تأثير برنامج تعليمي باستخدام الواقع الافتراضي على تعليم بعض مهارات الريشة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية

د/ صفيه جزر القطب العجمي *

الملخص :

يهدف البحث إلى تصميم برنامج باستخدام نظارة الواقع الافتراضي لمعرفة أثر استخدامها على تعلم بعض مهارات الريشة الطائرة وقد قامت الباحثة بتطبيق المنهج التجريبي على مجموعتين ضابطه وتجريبيه قوام كل مجموعة منهم (١٠) طالبات ومجموعة استطلاعيه قوامها (٥) طالبات من الطالبات الممارسات للعبة الريشة الطائرة بكليات التربية الرياضية. وقد قامت الباحثة بتصميم برنامج تدريبي مكون من عدد (٢٤) وحده حيث تم تطبيق عدد (٣) وحدات أسبوعيا على مدار شهرين كاملين وكان زمن كل وحدة كما اتفق السادة الخبراء هو (٩٠) دقيقة، وقد توصلت الباحثة الى وجود فروق بين القياسات البعدية بين كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية وهذا مما اثبت فروض البحث والتي نصت على وجود فروق بين القياسات البعدية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لصالح المجموعة التجريبية، وقد أوصت الباحثة باستخدام نظارة الواقع الافتراضي في تعليم مهارات لعبة الريشة الطائرة وتعليم مهارات الألعاب الأخرى المختلفة لما لها من تأثير إيجابي على تعلم المهارة الرياضية وكذلك دمجها ضمن برامج التعليم المختلفة وعقد دورات تعليمية لمدربين الألعاب المختلفة لتعليمهم على كيفية استخدام نظارة الواقع الافتراضي في تعليم المهارات وكيفية دمجها ضمن البرامج التعليمية للمهارات.

Abstract

The research aims to design a program using virtual reality glasses to know its effect on learning some badminton skills. The researcher applied the experimental method using two control and experimental groups. Each group consisted of (10) students and an exploratory group consisting of (5) female students practicing badminton in colleges of physical education. The researcher designed a training program consisting of (24) units, where (3) units were applied per week over a period of two full months, and the time for each unit, as the experts agreed was 90 minutes. The researcher found that there are differences between the post measurements for each of the control and experimental groups in favor of the experimental group. This proved the research hypotheses, which stated that there are differences between the post measurements between the control group and the experimental group in favor of the experimental group. The researcher recommended using virtual reality glasses in teaching badminton skills and teaching other functional gaming skills because of their positive impact on learning physical skill, as well as integrating them into various education programs and holding educational courses for coaches of different games to teach them how to use virtual reality glasses in teaching skills and how to Incorporate them into educational skills programs.

* أخصائي تدريس. كلية التربية. جامعة بنها.

مقدمة ومشكلة البحث:

إن التقدم في مختلف الألعاب الرياضية لم يكن وليد الصدفة بل نتيجة لاستخدام أحدث الوسائل والأساليب العلمية والتقنية في التخطيط والتدريب والأعداد، وكان للتطور والتقدم العلمي واستخدام الكمبيوتر الأثر الفعال في ذلك، حيث أن لكل نشاط رياضي متطلبات بدنية ومهارية وجسمية معينة يجب أن تتوافر في الفرد الرياضي ليصل بمستوى إدائه الى درجة تمكنه من تحقيق أعلى مستوى ممكن في نوع النشاط الرياضي الذي يمارسه (٦ :١)

ويشير كل من "**عباس على عذب، محمد عبدالجبار طاهر**" (٢٠١٥) أن لعبة الريشة الطائرة تعد كباقي الألعاب من حيث اعتمادها على المتطلبات الرئيسة الشاملة للألعاب الرياضية مثل الأعداد المهارى، البدني، الحركي، العقلي والنفسي، ولعبة الريشة الطائرة تتميز عن غيرها من الألعاب كونها تحتاج من اللاعب أداء سريع وبصورة مستمرة بسبب مساحة الملعب الصغيرة مما يعطي للقدرات البدنية والحركية أهمية كبيرة ومطلب ضروري من اجل إنجاز الواجبات الحركية والمهارية بصورة جيدة في أثناء المباريات. (٧: ٨)

ويذكر "**ثائر داود سليمان، على يوسف**" (٢٠٠٩) انه مع تزايد الاهتمام في عصرنا هذا إلى محاولة توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية، فقد تصارع العديد من الخبراء في محاولة لإنتاج برامج جديدة وحديثة تسهم في الارتقاء بالعملية التعليمية دون الحاجة بالشكل الكافي للمدرس التي كانت قد تصل الحاجة اليه بنسبة ١٠٠%، فكان المعلم يقع على عاتقه كاهل العملية التعليمية منذ بداية تعلم المهارات الحركية إلى أن تصل إلى التثبيت والإتقان، دون استخدام الوسائل المساعدة الحديثة. (٦: ٢)

ويري "**أحمد عبدالعزّز المبارك**" (٢٠٠٤) أن من أهداف التدريس للمتعلم ليس فقط اكتساب المعرفة والمعلومات، بل يمتد الأمر إلى أن يصل إلى أثارة المتعلم لبذل المزيد من المجهود لإخراج كل الطاقات الكامنة بداخله ولا يتم ويكتمل ذلك إلا في وجود مستحدثات تكنولوجية حديثة في التعلم تؤثر ويتأثر بها ومن هنا تكتمل العملية التعليمية للفرد. (٤: ٣٣)

ويوضح "**محمد مجاهد نصر الدين**" (٢٠١٩) إلى أن تقنيات التكنلوجيا الحديثة تؤثر في المتعلم سواء كانت في المجال الرياضي أو المجالات الأخرى وتحقق أقصى درجات النجاح في العملية التعليمية ألا وهي بيئات التعلم الافتراضية والمعامل الافتراضية والمعلم الافتراضي .وتعتبر تكنولوجيا الواقع الافتراضي نمط جديد من أنماط التعليم بالكمبيوتر الذي يضيف مدى واسع من التحليل العلمي لدى الأفراد، كما يشير الى قدرة الكمبيوتر على أنشاء بيئة ثلاثية الأبعاد يكون فيها المستخدم نشطاً ومتفاعل مع العالم المصطنع ويتيح له الأدراك الحسي الذي يشعر به الأفراد في البيئة الافتراضية. (١٢ :٤٦)

ويوضح "**مأيكل راش**" (٢٠٠٥) أن الواقع الافتراضي هو التجسيد للواقع لكنه ليس حقيقيا كما أنه عملية محاكاة لمشاهد من واقع حقيقي أو وهمي يتيح للمتعلمين تنفيذ المهمات وأداء الأعمال المطلوبة ضمن مشاهد المحاكاة ومؤثراتها في الزمن الحقيقي. (١١: ١٧)

وتشير "**الكسندرا وآخرون Alexandra Covaci et all**" (٢٠١٢) أن الواقع الافتراضي نظام يستخدم أشكال مختلفة من التكنولوجيا لصنع عالم افتراضي، وظهوره في صورة ثلاثية الأبعاد حيث يمكن إظهار الأشخاص بمكان يصعب تواجدهم فيه. (١٨: ٢٨)

