



The technique of static Info-graphic and its impact on learning performance art of some essential skills of basketball for students

Ahmed Rheem lteef^{1*}

Zeyad Salm Abd²

1- Ministry of Education - Salah Eddin Education

2- Tikrit University - College of Physical Education and Sports Science

Article info.

Article history:

-Received: 16/12/2020

-Accepted: 22/2/2020

-Available online: 30/6 /2020

Keywords:

- Technique
- Fixed infographic
- Performance art
- Offensive skills
- Basketball

Abstract

The objectives of this research is to investigate the impact of the info-graphic technique and its effect on learning the performance art of some essential skills of basketball players. The researchers assumed that there are differences between the results of the pre-tests and the post-tests of the students for learning the essential basketball skills.

The researchers used an experimental methodology of two test groups. That study population includes students of second stage of Al-Mughaira middle school in Tikrit. The study sample contains 40 students with a percentage of 20 students for each group of the study population. The researchers prepared the info-graphic technique of the essential skills. The researchers prepared the form of evaluating the physical performance of the research skills. The researchers used the SPSS statistical package for data processing and obtaining the required results.

The researchers concluded that the info-graphic technique influence clearly in learning the performance art of the essential skills .The researchers recommend involving the sport education teachers in training courses and workshops to learn info-graphic design for the sport activities. The researchers, also suggest s inducing the sport teachers to use the info-graphic due to its advantages for learning the essential skills of basketball.

* Corresponding Author: ziyadsport@tu.edu.iq , Tikrit University - College of Physical Education and Sports Science

تقنية الانفوجرافيك الثابت واثرها في تعليم فن الأداء لبعض المهارات

الهجومية بكرة السلة للطلاب

تاريخ البحث

- متوفر على الانترنت: 2020/6/30

الكلمات المفتاحية

- تقنية
- الانفوجرافيك الثابت
- فن الأداء
- المهارات الهجومية
- كرة السلة

أ.م.د. زياد سالم عبد

أحمد رحيم لطيف

جامعة تكريت - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

مديرية تربية صلاح الدين

الخلاصة:

هدف البحث إلى التعرف على أثر تقنية الانفوجرافيك الثابت في تعليم فن الأداء لبعض المهارات الهجومية بكرة السلة، وافترض الباحثان لتحقيق أهداف البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي للطلاب لمجموعة التجريبية لتعليم فن الأداء لبعض المهارات الهجومية بكرة السلة ، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة البحث ، وتكون مجتمع البحث من طلاب الصف الثاني المتوسط وكانت عينة البحث مكونة من (40) طالباً بواقع (20) طالب لكل مجموعة ، وتم اعداد تقنية الانفوجرافيك للمهارات الهجومية بكرة السلة لتطبيقها في التجربة الرئيسة واستخدم الباحثان الحقيبة الإحصائية (SPSS) لمعالجة البيانات والحصول على النتائج .

واستنتج الباحثان ان لتقنية الانفوجرافيك الأثر الواضح في تعليم فن الأداء لبعض المهارات الهجومية بكرة السلة ولذلك أوصى الباحثان بإدخال مدرسي التربية الرياضية دورات وورش عمل لتعليم تصميم الانفوجرافيك الثابت في الجانب المهاري للفعاليات الرياضية ، وحثهم على استخدامها في تعليم المهارات الهجومية بكرة السلة والألعاب الأخرى.

1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته

إن تقنية الانفوجرافيك تعد أداة تعليمية يمكن استخدامها في مختلف المناهج الدراسية التعليمية ، لأنها تمكن الطالب وتزوده بالمهارات الفكرية والانتقال به إلى مرحلة التحليل والتوليف ، كما أنها من أكثر التقنيات المستخدمة التي تساعد الطالب في اكتساب المعلومات الجديدة ، إذ أن هناك أنواع مختلفة من الانفوجرافيك

تعمل على تقديم المعلومات والبيانات بشكل يناسب المفاهيم المراد دراستها ، وتكمن أهمية الانفوجرافيك في قدرته على اختصار الوقت وتوفير الجهد¹.

وتعد لعبة كرة السلة إحدى الألعاب الجماعية الكبيرة ، وهي على الرغم من أنها ليست لعبة رياضية قديمة ، إلا أنها نالت شعبية كبيرة ، وذلك لأن مهاراتها جذابة وهدفها متميز عن سائر الأهداف الرياضية الأخرى فهي حلقة تتصل بشبكة فيها تشبه السلة ، وإن نجاح أي فريق في لعبة كرة السلة يعتمد على الاهتمام بالمهارات الهجومية للعبة بنوعها الهجومي والدفاعي ، وأن معرفة المهارات الهجومية وإتقانها هي التي تساعد المدرس والمدرّب في تحقيق الهدف والإحاطة بكل جوانب اللعبة من النواحي العلمية والعملية وذلك للارتقاء بالمستوى الفني والذي يهدف إلى خدمة الفريق والوصول لتحقيق الهدف المنشود⁽²⁾.

