تأثير إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى المدعم بنظارات VR BOX ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارة الضرب الساحق فى الكرة الطائرة

م.د/ هشام عزب عبد العزيز عزب شاهين
مدرس دكتور بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات الجماعية
كلية التربية الرياضية بنين – جامعة الزقازيق

0/1 مقدمة ومشكلة البحث:

1/1 مقدمة البحث :

يشهد العالم الآن ثورة هائلة فى التكنولوجيا والتقدم العلمى الواسع، بحيث أصبح التنافس بين الدول يرتكز أساسا على القدرات والإمكانات العلمية والتكنولوجية، لذلك كان لابد أن تتكاتف الأمة العربية ويستيقظ لديها النشاط والفكر العلمى فى معركة التقدم العلمى لكى تستطيع أن تواكب تلك الثورة التكنولوجية الهائلة. (19: 15)

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 الإرتقاء 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.(6 :4،5)

ويوضح **أحمد كامل الحصري**(2002م) أن المستحدثات التكنولوجية التي ظهرت في العملية التعليمية وأشار بعض الخبراء الي أنها تؤثر في المتعلم سواء كانت في المجال الرياضي أو المجالات الأخرى وتحقق أقصي درجات النجاح في العملية التعليمية ألا وهي البرامج التعليمية المصممة بتقنية 3D ثلاثية الأبعاد، وهى تكنولوجيا تربوية متطورة ناشئة تساعد المتعلمين على فهم وإدراك المعلومات بطرق مختلفة واكتساب الخبرات بشكل فورى، بالإضافة إلى قدرة نظارات الواقع الإفتراضي على إنشاء بيئة ثلاثية الأبعاد يكون فيها المستخدم نشطاً ومتفاعلا مع العالم المصطنع ويتيح له الشعور بالاستغراق بالإضافة إلى الادراك الحسى الذى يشعر به في البرامج التعليمية المصممة بتقنية 3D.(6 :4،5)

ويشير كلا من "**أمين أنور الخولي**" "**ضياء الدين محمد العزب**" (2009م) 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. (38:7)

ويؤكد **أحمد عبد العزيز** (2004م) أن تكنولوجيا الواقع الإفتراضى هى بمثابة تكنولوجيا تربوية متطورة تساعد المتعلمين على فهم وإدراك المعلومات بطرق مختلفة وإكتساب الخبرات بشكل فورى، فالواقع الإفتراضي نمط جديد من انماط التعليم والذى يضيف مدى واسع من التحليل العلمى لدى الأفراد، فالواقع الإفتراضي قادر علي إنشاء بيئة ثلاثية الأبعاد يكون فيها المستخدم نشطا ومتفاعلا مع العالم المصطنع ويتيح له الشعور بالإستغراق بالإضافة إلى الإدراك الحسي الذى يشعر به الأفراد في البيئة الأفتراضية. (4:3)

ويذكر **عبد الحميد بسيونى** (2015م) أن الواقع الافتراضي مصطلح ينطبق على محاكاة الهواتف الذكية والحاسوب للبيئات التي يمكن محاكاتها مادياً في بعض الأماكن في العالم الحقيقي بالإعتماد على أجهزة خاصة مثل نظارات الواقع الإفتراضي 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.(11:12)

2/1 مشكلة البحث :

إن المستحدثات التكنولوجية التي ظهرت في العملية التعليمية والتى تؤثر في المتعلم سواء كانت في المجال الرياضي أو المجالات الأخرى وتحقق أقصي درجات النجاح في العملية التعليمة هي البرامج التعليمية المصممة بتقنية 3D ثلاثية الأبعاد، وهى تكنولوجيا تربوية متطورة ناشئة تساعد المتعلمين على فهم وإدراك المعلومات بطرق مختلفة واكتساب الخبرات بشكل فورى، ويكون فيها المستخدم نشطاً ومتفاعلا مع العالم المصطنع ويتيح له الشعور بالاستغراق بالإضافة إلى الادراك الحسى الذى يشعر به البرامج التعليمية المصممة بتقنية 3D ثلاثية الأبعاد.(6 :5،4)

ولقد أضافت الثورة التكنولوجية التى نعيشها هذه الأيام مستحدثات عديدة فى وسائل التعلم لم يعد بالإمكان تجاهلها، لأنها طرقت جميع أبواب المؤسسات التعليمية فى العالم،

وتفوقت على الوسائل التقليدية فى نقل التعليم بصيغ وأشكال متنوعة أثارت قدرات المتعلم وإمكاناته، وأتاحت له الفرصة لأن يتعلم بمفردة فى مناخ طبيعى هادئ وفق مستوياته وإستعداداته، ومن بين هذه المستحدثات تأتي تكنولوجيا الواقع الإفتراضي التى وجدت إقبال شديدا من قبل المؤسسات التعليمية. (7:14)

ويشير **عبد الحميد بسيونى** (2015م) بأن الواقع الإفتراضي 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 الإفتراضي ما يمكن أن يطلق علية اسم نافذة على عالم الواقع.(12:12)

وتعد لعبة الكرة الطائرة بصورتها الحالية إحدى الألعاب الراقية التى تمارس فى اللقاءات الدولية والأولمبية وتجذب العديد من جمهور المشاهدين وذلك بسبب كونها إحدى ألعاب الكرة التى تميزت بخصائص ميزتها عن باقى الألعاب الجماعية الأخرى فعدم ارتباطها بزمن معين وكذلك كيفية التعامل مع الكرة حيث نجدها تارة ملموسة وأخرى مضروبة كذلك المستوى الرفيع فى الأداء المهارى والخططى الذى يقوم به اللاعبين ، كما أن الكرة الطائرة واحدة من الأنشطة الرياضية ذات الطبيعة الخاصة التى 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 التى تميز لاعب عن أخر فى ضوء ما يتمتع به من خصائص.(9:11)

ومن خلال عمل الباحث مدرس بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق لاحظ العديد من الأساليب المختلفة والتى يعتمد عليها معظم المعلمين فى عملية التعلم وتعتبر هذه الأساليب تقليدية وغير مشوقة لدى الطلاب مما يترتب عليها صعوبة في عملية تعليم مهارة الضرب الساحق من قبل الطلاب وينعكس ذلك على تحصيلهم العلمي، ومن خلال قيام الباحث بتدريس مقرر الكرة الطائرة لطلاب الفرقة الثانية بالكلية لاحظ إنخفاض فى مستوى أداء مهارة الضرب الساحق مقارنة لمهارتى حائط الصد والدفاع عن الملعب المقررة بالمنهج ويرجع الباحث هذا الإنخفاض إلى الاسلوب التقليدى المتبع (الشرح والنموذج) بجانب أن مهارة الضرب الساحق مهارة مركبة تختلف عن مهارتي حائط الصد والدفاع عن الملعب في المراحل الفنية حيث تنقسم مراحلها الفنية إلى أربع مراحل وهي مرحلة الإقتراب والإرتقاء وضرب الكرة والهبوط ولابد من إتقان جميع المراحل والربط بينهما وذلك لأداء المهارة بالشكل المثالى، لذا إتجه الباحث إلى إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى المدعم بنظارات VR BOX ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارة الضرب الساحق فى الكرة الطائرة لطلاب

كلية التربية الرياضية بنين جامعة الزقازيق.

كما رأى الباحث إمكانية توظيف المستحدثات التكنولوجية، ومنها تكنولوجيا الواقع الإفتراضى المدعم بتقنية نظارات الواقع الإفتراضي التى يمكن للطالب إستخدامها داخل المحاضرة وخارجها ولكون نظارات Vr Box هي وسيلة تكنولوجية تشجع الطالب على التعلم وكذلك تثير دافعيته نحو التعلم، وتبعد الملل مقارنة بالطرق السائدة فى عملية التعلم، وتتسم أيضا بالحداثة فى أساليب التعليم، ومن هنا جاءت هذه الدراسة للكشف عن تأثير إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى المدعم بنظارات VR BOX ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارة الضرب الساحق فى الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الزقازيق كنوع من أنواع مستحدثات تكنولوجيا التعليم بإعتبارها تسهل مهمة إستيعاب الطالب وتقدم بيئة إفتراضية تشبه الواقع الحقيقي تتسم بعنصر التشويق للإبحار فيها من خلال فراغ ثلاثى الأبعاد يسمح للمتعلم بالتجول والنظر بداخلها ومعايشة واقعها.

3/1 هدف البحث :

يهدف هذا البحث الي التعرف على :

تأثير إستخدام تكنولوجيا الواقع الأفتراضي المدعم بنظارات VR BOX ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية بنين جامعة الزقازيق.

4/1 فروض البحث

في ضوء هدف البحث يفترض الباحث ما يلى :

1/4/1 توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على تعلم مهارة الضرب الساحق فى الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدي.

2/4/1 توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة على تعلم مهارة الضرب الساحق فى الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدي.

3/4/1 توجد فروق دالة احصائيا بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي على تعلم مهارة الضرب الساحق فى الكرة الطائرة لصالح المجموعة التجريبية.

4/4/1 توجد نسب تحسن وتقدم للقياس البعدي لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على مستوى أداء مهارة الضرب الساحق فى الكرة الطائرة ولصالح المجموعة التجريبية.

