تأثير برنامج تعليمي بتقنية "Infographic " في أداء بعض المهارات الأساسية بكرة اليد لدى طلاب كلية علوم الرياضة

[1] م. د/ محمد محمد السيد الأمين

ملخص البحث:_

يهدف البحث الحالي الى التعرف على تأثير برنامج تعليمي بتقنية Infographic" " في أداء بعض المهارات الأساسية بكرة اليد لدى طلاب كلية علوم الرياضة، استخدم الباحث المنهج شبة التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة تجريبية باتباع القياسات القبلية البعدية نظرا لملائمته لطبيعة البحث، كما أشتمل مجتمع البحث على طلاب الفرقة الرابعة_ بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية_ كلية علوم الرياضة للبنين_ جامعة، والبالغ قوامها (١٢٣) طالب للفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢١-٢٠٢٢، كذلك قام الباحث باختيار العينة الخاصة بالبحث بالطريقة العمدية من طلاب الفرقة الرابعة_ بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية_ كلية علوم الرياضة للبنين_ جامعة، للعام الجامعي ٢٠٢١/٢٠٢٢، والبالغ عددها (٤٠) طالب، وقد تم إجراء الدراسات الاستطلاعية على عينة قوامها (١٥) طالب من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية، وذلك لإيجاد المعاملات العلمية للمتغيرات"قيد البحث"، كما كانت اهم الاستنتاجات أظهرت نتائج البحث أن استخدام برنامج تعليمي يعتمد على تقنية الإنفوجرافيك كان له تأثير إيجابي على تحسين أداء الطلاب في المهارات الأساسية بكرة اليد. إذ ساعدت التقنية في تبسيط تعلم المهارات المعقدة مثل التصويب، التمرير، والمراوغة، مما ساهم في تطوير قدرات الطلاب بشكل ملحوظ، كذلك كانت اهم التوصيات تدريب المعلمين على تصميم واستخدام الإنفوجرافيك :عقد دورات تدريبية للمعلمين لتعريفهم بكيفية تصميم واستخدام الإنفوجرافيك بفعالية في تقديم الدروس الرياضية.

[1] مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس–كلية علوم الرياضة بنين – جامعة حلوان.

The Impact of an Educational Program Using Infographic Technology on the Performance of Certain Basic Handball Skills among Sports Science College Students

Research Abstract:

The current research aims to investigate the impact of an educational program based on infographic technology on the performance of certain basic handball skills among students of the College of Sports Science. The researcher employed a quasi-experimental approach with a one-group pretest-posttest design, which was deemed appropriate given the nature of the study. The research population included fourth-year students from the Department of Curriculum and Methods of Teaching Physical Education at the College of Sports Science for Males at the University, totaling 123 students for the first semester of the 2021-2022 academic year. The researcher selected a purposeful sample from these fourth-year students, amounting to 40 students for the academic year 2021/2022. Additionally, exploratory studies were conducted on a sample of 15 students from the research population, who were not part of the main sample, in order to determine the scientific parameters of the variables under investigation. The most important conclusions of the study indicated that the use of an educational program based on infographic technology had a positive effect on improving students' performance in basic handball skills. The technology helped simplify the learning of complex skills such as shooting, passing, and dribbling, which significantly contributed to the development of the students' abilities. One of the key recommendations was to train teachers in designing and using infographics: organizing training courses to familiarize teachers with the effective design and utilization of infographics in delivering sports lessons.

المقدمة :

شـهدت العملية التعليمية تطورًا ملحوظًا في العقود الأخيرة بفضـل تطور التكنولوجيا وظهور أسـاليب تدريس حديثة تعتمد على الوسـائط البصـرية والتفاعلية، ومن بينها تقنية "الإنفوجرافيك" التي أصـبحت أداة فعالة في تبسـيط المعلومات وتعزيز الفهم والاسـتيعاب. يتميز الإنفوجرافيك بقدرته على دمج الصـور والرموز والمخططات مع النصـوص المختصـرة، مما يسـهم في تحسين التعلم لدى الطلاب وزيادة دافعيتهم نحو اكتساب المهارات الجديدة (Mayer, 2009, p. 47).

في هذا الصـدد، أظهرت دراسـة Berk (2016) أن اسـتخدام الإنفوجرافيك يسـهم في تعزيز الانتباه لدى الطلاب وتحفيزهم على المشـاركة النشـطة في الدرس، مما يعزز الفهم ويحسـن التحصيل الدراسي (Berk, 2016, p. 55) .

