فاعلية استخدام الإنفوجرافيك على تعلم بعض مهارات كرة اليد لطالبات كلية التربية الرياضية

م.د/ فاطمة أبو القاسم عمر
مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية الرياضية – جامعة المنيا

المقدمة ومشكلة البحث :

تشهد الحياة فى عصر المعلوماتيه كثيرا من المتغيرات والمتطلبات التى تفرض على الأفراد التعامل مع متغيرات هذا العصر التقنية والمعرفية التى تتضاعف بشكل مستمر وفى فترة زمنية قصيرة لذلك يواجه القائمون على العملية التعليمية ضرورة التعامل مع نظم وفنون تكنولوجية متجددة سعيا لتنمية قدرات طلابهم فى الحصول على المعرفة بأنفسهم من مصادرها المختلفة وتأهيلهم للتعامل مع تلك المتغيرات .

ويشير" **محمد عطية** " (2009) إلى تباين مستويات تفكير المتعلمين بين مرحلة تعليمية وأخري وكذلك تعدد قدراتهم والفروق الفردية بينهم وتعدد مداخل المعلم للتدريس ومن هنا فان المعلم مطالب بالبحث عن الاسلوب والطريقة التي تتناسب مع كل من المتعلم وطبيعة المرحلة والموضوع (26 : 35).

ومع التغير العلمي والتكنولوجي السريع وظهور نظريات واستراتيجيات تدريسية وتعليميه جديدة ،أصبح من الضروري تحسين وتطوير أداء كل من المعلم والمتعلم في الموقف التعليمي بما يلبي متطلبات التغيرات والتجديدات التربوية سواء كانت وسائل أو أدوات أو تقنيات تعليمية أو استراتيجيات تدريسية (31: 7).

وقد ظهر فن الإنفوجرافيك بتصميماته المتنوعة فى محاولة لإضفاء شكل مرئ جديد لتجميع وعرض المعلومات أو نقل البيانات فى صورة جذابة إلى القارئ , حيث أن تصميمات الإنفوجرافيك هامة جدا لأنها تعمل على تغير طريقة الأفراد فى التفكير تجاه البيانات والمعلومات المعقدة (25 : 25) .

ويذكر " **عماد صباغ** " نقلا عن "توماس إيتون " (2017) أن الإنفوجرافيك مصدر تعلم جذاب وسهل الفهم لأنه يحول المفاهيم والأفكار إلى شكل بصرى أكثر عملية وواقعية فى نقل المعلومات والبيانات والمفاهيم العلمية المعقدة بوضوح وسهولة بطريقة مقنعة تجمع بين عناصر الصور والرسوم والمخططات فهو يعمل على تسهيل الفهم والتعبير عن الأفكار (6 : 85) .

و يشير " **ديور** **Dur** " (2014) إلى أن الإنفوجرافيك يلعب دورا قويا فى العملية التعليمية حيث يستطيع أن يشرح المفاهيم المعقدة وصعبة الفهم بشكل مبسط كما يمكنه تشجيع إبداع الطلاب وذلك من خلال حثهم على إنشاء وتصميم الإنفوجرافيك الخاص بهم (35 : 351) .

والإنفوجرافيك يعتبر من العناصر البصرية الفعالة حيث يستقبل الإنسان مدخلات

المعلومات عن طريق الحواس الخمس (البصر – السمع – اللمس – الشم – التذوق) وهى مدخلات المعرفة لدى الإنسان إلا أنه يستقبل المعلومات بشكل أفضل من خلال حاسة البصر عن الحواس الأربع الأخرى و50% من عقل الإنسان موجه بصريا حيث يقوم العقل بمعالجة الصور أسرع من النص بل يقوم العقل بمعالجة الصور جميعا فى آن واحد ولكنه يعالج النص بشكل خطى ويأخذ وقتا أطول فى الحصول على المعلومات من النص عن الصور هذا بالإضافة إلى أن الأشكال البصرية مهمة لتمثيل المعرفة ، ليس فقط كأدوات إرشادية وتربوية لكن كسمات تربط التفكير والتعلم (32: 125) .

وترى الباحثة أن الإنفوجرافيك يسعى إلى دمج التقنيات الحديثة بالإضافة إلى النواحى الفنية والإبداعية فى تقديم المعلومات والمعارف بشكل مرئى جديد وموجز ومترابط ومشوق ومثير فى صورة صور ورسومات ثابتة ومتحركة ومقاطع فيديو .

ويذكر "**محمد شوقى** " (2016) أن الإنفوجرافيك هو تحويل كمية معينة من البيانات والمعلومات النصية المعقدة إلى مزيج من الصور والرسومات والنصوص مما يسمح للقارئ إستيعاب الفكرة الأساسية للموضوع بصورة أسهل وأسرع (25 : 35) .

وقد ظهر فن الإنفوجرافيك الثابت بما يتميز به من دور مهم فى تبسيط المعلومات والسهولة فى قراءة الكميات الهائلة من البيانات المعلوماتية وتمكينها ومعرفتها والمقدرة على تحليل هذه البيانات بأسلوب واضح ودقيق. فالإنفوجرافيك الثابت يتضمن تجزئة المحتوى والمعلومات المطلوب معالجتها إنفوجرافيكيا لخطوات صغيرة جدا قد تكون على شكل صور أو رسومات أو أسهم أو نصوص ثابتة حيث يحظى بتأييد مباشر من خلال أحد المبادئ الأساسية لنظرية معالجة المعلومات Information processing theory وهو مفهوم التكنيز Chunking وعلاقته بسعة ذاكرة الأمد القصير والتكنيز هو عملية تقسيم المعلومات إلى وحدات أو أجزاء صغيرة تسمى مكانز والمكنز هو أى وحدة ذات معنى قد تكون أرقاما أو كلمات أو صور أو رسومات أو غير ذلك وذاكرة الأمد القصير محدودة السعة ولكن يمكن زيادة سعة هذه الذاكرة وتسهيل عملية التذكر إذا تم تكنيز المعلومات (27 : 206 – 208) .

وترى الباحثة أن الإنفوجرافيك الثابت يعتمد على الصور الثابتة والرسومات الثابتة والنصوص المطبوعة على الشاشة ويمكن إضافة بعض مقاطع الفيديو .

وتعتبر كرة اليد أحد الانشطة الرياضية التى لاقت إستحسانا وإقبالا شديدين من الأطفال والشباب من الجنسين ، حيث إستطاعت فى عدد قليل من السنين أن تقفز إلى مكان الصدارة فى كثير من دول العالم ، هذا بالإضافة إلى إنتشارها كنشاط رياضى وترويحى فى معظم دول العالم .

وتعتبر كرة اليد منهاجا تربويا متكاملا يكسب المتعلمين كثيرا من المتطلبات التربوية الجيدة ، حيث يرجع ذلك إلى ما تتضمنه من مكونات هامه لها أبعادها الضرورية لتكوين الشخصية المتكاملة للمتعلمين ، فهى زاخرة بالسمات الحميدة التى لها إنعكاس مباشر على التكوين التربوى للمتعلمين (20 : 18).

ولقد شهد العالم فى الآونة الأخيرة تقدما ملموسا فى لعبة كرة اليد فوصول الفرق المصرية إلى مراكز مرموقة على خريطة كرة اليد العالمية سواء بالنسبة لمنتخبات الشباب أو الرجال يفرض على المتخصصين وخبراء كرة اليد تطوير الفكر العلمى للجوانب والموضوعات التطبيقية المختلفة المرتبطة بكرة اليد حتى يمكن المحافظة على هذا المستوى إن لم يكن تطويره (21: 5) .