5/1 مصطلحات البحث :

1/5/1 الواقع الإفتراضي: 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 الإفتراضي 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.(33)

2/5/1 نظارات الواقع الافتراضي VR BOX : هي إختصار لكلمة Virtual Reality box صندوق الواقع الإفتراضي وهي إحدى التقنيات القابلة للإرتداء 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.(32)

3/5/1 البيئة ثلاثية الأبعاد: هي عبارة عن صورة حركية مجسّمة يقوم بتعزيز الوهم البصري العميق، وفيها يشعر المشاهد وكأنه داخل الفيلم، وتم اشتقاق هذا النوع من التصوير ثلاثي الأبعاد حيث يستخدم نظام كاميرا الفيديو العادية لتسجيل الفيلم كرؤية من منظورين وأجهزة خاصة لإسقاط وعرض الصور المتحركة ونظارات لتزويد العمق الوهمي لا تقتصر تقنية 3D على الأفلام السينمائية في دور السينما، بل أيضاً على التلفزيون وفي تسجيلات الأفلام المباشرة التي تستخدم في المقام الأول لأغراض تسويقية. (31)

1/2 الدراسات السابقة:

1/1/2الدراسات العربية:

1/1/1/2 قام **محمود محمد محمد ابو العطا** (2019م) (23) 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 (50) طالب وكانت أهم النتائج أن البرنامج التعليمي بإستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي له تأثير إيجابي دال فى تنمية المهارات التحكيمية لطلاب الفرقة الثالثة قيد البحث.

2/1/1/2 قام **فادى محمد زكى ابراهيم** (2017م) (15) بدراسة بعنوان" فعالية برنامج تعليمى 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 (40) طالب وكانت أهم النتائج أن الواقع الإفتراضي ساهم بطريقة إيجابية في تنمية مخرجات التعلم فى السباحة لطلاب المجموعة التجريبية .

3/1/1/2 قام **أحمد سعيد محمد ابراهيم** (2017م) (1) بدراسة بعنوان "استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي واثرة على التحصيل المهارى والمعرفى لبعض المهارات في رياضة الكاراتية لدى المبتدئين" واستخدم الباحث المنهج التجريبي المنهج التجريبي وذلك لمناسبته لطبيعة البحث، وبتصميم تجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبيه والأخرى ضابطة، على عينة قوامها (50) مبتدئ، وتم تقسيمهم إلي مجموعتين إحداهما تجريبية وعددها (15) مبتدئ والأخرى ضابطة وعددها (15) مبتدئ كما تم الأستعانة بعدد(15) مبتدئ كعينة استطلاعية، وذلك لحساب المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث، وقد استبعد الباحث (5) مبتدئين وذلك لعدم انتظامهم، وكانت أهم النتائج أن إستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضى ساهمت بطريقة إيجابية في تنمية الأداء الفني لبعض المهارات قيد البحث.

4/1/1/2 قام **أحمد شوقى محمد** (2015م) (2) 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 (40) طالب وكانت أهم النتائج أن استخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي أدى إلى تحسين المستوى المهارى لدى عينة البحث.

5/1/1/2 قامت **ولاء عبد الفتاح احمد** (2015م) (25) 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 (40) طالبة وكانت أهم النتائج فاعلية البرنامج المقترح باستخدام الواقع الافتراضي في تحسين التحصيل المعرفى والمهارى في رياضة الكرة الطائرة .

6/1/1/2 قام **ياسر عبد الرشيد سيد** (2010م) (26) بدراسة بعنوان " التعرف على تأثير برنامج تعليمى باستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي 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 (25) 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.

2/1/2الدراسات الأجنبية:

1/2/1/2 قام **Panagiotis Markopoulos** (2019م) (28) بدراسة بعنوان " محاكاة تجربة لعبة مثيرة في الواقع الافتراضي "، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، وضمت العينة (188) 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.

2/2/1/2 قام **Koya Sato** (2018م) (27) بدراسة بعنوان " تصميم وتنفيذ ملعب الكرة الطائرة المعزز"، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وضمت العينة (12) 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.

2/2/1/2 قام **Tan Mei Jing, A. H. Omar, Dayang Tiawa Awang Hamid** (2015م) (29) 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 (50) طالب من الذكور (35) من الإناث، وكانت أهم النتائج أن مستويات القلق التنافسي للرياضيين من النخبة عالى، 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.

2/2 التعليق على الدراسات السابقة :

يتضح من خلال العرض للدراسات السابقة التي قام الباحث التوصل إليها أنها أجريت في الفترة الزمنية من(2010) إلى (2019م)، وقد بلغ عددها(9) دراسات بواقع (6) دراسات عربية، (3) دراسة اجنبية وتشير نتائج تحليل الدراسات السابقة إلى ما يلى:

1/2/2 من حيث الإجراءات

1/1/2/2 المنهج

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

2/1/2/2 العينة

تنوع عدد العينة المختارة ما بين (12–190) طالب.

3/1/2/2 الأدوات المستخدمة

اتضح للباحث أن الدراسات السابقة اتفقت على استخدام الحاسوب والهواتف الذكية وغرف الواقع الإفتراضي في عملية التعلم

4/1/2/2 وسائل جمع البيانات

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

3/2 مدى الاستفادة من الدراسات السابقة:

1/3/2 تحديد الخطوات المتبعة في إجراءات البحث سواء من النواحي الفنية أو الإدارية .

2/3/2 تحديد أهداف البحث وزمن التطبيق والمشاهدة.

3/3/2 توجيه البحث لتحديد أهمية تكونولجيا الواقع الإفتراضي وأثرها على عملية التعلم

4/3/2 كيفية إجراء القياس وتحديد الاختبارات التي تسهم في جمع البيانات.

5/3/2 الاستفادة من نتائج الدراسات السابقة لتفسير وتعضيد نتائج الدراسة الحالية.

0/3 إجراءات البحث:

1/3 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

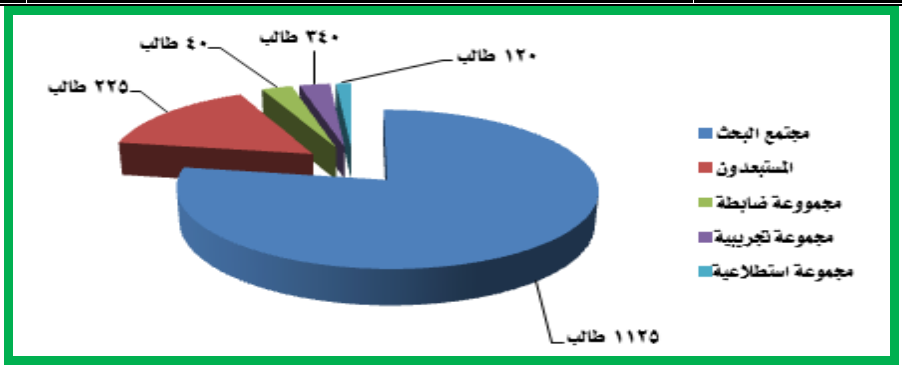
2/3 مجتمع وعينة البحث:

يتكون مجتمع البحث من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق والبالغ عددهم (1125) طالب والمسجلين بسجلات شئون الطلبة بالكلية للعام الدراسي 2020م/2021م، حيث تم استبعاد الطلاب الباقون للإعادة والطلاب الغير منتظمين فى الدراسة والبالغ عددهم (225) طالب، ثم قام الباحث باختيار عدد (100) طالب عمديا من مجتمع البحث، وتم اختيار عدد (20) طلاب عشوائيا لإجراء الدراسة الاستطلاعية عليهم وبذلك تصبح العينة الاساسية (80) طالب مقسمين إلى مجموعتين أحداهما تجريبيه وقوامها(40) طالب والأخرى ضابطة وقوامها (40) طالب والجدول رقم(1) يوضح تصنيف مجتمع وعينة البحث:

جدول (1)

تصنيف مجتمع وعينة البحث

مجتمع البحث			عينة البحث						نسبة العينة للمجتمع	
			الأساسية				الاستطلاعية			
			العدد		النسبة		العدد	النسبة	العدد	النسبة
طلاب الفرقة الثانية	1125	%100								
المستبعدون	الباقون للإعادة	165	%14.66							
	الغير منتظمين	60	%5.33	80			%80	20	%20	100	%11.11
				تجريبية		ضابطة				
				العدد	النسبة	العدد	النسبة			
المجموع		900	%80	40	%40	40	%40			



شكل (1) يوضح عينة البحث الأساسية ونسبتها من مجتمع البحث

1/2/3 أسباب اختيار عينة البحث:

1/1/2/3 تم اختيار العينة من طلبة الفرقة الثانية وذلك لقيامهم بدراسة منهج الكرة الطائرة.

2/1/2/3 قيام الباحث بتدريس منهج الكرة الطائرة لطلاب الفرقة الثانية بالكلية.

3/1/2/3 ولقد قام الباحث باستبعاد عدد (225) طالب وذلك للأسباب التالية:

1/3/1/2/3 الراسبون (الباقون للإعادة).

2/3/1/2/3 الذين لديهم شهادات مرضية .

3/3/1/2/3 عدم الإنتظام فى المحاضرات.

4/3/1/2/3 المصابين بإصابات رياضية نتيجة للتدريب داخل الكلية .

2/2/3 تجانس عينة البحث :

قام الباحث بحساب معامل الإلتواء بدلالة كل من المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري لعينة البحث في متغيرات النمو والذكاء والمتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية قيد البحث، كما يتضح في جدول (2)،(3)،(4) .

جدول (2)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء

لعينة البحث الكلية في متغيرات النمو

ن = 100

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر الزمني	سنة	19.37	19.50	0.36	- 1.08
ارتفاع الجسم	سم	178.48	177.50	4.49	0.65
وزن الجسم	كجم	73.03	72.00	3.73	0.83
الذكاء	درجة	24.25	25.00	2.45	- 0.92

يوضح جدول (2) 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 (- 1.08 :0.83) وقد انحصرت هذه القيم ما بين (+3) الأمر الذي يشير إلى إعتدالية توزيع العينة وتجانسها في هذه المتغيرات.

