



تأثير استخدام تقنية الانفوجرافيك على تعلم بعض المهارات الأساسية والتحصيل المعرفي في الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية

محمد محمد رفعت محمد^١

ماجد محمد السعيد العزازي^٢

ساره عمر حسين عبد العزيز^٣

^١ استاذ نظريات وتطبيقات الرياضات الجماعية ورياضات المضرب، جامعة بنها

^٢ استاذ طرق التدريس والتربية العملية و عميد كلية التربية الرياضية، جامعة قناة السويس

^٣ باحثة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة قناة السويس

ملخص البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تعليمي باستخدام تقنية الانفوجرافيك للتعرف على تأثيرها على المستوى المعرفي و على تعلم بعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة (التمرير من أعلى - التمرير من أسفل - الارسال من أسفل) بدرس التربية الرياضية لتلميذات المرحلة الإعدادية ، و استخدم الباحثون المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعتين بتطبيق القياسات القبليّة و البعدية، و تمثل مجتمع البحث في تلميذات الصف الثاني الاعدادي و عددهم (96) تلميذة تم تقسيمهم إلى عينة الدراسة الاستطلاعية (10) تلميذات تمت الاستعانة بهم من الفصل الثالث وذلك لإجراء المعاملات العلمية للاختبار المستخدم في البحث و للاختبار المعرفي، و عينة البحث الأساسية و عددهم (24) تلميذة تم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى الضابطة و قوامها (12تلميذة) و تم التدريس لهم باستخدام الأسلوب المتبع في أكثر المدارس و هو أسلوب الأوامر و يتم عن طريق الشرح اللفظي للمهارة ثم أداء نموذج عملي في الملعب، و المجموعة الثانية قوامها(12تلميذة) و تم التدريس لهم المهارات القيد البحث من خلال تقنية الانفوجرافيك المقترحة في البرنامج ، وقام الباحثون بالتأكد من اعتدالية توزيع العينة الكلية للبحث مثل (السن-الطول- الوزن- متغيرات بدنية و متغيرات مهارية و الاختبار المعرفي)، حيث أوضحت النتائج أن جميع قيم معاملات الالتواء انحصرت بين(+3-3) مما يدل على أن جميع أفراد العينة الكلية للبحث تقع تحت المنحنى الاعتدالي في تلك المتغيرات ، تم تطبيق البرنامج في (8 أسابيع) بواقع مرتين (درسين) أسبوعياً مرة في كل حصة و زمن الحصة (45 دقيقة) و من أهم النتائج استخدام تقنية الانفوجرافيك في التعليم ساهمت بطريقة إيجابية في رفع المستوى المهاري لبعض مهارات الكرة الطائرة



قيد البحث وعلى التحصيل المعرفي لأفراد عينة البحث وان استخدام الانفوجرافيك في التعليم أكثر فاعلية من الطرق التقليدية .

الكلمات الإفتاحية: الانفوجرافيك، المهارات الأساسية، التحصيل المعرفي، الكرة الطائرة، المرحلة الاعدادية

مقدمة البحث:

على الرغم من إن زيادة اهتمام المعينون باستخدام أساليب تدريسية مختلفة قائمة على الحداثة في التصميم والإبداع الفكري في تقديمها والعمل على تطويرها وزيادة الإقبال على ممارستها من خلال البحث العلمي بما يناسب ثقافة المتعلمين وتطور فكرهم واتجاههم نحو استخدام أساليب جديدة تمتاز بالبساطة والوضوح في توصيل المحتوى العلمي للمواد الدراسية التي يدرسونها، فضلا على استعمال الأجهزة والأدوات والتقنيات الحديثة في التعليم إلا انه ما يزال اعتماد القائمين على التدريس في الجامعات المصرية في الغالب على الأساليب القديمة في تعليمهم وتوصيل الكم المعرفي و المهارى؛ مما يؤدي ذلك إلى ضعف التحصيل المعرفي وتعلم المهارات للمتعلمين.

كما أن أحد سمات نواتج التعليم هو تدنى التحصيل الدراسي بمعناه الشامل. ومن هنا فإن ظاهرة القصور الدراسي- والذي نتجت عنه إعادة الصفوف والانقطاع عن التعليم.

كما عرفت تكنولوجيا التعليم بأنها عملية منهجية منظمة في تصميم عملية التعليم والتعلم، وتنفيذها وتقييمها، في ضوء أهداف محددة تقوم أساسا على نتائج البحوث في مجالات المعرفة المختلفة وتستخدم جميع الموارد المتاحة البشرية وغير البشرية للوصول إلى تعلم أكثر فاعلية وكفاية.

وهذا ينم عن تدن في نوعية التعليم والأساليب التعليمية المقدمة لهم؛ حيث تشير أغلب الدراسات أن هذا التدني في مستوى التحصيل الدراسي على مستوى التعليم يعود لعدد من العوامل، ولكن أهم هذه العوامل هو التقليدية والبعد عن استخدام الوسائل الحديثة في التدريس والتي لم تعط حقها في دراساتنا التربوية.

ومن خلال ما سبق يمكن معالجة قصور الوسائل المتبعة في التدريس لعلاج مشكلة ضعف التحصيل الدراسي وتحقيق الأهداف التعليمية باستخدام الانفوجرافيك في رفع مستوى التحصيل.

ويعد الانفوجرافيك (Infographic) أحد أهم المستحدثات التكنولوجية التي تقدم تمثيلاً مرئياً للأفكار والمعارف والمعلومات بطريقة مشوقة تسهل الاستيعاب وتسرع الفهم. (4: 11)



يشير مصطلح الإنفوجرافيك إلى عملية تحويل المعلومات والبيانات والأفكار المعقدة إلى رسوم مصورة يسهل استيعابها بوضوح وتشويق دون الحاجة إلى قراءة الكثير من النصوص.(3)

نظرًا لما تتصف به من قدرة على جعل المتعلم نشطاً وفعالاً أثناء اكتسابه الحقائق والمهارات والعمليات، بالإضافة إلى ندرة الدراسات العربية حول هذا الموضوع . (5: 118) تكمن أهمية استخدام الإنفوجرافيك في التعليم بمجموعة من النقاط، من أهمها تبسيط المعلومات المعقدة والحقائق العلمية والأشياء غير المألوفة وجعلها سهلة الفهم، وكذلك عرض المعلومات بطريقة مشوقة وجذابة، وتوفير عنصر التشويق والمتعة في العملية التعليمية. ومن الأهمية أيضًا عمل مقارنات بين موضوعين لاختيار الأفضل منهما، وتلخيص خطوات تنفيذ شيء ما للرجوع إليها لاحقًا، وكذلك سهولة الانتشار عبر وسائل التواصل الاجتماعي. والجدير بالذكر أن استخدام الإنفوجرافيك في التعليم يمتاز بانخفاض الكلفة مقارنة بالوسائل التعليمية الأخرى.(3)

و يذكر شوقي محمد محمود (2017) نقلا عن دراسة كلا من جيسوس (Jesus, 2014) ، البرتو، (Alberto, 2014) إلى أن استخدام الإنفوجرافيك يحسن من أداء الطالب في حفظ المعلومات، استيعاب القراءة، تحصيل الطالب، كما أن ممارسة المتعلمين لهذا التطبيق يعزز المهارات الخاصة مثل التواصل الفعال والتفكير النقدي، وتحدد الكيفية التي يمكن بها نقل رسالة ما بصريا، وتحسين قدرتهم. (5: 114).

هناك ثلاثة أنواع من الإنفوجرافيك: الثابت، والمتحرك، والتفاعلي، يعتمد الإنفوجرافيك الثابت على استخدام الصور والرسوم الثابتة التي لا تتطلب أي تفاعل مباشر مع الطالب. أما الإنفوجرافيك المتحرك، فيتضمن استخدام الصور والرسوم التي تتطلب حركة لتوضيح التفاصيل والعلاقات ويستخدم الإنفوجرافيك التفاعلي رسوماً متحركة تسمح بتفاعل الطلاب معها. (3)

و هنا جاءت فكرة البحث من خلال التفكير في آلية توظيف تقنية الانفوجرافيك في تكنولوجيا التعليم لتبسيط و تفسير و شرح المعلومات العلمية و العملية في ظل الظروف التكنولوجية التي تمر بها العالم، حيث سعى الباحثون لوجود وسيلة علمية و عملية لتسهيل تواصل المعلومات بطريقة سهلة و بسيطة و مشوقة تجذب أنتباه المتعلمين و التلاميذ و تكون مختلفة عن طريقة السرد و الإلقاء فتم اقتراح هذه التقنية التكنولوجية على الخبراء لتطبيقها على تلميذات المرحلة الإعدادية لمعرفة نتائجها على التحصيل المعرفي



