابت (Static Inforgraphic):

هو عرض بصري للمعلومات والبيانات يمزج ما بين الكلمات والرسومات والصور بطريقه منظمة

وموجزة وتلك الكلمات والرسومات تكون ثابتة . (٥ : ٦٤ ، ٦٥)

الإنفوجرافيك المتحرك (Motion Infographic):

هي تصميم البيانات والتوضيحات والمعلومات بشكل متحرك كامل ، حيث يتطلب هذا النوع الكثير من الإبداع وإختيار الحركات المعبرة التي تساعد في إخراجة بطريقة شيقة وممتعة (١١ : ٢٨٥)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

أستخدمت الباحثان المنهج التجريبي لمناسبة لطبيعة هذا البحث وأستعانت الباحثة بأحد التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لثلاث لمجموعات مجموعتين تجريبيتين والأخرى ضابطة مستخدمة القياس القبلي والبعدي لكلا المجموعات.

مجتمع وعينة البحث:

مجتمع البحث:

أشتمل مجتمع البحث علي (٢٠٠) طالبة من الطالبات المسجلين في مقرر كرة يد ٢ (مقرر ٢٨٥) بكلية التربية الاساسيه بدوله الكويت للعام الجامعي (٢٠٢٢م - ٢٠٢٣م) بالفصل الدراسي الثاني.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من الطالبات المسجلين في مقرر كرة يد ٢ (مقرر ٢٨٥) بكلية التربية الاساسيه بدوله الكويت والبالغ عددهم (٦٠) طالبة، حيث قامت الباحثتان بالتدريس لهن حسب الجدول الدراسي وتم سحب عدد (١٢) طالبة لعينة الدراسة الإستطلاعية لإجراء المعاملات العلمية للإختبارات قيد البحث وتم استبعاد عدد (٨) طالبات ، وبذلك أصبحت عينة البحث الأساسية (٦٠) طالبة تم تقسيمهن إلي ثلاث مجموعات مجموعتين تجريبيتين والثالثة ضابطه قوام كل منهما (٢٠) طالبة جدول (٣) يوضح تصنيف عينة البحث.

جدول (١) تصنيف مجتمع وعينة البحث

العينة الأساسية		مجموعة تجريبية اولي	الطالبات المستبعدين	مجموعة الدراسة الإستطلاعية	عينة البحث	مجتمع البحث
مجموعة تجريبية ثانية	مجموعة ضابطة					
٢٠	٢٠	٢٠	٨	١٢	٦٠	٢٠٠

أسباب أختيار العينة:

- تم أختيار العينه لأنهم مبتدئات في تعلم المهارات قيد البحث في كرة اليد.
- توافر الأدوات والملاعب والأجهزة التي يمكن إستخدامها في إجراءات البحث.
- تم إستبعاد عدد (٨) طالبات نظرا لعدم الالتزام بتطبيق البحث .

إعتدالية بيانات العينة :

قامت الباحثتان بإجراء التجانس لأفراد عينة البحث الأساسية في المتغيرات قيد البحث الآتية:

- متغيرات النمو (السن - الطول - الوزن) كما هو موضح في جدول (٢).
- المتغيرات البدنية (الرشاقة - المرونة - التوافق - القدرة العضلية للذراعين - القدرة العضلية للرجلين - الدقة - السرعة الإنتقالية)، كما هو موضح في جدول رقم (٣).
- المتغيرات المهارية (التصويب الخداع - التصويب بالسقوط)، كما هو موضح بجدول رقم (٤).

جدول (٢) المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء

لعينة البحث في المتغيرات الانثروبومترية قيد البحث ن = ٧٢

المتغيرات الانثروبومترية	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	21.49	0.89	21.00	0.35
الطول	سم	162.97	1.80	164.00	-0.39
الوزن	كجم	62.57	1.46	63.00	-0.07

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الالتواء لعينة البحث في متغيرات السن، الطول، الوزن، وقد تراوحت بين (٠,٠٧ : ٠,٢٣) أي انحصرت بين (± ٣) ، مما يدل على أن العينة تمثل مجتمعاً أعتدالياً متجانساً في هذه المتغيرات.

جدول (٣) المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء

لعينة البحث في المتغيرات البدنية والمهارية ن = ٧٢

المتغيرات	الأختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	التفطح
المتغيرات البدنية	الرشاقة	التحرك الأمامي والخلفي بميل	21.49	0.89	21.00	0.35	-0.66
	المرونة	ثني الجذع أماماً من الوقوف	162.97	1.80	164.00	-0.39	-1.33
	الدقة	رمي الكرة داخل دوائر متداخلة مرسومة على الحائط	62.57	1.46	63.00	-0.07	-0.70
	القدرة العضلية للذراعين	دفع كرة طبية ٣ كجم	44.38	1.13	45.00	-0.07	-1.47
	القدرة العضلية للرجلين	الوثب العريض من الثبات	3.32	0.84	3.00	0.29	-0.26
	التوافق	رمي وأستقبال الكرات	19.37	0.81	19.00	0.27	-0.19
	السرعة الإنتقالية	العدو ٢٢ م في منحنى	3.90	0.62	4.00	0.20	-0.33
	المهارية	التصويب بالخداع	درجة	1.44	0.67	2.00	-0.81
التصويب بالسقوط		درجة	1.18	0.76	1.00	-0.32	-1.18

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الألتواء لعينة البحث في المتغيرات البدنية والمهارية المختارة قد تراوحت بين (-٠,٨١ : ٠,٣٥) أي انحصرت بين (± ٣) ، مما يدل على أن العينة تمثل مجتمعاً أعتدالياً متجانساً في هذه المتغيرات.

ثم قامت الباحثتان بإجراء التكافؤ بين مجموعات البحث الثلاثة (التجريبيتين والضابطة) في جميع متغيرات البحث وذلك للتأكد من تكافؤ المجموعات في هذه المتغيرات وهذا القياس يعتبر بمثابة القياس القبلي لأفراد المجموعات الثلاثة و تتمثل المتغيرات كالآتي:

- معدلات النمو (السن - الطول - الوزن)، كما هو موضح في جدول رقم (٤).
 - المتغيرات البدنية (الرشاقة - المرونة - التوافق - القدرة العضلية للذراعين - القدرة العضلية للرجلين - الدقة - السرعة الإنتقالية)، كما هو موضح في جدول رقم (٤).
 - المتغيرات المهارية (التصويب بالخداع - التصويب بالسقوط)، كما هو موضح بجدول رقم (٥).
- جدول (٤) تحليل التباين بين القياسات القبليّة للمجموعات الثلاث (الانفوجرافيك الثابت - الانفوجرافيك المتحرك - الضابطة) في المتغيرات الانثروبومترية والبدنية (قيد البحث) ن=١ ن=٢ ن=٣=٢٠

متغيرات البحث	القياسات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسطات المربعات	قيمة ف * الدلالة	مستوي الدلالة
الانثروبومترية	السن	بين المجموعات	.300	2	.150	.194	.824
		داخل المجموعات	44.100	57	.774		
		المجموع	44.400	59			
الانثروبومترية	الطول	بين المجموعات	.533	2	.267	.082	.921
		داخل المجموعات	185.400	57	3.253		
		المجموع	185.933	59			
الانثروبومترية	الوزن	بين المجموعات	.033	2	.017	.007	.993
		داخل المجموعات	133.900	57	2.349		
		المجموع	133.933	59			
المتغيرات البدنية	الرشاقة (التحرك الأمامي والخلفي بميل)	بين المجموعات	.533	2	.267	.212	.809
		داخل المجموعات	71.650	57	1.257		
		المجموع	72.183	59			
المتغيرات البدنية	المرونة (ثني الجذع أماما من الوقوف)	بين المجموعات	.427	2	.214	.287	.752
		المجموع					

		.745	57	42.461	داخل المجموعات	
			59	42.888	المجموع	
.772	.260	.193	2	.385	بين المجموعات	الدقة (تمرير الكرة داخل دوائر متداخلة مرسومة علي الحائط)
		.742	57	42.294	داخل المجموعات	
			59	42.679	المجموع	
.924	.079	.031	2	.062	بين المجموعات	القدرة العضلية للذراعين (دفع كرة طيبة ٣ كجم)
		.392	57	22.335	داخل المجموعات	
			59	22.397	المجموع	
.941	.061	.015	2	.029	بين المجموعات	القدرة العضلية للرجلين (الوثب العريض من الثبات)
		.243	57	13.854	داخل المجموعات	
			59	13.884	المجموع	
.983	.017	.384	2	.768	بين المجموعات	التوافق (رمي وأستقبال الكرات)
		22.465	57	1280.496	داخل المجموعات	
			59	1281.264	المجموع	
.519	.664	.294	2	.588	بين المجموعات	السرعة الإنتقالية (العدو ٢٢ م في منحني)
		.443	57	25.236	داخل المجموعات	
			59	25.824	المجموع	

قيمة ف الجدولية عند درجة حرية (٢ ، ٥٧) ومستوي معنوية ٠.٠٥ = ٣.١٨

يوضح جدول (٤) عدم وجود دلالة فروق بين المجموعات الثلاثة (الانفوجرافيك الثابت- الانفوجرافيك المتحرك-الضابطه) في القياسات القبليه في المتغيرات الانثروبومترية،البدنية (قيد البحث) حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولة مما يشير إلي عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوي معنويه ٠.٠٥ مما يدل علي تكافؤ المجموعات.