جدول (3)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء

لعينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث

ن = 100

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	الوثب العمودي من الثبات	سم	31.03	30.50	2.32	0.69
2	دفع كرة طبية 3 كجم بالذراع الضاربة	متر	6.86	7.00	0.59	- 0.71
3	عدو 18م من البدء العالي	ثانية	4.49	4.38	0.38	0.87
4	ثني الجذع خلفا من الإنبطاح	سم	29.25	30.00	2.30	- 0.98
5	الجرى المكوكي المختلف الأبعاد	ثانية	9.74	9.45	0.83	1.05
6	التصويب على الدوائر المتداخلة	درجة	18.47	18.00	1.87	0.75

يوضح جدول (3) 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 (- 0.98 : 1.05) وقد انحصرت القيم ما بين (+3) الأمر الذي يشير إلى إعتدالية توزيع العينة وتجانسها في هذه المتغيرات.

جدول (4)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء

لعينة البحث في المتغيرات المهارية قيد البحث

ن = 100

م	المتغيرات		المجموع الكلى	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
1	المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق	مرحلة الاقتراب	6	درجة	3.65	3.50	0.65	0.69
		مرحلة الارتقاء	9	درجة	4.24	4.50	0.73	1.07 -
		مرحلة الضرب	10	درجة	5.78	6.00	0.79	0.84 -
		مرحلة الهبوط	5	درجة	2.93	3.00	0.27	0.78 -
	مهارة الضرب الساحق		30	درجة	16.60	17.25	2.14	0.91 -

يوضح جدول (4) 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 (-1.07: 0.69) وقد انحصرت القيم ما بين (+3) الأمر الذي يشير إلى إعتدالية توزيع العينة وتجانسها في هذه المتغيرات.

3/2/3 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(5)،(6).

جدول (5)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات النمو

ن1 = ن2 = 40

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
1	العمر الزمني	سنة	19.43	0.42	19.35	0.31	0.97
2	ارتفاع الجسم	سم	177.78	3.65	178.60	4.58	0.89
3	وزن الجسم	كجم	72.90	3.68	73.85	4.46	1.04
4	الذكاء	درجة	24.15	2.36	24.60	3.14	0.72

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات حرية 78 = 1.991

يتضح من الجدول جدول (5) عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى 0.05 بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث ، مما يشير إلي تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات .

جدول (6)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة

في المتغيرات البدنية قيد البحث

ن1 = ن2 = 40

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
1	الوثب العمودي من الثبات	سم	31.34	2.54	30.86	2.15	0.91
2	دفع كرة طبية 3 كجم بالذراع الضاربة	متر	6.95	0.86	6.78	0.48	1.09
3	عدو 18م من البدء العالي	ثانية	4.52	0.42	4.45	0.34	0.82
4	ثني الجذع خلفا من الإنبطاح	سم	29.18	2.18	29.60	2.79	0.75
5	الجرى المكوكي المختلف الأبعاد	ثانية	9.65	0.78	9.83	0.87	0.97
6	التصويب على الدوائر المتداخلة	درجة	18.70	2.35	18.38	1.82	0.68

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات حرية 78 = 1.981

يتضح من الجدول جدول (6) عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى 0.05 بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث ، مما يشير إلي تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات .

جدول (7)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة

في المتغيرات المهارية قيد البحث

ن1 = ن2 = 40

م	المتغيرات		المجموع الكلى	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة
					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
1	المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق	مرحلة الاقتراب	6	درجة	3.70	0.76	3.58	0.59	0.79
		مرحلة الارتقاء	9	درجة	4.30	0.84	4.20	0.62	0.61
		مرحلة الضرب	10	درجة	5.83	0.92	5.68	0.71	0.82
		مرحلة الهبوط	5	درجة	2.98	0.49	2.90	0.24	0.93
	مهارة الضرب الساحق		30	درجة	16.81	2.27	16.36	1.53	1.04

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات حرية 78 = 1.981

يتضح من الجدول جدول (7) عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى 0.05 بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث ، مما يشير إلي تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات .

3/3 وسائل جمع البيانات:

1/3/3 متغيرات النمو:

1/1/3/3 العمر الزمني: تم تحديدالعمر الزمني لعينة البحث من واقع سجلات الطلبة بالكلية.

2/1/3/3 الوزن: باستخدام ميزان طبي معاير وتم حساب الوزن بالكيلو جرام.

3/1/3/3 الطول:باستخدام جهاز الرستاميتر وتم قياس الطول بالمتر.

4/1/3/3 الإختبارات البدنية: قيد البحث فى الكرة الطائرة مرفق(5)

5/1/3/3 المتغيرات المهارية: استمارة تقييم مستوى الأداء المهارى لمهارة الضرب الساحق مرفق(6)

6/1/3/3 مستوى الذكاء:

قام الباحث بإستخدام وتطبيق اختبار ذكاء السيد محمد خيرى كأداة لقياس مختلف القدرات العقلية المصور. مرفق (1)

2/3/3 المتغيرات البدنية:

قام الباحث بإجراء مسح مرجعي مرفق(2) للدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة التي تناولت عناصر اللياقة البدنية التي لها الأولوية بمهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة لإجراء التجانس لمجتمع البحث وكذلك تكافؤ أفراد المجموعة، وقام الباحث بوضعها في استمارة مرفق(3) روعي فيها الإضافة والحذف بما يتناسب مع رأي الخبير وتم عرضها على الخبراء في مجال الكرة الطائرة مرفق (7) وقد تم اختيار العناصر التي حصلت على نسبة 80٪ فأكثر كما هو موضح بجدول (8).

جدول (8)

النسبة المئوية في تحديد أهم عناصر اللياقة البدنية الخاصة بمهارة الضرب الساحق قيد البحث

م	عناصر اللياقة البدنية الخاصة بمهارة الضرب الساحق	النسبة المئوية
1	قدرة عضلية للرجلين	%100
2	قدرة عضلية للذراع الضاربة	%90
3	سرعة انتقالية	%80
4	مرونة العمود الفقري الخلفية	%80
5	رشاقة	%90
6	دقة	%80

يوضح جدول (8) نتائج استطلاع آراء الخبراء فى تحديد العناصر البدنية الخاصة بمهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة والتى ارتضى الباحث بنسبة 80% فأكثر كنسبة مئوية يتم قبول المتغيرات البدنية عندها حيث أسفر ذلك عن المتغيرات التالية: القدرة– الرشاقة– المرونة – السرعة – الدقة.

3/3/3 المتغيرات المهارية:

قام الباحث بعمل استمارة تقييم مستوي الأداء الفنى لمهارة الضـــرب الســـاحق وتـــم عرضها على السادة الخبراء في مجال الكرة الطائره، وذلك لمعرفة المحاور التـــى تحتـــوى عليها الاستمارة ، مرفق(4) والجدول (9)،(10) توضحا ذلك:

جدول (9)

استمارة تقييم شكل الآداء الفنى لمهارة الضرب الساحق

المهارة	المراحل	الخطوات التعليمية	الدرجة
مهارة الضرب الساحق	الإقتراب	1- الوقوف خلف خط الهجوم والقدمين مفتوحتين باتساع الحوض	
		2- أخذ الخطوة الأولى بالقدم اليسرى وتكون خطوة عادية وقصيرة وتكون من 80-100سم تقريبا.	
		3- أخذ الخطوة الثانية وتكون خطوة سريعة وعميقة وواسعة.	
	الارتقاء	1- نقل مركز الثقل من الكعبين إلى المشطين ومرجحة الزراعين من الخلف لأسفل ثم أماما ولأعلى قوة.	
		2- دفع الأرض بالرجلين معا ولأعلى مع فرد الركبتين والقدمين مفتوحتين وباتساع الحوض أو الصدر.	
		3- الوثب بالرجلين معا مع مرجحة الذراعين بشدة للأمام ولأعلى بحيث تصل الذراع الضاربة خلف الرأس وظهر اليد أعلى مستوى الكتف والكف يشير لأعلى وتكون الذراع الحرة (الغير ضاربة) بزاوية قائمة أمام الجسم للمحافظة على اتزان الجسم في الهواء.	
	الضرب	1- أداء الضربة الساحقة بتغطية اليد للكرة وضربها بشدة .	
		2- متابعة الضربة الساحقة بسحب الذراع لأسفل مباشرة مع عدم ملامسة الشبكة.	
		3- خفض الذراع غير الضاربة أثناء خفض الذراع الضاربة أماما وبسرعة.	
	الهبوط	1- الهبوط على القدمين بخفة وفى نفس مكان الارتقاء.	
		2- أن تكون المسافة بين القدمين باتساع الحوض ومواجها للشبكة.	
		3- عمل انثناء خفيف للركبتين لامتصاص شده صدمة الهبوط.	

يوضح جدول (9) استطلاع آراء الخبراء في تقييم شكل الآداء الفنى لمهارة الضرب الســـاحق علما بان الدرجة النهائية لتقييم المهارة (30 درجة) حيث أسفرت استمارات الخبـــراء علـــى الدرجات التالية لكل مرحلة من المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق والموضحة في جدول رقم (10).

جدول (10)

درجات المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق وفقا لإستمارة

تقييم شكل الآداء والمستخلصة من آراء الخبراء

المهارة	المراحل	الدرجة
مهارة الضرب الساحق	الإقتراب	6
	الإرتقاء	9
	الضرب	10
	الهبوط	5
المجموع النهائي		30

يوضح جدول (10) نتيجة آراء الخبراء لكل مرحلة من مراحل الضرب الساحق علما بان الدرجة النهائية لتقييم المهارة (30 درجة).

