ملخص البحث

"تأثير إستخدام تقنية الإنفوجرافيك على مستوي أداء بعض مهارات كرة اليد لطلاب كلية التربية جامعة جازان"

أ.م.د/ أيمن علي أحمد عثمان
استاذ مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية الرياضية للبنين
جامعة بنها

استهدف البحث الحالي الى التعرف على تأثير استخدام تقنية الانفوجرافيك على مستوي أداء بعض مهارات كرة اليد لطلاب كلية التربية جامعة جازان.

ولتحقيق هدف البحث استخدم الباحث المنهج التجريبي من خلال التصميم التجريبي الذي يعتمد على القياسين القبلي والبعدي لمجموعتين، إحداهما تجريبية والثانية ضابطة، وتألف مجتمع البحث من طلاب المستوي الخامس بقسم التربية البدنية – كلية التربية – جامعة جازان للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م، والبالغ عددهم (٣٨) طالب، وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وعددهم (٢٤) طالب، وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة تجريبية وضابطة قوام كل مجموعة (١٢) طالب، ولقياس الأداء القبلي والبعدي في مجموعتي البحث استخدم الباحث الاختبارات البدنية بالإضافة الى الاختبارات المهارية الخاصة بمهارات كرة اليد، وقد قام الباحث باستخدام تقنية الانفوجرافيك على المجموعة التجريبية، والأسلوب المتبع (الشرح والنموذج) على المجموعة الضابطة، وبعد الانتهاء من جمع البيانات أخضعها الباحث للمعاملات الإحصائية للحصول للنتائج توصل الباحث إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الاختبارات المهارية الخاصة بمهارات كرة اليد.

English summary

"The effect of using infographic technology on the level of performance of some handball skills for students of the College of Education, Jazan University"

Dr. Ayman Ali Ahmed Othman
Assistant Professor, Department of Curricula and Teaching Methods, Faculty of Physical Education for Boys
Banha University

The current research aimed to identify the effect of using infographic technology on the level of performance of some handball skills for students of the College of Education, Jazan University.

To achieve the goal of the research, the researcher used the experimental approach through the experimental design that relies on the pre and post measurements of two groups, one of them experimental and the second control, and the research community consisted of students of the fifth level in the Department of Physical Education - College of Education - Jazan University for the academic year 2020/2021, of which (38) There are (24) students, and the research sample was deliberately chosen, and they were divided into two groups: an experimental group and a control group. The strength of each group (12) students. To measure the pre and post performance in the two research groups, the researcher used physical tests in addition to the skill tests for football skills. The hand, and the researcher used the infographic technique on the experimental group, and the method used (explanation and model) on the control group, and after completing the data collection, the researcher subjected it to statistical transactions to obtain the results, the researcher reached the superiority of the experimental group over the control group in the skill tests of handball skills.

"تأثير إستخدام تقنية الإنفوجرافيك على مستوي أداء بعض مهارات كرة اليد لطلاب كلية التربية جامعة جازان"

*أ.م.د/أيمن علي أحمد عثمان

- المقدمة ومشكلة البحث:

منذ بداية القرن العشرون وهناك تقدم سريع وهائل في تكنولوجيا المعلومات وأصبح لدينا العديد من الطرق والأساليب الحديثة التي يمكن ان نستعين بها في العملية التعليمية والنهوض بها بالشكل الأمثل، لذلك يواجه القائمون على العملية التعليمية واقع التعامل مع نظم تكنولوجية متجددة سعيا لتنمية قدرات طلابهم وتأهيلهم للتعامل مع متغيرات العصر الحديث الذى يتطلب تعليم الطالب كيف يحصل على المعرفة بنفسه من مصادرها المختلفة.

وقد ظهر العديد من التقنيات الحديثة المبتكرة التي يمكن الاستفادة منها في عملية التعليم وخاصة التعليم الإلكتروني، منها ظهور مفهوم الإنفوجرافيك Infographic الذي يعنى إيصال المعلومة عن طريق الصورة، حيث يحتوي الإنفوجرافيك على معلومات وبيانات يتم إيصالها للقارئ عن طريق مشاهدته للبيانات التي تحتويها مخططات المعلومات البيانية. (٢٢: ٥٤)

وهناك العديد من المسميات لهذا المنتج منها: الإنفوجرافيكس infographics، البيانات التصويرية التفاعلية Visualization Data، التصاميم المعلوماتية designs Information، تهدف إلى عرض معلومات معقدة بسرعة ووضوح، تحسن من الفهم والإدراك باستخدام الرسم، إذ تحسن من قدرة نظام التصور لدى المتعلم لرؤية الأنماط والتوجهات في البيانات. (٢٥: ٥٦)

وظهرت تقنية الانفوجرافيك بتصميماته المتنوعة في محاولة لإضفاء شكل مرئي جديد لتجميع وعرض المعلومات أو نقل البيانات في صورة جذابة الى المتعلم، حيث ان تصميمات الانفوجرافيك مهمة لأنها تعمل على تغير أسلوب التفكير تجاه البيانات والمعلومات المعقدة، كما تساعد تقنية الانفوجرافيك القائمين على العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية بأسلوب جديد وشيق، لذا لابد من البحث في طريقة جديدة لتطبيق هذه التقنية في خدمة العملية التعليمية ودمجها في المقررات الدراسية. (٥: ١٤)

ويستطيع الإنفوجرافيك تحسين التواصل مع الطلاب من خلال: التقاط الأفكار المعقدة، والسلوكيات، أو المعرفة وعرضها في شكل بصري يسهل استيعابها منهم، كما يمكنه نقل أكبر

* استاذ مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية الرياضية – جامعة بنها.

قدر ممكن من المعلومات في الحد الأدنى من الوقت والمساحة التي تشغلها تلك المعلومات؛ ويجمع بين الصور والكلمات لزيادة الفهم لتلك المعلومات والاحتفاظ بها. (٢٤: ٣)

فتقنية الانفوجرافيك بتصميماتها المتنوعة تعمل على تغيير أسلوب التفكير تجاه البيانات والمعلومات المعقدة، وتضفي شكل مرئي جديد لتجميع وعرض المعلومات أو نقل البيانات في صورة جذابة إلى المتعلم، وتساعد القائمين على العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية بأسلوب جديد وشيق، لذا لابد من البحث في طريقة جديدة لتطبيق هذه التقنية في خدمة العملية التعليمية ودمجها في المقررات الدراسية. (١٤: ٧٦)

وتتضح أهمية استخدام الانفوجرافيك في دعم عملية التعليم والتعلم من خلال بعض البحوث الى أجريت في السنوات الأخيرة للكشف عن جوانب قوة استخدام الانفوجرافيك في التواصل مع الجمهور، الامر الذي يتيح للقائمين على العملية التعليمية استثمار تلك الجوانب في دعم عملية التعليم والتعلم، ومن بينها ان حوالي ٩٠٪ من المعلومات التي تنتقل للمخ معلومات مصورة، وحوالي ٤٠٪ من الناس يستجيبوا أفضل للمعلومات المصورة بحوالي ٦٠٠٠٠ مرة أسرع من المعلومات النصية. (٣)

ويشير "**بينر Pınar**" (٢٠١٦م) إلى أن الإنفوجرافيك يستخدم لشرح الدروس والمعلومات في مجال التعليم، لأنه هو عبارة عن صورة يستطيع أي مستخدم مشاهدتها أياً كانت سرعة الاتصال لديه وعلى أي موقع تم نشرها من خلاله عوضاً عن أنها تختزل الكثير من الكتابة والصوت والصور في رموز وصور تعبيرية ودلالات بسيطة، وهو بذلك يكون قاعدة قوية للترويج سواء في المجال التعليمي أو في مجال الأعمال، وخاصة في مجال التحصيل الدراسي إذا أشير إلى تطبيقه في التعليم والتدريس وشرح المقررات الدراسية. (٢٠: ٤٥٦)

ويعتبر التعلم الحركي عملية معقدة غاية في الصعوبة، ويحتاج إلى الكثير من الجهد، وخصوصا تعلم المهارات والحركات الرياضية المركبة التي تحتاج إلي توافق عضلي عصبي من خلال عمل جميع أجهزة الجسم في وقت واحد مما يجعل من الضروري إيجاد أسلوب تعلم خاص يمكن المتعلم من التركيز على دقائق المهارة وفهم الشكل النهائي لها ككل، ومعظم البرامج التعليمية الحالية "المعتادة" في مجالات التعلم الحركي المختلفة وجد أنها لم تعد قادرة علي مواكبة الفلسفات التربوية الحديثة والتي ركزت على ضرورة استخدام التقنيات التربوية الحديثة وجعل المتعلم أكثر فعالية في العملية التعليمية من خلال إيجاد مواقف يكون فيها أكثر إيجابية، فكان لابد من وضع برامج تعليمية تجعل المتعلم محور العملية التعليمية مما يتيح له فرص التمكن من التعلم. (١: ٥)