في بعض مهارات الكرة الطائرة عن طريق عرض فيديوهات الإنفوجرافيك على الشاشات الذكية Smart Board الموجودة في المدرسة ومن هنا ظهرت مشكلة البحث في محاولة للتعرف على "تأثير استخدام تقنية الإنفوجرافيك على تعلم بعض المهارات الأساسية والتحصيل المعرفي في الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية"

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم فيديو باستخدام تقنية الإنفوجرافيك للتعرف على تأثيرها على تعلم بعض المهارات الأساسية والمستوى المعرفي في الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية وذلك من خلال التعرف على:

- 1- المستوى المهاري لبعض مهارات الكرة الطائرة قيد البحث لتلميذات المرحلة الإعدادية
- 2- المستوى المعرفي لبعض مهارات الكرة الطائرة قيد البحث لتلميذات المرحلة الإعدادية

فروض البحث:

- 1- توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لدي المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية وبعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة والتحصيل المعرفي ولصالح القياس البعدي لتلميذات المرحلة الإعدادية.
- 2- توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لدي المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية وبعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة والتحصيل المعرفي ولصالح القياس البعدي لتلميذات المرحلة الإعدادية.
- 3- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية وبعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة والتحصيل المعرفي ولصالح المجموعة التجريبية لتلميذات المرحلة الإعدادية.
- 4- توجد فروق في معدل نسبة التحسن للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية وبعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة والتحصيل المعرفي ولصالح المجموعة التجريبية لتلميذات المرحلة الإعدادية.

إجراءات البحث:

أولاً: منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وذلك بتطبيق القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعتين.



مجالات البحث:

- 1- المجال الزمني: الفصل الدراسي الأول للعام 2022/2021
- 2- المجال المكاني: إحدى المدارس الدولية المصرية بمحافظة الإسماعيلية.
- 3- المجال البشري: تلميذات الصف الثاني من المرحلة الإعدادية بنات.

ثانياً: مجتمع وعينة البحث:

1- مجتمع البحث:

تم اختيار مجتمع وعينة البحث بالطريقة العمدية من تلميذات الصف الثاني الإعدادي بنات بإحدى المدارس الدولية بمحافظة الإسماعيلية للعام الدراسي 2021م/ 2022م للصف الثاني الإعدادي بنات والبالغ عددهم 96 تلميذة، حيث تم اختيارهم للأسباب الآتية:

- عدم وجود أي خبرات سابقة لدى عينة البحث عن ممارسة رياضة الكرة الطائرة خارج المدرسة أو الجوانب المعرفية الخاصة بالرياضة ومهاراتها.
- توافر الأدوات والأجهزة smart board لتطبيق البرنامج التعليمي.
- موافقة إدارة المدرسة على تطبيق البرنامج.

2- عينة البحث:

قام الباحثون باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من خلال حصة التربية الرياضية الأساسية لها في المدرسة والبالغ عدد التلميذات 43 تلميذة من فصلين وتم استبعاد 9 تلميذات وذلك بسبب:

- عدم انتظامهن في الحضور في الفصل الدراسي.
- من لهن خبرة سابقة في ممارسة الكرة الطائرة.
- لظروف صحية خاصة.

حتى أصبح عدد التلميذات 34 تلميذة تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات ضابطة وتجريبية واستطلاعية على النحو التالي:

1- المجموعة الأولى (المجموعة الضابطة):



وبلغ عددهم (12 تلميذة) وتم التدريس لهم باستخدام الأسلوب المتبع في أكثر المدارس و هو أسلوب الأوامر و يتم عن طريق الشرح اللفظي للمهارة ثم أداء نموذج عملي في الملعب.

2- المجموعة الثانية (المجموعة التجريبية):

وبلغ عددهم (12 تلميذة) و تم التدريس لهم المهارات القيد البحث من خلال تقنية الإنفوجرافيك المقترحة في البرنامج.

3- الاستعانة بعدد 10 تلميذات من الفصل الثالث لعينة البحث الاستطلاعية ولذلك لإجراء المعاملات العلمية للاختبار المعرفي.

جدول (1)

توصيف مجتمع وعينة البحث

عينة البحث الكلية		عينة البحث التجريبية		عينة البحث الضابطة		عينة البحث الإستطلاعية		عينة البحث
النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	
100%	34	35.29	12	35.29	12	29.42	10	

تجانس العينة: قام الباحثون بإجراء التجانس لعينة البحث الأساسية في متغيرات:

- السن
- الطول
- الوزن
- متغيرات بدنية
- متغيرات مهارية
- الاختبار المعرفي

ثالثاً: أدوات ووسائل جمع البيانات:

- جهاز ريستاميتير لقياس الطول
- ميزان طبي لقياس الوزن
- سبورة ذكية Smart Board.
- فلاشه بها فيديوهات الإنفوجرافيك.
- ملعب كرة طائرة مجهز.



- كرات طائرة وكرات طبية و أقماع.
- أقماع.
- شريط قياس.
- كاميرات فيديو لتحليل المهارات.
- الاستعانة بالسجلات المدرسية: لحساب سن التلاميذ لأقرب شهر.
- ساعة إيقاف: لقياس الزمن لأقرب ثانية.

جدول (2)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث في متغيرات النمو والمتغيرات البدنية والمهارية والتحصيل المعرفي

في الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية قيد البحث ن=34

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الإلتواء	
1	السن	سنة	13.54	0.17	13.60	0.99-	
2	الطول	سم	148.74	4.22	149.00	0.19-	
3	الوزن	كجم	45.79	3.93	47.00	0.92-	
4	المتغيرات البدنية	إختبار العدو 20 م	5.60	0.46	5.46	0.93	
5		إختبار الجري المكوكي	18.20	1.19	17.71	1.23	
6		إختبار الوثب العريض من الثبات	122.21	12.80	125.00	0.65-	
7		إختبار دفع كرة السلة للأمام	615.00	47.18	610.00	0.32	
8		إختبار الخطو لهارفرد	0.23	0.01	0.23	0.59	
9		ثني الجذع أماماً أسفل	49.62	4.82	50.00	0.24-	
10		المتغيرات المهارية	إختبار راسل لانج للارسال	9.56	2.40	10.00	0.55-
11			إختبار التمرير المتكرر من أعلى	41.09	3.40	41.00	0.08
12			إختبار قياس دقة التمرير من أسفل إلى الحائط	75.12	7.14	79.00	1.63-
13	الاختبار المعرفي		17.74	1.91	18.00	0.42-	

يتضح من الجدول (2) أن قيم معاملات الإلتواء تنحصر ما بين (-1.63 : 1.23) وأن جميعها تقع ما بين $3 \pm$ ، وهذا يدل على أن جميع تلميذات العينة قد وقعوا تحت المنحني الإعتدالي في متغيرات النمو والمتغيرات البدنية والمهارية والتحصيل المعرفي في الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية قيد البحث .



المتغيرات البدنية:

- اختبار العدو 20م لقياس السرعة بالزمن.
- اختبار الجري المكوكي لقياس السرعة وتغيير الاتجاه بالزمن (الرشاقة).
- اختبار دفع كرة السلة للأمام لقياس القوة العضلية للذراعين.
- اختبار الخطو لهارفرد لقياس كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي.
- ثني الجذع أماماً أسفل لقياس المرونة

المعاملات العلمية لاختبارات اللياقة البدنية:

1- الصدق:

تم إيجاد الصدق عن طريق صدق التمايز حيث طبق الاختبار على مجموعة مميزة وهن لاعبات كرة طائرة وأخرى غير مميزة من داخل المجتمع الأصلي وخارج العينة.

جدول (3)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة والغير مميزة فى المتغيرات البدنية في الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية (الصدق) ن₁=1 ن₂=10

الاحتمال Sig. (p.value)	قيمة " ت " ودالاتها	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		وحدة القياس	المتغيرات	م
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
0.008	*2.97	0.44	4.96	0.50	5.59	ثانية	إختبار العدو 20 م	1
0.005	*3.23	0.74	16.66	1.38	18.26	ثانية	إختبار الجري المكوكي	2
0.002	*3.58	7.78	141.10	13.98	123.00	سم	اختبار الوثب العريض من الثبات	3
0.048	*2.12	19.87	653.50	49.17	618.00	سم	اختبار دفع كرة السلة للأمام	4
0.001	*7.13	0.01	0.20	0.01	0.23	درجة	اختبار الخطو لهارفرد	5
0.003	*3.63	2.77	56.90	4.64	50.70	سم	ثني الجذع أماماً أسفل	6

- * قيمة " ت " الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) ودرجات حرية 18 = 2.10

- * دال إحصائياً عند $0.05 > \text{Sig.}(p.\text{value})$



- يتضح من جدول (3) أن جميع قيم (p.Value) المحسوبة تتراوح ما بين (0.001: 0.048) وهي أقل من مستوي المعنوية 0.05 ، وتراوحت قيمة ت المحسوبة بين (2.12 : 7.13) لجميع الاختبارات البدنية ، أي أن الفرق بين المجموعتين معنوي وبها دلالة إحصائية ، مما يشير إلى قدرة هذه الاختبارات علي التمييز بين المستويات أي أنها تعد اختبارات صادقة لقياس الصفات التي وضعت من أجلها.