وتذكر "**Elinda Ali -Lim Lee**" (٢٠١٢) الي أن الريشة الطائرة من الرياضات الغنية بالمهارات الحركية، وأن هذه المهارات مكتسبة وليست طبيعية، كما أنها لقت اهتمام كبير من العديد من الباحثين والمتخصصين لتقديم بعض المستحدثات التكنولوجية التي تخدم اللعبة سواء كانت في مجال التدريس والتدريب، فبدأ معظم الباحثين يتطرقون الي انتتاج البرمجيات التي تساعد القائمين علي العملية التعليمية وأيضا التدريبية لتسهيل مهمتهم في الوصول إلى عقل المتعلم لإنتاج بعض التمرينات والتدريبات لإكسابه العديد من المعلومات والمعارف دون الشعور بالملل والإحباط. (٢٠: ٥٣)

ويضيف "**باريير واخرون Barreira, et, all**" (٢٠١٦) بالتالي تطورت اللعبة بشكل مذهل حيث تطورت مهاراتها، وأصبحت أكثر سرعة وتقنية، وطرأ تعديلات كبيرة لقانون اللعبة كان آخرها في العام ٢٠٠٦م، حيث أصبح الشوط يتكون من (٢١) نقطة، ونتيجة لهذا التعديل أصبحت اللعبة أكثر سرعة، وتقنية، وأصبح اللاعبون يتفننون في أداء المهارات المتنوعة في منافساتها. (١٩ :١٠٧)

ويرى "**Joan Mccomas et al**" (٢٠٠٦) الي انه قد استخدمت بيئات التعلم الافتراضية في تدريس بعض المواد الدراسية التي يتم من خلالها توجيه الطالب إلى بناء المعرفة، أو عندما يكون الهدف التعليمي هو دراسة مفاهيم ذات طبيعة بصريه عالية، وقد استخدم الواقع الافتراضي بالفعل مع عدد من المواد الدراسية حيث يساعد الواقع الافتراضي المتعلمين على إتقان المهارات التدريسية من خلال المواقف التعليمية الافتراضية، وينمي المشاركة الفعالة لديهم وتفاعلهم مع الأخرين ومع الدرس تنفيذا لعملية التدريس بفعالية وإتقان. (٢٣: ٥٢)

ويشير " **Emad Eldin Ali Abdelrasoul"** (٢٠١٥) أن هناك تصنيفات عديدة لأنواع الواقع الافتراضي أهمها تصنيف "تيوكر" حيث صنف أنواع الواقع الافتراضي وفق درجة الاستغراق أي اندماج وتواجد الفرد مع البيئة الافتراضية والقدرة على التفاعل مع جميع الأشياء المتاحة في هذه البيئة إلى ثلاثة أنواع رئيسية هي:

١- الواقع الافتراضي اللااستغراقي:

وهو يعتبر من أكثر الأنواع شيوعاً واستخداماً لقلة تكاليفه ويعتمد هذا النوع على الكمبيوتر ويستخدم المشارك هنا الوسائل التقليدية المعروفة مثل استخدام لوحة المفاتيح والفأرة والعصا من خلال استخدام أجهزة التفاعل ثلاثية الأبعاد مثل القفاز أو كرة الفضاء وهنا شعور المشارك بالاستغراق داخل البيئة الافتراضية يكون منخفض.

٢- الواقع الافتراضي شبه الاستغراقي:

وفيه يجمع عدد المشاركين في حجرة واحدة ويشاهد العرض على شاشة كبيرة بها منحنيات في كل اتجاه ويحدث التفاعل مع البيئة الافتراضية من خلال مشارك ويكون باقي المشاركين ملاحظين سلبين ويتجول المشارك من خلال الفأرة ولوحة المفاتيح ويتميز هذا النوع من الواقع الافتراضي بأنه يوفر الإحساس بالاستغراق بدرجة متوسطة كما أن جودة الصورة تكون عالية فضلا عن إتاحة العرض لعدد كبير من المشاهدين ولكن يعاب عليه بأنه يقتصر فيه دور المشاركين على المشاهدة فقط (مثل القبة السماوية).

٣- الواقع الافتراضي الاستغراقي:

يقدم هذا النوع خبرة مباشرة من خلال تفاعل المشارك مع البيئة الافتراضية ويتحقق ذلك من خلال ارتداء المشارك لخوذة الرأس المزودة بمنظار ثنائي يوضع على العينين ويشعر هنا المشارك بأنه موجود داخل البيئة الافتراضية حيث يشعر المشارك بالاستغراق الكامل ويعاب عليه بتكلفته العالية وانخفاض دقة الصورة مقارنة بالنوعين السابقين (٢١: ١٧)

ويشير "**مايكل راش**" (٢٠٠٥) الى أن الواقع الافتراضي هو التجسيد لواقع لكنه ليس حقيقيا كما أنه عملية محاكاة لمشاهد من واقع حقيقي أو وهمي يتيح للمتعلمين تنفيذ المهمات وأداء الأعمال المطلوبة ضمن مشاهد المحاكاة ومؤثراتها وفي الزمن الحقيقي (١١: ١٣)

ويذكر كل من "**Hsiu**،**Ulrich** ، **Shu-Sheng**" (٢٠١٠) أن استخدام الواقع الافتراضي بنجاح في التطبيقات التعليمية يعرف باسم " بيئات الواقع الافتراضي التعليمية" وتسمح هذه البيئات بالتمثيل البصري للبيانات ثلاثية الأبعاد، كما أن البيئة التعليمية الافتراضية توفر فرصة لتحفيز بيئة واقعية للمتعلمين لأداء مهام معينة وتوفر البيئة التعليمية الافتراضية محاكاة في زمن حقيقي يمكن فيها استخدام عروض مرئية لتقليد العالم الواقعي. (٢٢: ١٢١)

وجاء في الموجز التنفيذي للأمم المتحدة (٢٠٢٠) أن العديد من الهيئات التعليمية والرياضية اليوم تواجه في ظل الظروف الاستثنائية التي يمر بها العالم اجمع بسبب جائحة كرونا تحديات كبيرة لما فرضته علينا تلك الجائحة من أساليب وطرق مختلفة لاستخدام

التقنيات الحديثة والتطور والتقدم التكنولوجي في استمرار العملية التعليمية، وذلك من خلال دراسة وفهم التقنيات الحديثة في التعليم والتدريب ومعرفة احتياجات المتعلمين بما يتلاءم مع الظروف الجديدة التي نمر بها، وتعزيز مبدأ الشراكة وتبادل المعلومات وتوزيع نواتج العمل والثقة وروح المسؤولية والعلاقات الإيجابية، والتي من شأنها توفير أعلى جودة في الأداء، فباتت على يقين بأنه لا غنى عن استخدام تلك التقنيات في عملية التعلم.(٥ :٣)

وتكمن أهمية البحث في استخدام طرق وأساليب جديده، باستخدام تكنولوجيا التدريب ومحاكاه الأداء المهارى لرياضة الريشة، في زيادة إيجابية وانتباه المتعلمين والعناية بالفروق الفردية، بما يساعد في سرعة تعلم وتنميه بعض المهارات الأساسية برياضه الريشة الطائرة.
ومن هنا جاءت فكرة البحث وهي استخدام تقنيات حديثه (الواقع الافتراضي) في محاولة لاستخدامها لتعلم بعض مهارات الريشة الطائرة بطريقه مشوقه تجذب انتباه الطلاب وتساعدهم على سرعة تعلم وتنمية مهارة لعبة الريشة الطائرة.