وتعتبر رياضة كرة اليد واحدة من الأنشطة الرياضية التي لاقت استحسانا وإقبالا شديدين من الأطفال والشباب من الجنسين، فرغم عمرها القصير نسبياً، إذا ما قورنت بعمر الألعاب الأخرى، فإنها استطاعت في عدد قليل من السنين أن تقفز إلى مكان الصدارة في عدد ليس بقليل من الدول هذا بالإضافة إلى انتشارها كنشاط رياضي وترويحي في معظم دول العالم، ونظرا لما توفره رياضة كرة اليد من مناخ تربوي سليم للممارسين من الجنسيين فقد أدرجت ضمن مناهج التربية الرياضية وبرامجها التنفيذية في جميع المراحل التعليمية، إذ أنها تعتبر منهاجا تربويا متكاملا يكتسب المتعلمون من خلاله كثيرا من المتطلبات التربوية الجيدة، حيث يرجع ذلك إلى ما تتضمنه من مكونات هامة لها أبعادها الضرورية لتكوين الشخصية المتكاملة للمتعلمين فهي زاخرة بالسمات الحميدة التي لها انعكاس مباشر على التكوين التربوي للمتعلمين، فالتعاون والعمل الجماعي وإنكار الذات والقيادة والتبعية والمثابرة والكفاح والمنافسة الشريفة واحترام القانون والقدرة على التصرف والانتماء ..... الخ تعد صفات وسمات تعمل رياضة كرة اليد على تأكيدها وترسيخها في الممارسين على مختلف مستوياتهم الفنية والتعليمية كما تعتبر مجالا خصبا لتنمية القدرات العقلية، وذلك لما تتطلبه في ممارسيها من القدرة على الإلمام بقواعد اللعبة وخططها وطرق لعبها وهذه أبعاد تتطلب قدرات متعددة مثل الانتباه والإدراك والفهم والتركيز والذكاء والتحصيل من جانب المتعلم. (١١: ٢٠)

ومن خلال قيام الباحث بتدريس مقرر كرة اليد لطلاب المستوي الخامس بجامعة جازان فقد لاحظ أن الطلاب لديهم قصور وضعف في مستوي أداء المهارات الاساسية في كرة اليد وظهر ذلك بدرجة كبيرة من خلال عدم تفاعل الطلاب مع شرح المهارة اثناء المحاضرة، بالإضافة الى وجود صعوبة في ربط المهارات ببعضها البعض ولأنها تمر بمراحل مختلفة وتحتاج الى التركيز على الاجزاء المكونة لكل مهارة على حدة ثم ربطها بعد ذلك بمهارات مندمجة أخري الى ان نصل للشكل النهائي للمهارة ككل، وبالتالي فهي تحتاج الى بذل جهد ووقت كبير خلال التعليم بدون وسائل معينة لعملية التعليم.

وقام الباحث بالرجوع الدراسات السابقة في مجال تقنية الانفوجرافيك لمعرفة مدي تأثيره في عملية التعلم كما في دراسة كل من "**هبه سعد محمد عبدالحافظ**" (٢٠١٩م) (١٨)، ودراسة "**هند خلف البلوي**" (٢٠١٩م) (١٩)، ودراسة "**محمد سالم حسين**" (٢٠١٦م) (١٣)، ودراسة "**موهد أمين وآخرون Mohd Amin et al**" (٢٠١٥م) (٢٣) والتي اكدت جميعها على فاعليته في تعلم جوانب المهارات الاساسية والمعارف المختلفة، وهذا ما دفع الباحث لإجراء هذه الدراسة.

ومن خلال العرض السابق جاءت فكرة البحث الحالي لمعرفة تأثير إستخدام تقنية الإنفوجرافيك على مستوي أداء بعض مهارات كرة اليد لطلاب كلية التربية جامعة جازان.

- هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير إستخدام تقنية الإنفوجرافيك على مستوي أداء بعض مهارات كرة اليد لطلاب كلية التربية جامعة جازان.

- فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية التي تستخدم تقنية الانفوجرافيك على مستوي أداء بعض مهارات كرة اليد لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة التي تستخدم الطريقة المتبعة (الشرح والنموذج) على مستوي أداء بعض مهارات كرة اليد لصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في مستوي أداء بعض مهارات كرة اليد لصالح المجموعة التجريبية.

٤- يوجد نسب تحسن بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في مستوي أداء بعض مهارات كرة اليد.

- مصطلحات البحث:

١- الانفوجرافيك (Infographic):

هو "صورة تجمع بين المعلومات والتصميم ونقل الرسالة بكفاءة الى الجمهور، وتشمل الفوائد فهم الأفكار والمفاهيم، وزيادة في القدرة على التفكير الناقد وتحسين الاحتفاظ بالبيانات". (٢٧: ٣)

- الدراسات المرجعية:

١- أجرت "**هبه سعد محمد عبدالحافظ**" (٢٠١٩م) (١٨) دراسة بعنوان "فاعلية استخدام الإنفوجرافيك بنمطية الثابت والمتحرك على التحصيل المعرفي والمهارى للشقلبة الأمامية باليدين على طاولة القفز"، وهدفت إلى التعرف على فاعلية استخدام الإنفوجرافيك بنمطية الثابت والمتحرك على التحصيل المعرفي والمهاري للشقلبة الأمامية باليدين على طاولة القفز، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وأجريت الدراسة على عينة من طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا، بلغ حجم العينة (٦٠) طالبة تم تقسيمهم بالتساوي إلى ثلاثة مجموعات، المجموعة التجريبية الأولي وتستخدم الانفوجرافيك الثابت، والمجموعة التجريبية الثانية وتستخدم الانفوجرافيك المتحرك، أما المجموعة الثالثة فهي مجموعة ضابطة، وقد استخدمت الباحثة اختبار

الذكاء، الاختبارات البدنية، اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني، وبطاقة تقييم تعلم مهارة الشقلبة الأمامية باليدين على طاولة القفز في جمع البيانات، وقد أسفرت النتائج على وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولي في التحصيل المعرفي وتعلم مهارة الشقلبة الأمامية باليدين على طاولة القفز لصالح القياس البعدي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية في التحصيل المعرفي وتعلم مهارة الشقلبة الأمامية باليدين على طاولة القفز لصالح القياس البعدي.

٢- أجرت "**هند خلف البلوي**" (٢٠١٩م) (١٩) دراسة بعنوان "أثر توظيف الانفوجرافيك في التعلم المدمج من خلال تدريس التربية الصحية والنسوية في تنمية مهارات التفكير البصري والاتجاه نحوها في المملكة العربية السعودية بمنطقة تبوك"، وهدفت إلى التعرف على أثر توظيف الانفوجرافيك في التعلم المدمج من خلال تدريس التربية الصحية والنسوية في تنمية مهارات التفكير البصري والاتجاه نحوها في المملكة العربية السعودية بمنطقة تبوك، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وأجريت الدراسة على عينة من طالبات المدرسة الثانوية بمحافظة تبوك، بلغ حجم العينة (٦٠) طالبة حيث قسمت إلى مجموعتين تجريبية (٣١) طالبة وضابطة (٢٩) طالبة، وقد استخدمت الباحثة اختبار التفكير البصري ومقياس للاتجاه نحو المادة في جمع البيانات، وقد أسفرت النتائج على وجود فرق ذا دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست باستخدام التعلم المدمج القائم على الانفوجرافيك ودرجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير البصري ومقياس الاتجاه نحو المادة لصالح المجموعة التجريبية.

٣- اجري "**فيزيل اوزداملا وحسن اوزدال Fezile ozdamla & Hasan ozdal**" (٢٠١٨م) (٢١) دراسة بعنوان "أثر برنامج تعليمي مصمم على برامج الانفوجرافيك للتعرف على اراء كل من المعلمين والطلبة"، وهدفت إلى التعرف على أثر برنامج تعليمي مصمم على برامج الانفوجرافيك للتعرف على اراء كل من المعلمين والطلبة، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي، وأجريت الدراسة على عينة من المعلمين وتلاميذ المرحلة الابتدائية، بلغ حجم العينة (٩٤) معلم وتلميذ، (٤٣) معلم، (٥١) تلميذ، وقد أسفرت النتائج علي وجود اراء إيجابية حول استخدام الانفوجرافيك في بيئات التعلم لكل من المعلمين والطلاب.

٤- اجري "**محمد سالم حسين**" (٢٠١٦م) (١٣) دراسة بعنوان "فعالية استخدام تقنية الإنفوجرافيك على تعلم الاداء المهارى والتحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل"، وهدفت إلى التعرف على

فعالية استخدام تقنية الإنفوجرافيك على تعلم الاداء المهارى والتحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وأجريت الدراسة على عينة من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان، بلغ حجم العينة (٧٠) طالب، وقد استخدم الباحث الاختبارات البدنية والمهارية في جمع البيانات، وقد أسفرت النتائج علي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس (القبلي- البعدي) على أبعاد بطاقة ملاحظة الأداء الفني لمسابقة الوثب الطويل لصالح القياس البعدي.

٥- أجري "**سركان يلدريم Serkan Yildirim**"(٢٠١٦م) (٢٦) دراسة بعنوان "أثر استخدام أنماط الانفوجرافيك من حيث الشكل والتخطيط في العملية التعليمية"، وهدفت إلى التعرف على اثر استخدام أنماط الانفوجرافيك من حيث الشكل والتخطيط في العملية التعليمية"، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وأجريت الدراسة على عينة من طلاب المرحلة الثانوية في تركيا، بلغ حجم العينة (٦٤) طالب وتم تقسيمهم الى مجموعتين متساويتين، وكان من أهم النتائج أن تصميمات الانفوجرافيك في المواد التعليمية الأساسية المختلفة تجعل التعليم اكثر تفاعلية، كما ان الانفوجرافيك مفيد ومفضل لاستخدامه في عمليات التعليم الاساسية.