2- الثبات:

تم حساب الثبات عن طريق إعادة تطبيق الاختبارات على عينة قوامها 10 تلميذات حيث كان الفاصل الزمني بين التطبيقين أسبوع.

جدول (4)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للعينة الإستطلاعية فى المتغيرات البدنية فى الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية (

الثبات) ن=10

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	إختبار العدو 20 م	ثانية	5.59	0.50	5.46	0.33
2	إختبار الجري المكوكي	ثانية	18.26	1.38	17.94	1.04
3	اختبار الوثب العريض من الثبات	سم	123.00	13.98	124.50	12.57
4	اختبار دفع كرة السلة للأمام	سم	618.00	49.17	628.00	43.67
5	اختبار الخطو لهافردي	درجة	0.23	0.01	0.22	0.02
6	ثني الجذع أماماً أسفل	سم	50.70	4.64	51.00	4.62

- * قيمة " ر " الجدولية عند مستوي معنوية (0.05) ودرجات حرية =8 =0.632
 - يبين جدول (4) وجود ارتباط قوي وذات دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني فى الإختبارات البدنية حيث كانت قيمة ر المحسوبة تتراوح ما بين (0.669 : 0.979) وجميعها أكبر من قيمة ر الجدولية وقيمتها 0.632 عند مستوي معنوية 0.05.

المتغيرات المهارية:

تم تحديد الاختبارات التالية التي تقيس المهارات من خلال الدراسة التي قام بها محروس أمين خفاجي وقام بتطبيقها محمد أحمد فتحي جزر (9: 49-50)

- اختبار راسل لانج للإرسال/ درجة: لقياس مهارة الإرسال من أسفل الأمامي



- اختبار التمرير المتكرر على الحائط من أعلى / تمريرة: لقياس مهارة التمرير من أعلى للأمام
- اختبار التمرير المتكرر على الحائط من أسفل / درجة : لقياس مهارة التمرير من أسفل باليدين

المعاملات العلمية للاختبارات المهارية قيد البحث:

1- صدق الاختبارات :

تم إيجاد الصدق عن طريق عن طريق صدق التمايز حيث طبق الاختبار على مجموعة مميزة من لاعبي الكرة الطائرة ومجموعة أخرى غير مميزة من المجتمع الأصلي و خارج عينة البحث

جدول (5)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة والغير مميزة فى المتغيرات المهارية فى الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية (الصدق) $10=2n=1$

الاحتمال Sig. (p.value)	قيمة " ت " و دلالتها	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		وحدة القياس	المتغيرات	م
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
0.001	*3.76	0.99	12.90	2.59	9.60	نقاط	اختبار راسل لانج للارسال	1
0.001	*4.67	2.15	45.80	2.07	41.40	عدد	اختبار التمرير المتكرر AAHPR	2
0.002	*7.02	8.83	101.20	7.27	75.80	نقاط	اختبار قياس دقة التمرير من أسفل إلى الحائط	3

* قيمة " ت " الجدولية عند مستوي معنوية (0.05) ودرجات حرية 18 = 2.10

* دال إحصائيا عند $0.05 > \text{Sig.}(p.\text{value})$

يتضح من جدول (5) أن جميع قيم (p.Value) المحسوبة تتراوح ما بين (0.001 : 0.002) وهي أقل من مستوي المعنوية 0.05 ، وتراوحت قيمة ت المحسوبة بين (3.76 : 7.02) لجميع الاختبارات المهارية ، أي أن الفرق بين المجموعتين معنوي وبها دلالة إحصائية ، مما يشير إلى قدرة هذه الاختبارات علي التمييز بين المستويات أي أنها تعد اختبارات صادقة لقياس الصفات التي وضعت من أجلها.

2- ثبات الاختبارات:

تم حساب الثبات عن طريق إعادة تطبيق الاختبارات على عينة قوامها (10) تلميذات بفاصل زمني بين التطبيقين الأول والثاني أسبوعا.



جدول (6)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للعينات الإستطلاعية فى المتغيرات المهارية فى الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية (الثبات) ن=10

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	اختبار راسل لانج للارسال	نقاط	9.60	2.59	9.40	2.63
2	اختبار التمرير المتكرر AAHPR	عدد	41.40	2.07	41.00	2.31
3	اختبار قياس دقة التمرير من أسفل إلى الحائط	نقاط	75.80	7.27	76.60	7.24

* قيمة " ر " الجدولية عند مستوي معنوية (0.05) ودرجات حرية =8 =0.632

يبين جدول (6) وجود ارتباط قوي وذات دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني فى الإختبارات المهارية حيث كانت قيمة ر المحسوبة تتراوح ما بين (0.839 : 0.971) وجميعها أكبر من قيمة ر الجدولية وقيمتها 0.632 عند مستوي معنوية 0.05 .

تصميم البرنامج التعليمي

أسس وضع البرنامج :

قد قام الباحثون فى هذا البحث بتقديم المحتوى التعليمي باستخدام تقنية الانفوجرافيك المقدم لتلميذات المرحلة الإعدادية بنات باستخدام تقنية الانفوجرافيك المتحرك وفق عدد من المعايير الهامة التي حددتها الباحثون وقد تضمنت هذه المعايير على سبعة معايير رئيسية و هما:

1- تحديد موضوع و هدف تصميم الانفوجرافيك التعليمي.

2- تجميع البيانات و المعلومات و التأكد من صحتها لتصميم الانفوجرافيك.



- 3- أختيار المؤثرات البصرية و الصوتية بعناية للإستعادة من الإنفوجرافيك.
- 4- وضوح الخط و أختيار الألوان الملائمة لكتابة المعلومات.
- 5- الإستعانة بالصور و الفيديوهات الخارجية المناسبة لموضوع الأنفوجرافيك.
- 6- وضع الزمن الكافي لعرض شرائح الإنفوجرافيك.

الأهداف العامة للبرنامج :

و في هذه المرحلة تم إجراء الخطوات التالية:

- تحديد العنوان و هو تأثير استخدام تقنية الأنفوجرافيك على تعلم بعض المهارات الأساسية و التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية
- تحديد الهدف من البرنامج و هو تنمية و المستوى المعرفي و مستوى أداء بعض المهارات الأساسية للكرة الطائرة مثل :

- التمرير من أعلى

- التمرير من أسفل

- الإرسال من أسفل

و من خلال الهدف الرئيسي لهذا البحث تم تحديد الأهداف الفرعية المهارية و المعرفية وفقا للمحاور المختلفة لتعزيز تحقيق هدف البرنامج مثل :

-تاريخ الكرة الطائرة

-القواعد الدولية للكرة الطائرة

وقام الباحثون بتحديد الأهداف العامة للبرنامج في تعليم بعض مهارات الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية الثانية باستخدام تقنية الإنفوجرافيك و يتفرع منها الأهداف التالية:

أ- هدف معرفي:

- أن تستطيع التلميذات التعرف على بعض المفاهيم و الحقائق المرتبطة بالمحتوى الفني لمراحل الأداء و القانون المرتبط ببعض المهارات للكرة الطائرة قيد البحث (الإرسال من أسفل - التمرير من أعلى - التمرير من أسفل).
- أن تتعرف التلميذات على النقاط الأساسية عند تعلم الأداء المهاري لمهارات الكرة الطائرة قيد البحث.
- أن تتعرف التلميذات على كيفية أداء الحركات بطريقة صحيحة.



- ان تستطيع التلميذات التعرف على الأداء الصحيح و الخاطى لكل مهارة من مهارات الكرة الطائرة.

ب- هدف مهاري:

- أن تستطيع التلميذات أداء الخطوات الفنية الصحيحة لمهارات الكرة الطائرة قيد البحث.
- أن تؤدي التلميذات المبادئ الأساسية للمهارات بطريقة صحيحة مثل التي شاهدوها.
- أن تستطيع تقليد أداء حركات الزراعين والرجلين و أدائها بالطريقة الصحية.
- أن تؤدي التلميذات تدريبات رفع المستوى التعليمي والمهاري للمهارات قيد البحث.

إعداد الدروس باستخدام تقنية الانفوجرافيك المقترحة والخطة الزمنية للبرنامج:

مراعاة الباحثون للخطة الزمنية للإطار العام لتنفيذ البرنامج التعليمي قام الباحثون بالاطلاع على مناهج التربية الرياضية المقررة على تلميذات المرحلة الإعدادية (الصف الثاني الإعدادي) و خاصة منهج الكرة الطائرة و ذلك لتحديد شكل و زمن أجزاء الوحدات التعليمية المستخدمة و نعرض ذلك فيما يلي :

مدة التجربة:

تم تطبيق البرنامج في (8 أسابيع) بواقع مرتين (درسين) أسبوعياً مرة في كل حصة و زمن الحصة (45 دقيقة) .