في مجال التربية الرياضـية، تُعد المهارات الأسـاسـية للرياضـات المختلفة، مثل كرة اليد، من العناصـر الجوهرية التي تحتاج إلى أسـاليب تدريس مبتكرة لتحسـين مسـتوى الأداء الحركي للطلاب. وقد أظهرت الدراسـات أن اسـتخدام الوسـائل التكنولوجية الحديثة، مثل الإنفوجرافيك، يسـهم بشكل كبير في تحسين فهم الطلاب للحركات والمهارات الرياضـية، مما يؤدي إلى تطوير أدائهم الحركي. على سبيل المثال، في دراسة أجراها Hodges et al. (2011)، وجد الباحثون أن اسـتخدام وسـائل تعليمية مبتكرة مثل الإنفوجرافيك في تعلم المهارات الرياضـية مثل التصـويب والتمرير يساعد في تحسين أداء الطلاب بشكل ملحوظ. (Hodges et al., 2011, p. 233)

إن الاعتماد على الوسائل البصرية في التدريس يعزز من قدرة الطلاب على تذكر المعلومات لفترة أطول، حيث إن الدمج بين العناصـر المرئية والنصـوص يسـهل عملية اسـترجاع المعلومات وتحليلها، مما يجعل التعلم أكثر فاعلية مقارنة بالطرق التقليدية المعتمدة على الشرح اللفظي فقط. وفقًا لدراسـة Paivio (2007)، فإن الذاكرة البصـرية تعتبر أكثر فعالية في الاحتفاظ بالمعلومات مقارنة بالذاكرة اللفظية . (Paivio, 2007, p. 78) وأكدت الأبحاث أن الطلاب الذين يتلقون تعليمهم باسـتخدام الوسـائل البصـرية التفاعلية يظهرون مسـتويات أعلى من الفهم والاسـتيعاب مقارنة بالطلاب الذين يتعلمون من خلال الأسـاليب التقليدية (Clark & Lyons, 2011, p. 132) .

فيما يتعلق بكرة اليد، تُعتبر المهارات الأسـاسـية مثل التمرير، التصـويب، المراوغة، والاسـتقبال، عناصـر أسـاسـية لتطوير الأداء الرياضـي للطلاب. وقد أشـارت الدراسـات إلى أن اسـتخدام الإنفوجرافيك في تعليم هذه المهارات يمكن أن يسـهم في تحسـين دقة الأداء وتقليل الأخطاء الشائعة، حيث يوفر للطلاب نموذجًا بصريًا يوضح الحركات الصحيحة بشكل تفاعلي.

دراسة Gagne (2005) أظهرت أن الدمج بين الأساليب التقليدية والتقنيات التفاعلية يعزز من جودة التعلم ويقلل من الأخطاء الميكانيكية أثناء تعلم المهارات الرياضية (Gagne, 2005, p. 88) .

بالإضافة إلى ذلك، يساهم استخدام الإنفوجرافيك في تقليل الحمل المعرفي على الطلاب أثناء تعلم المهارات الرياضية، إذ يتيح لهم استيعاب المعلومات بطريقة تدريجية ومنظمة، مما يسهل عليهم تطبيقها عمليًا في الميدان. ووفقًا لنظرية التحميل المعرفي، فإن تقديم المعلومات بصيغة مرئية يسهم في تحسين الكفاءة التعليمية وزيادة الفهم العميق للمحتوى التعليمي (Sweller, 2010, p. 65) . وأظهرت دراسة Liu & Li (2018) أن استخدام الإنفوجرافيك في التدريس يمكن أن يساهم في تحسين التركيز وتقليل التشويش المعرفي لدى الطلاب، مما يجعل عملية التعلم أكثر فاعلية. (Liu & Li, 2018, p. 142)

من هنا، تبرز أهمية دمج تقنية الإنفوجرافيك في تعليم المهارات الأساسية في كرة اليد لطلاب كلية علوم الرياضة، حيث يمكن لهذه التقنية أن تسهم في تطوير مستوى الأداء الحركي وزيادة استيعاب الطلاب للمفاهيم والمهارات الأساسية بطريقة أكثر فاعلية وجاذبية.

مشكلة البحث:

في السنوات الأخيرة، شهدت العملية التعليمية في مختلف المجالات تحولات كبيرة نتيجة للتطور التكنولوجي السريع الذي غير كثيرًا من أساليب التدريس التقليدية. لم تعد وسائل التعليم مقتصرة على الطرق التقليدية من شروح نظرية وأمثلة بسيطة، بل أصبح من الضروري استخدام تقنيات حديثة تسهم في تطوير العملية التعليمية وتحقيق نتائج أفضل في مختلف التخصصات. يعد استخدام التكنولوجيا في التعليم من الأدوات القوية التي تسهم في تحقيق تعلم تفاعلي وفعّال، خاصة في المجالات التي تتطلب تطبيقات عملية ومهارات حركية، مثل التربية الرياضية.

وعلى الرغم من أهمية المهارات الأساسية في كرة اليد كالتصويب، التمرير، الاستقبال، والمراوغة، فإن الطلاب في العديد من المؤسسات التعليمية لا يظهرون مستوى عالٍ من الكفاءة في تطبيق هذه المهارات، وقد يكون السبب في ذلك هو الطريقة التقليدية التي تعتمد على التفسير اللفظي فقط دون استخدام الأدوات التفاعلية الحديثة التي تسهم في تعزيز الفهم البصري والحركي. فبحسب دراسة Berk (2016)، يُلاحظ أن استخدام وسائل مبتكرة مثل الإنفوجرافيك يساهم في زيادة فاعلية التعليم وتحفيز الطلاب على التفاعل والنشاط، مما يعزز الأداء الرياضي (Berk, 2016, p. 55) .

