

تأثير استخدام الحوسبة السحابية على التحصيل المعرفي ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة اليد لطلاب كلية التربية الرياضية

أ.م.د/ خالد نبيل محمود خضير

أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية - كلية التربية الرياضية (بنين) -
بنات - جامعة بورسعيد

مستخلص البحث

يهدف البحث الى التعرف على تأثير استخدام الحوسبة السحابية على التحصيل المعرفي ومستوى اداء بعض المهارات الاساسيه في كرة اليد لطلاب كلية التربية الرياضية، استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة لملائمته لطبيعة البحث مستخدماً القياس القبلي والبعدي لتلك المجموعة، واشتمل مجتمع البحث على طلاب الفرقة الاولى كلية التربية الرياضية (بنين - بنات) ، جامعة بورسعيد ، وعددهم (٣٠٠) طالب، وقام الباحث باختيار عينة عشوائية قوامها (٥٠) طالب من طلاب الفرقة الاولى كلية التربية الرياضية (بنين - بنات) ، جامعة بورسعيد ، وقد قام الباحث بتقسيم عينة البحث الى (٢٠) طالب للدراسة الاستطلاعية ، و(٣٠) طالب للدراسة الاساسية (المجموعة التجريبية)، قام الباحث بتطبيق الوحدات التعليمية باستخدام الحوسبة السحابية على المجموعة التجريبية، عقب الإنتهاء من القياس القبلي وذلك في الفترة (٢٠٢٤/١٠/٢٧) إلى (٢٠٢٣/١١/٢٦) (وهي الفترة المحددة لتدريس المهارات الاساسية في كرة اليد (قيد البحث) لطلاب الفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية، واستخلص الباحث أن البرنامج التعليمي المقترح باستخدام الحوسبة السحابية أثر إيجابيا في تنمية التحصيل المعرفي وفي تحسين بعض المهارات الاساسية لكرة اليد لكرة اليد لطلاب كلية التربية الرياضية، ويوصي الباحث بتشجيع وتدريب أعضاء هيئة التدريس على كيفية الاستفادة من الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في تدريس المقررات الدراسية المختلفة.

الكلمات المفتاحية: الحوسبة السحابية - التحصيل المعرفي المهارات الأساسية - كرة اليد -
طلاب كلية التربية الرياضية



The Impact Of Cloud Computing On The Cognitive Achievement And Performance Of Some Basic Handball Skills For Students In The Faculty Of Physical Education

Dr. Khaled Nabil Mahmoud Khader

Assistant Professor, Department Of Curricula And Methods Of Teaching
Physical Education, Faculty Of Physical Education (Boys - Girls), Port
Said University

Abstract

The research aims to identify the impact of using cloud computing on the cognitive achievement and performance level of some basic handball skills for students of the Faculty of Physical Education. The researcher used the experimental method with an experimental design for one experimental group to suit the nature of the research using pre- and post-measurement for that group. The research community included first-year students of the Faculty of Physical Education (boys - girls), Port Said University, numbering (300) students. The researcher selected a random sample of (50) students from the first-year students of the Faculty of Physical Education (boys - girls), Port Said University. The researcher divided the research sample into (20) students for the exploratory study, and (30) students for the basic study (experimental group). The researcher applied the educational units using cloud computing to the experimental group, after completing the pre-measurement, during the period (10/27/2024) to (11/26/2023) (which is the period specified for teaching basic handball skills (under research) for first-year students at the Faculty of Physical Education. The researcher concluded that the proposed educational program using Cloud computing has had a positive impact on developing cognitive achievement and improving some basic handball skills for students in the Faculty of Physical Education. The researcher recommends encouraging and training faculty members on how to benefit from cloud computing and its applications in teaching various academic courses.

Key Words: Cloud Computing - Cognitive Acquisition, Basic Skills - Handball - Students Of The Faculty Of Physical Education

تأثير استخدام الحوسبة السحابية على التحصيل المعرفي ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة اليد لطلاب كلية التربية الرياضية

أ.م.د/ خالد نبيل محمود خضير

أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية - كلية التربية الرياضية (بنين) -
بنات) - جامعة بورسعيد

مقدمة البحث:

يشهد العصر الذي نعيشه تطورات سريعة في مجال تكنولوجيا التعليم والتي تفوق أحيانا تصورات البشر واستيعاب عقولهم وتسير بسرعة تكاد تفوق سرعتنا في مواكبتها، ومن أبرز هذه التغيرات هو التغير الهائل في المعلومات، حيث يشهد العالم اليوم ثورة تكنولوجية رقمية هائلة وانفجاراً معلوماتياً متسارعاً، والطريق الوحيد لمواكبة هذا التطور هي التربية ومناهجها، ومما لا شك فيه أن الثورة الرقمية ولدت من رحم العالم الإلكتروني الذي أحدث العديد من التغيرات التكنولوجية والثقافية والاجتماعية وغيرها من جوانب الحياة المتعددة.

وتتميز بيئات التعلم الإلكترونية بتنوع الوسائط التعليمية والموضوعات الإثرائية، وقدرتها على دعم التفاعل بين التلميذ وأقرانه وهيئة التدريس والقدرة على التعلم الذاتي بأسلوب غير متزامن والقدرة على تحديث محتوى التعليم عند الحاجة في أي وقت والمزيد من التحكم في أدوات التعلم بما ينعكس على مستوى المتعلم. (١٤ : ١٤٣)

وتمثل الحوسبة السحابية الجيل الخامس من تكنولوجيا الحواسيب الشبكية وتعتمد على توفير برامج مجانية يتم تثبيتها على خوادم بعض الشركات، ويمكن الوصول إليها من أي حاسوب شخصي أو محمول متصل بالانترنت، لذلك تعد البيئة والنظام الأساسي لمستقبل التعليم الإلكتروني، نظراً لما تقدمه من مميزات تتمثل في تقليل تكلفة بيئات التعلم من برامج وتطبيقات. (٨ : ٥١٠)

وتعد الحوسبة السحابية إحدى هذه المستحدثات وهي حل جديد يوفر بيئة تعليمية مرنة من خلال شبكة الانترنت وبتكلفة أقل وتقديم البرامج والمواد التعليمية والخدمات للطلاب والمعلمين في المناطق البعيدة والفقيرة في الدولة دون الحاجة إلى خبرة متقدمة في تلك المواقع، ونظراً لما تقدمه شركة جوجل من خدمات سحابية وتطبيقات عديدة منها ما هو متخصص في مجال التعليم واختار الباحث سحابة جوجل درايف وهي خدمة مجانية تقدمها شركة جوجل ويمكن من خلالها تخزين ملفات على اختلاف أنواعها (صور، فيديو، نصوص، رسومات، صوت، أو

أى نوع آخر) بالطرق السحابية وبسعة ابتدائية تصل الى ١٥ جيجا بايت، كما يمكن الوصول الى الملفات من أى مكان فى العالم من خلال شبكة الانترنت او الهاتف الذكى أو الجهاز اللوحى أو جهاز سطح المكتب، ويعتبر جوجل درايف القاعدة الرئيسية لمحرر مستندات جوجل *Google Docs*، وجداول البيانات *Google Sheets*، ونماذج جوجل *Google Forms*، وشرائح جوجل *Google Slides* وغيرها من الملفات، إضافة الى امكانية التخزين على القرص الصلب لجهاز الكمبيوتر أو على جهاز آيباد أو اندرويد. (٣٨ : ٣)

والحوسبة السحابية هى استخدام لموارد شبكة الانترنت وبرامجها والتي قد تكون فى شكل خدمة مجانية أو مدفوعة، فهى تتيح للمستخدم الوصول الى الملفات وتثبيت البرامج والتعامل معها فى أى مكان وزمان دون الالتزام بخادم محدد فهى مثل السحابة تتحرك فى فضاء الانترنت. (٢٨ : ٢٣٨)

وتعتبر الحوسبة السحابية تقنية تكنولوجية فى مؤسسات التعليم العالى تمكن الطلاب من سهولة الوصول للخدمات والموارد الافتراضية من أى مكان وفى أى وقت، ومشاركة أى وثائق أو ملفات أو صفحات ويب فى أى وقت بأقل تكلفة وجهد، حيث لا حاجة لتنزيل أو تثبيت أى برامج فقط مجرد ربط أجهزتهم بالانترنت، كما تسمح لهم باستخدام مصادر التعلم وفقا لاحتياجاتهم دون أى تعقيد، وأتاحة الفرصة لتخزين المحتوى التعليمى وتقديم البرامج والتطبيقات الحديثة والاكثر تقدما للطلاب والمعلمين. (٣٧ : ٢٥)

وتُعد الحوسبة السحابية من أهم التقنيات الحديثة التي أحدثت تحولاً جذرياً في أساليب التعليم والتدريب، حيث توفر بيئة تعليمية مرنة وآمنة تسمح للطلاب والمعلمين بتخزين الموارد التعليمية ومشاركتها والوصول إليها بسهولة عبر شبكة الإنترنت. وتمثل الحوسبة السحابية نقلة نوعية في طريقة تقديم المحتوى العلمي، إذ تتيح التعلم الذاتي، وتدعم الأنشطة التفاعلية، وتسهم في تعزيز التعاون بين الطلاب والمدرسين عبر أدوات ومنصات متنوعة.

وتكمن أهمية الحوسبة السحابية في التعليم بوجه عام وفي التعليم الرياضي بوجه خاص في قدرتها على:

- إتاحة الوصول الفوري إلى المواد التعليمية من أي مكان وفي أي وقت، مما يدعم مبدأ التعلم المستمر.
- تنويع مصادر التعلم من خلال دمج الفيديوهات التعليمية، الاختبارات الإلكترونية، العروض التفاعلية، والتغذية الراجعة الفورية.

- تحسين كفاءة إدارة المحتوى التعليمي، حيث يمكن تخزين الملفات الكبيرة (مثل مقاطع الفيديو الخاصة بالمهارات الرياضية) وتنظيمها بطريقة منظمة وميسرة للطلاب.
- دعم التعلم التعاوني بين الطلاب من خلال العمل الجماعي عبر المنصات السحابية، مما ينمي مهارات التواصل والعمل ضمن الفريق.
- تقليل الأعباء المادية والتقنية على المؤسسات التعليمية، من خلال الاعتماد على الخوادم السحابية بدلاً من الحاجة إلى تجهيزات معقدة أو مكلفة.
- تحفيز الطلاب على استخدام التقنيات الحديثة، مما يرفع من مستوى جاهزيتهم التقنية لمتطلبات سوق العمل العصري.

وأصبح توظيف الحوسبة السحابية في العملية التعليمية ضرورة ملحة لما توفره من مزايا متعددة. تتيح الحوسبة السحابية للمستخدمين الوصول إلى ملفاتهم وتطبيقاتهم عن بُعد دون الحاجة لتوفير التطبيق في جهاز المستخدم، مما يقلل من المخاطر الأمنية ومتطلبات أجهزة المستخدمين، ويوفر النفقات المرتبطة بشراء البرمجيات، كما تمكن المعلمين من تقديم المحاضرات عن بُعد وتحميلها على السحابة لتكون متاحة للطلاب في أي وقت وفي أي مكان، وتسهل مشاركة المناهج، وبناء جسور التواصل بين المعلمين والطلاب، علاوة على ذلك، تمكن الطلاب من الوصول الجماعي إلى مصادر التعلم وتقديم الواجبات ومتابعتها إلكترونياً، مما يجعلها خياراً اقتصادياً وفعالاً لإدارة الملفات والوصول السريع إلى مختلف التطبيقات والموارد التعليمية عبر الإنترنت. (٢ : ٢٣٥) (١ : ٤٥٦) (١٢ : ١٥٩)

وفي ضوء توجهات التعليم المعاصر نحو التعلم النشط القائم على التكنولوجيا، أصبح من الضروري دمج الحوسبة السحابية في التعليم الجامعي، وخاصة في الكليات ذات الطبيعة العملية ككليات التربية الرياضية. فالتعليم الرياضي يتطلب وسائل تعليمية مبتكرة تساهم في تعزيز التحصيل المعرفي وتنمية المهارات الحركية لدى الطلاب. ومن هذا المنطلق، تزايدت الحاجة إلى استكشاف أثر استخدام الحوسبة السحابية في تدريس المهارات الأساسية لرياضة كرة اليد، وهي من الألعاب الجماعية المهمة التي تعتمد على مجموعة من القدرات البدنية والمهارية والمعرفية لتحقيق الأداء المثالي.