محتوى و تطبيق البرنامج :

يشمل برنامج على وحدات تدريسية لتعليم بعض مهارات الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية باستخدام التقنية المقترحة تقنية الانفوجرافيك التعليمي و كانت المهارات التي سيتم تعليمها هي (الارسال من أسفل - التمرير من أسفل - التمرير من أعلى) حيث كان يتم شرح البرنامج بواقع درسين إسبوعياً لمدة شهرين متواصلين للمجموعة التجريبية المستخدمة لتقنية الانفوجرافيك أي بواقع 16 وحدة تدريسية و كان زمن كل وحدة 45 دقيقة كما هو محدد في الخطة الزمنية للمنهج .

هذا وقد إتفقت الدراسات المرجعية على أن يتم عرض فيديو الانفوجرافيك قبل الجزء الخاص بالإحماء وتتم هذه الرحلة في الفصل قبل النزول للملعب ومن حيث قام الباحثون بتوزيع الوقت على أجزاء الدرس بالنسبة للمجموعة التجريبية كما يلي جدول (7).



جدول (7) التوزيع الزمني لأجزاء الدرس

أجزاء الدرس	محتوى الدرس	الزمن
الجزء التمهيدي	مشاهدة فيديو الانفوجرافيك	10 دقائق
	الاحماء	3 دقائق
	إعداد بدني	10 دقائق
الجزء الأساسي	التطبيق العملي لمحتوى فيديو الانفوجرافيك	20 دقيقة
الجزء الختامي	تمارين تهدئة	2 دقيقة
زمن الدرس		45 دقيقة

أما التوزيع الزمني للمجموعة الضابطة فكان: 5 دقائق للإحماء، 15 دقيقة للإعداد البدني، و 10 ق للجزء التعليمي و 10 ق للجزء التطبيقي، و الختام 5 دقائق

جدول (8)

الخطة الزمنية لبرنامج للمجموعة التجريبية باستخدام تقنية الانفوجرافيك

شهر	الأسبوع	الوحدة	محتوى الوحدة	التاريخ
1	الأول	1	التعرف على شكل الملعب و الكرة + وقفة الاستعداد + التحركات الأساسية	9/20
1		2	التمرير من أعلى (الاعداد) (أنواعه - الخطوات التعليمية - و الأخطاء الفنية)	9/22



9/27	مشاهدة لقطات لمهارة التمرير من أعلى من مباريات — التدريب (في الملعب على المهارة)	3	الثاني	1
9/29	مراجعة على التمرير من أعلى (الاعداد) + النقاط القانونية	4		1
10/4	مشاهدة لقطات لمهارة التمرير من أعلى من مباريات — التدريب (في الملعب على المهارة)	5	الثالث	1
10/6	التمرير من اسفل (انواعه - أهميته - الخطوات التعليمية)	6		1
10/11	عرض لقطات من مباريات تحتوي على مهارة التمرير من أسفل - الأخطاء الفنية و النقاط القانونية للمهارة - التدريب العملي على المهارة في الملعب	7	الرابع	1
10/13	مراجعة على التمرير من أسفل + النقاط القانونية	8		1
10/18	مشاهدة لقطات لمهارة التمرير من أسفل من مباريات — التدريب (في الملعب على المهارة)	9	الخامس	2
10/20	التدريب على مهارتين التمرير من أعلى و التمرير من أسفل	10		2
10/25	الارسال من أسفل (انواعه - أهميته - الخطوات التعليمية - كيفية أدائه)	11	السادس	2
10/27	مشاهدة لقطات تحتوي على مهارة الارسال من أسفل و كيفية أدائه في المباريات و التدريب العملي على المهارة	12		2
11/1	مراجعة على مهارة الارسال من أسفل + النقاط القانونية	13	السابع	2
11/3	مراجعة على ما تم تدريسه و التدريب على المهارات	14		2
11/8	عمل مباريات بين التلميذات	15	الثامن	2
11/10	الاختبار المعرفي و المهاري	16		2

الدراسة الأساسية:

1- القياس القبلي :

بعد أن تأكد الباحثون من المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والاختبار المعرفي وبعض مهارات الكرة الطائرة قيد البحث باستخدام تقنية الانفورماتيك المقترحة قام الباحثون بإجراء القياس القبلي للمجموعتين الضابطة والتجريبية خلال يومي 2021/ 9/13، 2021/9/14

2- تطبيق البرنامج المقترح:



قام الباحثون بتطبيق التجربة لمدة شهرين متتاليين وذلك في الفترة من يوم 20/ 9/ 2021 حتى يوم 2021/11/10

- تم استخدام تقنية الانفوجرافيك لتعلم مهارات الكرة الطائرة قيد البحث لتلميذات المجموعة التجريبية وذلك في الجزء التمهيدي و مدته 10 دقائق لمشاهدة فيديو الانفوجرافيك على السبورة الذكية Smart board قبل النزول للملعب وذلك ضمن التوزيع الزمني لدرس التربية الرياضية و جزء الاحماء 3 دقائق و الاعداد البدني 10 دقائق و الجزء الأساسي 20 دقيقة لتطبيق محتوى فيديو الانفوجرافيك الذي تم مشاهدته قبل النزول ثم الجزء الختامي 2 دقيقة
- تم التدريس للمجموعة الضابطة بالأسلوب المتبع في التدريس اسلوب الأوامر حيث كانت يقوم الباحثون بالشرح اللفظي وأداء نموذج والالتزام بالتوزيع الزمني لدرس التربية الرياضية
- تم التدريس لتلميذات المجموعتين الضابطة والتجريبية يومي الاثنين و الأربعاء من كل أسبوع بواقع درسين اسبوعياً مراعاة لتوحيد الظروف و المناخ، حتى بلغ اجمالي الدروس 16 درساً بواقع شهرين خلال الفصل الدراسي الأول من عام 2021 / 2022م.

3- القياس البعدي

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج قام الباحثون بإجراء القياس البعدي بنفس شروط وظروف القياس القبلي وذلك للمجموعتين الضابطة والتجريبية وقام الباحثون بتطبيق اختبار التحصيل المعرفي في يوم 10 / 11 / 2021 وقامت بقياس بعض مهارات الكرة الطائرة قيد البحث وذلك في الفترة من 2021/11/15 حتى 2021/11/17

المعالجات الإحصائية المستخدمة:

بعد الإنتهاء من التطبيق قام الباحثون بجدولة البيانات الخاصة بالبحث ومعالجتها إحصائياً، حيث إستخدمت الباحثون برنامج (SPSS) للمعالجات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابى.
- الإنحراف المعياري.
- الوسيط
- معامل الإلتواء.
- معامل الإرتباط "بيرسون".
- معامل السهولة.
- معامل الصعوبة.
- معامل التميز.



- إختبار (ت)

عرض النتائج و مناقشتها
أولاً : عرض نتائج الفرض الاول:

جدول (9)

دلالة الفروق بين القياس القبلى والبعدى فى المتغيرات البدنية فى الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية
لدى المجموعة الضابطة قيد البحث ن = 12

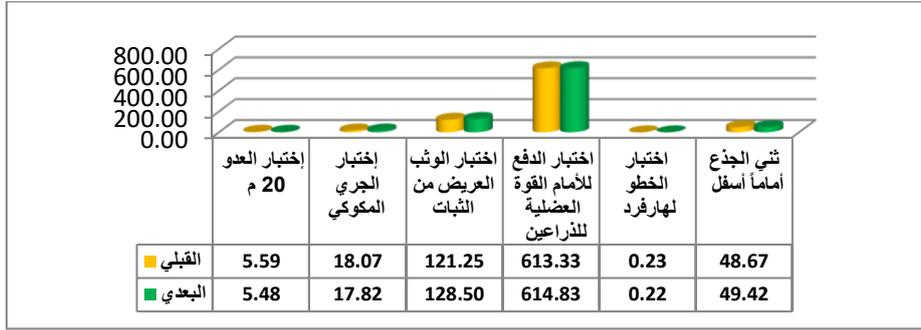
الاحتمال Sig. (p-value)	قيمة " ت " ودالاتها	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات	م
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
0.019	*2.75	0.49	5.48	0.41	5.59	ثانية	إختبار العدو 20 م	1
0.220	1.28	1.28	17.82	0.99	18.07	ثانية	إختبار الجري المكوكي	2
0.001	*5.80	13.40	128.50	12.27	121.25	سم	إختبار الوثب العريض من الثبات	3
0.007	*3.32	49.30	614.83	49.05	613.33	م	إختبار الدفع للأمام القوة العضلية للذراعين	4
0.189	1.40	0.01	0.22	0.01	0.23	درجة	إختبار الخطو لهارفردي	5
0.006	*3.33	5.35	49.42	5.05	48.67	سم	ثني الجذع أماماً أسفل	6

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 ودرجات حرية 11 = 2.20

* دال إحصائياً عند Sig.(p-value) > 0.05 يتضح من جدول (9) أن قيم (p-Value) المحسوبة بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة يتراوح ما بين (0.001: 0.220) بعضها معنوي وأقل من مستوي المعنوية 0.05 ، والبعض غير معنوي وأكبر من مستوي المعنوية 0.05، وتراوحت قيمة ت المحسوبة بين (1.28 : 5.80) لجميع الاختبارات البدنية فى الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية وذلك عند مقارنتها بقيمة ت الجدولية التي تساوي 2.20 وذلك عند مستوي معنوية 0.05.