مشكلة البحث:

يشهد العالم اليوم إنجازات هائلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات انعكس بدورة على العملية التعليمية حيث أدى التقدم التكنولوجي في عصر الثورة المعرفية إلى ظهور طرق وأساليب متنوعة تعتمد على توظيف المستحدثات التكنولوجية لتحقيق التعلم بشكل أفضل. فظهر ما يسمى التعلم الإلكتروني E. Learning والذي يعد أهم إنجازات تكنولوجيا التعليم التي استفادت من معطيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية، ولقد أنتشر هذا النوع من التعلم اتشار واسعاً في المؤسسات التعليمية وأصبحت أدواته فعالة في نقل وإيصال المعلومات العلمية للمتعلمين.

ومن خلال عمل الباحثة في التدريس في مقرر الريشة الطائرة وجدت أن القليل من الطالبات يعرفن هذه الرياضة، علي سبيل المثال تستغرق الطالبة وقت كبير في التعرف على الريشة الطائرة وكيفية مسك المضرب والإحساس بالمضرب والريشة، وقليلا ما يميلون الى الممارسة ومعظمهم يعزفون عن أداء المهارات نظرا لعدم قدرتهن التكيف مع المضرب والريشة وكثيرا ما يتسلل اليهم عامل الملل والإحباط فقد تلجأ الباحثة في بعض الأحيان إلى استخدام الألعاب التمهيدية ولمحاولة تعليم واختيار وإنتاج تمرينات بالمضرب والريشة لتعليم بعض المهارات الأساسية مما يستهلك المزيد من الوقت، لذلك كان من الضروري علي الباحثة أن تقوم بتوظيف التكنولوجيا الحديثة في التعليم لإخراج الطالبة من الواقع التقليدي في التعليم الي واقع افتراضي يشبه الواقع الحقيقي للأداء والذي يمكن الطالبة من التعامل والتفاعل معه

لوجود صوت وصورة ورسوم متحركة ثلاثية الأبعاد تدمجها في عالم يكاد يكون حقيقي فتسهل عملية التعلم وتعمل على سرعة استجابة الطالبات لتعلم وتنمية مهارات اللعبة.

مصطلحات البحث:

- الواقع الافتراضي (VR)

الواقع الافتراضي هو بيئة اصطناعية يتم إنشاؤها باستخدام البرمجيات وعرضها على المستخدم لكي يعتقد أنها بيئة حقيقية باستخدام جهاز كمبيوتر، مستخدماً فيها اثنين من الحواس الخمس: البصر والصوت (٢٦)

أهداف البحث:

يهدف البحث الي:

١- التعرف على تأثير برنامج تعليمي على تعلم بعض مهارات الريشة الطائرة باستخدام تقنية الواقع الافتراضي على الطالبات الممارسات للعبة الريشة الطائرة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في لدى المجموعة التجريبية التي استخدمت نظارة الواقع الافتراضي ضمن برنامج التدريب لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة الضابطة نتيجة استخدام الطريقة التقليدية في التدريب لصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدي والبعدي لدى المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لصاح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

الدراسات السابقة:

١- دراسة قام بها "**أحمد سعيد محمد إبراهيم**" (٢٠١٧م) (٢) بعنوان "**استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي واثره على التحصيل المهارى والمعرفي لبعض المهارات في رياضة الكاراتيه لدى المبتدئين**" وهدف البحث الى التعرف علي تأثير استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي علي المبتدئين في رياضة الكاراتيه وذلك من خلال التعرف علي تأثير برنامج الواقع الافتراضي المطبق علي المجموعة التجريبية في المتغيرات قيد الدراسة والتعرف علي الفرق بين طرق التعليم التقليدية واستخدام طريقة مستحدثة " تكنولوجيا الواقع الافتراضي" وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من المبتدئين في رياضة الكاراتيه في نادي السكة الحديد للموسم الرياضي ٢٠١٦/٢٠١٧م وبلغ قوام عينة

البحث (٤٥) مبتدئ، وتم تقسيمهم إلي مجموعتين إحداهما تجريبية وعددها (١٥) مبتدئ والأخرى ضابطة وعددها (١٥) مبتدئ، كما تم الاستعانة بعدد (١٥) مبتدئ كعينة استطلاعية، وذلك لحساب المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث، وتوصل الباحث الى تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت البرنامج التعليمي المقترح (الواقع الافتراضي) على المجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة التقليدية (الشرح اللفظي وأداء النموذج العملي) في المستوي المهارى والمعرفي مما يدل على فاعلية استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتأثيره الإيجابي على تعلم المهارات في رياضة الكاراتيه.

٢- دراسة قام بها "**أحمد شوقي محمد**" (٢٠١٥) (٣) بعنوان "**تكنولوجيا الواقع الافتراضي وأثرها علي مستوي أداء بعض المهارات الحركية الأساسية والتحصيل المعرفي في كرة القدم لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية** "واستخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتمثلت عينة البحث في (٦٠) تلميذ من الصف الثالث الإعدادي، وكانت أهم النتائج تشير الي تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت البرنامج التعليمي المقترح (الواقع الافتراضي) علي المجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة التقليدية وذلك في المستوي المهارى والمعرفي مما يدل علي فاعلية استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتأثيرها الإيجابي علي تعلم مهارات كرة القدم.

٣- دراسة قامت بها "**ولاء عبد الفتاح احمد**" (٢٠١٥) (١٦) بعنوان " **تأثير برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي علي مخرجات التعلم في الكرة الطائرة لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة**" واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمجموعتين أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وتمثلت عينة البحث في(٤٠) طالبة من الفرقة الأولي، وكانت أهم النتائج تشير الي تفوق المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة باستخدام البرنامج التعليمي المقترح بالواقع الافتراضي في مخرجات التعلم المهارى والمعرفي والوجداني في الكرة الطائرة.

٤- دراسة قام بها "**وائل إبراهيم عثمان**" (٢٠١٥) (١٥) بعنوان "**التعليم باستخدام الواقع الافتراضي وأثره على مخرجات التعلم بدرس التربية الرياضية للمعاقين سمعيا**" وتمثلت عينة البحث في (٣٠) تلميذ من ضعاف السمع، حيث استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو ثلاث مجموعات (مجموعتين تجريبيتين تعمل أحداهما بالواقع الافتراضي والأخرى بالتعليم الإلكتروني، بالإضافة الي المجموعة الضابطة تعمل بالطريقة التقليدية) وكانت أهم النتائج تشير الي أن البرنامج المقترح بالواقع الافتراضي له تأثير إيجابي في تعليم المهارات الحركية.

٥- دراسة قام بها "**مجدي سعيد عقل، عبد الرحمن محمد أبو عودة، على جلال عبيد**" (٢٠٠٧م) (١٣) بعنوان "**فاعلية توظيف تقنية الواقع الافتراضي VR في المواد الاجتماعية في تنمية حب التعلم لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة**" وهدفت الدارسة الى الكشف عن فاعلية توظيف تقنية الواقع الافتراضي في المواد الاجتماعية لتنمية حب التعلم لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي، وبلغت عينة البحث (٣٢) طالبة من طالبات الصف الثامن في مدرسة الزيتون بغزة، وتم تطبيق مقياس حب التعلم على عينة البحث، حيث أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطات درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس حب التعلم لصالح التطبيق البعدي، ومن أهم توصيات الدراسة ضرورة استخدام تقنية الواقع الافتراضي لتنمية حب التعلم لدى طالبات الصف الثامن الأساسي، وتوجيه اهتمام الباحثين والمختصين في مجال المناهج وطرق تدريس المواد الاجتماعية إلى توظيف تقنية الواقع الافتراضي في تدريس المواد الاجتماعية.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

تحقيقاً لأهداف البحث وفروضه استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمجموعتان ضابطة وتجريبية بأسلوب القياس القبلي والبعدي وذلك نظراً لمناسبته لطبيعة وعينة البحث.