مشكلة البحث:

وتتبع مشكلة البحث من ملاحظة أن الأساليب التقليدية في تدريس كرة اليد قد لا تفي بمتطلبات الطالب الجامعي المعاصر الذي نشأ في بيئة رقمية، مما يؤدي إلى ضعف نسبي في التحصيل المعرفي وقصور في اكتساب المهارات الأساسية. ومن هنا جاءت فكرة البحث الحالي، لاستقصاء مدى فاعلية توظيف الحوسبة السحابية في رفع مستوى التحصيل المعرفي وتنمية الأداء المهاري لطلاب كلية التربية الرياضية في كرة اليد.

من خلال ملاحظة الباحث أثناء عمله الميداني وتفاعله مع طلاب كلية التربية الرياضية، لاحظ أن هناك قصورا واضحا في مستوى التحصيل المعرفي المتعلق بالجوانب النظرية لرياضة كرة اليد، بالإضافة إلى ضعف أداء بعض المهارات الأساسية مثل التمرير، التصويب، والاستقبال. وقد تبين أن الطرق التقليدية المعتمدة في التدريس، التي تقتصر على الشرح المباشر والعرض العملي داخل الملاعب، لم تعد كافية لمواكبة احتياجات الطلاب الذين نشأوا في بيئة رقمية تفاعلية تعتمد على التكنولوجيا الحديثة.

كما لاحظ الباحث أن الطلاب يبدون تفاعلا وحماسة أكبر عند استخدام الوسائط الإلكترونية، مما دفعه إلى التفكير في دمج أدوات الحوسبة السحابية كوسيلة تعليمية حديثة تتيح للطلاب التعلم الذاتي، ومراجعة المهارات النظرية والعملية عبر منصات إلكترونية متاحة في أي وقت. وبالرغم من توفر هذه التقنيات، إلا أن استخدامها في تدريس المهارات الرياضية، وخاصة كرة اليد، لا يزال محدودا في السياقات التعليمية التقليدية.

هدف البحث:

استهدف البحث الحالي التعرف على تأثير استخدام الحوسبة السحابية على التحصيل المعرفي ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة اليد لطلاب كلية التربية الرياضية، من خلال:

١. أثر استخدام الحوسبة السحابية على التحصيل المعرفي لطلاب كلية التربية الرياضية في كرة اليد.
٢. أثر استخدام الحوسبة السحابية على بعض المهارات الأساسية في كرة اليد لطلاب كلية التربية الرياضية.

فروض البحث:

١. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين (القبلي والبعدي) لطلاب كلية التربية الرياضية فى التحصيل المعرفى فى كرة اليد.
٢. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين (القبلي والبعدي) لطلاب كلية التربية الرياضية فى بعض المهارات الاساسية فى كرة اليد.

مصطلحات البحث:

الحوسبة السحابية Cloud Computing

منظومة تقنية خدمية تتيح للمستخدمين تخزين ملفات وبيانات على خوادم الحوسبة السحابية فى صورة ملفات يمكن الوصول لها عن طريق الانترنت من أى مكان وفى أى زمان دون أن يهتم بالكيفية التى تعمل بها هذه الخدمة. (٣٥ : ١٠٠)

جوجل دريف Google Drive

خدمة تقدم من قبل شركة جوجل لعملية تخزين سحابى وتسمح للمستخدمين بإنشاء وتعديل وتخزين الملفات المكتبية على خوادم جوجل التى تضمن أمن الملفات فيها وعدم الوصول إليها الا من قبل مالك الملف أو من يخولة، كما أنه يمكن رفع الملفات وتحميلها وتعديلها على الانترنت باستخدام الحواسيب او الاجهزة بنظام تشغيل أندرويد (٣٩)

الدراسات السابقة

١- دراسة رضوان مصطفى رضوان (٢٠٢٢) بعنوان "فاعلية الحوسبة السحابية باستخدام بعض تطبيقات Microsoft Office على مستوى التحصيل المعرفي والمهاري لدى طلاب مقرر اختياري طرق تدريس كرة اليد بكلية التربية الرياضية جامعة العريش" (٧)

- هدف الدراسة: كشف البحث عن فاعلية الحوسبة السحابية باستخدام بعض تطبيقات Microsoft Office على مستوى التحصيل المعرفي والمهاري لدى طلاب مقرر اختياري طرق تدريس كرة اليد بكلية التربية الرياضية جامعة العريش
- المنهج المستخدم: المنهج التجريبي.

- عينة الدراسة: عينة قوامها (١٠) طلاب من طلاب الفرقة الثالثة تخصص تدريس بكلية التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة العريش للعام الجامعي (٢٠٢١-٢٠٢٢)

- أهم النتائج المستخلصة: وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي. أوصت الدراسة باستخدام الحوسبة السحابية في تنمية مستوى أداء المهارات الأساسية في لعبة كرة اليد قيد البحث لما له من تأثير إيجابي على استيعاب الطلبة وارتفاع مستوى المهارات الأساسية لديهم.

٢- دراسة نها السيد درويش (٢٠٢٢) بعنوان "تأثير استخدام الحوسبة السحابية جوجل دريف على التحصيل المعرفي لأداة الكرة والاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت" (٣٤)

- هدف الدراسة: يهدف البحث الى التعرف على أثر استخدام الحوسبة السحابية جوجل دريف على التحصيل المعرفي لبعض مهارات أداة الكرة لدى طالبات كلية التربية الرياضية

- المنهج المستخدم: المنهج التجريبي.

- عينة الدراسة: عينة عمدية عددها (٧٠) طالبة من طالبة الفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق

- أهم النتائج المستخلصة: وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى التحصيل المعرفي لبعض مهارات أداة الكرة لصالح القياس البعدي، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في الاتجاه العام نحو التعلم القائم على الانترنت.

٣- دراسة سعيد شعبان (٢٠٢١) بعنوان "تأثير استخدام إحدى تطبيقات الحوسبة السحابية علي الجانب المعرفي لقرر مناهج التربية الرياضية لطلاب شعبة التدريس" (٩)

- هدف الدراسة: يهدف البحث إلى التعرف علي تأثير استخدام إحدى تطبيقات الحوسبة السحابية (Moodle) على الجانب المعرفي في تدريس مقرر مناهج التربية الرياضية لدى طلاب كلية التربية الرياضية جامعة بنى سويف ومعرفة اثره على التحصيل المعرفي

- المنهج المستخدم: المنهج الوصفي والشبة تجريبى.

- عينه الدراسة: عينة قوامها (٧٠) طالب وطالبة وتم تقسيمهم بالتساوي علي المجموعتين إحداها ضابطة والأخرى تجريبية
- أهم النتائج المستخلصة: وجود فروق ذات داله احصائية بين القياس البعدي للمجموعه الضابطه والقياس البعدي للمجموعه التجريبية لصالح القياس البعدي للمجموعه التجريبية في الجوانب المعرفية لمقرر مناهج التربية الرياضية وأن البرنامج التعليمي المعد بإستخدام تطبيق Moodle كإحدى تطبيقات الحوسبة السحابية أدى إلي تحسين مستوى التحصيل المعرفي لمقرر مناهج التربية الرياضية وكان أفضل وذو فاعلية من طريقة التعلم التقليدية (المتبعة) المتمثلة في الشرح اللفظي والتلقين

٤- دراسة أحمد محمد شحاتة (٢٠١٦) بعنوان "تأثير استخدام التعلم الإلكتروني علي مستوى التحصيل المعرفي واداء بعض المهارات الهجوميه في كرة اليد" (٣)

- هدف الدراسة: يهدف البحث الى معرفة تأثير التعلم الإلكتروني على بعض المتغيرات المهارية الهجومية والمعرفية في كرة اليد
- المنهج المستخدم: المنهج التجريبي.
- عينه الدراسة: عينة قوامها (٨٠) طالب مقسمة الى (٣٠) طالب للمجموعة التجريبية و(٣٠) طالب للمجموعة الضابطة و (٢٠) طالب للاستطلاعية
- أهم النتائج المستخلصة: وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لكل من المجموعة الضابطة والتجريبية في مستوى التحصيل المعرفي والاداء المهارى للعينة قيد البحث لصالح القياس البعدي، توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في مستوى التحصيل المعرفي والاداء المهارى للعينة قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي قيد البحث.

إجراءات البحث

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة لملائمته لطبيعة البحث مستخدماً القياس القبلي والبعدي لتلك المجموعة.

مجتمع البحث:

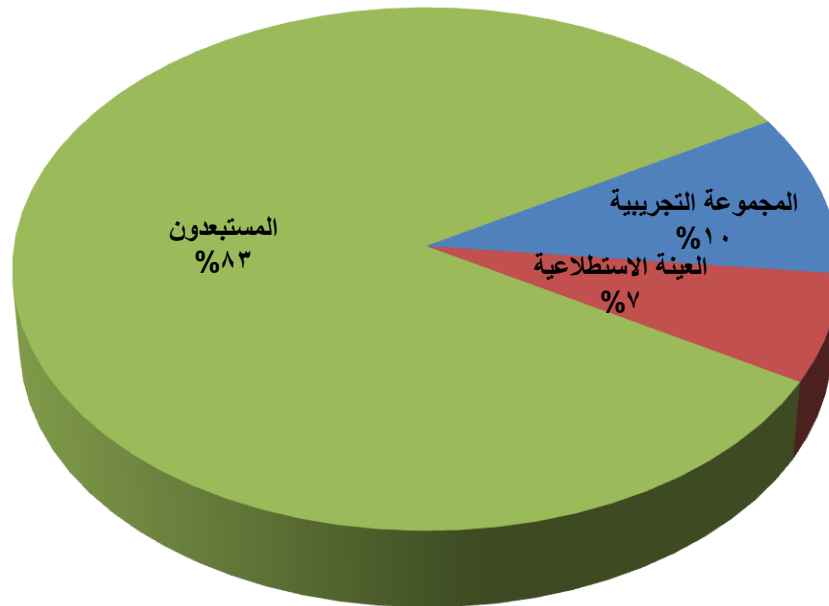
اشتمل مجتمع البحث على طلاب الفرقة الاولى كلية التربية الرياضية (بنين - بنات)، جامعة بورسعيد، وعددهم (٣٠٠) طالب.

عينة البحث :

قام الباحث باختيار عينة عشوائية قوامها (٥٠) طالب من طلاب الفرقة الاولى كلية التربية الرياضية (بنين - بنات)، جامعة بورسعيد، وقد قام الباحث بتقسيم عينة البحث الى (٢٠) طالب للدراسة الاستطلاعية، و(٣٠) طالب للدراسة الاساسية (المجموعة التجريبية) وهذا ما يوضحه جدول (١)

جدول (١) توصيف مجتمع وعينة البحث.