ومن هنا تجلت أهمية البحث في استخدام تقنية الانفوجرافيك والصور المرئية والمعلومات داخل الصورة في تعليم المهارات والحركات الهجومية في كرة السلة .

1 - 2 مشكلة البحث :

يعتبر استخدام تقنية الصورة من أهم ما يتميز به عصرنا الحالي من خلال انتشار التقنيات التكنولوجية ووسائل التواصل والأنترنت لعرض الصورة بأنواعها ، لكون الباحث مدرس تربية رياضية وجد ان استثمار الصورة البصرية قليلة جدا في تعليم طرائق تدريس وتعليم المهارات الهجومية بكرة السلة ، لذلك أرّأى الباحث استثمار الصورة البصرية من خلال تصميم الانفوجرافيك ومميزاته التحفيزية في عرض الصورة يعمل على تحقيق الاهداف المرجوة في البرنامج التعليمي المخصص لتعليم المهارات الهجومية بكرة السلة من خلال هذه التقنية ، الإجابة على التساؤل الاتي :

ما أثر استخدام تقنية الانفوجرافيك الثابت في تعليم فن الأداء لبعض المهارات الهجومية بكرة السلة للطلاب وتنمية ذكائهم الصوري ؟

1 - 3 أهداف البحث :

يهدف البحث إلى :

- 1- تصميم تقنية الانفوجرافيك لتعليم بعض المهارات الهجومية بكرة السلة.
- 2- التعرف على أثر تقنية الانفوجرافيك الثابت ، والاسلوب المتبع في تعليم فن الأداء لبعض المهارات الهجومية بكرة السلة للطلاب.

¹ - محمد شلشوت ، الانفوجرافيك من التخطيط الى الانتاج ، ط1 : (مصر ، مكتبة الملك فهد الوطنية ، 2016) ص39

⁽²⁾ أمجد محمد العتوم (وآخرا) ؛ عالم كرة السلة ، ط1 : (عمان ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، 2012) ص23.

3- التعرف على أفضلية تقنية الانفوجرافيك ، والأسلوب المتبع في تعليم المهارات الهجومية بكرة السلة للطلاب .

1 - 4 فروض البحث :

1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار البعدي لطلاب المجموعتين التجريبية و الضابطة في تعليم بعض المهارات الهجومية بكرة السلة.

1 - 5 مجالات البحث :

1 - 5 - 1 المجال البشري : طلاب الصف الثاني المتوسط / لمدرسة المغيرة التابعة لمديرية التربية صلاح الدين (تكرت) .

1 - 5 - 2 المجال المكاني : ساحات الخارجية والقاعة الدراسية لمتوسطة المغيرة التابعة لمديرية تربية صلاح الدين (تكرت)

1 - 5 - 3 المجال الزمني : للمدة من 14 / 3 / 2019 ولغاية 30 / 4 / 2019 .

1 - 6 تحديد المصطلحات :

1- **تقنية الانفوجرافيك :** " هي 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 (1) .

2- **الانفوجرافيك الثابت :** " هو تصميمات ثابتة يختار محتواها المصمم أو الجهة التي تخرجها ، وتكون معلومات عن موضوع معين في شكل صور ورسومات تسهل فهمها ، ولها عدة أشكال كالمطبوعة أو بشكل تصميمات تنشر على صفحات الانترنت (2) .

2 - 1 مفهوم الانفوجرافيك :

لقد ورد في الأدب التربوي مرادفات عدة للدلالة على مفهوم الانفوجرافيك منها ما ذكرها شلتوت (3) :

(1) حسين عبد الباسط ؛ المرتكزات الهجومية لتفعيل الانفوجرافيك في عمليتي التعليم والتعليم : (مجلة التعليم الالكتروني ، 2015) ص 81 .

(2) محمد شلتوت ؛ مصدر سيق ذكره ، 2016 ، ص 43 .

(3) محمد شلتوت ؛ مصدر سيق ذكره ، 2016 ، ص 61 .

- التجسيد البصري للبيانات (data visualization).

- تصميم المعلومات (information design).

- العمارة المعلوماتية (information architecture).

ويرى الباحثان أن كلمة الانفوجرافيك (info graphic) هي عبارة عن مصطلح مدمج يشتمل من مقطعين المقطع الأول (information) تعني المعلومات ، أما الثانية (graphic) ويعني التصويري ، وبالتالي يمكن فهمها بأنها تصوير للمعلومات بطريقة شيقة تجذب انتباه المتلقي ، وعلى اختلاف التعريفات إلى أنها تصب في نفس المعنى ، فقد عرفها (عيسى) بأنها مصطلح تقني يشير إلى تحويل المعلومات والبيانات المعقدة إلى رسوم مصورة وواضحة يسهل على من يراها استيعابها دون الحاجة إلى قراءة الكثير من النصوص اللفظية⁽¹⁾.