ويعد الإعداد المهارى القاعدة الأساسية لأى لعبة رياضية وذلك لتنمية الأداء الحركى والمهارى المطلوب سواء كان هجوميا أو دفاعيا ، وتعد المهارات الأساسية العمود الفقرى بالنسبة للعملية التعليمية والتدريبية كما أنها تتميز بالترابط ولا يمكن الفصل بين الجزيئيات المكونه لها، وأن المتعلم الغير معد مهاريا لا يستطيع السيطرة على الكرة وعلى حركاته(28 : 56) .

وقد اشارت بعض الدراسات الي فاعلية الإنفوجرافيك في العملية التعليمية كدراسة "أماني **أحمد وعمرو محمد** " (2015) (2) والتي استهدفت التعرف علي "اثر استخدام نمطا الإنفوجرافيك الثابت والمتحرك عبر الويب فى تنمية مهارات التفكير البصرى لدى أطفال التوحد وإتجاهاتهم نحوه" **ودراسة "حسين محمد** " (2015) (10) والتى إستهدفت التعرف على "المرتكزات الأساسية لتفعيل إستخدام الإنفوجرافيك فى عمليتى التعليم والتعلم " ودراسة " **باتشارا فانشيفن** Patchara **vanichvasin**" (2013) (39) والتى إستهدفت التعرف علي" اثر استخدام الإنفوجرافيك فى مستويين هما كأداة إتصال بصرية وكأداة تعليم " ودراسة " **نيكولاس دياكوبولوس** وآخرون **Nicohlas Diakopoulosetal et al** " (2011) (38) والتي إستهدفت التعرف علي " أثر التفاعل بين الألعاب والإنفوجرافيك من خلال تصميم وتقييم ثلاثة نماذج مختلفة من الإنفوجرافيك التفاعلى القائم على محفزات الألعاب على عملية التعلم "

ومن خلال عمل الباحثة في تدريس مادة " كرة اليد " لاحظت وجود بعض القصور في مستوي أداء الطالبات لمهارات كرة اليد حيث انها تمثل صعوبة بالنسبة للطالبات وتحققن فيها معدلات منخفضة في الأداء ، وأن الطريقة التقليدية (الشرح وأداء النموذج) هي المستخدمة في تعلم مهارات كرة اليد هذا بالإضافة إلى زيادة أعداد الطالبات داخل المحاضرة وعدم مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات الأمر الذي تطلب البحث عن مدخل تدريس بطريقة جديدة حتى يتم الاستيعاب والفهم ومن هنا كان إستخدام " تقنية الإنفوجرافيك الثابت "والتي تسمح بعرض مهارات كرة اليد بشكل بصرى تنتظم فيه

المادة التعليمية والأفكار والمعلومات بصورة أكثر واقعية وعملية تتيح للطالبات فرصة التفاعل مع المادة العلمية وتعمل علي إدماجهن بفاعلية في العملية التعليمية.

ومن خلال اطلاع الباحثة على الدراسات السابقة والبحوث في مجال التربية الرياضية وعلي حد علم الباحثة لم تجد دراسة تناولت "فاعلية إستخدام الإنفوجرافيك " فى المجال الرياضى سوى دراسة " **محمد سالم** " (2016) (23) والتى إستهدفت التعرف على أثر "تقنية الإنفوجرافيك على تعلم الأداء المهارى والتحصيل المعرفى فى الوثب الطويل " ودراسة " **هبة سعد** " (2019) (30) والتى إستهدفت التعرف على أثر " فاعلية إستخدام الإنفوجرافيك بنمطيه الثابت والمتحرك على التحصيل المعرفى والمهاري للشقلبة الأمامية باليدين علي طاولة القفز.

ونظرا لطبيعة مهارات كرة اليد حيث انها مهارات مركبة من بداية استلام الكرة من التمرير ليقوم المؤدى بتفيذ المهارات المختلفة والتي تتكون من ثلاث مراحل (تمهدية–رئيسية–ختامية) في كل مهارة وهذا ما يجعل فهم المهارة بشكل صحيح امر معقد نسبيا وتبعا لكثرة عدد الطالبات داخل المحاضرة قد يؤدى الى ضعف مستوى التعلم داخل المحاضرة وبالتالي فان استخدام استراتجية الانفجروافيك من الأمور الهامة في التعليم وذلك لاعتماد الاشكال والصورة بشكل بصرى قد تؤدى الى تحسن عملية التعليم وهذا ما دفع الباحثة الي محاولة التعرف علي" فاعلية إستخدام الإنفوجرافيك على تعلم بعض مهارات كرة اليد لطالبات كلية التربية الرياضية " وهذا ما يضيف صفة الحداثة علي هذا البحث الحالي.

أهمية البحث :

تكمن أهمية البحث فيما يلي :

1. يأتي كاستجابة لمسايرة تطور الاتجاهات الحديثة في تعلم مهارات كرة اليد.
2. قد يوضح كيفية تفعيل استخدام تقنية الإنفوجرافيك فى تعلم مهارات كرة اليد .
3. قد يساهم هذا البحث في زيادة فاعلية ودافعية الطالبات نحو اكتساب مهارات كرة اليد .

هدف البحث:

1. يهدف هذا البحث إلى التعرف على فاعلية إستخدام الإنفوجرافيك الثابت علي تعلم مهارات كرة اليد (التمريرة الكرباجية – التنطيط – التصويب من الثبات) لطالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا.

فروض البحث:

2. توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تعلم بعض مهارات كرة اليد قيد البحث ولصالح القياس البعدي.
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة

الضابطة في تعلم بعض مهارات كرة اليد قيد البحث ولصالح القياس البعدي

4. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى تعلم بعض مهارات كرة اليد قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية

الكلمات الدالة :

الإنفوجرافيك التعليمى : هو تقنية تعتمد على اللغة البصرية فهو فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة إلى صور ورسومات يمكن فهمها وإستيعابها بوضوح وتشويق من خلال عرضها بطريقة جذابة وسهلة وواضحة (تعريف إجرائى) .

الإنفوجرافيك الثابت : هو عبارة عن تصميم ثابت لتقديم المحتوى التعليمى يتكون من مجموعة من الصور والرسومات والأسهم والنصوص الرئيسية والفرعية والروابط والأشكال التى يتم إستعراضها جميعا فى شكل واحد ثابت ويمكن مشاركته وإستخدامه فى العروض التقديمية والكتيبات كما يمكن نشره بسهولة على المواقع التعليمية على شبكة الويب وهو الأسهل نسبيا فى تصميمه (25 : 27) .

خطة وإجراءات البحث:

تحقيقا لأهداف البحث واختبارا لفروضه إتبعت الباحثة الخطوات التالية:-

منهج البحث:

إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظرا لملائمته لطبيعة هذا البحث بإستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطه بإتباع القياسات القبلية والبعدية لكليهما .

مجتمع وعينة البحث :

تمثل مجتمع البحث في طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بجامعة المنيا للعام الدراسي 2021/2020 الفصل الدراسي الأول والبالغ قوامه (400) أربعمائه طالبة تم إختيار عينة عشوائية منه بلغ قوامها (60) ستون طالبة بنسبة مئوية 15% من مجتمع البحث وقد تم تقسيم العينة إلى مجموعتين متساويتين قوام كل منها (30) ثلاثون طالبة , المجموعة التجريبة وتستخدم الإنفوجرافيك الثابت واثره فى تعلم مهارات كرة اليد قيد البحث والمجموعة الضابطة وتستخدم الطريقة التقليدية (الشرح وأداء النموذج) وأثرها على نفس المتغيرات قيد البحث .