شكل (1)

متوسطي القياسين القبلي والبعدى فى المتغيرات البدنية للمجموعة الضابطة قيد البحث



مناقشة نتائج الفرض الأول:

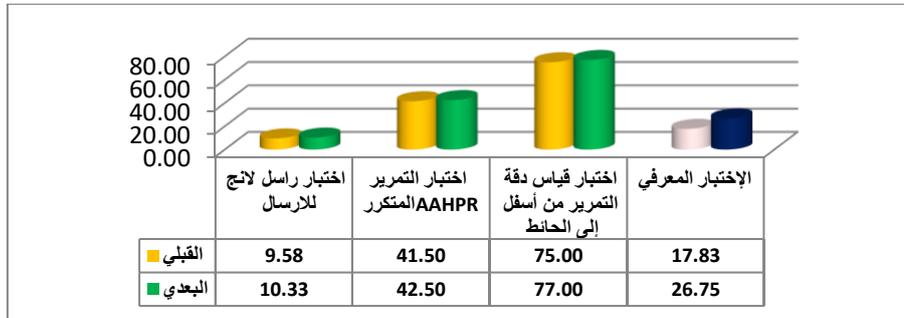
جدول (10)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي فى المتغيرات المهارية والتحصيل المعرفي في الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية لدي المجموعة الضابطة قيد البحث ن = 12

الاحتمال Sig. (p.value)	قيمة " ت " و دالاتها	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات	م
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
0.002	*4.18	2.74	10.33	2.35	9.58	درجة	إختبار راسل لانج للارسل	1
0.005	*3.33	2.43	42.50	2.28	41.50	تمريرة	إختبار التمرير المتكرر AAHPR	2
0.008	*3.30	7.46	77.00	7.46	75.00	درجة	إختبار قياس دقة التمرير من أسفل إلى الحائط	3
0.001	*5.02	6.86	26.75	1.95	17.83	درجة	الإختبار المعرفي	4

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 ودرجات حرية 11 = 2.20

* دال إحصائيا عند $0.05 > \text{Sig.}(p\text{-value})$





شكل (2)

متوسطي القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات المهارية والتحصيل المعرفي للمجموعة الضابطة قيد البحث يتضح من خلال الجدول (10) والشكل (2) أن قيم (p-Value) المحسوبة بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة يتراوح ما بين (0.001:0.008) وهي معنوية وأقل من مستوى المعنوية 0.05، وتراوحت قيمة ت المحسوبة بين (3.30:5.02) لجميع الاختبارات المهارية والتحصيل المعرفي في الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية وكانت قيمة ت الجدولية تساوي 2.20 وذلك عند مستوى معنوية 0.05.

ويعزو الباحثون ذلك التقدم الحادث للأسلوب المتبع أسلوب الأوامر والذي يتطلب من المعلم الشرح وأداء النموذج الجيد للمهارة مما ساعد تلميذات عينة البحث على فهم التسلسل الحركي لأداء المهارات لأن هذا الأسلوب أتاح الفرصة الجيدة للتلاميذ لكي يتعلموا بشكل جيد ويرجع الباحثون الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة بسبب تأثير أسلوب الأوامر في التدريس بإعطاء نموذج من المعلم أولاً ثم تصحيح الأخطاء لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة. وتتفق هذه النتيجة مع الدراسة السابقة ل **مصطفى طه محمد (2017)** م أن الطرق التقليدية ساهمت بشكل إيجابي في تعلم المهارات والتحصيل المعرفي. (13)

أن عملية تعلم المهارات و زيادة مستوى الأداء المهاري تتم من خلال التعرف على المهارات من خلال المعلم و تصحيح الأخطاء و التدريب عليها أن أسلوب الأوامر أثر تأثيراً إيجابياً على مستوى التحصيل المعرفي و زيادة مستوى الفرد فيه أن التدريس باستخدام أسلوب الأوامر يؤدي إلى زيادة مستوى الفرد نتيجة للممارسة والأداء المتكرر والاسترجاع مباشرة للمعلومات التي يحتاجها الطالب والتدريب على المهارات مما سبق نجد أن هذه النتائج أكدت الفرض الأول للبحث أنه توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية وبعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة والتحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي لتلميذات المرحلة الإعدادية أي أنه تحقق الفرض الأول.

ثانياً: عرض نتائج الفرض الثاني

جدول (11)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية في الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية لدى المجموعة التجريبية قيد البحث ن = 12

الاحتمال Sig. (p.value)	قيمة " ت " ودلالاتها	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات	م
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			

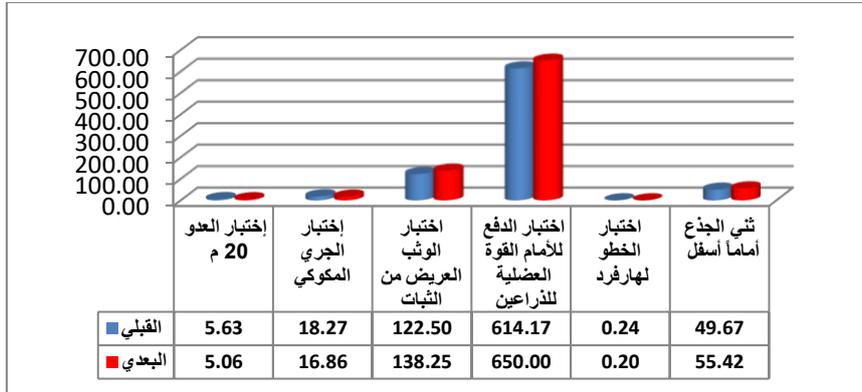


المتغيرات البدنية	إختبار العدو 20 م	ثانية	5.63	0.49	5.06	0.35	*4.76	0.001
2	إختبار الجري المكوكي <th>ثانية</th> <td>18.27</td> <td>1.28</td> <td>16.86</td> <td>0.60</td> <td>*6.48</td> <td>0.001</td>	ثانية	18.27	1.28	16.86	0.60	*6.48	0.001
3	إختبار الوثب العريض من الثبات <th>سم</th> <td>122.50</td> <td>13.40</td> <td>138.25</td> <td>8.29</td> <td>*7.06</td> <td>0.001</td>	سم	122.50	13.40	138.25	8.29	*7.06	0.001
4	إختبار الدفع للأمام القوة العضلية للذراعين <th>ثانية</th> <td>614.17</td> <td>47.76</td> <td>650.00</td> <td>21.70</td> <td>*3.96</td> <td>0.001</td>	ثانية	614.17	47.76	650.00	21.70	*3.96	0.001
5	إختبار الخطو لهافررد <th>عدد</th> <td>0.24</td> <td>0.01</td> <td>0.20</td> <td>0.01</td> <td>*13.46</td> <td>0.001</td>	عدد	0.24	0.01	0.20	0.01	*13.46	0.001
6	ثني الجذع أماماً أسفل <th>سم</th> <td>49.67</td> <td>4.96</td> <td>55.42</td> <td>2.94</td> <td>*4.13</td> <td>0.001</td>	سم	49.67	4.96	55.42	2.94	*4.13	0.001

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 ودرجات حرية 11 = 2.20

* دال إحصائياً عند $0.05 > \text{Sig.}(p\text{-value})$

يتضح من جدول (11) أن جميع قيم (p-Value) المحسوبة بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية تساوي 0.001 وهي معنوية وأقل من مستوى المعنوية 0.05، وتراوحت قيمة ت المحسوبة بين (3.96: 13.46) لجميع الاختبارات البدنية في الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية وكانت قيمة ت الجدولية تساوي 2.20 وذلك عند مستوى معنوية 0.05.