كما وعرفه (سميكيكلاس) بأنه اختصار للمعلومات المصورة يتم خلط البيانات والمعلومات وبالتصميم يساعد الأفراد والمؤسسات على تواصل بوضوح بذوي الصلة بهم ، أو هو فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة إلى صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق ، وهذا الأسلوب يتميز بعرض المعلومات المعقدة والصعبة بطريقة سلسلة وسهلة وواضحة⁽²⁾.

كما أشار (Krum) إلى أن كلمة الانفوجرافيك تعني الأدلة الفعالة ذات التصميم الجرافيكي المشتمل على الصور الملونة والرسومات المصورة المدعمة بالنصوص⁽³⁾.

كما أضاف (عبد الباسط) في تعريفات الانفوجرافيك هي تمثيلات بصرية لتقديم البيانات أو المعلومات أو المعرفة وتهدف إلى تقديم المعلومات المعقدة بطريقة سريعة وبشكل واضح ، ولديها القدرة على تحسين الإدراك الحركي من خلال توظيف الرسومات في تعزيز قدرة الجهاز البصري لدى الفرد في معرفة الأنماط والاتجاهات⁽⁴⁾.

من خلال الاطلاع على التعريفات السابقة يعرف الباحثان تقنية الانفوجرافيك بأنها تقنية تعمل على إخراج الأفكار والمعلومات من الحيز النظري اللفظي المجرد إلى الحيز التصويري ، بحيث تجذب إليه

(¹) معتز عيسى ؛ ما هو الانفوجرافيك ن تعريف ونصائح وأدوات انتاج الانفوجرافيك : (2014) ص113.

(²) Smiciklas ; **the Power of infographics** : (Using Pictures to Communicate and Connect with Your Audiences (1st ed) , United States of America , 2014) P.3.

(³) Krum ; **Cool infographics** : (Effective Communication with Data Visualization and Design , 2013) P.43.

(⁴) حسين عبد الباسط ؛ مصدر سيق ذكره ، 2015 ، ص54.

العرض المتقبلات البصرية والسمعية للمتلقي بطريقة يسهل وصولها وفهمها واستيعابها وإدراك ما هي المعلومات التي لديه.

2 - 2 خطوات تصميم الانفوجرافيك :

للوصول إلى تصميم الانفوجرافيك ناجح وقادر على الإقناع لابد من اتباع خطوات مهمة من شأنها التسهيل على المصمم لإنتاجه بشكل منسق ومتكامل وأهمها⁽¹⁾ :

1- الفكرة : هي كل ما يخطر في عقل البشري من أشياء أو اقتراحات أو حلول مستحدثة بالفكرة هي نتاج تفكير والتفكير هو أحد مميزات النوع البشري العقلي ، فكل عمل سواء كان تصويرياً أو كتابياً أو غيرهما يكون وليد فكرة ، ولعل الجزء الأضخم والأصعب على المصمم هو إيجاد فكرة سهلة وواضحة.

2- البحث : بعد التواصل إلى الفكرة تأتي مرحلة البحث ويتفرع منها الكثير من التفاصيل التي تساعد في وصول أفضل انفوجرافيك مميز وتعتمد على :

- تحديد الغرض من الانفوجرافيك.

- تحديد أهداف الانفوجرافيك.

- تحليل الفئة المستهدفة.

- جمع المعلومات وتحليلها.

3- إنشاء مخطط وهيكل للانفوجرافيك : وتعتبر هذه الخطوة ترجمة لمرحلة البحث من تجميع المعلومات والبيانات وتحليلها إلى هيكل ومخطط ، ويتكون من العنوان والأجزاء الرئيسية والأجزاء الفرعية واختيار الألوان الجذابة.

4- الأدوات : وتتمثل الأدوات في البرامج المستخدمة في تصميم الانفوجرافيك بالآتي :

أ- برامج تصميم الانفوجرافيك الثابت.

ب- أدوبي الستريتر (Adobe illustrator).

ج- أدوبي فوتوشوب (Adobe photo shop).

د- أنسكيب (Inkscape).

هـ- تابلوه (Tableau).

5- تنقيح التصميم : وهي مرحلة المراجعة والتأكد من جميع جوانب الانفوجرافيك ، وذلك من خلال مراجعة الآتي :

- التأكد من أن المحتوى مثل كامل متسلسل.

(¹) محمد شلتوت ؛ مصدر سبق ذكره ، 2016 ، ص102.

- التأكد من صحة الرسوم المستخدمة.

- التنسيق.

6- الإخراج : يخرج في هذه المرحلة التصميم النهائي (منتج انفوجرافيك) لينشر ويتداول بينها سواء كان مطبوعاً أم متحركاً.

7- التسويق والنشر : عند إخراج الانفوجرافيك بشكله النهائي يحين الوقت لنشره حيث أنه من الممكن أن ينشر عبر رسائل متعددة.