نوع العينة	العدد	النسبة	توصيف العينة
المجموعة التجريبية	٣٠	%١٠.٠٠	تطبيق البرنامج المقترح
العينة الاستطلاعية	٢٠	%٦.٦٧	حساب معاملي الصدق والثبات لأدوات البحث
المستبعدون	٢٥٠	%٨٣.٣٣	بقية طلاب الفرقة الاولى غير المشتركين بالبحث
مجتمع البحث	٣٠٠	%١٠٠	طلاب الفرقة الاولى كلية التربية الرياضية (بنين - بنات)، جامعة بورسعيد



شكل (١) توصيف مجتمع وعينة البحث.

اعتدالية عينة البحث:

للتأكد من تجانس العينة الكلية للبحث - (٥٠) طالب - (المجموعة التجريبية والمجموعة الاستطلاعية) قام الباحث بالاستعانة بإختبار الذكاء لأحمد زكى صالح (٢٠٠٨)، وقد استند الباحث في صدق وثبات الاختبار على نتائج الدراسات السابقة التي طبقت مقياس الذكاء على نفس سن ومواصفات عينة البحث الحالي، وتم التأكد من إعتدالية توزيع بيانات عينة البحث الأساسية والاستطلاعية قبل بدء التجربة في المتغيرات الأساسية (السن - الطول - الوزن - الذكاء) للتأكد من اعتدالية توزيع البيانات لأفراد العينة في هذه المتغيرات، كما موضح في جدول (٢).

جدول (٢) توصيف عينة البحث في المتغيرات الأساسية (السن - الطول - الوزن - الذكاء)
(ن = ٥٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط Mean	الوسيط Median	الانحراف Std. Dev	الالتواء Skewness
السن	(سنة)	١٨.٧٣	١٨.٥٠	٠.٦٨	١.٠١
الطول	(سم)	١٧٥.١٧	١٧٤.٠٠	٤.٢٨	٠.٨٢
الوزن	(كجم)	٧٣.٧٩	٧٠.٠٠	٥.٨٨	١.٩٣
اختبار الذكاء	درجة	٦٧.٤٨	٦٧.٠٠	١.١٥	١.٢٥

يتضح من جدول (٢) أن قيم معاملات الالتواء تراوحت بين (± 3) ، مما يشير إلى إعتدالية توزيع القيم تحت المنحنى الإعتدالي في جميع المتغيرات قيد البحث.

أدوات البحث:

أولاً: اختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد: (إعداد الباحث)

بعد الرجوع للمراجع العلمية في مجال كرة اليد والدراسات المرجعية، مثل: محمود الدسوقي (٢٠١٥) (٢٩)، السيد عبد العال (٢٠٢٠) (١٠)، شيماء رمضان (٢٠٢٠) (١١)، دعاء الدرييري ونيفين الشامي (٢٠٢١) (٦)، كمال عبد الحميد ومحمد صبحي (٢٠٠١) (٢١)، محمد أبوعلامين (٢٠٢١) (٢٣)، تم تحديد خطوات بناء اختبار التحصيل المعرفي لبعض المهارات الأساسية بكرة اليد في كرة اليد، وإتبع الباحث الخطوات التالية في تصميم وبناء الاختبار:

١- تحديد الهدف العام لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد:

تم تحديد الهدف العام لاختبار التحصيل المعرفي لبعض مهارات كرة اليد وهو إكساب الطلاب المعلومات المرتبطة بالمهارات الأساسية في كرة اليد (قيد البحث).

٢- صياغة أسئلة اختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد:

تم صياغة الأسئلة بحيث تشمل الجانب المعرفي والقانوني والمهاري المرتبط بمهارات كرة اليد والمتمثلة في (لقف الكرة/ التتطيط/ التميرة الكراجية من مستوى الكتف /التصويب الكراجي من الثبات)، وكانت الأسئلة في صورة الاختيار من متعدد (أربع بدائل بينهم بديل واحد صحيح)، وروعي في الصياغة أن تكون العبارات واضحة ولا تحمل أكثر من معنى، وتشتمل على مستويات (المعرفة والفهم والتطبيق)، حيث أن هذا النوع من الأسئلة لا يحتاج إلى درجة كبيرة من التخمين ويتسم بالموضوعية ويعتبر من الأسئلة السهلة والبسيطة.

٣- إعداد الصورة الأولية لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد:

احتوى الاختبار في صورته الأولية على عدد (٣٥) سؤال لقياس مدى التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد (قيد البحث)، وتم ترتيب الأسئلة وفقاً للترتيب لمهارات كرة اليد (قيد البحث)، ثم عرض الاختبار في صورته الأولية على الخبراء المتخصصين في طرق تدريس كرة اليد والاختبارات والمقاييس وعددهم (١٠) خبراء وذلك لإبداء الرأي في أسئلة الاختبار سواء بالحذف أو التعديل أو الإضافة، ومدى مناسبة صياغة الأسئلة لمستوى الطلاب، وقد إتفق الخبراء على صلاحية الأسئلة المقترحة بنسبة موافقة تراوحت ما بين (٨٠% : ١٠٠%) وبالتالي لا يوجد أي تعديلات على أسئلة اختبار التحصيل المعرفي.

٣٤- ضبط اختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد:

تم تقدير معامل السهولة والتمييز من خلال تطبيق الاختبار على عينة البحث الإستطلاعية وعددهم (٢٠) طالب من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية في الفترة من (٢٠٢٣/١٠/١٦) حتى (٢٠٢٣/١٠/٢٢) بهدف حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة اختبار التحصيل المعرفي لبعض مهارات كرة اليد (قيد البحث)، ويوضح جدول (٣) معاملات الصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار المعرفي:

جدول (٣) معامل الصعوبة (DR) ومعامل التمييز (ID) لمفردات اختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد قيد البحث

معامل التمييز (ID)	معامل الصعوبة (DR)	م	معامل التمييز (ID)	معامل الصعوبة (DR)	م
٠.٧٥	٠.٤٠	١٩	٠.٣٨	٠.٤٧	١
٠.٨٨	٠.٤٧	٢٠	٠.٥٠	٠.٤٠	٢
٠.٣٨	٠.٣٣	٢١	٠.٣٨	٠.٤٧	٣
٠.٣٨	٠.٤٧	٢٢	٠.٣٨	٠.٣٣	٤
٠.٥٠	٠.٤٧	٢٣	٠.٥٠	٠.٤٠	٥
٠.٣٨	٠.٦٠	٢٤	٠.٥٠	٠.٤٠	٦
٠.٥٠	٠.٤٠	٢٥	٠.٥٠	٠.٤٠	٧
٠.٦٣	٠.٣٣	٢٦	٠.٣٨	٠.٣٣	٨
٠.٥٠	٠.٥٣	٢٧	٠.٣٨	٠.٤٧	٩
٠.٦٣	٠.٣٣	٢٨	٠.٥٠	٠.٤٧	١٠
٠.٣٨	٠.٤٧	٢٩	٠.٥٠	٠.٦٧	١١
٠.٥٠	٠.٦٧	٣٠	٠.٦٣	٠.٣٣	١٢
٠.٥٠	٠.٥٣	٣١	٠.٥٠	٠.٥٣	١٣
٠.٦٣	٠.٣٣	٣٢	٠.٥٠	٠.٥٣	١٤
٠.٣٨	٠.٦٠	٣٣	٠.٥٠	٠.٤٠	١٥
٠.٣٨	٠.٣٣	٣٤	٠.٦٣	٠.٦٠	١٦
٠.٨٨	٠.٤٧	٣٥	٠.٨٨	٠.٣٣	١٧
			٠.٣٨	٠.٤٧	١٨

يتضح من جدول (٣) أن جميع الأسئلة لها القدرة على التمييز بين المستويات المرتفعة والمنخفضة حيث يتراوح معامل الصعوبة ما بين (٠.٣٠) و (٠.٧٠)، وأن جميع مفردات الاختبار تقع داخل النطاق المحدد، وأنها ليست شديدة السهولة ولا شديدة الصعوبة؛ ومعامل التمييز أكبر من (٠.٣٠) وهو يعد مؤشراً على أن مفردات اختبار التحصيل المعرفي ذات قدرة تمييزية مناسبة.

٥- المعاملات العلمية لاختبار التحصيل المعرفي في كرة اليد (قيد البحث):

تم إيجاد المعاملات العلمية من حيث الصدق والثبات لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد على عينة البحث الإستطلاعية وعددهم (٢٠) طالب من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية في الفترة من (٢٠٢٣/١٠/١٦) إلى (٢٠٢٣/١٠/٢٢) وهى على النحو التالي:

أ- التحقق من معامل الصدق لإختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد بطريقة الاتساق الداخلي:

بالإضافة إلى عرض الاختبار على الخبراء للتحقق من الصدق الظاهري، استخدم الباحث طريقة الاتساق الداخلي، عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين المحاور وبعضها وبين العبارات والمحاور التي تنتمي إليها، وبين العبارة والدرجة الكلية لاختبار التحصيل المعرفي، كما في جدول (٤).

جدول (٤) معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد (ن=٢٠)

م	معاملات الارتباط مع الدرجة الكلية	م	معاملات الارتباط مع الدرجة الكلية
١	٠.٥٢١	١٩	٠.٧٢١
٢	٠.٦٢٥	٢٠	٠.٦٦٤
٣	٠.٦٦٥	٢١	٠.٨٠١
٤	٠.٨٢٨	٢٢	٠.٦٠٦
٥	٠.٦٢١	٢٣	٠.٧٧٠
٦	٠.٧٨١	٢٤	٠.٧٦٩
٧	٠.٨٢٤	٢٥	٠.٧٢١
٨	٠.٧٦٦	٢٦	٠.٨٠٨
٩	٠.٨٢٩	٢٧	٠.٧٢١
١٠	٠.٦٦٨	٢٨	٠.٦٠٨
١١	٠.٦٦٨	٢٩	٠.٧٣٥
١٢	٠.٨٢٤	٣٠	٠.٦٦٤
١٣	٠.٨٧٩	٣١	٠.٧٤٦
١٤	٠.٧٩١	٣٢	٠.٥١٩
١٥	٠.٧٥٨	٣٣	٠.٥٦١
١٦	٠.٧٢١	٣٤	٠.٧٣١
١٧	٠.٦٢٥	٣٥	٠.٧٩٨
١٨	٠.٦٦٥		

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٢٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٣٦١

يوضح جدول (٤) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية، وهذا يدعم الاتساق الداخلي كمؤشر لصدق التكوين، مما يشير إلى صدق اختبار التحصيل المعرفي.

ب- التحقق من معامل الصدق لإختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد بطريقة المقارنة الطرفية:

قام الباحث بحساب صدق (اختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد) باستخدام طريقة (صدق المقارنة الطرفية) بين الإرباع الأدنى والإرباع الأعلى، لعينة البحث الاستطلاعية (ن=٢٠) وذلك بعد ترتيبهم في جميع القياسات، ويوضح جدول (٥) دلالة الفروق بين المجموعتين في الاختبارات قيد البحث.

جدول (٥) دلالة الفروق بين الإرباع الأدنى والإرباع الأعلى في (اختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد) قيد البحث

(ن=١=٢=٦)

اختبار مان وتني		الإرباع الأدنى (ن=٦)		الإرباع الأعلى (ن=٦)		وحدة القياس	المتغيرات
قيمة (Z)	(U)	مجموع الترتب	متوسط الترتب	مجموع الترتب	متوسط الترتب		
٢.٩٩	٠.٠٠	٢١.٠٠	٣.٥٠	٥٧.٠٠	٩.٥٠	درجة	اختبار التحصيل المعرفي لبعض مهارات كرة اليد (الدرجة الكلية)

لاختبار الدلالة الإحصائية في اختبار مان وتني (Mann-Whitne Test) يتم مقارنة قيمة (Z) المحسوبة - الناتجة من التعويض بقيمة (U) المحسوبة - وذلك بقيمة (Z) المتعارف عليها في المنحنى الاعتدالي عند مستوى (٠.٠٥) وهي (١.٩٦)؛ ويتضح من جدول (٥) أن قيم (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) المتعارف عليها (١.٩٦)؛ وهذا يعني أن قيم اختبار مان وتني دالة إحصائيًا، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإرباع الأدنى والإرباع الأعلى في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد، مما يعني أنها تعد اختبارات صادقة لقياس ما وضعت من أجله، لقدرة هذه الاختبارات على التمييز بين المستويات.