٦-أجري "**موهد أمين وآخرون ,.Mohd Amin et al**" (٢٠١٥م) (٢٣) دراسة بعنوان "استخدام الانفوجرافيك كأداة لتسهيل التعلم"، وهدفت إلى التعرف على أهمية استخدام الإنفوجرافيك لتسهيل عملية التعلم، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي، وكان من أهم النتائج أن الصور والرموز والألوان والتصاميم الجذابة للإنفوجرافيك أدت إلى تشجيع المتعلم على فهم أفضل للمعلومات المقدمة له، وأوصت الدراسة باعتبار الإنفوجرافيك من الأدوات التي يمكن الاعتماد عليها لحل المشكلات التعليمية المرتبطة بأنماط محددة للمتعلمين.

٧- اجري "**بيوكيت وبينار Bucket, A., & Pinar, N,**" (٢٠١٤م) (٢٠) دراسة بعنوان "نهج جديد لتزويد الطلاب بمهارة القراءة والكتابة المرئية استخدام الانفزجرافيك في التعليم"، وهدفت إلى التعرف على أكثر التصميمات فاعلية للإنفوجرافيك الثابت كأداة تعليمية في تعليم وتعلم المقررات الدراسية المختلفة، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي، وأجريت الدراسة على عينة من المعلمين، بلغ حجم العينة (٦٤) معلم مرشحاً، وقد استخدم الباحثان اختبارات معرفية في جمع البيانات، وقد أسفرت النتائج علي أن المكونات المرئية والألوان والخطوط وتنظيم البيانات أكثر أهمية لدي الطلاب.

الاستفادة من الدراسات المرجعية:

ساعدت الدراسات السابقة الباحث في اختيار منهجية البحث وتحديد أهداف البرنامج التعليمي وكذلك تصميم البرنامج التعليمي باستخدام تقنية الانفوجرافيك، بالإضافة إلى اختيار أدوات جمع البيانات سواء بدنية، مهارية، إلى جانب تحديد المدة الزمنية لتطبيق البرنامج وعدد الوحدات التعليمية وزمن كل وحدة، وكذلك أفضل الأساليب الإحصائية المناسبة لمعالجة بيانات البحث الماثل، كما استفاد الباحث من نتائج هذه الدراسات في تفسير ومناقشة نتائج هذا البحث.

- إجراءات البحث:

منهج البحث:

إستخدم الباحث المنهج التجريبي بإستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وذلك لمناسبته لطبيعة هذه الدراسة.

مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث في طلاب المستوي الخامس بقسم التربية البدنية – كلية التربية – جامعة جازان للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م والبالغ عددهم (٣٨) طالب، ولقد تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية والبالغ عددهم (٣٦) طالب، حيث تم إختيار عدد (٢٤) طالب كعينة أساسية من مجتمع البحث بنسبة مئوية قدرها (٦٣,١٦٪) وقد تم تقسيمهم إلي مجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية قوامها (١٢) طالب وأتبع معها تقنية الانفوجرافيك، والأخرى مجموعة ضابطة قوامها (١٢) طالب واتبع معها الطريقة المتبعة (الشرح والنموذج)، بالإضافة إلى عدد (١٢) طالب لإجراء الدراسة الاستطلاعية، كما استبعد الباحث عدد (٢) طالب لتكرار غيابهم وعدم استكمالهم للاختبارات المستخدمة وجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

توصيف عينة البحث

مجتمع البحث		العينة الكلية		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		العينة الاستطلاعية		المستبعدون	
العدد	٪	العدد	٪	العدد	٪	العدد	٪	العدد	٪	العدد	٪
٣٨	١٠٠	٣٦	٩٤,٧٤	١٢	٣١,٥٨	١٢	٣١,٥٨	١٢	٣١,٥٨	٢	٥,٢٦

أ- اعتدالية توزيع عينة البحث:

قام الباحث بإجراء اعتدالية توزيع بين أفراد العينة في ضوء المتغيرات التالية: معدلات النمو "العمر الزمنى، الطول، الوزن"، والقدرات الحركية الخاصة بكرة اليد، بجانب بعض المهارات الأساسية لكرة اليد، وجدول (٢) يوضح التجانس بين أفراد العينة.

جدول (٢)

تجانس عينة البحث في بعض المتغيرات المختارة ن= ٣٦

	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
النمو	العمر الزمني	سنة	١٨,٣٤	٠,١٥	١٨,٣٠	٠,٨٠
	الطول	سم	١٧١,٨٩	٢,٤٤	١٧٢,٠٠	-٠,١٤
	الوزن	كجم	٧٠,٩٢	٢,٣١	٧٠,٥٠	٠,٥٥
البدنية	السرعة الانتقالية	ثانية	٧,٣٩	٠,٨٠	٧,٠٠	١,٤٦
	القدرة العضلية للرجلين	سم	١٧٠,٨٨	١,٩٧	١٧١,٠٠	-٠,١٨
	القدرة العضلية للذراعين	متر	١٧,٦٣	٠,٤٥	١٧,٥٠	٠,٨٧
	المرونة	درجة	٥,٠٨	٠,٦٥	٥,٠٠	٠,٣٧
	الرشاقة	ثانية	١٢,٢٨	٠,٧٠	١٢,٠٠	١,٢٠
المهارية	التنطيط	ثانية	١٤,٥٦	٠,٧٧	١٤,٥٠	٠,٢٣
	التمرير والاستلام	عدد	٩,٨٩	٠,٧٨	١٠,٠٠	-٠,٤٢
	التصويب من الوثب	عدد	١,٨٩	٠,٧٥	٢,٠٠	-٠,٤٤

يوضح جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الالتواء لعينة البحث في جميع المتغيرات (النمو – البدنية – المهارية) حيث يتضح أن قيم معاملات الالتواء تراوحت ما بين (-٠,٤٤، ١,٤٦) إي إنها انحصرت ما بين (±٣) الأمر الذي يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في جميع هذه المتغيرات.

ب- تكافؤ أفراد العينة:

ثم قام الباحث بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) في المتغيرات البدنية والمهارية (قيد البحث)، وذلك للتأكد من تكافؤ المجموعتين في هذه المتغيرات، وهذا القياس يعتبر بمثابة القياس القبلي لأفراد المجموعتين (التجريبية – الضابطة)، وجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين مجموعتي البحث التجريبتين في

جميع المتغيرات قيد البحث ن١= ن٢ = ١٢

المتغيرات		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت)
		س١	±ع١	س٢	±ع٢	
المتغيرات البدنية	السرعة الانتقالية	٧,٥٨	٠,٧٩	٧,٣٣	٠,٨٩	٠,٧٠
	القدرة العضلية للرجلين	١٧١,٠٨	١,٣٨	١٧١,١٧	٢,٢١	٠,١١
	القدرة العضلية للذراعين	١٧,٧١	٠,٥٤	١٧,٦٣	٠,٤٣	٠,٣٨
	المرونة	٥,٠٨	٠,٦٧	٥,٠٠	٠,٦٠	٠,٣٠
	الرشاقة	١٢,٢٥	٠,٦٢	١٢,٣٣	٠,٧٨	٠,٢٧
المتغيرات المهارية	التنطيط	١٤,٥٠	٠,٦٧	١٤,٥٨	٠,٧٩	٠,٢٦
	التمرير والاستلام	٩,٩٢	٠,٧٩	٩,٨٣	٠,٨٣	٠,٢٦
	التصويب من الوثب	١,٨٣	٠,٧٢	١,٧٥	٠,٧٥	٠,٢٥

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوي معنوية ٠,٠٥ = ٢,٠٧٤

ويتضح من الجدول (٣) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي معنوية ٠,٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البدنية، والاختبارات المهارية، مما يشير إلى تكافؤ مجموعتين البحث.

- وسائل جمع البيانات:

أولاً: قياسات معدلات النمو:

- العمر الزمني: بالرجوع إلى تاريخ الميلاد "شهر" لطلاب من خلال سجلات الكلية.
- الطول: بواسطة استخدام الرستاميتر لقياس الطول "سنتيمتر".
- الوزن: بواسطة ميزان طبي معاير "كيلوجرام".