مجتمع البحث:

شمل مجتمع البحث للطالبات الممارسات لرياضة كرة الريشة الطائرة من طالبات كليات التربية الرياضية. للعام الجامعي (٢٠٢٠-٢٠٢١) والبالغ عددهن (٢٥) طالبه.

عينه البحث:

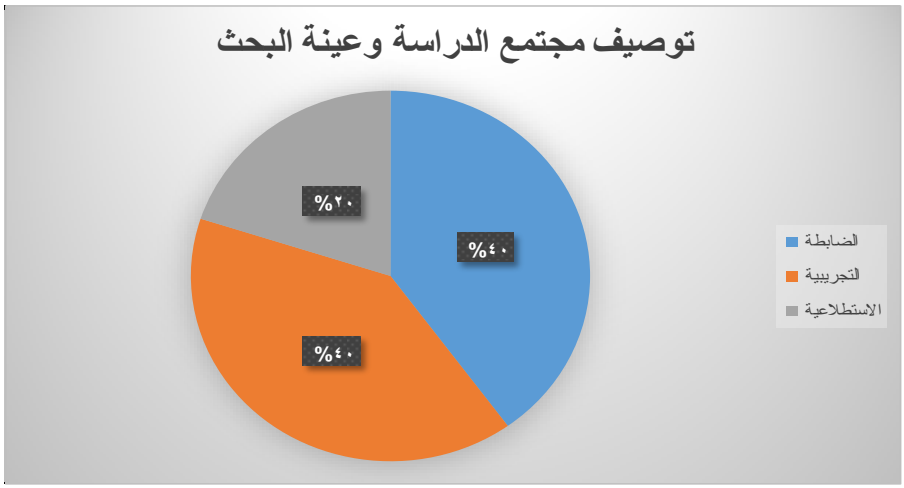
تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طالبات كليات التربية الرياضية للعام الجامعي (٢٠٢٠-٢٠٢١) والبالغ عددهن (٢٥) طالبه. وقد تم تقسيمها كالتالي:

- (٥) لاعبين عينة استطلاعية.
- (١٠) لاعبين مجموعة ضابطه.
- (١٠) لاعبين مجموعة تجريبية.

والجدول التالي يوضح توزيع عينة البحث ومجتمع البحث.

جدول (١)
توصيف مجتمع الدراسة وعينة البحث

البيان		العدد	النسبة المئوية
أجمالى المجتمع		٢٥	%١٠٠.٠٠
عينة الدراسة	العينة الاستطلاعية	٥	%٢٠
	مجموعة ضابطه	١٠	%٤٠
	المجموعة الأساسية	١٠	%٤٠
	إجمالى العينة	٢٥	%١٠٠



شكل رقم (٥)

وقد استعانت الباحثة بعدد (٥) طالبات كعينة مميزة وذلك لأجراء المعاملات العلميــة لأدوات البحث.

جدول (٢)

م	المكان	الترتيب	العدد	ملاحظات
١	نادى الزهور	١	١	فردى
٢	نادى المؤسسة العسكرية	١	٢	زوجى
٣	نادى الزهور	٢	٢	زوجى
المجموع		٥		

جدول يوضح مكان وترتيب أبطال الجمهورية التي استعانت بهم الباحثة

تجانس عينة البحث:

جدول (٣)

التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث في المتغيرات قيد البحث ن= ٢٥

المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
متغيرات النمو	السن	سنة	١٨.٦٦٧	١٩.٠٠٠	٠.٤٨٣	-٠.٧٦٣
	الطول	سم	١٧٢.٥٢٤	١٧١.٠٠٠	٧.٥٦١	٠.١٢٢
	الوزن	كجم	٦٦.٣٣٣	٦٧.٠٠٠	٢.٧٦٣	-٠.١٣٢
	العمر التدريبي	سنة	٤.٥٢٤	٥.٠٠٠	٠.٥١٢	-٠.١٠٣
المتغيرات المهارية	اختبار ضربة الأرسال الأمامية البعيدة	درجة	٩.١٧٥	٩	٠.٥٩٤	٠.٠٥٧
	اختبار ضربة الأبعاد الأمامية	درجة	١١.٥٥	١٢	٠.٥٠٣	٠.٢٠٨
	اختبار ضربة الأبعاد الخلفية	درجة	٩.٨٥	١٠	٠.٦٩٩	٠.٢١٤

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الالتواء لعينة البحث انحصرت ما بين (+٣، -٣) مما يدل على اعتدالية عينة البحث، وقد اختارت الباحثة مجموعة من مهارات لعبة الريشة الطائرة وفقا لمساهمتها في البحث وفى ضوء موافقة السادة الخبراء.

كما قامت الباحثة بإيجاد التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية، الضابطة) في المتغيرات قيد البحث.

جدول (٤)

تكافؤ عينة البحث المتوسط الحسابً والانحراف المعٌياري وقٌيمة (ت) بٌين المجموعتٌين التجرٌيبية والضابطة فى معدلات النمو والمتغٌرات المهارية (قيد البحث) ن١=ن٢=١٠

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
		متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري		
السن	سنة	١٨.٩٥	٠.٣٩٤	١٩	٠.٤٥٨	-٠.٥	٠.٨٠١
الطول	سنتيمتر	١٦٩.٩	٠.٧١٨	٦٨.٨٥	٠.٦٨٦	-٠.١٥	-٠.٤٦١
الوزن	كجم	٦٩	٠.٧٢٥	٢٣.٨٥	٠.٩٣٣	٠.١٥	٠.٧٧٦
ضربة الأرسال الأمامي البعيد	درجة	٩.٣٥	٠.٥٨٧	٩	٠.٥٦١	٠.٣٥	١.٤٦٣
ضربة الإبعاد الأمامية	درجة	١١.٦٥	٠.٤٨٩	١١.٤٥	٠.٥١٠	٠.٢	٠.٩٦٤
ضربة الإبعاد الخلفية	درجة	٩.٩٥	٠.٦٨٦	٩.٧٥	٠.٧١٦	٠.٢	٠.٩٠

* الدلالة < ٠.٠٥

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٣٨ = ٢.٠٢٤

يتضح من جدول (٤) أن قيمة ت المحسوبة اقل من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على عدم وجود فروق دالة إحصائيا مما يدل على تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات (قيد البحث).

وسائل جمع البيانات:

قامت الباحثة بجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بهذا البحث بالوسائل والأدوات التالية: جهاز الرستاميتر- ميزان طبي- ساعة إيقاف- شريط قياس- جهاز حاسب الى.

المسح المرجعًي:

قامت الباحثة بإجراء مسح مرجعي وذلك بالاطلاع على العديد من المراجع العلمية والبحوث والدراسات السابقة التي تناولت الاختبارات المهارية المختلفة وذلك بهدف التعرف على الاختبارات المهارية.

