تأثير برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي على بعض المهارات الفرديه للمبتدئين في كرة السرعه

د/ مجدي محمود مصطفى الدسوقي *

مشكلة البحث وأهميته :

يشهد العصر الحالي تطورات تكنولوجية سريعة ومتلاحقة في كافة مجالات الحياة، حيث أصبحت التقنيات العلمية جزءاً أساسيا من حياة الفرد فلا يكاد يخلو أي نشاط من أنشطة الحياة اليومية من إستخدام التقنيات الحديثة , ومن المجالات الأساسية التي أثرت فيها هذه التقنيات مجال التعليم والتعلم الذي يشكل منظومة متكاملة تعتمد أساسا علي العلاقات المتبادلة التى تنشأ بين المعلم والمتعلم والمادة التدريسية ووسائل نقل المحتوى إلى المتعلم، ومع تطور وسائل تقنية المعلومات ظهرت أساليب جديدة للتعلم تسمح للمتعلم بتحقيق أقصي إستفادة من العملية التعليمية دون التقيد بمكان أو زمان معين حيث يمكن للفرد أن يحصل علي المعلومات من خلال المنزل أو الجامعة دون التقيد بقرب المكان أو بعده، ونتيجة لهذا التأثير الكبير للتكنولوجيا فى حياتنا اليومية أصبح لدينا أجيال من المتعلمين تكاد تكون التكنولوجيا تمثل الجزء الأكبر من حياتهم اليوميه سواء فى التواصل أو الترفيه أو حتى فى طرق النقل والمواصلات ونتيجة لذلك كان ولابد أن تكون تلك التكنولوجيا جزء من العملية التعليمية لكى تواكب هذا المذهب الفكرى لهذا الجيل من المتعلمين حتى لا يشعر المتعلم أن هناك فجوة بين ما يعيشه هو فى الحياة اليومية وبين ما يشهده فى العملية التعليمية من طرق تقليدية وبالتالى من الممكن أن تكون العملية التعليمية أقل جذبا له وقد يؤثر هذا على نواتج التعلم المنشودة.

ويعد إستخدام برامج الواقع الإفتراضى واحدة من أهم تطبيقات إستخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية التى تعتمد على إستخدام أنماط تعليمية جديدة حيث يدخل فيها الصوت والصورة الثابتة والمتحركة ذات الأبعاد الثلاثية كنواة أساسية في إسلوب المحاكاة الذي يشكل الأساس في تكوين البيئة الإفتراضية تمشياً مع التطور والتسارع الذي يشهده واقع التعليم في هذا العصر التقني والعلمي. (١٢ : ١)

ويعتبر التحدي المعاصر أمام المعلم في مجتمعاتنا هو البحث عن الكيفية التي يستطيع بها تقديم منتج تعليمي يواكب متغيرات العصر فهماً ونقداً وتحليلاً ومشاركة مما يعكس مخرجات تسهم في تحسين وضع الحاضر وإحداث التغيرات المستقبلية علي نحو مرغوب فيه، وعليه يجب

* أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات الجماعية ورياضات المضرب– كلية التربية الرياضية–جامعة بنها

أن نعلم أن التحدي الماثل أمام المعلم هو الحرص علي تأكيد وإثراء الوجه الأخر لفعاليات الأداء التعليمي وهو البعد الخاص بالذاتية الثقافية والهوية والتمايز الحضاري لمجتمعنا أي الجمع بين أصالة الماضي وعطاء الحاضر بما يمكننا من صياغة مستقبل أفضل مع الحفاظ علي الأطر المرجعية.(١٩: ٣)

ويري **كوفازيتش واخرون Covaci, A., et al.** (٢٠١٢) أن تكنولوجيا الواقع الإفتراضى هي بمثابة تكنولوجيا تربوية متطورة ناشئة تساعد المتعلمين على فهم وإدراك المعلومات بطرق مختلفة وإكتساب الخبرات بشكل فورى, فالواقع الإفتراضى نمط جديد من أنماط التعليم والذى يضيف مدى واسع من التحليل العلمي لدى الأفراد, وكما يشير إلى قدرة التكنولوجيا على إذ شاء بيئة ثلاثية الأبعاد يكون فيها المستخدم نشطاً ومتفاعلا مع العالم المصطنع ويتيح له الشعور بالإستغراق بالإضافة إلى الإدراك الحسى الذى يشعر به الأفراد في البيئة الإفتراضية. (١٦: ٢)

كما يشير **جوان واخرون Joan,M,etal. (٢٠١٦)** أن بيئات التعلم الإفتراضى لها أثر كبير على نواتج التعلم لما لها من عوامل جذب للطلاب وإمكانية توفير بيئة إفتراضية مشابهة وإمكأنية تفاعل الطلاب معها مما يحول الطلاب من طالب متلقى إلى طالب نشط متفاعل، وتكنولوجيا الواقع الإفتراضى هى من أكثر أنواع التكنولوجيا جذبا لأن هذة التكنولوجيا قادرة على نقل المستخدم إلى البيئة الإفتراضية التى يرغب أن يكون بها وعزله تماما عن الواقع الفعلى مما يمثل له نوع مختلف من الخبرات والمتعة.(١٧: ١)

وقام الباحث بإختيار نظارة مايكروسوفت للواقع الإفتراضى وذلك للأتى حيث تعتبر نظارة مايكروسوفت هى أحدث صيحة فى عالم الواقع الإفتراضى، ونظارة مايكروسوفت لها نظام التشغيل الخاص بها بحيث لا تحتاج إلى (جهاز كمبيوتر، هواتف ذكية) حيث أنها تمتلك نظام التشغيل الخاص بها، وأيضا نظارة مايكروسوفت تقوم بمزج البيئة الفعلية للمتعلم بالبيئة الإفتراضية، تمكن نظارة مايكروسوفت الطالب بالتحكم فى البيئة الإفتراضية الجديدة، صغيرة الحجم وسهلة النقل ويمكن استخدامها في الاماكن المفتوحة وداخل ملعب التدريب، يمكن من خلال تقنية النظارة مقارنة أداء المتعلمين بالأداء المثالي لأي مهارة تم تسجيلها مسبقاً علي النظارة، يمكن من خلالها مشاهدة الأداء المثالي داخل الملعب ثم التطبيق مباشرة ومحاولة تنفيذ الأداء المثالي، ومن هنا جاءت فكرة البحث بإستخدام تكنولوجيا الواقع الإفنراضى فى المحاضرات وخارجها من أجل زيادة رغبة المتعلمين فى التعلم وتحسين عملية التعليم والتعلم في النشاطات الأخرى وذلك لما للواقع الإفتراضى من دور كبير فى المتعة وكسر الملل وزيادة قدرة

الطالب على التصور الحركى للمهارات المختلفة وبالتالي يؤثر بشكل إيجابى على مخرجات التعلم من أداء مهارى وتحصيل معرفى.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف علي تأثير برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي على بعض المهارات الفرديه للمبتدئين في كرة السرعه ومن ثم معرفة:

١- الفروق بين متوسطات القياسات (القبلية- البعدية) فى مستوى بعض المهارات الفردية للمجموعة التجريبية قيد البحث.

٢- الفروق بين متوسطات القياسات (القبلية- البعدية) فى مستوى بعض المهارات الفردية للمجموعة الضابطه قيد البحث.