4/3/3 الأدوات والأجهزة والإمكانات المستخدمة في البحث:

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

5/3/3 الإطار العام لتنفيذ البرنامج:

تم تنفيذ البرنامج مرفق (8) من خلال الوحدات التعليمية، وذلك بواقع (2) وحدة تعليمية أسبوعياً لمدة (8) ثمانية أسابيع وبذلك يتضمن البرنامج (16) ستة عشر وحدة تعليمية ، وزمن تنفيذ الوحدة (45) خمسة واربعون دقيقة وهى زمن محاضرة الكرة الطائرة بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق، وتفاصيل الوحدة التعليمية على النحو التالى:

1/5/3/3 2ق أعمال إدارية.	2/5/3/3 10ق مشاهدة المهارة من خلال نظارات الواقع الإفتراضي VR BOX.
3/5/3/3 5ق إحماء.	4/5/3/3 5ق إعداد بدني.
5/5/3/3 20ق تطبيق المهارة.	6/5/3/3 3ق ختام

6/3/3 الوسيلة التكنولوجية المستخدمة فى البرنامج التعليمى:

1/6/3/3 نظارة الواقع الإفتراضي Vr Box شكل رقم (2) :

لقد قام الباحث بتوفير عدد (40) نظارة واقع إفتراضي Vr Box حيث قام الباحث بتوفير (25) نظارة عن طريق الشراء والإستعارة من الزملاء وتم توفير (15) نظارة من طلاب عينة البحث وموضح صور من توافر هذا العدد ومدرج فى نهاية البرنامج التعليمي مجموعة الصور الخاصة بتنفيذ البرنامج بإستخدام نظارة الواقع الإفتراضي Vr Box أثناء كل وحدة تعليمية وتتماشي إمكانية نظارة Vr مع مختلف الأجهزة المحمولة وذلك لعرض المحتوى العلمى المقرر عليها، وحدد الباحث 10ق للمشاهدة وفقا لأراء الخبراء كما هو موضح بالبرنامج التعليمى وفيها يشاهد الجزء المقرر بداخل الوحدة التعليمية وعندما تنتهى عينة البحث من جزء المشاهدة أثناء تنفيذ الوحدة التعليمية تتجه لإستكمال أجزء الوحدة التعليمية

(الإحماء– الإعداد البدنى– الجزء الرئيسي– الختام) ويمكن العودة لجزء المشاهدة مرة أخري أثناء تنفيذ الوحدة التعليمية لدى طلاب العينة في أى جزء من الجزء الرئيسي للوحدة سواء كانت خطوات فنية أوتعليمية أو التدريبات الخاصة بمهارة الضرب الساحق ويقوم الباحث بملاحظة الأداء وتصحيح الأخطاء التى لا تحتاج للرجوع للمشاهدة مرة أخرى.

والواقع الإفتراضي هو عبارة عن نظام محاكاة يقوم بإيجاد بيئة ثلاثية الأبعاد وبشكل مشابه لما يحدث في العالم الحقيقي، ويتم توليد هذه المحاكاة من خلال جهاز Vr Box هى إختصار لكلمة Virtual Reality box صندوق الواقع الإفتراضي وهي إحدى التقنيات القابلة للإرتداء 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 بتقنية3D لتقوم العينين بالتقاط الصور من كل عدسة على حدة، وبعد ذلك يقوم الدماغ بتركيب الصور لتبدو فعلاً ثلاثية الأبعاد.

1/1/6/3/3 مميزات نظارة الواقع الإفتراضي Vr Box:

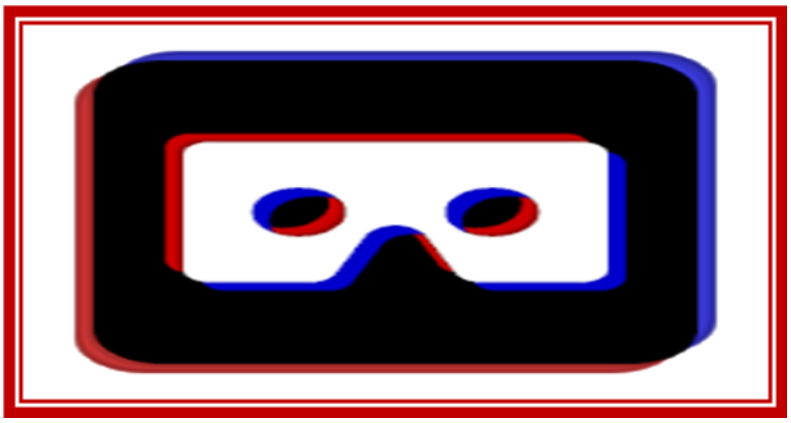
1/1/1/6/3/3 نظارة الواقع الإفتراضي تتماشي مع مختلف أنواع الأجهزة المحمولة.

2/1/1/6/3/3 الاحتكاك المباشر مع المادة العلمية، والحصول على تجربة تعليمية فعالة.

3/1/1/6/3/3 تمكن الطلاب من المحاكاة وتطوير معلوماتهم حول تلك المادة العلمية

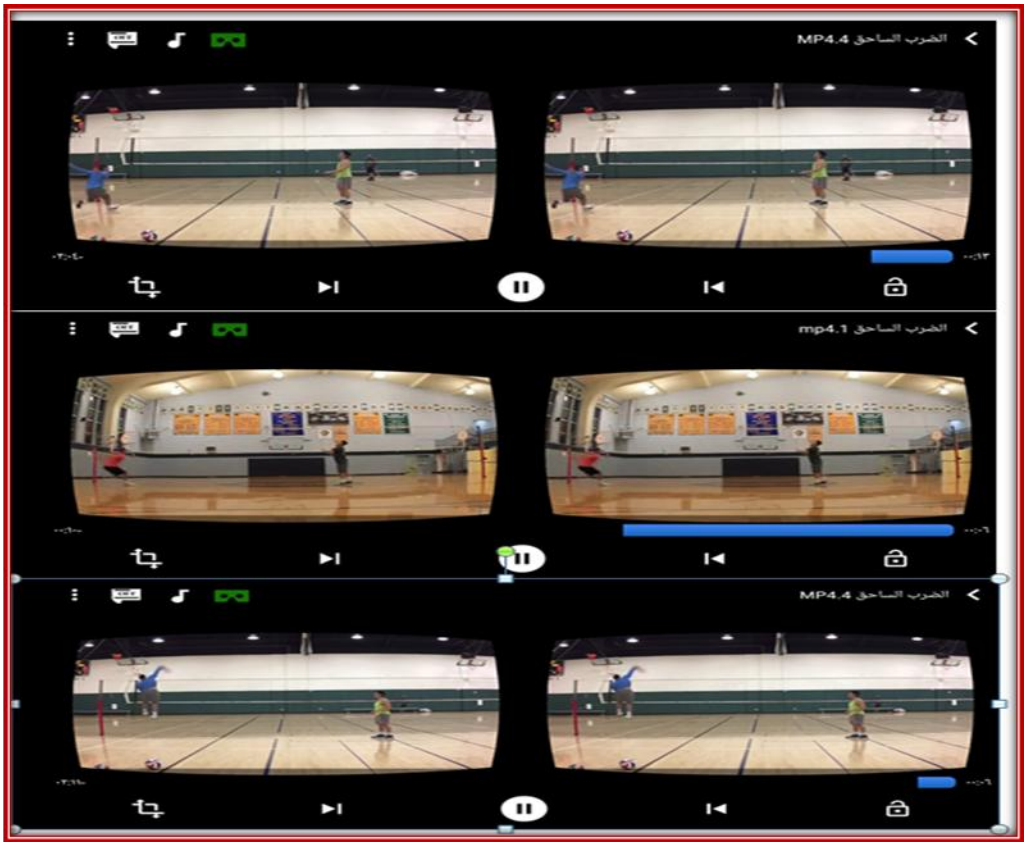
4/1/1/6/3/3 الفهم الأكثر دقة ووضوحا للمفاهيم المستعصية على فهم الطلاب.

الافتراضي، التطبيق متاح مجاناً لمستخدمي أجهزة أندرويد في جوجل بلاي.



application vr box video player

شكل رقم 3



مقاطع الفيديو ثلاثية الابعاد

شكل رقم (4)

4/3 الدراسة الإستطلاعية

1/4/3 قام الباحث بإجراء التجربة الإستطلاعية بهدف حساب المعاملات العلمية للإختبـــارات المستخدمة فى البحث.

أجريت الدراسة الاستطلاعية الأولى في الفترة من الثلاثاء 2021/4/20م إلى الخميس 2021/4/22م على عينة اختيرت بالطريقة العشوائية من طلاب الفرقة الثانية من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وقوامها(20) طالب.

وذلك للتأكد والتعرف على كافة النواحى الإدارية والفنية الخاصة بتنفيذ البحث

1/1/4/3 معرفة مدى ملائمة زمن الوحدة التعليمية (45ق) لأجزاء الوحدة التعليمية

2/1/4/3 معرفة ملائمة زمن المشاهدة المحتوى من خلال نظارة الواقع الإفتراضي.

3/1/4/3 إختبار الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث ومدى ملائمتها مع عدد العينة .

4/1/4/3 الوقوف على مدى مناسبة محتوى البرنامج التعليمى لعينة البحث.

5/1/4/3 التأكد من المعاملات العلمية للاختبار (الصدق – الثبات)

2/4/3 أهم نتائج التجربة الإستطلاعية الخاصة بمتغيرات البحث :

1/2/4/3 سهولة التنفيذ الوحدة التعليمية ومدى مناسبتها مع العينة الاستطلاعية .

2/2/4/3 توافر الأدوات المستخدمة فى البحث ومدة ملائمتها مع عينة البحث.

3/2/4/3 الدور الإيجابى لتكنولوجيا التعلم فى تسهيل العملية التعليمية.

4/2/4/3 اندماج افراد العينة مع خطوات العمل بفاعلية من خلال التناوب ما بين المحتوى التعليمي ومراجعة الأخطاء عبر نظارة الواقع الإفتراضي VR BOX.

