فاعلية استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي المدعم بنظارات VR BOX على تعلم مهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة

م.د. احمد محمد محمد عبدالله

مدرس دكتور بقسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية الرياضية بنين
جامعة الزقازيق

مقدمة البحث :

لقد تزايد الاهتمام في عصرنا هذا إلي 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 الذي كانت تصل الحاجة إليه بنسبة كبيرة، فكان المعلم يقع علي عاتقه كاهل العملية التعليمية منذ بداية تعلم المهارات الحركية الي أن تصل الي التثبيت والإتقان، دون استخدام الوسائل المساعدة الحديثة، ومن أهداف التدريس للمتعلم ليس فقط اكتساب المعرفة والمعلومات، بل يمتد الأمر الي إن يصل الي إثارة المتعلم لبذل المزيد من الجهد 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.(٦ :٤،٥)

ويشهد العالم الآن ثورة هائلة في التكنولوجيا والتقدم العلمي الواسع، بحيث أصبح التنافس بين الدول يرتكز أساسا على القدرات والإمكانات العلمية والتكنولوجية، لذلك كان لابد أن تتكاتف الأمة العربية ويستيقظ لديها النشاط والفكر العلمي في معركة التقدم العلمي لكى تستطيع أن تواكب تلك الثورة التكنولوجية الهائلة.
(١٩ : ١٥)

ويشير كلا من "أمين أنور الخولي" "ضياء الدين محمد العزب" (٢٠٠٩م) أنه زاد الاهتمام بتكنولوجيا التعليم في التربية البدنية والرياضة وتطور الأفكار والأجهزة التكنولوجية الحديثة مع نهايات القرن العشرين, ويعتقد أغلب خبراء التربية البدنية والرياضة في التأثيرات الإيجابية الفعالة لاستخدام تكنولوجيا التعليم من خلال توظيف التفاعل البشرى مع مصادر التعلم المتنوعة من المواد التعليمية والأجهزة والأدوات والآلات التعليمية وذلك لحل مشكلات تعليمية وتحقيق أهداف محددة. **(٣٨:٧)**

ويذكر عبد الحميد بسيوني (٢٠١٥م) أن الواقع الافتراضي مصطلح ينطبق على محاكاة الهواتف الذكية والحاسوب للبيئات التي يمكن محاكاتها مادياً في بعض الأماكن في العالم الحقيقي بالاعتماد على أجهزة خاصة مثل نظارات الواقع الافتراضي وأحدث بيئات الواقع

الافتراضي في المقام الأول التجارب البصرية، والعرض على شاشة الكمبيوتر أو من خلال عرض مجسم خاص، ولكن بعض المحاكاة تتضمن معلومات حسية إضافية مثل الصوت من خلال مكبرات الصوت أو سماعات الرأس، والواقع الافتراضي ينتج سياقات شبه حقيقية واضحة وسهلة الفهم والتعامل معها كأنها عالم حقيقي.(١٢:١١)

مشكلة البحث :

لقد أضافت الثورة التكنولوجية التي نعيشها هذه الأيام مستحدثات عديدة في وسائل التعلم لم يعد بالإمكان تجاهلها، لأنها طرقت جميع أبواب المؤسسات التعليمية في العالم، وتفوقت على الوسائل التقليدية في نقل التعليم بصيغ وأشكال متنوعة أثارت قدرات المتعلم وإمكاناته، وأتاحت له الفرصة لأن يتعلم بمفردة في مناخ طبيعي هادئ وفق مستوياته واستعداداته، ومن بين هذه المستحدثات تأتي تكنولوجيا الواقع الافتراضي التي وجدت إقبال شديدا من قبل المؤسسات التعليمية. (١٤:٧)

ويشير عبد الحميد بسيوني (٢٠١٥م) بأن الواقع الافتراضي هو محاكاة ثلاثية الأبعاد من طول وعرض وعمق لبيئة حقيقية أو خيالية، توفر هذه المحاكاة القدرة على التفاعل بالرؤية والأصوات، وعادة ما يشير البعض إلى أن من بين أنواع الواقع الافتراضي ما يمكن أن يطلق علية اسم نافذة على عالم الواقع.(١٢:١٢)

وتعد لعبة الكرة الطائرة بصورتها الحالية إحدى الألعاب الراقية التي تمارس في اللقاءات الدولية والأولمبية وتجذب العديد من جمهور المشاهدين وذلك بسبب كونها إحدى ألعاب الكرة التي تميزت بخصائص ميزتها عن باقي الألعاب الجماعية الأخرى فعدم ارتباطها بزمن معين وكذلك كيفية التعامل مع الكرة حيث نجدها تارة ملموسة وأخرى مضروبة كذلك المستوى الرفيع في الأداء المهارى والخططي الذى يقوم به اللاعبين ، كما أن الكرة الطائرة واحدة من الأنشطة الرياضية ذات الطبيعة الخاصة التي تتميز بالإثارة، وذلك من خلال التشكيلات الحركية، والهجوم السريع والدفاع وأيضاً من خلال القدرة على التحكم والتمكن من المهارات الأساسية، كذلك التفرد ببعض المهارات الفردية التي تميز لاعب عن أخر في ضوء ما يتمتع به من خصائص.(٩:١١)

ومن خلال عمل الباحث مدرس بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق ومقابلته لبعض اعضاء هيئة التدريس في مجال الكرة الطائرة بالكلية لاحظ العديد من الأساليب المختلفة والتي يعتمد عليها معظم المعلمين في عملية التعلم وتعتبر هذه الأساليب تقليدية وغير مشوقة لدى الطلاب مما يترتب عليها صعوبة في عملية تعليم مهارة الارسال من اعلي من قبل الطلاب وينعكس ذلك على تحصيلهم العلمي, ومن خلال قيام الباحث بمتابعة تدريس مقرر الكرة الطائرة لطلاب الفرقة الاولي بالكلية لاحظ انخفاض في مستوى أداء مهارة الارسال من اعلي مقارنة لمهارتي التمرير من اعلي و الارسال من اسفل المقررة بالمنهج ويرجع الباحث هذا الانخفاض إلى الاسلوب التقليدي المتبع (الشرح والنموذج) بجانب أن مهارة الارسال من اعلي مهارة مركبة تختلف عن مهارتي التمرير من اعلي و الارسال من اسفل من حيث المراحل الفنية والتعليمية ومتطلبات الاداء , ولابد من إتقان جميع المراحل والربط بينهما وذلك لأداء المهارة بالشكل المثالي، و رأى الباحث إمكانية توظيف المستحدثات التكنولوجية، ومنها تكنولوجيا الواقع الافتراضي المدعم بتقنية نظارات الواقع الافتراضي التي يمكن للطالب استخدامها داخل المحاضرة وخارجها ولكون نظارات VR Box هي وسيلة تكنولوجية تشجع الطالب على التعلم وكذلك تثير دافعيته نحو التعلم، وتبعد الملل مقارنة بالطرق السائدة في عملية التعلم، وتتسم أيضا بالحداثة في أساليب التعليم، ومن هنا جاءت هذه الدراسة للكشف عن **فاعلية استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي المدعم بنظارات VR BOX على تعلم مهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الزقازيق** كنوع من أنواع مستحدثات تكنولوجيا التعليم باعتبارها تسهل مهمة استيعاب الطالب وتقدم بيئة افتراضية تشبه الواقع الحقيقي تتسم بعنصر التشويق للإبحار والتجول والنظر بداخلها ومعايشة واقعها.

هدف البحث :

يهدف هذا البحث الي التعرف على :

فاعلية استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي المدعم بنظارات VR BOX على تعلم مهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية بنين جامعة الزقازيق.

فروض البحث :

في ضوء هدف البحث يفترض الباحث ما يلى :

١- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على تعلم مهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة على تعلم مهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق دالة احصائيا بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي على تعلم مهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة لصالح المجموعة التجريبية.

٤- توجد نسب تحسن وتقدم للقياس البعدي لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على مستوى أداء مهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة ولصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث :

- الواقع الافتراضي:

هو عبارة عن نظام محاكاة يقوم بإيجاد بيئة ثلاثية الأبعاد وبشكل مشابه لما يحدث في العالم الحقيقي، ويتم توليد هذه المحاكاة من خلال جهاز نظارات الواقع الافتراضي عن طريق الموبايل أو الحاسوب وعبر إيجاد مجموعة من المدخلات التي تُشكل بيئة وهمية التي يتم إيصالها إلى دماغ الإنسان ليقوم بتفسيرها على أنهّا حقيقية وبشكل تقريبي.(٣٢)

- نظارات الواقع الافتراضي VR BOX :

هي اختصار لكلمة Virtual Reality box صندوق الواقع الافتراضي وهي إحدى التقنيات القابلة للارتداء ومن أهم ملحقات الهواتف الذكية، وتتركز مهمتها في نقل المعلومات من الموبايل إلى المعالج الذي يقوم بعرض الواقع الافتراضي وتتكون هذه النظارات من قطعة تغطي العينين وأمام كل عين يوجد عدسة وهي شاشة عرض صغيرة الحجم تقوم بعرض الصور بتقنية 3D لتقوم العينين بالتقاط الصور من كل عدسة على حدة، وبعد ذلك يقوم الدماغ بتركيب الصور لتبدو فعلاً ثلاثية الأبعاد.(٣١)

الدراسات المرجعية :

اولا: الدراسات العربية :

١- قام **محمود محمد محمد ابو العطا (٢٠١٩م) (٢٣)** بدراسة بعنوان **" تأثير برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي علي بعض المهارات التحكيمية لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة بنها"** واستخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لمناسبته لطبيعة البحث, وبتصميم تجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبيه والأخرى ضابطة، على عينة قوامها (٥٠) طالب وكانت أهم النتائج أن البرنامج التعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي له تأثير إيجابي دال في تنمية المهارات التحكيمية لطلاب الفرقة الثالثة قيد البحث.