٣- الفروق بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين (التجريبية والضابطه) فى مستوى بعض المهارات الفردية قيد البحث.

فروض البحث:

١- توجد فروق إحصائيه ذات دلالة معنوية بين متوسطات القياسات (القبلية- البعدية) فى مستوى بعض المهارات الفردية للمجموعة التجريبية قيد البحث ولصالح متوسطات القياسات البعديه.

٢- توجد فروق إحصائيه ذات دلالة معنوية بين متوسطات القياسات (القبلية- البعدية) فى مستوى بعض المهارات الفردية للمجموعة الضابطه قيد البحث ولصالح متوسطات القياسات البعديه.

٣- توجد فروق إحصائيه ذات دلالة معنوية بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين (التجريبية والضابطه) فى مستوى بعض المهارات الفردية للمجموعة التجريبية قيد البحث ولصالح متوسطات القياسات البعديه للمجموعه التجريبية.

مصطلحات البحث:

- الواقع الإفتراضى:

بيئة تعلم تخيلية تعتمد علي عملية محاكاة لمشاهد حقيقية تعمل علي إظهار الأشياء الثابتة والمتحركة وكأنها في واقعها الحقيقي من حيث حركتها والإحساس بها وهي تساعد المتعلم علي أداء الأعمال والمهام المطلوبة منه من خلال المشاهد التعليمية ومؤثراتها في الزمن الحقيقي للمشهد التعليمي. (١٨: ٤)

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبى لمناسبته لطبيعة البحث بإستخدام التصميم التجريبى لمجموعة تجريبية واحده وبإستخدام القياس (القبلى- البعدى).

مجتمع وعينه البحث:

يمثل مجتمع البحث طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية – جامعة بنها للعام الجامعي ٢٠٢١-٢٠٢٢م الفصل الدراسي الثاني وعددهم ٨٦٣ طالب.ثم قام الباحث بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية، من طلاب الفرقة الثانية بالكلية المجموعتين ٣-٤، والبالغ عددهم (١٠٠) طالب بواقع (٥٠ طالب مجموعة تجريبية) (٥٠ طالب مجموعة ضابطه) بالإضافة للعينة الاستطلاعية وعددهم (٢٠) طالب من نفس مجتمع البحث ولكن خارج العينة الأساسية ليصبح اجمالي العينة (١٢٠) طالب (العينة الأساسية+ العينة الاستطلاعية).

- **المجال الزمنى:** تمت عملية التطبيق للبرنامج التعليمي من ٢٠٢٢/٣/٨ إلى ٢٠٢٢/٤/٢٨م، ولمده ٨ أسابيع.
- **المجال المكانى:** تم تطبيق الدراسات الإستطلاعية والقياس القبلى وكذلك البرنامج التعليمي والقياس البعدى على عينة البحث بكلية التربية الرياضية – جامعة بنها.

توصيف مجموعات البحث (التجريبية والضابطه والإستطلاعية):

جدول (١)

توصيف مجموعات البحث

م	التصنيف	العدد	النسبة المئوية
١	المجموعة التجريبية	٥٠	%٠٠,٠٠
٢	المجموعة الضابطه	٥٠	%٠٠,٠٠
٣	المجموعة الإستطلاعية	٢٠	%٠٠,٠٠
	الإجمالى	١٢٠	%١٠٠

يتضح من جدول (١) العينة الكلية للدراسة وتتضمن العينة الخاصة بالمجموعة التجريبية والضابطة وكذلك العينة الإستطلاعية.

اعتداليه عينة البحث:

جدول (٢)

اعتداليه عينة البحث الكلية فى خصائص النمو قيد البحث ن =١٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	سَ	±ع	الوسيط	الالتواء
العمر	سنة	١٩,٤٦	٢,٥٧	١٩,٥٠	-٠,٠٤٧
الطول	سم	١٧٧,٢	٣,٩٢	١٧٦	٠,١٥٣
الوزن	كجم	٦٨,٣٧	٢,٣٣	٦٨,٠٠	٠,٤٧٦

يوضح جدول (٢) أن معامل الالتواء لخصائص النمو لأفراد عينه البحث ما بين ± ٣ مما يشير إلى اعتداليه العينة ككل.

جدول (٣)

اعتداليه عينة البحث الكلية فى بعض القدرات البدنية قيد البحث ن =١٢٠

المتغيرات	وحدة	سَ	±ع	الوسيط	الالتواء
السرعة الحركية للذراع اليمني	عدد	٣٩,٢٧	٢,٨٩	٣٩	٠,٢٨٠
السرعة الحركية للذراع اليسري	عدد	٣١,٧٢	٣,٦٥	٣٢	-٠,٢٣٠
القدرة العضلية للذراع اليمني	متر	٥,٤١	٤,١٨	٥,٥٠	-٠,٠٦٥
القدرة العضلية للذراع اليسري	متر	٤,٥٤	٢,٣٢	٤,٥٠	٠,٠٥٢
سرعة رد الفعل	ثانية	٩,١٢	٢,٦٨	٩,٢٤	-٠,١٣٤
الرشاقة	ثانية	١٠,٧٠	٣,٨٣	١٠,٦٤	٠,٠٤٧

يوضح جدول (٣) أن معامل الالتواء فى بعض القدرات البدنية لأفراد عينه البحث ما بين ± ٣ مما يشير إلى اعتداليه العينة ككل.

جدول (٤)

اعتداليه عينة البحث الكلية فى بعض المهارات الفردية قيد البحث ن =١٢٠

المتغيرات	وحدة	سَ	±ع	الوسيط	الالتواء
اللعب السولو باليد اليمنى	عدد	٧,٣٥	٢,٨٧	٧	٠,٣٦٦
اللعب السولو باليد اليسري	عدد	٥,١٦	٣,٢٥	٥	٠,١٤٨
اللعب السولو الأمامى (الداخلى)	عدد	٤,٤٨	٢,٧٠	٤	٠,٥٣٣
اللعب السولو الخلفي (الخارجي)	عدد	٦,٢٩	٢,٣١	٦	٠,٣٧٧

يوضح جدول (٤) أن معامل الالتواء فى بعض المهارات الفردية لأفراد عينه البحث ما بين ± ٣ مما يشير إلى اعتداليه العينة ككل.