ج- التحقق من معامل الثبات لإختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد بطريقة التجزئة النصفية و كودر-ريتشاردسون:

اتبع الباحث طريقة التجزئة النصفية لسبيرمان براون، ومعادلة جتمان؛ بالإضافة إلى طريقة "كودر-ريتشاردسون" *Kuder-Richardson 20 (KR20)* لحساب معامل الثبات الكلي لأداة القياس؛ ويوضح جدول (٦) حساب معامل الثبات اختبار التحصيل المعرفي.

جدول (٦) ثبات اختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد بطريقة التجزئة النصفية و كودر-ريتشاردسون

المحاور	التجزئة النصفية		كودر-ريتشاردسون
	سبيرمان براون	جتمان	
اختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد (الدرجة الكلية)	٠.٨٦٣	٠.٨٨٧	٠.٩٠٢

يتضح من جدول (٦) أن معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية، وقيم كودر-ريتشاردسون، دالة إحصائياً، مما يشير إلى أن الاختبار المعرفي قيد البحث ذو معامل ثبات عال.

د- التحقق من معامل الثبات لإختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد بطريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه:

تم حساب ثبات الاختبار باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه، باستخدام معامل الارتباط بين نتائج القياسين في التطبيق الأول والثاني بفارق زمني مدته (٧) سبعة أيام وذلك في الفترة من (٢٠٢٣/١٠/١٦) إلى (٢٠٢٣/١٠/٢٢) ويوضحها جدول (٧)

جدول (٧) ثبات اختبار التحصيل المعرفي الإلكتروني في كرة اليد (قيد البحث) (٢٠=ن)

المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر)
	س	ع±	س	ع±	
اختبار التحصيل المعرفي لبعض مهارات كرة اليد (الدرجة الكلية)	١٤.٥٩	١.٣٤	١٤.٧٨	٠.٨٨	٠.٨٧٥

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٢٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٣٦١

يتضح من جدول (٧) وجود ارتباط دال إحصائياً بين درجات العينة الاستطلاعية في التطبيق الأول والثاني ما يعنى ثبات درجات الاختبارات عند إعادة تطبيقها تحت نفس الظروف.

ثانياً: اختبارات المهارات الأساسية بكرة اليد (قيد البحث):

قام الباحث الرجوع للمراجع العلمية في كرة اليد والاختبارات والمقاييس لتحديد مجموعة الاختبارات التي تقيس المهارات الأساسية بكرة اليد (قيد البحث) مثل: كمال الدين عبد الرحمن وآخرون (٢٠٠٢) (١٧)، كمال عبد الحميد ومحمد صبحي (١٩٨٠) (١٨)، (٢٠٠٢) (٢٠)، والدراسات المرجعية كدراسة: تامر السعيد (٢٠١٦) (٤)، محمد أبو العلامين (٢٠٢١) (٢٣)، شيماء رمضان (٢٠٢٠) (١١)، نصر خالد (٢٠١٦) (٣٣)،

وذلك لتحليلها والاستفادة منها في تحديد ووضع أنسب الاختبارات التي تقيس المهارات الهجومية (قيد البحث) وقد توصل الباحث الى الاختبارات التالية والذي يوضحها جدول (٨).

جدول (٨) اختبارات المهارات الأساسية بكرة اليد

م	المهارات الأساسية في كرة اليد	الاختبارات	وحدة القياس
١	إستلام الكرة (اللقف)	الجرى في خط مستقيم مع رمى ولقف الكرة	ثانية
٢	التمرير الكراجي	التمرير الكراجي على مستطيل	عدد
٣	تنطيط الكرة	التنطيط (٢٠) م في خط مستقيم	ثانية
٤		تنطيط الكرة في خط متعرج (٣٠ م)	ثانية
٥	التصويب الكراجي من الثبات	التصويب الكراجي من الثبات	عدد

المعاملات العلمية لاختبارات المهارات الأساسية بكرة اليد (قيد البحث):

تم إيجاد المعاملات العلمية من حيث الصدق والثبات لاختبارات المهارات الأساسية بكرة اليد على عينة البحث الإستطلاعية وعددهم (٢٠) طالب من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية في الفترة من (٢٠٢٣/١٠/١٦) إلى (٢٠٢٣/١٠/٢٢) على النحو التالي:

أ- صدق اختبارات المهارات الأساسية بكرة اليد:

قام الباحث بحساب صدق (اختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد) باستخدام طريقة (صدق المقارنة الطرفية) بين الإرباع الأدنى والإرباع الأعلى، لعينة البحث الاستطلاعية (ن=٢٠) وذلك بعد ترتيبهم في جميع القياسات، ويوضح جدول (٩) دلالة الفروق بين المجموعتين في الاختبارات قيد البحث.

جدول (٩) دلالة الفروق بين الإرباع الأدنى والإرباع الأعلى في (اختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد) قيد البحث

(ن=١ ن=٢ ن=٦)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	الإرباع الأعلى (ن=٦)		الإرباع الأدنى (ن=٦)		اختبار مان وتني	
			متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	(U)	قيمة (Z)
إستلام الكرة (اللقف)	الجرى في خط مستقيم مع رمى ولقف الكرة	ثانية	٣.٨٣	٢٣.٠٠	٩.١٧	٥٥.٠٠	٢.٠٠	٢.٥٨
التمرير الكراجي	التمرير الكراجي على مستطيل	عدد	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٠.٠٠	٢.٩٩
تنطيط الكرة	التنطيط (٢٠) م في خط مستقيم	ثانية	٣.٥٠	٢١.٠٠	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٠.٠٠	٢.٨٨
	تنطيط الكرة في خط متعرج (٣٠ م)	ثانية	٤.٣٣	٢٦.٠٠	٨.٦٧	٥٢.٠٠	٥.٠٠	٢.٠٨
التصويب الكراجي من الثبات	التصويب الكراجي من الثبات	عدد	٩.٢٥	٥٥.٥٠	٣.٧٥	٢٢.٥٠	١.٥٠	٢.٧١

لاختبار الدلالة الإحصائية في اختبار مان وتني (Mann-Whitne Test) يتم مقارنة قيمة (Z) المحسوبة - الناتجة من التعويض بقيمة (U) المحسوبة - وذلك بقيمة (Z) المتعارف عليها في المنحنى الاعتدالي عند مستوى (0.05) وهي (1.96)؛ ويتضح من جدول (9) أن قيم (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) المتعارف عليها (1.96)؛ وهذا يعني أن قيم اختبار مان وتني دالة إحصائياً، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإرباع الأدنى والإرباع الأعلى في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد، مما يعني أنها تعد اختبارات صادقة لقياس ما وضعت من أجله، لقدرة هذه الاختبارات على التمييز بين المستويات.

ب- ثبات اختبارات المهارات الأساسية بكرة اليد:

تم حساب ثبات الاختبارات باستخدام طريقة تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقها، وذلك بإيجاد معامل الارتباط بين نتائج القياسين في التطبيق الأول والثاني بفارق زمني مدته (7) أيام وذلك في الفترة من (١٦/١٠/٢٠٢٣) إلى (٢٢/١٠/٢٠٢٣) و جدول (١٠) يوضح ذلك.

جدول (١٠) الفروق بين التطبيقين الأول والثاني لإيجاد ثبات اختبارات المهارات الأساسية بكرة اليد (قيد البحث)

(ن=٢٠)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر)
			س	ع	س	ع	
إستلام الكرة (اللقف)	الجرى في خط مستقيم مع رمى ولقف الكرة	ثانية	٣٠.٨٤	٢.١٠	٣٠.٨٩	١.٥٢	٠.٨٩١
التمرير الكراجي	التمرير الكراجي على مستطيل	عدد	١٤.٩٣	٢.٦٤	١٥.٢٥	١.٧٦	٠.٩٢٣
تنطيط الكرة	التنطيط (٢٠) م في خط مستقيم	ثانية	١٠.٢٤	١.٠٧	١٠.٢٢	٠.٦١	٠.٩٠٤
	تنطيط الكرة في خط متعرج (٣٠) م	ثانية	١٨.٩٨	١.١٣	١٨.٩٣	٠.٦٦	٠.٨٨٧
التصويب الكراجي من الثبات	التصويب الكراجي من الثبات	عدد	٣.٠٧	١.٢٧	٣.١٤	٠.٧١	٠.٨٥٢

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٢٨) ومستوى دلالة (0.05) = 0.361

يتضح من جدول (١٠) وجود ارتباط دال إحصائياً بين درجات العينة الاستطلاعية في التطبيق الأول والثاني ما يعني ثبات درجات الاختبارات عند إعادة تطبيقها تحت نفس الظروف.

ثالثا: الاختبارات البدنية الخاصة بمكونات اللياقة البدنية في كرة اليد قيد البحث:

قام الباحث الرجوع للمراجع العلمية في كرة اليد والاختبارات والمقاييس لتحديد مجموعة الاختبارات التي تقيس المهارات الأساسية بكرة اليد (قيد البحث)، مثل: كمال الدين عبد الرحمن وآخرون (٢٠٠٢) (١٧)، كمال عبد الحميد ومحمد صبحي (١٩٨٠) (١٨)، (٢٠٠٢) (١٩)،

ومن خلال نتائج المسح المرجعي وآراء الخبراء كانت أهم مكونات اللياقة البدنية الخاصة بكرة اليد وبالمرحلة السنية: (السرعة الإنتقالية - القوة المميزة بالسرعة للذراعين - الرشاقة - الدقة - المرونة)، ومن خلال نتائج المسح المرجعي وآراء الخبراء كانت أهم الاختبارات البدنية التي تقيس مكونات اللياقة البدنية الخاصة في كرة اليد كما في جدول (١١)

جدول (١١) الاختبارات البدنية التي تقيس مكونات اللياقة البدنية الخاصة في كرة اليد قيد البحث.

م	المتغيرات البدنية	الاختبارات	وحدة القياس
١	السرعة الإنتقالية	العدو (٢٢ م) في منحني	ث
٢	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	رمي كرة يد وزن ٨٠٠ جرام لأقصى مسافة	م
٣	الرشاقة	جرى الزجراج بطريقة بارو	ث
٤	الدقة	التصويب بالكرة على المستطيلات المتداخلة	عدد
٥	المرونة	ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف	سم

المعاملات العلمية للاختبارات البدنية التي تقيس مكونات اللياقة البدنية الخاصة في كرة اليد (قيد البحث):

تم إيجاد المعاملات العلمية من حيث الصدق والثبات لاختبارات المهارات الأساسية بكرة اليد على عينة البحث الإستطلاعية وعددهم (٢٠) طالب من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية في الفترة من (١٦/١٠/٢٠٢٣) إلى (٢٢/١٠/٢٠٢٣) على النحو التالي:

صدق الاختبارات البدنية التي تقيس مكونات اللياقة البدنية الخاصة في كرة اليد:

قام الباحث بحساب صدق (اختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد) باستخدام طريقة (صدق المقارنة الطرفية) بين الإرباع الأدنى والإرباع الأعلى، لعينة البحث الاستطلاعية (ن=٢٠) وذلك بعد ترتيبهم في جميع القياسات، ويوضح جدول (١٢) دلالة الفروق بين المجموعتين في الاختبارات قيد البحث.