جدول (٥) تحليل التباين بين القياسات القبليّة للمجموعات الثلاث الانفوجرافيك الثابت- الانفوجرافيك المتحرك- الضابطه) في المهارات الهجومية (قيد البحث) ن=١ ن=٢ ن=٣=٢٠

متغيرات البحث	الاختبارات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسطات المربعات	قيمة ف *	مستوي الدلالة
المهارات الهجومية	التصويب بالخداع	بين المجموعات	1.433	2	.717	1.738	.185
		داخل المجموعات	23.500	57	.412		
		المجموع	24.933	59			
المهارات الهجومية	التصويب بالسقوط	بين المجموعات	.100	2	.050	.085	.919
		داخل المجموعات	33.550	57	.589		
		المجموع	33.650	59			

قيمة ف الجدولية عند درجة حرية (٢ ، ٥٧) ومستوي معنوية $0.05 = 3.18$

يوضح جدول (٥) عدم وجود دلالة فروق بين المجموعات التجريبية الثلاثة (الانفوجرافيك الثابت- الانفوجرافيك المتحرك- الضابطه) في القياسات القبليّة في المهارات الهجومية (قيد البحث) حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولة مما يشير إلي عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوي معنويه 0.05 .
وسائل وأدوات جمع البيانات:

قامت الباحثتان بالاطلاع علي المراجع العلمية والدراسات المرجعية المتخصصة في مجال تعليم وتدريب كرة اليد للإستفادة منها في تحديد وسائل وأدوات جمع البيانات ولتحديد المتغيرات البدنية والمهارية المرتبطة بالبحث، وكذلك الإختبارات المناسبة لقياس تلك المتغيرات ولذلك أستخدمت الباحثتان بعض الأجهزة والأدوات المناسبة لهذا البحث.

١ الأجهزة والأدوات المستخدمة قيد البحث:

الأجهزة:

- جهاز رستاميتير: لقياس الطول (بالسنتمتر). مرفق (٢)

- جهاز الميزان الطبي: لقياس الوزن (بالكيلو جرام). مرفق (٢)

الأدوات المساعدة:

- ساعة إيقاف: لحساب الزمن (بالثواني). - شريط قياس: لقياس المسافة (بالسنتمتر).

- مسطرة مدرجة. - أقماع بلاستيكية. - عدد ٢ مرمي لكرة اليد + كرات يد.

- شريط لاصق. - حواجز. - السلم. - كرات طبية.

إستمارات جمع البيانات :

- استمارات تسجيل البيانات والقياسات الخاصة بكل طالبة مرفق (٣)
 - استمارة إستطلاع رأي الخبراء لتحديد أهم الإختبارات البدنية مرفق رقم (٥)
- القياسات الأنثروبومترية والإختبارات البدنية والمهارية:

القياسات: مرفق (٢)

- حساب العمر الزمني (بالسنة). - قياس الطول (بالسم). - قياس وزن الجسم (بالكم).

الإختبارات البدنية: مرفق (٤)

قامت الباحثتان بتحديد الصفات البدنية والاختبارات التي تقيسها من خلال الإطلاع علي المراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرتبطة وذلك بحصر جميع الصفات البدنية والإختبارات البدنية الخاصة بها (التي تقيسها) وتم عرضها علي السادة الخبراء المتخصصين مرفق (١) لتحديد أهم الصفات البدنية المناسبة لهذا البحث وكذلك الإختبارات التي تقيسها وقد أرتضت الباحثتان بنسبة (٨٠٪) فأكثر كما هو موضح في جدول رقم (٦)، (٧)، (٨)، (٩).

جدول (٦) النسبة المئوية لأراء الخبراء لتحديد أهم الصفات البدنية الخاصة في كرة اليد ن = ١٠

م	الصفات البدنية	عدد الموافقين	النسبة المئوية
١	الرشاقة	١٠	٪١٠٠
٢	المرونة	٨	٪٨٠
٣	الدقة	١٠	٪١٠٠
٤	التوافق	٩	٪٩٠
٥	القدرة العضلية	٩	٪٩٠
٦	السرعة الإنتقالية	١٠	٪١٠٠
٧	الجلد الدوري التنفسي	٢	٪٢٠
٨	القوة العضلية	٦	٪٦٠

يتضح من جدول (٦) النسبة المئوية لأراء الخبراء لتحديد أهم الصفات البدنية الخاصة بمستوي أداء المهارات الهجومية قيد البحث في كرة اليد وقد أرتضت الباحثتان في أختيار عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالمهارة بنسبة (٨٠٪) فأكثر من أراء الخبراء.

جدول (٧) النسبة المئوية النهائية لأراء الخبراء لأهم الصفات البدنية الخاصة في كرة اليد ن = ١٠

م	الصفات البدنية	عدد الموافقين	النسبة المئوية
١	الرشاقة	١٠	٪١٠٠
٢	المرونة	٨	٪٨٠
٣	الدقة	١٠	٪١٠٠
٤	التوافق	٩	٪٩٠

٥	القدرة العضلية	٩	٩٠٪
٦	السرعة الإنتقالية	١٠	١٠٠٪

جدول (٨) النسبة المئوية لآراء الخبراء لتحديد أهم الإختبارات البدنية التي

تقيس عناصر القدرات البدنية الخاصة ن = ١٠

م	الصفات البدنية	الإختبارات البدنية المرشحة	عدد الموافقين	النسبة المئوية
١	الرشاقة	- إختبار الجري المتعرج.	٢	٢٠٪
		- إختبار الجري الزجراجي بطريقة بارو.	٢	٢٠٪
		- إختبار التحرك الأمامي والخلفي بميل .	٨	٨٠٪
٢	المرونة	- إختبار ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس الطويل.	٣	٣٠٪
		- إختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف (سم).	٧	٧٠٪
		- إختبار مرونة دوران الجذع للجانبين.	١	١٠٪
		- إختبار الإنبطاح مع ثني الجذع (الكوبري) للخلف (سم).	١	١٠٪
٣	الدقة	- إختبار تمرير الكرة داخل دوائر مرسومة علي الحائط.	٩	٩٠٪
		- إختبار تمرير الكرة داخل مستطيلات مرسومة علي الحائط.	صفر	صفر
		- إختبار تصويب الكرة علي الأرقام الموجودة علي زوايا المرمي.	٢	٢٠٪
		- إختبار التصويب على قائم أو عارضه بالتبادل على مسافة ٦م/٩م.	صفر	صفر
٤	التوافق	- إختبار رمي وأستقبال الكرات.	٩	٩٠٪
		- إختبار دوران الكرة حول الجذع وفوق الرأس.	صفر	صفر
		- إختبار نط الحبل (التوافق الكلي للجسم).	١	١٠٪
٥	القدرة العضلية للرجلين	- إختبار الوثب العريض من الثبات.	٣	٣٠٪
		- إختبار الوثب العمودي لسارجنت.	٧	٧٠٪
	القدرة العضلية للذراعين	- إختبار دفع الكرة الطبية ٣كجم (بالذراعين).	٩	٩٠٪
		- إختبار الإنبطاح رفع الجسم ١٠ث.	٢	٢٠٪
٦	السرعة	- إختبار العدو ١٥م من البدء العالي.	١	١٠٪
		- إختبار العدو ٢٠م من البدء العالي..	٢	٢٠٪
		- إختبار العدو ٣٠م من البدء العالي.	صفر	صفر
		- إختبار العدو ٢٢م في منحني .	٨	٨٠٪

يوضح جدول (٨) النسبة المئوية لآراء الخبراء لتحديد أهم الإختبارات البدنية التي تقيس الصفات

البدنية قيد البحث وأنحصرت بين (صفر - ٩٠٪)، حيث أرتضت الباحثان بنسبة (٨٠٪) فأكثر لأهم

المتغيرات البدنية وفي ضوء ذلك تم قبول الأختبارات البدنية التالية كما هو موضح في جدول (٩).

جدول (٩) الصفات البدنية والإختبارات التي تقيسها وفقا لاراء السادة الخبراء

م	الصفات البدنية	الإختبار المستخدم	وحدة القياس
١	الرشاقة	- إختبار التحرك الأمامي والخلفي بميل .	الثانية
٢	المرونة	- إختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف (سم).	السنتيمتر
٣	الدقة	- إختبار تمرير الكرة داخل دوائر مرسومة علي الحائط .	الدرجة
٤	التوافق	- إختبار رمي وأستقبال الكرات .	الدرجة
٥	القدرة العضلية للرجلين	- إختبار الوثب العريض من الثبات.	المتر
	القدرة العضلية للذراعين	- إختبار دفع الكرة الطبية ٣كجم (بالذراعين).	المتر
٦	السرعة الإنتقالية	- إختبار العدو ٢٢م في منحنى .	الثانية

يتضح من جدول (٩) أهم الصفات البدنية والإختبارات التي تقيسها بناء علي رأي السادة الخبراء .
الإختبارات المهارية:

قامت الباحثتان بتحديد المهارات قيد البحث وفقا لتوصيف مقرر كره اليد ٢ (٢٨٥) والذي يتطلب تدريسه لتلك المهارات لطالبات كلية التربية الاساسية بدوله الكويت "

جدول (١٠) المهارات الهجوميه قيد البحث وفقا لتوصيف مقرر كره اليد ٢ (٢٨٥)

م	المهارات الحركية	وحدة القياس
المتغيرات	التصويب بالخداع	الدرجة
المهارية	التصويب بالسقوط	الدرجة

يتضح من جدول (١٠) حساب الدرجة لقياس المهارات الهجوميه كل مهاره علي حدي بناء علي آراء الخبراء كالتالي:-

إعداد بطاقة ملاحظة وفقا للخطوات التالية:

يتطلب البحث الحالي إعداد بطاقة ملاحظة لقياس أداء الطالبات في مهارتي
*التصويب بالخداع * التصويب بالسقوط ، وقد اتبعت الباحثتان الخطوات التالية في بناء وضبط بطاقة الملاحظة:

١. الهدف من بطاقة الملاحظة:

هدفت البطاقة إلى قياس مستوى الأداء السلوكي والمهاري التصويب بالخداع (٥ درجة)
* التصويب بالسقوط (٥ درجة) بواسطة تقنية الإنفوجرافيك من خلال مهارات الثقافة البصرية في تقديم وإعداد المحاضرات، لدى طالبات كلية التربية الاساسية دوله الكويت.
٢. أبعاد بطاقة الملاحظة:

بعد الاطلاع على البحوث والدراسات التي اهتمت بهذا الجانب تم تحديد الأبعاد الرئيسية للبطاقة التي بلغ قوامها ثلاث أبعاد رئيسية كل بعد يتضمن مراحل فرعية .