تكافؤ مجموعتي البحث:

جدول (٥)

التكافؤ بين مجموعتى البحث (التجريبية والضابطة) فى متغيرات النمو قيد البحث

ن١=ن٢=٥٠

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت
		س	±ع	س	±ع	
العمر	سنة	١٩,٣٢	١,٨٦	١٩,٧٢	١,٥٨	٠,٨٣٢
الطول	سم	١٧٧,١	١,٩٨	١٧٦,٧	١,٢٦	٠,٣٦٥
الوزن	كجم	٦٨,٥٥	١,١٢	٦٧,٩٣	٢,٣٠	٠,٨٧٤

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية ٩٨ = ١,٩٨

يتضح من جدول (٥) أن قيمة (ت) المحسوبة) بين المجموعتين التجريبية والضابطة أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على تكافؤ المجموعتين٠

جدول (٦)

التكافؤ بين مجموعتى البحث (التجريبية والضابطة) في بعض الاختبارات البدنية قيد البحث

ن١=ن٢=٥٠

الإختبارات	وحده القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت
		س	±ع	س	±ع	
السرعة الحركية للذراع اليمنى	عدد	٣٩,٩٨	٢,٨٣	٣٩,٣٦	١,٧٤	٠,٧٧٢
السرعة الحركية للذراع اليسري	عدد	٣١,٥٦	١,٥٨	٣١,٧٢	٢,٥٦	٠,٥٩٨
القدرة العضلية للذراع اليمنى	متر	٥,٢١	٢,٧٧	٥,٨٦	٢,٣٠	٠,٧٠٤
القدرة العضلية للذراع اليسري	متر	٤,٨٨	١,٣٢	٤,٢٤	١,٠٤	٠,٦٨٩
سرعة رد الفعل	ثانية	٩,٠٢	٢,٠٧	٩,٥١	٢,٩٨	٠,٩٣٣
الرشاقة	ثانية	١٠,٦٨	١,٣٨	١٠,٤٩	٢,٤٣	٠,٥٤٧

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية ٩٨ = ١,٩٨

يتضح من جدول (٦) أن قيمة (ت) المحسوبة) بين المجموعتين التجريبية والضابطة أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على تكافؤ المجموعتين٠

جدول (٧)

التكافؤ بين مجموعتى البحث (التجريبية والضابطة) بعض اختبارات المهارات الفردية قيد البحث ن١=ن٢=٥٠

الإختبارات	وحده القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت
		س	±ع	س	±ع	
اللعب السولو باليد اليمنى	عدد	٧,٦٥	٢,٦٤	٧,٩٢	١,٥٢	٠,٣٣٢
اللعب السولو باليد اليسري	عدد	٥,٢٤	١,١٤	٥,٠٨	٢,٠٨	٠,٥٤٠
اللعب السولو الأمامي (الداخلى)	عدد	٤,٧٨	١,٨٧	٤,٢٣	٢,٣٣	٠,٧١٠
اللعب السولو الخلفى (الخارجى)	عدد	٦,١٣	٢,٣٩	٦,٦٥	١,١١	٠,٤٠٩

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية ٩٨ = ١,٩٨

يتضح من جدول (٧) أن قيمة (ت) المحسوبة) بين المجموعتين التجريبية والضابطة أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على تكافؤ المجموعتين٠

وسائل وأدوات جمع البيانات

* **الإختبارات البدنية:** لتحديد أهم الاختبارات البدنية مرفق (١) والتي تؤثر على مستوى تعلم مهارات اللعب الفردي في كرة السرعة المقررة على طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة بنها اللعب السولو باليد اليمني- اللعب السولو باليد اليسرى- اللعب السولو الامامي (الداخلي)- اللعب السولو الخلفي (الخارجي))، وقد أسفر ذلك عن المتغيرات والاختبارات التالية:
  - اختبار سرعة دوران الذراع اليمنى حول السلة لقياس السرعة الحركية للذراع اليمنى.
  - اختبار سرعة دوران الذراع اليسرى حول السلة لقياس السرعة الحركية للذراع اليسرى.
  - اختبار دفع كرة طبية ٣ كجم باليد اليمنى لقياس القدرة العضلية لليد اليمني.
  - اختبار دفع كرة طبية كجم باليد اليسرى لقياس القدرة العضلية لليد اليسرى.
  - اختبار مسك مسطرة مدرجة باليد اليمني لقياس سرعة رد الفعل لليد
  - اختبار الجري الزجزاجي بطريقة بارو لقياس الرشاقة
* **الإختبارات المهارية:** بناء على منهج كرة السرعة المقرر على طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة بنها والذي يحتوي على مهارات اللعب السولو باليد اليمني- اللعب السولو باليد اليسرى- اللعب السولو الامامي (الداخلي)- اللعب السولو الخلفي (الخارجي)) قام الباحث بتقييم الأداء المهاري عن طريق الملاحظة المباشرة بقياس اللعب الفردي بأوضاعه الأربعة المختلفة، والذي وضعها الاتحاد المصري لكرة السرعة، وتطبق عالمية

من قبل الاتحاد الدولي لكرة السرعة في البطولات الرسمية حيث يقوم الناشئ ما دون ١٥ سنة بأداء الأربعة أوضاع جميعها، مدة كل وضع (٣٠) ثانية ويفصل بين كل وضع وأخر فترة راحه قدرها ٣٠ ثانية ودقيقة كامله لباقي الأفراد ولتحقيق مبدأ المساواة والعدالة بين الطلاب مع احتساب الضربات الصحيحة أولا بأول. **مرفق (٢)**

استمارات تسجيل البيانات :

- إستمارة تسجيل بيانات الطلاب **مرفق (٣)**
- إستمارة تسجيل نتائج الإختبارات البدنية **مرفق (٤)**، الإختبارات المهارية **مرفق (٥)**

الأجهزة المستخدمه فى القياسات الخاصة بالبحث

- ساعة إيقاف.
- ميزان طبى إلكترونى.
- شريط قياس.
- مسطرة مدرجة.

الأدوات المساعدة فى القياسات والبرنامج التدريبى الخاصة بالبحث

- كرات طبية.
- أقماع صغيرة وكبيرة.
- سله.
- حبال.

الدراسات الإستطلاعية :

الدراسة الإستطلاعية الأولى :

قام الباحث بإختيار عينه عشوائية عددها **(٢٠)** طالب من طلاب الفرقة الثانية بالكلية من مجتمع البحث ولكن خارج العينة الأساسية للبحث، وتم تطبيق الدراسة الإستطلاعية الأولى فى الفترة من (السبت ٢٠٢٢/٢/١٩م والأحد ٢٠٢٢/٢/٢٠م). وذلك بهدف إعداد مكان التدريب وتنظيم الملعب، إعداد مكان، التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمه، تدريب المساعدين على كيفية إجراء الإختبارات، مدى ملائمة الإختبارات لعينه البحث.

الدراسة الإستطلاعية الثانية :

قام الباحث بالإستعانة بالعينة السابقة والتى طبقت عليها الدراسة الإستطلاعية الأولى وعددها (٢٠) طالب من طلاب الفرقة الثانية بالكلية من مجتمع البحث ولكن خارج العينة الأساسية للبحث، وتم تطبيق الدراسة الإستطلاعية الثانية فى الفترة من (الاربعاء ٢٠٢٢/٢/٢٣م والخميس ٢٠٢٢/٢/٢٤م). وذلك بهدف مراجعة الشروط النهائية الخاصة بتطبيق الإختبارات، مدى إستيعاب المساعدين لطريقة إجراء الإختبارات، التأكد من مناسبة هذه التدريبات لهذه المرحلة السنية، إكتشاف الصعوبات والمعوقات التى قد تظهر خلال التطبيق، اجراء المعاملات العلمية للاختبارات.