إعتدالية التوزيع التكرارى لأفراد العينة :

قامت الباحثة بالتأكد من مدى إعتدالية التوزيع التكرارى لمجموعتى البحث فى معدلات النمو (السن – الطول – الوزن) والاختبارات المهارية (التمريرة الكرباجية – التنطيط – التصويب من الثبات) قيد البحث وجدول (1) يوضح ذلك.

جدول (1)

المتوسط الحسابى والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء لمعدلات النمو والمتغيرات المهارية قيد البحث لعينة البحث ككل (ن = 60)

المتغيرات			وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
معدلات النمو		السن	سنة	18.43	18.00	0.49	0.31
		الطول	سم	162.65	163.00	2.41	0.42-
		الوزن	كجم	58.97	59.00	2.54	0.27
المتغيرات المهارية	التمريرة الكرباجية	التمرير والإستلام فى 30 ث	عدد	13.42	13.00	1.18	0.30-
	التنطيط	تنطيط الكرة فى خط متعرج	الثانية	17.99	18.00	1.01	0.34-
	التصويب من الثبات	التصويب على هدف محدد	عدد	1.20	1.00	0.55	0.10

يتضح من الجدول (1) أن قيم معاملات الالتواء لمعدلات النمو والمتغيرات المهارية قيد البحث لعينة البحث ككل قد تراوحت ما بين (0.10 : 0.78-) وجميعها تنحصر ما بين(+3، -3) مما يشير إلى اعتدالية توزيع عينة البحث فى تلك المتغيرات .

تكافؤ مجموعتى البحث:

قامت الباحثة بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى ضوء المتغيرات التالية : معدلات النمو والمتغيرات المهارية قيد البحث والجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسيين القبليين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات قيد البحث (ن = 60)

المتغيرات			وحدة القياس	المجموعة التجريبية (ن = 30)		المجموعة الضابطة (ن = 30)		الفرق بين المتوسطين ن	قيمة (ت) المحسوبة
معدلات النمو		السن	سنة	18.47	0.49	18.38	0.49	0.08	0.66
		الطول	سم	162.53	2.40	162.77	2.46	0.23	0.37
		الوزن	كجم	58.83	2.59	59.10	2.54	0.27	0.40
المتغيرات المهارية	التمريرة الكرباجية	التمرير والإستلام فى 30 ث	عدد	13.30	1.21	13.53	1.17	0.23	0.76
	التنطيط	تنطيط الكرة فى خط متعرج	الثانية	17.95	1.05	18.03	0.97	0.08	0.32
	التصويب من الثبات	التصويب على هدف محدد	عدد	1.23	0.57	1.17	0.53	0.07	0.47

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (58) ومستوى دلالة (0.05) = 1.671

يتضح من الجدول (2) ما يلى :

توجد فروق غير دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسيين القبليين لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات قيد البحث حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أقل من قيمة

(ت) الجدولية عند مستوى الدلالة 0.05 مما يشير إلي تكافؤ مجموعتي البحث فى تلك المتغيرات.

وسائل جمع البيانات:-

استعانت الباحثة لجمع البيانات بالوسائل التالية:

اولا: مجموعة الاجهزه والادوات

ثانيا: الاختبارات وتشمل:

الاختبار المهارية .

ثالثا: الإنفوجرافيك الثابت .

اولا :الاجهزة والادوات :

جهاز ريستامتر لقياس الطول بالسنتيمترات والوزن بالكيلو جرام – ساعة ايقاف – مربع من الخشب مقاس 60×60سم – كور يد – اقماع – معمل حاسب الي – أشرطة لاصقة ملونة – كرات طبية .

ثالثا : الإختبارات المهارية قيد البحث :

قامت الباحثة باختيار الإختبارات المهارية الخاصة بمهارات كرة اليد (التمريرة الكرباجية – التنطيط – التصويب من الثبات) قيد البحث بناءا علي المراجع العلمية " خالد حمودة " (2020) (11) ، " **برزان عثمان** " (2017) (5) ، " **مدحت قاسم**" (2006)(28) , " **محمد توفيق**" (2001) (21) , " **كمال عبدالحميد ، محمد صبحى**" (2001)(20) , " والدراسات السابقة كدراسة " **أحمد ماجد**" (2020)(1) ، " **سها السيد**" (2020)(13) ، " **غادة يحيى**" (2020) (17) ، وتم العرض علي مجموعة من الخبراء من اعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية ومتخصصين في مجال رياضة كرة اليد ولديهم خبرة لا تقل عن (15) خمسة عشرسنة مرفق (12) وقد اتفقوا علي الاختبارات التي تقيس كل مهارة من تلك المهارات حيث تم عرض (9) تسعة اختبارا وبناء علي ما سبق تم تحديد (3) ثلاثة اختبارات هي :

اختبار (التمرير والإستلام فى 30ث) لقياس مهارة التمريرة الكرباجية .

اختبار (تنطيط الكرة فى خط متعرج) لقياس مهارة التنطيط .

إختبار (التصويب من الثبات على هدف محدد) لقياس مهارة التصويب.

المعاملات العلمية للإختبارات المهارية قيد البحث:

قامت الباحثة بحساب المعاملات العلمية من صدق وثبات فى الفترة من يوم الثلاثاء الموافق 2020/10/20م إلى يوم الخميس الموافق 2020/10/22م وذلك على النحو التالى :

أ . الصدق :

تم حساب صدق الاختبارات المهارية قيد البحث عن طريق صدق المقارنة الطرفية وذلك على عينة استطلاعية مماثلة لمجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وعددهن (40) أربعون طالبة ، وتم ترتيب درجات الطالبات تصاعدياً لتحديد الأرباعى الأعلى وعددهن (10) عشرة طالبات والأرباعى الأدنى وعددهن (10) عشرة طالبات وتم حساب دلالة الفروق بين الارباعيين فى الاختبارات المهارية قيد البحث كما هو موضح فى جدول (2) .

جدول (2)

دلالة الفروق بين الأرباعى الأعلى والأدنى فى الاختبارات المهارية قيد البحث (ن = 20)

الاختبارات		وحدة القياس	الأرباعى الأعلى (ن = 10)		الأرباعى الأدنى (ن = 10)		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة
			م	ع	م	ع		
التمريرة الكرباجية	التمرير والإستلام فى 30 ث	عدد	15.00	0.00	11.50	0.53	3.50	21.00
التنطيط	تنطيط الكرة فى خط متعرج	الثانية	16.50	0.53	19.25	0.26	2.75	14.76
التصويب من الثبات	التصويب على هدف محدد	عدد	2.00	0.00	0.60	0.52	1.40	8.57

يتضح من الجدول (2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتى الأرباعى الأعلى والأرباعي الأدنى فى الاختبارات المهارية قيد البحث ولصالح مجموعة الأرباعى الأعلى حيث أن قيمة احتمالية الخطأ دالة عند مستوى دلالة (0.05) مما يشير إلى صدق الاختبارات وقدرتها على التمييز بين المجموعات .

ب . الثبات :

لحساب ثبات الاختبارات المهارية قيد البحث استخدمت الباحثة طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه وذلك على عينة قوامها (40) أربعون طالبة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية وبفاصل زمنى مدته (3) ثلاثة أيام بين التطبيقين الأول والثانى ، والجدول (3) يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين .

جدول (3)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى فى الاختبارات المهارية قيد البحث (ن = 40)

الاختبارات		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		معامل الارتباط
			المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحراف المعيارى	
التمريرة الكرباجية	التمرير والإستلام فى 30 ث	عدد	13.30	1.20	13.48	1.18	0.88
التنطيط	تنطيط الكرة فى خط متعرج	الثانية	17.95	1.05	18.01	0.99	0.86
التصويب من الثبات	التصويب على هدف محدد	عدد	1.25	0.54	1.18	0.50	0.87

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (38) ومستوى دلالة (0.05) = 0.257

يتضح من جدول (3) ما يلى :

. تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات المهارية قيد البحث ما بين (0.86 ، 0.88) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائيا حيث أن قيم (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات .

رابعا: خطوات تصميم الإنفوجرافيك :

قامت الباحثة بالإطلاع علي المراجع العلمية التي تناولت كيفية تصميم الإنفوجرافيك "**توماس أيدون**"(2017) (6) ، "**محمد شوقى**" (2016)(25) وكذلك الدراسات السابقة والبحوث العلمية مثل "**هبة سعد**" (2019) (30) ، "**أمل حسان**" (2017) (3) ، "**حسن فاروق ، وليد الصياد**" (2016) (9) وأيضا قامت الباحثة بالإطلاع علي المراجع العلمية المتخصصة في كرة اليد "**خالد حمودة**" (2020) (11) ، " **بارزان عثمان** " (2017) (5) ، "**فدوى خالد**"(2016)(18) بهدف وضع الماده العلمية المتعلقة بتعليم مهارات كرة اليد قيد البحث بإستخدام تقنية الإنفوجرافيك الثابت من خلال خمس مراحل هى :

المرحلة الأولى : مرحلة التحليل وتشمل :

1- تحليل وتحديد الإحتياجات التعليمية : يتم فى هذه المرحلة تحليل الإحتياجات التعليمية للطالبات عينة البحث من خلال وصف الوضع الراهن ووصف الوضع المرغوب الوصول إليه , وتحديد الإحتياجات يكون من خلال الفرق بين الوضع الراهن والوضع المرغوب .

2- تحليل الأهداف : وتعد من أهم مراحل تصميم إنفوجرافيك تعليمى ناجح ولابد من صياغة الأهداف بطريقة سلوكية يمكن قياسها ويجب أن تكون لجوانب التعلم المعرفية والوجدانية والمهارية .

3 – تحليل المادة العلمية : أى تحليل المحتوى التعليمى بشكل يساعد تمثيله بصريا عن طريق الإنفوجرافيك من خلال تحديد النواحي الفنية لمهارات كرة اليد قيد البحث .

المرحلة الثانية : مرحلة التصميم :

– يتم فى هذه المرحلة تصميم المخطط الشكلى لعناصر الإنفوجرافيك وتشمل صياغة الأهداف الإجرائية – إعادة صياغة المحتوى التعليمى لتسهيل تمثيله بصريا – تحديد الخطوط المستخدمة والألوان – توفير الصور والرسومات – الرسوم المتحركة – الفيديوهات التعليمية – تصميم عناصر التفاعل مع المحتوى .

المرحلة الثالثة : مرحلة الإنتاج :

– يتم فى هذه المرحلة إنتاج النموذج الأولى بتطبيق المخطط الشكلى وتجميع العناصر البصرية وإستخدام برامج تصميم الإنفوجرافيك وإجراء المراجعة الفنية على النموذج الأولى للتأكد من تمثيل

المحتوى التعليمى بصريا وكذلك مراعاة تسلسل المعلومات وسلامة اللغة .

المرحلة الرابعة : مرحلة التقويم :

– يتم فى هذه المرحلة تقويم الإنفوجرافيك التعليمى من خلال عرضه على مجموعة من الخبراء المتخصصين لإقرار صلاحية التطبيق .

المرحلة الخامسة : النشر والإستخدام :

–يتم فى هذه المرحلة الإستخدام الميدانى والتطبيق فى مجال التعليم (25 : 146–150) .

الدراسة الإستطلاعية :

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الإستطلاعية في الفترة من يوم السبت 2020/10/17م الي يوم السبت الموافق 2020/10/24م وذلك علي عينه بلغ قوامها (40) أربعون طالبة من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية بهدف التعرف علي :

إختبار صلاحية الأجهزه والأدوات والمكان المستخدم لتنفيذ التجربة .

تجهيز أجهزه الكمبيوتر والبرامج الخاصة بالتشغيل والتأكد من صلاحيتها .

حساب المعاملات العلمية للإختبارات قيد البحث .

عقد جلسة مع طالبات المجموعة التجريبية لتعريفها بالإنفوجرافيك الثابت وكيفية التعامل مع الحاسب الآلي .

القياس القبلي :

قامت الباحثة بإجراء القياس القبلي لمجموعتي البحث للمتغيرات قيد البحث وذلك في يوم الأحد الموافق 2020/10/25م.

التجربة الاساسية :

قامت الباحثة بتصميم مهارات كرة اليد قيد البحث بإستخدام تقنية الإنفوجرافيك الثابت مرفق (12) وعرضها علي مجموعة من الخبراء فى مجال تكنولوجيا التعليم وكرة اليد مرفق (18) وتم تصميمها من خلال برنامج الحاسب الآلي المخصص لذلك من خلال الخطوات الآتية :

توفير الصور والرسومات التوضيحية والفيديوهات التعليمية الخاصة بمهارات كرة اليد قيد البحث .

تم مراعاة تصميم الإنفوجرافيك الثابت بصورة جذابة ومراعاة التناسق فى الألوان .

يحتوى الإنفوجرافيك الثابت على جزئين رئيسيين : الجزء الأول : المكونات البصرية متمثلة فى (الصور – الرسومات التوضيحية – الألوان) الجزء الثانى : المحتوى النظرى يكون فى شكل نصوص رئيسية ونصوص فرعية وروابط متمثلا فى (النواحى الفنية لمهارات كرة اليد)

تتحكم الطالبة فى تتابع عرض المحتوى داخل الإنفوجرافيك من خلال زر " التالى " أو " السابق " والضغط على مؤشر الفأرة النشط لتحقيق عملية الإبحار .

تستطيع الطالبة إضافة معلومات عن طريق قائمة الملاحظات .

تتفاعل الطالبة مع الأسئلة الموجودة فى نهاية الإنفوجرافيك الثابت.

قامت الباحثة عقب الانتهاء من القياس القبلي بتحميل أجهزة الحاسب الآلى ببرمجية الإنفوجرافيك الثابت.

قامت طالبات المجموعة التجريبية بمشاهدة الإنفوجرافيك الثابت فى معمل الحاسب الآلى المتوفر بالكلية لمدة (20) عشرون دقيقة (جهاز لكل طالبة) ثم العودة إلى ملعب كرة اليد واستكمال المحاضرة بالنشاط التطبيقي .

الإطار العام لتنفيذ التجربة :

قامت الباحة بالتدريس لطالبات المجموعة التجريبية والتي كانت تستخدم الإنفوجرافيك الثابت يوم الإثنين من كل إسبوع بواقع محاضرة واحدة فى الأسبوع زمن المحاضرة (120) مائة وعشرون دقيقة لمدة (8) ثمانية اسابيع بواقع (8) ثمانية محاضرات في الفترة من يوم الإثنين الموافق 2020/10/26م الي يوم الثلاثاء الموافق 2020/12/15م .

قامت الباحثة بالتدريس لطالبات المجموعة الضابطة يوم الثلاثاء من كل اسبوع .

تم تدريس جزء الإحماء والإعداد البدني لمجموعتى البحث التجريبية والضابطة بمحتوي واحد وأسلوب تدريس واحد وهو الأسلوب التقليدى المتبع (الشرح وأداء النموذج) ويوضح مرفق (9) نموذج لوحدة تعليمية للمجموعة التجريبية ومرفق (10) نموذج لوحدة تعليمية للمجموعة الضابطة.