كما أظهرت العديد من الدراسات السابقة أن التعليم باستخدام وسائل بصرية وتكنولوجية يعد من العوامل الرئيسية التي تسهم في تحسين الأداء في الأنشطة الرياضية. في دراسة Gagne (2005)، تم التوصل إلى أن الدمج بين الأساليب التقليدية والتقنيات التفاعلية مثل الإنفوجرافيك يعزز من جودة التعلم ويوفر للطلاب فهمًا دقيقًا للمهارات الحركية. (Gagne, 2005, p. 88)

كما أوضحت دراسة Mayer (2009) أن استخدام الوسائط المتعددة مثل الإنفوجرافيك يساهم بشكل كبير في تبسيط المعلومات المعقدة وزيادة فعالية التعلم، حيث يعزز القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات ويسهل فهم النصوص المعقدة . (Mayer, 2009, p. 47) تشير هذه النتائج إلى أن استخدام الإنفوجرافيك قد يسهم بشكل كبير في تحسين أداء الطلاب في تعلم المهارات الرياضية الأساسية.

دراسة Liu & Li (2018) أيضًا أكدت أن استخدام الإنفوجرافيك يؤدي إلى تحسين التركيز وتقليل الحمل المعرفي لدى الطلاب، وهو ما يسهل عليهم تعلم المهارات الرياضية بشكل أسرع وأكثر كفاءة . (Liu & Li, 2018, p. 142) هذه النتيجة تدعم فكرة أن استخدام الإنفوجرافيك يقلل من التشويش المعرفي ويسهم في تحسين الكفاءة التعليمية.

من خلال هذه الدراسات وغيرها، يتضح أن هناك فجوة في كيفية تطبيق تقنيات التعليم الحديثة مثل الإنفوجرافيك في تحسين أداء الطلاب في المهارات الأساسية لرياضة كرة اليد. ولذا، يعد هذا البحث خطوة هامة لدراسة تأثير هذا النوع من التعليم على أداء الطلاب في هذه الرياضة وتقديم الحلول المناسبة لتحسين العملية التعليمية في هذا السياق.

وعلية تتمثل مشكلة البحث في دراسة تأثير استخدام برنامج تعليمي يعتمد على تقنية "الإنفوجرافيك" في تحسين أداء بعض المهارات الأساسية في كرة اليد لدى طلاب كلية علوم الرياضة. تكمن أهمية هذه المشكلة في أن تعلم المهارات الرياضية لا يقتصر فقط على التدريس التقليدي، بل يتطلب استخدام تقنيات وأساليب حديثة تزيد من فعالية الاستيعاب والفهم، وتحسن من الأداء العملي للطلاب.

هدف البحث :

يهدف البحث الحالي الى التعرف على تأثير برنامج تعليمي بتقنية "Infographic " في أداء بعض المهارات الأساسية بكرة اليد لدى طلاب كلية علوم الرياضة .

فروض البحث:

في ضوء هدف البحث، وأهمية حاول الباحث إختبار الفرض الرئيسي التالي:ـ

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياسات "القبلية والبعدية" للمجموعه التجريبية في المتغيرات " قيد البحث"، لصالح القياس البعدي .

المصطلحات الواردة بالبحث:

تقنية "الإنفوجرافيك (Infographics) ":ـ

هي وسيلة تفاعلية تستخدم لتقديم المعلومات والبيانات بشكل مرئي ومبسط، مما يسهم في تسهيل الفهم واستيعاب المعلومات بشكل أسرع وأكثر فعالية. تعتمد هذه التقنية على دمج النصوص والصور والرسوم التوضيحية والبيانات الإحصائية بطريقة منسقة ومرئية تهدف إلى توصيل المفاهيم والمعلومات بطريقة جذابة وسهلة الفهم.(Kirk, 2016)

ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها أداة بصرية قوية تُستخدم لنقل المعلومات بطريقة مبسطة وجذابة، تجمع بين النصوص والرسوم التوضيحية لزيادة الفهم والاستيعاب لدى المتعلمين.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج شبة التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة تجريبية باتباع القياسات القبلية البعدية نظرا لملائمته لطبيعة البحث.

مجتمع البحث:

أشتمل مجتمع البحث على طلاب الفرقة الرابعة_ بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية_ كلية علوم الرياضة للبنين_ جامعة، والبالغ قوامها (١٢٣) طالب للفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢١-٢٠٢٢.

عينة البحث:

قام الباحث باختيار العينة الخاصة بالبحث بالطريقة العمدية من طلاب الفرقة الرابعة_ بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية_ كلية علوم الرياضة للبنين_ جامعة، للعام الجامعي ٢٠٢١/٢٠٢٢، والبالغ عددها (٤٠) طالب، وقد تم إجراء الدراسات الاستطلاعية على عينة قوامها (١٥) طالب من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية، وذلك لإيجاد المعاملات العلمية للمتغيرات "قيد البحث"، كما يتضح من بيانات جدول (١)

جدول (١) توصيف عينـــة البحث الكلية

البيانات	العينة الكلية	عينة البحث الأساسية	العينة الاستطلاعية	العينة المستبعدة
		المجموعة التجريبية		
العـــــدد	١٢٣	٤٠	١٥	٦٥
النسبـــــة	٪١٠٠	٪٣٢.٥٠٢	٪١٢.١٩٥	٪٥٢.٨٤٦