٢- قام **فادى محمد زكى ابراهيم (٢٠١٧م) (١٥)** بدراسة بعنوان" **فعالية برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي على مخرجات التعلم في السباحة لدى طلاب كلية التربية الرياضية – جامعة الازهر"** واستخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لمناسبته لطبيعة البحث, وبتصميم تجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبيه والأخرى ضابطة، على عينة قوامها (٤٠) طالب وكانت أهم النتائج أن الواقع الافتراضي ساهم بطريقة إيجابية في تنمية مخرجات التعلم في السباحة لطلاب المجموعة التجريبية .

٣- قام **أحمد سعيد محمد ابراهيم (٢٠١٧م) (١)** بدراسة بعنوان **"استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي واثرة على التحصيل المهارى والمعرفي لبعض المهارات في رياضة الكاراتيه لدى المبتدئين"** واستخدم الباحث المنهج التجريبي المنهج التجريبي وذلك لمناسبته لطبيعة البحث, وبتصميم تجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبيه والأخرى ضابطة، على عينة قوامها (٥٠) 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, وقد استبعد الباحث (٥) مبتدئين وذلك لعدم انتظامهم، وكانت أهم النتائج أن استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي ساهمت بطريقة إيجابية في تنمية الأداء الفني لبعض المهارات قيد البحث.

٤- قام **أحمد شوقي محمد (٢٠١٥م) (٢)** بدراسة بعنوان" **استخدام الواقع الافتراضي على بعض المهارات الأساسية في كرة القدم لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية"** واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة، وبلغ حجم العينة (٤٠) طالب وكانت أهم النتائج أن استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي أدى إلى تحسين المستوى المهارى لدى عينة البحث.

٥- قامت **ولاء عبد الفتاح احمد (٢٠١٥م) (٢٥)** بدراسة بعنوان **" تأثير برنامج مقترح قائم باستخدام الواقع الافتراضي على مخرجات التعلم في الكرة الطائرة لطالبات كلية التربية الرياضية- جامعة المنصورة"** واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة على عينة قوامها (٤٠) طالبة وكانت أهم النتائج فاعلية البرنامج المقترح باستخدام الواقع الافتراضي في تحسين التحصيل المعرفي والمهارى في رياضة الكرة الطائرة .

٦- قام **ياسر عبد الرشيد سيد (٢٠١٠م) (٢٦)** بدراسة بعنوان " **التعرف على تأثير برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي على الأداء المهارى والتدريسي للطالب المعلم في بعض مهارات الجمباز"** واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي الذي يعتمد على القياسين القبلي والبعدي لمجموعتين ، إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وبلغ حجم العينة (٢٥) طالب وكانت أهم النتائج أن استخدام البرنامج التعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي أدى إلى تحسين مستوى التحصيل المهارى لطلاب كلية التربية الرياضية في بعض مهارات الجمباز قيد البحث.

ثانيا: الدراسات الأجنبية :

١- قام **Panagiotis Markopoulos (٢٠١٩م) (٢٨)** بدراسة بعنوان " **محاكاة تجربة لعبة مثيرة في الواقع الافتراضي "**، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، وضمت العينة (١٨٨) شخص، وكانت أهم النتائج تجربة المغامرة التي توفرها VR هي وسيلة للاعبين لترك الواقع والعيش في الواقع الافتراضي عالم يمكنهم من خلاله التعبير عن إنجازاتهم.

٢- قام **Koya Sato (٢٠١٨م) (٢٧)** بدراسة بعنوان " **تصميم وتنفيذ ملعب الكرة الطائرة المعزز"**، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وضمت العينة (١٢) طالب، وكانت أهم النتائج تصميم وتنفيذ النظام المطور الذي يوفر تغذية راجعة بصرية لدعم المبتدئين في الكرة الطائرة في التنبؤ بموضع هبوط الكرة عن طريق الإسقاط على سطح الأرض، أيضًا أبلغنا عن دقة التنبؤ للنظام لتأكيد ما إذا كانت هذه التعليقات المرئية المحيطية فعالة للمبتدئين في الكرة الطائرة للعمل في المستقبل.

٣- قام **Tan Mei Jing, A. H. Omar, Dayang Tiawa Awang Hamid (٢٠١٥م) (٢٩)** بدراسة بعنوان **" بيئة غامرة ثلاثية الأبعاد كأداة تدريب نفسية لتعزيز الثقة بالنفس وتقليل القلق التنافسي لرياضيين الكرة الطائرة الماليزيين"**، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، وضمت العينة (٥٠) طالب من الذكور (٣٥) من الإناث، وكانت أهم النتائج أن مستويات القلق التنافسي للرياضيين من النخبة عالي، ويرجع ذلك أساسًا إلى عدم قدرة الرياضيين من النخبة على التحكم في عواطفهم باستخدام المهارات النفسية. لتقليل هذه المشكلة، وتم اقتراح نهج جديد يتضمن استخدام الواقع الافتراضي لتقليل القلق التنافسي للرياضيين يستخدم هذا النهج بيئة غامرة ثلاثية الأبعاد تم تطويرها بناءً على مواقف العالم الحقيقي الصعبة التي تمت مواجهتها أثناء مباراة الكرة الطائرة.

التعليق على الدراسات السابقة :

يتضح من خلال العرض للدراسات السابقة التي قام الباحث التوصل إليها أنها أجريت في الفترة الزمنية من(٢٠١٠) إلى (٢٠٢١م), وقد بلغ عددها(٩) دراسات بواقع (٦) دراسات عربية، (٣) دراسة اجنبية وتشير نتائج تحليل الدراسات السابقة إلى ما يلى:

أ- من حيث الإجراءات :

١- المنهج :

قد استخدمت الدراسات السابقة التي تناولها الباحث المنهج التجريبي والمنهج الوصفي.

٢- العينة :

تنوع عدد العينة المختارة ما بين (١٢-١٩٠) طالب.

٣- الأدوات المستخدمة :

اتضح للباحث أن الدراسات السابقة اتفقت على استخدام الحاسوب والهواتف الذكية وغرف الواقع الافتراضي و بنظاراتVR BOX ثلاثية الأبعاد في عملية التعلم .

٤- وسائل جمع البيانات :

تنوعت وسائل جمع البيانات حيث استخدمت بعض الدراسات الاختبارات البدنية والاختبارات المهارية واختبارات التحصيل المعرفي .

ب- مدى الاستفادة من الدراسات السابقة:

- تحديد الخطوات المتبعة في إجراءات البحث سواء من النواحي الفنية أو الإدارية .
- تحديد أهداف البحث وزمن التطبيق والمشاهدة.
- توجيه البحث لتحديد أهمية تكنولوجيا الواقع الافتراضي وأثرها على عملية التعلم
- كيفية إجراء القياس وتحديد الاختبارات التي تسهم في جمع البيانات.
- الاستفادة من نتائج الدراسات السابقة لتفسير وتعضيد نتائج الدراسة الحالية.

إجراءات البحث:

- منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة هذا البحث من خلال التصميم التجريبي الذي يعتمد على القياسين القبلي والبعدي لمجموعتين ، إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة

- مجتمع وعينة البحث:

يتكون مجتمع البحث من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق والبالغ عددهم (١٣٧٧) طالب والمسجلين بسجلات شئون الطلبة بالكلية للعام الدراسي ٢٠٢٢م/٢٠٢٣م ، قام الباحث باختيار عدد (١٠٠) طالب عمديا من مجتمع البحث، وتم اختيار عدد (٢٠) طلاب عشوائيا لإجراء الدراسة الاستطلاعية عليهم وبذلك تصبح العينة الاساسية (٨٠) طالب مقسمين إلى مجموعتين أحداهما تجريبيه وقوامها(٤٠) طالب والأخرى ضابطة وقوامها (٤٠) طالب والجدول رقم(١) يوضح تصنيف عينة البحث:

جدول (١)
تصنيف عينة البحث

عينة البحث						نسبة العينة للمجتمع	
الأساسية			الاستطلاعية				
العدد	النسبة		العدد	النسبة	العدد	النسبة
٨٠							
تجريبية		ضابطة					
العدد	النسبة	العدد	النسبة				
٤٠	%٤٠	٤٠	%٤٠	%٨٠	٢٠	%٢٠	١٠٠	%٧.٢٦

- تجانس عينة البحث :

قام الباحث بحساب معامل الالتواء بدلالة كل من المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري لعينة البحث في متغيرات النمو والذكاء والمتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية قيد البحث، كما يتضح في جدول (٢)،(٣)،(٤) .

جدول (٢)
المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء
لعينة البحث الكلية في متغيرات النمو

(ن = ١٠٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر الزمني	سنة	19.40	19.51	0.40	1.10 -
ارتفاع الجسم	سم	178.50	177.51	4.51	0.70
وزن الجسم	كجم	73.02	72.01	3.74	0.83
الذكاء	درجة	24.30	25.02	2.51	0.91 -

يوضح جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الالتواء لعينة البحث في متغيرات النمو(السن – الطول – الوزن- الذكاء) حيث يتضح أن قيم معاملات الالتواء لعينة البحث تراوحت بين (- 1.10 :0.83) وقد انحصرت هذه القيم ما بين (±٣) الأمر الذي يشير إلى اعتدالية توزيع العينة وتجانسها في هذه المتغيرات.