5/3 المعاملات العلمية للإختبارات :

1/5/3 صدق التمايز :

قام الباحث بحساب صدق الإختبارات بإستخدام طريقة صدق التمايز على مجموعتين أحداهما ذات مستوى مرتفع (المجموعة المميزة) وهي مجموعة من الطلاب وعددهم (20) طالب من الفرقة الرابعة والمجموعة الأخرى(غير المميزة) وهي العينة الاستطلاعية وعددهم (20) طالب من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية للبحث، كما يتضح في جدول (11)

جدول (11)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية والمراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق قيد البحث

ن 1= ن2 = 20

م	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
1	الوثب العمودي من الثبات	سم	36.73	2.78	31.58	2.39	6.28
2	دفع كرة طبية 3 كجم بالذراع الضاربة	متر	7.85	0.65	6.84	0.56	5.26
3	عدو 18م من البدء العالي	ثانية	3.69	0.32	4.56	0.47	6.84
4	ثني الجذع خلفا من الإنبطاح	سم	35.81	2.97	29.65	2.83	6.72
5	الجرى المكوكي	ثانية	8.24	0.57	9.71	0.78	6.80

6	التصويب على الدوائر المتداخلة	درجة	24.15	2.74	18.60	2.31	6.93
7	المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق: مرحلة الاقتراب	درجة	5.15	0.68	3.60	0.63	7.48
8	مرحلة الارتقاء	درجة	6.40	0.82	4.35	0.79	8.05
9	مرحلة الضرب	درجة	7.75	0.91	5.80	0.84	7.04
10	مرحلة الهبوط	درجة	4.05	0.49	2.95	0.35	8.17
11	الدرجة الكلية لمهارة الضرب الساحق	درجة	23.35	2.64	16.70	2.16	8.72

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات حرية 38 = 2.024

يتضح من جدول (11) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبارات البدنية والمراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق قيد البحث بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لصالح المجموعة المميزة ، مما يعطي دلالة مباشرة علي صدق تلك الاختبارات .

2/5/3 ثبات الإختبارات :

قام الباحث بحساب ثبات الاختبارات عن طريق تطبيق الاختبارات ثم إعادة تطبيقها مرة أخرى وذلك على عينة البحث الاستطلاعية والتي قوامها (20) طالب من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية للبحث بفاصل زمني ثلاثة أيام (72ساعة) بين نتائج التطبيق الأول والتطبيق الثاني ، كما يتضح في جدول (12) .

جدول (12)

معامل الأرتباط بين التطبيق الأول والثاني للعينة الاستطلاعية في الاختبارات البدنية والمراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق قيد البحث ن = 20

م	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
1	الوثب العمودي من الثبات	سم	31.58	2.39	31.65	2.43	0.87
2	دفع كرة طبية 3 كجم بالذراع الضاربة	متر	6.84	0.56	6.80	0.52	0.90
3	عدو 18م من البدء العالي	ثانية	4.56	0.47	4.52	0.41	0.89
4	ثني الجذع خلفا من الإنبطاح	سم	29.65	2.83	29.75	2.86	0.88
5	الجرى المكوكي	ثانية	9.71	0.78	9.68	0.74	0.87
6	التصويب على الدوائر المتداخلة	درجة	18.60	2.31	18.70	2.38	0.91
7	المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق: مرحلة الاقتراب	درجة	3.60	0.63	3.65	0.68	0.90
8	مرحلة الارتقاء	درجة	4.35	0.79	4.40	0.84	0.89
9	مرحلة الضرب	درجة	5.80	0.84	5.85	0.86	0.88
10	مرحلة الهبوط	درجة	2.95	0.35	3.00	0.39	0.86
11	الدرجة الكلية لمهارة الضرب الساحق	درجة	16.70	2.16	16.90	2.23	0.89

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى 0.05 درجات حرية 19 = 0.433

يتضح من جدول (12) وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين التطبيق وإعادة التطبيق في الاختبارات البدنية والمراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق قيد البحث ، مما يعطي دلالة مباشرة علي ثبات تلك الاختبارات .

6/3 الدراسة الأساسية:

1/6/3 القياس القبلي:

قام الباحث بإجراء القياس القبلي علـــى مجمـــوعتي البحـــث التجريبيـــة والضـــابطة للإختبارات البدنية وتقييم مستوي الأداء المهارى لمهارة الضرب الساحق في الكرة الطـــائرة يومي يومي السبت الموافق 2021/4/24م والأحد 2021/4/25م مع مراعاه شـــروط الأداء الخاصة بالإختبارات البدنية وتقييم المستوى المهارى لمهارة الضرب الســـاحق فـــي الكـــرة الطائرة وتوحيد القياسات والقائمين بعملية القياس والتقييم ووقت القياس للمجموعتين التجريبية والضابطة.

2/6/3 تطبيق البرنامج التعليمى :

بعد التأكد من تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة قام الباحث بتطبيق البرنامج التعليمي المقترح على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في الفترة مـــن الثلاثـــاء 4/27 /2021م حتى الثلاثاء 2021/6/22م ولمدة (8) ثمانية اسابيع وبواقـــع (2) وحـــدة تعليميـــة أسبوعياً بزمن وقدره (45) دقيقة للوحدة الواحدة، وتم التطبيق يوم الثلاثاء من كـــل اســـبوع بواقع وحدتين يوميا في نفس اليوم وذلك حسب نظام المحاضرات داخل كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق وقد قام الباحث بإختيار مهارة الضرب الساحق لتنفيذ البرنامج التعليمى المتبع وذلك لملاحظة الباحث أثناء تدريسة لمقرر الكرة الطائرة لطلاب الفرقة الثانية إنخفاض فى مستوى أداء مهارة الضرب الساحق مقارنة بمهارتى حائط الصد والـــدفاع عـــن الملعـــب المقررة بالمنهج ويرجع الباحث هذا الإنخفاض فى مهارة الضرب الســـاحق إلـــى الأســـلوب التعليمى المتبع وهو الأسلوب التقليدى (الشرح والنموذج) بجانب أن مهارة الضرب الســـاحق مهارة مركبة تختلف عن مهارة حائط الصد والدفاع عن الملعب حيث تتكون مراحلها الفنيـــة من أربعة مراحل وهي مرحلة الإقتراب والإرتقاء وضرب الكرة والهبوط ولابد مـــن إتقـــان جميع المراحل والربط بينهما وذلك لأداء المهارة بالشكل المثالى، وقد إســـتخدمت المجموعـــة التجريبية البرنامج التعليمي بإستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي المدعم بنظارات VR BOX ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارة الضرب الساحق فى الكرة الطائرة، أما المجموعة الضابطة فقد استخدمت البرنامج التقليدى المتبع فى التدريس مع مراعاة توحيد نفس ظروف تطبيق البرنامج للمجموعتين.

3/6/3 القياس البعدى:

قام الباحث بإجراء القياس البعدى على المجموعتين التجريبية والضابطة(قيد البحث) يومى الاربعاء الموافق الموافق 2021/6/23م والخميس الموافق 2021/6/24م حيـــث تـــم

تطبيق نفس الإختبارات البدنية التي تم قياسها في القياس القبلي وتقييم المستوى المهارى لمهارة الضرب الساحق من خلال المحكمين في مجال الكرة الطائرة وبنفس الظروف والشروط وتم تفريغ البيانات في جداول معدة لذلك تمهيدا لمعالجتها إحصائيا.

7/3 المعالجات الإحصائية .

المتوسط الحسابي الوسيط الانحراف المعياري .

معامل الالتواء اختبار دلالة الفروق (ت) معامل الارتباط البسيط (بيرسون).

نسب التحسن .

1/4 عرض ومناقشة النتائج:

1/1/4 عرض نتائج الفرض الأول ومناقشته وتفسيره :

جدول (13)

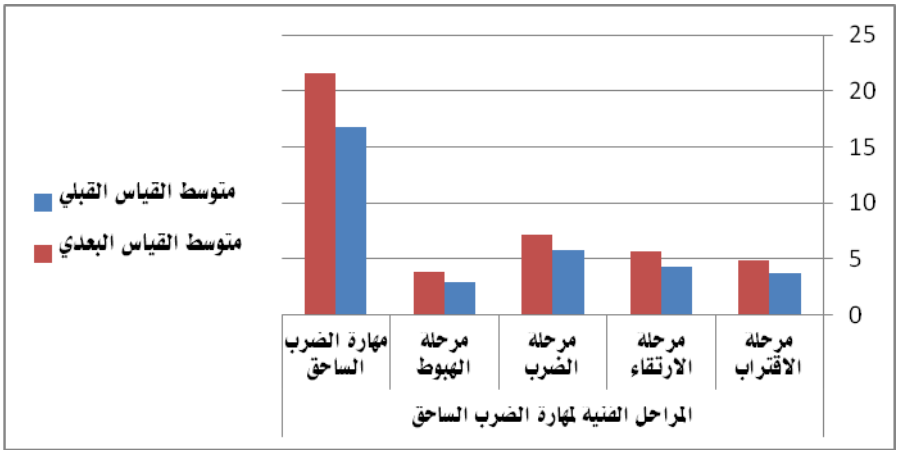
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق قيد البحث

ن = 40

م	المتغيرات		المجموع الكلى	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)
					س1	±ع1	س2	±ع2	
1	المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق	مرحلة الاقتراب	6	درجة	3.70	0.76	4.83	0.82	6.31
2		مرحلة الارتقاء	9	درجة	4.30	0.84	5.68	0.91	6.96
3		مرحلة الضرب	10	درجة	5.83	0.92	7.15	0.95	6.23
4		مرحلة الهبوط	5	درجة	2.98	0.49	3.90	0.67	6.92
5	مهارة الضرب الساحق		30	درجة	16.81	2.34	21.56	2.68	8.34

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات حرية 39 = 2.023

يتضح من جدول (13) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق قيد البحث .