يتضـــح من بيانات جدول (١) توزيع العينة في البحث إلى عدة فئات وفقًا لعدد الأشخاص ونسبهم المئوية. العينة الكلية تتكون من ١٢٣ فردًا بنسبة ١٠٠٪. من هذه العينة، تم اختيار ٤٠ فردًا للعينة الأســاســية بنســبة ٣٢.٥٠٢٪، بينما تم تخصـــيص ١٥ فردًا للعينة الاستطلاعية بنسبة ١٢.١٩٥٪. أما العينة المستبعدة، فقد ضمت ٦٥ فردًا بنسبة ٥٢.٨٤٦% للأسباب المرضية وعدم الانتظام في البرنامج، حيث تم استبعاد ٢١ فردًا من العينة المستبعدة بسبب وجود حالات صحية تعيق مشاركتهم في البحث، إضافة إلى عدم التزامهم بالمشاركة المنتظمة في البرنامج البحثي. هذه الأسباب أدت إلى استبعادهم من العينة لضمان جودة النتائج وموثوقية البحث.

تجانس عينة البحث فى المتغيرات "قيد البحث":ـ

تحقق الباحث من اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث من حيث معدلات النمو (الســـن,الطول,الوزن)،(والمتغيرات المهارية) قيد البحث، نظراً لأهمية هذه المتغيرات وتأثيرها علي عمليتي التعليم والتعلم.

جدول (٢) تجانس عينة البحث الأساسية والاستطلاعية في متغيرات معدلات النمو "قيد البحث"

ن = (٤٠)

م	المتغيـــــــرات	وحـــدة القيـاس	سَ	±ع	معامل الالتواء
١-	العمر	سنة	21.309	0.605	-0.255
٢-	الطول	سم	171.636	1.060	-0.372
٣-	الوزن	كجم	72.036	1.036	0.963

يتضـــح من جدول (٢) أن معاملات الالتواء لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث قد انحصـــرت ما بين (±٣) مما يدل على أن عينة البحث اعتدالية طبيعية في جميع قياســـات معدلات النمو (السن – الطول – الوزن) " قيد البحث".

جدول (٣) تجانس عينة البحث الأساسية والاستطلاعية في المتغيرات المهارية "قيد البحث"

ن = (٤٠)

م	المتغيـــــــــرات	وحـــدة القيـاس	سَ	±ع	معامل الالتواء
١-	مهارة التصـويب بالسقوط.	درجة	3.909	0.800	0.168
٣-	مهارة الخداع ثم التصويب.	درجة	3.109	0.497	0.244

يتضـــح من جدول (٣) أن معاملات الالتواء لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث قد انحصـــرت ما بين (±٣) مما يدل على أن عينة البحث اعتدالية طبيعية في جميع المتغيرات (المهارية) " قيد البحث".

أدوات البحث ووسائل جمع البيانات:-

قام الباحث بجمع البيانات اللازمة باسـتخدام الوسـائل المناسـبة لطبيعة البحث التجريبية وهى كالآتي :

١. الوثائق والسجلات والأجهزة وذلك كالتالي:

أ. الأجهـــزة والأدوات:

جدول (٤) الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

الأداة/الجهاز	الوصف	المصدر
أجـهـزة الـكـمـبـيـوتـر أو الأجـهـزة الـلـوحـيـة (Tablets)	تم اسـتخدامها لتصـميم وعرض برنـامج "الإنفوجرافيك" للطلاب باستخدام برامج متخصصة مثل Canva أو PowerPoint.	Alpert, J. (2015)
كـاميرات الفيـديو وأجهزة التسجيل	اسـتخدمت لتوثيق الدروس التدريبية وتسـجيل أداء الطلاب أثناء تعلم المهارات الأساسية بكرة اليد.	Carlson, R. S. (2016)
برامج التحليل الإحصـائي (SPSS)أو(Excel	تم اسـتخدامها لتحليل البيانات التي تم جمعها من أدوات التقييم المختلفة وتحديد التأثير الإحصـائي للبرنامج التعليمي.	Field, A. (2013)
أدوات التصـوير والتوثيق الرقمي	استخدمت لالتقاط صور ثابتة والتوثيق الرقمي أثناء الدروس التدريبية ومقارنة أداء الطلاب.	Mayer, R. E. (2009)
أجـهـزة الـعـرض (Projectors)	تم اسـتخدامها لعرض محتوى الإنفوجرافيك أمام الطلاب أثناء الدروس العملية لزيادة التفاعل.	Berk, R. A. (2016)

استمارات استطلاع أراء الخبراء :

- استمارة استطلاع أراء السادة الخبراء حول استمارة تقييم مستوى الأداء المهاري لمهارات كرة اليد "قيد البحث". مرفق (٣)
- استمارة استطلاع أراء الخبراء في الإطار العام لتنفيذ البرنامج التعليمي المقترح. مرفق (٤)

ب. الاختبارات والمقاييس المستخدمة:

- استمارة تقييم مستوى الأداء المهاري لمهارات كرة اليد "قيد البحث".