تم تدريس الجزء التطبيقي للمجموعة الضابطة بالاسلوب التقليدي المتبع من قبل الكلية . وجدول (4) يوضح الشكل التنظيمي للمحاضرة .

جدول (4)

الشكل التنظيمي للمحاضرة

أجزاء المحاضرة	المجموعة التجريبية الأولى	المجموعة الضابطة
الاعمال الادارية	5ق	5ق
مشاهدة الإنفوجرافيك علي الكمبيوتر	20ق	-
الاحماء والاعداد البدني	25ق	25ق
الشرح اللفظي للمهارة واداء النموذج وعرض وسائل تعليمية	-	20ق
التطبيق العملي	65ق	65ق
الختام	5ق	5ق
الزمن الكلي للمحاضرة	120ق	120ق

وقد تم عرض الشكل التنظيمي والتوزيع الزمني للمحاضرة علي السادة الخبراء في مجال المناهج وطرق التدريس كرة اليد في إستمارة إستطلاع رأي مرفق () فأفادوا بالموافقة علي هذا الشكل

التنظيمي .

القياس البعدي :

قامت الباحثة بعد الإنتهاء من المدة المحددة لتنفيذ التجربة للمجموعتين التجريبية والضابطة بإجراء القياس البعدي للمتغيرات قيد البحث وذلك يوم الأربعاء الموافق 2020/12/16م وقد تمت جميع القياسات علي نحو ماتم اجراءة في القياس القبلي .

الأسلوب الإحصائي المستخدم :

لحساب نتائج البحث استخدمت الباحثة الاساليب الاحصائية الاتية :

" المتوسط الحسابي . الوسيط . الانحراف المعياري . معامل الالتواء . معامل الارتباط . معامل السهولة . معامل الصعوبة . معامل التمييز . النسبة المئوية . اختبار مان ويتنى اللابارومترى . اختبار ت . نسبة التغير المئوية وقد ارتضت الباحثة مستوى دلالة عند مستوى (0.05) كما استخدمت برنامج Spss لحساب بعض المعاملات الإحصائية .

عرض النتائج ومناقشتها :

اولا عرض النتائج :

سوف تقوم الباحثة بعرض نتائج البحث وفقا للترتيب التالي :

1. دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تعلم مهارات كرة اليد قيد البحث .
2. دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في تعلم مهارات كرة اليد قيد البحث .
3. دلالة الفروق بين متوسطى درجات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم مهارات كرة اليد قيد البحث .

جدول (5)

دلالة الفروق بين متوسطى درجات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية

فى المتغيرات المهارية قيد البحث (ن = 30)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعيارى	قيمة ت	نسبة التغير %
		م	ع	م	ع				
المتغيرات المهارية									
التمريرة الكرباجية	التمرير والإستلام فى 30 ث	عدد	13.30	1.21	22.43	1.10	9.13	0.30	30.57	68.67
التنطيط	تنطيط الكرة فى خط متعرج	الثانية	17.95	1.05	13.88	0.81	4.07	0.24	16.79	22.66
التصويب من الثبات	التصويب على هدف محدد	عدد	1.23	0.57	3.67	0.48	2.43	0.14	17.92	197.30

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (29) ومستوى دلالة (0.05) = 1.699

يتضح من نتائج جدول (5) ما يلى :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات المهارية قيد البحث ولصالح القياس البعدى حيث أن جميع احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة 0.05 .

وتعزو الباحثة هذه النتيجة الي التأثير الإيجابي للإنفوجرافيك الثابت حيث يقوم بعرض المحتوى كاملا من خلال صورة واحدة تعطى الطالبة تصور شامل عن الموضوع ومن ثم تنتقل الطالبة بين أجزاء الصورة بهدف التعرف على التفاصيل المتعددة ويتفق ذلك مع نظرية الجشطلت التى أكدت على أن الإدراك فى الحياة يكون إجماليا أولا ثم يتدرج إلى التفاصيل .

كما تعزو الباحثة هذا التحسن فى مستوى الأداء المهارى لمهارات كرة اليد قيد البحث لطالبات المجموعة التجريبية إلى قدرة الإنفوجرافيك الثابت على عرض المحتوى بطريقة جزئية والتركيز على أهم المعلومات والبيانات فى كل جزء فساعد ذلك الطالبات على التعلم ذو المعنى حيث تنمى الطالبة معرفتها بنفسها من خلال ما تقوم به من أنشطة وأعمال وتنظيم للمعلومات فى الذاكرة وبالتالى يرتفع معدل الفهم والإستيعاب للمراحل الفنية للأداء ، وفى هذا الصدد يشير "محمد سعد وآخرون" إلى أنه يجب إستغلال كافة وسائل التقدم العلمى من أساليب وتقنيات حتى يسهل على المتعلم تحقيق التقدم المطلوب فى تعلم المهارات الرياضية وإنجاح العملية التعليمية .

كما ترجع الباحثة هذا التقدم في مستوى الأداء المهارى لمهارات كرة اليد قيد البحث الي استخدام الأشكال والخطوط والرموز والصور ساهم فى نقل المعرفة والأفكار المعقدة وعرضها فى شكل بصرى يسهل إستيعابه من جانب الطالبات فى أقل زمن ممكن وفى هذا الصدد يذكر (2015)"Niebaum" أن الإنفوجرافيك الثابت يجمع بين الصور والكلمات لزيادة فهم القارئ لتلك المعلومات والإحتفاظ بها , كما يمكنه نقل أكبر قدر من المعلومات فى الحد الأدنى من الوقت والمساحة التى تشغلها تلك المعلومات . وينمي القدرة علي التذكر وإسترجاع المعلومات وإستخدام أفضل للمخ وإيجاد علاقة بين المتغيرات .

كما ترجع الباحثة هذه النتيجة أيضا الي التأثير الإيجابى للإنفوجرافيك الثابت حيث يتميز بالرسومات الجذابة والغنية بالمعلومات والتصميم المبتكر والجيد لمهارات كرة اليد قيد البحث مما ساعد على جذب إنتباه الطالبات لتتبع الخطوات الفنية والتدريبات الخاصة بها فساعد ذلك بشكل كبير فى إسترجاع تلك الخطوات عند قيامهن بالتطبيق العملى للمهارات .

كما تعزو الباحثة هذا التقدم فى مستوى أداء طالبات المجموعة التجريبية إلى أن الإنفوجرافيك الثابت أتاح الفرصة للطالبة لتكرار الجزء المراد تعلمه أكثر من مرة بما يتناسب مع قدراتها الخاصة

وإحتياجاتها المعرفية هذا بالإضافة إلى إحتوائه على العديد من الصور والرسوم والنصوص الموجزة والمؤثرات الصوتية والموسيقية التى ساهمت بشكل كبير فى جذب إنتباه الطالبات وإستثارة العديد من الحواس مما يضفى نوعا من التفاعل خلال عملية التعلم .

كما ترى الباحثة أن سهولة التنقل داخل الإنفوجرافيك الثابت من خلال مؤشر الفأرة النشط ساهم بشكل كبير على زيادة دافعية وتفاعل الطالبات مع مهارات كرة اليد قيد البحث وتحقيق عملية الإبحار لإكتساب معلومات أكثر مما أثر إيجابيا على مستوى الأداء المهارى للطالبات ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كل من " **هبة سعد** " (2019) ودراسة " **محمد سالم** " (2016) ، ودراسة "**سهام الجريوى** " (2014) حيث أشارت أهم نتائج دراستهم إلى أن الإنفوجرافيك الثابت له تأثير إيجابى على إتقان المهارات قيد دراستهم . وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول للبحث والذى ينص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى تعلم مهارات كرة اليد قيد البحث ولصالح القياس البعدى" .