ثانياً: القدرات البدنية الخاصة بكرة اليد واختباراتها:

لتحديد أهم القدرات البدنية التي تؤثر على مستوى تعلم مهارات كرة اليد المقررة على طلاب المستوي الخامس بقسم التربية البدنية - كلية التربية - جامعة جازان، فقد تم الرجوع للدراسات السابقة منها على سبيل المثال دراسة "**غادة يحي عبد السلام**"(٢٠٢٠م)(٩)، ودراسة "**فاطمة محمد السيد**" (٢٠٢٠م)(١٠)، ودراسة "**لبنة احمد محمد**" (٢٠٢٠م)(١٢)، ودراسة "**بركاتي نصر الدين**" (٢٠١٨م)(٢)، وقد وجد الباحث أن أكثر القدرات البدنية ارتباطاً بمهارات كرة اليد قيد البحث هي السرعة الانتقالية، القدرة العضلية للذراعين والرجلين، المرونة، الرشاقة، وقد تم تحديد الاختبارات التي تقيس هذه القدرات وهى:

- اختبار عدو ٣٠م من بدء عال — لقياس السرعة الانتقالية
- اختبار الوثب الطويل من الثبات — لقياس القدرة العضلية للرجلين
- اختبار دفع كرة ناعمة زنة ٨٠٠جرام — لقياس القدرة العضلية للذراعين
- اختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف — لقياس المرونة

- اختبار الجري الارتدادي ٤x ١٠م لقياس الرشاقة ملحق (٢)

ج- قياس مستوى الأداء المهارى لكرة اليد:

تم تحديد المهارات الاساسية في كرة اليد بناء على المنهج المقرر على طلاب المستوي الخامس بقسم التربية البدنية – كلية التربية – جامعة جازان وهي (التنطيط – التمرير والاستلام – التصويب)، ثم قام الباحث باستعراض المراجع العلمية والدراسات السابقة في مجال كرة اليد لاختيار الاختبارات المناسبة لتحديد مستوى الطلاب المهارى في كرة اليد، ومنها على سبيل المثال مرجع "**منير جرجس**"(٢٠٠٣م)(١٧)، ومرجع "**عبدالوهاب غازي حمودي**" (٢٠٠٨م)(٦)، ودراسة "**مظفر انور دزه يي**"(٢٠١٣م)(١٥)، ودراسة "**رائد محمد مشتت**"(٢٠١٤م)(٤)، وفى ضوء ذلك تم تحديد الاختبارات التي تقيس هذه المهارات وهى:

- اختبار التوافق وسرعة التمرير في ٣٠ثانية لقياس مهارة التمرير والاستلام.
- اختبار التنطيط المستمر في اتجاه متعرج لمسافة ٣٠م لقياس مهارة التنطيط.
- اختبار التصويب بالوثب عالياً على هدف محدد ٦٠x٦٠سم لقياس المهارة التصويب.

ملحق(٣)

- الدراسة الاستطلاعية:

اجريت الدراسة الاستطلاعية في الفترة من الاحد ٢٠٢٠/٩/٦م الي الخميس ٢٠٢٠/٩/١٠م على عينة اختيرت بالطريقة العشوائية من طلاب المستوي الخامس بقسم التربية البدنية – كلية التربية – جامعة جازان من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الاساسية وقوامها (١٢) طالب، حيث قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية للتعرف على النواحي الادارية والفنية والتنظيمية الخاصة بالبحث، وهي التأكد من سهولة الاختبارات، اختيار الاماكن المناسبة لإجراء الاختبارات، التأكد من المعاملات العلمية للاختبار (الثبات – الصدق)، وكذلك لتحديد زمن أداء كل خطوة تعليمية لكل مرحلة من مراحل الأداء..

المعاملات العلمية (الصدق – الثبات):

أ- الصدق:

تم حساب معامل الصدق للاختبارات البدنية والمهارية عن طريق صدق التمايز بأسلوب المقارنة بين المجموعة المميزة، وهم فريق الكلية لكرة اليد وبلغ عددهم (١٢) طالب، والأخرى مجموعة غير مميزة من طلاب المستوي الخامس بقسم التربية البدنية – كلية التربية – جامعة جازان، وهي عينة البحث الاستطلاعية وعددهم (١٢) طالب، وجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

معامل الصدق للاختبارات البدنية والمهارية في كرة اليد ن١=ن٢= ١٢

الاختبارات البدنية والمهارية	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة "ت"
		س	ع	س	ع	
اختبار عدو ٣٠م من بدء عال	ثانية	٦,٤١	٠,٦٨	٧,٢٥	٠,٧٥	*٢,٧٥
اختبار الوثب الطويل من الثبات	سم	١٧٣,٣١	٠,٩١	١٧٠,٤٢	٢,٢٧	*٣,٩٢
اختبار دفع كرة ناعمة زنة ٨٠٠جرام	متر	٢٠,٨٨	٠,٧٩	١٧,٥٤	٠,٤٠	*١٢,٥١
اختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف	درجة	٥,٦٢	٠,٢١	٤,١٧	٠,٧٢	*٦,٤١
اختبار الجري الارتداي ٤× ١٠	ثانية	١١,٠٧	٠,٣١	١٢,٢٥	٠,٧٥	*٤,٨٢
اختبار التنطيط المستمر في اتجاه متعرج لمسافة ٣٠م	ثانية	٩,٤١	٠,٩٧	١٤,٥٨	٠,٩٠	*١٢,٩٦
اختبار التوافق وسرعة التمرير في ٣٠ثانية	عدد	٢٥,١٥	٠,٧٧	٩,٩٢	٠,٧٩	*٤٥,٧٩
اختبار التصويب بالوثب عالياً على هدف محدد ٦٠x٦٠سم	عدد	٤,١٥	٠,٦٢	٢,٠٨	٠,٧١	*٧,٢٨

*** قيمة (ت) الجدولية عند مستوي ٠,٠٥= ٢,٠٧٤**

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي معنوية ٠,٠٥ بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في الاختبارات البدنية والمهارية، ولصالح المجموعة المميزة مما يعطي دلالة مباشرة على صدق الاختبارات.

ب- ثبات الاختبار:

تم حساب معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية في كرة اليد، عن طريق تطبيق الاختبار واعادة التطبيق Test – Retest على افراد العينة الاستطلاعية وعددهم (١٢) طالب، وبفارق زمني قدره (٤) أيام في الفترة من الاحد ٢٠٢٠/٩/٦م الى الخميس٢٠٢٠/٩/١٠م، وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية في كرة اليد ن= ١٢

الاختبارات البدنية والمهارية	وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
		س	ع	س	ع	
اختبار عدو ٣٠م من بدء عال	ثانية	٧,٢٥	٠,٧٥	٧,١٧	٠,٧٢	*٠,٩٢
اختبار الوثب الطويل من الثبات	سم	١٧٠,٤٢	٢,٢٧	١٧٠,٥٨	٢,٣١	*٠,٩٧

اختبار دفع كرة ناعمة زنة ٨٠٠جرام	متر	١٧,٥٤	٠,٤٠	١٧,٥٨	٠,٣٦	*٠,٩٣
اختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف	درجة	٤,١٧	٠,٧٢	٥,٣٣	٠,٧٨	*٠,٨٧
اختبار الجري الارتداي ٤× ١٠	ثانية	١٢,٢٥	٠,٧٥	١٢,٠٨	٠,٧٩	*٠,٧٢
اختبار التنطيط المستمر في اتجاه متعرج لمسافة ٣٠م	ثانية	١٤,٥٨	٠,٩٠	١٤,٤٢	٠,٧٩	*٠,٧٧
اختبار التوافق وسرعة التمرير في ٣٠ثانية	عدد	٩,٩٢	٠,٧٩	١٠,٠٠	٠,٧٤	*٠,٩٣
اختبار التصويب بالوثب عالياً على هدف محدد ٦٠x٦٠سم	عدد	٢,٠٨	٠,٧١	٢,٢٥	٠,٧٥	*٠,٧٢

*** قيمة (ر) الجدولية عند مستوي ٠,٠٥= ٠,٥٧٦**

يتضح من جدول (٥) وجود علاقة ارتباطية دالة احصائياً عند مستوي ٠,٠٥ بين نتائج التطبيق الاول والثاني للاختبارات البدنية والمهارية في كرة اليد، مما يعطي دلالة مباشرة على ثبات تلك الاختبارات.

- البرنامج التعليمي: ملحق (٤)

١- تحديد الهدف العام للبرنامج:

تم تحديد الهدف العام من البرنامج في تعلم مهارات كرة اليد المقررة على المستوي الخامس بقسم التربية البدنية – كلية التربية – جامعة جازان باستخدام تقنية الانفوجرافيك.

ويتفرع من الهدف العام الأهداف التالية:

- أن يؤدي الطلاب المهارات الأساسية في كرة اليد بدرجة عالية من الدقة.
- أن يستطيع الطلاب الربط بين مهارات كرة اليد كالتمرير والمحاورة ثم التصويب على المرمى.
- أن يتسم أداء الطلاب بالانسيابية للمهارات قيد البحث.

٢- أسس وضع البرنامج:

١- مراعاة خصائص المرحلة السنية وإشباع ميولهم نحو النشاط الحركي.
٢- مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.
٣- التدرج في تعليم المهارات وتقديم التدريبات من البسيط إلى المركب.
٤- أن تتميز الوحدة التعليمية بسهولة الفهم وبساطة التنفيذ.
٥- أن تتميز الوحدة التعليمية بالشمول والمرونة.
٦- التنوع في التمرينات المستخدمة في الوحدة التعليمية.
٧- أن يستخدم طرق وأساليب تقويمية مناسبة للوحدات التعليمية.
٨- مراعاة عوامل الأمن والسلامة أثناء التطبيق.

٣- محتوي البرنامج:

يتضمن محتوى البرنامج التعليمي باستخدام تقنية الانفوجرافيك لتعليم مهارات كرة اليد (مهارة التنطيط – مهارة التمرير والاستلام – مهارة التصويب من الوثب).

٤- الإمكانيات اللازمة لتنفيذ البرنامج:

- عدد من اجهزة الكمبيوتر ذات المواصفات العالية.
- كرات يد.
- برمجية الانفوجرافيك.
- أقماع.
- كرات طبية.
- مقعد سويدي.
- ملعب كرة يد

٥- نمط التعليم المستخدم:

استخدم الباحث نمط التعليم الفردي من خلال (تقنية الانفوجرافيك) والتي تم تنفيذه من خلال الحاسب الالي.