بطاقات تقييم مستوى الأداء المهاري للمهارات "قيد البحث" : مرفق (٣)

قام الباحث باختيار المهارات " **قيد البحث**" وفقا للمنهاج المطور للتربية الرياضية للمرحلة الإعدادية باعتبارها المهارات المقررة على تلاميذ الصف الأول الإعدادي، بناءا على المراجع العلمية، وكذلك تم الاستعانة ببعض الدراسات السابقة في مجال رياضة كرة اليد، كما تم إجراء القياسات الخاصة بمستوي الأداء المهاري للمهارات الأساسية "قيد البحث" عن طريق لجنة محكمين (**لجنة تقييم**) بلغ عددهم(٣) محكمين من أعضاء هيئة التدريس بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية والتدريب الرياضي، وقد تم الاتفاق بين المحكمين علي وضع معاير لتقييم المهارات الأساسية في كرة اليد " قيد البحث". مرفق(١)

واستخدم الباحث آلة تصوير لتقييم المتغيرات المهارية "قيد البحث" لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة (**قبلي–بعدي**) ، وبعد تطبيق البرنامج التدريبي تم تصوير الأداء المهاري لنفس الحركات تصويراً بعدياً ومن ثم عرض على لجنة مكونة من (**٣**) محكمين مرفق (٢) بحيث تقيم كل مهارة من (**١٠**) درجات على أن يخصم درجة عن كل خطأ من الأخطاء الشائعة، ويشير مستوى الأداء إلى متوسط الدرجة في كل مهارة من المهارات الأساسية "قيد البحث".

المعاملات العلمية لبطاقات تقييم الاداء "قيد البحث"

قام الباحث بحساب المعاملات العلمية لبطاقات تقييم الأداء "قيد البحث" على النحو التالي:_

اولاً : صدق البطاقة

استخدم الباحث صدق المضمون "المحتوى" للتأكد من صدق بطاقات تقييم الأداء المهاري" قيد البحث" من خلال عرض الاختبارات على الخبراء، والبالغ عددها (٥) خبراء ممن لهم خبرة في مجال البحث مرفق (١) ، والذين أبدو مناسبة بطاقات التقييم للعينة "قيد البحث"، كما يتضح من جدول (٥)

جدول (٥) النسبة المئوية لآراء الخبراء حول بطاقات تقييم الأداء "قيد البحث"

ن = (٥)

	المتغيرات	وحدة القياس	آراء الخبراء		النسبة المئوية
			موافق	غير موافق	
٢-	**مهارة التصويب بالسقوط.**	درجة	٥	٠	١٠٠٪
٣-	**مهارة الخداع ثم التصويب.**	درجة	٥	٠	١٠٠٪

يتضح من جدول (٥) إن النسبة المئوية لأراء الاختبارات البدنية "قيد البحث" قد تراوحت ما بين (٨٠ : ١٠٠٪) وعليه فقد ارتضى الباحث بالاختبارات التي حصلت على ٨٠٪فأكثر.

ثانياً: ثبات البطاقة

تحقق الباحث من الثبات بإستخدم طريقة تطبيق أستمارة تقييم الأداء المهاري للمهارات المنهجية " **قيد البحث**" وإعادة تطبيقها **Test,Retest** على عينة قوامها **(١٥)** طالب، واعيد تطبيقها بفاصل زمني **(٧)** أيام وعلى نفس العينة، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين كدلالة لمعامل الثبات والاستقرار باستخدام قانون الارتباط البسيط **(بيرسون)، كما يتضح من جدول (٦).**

جدول (٦) معاملات الارتباط بين التطبيق (الأول – الثاني) على بطاقة الملاحظة " قيد البحث

ن = (١٥)

	المتغيرات المهارية	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
			م	ع	م	ع	
١-	**مهارة التصويب بالسقوط.**	درجة	4.000	0.845	4.067	0.799	.952**
٢-	**مهارة الخداع ثم التصويب.**	درجة	3.133	0.516	3.200	0.414	.869**

***قيمة " ر" الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٥١٤**

يتضح من جدول(٦) أن قيمة "ر" المحسوبة أكبر من قيمة "ر" الجدولية عند مستوى دلالة **(٠.٠٥)** بين التطبيقيين **(الأول – الثاني)** على جميع المتغيرات المهارية ، مما يدل على وجود علاقة ارتباط دالة إحصائيا بين التطبيق الأول و الثاني في المتغيرات المهارية " قيد البحث"، والذي يشير إلي ثبات بطاقة تقييم الاداء المهاري للمهارات الاساسية "قيد البحث" عند إعادة تطبيقها على عينة البحث.

يهدف البرنامج التعليمي المقترح إلى تحسين أداء بعض المهارات الأساسية في كرة اليد لدى طلاب كلية علوم الرياضة من خلال استخدام تقنية الإنفوجرافيك، التي تساعد في تقديم المحتوى التعليمي بطريقة مرئية تفاعلية وسهلة الفهم. ويشمل البرنامج المحاور التالية:

١-الهدف العام:

- تحسين أداء المهارات الأساسية في كرة اليد مثل التصويب، الخداع ثم التصويب، باستخدام الإنفوجرافيك كأداة تعليمية.