المعاملات العلمية للإختبارات:

صدق الإختبارات :

ثم قام الباحث بإيجاد معامل الصدق للإختبارات البدنية والمهارية المستخدمة، حيث قام الباحث بالإستعانة بعينه عددها (٢٠) طالب من طلاب الفرقة الثانية بالكلية والمجموعة من مجتمع البحث ولكن خارج العينة الأساسية للبحث، وطبقت الإختبارات المستخدمه على المجموعة على يومين الأول للبدنى والثانى للمهارى (السبت والأحد ٢٦-٢٠٢٢/٢/٢٧م)، والجدول (٨)، (٩) يوضح معامل الصدق للإختبارات البدنية والمهارية المستخدمه وإيجاد الفروق بين الارباع الاعلى والأرباع الادنى للعينة الاستطلاعية.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات الارباع الأدنى والأرباع الاعلى لبعض الإختبارات البدنية المستخدمة ن= ٢٠

الإختبارات	وحده القياس	الإرباع الأدني		الإرباع الأعلي		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
		س	±ع	س	±ع		
السرعة الحركية للذراع اليمني	عدد	٣٧,١٢	٢,٢٨	٤٢,٥٤	١,٤٩	٥,٤٢	٥,٨٤ *
السرعة الحركية للذراع اليسري	عدد	٢٨,٩٦	١,٤٤	٣٣,٣٢	٣,٠٩	٤,٣٦	٥,٤٢ *
القدرة العضلية للذراع اليمني	متر	٤,٥٩	٢,١٣	٦,٨٨	٢,٢٢	٢,٢٩	٤,٥٨ *
القدرة العضلية للذراع اليسري	متر	٣,٧٤	١,٠٥	٥,٣	٢,٧٣	١,٥٦	٣,١١ *
سرعة رد الفعل	ثانية	١٠,٧١	٢,٨٧	٨,٩٢	٣,١٠	-١,٧٩	٣,٣٧ *
الرشاقة	ثانية	١١,٧٤	١,٦٥	٩,٣٦	٢,٩٨	-٢,٣٨	٤,٠٧ *

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٠

يتضح من الجدول رقم (٨) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي معنوية ٠,٠٥ بين متوسطي الأرباع الاعلى والارباع الادنى للاختبارات قيد البحث مما يدل على صدق الاختبار.

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات الارباع الأدنى والأرباع الاعلى لبعض الإختبارات المهارية المستخدمة ن=٢٠

الإختبارات	وحده القياس	الإرباع الأدني		الإرباع الأعلي		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
		س	±ع	س	±ع		
اللعب السولو باليد اليمنى	عدد	٥,٧٢	٢,١٣	٩,١٢	٣,٧٦	٣,٤٠	٤,٢٥ *
اللعب السولو باليد اليسري	عدد	٤,٩٨	٣,٠٩	٦,٨٥	٢,٤٤	١,٨٧	٣,٤٦ *
اللعب السولو الأمامى (الداخلى)	عدد	٣,٦٥	١,٥٤	٥,٧١	٢,٣٨	٢,٠٦	٤,١٥ *
اللعب السولو الخلفي (الخارجي)	عدد	٥,٥٣	٢,٢٨	٧,١٩	١,١١	١,٦٦	٣,٧٦ *

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٠

يتضح من الجدول رقم (٩) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي معنوية ٠,٠٥ بين متوسطي الأرباع الاعلى والارباعى الادنى للاختبارات قيد البحث مما يدل على صدق الاختبار.

ثبات الإختبارات :

قام الباحث بإيجاد معامل الثبات (الإرتباط) بأسلوب تطبيق الإختبار ثم إعادة تطبيقه (**Test Retest**) بفاصل زمنى قدرة ثلاث ايام بين التطبيقين الأول والثانى، قام الباحث بالإستعانة بالعينة السابقة والتى طبقت عليها الدراسة الإستطلاعية الأولى والثانية والصدق وعددها (**٢٠**) طالب من طلاب الفرقة الثانية بالكلية من مجتمع البحث ولكن خارج العينة الأساسية للبحث، حيث أجرى القياس الأول يومى (السبت والأحد ٢٦-٢٠٢٢/٢/٢٧م) المستخدم لصدق الإختبارات والقياس الثانى يومى (الأربعاء والخميس ٢-٢٠٢٢/٣/٣م)، وتم حساب معامل الإرتباط لبيرسون بين القياسين الأول والثانى، والجداول (١٠)،(١١) يوضح معامل الثبات للإختبارات المستخدمه.

جدول (١٠)

معامل الارتباط لبيرسون بين التطبيقين الأول والثاني في بعض الاختبارات البدنية ن=٢٠

الإختبارات	وحدة القياس	القياس الأول		القياس الثاني		معامل الإرتباط
		س	±ع	س	±ع	
السرعة الحركية للذراع اليمنى	عدد	٩,٨٣	٣,٤٣	٩,٥٦	٣,٦٩	٠,٨٤٣*
السرعة الحركية للذراع اليسري	عدد	١,١٤	٢,١٦	٣١,٢٠	٣,٣٠	٠,٨٧٨*
القدرة العضلية للذراع اليمنى	متر	٥,٧٤	٣,٧٦	٥,٦٣	٢,٠٦	٠,٩١٠*
القدرة العضلية للذراع اليسري	متر	٤,٥٢	٢,٤٠	٤,٧١	٢,٥٨	٠,٨٣٤*
سرعة رد الفعل	ثانية	٩,٨٢	٣,٠٢	٩,٦٥	٢,٣٨	٠,٧٧١*
الرشاقة	ثانية	١٠,٥٥	١,٧٢	١٠,٤٢	١,٤٤	٠,٨٢٧*

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,٤٤٤

يتضح من الجدول (١٠) أنه يوجد إرتباط بين التطبيقين الأول والثانى وجاءت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) مما يدل على ثبات الإختبارات البدنية المستخدمه.

جدول (١١)

معامل الارتباط لبيرسون بين التطبيقين الأول والثاني في بعض الاختبارات المهارية ن=٢٠

الإختبارات	وحدة القياس	القياس الأول		القياس الثاني		معامل الإرتباط
		س	±ع	س	±ع	
اللعب السولو باليد اليمنى	عدد	٧,٤٢	١,٤٥	٧,٦٤	١,٢٩	*٠,٨٠٨
اللعب السولو باليد اليسرى	عدد	٥,٩٢	١,١٩	٥,٧٦	١,٥٧	*٠,٨٤٥
اللعب السولو الأمامى (الداخلى)	عدد	٤,٦٨	١,٦٢	٤,٥٩	٢,٧٧	*٠,٧٩٢
اللعب السولو الخلفى (الخارجى)	عدد	٦,٣٦	٢,٠٨	٦,٨٧	١,٤٨	*٠,٨٢٥

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,٤٤٤

يتضح من الجدول (١١) أنه يوجد إرتباط بين التطبيقين الأول والثاني وجاءت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) مما يدل على ثبات الإختبارات المهارية المستخدمة.

إختيار المساعدين :

قام الباحث بالإستعانة بمجموعة من المساعدين والذين تم اختيارهم لمساعده الباحث فى القياسات والإختبارات الخاصة بالبحث والذين بلغ عددهم (٥) **مرفق (٨)**، حيث تم تدريبهم على إجراء القياسات وكيفية أداء الإختبارات وحساب الدرجات والهدف من كل إختبار بالإضافة إلى تزويدهم بالمعلومات التى تساعدهم على الإجابة على كل الأسئلة والإستفسارات التى قد تواجههم أثناء تطبيق القياسات والإختبارات خلال الدراسات الإستطلاعية أو خلال القياسات الخاصة بالدراسة.

