فاعلية تكنولوجيا الواقع الافتراضى باستخدام نظارة جوجل VR على تعلم بعض المهارات الاساسية لحراس مرمى كرة القدم المبتدئين.

*د/ محمود محمد رفعت محمود تركى

المقدمة ومشكلة البحث :

يتميز العصر الحالي بالتقدم الذي يشمل جميع مجالات الحياه، ويتسابق العلماء والباحثون لتطبيق احدث الاساليب العلميه للتغلب على ما يعترض مسيره التقدم من مشكلات في تلك المجالات، ووسيلتهم في ذلك الدراسه العلميه والبحث والتجريب. (٢٩٣:١)

ويذكر "**محمد علاوي**" (٢٠٠٢م) أن اللاعب لا يستطيع أن يستوعب إلا الشكل العام للمهارة الحركية، ولا يستطيع إلا اكتساب التصور الأولى لمنظرها الخارجي، ويعنى هذا بقول آخر أن اللاعب يكتسب صورة " بصرية " لسير المهارة الحركية، فاللاعب لا تسنح له فرصة كبيرة لاستيعاب واكتساب القدر الكثير، نظرا لأن المهارة الحركية تمر من أمامه مرورا سريعا دون أن يعيرها المتعلم الاهتمام الكافي، ولا تترك في نفسه سوى بعض الانطباعات الباهتة. (٦٣:١١)

وتعتبر تكنولوجيا الواقع الافتراضي هي بمثابة تكنولوجيا تربوية متطورة ناشئة تساعد المتعلمين على فهم وادراك المعلومات بطرق مختلفة واكتساب الخبرات بشكل فورى، فالواقع الافتراضي نمط جديد من أنماط التعليم بالكمبيوتر الذى يضيف مدى واسع من التحليل العلمي لدى الأفراد، وكما يشير إلى قدرة الكمبيوتر على إنشاء بيئة ثلاثية الأبعاد يكون فيها المستخدم نشطة ومتفاعلا مع العالم المصطنع ويتيح له الشعور بالاستغراق بالإضافة إلى الإدراك الحسى الذى يشعر به الأفراد في البيئة الافتراضية. (٢٢)

واتقان مهارات حارس المرمى خلال المباريات يعد مطلبا اساسيا لتحقيق الفوز في المباريات، حيث يتوقف نجاح الفريق في كثير من الاحيان على نجاح حارس المرمى في الزود عن مرماه ومنع دخول الأهداف، وكلما كان الفريق يلعب مبارياته ومن خلفه حارس مرمى جيد علي مستوي فني عالي كل ما اعطى ذلك باقي اللاعبين في الفريق ثقه كبيره في ادائهم الفني وينعكس بالتالي على نتيجه المباراه، ويختلف الدور الذي يلعبه حارس المرمى عن بقيه اللاعبين داخل الملعب نظرا لاختلاف طبيعه المهارات الاساسيه التي يؤديها حارس المرمى للدفاع عن مرماه بمنع الفريق المنافس من احراز اهداف.(٢٤٣:٧)

* مدرس بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات الجماعية ورياضات المضرب بكلية التربية الرياضية – جامعة مدينة السادات

ويرى **الباحث** ان حارس المرمى يعتبر اهم لاعب في فريق كره القدم فنجاح الفريق فى معظم الاحيان فى تحقيق الفوز يتوقف علي نجاح الحارس في الدفاع عن مرماه، وذلك لان مهمته لا تقتصر فقط على منع الكره من دخول المرمى ولكن أيضا المشاركه في بدء الهجمات و اختيار وتحديد اتجاهها، ونظرا لاختلاف طبيعه اداء حارس المرمى في كره القدم عن اداء باقى اللاعبين وذلك نتيجه لاستخدام يديه في التعامل مع الكرة، فطبيعه الاداء تفرض عليه واجبا اساسيا وهو الزود عن مرماه ومنع الكره من الدخول الى مرماه باي شكل من الاشكال وعليه يجب ان يتمتع بمهارات عاليه جدا، مما يتطلب ضرورة الاهتمام بتعليم المهارات الأساسية بشكل صحيح وفى سن مبكر، لذلك فقد خصصت العديد من الانديه داخل اجهزتها الفنيه مدربا خاصاً لإختيار وتدريب حارس المرمى والارتقاء بمستواه البدني والفني.

كما يشير "**حسن أبو عبده**" (٢٠١٦م) أن اتقان مهارات حارس المرمى خلال المباريات يعد مطلبا اساسيا لتحقيق الفوز في المباريات، حيث يتوقف نجاح الفريق في كثير من الاحيان على نجاح حارس المرمى في الزود عن مرماه ومنع دخول الأهداف، وكلما كان الفريق يلعب مبارياته ومن خلفه حارس مرمى جيد علي مستوي فني عالي كل ما اعطى ذلك باقي اللاعبين في الفريق ثقه كبيره في ادائهم الفني وينعكس بالتالي على نتيجه المباراه، ويختلف الدور الذي يلعبه حارس المرمى عن بقيه اللاعبين داخل الملعب نظرا لاختلاف طبيعه المهارات الاساسيه التي يؤديها حارس المرمى للدفاع عن مرماه بمنع الفريق المنافس من احراز الأهداف. (١٧٢:٧)

ويشير "**مصطفي السايح واخرون**" (٢٠٠٤م) إلى تعدد مجالات الاستفادة من تكنولوجيا التعليم في التربية الرياضية وذلك بتنظيم البرامج ذات الطابع التفاعلي التي تقدم المعلومات بواسطة الصورة والحركة والصوت في أشكال متتابعة كي تُزيد من معرفة المتعلم وفهمه للمهارة مما يجعل المتعلم معتمداً على نفسه أثناء عملية التعلم.(١٧ : ٣٢)

ويرى **الباحث** أنه فى العصر الحالى أصبحت التكنولوجيا جزءًا لا يتجزأ من حياتنا، ويتسارع الباحثون إلى تطوير التطبيقات والتقنيات التكنولوجية بهدف الوصول إلى كل ماهو جديد ومتطور لمواكبة التقدم العلمى والتكنولوجى الذى نعيشة الان، لذلك أصبح الوصول لأي معلومة في الوقت الحالي سهلًا وميسرًا بفضل الأجهزة الذكية من هواتف وآيباد وغيرها، وبدأنا نتحول في هذا العصر من عالمنا التقليدي إلى عالم افتراضي يعيش فيه الفرد، يتجول، يُسافر، يتعرف على الأشياء، وأيضًا يتعلم ويدرس، وقد جاءت تقنيات الواقع الافتراضي بمختلف وسائلها كتقنيات حديثة يمكننا توظيفها والاستفادة منها لخدمة العلم والمتعلمين بل والمعلمين أيضًا، وتُعتبر تقنية الواقع الافتراضي باستخدام نظارة جوجل vr أحد هذه الوسائل

الحديثة التي تم التوصل إليها في الآونة الأخيرة وهي في حقيقة الأمر وسيلة فعالة وستساهم بشكل كبير في نقل البيئة التعليمية لمستوى جديد ومتقدم.