جدول (٣)
المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء
لعينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث

(ن = ١٠٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	الوثب العمودي من الثبات	سم	31.02	30.51	2.33	0.68
٢	دفع كرة طبية ٣ كجم بالذراع الضاربة	متر	6.87	7.01	0.58	0.72 -
٣	عدو ١٨م من البدء العالي	ثانية	4.48	4.37	0.39	0.88
٤	ثني الجذع خلفا من الانبطاح	سم	29.26	30.01	2.31	0.97 -
٥	الجري المكوكي المختلف الأبعاد	ثانية	9.73	9.46	0.84	1.06
٦	التصويب على الدوائر المتداخلة	درجة	18.48	18.01	1.88	0.76

يوضح جدول (٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الالتواء لعينة البحث في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث، حيث يتضح أن قيم معاملات الالتواء لعينة البحث تراوحت بين (- 0.97 : 1.06) وقد انحصرت القيم ما بين (+٣) الأمر الذي يشير إلى اعتدالية توزيع العينة وتجانسها في هذه المتغيرات.

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء

لعينة البحث في المتغيرات المهارية قيد البحث

ن = ١٠٠

م	المتغيرات		المجموع الكلى	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	المراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي	وقفة الاستعداد	6	درجة	3.66	3.51	0.66	0.68
		قذف الكرة لأعلي	9	درجة	4.23	4.51	0.74	1.08 -
		مرحلة الضرب	10	درجة	5.77	6.01	0.78	0.83 -
		المرحلة الختامية ودخول الملعب	5	درجة	2.934	3.01	0.28	0.79 -
	مهارة الارسال من اعلي		30	درجة	16.61	17.26	2.13	0.92 -

يوضح جدول (٤) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الالتواء لعينة البحث في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث، حيث يتضح أن قيم معاملات الالتواء لعينة البحث تراوحت بين (-1.08: 0.68) وقد انحصرت القيم ما بين (+٣) الأمر الذي يشير إلى اعتدالية توزيع العينة وتجانسها في هذه المتغيرات.

- تكافؤ مجموعتي البحث:

قام الباحث بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات النمو والمتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية قيد البحث وذلك للتأكد من تكافؤهما، وقد أعتبر هذا القياس بمثابة القياس القبلي لمجموعتي البحث، كما يتضح في جدول(٥)،(٦).

جدول (٥)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة

في متغيرات النمو

ن١ = ن٢ = ٤٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	العمر الزمني	سنة	19.44	0.43	19.36	0.32	0.98
٢	ارتفاع الجسم	سم	177.77	3.66	178.61	4.57	0.88
٣	وزن الجسم	كجم	72.91	3.67	73.86	4.47	1.03
٤	الذكاء	درجة	24.16	2.37	24.61	3.13	0.73

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٧٨ = ١.٩٩١

يتضح من الجدول جدول (٥) عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث ، مما يشير إلي تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات .

جدول (٦)
دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة
في المتغيرات البدنية قيد البحث ن١ = ن٢ = ٤٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	الوثب العمودي من الثبات	سم	31.33	2.53	30.87	2.16	0.92
٢	دفع كرة طبية ٣ كجم بالذراع الضاربة	متر	6.96	0.87	6.77	0.47	1.08
٣	عدو ١٨م من البدء العالي	ثانية	4.52	0.43	4.46	0.33	0.83
٤	ثني الجذع خلفا من الانبطاح	سم	29.17	2.17	29.61	2.78	0.756
٥	الجري المكوكي المختلف الأبعاد	ثانية	9.66	0.79	9.82	0.88	0.96
٦	التصويب على الدوائر المتداخلة	درجة	18.71	2.36	18.37	1.83	0.67

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٧٨ = ١.٩٨١

يتضح من الجدول جدول (٦) عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث ، مما يشير إلي تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات .

جدول (٧)
دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة
في المتغيرات المهارية قيد البحث

ن١ = ن٢ = ٤٠

م	المتغيرات		المجموع الكلى	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة
					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	المراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي	وقفة الاستعداد	6	درجة	3.71	0.77	3.57	0.58	0.78
		قذف الكرة لأعلي	9	درجة	4.31	0.83	4.21	0.63	0.62
		مرحلة الضرب	10	درجة	5.84	0.91	5.67	0.72	0.83
		المرحلة الختامية ودخول الملعب	5	درجة	2.97	0.48	2.91	0.23	0.94
	مهارة الارسال من اعلي		30	درجة	16.82	2.26	16.37	1.52	1.03

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٧٨ = ١.٩٨١

يتضح من الجدول جدول (٧) عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث ، مما يشير إلي تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات .

- وسائل جمع البيانات:

١- متغيرات النمو:

- **العمر الزمني**: تم تحديد العمر الزمني لعينة البحث من واقع سجلات الطلبة بالكلية.
- **الوزن**: باستخدام ميزان طبي معاير وتم حساب الوزن بالكيلو جرام.
- **الطول**: باستخدام جهاز الرستاميتر وتم قياس الطول بالمتر.
- **الاختبارات البدنية**: قيد البحث في الكرة الطائرة **مرفق(٥)**
- **المتغيرات المهارية:** استمارة تقييم مستوى الأداء المهارى لمهارة الارسال من اعلي **مرفق(٦)**
- **مستوى الذكاء:**

قام الباحث باستخدام وتطبيق اختبار ذكاء **السيد محمد خيرى** كأداة لقياس مختلف القدرات العقلية المصور. **مرفق (١)**

٢- المتغيرات البدنية:

قام الباحث بإجراء مسح مرجعي **مرفق(٢)** للدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة التي تناولت عناصر اللياقة البدنية التي لها الأولوية بمهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة لإجراء التجانس لمجتمع البحث وكذلك تكافؤ أفراد المجموعة، وقام الباحث بوضعها في استمارة **مرفق(٣)** روعي فيها الإضافة والحذف بما يتناسب مع رأي الخبير وتم عرضها على الخبراء في مجال الكرة الطائرة **مرفق (٧)** وقد تم اختيار العناصر التي حصلت على نسبة ٨٠٪ فأكثر كما هو موضح بجدول (٨).

جدول (٨)
النسبة المئوية في تحديد أهم عناصر اللياقة البدنية الخاصة بمهارة الارسال من اعلي قيد البحث

م	عناصر اللياقة البدنية الخاصة بمهارة الارسال من اعلي	النسبة المئوية
١	قدرة عضلية للرجلين	%١٠٠
٢	قدرة عضلية للذراع الضاربة	%٩٠
٣	سرعة انتقالية	%٨٠
٤	مرونة العمود الفقري الخلفية	%٨٠
٥	رشاقة	%٩٠
٦	دقة	%٨٠

يوضح جدول (٨) نتائج استطلاع آراء الخبراء في تحديد العناصر البدنية الخاصة بمهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة والتي ارتضى الباحث بنسبة ٨٠% فأكثر كنسبة مئوية يتم قبول المتغيرات البدنية عندها حيث أسفر ذلك عن المتغيرات التالية: القدرة- الرشاقة- المرونة – السرعة - الدقة.

٣- المتغيرات المهارية:

قام الباحث بعمل استمارة تقييم مستوي الأداء الفني لمهارة الارسال من اعلي وتم عرضها على السادة الخبراء في مجال الكرة الطائرة ، وذلك لمعرفة المحاور التي تحتوى عليها الاستمارة , **مرفق(٤)** والجدول (٩)،(١٠) توضحا ذلك:

جدول (٩)

استمارة تقييم شكل الأداء الفني لمهارة الارسال من اعلي

المهارة	المراحل	الخطوات التعليمية	الدرجة
مهارة الارسال من اعلي	وقفة الاستعداد	١- يقف المتعلم خلف خط النهاية وفى منطقة الإرسال ومواجها للشبكة.	
		٢- القدمان متباعدتان ومتوازيتان باتساع الحوض واحدة تسبق الاخرى.	
		٣- ثنى الركبتين قليلا وبخفة ويكون وضع القدمين قدم تسبق أحدهما الأخرى بحيث تكون القدم المتقدمة عكس اليد الضاربة.	
		٤- الجذع عمودى ومائل قليلاً للأمام النظر للامام وللشبكة وللمكان المراد توجية الكرة لة .	
		٥- فى حالة الضرب باليد اليمنى تكون القدم اليسرى أماما والعكس فى حالة الضرب باليد اليسرى , وفى حالة الضرب باليد اليمنى تستند الكرة على راحة اليد اليسرى أمام القدم اليمنى.	
		٦- وزن الجسم موزعا على القدمين بالتساوى.	
	قذف الكرة لأعلي	١- قذف الكرة باليد اليسرى لأعلى مسافة تتراوح مابين(٥-٧م) امام الكتف الأيمن فى حالة الضرب باليد اليمنى.	
	مرحلة الضرب	١ - مرجحة الذراع الضاربة (اليمنى) للخلف مع ثنى الكوع الايمن وتقوس الجسم خلفا ولفة جهة اليمين.	
		٢- يعتمد تقوس الجسم للخلف حسب قوة الضربة والمكان المراد توجية وسقوط الكرة فية.	
		٣- نقل ثقل الجسم اثناء مرجحة الذراع الضاربة (اليمنى) على الرجل الخلفية ويحدث انثناء خفيف فى الركبتين.	
		٤- فى اللحظة التى تبدأ بها الكرة فى السقوط (الهبوط) تمتد مفاصل القدم الخلفية بينما ترتفع الذراع الضاربة إلى أقصى مداها لاعلى وللأمام لتقابل وتضرب الكرة من الخلف ولأعلى باليد المفتوحة أو المجوفة مما يجعل الكرة فى حالة دوران أثناء طيرانها فى الهواء وسرعة سقوطها فى ملعب الفريق المنافس بعد مرورها فوق الشبكة.	
		٥- ينتقل ثقل الجسم إلى القدم الامامية فى لحظة ضرب الركة لأكساب الضربة القوة المطلوبة.	
	المرحلة الختامية ودخول الملعب	١- بعد ضرب الكرة وتنفيذ الإرسال تكون الذراع الضاربة مفرودة ولاعلى ومائلة قليلا.	
		٢- حيث ينتقل ثقل الجسم إلى القدم الامامية ويقوم المتعلم بالدخول بالقدم الخلفية لأخذ مكانه فيه.	