جدول (١٢) دلالة الفروق بين الإرباع الأدنى والإرباع الأعلى في (اختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد) قيد البحث

(ن=٦=٢)

اختبار مان وتني		الإرباع الأدنى (ن=٦)		الإرباع الأعلى (ن=٦)		وحدة القياس	الاختبارات	المتغيرات البدنية
قيمة (Z)	(U)	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب			
٢.٤١	٣.٠٠	٥٤.٠٠	٩.٠٠	٢٤.٠٠	٤.٠٠	ث	العدو (٢٢ م) فى منحنى	السرعة الانتقالية
٢.٨٨	٠.٠٠	٢١.٠٠	٣.٥٠	٥٧.٠٠	٩.٥٠	م	رمى كرة يد وزن ٨٠٠ جرام لأقصى مسافة	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
٢.٠٨	٥.٠٠	٥٢.٠٠	٨.٦٧	٢٦.٠٠	٤.٣٣	ث	جرى الزجراج بطريقة بارو	الرشاقة
٢.٧٤	١.٥٠	٢٢.٥٠	٣.٧٥	٥٥.٥٠	٩.٢٥	عدد	التصويب بالكرة على المستطيلات المتداخلة	الدقة
٢.٢٧	٤.٠٠	٢٥.٠٠	٤.١٧	٥٣.٠٠	٨.٨٣	سم	ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف	المرونة

لاختبار الدلالة الإحصائية في اختبار مان وتني (Mann-Whitne Test) يتم مقارنة قيمة (Z) المحسوبة - الناتجة من التعويض بقيمة (U) المحسوبة - وذلك بقيمة (Z) المتعارف عليها في المنحنى الاعتدالي عند مستوى (٠.٠٥) وهي (١.٩٦)؛ ويتضح من جدول (١٢) أن قيم (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) المتعارف عليها (١.٩٦)؛ وهذا يعني أن قيم اختبار مان وتني دالة إحصائياً، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإرباع الأدنى والإرباع الأعلى في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد، مما يعني أنها تعد اختبارات صادقة لقياس ما وضعت من أجله، لقدرة هذه الاختبارات على التمييز بين المستويات.

ثبات الاختبارات البدنية التي تقيس مكونات اللياقة البدنية الخاصة في كرة اليد:

تم حساب ثبات الاختبارات باستخدام طريقة تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقها، وذلك بإيجاد معامل الارتباط بين نتائج القياسين في التطبيق الأول والثاني بفارق زمني مدته (٧) أيام وذلك في الفترة من (٢٠٢٣/١٠/١٦) إلى (٢٠٢٣/١٠/٢٢) و جدول (١٣) يوضح ذلك:

**جدول (١٣) الفروق بين التطبيقين الأول والثاني لإيجاد ثبات اختبارات المهارات الأساسية
بكرة اليد (قيد البحث)**

(ن=٢٠)

المتغيرات البدنية	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر)
			س	ع±	س	ع±	
السرعة الانتقالية	العدو (٢٢ م) فى منحنى	ث	٤.٨٨	٠.٢١	٤.٧٢	٠.٣٨	٠.٨٣٧
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	رمى كرة يد وزن ٨٠٠ جرام لأقصى مسافة	م	١٠.٩٧	١.٢٧	١١.٤٣	١.٣٣	٠.٩٤٤
الرشاقة	جرى الزجراج بطريقة بارو	ث	٦.٤٦	٠.٣٩	٥.٩٤	٠.٦٦	٠.٨٥٥
الدقة	التصويب بالكرة على المستطيلات المتداخلة	عدد	١٠.١٠	١.٨٥	١٠.٩	١.٩٧	٠.٩٥٧
المرونة	ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف	سم	٥٥.٩٦	٦.٣٦	٥٦.٨٤	٦.٥٩	٠.٩٢٦

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٢٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٣٦١

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط دال إحصائياً بين درجات العينة الاستطلاعية في التطبيق الأول والثاني ما يعنى ثبات درجات الاختبارات عند إعادة تطبيقها تحت نفس الظروف.

تطبيقات الحوسبة السحابية :

تم تصميم نماذج دروس (مقرر كرة اليد) وفق تطبيقات الحوسبة السحابية لتحسين التحصيل المعرفي لمحتوي مقرر كرة اليد لطلاب الفرقة الأولى، من خلال قيام الباحث بالإطلاع على المراجع والدراسات المرجعية المتعلقة بمتغيرات البحث وخاصة في مجال كرة اليد مثل: (٥)، (١٣)، (١٥)، (١٦)، (٢٤)، (٢٥)، (٢٦)، (٢٧)، (٣٠)، (٣١)، (٣٢)، (٣٦)، اتبع الباحث خطوات علمية متتالية لإعداد دروس كرة اليد وفق تطبيقات الحوسبة السحابية ، كما يلي:

أهداف البرنامج:

- رفع مستوى التحصيل المعرفي لطلاب كلية التربية الرياضية فيما يخص قواعد وتقنيات كرة اليد.
- تحسين الأداء المهاري لبعض المهارات الأساسية في كرة اليد من خلال التفاعل الرقمي والمشاهدة المتكررة للنماذج الحركية.
- تنمية مهارات التعلم الذاتي والتفاعل الإلكتروني باستخدام بيئة الحوسبة السحابية.

جدول (١٤) المكونات الأساسية لتطبيق الحوسبة السحابية

ملفات نصية وعروض تقديمية (PDF، PowerPoint) تشرح القوانين والمهارات الأساسية بكرة اليد.	المحتوى المعرفي
مقاطع فيديو عالية الجودة توضح أداء المهارات الأساسية بطريقة صحيحة (التمرير - الاستقبال - التصويب).	المحتوى المرئي
أنشطة واختبارات قصيرة بعد كل وحدة (اختبارات متعددة - أسئلة صواب وخطأ - أسئلة مطابقة).	التدريب التفاعلي
تعليقات فردية من المعلم على أداء الطالب بناءً على تسجيلات الفيديو المرفوعة.	الملاحظات والتغذية الراجعة
يطلب من الطالب إرسال مقطع فيديو له أثناء أداء المهارة المطلوبة.	المهام والتكليفات
يتم تتبع تقدم الطلاب عبر المنصة ومقارنة الأداء بين البداية والنهاية.	المتابعة والتقييم

الخطوات الإجرائية للتدريس بالحوسبة السحابية

تم الالتقاء بالمجموعة التجريبية بمعمل الحاسب الالى بالكلية لتوضيح مفهوم الحوسبة السحابية التعليمية المجانية وبرنامج Zoom Cloud حيث تم استخدام التطبيقات التالية :

- بريد جوجل Gmail : لعمل بريد الكتروني لكل طالب من طلاب المجموعة التجريبية للتواصل بين المعلم والطلاب وبين الطلاب وبعضهم البعض وإرسال وإستقبال الواجبات والمهام والتكليفات وعن طريقة يتم العبور الى جميع تطبيقات السحابة وخدماتها المتنوعة.
- تطبيق جوجل دريف Google Drive : لتخزين المادة العلمية للمقرر (محاضرات الفيديو المسجلة) ومشاركتها مع الطلاب للاطلاع عليها وتحميلها.
- نماذج جوجل Google Forms : لتصميم الاختبار المعرفي الالكتروني.
- تطبيق زوم Zoom Cloud : للتواصل الفوري المسموع والمرئي مع الطلاب عبر الانترنت وعقد محاضرات تفاعلية، حيث قام الباحث بجدولة المحاضرات مرة اسبوعيا وفقا لتوصيف المقرر والتوقيت الزمني وتقسيم المحتوى التعليمي الى موضوعات.

الإطار الزمني العام لتنفيذ الوحدات التعليمية (قيد البحث):

تم وضع الجدول الزمني لتنفيذ خطة البحث للمجموعة التجريبية على أربع وحدات تعليمية، وبواقع درس واحد أسبوعياً لكل وحدة مدته (٩٠) دقيقة

جدول (١٥) الإطار الزمني العام لتنفيذ الوحدات التعليمية لمجموعة البحث التجريبية

عدد الوحدات التعليمية	٤ وحدات تعليمية
عدد الأسابيع	٤ أسابيع
عدد الدروس	٤ دروس
عدد الدروس في الأسبوع	درس واحد
زمن تطبيق الدرس	(٩٠ دقيقة)
الزمن الكلي للوحدات التعليمية	٣٦٠ دقيقة (٦ ساعة)

جدول (١٦) محتوى الوحدات التعليمية باستخدام (الحوسبة السحابية) للمجموعة التجريبية

م	الوحدة التعليمية	الدرس	محتوى الدرس
١	مهارة إستقبال الكرة (اللقف)	الأول	تعلم مهارة لقف الكرة
٢	مهارة تنطيط الكرة	الثاني	تعلم مهارة التنطيط
٣	مهارة التمريرة الكروية من الثبات	الثالث	تعلم مهارة التمريرة الكروية من الثبات
٤	مهارة التصويب الكروية من الارتكاز	الرابع	تعلم التصويب الكروية من الارتكاز
المجموع	(٤) وحدات تعليمية	(٤) دروس	

الدراسة الأساسية:

القياسات القبلية:

بعد انتهاء الباحث من إعداد أدوات البحث من حيث المعاملات العلمية (الصدق والثبات) قام بإجراء القياسات القبلية على مجموعة البحث التجريبية في (اختبار التحصيل المعرفي - اختبارات المهارات الأساسية في كرة اليد - الاختبارات البدنية التي تقيس مكونات اللياقة البدنية الخاصة في كرة اليد) وذلك في الفترة من (٢٠٢٣/١٠/٢٤) إلى (٢٠٢٣/١٠/٢٥) وقد اعتبر الباحث هذا القياس بمثابة إجراء التجانس لمجموعة البحث في الاختبارات والمقاييس (قيد البحث)، كما يلي:

جدول (١٧) المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء للعينة الكلية للبحث في (اختبار التحصيل المعرفي لبعض مهارات كرة اليد) قيد البحث

(ن=٥٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط Mean	الوسيط Median	الانحراف Std. Dev	الالتواء Skewness
اختبار التحصيل المعرفي لبعض مهارات كرة اليد (الدرجة الكلية)	درجة	١٥.٤٧	١٥.٠٠	١.٤٥	٠.٩٧

يتضح من جدول (١٧) أن قيم معاملات الالتواء تراوحت بين (٣±)، مما يشير إلى إعتدالية توزيع القيم تحت المنحنى الإعتدالي في جميع المتغيرات قيد البحث.

جدول (١٨) المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء للعينة الكلية للبحث في (الاختبارات المهارية لبعض مهارات كرة اليد) قيد البحث
(ن=٥٠)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط Mean	الوسيط Median	الانحراف Std. Dev	الالتواء Skewness
إستلام الكرة (اللقف)	الجرى فى خط مستقيم مع رمى ولقف الكرة	ثانية	٣٠.٨٠	٣١.٢٥	٢.١٨	٣٠.٨٠
التمريرة الكرابجية	التمرير الكرابجي على مستطيل	عدد	١٢.٩٧	١٣	١.٩٦	١٢.٩٧
تنطيط الكرة	التنطيط (٢٠) م فى خط مستقيم	ثانية	١٠.٤٤	١٠.٢٥	١.٠٠	١٠.٤٤
	تنطيط الكرة فى خط متعرج (٣٠) م	ثانية	١٩.٠٩	١٩.٢٥	١.٠٩	١٩.٠٩
التصويب الكرابجي	التصويب الكرابجي من الثبات	عدد	٣.٠٠	٣	٠.٥٩	٣.٠٠

يتضح من جدول (١٨) أن قيم معاملات الالتواء تراوحت بين (٣±)، مما يشير إلى إعتدالية توزيع القيم تحت المنحنى الإعتدالي في جميع المتغيرات قيد البحث.