٦- الإطار العام لتنفيذ البرنامج:

تم وضع الوحدات التعليمية لبعض مهارات الكرة اليد (قيد البحث) بالبرنامج وقسمت إلى (١٠) وحدات بواقع وحدة واحدة كل أسبوع مع العلم أن الزمن المخصص لتنفيذ الوحدة (٩٠) دقيقة، وبناء على ذلك فقد استغرق تنفيذ الوحدات التعليمية (١٠) أسابيع، وتفصيل الوحدات التعليمية موضحاً على النحو التالي:

مشاهدة برمجية الانفوجرافيك (١٥) دقائق – الإحماء (٥) دقائق – الإعداد البدني (١٠) دقيقة – الجزء الرئيسي (٥٥) دقيقة – الختام (٥) دقائق.

٧- قيادات التنفيذ:

قام الباحث بتنفيذ البرنامج بنفسه ومعه (٢) مساعدين، وكذلك قام الباحث بتطبيق البرنامج المتبع مع المجموعة الضابطة بنفسه. ملحق (٥)

٨- مراحل تقويم البرنامج:

تمثلت طريقة التقويم المستخدمة بالبرنامج فيما يلي:

أ- التقويم المبدئي:

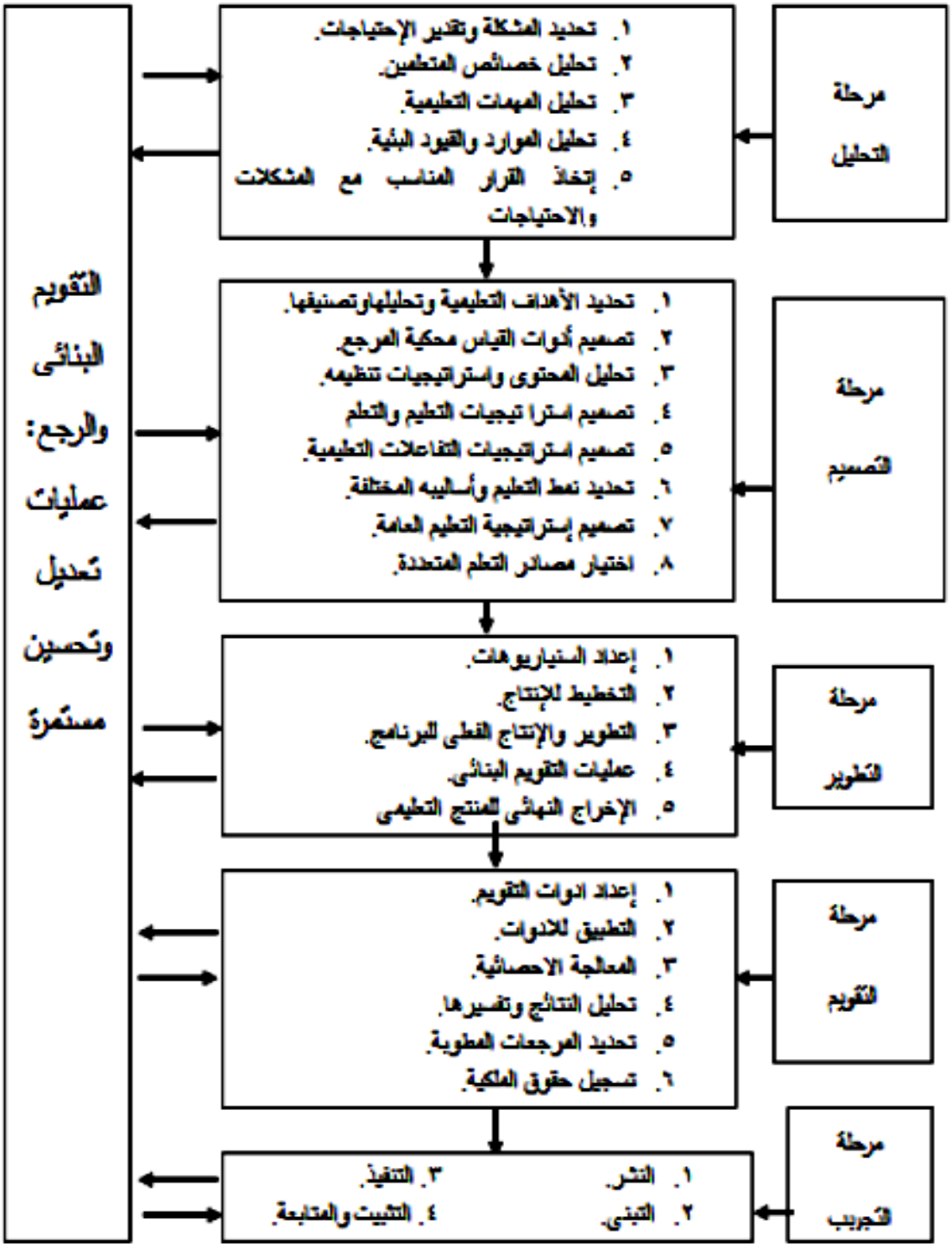
ويتم قبل البدء في تنفيذ البرنامج ويعطي معلومات مهمة على تحديد مستوي التعلم والنقاط التي يبدأ منها المتعلم وتشتمل على الاختبارات البدنية، واختبارات مستوي الاداء المهارى لمهارات كرة اليد.

ب- التقويم الختامي:

وهو الذي يجري بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج وذلك للتعرف على مدي ما تحقق من الاهداف لتقدير أثره بعد الانتهاء من تطبيقه ويتم هذا التقويم من خلال استخدام نفس اختبارات قياس مستوي الاداء المهارى لمهارات كرة اليد التي استخدمت في التقويم القبلي قيد البحث.

- التصميم التعليمي لتقنية الانفوجرافيك:

لبناء برمجية الانفوجرافيك قام الباحث باستخدام نموذج "**محمد عطية خميس**"(٢٠٠٣م) كنموذج تصميم رئيس يمكن الاعتماد عليه في تصميم مواد المعالجة التجريبية محل البحث الحالي حيث يعد من أشهر نماذج التصميم التعليمي، وأكثرها استخداماً، كذلك فأنه يمكن تطبيقه لتطوير الدروس التعليمية الفردية أو تطوير منظمات تعليمية بأكملها وبالتالي فهو صالح لتطبيقه على كافة المستويات بالإضافة إلى أنه يتسم بالمرونة الشديدة بحيث يمكن تطويعه بما يتناسب مع طبيعة الدراسة الحالية، كما تتميز خطواته الإجرائية بسهولة تطبيقها، وسوف يتعرض الباحث في المحاور التالية لمراحل وخطوات تصميم برمجية الانفوجرافيك على النحو التالي:



شكل (١)

نموذج محمد عطية خميس

١- مرحلة التحليل:

- **تحليل وتحديد المشكلة وتقدير الإحتياجات:** وذلك من خلال قيام الباحث التعامل مع الطلاب عينة الدراسة، فقد وجد ان الطلاب لديهم القدرة على استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة والتعلم بشكل جيد من خلال هذه الوسائل، ولكن لديهم اهمال وعدم الاهتمام بتعلم المهارات بالطريقة المتبعة وبالإضافة إلى ضعف المستوى المهارى لأداء هذه المهارات.

- **تحليل المهمات التعليمية:** فقد استخدم الباحث أسلوب التحليل الهرمي من أعلى إلى أسفل، وبناءاً عليه فإن المهمة العامة هي اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية التفكير البصري وقابلية استخدام هؤلاء الطلاب لهذا البرنامج القائم على تقنية الانفوجرافيك والمهمات الفرعية هي اكتساب المعارف والمعلومات وطريقة أداء المهارات قيد البحث.

- **تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي:** من حيث الفئة العمرية وهو طلاب المستوي الخامس بقسم التربية البدنية – كلية التربية – جامعة جازان، وهم جميعا في نفس المرحلة السنية وهذا ما تم اثباته من خلال اعتدالية توزيع العينة.

- **تحليل الموارد واتخاذ القرار النهائي:** حيث قام الباحث بتحديد إمكانيات معامل الحاسب الالي وكذلك ملاعب كرة اليد والتي سوف يتم تطبيق البحث الحالي بها.

٢- مرحلة التصميم:

وقد اشتملت هذه المرحلة على تصميم الأهداف التعليمية وصياغتها وتحليلها: بعد الانتهاء من تحليل مهارات كرة اليد واستخلاص المفاهيم العلمية المتضمنة بها، قام الباحث بصياغة الأهداف الإجرائية(السلوكية) لهذه المهارات، وروعي في صياغة الأهداف الدقة، والوضوح، والتركيز على سلوك الطلاب، وعدم التعقيد، ووضوح مستوى الأداء المهاري لكرة اليد مستعين بالأهداف المتاحة بالمقرر، ولقد قام الباحث بإعادة صياغة بعض الأهداف السلوكية، ثم قام بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وكرة اليد وقد راع الباحث في صياغة هذه الأهداف الشروط والمبادئ التي من الواجب مراعاتها في صياغة الأهداف التعليمية، وتم عرضها على السادة المحكمين ومن ثم تعديلها في ضوء ما أبداه المحكمين من آراء.