يوضح جدول (٩) استطلاع آراء الخبراء في تقييم شكل الأداء الفني لمهارة الارسال من اعلي علما بان الدرجة النهائية لتقييم المهارة (٣٠ درجة) حيث أسفرت استمارات الخبراء على الدرجات التالية لكل مرحلة من المراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي والموضحة في جدول رقم (١٠).

جدول (١٠)
درجات المراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي وفقا لاستمارة تقييم شكل الأداء والمستخلصة من آراء الخبراء

المهارة	المراحل	الدرجة
مهارة الارسال من اعلى	وقفة الاستعداد	٦
	قذف الكرة لأعلي	٩
	مرحلة الضرب	١٠
	المرحلة الختامية ودخول الملعب	٥
المجموع النهائي		٣٠

يوضح جدول (١٠) نتيجة آراء الخبراء لكل مرحلة من مراحل الارسال من اعلي علما بان الدرجة النهائية لتقييم المهارة (٣٠ درجة).

٤- الأدوات والأجهزة والإمكانات المستخدمة في البحث:

- نظارات الواقع الافتراضي VR Box
- أجهزة الهاتف الذكي
- تطبيق VR Box Video Player
- جهاز الرستاميتر
- ملعب الكرة الطائرة
- عدد من الكرات الخاصة بالكرة الطائرة
- قائمان وشبكة الكرة الطائرة
- كرات طبية
- ميزان طبى
- كرات تنس
- مكعب المرونة
- أقماع
- مقعد سويدي
- ساعة إيقاف

- الإطار العام لتنفيذ البرنامج:

تم تنفيذ البرنامج **مرفق (٨)** من خلال الوحدات التعليمية، وذلك بواقع **(٢)** وحدة تعليمية أسبوعياً لمدة **(٨)** ثمانية أسابيع وبذلك يتضمن البرنامج **(١٦)** ستة عشر وحدة تعليمية ، وزمن تنفيذ الوحدة **(٤٥)** خمسة واربعون دقيقة وهى زمن محاضرة الكرة الطائرة بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق، وتفاصيل الوحدة التعليمية على النحو التالي:

٢ق أعمال إدارية.	**١٠ق** مشاهدة المهارة من خلال نظارات الواقع الافتراضي **VR BOX**.
٥ق إحماء.	**٥ق** إعداد بدني.
٢٠ق تطبيق المهارة.	**٣ق** ختام

- الوسيلة التكنولوجية المستخدمة في البرنامج التعليمي:

نظارة الواقع الافتراضي VR Box :

لقد قام الباحث بتوفير عدد (٤٠) نظارة واقع افتراضي VR Box حيث قام الباحث بتوفير (٢٥) نظارة عن طريق الشراء والاستعارة من الزملاء وتم توفير (١٥) نظارة من طلاب عينة البحث وموضح صور من توافر هذا العدد ومدرج في نهاية البرنامج التعليمي مجموعة الصور الخاصة بتنفيذ البرنامج باستخدام نظارة الواقع الافتراضي VR Box أثناء كل وحدة تعليمية وتتماشي إمكانية نظارة VR مع مختلف الأجهزة المحمولة وذلك لعرض المحتوى العلمي المقرر عليها، وحدد الباحث (١٠) دقائق للمشاهدة وفقا لآراء الخبراء كما هو موضح بالبرنامج التعليمي وفيها يشاهد الجزء المقرر بداخل الوحدة التعليمية وعندما تنتهى عينة البحث من جزء المشاهدة أثناء تنفيذ الوحدة التعليمية تتجه لاستكمال أجزاء الوحدة التعليمية (الإحماء- الإعداد البدني- الجزء الرئيسي- الختام) ويمكن العودة لجزء المشاهدة مرة أخري أثناء تنفيذ الوحدة التعليمية لدى طلاب العينة في أي جزء من الجزء الرئيسي للوحدة سواء كانت خطوات فنية أو تعليمية أو التدريبات الخاصة بمهارة الارسال من اعلي ويقوم الباحث بملاحظة الأداء وتصحيح الأخطاء التي لا تحتاج للرجوع للمشاهدة مرة أخرى.

*** مميزات نظارة الواقع الافتراضي VR Box**:

- نظارة الواقع الافتراضي تتماشي مع مختلف أنواع الأجهزة المحمولة.
- الاحتكاك المباشر مع المادة العلمية، والحصول على تجربة تعليمية فعالة.
- تمكن الطلاب من المحاكاة وتطوير معلوماتهم حول تلك المادة العلمية
- الفهم الأكثر دقة ووضوحا للمفاهيم المستعصية على فهم الطلاب.

ـ الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية بهدف حساب المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث.

أجريت الدراسة الاستطلاعية الأولى في الفترة من الثلاثاء ٢٠٢٣/٢/٢١م إلى الخميس ٢٠٢٣/٢/٢٣م على عينة اختيرت بالطريقة العشوائية من طلاب الفرقة الثانية من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وقوامها(٢٠) طالب.

وذلك للتأكد والتعرف على كافة النواحي الإدارية والفنية الخاصة بتنفيذ البحث :

- معرفة مدى ملائمة زمن الوحدة التعليمية (٤٥ق) لأجزاء الوحدة التعليمية
- معرفة ملائمة زمن المشاهدة المحتوى من خلال نظارة الواقع الافتراضي.
- اختبار الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث ومدى ملائمتها مع عدد العينة .
- الوقوف على مدى مناسبة محتوى البرنامج التعليمي لعينة البحث.
- التأكد من المعاملات العلمية للاختبار (الصدق – الثبات)

*** أهم نتائج التجربة الاستطلاعية الخاصة بمتغيرات البحث :**

- سهولة التنفيذ الوحدة التعليمية ومدى مناسبتها مع العينة الاستطلاعية .
- توافر الأدوات المستخدمة في البحث ومدة ملائمتها مع عينة البحث.
- الدور الإيجابي لتكنولوجيا التعلم في تسهيل العملية التعليمية.
- اندماج افراد العينة مع خطوات العمل بفاعلية من خلال التناوب ما بين المحتوى التعليمي ومراجعة الأخطاء عبر نظارة الواقع الافتراضي VR BOX.

ـ المعاملات العلمية للاختبارات :

١ـ صدق التمايز :

قام الباحث بحساب صدق الاختبارات باستخدام طريقة صدق التمايز على مجموعتين أحداهما ذات مستوى مرتفع (المجموعة المميزة) وهي مجموعة من الطلاب وعددهم (٢٠) طالب من الفرقة الرابعة والمجموعة الأخرى(غير المميزة) وهي العينة الاستطلاعية وعددهم (٢٠) طالب من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية للبحث، كما يتضح في جدول (١١) .

جدول (١١)
دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية والمراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي قيد البحث

ن ١= ن٢ = ٢٠

م	الاختبارات		وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة (ت) المحسوبة
				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	الوثب العمودي من الثبات		سم	36.72	2.787	31.57	2.38	6.27
٢	دفع كرة طبية ٣ كجم بالذراع الضاربة		متر	7.86	0.66	6.83	0.57	5.25
٣	عدو ١٨م من البدء العالي		ثانية	3.68	0.33	4.57	0.48	6.83
٤	ثني الجذع خلفا من الانبطاح		سم	35.82	2.98	29.66	2.82	6.73
٥	الجري المكوكي		ثانية	8.23	0.58	9.72	0.77	6.81
٦	التصويب على الدوائر المتداخلة		درجة	24.16	2.73	18.61	2.32	6.94
٧	وقفة الاستعداد	المراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي	درجة	5.16	0.67	3.61	0.64	7.47
٨	قذف الكرة لأعلي		درجة	6.41	0.83	4.36	0.78	8.06
٩	مرحلة الضرب		درجة	7.76	0.92	5.81	0.83	7.03
١٠	المرحلة الختامية ودخول الملعب		درجة	4.06	0.48	2.96	0.36	8.18
١١	الدرجة الكلية لمهارة الارسال من اعلي		درجة	23.36	2.63	16.71	2.17	8.73

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٣٨ = ٢.٠٢٤

يتضح من جدول (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبارات البدنية والمراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي قيد البحث بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لصالح المجموعة المميزة ، مما يعطي دلالة مباشرة علي صدق تلك الاختبارات .

٢ـ ثبات الاختبارات :

قام الباحث بحساب ثبات الاختبارات عن طريق تطبيق الاختبارات ثم إعادة تطبيقها مرة أخرى وذلك على عينة البحث الاستطلاعية والتي قوامها (٢٠) طالب من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية للبحث بفاصل زمني ثلاثة أيام (٧٢ساعة) بين نتائج التطبيق الأول والتطبيق الثاني ، كما يتضح في جدول (١٢) .