جدول (١٩) المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء للعينة الكلية للبحث في (الاختبارات البدنية التي تقيس مكونات اللياقة البدنية الخاصة في كرة اليد) قيد البحث
(ن=٥٠)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط Mean	الوسيط Median	الانحراف Std. Dev	الالتواء Skewness
السرعة الإنتقالية	العدو (٢٢ م) فى منحنى	ث	٤.٩٠	٤.٥٠	٠.٧٥	١.٦٠
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	رمى كرة يد وزن ٨٠٠ جرام لأقصى مسافة	م	١٠.٦٣	١٠.٠٠	١.٣٤	١.٤١
الرشاقة	جرى الزجراج بطريقة بارو	ث	٦.٧٢	٦.٥٠	٠.٨١	٠.٨١
الدقة	التصويب بالكرة على المستطيلات المتداخلة	عدد	١٠.١٠	١٠.٠٠	١.٨٩	٠.١٦
المرونة	ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف	سم	٥٣.٢٣	٥٠.٠٠	٥.٤٤	١.٧٨

يتضح من جدول (١٩) أن قيم معاملات الالتواء تراوحت بين (٣±)، مما يشير إلى إعتدالية توزيع القيم تحت المنحنى الإعتدالي في جميع المتغيرات قيد البحث.

تنفيذ الدراسة الأساسية:

قام الباحث بتطبيق الوحدات التعليمية باستخدام الحوسبة السحابية على المجموعة التجريبية، عقب الإنتهاء من القياس القبلي وذلك فى الفترة (٢٠٢٤/١٠/٢٧) إلى (٢٠٢٣/١١/٢٦) (وهي الفترة المحددة لتدريس المهارات الاساسية فى كرة اليد (قيد البحث) لطلاب الفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية.

القياسات البعدية:

بعد الإنتهاء من المدة المحددة لتطبيق الدراسة الأساسية، تم إجراء القياسات البعدية لمجموعة البحث التجريبية في (اختبارات المهارات الأساسية في كرة اليد، اختبار التحصيل المعرفي لبعض مهارات كرة اليد) وذلك في الفترة من (٢٠٢٣/١١/٢٧) إلى (٢٠٢٣/١١/٢٨) وبنفس شروط وظروف القياسات القبلية.

المعالجات الإحصائية المستخدمة في البحث.

استخدم الباحثة في المعالجات الإحصائية للبيانات داخل هذه الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) *Statistical Package For Social Science* الإصدار (٢٨) مستعيناً بالمعاملات التالية:

١. المتوسط الحسابي (Mean)، الوسيط (Median)، الانحراف المعياري (Standard Deviation)، الالتواء (Skewness).
٢. معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient)
٣. التجزئة النصفية (Spilt Half) لـ"سبيرمان براون" (Spearman-Brown) و"جتمان" (Guttman).
٤. طريقة "كودر-ريتشاردسون 20" (KR20) Kuder-Richardson 20
٥. معاملات الصعوبة (DR) والسهولة، ومعامل التمييز (ID).
٦. اختبار "مان وتني" لدلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين غير مرتبطتين صغيرة العدد
٧. اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (Paired Sample t-Test).
٨. حجم التأثير (Effect Size) ويفسر طبقاً لمحكات لكوهين:
أ. باستخدام مربع ايتا (η^2) في حالة اختبار (ت).
ب. باستخدام (ES) في حالة اختبار (ت).
٩. نسبة التغيير / التحسن (معدل التغيير) Change Ratio
نسبة التحسن = $\frac{\text{القياس البعدي} - \text{القياس القبلي}}{\text{القياس القبلي}} \times 100$
١٠. نسبة الكسب لماك جوجيان (McGuigan's Gain Ratio).
١١. نسبة الكسب المعدل لـ "بلاك" (Black's Modified Gain Ratio).

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض ومناقشة الفرض الأول والذي ينص على: توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين (القبلي والبعدي) لطلاب كلية التربية الرياضية في التحصيل المعرفي في كرة اليد.

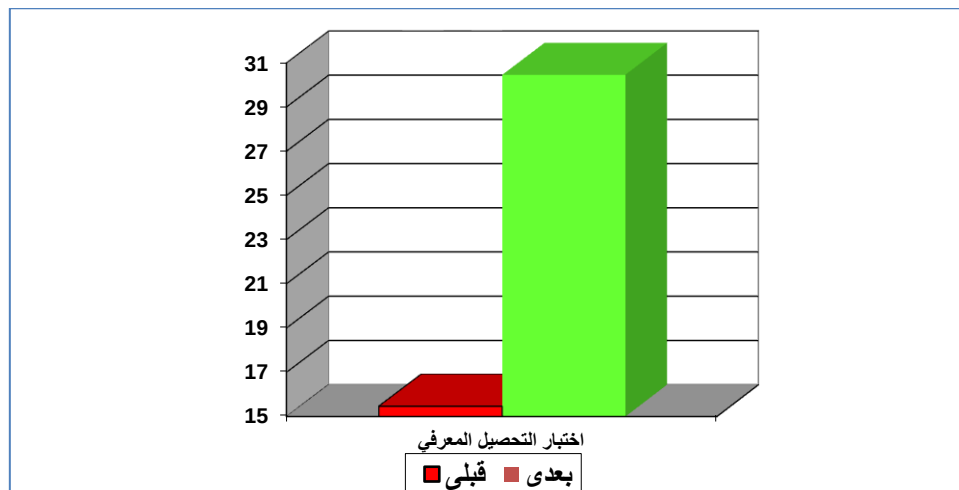
جدول (٢٠) دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد قيد البحث.

(ن=٣٠)

المحاور	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	حجم التأثير	
		المتوسط (س)	الانحراف (ع ±)	المتوسط (س)	الانحراف (ع ±)		η^2	Cohen's (d)
اختبار التحصيل المعرفي لبعض مهارات كرة اليد (الدرجة الكلية)	درجة	١٥.٤٧	١.٤٥	٣٠.٤٦	٢.٠١	١٤.٦٥	٠.٨٨١	٣.٤

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٢٩) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٠٥

يتضح من جدول (٢٠) أن قيم (ت) المحسوبة دالة إحصائية، مما يشير إلى وجود فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي، ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل علي المتغير التابع يتضح أن قيمة η^2 تدل على حجم تأثير (ضخم)، وأن قيمة (Cohen's d) تدل على حجم تأثير (ضخم).



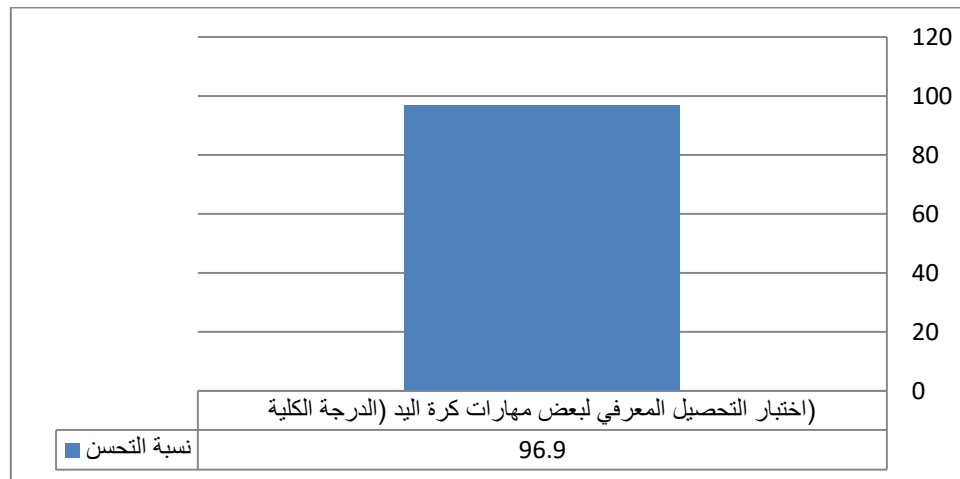
شكل (١) الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد قيد البحث.

جدول (٢١) نسب التحسن ونسبة فاعلية البرنامج لـ "ماك جوجيان" وقيمة (MG)، ونسبة الكسب المعدل لـ "بلاك" وقيمة (MG_{Blak}) في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد قيد البحث

(ن=٣٠)

المحاور	الدرجة العظمى	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين القياسين	نسبة التحسن (Gain Ratio Change)	Gain Ratio (MG)	Gain Ratio (MG _{Blak})
اختبار التحصيل المعرفي لبعض مهارات كرة اليد (الدرجة الكلية)	٣٥	١٥.٤٧	٣٠.٤٦	١٤.٩٩	٩٦.٩٠	٠.٨	١.٢

يتضح من جدول (٢١) أن قيم (نسبة التحسن) تساوي (٩٦.٩٠)، ويتضح أن البرنامج قد حقق فاعلية مناسبة، حيث كانت قيمة نسبة الكسب لـ "ماك جوجيان" أكبر من (٠.٦)، بالإضافة إلى نسبة الكسب المعدل لـ "بلاك" ويكون الحد الفاصل لها (١.٢).



شكل (٤) نسبة التحسن بين درجات (المجموعة التجريبية) في اختبار التحصيل المعرفي لمهارات كرة اليد قيد البحث.

يتضح من جدول (٢٠) وجود فروق بين متوسطات القياسين عند مستوى (٠.٠٥) في اختبار التحصيل المعرفي في كرة اليد لصالح القياس البعدي، ويتضح من جدول (٢١) كما بلغت نسبة التحسن ما بين (٩٦.٩٠%)، مما يؤكد فعالية استخدام الحوسبة السحابية على التحصيل المعرفي في كرة اليد.

وفى هذا الصدد أشارت ليلي فرحات (٢٠٠٣) أنه توجد فروق بين الأفراد في التعلم والتحصي المعرفي ولعل ذلك يرجع إلى الاختلاف في الأسلوب المستخدم في التدريس حيث أكدت العديد من البحوث على وجود علاقة بين أسلوب التدريس وسلوك كل من المعلم والمتعلم، كما أن المعلمين المتميزين في أسلوب التدريس يكونوا أكثر فاعلية في تحقيق الأهداف التربوية والمعرفية المطلوب تحقيقها داخل الدرس. (٢٢ : ٩٢)

وأكدت نتائج دراسة نها درويش (٢٠٢٢) (٣٤) على وجود فروق دالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى التحصيل المعرفي لبعض مهارات أداة الكرة لصالح القياس البعدي، وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في الاتجاه العام نحو التعلم القائم على الانترنت.

وأشارت نتائج دراسة أحمد محمد شحاتة (٢٠١٦) (٣) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى التحصيل المعرفي والاداء المهارى للعينة قيد البحث لصالح القياس البعدي، توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى التحصيل المعرفي والاداء المهارى للعينة قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي قيد البحث

ثانيا : عرض ومناقشة الفرض الثانى والذي ينص على: توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين (القبلي والبعدي) لطلاب كلية التربية الرياضية فى بعض المهارات الاساسية فى كرة اليد

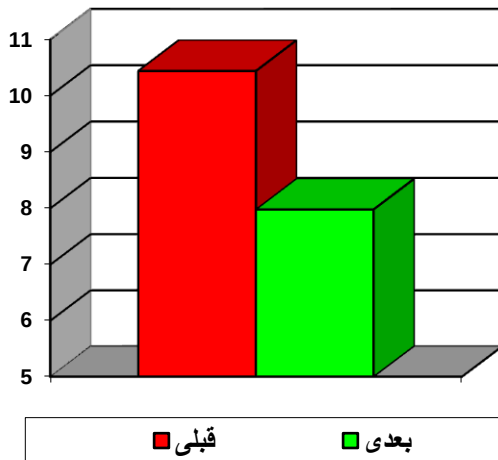
جدول (٢٢) دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في اختبارات المهارات الاساسية بكرة اليد قيد البحث.