٣- مرحلة التطوير:

- في هذه المرحلة قام الباحث إعداد السيناريو التعليمي للبرنامج التعليمي القائم على تقنية الانفوجرافيك وعلى ضوء تحديد الأهداف التعليمية وتحليل المحتوى التعليمي لمهارات كرة اليد.

- استعان البحث باللوحات التصويرية بعد الإطلاع علي وثائق التصميم المعروفة لـ "لموريس، بنزل Morreis" , " Bunzel".

- يتم تقديم محتوي البرنامج باستخدام مجموعة من الوسائل مثل (النص المكتوب– الكلمات المنطوقة – المؤثرات الصوتية – الرسوم المتحركة– الفيديو).
- تنظيم شاشات البرمجية بشكل جيد وألا تكون مزدحمة حتى يسمح بالاستفادة من مساحتها الكلية.
- عرض المعلومات بطريقة شيقة ومتناسقة.
- عندما يكون الاهتمام بالمعلومات أكثر من الصورة توضع الصورة على الجانب ويكون الكلام في الوسط والعكس صحيح.
- دعم الشاشات بلقطات الفيديو والصور والصوت حتى تعمل على جذب انتباه المتعلم أثناء مشاهدته البرمجية.
- إمكانية تحكم المتعلم في الجزء المراد تعلمه، والمعدل الزمني لعرض المعلومات.
- أن تحتوي كل شاشة على نشاط واحد على الأكثر.

بعد إنتهاء الباحث من السيناريو قام الباحث بتصوير المهارات الخاصة بكرة اليد قيد البحث بالاضافة الى التدريبات الخاصة بكل مهارة على شرائط فيديو ثم قام بتجزئة كل مهارة مع التدريبات الخاصة بها على حدة عن طريق برنامج Windows Movie Maker.

- **لقطات الفيديو:** تم تجميع الرسومات الخاصة بالمهارة التي يتم تعليمها وتكوين لقطات الفيديو المعبرة عنها ووضعها على أسطوانة لاستغلالها في البرمجية.
- **المادة التعليمية المكتوبة:** تم جمعها من المراجع العلمية المتخصصة وكذلك من خلال شبكة الانترنت.
- **الموسيقى:** تم استخدام مقطوعات موسيقية تعليمية مصاحبة للبرمجية.
- **المؤثرات الصوتية:** قام الباحث باستخدام بعض المؤثرات الصوتية أثناء عرض البرمجية وخاصة في أسئلة التقويم في حالة الإجابة الصحيحة وفي حالة الإجابة الخاطئة.

٤- مرحلة التقويم:

وقد قام الباحث بتقويم البرمجية بطريقتين:

الطريقة الأولى:

قام الباحث بإعداد الاسطوانة وقام بعرضها على مجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال كرة اليد للتأكد من مدى مناسبتها من حيث المحتوى والأهداف والشكل العام، وإقتراح أية تعديلات.

الطريقة الثانية:

وفيها قام الباحث بتطبيق وحدتين من البرمجية على العينة الاستطلاعية وعددهم (١٢) طالب، وذلك بهدف التعرف على ملاحظات الطلاب حول البرمجية ومدى مناسبتها لهم وزمن استخدامها.

٥- مرحلة التجريب:

قام الباحث باعداد البرنامج الخاص بالبرمجية عن طريق برنامج Microsoft Power point وقام الباحث بتصميم البرنامج عن طريق السيناريو الذى قام بوضعه من قبل وتم تقسيم الاسطوانة الى مهارات كل مهارة تحتوى على سبعة محاور (أهمية المهارة – الخطوات الفنية – الخطوات التعليمية – رسوم للمهاراة– فيديو للمهارة – تدريبات لتنمية المهارة – أسئلة التقويم) ثم قام الباحث بوضع لقطات الفيديو والتدريبات الخاصة بكل مهارة داخل المهارة فى البرمجية، وتم تحميل نسخة من البرمجية على CD مسجل ليتعامل معها المتعلمين بعد ان يتم تدريبهم على كيفية الاستخدام للرجوع اليها فى حالة ظهور اخطاء حيث يوجد نص مكتوب لكل مهارة.

- التجربة الأساسية:

١- القياسات القبلية:

تم أجراء القياسات القبلية للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) في الاختبارات البدنية والاختبارات المهارية، وذلك في الفترة من الاحد ٢٠٢٠/٩/١٣م وحتى الاثنين ٢٠٢٠/٩/١٤م.

٢- التجربة الأساسية:

قام الباحث عقب انتهاء القياس القبلي بإجراء التجربة الأساسية على مجموعتي البحث، (التجريبية – الضابطة) لمدة عشر أسابيع وذلك في الفترة من الثلاثاء ٢٠٢٠/٩/١٥م إلى الاربعاء ٢٠٢٠/١١/٢٥م، بواقع وحدة تعليمية أسبوعياً، زمن الوحدة (٩٠) تسعون دقيقة ملحق (٦)، كما قام الباحث بالتعليم للمجموعة الضابطة بالطريقة المتبعة (الشرح والنموذج) بواقع وحدة تعليمية أسبوعياً، زمن الوحدة (٩٠) تسعون دقيقة.

٣- القياس البعدي:

قام الباحث بعد انتهاء المدة المحددة للتطبيق بإجراء القياس البعدي لمجموعتين البحث (التجريبية – الضابطة) في الاختبارات المهارية على النحو الذي تم إجراؤه في القياس القبلي، وذلك في الفترة من الثلاثاء ٢٠٢٠/١٢/١م إلى الاربعاء ٢٠٢٠/١٢/٢م، وبعد الانتهاء من القياس قام الباحث بتجميع النتائج وجدولتها ومعالجتها إحصائياً.

المعالجات الإحصائية:

– المتوسط الحسابي. – الانحراف المعياري. – الوسيط.

– معامل الالتواء. – معامل الارتباط البسيط. – اختبار (ت) – نسب التحسن٪.

- عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج:

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية لأفراد المجموعة التجريبية في بعض مهارات كرة اليد **ن= ١٢**

المهارات الاساسية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"
		س	ع	س	ع	
التنطيط	ثانية	١٤,٥٠	٠,٦٧	٩,٥٨	٠,٦٧	*١٧,٢٢
التمرير والاستلام	عدد	٩,٩٢	٠,٧٩	٢٣,٠٨	٠,٧٩	*٣٩,٠٧
التصويب	عدد	١,٨٣	٠,٧٢	٣,٧٥	٠,٦٢	*٦,٧٠

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوي ٠,٠٥= ٢,٢٠١

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة احصائياً عند مستوي ٠,٠٥بين القياسات القبلية والبعدية لأفراد المجموعة التجريبية في بعض مهارات كرة اليد ولصالح القياس البعدي.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية لأفراد المجموعة الضابطة في بعض مهارات كرة اليد **ن= ١٢**

المهارات الاساسية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"
		س	ع	س	ع	
التنطيط	ثانية	١٤,٥٨	٠,٧٩	١١,٣٣	٠,٦٥	*١٠,٥٤
التمرير والاستلام	عدد	٩,٨٣	٠,٨٣	٢٠,٤٢	٠,٥١	*٣٦,٠٥
التصويب	عدد	١,٧٥	٠,٧٥	٢,٨٣	٠,٨٣	*٣,٢٠

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوي ٠,٠٥= ٢,٢٠١

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة احصائياً عند مستوي ٠,٠٥بين القياسات القبلية والبعدية لأفراد المجموعة الضابطة في بعض مهارات كرة اليد ولصالح القياس البعدي.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسات البعدية لأفراد المجموعة التجريبية والضابطة في بعض مهارات كرة اليد **ن= ١٢**

المهارات الاساسية	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة "ت"
		س	ع	س	ع	
التنطيط	ثانية	٩,٥٨	٠,٦٧	١١,٣٣	٠,٦٥	*٦,٢٢
التمرير والاستلام	عدد	٢٣,٠٨	٠,٧٩	٢٠,٤٢	٠,٥١	*٩,٣٨
التصويب	عدد	٣,٧٥	٠,٦٢	٢,٨٣	٠,٨٣	*٢,٩٥

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوي ٠,٠٥= ٢,٠٧٤

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة احصائياً عند مستوي ٠,٠٥بين القياسات البعدية لأفراد المجموعة التجريبية والضابطة في بعض مهارات كرة اليد ولصالح القياس البعدي.

جدول (٩)

نسب التحسن للقياسات البعدية عن القياسات القبلية للمجموعة التجريبية والضابطة في اختبارات كرة اليد ن= ١٢

الاختبارات المهارية	المجموعة التجريبية			المجموعة الضاطبة		
	القياسات القبلية	القياسات البعدية	نسب التحسن	القياسات القبلية	القياسات البعدية	نسب التحسن
التنطيط	١٤,٥٠	٩,٥٨	٪٣٣,٩٣	١٤,٥٨	١١,٣٣	٪٢٢,٢٩
التمرير والاستلام	٩,٩٢	٢٣,٠٨	٪١٣٢,٦٦	٩,٨٣	٢٠,٤٢	٪١٠٧,٧٣
التصويب	١,٨٣	٣,٧٥	٪١٠٤,٩٢	١,٧٥	٢,٨٣	٪٦١,٧١

يوضح جدول (٩) نسب التحسن لكل من القياسات البعدية عن القياسات القبلية للمجموعة التجريبية والضابطة في اختبارات كرة اليد قيد البحث، حيث يتضح وجود نسب تحسن للقياسات البعدية عن القياسات القبلية في جميع الاختبارات المهارية قيد الدراسة.