جدول (١٢)

معامل الأرتباط بين التطبيق الأول والثاني للعينة الاستطلاعية في الاختبارات البدنية والمراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي قيد البحث

ن = ٢٠

م	الاختبارات		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر) المحسوبة
				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	الوثب العمودي من الثبات		سم	31.57	2.39	31.66	2.42	0.88
٢	دفع كرة طبية ٣ كجم بالذراع الضاربة		متر	6.83	0.56	6.81	0.51	0.92
٣	عدو ١٨م من البدء العالي		ثانية	4.57	0.47	4.53	0.42	0.87
٤	ثني الجذع خلفا من الانبطاح		سم	29.66	2.83	29.76	2.87	0.89
٥	الجري المكوكي		ثانية	9.72	0.78	9.67	0.73	0.88
٦	التصويب على الدوائر المتداخلة		درجة	18.61	2.31	18.71	2.37	0.92
٧	وقفة الاستعداد	المراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي	درجة	3.62	0.62	3.66	0.67	0.91
٨	قذف الكرة لأعلي		درجة	4.36	0.78	4.41	0.83	0.88
٩	مرحلة الضرب		درجة	5.81	0.83	5.86	0.87	0.87
١٠	المرحلة الختامية ودخول الملعب		درجة	2.96	0.36	3.01	0.38	0.85
١١	الدرجة الكلية لمهارة الارسال من اعلي		درجة	16.71	2.17	16.91	2.24	0.88

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ درجات حرية ١٩ = ٠.٤٣٣

يتضح من جدول (١٢) وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين التطبيق وإعادة التطبيق في الاختبارات البدنية والمراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي قيد البحث ، مما يعطي دلالة مباشرة علي ثبات تلك الاختبارات .

- الدراسة الأساسية:

أ- القياس القبلي:

قام الباحث بإجراء القياس القبلي على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة للاختبارات البدنية وتقييم مستوي الأداء المهارى لمهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة يومي السبت الموافق ٢٠٢٣/٢/٢٥م والأحد ٢٠٢٣/٢/٢٦م مع مراعاه شروط الأداء الخاصة بالاختبارات البدنية وتقييم المستوى المهارى لمهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة وتوحيد القياسات والقائمين بعملية القياس والتقييم ووقت القياس للمجموعتين التجريبية والضابطة.

ب- تطبيق البرنامج التعليمي :

بعد التأكد من تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة قام الباحث بتطبيق البرنامج التعليمي المقترح على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في الفترة من الثلاثاء ٢/٢٨ /٢٠٢٣م حتى الخميس ٢٠٢٣/٤/٢٧م ولمدة (٨) ثمانية اسابيع وبواقع (٢) وحدة تعليمية أسبوعياً بزمن وقدره (٤٥) دقيقة للوحدة الواحدة، وتم التطبيق يوم الثلاثاء من كل اسبوع بواقع وحدتين يوميا في نفس اليوم وذلك حسب نظام المحاضرات داخل كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق , وكان يتخلل نهاية هذه الفترة اجازات رسمية تم مراعاتها من قبل الباحث , وقد قام الباحث باختيار مهارة الارسال من اعلي لتنفيذ البرنامج التعليمي المتبع وذلك لملاحظة الباحث أثناء تدريسه لمقرر الكرة الطائرة لطلاب الفرقة الثانية انخفاض في مستوى أداء مهارة الارسال من اعلي مقارنة بمهارتي حائط الصد والدفاع عن الملعب المقررة بالمنهج ويرجع الباحث هذا

الانخفاض في مهارة الارسال من اعلي إلى الأسلوب التعليمي المتبع وهو الأسلوب التقليدي (الشرح والنموذج) بجانب أن مهارة الارسال من اعلي مهارة مركبة تختلف عن مهارة حائط الصد والدفاع عن الملعب حيث تتكون مراحلها الفنية من أربعة مراحل وهي مرحلة الاقتراب والارتقاء وضرب الكرة والهبوط ولابد من إتقان جميع المراحل والربط بينهما وذلك لأداء المهارة بالشكل المثالي، وقد استخدمت المجموعة التجريبية البرنامج التعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي المدعم بنظارات VR BOX على تعلم مهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة، أما المجموعة الضابطة فقد استخدمت البرنامج التقليدي المتبع في التدريس مع مراعاة توحيد نفس ظروف تطبيق البرنامج للمجموعتين.

ج- القياس البعدي:

قام الباحث بإجراء القياس البعدي على المجموعتين التجريبية والضابطة(قيد البحث)بع العودة من الاجازة الرسمية يومي السبت الموافق ٢٠٢٣/٤/٢٩م والاحد الموافق ٢٠٢٣/٤/٣٠م حيث تم تطبيق نفس الاختبارات البدنية التي تم قياسها في القياس القبلي وتقييم المستوى المهارى لمهارة الارسال من اعلي من خلال المحكمين في مجال الكرة الطائرة وبنفس الظروف والشروط وتم تفريغ البيانات في جداول معدة لذلك تمهيدا لمعالجتها إحصائيا.

- المعالجات الإحصائية .

* المتوسط الحسابي * الوسيط * الانحراف المعياري
* معامل الالتواء *اختبار دلالة الفروق (ت) *معامل الارتباط البسيط (بيرسون)
* نسب التحسن

وقد ارتضي الباحث مستوي دلالة عند مستوي * (٠.٠٥) , كما استخدم الباحث برنامج **Spss** لحساب بعض المعاملات الإحصائية .

عرض ومناقشة النتائج:

١- عرض نتائج الفرض الأول ومناقشته وتفسيره :

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي قيد البحث ن = ٤٠

م	المتغيرات		المجموع الكلى	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)
					س١	±ع١	س٢	±ع٢	
١	وقفة الاستعداد	المراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي	6	درجة	3.71	0.77	4.82	0.83	6.32
٢	قذف الكرة لأعلي		9	درجة	4.31	0.83	5.67	0.92	6.97
٣	مرحلة الضرب		10	درجة	5.84	0.91	7.16	0.96	6.24
٤	المرحلة الختامية ودخول الملعب		5	درجة	2.97	0.48	3.91	0.68	6.93
٥	مهارة الارسال من اعلي		30	درجة	16.80	2.33	21.57	2.67	8.33

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٣٩ = ٢.٠٢٣

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في المراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي قيد البحث .

ويوضح جدول (١٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة وجود فروق ذات دلالة إحصائياً في المراحل الفنية للمهارة قيد البحث بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي حيث تتراوح قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٦.٢٤: ٦.٩٧) وهى أكبر من قيمة ت الجدولية والتي تساوى ٢٠.١ ولصالح القياس البعدي، ويرجع الباحث ذلك التقدم إلى عدة أسباب منها:

السبب الأول - في حدود علم الباحث- إن البرنامج التعليمي المتبع والذى ينفذ باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي المدعم بنظارات VR BOX على تعلم مهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة كان له الأثر الإيجابي على تحسن مستوى المراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة .

ويوضح الباحث بأن نظارات VR BOX هي إحدى التقنيات القابلة للارتداء، كما أنها أهم ملحقات الهواتف الذكية وأجهزة التابلت، وتتركز مهمتها في نقل المعلومات من وإلى المعالج الذي يقوم بعرض الواقع الافتراضي، وتتكون هذه النظارات من قطعة تغطي العينين بشكل كامل، وأمام كل عين يوجد عدسة وهي شاشة عرض صغيرة الحجم تقوم بعرض الصور بتقنية 3D لتقوم العينين بالتقاط الصور من كل عدسة على حدة، وبعد ذلك يقوم الدماغ بتركيب الصور لتبدو فعلاً ثلاثية الأبعاد.

ويوضح عبد الحميد بسيوني (٢٠١٥م) بأن الواقع الافتراضي هو محاكاة ثلاثية الأبعاد من طول وعرض وعمق لبيئة حقيقية أو خيالية، توفر هذه المحاكاة القدرة على التفاعل بالرؤية والأصوات، وعادة ما يشير البعض إلى أن من بين أنواع الواقع الافتراضي ما يمكن أن يطلق علية اسم نافذة على عالم الواقع.(١٢:١٢)

كما أن تكنولوجيا الواقع الافتراضي المدعم بنظارات VR BOX تلعب دوراً فعالاً في عملية التعلم مما يساهم في رفع مستوى أداء المتعلمين والواقع الافتراضي ينتج سياقات شبه حقيقية واضحة وسهلة الفهم والتعامل معها كأنها عالم حقيقي ونظارة الواقع الافتراضي وسيلة تشجع الطالب على التعلم وكذلك تثير دافعيته نحو التعلم، وتبعد الملل مقارنة بالطرق السائدة في عملية التعلم، وتتسم أيضا بالحداثة في أساليب التعلم وكذألك في استخدامه لتكنولوجيا العصر ويتفق مع هذا " **فادى محمد زكى ابراهيم (٢٠١٧م) (١٥)، "أحمد سعيد محمد ابراهيم" (٢٠١٧م) (١)** حيث توصلوا إلى أن استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي ساهمت بطريقة إيجابية في تنمية الأداء الفني لبعض المهارات قيد البحث.

فقد رأى الباحث إمكانية توظيف المستحدثات التكنولوجية، ومنها تكنولوجيا الواقع الافتراضي المدعم بتقنية نظارات الواقع الافتراضي التي يمكن للطالب استخدامها داخل المحاضرة وخارجها ولكون نظارات VR Box هي وسيلة تشجع الطالب على التعلم وكذلك تثير دافعيته نحو التعلم، ومن هنا جاءت هذه الدراسة للكشف عن تأثير استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي المدعم بنظارات VR BOX على تعلم مهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية بنين – جامعة الزقازيق

ومن خلال ما سبق يتحقق الفرض الأول للبحث والذي ينص على أنه:

توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على تعلم مهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدي.

٢- عرض نتـائج الفرض الثاني ومناقشته وتفسيره :

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي قيد البحث ن = ٤٠

م	المتغيرات		المجموع الكلى	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)
					س١	±ع١	س٢	±ع٢	
١	وقفة الاستعداد	المراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي	6	درجة	3.57	0.58	4.24	0.74	4.33
٢	قذف الكرة لأعلي		9	درجة	4.21	0.61	4.76	0.81	3.34
٣	مرحلة الضرب		10	درجة	5.67	0.72	6.31	0.88	3.46
٤	المرحلة الختامية ودخول الملعب		5	درجة	2.91	0.23	3.27	0.57	3.77
٥	مهارة الارسال من اعلي		30	درجة	16.37	1.88	18.57	2.38	4.58

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٣٩ = ٢.٠٢٣

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي في المراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي قيد البحث .