2 - 2 الدراسات السابقة :

2 - 2 - 1 الدراسات التي تناولت تقنية الانفوجرافيك :

2 - 2 - 1 - 1 دراسة (درويش 2016)⁽¹⁾ :

(فعالية استخدام تقنية الانفوجرافيك على تعلم الأداء المهارى والتحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل) هدفت هذه الدراسة إلى:

معرفة فعالية استخدام تقنية الانفوجرافيك على تعلم الأداء المهارى والتحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل .

استخدم البحث ، المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة البحث . حيث تكونت عينة الدراسة من (70) طالباً ، من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية بجامعة حلوان .
واستخدم الباحث اختبار مستوى التحصيل المعرفي وبطاقة ملاحظة الأداء المهارى لمسابقة الوثب الطويل.

توصل الباحث الى النتائج الدراسة وهي وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($a \leq 0.5$) في القياسات البعدية على الاختبار المعرفي لمسابقة الوثب الطويل وأداء حركة المشي في الهواء للمجموعتين (التجريبية والضابطة) لصالح المجموعة التجريبية.

2-2-1-2 دراسة (الدخني، 2015)⁽¹⁾ :

هدفت هذه الدراسة الى :

تقديم نمط الانفوجرافيك (الثابت ، المتحرك) عبر الويب أثرهما في تنمية مهارات التفكير البصري لدى اطفال التوحد واتجاههم نحوه .

(1) -- محمد درويش ، فعالية استخدام تقنية الانفوجرافيك على تعلم الاداء المهارى والتحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل ، (مصر ، مجلة العلمية للتربية البدنية (77) ، 2016)

(1) - أماني دخني (واخران) ، مصدر سبق ذكره ، 2015

استخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي ، حيث تكونت العينة من (30) طفلاً من ذوي التوحد ، واستخدم الباحثان اختبار مهارات التفكير البصري ومقياس تقدير التوحد الطفولي ومقياس بينية العرب للذكاء ومقياساً لاتجاهات .

توصل الباحثان الى النتائج عن وجود فرق دال احصائياً عند مستوى دلالة . ($a < 05$) بين متوسط درجات رتب درجات المجموعتين التجريبيتين (الثابت مقابل المتحرك) في التطبيق البعدي في كل اختبار مهارات التفكير البصري ومقياس الاتجاهات لصالح المجموعة التجريبية الاولى (الانفوجرافيك الثابت) .

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

3 - 1 منهج البحث :

استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمة طبيعة البحث .

3 - 2 مجتمع البحث وعينته :

تكون مجتمع البحث من طلاب الصف الثاني متوسط بمتوسطة المغيرة في محافظة صلاح الدين قضاء (تكريت) للعام الدراسي 2018 / 2019 والبالغ عددهم (70) طالباً بواقع شعبتين (أ - ب) ، أما عينة البحث فقد اختيرت بالطريقة العشوائية البسيطة (القرعة) والتي تمثلت بشعبتين (أ - ب) البالغ عددهم (40) طالباً ، بواقع (20) طالب لكل مجموعة ، أما المجموعة التجريبية فمثلتها شعبة (أ) إذ طبقت أسلوب تقنية الانفوجرافيك ، والمجموعة الضابطة مثلتها شعبة (ب) إذ طبقت الأسلوب المتبع من قبل مدرس المادة ، بعد الاستبعاد الطلاب وكما يلي :

- الطلاب التاركون للدراسة وعددهم (4) طلاب.

- الطلاب المشاركون بفريق المدرسة ومنتخب التربية بكرة القدم وكرة الطائرة وعددهم (6) طلاب.

- عينات التجارب الاستطلاعية وعددهم (20) طالب ، والجدول (1) يبين مواصفات العينة .

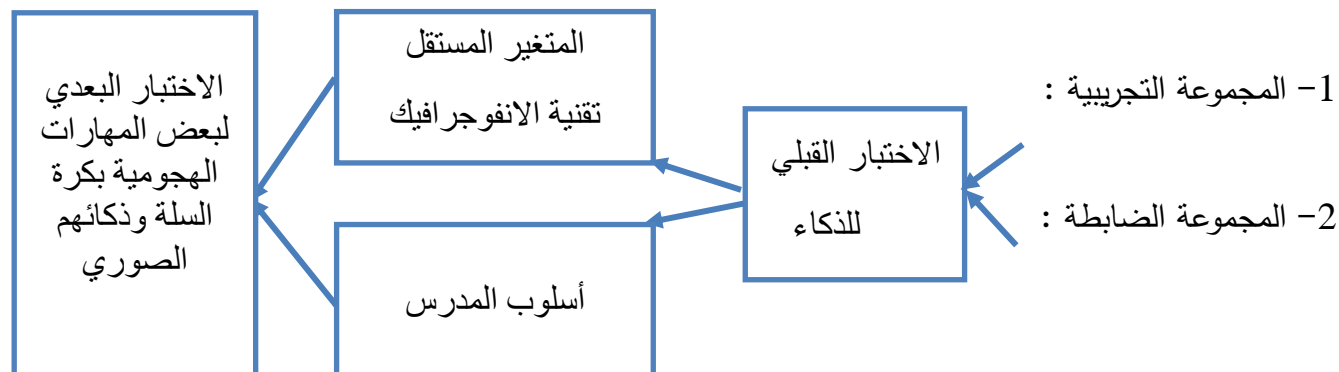
الجدول (1)