البرنامج التعليمي بإستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى من إعداد الباحث :

إتبع الباحث عدة خطوات رئيسية عند تصميم البرنامج التعليمي المقترح وهى

هدف البرنامج :

يهدف البرنامج التعليمي بإستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى إلى تعلم المهارات الفردية لكرة السرعة لطلاب الفرقة الثانية في كلية التربية الرياضية

أغراض البرنامج :

- أن يتعلم الطلاب المهارات الفردية في كرة السرعة
- أن يستطيع الطالب التفاعل مع نظارة مايكروسوفت للواقع الإفتراضى والتعلم عن طريقها.

- أن يكتسب الطالب القدرة على التعلم الذاتي من خلال الإعتماد على نفسه.

أسس وضع البرنامج :

- أن يحقق البرنامج الهدف منه.
- أن يتناسب المحتوى مع هدف البرنامج.
- أن يراعي مبدأ التدرج من السهل إلى الصعب عند تعليم المهارة الحركية.
- أن يراعي التسلسل الحركي للمهارة عند عرضها.
- أن يكون الحجم مناسب للرسوم والحركة مناسبة من حيث السرعة وتوقيت الأداء.
- أن تصاغ الفقرات اللفظية لطريقة الأداء بطريقة سهلة وواضحة.
- أن تكون الصور المتحركة ملونة وجذابة وطريقة الأداء سليمة للصور المتحركة.
- أن يقوم المتعلم بفتح البرنامج على النظارة بنفسه والإختيار من قائمة المحتويات.
- أن تعمل أنشطة البرنامج على إستثارة دافعية المتعلم.
- أن تعمل الأنشطة على إستثارة خيال المتعلم.
- أن يسهم البرنامج في توفير عاملي المتعة والتشويق للمتعلم.

محتوى البرنامج :

يتضمن محتوى البرنامج التعليمي بإستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى بواسطة نظارة مايكروسوفت للواقع الإفتراضى على المهارات الفردية في كرة السرعة من خلال تصميم بيئة تعليمية إفتراضية تشبه الواقع الفعلى من خلال البرامج Software–Animation والرسوم الثلاثية Three–Dimensional،والرسوم المعتمدة علي الشاشة Graphic Based Screen وبرنامج I clone seven حيث إعتمد الباحث علي إنتاج مشاهد تعليمية مكونة من لقطات تكاد لا تختلف عن لقطات الفيديو وقام الباحث بالاستعانة بفيديوهات تعليمية بتقنية الهولوجرافيك (holographic) وقام الباحث بعرض محتوى البرنامج على مجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال التربية الرياضية للتأكد من صلاحية البرنامج للتطبيق عن طريق إستمارة إستطلاع رأي الخبراء مرفق (٠٠).

الإمكانيات اللازمة لتنفيذ البرنامج :

- نظارة مايكروسوفت للواقع الإفتراضى
- جهاز حاسب الي
- أماكن مشاهدة البرنامج التعليمي (يمكن المشاهدة فى الصاله أو فى الأماكن المفتوحة)

- أجهزة وأدوات لأداء المهارات الحركية الخاصة بالمهارات قيد البرنامج أثناء تنفيذ البرنامج.

الإطار الزمنى لتنفيذ البرنامج:

قام الباحث بإعداد البرنامج التعليمى حيث إشتمل على (١٦) وحدة، لمدة (٨) أسابيع بواقع وحدتين فى الإسبوع، وزمن الوحدة التعليمية (٩٠) دقيقة، وذلك ما يوضحة الجدول التالي :

جدول (١٢)
الفترة الزمنية للوحدة التعليمية

م	المحتوى	الفترة الزمنية بالدقيقه
١	الإحماء	١٥
٢	الإعداد البدنى	١٥
٣	مشاهدة المهارات بإستخدام نظارة مايكروسوفت للواقع الإفتراضى	٢٠
٤	الجزء الرئيسى (التطبيقى)	٣٠
٥	الختام	١٠
	المجموع	٩٠

خطوات تنفيذ التجربة:

- قام الباحث بإجراء القياس القبلى على العينة الأساسية (التجريبية-الضابطة) يومي السبت والأحد ٥-٢٠٢٢/٣/٦م ولمدة يومان الأول للمجموعة التجريبية والثاني للمجموعة الضابطة وتم قياس المهارات الفردية عن طريق الإختبارات المهارية بالصاله الكبيرة بكلية التربية الرياضية- جامعة بنها.
- تم تنفيذ البرنامج التعليمي لمدة ٨ أسابيع بواقع وحدتين أسبوعيا الثلاثاء والخميس ومده الوحدة ٩٠ دقيقة، بواقع ١٦ وحده تعليمية خلال الفترة من ٢٠٢٢/٣/٨ إلى ٢٠٢٢/٤/٢٨م بالصاله الكبيرة بكلية التربية الرياضية- جامعة بنها.
- تم إجراء القياس البعدى على العينة الأساسية (التجريبية-الضابطة) يومي الأحد والإثنين ١-٢٠٢٢/٥/٢م ولمدة يومان الأول للمجموعة التجريبية والثاني للمجموعة الضابطة وتم قياس المهارات الفردية عن طريق الإختبارات المهارية بالصاله الكبيرة بكلية التربية الرياضية- جامعة بنها. وقام الباحث بتجميع البيانات وجدولتها تمهيداً لمعالجتها إحصائياً وعرضها ومناقشتها وإستخلاص النتائج منها.

المعالجات الإحصائية :

تم إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج الحزم الإحصائية Spss باستخدام الحاسب الآلى وذلك من خلال المعالجات الإحصائية التالية :

- المتوسط.
- الوسيط.
- الإنحراف المعيارى.
- معامل الالتواء.
- نسب التحسن.
- الربيع الاعلي والادني
- إختبار (ت).
- معامل الإرتباط لبيرسون

عرض النتائج ومناقشتها:

مناقشة نتائج الفرض الأول القائل بأنه توجد فروق إحصائيه ذات دلالة معنوية بين متوسطات القياسات (القبلية- البعدية) فى مستوى بعض المهارات الفردية للمجموعة التجريبية قيد البحث ولصالح متوسطات القياسات البعديه.

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياسين (القبلى والبعدى) ونسب التحسن فى بعض الاختبارات المهارية الفردية للمجموعة التجريبية قيد البحث ن=٥٠

الإختبارات	وحده القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة ت	نسب التحسن ٪
		س	±ع	س	±ع		
اللعب السولو باليد اليمني	عدد	٧,٦٥	٢,٦٣	١١,٠٢	٢,٣٩	*٤,٦١	٤٤,٠٥
اللعب السولو باليد اليسري	عدد	٥,٢٤	١,١٤	٩,١٠	١,٦٠	*٥,٢٠	٧٣,٦٦
اللعب السولو الأمامي (الداخلى)	عدد	٤,٧٨	١,٨٧	٨,٥٨	١,٨٣	*٥,٣٧	٧٩,٥٠
اللعب السولو الخلفي (الخارجى)	عدد	٦,١٣	٢,٣٩	١١,٢٣	٢,٩٧	*٤,٨٦	٨٣,٢٠

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية ٤٩ = ١,٦٨

يتضح من جدول (١٣) أن قيمة ت المحسوبة لدلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية قيد البحث كانت قيمتها أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) فى بعض الاختبارات المهاريه الفردية في كرة السرعة مما يدل على وجود فروق داله إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية قيد البحث.