ثانياً: مناقشة النتائج:

أظهرت نتاج جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارات الاساسية (التنطيط – التمرير والاستلام – التصويب) في كرة اليد ولصاح القياس البعدي.

ويرجع الباحث الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لأفراد المجموعة التجريبية الى استخدام تقنية الانفوجرافيك حيث يتميز برنامج الأنفوجرافيك بالبساطة، ووضوح المعلومات المقدمة به ودقتها، فضلاً عن جاذبيته، واستحواذه على تركيز وانتباه الطلاب أثناء تعلمهم لمهارات كرة اليد، واعتماده على مزج الرسوم والأشكال والألوان بالنصوص، مما يضيف من تشويق الطلاب نحو عملية التعلم ومن تفاعلهم مع البرنامج، وقد يساعد ذلك الطلاب على فهم الأجزاء التي قد يجدون ضعف فيها عند دراستها بإتباع الطرق المتبعة (الشرح والنموذج) السائدة.

ويتفق ذلك مع "**عمرو محمد درويش**" (٢٠١٦م) في ان تقنية الانفوجرافيك غيرت أسلوب التفكير تجاه البيانات والمعلومات المعقدة، كما يساعد القائمين على العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية بأسلوب جديد وشيق. (٨: ٢٦٥)

كما يرجع الباحث تقدم القياس البعدي عن القياس القبلي الى استخدام تقنية الانفوجرافيك حيث ان توظيف الانفوجرافيك ساعد على ترتيب المعلومات المقدمة للطالب بشكل ساعد كثيراً على الفهم والتذكر، كما ان توظيف النص والصورة والصوت والحركة والألوان، والتي يتلاقها الطالب عن طريق العين ومطابقتها مع صورة مخزنة مسبقاً بالعقل، لتمثيل المعرفة والوصول الي معني مفهوم، كمان ان مكونات الانفوجرافيك قدمت شكلاً مرئياً للمعلومات والبيانات، الذي قام بدور حيوي في تشخيص المفاهيم والمعاني والحقائق وتجسيدها وتجسيمها وإظهار دلالتها وبالتالي زادت قدرة الطالب عن طريق التحصيل المهارى واكتساب المعارف اللازمة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كلاً من: دراسة "**هبه سعد محمد عبدالحافظ**" (٢٠١٩م) (١٨)، ودراسة "**هند خلف البلوي**" (٢٠١٩م) (١٩)، ودراسة " **فيزيل اوزداملا وحسن اوزدال Fezile ozdamla & Hasan ozdal** " (٢٠١٨م) (٢١) ودراسة "**محمد سالم حسين**" (٢٠١٦م)(١٣)، على" أن البرامج التعليمة المستخدمة تقنية الانفوجرافيك لها تأثير ايجابي على اكتساب الأداء المهارى والمعرفي للمهارات.

وبذلك يتحقق صحة ما جاء بالفرض الأول والذي ينص على:

"**توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية التي تستخدم تقنية الانفوجرافيك على مستوي أداء بعض مهارات كرة اليد لصالح القياس البعدي**".

أظهرت نتاج جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المهارات الاساسية (التنطيط – التمرير والاستلام – التصويب) في كرة اليد ولصاح القياس البعدي.

ويرجع الباحث التحسن في مستوى الأداء المهارى لدى أفراد المجموعة الضابطة إلى الطريقة المتبعة (الطريقة التقليدية) المعتمدة على الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي للمهارة حيث تتميز هذه الطريقة بأن المعلم هو الذي يتخذ جميع القرارات في بنية هذه الطريقة، وأن دور الطلاب هو الأداء حسب النموذج الذي يقدمه المعلم لهم، بالإضافة إلى أن الطلاب قد تعودوا خلال مراحل التعليم المختلفة على أن يتلقوا المعلومات من المعلم بدون البحث عنها كما تعود الطلاب أيضاَ على أن يتعلموا المهارات عن طريق المعلم الذي يقوم بكل شيء ويقف الطالب في

وضع سلبي، والمتلقي للمعلومات فقط، ولا يبذلوا أي مجهود في تعلمها، ويقوموا بتقليد ما يقوم به المعلم أمامهم.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كل من: "**مفتي إبراهيم**" **(٢٠٠٢م)**، "**عصام عبد الخالق**" **(٢٠٠٥م)** بأن الشرح الدقيق للمهارة الحركية مع ربط هذا الشرح بنماذج عملية لها يساعد على التصور الكامل للحركات الرياضية المراد تعلمها، وبهذا يمكن أن يدرك الطالب المهارة وتطبيقها مع مراعاة أن تعرض المهارة كوحدة متكاملة، كما يمكن تجزئتها إلى أجزاءها المنطقية إذا أستدعى الموقف التعليمي. (٢١٠:١٦)، (١١٣:٧)

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كلاً من: دراسة "**بركاتي نصر الدين**" (٢٠١٨م) (٢)، ودراسة "**عمرو محمد درويش**" (٢٠١٦م) (٨)، ودراسة "**رائد محمد مشتت**" (٢٠١٤م) (١٦) ودراسة "**مظفر انور دزه يي**" (٢٠١٣م)(١٥)، على أن البرامج التعليمة المستخدمة الطريقة المتبعة (الطريقة التقليدية) المعتمدة على الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي للمهارة لها تأثير ايجابي على اكتساب الأداء المهارى والمعرفي للمهارات.

وبذلك يتحقق صحة ما جاء بالفرض الثاني والذي ينص على:

"**توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة التي تستخدم الطريقة المتبعة (الشرح والنموذج) على مستوي أداء بعض مهارات كرة اليد لصالح القياس البعدي**".

وأوضحت نتائج جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥ بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المهارات الاساسية (التنطيط – التمرير والاستلام – التصويب) في كرة اليد ولصالح المجموعة التجريبية.

ويعزو الباحث تقدم المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة إلى فاعلية تقنية الانفوجرافيك المقدمة الى افراد المجموعة التجريبية حيث يتميز تقنية الانفوجرافيك بتعزيز القدرة على التفكير وربط المعلومات وتنظيمها والمساعدة على الاحتفاظ بها وقت أطول، الامر الذي ساعد على تنمية مستويات الطلاب المهارية وحصولهم على درجات عالية في الاختبارات المهارية، كما ان المشاهدة المقدمة من خلال تقنية الانفوجرافيك من فيديو وصور ورسوم ساعد على تكوين الطلاب صورة كاملة لكل مهارة في اذهانهم، وبالتالي مساعدتهم على تسهيل عملية استقبال المعلومات والبيانات وفهم محتواها.

كما يرجع الباحث تقدم افراد المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة الى استخدام تقنية الانفوجرافيك في تعليم المهارات حيث ان تقنية الانفوجرافيك تساعد على زيادة تركيز الطلاب

وتثيرهم وتشجعهم على التعلم، وتخلق لديهم التحدي الذي يتناسب مع قدراتهم، ويعطيهم انطباعاً صادقاً عن الفكرة، بالإضافة الى توضيح العلاقة بين المهارات وربط المهارات بعضها مع بعض.

وتتفق نتيجة هذا الفرض مع ما أشار إليه "**تاكاكس Takacs**" (٢٠٠٥م) بأن استخدام الأشكال البصرية لالنفوجرافيك مفيد جداً في التعليم، وان استخدام الانفوجرافيك تستخدم لزيادة فاعلية التعلم بحيث تمكن المتعلم من الفهم السريع للمهارة. (٢٨: ٤٠)

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كلاً من: دراسة "**سركان يلدريم Serkan Yildirim**" (٢٠١٦م) (٢٦)، ودراسة "**موهد أمين وآخرون Mohd Amin et al.**" (٢٠١٥م) (٢٣)، ودراسة "**بيوكيت وبينار Bucket, A., & Pinar, N**" (٢٠١٤م) (٢٠) على أن البرامج التعليمة المستخدمة تقنية الانفوجرافيك أفضل من الطريقة المتبعة (الطريقة التقليدية) المعتمدة على الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي للمهارة في تعلم المهارات الحركية.

وبذلك يتحقق صحة ما جاء بالفرض الثالث والذي ينص على:

"**توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في مستوي أداء بعض مهارات كرة اليد لصالح المجموعة التجريبية**".

كما أسفرت نتائج جدول (٩) عن تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في معدل تحسن القياس البعدي عن القبلي في المهارات الاساسية (التنطيط – التمرير والاستلام – التصويب) في كرة اليد.