(ن=٣٠)

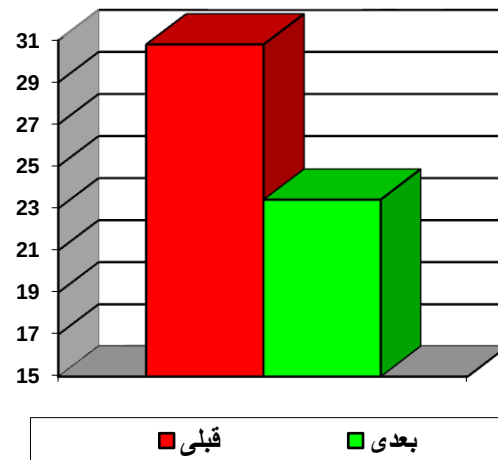
المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	حجم التأثير	
			المتوسط (س)	الانحراف (ع ±)	المتوسط (س)	الانحراف (ع ±)		(η^2)	Cohen's (d)
إستلام الكرة (اللف)	الجرى فى خط مستقيم مع رمى ولفف الكرة	ثانية	٣٠.٨٠	٢.١٨	٢٣.٤٢	١.٠٩	١٢.٣٣	٠.٨٤٠	٣.٠
التمريرة الكرابجية	التمرير الكرابجي على مستطيل	عدد	١٢.٩٧	١.٩٦	١٧.١٣	٢.٦٠	١٠.٢٤	٠.٧٨٣	٢.٤
تنطيط الكرة	التنطيط (٢٠) م في خط مستقيم	ثانية	١٠.٤٤	١.٠٠	٧.٩٨	٠.٥١	١٣.٢٤	٠.٨٥٨	٣.١
	تنطيط الكرة فى خط متعرج (٣٠ م)	ثانية	١٩.٠٩	١.٠٩	١٤.٧٦	٠.٥٦	١١.٣٦	٠.٨١٧	٢.٧
التصويب الكرابجي	التصويب الكرابجي من الثبات	عدد	٣.٠٠	٠.٥٩	٦.٨٠	٠.٨٩	١٧.٦٥	٠.٩١٥	٤.١

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٢٩) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٠٥

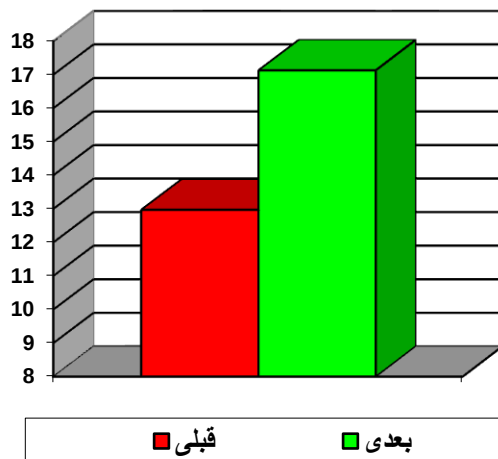
يتضح من جدول (٢٢) أن قيم (ت) المحسوبة دالة إحصائية، مما يشير إلى وجود فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي، ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل علي المتغير التابع يتضح أن قيمة (η^2) تدل على حجم تأثير (ضخم)، وأن قيمة (Cohen's d) تدل على حجم تأثير (ضخم).



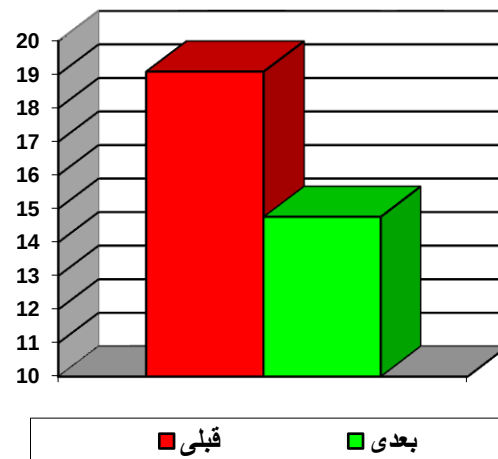
اختبار التنطيط (٢٠) م في خط مستقيم



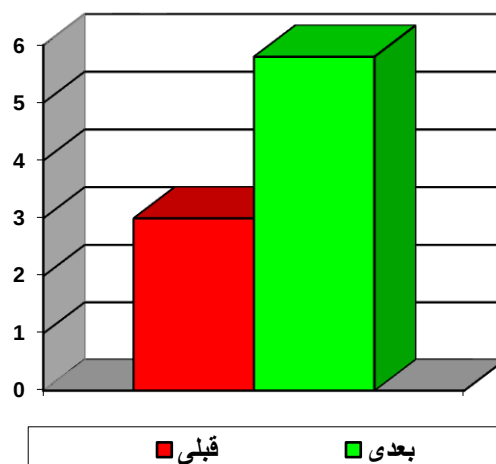
اختبار الجري في خط مستقيم مع رمي ولقف الكرة



اختبار التمرير الكراجي على مستطيل



اختبار تنطيط الكرة في خط متعرج (٣٠ م)



اختبار التصويب الكراجي من الثبات

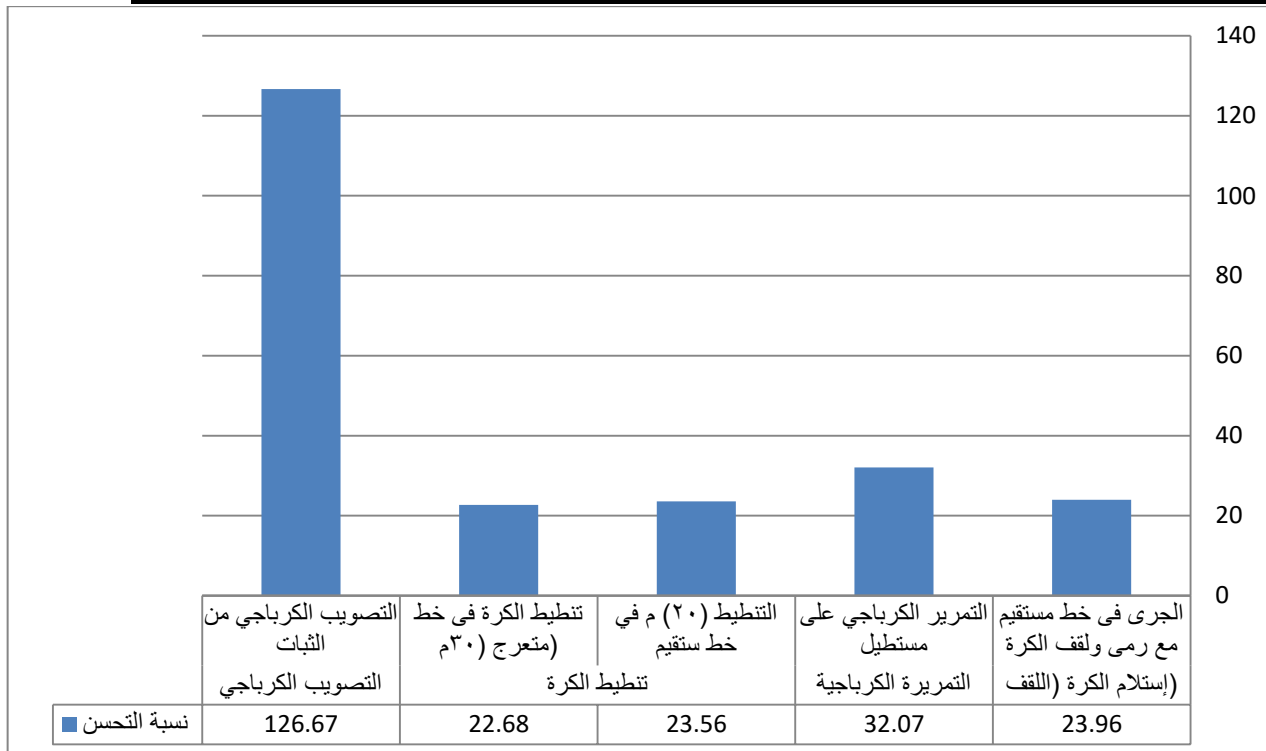
شكل (١) متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات المهارية لبعض مهارات كرة اليد

جدول (٢٣) نسب التحسن ونسبة فاعلية البرنامج لـ "ماك جوجيان" وقيمة (MG)، ونسبة الكسب المعدل لـ "بلاك" وقيمة (MG_{Blak}) في اختبارات المهارات الأساسية بكرة اليد قيد البحث

(ن=٣٠)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	الدرجة العظمى	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين القياسين	نسبة التحسن (Gain Ratio Change)	Gain Ratio (MG)	Gain Ratio (MG _{Blak})
إستلام الكرة (اللفف)	الجرى فى خط مستقيم مع رمى ولقف الكرة	ثانية	—	٣٠.٨٠	٢٣.٤٢	٧.٣٨-	٢٣.٩٦	—	—
التمريرة الكرابجية	التمرير الكرابجي على مستطيل	عدد	—	١٢.٩٧	١٧.١٣	٤.١٦	٣٢.٠٧	—	—
تنطيط الكرة	التنطيط (٢٠) م فى خط سنقيم	ثانية	—	١٠.٤٤	٧.٩٨	٢.٤٦-	٢٣.٥٦	—	—
	تنطيط الكرة فى خط متعرج (٣٠) م	ثانية	—	١٩.٠٩	١٤.٧٦	٤.٣٣-	٢٢.٦٨	—	—
التصويب الكرابجي	التصويب الكرابجي من الثبات	عدد	٨	٣.٠٠	٦.٨٠	٣.٨٠	١٢٦.٦٧	٠.٨	١.٢

يتضح من جدول (٢٣) أن قيم (نسبة التحسن) تراوحت بين (٢٢.٦٨) و(١٢٦.٦٧)، ويتضح أن البرنامج قد حقق فاعلية مناسبة، حيث كانت قيمة نسبة الكسب لـ "ماك جوجيان" أكبر من (٠.٦)، بالإضافة إلى نسبة الكسب المعدل لـ "بلاك" ويكون الحد الفاصل لها (١.٢).



شكل (٤) نسبة التحسن بين درجات (المجموعة التجريبية) في اختبارات المهارات الأساسية لكرة اليد قيد البحث.

يتضح من جدول (٢٢) وجود فروق بين متوسطات القياسين عند مستوى (٠.٠٥) في جميع الاختبارات المهارية لبعض مهارات كرة اليد لصالح القياس البعدي، حيث كانت القيم أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى (٠.٠٥)، كما يتضح من جدول (٢٣) أن نسبة التحسن بلغت ما بين (٢٢.٦٨) و (١٢٦.٦٧)، مما يؤكد فعالية استخدام الحوسبة السحابية في تحسين الاختبارات المهارية لبعض مهارات كرة اليد.

وأكدت نتائج دراسة رضوان مصطفى (٢٠٢٢) (٧) على وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، كما أوصت بضرورة استخدام الحوسبة السحابية في تنمية مستوى أداء المهارات الأساسية في لعبة كرة اليد قيد البحث لما له من تأثير إيجابي على استيعاب الطلبة وارتفاع مستوى المهارات الأساسية لديهم.