شكل (5)

المتوسط الحسابي للقياس القبلي والقياس البعدى للمجموعة التجريبية

في المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق قيد البحث

ويوضح جدول (13) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق فى الكرة الطائرة وجود فروق ذات دلالة إحصائياً في فى المراحل الفنية للمهارة قيد البحث بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي حيث تتراوح قيمة (ت) المحسوبة ما بين (6.23: 6.96) وهى أكبر من قيمة ت الجدولية والتي تساوى 20.1 ولصالح القياس البعدى، ويرجع الباحث ذلك التقدم إلى عدة أسباب منها:

السبب الأول – فى حدود علم الباحث– إن البرنامج التعليمى المتبع والذى ينفذ بإستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي المدعم بنظارات VR BOX ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارة الضرب الساحق فى الكرة الطائرة كان له الأثر الإيجابى على تحسن مستوى المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق فى 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.

الواقع الإفتراضي 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 الإفتراضي 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.(33)

ويوضح **عبد الحميد بسيونى** (2015م) بأن الواقع الإفتراضي 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 الإفتراضي ما يمكن أن يطلق علية اسم نافذة على عالم الواقع.(12:12)

كما أن تكنولوجيا الواقع الإفتراضي المدعم بنظارات VR BOX ثلاثية الأبعاد 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 الإفتراضي وسيلة تشجع الطالب على التعلم وكذلك تثير دافعيته نحو التعلم، وتبعد الملل مقارنة بالطرق السائدة فى عملية التعلم، وتتسم أيضا بالحداثة فى أساليب التعلم وكذالك فى استخدامه لتكنولوجيا العصر ويتفق مع هذا " **فادى محمد زكى ابراهيم** (2017م) (15)، "**أحمد سعيد محمد ابراهيم**" (2017م) (1) حيث توصلوا إلى أن إستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضى ساهمت بطريقة إيجابية في تنمية الأداء الفني لبعض المهارات قيد البحث.

فقد رأى الباحث إمكانية توظيف المستحدثات التكنولوجية، ومنها تكنولوجيا الواقع الإفتراضي المدعم بتقنية نظارات الواقع الإفتراضي التى 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 إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي المدعم بنظارات VR BOX ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارة الضرب الساحق فى الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية بنين – جامعة الزقازيق

ومن خلال ماسبق يتحقق الفرض الأول للبحث والذي ينص على أنه:

توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على تعلم مهارة الضرب الساحق فى الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدي.

2/1/4 عــرض نتـــائج الفرض الثاني ومناقشته وتفسيره :

جدول (14)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق قيد البحث

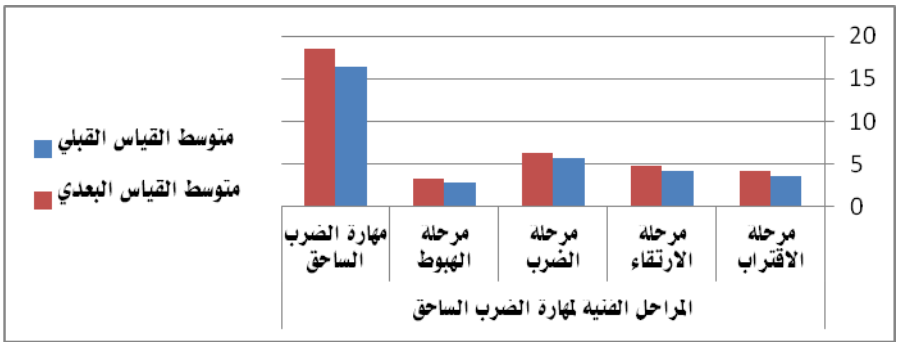
ن = 40

م	المتغيرات		المجموع الكلى	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)
					س1	±ع1	س2	±ع2	
1	المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق	مرحلة الاقتراب	6	درجة	3.58	0.59	4.23	0.73	4.32
2		مرحلة الارتقاء	9	درجة	4.20	0.62	4.75	0.82	3.34
3		مرحلة الضرب	10	درجة	5.68	0.71	6.30	0.87	3.45
4		مرحلة الهبوط	5	درجة	2.90	0.24	3.28	0.58	3.78
5	مهارة الضرب الساحق		30	درجة	16.36	1.87	18.56	2.36	4.56

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات حرية 39 = 2.023

يتضح من جدول (14) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي في المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق

قيد البحث .



شكل (6)

المتوسط الحسابي للقياس القبلي والقياس البعدى للمجموعة الضابطة

في المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق قيد البحث

يوضح جدول (14) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة في المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق فى 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 (3.34 :4.32) وهى أكبر من قيمة ت الجدولية والتي تساوى 20.1. ، 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 الضرب الساحق فى 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 فى 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 إنتباه المتعلم وتساعده

فى إخراج كل الطاقات الكامنة بداخلة تجاه عملية التعلم ، كما يساعد هذا الأسلوب فى إعطاء بعض النواحي المعرفية المرتبطة بتعلم المهارات الأساسية بناءا على قدرة المعلم على إيصال المعلومات الصحيحة إلى المتعلم.

ويشير **موستون وأشورث** Mosston & Ashworth عـام(1986م) أن الأسـلوب التقليدي يقتصر دور المعلم فيه على متابعة الدرس ثم الأداء التقليدي دون القدرة على اتخـاذ القرارات والمبادرة فى أداء الواجب الحركي من قبل المتعلمين مما يؤثر على فاعلية العمليـة التعليمية.(12: 30)

وتتفق هذه النتائج مع دراسة **محمد جمال على فرج** (2018م) (17) حيـث أشـارت نتائج هذه الدراسة إلى تحسن المجموعة الضابطة فى مستوى الأداء المهارى قد يرجـع هـذا التقدم إلى أن الطريقة التقليدية (الشرح اللفظى وأداء نموذج للمهارة) لها تأثير ايجابي علـى تعلم المهارات الاساسية قيد البحث ، حيث يتم التعليم باتخاذ جميع القرارات الخاصة بالعمليـة التعليمية من تخيط وتنفيذ وتقويم حيث يتم التدرج فى الخطوات التعليمية ومتابعـة المتعلمـين أثناء الأداء وتصحيح الأخطاء.

ومن خلال ماسبق يتحقق الفرض الثاني للبحث والذي ينص على أنه:

توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة على تعلم مهارة الضرب الساحق فى الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدي.

3/1/4 عـرض نتـائج الفرض الثالث ومناقشته وتفسيره :

جدول (15)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق قيد البحث

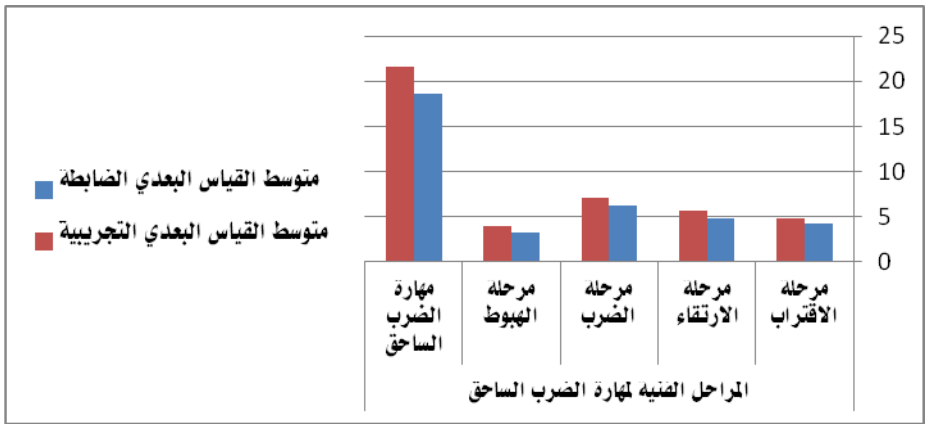
ن 1= ن2 = 40

م	المتغيرات		المجموع الكلى	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت)
					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
1	المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق	مرحلة الاقتراب	6	درجة	4.83	0.82	4.23	0.73	3.46
2		مرحلة الارتقاء	9	درجة	5.68	0.91	4.75	0.82	4.80
3		مرحلة الضرب	10	درجة	7.15	0.95	6.30	0.87	4.17
4		مرحلة الهبوط	5	درجة	3.90	0.67	3.28	0.58	4.42
5	مهارة الضرب الساحق		30	درجة	21.56	2.68	18.56	2.36	5.31

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات حرية 78 = 1.991

يتضح من جدول (15) وجود فروق دالة إحصائية بـين متوسـطي القياسـين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية فـي المراحـل الفنيـة

لمهارة الضرب الساحق قيد البحث .



شكل (7)

المتوسط الحسابي للقياسين البعديين للمجموعة الضابطة والتجريبية

في مستوى أداء مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد

ويوضح الجدولين (15) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين القياسين البعديين للمجموعة الضابطة والتجريبية في المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق قيد البحث فى الكرة الطائرة ويتضح من الجدول وجود فروق ذات دلالة إحصائية حيث تتراوح قيمة (ت) المحسوبة ما بين (3.46 :4.80) 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 (0,05) 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 الإفتراضي المدعم بنظارات VR Box ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارة الضرب الساحق فى الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية بنين – جامعة الزقازيق.

ويرجع الباحث هذا التقدم للمجموعة التجريبية في القياسين البعديين عن المجموعة الضابطة للمراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة قيد البحث إلى الواقع الإفتراضي المدعم بنظارات VR Box ثلاثية الأبعاد كنوع من أنواع مستحدثات تكنولوجيا التعليم بإعتبارها تسهل مهمة إستيعاب الطالب وتقدم بيئة إفتراضية تشبه الواقع الحقيقي تتسم بعنصر التشويق للإبحار فيها من خلال فراغ ثلاثى الأبعاد ويسمح للمتعلم بالتجول والنظر بداخلها ومعايشة واقعها.