٣. التقدير الكمي لأداء الطلاب:

استخدمت الباحثتان التقدير الكمي بالدرجات حتى يمكن التعرف على مستويات الطالبات في كل مرحلة فنية من مراحل تلك المهارات كل علي حدي
و ذلك كما يلي:

١. تسلسل الأداء الصحيح للحركة.

٢. اداء وانسيابية الحركة.

٣. أخطاء ترتكب أثناء الاداء.

جدول (١١) التقدير الكمي لمستويات الأداء

الأخطاء التي ترتكب عند الأداء.	اداء وانسيابية الحركة.	تسلسل الأداء الصحيح للحركة.
1.00	2.00	2.00

يتضح من جدول (١١) أن تسجيل أداء الطالبات يتم بوضع درجة أمام مستوى الأداء ، ويتم الحصول على الدرجة الكلية للطالب بتجميع تلك الدرجات، التي يتم من خلالها الحكم على مستوى أدائه في المهارات المتضمنة في البطاقة، وعلى هذا يكون مجموع الدرجات في بطاقة الملاحظة يساوي (٥) درجات.

٤. تعليمات بطاقة الملاحظة:

راعت الباحثتان أن تكون تعليمات بطاقة الملاحظة واضحة لغوياً ومحددة موضوعياً ، كما تم تحديد هدف البطاقة حتى يتسنى لأي ملاحظ آخر استخدامها بدقة، والتعرف على مستويات الأداء والتقدير الكمي لكل مستوى.

٥. الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة:

بعد تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة وتحديد الأداءات التي تتضمنها البطاقة تمت صياغة بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية (مرفق^٦) ، التي تكونت من (٢) مهاره، وتتضمن ثلاث مراحل فرعية تتدرج تحت مهاره الرئيسية.

٦. التحقق من صدق البطاقة:

تم عرض بطاقة الملاحظة على مجموعة من المحكمين المتخصصين (مرفق^١) في مجال التدريب الرياضي بكره اليد وذلك بهدف التحقق من صدق البطاقة من خلال التأكد من سلامة الصياغة الإجرائية للبطاقة، ووضوحها، وإمكانية ملاحظة الأداء.

٧. ثبات بطاقة الملاحظة:

حساب بطاقة الملاحظة يكون بتعدد الملاحظين على أداء الطالب الواحد، ثم حساب معامل الاتفاق بين تقديراتهم باستخدام معادلة كوبر Cooper:

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد المهارات الفرعية التي تم الاتفاق عليها}}{\text{عدد المهارات الفرعية التي تم الاتفاق عليها} + \text{عدد المهارات الفرعية التي تم الاختلاف بشأنها}} \times 100$$

وذلك من خلال الاستعانة بثلاثة محكمين تخصص كره يد (مرفق^١) لغرض تقويم أداء الطالبات بطريقة التقويم المباشر (الملاحظة)، ثم ملاحظة أداء ثلاثة من الطالبات، وتم حساب معامل اتفاق الملاحظين لكل طالبة على حدة، والجدول التالي يوضح معامل اتفاق الملاحظين على أداء الطالبات الثلاثة، كما يتضح من جدول (١٢).

جدول (١٢) معامل الاتفاق بين الملاحظين على أداء الطلاب الثالث

معامل الاتفاق على أداء الطالب الأول	معامل الاتفاق على أداء الطالب الثاني	معامل الاتفاق على أداء الطالب الثالث	متوسط معامل الاتفاق على الطلاب الثالث
٩١%	٨٧%	٩٢%	٩٠%

يتضح من جدول (١٢) أن متوسط معامل اتفاق الملاحظين على الطالبات الثلاثة بلغ (٩٠)، مما يشير الي أن بطاقة الملاحظة على درجة مقبولة من الثبات تؤهلها لأن تكون صالحة للتطبيق كأداة قياس.

٨. بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية: مرفق (٦)

أصبحت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية، ذلك بعد التأكد من صدقها وثباتها، صالحة لتحقيق الهدف منها، وهو قياس مستوى أداء الطالبات في التصويب بالخداع، التصويب بالسقوط .

- المعاملات العلمية:

قامت الباحثتان بإجراء المعاملات العلمية للإختبارات في الفترة من يوم الاحد الموافق ٢٠٢٣/١/٨م إلي يوم الاحد الموافق ٢٠٢٣/١/١٤م علي عينة قوامها (١٢) طالبة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية، وذلك للتأكد من :

- صلاحية ومناسبة الأدوات وأجهزة القياس.
- مناسبة محتوى البرنامج التعليمي والإختبارات لعينة البحث .
- التعرف علي المشاكل التي قد تواجه عملية تنفيذ البحث.

أولاً : المعاملات العلمية للمتغيرات للمهارية :

- معامل الصدق :

قامت الباحثتان بإيجاد صدق الربيع الأدنى والربيع الأعلى للمهارات قيد البحث علي عينة البحث الإستطلاعية وقوامها (١٢) طالبة من طالبات بكلية التربية الأساسية بدولة الكويت كما هو موضح في جدول (١٣).

جدول (١٣) دلالة الفروق بين (الربيع الأعلى) و(الربيع الأدنى) في المتغيرات المهارية ن=١ ن=٢=٣

المتغيرات	وحدة القياس	الربيع الأعلى ن=٣		الربيع الأدنى ن=٣		قيمة (ت)	اقل فرق معنوي
		ع	م	ع	م		
المتغيرات المهارية	التصويب بالخداع	0.33	0.58	1.67	0.58	*2.828	.047
	التصويب بالسقوط	0.33	0.58	2.33	0.58	*4.243	.013

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى ، في جميع المهارات قيدالبحث مما يدل على صدق الاختبارات المختارة في قياس ما وضعت لقياسه.

- معامل الثبات :

قامت الباحثتان بإيجاد معامل الثبات للاختبارات المهارية قيد البحث بطريقة (إعادة تطبيق الإختبار) حيث تم التطبيق الأول يوم الاحد ٢١ /١/٢٠٢٣م ، علي عينة البحث الإستطلاعية وقوامها (١٢) طالبة، ثم إعادة تطبيق نفس الإختبارات مرة أخرى علي نفس العينة الإستطلاعية بعد مرور ٧ أيام من تاريخ التطبيق الأول يوم الاحد ٢٨ /١/٢٠٢٣م ، قامت الباحثتان بحساب معامل الارتباط بين نتائج التطبيق والجدول (١٨) يوضح معاملات الارتباط للمتغيرات المهارية قيد البحث.

جدول (١٤) معامل الارتباط بين القياسين التطبيق الاول واعادة التطبيق في المتغيرات المهارية ن=١ ن=٢=١٢

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الاول		إعادة التطبيق		قيمة (ر)
		ع	م	ع	م	
المتغيرات المهارية	التصويب بالخداع	1.33	0.78	1.42	0.67	.932
	التصويب بالسقوط	1.33	0.78	1.25	0.75	.930

يتضح من جدول (١٤) أن معاملات الارتباط بين التطبيقين الاول والثاني للمتغيرات المستخدمة قد تراوحت بين (٠,٩٣٠ : ٠,٩٣٢)، حيث أن قيمة (ر) المحسوبة أعلى من قيمة (ر) الجدولية عند مستوي (٠,٠٥) ، مما يدل على أن الاختبارات ذات معامل ثبات عالية.

البرنامج التعليمي " المقترح " : مرفق (٧)

لإعداد البرنامج تم الاطلاع على بعض الدراسات السابقة والتي وجد ندرتها في مجال استخدام تقنية الانفوجرافيك وسعت الباحثتان لشمول دراسته بالاعتماد على دراسات سابقة في تصميم خرائط

المفاهيم حيث أنها تتفق من حيث المميزات والخصائص مع تصميم الإنفوجرافيك من ناحية الفكرة والأسلوب والمميزات لبيان فاعلية تقنية الانفوجرافيك في تحسين التعلم ورفع مستوى الاداء المهاري في بعض المهارات الهجوميه بكره اليد .
وفق الخطوات التالية:-

١- أسس البرنامج التعليمي

والتي تم مراعاتها من قبل الباحثان للوصول على أفضل مستوي يمكن الوصول إليه في ضوء قدرات الطلاب المتاحة وهي كالآتي :

- تحقيق الهدف العام للبرنامج التعليمي لما وضع من أجله لكل مجموعة .
- أن يتناسب محتواه مع أهداف المقرر التعليمي
- أن تتناسب الوحدات التعليمية مع تحقيق الهدف المرجو منه.
- مراعاة مبدأ التدرج من السهل إلى الصعب .
- إشباع حاجة الطالب من الحركة والنشاط .

٢- هدف البرنامج التعليمي

يمكن تحديد الهدف العام في التعرف على استخدام الانفوجرافيك الثابت والمتحرك وتأثيره علي تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد لدى طالبات كليه التربيه الاساسيه بجامعة الكويت " . حيث قامت الباحثان بصياغة الهدف العام للبرنامج المقترح لكل مجموعة في صورة أهداف مهارية يمكن ملاحظتها وقياسها ووصفها وصفاً دقيقياً يوضح أشكال الأداء المختلفة والمتوقعة من الطلاب وتمثلت في الاهداف الحركيه ليتمكن الطالبات من اداء وتعلم لبعض المهارات الهجومية بدرجة اتقان مناسبة .