وأشارت نتائج دراسة نها درويش (٢٠٢٢) (٣٤) الى وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى التحصيل المعرفي لبعض مهارات أداة الكرة لصالح القياس البعدي، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في الاتجاه العام نحو التعلم القائم على الانترنت.

الاستخلاصات والتوصيات

الاستخلاصات:

فى ضوء أهداف البحث وفروضه وفى حدود عينة البحث والأدوات المستخدمة ومن خلال النتائج التي توصل إليها الباحث تم استخلاص ما يلي:

١. البرنامج التعليمي المقترح باستخدام الحوسبة السحابية أثر إيجابيا فى تنمية التحصيل المعرفى لكرة اليد لطلاب كلية التربية الرياضية
٢. البرنامج التعليمي المقترح باستخدام الحوسبة السحابية أثر إيجابيا فى تحسين بعض المهارات الاساسية لكرة اليد لطلاب كلية التربية الرياضية
٣. بلغت نسبة التحسن فى اختبار التحصيل المعرفى لكرة اليد (٩٦.٩٠%)، مما يؤكد فعالية استخدام الحوسبة السحابية على التحصيل المعرفى فى كرة اليد
٤. بلغت نسبة التحسن فى المهارات الاساسية لكرة اليد ما بين (٢٢.٦٨) و(١٢٦.٦٧)، مما يؤكد فعالية استخدام الحوسبة السحابية في تحسين الاختبارات المهارية لبعض مهارات كرة اليد.

التوصيات:

بناء على استخلاصات البحث يقدم الباحث التوصيات التالية:

١. تشجيع وتدريب أعضاء هيئة التدريس على كيفية الاستفادة من الحوسبة السحابية وتطبيقاتها فى تدريس المقررات الدراسية المختلفة.
٢. تطبيق الوحدات التعليمية باستخدام الحوسبة اسحابية فى جميع الأنشطة الرياضية للمراحل التعليمية المختلفة، لما أثبتته النتائج من فعاليته على الأداء المهاري والتحصيل المعرفي.
٣. إعداد منصات تعليمية سحابية تفاعلية تتضمن فيديوهات تعليمية، اختبارات ذاتية، ومحاكاة للمهارات الأساسية في كرة اليد، لتدريب الطلاب بصورة أكثر فعالية خارج نطاق الدروس العملية.
٤. عقد ورش عمل ودورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في كليات التربية الرياضية حول كيفية توظيف أدوات وتقنيات الحوسبة السحابية في العملية التعليمية.

التوصيات بحوث مستقبلية:

١. إجراء دراسات تجريبية لاستخدام (الحوسبة السحابية) لباقي موضوعات مقرر كرة اليد، فضلا عن باقي المقررات الدراسية الأخرى.
٢. العمل على الاستفادة من نتائج الدراسات في دمج أكثر من أسلوب واستراتيجية مع (الحوسبة السحابية).

قائمة المراجع

أولا: المراجع العربية

١. ابراهيم عبدالوكيل الفار (٢٠١٧): تربيوات ويب وتطبيقات جديدة فى التعليم، الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات، طنطا.
٢. احمد بن عبدالله الدريوش، رجاء على عبدالله العليم (٢٠١٧): المستحدثات التكنولوجية والتجديد التربوى، دار الفكر العربى، القاهرة.
٣. أحمد محمد شحاتة (٢٠١٦) : "تأثير استخدام التعلم الالكتروني علي مستوى التحصيل المعرفي واداء بعض المهارات الهجوميه في كرة اليد"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها.
٤. تامر محمود السعيد محمد (٢٠١٦م): تأثير استخدام الألعاب التمهيدية على تعلم بعض المهارات الهجومية لبراعم كرة اليد بإستاد المنصورة، جامعة المنصورة، كلية التربية الرياضية: المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، العدد ٢٦، ص. ٢٠٥ - ٢٢٧، مارس.
٥. جلال كمال سالم (٢٠٠٢م): كرة اليد الحديثة (أسس - تطبيقات)، جامعة قناة السويس: كلية التربية الرياضية ببور سعيد، الفضائية للنشر والتوزيع.
٦. دعاء الدريوي أبو الحسن ونيفين مصطفى الشامي (٢٠٢١): التطبيق العملى فى تدريس كرة اليد، الإسكندرية.
٧. رضوان مصطفى رضوان (٢٠٢٢) : "فاعلية الحوسبة السحابية باستخدام بعض تطبيقات Microsoft Office على مستوى التحصيل المعرفي والمهاري لدى طلاب مقرر اختياري طرق تدريس كرة اليد بكلية التربية الرياضية جامعة العريش"، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة كفر الشيخ.



٨. زينب محمد خليفة (٢٠١٥): الحوسبة السحابية خدماتها ودورها في العملية التعليمية، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، العدد ٣١.
٩. سعيد شعبان (٢٠٢١) : "تأثير إستخدام إحدى تطبيقات الحوسبة السحابية علي الجانب المعرفي لمقرر مناهج التربية الرياضية لطلاب شعبة التدريس"، بحث منشور، مجلة بنى سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة بنى سويف.
١٠. السيد محمد السيد عبد العال (٢٠٢٠): تأثير برنامج لتنمية التصور العقلي على مستوى أداء بعض المهارات الهجومية في كرة اليد للمرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات جامعة الإسكندرية.
١١. شيماء رمضان أحمد (٢٠٢٠): فعالية السبورة الذكية في تنمية مهارات التفكير ونواتج تعلم بعض مهارات كرة اليد للمرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الاسكندرية.
١٢. صالح احمد صالح (٢٠١٨): استخدام الحوسبة السحابية فى التعليم الالكتروني، مجلة الدراسات العليا، جامعة النيلين، المجلد ١٢، العدد ٤٧.
١٣. عبدالوهاب غازي حمودي (٢٠٠٨م): كرة اليد مالها وما عليها - المبادئ التعليمية والتدريبية، بغداد: مطبعة العمران.
١٤. عبد العزيز عبد الحميد طلبة (٢٠١٠): التعليم الإلكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، المنصورة، مصر
١٥. عماد الدين عباس أبو زيد، مدحت محمود الشافعي (٢٠٠٧م): تطبيقات الهجوم في كرة اليد (تعليم - تدريب).
١٦. فتحي أحمد هادي السقاف (٢٠١٠م): التدريب العملي الحديث في رياضة كرة اليد : التدريب- النظريات- التطبيق- الطرق- الوسائل- الفسيولوجيا- إنتاج الطاقة- التخطيط، مؤسسة حورس الدولية للنشر والتوزيع - سلسلة الكتاب العلمى المنهجي.
١٧. كمال الدين عبد الرحمن درويش، قدرى سيد مرسى، عماد الدين عباس أبو زيد (٢٠٠٢م): القياس والتقويم وتحليل المباراة في كرة اليد (نظريات - تطبيقات)، القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
١٨. كمال عبد الحميد إسماعيل، محمد صبحي حسانين (١٩٨٠م): القياس في كرة اليد، القاهرة: دار الفكر العربي.

١٩. كمال عبد الحميد إسماعيل، ومحمد صبحي حسانين (٢٠٠١م): رباعية كرة اليد الحديثة - الجزء الأول ، الماهية والأبعاد التربوية - أسس القياس والتقويم - اللياقة البدنية، القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
٢٠. كمال عبد الحميد إسماعيل، ومحمد صبحي حسانين (٢٠٠٢م): رباعية كرة اليد الحديثة - الجزء الثاني، المهارات الحركية الفنية - مراقبة مستوى الأداء، القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
٢١. كمال عبد الحميد إسماعيل، ومحمد صبحي حسانين (٢٠٠٢م): رباعية كرة اليد الحديثة - الجزء الرابع، المجال المعرفي في كرة اليد - اختبارات المجال المعرفي في كرة اليد - دراسات وبحوث في كرة اليد، القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
٢٢. ليلي السيد فرحات (٢٠٠٠): القياس المعرفي الرياضي، القاهرة : مركز الكتاب للنشر.
٢٣. محمد أبوعلامين محمود (٢٠٢١): التعلم الإلكتروني وتأثيره على بعض نواتج تعلم مهارات كرة اليد لتلاميذ المرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.
٢٤. محمد توفيق الوليلي (١٩٩٨م): كرة اليد (تعليم - تدريب - تكتيك)، ط٣، القاهرة: دار العلم.
٢٥. محمد خالد عبد القادر حموده (٢٠١٥م): الهجوم والدفاع في كرة اليد، الإسكندرية: ماهي للنشر والتوزيع.
٢٦. محمد خالد عبد القادر حموده، أشرف كامل (٢٠١٤): تعليم المبتدئين وتدريب الناشئين كرة اليد، الإسكندرية: ماهي للنشر والتوزيع.
٢٧. محمد خالد عبد القادر حموده، جلال كمال سالم (٢٠٠٨): الهجوم والدفاع في كرة اليد، شركة ماكس جروب.
٢٨. محمد عمر سرحان، أميره محمد حمدان (٢٠١٧): فاعلية استراتيجية التعليم التعاوني القائمة على إحدى تطبيقات الحوسبة السحابية في تحصيل مادة الرياضات لدى طالبات المرحلة المتوسطة، العلوم التربوية، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة
٢٩. محمود أحمد الدسوقي عبد رب النبي (٢٠١٥): تأثير التعلم النقال على التحصيل المعرفي وبعض المهارات الحركية واختزال قلق التعلم في كرة اليد للمعاقين سمعيا، رسالة دكتوراه، جامعة الإسكندرية: كلية التربية الرياضية للبنين.

٣٠. مدحت قاسم (٢٠٠٤م): كرة اليد (تدريب - تدريس - إدارة)، مكتبة شجرة الدر - المنصورة.
٣١. معن أحمد محمود الشعلان، معتصم أحمد الخطاطبة، جمال على الرابعة (٢٠١٦م): مهارات كرة اليد، عمان: دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع
٣٢. منير جرجس إبراهيم (٢٠٠٣م): كرة اليد للجميع - التدريب الشامل والتميز المهاري، القاهرة: دار الفكر العربي.
٣٣. نصر خالد عبدالرازق (٢٠١٦م): برنامج مقترح لتعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد باستخدام المديولات التعليمية وأثره على نواتج التعلم لطبة كلية التربية الرياضية جامعة الأنبار بالعراق، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية للبنات جامعة الإسكندرية.
٣٤. نها السيد درويش (٢٠٢٢) : "تأثير استخدام الحوسبة السحابية جوجل دريف على التحصيل المعرفي لاداة الكرة والاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت"، بحث منشور، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسبوط.
٣٥. همسة عبدالوهاب فريد (٢٠١٦م): الحوسبة السحابية والتعليم الالكتروني، دراسة تحليلية، المجلة الدولية للتعليم بالانترنت.
٣٦. ياسر محمد حسن دبور (١٩٩٦م): كرة اليد الحديثة، الإسكندرية: منشأة المعارف.

ثانيا: المراجع الأجنبية

37. Al Rawajbeh. M., Al Hadid. I & Al-Zoubi. H. (2019). Adoption of Cloud Computing in Higher Education Sector: An Overview, *International Journal of Technology and Engineering Studies*, volume5, issue 1, 2019. doi: <https://dx.doi.org/10.20469/ijtes.5.10004-1>, 23-
38. Borko Furht, Armando Escalante(2022): *Handbook of cloud computing*, Springer Science+Business Media, LLC, DOI10.1007/978-1-4419-6524-0_1,.

ثالثا: مراجع شبكة المعلومات الدولية

39. <https://ar.wikipedia.org/wiki/>