يوضح جدول (١٤) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة وجود فروق ذات دلالة إحصائياً في المراحل الفنية

للمهارة قيد البحث بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي حيث تتراوح قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٣.٣٤: ٤.٣٣) وهى أكبر من قيمة ت الجدولية والتي تساوى ٢٠.١. ، ويرجع الباحث ذلك التقدم إلى" الأسلوب التقليدي" المتبع والذي يعتمد علي الشرح وأداء النموذج وإعطاء بعض التدريبات علي المهارة التعليمية المراد تعلمها والتي يراعي فيها التدرج من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب والتي يتخللها تصحيح الاخطاء الفنية وإعطاء التغذية الرجعية المتأخرة مما يؤثر ايجابيا في مستوي التعلم المهارى قيد البحث للمجموعة الضابطة ورفع مستواهم المهارى لمهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة.

كما يرجع الباحث زيادة تحسن مستوى الأداء المهارى إلى الطريقة المتبعة (الطريقة التقليدية) المعتمدة على الشرح وأداء نموذج حيث تتميز هذه الطريقة بأن المعلم هو الذي يتخذ جميع القرارات في بنية هذه الطريقة وأن دور الطلاب هو الأداء حسب النموذج الذي يقدمه المعلم بالإضافة إلى أن الطلاب قد تعودوا خلال مراحل التعليم المختلفة على أن يتلقون المعلومات من المعلم بدون البحث عنها.

وبالرغم من أننا نعيش في وقت يكثر فيه استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم إلا أن الأسلوب المتبع والتقليدي والذى يعتبر من أسهل الأساليب والطرق المستخدمة في عملية التعلم، إلا أن هذا الأسلوب قد لا يلاقي تحسنا ملحوظا بشكل أكبر وذلك لأن هذا الأسلوب من أكثر الأساليب التي لا تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، ومن ناحية أخري قد لا يكون لهذا الأسلوب المتبع عامل من عوامل التشويق والتي تعمل على جذب انتباه المتعلم وتساعده في إخراج كل الطاقات الكامنة بداخلة تجاه عملية التعلم ، كما يساعد هذا الأسلوب في إعطاء بعض النواحي المعرفية المرتبطة بتعلم المهارات الأساسية بناءا على قدرة المعلم على إيصال المعلومات الصحيحة إلى المتعلم.

ويشير **موستون وأشورث Mosston & Ashworth** عام(١٩٨٦م) أن الأسلوب التقليدي يقتصر دور المعلم فيه على متابعة الدرس ثم الأداء التقليدي دون القدرة على اتخاذ القرارات والمبادرة في أداء الواجب الحركي من قبل المتعلمين مما يؤثر على فاعلية العملية التعليمية.(٣٠ :١٢)

وتتفق هذه النتائج مع دراسة **محمد جمال على فرج (٢٠١٨م) (١٧)** حيث أشارت نتائج هذه الدراسة إلى تحسن المجموعة الضابطة في مستوى الأداء المهارى قد يرجع هذا التقدم إلى أن الطريقة التقليدية (الشرح اللفظي وأداء نموذج للمهارة) لها تأثير ايجابي على تعلم المهارات الاساسية قيد البحث ، حيث يتم التعليم باتخاذ جميع القرارات الخاصة بالعملية التعليمية من تخيط وتنفيذ وتقويم حيث يتم التدرج في الخطوات التعليمية ومتابعة المتعلمين أثناء الأداء وتصحيح الأخطاء.

ومن خلال ما سبق يتحقق الفرض الثاني للبحث والذي ينص على أنه:

توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة على تعلم مهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدي.

٣-عرض نتـائج الفرض الثالث ومناقشته وتفسيره :

جدول (١٥)
دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة
في المراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي قيد البحث ن ١= ن٢ = ٤٠

م	المتغيرات		المجموع الكلى	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت)
					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	المراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي	وقفة الاستعداد	6	درجة	4.84	0.83	4.24	0.73	3.47
٢		قذف الكرة لأعلي	9	درجة	5.67	0.92	4.76	0.84	4.81
٣		مرحلة الضرب	10	درجة	7.16	0.96	6.31	0.88	4.18
٤		المرحلة الختامية ودخول الملعب	5	درجة	3.91	0.68	3.27	0.57	4.43
٥	مهارة الارسال من اعلي		30	درجة	21.57	2.67	18.58	2.38	5.32

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٧٨ = ١.٩٩١

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في المراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي قيد البحث .

ويوضح الجدولين (١٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين القياسين البعديين للمجموعة الضابطة والتجريبية في المراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي قيد البحث في الكرة الطائرة ويتضح من الجدول وجود فروق ذات دلالة إحصائية حيث تتراوح قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٣.٤٧: ٤.٨١) لدى المراحل الفنية للمهارة قيد البحث بين القياسين البعديين للمجموعة الضابطة والتجريبية في مستوى الأداء المهارى ولصالح المجموعة التجريبية.

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في جميع المتغيرات المهارية ولصالح المجموعة التجريبية ويرجع الباحث تقدم أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في مستوى الأداء المهارى إلى استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي المدعم بنظارات VR Box على تعلم مهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية بنين – جامعة الزقازيق.

ويرجع الباحث هذا التقدم للمجموعة التجريبية في القياسين البعديين عن المجموعة الضابطة للمراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة قيد البحث إلى الواقع الافتراضي المدعم بنظارات VR Box كنوع من أنواع مستحدثات تكنولوجيا التعليم باعتبارها تسهل مهمة استيعاب الطالب وتقدم بيئة افتراضية تشبه الواقع الحقيقي تتسم بعنصر التشويق للإبحار فيها من خلال فراغ ثلاثي الأبعاد ويسمح للمتعلم بالتجول والنظر بداخلها ومعايشة واقعها.

ويؤكد أحمد عبد العزيز (٢٠٠٤م) أن تكنولوجيا الواقع الافتراضي هي بمثابة تكنولوجيا تربوية متطورة تساعد المتعلمين على فهم وإدراك المعلومات بطرق مختلفة واكتساب الخبرات بشكل فورى، فالواقع الافتراضي نمط جديد من انماط التعليم والذى يضيف مدى واسع من التحليل العلمي لدى الأفراد، فالواقع الافتراضي قادر علي إنشاء بيئة ثلاثية الأبعاد يكون فيها المستخدم نشطا ومتفاعلا مع العالم المصطنع ويتيح له الشعور بالاستغراق بالإضافة إلى الإدراك الحسي الذى يشعر به الأفراد في البيئة الافتراضية. (٤:٣)

ويذكر عبد الحميد بسيوني (٢٠١٥م) أن الواقع الافتراضي مصطلح ينطبق على محاكاة الهواتف الذكية والحاسوب للبيئات التي يمكن محاكاتها مادياً في بعض الأماكن في العالم الحقيقي بالاعتماد على أجهزة خاصة مثل نظارات الواقع الافتراضي وأحدث بيئات الواقع الافتراضي في المقام الأول التجارب البصرية، والعرض على شاشة الكمبيوتر أو من خلال عرض مجسم خاص، ولكن بعض المحاكاة تتضمن معلومات حسية إضافية مثل الصوت من خلال

مكبرات الصوت أو سماعات الرأس، والواقع الافتراضي ينتج سياقات شبه حقيقية واضحة وسهلة الفهم والتعامل معها كأنها عالم حقيقي.(١١:١٢)

وهذا ما يؤكده **كلا من " أمين أنور الخولي" "ضياء الدين محمد العزب" (٢٠٠٩م)** أنه زاد الاهتمام بتكنولوجيا التعليم في التربية البدنية والرياضة وتطور الأفكار والأجهزة التكنولوجية الحديثة مع نهايات القرن العشرين, ويعتقد أغلب خبراء التربية البدنية والرياضة في التأثيرات الإيجابية الفعالة لاستخدام تكنولوجيا التعليم من خلال توظيف التفاعل البشرى مع مصادر التعلم المتنوعة من المواد التعليمية والأجهزة والأدوات والآلات التعليمية وذلك لحل مشكلات تعليمية وتحقيق أهداف محددة. **(٣٨:٧)**

كما يعزو الباحث أيضا تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في مستوى أداء المراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي قيد البحث إلى أن آراء وانطباعات أفراد المجموعة التجريبية نحو الوسيلة التكنولوجية المستخدمة ساعدت على إزالة الملل والسلبية التي يجدها المتعلم في ظل الأسلوب التقليدي (المتبع)، ويؤكد ذلك دراسة كلاً من " **أحمد شوقي محمد (٢٠١٥م) (٢)، "ولاء عبد الفتاح احمد (٢٠١٥م) (٢٥) ، ياسر عبد الرشيد سيد (٢٠١٠م) (٢٦)** حيث توصلوا إلى أن تكنولوجيا الواقع الافتراضي ذات تأثير إيجابي على الجانب المهارى، وساعدت نظارة الواقع الافتراضي المتعلم على تقديم بيئة افتراضية تشبه الواقع الحقيقي تتسم بعنصر التشويق للإبحار فيها من خلال فراغ ثلاثي الأبعاد ويسمح للمتعلم بالتجول والنظر بداخلها ومعايشة واقعها، وأيضا فهم واستيعاب شكل المهارة ومسار الحركة بها مما يعمل على تثبيتها ويجعل عملية التعلم سهلة وشيقة مما يكون له عظيم الأثر على تعلم المهارة بصورة جيدة والوصول بهم إلى أفضل مستوى ممكن.

ومن خلال ما سبق يتحقق الفرض الثالث للبحث والذي ينص على أنه:

" توجد فروق دالة احصائيا بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي على تعلم مهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة لصالح المجموعة التجريبية."