ويعزو الباحث التأثير الإيجابي لعينة البحث الأساسية في مستوى الأداء المهارى إلى بيئة التعلم الإفتراضية الجديدة التي توافرت للطلاب لخلق جو خيالي ثلاثي الأبعاد لنماذج أداء المهارات المختلفة المراد تعلمها ومن مختلف الزوايا والتي يركز فيها المتعلم علي أجزاء الجسم المختلفة علي حدة أثناء حركتها وإستخدام نظارة مايكروسوقت للواقع الإفتراضى ساهم بشكل كبير نظراً للتقنية العالية التى تتمتع بها من مزج البيئة الفعلية بالبيئة الإفتراضية مما يشعر الطالب بـ واقعية أكثر للنماذج المؤداه وبالتالى إرتفاع مستوى التحصيل للمهارة وإيضاح الأخطاء الشائعة وكيفية تصحيحها من خلال تقديم مجموعة من التمرينات العملية التى من شأنها الوصول إلى

الأداء السليم مع مراعاة الشروط الفنية لأداء المهارة وكذلك تقديم التغذية الراجعة للأداء الصحيح عن طريق مقارنة المتعلم أدائه بالأداء الأمثل فى نفس الوقت مما يثير دوافع المنافسة لدى الطلاب, وكل ذلك يقدم تفاعلا جديدا من نوعه يثير إهتمام الطلاب ويحفزهم على بذل المزيد من الجهد وعدم شعورهم بالملل , ومما يساعدهم على سرعة إستيعاب المهارات قيد البحث , ومن ثم تحقيق نسب تحسن عالية , كما أن تعامل الإنسان مع البيئة الرسومية ثلاثية الأبعاد يجعله أكثر ألفة وتناغما وإقتناعا مع الكائنات الرسومية التي يتعامل معها، وهذا ما توفره تقنيات الواقع الإفتراضي التي تتيح للمرء إمكانية عالية من التفاعل والولوج في البيئة التي يريد ومن أي منظور يشاء (أمامي، جانبي، خلفي...إلخ)، فضلاً عن قدرة المستخدم على الإنغماس حسيا بشكل كامل في داخل الكائن الرسومي المفترض ومعاينته بدقة وعمق.

ويتفق هذا أيضا مع ما ذكره **أحمد شوقى (٢٠١٥)(٥)** تكنولوجيا الواقع الإفتراضى هى بمثابة تكنولوجيا تربوية متطورة ناشئة تساعد المتعلمين على فهم وإدراك المعلومات بطرق مختلفة وإكتساب الخبرات بشكل فورى, فالواقع الإفتراضى نمط جديد من أنماط التعليم بالكمبيوتر الذى يضيف مدى واسع من التحليل العلمى لدى الأفراد.

ويتفق هذا مع ما ذكرتة **ولاء عبد الفتاح (٢٠١٥)(١٤)** أن إستخدام الواقع الإفتراضى يحقق الخيال التعليمي للمتعلم فكل ما يحلم به يحققه, كما أنه يساعد على جعل المعلومات أكثر حقيقة مما يجعل المتعلمين قادرين على التحصيل بسرعة أكبر, يقدم التعليم بصورة جذابة تحتوى على المتعة والتسلية والإثارة ومعايشة المعلومات, كما يظهر الأشياء ثلاثية الأبعاد حيث تشاهد المحتويات التعليمية بثلاثة قياسات الطول والعرض والإرتفاع ومن ثم يعيش المتعلم مع المعلومات في الشكل الثلاثي الأبعاد, ويوجد لدى المتعلمين رغبة في التعليم ودافعية لممارسة المعلومات ومشاهدتها.

ويتفق هذا مع ما ذكره **حسام الهادي** (٢٠١٩) (٨) أن البيئة الإفتراضية تستطيع من خلال المؤثرات المصاحبة لها خلق جو تعليمى تفاعلى يجذب التلميذ بل ويغمره فى هذا الجو ليتعامل مع الأشياء الموجودة فيها بطريقة طبيعية, مما يسهل هذه العملية تزويد التلميذ بإرشادات صوتية أو على شكل رسوم متحركة تسهل عليه الإنخراط فى هذه البيئة, فإذا ما تم الإعداد لها بطريقة مناسبة وتم إستغلال الإمكانيات المتاحة بطريقة سليمة وبالتالى بناؤها بالشكل المطلوب الذي يتيح للتلميذ الحصول علي فرصة تعليمية عظيمة من شأنها تعزيز وصقل قدراتة الإستكشافية فتبنى لدية مفاهيم وإجراءات تساعده فى تعلم وتنمية المهارات المختلفة.

ويتفق ذلك مع دراسة كلاً من **إبراهيم فادي** (٢٠١٠م) (٢), **أحمد القط** (٢٠١٢) (٣), **أحمد شوقي** (٢٠١٥) (٥), **تامر عرفه** (٢٠١٥) (٦)، **ولاء عبد الفتاح** (٢٠١٥) (١٤), التى

أكدت على أن الواقع الإفتراضى أثر تأثيراً إيجابياً على تعلم وإستيعاب وتنمية المهارات والقدرات المختلفة. **وبهذا يتحقق الفرض الأول.**

مناقشة نتائج الفرض الثاني القائل بأنه توجد فروق إحصائيه ذات دلالة معنوية بين متوسطات القياسات (القبلية- البعدية) فى مستوى بعض المهارات الفردية للمجموعة الضابطه قيد البحث ولصالح متوسطات القياسات البعديه.

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين القياسين (القبلى والبعدى) ونسب التحسن فى بعض الاختبارات المهارية الفردية للمجموعة الضابطه قيد البحث ن= ٥٠

الإختبارات	وحده القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		قيمة ت	نسب التحسن ٪
		س	±ع	س	±ع		
اللعب السولو باليد اليمني	عدد	٧,٩٢	١,٥٢	٩,٣٧	١,٦٣	*٣,١٨	١٨,٣١
اللعب السولو باليد اليسري	عدد	٥,٠٨	٢,٠٨	٧,٨٢	٢,٨٦	*٤,٠٥	٥٣,٩٤
اللعب السولو الأمامي (الداخلي)	عدد	٤,٢٣	٢,٣٣	٦,٢١	٢,٠٢	*٤,٢٩	٤٦,٨١
اللعب السولو الخلفي (الخارجي)	عدد	٦,٦٥	١,١١	٨,٠٧	٢,٥٧	*٣,٧٨	٢١,٣٥

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية ٤٩ = ١,٦٨

يتضح من جدول (١٤) أن قيمة ت المحسوبة لدلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطه قيد البحث كانت قيمتها أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) فى بعض الاختبارات المهاريه الفردية في كرة السرعة مما يدل على وجود فروق داله إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطه قيد البحث.

ويرجع الباحث وجود تلك الفروق فى بعض المهارات الفردية إلى أن البرنامج التدريبى الموضوع لكل من المجموعة الضابطة كان مقنناً ومتدرجاً وراعى ومناسب للمرحلة السنية من حيث عدد الأسابيع وزمن الوحدات والتدريبات المعطاة أثرت تأثيراً إيجابياً على مستوى القدرات المهارية لعينة البحث.