الاستمارات:

- استمارة البيانات الشخصية مرفق (٦)
-استمارة تسجيل نتائج الاختبارات المهارية. مرفق (٧)

الاختبارات المهارية: مرفق (٥)

قامت الباحثة باختيار مهارات الريشة الطائرة للطالبات بناء على خبرة الباحثة في المجال وحسب التسلسل المتبع لتعليم رياضة الريشة الطائرة وهي (ضربة الإرسال الأمامي البعيد- ضربة الإبعاد الأمامية- ضربة الإبعاد الخلفية) وذلك خارج ساعات اليوم الدراسي.

قامت الباحثة بأجراء دراسة استطلاعيه بهدف:

- التعرف على (مدى مناسبة وملائمة البرنامج الموضوع – اكتشاف الصعوبات التي قد تواجه عمليه التطبيق النهائي- استبعاد بعض التمارين لصعوبة أدائها- تحديد عدد التمرينات وشده الحمل المناسبة).
- التأكد من المعاملات العلمية (الصدق، الثبات) لأدوات قياس متغيرات البحث.

المعاملات العلمية لأدوات البحث:

صدق الاختبارات:

تم حساب صدق الاختبارات عن طريق حساب صدق التمايز وذلك بتطبيقها على مجموعتين، تمثل المجموعة الأولي "المجموعة المميزة" (أبطال جمهورية) وقوامها (٥) لاعب، بينما تمثل المجموعة الثانية (العينة الاستطلاعية) من الطالبات الممارسات لرياضة الريشة الطائرة وقوامها (٥) طالبات من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية، وذلك يوم الخميس الموافق ٢٠٢٠/٩/٢٤ م، والجدول التالي يوضح دلالة الفروق بين المجموعتين في الاختبارات.

المعاملات العلمية للاختبارات المهارية قيد البحث:

جدول (٥)

المتوسط الحسابً والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات المهارية قيد البحث ن ١ =ن٢ = ١٠

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة غير مميزة		المجموعة مميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
		متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري		
ضربة الأرسال الأمامي البعيد	درجة	٩	٦٧٣.٠	٢١	٦٣٣.٠	٣	١٥.٥٩٩
ضربة الإبعاد الأمامية	درجة	١١.٤٥	٦٧٣.٠	٥١	٧٣٩.٠	٤	٩.٠٨٥
ضربة الإبعاد الخلفية	درجة	٩.٧٥	٠.٦٣٣	١.٧٥١	٦٩٨.٠	٢	١٠.٩٧٦

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٨= ٢.١٠

يتضح من جدول (٥) أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية، حيث انحصرت قيمة ت المحسوبة بين٩.٠٨٥ – ١٥.٠٥٩٩ مما يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين المجموعة غير المميزة والمميزة لصالح المجموعة المميزة عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على صدق الاختبارات المهارية قيد البحث.

ثبات الاختبارات:

تم إيجاد معامل ثبات الاختبارات باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (test Retest –) علي عينة بلغ قوامها (٥) طالبات "العينة الاستطلاعية" من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية (المجموعة الغير مميزة)، وقد اعتبرت الباحثة نتائج الاختبارات الخاصة بالصدق لـ (العينة الاستطلاعية) بمثابة التطبيق الأول، ثم تم إعادة تطبيق الاختبارات تحت نفس الظروف وبنفس التعليمات بعد (٧) أيام من التطبيق الأول وذلك يوم الخميس الموافق ٢٠٢٠/١٠/١م، والجدول التالي يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني.

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات المهارية (معامل ثبات الاختبارات قيد البحث) ن=٥

الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة معامل الارتباط
		متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري	
ضربة الأرسال الأمامي البعيد	درجة	١١	٦٣٣.٠	١١.٥	٦٣٦.٠	٠.٦٥١
ضربة الإبعاد الأمامية	درجة	١٣	٦٧٣.٠	٧.١٣	٦٣٣.٠	٠.٧٩٤
ضربة الإبعاد الخلفية	درجة	١٠	٦٩٨.٠	١٠.٨	٠.٦٤١	٠.٨٢٦

*قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٧= ٠.٦٣٣

يتضح من جدول (٦) أن يوجد ارتباط قوي بين التطبيقين الأول والثاني حيث انحصرت قيمة معامل الارتباط بين ٠.٦٥١-٠.٨٢٦ وكانت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يدل على ثبات الاختبارات المهارية قيد البحث.

الدراسة الاستطلاعية الثانية:

وكان الهدف منها استطلاع رأي عدد من الخبراء وعددهم (٧) مرفق رقم (١) وذلك في:

- الاختبارات المستخدمة في قياس متغيرات البحث.
- محتوي البرنامج التدريبي (مدة البرنامج، الزمن المخصص للبرنامج التدريبي ككل وزمن كل وحده)

وقد جاءت نتيجة استطلاع رأي السادة الخبراء كالتالي:

جدول (٧)

النسبة المئوية لاتفاق الخبراء حول الاختبارات المستخدمة في قياس متغيرات البحث ن=٧

الاختبار المرشح	التكرار	النسبة المئوية
الضربة الساحقة	٤	%٥٧.١٤
ضربة الأرسال الخلفية	٥	%٧١.٤٢
ضربة الأرسال الأمامي البعيد	٧	%١٠٠.٠٠
ضربة الإبعاد الأمامية	٧	%١٠٠.٠٠
ضربة الإبعاد الخلفية	٧	%١٠٠.٠٠

تم تحديد النسبة المئوية لموافقة السادة الخبراء على الاختبارات المستخدمة في قياس متغيرات البحث والتي كانت النسبة المئوية لاتفاق السادة الخبراء لها (١٠٠.٠٠%) وذلك من خلال نتائج استمارة استطلاع رأي الخبراء، وقد ارتضت الباحثة نسبة لا تقل عن (٧٥%) كحد أدني لتحديد الاختبارات المستخدمة في قياس متغيرات البحث.

جدول (٨)

النسبة المئوية لاتفاق الخبراء حول محتوي البرنامج ن=٧

م	محتوي البرنامج		تكرار الموافقة	النسبة المئوية
١	مدة البرنامج	٢شهر	١	%١٤.٢٨
		شهرين	٦	%٨٥.٧١
		شهر ونصف	٠	%٠.٠٠
٢	عدد الوحدات الأسبوعية	٤ وحدات	٠	%٠.٠٠
		٣ وحدات	٥	%٧١.٤٢
		وحدتين	٢	%٢٨.٥٧
٣	زمن الوحدة	١٢٠ دقيقة	٠	%٠.٠٠
		٩٠ دقيقة	٧	%١٠٠.٠٠
		٦٠ دقيقة	٠	%٠.٠٠

تم تحديد النسبة المئوية لموافقة السادة الخبراء على محتوي البرنامج التأهيلي المقترح والتي كانت النسبة المئوية لاتفاق السادة الخبراء لها ما بين (٠.٠٠% -١٠٠.٠٠%) وذلك من خلال نتائج استمارة استطلاع رأي الخبراء، وقد ارتضت الباحثة نسبة لا تقل عن (٧٠%) كحد أدني لتحديد محتوي البرنامج، ليكون بذلك مدة البرنامج شهرين، وعدد الوحدات الأسبوعية (٣ وحدات)، زمن الوحدة (٩٠ دقيقة).