شكل (3)

متوسطي القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية قيد البحث

مناقشة نتائج الفرض الثاني :

جدول (12)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات المهارية والتحصيل المعرفي في الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية لدى المجموعة التجريبية قيد البحث ن = 12

الاحتمال Sig.	قيمة " ت " ودالاتها	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات	م
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			

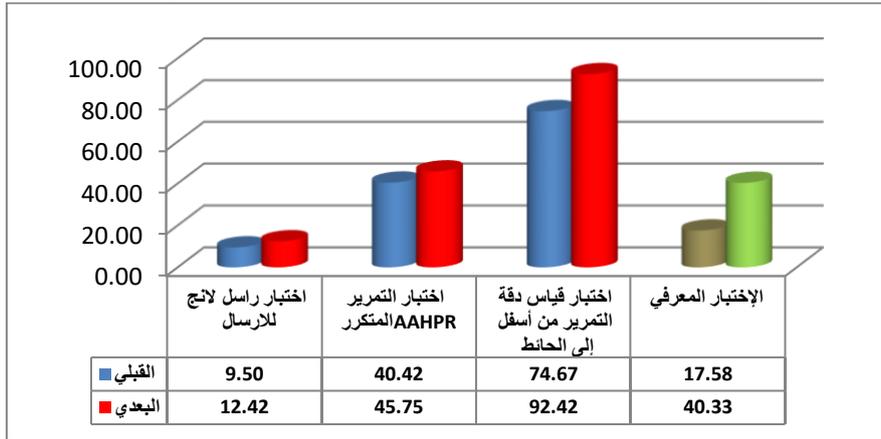


(p-value)									
0.001	*5.24	1.24	12.42	2.50	9.50	نقاط	اختبار راسل لانج للارسال	المتغيرات المهارية	1
0.001	*5.20	2.45	45.75	5.02	40.42	عدد	اختبار التمرير المتكرر AAHPR		2
0.001	*4.28	11.36	92.42	7.30	74.67	نقاط	اختبار قياس دقة التمرير من أسفل إلى الحائط		3
0.001	*55.41	2.27	40.33	1.98	17.58	درجة	الإختبار المعرفي		4

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 ودرجات حرية 11 = 2.20

* دال إحصائيا عند $0.05 > \text{Sig.}(p\text{-value})$

متوسطي القياسين القبلي والبعدي فى المتغيرات المهارية والتحصيل المعرفي للمجموعة التجريبية قيد البحث



شكل (4)

يتضح من جدول (11) أن جميع قيم (p-Value) المحسوبة بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية تساوي 0.001 وهي معنوية وأقل من مستوي المعنوية 0.05، وتراوحت قيمة ت المحسوبة بين (4.28: 55.41) لجميع الاختبارات المهارية والتحصيل المعرفي في الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية وكانت قيمة ت الجدولية تساوي 2.20 وذلك عند مستوي معنوية 0.05. ويرجع الباحثون الفرق بين القياس القبلي و القياس البعدي للمجموعة التجريبية إلى تأثير استخدام تقنية الإنفوجرافيك لأنه يقوم بتوفير أفضل طريقة لكيفية الحصول على المعلومات و لأنه يُعد وسيلة مشوقة و جذابة لتقديم كل الموضوعات، و يُثير فضول المتعلمين و تنمية مهاراتهم العلمية ، و هذا ما اوضحته دراسة كل من محمد



سالم حسين 2016، أشرف أحمد مرسى 2017، عبدالرؤوف محمد محمد إسماعيل 2016، شوقي محمد محمود 2017 التي أظهرت التأثير الفعال لتكنولوجيا لإنفوجرافيك على زيادة التعلم و التحصيل المعرفي و تسهيل عملية التعليم حيث يعتبر الانفوجرافيك أداة تعليمية قوية للقائمين على التدريس و التي يمكن استخدامها في مختلف المناهج الدراسية كما انه يساعد المتعلمين بفهم المعلومات بشكل منظم . حيث راع الباحثون أثناء إعدادها للبرنامج التعليمي باستخدام هذه التقنية إلى العمل على رفع دوافع المتعلمين نحو عملية التعلم باستخدام الأثرات المستخدمة سواء بصرية أو صوتية مما ساعد ذلك على رفع الاستفادة إلى أقصى درجة تتوصل إليها عينة البحث. (12)(1)(9)(5)

و يؤكد كل من الدخني و درويش 2015 ، محمد سالم حسين درويش 2016، محمد جمال علي فرج 2020 أن استخدام تقنية الانفوجرافيك أثر تأثيراً ايجابياً على مستوى الأداء المهاري في مجال التربية الرياضية و على مستوى التحصيل المعرفي. (2)(12)(11)

مما سبق نجد أن هذه النتائج أكدت الفرض الثاني للبحث أنه توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية و بعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة و التحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي لتلميذات المرحلة الإعدادية مما يدل على تحقيق الفرض الثاني.

ثالثاً : عرض نتائج الفرض الثالث:

جدول (13)

دلالة الفروق بين القياس البعديين فى المتغيرات البدنية فى الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية

لدى مجموعتي البحث ن=1 ن=2 = 12

الاحتمال Sig. (p.value)	قيمة " ت " ودالاتها	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	المتغيرات	م
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
0.025	*2.40	0.35	5.06	0.49	5.48	ثانية	إختبار العدو 20 م	1
0.028	*2.35	0.60	16.86	1.28	17.82	ثانية	إختبار الجري المكوكي	2
0.043	*2.14	8.29	138.25	13.40	128.50	سم	إختبار الوثب العريض من الثبات	3
0.034	*2.26	21.70	650.00	49.30	614.83	ثانية	إختبار الدفع للأمام القوة العضلية للذراعين	4
0.001	*5.25	0.01	0.20	0.01	0.22	عدد	إختبار الخطو لهارفرد	5
0.003	*3.41	2.94	55.42	5.35	49.42	سم	ثني الجذع أماماً أسفل	6

* قيمة " ت " الجدولية عند مستوي معنوية (0.05) ودرجات حرية 22 = 2.07

* دال إحصائياً عند Sig.(p.value) > 0.05



يتضح من الجدول (13) أن جميع قيم (p.Value) المحسوبة بين القياس البعديين فى المتغيرات البدنية فى الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية تتراوح ما بين (0.001 : 0.034) وهي معنوية وأقل من مستوي المعنوية 0.05 ، وحيث تراوحت قيمة ت المحسوبة ما بين (2.14 : 5.25) وهي أكبر من ت الجدولية التي تساوي 2.07 وذلك عند مستوي معنوية 0.05.

جدول (14)

دلالة الفروق بين القياس البعديين فى المتغيرات المهارية والتحصيل المعرفي فى الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية لدى مجموعتي البحث ن=1 ن=2 = 12

الاحتمال Sig. (p.value)	قيمة " ت " ودلالاتها	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	المتغيرات	م
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
0.025	*2.40	1.24	12.42	2.74	10.33	نقاط	اختبار راسل لانج للارسال	1
0.004	*3.26	2.45	45.75	2.43	42.50	عدد	اختبار التمرير المتكرر AAHPR	2
0.001	*3.93	11.36	92.42	7.46	77.00	نقاط	اختبار قياس دقة التمرير من أسفل إلى الحائط	3
0.001	*6.51	2.27	40.33	6.86	26.75	درجة	الإختبار المعرفي	4

* قيمة " ت " الجدولية عند مستوي معنوية (0.05) ودرجات حرية 22 = 2.07

* دال إحصائيا عند Sig.(p-value) > 0.05

يتضح من الجدول (14) أن جميع قيم (p-Value) المحسوبة بين القياس البعديين فى المتغيرات المهارية والتحصيل المعرفي فى الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية تتراوح ما بين (0.001 : 0.025) وهي معنوية وأقل من مستوي المعنوية 0.05 ، وحيث تراوحت قيمة ت المحسوبة ما بين (2.40 : 6.51) وهي أكبر من ت الجدولية التي تساوي 2.07 وذلك عند مستوي معنوية 0.05.



أى انه توجد فروق دالة إحصائياً بين درجات المجموعة الضابطة و المجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهاري لبعض المهارات الأساسية قيد الحث (الإرسال من أسفل - التمرير من أسفل - التمرير من أعلى) و مستوى التحصيل المعرفي لصالح المجموعة التجريبية .

و يعزو الباحثون تفوق و تقدم تلميذات المجموعة التجريبية عن تلميذات المجموعة الضابطة في القياسات البعدية لمتغيرات البحث المهارية و المعرفية و البدنية نتيجة لاستخدام تقنية الانفوجرافيك في التعليم حيث ساعدت التقنية على وصول المعلومات و المادة العلمية بطريقة أسرع و توفير عامل الإثارة و التشويق أثناء عملية التعليم و توصيل الصورة للتلميذات بالصورة المطلوبة .