ويعزو الباحث هذه النتيجة الى إستخدام الإسلوب التقليدى المتبع والذى طبق على طلاب المجموعة الضابطة والذى يعتمد على الشرح اللفظى للمهارة قيد البحث والمطلوب تعلمها, وكذلك النموذج وإلتزام المحاضر بتقديم مجموعة من التدريبات المتدرجة من السهل الى الصعب والممارسة والتكرار من المتعلم, وتصحيح الاخطاء, حيث يتيح ذلك فرص للتعلم ما يؤثر ايجابيا بدوره على كفاءة الاداء المهارى.

كما يرجع الباحث هذه الفروق لوجود المحاضر وقيامة بالشرح وأداء نموذج واتخاذ جميع القرارات ومتابعة المتعلمين اثناء الإداء, واعطاء التغذية الراجعة لهم جميعا فى وقت واحد مما كان لة الأثر الايجابى فى عملية التعلم, بالإضافة الى ان الطلاب عينة البحث من المبتدئين ومعرفتهم بمعلومات عن رياضة كرة السرعة قليلة جدا وبالتالي حدوث تطور وتحسن في مستوى الأداء المهاري يرجع للبرنامج الذي تم وضعه لهم وبشكل متدرج ويحقق احتياجات الطلاب.

ويتفق ذلك مع دراسة كلا من **إبراهيم السيد (٢٠١٠م)(١), جمال عبدالسميع (٢٠١٥م) (٧), أحمد سعيد (٢٠١٧) (٤)، حسام الهادي (٢٠١٩م) (٨)** التى أكدت على أن البرامج التعليمية المقننه والمناسبة والمتدرجة للمجموعة الضابطة أثرت تأثيرا إيجابيا على تعلم وإستيعاب وتنمية المهارات والقدرات المختلفة لهم. وبهذا يتحقق الفرض الثاني

مناقشة نتائج الفرض الثالث القائل بأنه توجد فروق إحصائيه ذات دلالة معنوية بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين (التجريبية والضابطه) فى مستوى بعض المهارات الفردية للمجموعة التجريبية قيد البحث ولصالح متوسطات القياسات البعديه للمجموعه التجريبية.

جدول (١٥)

دلالة الفروق بين القياسين (البعديين) بين مجموعتى البحث (التجريبية والضابطة) فى بعض الاختبارات المهارية الفردية قيد البحث ن١=ن٢=٥٠

الإختبارات	وحده القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت
		س	±ع	س	±ع	
اللعب السولو باليد اليمنى	عدد	١١,٠٢	٢,٣٩	٩,٣٧	١,٦٣	٢,٩٤
اللعب السولو باليد اليسري	عدد	٩,١٠	١,٦٠	٧,٨٢	٢,٨٦	٢,٧٦
اللعب السولو الأمامى (الداخلى)	عدد	٨,٥٨	١,٨٣	٦,٢١	٢,٠٢	٢,٥٨
اللعب السولو الخلفي (الخارجي)	عدد	١١,٢٣	٢,٩٧	٨,٠٧	٢,٥٧	٣,١٦

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية ٩٨ = ١,٩٨

يتضح من جدول (١٥) أن قيمة (ت) المحسوبة) بين المجموعتين التجريبية والضابطة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق بين المجموعتين والصالح المجموعة التجريبية.

يتضح من جدول (١٥) أن قيمة ت المحسوبة لدلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطه قيد البحث كانت قيمتها أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) فى بعض الاختبارات المهاريه الفردية في كرة السرعة مما يدل على وجود فروق داله إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة قيد البحث ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

ويرجع الباحث ذلك لتاثير الواقع الافتراضي للمجموعة التجريبية دون الضابطة والتى تم وضعها فى محتوى البرنامج التدريبى أثرت تأثيراً ايجابيا على مستوى الاداء المهاري للمجموعة التجريبية ويعزو الباحث التاثير الإيجابى للمجموعة التجريبية فى مستوى الاداء المهارى الى البيئة التعليمية الجديدة التى توافرت للطلاب بما يحتوية من مثيرات بصرية وسمعية واطارات نظرية ورسوم حركية ثلاثية الابعاد توضح الإداء النموذجى للمهارات المراد تعلمها وتوفر رؤية مجسمة وتعقب للرأس والجسد واليد ولإيضاح الإخطاء الشائعة وكيفيه تصحيحها من خلال تقديم مجموعة من التمرينات العملية التى من شانها الوصول الى الاداء السليم مع مراعاة الشروط الفنية لإداء المهارة وكذلك تقديم التغذية الراجعة للإداء الصحيح, وكل ذلك يقدم تفاعلا جديدا من نوعة يثير اهتمام الطالب ويحفزه على بذل المزيد من الجهد وعدم شعورهم بالملل, ومما يساعدهم على سرعة إستيعاب المهارات الفردية في كرة السرعة قيد البحث, ومن ثم تحقيق معدلات أداء عالية.

ويتفق مع **عصام عزمي, هيثم محمد (٢٠٠٧)(٩)**انة تستطيع البيئة الإفتراضية ومن خلال المؤثرات المصاحبة لها خلق جو تعليمى تفاعلى يجذب التلميذ بل ويغمزه فى هذا الجو ليتعامل مع الاشياء الموجودة فيها بطريقة طبيعية , مما يسهل هذه العملية تزويد التلميذ بارشادات صوتية او على شكل رسوم متحركة تسهل عليه الإنخراط فى هذه البيئة , فاذا ما تم الأعداد لها بطريقة مناسبة وتم استغلال الأمكانيات المتاحة بطريقة سليمة وبالتالى بناءها بالشكل المطلوب الذي يتيح للتلميذ الحصول علي فرصة تعليمية عظيمة من شانها تعزيز وصقل قدراتة الإستكشافية فتبنئ لدية مفاهيم وإجراءات تساعده فى تعلم وتنمية المهارات المختلفة.

ويتفق ذلك أيضا مع ما أشار إليه **على شقور (٢٠٠٥)(١٠)، مايكل راش(٢٠٠٥) (١١)** إلى أن تكنولوجيا الواقع الإفتراضى تمكن المتعلمين من التعايش في البيئة الإفتراضية والإستفادة منها في التعليم معتمدة في ذلك على مبدأ الإستماع والملاحظة قبل الممارسة كما أنها تعمل على تهيئة جو تعليمي تفاعلي يجذب إنتباه المتعلمين بل ويغمرهم في هذا الجو ليتعامل مع المادة التعليمية الموجود فيها بطريقة طبيعية أكثر فعالية، وإن هذه البيئة الإفتراضية إذا ما أحسن الإعداد لها بطريقة مناسبة وبنائها بالشكل المطلوب فإن المتعلم سوف يحصل على فرصة تعليمية من شأنها تعزيز وصقل وتعلم وتنمية قدراته ومهاراته المطلوبة

ويتفق ذلك مع دراسة كلاً من "**إبراهيم السيد (٢٠١٠م) (١)، ياسر عبدالرشيد (٢٠١٠) (١٥)، أحمد شوقي (٢٠١٥) (٥), تامر جمال (٢٠١٥) (٦), محمد حسام (٢٠١٧م)، أحمد سعيد**" (٢٠١٧) (٤) التى أكدت على تأثير المتغير المستقل (متغير الباحث) للمجموعة

التجريبية وحدوث تفوق علي المجموعة الضابطة وان الفروق في النتائج ونسب التحسن يرجع للمتغير المستقل (الواقع الإفتراضي). **وبهذا يتحقق الفرض الثالث**

الإستخلاصات :

فى ضوء أهداف البحث وفى حدود العينة وما تم التوصل إلية من نتائج أستخلص الباحث ما يلى :

١- الواقع الإفتراضى ساهم بطريقة إيجابية فى تعلم المهارات الفردية في كرة السرعة " قيد البحث "لطلاب المجموعة التجريبية.