مواصفات العينة

الشعبة	المجموعة	الأسلوب التقنية	العدد الكلي	المستبعدون من العينة			عينة البحث المتبقي
				الراسبون	مشاركون منتخب التربية	التجارب الاستطلاعية	
أ	التجريبية	تقنية الانفوجرافيك	36	—	6	10	20
ب	الضابطة	الأسلوب المتبع	34	4	—	10	20
المجموع			70	4	6	20	40

3 - 2 - 1 التصميم التجريبي :

استخدم الباحثان التصميم التجريبي الذي يطلق عليه (تصميم المجموعات المتكافئة ذات الملاحظة القبلية والبعدية المحكمة)⁽¹⁾ كما موضح في الشكل (1) :



الشكل (1)

يوضح التصميم التجريبي

3 - 2 - 2 تجانس وتكافؤ العينة :

لغرض الوصول إلى مستوى واحد ومتساوي لعينة البحث ولتجنب المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج البحث من حيث الفروق الفردية الموجودة بين الطلاب ، قام الباحثان بإجراء التجانس بين أفراد عينة البحث للمتغيرات (العمر بالشهر ، الطول سم ، الكتلة كغم) والجدول (2) يبين ذلك.

الجدول (2)

يبين التجانس والتكافؤ بالطول والكتلة والعمر لعينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المنوال	معامل الالتواء
الطول	سم	162,650	10,496	163	0,033-
الكتلة	كغم	53,9	11,247	53	0,08
العمر	بالسنة	164,447	8,584	164	0,052

3 - 1 الأجهزة والأدوات ووسائل جمع المعلومات :

- كاميرا تصوير نوع (Sony) يابانية الصنع عدد (1) .
- لابتوب نوع (Dell) عدد (1) .

(¹) ديو بولد فان دالين ؛ مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، (الترجمة) : ممد نبيل نوفل (وآخرون) : (القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، 1977) ص 377

- جهاز طبي لقياس الوزن والطول عدد (1) .

- ساعة توقيت الكترونية عدد (2) .

3 - 2 تصميم تقنية الانفوجرافيك :

اعتمد الباحثان لتصميم تقنية الانفوجرافيك على المعلومات العلمية الواردة في المراجع والمصادر (جاسم ، 2014)⁽¹⁾ و (زيدان ، 1999)⁽²⁾ و (العتوم ، 2012)⁽³⁾ و (اسماعيل ، 2003)⁽⁴⁾ لاختيار صور المهارات ضمن المنهج الخاص للصف الثاني متوسط واستعانة الباحثان بخبير في التصوير والبرنامج الفوتوشوب^(*) لأخذ الصور الحديثة والأشكال في المهارات الهجومية في كرة السلة ثم إعادة تصميمها بصورة احترافية وشيقة على شكل بوسترات طول الصورة (80 سم) وعرضها (1 متر) مع إدراج المعلومات العلمية الخاصة بها كما في الشكل (2) .



الشكل (2)

يوضح نموذج الانفوجرافيك

(1) يسار صباح جاسم ؛ اساسيات كرة السلة (تعليم ، تدريب ، تحكم) . ط3 ، (المطبعة المركزية ، جامعة ديالى 2014) ، ص29 .

(2) مصطفى محمد زيدان ؛ كرة السلة للمدرب والمدرس : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1999) ص128 .

(3) أمجد محمد العتوم (وآخران) ؛ مصدر سيق ذكره ، 2012 ، ص34 .

(4) محمد عبد الرحيم اسماعيل ؛ الأساسيات المهارية والخطية الهجومية في كرة السلة ، ط3 : (الاسكندرية ، دار الفكر العربي ، 2003) ص95 .

(*) عبد الله عثمان ، مصور ومصمم ضمن كادر مطبعة سلطنة في تكريت .

3-3 استثمار لتقييم الأداء الفني للمهارات :

بعد أن تم تحديد المهارات المستعملة في البحث (الطبطبة ، المناولة الصدرية ، التهديف) قام الباحثان بإعداد استثمار استبيان لتحديد درجة الأداء من كم درجة وكيفية تقسيم الدرجة على ان تكون الدرجة من (100) على أقسام المهارات قيد البحث ملحق (2) ، قام الباحثان بإعداد استثمار استبيان للمواقف التعليمية لتقييم الأداء الفني لكل مهارة من المهارات كرة السلة وقد تم عرض هذه الاستثمار التي تحتوي على مواقف تعليمية لكل مهارة على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال لعبة كرة السلة ملحق (4).