ويرجع الباحث ذلك إلى استخدام طلاب المجموعة التجريبية تقنية الانفوجرافيك والدور الايجابي وفاعلية البرنامج التعليمي المقترح في العملية التعليمية في المجال الرياضي عند تصميم برامج تعليمية مرئية كوسيلة تعليمية توفر عليهم وعلي المعلم الجهد والوقت أثناء عملية التعلم، وتساعد المتعلم علي فهم وإدراك المهارات الأساسية في كرة اليد المراد تعلمها , وقد راع الباحث عامل التشويق والجذب في نقل هذه المهارة بصورة جيدة للمتعلمين بالإضافة الصور المجمعة لهذه المهارة توضح كيفية أداء تلك المهارة بشكل سليم، وأن ما يراه الباحث من خلال هذه الدراسة أن تقنية الانفوجرافيك تمكن القائم بالتدريس من التعرف على إمكانات الطلاب ومدى مناسبتها لدراسة كل مهارة وتشخيص حالة كل طالب التعليمية وتتبع سلوكها وأدائها أثناء دراسة وإكتشاف مدى قدراته على الفهم والإستيعاب.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج كلاً من "**هبه سعد محمد عبدالحافظ**" (٢٠١٩م) (١٨)، ودراسة "**هند خلف البلوي**" (٢٠١٩م) (١٩) ودراسة "**محمد سالم حسين**"(٢٠١٦م) (١٣) على

أن المجموعة التجريبية والمستخدمة تقنية الانفوجرافيك تحقق نسب تحسن أفضل من المجموعة الضابطة والمستخدمة الطريقة المتبعة (الشرح والنموذج).

وبذلك يتحقق صحة ما جاء بالفرض الرابع والذي ينص على:

"**يوجد نسب تحسن بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في مستوي أداء بعض مهارات كرة اليد**".

- الإستخلاصات والتوصيات

أولاً: الإستخلاصات:

في حدود أهداف البحث ومن خلال نتائج التحليل الإحصائي أمكن الباحث من التوصل إلى الإستخلاصات التالية:

- وجدت فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي أداء بعض مهارات كرة اليد لطلاب كلية التربية جامعة جازان ولصالح القياس البعدي.
- وجدت فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوي أداء بعض مهارات كرة اليد لطلاب كلية التربية جامعة جازان ولصالح القياس البعدي.
- تفوقت المجموعة التجريبية والمتبع معها تقنية الانفوجرافيك على المجموعة الضابطة والمتبع معها طريقة (الشرح والنموذج) في مستوي أداء بعض مهارات كرة اليد لطلاب كلية التربية جامعة جازان.
- تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في نسب التحسن في مستوي أداء بعض مهارات كرة اليد لطلاب كلية التربية جامعة جازان.

ثانياً: التوصيات:

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

١- ضرورة إستخدام تقنية الانفوجرافيك لتعلم وإتقان مهارات كرة اليد لطلاب كلية التربية جامعة جازان.

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

٣- إنشاء معمل خاص بتقنية الانفوجرافيك داخل قسم الرياضات الجماعية بكليات التربية الرياضية.

٤- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على إستخدام تقنية الانفوجرافيك فى تدريس مختلف جوانب مقرر كرة اليد وذلك لتفادى جمود الطريقة التقليدية فى التدريس.

٥- إجراء دراسات مشابهة بإستخدام تقنية الانفوجرافيك ومعرفة تأثيرها على تعلم بقية الجوانب المختلفة فى مقرر كرة اليد.

قائمة المراجـع

أولاً: المراجع العربية:

١- **أسامة أحمد عبد العزيز** (٢٠٠١م): **أثر برنامج تعليمي باستخدام الهيبرميديا على تعلم مسابقة الوثب العالي لدى المبتدئين**، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

٢- بركاتي نصر الدين (٢٠١٨م): "**أثر برنامج تعليمي مبني على الألعاب الشبه رياضية المتنوعة وغير المتنوع في تحسين بعض المهارات الاساسية في كرة اليد**"، بحث منشور، مجلة الابداع الرياضي، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بجامعة محمد بوضياف بالمسيلة الجزائر، مجلد ٩، العدد ٢.

٣- حسين محمد عبد الباسط (٢٠١٥م): **المرتكزات الأساسية لتفعيل الانفوجرافيك في عمليتي التعليم والتعلم**، بحوث ومقالات، مجلة التعليم الالكتروني، جامعة المنصورة، http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=494&sessionID=39

٤- رائد محمد مشتت (٢٠١٤م): **تحديد أهم الاختبارات المهارية لانتقاء لاعبي كرة اليد الناشئين**، بحث منشور، مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية، جامعة البصرة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد ٢٠١٤، العدد ٣٧ (٣٠ إبريل).

٥- سهام بنت سلمان محمد الجريوي (٢٠١٤م): **فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الالكترونية من خلال تقنية الانفوجرافيك ومهارات الثقافة البصرية لدي المعلمات قبل الخدمة**، بحث منشور، بحوث ومقالات، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية، عدد ١، مجلد ٤.

٦- عبد الوهاب غازي حمودي (٢٠٠٨م): **كرة اليد مالها وما عليها المبادئ التعليمية والتدريبية**، دار الطبع للطباعة والتوزيع، بغداد.

٧- عصام عبد الخالق (٢٠٠٥م): **التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات**، منشأة المعارف، الإسكندرية.

٨- عمرو محمد درويش (٢٠١٦م): **نمطا تقديم الانفوجرافيك (الثابت/المتحرك) عبر الويب وأثرهما في تنمية مهارات التفكير البصري لدي أطفال التوحد واتجاهاتهم نحوه**، مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، العدد (٢)، مجلد (١٥).

٩- غادة يحي عبد السلام (٢٠٢٠م): **استخدام خرائط المفاهيم الإلكترونية وتأثيرها على بعض مخرجات التعلم في كرة اليد لتلاميذ الحلقة الثانية في التعليم الأساسي**، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

١٠- فاطمة محمد السيد (٢٠٢٠م): **أثر استخدام الهولوجرام علي تعلم وإتقان مهارة التصويب بالوثب الطويل في كرة اليد**، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.

١١- كمال الدين عبد الرحمن درويش وآخرون (١٩٩٨م): **حارس المرمى في كرة اليد**، مركز الكتاب للنشر القاهرة.

١٢- لبنة احمد محمد (٢٠٢٠م): **تأثير استخدام الألعاب الصغيرة بمنهج الكفايات على تعلم بعض المهارات الأساسية في كره اليد للمرحلة الابتدائية بدوله الكويت**، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.

١٣- محمد سالم حسين درويش (٢٠١٦م): **فعالية استخدام تقنية الإنفوجرافيك علي تعلم الأداء المهاري والتحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل**، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، مايو العدد ٧٧.

١٤- محمد شوقى شلتوت (٢٠١٥م): **مقال "فن الانفوجرافيك بين التشويق والتحفيز على التعلم**" مجلة التعليم الالكتروني.

١٥-مظفر انور دزه يي (٢٠١٣م): "**بناء بطارية اختبار أداء المهارات الأساسية الهجومية بكرة اليد لطلاب المرحلة الثانية، كلية التربية الرياضية، جامعة صلاح الدين**"، بحث منشور، مجلة علوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة صلاح الدين، العراق، العدد ١٥.

١٦-مفتي إبراهيم حماد (٢٠٠٢م): **التدريب الرياضي التربوي**، مؤسسة المختار للنشر والتوزيع، القاهرة.

١٧-منير جرجس (٢٠٠٣م): **كتاب كرة اليد للجميع: التدريب الشامل والتميز المهارى**، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٨- هبه سعد محمد عبدالحافظ (٢٠١٩م): **فاعلية استخدام الإنفوجرافيك بنمطية الثابت والمتحرك على التحصيل المعرفي والمهارى للشقلبة الأمامية باليدين على طاولة القفز**، بحث منشور، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، عدد (٤٨)، الجزء الثالث، مارس.

١٩- هند خلف البلوي (٢٠١٩م): **أثر توظيف الانفوجرافيك في التعلم المدمج من خلال تدريس التربية الصحية والنسوية في تنمية مهارات التفكير البصري والاتجاه نحوها في المملكة العربية السعودية بمنطقة تبوك**، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس.

ثانياً: المراجع الاجنبية:

20- Buket, A & Pinar N, (2014): A new approach to equip students with visual literacy skills: use of infographics in education, Hacettepe University, faculty of education.
21- Fezile ozdamla & Hasan ozdal (2018): developing an instructional design for the design of infographic and the evaluation of infographic usage in teaching based on teacher and student opinions, EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education, Volume 14 Issue 4, pp. 1197-1219
22- Hankey, S., Longley, T., Tuszynski, M., Ganesh, M. E. (2013): Visualizing Information for Advocacy. The Tactical Technology Collective, Bangalore, India.
23- **M. N. Mohd Amin,. et.al (2015):** the use of infographics as a tool for facilitating learning, Oskar Hasdinor Hassan, Singapore.
24- Niebaum, K.; Cunningham-Sabo, L.; Carroll, J. & Bellows, L.(2015): Infographics: An Innovative Tool to Captur Consumers" AttentionK Journal of extension, 53(6), 1-6.
25- Sara McGuire (2015): How to Use Infographics as Multimodal Learning Tools, venngage.com available in url: https://www.teachthought.com/pedagogy/how-to-use-infographics-as-multimodal-learning-tools/
26- Serkan Yildirim (2016): infographic for education purposes their structure, Properties and Reader Approaches, The Turkish Online Journal of Educational Technology – July, volume 15 issue 3.
27- Smiciklas, Mark (2015). The Power of Infographics: Using Pictures To Communicate and Connect with Your Audiences. 800 East 96th Street, Indianapolis, Indiana 46240 USA.
28- Takacs, B. (2005). Special education and rehabilitation: Teaching and healing with interactive graphics. IEEE Computer Graphics and Applications, 25(5), 40-48. Retrieved from http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/1510538/