جدول (6)

دلالة الفروق بين متوسطى درجات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات المهارية

قيد البحث (ن = 30)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعيارى	قيمة ت	نسبة التغير %
		م	ع	م	ع				
المتغيرات المهارية									
التمريرة الكرباجية	التمرير والإستلام فى 30 ث	عدد	13.53	1.17	17.40	1.04	3.19	0.62	5.14	28.57
التنطيط	تنطيط الكرة فى خط متعرج	الثانية	18.03	0.97	16.00	0.91	2.50	0.56	4.46	11.28
التصويب من الثبات	التصويب على هدف محدد	عدد	1.17	0.53	2.13	0.73	0.86	0.17	4.96	82.86

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (29) ومستوى دلالة (0.05) = 1.699

يتضح من جدول (6) ما يلي :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ اصغر من مستوي الدلالة 0.05 .

وتعزو الباحثة هذه النتيجة الي أن المعلمة (الباحثة) في الأسلوب التقليدي قامت بعرض معلومات جيدة تختص بالنواحي المهارية وكذلك قيامها بالشرح لطريقة الأداء لمهارات كرة اليد قيد البحث وذكرها للنواحي الفنية المتعلقة بالأداء وتكرارها لذلك أدي الي حدوث تقدم لأفراد المجموعة الضابطة في مستوى الأداء المهارى .

كما تعزو الباحثة هذه النتيجة الي أن الأسلوب التقليدي (الشرح وأداء النموذج) يتطلب

من المعلم الشرح وأداء النموذج الجيد للمهارة المتعلمة مما ساعد الطالبات علي فهم التسلسل الحركي للمهارة حيث أن الأسلوب التقليدي الذي يعتمد علي الشرح اللفظي للمهارة والتكرار من المتعلم مع قيام المعلم بتصحيح الأخطاء للمتعلمين أثناء عملية التعلم وإعطاء التمرينات المناسبة التي تساعد علي فهم النواحي الفنية للمهارة وقيامه بتدريب المتعلمين علي تلك المهارة رفع من مستوى أداء المتعلمين .

كما ترجع الباحثة هذا التقدم أيضا الي إلتزام طالبات المجموعة الضابطة فى الحضور وعدم الغياب والإستمرار في الممارسة والتعلم أثر إيجابيا في كفاءة الأداء المهاري . هذا بالإضافة إلى عرض المعلمة للمعلومات والمعارف الخاصة بالأداء وتكرارها ساعد المتعلمين علي تكوين تصور حركي جيد للمهارة المتعلمة لطالبات المجموعة الضابطة وفي هذا الصدد يذكر "**حسن علاوي ، نصر الدين رضوان** " (1997) أن المعلومات والمعارف لها أهمية كبري في إكساب المتعلم التصورات اللازمة للأداء.ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلا من "هبة سعد" (2019) ودراسة "**محمد سالم**" (2016) ، ودراسة " **جهاد أحمد** " (2015) والتي أشارت أهم نتائج دراستهم الي أن الأسلوب التقليدي (الشرح وأداء النموذج) له تأثير ايجابي فى تعلم المهارات قيد دراستهم .

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثانى للبحث والذي ينص علي انه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في تعلم مهارات كرة اليد قيد البحث" ولصالح القياس البعدي

جدول (7)

دلالة الفروق بين متوسطى درجات القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات

المهارية قيد البحث (ن = 60)

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة التجريبية (ن = 30)		المجموعة الضابطة (ن = 30)		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	الفروق في نسب التغير %
			م	ع	م	ع			
المتغيرات المهارية									
التمريرة الكرباجية	التمرير والإستلام فى 30ث	عدد	22.43	1.10	17.40	1.04	5.03	18.20	40.10
التنطيط	تنطيط الكرة فى خط متعرج	الثانية	13.88	0.81	16.00	0.91	2.12	9.54	11.38
التصويب من الثبات	التصويب على هدف محدد	عدد	3.67	0.48	2.13	0.73	1.53	9.61	114.44

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (58) ومستوى دلالة (0.05) = 1.671

يتضح من جدول (7) ما يلى :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية و الضابطة فى المتغيرات المهارية قيد البحث و لصالح المجموعة التجريبية حيث أن جميع احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة 0.05 .

يتضح من نتائج جدول (7) تقدم طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة فى مستوى تعلم مهارات كرة اليد قيد البحث .

وتعزو الباحثة هذة النتيجة إلى إستخدام الإنفوجرافيك الثابت الذى عمل على توفير الوقت والجهد للطالبات فى عملية التعلم حيث تم عرض كافة التفاصيل الخاصة بالمهارة بطريقة شيقة وجذابة فساهم ذلك بشكل كبير فى تبسيط المعلومات وتسلسلها بالإضافة إلى التنظيم الجيد لعرض المعلومات فكل ذلك ساعد على بقاء أثر التعلم وفهم المعلومات والمعارف المرتبطة بمهارات كرة اليد قيد البحث بصورة أفضل. وفى هذا الصدد يذكر " **نبيل جاد** " نقلا عن" فرانسيس **دوايرو وديفيد مايك** " (2015)" أن الأفراد قادرون على الإحتفاظ بالمعلومات المقدمة لهم بشكل مرئى فترة أطول بكثير ممن يقرؤونها فى شكل لفظى .

كما تعزو الباحثة هذا التقدم إلى استخدام الإنفوجرافيك الثابت وقدرته على ضغط المعلومات عن طريق ما يعرف بمفهوم "التكنيز chunking" أى تجميع المعلومات المتناثرة فى شكل مجموعات بناء على الخصائص المشتركة بين تلك المعلومات فتقل المساحة التى تشغلها تلك المعلومات فى الذاكرة مما يسمح للذاكرة العاملة بأن تعمل على تلك المعلومات وتعالجها بكفاءة الأمر الذى يقلل من الحمل المعرفى الزائد لتلك المعلومات على الذاكرة وبالتالى تحسين عملية الفهم والإستيعاب لدى الطالبات .

كما ترجع الباحثة هذا التحسن لطالبات المجموعة التجريبية فى مستوى الأداء المهارى لمهارات كرة اليد قيد البحث إلى قدرة الإنفوجرافيك الثابت على عرض المحتوى التعليمى بطريقة جزئية حيث يتيح الفرصة للطالبة للوصول للمعرفة بنفسها من خلال ما تقوم به من أنشطة وأعمال وتنظيم المعلومات فى الذاكرة وبالتالى يرتفع معدل التحصيل وتعزو الباحثة هذه النتيجة الي إستخدام الإنفوجرافيك الثابت وما يتضمنه من عرض للمادة العلمية بطريقة واضحة ومنظمة أدي ذلك الي سرعة إستيعاب الطالبات وفهم المعلومات المتصلة بالمهارات قيد البحث كما تعزو الباحثة هذا التقدم لأفراد المجموعة التجريبية الي أن الإنفوجرافيك الثابت عمل علي تبسيط المعلومات وفساعد ذلك الطالبات علي تذكرها وتنظيمها ومعالجاتها بطريقة سهلة الأمر الذي أدي الي ترسيخ المعلومات والمفاهيم في ذهن الطالبات لفترة زمنية طولية ويتفق ذلك مع ما ذكره "**جعفر الصرايرة** " (2014) أن التصميم الجرافيكى ينمي القدرة علي التذكر وإسترجاع المعلومات وإستخدام أفضل للمخ وإيجاد علاقات بين المتغيرات والربط بينها (12:8).