٢- الطريقة التقليدية (الشرح اللفظى واداء النموذج العملى) ساهمت بطريقة إيجابية فى تعلم المهارات الفردية في كرة السرعة "قيد البحث" لطلاب المجموعة الضابطة.

٣- تفوق المجموعة التجريبية التى استخدمت البرنامج التعليمى المقترح (الواقع الإفتراضى) على المجموعة الضابطة التى أستخدمت الطريقة التقليدية (الشرح اللفظى واداء النموذج العملى) فى المستوي المهاري مما يدل على فاعلية إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى وتأثيره الإيجابى على تعلم مهارات كرة السرعة "قيد البحث".

التوصيات :

فى ضوء ما توصل إليه نتائج البحث يوصى الباحث بالآتى:

١- إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى لتدريس المهارات الفنية في كرة السرعة لطلاب الفرقة الثانية لما حققة من فاعلية فى النتائج , ولما لة من تاثير إيجابى على التفاعل المباشر المتصل بين المتعلم والمادة التعليمية.

٢- ضرورة التوظيف المناسب للتقنيات المستخدمة فى تدريس مقرارات كرة السرعة.

٣- ضرورة أن يهتم القائمين بتعليم مهارات كرة السرعة بضرورة أن يكون للمتعلم دوراً فعالاً فى العملية التعليمية وخاصة فى العصر الحالى عصر المعلوماتية والتزايد المعرفى.

٤- العمل على إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى في العملية التعليمية لما لها من تأثير ايجابي على التعلم.

٥- الاهتمام بإدخال بعض الأساليب المختلفة على العملية التعليمية وعدم الاعتماد على طريقة واحدة فقط تمشيا مع التحديث والتطوير التربوي.

((المراجـــــــــــــع))

أولا: المراجع العربية

١- **إبراهيم السيد (٢٠١٠م):** أثر إستخدام بيئة تعليمية إفتراضية ذكية ذات ضوابط معرفية متغيرة على تحصيل طلاب كلية التربية فى تقنية التعليم والإتصال رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية, جامعة عين شمس

٢- **إبراهيم فادى (٢٠١٦م):** فاعلية برنامج تعليمى بإستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي علي مخرجات التعلم فى السباحة لدى طلاب كلية التربية الرياضية جامعة الأزهر، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.

٣- **أحمد القط (٢٠١٦م):** بيئة تعلم افتراضية وتأثيرها علي نواتج التعلم المهاري والمعرفي للجانب الدفاعي في كرة اليد, بحث منشور, المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية, كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، المجلد (٢٤)، العدد (١١), جامعة حلوان.

٤- **أحمد سعيد (٢٠١٧م):** إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى وأثرة على التحصيل المهارى والمعرفى لبعض المهارات فى رياضة الكاراتية لدى المبتدئين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية،جامعة بنها.

٥- **أحمد شوقي (٢٠١٥م):** تأثير إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي علي تعلم بعض المهارات الأساسية في رياضة كرة القدم لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية ,بحث منشور, المجلة العلمية, المجلد (٣٥), العدد (٢), كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.

٦- **تامر عرفة (٢٠١٥):** تأثير إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي علي مستوى الكفايات المهنية للطالب المعلم بكلية التربية الرياضية جامعة بنها, بحث منشور, المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية, كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، المجلد (١٧)، العدد (٤), جامعة حلوان.

٧- **جمال عبدالسميع (٢٠١٥م):** تأثير إستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي علي تعلم مهارة الإرسال من أعلى فى الكرة الطائرة, بحث منشور, المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة, كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، المجلد (١٧)، العدد (٣), جامعة حلوان.

٨- **حسام الهادي (٢٠١٩م):** تصميم برنامج تعليمى بإستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى ومعرفة تاثيره على بعض المهارات الأساسية بدرس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الإعدادية بمحافظة القليوبية, رسالة دكتوراه غير منشورة, كلية التربية الرياضية, جامعة بنها.

٩- **عصام عزمي, هيثم محمد (٢٠٠٧م):** تأثير برنامج تعليمي بإستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي علي بعض المهارات التدريسية للطالب المعلم بشعبة التدريس بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا, بحث علمي منشور, المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية, كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، المجلد (٦)، العدد (١), جامعة حلوان.

١٠- **علي شقور (٢٠٠٥م):** البيئة الإفتراضية والتعليم، ورقة عمل منشورة، مجلة المعلم (تربوية- ثقافية- جامعية)، شبكة المعلومات، موقع المعلم.

١١- **مايكل راش (٢٠٠٥م):** الواقع الإفتراضي عالم سحري متفاعل، جريدة العرب الدولية، الشرق الأوسط، نيويورك، العدد ٢٤،٩٩١٩ يناير.

١٢- **محمد السيد (٢٠٠٢م):** تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٣- **محمد حسام (٢٠١٧م)** : تكنولوجيا الواقع الإفتراضى وأثرها على تعلم مهارات النجمة الأولى فى السباحة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

١٤- **ولاء عبدالفتاح (٢٠١٥م):** تأثير برنامج تعليمى بإستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى علي مخرجات التعلم في الكرة الطائرة لطالبات كلية التربية الرياضية- جامعة المنصورة, رسالة دكتوراه غير منشورة, كلية التربية الرياضية, جامعة المنصورة.

١٥- **ياسر عبدالرشيد (٢٠١٠م):** تأثير برنامج تعليمى بإستخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى على الأداء المهارى والتدريسى للطالب المعلم فى بعض مهارات الجمباز, رسالة دكتوراه غير منشورة, كلية التربية الرياضية, جامعة المنيا.

ثانياً: المراجع الإجنبية

16- Covaci,A.,etal. (2012): A virtual Reality Simulator for Basketball Free-Throw Skills Development , L.M.Camarinha-Matos

etal,(Eds),IFIP International Federation For Information Processing, Vol(12) , No(3) , 1654-1661.

17- Joan M,etal. (2016):" Effectivness of Virtual Reality for Teaching Pedestrian Safety " , Cyberpsychology & Behavior Journal , Vol (5) , No(3), 205-213.

18- Sykes,W. &Reid,R. (2018) :" Virtual Reality in schools : The Ultimate Educational Technology " , Journal of technology horizons in education Vol(27) , No(7).74-80.

19- Zhang,L ,& Qing,L. (2012) : Application of simulation and virtual reality to physical education and athletic training , transaction on edutainment VII , LNCS 7145,Springer-Verlag Heidelberg, Deutschland.