الدراسة الأساسية:

١- القياس القبلي:

قامت الباحثة بالقياس القبلي للبحث لقياس المتغيرات قيد البحث يوم الخميس الموافق ٢٠٢٠./١٠/٨

٢- تطبيق البرنامج:

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج على عينة البحث الأساسية في الفترة من يوم السبت الموافق ١٠ /١٠/٢٠٢٠الى يوم الخميس ٢٠٢٠/١٢/١٠ ولمدة (٦٠) يوم بواقع (٣) وحدات أسبوعيا بإجمالي (٢٤) وحدة، وكان زمن كل وحدة (٩٠) دقيقة بإجمالي زمن (٢١٦٠) دقيقة منها نسبة٢٥% يتم استخدام نضارة الواقع الافتراضي فيها بإجمالي زمن قدره (٥٤٠) دقيقة.

٣- القياس البعدي:

تم أجراء القياس أجراء القياسات البعدية لمتغيرات البحث قيد الدراسة على مجموعه البحث وفق لما تم أجراءه في القياسات القبلية وذلك يوم السبت الموافق ٢٠٢٠/١٢/١٢.

المعالجات الإحصائية:

استخدمت الباحثة البرنامج الإحصائي (SPSS) لمُعالجة البيانات إحصائياً واستعانت بحساب:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- اختبار دلاله الفروق مان وتيني.
- مُعامل الارتباط البسيط لبيرسون.

عرض النتائج:

عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

والذي ينص علي:" **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية التي استخدمت نظارة الواقع الافتراضي ضمن برنامج التدريب لصالح القياس البعدي**"

جدول (٩)
دلالة الفروق بين متوسط القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في تعلم المهارات للعينة قيد البحث ن=١٠

الاختبارات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
		س/	±ع	س/	±ع		
ضربة الأرسال الأمامي البعيد	درجة	٩.٣٥	٠.٥٨٧	٣٥.٧٥	١.٢٥١	٢٦.٤	٩٣.٠٦٥
ضربة الإبعاد الأمامية	درجة	١١.٦٥	٠.٤٨٩	٣١.٤٥	١.٢٣٤	١٩.٨	٦٥.٧٢٣
ضربة الإبعاد الخلفية	درجة	٩.٩٥	٠.٦٨٦	٣٤.١	١.٨٨٩	٢٤.١٥	٥٢.٠٧٩

* قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (١٩) مستوي دلالة (٠.٠٥) = (٢.٠٩٣)

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي، حيث يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من (ت) الجدولية في نتائج اختبارات المهارات الأساسية، حيث كان القياس القبلي لمهارة الإرسال (٩.٣٥ بينما في القياس البعدي كانت (٣٥.٧٥)، أما الإبعاد الأمامي فكانت في القياس القبلي (١١.٦٥) والقياس البعدي كانت (٣١.٤٥) و، والإبعاد الخلفي كانت في القياس القبلي (٩.٩٥) بيمنا كانت في القياس البعدي (٣٤.١).

مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من عرض نتائج جدول (٩) التحقق من صحة الفرض الأول الذي ينص على انه " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية التي استخدمت نظارة الواقع الافتراضي ضمن برنامج التدريب لصالح القياس البعدي**"، حيث جاءت الفروق لصالح القياس البعدي وقد كانت قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول والذي ينص علي: **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية التي استخدمت نظارة الواقع الافتراضي ضمن برنامج التدريب لصالح القياس البعدي**"

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

عرض نتائج الفرض الثاني:

والذي ينص علي:" **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة الضابطة نتيجة استخدام الطريقة التقليدية في التدريب لصالح القياس البعدي**"

جدول (١٠)
دلالة الفروق بين متوسطي القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في تعلم المهارات للعينة قيد البحث ن= ١٠

الاختبارات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
		س/	±ع	س/	±ع		
ضربة الأرسال الأمامي البعيد	درجة	٩	٠.٥٦١	٢٢.٢	١.٣٦١	١٣.٢	*١٣.٥٧٤
ضربة الإبعاد الأمامية	درجة	١١.٤٥	٠.٥١٠	١٨.١	١.٣٣٣	٦.٦٥	*١٩.٧٥٨
ضربة الإبعاد الخلفية	درجة	٩.٧٥	٠.٧١٦	٢٣.١٥	١.٥٣١	١٣.٤	*٣٣.٨٠٨

* قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (١٩) مستوي دلالة (٠.٠٥) = (٢.٠٩٣)

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي حيث يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من (ت) الجدولية في نتائج اختبارات المهارات الأساسية، حيث كان القياس القبلي لمهارة الإرسال (٩) بينما في البعدي كانت (٢٢.٢)، أما الإبعاد الأمامي فكانت في القبلي (١١.٤٥) والبعدي كانت (١٨.١)، والإبعاد الخلفي كانت في القبلي (٩.٧٥) بينما كانت في البعدي (٢٣.١٥) لعينة البحث الضابطة، مما يدل على وجود فروق إحصائية دالة معنويا بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لعينة البحث الضابطة.

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يتضح من عرض نتائج جدول (١٠) التحقق من صحة الفرض الثاني الذي ينص على انه ""**توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة الضابطة نتيجة استخدام الطريقة التقليدية في التدريب لصالح القياس البعدي**" حيث جاءت الفروق لصالح القياس البعدي وقد كانت قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني والذي ينص علي: "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في لدى المجموعة التجريبية التي استخدمت نظارة الواقع الافتراضي ضمن برنامج التدريب لصالح القياس البعدي**".

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث:

عرض نتائج الفرض الثالث:

والذي ينص علي" **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدي والبعدي لدى المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية**".

جدول (١١)
دلالة الفروق بين متوسط القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات المهارات الأساسية للعينة قيد البحث ن$_{1}$=ن$_{2}$= ١٠

الاختبارات البدنية	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
		س/	±ع	س/	±ع		
ضربة الأرسال الأمامي البعيد	درجة	٣٥.٧٥	١.٢٥١	٢٢.٢	١.٣٦١	١٣.٥٥	٣٣.٨٥٢*
ضربة الإبعاد الأمامية	درجة	٣١.٤٥	١.٢٣٤	١٨.١	١.٣٣٣	١٣.٣٥	١٣.٦٠٩*
ضربة الإبعاد الخلفية	درجة	٣٤.١	١.٨٨٩	٢٣.١٥	١.٥٣١	١٠.٩٥	١٩.٤٠٦*

* قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (٣٨) مستوي دلالة (٠.٠٥) = (٢.٠٢٤)

مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يتضح من عرض نتائج جدول (١١) التحقق من صحة الفرض الثالث الذي ينص على انه " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدي والبعدي لدى المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية** " حيث يوضح جدول (١٠) وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسات البعدية لكلا من المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في نتائج الاختبارات المهارية (قيد البحث) حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثالث والذي ينص على: "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدي والبعدي لدى المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية**".

تفسير النتائج:

يتضح من نتائج جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المستوى المهارى لصالح القياس البعدي مما يشير إلى أن بيئة التعلم الافتراضية باستخدام نظارة الواقع الافتراضي قد أثرت إيجابيا على مستوى الأداء المهاري لطالبات المجموعة التجريبية.