كما تعزو الباحثة تقدم طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة فى مستوى تعلم مهارات كرة اليد قيد البحث إلى التأثير الايجابي لإستخدام الإنفوجرافيك الثابت حيث أتاح الفرصة للطالبة لتصبح أكثر اعتمادا على نفسها فيما تقوم به عند أداء المهارات الحركية و هذا جعل الطالبة أكثر دافعية للتعلم و أكثر حرصا على بذل المزيد من الجهد للوصول إلى الأداء الأفضل , هذا بالإضافة إلى عرض المهارة بطريقة شيقة ومنظمة تساعدهم على تذكر أهم النقاط الفنية التى يحتويها الإنفوجرافيك الثابت وتحديد الهدف منها فساعد ذلك على تحسين مستوى أداء الطالبات فى مهارات كرة اليد قيد البحث هذا بالإضافة إلى إستخدام الصور والرسومات التوضيحية والنص المطبوع على الشاشة المصاحب للصور والرسومات بالإضافة إلى الخطوط والروابط والألوان الجذابة والتنسيق المنظم فى عرض المحتوى التعليمى عمل على جذب إنتباه الطالبات وزيادة التشويق لدى الطالبات للمتابعة والتعلم والإحتفاظ به وإسترجاعه عند التطبيق العملى للمهارات وكذلك احتوائه علي فيديوهات تعليمية لمهارات كرة اليد قيد البحث كل ذلك ساعد الطالبة علي تكوين تصور ذهني كامل للمهارات ومعرفة أهم النقاط الفنية للمهارات وتكوين نظرة شمولية للمهارة ككل بشكل أفضل ويتفق ذلك مع ما ذكره "نبيل جاد" نقلا عن "**فرانسيس دوايرو وديفيد مايك**" (2015) حيث أشار الي أن التصورات الذهنية المكتسبة عن طريق البصر ستصبح أكثر مطابقة للأصل وأكثر تمييزا ودقة . كما تعزو الباحثة هذا التقدم إلى أن الإنفوجرافيك الثابت عمل على مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات وساهم فى إثارة الدافعية لديهن نحو مزيد من التعلم وأوجد نوعا من الحماس والمنافسة المطلوبة أثناء التطبيق العملى للمهارت قيد البحث .

وهذا ما لم يتوفر للمجموعة الضابطة و يتفق ذلك مع ما أشارت إليه نتائج دراسة "**هبة سعد**" (2019) ودراسة "**عبدالرؤوف محمد**" (2016) ودراسة "**محمد سالم**" (2016) حيث أشارت أهم نتائج دراستهم إلى التأثير الإيجابى للإنفوجرافيك الثابت على تعلم المهارات قيد دراستهم . وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثالث للبحث والذى ينص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى تعلم مهارات كرة اليد قيد البحث " ولصالح المجموعة التجريبية.

الاستخلاصات والتوصيات :

اولا :الاستخلاصات :

في ضوء نتائج البحث تستخلص الباحثة مايلي :

1. إستخدام الإنفوجرافيك الثابت له تأثير إيجابي علي تعلم مهارات كرة اليد قيد البحث.
2. الطريقه التقليدية لها تأثير إيجابي علي تعلم مهارات كرة اليد قيد البحث.
3. توفقت طالبات المجموعة التجريبية التي إستخدمت الإنفوجرافيك الثابت علي طالبات

المجموعة الضابطة في تعلم مهارات كرة اليد قيد البحث.

ثانيا :التوصيات :

في ضوء ما اسفرت عنة نتائج البحث توصي الباحثة بمايلي :

1. إستخدام الإنفوجرافيك الثابت في تعليم مهارات كرة اليد لطالبات كلية التربية الرياضية .
2. الإهتمام باستخدام الإنفوجرافيك الثابت في تعلم مختلف الانشطة الرياضية .
3. إجراء أبحاث مشابهه بإستخدام الإنفوجرافيك علي أنشطة رياضية اخري وعلي عينات ومراحل مختلفة وعلي متغيرات أخري .
4. إستخدام الإنفوجرافيك فى بناء المحتوى التعليمى لمناهج التربية الرياضية .

المراجـــــع

أولاً :المراجع العربية :

1. أحمد ماجد حجازى : تأثير برمجية تعليمية معدة بإستخدام استراتيجية شكل البيت الدائرى على التحصيل المعرفى وتعلم بعض مهارات كرة اليد لتلاميذ المرحلة الإعدادية ، بحث منشور ، مج 90 ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، 2020م.
2. أمانى أحمد الدخنى وعمرو محمد درويش : نمطا تقديم الإنفوجرافيك (الثابت / المتحرك) عبر الويب وأثرهما فى تنمية مهارات التفكير البصرى لدى أطفال التوحد وإتجاهاتهم نحوه , بحث منشور,مجلد 25, عدد 2, مجلة تكنولوجيا التعليم,الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم, 2015م .
3. أمل حسان السيد : معاير تصميم الإنفوجرافيك التعليمى , بحث منشور , عدد 35 , مجلة دراسات فى التعليم الجامعى , جامعة عين شمس , 2017م .
4. أمل شعبان أحمد : أنماط الإنفوجرافيك التعليمى الثابت والمتحرك والتفاعلى وأثره فى التحصيل وكفاءة تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية ذوى الإعاقة الذهنية البسيطة , بحث منشور , جزء 3 , عدد 136 , مجلة التربية للبحوث التربوية والنفسية والإجتماعية , كلية التربية , جانعة الأزهر , 2016م .
5. بارزان عثمان قادر : أساليب تدريس وتعليم كرة اليد ، دار الوفاء للنشر ، الإسكندرية ، 2018م.
6. توماس أيتون : إنفوجرافيك دليلك إلى الحياة والكون وكل شئ , ترجمة عماد فؤاد صباغ , العبيكان للنشر , الرياض , 2017م.
7. جهاد أحمد محمد : تأثير برنامج تمرينات للإدراك الحس حركى بإستخدام الوسائط الفائقة

على أداء بعض مهارات التمرينات الفنية الإيقاعية لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنيا , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية الرياضية , جامعة المنيا , 2015.

8. جعفر محمد الصرايرة : التصميم الجرافيكى فى التعليم , دار زمزم ناشرون وموزعون , عمان , 2014م.
9. حسن فاروق حسن ووليد عاطف الصياد : فاعلية أنماط مختلفة لتقديم الإنفوجرافيك التعليمى فى التحصيل الدراسى وكفاءة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية ذوى صعوبات تعلم الرياضيات , بحث منشور , عدد 25 , مجلة تكنولوجيا التربية , كلية التربية , جامعة القاهرة , 2016م.
10. حسين محمد عبدالباسط : المرتكزات الأساسية لتفعيل إستخدام الإنفوجرافيك فى عمليتى التعليم والتعلم , بحث منشور , عدد 15 , مجلة التعليم الإلكترونى , جامعة المنصورة , 2015م.
11. خالد حمودة وأشرف كامل : تعليم المبتدئين وتدريب الناشئين كرة اليد ، مؤسسة عالم الرياضة للنشر ، الإسكندرية ، 2020م.
12. رمزى العربى : التصميم الجرافيكى , دار يوسف للطباعة والنشر , بيروت , 2008م.
13. سها السيد رأفت : تأثير برنامج تعليمى بإستخدام تقنية ثلاثية الأبعاد على مستوى التحصيل المعرفى والأداء المهارى فى كرة اليد لتلميذات المرحلة الإعدادية ، بحث منشور ، مجلة علوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها.
14. سهام سلمان الجريوى : فاعلية برنامج تدريبى مقترح فى تنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية من خلال تقنية الإنفوجرافيك ومهارات الثقافة البصرية لدى المعلمات قبل الخدمة , بحث منشور , مجلد 4 , عدد 45 , مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس , جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن, الرياض, 2014م.
15. عبد الرحيم بخيت : إختبار الذكاء غير اللفظى (الديمينو 48) , ط2 , دار حراء للنشر, المنيا , 1995م.
16. عبدالرؤوف محمد محمد : إستخدام الإنفوجرافيك التفاعلى والثابت وأثره فى تنمية التحصيل الدراسى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وإتجاهاتهم نحوه , بحث منشور , عدد 28 , مجلة تكنولوجيات التربية , كلية التربية النوعية , جامعة جنوب الوادى , 2016م.
17. غادة يحيى عبد السلام : إستخدام خرائط المفاهيم الإلكترونية وتأثيرها على بعض مخرجات التعلم فى كرة اليد لتلاميذ الحلقة الثانية فى التعليم الأساسى ، بحث منشور ، مجلة علوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها ، 2020م.