بعد البحث اتضح أن هناك عديد من الأبحاث و الدراسات العلمية التي أكدت على مدى تأثير و فاعلية الإنفوجرافيك في تحويل الكم الهائل من البيانات و المعلومات إلى صور و رسومات يجمع بينها وحدة الموضوع و التشويق الإثارة في العرض بألوان مشوقة و جذابة و من هذه الدراسات (Dur,2014 - Simiciklas,2012 — Lamb, - Dalton&Design2014 - أماني أحمد الدخني ، عمرو محمد درويش 2015 - لؤلؤة الدهيم 2016)

هذا الأمر الذي يتيح للقائمين والمسؤولين على العملية التعليمية استثمار و استخدام هذه الجوانب في دعم عمليتي التعليم و التعلم. (18)(19)(20)(17)(2)(14)

مما سبق نجد أن هذه النتائج أكدت الفرض الثالث للبحث: أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية وبعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة والتحصيل المعرفي ولصالح المجموعة التجريبية لتلميذات المرحلة الإعدادية مما يدل على تحقيق الفرض الثالث

جدول (15)

نسبة التحسن في المتغيرات البدنية في الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية لدي المجموعة

التجريبية قيد البحث ن=1 ن=2 =12

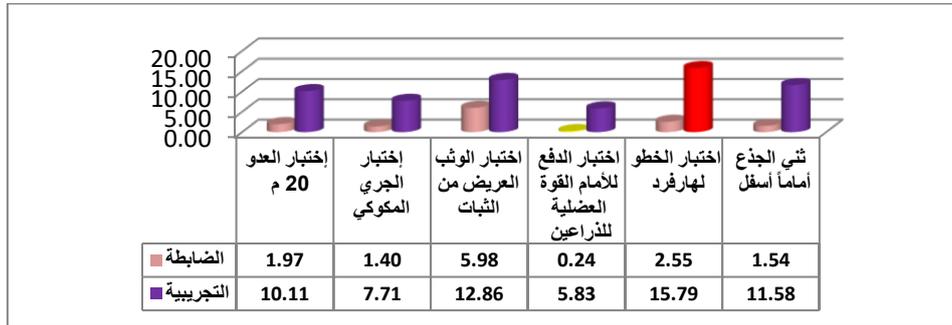
م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		نسبة التحسن %
			القياس القبلي	القياس البعدي	القياس القبلي	القياس البعدي	
1	إختبار العدو 20 م	ثانية	5.59	5.48	5.63	5.06	10.11
2	إختبار الجري المكوكي	ثانية	18.07	17.82	18.27	16.86	7.71
3	إختبار الوثب العريض من الثبات	سم	121.25	128.50	122.50	138.25	12.86
4	إختبار الدفع للأمام القوة العضلية للذراعين	ثانية	613.33	614.83	614.17	650.00	5.83



15.79	0.20	0.24	2.55	0.22	0.23	عدد	اختبار الخطو لهارفرد	5
11.58	55.42	49.67	1.54	49.42	48.67	سم	ثني الجذع أماماً أسفل	

يتضح من الجدول رقم (15) وجود فروق فى نسبة التحسن المئوية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية قيد البحث ، حيث كانت أعلى فروق فى نسب التحسن فى المتغيرات البدنية فى اختبار الخطو لهارفرد للمجموعة التجريبية بنسبة 15.79% ، وكانت أقل فروق فى نسب التحسن فى المتغيرات البدنية اختبار الدفع للأمام القوة العضلية للذراعين بنسبة 0.24% للمجموعة الضابطة.

نسبة التحسن فى المتغيرات البدنية فى الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية لمجموعتي البحث



شكل رقم (5)

جدول (16)

نسبة التحسن فى المتغيرات المهارية والتحصيل المعرفي فى الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية

لدى المجموعة التجريبية قيد البحث ن=1 ن=2 =12

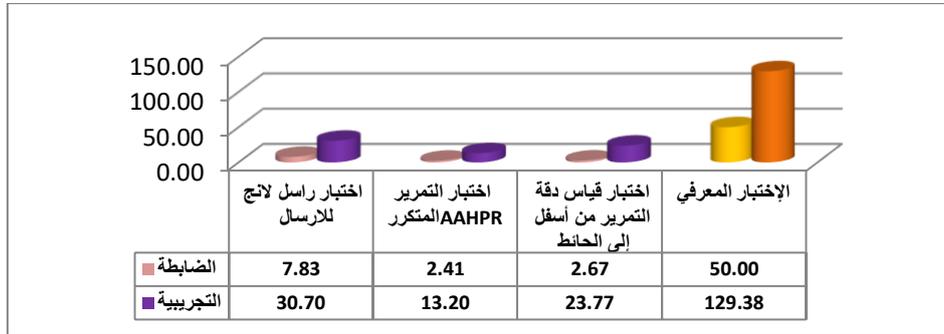
م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		نسبة التحسن %	المجموعة التجريبية		نسبة التحسن %
			القياس القبلي	القياس البعدي		القياس القبلي	القياس البعدي	
1	اختبار راسل لانج للارسال	نقاط	9.58	10.33	7.83	9.50	12.42	30.70
2	اختبار التمرير المتكرر AAHPR	عدد	41.50	42.50	2.41	40.42	45.75	13.20



23.77	92.42	74.67	2.67	77.00	75.00	نقاط	اختبار قياس دقة التمرير من أسفل إلى الحائط	3
129.38	40.33	17.58	50.00	26.75	17.83	درجة	الإختبار المعرفي	4

يتضح من الجدول رقم (16) وجود فروق فى نسبة التحسن المئوية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية قيد البحث ، حيث كانت أعلى فروق فى نسب التحسن فى المتغيرات المهارية والتحصيل المعرفي فى الإختبار المعرفي للمجموعة التجريبية بنسبة 129.38% ، وكانت أقل فروق فى نسب التحسن فى المتغيرات المهارية والتحصيل المعرفي فى اختبار التمرير المتكرر AAHPR بنسبة 2.41% للمجموعة الضابطة.

نسبة التحسن فى المتغيرات المهارية والتحصيل المعرفي فى الكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية لمجموعتي البحث



شكل رقم (6)

يتضح من الجدول و الشكل السابقين وجود فروق فى نسب التحسن بين المجموعتين المجموعة الضابطة و المجموعة التجريبية فى مستوى الأداء المهاري و مستوى التحصيل المعرفي لصالح المجموعة التجريبية المستخدمة لتقنية الإنفوجرافيك.

ويعزو الباحثون تلك النتيجة لاستخدام تقنية الانفوجرافيك فى عملية تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة قيد البحث وعلى مستوى التحصيل المعرفي و يتفق مع ذلك كل من دراسة قام بها



محمد سالم حسين درويش (2016) إلى أن استخدام تقنية الانفوجرافيك على تعلم الأداء المهاري و التحصيل المعرفي لمسابقه الوثب الطويل و كانت أهم النتائج هي وجود فروق داله إحصائية للمجموعة التجريبية المستخدمة لتقنية الانفوجرافيك لصالح القياس البعدي (12)

و دراسة محمد جمال علي فرج (2020م) لمعرفة تأثير تقنية الإنفوجرافيك المقترنة ببيئة تعلم إلكترونية على مستوى التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية و كانت أهم النتائج هي وجود فروق دالة احصائياً على مستوى التحصيل المعرفي بين القياس القبلي و البعدي عند مستوى التذكر - الفهم - التطبيق - التحليل - لصالح المجموعة التجريبية المستخدمة للانفوجرافيك (11)

و نتائج دراسة هبه محمد حافظ (2019م) إلى وجود فروق دالة إحصائية لصالح القياس البعدي للمجموعة المستخدمة لتقنية الانفوجرافيك الثابت في التحصيل المعرفي و الأداء المهاري لتعلم مهارة الشقلبة الأمامية باليدين على طاولة القفز و فروق دالة احصائياً لصالح القياس البعدي للمجموعة المستخدمة لتقنية الانفوجرافيك الثابت في التحصيل المعرفي و الأداء المهاري لتعلم مهارة الشقلبة الامامية باليدين على طاولة القفز. (15)

و أيضاً دراسات شيماء أبوعصبة (2015) ، (2016) Cifci ، عبدالرؤوف إسماعيل (2016) ، شريف عادل (2017) ، صفوت عبدالعزيز (2018) الذين أكدوا جميعهم على تأثير و فاعلية تقنية الانفوجرافيك على العملية التعليمية لأنه يعمل على جذب الانتباه مما يضيف عنصر الجاذبية و التشويق إلى المادة العلمية مما يحسن من العملية التعليمية و يؤثر تأثيراً إيجابياً عليها (7)(16)(9)(6)(8)

مما سبق نجد أن هذه النتائج أكدت الفرض الرابع للبحث أنه توجد فروق في معدل نسبة التحسن للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية وبعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة والتحصيل المعرفي ولصالح المجموعة التجريبية لتلميذات المرحلة الإعدادية مما يدل على تحقيق الفرض الرابع.