ويؤكد **أحمد عبد العزيز** (2004م) أن تكنولوجيا الواقع الإفتراضى هى بمثابة تكنولوجيا تربوية متطورة تساعد المتعلمين على فهم وإدراك المعلومات بطرق مختلفة وإكتساب الخبرات بشكل فورى، فالواقع الإفتراضي نمط جديد من انماط التعليم والذى يضيف مدى واسع من التحليل العلمى لدى الأفراد، فالواقع الإفتراضي قادر علي إنشاء بيئة ثلاثية الأبعاد يكون فيها المستخدم نشطا ومتفاعلا مع العالم المصطنع ويتيح له الشعور بالإستغراق بالإضافة إلى الإدراك الحسي الذى يشعر به الأفراد في البيئة الأفتراضية. (4:3)

ويذكر **عبد الحميد بسيونى** (2015م) أن الواقع الافتراضي مصطلح ينطبق على محاكاة الهواتف الذكية والحاسوب للبيئات التي يمكن محاكاتها مادياً في بعض الأماكن في العالم الحقيقي بالإعتماد على أجهزة خاصة مثل نظارات الواقع الإفتراضي 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.(11:12)

وهذا ما يؤكده كلا من " **أمين أنور الخولي" "ضياء الدين محمد العزب**" (2009م) 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. (38:7)

كما يعزو الباحث أيضا تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في مستوى أداء المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق 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 شوقى محمد** (2015م) (2)، "**ولاء عبد الفتاح احمد** (2015م) (25)، **ياسر عبد الرشيد سيد** (2010م) (26) حيث توصلوا إلى أن تكنولوجيا الواقع الإفتراضي ذات تأثير إيجابى على الجانب المهاري، وساعدت نظارة الواقع الإفتراضي المتعلم على تقديم بيئة إفتراضية تشبه الواقع الحقيقي تتسم بعنصر التشويق للإبحار فيها من خلال فراغ ثلاثى 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 ماسبق يتحقق الفرض الثالث للبحث والذي ينص على أنه:

" توجد فروق دالة احصائيا بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي على تعلم مهارة الضرب الساحق فى الكرة الطائرة لصالح المجموعة التجريبية."

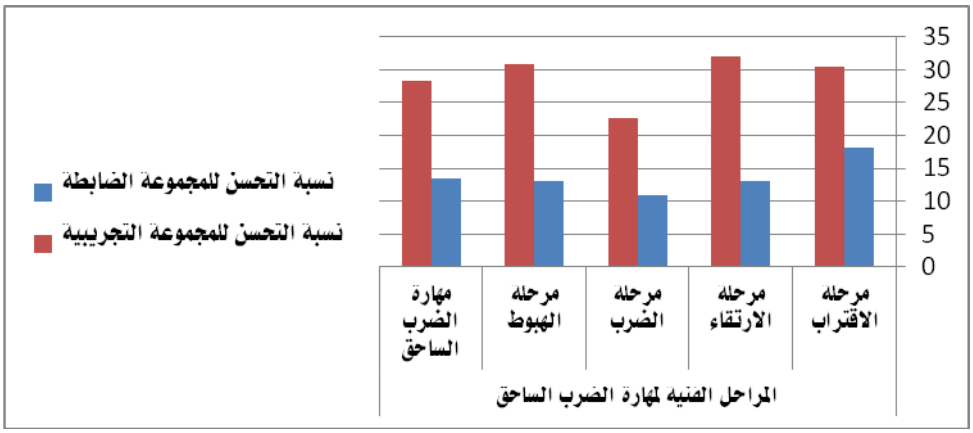
4/1/4 عــرض نتـــــائج الفرض الرابع ومناقشته وتفسيره :

جدول (16)

نسب التحسن والتقدم بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق 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 %	
1	مرحلة الاقتراب	المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق	6	3.70	4.83	%30.54	3.58	4.23	%18.16	%12.38
2	مرحلة الارتقاء		9	4.30	5.68	%32.09	4.20	4.75	%13.10	%18.99
3	مرحلة الضرب		10	5.83	7.15	%22.64	5.68	6.30	%10.92	%11.72
4	مرحلة الهبوط		5	2.98	3.90	%30.87	2.90	3.28	%13.10	%17.77
5	مهارة الضرب الساحق		30	16.81	21.56	%28.26	16.36	18.56	%13.45	%14.81

أظهرت نتائج جدول (16) نسب التحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي لكــلا مــن المجموعتين التجريبية والضابطة في المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق قيد البحث بنسب متفاوتة .



شكل (8)

نسب التحسن والتقدم بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق قيد البحث

يوضح الجدول (16) توجد نسب تقدم للقياس البعدي لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مستوى أداء المراحل الفنية لمهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية حيث يتضح أن:

1- متوسط اختبار الدرجات لمرحلة الإقتراب للمجموعة التجريبية في القياس القبلي (3.70) درجة وفى القياس البعدى (4.83) ونسبة التحسن (30.54%)، أما المجموعة الضابطة كان متوسط القياس القبلي (3.58) درجة ومتوسط القياس البعدى (4.23) درجة ونسبة التحسن (18.16%)، والفرق بين نسب التحسن لمرحلة الإقتراب لمهارة الضرب الساحق (12.38%) لصالح المجموعة التجريبية.

مما سبق يتضح أن نسبة تحسن المجموعة التجريبية في مرحلة الإقتراب لمهارة الضرب الساحق أفضل من المجموعة الضابطة.

2- متوسط اختبار الدرجات لمرحلة الإرتقاء للمجموعة التجريبية في القياس القبلي (4.30) درجة وفى القياس البعدى (5.68) ونسبة التحسن (32.09%)، أما المجموعة الضابطة كان متوسط القياس القبلي (4.20) درجة ومتوسط القياس البعدى (4.75) درجة ونسبة التحسن (13.10%).

مما سبق يتضح أن نسبة تحسن المجموعة التجريبية في مرحلة الإرتقاء لمهارة الضرب الساحق أفضل من المجموعة الضابطة، والفرق بين نسب التحسن لمرحلة الأرتقاء لمهارة الضرب الساحق (18.99%) لصالح المجموعة التجريبية.

3- متوسط اختبار الدرجات لمرحلة الضرب للمجموعة التجريبية في القياس القبلي (5.83) درجة وفى القياس البعدى (7.15) ونسبة التحسن (22.64%)، أما المجموعة الضابطة كان متوسط القياس القبلي (5.68) درجة ومتوسط القياس البعدى (6.30) درجة ونسبة التحسن (10.92 %).

مما سبق يتضح أن نسبة تحسن المجموعة التجريبية في مرحلة الضرب لمهارة الضرب الساحق أفضل من المجموعة الضابطة، والفرق بين نسب التحسن لمرحلة الضرب لمهارة الضرب الساحق (11.72%) لصالح المجموعة التجريبية.

4- متوسط اختبار الدرجات لمرحلة الهبوط للمجموعة التجريبية في القياس القبلي (2.98) درجة وفى القياس البعدى (3.90) ونسبة التحسن (30.87%)، أما المجموعة الضابطة كان متوسط القياس القبلي (2.90) درجة ومتوسط القياس البعدى (3.28) درجة ونسبة التحسن (13.10%).

مما سبق يتضح أن نسبة تحسن المجموعة التجريبية في مرحلة الهبوط لمهارة الضرب

الساحق أفضل من المجموعة الضابطة، والفرق بين نسب التحسن لمرحلة الهبوط لمهارة الضرب الساحق (17.77%) لصالح المجموعة التجريبية.

5- متوسط اختبار الدرجات لمهارة الضرب الساحق كاملة للمجموعة التجريبية في القياس القبلي (16.81) درجة وفى القياس البعدى (21.56) ونسبة التحسن (28.26%)، أما المجموعة الضابطة كان متوسط القياس القبلي (16.36) درجة ومتوسط القياس البعدى (18.56) درجة ونسبة التحسن (13.45%).

مما سبق يتضح أن نسبة تحسن المجموعة التجريبية في تعلم مهارة الضرب الساحق أفضل من المجموعة الضابطة، والفرق بين نسب التحسن لمهارة الضرب الساحق (14.81%) 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 الضرب الساحق فى الكرة الطائرة ولصالح المجموعة التجريبية.

0/5الاستخلاصات والتوصيات:

1/5 الاستخلاصات:

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

1/1/5 تطبيق البرنامج التعليمى بإستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي المدعم بنظارات VR BOX ثلاثية الأبعاد له تأثير دال إحصائياً على مستوى تعلم مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة.

2/1/5 وجدت فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على تعلم مهارة الضرب الساحق فى الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدي.

3/1/5 وجدت فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة على تعلم مهارة الضرب الساحق فى الكرة الطائرة ولصالح القياس البعدي.

4/1/5 وجدت فروق دالة احصائيا بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي على تعلم مهارة الضرب الساحق فى الكرة الطائرة لصالح المجموعة التجريبية.

5/1/5 وجدت نسب تحسن وتقدم للقياس البعدي لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على تعلم مهارة الضرب الساحق فى الكرة الطائرة ولصالح المجموعة التجريبية.

6/1/5 تكنولوجيا الواقع الإفتراضي أثبتت فاعليتها فى إستيعاب الطالب للمحتوى التعليمى وتقديم بيئة إفتراضية تشبه الواقع الحقيقي اتسمت بعنصر التشويق للإبحار فيها من خلال فراغ

ثلاثى الأبعاد يسمح للمتعلم بالتجول والنظر بداخلها ومعايشة واقعها.

2/5 التوصيات:

1/2/5 تحسين أساليب التدريس في الجامعات ودعمها بالمستحدثات التكنولوجية، والبعد عن الطرق المعتادة مما يساعد على نمو الإتجاهات الايجابية نحو المستحدثات التكنولوجية لديهم .

3/2/5 إعادة النظر في برنامج إعداد الباحثين في كليات التربية الرياضية بحيث يتم الاستفادة من إمكانات التكنولوجيا المختلفة لمواكبة التقدم التكنولوجي.