٣- مكونات البرنامج:

اشتمل البرنامج المقترح علي المهارات الهجومية (التصويب بالخداع -التصويب بالسقوط) وهي المهارات المقررة لدراستها كما جاء بتوصيف المقرر الدراسي لطالبات كليه التربيه الاساسية بدولة الكويت

٤- التوزيع الزمني ومدة البرنامج:

قامت الباحثان بتصميم استمارة لاستطلاع آراء السادة الخبراء مرفق (١) حول تخطيط محتوى البرنامج ، وتم التوصل الي الآتي :

١- مدة تنفيذ البرنامج (٨) أسابيع .

٢- عدد الوحدات التعليمية في الأسبوع (١) وحدة واحدة.

٣- زمن الوحدة التعليمية (١١٠) دقيقة.

٤- إجمالي عدد الوحدات التعليمية (٨) وحدة.

التوزيع الزمني لمكونات الوحدة التعليمية اعمال ادارية (١٠) دقائق ، الاحماء (١٠) دقائق ، النشاط

التعليمي والتطبيقي (٨٠) دقيقة يتكون من الجزء المهاري (٢٠ق) للمشاهدة والاطلاع علي الجزء التجريبي المصمم بالانفوجرافيك قيد البحث ، (٦٠ق) للجزء التطبيقي للتدريبات المقترحة ، والجزء الختامي (١٠) دقائق .

٥- محتوى البرنامج:

تم اختيار محتوى البرنامج القائم على تقنية الإنفوجرافيك . حيث أ شتمل البرنامج: اختيار دروس ووضع تصميم لعرض الأهداف والمحتوى والأنشطة والاختبارات وما يتعلق بالدرس من أساليب تعليمية بواسطة عرض تصاميم إنفوجرافيك (مرفق ٧) بعد قراءة محتوياتها بصريا وإمداد الطلاب بأسلوب لتنظيم المعلومات يساعدهم على فهم وحفظ تلك المعلومات لأطول فترة ممكنة. وإمداد الطلاب بتكنيك لشرح وتوضيح المعلومات خرائط ورسومات. واستخدام طرق ابتكارية في عرض صور ورسومات بناء على عناصر التصميم ومميزاته والتي تخدم الهدف التعليمي لذلك الدرس. وقد استخدمت الباحثة العروض التقديمية (Power Point) وجهاز عرض البروجكتر (Data Show- Projector)، لعرض الأمثلة وتوضيحها.

١. خطوات السير في البرنامج:

في ضوء الأهداف السلوكية، ومحتوى البرنامج ،اسس البرنامج تم استخدام استراتيجية التعليم وفق الخطوات التالية:

- تبدأ الباحثتان بتعريف الطالب لموضوع الدرس، الأهداف السلوكية للدرس، ومحتوياته والأنشطة وأساليب التقويم المناسبة.
- يتم توضيح أهم مهارات وشروط لثقافة البصرية وكيفية استخراج مدلولات بصرية لكافة محتويات الدرس.
- تبدأ الباحثتان بعرض تصاميم الانفوجرافيك للمهارات الهجومية (التصويب بالخداع -التصويب بالسقوط) قيد البحث وتمكين المحتويات والرسوم المصورة، مع ملاحظة أدائه بواسطة بطاقة لملاحظة.

٦- أساليب التقويم:

- التقويم المبدئي: وتم في شكل أسئلة ومناقشات شفوية ورسومات تخطيطية وتصورات ذهنية بين الباحثة والطالبات .
- التقويم التكويني: ويكون أثناء عرض الدرس من أجل معرفة أخطاء الطالبات ومعالجتها في أثناء تعليم المهارات الهجومية (التصويب بالخداع -التصويب بالسقوط) قيد البحث.
- التقويم النهائي: ويكون بعد تطبيق البرنامج كاملا، لمعرفة مدى اكتساب الطلاب للأداء المهاري، للمعارف والمعلومات الخاصة بالمهارات الهجومية (التصويب بالخداع -التصويب بالسقوط) قيد البحث.

إجراءات البحث الميدانية:-

تمثلت إجراءات البحث بالاختبارات القبليّة والأسلوب التعليمي المستخدم فضلاً عن الاختبارات البعدية لعينة البحث .

القياسات القبليّة:

قامت الباحثتان بإجراء القياسات القبليّة لمتغيرات الدراسة علي المجموعات الثلاثة (التجريبية ١، التجريبية ٢، الضابطة) والبالغ عددهم (٦٠) طالبة في الإختبارات المتغيرات المهاريّة (قيد البحث) ، وذلك في الفترة من ١١-١٥ / ٢/ ٢٠٢٣م.

التجربة الأساسية (تطبيق البرنامج التعليمي) :

قامت الباحثتان بتطبيق البرنامج التعليمي علي العينة التجريبية للبحث وقوامها (٢٠) طالبة من طالبات بكلية التربية الاساسية بدولة الكويت، لمدة (٨ اسابيع)، وذلك في الفترة من يوم ٢٠٢٣/٣/٣م إلي ٢٠٢٣/٥/٢م ، حيث اشتملت علي (٨) وحدة بواقع وحدة واحدة كل أسبوع وفقاً للجدول الدراسي للعملية التعليمية (المحاضرة) زمنها ١١٠ (ق) ، حيث استخدمتا عرض المحتوي الانفوجرافيك الثابت ، المتحرك مع أفراد المجموعتين التجريبيتين، واستخدمتا الطريقة التقليدية (الشرح والنموذج) مع أفراد المجموعة الضابطة.

القياسات البعدية:

بعد الإنتهاء من تطبيق التجربة الأساسية قامت الباحثتان بإجراء القياسات البعدية لكل من المجموعات الثلاثة (التجريبية ١، التجريبية ٢، الضابطة) والبالغ عددهم (٦٠) طالبة في المتغيرات المهاريّة قيد البحث، وذلك في ٥-٩ / ٥/ ٢٠٢٣م بنفس الطريقة التي تم بها القياس القبلي.

المعالجات الإحصائية: استخدمت الباحثتان برنامج "SPSS" علي الحاسب الآلي الذي يشمل علي المعالجات الآتية:

- المتوسط الحسابي Average.
- الوسيط Mean.
- الإنحراف المعياري Stander Deviation.
- معامل الإلتواء Kurtosis and Skewness.
- معامل الارتباط Coefficient of Correlation.
- اختبار "ت".
- اختبار "ف".
- النسبة المئوية لمعدلات التحسن Progress Portions Ration.
- تحليل التباين Analysis of Variance.
- دلالة الفروق لقيمة L.S.D

عرض ومناقشة النتائج :-

أولاً : عرض النتائج :-

١- عرض نتائج الفرض الأول :-

جدول (١٥) دلالة الفروق ونسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى (الانفوجرافيك المتحرك) في المهارات الهجومية (قيد البحث) ن = ٢٠

Sig	نسب التحسن	قيمة "ت"	الفرق بين متوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	متغيرات البحث	
				ع	س	ع	س			
.000	125.81%	*5.940	-1.95	1.40	3.50	0.60	1.55	درجة	التصويب بالخداع	الاداءات
.000	156.52%	*5.219	-1.80	1.36	2.95	0.75	1.15	درجة	التصويب بالسقوط	المهارية الهجومية

يوضح جدول (١٥) وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى (الانفوجرافيك المتحرك) ولصالح القياس البعدي في المهارات الهجومية (قيد البحث)، وقد تراوحت نسب التحسن ما بين (١٢٥.٨١٪، ١٥٦.٥٢٪) والشكل التالي يوضح متوسطات القياسات القبلي والبعدي .
شكل (٢)

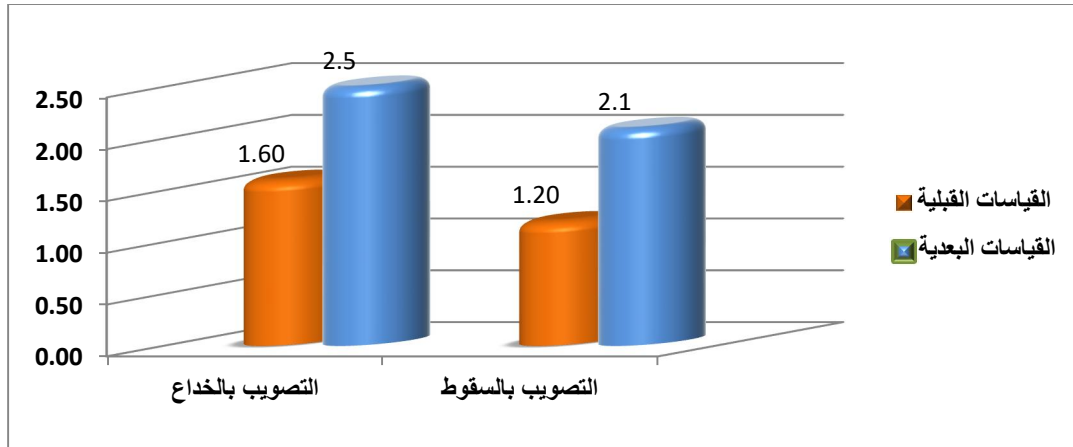
متوسط القياسات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى (الانفوجرافيك المتحرك) في المتغيرات المهارية (قيد البحث)

٢- عرض نتائج الفرض الثاني :-

جدول (١٦) دلالة الفروق ونسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (الانفوجرافيك الثابت) في المهارات الهجومية (قيد البحث) ن = ٢٠

sig	نسب التحسن	قيمة "ت"	الفرق بين متوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	متغيرات البحث	
				ع	س	ع	س			
.016	56.25%	*2.651	1.60	1.36	2.50	0.60	1.60	درجة	التصويب بالخداع	الاداءات
.007	75.00%	*3.018	1.20	1.25	2.10	0.77	1.20	درجة	التصويب بالسقوط	المهارية الهجومية

يوضح جدول (١٦) وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (الانفوجرافيك الثابت) ولصالح القياس البعدي في المهارات الهجومية (قيد البحث)، وقد تراوحت نسب التحسن ما بين (٥٦.٢٥٪، ٧٥.٠٠٪) والشكل التالي يوضح متوسطات القياسات القبلي والبعدي .