الاستنتاجات:

في حدود أهداف البحث وفروضه وعينة البحث والمنهج المستخدم ومن واقع البيانات والمعلومات والمعالجات الإحصائية توصل الباحثون إلى الاستنتاجات التالية:



- استخدام الأسلوب التقليدي ساهم بطريقة إيجابية لدي المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية وبعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة والتحصيل المعرفي ولصالح القياس البعدي لتلميذات المرحلة الإعدادية.
- استخدام تقنية الانفوجرافيك المقترحة ساهمت بطريقة إيجابية في تعلم المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية وبعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة والتحصيل المعرفي ولصالح القياس البعدي لتلميذات المرحلة الإعدادية.
- تفوقت المجموعة التجريبية المستخدمة لتقنية الانفوجرافيك عن المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية وبعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة والتحصيل المعرفي ولصالح المجموعة التجريبية لتلميذات المرحلة الإعدادية.
- هناك فروق في معدل نسبة التحسن للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية وبعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة والتحصيل المعرفي ولصالح المجموعة التجريبية لتلميذات المرحلة الإعدادية.

التوصيات:

- في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث و الاستنتاجات التي تم التوصل اليها يوصي الباحثون بالاتي :
- استخدام تقنية الانفوجرافيك في تعليم المهارات الأخرى في الكرة الطائرة وباقي مواد التربية الرياضية.
- الاهتمام بالمستحدثات التكنولوجية من خلال عمل دورات تثقيفية للسادة أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والطلاب ولمعرفة كيفية التعامل معها.
- ضرورة الاهتمام بتصميم وانتاج فيديوهات انفوجرافيك تعليمية من قبل متخصصين في التكنولوجيا والبرمجة.
- إجراء المزيد من الدراسات والبحوث العلمية باستخدام تقنية الانفوجرافيك في مجالات التربية الرياضية خاصة والمجالات الأخرى عامةً

المراجع

أولاً : المراجع العربية

- 1- أشرف احمد عبداللطيف مرسي (2017م) : أثر التفاعل بين نمطي عرض و توقيت الانفوجرافيك في بيئة التعلم الالكتروني على التحصيل و الاتجاه نحو بيئة التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة العلوم التربوية ، ع2. ص234



- 2- **أماني أحمد الدخني، عمرو محمد درويش (2015م):** " نمطا تقديم الانفوجرافيك (الثابت-المتحرك) عبر الويب و اثرهما في تنمية مهارات التفكير البصري لدى اطفال التوحد و اتجاهاتهم , بحث منشور , مجلد 25 , عدد2 , مجلة تكنولوجيا التعليم , الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.
- 3- **أمجد أبولوم مارس (٢٠٢٢م):** الإنفوجرافيك في التعليم جريدة أخبار الخليج. العدد: ١٦٠٦٧ - الموافق ١٧.
- 4- **حازم أحمد محمد المرسي(2020م):** تأثير استخدام التعلم المعكوس المدعم بالابحار الموجه عبر الشبكات على التحصيل المعرفي و الاتجاه نحو التقييم الإلكتروني في التمرينات لدى طلاب كلية التربية الرياضية، المجلة العلمية لعلوم و فنون الرياضة، العدد(19) المجلد (19)، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
- 5- **شوقي محمد محمود(2017م):** " ثر التفاعل بين نمطي الانفوجرافيك "الثابت - المتحرك" في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على الويب ومستوى تجهيز المعلومات "السطحي - العميق" في تحقيق بعض نواتج التعلم لدى طلاب جامعة حائل
- 6- **شريف عادل جابر (2017م) :** فاعلية برنامج تدريبي قائم على تقنية الانفوجرافيك في تنمية مهارات إعداد ملف الإنجاز و الاتجاه نحوه لدى الطلاب المعلمين بمدارس التربية الفكرية بالاحساء المجلة العربية لدراسات و بحوث العلوم التربوية و الإنسانية
- 7- **شيماء أبو عصبه(2015):** اثر استخدام استراتيجية الانفوجرافيك على تحصيل طالبات الصف الخامس الأساسي و اتجاهاتهم نحو العلوم و دافعيتهن نحو تعلمها " جامعة النجاح الوطنية , نابلس .
- 8- **صفوت حسن عبدالعزيز(2018م):** أثر استخدام الانفوجرافيك في تدريس مادة العلوم على التحصيل و تنمية مهارات التفكير البصري و الاتجاه نحوها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في دولة الكويت، مجلة مفاهيم للدراسات النفسية الفلسفية و الإنسانية ع 2
- 9- **عبدالرؤوف محمد محمد إسماعيل (2016م) :** استخدام الإنفوجرافيك (التفاعلي/ الثابت) وأثره في تنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوه إعداد جامعة جنوب الوادي.
- 10- **محمد أحمد فتحي جزر (2004م):** تأثير برنامج تعليمي باستخدام الحاسب الآلي على مستوى التحصيل المعرفي و أداء بعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة كلية تربية رياضية جامعة المنصورة.



- 11- **محمد جمال علي فرج (2020)** : تأثير تقنية الإنفوجرافيك المقترنة ببيئة تعلم إلكترونية على مستوى التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية مجلة أسبوت لعلوم وفنون التربية الرياضية الناشر: جامعة أسيوط - كلية التربية الرياضية.
- 12- **محمد سالم حسين درويش (2016)**: " فاعلية استخدام تقنية الانفوجرافيك على تعلم الاداء المهاري و التحصيل المعرفي بمسابقة الوثب الطويل " كلية تربية رياضية بنين جامعة الهرم ،المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة.
- 13- **مصطفى طه محمد (2017م)**: بيئة تعلم إفتراضية و تأثيرها على نواتج التعلم المهاري و المعرفي لبعض المهارات الأساسية في الريشة الطائرة ، مجلة بحوث التربية البدنية و الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين،جامعة بنها،المجلد 19 الجزء الأول.
- 14- **لؤلؤة الدهيم (2016)** : أثر دمج الإنفوجرافيك في الرياضيات على تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط ، مجلة تربويات الرياضيات.
- 15- **هبه سعد محمد عبدالحافظ (2019م)** : فاعلية استخدام الانفوجرافيك بنمطية الثابت و المتحرك على التحصيل المعرفي و المهاري للشقبة الأمامية باليدين على طاولة القفز ، انتاج علمي ، مجلة أسبوت لعلوم و فنون التربية الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.
- 16- **احمد, ايمان, العزازي, ماجد محمد السعيد, شعيب, محمود ابراهيم. (2021)**. تأثير استخدام بعض تطبيقات الهاتف النقال على تعلم مهارة دفع الجلة لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة قناة السويس. مجلة بحوث التربية البدنية وعلوم الرياضة, 1(1), 199-218. doi: 10.21608/osdj.2022.113601.1012
- 17- **سيد احمد حسن, اماني, العزازي, ماجد محمد السعيد, شعيب, محمود ابراهيم. (2021)**. تأثير برنامج تعليمي باستخدام الاسلوب المتمايز علي تعلم مهارة الوثب الطويل. مجلة بحوث التربية البدنية وعلوم الرياضة, 1(1), 238-256. doi: 10.21608/osdj.2022.114078.1013
- 18- **عبدالناصر محمد عبدالله, ريهام, العزازي, ماجد محمد السعيد, شعيب, محمود ابراهيم. (2021)**. تأثير بعض اساليب التدريس علي مستوي اداء الوثب الطويل لدى تلاميذ الحلقة الثانيه من التعليم الاساسي. مجلة بحوث التربية البدنية وعلوم الرياضة, 1(1), 200-237. doi: 10.21608/osdj.2022.112137.1011
- 19- **عبدالناصر إبراهيم مأمون, نورهان, العزازي, ماجد محمد السعيد, شعيب, محمود ابراهيم. (2021)**. فاعلية استراتيجية (فكر - زواج - شارك) في تعلم مهارة الوثب الطويل بدرس التربية



الرياضية لتلميذات المرحلة الاعدادية. مجلة بحوث التربية البدنية وعلوم الرياضة, 1(1), 21-31.
doi: 10.21608/osdj.2021.107185.1003

ثانياً المراجع الأجنبية:

- 16- Cifci, T. (2016)** : Effects of Info-graphics on students achievement and attitude towards geography lessons, Journal of Education and Learning 145-166
- 17- Dur, B (2014)** Interactive Infographic on the Internet, Online Journal of Art and Design, 2(4), 103-117
- 18- Dalton, J & Design, w (2014)** A brief Guide to producing compelling infographics. London, School of Public Relation (LSPR).
- 19- Lamb, A Johnson, I (2004)** info graphic part 1: invitation to inquiry. Teacher librarian, (4) 54-58
- 20- Smiciklas, M. 2012:** The Power of infographics. Using pictures of communicate and connect with your audienes. Library of congress united states of America.