٤- عرض نتـائج الفرض الرابع ومناقشته وتفسيره :

جدول (١٦)
نسب التحسن والتقدم بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في المراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي قيد البحث

م	المتغيرات		المجموع الكلى	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			الفرق بين نسبة التحسن
				القياس القبلي	القياس البعدي	نسبة التحسن%	القياس القبلي	القياس البعدي	نسبة التحسن %	
١	وقفة الاستعداد	المراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي	6	3.71	4.84	%30.53	3.59	4.24	%18.17	%12.39
٢	قذف الكرة لأعلي		9	4.31	5.69	%32.08	4.21	4.76	%13.11	%18.98
٣	مرحلة الضرب		10	5.84	7.16	%22.63	5.69	6.31	%10.93	%11.73
٤	المرحلة الختامية ودخول الملعب		5	2.99	3.91	%30.88	2.91	3.29	%13.11	%17.78
٥	مهارة الارسال من اعلي		30	16.82	21.57	%28.27	16.37	18.57	%13.46	%14.82

أظهرت نتائج جدول (١٦) نسب التحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي لكلا من المجموعتين التجريبية والضابطة في المراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي قيد البحث بنسب متفاوتة .

يوضح الجدول (١٦) توجد نسب تقدم للقياس البعدي لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مستوى أداء المراحل الفنية لمهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية حيث يتضح أن:

١- متوسط اختبار الدرجات لمرحلة الاقتراب للمجموعة التجريبية في القياس القبلي (٣.٧١) درجة وفى القياس البعدي (٤.٨٤) ونسبة التحسن (٣٠.٥٤%), أما المجموعة الضابطة كان متوسط القياس القبلي (٣.٥٩) درجة ومتوسط القياس البعدي (٤.٢٤) درجة ونسبة التحسن (١٨.١٧%)، والفرق بين نسب التحسن لمرحلة الاقتراب لمهارة الارسال من اعلي (١٢.٣٩%) لصالح المجموعة التجريبية.

مما سبق يتضح أن نسبة تحسن المجموعة التجريبية في مرحلة الاقتراب لمهارة الارسال من اعلي أفضل من المجموعة الضابطة.

٢- متوسط اختبار الدرجات لمرحلة الارتقاء للمجموعة التجريبية في القياس القبلي (٤.٣١) درجة وفى القياس البعدي (٥.٦٩) ونسبة التحسن (٣٢.٠٩%), أما المجموعة الضابطة كان متوسط القياس القبلي (٤.٢١) درجة ومتوسط القياس البعدي (٤.٧٦) درجة ونسبة التحسن (١٣.١١%).

مما سبق يتضح أن نسبة تحسن المجموعة التجريبية في مرحلة الارتقاء لمهارة الارسال من اعلي أفضل من المجموعة الضابطة، والفرق بين نسب التحسن لمرحلة الارتقاء لمهارة الارسال من اعلي (١٨.٩٩%) لصالح المجموعة التجريبية.

٣- متوسط اختبار الدرجات لمرحلة الضرب للمجموعة التجريبية في القياس القبلي (٥.٨٤) درجة وفى القياس البعدي (٧.١٦) ونسبة التحسن (٢٢.٦٤%), أما المجموعة الضابطة كان متوسط القياس القبلي (٥.٦٩) درجة ومتوسط القياس البعدي (٦.٣١) درجة ونسبة التحسن (١٠.٩٣ %).

مما سبق يتضح أن نسبة تحسن المجموعة التجريبية في مرحلة الضرب لمهارة الارسال من اعلي أفضل من المجموعة الضابطة، والفرق بين نسب التحسن لمرحلة الضرب لمهارة الارسال من اعلي (١١.٧٣%) لصالح المجموعة التجريبية.

٤- متوسط اختبار الدرجات لمرحلة الهبوط للمجموعة التجريبية في القياس القبلي (٢.٩٩) درجة وفى القياس البعدي (٣.٩١) ونسبة التحسن (٣٠.٨٨%), أما المجموعة الضابطة كان متوسط القياس القبلي (٢.٩١) درجة ومتوسط القياس البعدي (٣.٢٩) درجة ونسبة التحسن (١٣.١١%).

مما سبق يتضح أن نسبة تحسن المجموعة التجريبية في مرحلة الهبوط لمهارة الارسال من اعلي أفضل من المجموعة الضابطة، والفرق بين نسب التحسن لمرحلة الهبوط لمهارة الارسال من اعلي (١٧.٧٨%) لصالح المجموعة التجريبية.

٥- متوسط اختبار الدرجات لمهارة الارسال من اعلي كاملة للمجموعة التجريبية في القياس القبلي (١٦.٨٢) درجة وفى القياس البعدي (٢١.٥٧) ونسبة التحسن (٢٨.٢٧%), أما المجموعة الضابطة كان متوسط القياس القبلي (١٦.٣٧) درجة ومتوسط القياس البعدي (١٨.٥٧) درجة ونسبة التحسن (١٣.٤٦%).

مما سبق يتضح أن نسبة تحسن المجموعة التجريبية في تعلم مهارة الارسال من اعلي أفضل من المجموعة الضابطة، والفرق بين نسب التحسن لمهارة الارسال من اعلي (١٤.٨٢%) لصالح المجموعة التجريبية.

وهذا يحقق الفرض الرابع للبحث والذي ينص على :

توجد نسب تحسن وتقدم للقياس البعدي لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على مستوى أداء مهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة ولصالح المجموعة التجريبية.

الاستخلاصات والتوصيات:

اولا: الاستخلاصات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفى حدود عينة البحث واستنادا إلى المعالجات الإحصائية وما أشارت إليه من نتائج يمكن استنتاج الاتي:

١- تطبيق البرنامج التعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي المدعم بنظارات VR BOX له تأثير دال إحصائياً على مستوى تعلم مهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة.

٢- وجدت فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على تعلم مهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدي.

٣- وجدت فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة على تعلم مهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدي.

٤- وجدت فروق دالة احصائيا بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي على تعلم مهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة لصالح المجموعة التجريبية.

٥- وجدت نسب تحسن وتقدم للقياس البعدي لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على تعلم مهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة ولصالح المجموعة التجريبية.

٦- تكنولوجيا الواقع الافتراضي أثبتت فاعليتها في استيعاب الطالب للمحتوى التعليمي وتقديم بيئة افتراضية تشبه الواقع الحقيقي اتسمت بعنصر التشويق للإبحار فيها من خلال فراغ ثلاثي الأبعاد يسمح للمتعلم بالتجول والنظر بداخلها ومعايشة واقعها.

ثانيا: التوصيات:

١- تحسين أساليب التدريس في الجامعات ودعمها بالمستحدثات التكنولوجية, والبعد عن الطرق المعتادة مما يساعد على نمو الاتجاهات الايجابية نحو المستحدثات التكنولوجية لديهم .

٢- إعادة النظر في برنامج إعداد الباحثين في كليات التربية الرياضية بحيث يتم الاستفادة من إمكانات التكنولوجيا المختلفة لمواكبة التقدم التكنولوجي.

٣- تطبيق البرنامج التعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي المدعم بنظارات VR BOX في تعلم مهارات الأنشطة الرياضية لطلاب كلية التربية الرياضية.

٤- العمل على قيام خبراء متخصصين في مجال التقنيات التكنولوجية بتصميم غرف للواقع الافتراضي وإنشاء نماذج العالم الافتراضي بكليات التربية الرياضية.

قائمة المراجع

الدراسات المرجعية :

أولاً: الدراسات العربية :

١. **أحمد سعيد محمد ابراهيم :** استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي واثرة على التحصيل المهارى والمعرفي لبعض المهارات في رياضة الكاراتيه لدى المبتدئين، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها، ٢٠١٧م.

٢. **أحمد شوقي محمد :** استخدام الواقع الافتراضي على بعض المهارات الأساسية في كرة القدم لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، بحث منشور، المجلة العلمية، المجلد (٣٥)، العدد(٣)، كلية التربية الرياضية أسيوط، ٢٠١٥م.

٣. **أحمد عبد العزيز المبارك :** أثر التدريس باستخدام الفصول الافتراضية عبر الشبكة العالمية " الانترنت " على تحصيل طلاب كلية التربية في تقنيات التعليم و الاتصال بجامعة الملك سعود، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٤م.

٤. **أحمد على الراعي حسين :** تأثير استخدام التدريب المتقاطع على تطوير القدرات الحركية الخاصة وعلاقته بدقة الضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الزقازيق،٢٠١٣م.

٥. **أحمـد فارس صالح :** فعالية برنامج مقترح لتحسين القدرات البدنية الخاصة بمهارة الضربة الهجومية لدى ناشئ الكرة الطائرة في فلسطين، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الأزهر، فلسطين،٢٠١١م.

٦. **احمد كامل الحصري :** أنماط الواقع الافتراضي وخصائصه وأراء الطلاب المعلمين في بعض برامجه المتاحة عبر الانترنت , مجلة تكنولوجيا التعليم , المجلد (١٢) , العدد (١) الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم , القاهرة ٢٠٠٢ م .

٧. **أمين انور الخولى , ضياء الدين محمد العزب :** تكنولوجيا التعليم والتدريب الرياضي "الوسائل والمواد التعليمية – الأجهزة ومساعدات التدريب, دار الفكر العربي, القاهرة, ٢٠٠٩م.

٨. **آيات عبد الحليم محمد :** فاعلية التعليم عن بعد عبر شبكة الإنترنت على مستوى أداء الإعداد والضرب الساحق في الكرة الطائرة ، بحث منشور، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان ،٢٠١٦م.