شكل (٣) متوسط القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية الثانية (الانفوجرافيك الثابت) في المتغيرات المهارية (قيد البحث)

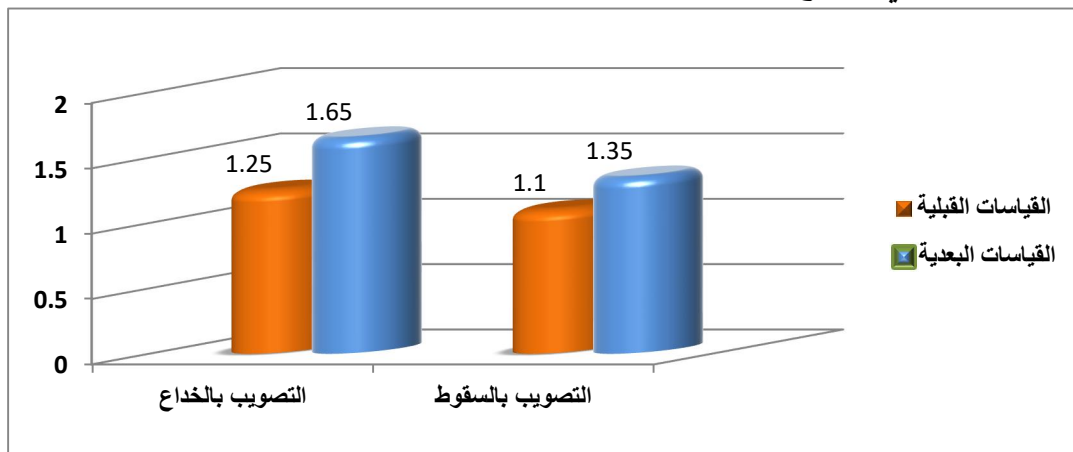
٣- عرض نتائج الفرض الثالث :-

جدول (١٧) دلالة الفروق ونسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي

للمجموعة الضابطة في المهارات الهجومية (قيد البحث) ن = ٢٠

متغيرات البحث	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين متوسطين	قيمة "ت"	نسب التحسن	sig
		ع	س	ع	س				
الاداءات المهارية الهجومية	درجة	1.25	.72	1.65	1.09	-400	*2.179	32.00%	.042
	درجة	1.10	.789	1.35	.88	-.250	2.032	22.73%	.056

يوضح جدول (١٧) وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي في مهاره التصويب بالخداع ، وعدم وجود فروق داله احصائيا في مهاره التصويب بالسقوط، والشكل التالي يوضح متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة .



شكل (٤)

متوسط القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية (قيد البحث)

٤- عرض نتائج الفرض الرابع :-

جدول (١٨) تحليل التباين بين القياسات البعدية للمجموعات الثلاث الانفوجرافيك الثابت- الانفوجرافيك المتحرك- الضابطه)

في المهارات الهجومية (قيد البحث) ن=١ ن=٢ ن=٣ =٢٠

متغيرات البحث	الاختبارات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسطات المربعات	قيمة ف *	مستوي الدلالة
المهارات الهجومية	التصويب بالخداع	بين المجموعات	34.300	2	17.150	*10.339	.000
		داخل المجموعات	94.550	57	1.659		
		المجموع	128.850	59			
	التصويب بالسقوط	بين المجموعات	25.633	2	12.817		
		داخل المجموعات	79.300	57	1.391		
		المجموع	104.933	59			

قيمة ف الجدولية عند درجة حرية (٢ ، ٥٧) ومستوي معنوية ٠.٠٥ = ٣.١٨

يوضح جدول (١٨) دلالة الفروق بين المجموعات التجريبية الثلاثة (الانفوجرافيك الثابت- الانفوجرافيك المتحرك- الضابطه) في القياسات البعدية في المهارات الهجومية (قيد البحث) حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولة مما يشير إلي وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوي معنويه ٠.٠٥ وسوف يقوم الباحث بإجراء اختبار LSD أقل فرق معنوي بين القياسات لمعرفة اتجاه الفروق.

جدول (١٩) أقل دلالة فروق معنوية بين المجموعات التجريبية الثلاثة بالانفوجرافيك (الثابت- المتحرك- المجموعه

الضابطه) للقياسات البعدية في مهاره التصويب بالخداع (قيد البحث) ن=١ ن=٢ ن=٣ =٢٠

م	المتغيرات	المجموعات	المتوسط الحسابي	الفروق بين المتوسطات لمجموعات البحث الثلاث		
				المجموعه التجريبية الاولى(الانفوجرا فيك الثابت)	المجموعه التجريبية الثانيه(الانفوجر افيك المتحرك)	المجموعه الثالثه(الضابطه)
المهارات الهجومية	التصويب بالخداع	المجموعه التجريبية الاولى(الانفوجرافيك الثابت)	2.5000	-	1.00000(*)	.85000(*)
		المجموعه التجريبية الثانيه(الانفوجرافيك المتحرك)	3.5000	-		1.85000(*)
		المجموعه الثالثه(الضابطه)	1.6500	-		-

يوضح جدول (١٩) أقل دلالة فروق معنوية بين المجموعات التجريبية الثلاثة بالانفوجرافيك

(الثابت-المتحرك-الضابطه) للقياسات البعدية في مهاره التصويب بالخداع (قيد البحث) ، حيث توجد فروق بين كلا من المجموعة التجريبية الاولى والثانية لصالح المجموعة التجريبية الثانية ، ووجود فروق بين كلا من المجموعتين الثانية والثالثة لصالح المجموعة الثانية ، وأيضا وجود فروق بين المجموعة التجريبية الاولى والثالثة لصالح المجموعة التجريبية الاولى ايضا في مهاره التصويب بالخداع (قيد البحث) .

جدول (٢٠) دلالة الفروق بين المجموعات التجريبية الثلاثة بالانفوجرافيك (الثابت-المتحرك-المجموعه الضابطه)

للقياسات البعدية في مهاره التصويب بالسقوط (قيد البحث) ن=١ ن=٢ ن=٣=٢٠

الفروق بين المتوسطات لمجموعات البحث الثلاث			المتوسط الحسابي	المجموعات	المتغيرات	المهارات الهجومية
المجموعه الثالثه (الضابطه)	المجموعه التجريبية الثانيه (الانفوجر افيك المتحرك)	المجموعه التجريبية الاولي (الانف وجرافيك الثابت)				
.75000(*)	.85000(*)	-	2.1000	المجموعه التجريبية الاولي (الانفوجرافيك الثابت)	التصويب بالسقوط	
1.60000(*)	-		2.9500	المجموعه التجريبية الثانيه (الانفوجرافيك المتحرك)		
-			1.3500	المجموعه الثالثه (الضابطه)		

يوضح جدول (٢٠) دلالة الفروق احصائيا بين المجموعات التجريبية الثلاثة بالانفوجرافيك (الثابت-المتحرك-الضابطه) للقياسات البعدية لصالح المجموعة التجريبية الثانيه (الانفوجرافيك المتحرك) في مهاره التصويب بالسقوط (قيد البحث) ، حيث توجد فروق بين كلا من المجموعة التجريبية الاولى والثانية لصالح المجموعة التجريبية الثانيه (الانفوجرافيك المتحرك)، ووجود فروق بين كلا من المجموعتين الثانية والثالثة لصالح المجموعة الثانية ، وأيضا وجود فروق بين المجموعة التجريبية الاولى والثالثة لصالح المجموعة التجريبية الاولى ايضا في مهاره التصويب بالسقوط (قيد البحث) .

ثانيا : مناقشة النتائج :-

١- مناقشة نتائج الفرض الاول :-

الفرض الاول

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية الاولى (الانفوجرافيك المتحرك) لصالح القياس البعدي في تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد لطالبات كلية التربية الاساسية بدوله الكويت.

وترجع الباحثان ذلك الى ان الإنفوجرافيك هو أداة لنقل وتوليد المعارف في صورة مرئية يحقق ترسيخ وفهم المعارف والأفكار والعلاقات كما أنه آداة تسهل قراءة المعلومات والبيانات وإختصار المحتوى وعرضه في صورة مرئية مبسطة.

و تعزو الباحثان تلك الفروق الى المتغير التجريبي والذي تمثل فى البرنامج التعليمي المقترح باستخدام تقنية الانفوجرافك المتحرك الامر الذي قد ساعد على اشراك أكثر من حاسة فى تكوين التصور الذهني والمدركات والمفاهيم بصورة أفضل لدي المتعلم مما ادى الى استيعاب المهارات قيد البحث بجميع مراحلها بسهولة وفي أقل زمن لبلوغ الأهداف المرجوة نتيجة المحتوى التعليمي لتقنية الانفوجرافيك

كما ترجع الباحثان تلك النتائج إلي البرنامج التعليمي المقترح باستخدام الانفوجرافيك المتحرك وما يثمره من عامل التحفيز والتشويق للطالبات، حيث يعمل علي جذب إنتباه الطالبات بالإضافة إلي تحفيزهم بشكل كبير .