18. فدوى خالد رشدى : التدريب المهارى فى كرة اليد ، دار أمجد للنشر ، عمان ، الأردن ، 2016م.
19. فرانسيس دوايرو وديفيد مايك : الثقافة البصرية والتعلم البصرى , ترجمة نبيل جاد عزمى , مكتبة بيروت للنشر , ط2 , القاهرة , 2015م.
20. كمال عبد الحميد و محمد صبحي حسانين : رباعية كرة اليد الحديثة (الماهية والابعاد واسس القياس والتقويم)،مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ،2011م.
21. محمد توفيق الوليلى : كرة اليد " تعليم – تدريب – تكتيك " ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، 2001م.
22. محمد حسن علاوى ومحمد نصر الدين رضوان : اختبارات الاداء الحركي ،دار الفكر العربي للنشر ،القاهرة ،1998م.
23. محمد سالم حسين : فاعلية إستخدام تقنية الإنفوجرافيك على تعلم الأداء المهارى والتحصيل المعرفى فى الوثب الطويل , بحث منشور , المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة , كلية التربية الرياضية للبنين , جامعة حلوان , 2016م.
24. محمد سعد زغلول ومكارم حلمى أبو هرجة وهانى سعيد عبد المنعم : تكنولوجيا التعليم وأساليبها فى التربية الرياضية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، 2001م.
25. محمد شوقى شلتوت : الإنفوجرافيك من التخطيط إلى الإنتاج,مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر,الرياض,2016م.
26. محمد عطية خميس: تكنولوجيا التعليم والتعلم , دار السحاب للنشر,ط2,القاهرة,2009م.
27. محمد عطية خميس : النظرية والبحث التربوى فى تكنولوجيا التعليم , دار السحاب للنشر , القاهرة , 2013م .
28. مدحت قاسم عبد الرزاق : كرة اليد (تدريب – إدارة – تعليم) ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة ، 2006م.
29. مى عصام عبد الكريم : تأثير إستخدام خرائط المفاهيم الرقمية على التحصيل المعرفى ومستوى أداء بعض مهارات كرة اليد بدرس التربية الرياضية لتلميذات المرحلة الإعدادية ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها ، 2020م.
30. هبة سعد عبد الحافظ : فاعلية إستخدام الإنفوجرافيك بنمطيه الثابت والمتحرك على التحصيل المعرفى والمهارى للشقلبة الأمامية باليدين على طاولة القفز ، بحث منشور ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط ، 2019م.
31. وجية بن قاسم القاسم , و محمد بن عبد الله الزغبي ,: خرائط المفهوم واستراتيجية للتعليم

والـتعلم المملكـة العربيـة السـعودية ،وزارة التربيـة والتعلـيم الادارة العامـة للاشـراف التربـوي ،مشروع تطوير استراتيجيات التدريس ،2004م.

ثانيا : المراجع الأجنبية :-

32- Brigas, J. & Goncalves , J Milheiro,S : Proceedings Book of the conference on enabling Teachers for Enterprneurship Education (ENTENP) : Infographics in the Education context , polytechnic of guard aportugal , 2013 .

33- Dai, S: why should professionals Embrace Infographics? Faculty of the use Graduate school , univeristy of southern california , 2014 .

34-Diakopoulos,N&Kivran-Swain,F&Naama,M: Characterizing the design space of gam – Infographics , proceedings from the SIGH conference on human factors in computing system , journal of visual literacy-2011.

35- Dur , B : Inter active infographics on the internet , on line Jourrnalof artand Design , volume 2 , Issue 4 , usa , 2014 .

36- Farrel, S : visual literacy through Infographics in international society for technology in education (ISTE) annual conference pod cast, 2014 .

37- Krafte , G : the transformation of Information visualization : anevolving from of inter active story telling , 2016 .

38- Niebaum,K & Cunningham –Sabo, L , & Carroll , J & Bellows , L : Infographics an innovative tool to capture consumers , attention – Journal of extension , 53 (6) , 2015 .

39- Vanichvasin, P : Enhancing theQuality of learning through the use on infographics as visual communication tool and and learning tool inproceedings : ICQA international conference on QA cultur : cooperation or competition , tung phayathai , Ratchathewi , Bankok , p.p 135- 142, 2013 .

ملخص البحث

فاعلية إستخدام الإنفوجرافيك على تعلم بعض مهارات كرة اليد لطالبات كلية التربية الرياضية

م.د/ فاطمة أبو القاسم عمر

يهدف البحث إلى محاولة التعرف علي فاعلية إستخدام الإنفوجرافيك علي تعلم بعض مهارات كرة اليد(التمريرة الكرباجية – التنطيط – التصويب من الثبات)، إستخدمت الباحثة المنهج التجريبى بإتباع التصميم التجريبى لمجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة وذلك على عينة عشوائية قوامها (60) ستون طالبة من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بجامعة المنيا للعام الدراسي 2020م/ 2021م الفصل الدراسي الأول وقد تم تقسيم العينة إلى مجموعتين متساويتين قوام كل منها (30) ثلاثون طالبة المجموعة التجريبية وتستخدم الإنفوجرافيك الثابت وأثره على تعلم بعض مهارات كرة اليد قيد البحث والأخرى ضابطة وتستخدم الطريقة التقليدية (الشرح وأداء النموذج) وأثرها على نفس المتغيرات قيد البحث ، وكانت أهم أدوات جمع البيانات الإختبارات المهارية لمهارات كرة اليد قيد البحث وبرمجية الإنفوجرافيك الثابت وكانت أهم النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية والتى كانت تستخدم الإنفوجرافيك الثابت على طالبات المجموعة الضابطة .

Abstract

The effectiveness of using infographics to learn some handball skills For students of the College of Physical Education

Dr /Fatma Abo Elqasem Omar

The research aims to try to identify the effectiveness of using infographics on learning some handball skills (curvature pass - dribbling - correction from stability). The researcher used the experimental method by following the experimental design of two groups, an experimental group and a control group on a random sample of (60) sixty female students The first group at the Faculty of Physical Education at Minia University for the academic year 2020 AD / 2021 AD the first semester and the sample was divided into two equal groups of (30) thirty students of the experimental group and used constant infographics and its effect on learning some of the handball skills under study and the other was a control and used the traditional method Explanation and model performance) and their effect on the same variables under investigation.

The most important data collection tools were the skill tests of handball skills under study and the static infographic software. The most important results were the superiority of the experimental group students, which used the static infographic, over the control group students