٢-الهدف الخاص:

- تحسين دقة التنفيذ الفني للمهارات الحركية.
- تقليل الحمل المعرفي لدى المتعلمين من خلال استخدام الصور والرسوم التوضيحية.
- زيادة التفاعل والاهتمام لدى الطلاب باستخدام التقنيات الحديثة.

٣-محتوى البرنامج:

- الوحدة الأولى: مهارة التصويب بالسقوط.
  - استخدام الإنفوجرافيك لشرح خطوة بخطوة طريقة التصويب بالسقوط.
  - عرض الرسوم التوضيحية حول كيفية التحكم بالجسم وتوقيت الحركة.
- الوحدة الثانية: مهارة الخداع ثم التصويب.
  - عرض الإنفوجرافيك لكيفية إجراء الخداع باستخدام الحركات الجسدية والتفاعل مع المدافع.
  - عرض الخطوات التي تلي الخداع للتصويب بنجاح.

٤- طريقة العرض والتفاعل:

- الشرح البصري :استخدام الرسوم التوضيحية المتحركة والبيانية لإظهار الخطوات المختلفة في أداء المهارات.
- الشرح النصي :إضافة نصوص تفاعلية لشرح مفصل لكل خطوة.
- التفاعل العملي :توفير فرصة للطلاب لتطبيق المهارات المعروضة من خلال تمارين عملية ومقاطع فيديو تفاعلية.

٥- التقنيات المستخدمة:

- الإنفوجرافيك :سيتم استخدام الرسوم البيانية والصور التوضيحية المتحركة لتوضيح كل مهارة.
- الفيديوهات التوضيحية :لعرض كيفية تنفيذ المهارات من خلال أمثلة حية.
- المحتوى التفاعلي :بحيث يمكن للطلاب التفاعل مع بعض عناصر الإنفوجرافيك لفهم أعمق للمهارات.

٦- أسلوب التقييم:

- التقييم الذاتي :سيتاح للطلاب تقييم أنفسهم بعد كل وحدة من خلال اختبارات قصيرة.
- التقييم العملي :سيتم تنفيذ تقييم عملي لقياس مدى تحسن أداء المهارات باستخدام الإنفوجرافيك.
- التقييم النهائي :سيتم إجراء تقييم شامل في نهاية البرنامج باستخدام ملاحظات وتقييمات من المدربين.

٧-المدة الزمنية للبرنامج:

- مدة البرنامج هي ٦ أسابيع، مع تخصيص ثلاثة اسابيع لكل وحدة من الوحدات التعليمية.، بواقع (١٢٠) دقيقة لكل وحدة تعليمية.

٨-الموارد اللازمة:

- أجهزة الكمبيوتر أو الأجهزة اللوحية :لعرض محتوى الإنفوجرافيك.
- برنامج تصميم الإنفوجرافيك :مثل Canva أو Adobe Illustrator لإنشاء المحتوى التعليمي.
- كاميرا فيديو :لتسجيل المهارات العملية وتقديم التغذية الراجعة للطلاب.

تنفيذ تجربة البحث:

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية الأولى على عينة من من مجتمع البحث ومن خارج العينة الاساسية، البالغ عددهم (١٥) طالب، خلال الفترة من يوم يوم الاثنين ٢٠٢١/٩/٢٧ إلى يوم الاثنين ٢٠٢١/١٠/٤.

القياس القبلي :

قام الباحث بإجراء القياس القبلي للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية "قيد البحث" وذلك خلال الفترة من يوم الاثنين ٢٠٢١/١٠/١١ إلى يوم الخميس ٢٠٢١/١٠/١٤ على عينة البحث.

تنفيذ البرنامج التعليمي المقترح :

قام الباحث بتطبيق (البرنامج التعليمي المقترح)، وذلك عقب القياس القبلي وفي خلال الفترة من يوم الاثنين ٢٠٢١/١٠/١٨ الي يوم الاثنين ٢٠٢١/١١/٢٩ بواقع وحدتين تعليمية أسبوعياً، وبزمن (٤٥) دقيقة لكل وحدة تعليمية ، بناء على ذلك استغرق تنفيذ التجربة (٦) أسابيع، وبواقع (٦) وحدة تعليمية لكل مهارة من المهارات الأساسية "قيد البحث".

القياس البعدي :

بعد انتهاء الفترة المحددة لتنفيذ البرنامج التعليمي المقترح تم إجراء القياس البعدي على مجموعة البحث التجريبية في المتغيرات المهارية "قيد البحث" ، وذلك خلال الفترة من يوم الثلاثاء ٢٠٢١/١٢/٣٠ الى يوم الخميس ٢٠٢٢/١/٢ ، وقد تم القياس على نحو ما تم إجراؤه في القياس القبلي .

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية للبيانات الأساسية داخل هذا البحث باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية :

(SPSS) (Statistical Package for Social Science).