٩. **إبراهيم جمال إبراهيم :** تأثير التدريب البالستي على مستوى أداء مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبي الكرة الطائرة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق، ٢٠١٥م

١٠. **بسمة نعيم محسن:** علاقة بعض القدرات الحركية والإدراكية وفقًا لصعوبات الأداء الحركي في الأداء الفني لمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة، بحث منشور، مجلة علوم الرياضة، كلية التربية الرياضية وعلوم الرياضة جامعة ديالى ، جامعة حلوان، ٢٠١٧م.

١١. **زكى محمد حسن :** الكرة الطائرة استراتيجية تدريبات الدفاع والهجوم ، منشأة المعارف، الإسكندرية ، ١٩٩٨م٠

١٢. **عبد الحميد بسيوني :** تكنولوجيا الواقع الافتراضي ، المنهل للنشر الإلكتروني ، ٢٠١٥م

١٣. **على مصطفى طه :** الكرة الطائرة تاريخ – تعليم – تدريب – تحليل – قانون ،ط١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة، ١٩٩٩م.

١٤. **على محمد شمو :** التعلم عن بعد، الخرطوم ، مطبعة سولو ، ٢٠٠٤م.

١٥. **فادى محمد زكى ابراهيم :** فعالية برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي على مخرجات التعلم في السباحة لدى طلاب كلية التربية الرياضية ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، جامعة الأزهر، ٢٠١٧م.

١٦. **كمال عبد الحميد إسماعيل :** اختبارات قياس وتقويم الأداء المصاحبة لعلم حركة الأنسان، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة، ٢٠١٦م .

١٧. **محمد جمال على فرج :** تأثير التعلم التنافسي على مستوى أداء بعض مهارات الكرة الطائرة لطلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية، بحث منشور، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، ٢٠١٨م.

١٨. **محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان :** اختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي ، القاهرة، ١٩٨٢
١٩. **محمد سعد زغلول، مكارم حلمي أبو هرجة، هاني سعيد عبد المنعم:** تكنولوجيا التعليم وأساليبها في التربية الرياضية، الطبعة الأولى ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٠١م.
٢٠. **محمد صبحى حسانين :** القياس والتقويم في التربية البدينة والرياضة ، الجزء الأول ، الطبعة السادسة ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، القاهرة، ٢٠٠٤م
٢١. **محمد صبحى حسانين، حمدي عبد المنعم أحمد :** الأسس العلمية للكرة الطائرة " طرق القياس البدني- المعرفي- المهارى – النفسي – التحليلي" مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٧م.
٢٢. **محمود عبد المحسن عبد الرحمن :** تأثير التدريب الوظيفي ثلاثي الأبعاد على بعض القدرات البدنية ومستوى أداء الضرب الساحق من المنطقة الخلفية في الكرة الطائرة ، بحث نشر، جامعة المنيا، ٢٠٢٠م.
٢٣. **محمود محمد محمد ابو العطا:** تأثير برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي علي بعض المهارات التحكيمية لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة بنها"، بحث منشور، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، ٢٠١٩م.
٢٤. **مهند محمد منير :** فاعلية تدريبات الساكيو على بعض القدرات البدنية ومستوى الأداء المهارى لمهارة حائط الصد والضرب الساحق لدي لاعبي الكرة الطائرة، بحث منشور، كلية التربية الرياضية للبنين، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان، ٢٠٢٠م.
٢٥. **ولاء عبد الفتاح احمد :** تأثير برنامج مقترح قائم باستخدام الواقع الافتراضي على مخرجات التعلم في الكرة الطائرة لطالبات كلية التربية الرياضية، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة، ٢٠١٥م.
٢٦. **ياسر عبد الرشيد سيد :** التعرف على تأثير برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي على الأداء المهارى والتدريسي للطالب المعلم في بعض مهارات الجمباز"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، ٢٠١٠م.

ثانياً: الدراسات الأجنبية :

27. **Koya Sato (2018):** Design and Implementation of the Augmented Volleyball Court, ISS '18 Companion: 2018 November 2018 Pages 19–24https://doi.org/10.1145/3280295.3280298 Published:19 November 2018
28. **Panagiotis Markopoulos (2019):**Simulating an exciting game experience within virtual reality. THESIS. Masters of Arts (MA) in Virtual ,for Masters of Arts in Virtual RealityAdvisor Ana-Despina Tudor ,November 2019
29. **Tan Mei Jing, A. H. Omar, Dayang Tiawa Awang (2015)** :3D immersive environment as a psychological training tool to enhance self-confidence and reduce competitive anxiety for Malaysian volleyball athletes, Vol 4, No 1 (2015)
30. **Mosston ,M& Ashwort** : Teaching physical education, 3rd ed. Merrill publishing, company .and Ashworth sera, U.S.A, 1986.

ثالثاً: شبكة المعلومات الدولية:

31. https://sa.labeb.com/article/vr-virtual-reality-223
32. https://mawdoo3.com/%D9%85%D8%A7_%D9%87%D9%8A_%D9%86%D8%B8%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D8%AA_%D8%A7%D9%84%D9%88%D8%A7%D9%82%D8%B9_%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%81%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D8%B6%D9%8A

الملخـص

فاعلية استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي المدعم بنظارات VR BOX على تعلم مهارة الارسال من اعلي في الكرة الطائرة

م.د. احمد محمد محمد عبدالله

مدرس دكتور بقسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية الرياضية بنين
جامعة الزقازيق

هـدف البحـث : تهـدف هـذه الدراسـة إلـي التعـرف علـي فاعليـة اسـتخدام تكنولوجيـا الواقـع الافتراضـي المـدعم بنظـارات VR BOX علـى تعلـم مهـارة الاسـال مـن اعلـي فـي الكـرة الطـائرة لطـلاب كليـة التربيـة الرياضـية بنـين جامعة الزقازيق .

المنهج المستخدم : التجريبي

عينة البحث وخصائصها :

يتكون مجتمع البحث من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق والبالغ عددهم (١٣٧٧) طالب والمسجلين بسجلات شئون الطلبة بالكلية للعام الدراسي ٢٠٢٢م/٢٠٢٣م ، قام الباحث باختيار عدد (١٠٠) طالب عمديا من مجتمع البحث، وتم اختيار عدد (٢٠) طلاب عشوائيا لإجراء الدراسة الاستطلاعية عليهم وبذلك تصبح العينة الاساسية (٨٠) طالب مقسمين إلى مجموعتين أحداهما تجريبيه وقوامها(٤٠) طالب والأخرى ضابطة وقوامها (٤٠) طالب .

اهم النتائج :

١- ان تطبيـق البرنـامج التعليمـي باسـتخدام تكنولوجيـا الواقـع الافتراضـي المـدعم بنظـاراتVR BOX لـه تـأثير دال إحصائياً على مستوى تعلم مهارة الاسال من اعلي في الكرة الطائرة.
٢- ان تكنولوجيا الواقع الافتراضـي أثبتت فاعليتهـا فـي استيعاب الطالـب للمحتـوى التعليمـي وتقديم بيئـة افتراضـية تشبه الواقـع الحقيقـي اتسمت بعنصـر التشويق للإبحـار فيهـا مـن خـلال فـراغ ثلاثـي الأبعـاد يسمح للمتعلم بـالتجول والنظـر بداخلها ومعايشة واقعها.

اهم التوصيات:

١- تحسين أساليب التدريس في الجامعات ودعمها بالمستحدثات التكنولوجية, والبعد عن الطرق المعتادة مما يساعد على نمو الاتجاهات الايجابية نحو المستحدثات التكنولوجية لديهم .
٢- تطبيـق البرنـامج التعليمـي باسـتخدام تكنولوجيـا الواقـع الافتراضـي المـدعم بنظـاراتVR BOX فـي تعلـم مهـارات الأنشطة الرياضية لطلاب كلية التربية الرياضية.
٣- العمل على قيام خبراء متخصصين في مجال التقنيات التكنولوجية بتصميم غرف للواقع الافتراضـي وإنشاء نمـاذج العالم الافتراضي بكليات التربية الرياضية.

Summary

The effectiveness of using virtual reality technology supported by VR BOX glasses on learning the skill of asking from above in volleyball

Dr. Ahmed Mohamed Mohamed Abdullah

Lecturer Department of Curricula and Teaching Methods
Faculty of Physical Education for Boys
Zagazig University

Research objective: This study aims to identify the effectiveness of using virtual reality technology supported by VR BOX glasses on learning the skill of asking from above in volleyball for students of the College of Physical Education for Boys, Zagazig University.

Curriculum used: experimental

Research Sample and Characteristics:

The research community consists of second-year students at the College of Physical Education for Boys, Zagazig University, who number (1377) students and are registered in the college's student affairs records for the academic year 2022/2023 AD. The researcher intentionally selected a number of (100) students from the research community, and a number of (20) students were selected. They were randomly assigned to conduct the exploratory study. Thus, the basic sample became (80) students, divided into two groups, one experimental and consisting of (40) students, and the other a control group, consisting of (40) students.

The most important results:

1- The application of the educational program using virtual reality technology supported by VR BOX glasses has a statistically significant effect on the level of learning the skill of asking from above in volleyball.

2- Virtual reality technology has proven its effectiveness in the student's understanding of educational content and providing a virtual environment that resembles real reality and is characterized by an element of suspense to navigate through a three-dimensional space that allows the learner to wander around, look inside it, and experience its reality.

The most important recommendations:

1- Improving teaching methods in universities and supporting them with technological innovations, and moving away from the usual methods, which helps in the growth of positive trends towards their technological innovations.
2- Applying the educational program using virtual reality technology supported by VR BOX glasses to learn the skills of sports activities for students of the College of Physical Education.
3- Working to have experts specialized in the field of technological technologies design virtual reality rooms and create virtual world models in colleges of physical education.