3-4 إعداد المنهاج التعليمي :

بعد إطلاع الباحثان على المراجع العلمية والدراسات السابقة في مجال دراسته ، والأخذ بآراء الخبراء والمختصين في مجال الدراسة تم إعداد الخطط التعليمية وتم وضعها في المنهاج المقرر من قبل وزارة التربية ، واستخدام تقنية الانفورماتيك الثابت وبعد إعداد الخطط التعليمية تم عرضها على عدد من الخبراء والمختصين الملحق (1) ، في مجال (طرائق التدريس) من خلال استثمار استبيان معدة لهذا الغرض الملحق (5) ، بهدف بيان مدى صلاحية الخطط التعليمية في تعليم المهارات قيد الدراسة ، وبعد جمع الاستثمارات وتفرغها وإبداء ملاحظاتهم ومقترحاتهم العلمية عليها ، إذ قام الباحثان بتسجيل تلك الملاحظات والأخذ بها وإجراء التعديلات عليها ، وبعد جمع الاستثمارات وتفرغها تم الحصول على نسبة اتفاق تزيد عن (75%) حول صلاحية الخطط التعليمية ، تم الاتفاق على مدة (6) أسابيع وبواقع (12) وحدة تعليمية ، وبمعدل وحدتين تعليميتين في الأسبوع للمجموعة التجريبية والضابطة وحسب الجدول الموضوع من قبل إدارة المدرسة الجدول (6) ، إذ إن زمن الوحدة التعليمية (40) دقيقة والشكل (3) يوضح أجزاء الخطة التعليمية ، والجدول (4) يبين نسبة اتفاق الخبراء والمختصين حول صلاحية الخطط التعليمية.

3-5 التجربة الاستطلاعية :

كانت التجربة الاستطلاعية حول المنهاج التعليمي المستعمل اثر استخدام التقنية الانفورماتيك الثابت في تعليم فن الأداء لبعض المهارات الهجومية بكرة السلة حيث أجرى الباحثان بمساعدة فريق العمل المساعد تجربة استطلاعية خاصة بأداء المهارات قيد البحث ، والمواقف التعليمية على عينة من الطلاب البالغ عددهم (10) طلاب من الذين تم استبعادهم عن تجربة البحث الرئيسة ، وتمت التجربة الاستطلاعية يوم الخميس الموافق 14 / 3 / 2019 وكان الهدف منها :

- التحقق من مدى ملائمة الخطط التعليمية وأسلوب تنفيذها لمستوى أفراد عينة البحث.
- التحقق من مدى كفاءة فريق العمل المساعد وتفهمهم لإجراءات الخطط التعليمية.
- التعرف على الأخطاء والمعوقات التي قد تحدث ومحاولة وضع الحلول قبل البدء بتنفيذ المنهاج التعليمي.

3 - 6 التجربة الرئيسية :

قام مدرس المادة بتنفيذ المنهاج التعليمي يوم الاثنين الموافق 14 / 3 / 2019 بحسب جدول الدروس الاسبوعي ولغاية يوم الأربعاء الموافق 30 / 4 / 2019 ، وبالنظر لحدوث عطل ومناسبات خلال مدة تنفيذ المنهاج التعليمي فقد عوضت الخطط التعليمية في أيام أخرى وذلك بزيادة أسبوع للعمل على إتمام تنفيذ الخطط المخصصة بالمنهاج التعليمي ، إذ تم تطبيق الخطط التعليمية على عينة البحث وتم إعطاء المجموعة التجريبية المادة التعليمية باستعمال تقنية الانفوجرافيك أما المجموعة الضابطة فتم إعطاؤها المادة التعليمية بالأسلوب الاعتيادي والمتبع من قبل مدرس المادة وكما هو مبين في الجدول (6).

الجدول (6)

يبين الدروس الاسبوعية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة

المجموعة	الشعبة	اليوم	الدرس	الوقت	المنهج المستخدم
التجريبية	أ	الاثنين	الرابع	10:10	تقنية الانفوجرافيك
		الأربعاء	الثاني	8 : 45	
الضابطة	ب	الثلاثاء	الخامس	10 : 55	الأسلوب المتبع
		الخميس	الثالث	9:25	

3 - 7 الاختبارات البعدية :

تم إجراء الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة بعد الانتهاء من تنفيذ المنهاج التعليمي في بعض المهارات الهجومية بكرة السلة في 29 / 4 / 2019 ، إذ تم إجراء اختبارات المهارات الهجومية بكرة السلة ، إذ تم تصوير أداء الطلاب للمهارات قيد الدراسة من خلال أدائهم للمواقف التعليمية ، من حيث المكان والأجهزة والأدوات وأسلوب التنفيذ ،

- تثبيت الكاميرا في المكان المناسب الذي يسمح برؤية المهارة بوضوح.

- ترتيب الطلاب على وفق الأرقام من (1) إلى (20).

- قبل بدء الطالب بأداء المهارة يتم تصويره وهو يحمل رقمه التعريفي.

- تصوير الأداء.

وبعد تصوير أفراد العينة جميعهم قام الباحثان بجمع الأفلام المصورة وخبزها على أقراص ليزيرية لاستعمالها في إجراءات البحث اللاحقة.