4/2/5 تطبيق البرنامج التعليمي بإستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي المدعم بنظارات VR BOX ثلاثية الأبعاد في تعلم مهارات الأنشطة الرياضية لطلاب كلية التربية الرياضية.

5/2/5 العمل على قيام خبراء متخصصين في مجال التقنيات التكنولوجية بتصميم غرف للواقع الإفتراضي وإنشاء نماذج العالم الإفتراضى ثلاثية الأبعاد بكليات التربية الرياضية.

المراجع:

أولاً المراجع العربية :

1- أحمد سعيد محمد ابراهيم : استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي واثرة على التحصيل المهارى والمعرفى لبعض المهارات في رياضة الكاراتية لدى المبتدئين، رسالة ماجستير، كلية الرتبية الرياضية للبنين ، جامعة بنها، 2017م.

2- أحمد شوقى محمد : استخدام الواقع الافتراضي على بعض المهارات الأساسية في كرة القدم لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، بحث منشور، المجلة العلمية، المجلد (35)، العدد(3)، كلية التربية الرياضية أسيوط، 2015م.

3- 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، 2004م.

4- أحمد على الراعي حسين : تأثير استخدام التدريب المتقاطع على تطوير القدرات الحركية الخاصة وعلاقتة بدقة الضرب الساحق للاعبى الكرة الطائرة ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الزقازيق،2013م.

5- أحمـــــــد فـــارس صالح : فعالية برنامج مقترح لتحسين القدرات البدنية الخاصة بمهـارة الضربة الهجومية لدى ناشئ الكرة الطائرة في فلسطين، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الأزهر، فلسطين،2011م.

6- احمد كامل الحصري : أنماط الواقع الافتراضي وخصائصه وأراء الطلاب المعلمـين فى بعض برامجه المتاحة عبر الانترنت ، مجلـة تكنولوجيـا التعليم ، المجلد (12) ، العدد (1) الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، القاهرة 2002 م .

7- أمين انور الخـولى ، ضياء الـدين محمـد العزب : تكنولوجيا التعليم والتـدريب الرياضـي "الوسـائل والمـواد التعليمية – الأجهزة ومساعدات التدريب، دار الفكر العربـي، القاهرة، 2009م.

8- آيات عبد الحليم محمد : فاعلية التعليم عن بعد عبر شبكة الإنترنت على مسـتوى أداء الإعداد والضرب الساحق في الكرة الطائرة ، بحث منشـور، كلية التربية الرياضية للبنـات بـالجزيرة، جامعـة حلـوان ،2016م.

9- إبراهيم جمال إبراهيم : تأثير التدريب البالستى على مستوى أداء مهـارتى الضـرب الساحق وحائط الصد للاعبى الكرة الطائرة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق، 2015م

10- بسمة نعيم محسن: علاقة بعض القدارت الحركية والإداركية وفقًا لصعوبات الأداء الحركي في الأداء الفني لمهارة الضـرب السـاحق بـالكرة الطائرة، بحث منشور، مجلة علوم الرياضـة، كليـة التربيـة الرياضية وعلوم الرياضة جامعة ديـالى ، جامعـة حلـوان، 2017م

11- زكى محمد حسن : الكرة الطائرة إستراتيجية تدريبات الدفاع والهجـوم ، منشـأة المعارف، الإسكندرية ، 1998م0

12- عبد الحميد بسيونى : تكنولوجيا الواقع الإفتراضي ، المنهل للنشـر الإلكترونـى ، 2015م

13- على مصطفى طه الكرة الطائرة تاريخ – تعليم – تدريب – تحليل – قانون ،ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة، 1999م.

14- على محمد شمو : التعلم عن بعد، الخرطوم ، مطبعة سولو ، 2004م.

15- فادى محمد زكى ابراهيم : فعالية برنامج تعليمى باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي على مخرجات التعلم في السباحة لدى طلاب كلية التربية الرياضية ، رسالة ماجستير، كلية الرتبية الرياضية ، جامعة الأزهر، 2017م.

16- كمال عبد الحميد إسماعيل : إختبارات قياس وتقويم الآداء المصاحبة لعلم حركة الأنسان، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة، 2016م

17- محمد جمال على فرج : تأثير التعلم التنافسى على مستوى أداء بعض مهارات الكرة الطائرة لطلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية، بحث منشور، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، 2018م.

18- محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان اختبارات الأداء الحركى، دار الفكر العربى ، القاهرة، 1982

19- محمد سعد زغلول، مكارم حلمى أبو هرجة، هانى سعيد عبد المنعم: تكنولوجيا التعليم وأساليبها في التربية الرياضيه ، الطبعة الأولى ، مركز الكتاب للنشر ، 2001م.

20- محمد صبحى حسانين : القياس والتقويم في التربية البدينة والرياضة ، الجزء الأول ، الطبعة السادسة ، دار الفكر العربى للطباعة والنشر، القاهرة، 2004م

21- محمد صبحى حسانين، حمدى عبد المنعم أحمد : الأسس العلمية للكرة الطائرة " طرق القياس البدنى- المعرفى- المهارى – النفسى – التحليلى" مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1997م

22- محمود عبد المحسن عبد الرحمن : تأثير التدريب الوظيفى ثلاثى الأبعاد على بعض القدرات البدنية ومستوى أداء الضرب الساحق من المنطقة الخلفية فى الكرة الطائرة ، بحث نشر، جامعة المنيا، 2020م

23- 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، 2019م.

24- مهند محمد منير : فاعلية تدريبات الساكيو على بعض القدرات البدنية ومستوى الأداء المهاري لمهارة حائط الصد والضرب الساحق لدي لاعبي الكرة الطائرة، بحث منشور، كلية التربية الرياضية للبنين، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان، 2020م.

25- 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، 2015م.

26- ياسر عبد الرشيد سيد التعرف على تأثير برنامج تعليمى باستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي على الأداء المهارى والتدريسي للطالب المعلم في بعض مهارات الجمباز"، رسالة دكتوراه، كلية الرتبية الرياضية، جامعة المنيا، 2010م.

ثانياً المراجع 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://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%81%D9%8A%D9%84%D9%85_%D8%AB%D9%84%D8%A7%D8%AB%D9%8A_%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%A8%D8%B9%D8%A7%D8%AF

32- https://sa.labeb.com/article/vr-virtual-reality-223

33- 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

ملخص البحث

تأثير إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى المدعم بنظارات VR BOX ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارة الضرب الساحق فى الكرة الطائرة

م.د/ هشام عزب عبد العزيز عزب شاهين

هدف البحث : يهدف البحث إلى تأثير إستخدام تكنولوجيا الواقع الأفتراضى المدعم بنظارات VR BOX ثلاثية الأبعاد على تعلم مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية بنين جامعة الزقازيق.

المنهج المستخدم : التجريبي

عينة البحث وخصائصها :

تتكون عينة البحث الأساسية من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق للعام الجامعى 2020م/2021م، والبالغ عددهم (80) طالب مقسمين إلى مجموعتين إحداهما تجريبيه وقوامها(40) طالب والأخرى ضابطة وقوامها (40) طالب.

اهم النتائج :

1- تطبيق البرنامج التعليمى بإستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي المدعم بنظارات VR BOX ثلاثية الأبعاد له تأثير دال إحصائياً على مستوى تعلم مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة.

2- تكنولوجيا الواقع الإفتراضي أثبتت فاعليتها فى إستيعاب الطالب للمحتوى التعليمى وتقديم بيئة إفتراضية تشبه الواقع الحقيقي اتسمت بعنصر التشويق للإبحار فيها من خلال فراغ ثلاثى الأبعاد يسمح للمتعلم بالتجول والنظر بداخلها ومعايشة واقعها.

اهم التوصيات:

تحسين أساليب التدريس في الجامعات ودعمها بالمستحدثات التكنولوجية، والبعد عن الطرق المعتادة مما يساعد على نمو الإتجاهات الايجابية نحو المستحدثات التكنولوجية لديهم .

تطبيق البرنامج التعليمي بإستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي المدعم بنظارات VR BOX ثلاثية الأبعاد في تعلم مهارات الأنشطة الرياضية لطلاب كلية التربية الرياضية.

العمل على قيام خبراء متخصصين في مجال التقنيات التكنولوجية بتصميم غرف للواقع الإفتراضي وإنشاء نماذج العالم الإفتراضى ثلاثية الأبعاد بكليات التربية الرياضية.

Abstract

The effect of using virtual reality technology supported by vr box Three dimensional glasses on learning the skill of spike in volleyball

Dr. Hisham Azab Abdel Aziz Azab Shaheen

Search aim: The research aims at the effect of using virtual reality technology supported by vr box Three dimensional glasses on learning the skill of crushing volleyball for students of the Faculty of Physical Education for men, Zagazig University.

Curriculum used: Experimental

Research Sample and Characteristics: The basic research sample consists of students of the second year at the Faculty of Physical Education for men, Zagazig University for the academic year 2020AD/2021AD, and their number is (80) students divided into two groups, one of them is experimental and its strength is (40) students and the other is control, and its strength is (40) students

The most important results:

1 The application of the educational program using virtual reality technology supported by vr box Three dimensional glasses has a statistically significant effect on the level of learning the skill of crushing hitting in volleyball.

2- The technology of virtual reality has proven its effectiveness in the student's comprehension of the educational content and the provision of a virtual environment similar to the real reality characterized by the element of suspense to navigate through a three-dimensional space that allows the learner to roam, look inside and experience its reality.

The most important recommendations:

1- Improving teaching methods in universities, supporting them with technological innovations, and moving away from the usual methods, which helps in the growth of positive attitudes towards technological innovations.

2- Applying the educational program using virtual reality technology supported by VR BOX Three dimensional glasses in learning the skills of sports activities for students of the Faculty of Physical Education.

3- Work on having experts specialized in the field of technological technologies design virtual reality rooms and create three-dimensional virtual world models in the faculties of physical education