ومن خلال عمل **الباحث** في مجال التدريب بالإضافة إلى عملة كعضو هيئة تدريس لمادة كرة القدم بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات فقد لاحظ الباحث وجود صعوبة في تعلم مهارات مركز حارس المرمى بإسلوب الشرح والنموذج مما يستغرق وقتا أطول في عملية تعلم المهارات لدى اللاعبين وخاصة في السن الصغير،وفي اطار سعي **الباحث** لمواكبه مستحدثات تكنولوجيا التعليم والتعلم في مجال كرة القدم وتوظيف الادوات والوسائل المساعده بالشكل الذي يضمن تحسين مستوى الاداء الفني لحراس مرمى كره القدم بالشكل الأمثل.. جاءت فكره البحث من خلال تصميم برنامج تعليمى مقترح للواقع الافتراضى باستخدام نظارة جوجل vr والتعرف على تأثير البرنامج على تعلم بعض المهارات الاساسية لحراس مرمى كرة القدم المبتدئين.

هدف البحث :

- تصميم برنامج تعليمى للواقع الافتراضى باستخدام نظارة جوجل vr للتعرف على فاعليته على تعلم بعض المهارات الاساسية لحراس مرمى كرة القدم المبتدئين.

فروض البحث :

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعه التجريبية في تعلم بعض المهارات الاساسية لحراس مرمى كرة القدم المبتدئين لصالح متوسط القياس البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعه الضابطة في تعلم بعض المهارات الاساسية لحراس مرمى كرة القدم المبتدئين لصالح متوسط القياس البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم بعض المهارات الاساسية لحراس مرمى كرة القدم المبتدئين لصالح متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث :

- الواقع الافتراضي: virtual reality:

هو عروض بانوراميه ترتبط بها الحواس الثلاث: الرؤية والسمع واللمس وذلك باستخدام اليدين في التفاعل مع الكمبيوتر خلال عرض المعلومات، الصور، الرسوم ثلاثية الإبعاد والصوت والحركة لتشكل واقعا افتراضيا يشبه الواقع الحقيقي. (١٠٥:١٠)

- **نظارة google vr:**

هى عبارة عن بيئة اصطناعية يتم انشاؤها باستخدام الكمبيوتر والتى تسمح للمستخدم بمشاهدة البيئة واكتشافها باستخدام اجهزة الادخال مثل (النظارات أو سماعات الراس أو القفازات أو الكمبيوتر) باستخدام هذه الاجهزة يمكن للمستخدم التصفح عبر العالم الافتراضى او التقاط الكائنات الافتراضية ومعالجتها وتظهر الصورة باستخدام نظام vr. (٢٢)

الدراسات المرجعية:

- دراسة "**ارناسون وآخرون Arnason, A. & et.**" (٢٠٠٤م)(١٩) بعنوان "**اللياقه البدنيه والاداء الحركي الجماعي لحراس مرمى كره القدم**"، وهدف الدراسه الى التعرف على مكونات اللياقه البدنيه ومكونات الاداء الجماعي لحراس مرمى كره القدم في النرويج، واستخدم الباحثون المنهج الوصفي لملائمته لطبيعه البحث وبلغ حجم العينه (٢٣) حارس مرمى، وكانت اهم النتائج هى استخلاص بطاريه لقياس مكونات اللياقه البدنيه لحراس مرمى كره القدم قيد البحث.
- دراسة "**علاء الدين أيوب**" (٢٠٠٦م) (٩) بعنوان "**استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضى فى تحسين المهارات الحياتية اليومية لدى اطفال التوحد**"، بهدف استخدام الواقع الافتراضي في تحسين المهارات الحياتية اليومية ومهارات العناية بالذات لدى الأطفال ذوى اضطرابات التوحد واستخدام الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة، وبلغ حزجم العينة طفل وطفلة أعمارهم من (٥ :٦) سنوات وكانت أهم النتائج إن استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي أدى إلى تحسين مقبول في المهارات الحياتية المتمثلة في مهارات العناية بالذات ومهارات الأمان لدى الطفلين ومع مرور الجلسات يزيد اكتساب الطفلين لتلك المهارات
- دراسة "**إبراهيم المتولي أحمد، رضا هلال شلبي**" (٢٠٠٦م)(١) بعنوان "**تأثير استخدام التعلم البنائي على مستوى اداء بعض المهارات الاساسيه لحراس مرمى كره القدم**"، بهدف التعرف على تاثير البرنامج التعليمى المقترح باستخدام نموذج التعلم البنائي على مستوى اداء بعض المهارات الاساسيه لحراس مرمى كره القدم المقرره على طلاب الفرقه الاولى بقسم التربيه الرياضيه بكليه التربيه جامعه الازهر، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين احداهما تجريبيه والاخرى ضابطه، و بلغ حجم العينه (٤٠) طالبا، وكانت اهم النتائج وجود فروق ذات دلاله احصائيه بين متوسطي القياسين البعدين للمجموعتين الضابطه والتجريبيه في مستوى

أداء المهارات الاساسيه لحراس مرمى كره القدم قيد البحث والصالح المجموعه التجريبيه.

- دراسة "**حسن ابراهيم علي**" (٢٠١١م) (٦) بعنوان "**فعاليه استخدام الكرات الموجهه على تعلم بعض المهارات الدفاعيه لبراعم حراس مرمى كره القدم**"، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي لمجموعه تجريبيه واحده، وبلغ حجم العينه (٨) حراس من براعم حراس مرمى كره القدم بالاكاديميه الرياضيه التخصصيه للناشئين بجامعه الزقازيق، وكانت اهم النتائج ان البرنامج التعليمي باستخدام جهاز قاذف الكرات له تاثير ايجابيا على تحسين بعض المهارات الاساسيه لبراعم حراس مرمى كره القدم قيد البحث.
- دراسة "**مروة حسين**" (٢٠١٢م) (١٥) بهدف بناء برنامج مقترح قائم على الواقع الافتراضي لتنميه المفاهيم الأساسية في امن المعلومات وشبكات، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخر بضابطه على عينة قوامها (٦٠) طالبا وكانت اهم النتائج فاعلية البرنامج المقترح باستخدام الواقع الافتراضي في تحسين التحصيل المعرفي للمفاهيم الأساسية لأمن المعلومات والشبكات.