وتم اعتماد الأسلوب نفسه بالنسبة للمجموعة الأخرى بالترتيب نفسه والغرض من هذا الترتيب ضمان عدم

حصول أي خطأ في ترتيب الملفات الخاصة بكل مهارة عند تصوير الاختبار البعدي

4 - 1 عرض نتائج الفروق (ت) بين الاختبار البعدي لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في تقييم أداء عدد من المهارات الهجومية بكرة السلة :

الجدول

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحسوبة ومستوى الدلالة الإحصائية بين

الاختبارين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تقييم الأداء

المتغيرات الإحصائية المهارات	البعدي (الضابطة)		البعدي (التجريبية)		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة (sig)	دلالة الفروق
	س	ع±	س	ع±			
المحاور (الطبطة)	71,900	2,552	76,900	2,881	5,808	0,000	معنوي(*)
المناولة الصدرية	71,600	2,854	80,350	3,703	8,369	0,000	معنوي(*)
التهديف	72,750	0,631	80,100	5,149	5,596	0,000	معنوي(*)

(*) معنوي إذا كان مستوى الدلالة أصغر أو يساوي (0,05).

يتبين من الجدول (9) أن الوسط الحسابي لمهارة المحاور (الطبطة) في الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة قد بلغ (71,900) ، وبانحراف معياري قيمته (2,552) ، في حين أن الوسط الحسابي للمهارة نفسها في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية باستعمال تقنية الانفورجافيك قد بلغ (76,900) ، وبانحراف معياري قيمته (2,881) ، علماً أن قيمة (ت) المحسوبة قد بلغت (5,808) وقيمة مستوى الدلالة (sig) (0,000) ، مما يدل على أن هناك فروقاً معنوية بين نتائج الاختبار البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية باستعمال تقنية الانفورجافيك.

وأن الوسط الحسابي لمهارة المناولة الصدرية في الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة قد بلغ (71,600) وبانحراف معياري قيمته (2,854) ، في حين أن الوسط الحسابي للمهارة نفسها في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية باستعمال تقنية الانفورجافيك قد بلغ (80,350) وبانحراف معياري قيمته (3,703) ، علماً أن قيمة (ت) المحسوبة قد بلغت (8,369) وقيمة مستوى الدلالة (sig) (0,000) ، مما يدل على أن هناك فروقاً معنوية بين نتائج الاختبارين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية باستعمال تقنية الانفورجافيك.

ويتبين أيضاً أن الوسط الحسابي لمهارة التهديف في الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة قد بلغ (72,750) وبانحراف معياري قيمته (0,631) في حين أن الوسط الحسابي للمهارة نفسها في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية باستعمال تقنية الانفورجافيك قد بلغ (80,100) وبانحراف معياري قيمته (5,149) ، علماً أن قيمة (ت) المحسوبة قد بلغت (5,596) وقيمة مستوى الدلالة (sig) (0,000) ، مما يدل على أن هناك فروقاً معنوية بين نتائج الاختبارين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية باستعمال تقنية الانفورجافيك.

0,000) مما يدل على أن هناك فروقاً معنويةً بين نتائج الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية باستخدام تقنية الانفوجرافيك.

ويتبين من الجدول أن هناك فروقاً ذات دلالة معنوية بين الاختبارين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في تقييم أداء مهارات (الطبطبة والمناولة الصدرية والتهديف) بكرة السلة ولصالح المجموعة التجريبية باستعمال تقنية الانفوجرافيك.

ويتبين من الجدول الاختبار البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية لبعض المهارات الهجومية بكرة السلة في تقييم الأداء الفني وجود فروق ذات دلالة معنوية لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت تقنية الانفوجرافيك في تعليم بعض المهارات الهجومية بكرة السلة.

ويعزو الباحث ذلك إلى استثمار إمكانيات الانفوجرافيك الفنية في تقديم المهارات وعرضها بصورة ملونة وشيقة وكذلك المعلومات النظرية الوافية والبسيطة للطلاب الذي أدى إلى :

- 1- زيادة الدافعية للطلاب وتشويقهم وجذب انتباههم.
- 2- إضافة معلومات نظرية مع الصورة وبالتالي تشويق الطلاب إلى التفاعل مع المدرس وأداء المهارات.
- 3- استثمار أهمية الصورة والألوان في ذهن الطالب التي تعمل على ربط المعلومات ولا يمكن نسيانها.
- 4- ربط الصورة مع البيانات المعقدة حولها وتحويلها إلى صورة مفهومة وجذابة ساعدت المتعلم على فهم تلك المعلومات.
- 5- استخدام الوسائل التعليمية الحديثة تقلل من الوقت والجهد لتحقيق الأهداف المراد تحقيقها.
- 6- بقاء التقنية في ساحة المدرسة أثناء التطبيق العملي لتكون كتغذية راجعة مستمرة أثناء الأداء عكس ذلك بقاء المعلومات في ذهن المتعلم وبالتالي الحصول على تعليم أفضل.
- 7- إن الشرح والعرض المتواصل والتمرين على المهارات يساعد الطلاب على الوصول إلى التعليم المؤثر والفعال مما أدى إلى تعليم الأداء الفني للمهارات الهجومية بكرة السلة.