*المتوسط الحسابي_ الانحراف المعياري_ معامل الالتواء_ اختبار "ت" T test_ معامل التغيير (التحسن)

عرض وتفسير ومناقشة النتائج:

فى ضوء أهداف و وفروض البحث، وفى اطار المعالجة الإحصائية سيتم عرض نتائج البحث بالترتيب التالى:

عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها :

عرض نتائج فرضـــية البحث التي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية بين القياســـات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية " في المتغيرات المهارية " قيد البحث"، لصـــالح القياس البعدية ، وللتحقق من صـحة الفرضـية تم اسـتخدام إختبار **(T-TEST)** لدلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة، **كما يتضح من جدول (٧).**

جدول (٧) دلالة الفروق ونسب التغير بين القياسات "القبلية والبعدية" للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية "قيد البحث"

ن= (٤٠)

م	المتغيرات	وحـدة القياس	القياسات القبلية		القياسات البعدية		م ف	انحراف الفروق	قيمة " ت "	نسب التغير
			م	ع	م	ع				
١.	مهارة التصـــويب بالسقوط.	درجة	3.875	0.791	7.450	0.597	-3.575	0.157	22.823	92.55
٢.	مهـارة الخـداع ثم التصويب.	درجة	3.100	0.496	5.950	0.783	-2.850	0.147	19.448	94.05

***قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٠٤٢**

يتضح من جدول (٧) دلالة الفروق ونسب التغير بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في بعض المهارات الأساسية بكرة اليد. تشير النتائج إلى تحسن ملحوظ في أداء الطلاب في المهارات المستهدفة بعد تطبيق البرنامج التعليمي باستخدام تقنية "الإنفوجرافيك". وسنقوم بتفسير هذه النتائج في ضوء الدراسات السابقة.

كما أظهرت النتائج تحسنًا كبيرًا في أداء مهارة التصويب بالسقوط. حيث كان المتوسط القبلية ٣.٨٧٥ مع انحراف معياري قدره ٠.٧٩١، في حين ارتفع المتوسط البعدي إلى ٧.٤٥٠ مع انحراف معياري قدره ٠.٥٩٧. وتعد هذه الزيادة الكبيرة في المتوسط دلالة واضحة على تحسن كبير في أداء الطلاب بعد تطبيق البرنامج. قيمة "ت" بلغت ٢٢.٨٢٣، وهي أكبر من القيمة الجدولية ٢.٠٦٤، مما يعني أن الفروق بين القياسات القبلية والبعدية دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠.٠٠٥. كما أن نسبة التغير بلغت ٩٢.٥٥٪، مما يعكس تحسنًا كبيرًا في مهارة التصويب بالسقوط لدى الطلاب بعد تطبيق البرنامج التعليمي باستخدام "الإنفوجرافيك."

اما بالنسبة لمهارة الخداع ثم التصويب، أظهرت النتائج تحسنًا ملحوظًا أيضًا. كان المتوسط القبلية لهذه المهارة ٣.١٠٠ مع انحراف معياري قدره ٠.٤٩٦، بينما ارتفع المتوسط البعدي إلى ٥.٩٥٠ مع انحراف معياري قدره ٠.٧٨٣. كما كانت قيمة "ت" ١٩.٤٤٨، وهي أكبر من القيمة الجدولية ٢.٠٦٤، مما يدل على أن الفروق بين القياسات القبلية والبعدية دالة إحصائيًا. بلغت نسبة التغير ٩٤.٠٥٪، مما يعكس تحسنًا كبيرًا في أداء الطلاب في مهارة الخداع ثم التصويب بعد تطبيق البرنامج.

تظهر النتائج أن البرنامج التعليمي باستخدام "الإنفوجرافيك" كان له تأثير إيجابي ملحوظ في تحسين الأداء المهاري للطلاب. يعد "الإنفوجرافيك" من الأساليب التفاعلية التي تجمع بين النصوص والرسوم التوضيحية، مما يساعد على تعزيز الفهم البصري والذهني للمهارات الحركية المعقدة. وذلك يؤدي إلى تحسين القدرة على تطبيق هذه المهارات عمليًا.

وتتفق نتائج هذا البحث بشكل كبيرمع دراسة كل من دراسة Berk (2016) حيث أظهرت أن استخدام وسائل تعليمية مبتكرة مثل الإنفوجرافيك يسهم بشكل كبير في تحسين الأداء الحركي للطلاب، حيث يعزز من فهمهم وتحفيزهم للتفاعل مع المحتوى التعليمي بشكل أكبر (Berk, 2016, p. 55). كما أكدت دراسة Mayer (2009) أن استخدام الصور والرسوم التوضيحية في التعليم يسهم في تحسين الاستيعاب وتسهيل تعلم المهارات الحركية المعقدة (Mayer, 2009). وبالتالي، تؤكد هذه الدراسات أهمية استخدام "الإنفوجرافيك" كأداة تعليمية فعالة في تدريس المهارات الحركية.

الاستنتاجات والتوصيات:_

اولاً_ الاستنتاجات

١. أظهرت نتائج البحث أن اســـتخدام برنامج تعليمي يعتمد على تقنية الإنفوجرافيك كان له تأثير إيجابي على تحسين أداء الطلاب في المهارات الأساسية بكرة اليد. إذ ساعدت التقنية في تبسيط تعلم المهارات المعقدة مثل التصويب، التمرير، والمراوغة، مما ساهم في تطوير قدرات الطلاب بشكل ملحوظ.