ويتفق ذلك مع ما ذكره محمد سالم درويش (٢٠١٦م) على ان البرنامج التعليمي المعد بتقنية الانفوجرافيك ساعد على إثارة اهتمام الطلاب وتحفيزهم على بذل الجهد فى التعلم وعدم شعورهم بالملل حيث أن البرنامج المقترح يمد الطلاب بالخبرات المختلفة للجانب الفني والقانوني والتاريخي كما راعي مستوى قدراتهم وميولهم وحاجاتهم، وذلك الفروق الفردية بينهم . (١٦ : ٢٦)

ويؤكد (dunlap,Lowenthal) (٢٠١٦م) أنه يتعلم الافراد ويتذكرون بكفاءة وفعالية اكبر من خلال استخدام النصوص والمرئيات والرموز والاشكال فالانفوجرافيك هي تقنية تعمل علي تقديم المحتوى المعلوماتي المعقد والكثيف بطريقة تدعم المعالجة المعرفية وتسهل استرجاعها في المستقبل . (٢٧)

كما يشير (Lankow, J) وآخرون (٢٠١٢م) إلى أن الإنفوجرافيك التعليمي له أهمية كبرى فى مسار الدورة التعليمية التربوية فهي تقدم الحقائق العلمية فى صورة معلومات بصرية سمعية، تقدم للمتعلم فرص المقارنة والتأمل، وتمده بسبل التفكير الاستنتاجي فضلا عن كونها أساسا معرفيا لغير القادرين على الاستنتاج انطلاقاً من القراءة المباشرة فقط، تحمل مضامين الخطاب وتوضح أفكاره وتيسر فهمه وتبسط المعلومات. (٣٢ : ١٧٤)

وتشير لولوة الدهيم (٢٠١٦) الى إمكانية إنتاج الانفوجرافيك المتحرك بالعديد من المواصفات مما يجعله قادر علي تغطية تفاصيل المقررات التعليمية علي نطاق واسع ، يقدم الحقائق العلمية في صورة معلومات بصرية، يعزز القدرة علي التفكير وربط المعلومات وتنظيمها، كما يعد طريقة فعالة لنقل المعلومات والمعرفة لأنها يبسط الأمور ويجعلها أبقي أثراً ، حيث أن الصور والرموز والتصاميم الجيدة والألوان التي يتميز بها الإنفوجرافيك المتحرك بإمكانها تشجيع المتعلمين علي فهم أفضل للمعلومات

المقدمة لة. (١٣ : ٢٧٢)

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كلاً من "أحمد محمد" ، " أحمد عيسي" (٢٠٢٢م) (٣)، "سارة عمر" (٢٠٢٢م) (٧)، "أحمد رحيم" (٢٠٢٠م) (٤)، "لؤي عبد الستار" (٢٠٢٠م) (١٤) حيث أشارت نتائج هذه الدراسات إلي أن الانفوجرافيك المتحرك له أهمية في التعليم وأثر إيجابي وفعال في عملية التعليم والتعلم.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الاول الذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليه والبعديه للمجموعة التجريبية الاولى (الانفوجرافيك المتحرك) لصالح القياس البعدي في تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد.

الفرض الثاني

يتضح من جدول (١٦) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليه والبعديه للمجموعة التجريبية الثانية (الانفوجرافيك الثابت) لصالح القياس البعدي في تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد لطالبات كلية التربية الاساسية بدوله الكويت .

وتعزو الباحثان تلك الفروق الى المتغير التجريبي والذي تمثل فى البرنامج التعليمي المقترح باستخدام تقنية الانفوجرافك الثابت الذي ساعد على اشراك أكثر من حاسة فى تكوين التصور الذهني والمدرجات والمفاهيم بصورة أفضل لدي المتعلم مما ادي الى استيعاب المهارات قيد البحث بجميع مراحلها بسهولة وفي أقل زمن لبلوغ الأهداف المرجوة نتيجة المحتوى التعليمي لتقنية الانفوجرافيك .

وترى الباحثان الي ان التمثيل المعلوماتي الثابت الذى اتاحه البرنامج التعليمي أدى الي توسيع مدارك العقل البشري حيث ان معالجة المخ للمعلومات المصورة بالانفوجرافيك الثابت يكون اسهل من معالجته للنصوص والتي تحتاج وقت اطول ليسهل فهمها

فالإنفوجرافيك من أكثر الوسائل الهامة في وقتنا الحالي فهو عملية تحويل المعلومات المعقدة إلى رسومات وصور شيقة وتفاعلية مليئة بالمعلومات الواضحة بطريقة مختصرة ، فهو أحد أكثر الطرق السهلة والشيقة لنقل المعلومات باختصار دون الحاجة إلى قراءة الكثير من النصوص المملة ، ويُستخدم الإنفوجرافيك في التعليم وفي الاعلانات على مواقع التواصل الاجتماعي لأنه الوسط النشط الأكثر تفاعلاً.

حيث يرى حسين محمد عبد الباسط ، ٢٠١٥م بأن الانفوجرافيك عبارة عن " تمثيلات بصرية لتقديم البيانات أو المعلومات أو المعرفة وتهدف إلى تقديم المعلومات المعقدة بطريقة سريعة وبشكل واضح. ولديها القدرة على تحسين الإدراك من خلال توظيف الرسومات في تعزيز قدرة الجهاز البصري لدى الفرد في معرفة الأنماط والاتجاهات" (٦)

و يؤكد محمد شوقي شلتوت (٢٠١٤م) بأن تقنية الانفوجرافيك بتصميماتها المتنوعة تعمل علي

تغيير أسلوب التفكير تجاه البيانات والمعلومات المعقدة وتضفي شكلا مرئيا جديدا لجمع المعلومات وعرضها أو نقل البيانات في صورة جذابة للمتعلم وتساعد القائمين علي العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية بأسلوب شيق وجديد ، لذا لا بد من البحث في طريقة جديدة لتطبيق هذه التقنية في خدمة العملية التعليمية ودمجها في المقررات الدراسية . (١٧ : ٢)

ويشير (Lankow, J) وآخرون (٢٠١٢م) بأهمية التصميمات الإنفوجرافية الثابتة لتحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم إلى صور ورسومات يمكن فهمها بطريقة سهلة، حيث أنها تفيد في إيصال المتعلم إلى أعلى درجات التركيز، بالإضافة إلى تحويل المادة المكتوبة إلى تنظيم يسهل استيعابه بالرسوم والرموز والصور، وهنا يتفاعل المتعلم بصورة ذهنية مناسبة مع المادة العلمية، تساعده على تنظيم وترتيب الأفكار والمعلومات بصورة فنية وبصرية . (٣٢ : ١٥)

وهذا يتفق مع ما اوصت به دراسة كلا من " Kirsten Butcher, (2020) (٢٨)، "، " لؤي عبد الستار " (٢٠٢٠م) (١٤) ، " محمد السيد " (٢٠١٨م) (١٥) التي أكدت علي أهمية الإنفوجرافيك في العملية التعليمية و رفع الوعي و تنمية مهارات التفكير البصري وتنمية الإتجاهات والدافعية نحو التعلم ، تحسين العملية التعليمية ورفع مستوى التحصيل الدراسي للطلبة وزيادة إتجاهاتهم نحو الدراسة والتعليم .

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني الذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (الإنفوجرافيك الثابت) لصالح القياس البعدي في تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد .

الفرض الثالث

يتضح جدول (١٧) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي للمجموعة الضابطة(الشرح اللفظي وأداء النموذج) لصالح القياس البعدي في تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد لطالبات كلية التربية الاساسية بدولة الكويت.

وترجع الباحثان هذه النتائج إلي أن الطريقة التقليدية المتبعة ذات جدوى لا يمكن إغفالها ، حيث تعتمد على الشرح وأداء النموذج الجيد للمهارات المتعلمة ، وتحسين مستوى الأداء ، وترجع الباحثه تلك النتيجة إلي أن المحتوى التعليمي والذي يدرس للمجموعة الضابطة مصمم بطريقة منظمة ومرتبطة ، فمن خلال الطريقة التقليدية المتبعة ، والتي يقوم فيها الباحثه بالشرح النظري لتلك المحتوى التعليمي ، وما تتضمنه من نظريات ومعلومات وأفكار من خلال المحاضرات ، مما يساهم في وصول المعلومات أثناء الأداء العملي للمهارات الأساسية قيد دراسته ، والقيام بأداء نموذج للأداء العملي وما يصحبه من شرح واضح لهذا النموذج، بالإضافة إلي أن تكرار المهارة أكثر من مرة وتصحيح الأخطاء أثناء الأداء له أثره الإيجابي ، ثم قيام الطالبات بالأداء وتكرار الأداء من خلال التطبيق العملي ، ثم تقوم الباحثان بإصلاح

الأخطاء التي يقع فيها هؤلاء الطالبات ، ومن خلال ذلك يتم التفاعل بين المعلمه والطالبات المعلم أثناء التطبيق والأداء ، بالإضافة إلى إستمرارية فترة تنفيذ البرنامج التعليمي بالطريقة التقليدية ساعد علي ارتفاع وتحسين مستوى أداء مهارات كره اليد المختارة ، ولذلك فقد جاءت النتائج لصالح القياس البعدي . وتتفق هذه النتيجة مع دراسته مجدى فهيم و اميره محمود (٢٠١٠) (١٩) ودراسه منى عوض حسين (٢٠١١) (٢٢) ودراسه احمد السيد (٢٠٠٩) (٢) ودراسه نرمين فكرى (٢٠٠٥) (٢٣) و دراسته صفوت احمد (٢٠٠٥) (٩) والتي اكدت على ان طريقه الشرح و العرض اثرت ايجابيا في تحسن مستوى الاداء المهارى

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثالث الذى ينص على " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليه والبعديه للمجموعه الضابطه (الشرح اللفظي وأداء النموذج) لصالح القياس البعدي في تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد .

الفرض الرابع

يتضح من جدولى (١٩،١٨) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات القبليه والبعديه بين المجموعات الثلاث (المجموعه التجريبية الاولى (الانفوجرافيك المتحرك) - المجموعه التجريبية الثانيه (الانفوجرافيك الثابت) - المجموعه الضابطه (الشرح اللفظي وأداء النموذج) للمجموعه التجريبية الاولى (الانفوجرافيك المتحرك) ولصالح القياس البعدي في بعض المهارات الهجومية (قيد البحث).

وتعزو الباحثان تلك الفروق الى المتغير التجريبي والذي تمثل فى البرنامج التعليمي المقترح باستخدام تقنية الانفوجرافك الامر الذي قد ساعد على اشراك أكثر من حاسة فى تكوين التصور الذهني والمدركات والمفاهيم بصورة أفضل لدي التتعلم مما ادي الى استيعاب المهارات قيد البحث بجميع مراحلها بسهولة وفي أقل زمن لبلوغ الأهداف المرجوة نتيجة المحتوى التعليمي لتقنية الانفوجرافيك من تدريبات التدرج للمهارات الهجومية فى كرة اليد .

فالانفوجرافيك عبارة عن معلومات مصممه أبعد من مجرد إنشاء الرسومات وهدفها الرئيسي هو تحويل المعلومات المعقدة إلى معلومات بسيطة وشرحها باستخدام لغة بيانية ملونة والمواد الأساسية المستخدمه هي المعلومات والبيانات ومن تجميعها ومعالجتها يمكن تبسيط المعلومات المعقدة والكبيرة وجعلها سهلة الفهم والاعتماد على المؤثرات البصرية في توصيل المعلومة و تحويل المعلومات والبيانات من ارقام وحروف مملة الى صور ورسوم شيقة . (٢٠)

كما يؤكد ديفيدسون (Davidson, 2014) أن الانفوجرافيك يساعد على إشراك الطلاب بنجاح في التعلم ليس فقط من خلال تنفيذ المشاريع البحثية داخل الفصل الدراسي، ولكن من خلال عرض نتائج أبحاثهم إلى أقرانهم. (٢٥ : ٣٤)

ويؤكد محمد شوقي شلتوت (٢٠١٤م) بأن تقنية الانفوجرافيك بتصميماتها المتنوعة تعمل علي

تغيير اسلوب التفكير تجاه البيانات والمعلومات المعقدة وتضفي شكلا مرثيا جديدا لجمع المعلومات وعرضها أو نقل البيانات في صورة جذابة للمتعم وتساعد القائمين علي العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية بأسلوب شيق وجديد ، لذا لابد من البحث في طريقة جديدة لتطبيق هذه التقنية في خدمة العملية التعليمية ودمجها في المقررات الدراسية . (١٧ : ٢)

وهذا يتفق مع ما أوصت به دراسة كلا من (عمرو محمد أحمد والدخني درويش، أماني أحمد محمد محمد عيد، ٢٠١٥م): حيث اوصلوا بضرورة الاستفادة من تقنية الإنفوجرافيك بنمطي تقديمه (الثابت، المتحرك) في عرض البنية المعرفية للمحتوى المقرر وإجراء مزيد من البحوث المماثلة مع التطبيق على مراحل تعليمية مختلفة . (١١ : ٢٨)

وبذلك يتحقق صحة الفرض الرابع الذي ينص على " وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبالية والبعديية بين المجموعات الثلاث (المجموعه التجريبية الاولي (الانفوجرافيك المتحرك)- المجموعه التجريبية الثانيه (الانفوجرافيك الثابت)-المجموعه الضابطه(الشرح اللفظي وأداء النموذج) للمجموعه التجريبية الاولي (الانفوجرافيك المتحرك) ولصالح القياس البعدي في تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد لطالبات كلية التربية الاساسية بدوله الكويت.

الفرض الخامس

يتضح من جداول (١٥، ١٦، ١٧) ان هناك نسب تحسن لمعدلات تغير القياسات البعديية عن القبالية (للمجموعات الثلاثة) لصالح البعدي لكل مجموعة في تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد لطالبات كلية التربية الاساسية بدوله الكويت.

وتعزو الباحثتان تلك الفروق الى المتغيرالخاص لكل مجموعه والذي تمثل في البرنامج التعليمي باستخدام (الانفوجرافيك او (الشرح اللفظي وأداء النموذج) لما لهما من تأثير ايجابي في التعليم ولايمكن اغفال اي من البرامج المستخدمة.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الخامس الذي ينص على ان هناك نسب تحسن لمعدلات تغير القياسات البعديية عن القبالية (للمجموعات الثلاثة) لصالح البعدي لكل مجموعة في تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد لطالبات كلية التربية الاساسية بدوله الكويت.

الاستنتاجات و التوصيات :

من واقع النتائج التي توصلت اليها الباحثتان في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي ضوء المعالجات الاحصائية توصلت الباحثتان الى الاستنتاجات التالية:

اولا: الاستنتاجات:

١. فاعلية استخدام تقنية الإنفوجرافيك بنمطية الثابت و المتحرك على مستوى الاداء المهاري لمهارات كرة اليد قيد الدراسة.

٢. وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولى بالانفوجرافيك (المتحرك) وذلك لصالح القياس البعدي للمهارات الهجومية لكرة اليد(قيد البحث) .
٣. وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعات التجريبية الثانيه بالانفوجرافيك (الثابت) وذلك لصالح القياس البعدي للمهارات الهجومية لكرة اليد(قيد البحث) .
٤. وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعه الضابطه وذلك لصالح القياس البعدي في بعض المهارات الهجومية لكرة اليد(قيد البحث) .
٥. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية (لثلاث مجموعات قيد البحث) لصالح القياسات البعدية للمجموعه التجريبية الاولى (الانفوجرافيك المتحرك) فى المهارات الهجومية لكرة اليد(قيد البحث) .

ثانياً: التوصيات:

فى ضوء مشكلة البحث وفروضة توصي الباحثان بالاتي:

٦. تطبيق البرنامج التعليمي المقترح باستخدام الانفوجرافيك الثابت والمتحرك في العملية التعليمية لما لة من أثر إيجابي علي مستوى الاداء المهارى في كرة اليد.
٧. اجراء المزيد من الدراسات بأستخدام تقنية الانفوجرافيك على رياضات اخرى.
٨. توعية القائمين على إعداد البرامج التدريبية للمعلمين بأهمية وفاعلية التدريس باستخدام تقنية الانفوجرافيك بكليات التربية الرياضية .
٩. عقد دورات تدريبية لاعضاء هيئه التدريس لتعريفهم بكيفية تصميم وبناء وتنفيذ البرامج التدريبية القائمة على تقنية الانفوجرافيك.

المراجع العربية والاجنبية

أولا المراجع العربية :-

- ١ - أحمد إبراهيم منصور (٢٠١٥م): تكنولوجيا التعليم ، دار الجنادرية للنشر والتوزيع، عمان.
- ٢ - احمد السيد الموفى : تأثير استخدام خرائط المفاهيم على مخرجات التعلم فى الكره الطائره لطالبات شعبه التدريس ، بكلية التربيه الرياضيه جامعه المنصوره، بحث منشور، مجله علوم وفنون الرياضه، كليه التربيه الرياضيه للبنات، جامعه حلوان، يناير ٢٠٠٩م.
- ٣ - أحمد محمد ، أحمد عيسى (٢٠٢٢م): تأثير استخدام الانفوجرافيك التعليمي (الثابت ، المتحرك) على التحصيل المعرفي ومستوى تعليم الوثب الثلاثي ، مجلة علوم الرياضة ، العدد (٣٥) ٦٧-٨٨.
- ٤ - أحمد رحيم لطيف (٢٠٢٠م): أثر تقنية الانفوجرافيك الثابت في تعلم فن الأداء لبعض المهارات الاساسية بكرة السلة وتنمية ذكاءهم الصوري، رساله ماجستير، كلية التربية الرياضية ، جامعة تكريت .
- ٥ - أمل حسان السيد (٢٠١٧م) : معايير تصميم الانفوجرافيك التعليمي ، مركز تطوير التعليم الجامعي ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، يناير ، ٢٠١٧م .
- ٦ - حسين محمد أحمد : المرتكزات الاساسية لتفعيل استخدام الانفوجرافيك في عمليتي التعليم عبد الباسط، (٢٠١٥م) والتعلم مجلة التعليم الالكتروني (العدد ١٥) تاريخ الاتاحة ٢٠١٦/١/١٥

<http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news>

- ٧ - سارة عمر حسين (٢٠٢٢م): تأثير استخدام تقنية الانفوجرافيك على تعلم بعض المهارات الأساسية والتحصيل المعرفي في الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية ، رساله ماجستير، كلية التربية الرياضية ، جامعة قناة السويس.
- ٨ - سهام سلمان الجريوي (٢٠١٤م) : فعالية برنامج تدريبي في تنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الالكترونية من خلال تقنية الانفوجرافيك ومهارات الثقافة البصرية لدي المعلمات قبل الخدمة ، مجلة الدراسات العربية في علم النفس ، العدد ٤٥ .
- ٩ - صفوت احمد على : تأثير برنامج تعليمي باستخدام إستراتيجية الخرائط المعرفيه علي تعلم دفع الجله لطلاب شعبه التعليم بكلية التربيه الرياضيه، بحث منشور، مجله جامعه المنوفيه، التربيه البدنيه و الرياضه، العدد الثالث، يناير ٢٠٠٥م
- ١٠ - عبد الرؤوف محمد اسماعيل (٢٠١٦م): استخدام الانفوجرافيك (التفاعلي-الثابت) وأثره في تنمية التحصيل الدراسي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوه ، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، يوليو.

٩- عمرو محمد أحمد والدخني درويش، أماني أحمد محمد محمد عيد، (٢٠١٥م): نمطا تقديم الإنفوجرافيك (الثابت/ المتحرك) عبر الويب وأثرهما في تنمية مهارات التفكير البصري لدى أطفال التوحد واتجاهاتهم نحوه. تكنولوجيا التعليم، ٢٥ (٢).