إجراءات البحث :

منهج البحث :

سوف يستخدم الباحث المنهج التجريبى مستعينا بالتصميم التجريبى مستخدما القياس القبلى والبعدى لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

مجتمع وعينة البحث:

اشتمل مجتمع البحث على حراس مرمى كرة القدم المبتدئين تحت ١٢ سنة بمختلف مدارس كرة القدم بأندية بمحافظة المنوفية موسم ٢٠٢٠/٢٠٢١م والبالغ عددهم (٤٦) حارس مرمى، تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية للمبتدئين تحت ١٢ سنة بمدرسة الكرة بنادى غزل شبين بمحافظة المنوفية وبلغ حجم العينة (١٣) حارس مرمى واستبعد الباحث عدد (١) حارس مرمى لعدم الانتظام في التدريب وعدم استكمال جميع الاختبارات ليصبح عدد العينة (١٢) تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة بواقع (٦) حراس لكل مجموعة، واختار الباحث (٣) حراس مرمى من نفس المرحلة السنية بمدرسة الكرة بنادى منوف الرياضى وذلك لإجراء الدراسات الاستطلاعية وحساب المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث.

وسائل وأدوات جمع البيانات :

قام **الباحث** بالاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة ومواقع الانترنت والدراسات المرجعية "**اليكس وليش AlexWelsh** (٢٠٠٢م) (١٨)، **ديبراندا De branda**(٢٠٠٢م) (٢٠)، **ماسترز Masters** (٢٠٠٣م) (٢١)، **ارناسون .Arnason,A.&et** (٢٠٠٤م) (١٩)، **علاء الدين أيوب** (٢٠٠٦م) (٩)، **أحمد الشافعى** (٢٠٠٦م) (٤)، **إبراهيم المتولي ورضا هلال** (٢٠٠٦م)(١)، **أحمد آدم** (٢٠٠٨) (٣)، **حسن ابراهيم** (٢٠١١م) (٦)، **مروة حسين** (٢٠١٢م) (١٥)، **إبراهيم شعلان، أحمد ناجى**" (٢٠١٦م) (٢) بهدف التعرف على الأدوات والأجهزة والاختبارات المناسبة للبحث كالتالى:

- جهازتليفون محمول أندرويد لكل لاعب.
- استمارات تسجيل بيانات عينة البحث مرفق(١)
- للواقع الافتراضى. vr – نظارات جوجل
- استمارة استبيان لرأى الخبراء حول صلاحية البرنامج التعليمى باستخدام نظارة جوجل –
- للواقع الافتراضى مرفق(٢).
- الاختبارات البدنية مرفق(٣)
- إختبار العدو ٣٠ متر لقياس السرعة الانتقالية.(٢٩٢:١٣)
- إختبار الجرى المتعرج لبارو لقياس الرشاقة. (٢٨٢:١٣)
- إختبار الوثب العمودى من لقياس القدرة. (٣٠٧:١٣)
- إختبار الدوائر المرقمة لقياس التوافق. (٣٢٩:١٣)
- إختبار ثنى الجذع من الجلوس طولا لقياس المرونة. (٢٦٥:١٣)

– الاختبارات المهارية مرفق(٤)

إختبارات المهارات الأساسية لحراس المرمى (إمساك الكرات الارضية، ركل الكرة نصف طائرة، الارتماء لإمساك الكرة متوسطة الارتفاع، السيطرة على الكرة).(٤)

– إختبار الذكاء مرفق(٥)

استخدم الباحث اختبار الذكاء المصور.. إعداد/ **أحمد زكي صالح** -

– ساعة إيقاف، شريط قياس للمسافة بالأمتار، شريط لاصق، مسطرة مدرجة لقياس المرونة طولها (١) متر، عدد من كرات القدم، ملعب كرة قدم، أقماع، قوائم، مقعد سويدي خشبي، حواجز، أطباق، أقماع، أطواق، صافرة.

– الدراسة الاستطلاعية الأولى :

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى يومى السبت الاحد ٢٠٢٠/٧/١٩،١٨، وكان الهدف من هذه الدراسة هو التعرف على :

– تدريب أفراد العينة على كيفية الاستخدام والتعامل مع نظارة جوجل vr للواقع الافتراضى.
– التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في الاختبارات.
– تصميم إستمارة لتسجيل البيانات بشكل يسمح بسهولة جمع البيانات بصورة سهلة.
– التأكد صلاحية المكان المخصص لإجراء الاختبارات.
– مدى استيعاب المساعدين لكيفية إجراء الاختبارات وشروط تطبيقها وتدريبهم على تسجيل البيانات في الاستمارات.

وأسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن :

– معرفة أفراد العينة لكيفية التعامل مع نظارة جوجل vr للواقع الافتراضى.
– صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في الاختبارات.
– صلاحية المكان المخصص لإجراء الاختبارات.
– استيعاب المساعدين لكيفية إجراء الاختبارات وشروط تطبيقها وتدريبهم على تسجيل البيانات في الاستمارات.

ب– الدراسة الاستطلاعية الثانية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية يومي الاثنين الثلاثاء الموافق يوم الموافق ٢٧، ٢٠٢٠/٧/٢٨ على عينة البحث الاستطلاعية والبالغ عددهم (٣) حراس من مدرسة الكرة بنادى منوف الرياضى (المجموعة المميزة)، وعدد (٣) حراس من أكاديمية النادى الملكى بمدينة السادات من نفس مجتمع عينة البحث وخارج العينة الأساسية (المجموعة الغير مميزة) وذلك لحساب (الصدق– الثبات) للاختبارات البدنية والمهارية المختارة قيد البحث واختبار الذكاء.

– حساب المعاملات العلمية للإختبارات قيد البحث:

أولا: الصدق

تم حساب صدق الإختبارات البدنية عن طريق إيجاد صدق التمايز وذلك بتطبيقها على مجموعتين بلغ قوام كل منها (٣) حراس من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الاساسية، حيث تمثل المجموعة الأولى (المجموعة المميزة) اللاعبين الذين يمارسون لعبة كرة القدم منوف الرياضى، بينما تمثل المجموعة الثانية (المجموعة غير المميزة) التلاميذ الذين لا

يمارسون لعبة كرة القدم من أكاديمية النادى الملكى ومن نفس المرحلة السنية، وتم تطبيق الإختبارات يومى السبت والاحد الموافق ٢٥، ٢٠٢٠/٧/٢٦م كما تم حساب صدق اختبار الذكاء عن طريق حساب صدق الاتساق الداخلى والجدول التالي يوضح دلالة الفروق في الإختبارات البدنية والمهارية واختبار الذكاء.