٢. أشار البحث إلى أن استخدام الوسائط المرئية مثل الإنفوجرافيك كان له دور كبير في تعزيز الفهم البصري للطلاب، مما سهل عليهم تصور الحركات والمهارات الحركية بشكل أفضل. هذه التقنية سمحت للطلاب بمراجعة المعلومات بطريقة مرنة، ما أدى إلى تحسين مستوى استيعابهم.

٣. أظهرت الدراسة أن الإنفوجرافيك يوفر بيئة تعليمية تفاعلية ومرنة، حيث يتم دمج النصوص والرسوم التوضيحية والصور، مما يعزز قدرة الطلاب على استيعاب المهارات الأساسية تدريجيًا ومنظمًا. هذا النوع من التعليم يساعد في تسريع عملية التعلم والتذكر.

٤. أكدت الدراســـة على أن اســـتخدام الإنفوجرافيك يعد من الأســـاليب المبتكرة التي يمكن أن تساهم في تحسين الكفاءة التدريسية في مجال التربية الرياضية، خصوصًا في الرياضات الجماعية التي تتطلب مهارات حركية معقدة.

ثانياً_ التوصيات

١. تعميم اســـتخدام الإنفوجرافيك في تدريس التربية الرياضـــية :ضـــرورة إدراج تقنية الإنفوجرافيك ضمن استراتيجيات التدريس الحديثة في المدارس، لما لها من تأثير إيجابي على تعلم المهارات الحركية.

٢. تدريب المعلمين على تصـــميم واســـتخدام الإنفوجرافيك :عقد دورات تدريبية للمعلمين لتعريفهم بكيفية تصميم واستخدام الإنفوجرافيك بفعالية في تقديم الدروس الرياضية.

٣. دمج التكنولوجيا في المناهج الدراسية :تطوير المناهج الدراسية لتشمل أساليب تعليمية تكنولوجية مبتكرة، بما يتماشى مع متطلبات العصر الرقمي.

٤. إجراء المزيد من الأبحاث :تشـجيع الدراسـات المسـتقبلية لبحث تأثير تقنيات تعليمية رقمية أخرى، مثل الواقع المعزز والافتراضي، في تحسين التعلم الحركي والرياضي.

٥. تصـميم مكتبة إلكترونية للمواد التعليمية البصـرية :إنشـاء منصـات إلكترونية تحتوي على مواد إنفوجرافيك تفاعلية لدعم تعلم المهارات الرياضـــية في مختلف المراحل التعليمية.

٦. تشـــجيع التعلم الذاتي والتفاعلي :تعزيز اســـتخدام التقنيات البصـــرية في الأنشـــطة اللاصـــفية لمســـاعدة الطلاب على تحســـين أدائهم من خلال التعلم الذاتي والتفاعل مع المحتوى.

٧. قياس الأثر على المدى الطويل :متابعة أثر اســـتخدام الإنفوجرافيك في تطوير الأداء الرياضـــي للتلاميذ على مدار ســـنوات دراســـتهم، وتحليل نتائجه لتحســـين جودة العملية التعليمية.

قائمة المراجع:

1- Alkhattabi, M. (2020). The effectiveness of infographic-based learning materials in enhancing students' engagement and comprehension. *International Journal of Educational Technology*, 17(2), 45-62.

2- Berk, R. A. (2016). The professor's guide to integrating writing, critical thinking, and active learning in the classroom. *Sage Publications*.

3- Berk, R. A. (2016). Using infographics to improve students' learning (p. 55). *Educational Technology*, 56(1), 52-60.

4- Buchanan, L., John, S., & Lee, R. (2015). Effectiveness of visual learning tools in sports education (p. 98). *Journal of Sports Science Education*, 24(4), 95-102.

5- Clark, R. C., & Lyons, C. (2011). *Graphics for learning: Proven guidelines for planning, designing, and evaluating visuals in training materials* (p. 132). *John Wiley & Sons*.

6- Gagne, R. M. (2005). *The conditions of learning and theory of instruction* (p. 88). *Wadsworth Publishing*.

7- Hodges, N. J., Williams, A. M., & Eccles, D. W. (2011). The influence of visual feedback on performance in sports (p. 233). *Journal of Sports Science and Medicine*, 10(2), 230-240.

8- Kirk, A. (2016). *Data visualization: A handbook for data driven design*. *Sage Publications*.

9- Liu, M., & Li, W. (2018). Reducing cognitive load in multimedia learning (p. 142). *Journal of Educational Psychology*, 110(2), 137-148.

10- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed., p. 47). *Cambridge University Press*.

11- Paivio, A. (2007). *Mind and its evolution: A dual coding theoretical approach* (p. 78). *Psychology Press*.

12- Smith, A., & Duggan, M. (2013). Online dating & relationships. *Pew Research Center*.

13- Sweller, J. (2010). Cognitive load theory and instructional design: Recent developments (p. 65). *Educational Psychologist*, 38(1), 1-4.