وتعزو الباحثة التأثير الإيجابي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهارى الى استخدام نظارة الواقع الافتراضي التي توافرت للطالبات حيث خلقت جو خيالي ثلاثي الأبعاد لنماذج أداء المهارات المختلفة المراد تعلمها ومن مختلف الزوايا والتي يتم التركيز فيها علي أجزاء الجسم المختلفة علي حدة أثناء حركتها وعلى شكل المهارة ككل، كما أن المثير البصري ثلاثي الأبعاد من مختلف الزوايا يؤثر في المتعلم أكثر فعند أداء الطالب المتعلم

للمهارة فانه يسترجع الصورة الذهنية ثلاثية الأبعاد فيقوم بالتغذية الراجعة الداخلية مما يساعد في تصحيح أخطائه بنفسه أن وجدت مما يحقق للمتعلم معدل أداء عالي. كما أن تعامل الإنسان مع نظارة الواقع الافتراضي ثلاثية الأبعاد يجعلهم أكثر ألفة وتناغمًا مع الكائنـــات الرســـومية التي يتعامل معها، وهذا ما توفره تقنيات الواقع الافتراضي التي تتيح إمكانية عالية من التفاعل والولوج في البيئة التي يريدها ومن أي منظور يشاء (أمامي، جانبي، خلفي).

وهذا يتفق مع دراسة "**احمد راغب محمد**" (٢٠٠٠م) (١) انه تستطيع البيئة الافتراضية ومن خلال المؤثرات المصاحبة لها خلق جو تعليمي تفاعلي يجذب الطالب ويجعله يدخل في هذا الجو ليتعامل مع الأشياء الموجودة فيه بطريقة طبيعية، مما يسهل هذه العملية تزويد المتعلم بإرشادات صوتية تسهل عليه الانخراط في هذه البيئة، فاذا ما تم الإعداد لها بطريقة مناسبة وتم استغلال الإمكانيات المتاحة بطريقة سليمة وبناءها بالشكل المطلوب فتبنى لدية مفاهيم وإجراءات تساعده في تعلم وتنمية المهارات المختلفة وبالتالي تتحقق صحة الفرض الأول الذى ينص على "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليةٌ والبعديةٌ للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي في نواتج التعلم المهاري لبعض المهارات الأساسية في الريشٌة الطائرة**".

يتضح من عرض نتائج جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في المستوى المهارى ولصالح القياس البعدي مما يشير الي أن استخدام الأسلوب التقليدي المتبع والذي يعتمد علي الشرح وأداء النموذج وإعطاء بعض التدريبات علي المهارة المعروضة والتي يراعى فيها التدرج من التدريبات السهلة الي الصعبة والبسيطة الي المركبة والتي يتخللها تصحيح وتعديل بعض الأخطاء وإعطاء التغذية الرجعية المتأخرة مما يؤثر إيجابيا في مستوي التعلم المهارى قيد البحث.

وتشير الباحثة الي أن الأسلوب المتبع التقليدي والذي يعتبر من أسهل الأساليب والطرق المستخدمة في التعلم في وقت يكثر فيه استخدام التكنولوجيا الحديثة في عملية التعلم قد لا يلاقي تحسنا ملحوظا بشكل أكبر وذلك لأن هذا الأسلوب من أكثر الأساليب التي لا تراعي فروقا فردية بين المتعلمين فكفاءة طالب في التعلم بشكل أسرع قد لا تتماشي مع طالب أخر يريد معرفة المزيد من النماذج ومن مختلف الزوايا حتي يستوعب اكبر قدر من المعلومات والتي في النهاية تصب في عملية تعلم المهارة المطلوبة من ناحية، ومن ناحية

أخري لا يكون بهذه الطريقة عامل من عوامل التشويق والأثارة والتي تجذب المتعلم وتخرج كل الطاقات الكامنة بداخلة تجاه عملية التعلم.

وهذا يتفق مع دراسة "**ولاء عبد الفتاح احمد**" (٢٠١٥) (١٦) والتي أشارت الى إن الطريقة التقليدية في التعليم تحقق تقدما في العملية التعليمية ولكن بنسبة اقل من الطرق التي تستخدم تكنلوجيا التعليم الحديثة وهذا ما توصلت اليه الباحثة.

وبالتالى تتحقق صحة الفرض الثاني الذي ينص على "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية بينٌ متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي في نواتج التعلم المهاري لبعض المهارات الأساسية في الريشٌة الطائرة.**"

يتضح من نتائج جدول (١١) وجود فروق معنوية دالة إحصائيا بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوي الأداء المهارى لصالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية التي استخدمت نظارة الواقع الافتراضية.

ويتفق ذلك مع الدراسة التي أجراها "**على زهدي شقور**" (٢٠١١)(٨) حيث اثبت أن تكنولوجيا الواقع الافتراضي تمكن المتعلمين من التعايش في البيئة الافتراضية والاستفادة منها في التعليم معتمدة في ذلك على مبدأ الاستمتاع والملاحظة قبل الممارسة كما أنها تعمل على تهيئة جو تعليمي تفاعلي يجذب انتباه المتعلم بل ويدخله في هذا الجو ليتعامل مع المادة التعليمية الموجود فيها بطريقة طبيعية أكثر فعالية مما يسهل ذلك تزويد المتعلم بإرشادات صوتية أو على شكل رسوم متحركة تسهل عليه الاندماج في هذه البيئة، واذا أحسن الإعداد لهذه البيئة الافتراضية بطريقة مناسبة وبنائها بالشكل المطلوب فان المتعلم سوف يحصل على فرصة تعليمية من شأنها تعزيز وصقل وتعلم وتنمية قدراته ومهاراته المطلوبة (٢٧).

وترجع الباحثة تفوق المجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهارى الى تميز البرنامج التعليمي بالواقع الافتراضي بالمثيرات السمعية والبصرية والكلمات النظرية الفنية وحركات للاعبين ثلاثية الأبعاد لمختلف المهارات ومن مختلف زوايا الملعب (يمين / يسار/ أفقي/ عامودي) والتي لا توفره أي من الطرق التقليدية الأخرى، والذي بدورة يؤدي الي تفاعل المتعلم ويحفزه لبذل المزيد من الجيد لأداء يشابه الواقع الفعلي الذي يشاهده والذي يراعي فيه المتعلم الوصول للأداء الأمثل، وتميز بيئة التعلم الافتراضية في تقديم صورة حيه لصور وأشكال توحي بوجود المتعلم داخل ملعب الريشة الطائرة الفعلي بما يحتويه من ملعب وجمهور وغيرها مما كان ذلك لو أثر جيد في الوصول الي نسب تعلم أعلي لبعض المهارات في الريشة الطائرة.

وتتفق هذه النتيجة مع ما ذكره "**مصطفى عبدالسميعٌ محمد**" (٢٠٠٤) حيث أشار بأن استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة في تعليم المهارات الحركية تعمل على إتاحة الفرصة لدى المتعلم لمشاهدة الأداء الأمثل لمحركات المراد تعلمها مما تساعد على تزويد المتعلمين بالتغذية الراجعة بصورة أفضل من استخدام الطرق التقليدية في التعليم. (١٤: ٧٣)

الاستخلاصات والتوصيات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه والمنهج المستخدم وفى حدود عينه البحث والإطار المرجعي من دراسات وأبحاث ومن خلال التحليل الإحصائي أمكن التوصل الى الاستخلاصات الأتية:

أولاً: الاستخلاصات

١- يوجد فروق ذات دلاله إحصائية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج على الطالبات مما يدل على فاعلية استخدام نظارة الواقع الافتراضي.

٢- يوجد فروق ذات دلاله إحصائية لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة بعد تطبيق البرنامج بالطريقة التقليدية على الطالبات مما يدل على فاعلية استخدام البرنامج بالطريقة التقليدية ولكن ليس بنفس التقدم الذي أحدثه باستخدام نظارة الواقع الافتراضي.