5- الاستنتاجات والتوصيات :

5 - 1 الاستنتاجات :

في ضوء ما تقدم من إجراءات البحث واستعمال الوسائل الإحصائية المناسبة وعرض النتائج ومناقشتها فإن الباحثان استنتج الآتي :

- 1- تقنية الانفوجرافيك لها الأثر الواضح في تعليم فن الأداء لبعض المهارات الهجومية بكرة السلة.
- 2- استخدام الصورة في تقنية الانفوجرافيك حفز الطلاب على التفاعل مع الصورة والألوان والعمر الذي أدى إلى تفاعل الطلاب وتشويقهم في تعليم المهارات.

3- إن تقنيات الوسائل التعليمية الحديثة بكافة أنواعها تقلل من الوقت والجهد وتحقيق الأهداف المراد تحقيقها.

5 - 2 التوصيات :

في ضوء ما توصل إليه الباحثان من استنتاجات يوصي بما يأتي :

- 1- إدخال مدرسي التربية الرياضية دورات وورش عمل لتعليم تصميم الانفوجرافيك الثابت في الجانب المهارى للفعاليات.
- 2- حث مدرسي التربية الرياضية للمرحلة المتوسطة على استخدام تقنية الانفوجرافيك لما تمتاز به من إيجابيات في تعليم بعض المهارات الهجومية بكرة السلة والألعاب الأخرى.
- 3- توجيه مدرسي التربية الرياضية لاستخدام الوسائل التعليمية الحديثة لتقليل الوقت والجهد لتحقيق الأهداف التعليمية لجميع المهارات المراد تحقيقها.
- 4- إجراء بحوث مشابهة لاستخدام أنواع أخرى لتقنية الانفوجرافيك في المجال الرياضي وللفعاليات الرياضية الأخرى.

المصادر

- _ أمجد محمد العتوم (وآخرون) ؛ عالم كرة السلة ، ط1 : (عمان ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، 2012) .
- _ حسين عبد الباسط ؛ المرتكزات الهجومية لتفعيل الانفوجرافيك في عمليتي التعليم والتعلم : (مجلة التعليم الالكتروني ، 2015) .
- _ ديو بولد فان دالين (وآخرون) ؛ مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، (ترجمة) : ممد نبيل نوفل (وآخرون) : (القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، 1977)
- عبد الله عثمان ، مصور ومصمم ضمن كادر مطبعة سلطنة في تكريت .
- محمد شلشوت ، الانفوجرافيك من التخطيط إلى الإنتاج ، ط1 : (مصر ، مكتبة الملك فهد الوطنية ، 2016) .
- _ مصطفى محمد زيدان ؛ كرة السلة للمدرب والمدرس : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1999) .
- _ معتز عيسى ؛ ما هو الانفوجرافيك ن تعريف ونصائح وأدوات إنتاج الانفوجرافيك : (2014) .
- _ يسار صباح جاسم ؛ اساسيات كرة السلة (تعليم - تدريب - تحكيم) ، ط3 ، (المطبعة المركزية ، جامعة ديالى ، 2014) .
- _ محمد عبد الرحيم اسماعيل ؛ الأساسيات المهارية والخطية الهجومية في كرة السلة ، ط3 : (الاسكندرية ، دار الفكر العربي ، 2003) .

_ Smiciklas ; **the Power of infographics** : (Using Pictures to Communicate and Connect with Your Audiences (1st ed) , United States of America , 2014) P.3.

_ Krum ; **Cool infographics** : (Effective Communication with Data Visualization and Design , 2013) P.43.

-Mohammed shaltot, the infographic from planning to production ,(Egypt , national library of king fahad , 2016)

-Amjd Mohammed Al-Atoom (andmore), basket ball World , (Oman, Arab society library for public shing and distribution,2012)

-Hussen Abd –AL-Basit , The main Pillavs for achivating the infographics in the teaching and learning process (E-learning magazine, 2015)

-Moataz Isa ,what is infographics,Definition, tips and tools for production infographics: (2014).

-Divan Bold van Dalen(and othors), methods in educationand science psy chology,(translation); Mumdnabil nuafil (and othevs); (Cairo, The Anglo Egyftion library, 1997)

-Yassar sabah Jassim ,Basics of basket ball (learning –Training-arbitrattion)(T3) (Diyala university central printing ,2014)

-Mustafa mohammed zidane , Basket ball for the cooch and teacher ;(cairo ,Arab thinking house ,1999).

-Mohammed Abdel Rahim Ismail , basics skills and of fensive tachical basketball , (T3);(Alexandria, Arab thinking hous , 2003)

-Abdullah Othman, photographer and designer within the grouf sultana in Tikrit.