جدول (٣)

دلالة الفروق باختبار مان ويتني لاختبار الذكاء والعناصر البدنية والمتغيرات المهارية للمجموعتين المميزة وغير المميزة "قيد البحث ن١+ن٢=٦

المتغيرات والاختبارات قيد البحث			وحدة القياس	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z المحسوبة	مستوي الدلالة
المتغيرات البدنية	السرعة الانتقالية	العدو ٣٠متر	الثانية	المجموعة المميزة	٣	٢	٦	١.٩٦	٠.٠٥ دال
				المجموعة غير المميزة	٣	٥	١٥		
	الرشاقة	الجري المتعرج لبارو	الثانية	المجموعة المميزة	٣	٢	٦	١.٩٦	٠.٠٥ دال
				المجموعة غير المميزة	٣	٥	١٥		
	القدرة	الوثب العمودي من الثبات	السنتيمتر	المجموعة المميزة	٣	٥	١٥	١.٩٦	٠.٠٥ دال
				المجموعة غير المميزة	٣	٢	٦		
	التوافق	اختبار الدوائر المرقمة	الثانية	المجموعة المميزة	٣	٢	٦	١.٩٦	٠.٠٥ دال
				المجموعة غير المميزة	٣	٥	١٥		
	المرونة	ثني الجذع من الجلوس طولاً	السنتيمتر	المجموعة المميزة	٣	٥	١٥	١.٩٩	٠.٠٥ دال
				المجموعة غير المميزة	٣	٢	٦		
المتغيرات المهارية	إمساك الكرات الأرضية		الدرجة	المجموعة المميزة	٣	٥	١٥	١.٩٩	٠.٠٤ دال
				المجموعة غير المميزة	٣	٢	٦		
	اختبار مهارة السيطرة على الكرة		الدرجة	المجموعة المميزة	٣	٥	١٥	٢.١٢	٠.٠٣ دال
				المجموعة غير المميزة	٣	٢	٦		
	اختبار مهارة الارتماء لإمساك الكرة متوسطة الارتفاع		الدرجة	المجموعة المميزة	٣	٥	١٥	٢.١٢	٠.٠٣ دال
				المجموعة غير المميزة	٣	٢	٦		
	اختبار مهارة ركل الكرة نصف طائرة		الدرجة	المجموعة المميزة	٣	٥	١٥	٢.١٢	٠.٠٣ دال
				المجموعة غير المميزة	٣	٢	٦		

قيمة "Z" الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) = ١.٩٦

يتضح من جدول (٣) أن قيمة " z " دالة إحصائياً وهذا يشير إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين المميزة وغير المميزة لصالح المجموعة المميزة في الاختبارات البدنية والمهارية مما يدل على صدقها.

- حساب صدق الاتساق الداخلي لاختبار الذكاء

جدول (٤)

معامل ارتباط عبارات اختبار الذكاء مع المجموع الكلي للاختبار ن= ٣

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠.٩٩٧*	١٣	٠.٩٩٩*	٢٥	٠.٩٩٨*	٣٧	٠.٩٩٨*	٤٩	٠.٩٩٧*
٢	٠.٩٩٩*	١٤	٠.٩٩٨*	٢٦	٠.٩٩٧*	٣٨	١.٠٠٠*	٥٠	٠.٩٩٩*
٣	٠.٩٩٧*	١٥	٠.٩٩٩*	٢٧	٠.٩٩٩*	٣٩	٠.٩٩٧*	٥١	٠.٩٩٨*
٤	١.٠٠٠*	١٦	٠.٩٩٨*	٢٨	٠.٩٩٨*	٤٠	٠.٩٩٧*	٥٢	١.٠٠٠*
٥	٠.٩٩٨*	١٧	٠.٩٩٨*	٢٩	٠.٩٩٧*	٤١	٠.٩٩٧*	٥٣	٠.٩٩٧*
٦	٠.٩٩٧*	١٨	١.٠٠٠*	٣٠	١.٠٠٠*	٤٢	١.٠٠٠*	٥٤	٠.٩٩٨*
٧	٠.٩٩٧*	١٩	٠.٩٩٧*	٣١	٠.٩٩٨*	٤٣	٠.٩٩٩*	٥٥	٠.٩٩٩*
٨	٠.٩٩٨*	٢٠	١.٠٠٠*	٣٢	٠.٩٩٧*	٤٤	٠.٩٩٨*	٥٦	٠.٩٩٧*
٩	٠.٩٩٩*	٢١	١.٠٠٠*	٣٣	١.٠٠٠*	٤٥	٠.٩٩٩*	٥٧	٠.٩٩٨*
١٠	١.٠٠٠*	٢٢	٠.٩٩٧*	٣٤	٠.٩٩٧*	٤٦	١.٠٠٠*	٥٨	٠.٩٩٩*
١١	٠.٩٩٨*	٢٣	٠.٩٩٩*	٣٥	٠.٩٩٩*	٤٧	٠.٩٩٨*	٥٩	١.٠٠٠*
١٢	٠.٩٩٩*	٢٤	٠.٩٩٩*	٣٦	٠.٩٩٧*	٤٨	٠.٩٩٩*	٦٠	٠.٩٩٩*

"ر" الجدولية عند د.ح: (ن) -٢= (١)، ومستوي معنوية (٠.٠٥) =٠.٩٩٧

يتضح من جدول(٤) أن قيمة " ر " دالة إحصائياً عن طريق حساب صدق الاتساق الداخلى، مما يدل على صدق اختبار الذكاء.

ثانياً: الثبات

تم حساب معامل ثبات الإختبارات البدنية بإستخدام طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه Test re-test على عينة بلغ قوامها (٣) حراس من مدرسة الكرة بنادى منوف الرياضى من نفس مجتمع عينة البحث وخارج عينة البحث الأساسية (المجموعة المميزة)، وقد إعتبر الباحث نتائج الإختبارات الخاصة بالصدق للمجموعة المميزة بمثابة التطبيق الأول، ثم قام بإعادة تطبيق الاختبارات البدنية والمهارية وإختبار الذكاء تحت نفس الظروف وبنفس التعليمات بعد (٣) أيام من التطبيق الأول وذلك يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٠/٧/٢٨م والجدول التالي يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين.