١٢- فاطمة محمد السيد مرسي علي (٢٠٢٣): "فاعلية استخدام الانفوجرافيك المتحرك علي مستوي أداء الهجوم الخاطف والتحصيل المعرفي في كرة اليد"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق.

١٣- لؤلؤة الدهيم (٢٠١٦ م) : أثر دمج الإنفوجرافيك في الرياضيات علي تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط، مجلة تربويات الرياضيات، ١٩ (٧) يوليو، ٢٦٣ - ٢٨١

١٤- نؤي عبد الستار صلال (٢٠٢٠م) : تأثير منهج تعليمي وفق استراتيجية التعلم التوليدي في التعلم و التحصيل المعرفي لبعض المهارات بكرة اليد ، مجلة علوم وفنون التربية الرياضية ، العدد (٣) ٢٦٥ - ٢٨٠

١٥ - محمد السيد إبراهيم (٢٠١٨م) : استخدام الإنفوجرافيك الإلكتروني في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض مهارات استخدام الخرائط بالمرحلة الإعدادية ، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية ، العدد ٢٨٩، ١٠-٣٤٠.

١٦- محمد سالم درويش (٢٠١٦م) : فعالية استخدام تقنية الانفوجرافيك علي تعلم الاداء المهاري والتحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضه ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، العدد ٧٧ ، الجزء الثاني ، مايو.

١٧ - محمد شوقي شلتوت (٢٠١٤م) : الانفوجرافيك بين التشويق والتحفيز ، مجلة التعليم الالكتروني

<Http://www.arinfographic.net>

١٨ - _____ (٢٠١٩) : نموذج الإنفوجرافيك التعليمي المطور ،المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي ، ج ٧ ، ١٤ ، مصر .

١٩- مجدى محمود فهيم ،اميره محمود طه: تاثير استخدام استراتيجيه خرائط المفاهيم على نواتج التعلم لماده طرق التدريس و التربية العمليه ، المجله العلميه للتربيه البدنيه والرياضه ،كلية التربية الرياضية للبنين ،جامعه حلوان ،العدد الستون، يناير، ٢٠١٠م.

٢٠- مجلة إنتل : منهجية جيدة في دمج التقنية بالتعليم. الإنفوجرافيك في التعليم تاريخ

<http://refdacademy.com>

الاطاحة ٢٦/٣/٢٠١٦

الإصدار العاشر

(٢٠١٤م)

٢١- معاذ عبد الكريم فاضل (٢٠٢٠م): التعلم الذاتي بأسلوب الاستقصاء وتأثيره في مستوى التحصيل

المعرفي لبعض مهارات التصويب في كرة اليد، مجلة بحوث التربية الرياضية ، العدد (١) ٩٥-١٠١

٢٢ - منى عوض حسين: تأثير خرائط المفاهيم و الخرائط الذهنية على التحصيل المعرفى و بقاء اثر التعلم لمسابقات الميدان و المضمار ، المجلة العلمية للتربية البدنية و الرياضه، كلية التربية الرياضية للبنين ،جامعه حلوان ،العدد ٦٣،الجزء الاول،يونيه ٢٠١١م.

٢٣- نرمين فكرى الغلمى : استخدام استراتيجيه خرائط المفاهيم و تأثيرها على مستوى الاداء المهارى والحصائل المعرفيه فى كره السله ، مجله علم النفس المعاصر و العلوم الانسانيه، المجلد السادس عشر ، يوليو ٢٠٠٥م .

ثانيا المراجع الاجنبية :

24- Afify, M. K. (2018). The effect of the difference between infographic designing types (static vs animated) on developing visual learning designing skills and recognition of its elements and principles. **International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET), 13(09), (pp205-223.)**

25-Davidson,R. (mar, 2014) Using Infographics in the Science Classroom, Journal Science Teacher , ERIC NumbenEJ 1046119, ISBN: N/A, ISSN: ISSN-0036-8555,81(3),34-39.

26-Diakopoulos ,N .& Kivran-swain, F. & Naaman, M (2011) : playable Data characterizing the design space of game infographics . proceeding from the sighi conference on human factors in computing systems .

27- Dunlap, Joanna C & Lowenthal, Patrick R. (2016). Getting Graphic about Infographics: Design Lessons Learned from Popular Infographics. *C Journal of Visual Literacy, 35 (1)*

28 -Elizabeth McLeod , Kirsten Butcher (2020): The Effectiveness of Infographics as a Pedagogical Tool for Teaching Science Concepts to Middle School Students. 29 -game infographics . proceeding from the sighi conference on human factors in computing systems .

30-Kos, B. A., Sims, E. (2014): Infographics The New 5-Paragraph Essay.In 2014 Rocky Mountain Celebration of Women in Computing. Laramie, WY, USA. . Retrieved 7 April 2016 from http://scholar.colorado.edu/atlas_gradpapers/1/

31-Kumari,J.C & Rao,D.B (2004) :Method of educational technology copyright discovery publishing house,india.

32-Lankow, J., Ritchie, J., Crooks, R (2012): The Power of Infographics: Visual Storytelling. John Wiley & Sons, Inc., New Jersey (2012)

33-Meyer,Katrina A (2003) : Quality in distance education ,focus on online learning ,jossey-bass

34-Noh, Mohd Amin Mohd, Shamsudin, Wan Nur Khalisah, Nudin, Anith Liyana Amin, Jing, Hoo Fang, Daud, Shaffe Mohd, Abdullah, Nik Narimah Nik, & Harun, Mohd Fauzi. (2015): The Use of Infographics as a Tool for Facilitating Learning. In Hasdinor Oskar Hassan, Zainal Shahrman Abidin, Rafeah Legino, Rusmadiyah Anwar, & Fairus Muhamad Kamaruzaman (Eds.), International Colloquium of Art and Design Education Research (i-CADER 2014) (pp. 559-567). Singapore: Springer Singapore. Retrieved 5 May 2016 from http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-981-287-332-3_57

35-Sara Mcguir (2015) : How to use infographics as multimodal learning tools ,venngage.com available in url :[http:// www.teachthought.com](http://www.teachthought.com) .

ثالثا : مراجع الشبكة الدولية للمعلومات :-

[36 -https://qtoof.academy/info-motion-graphics/٥-٢٠٢٣](https://qtoof.academy/info-motion-graphics/٥-٢٠٢٣)

ملخص البحث

تأثير الإنفوجرافيك التعليمي (الثابت والمتحرك) على تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد لطالبات كلية التربية الأساسية بدولة الكويت

أ.د/ نفين محمود بدر

د/ الجازي جاسم مبارك المونس

هدف البحث:

تصميم برنامج تعليمي باستخدام تقنية الانفوجرافيك التعليمي (الثابت - المتحرك) ومعرفة تأثيره على تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد لطالبات كلية التربية الأساسية بدولة الكويت

منهج البحث

أستخدم الباحثان المنهج التجريبي لمناسبة لطبيعة هذا البحث .

عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من الطالبات المسجلين في مقرر كرة يد ٢ (مقرر ٢٨٥) بكلية التربية الأساسية بدولة الكويت والبالغ عددهم (٦٠) طالبة، حيث قامت الباحثة بالتدريس لهن حسب الجدول الدراسي وتم سحب عدد (١٢) طالبة لعينة الدراسة الإستطلاعية لإجراء المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث وتم استبعاد عدد (٨) طالبات ، وبذلك أصبحت عينة البحث الأساسية (٦٠) طالبة تم تقسيمهن إلي ثلاث مجموعات مجموعتين تجريبيتين والثالثة ضابطه قوام كل منهما (٢٠) طالبة

الاستخلاصات :

- 1 . فاعلية استخدام تقنية الإنفوجرافيك بنمطية الثابت و المتحرك على مستوى الاداء المهاري لمهارات كرة اليد قيد الدراسة.
- 2 . وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولى بالانفوجرافيك (المتحرك) وذلك لصالح القياس البعدي للمهارات الهجومية لكرة اليد(قيد البحث) .
- 3 . وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعات التجريبية الثانية بالانفوجرافيك (الثابت) وذلك لصالح القياس البعدي للمهارات الهجومية لكرة اليد(قيد البحث) .

Abstract

The effect of educational infographics (static and animated) on learning some skills in handball for female students of the College of Basic Education in the State of Kuwait

Prof. Nivin Mahmoud Badr

Dr. Al-Jazi Jassim Mubarak Al-Muness

Research aim:

Designing an educational program using the educational infographic technique (static - animated) and knowing its impact on learning some offensive skills in handball for female students of the College of Basic Education in the State of Kuwait.

Research methodology:

The researcher used the experimental method because it was appropriate to the nature of this research. The researcher used one of the experimental designs, which is an experimental design for three groups, two experimental groups and the other a control group, using pre- and post-measurement for both groups.

Research sample:

The research sample was chosen intentionally from the female students registered in the Handball Course 2 (Course 285) at the College of Basic Education in the State of Kuwait, who numbered (60) students. The researcher taught them according to the academic schedule, and a number of (12) female students were drawn for the exploratory study sample to conduct scientific transactions. For the tests under study, a number of (8) female students were excluded, and thus the basic research sample became (60) female students who were divided into three groups, two experimental groups. The third is a female officer, the strength of each of which is (20) students

Conclusions:

1. The effectiveness of using the static and moving infographic technique on the level of skill performance of the handball skills under study.
2. There are statistically significant differences between the pre- and post-measurements of the first experimental group using (animated) infographics, in favor of the post-measurement of handball offensive skills (under research).
3. There are statistically significant differences between the pre- and post-measurements of the second experimental groups using (static) infographics, in favor of the post-measurement of handball offensive skills (under investigation).