ثانياً: التوصيات:

١- العمل على دمج نظارة الواقع الافتراضي ضمن برامج التعليم لمهارات للريشة الطائرة.

٢- عقد دورات تعليمية للمدربين في مختلف التخصصات لتعليمهم كيفية استخدام نظارة الواقع الافتراضي.

٣- توفير نظارات الواقع الافتراضي كوسيلة تعليمية بكليات التربية الرياضية والأندية المختلفة.

٤- توفير المهارات المختلفة للريشة الطائرة بالصورة الإلكترونية التي تستخدمها نظارة الواقع الافتراضي لتسهيل عملية التعليم على المدربين وتوحيد مفهوم المهارات لدى جميع اللاعبين والمدربين.

((المراجـــــــــــع))

أولاً: المراجع العربية

١- **احمد راغب محمد (٢٠٠٠):** أثر استخدام بيئة تعليمية افتراضية ذكية ذات روابط معرفية متغيرة على تنمية التفكير الابتكاري لدى دارسي تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه، قسم تكنولوجيا التعليم، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، مصر.

٢- **احمد سعيد محمد إبـــراهيم(٢٠١٧م):** استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي وأثره علـــى التحصيل المهارى والمعرفي لبعض المهارات في رياضة الكاراتيه لـــدى المبتدئين، رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية الراضية، جامعـــة بنهـــا، مصر.

٣- **أحمد شوقي محمد (٢٠١٥):** تكنولوجيا الواقع الافتراضي وأثرها علـــى مســـتوي أداء بعض المهارات الحركية الأساسية والتحصيل المعرفي في كرة القدم لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة.

٤- **أحمد عبدالعزّز المبارك (٢٠٠٤):** أثر التدريس باستخدام الفصـــول الافتراضـــية عبـــر الشبكة العالمية "الأنترنت" على تحصيل طلاب كلية التربية في تقنية التعليم والاتصال بجامعة الملك سعود" رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

٥- **الأمم المتحدة (٢٠٢٠):** التعليم أثناء جائحة كوفيد-١٩ وما بعـــدها، الموجز التنفيـــذي، الأمم المتحدة.

٦- **ثائر داود سليمان، على يوسف (٢٠٠٩):** دراسة عملية لتحديد بعض الاختبارات البدنية لانتقاء ناشئي الريشة الطائرة، مجلة علوم الرياضة، العدد ١، المجلـــد ١، العراق.

٧- **عباس علي عذاب، محمد عبد الجبار طاهر (٢٠١٥):** بناء بطارية اختبار بدنية لانتقاء لاعبي الريشة الطائرة بأعمار من ١٤ الـــى ١٧ ســـنه، مجلـــة التربيـــة الرياضية، كلية لتربية الرياضية وعلوم الرياضة، جامعة بغداد، العـــدد ٢، المجلد ٢٧، العراق.

٨- **على زهدي شقور (٢٠٠١):** البيئة الافتراضية والتعليم، ورقة عمل منشورة، الأكاديمية العربية للتعليم الإلكتروني والتدريب، الكويت.

٩- **غادة فيصل حسين، ندى نبهان إسماعيل (٢٠٠٩):** تأثير استخدام جدولة التمرين الثابت والمتغير في اكتساب وتعلم بعض المهرات الأساسية بالريشـــة الطـــائرة، مجلة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بغداد، العراق.

١٠- **لؤي حسن بكري (٢٠٠٠):** تأثير استخدام جدول التمرين العشوائي والمتجمع في تعلم بعض المهارات الأساسية بالريشة الطائرة، رسالة ماجستير، كلية التربيـــة الرياضية، جامعة بغداد، العراق.

١١- **مايكل راش (٢٠٠٥):** الواقع الافتراضي عالم سحري متفاعل، جريدة العرب الدولية، الشرق الأوسط، نيويورك، العدد ١٩، ٢٤ يناير ٢٠٠٥م، الولايات المتحدة الأمريكية.

١٢- **محمد مجاهد نصر الدين (٢٠١٩):** تصميم بيئة تعلم افتراضية قائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المواقع التعليمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية الأزهرية، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد (١٨٣، الجزء الثالث) يوليو لسنة ٢٠١٩م، مصر.

١٣- **مجدي سعيد عقل، عبد الرحمن محمد أبو عودة، على جلال عبيد (٢٠٠٧م):** فاعلية توظيف تقنية الواقع الافتراضي (VR) في المواد الاجتماعية في تنمية حب التعلم لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، غزة، فلسطين.

١٤- **مصطفي عبدالسميع محمد (٢٠٠٤):** تكنولوجيا التعليم –مفاهيم وتطبيقات، ط١، دار النشر، عمان، الأردن.

١٥- **وائل إبراهيم عثمان (٢٠١٥):** التعليم باستخدام الواقع الافتراضي وأثره على مخرجات التعلم بدرس التربية الرياضية للمعاقين سمعيا، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.

١٦- **ولاء عبد الفتاح أحمد (٢٠١٥):** تأثير برنامج تعميمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي على مخرجات التعلم في الكرة الطائرة لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

ثانياً: المراجع الأجنبية

17- **Anand, R.L., Mathur, D.N. and Puri, T.P.S.** "Physiological basis of training in badminton", Badminton Association of India.1976

18- **Alexandra Covaci, Cristian-Cezar Postelnicu, Alina Ninett Panfir and Doru Talaba (2012):** A virtual Reality Simulator for Basketball Free-Throw Skills Development, L.M.

Camarinha- Matos etal, (Eds), IFIP International Federation for Information Processing.

19- **Barreira, Júlia, João, Guilherme, Crenm ,Chiminazzo & Paula ,Fernandes,** " Analysis of point difference established by winners and losers in games of badminton" International Journal of Performance Analysis in Sport,2016, 16, 687-694.

20- **Elinda Ali-Lim Lee, Kok Wai Wong, Chun Che Fung (2012):** "How does desktop virtual reality enhance learning outcomes? A structural equation modeling approach " Computers & Education, Vol (55) m No (4), available.

21- **Emad Eldin Ali Abdelrasoul (2015):** Effectiveness of Virtual Reality Using Wii Gaming Technology in Development of Some Fundamental Skills in Tennis.

22- **Hsiu, Ulrich, Shu-Sheng (2010):** "Investigating Learners Attitudes Toward Virtual Reality Learning Environment Based on Constructivist Approach ", Computer & Education, Vol (55), No (2

23- **Joan Mccomas et al (2006):** " Effectivness of Virtual Reality for Teaching Pedestrian Safety", Cyberpsychology & Behavior, Vol (5), No (3).

24- **Malik, ishwar & Meenu:** "Comparative Study of Physical Fitness Component between Haryana and Delhi Badminton Male Players", International Journal of Physical Education, Sports and Health,2016, 3(2): 329-332

25- Xiang LIU,Jinhai SUN,Yaping HE, Yimin LIU,Li CAO. Overview of Virtual Reality Apply to Sports, JCIT: Journal of Convergence Information Technology, 2011, Vol. 6, No. 12, 1-7.

26- Yadav, S.K. and Shukla, Yeesh Mahan, "Analysis of unforced errors in relation to performance in singles in badminton", Internet J. Phy. Edu., 2011, 4 (1), 117-119.

27- www.Elearning-ara-academy.com