جدول (٥)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في الذكاء والعناصر البدنية والمتغيرات المهارية "قيد البحث" ن= ٣

المتغيرات والاختبارات قيد البحث			وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسطين	معامل الارتباط
				س	±ع	س	±ع		
الذكاء			الدرجة	٣٩.٠٠	١.٠٠	٤٠.٠٠	١.٠٠	١.٠٠	١.٠٠٠*
المتغيرات البدنية	السرعة الانتقالية	العدو ٣٠متر	الثانية	٧.١٨	٠.٣٧	٧.١٣	٠.٤١	٠.٠٥	٠.٩٩٨*
	الرشاقة	الجري المتعرج لبارو	الثانية	١٣.١٨	٠.٦٩	١٣.١١	٠.٥٩	٠.٠٧	٠.٩٩٩*
	القدرة	الوثب العمودي من الثبات	السنتيمتر	٢٤.٠٠	٢.٠٠	٢٤.٠٠	٢.٠٠	٠.٠٠	١.٠٠٠*
	التوافق	اختبار الدوائر المرقمة	الثانية	٩.٤١	٠.٧٩	٩.٣٥	٠.٧٩	٠.٠٦	١.٠٠٠*
	المرونة	ثني الجذع من الجلوس طولاً	السنتيمتر	١٣.٣٠	١.١٢	١٣.٣٣	١.١٥	٠.٠٣	٠.٩٩٩*
المتغيرات المهارية	إمساك الكرات الأرضية		الدرجة	١.٧٨	٠.٣٩	١.٧٧	٠.٣٨	٠.٠١	٠.٩٩٩*
	اختبار مهارة السيطرة على الكرة		الدرجة	١.٠٧	٠.٢٨	١.٠٨	٠.٢٨	٠.٠١	٠.٩٩٩*
	اختبار مهارة الارتماء لإمساك الكرة متوسطة الارتفاع		الدرجة	٠.٧٦	٠.٢٠	٠.٧٧	٠.١٩	٠.٠١	٠.٩٩٧*
	اختبار مهارة ركل الكرة نصف طائرة		الدرجة	٠.٥٩	٠.٣٥	٠.٦١	٠.٣٤	٠.٠٢	٠.٩٩٧*

"ر" الجدولية عند د.ح: (ن) -٢= (١)، ومستوي معنوية (٠.٠٥) =٠.٩٩٧

يتضح من جدول (٥) أن قيم معاملات الإرتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية والمهارية تراوحت ما بين (١.٠٠٠-٠.٩٩٧) وهذه القيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يدل على أنها ذات معاملات ثبات عالية.

إعتدالية بيانات عينة البحث :

قام الباحث بحساب معامل الالتواء لأفراد مجموعتى البحث التجريبية والضابطة كما هو موضح بالجدول رقم (١) عن طريق حساب معاملات الالتواء فى ضوء المتغيرات التالية: متغيرات النمو(السن- الطول- الوزن، الذكاء)،، الاختبارات البدنية (السرعة الانتقالية، الرشاقة، القدرة، التوافق، المرونة)، اختبارات المهارات الأساسية لحراس المرمى(إمساك الكرات الارضية، ركل الكرة نصف طائرة، الارتماء لإمساك الكرة متوسطة الارتفاع، السيطرة على الكرة).

تجانس عينة البحث:

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث (الأساسية، الإستطلاعية) في متغيرات النمو "السن، الطول، الوزن، الذكاء" والعناصر البدنية والمتغيرات المهارية "قيد البحث" ن=١٥

المتغيرات والاختبارات قيد البحث			وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
متغيرات النمو	السن		السنة	١١.٦٦	١٢.٠٠	٠.٤٨	-٢.١٢
	الطول		السنتيمتر	١٤٧.٩٣	١٤٨.٠٠	٢.٤٣	-٠.٠٨
	الوزن		الكجم	٤٤.٤٠	٤٥.٠٠	٣.٢٠	-٠.٥٦
	الذكاء		الدرجة	٣٩.٥٣	٤٠.٠٠	١.٩٩	-٠.٧٠
المتغيرات البدنية	السرعة الانتقالية	العدو ٣٠متر	الثانية	٧.٦٤	٧.٢٠	١.١٦	١.١٣
	الرشاقة	الجري المتعرج لبارو	الثانية	١٣.٦٠	١٢.٩٦	١.٩٩	٠.٩٦
	القدرة	الوثب العمودي من الثبات	السنتيمتر	٢١.٠٠	٢٢.٠٠	٣.٥٦	-٠.٨٤
	التوافق	اختبار الدوائر المرقمة	الثانية	٩.٩٠	٩.٨٤	١.٢٢	٠.١٤
	المرونة	ثني الجذع من الجلوس طولاً	السنتيمتر	١١.٩٣	١٢.٠٠	٢.٢٨	-٠.٠٩
المتغيرات المهارية	إمساك الكرات الأرضية		الدرجة	١.١٩	١.٣٣	٠.٦٩	-٠.٦٠
	اختبار مهارة السيطرة على الكرة		الدرجة	٠.٧٨	٠.٧٥	٠.٤٦	٠.١٩
	اختبار مهارة الارتماء لإمساك الكرة متوسطة الارتفاع		الدرجة	٠.٥٥	٠.٦٦	٠.٣٢	-١.٠٣
	اختبار مهارة ركل الكرة نصف طائرة		الدرجة	٠.٣٩	٠.٣٣	٠.٣٥	٠.٥١٤

تشير نتائج الجدول رقم (١) إلى المتوسط الحسابى والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الإلتواء لمتغيرات البحث فى القياس القبلى للمجموعتين عينة البحث. كما يتضح تجانس افراد العينة فى هذه المتغيرات حيث تراوحت قيم معاملات الالتواء لتلك المتغيرات لعينة البحث ككل مابين (-٠.٠٠٩،-٢.١٢) وهى تنحصر مابين (+٣، -٣) مما يشير الى اعتدالية توزيع عينة البحث فى تلك المتغيرات.

تكافؤ مجموعتي البحث

أجرى الباحث حساب التكافؤ لعينة البحث في متغيرات النمو (السن- الطول- الوزن - الذكاء)، العناصر البدنية والمتغيرات المهارية قيد البحث والجدول رقم (٢) يوضح تكافؤ مجموعتي البحث.

جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسطات رتب مجموعتي البحث "التجريبية والضابطة" باختبار مان ويتني في متغيرات النمو "السن، الطول، الوزن، الذكاء" والعناصر البدنية والمتغيرات المهارية "قيد البحث ن ١+ن ٢=١٢

المتغيرات والاختبارات قيد البحث			وحدة القياس	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z المحسوبة	مستوي الدلالة
متغيرات النمو	السن		الدرجة	التجريبية	٦	٧	٤٢.٠٠	٠.٦٣٨	٠.٥٢
				الضابطة	٦	٦	٣٦.٠٠		غير دال
	الطول		السنتيمتر	التجريبية	٦	٦.١٧	٣٧.٠٠	٠.٣٢٥	٠.٧٤
				الضابطة	٦	٦.٨٣	٤١.٠٠		غير دال
	الوزن		الكجم	التجريبية	٦	٦.٣٣	٣٨.٠٠	٠.١٦٣	٠.٨٧
				الضابطة	٦	٦.٦٧	٤٠.٠٠		غير دال
	الذكاء		الدرجة	التجريبية	٦	٦.٠٨	٣٦.٥٠	٠.٤٠٥	٠.٦٨
				الضابطة	٦	٦.٩٢	٤١.٥٠		غير دال
المتغيرات البدنية	السرعة الانتقالية	العدو ٣٠متر	الثانية	التجريبية	٦	٦.٧٥	٤٠.٥٠	٠.٢٤١	٠.٨١
				الضابطة	٦	٦.٢٥	٣٧.٥٠		غير دال
	الرشاقة	الجري المتعرج لبارو	الثانية	التجريبية	٦	٦.٣٣	٣٨.٠٠	٠.١٦٠	٠.٨٧
				الضابطة	٦	٦.٦٧	٤٠.٠٠		غير دال
	القدرة	الوثب العمودي من الثبات	السنتيمتر	التجريبية	٦	٦.٦٧	٤٠.٠٠	٠.١٦٣	٠.٨٧
				الضابطة	٦	٦.٣٣	٣٨.٠٠		غير دال
	التوافق	اختبار الدوائر المرقمة	الثانية	التجريبية	٦	٦.٩٢	٤١.٥٠	٠.٤٠١	٠.٦٨
				الضابطة	٦	٦.٠٨	٣٦.٥٠		غير دال
	المرونة	ثني الجذع من الجلوس طولاً	السنتيمتر	التجريبية	٦	٦.٠٠	٣٦.٠٠	٠.٤٨٩	٠.٦٢
				الضابطة	٦	٧.٠٠	٤٢.٠٠		غير دال
المتغيرات المهارية	إمساك الكرات الأرضية		الدرجة	التجريبية	٦	٦.٨٣	٤١.٠٠	٠.٣٢٨	٠.٧٤
				الضابطة	٦	٦.١٧	٣٧.٠٠		غير دال
	اختبار مهارة السيطرة على الكرة		الدرجة	التجريبية	٦	٦.٦٧	٤٠.٠٠	٠.١٦٦	٠.٨٦٨
				الضابطة	٦	٦.٣٣	٣٨.٠٠		غير دال
	اختبار مهارة الارتماء لإمساك الكرة متوسطة الارتفاع		الدرجة	التجريبية	٦	٦.٨٣	٤١.٠٠	٠.٣٢٨	٠.٧٤
				الضابطة	٦	٦.١٧	٣٧.٠٠		غير دال
	اختبار مهارة ركل الكرة نصف طائرة		الدرجة	التجريبية	٦	٦.٠٠	٣٦.٠٠	٠.٥٠	٠.٦١
				الضابطة	٦	٧.٠٠	٤٢.٠٠		غير دال

قيمة "Z" الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) = ١.٩٦

تشير نتائج الجدول رقم(٢) إلى أنه توجد فروق غير داله إحصائياً بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى المتغيرات قيد البحث، مما يدل على تكافؤ المجموعتين في هذه المتغيرات.

- **البرنامج التعليمى المستخدم بتكنولوجيا الواقع الافتراضى:**

قام الباحث بتصميم البرنامج التعليمى المستخدم بتكنولوجيا الواقع الافتراضى عن طريق عرض وتنسيق محتويات الصور والفيديوهات الخاصة بأداء المهارات الأساسية لحراس مرمى كرة القدم قبل البدء في تصميم البرنامج التعليمى وذلك كالآتي:

(أ) المحتوى التعليمي للبرنامج:

اشتمل المحتوى التعليمى للبرنامج على مجموعة من الصور والفيديوهات الخاصة بالمهارات الأساسية لحراس مرمى كرة القدم بالإضافة الى عرض شرح نصى وصوتى لطريقة أداء المهارة والخطوات الفنية الخاصة بالمهارات قيد البحث.

ويشتمل المحتوى التعليمي للمهارات قيد البحث على:

- الجزء المستخدم في المهارة.
- نموذج للأداء العادي للمهارة في شكل صور.
- عرض صور متسلسلة للمهارة من زوايا مختلفة.
- عرض شرح نصي للمهارة (الخطوات الفنية).
- عرض طريقة أداء المهارة بالصوت والصورة.
- تدريبات لإتقان المهارة.
- فيديو لأداء المهارة ككل.
- عرض فيديو للمهارة بالصورة البطيئة.

- **الخطة الزمنية لتدريس البرنامج :**

- **القياس القبلى :**

قام الباحث بإجراء القياس القبلى (إختبارات المهارات الأساسية لحراس المرمى قيد البحث) على عينة البحث الأساسية خلال يومى الخميس والجمعة الموافق ٣٠-٣١ /٧/ ٢٠٢٠ وذلك بملاعب نادى غزل شبين.

- **فترة تطبيق البرنامج:**

قام الباحث بتطبيق البرنامج التعليمي والذي اشتمل على (٢٤) وحدة تعليمية لمدة (٨) أسابيع من ٢٠٢٠/٨/١ إلى ٢٠٢٠/٩/٢٣ وبواقع (٣) وحدات تعليمية في الأسبوع، وزمن الوحدة التعليمية (٦٠) دقيقة، وتم تطبيق البرنامج على ملاعب نادى غزل شبين، والجدول التالي يوضح التوزيع الزمني للبرنامج التعليمي المقترح بإستخدام نظارة جوجل vr للواقع الافتراضى.

جدول (٦)

التوزيع الزمني للبرنامج التعليمي بإستخدام الواقع الافتراضى VR

البيـــان	التوزيع الزمني للبرنامج
مدة تطبيق البرنامج	شهرين
عدد الأسابيع	(٨) أسبوع
عدد الوحدات التعليمية	(٢٤) وحدة تعليمية
عدد الوحدات التعليمية فى الأسبوع	(٣) وحدات تعليمية
زمن التطبيق فى الوحدة الواحدة	(٦٠) دقيقة
زمن التطبيق في الأسبوع	(١٨٠) دقيقة بواقع ٣ ساعات
الزمن الكلي لتطبيق البرنامج	(١٤٤٠) دقيقة بواقع ٢٤ ساعة

يتضح من جدول (٦) أن التوزيع الزمني للبرنامج التعليمي بإستخدام نظارة جوجل VR يتراوح ما بين (أسبوع- (٨) أسابيع) بإجمالي (٢٤ ساعة) ويحتوي على (٢٤) وحدة تعليمية.

جدول (٧)

التوزيع الزمني لكل وحدة تعليمية

م	أجزاء الوحدة التعليمية	الزمن المحدد
١	أعمال إدارية (تعليمات – الغياب)	٣ ق
٢	مشاهدة البرنامج التعليمي باستخدام نظارة جوجل VR	١٥ ق
٤	إحماء عام	٨ ق
٥	التطبيق العملى للبرنامج	٢٠ ق
٦	تدريبات للتقدم بالمهارة	١٠ ق
٧	الختام	٤ ق
	إجمالى الزمن	٦٠ دقيقة

يتضح من جدول (٧) أن الزمن المحدد لأجزاء للوحدة التعليمية يتراوح ما بين (٣ ق- ٢٠ق) بإجمالي (٦٠ دقيقة) للوحدة التعليمية الواحدة.

جدول (٨)

توزيع المحتوى التعليمي على الوحدات الكلية للبرنامج

م	رقم الوحدة	تاريخ التنفيذ	المحتوى التعليمي
١	الأولى	٢٠٢٠/٨/١	مهارة أمساك الكرات الارضية
٢	الثانية	٢٠٢٠/٨/٣	
٣	الثالثة	٢٠٢٠/٨/٥	
٤	الرابعة	٢٠٢٠/٨/٨	مهارة السيطرة على الكرة
٥	الخامسة	٢٠٢٠/٨/١٠	
٦	السادسة	٢٠٢٠/٨/١٢	
٧	السابعة	٢٠٢٠/٨/١٥	دمج بين المهارتين السابق تعلمهم
٨	الثامنة	٢٠٢٠/٨/١٧	
٩	التاسعة	٢٠٢٠/٨/١٩	

تابع جدول (٨)

توزيع المحتوى التعليمي على الوحدات الكلية للبرنامج

م	رقم الوحدة	تاريخ التنفيذ	المحتوى التعليمي
١٠	العاشرة	٢٠٢٠/٨/٢٢	مهارة مهارة ركل الكرة نصف طائرة
١١	الحادية عشر	٢٠٢٠/٨/٢٤	
١٢	الثانية عشر	٢٠٢٠/٨/٢٦	
١٣	الثالثة عشر	٢٠٢٠/٨/٢٩	مهارة الارتماء لإمساك الكرة متوسطة الارتفاع
١٤	الرابعة عشر	٢٠٢٠/٨/٣١	
١٥	الخامسة عشر	٢٠٢٠/٩/٢	
١٦	السادسة عشر	٢٠٢٠/٩/٥	دمج بين المهارتين السابق تعلمهم
١٧	السابعة عشر	٢٠٢٠/٩/٧	
١٨	الثامنة عشر	٢٠٢٠/٩/٩	
١٩	التاسعة عشر	٢٠٢٠/٩/١٢	تدريبات مركبة (مراجعة ودمج بين جميع المهارات السابق تعلمها)
٢٠	العشرون	٢٠٢٠/٩/١٤	
٢١	الواحدة وعشرون	٢٠٢٠/٩/١٦	
٢٢	الثانية وعشرون	٢٠٢٠/٩/١٩	تدريبات مركبة (مراجعة ودمج بين جميع المهارات السابق تعلمها)
٢٣	الثالثة وعشرون	٢٠٢٠/٩/٢١	
٢٤	الرابعة وعشرون	٢٠٢٠/٩/٢٣	

يتضح من جدول (٨) أن عدد الوحدات الإجمالية للبرنامج (٢٤) وحدة تعليمية بدأت من يوم السبت الموافق ٢٠٢٠/٨/١ وانتهت يوم الاربعاء الموافق ٢٠٢٠/٩/٢٣ أي لمدة شهرين.

جدول (٩)

نموذج لوحدة داخل البرنامج التعليمي باستخدام نظارة جوجل vr للواقع الافتراضى

***الأسبوع: الأول *الهدف النفس حركي: تعلم مهارة إمساك الكرات الارضية.**

***رقم الوحدة : ٢ *الهدف المعرفي: معرفة وفهم وتطبيق مهارة إمساك الكرات الارضية.**

***الزمن : ٦٠ دقيقة. *الهدف الوجداني : تنمية الثقة بالنفس، النظام، التعاون.**

أجزاء الوحدة التعليمية	الزمن	مكونات الوحدة التعليمية	الأدوات والأجهزة المستخدمة
أعمال إدارية	٣ ق	– تجهيز التليفون المحمول الخاص باللاعبين وتوصيلة بنظارة الواقع الافتراضى – التحية وأخذ الغياب	بدون أدوات.
مشاهدة البرنامج التعليمي باستخدام نظارة الواقع الافتراضي جوجل vr	١٥ ق	مهارة إمساك الكرات الارضية. لتوضيح أهمية المهارة، طريقة الأداء (شكل الجسم) والأخطاء الشائعة.	– تليفون محمول لكل حارس – نظارات جوجل vr
إحماء عام	٨ ق	– الجرى في إتجاهات مختلفة داخل منطقة الجزاء. – تمرينات إحماء برازيلى – مجموعة تمرينات للمرونة والاطالة.	ملعب كرة قدم

أجزاء الوحدة التعليمية	الزمن	مكونات الوحدة التعليمية	الأدوات والأجهزة المستخدمة
التطبيق العملي للبرنامج	٢٠ ق	* يقوم الحراس بأداء مهارة إمساك الكرات الارضية تحت إشراف وتوجيه المدرب وتصحيح الأخطاء. * مشاهدة لأداء النموذج بواسطة المدرب. * تنفيذ ما تم مشاهدته من خلال البرنامج التعليمي باستخدام نظارة جوجل vr.	* كرات قدم. * ملعب. * أقماع.
الأنشطة التطبيقية للمهارة	١٠ق	* يقوم الحراس بأداء تدريبات عملية للمهارة.	* كرات قدم. * ملعب. * أقماع. * حواجز.
الختام	٣ ق	* يقوم الحراس بأداء تمرينات التهدئة لرجوع الجسم للحالة الطبيعية.	بدون أدوات.
إجمالي الزمن	٦٠ ق		

يتضح من جدول (٩) نموذج لوحدة تعليمية داخل البرنامج التعليمي باستخدام نظـــارة جوجل vr للواقع الافتراضى وزمن الوحدة (٦٠ دقيقة).

- **القياس البعدى**

قام الباحث بإجراء القياس القبلى (إختبارات المهارات الأساسية لحراس المرمى) على عينة البحث الأساسية خلال يومى الخميس والجمعة الموافــق ٢٤-٢٥ /٩/ ٢٠٢٠ وذلــك بملاعب نادى غزل شبين وبنفس ترتيب القياس القبلى.

- **المعالجات الإحصائية**

استخدم الباحث فى معالجة البيانات إحصائياً البرنامج الإحصائي SPSS لنتائج البحث وقد استخدم المعالجات التالية :

- المتوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- اختبار (Z)
- إختبار مان ويتنى
- اختبار ويلكوكسون
- معامل الإلتواء
- معامل الارتباط.

عرض ومناقشة النتائج

أولاً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية باختبار ويلكوكسون في المتغيرات المهارية "قيد البحث" ن= ٦

	الاختبارات قيد البحث	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين		مجموع الرتب الموجبة	قيمة "Z" المحسوبة	مستوي الدلالة
			س	±ع	س	±ع	متوسط الرتب السالبة	متوسط الرتب الموجبة			
المهارات المتغيرة	إمساك الكرات الأرضية	الدرجة	١.٤٩	٠.٦٢	٣.٦٦	١.٠٩	٠.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢٠٧	٠.٠٢ دال
	اختبار مهارة السيطرة على الكرة	الدرجة	٠.٩٥	٠.١٨	٢.٧٩	٠.١٨	٠.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢٦٤	٠.٠٢ دال
	اختبار مهارة الارتماء لإمساك الكرة متوسطة الارتفاع	الدرجة	٠.٦٢	٠.٣٤	٢.٢١	٠.٣١	٠.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢٠١	٠.٠٢ دال
	اختبار مهارة ركل الكرة نصف طائرة	الدرجة	٠.٤٤	٠.٤٠	٢.٣٣	٠.٥١	٠.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢٠١	٠.٠٢ دال

قيمة "Z" الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) = ١.٩٦

تشير نتائج جدول (١٠) إلى أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي في الإختبارات المهارية المستخدمة في البحث لدى المجموعة التجريبية ولصالح متوسط القياس البعدي.

ويعزي الباحث هذه النتيجة إلى البرنامج التعليمي المقترح باستخدام نظارة جوجلvr للواقع الافتراضى حيث يعطى الفرصة للمتعلمين لمشاهدة الأداء الأمثل والصحيح (النموذج) للمهارة من خلال المشاهدة التى تجمع بين الصورة الثابتة والمتحركة والصوت وتحميل مقاطع فيديو بشكل مبسط وبتمثيل دقيق للمهارة مما يؤدي إلى زيادة تعميق واستيعاب المتعلم لمفردات المهارات الحركية مما يسهم في العمل على صقل المهارة الحركية ككل، بالإضافة إلى إمكانية نظارة جوجل vr في عرض وتوضيح حركات أجزاء الجسم أثناء أداء المهارات والتركيز على الأجزاء المهمة في الأداء، ويترتب على ذلك بقاء أثر التعلم، مما يؤدي بالضرورة إلى تحسين نوعية التعلم ورفع الأداء عند اللاعبين أو المتعلمين. وبذلك فإن إستخدام نظارة جوجل vr في التعليم يعمل على خلق تواصل فعال بين المتعلم والبرنامج التعليمى المقترح، وأيضاً يعمل على جذب إنتباه اللاعبين وزيادة تركيزهم وعدم شعورهم

بالملل، وساعد في ذلك أيضا استخدام احد الوسائل التكنولوجية الحديثة في التعلـيم وعـرض النموذج وطريقة أداء المهارة الامر الذى ساعد على إثارة اهتمام وحماس المتعلمين وتشويقهم وزيادة إيجابيتهم مما يؤدي إلى بقاء أثر ما يتعلمون.

وفى هذا الصدد يتفق كلا من "**محمد سـعد زغلـول واخـرون (٢٠٠١)، مصـطفى عبدالسميع وآخرون**" (٢٠٠٥م) ان الوسائط المتعددة في عملية التعلم بما يتناسب مع المتعلمين تؤدى إلى زيادة أثر مايتعلمه المتعلم مما ينعكس على التعلم من خلال جعلة حيـا ومحسوسـا فيتيح للمتعلم مجالا واسعا للملاحظة والتفكير والفهم والاكتشاف والابتكار وترسيخ المعلومات. (١١٢:١٠) (٦٧:١٦)

وتتفق هذه النتائج مع دراسه كل من "**علاء الدين أيوب** (٢٠٠٦م)(٩)، دراسة **حسن إبراهيم علي** (٢٠١١م) (٦)، **محمد فريد**" (٢٠١٧م)(١٢) والتي أثبتت نتائج دراستهم فاعليـة استخدام الوسائط المتعددة والتكنولوجيا الحديثة في عملية تعليم المهارات الحركيـة و تفـوق القياس البعدى عن القياس القبلى للمجموعة التجريبية.

وهذه النتيجة تحقق صحة ما جاء بالفرض الاول من فروض البحث والذى ينص على أنه "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تعلم بعض المهارات الاساسية لحراس مرمى كرة القدم المبتدئين لصـالح متوسـط القيـاس البعدي".

ثانيا: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثانى:

جدول (١١)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة باختبار ويلكوكسون في المتغيرات المهارية "قيد البحث" ن= ٦

	الاختبـارات قيد البحث	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين		مجموع الرتب الموجبة	قيمة "Z" المحسوبة	مستوي الدلالة
			س	±ع	س	±ع	متوسط الرتب السالبة	متوسط الرتب الموجبة			
المهارات الخاصة	إمسـاك الكـرات الأرضية	الدرجة	١.٣٨	٠.٤٤	٢.٢٢	٠.٦٢	٠.٠٠٠	٣	١٥.٠٠	٢.٠٤١	٠.٠٤ دال
	اختبار مهارة السيطرة على الكرة	الدرجة	٠.٨٧	٠.٥١	١.٦٢	٠.٥٦	٠.٠٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢٢٠	٠.٠٢ دال
	اختبار مهارة الارتماء لإمساك الكرة متوسطة الارتفاع	الدرجة	٠.٦٥	٠.٢٠	١.٣٨	٠.٢٧	٠.٠٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢٠١	٠.٠٢ دال
	اختبار مهارة ركـل الكرة نصف طائرة	الدرجة	٠.٣٣	٠.٣٦	٠.٧٧	٠.١٧	٠.٠٠٠	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٦٠	٠.٠٣ دال

قيمة "Z" الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) = ١.٩٦

تشير نتائج جدول (١١) إلى أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي في الإختبارات المهارية المستخدمة في البحث لدى المجموعة الضابطة ولصالح متوسط القياس البعدي.

ويعزى الباحث هذه الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة نتيجة استمرار والتزام اللاعبين في التدريب بشكل منظم، بالاضافة لقيام مدربين مؤهلين بتعليم وتدريب الحراس المهارات الأساسية بما يتلائم مع المرحلة السنية وطفرة النمو ومراعان الفروق الفردية بين المتعلمين، وأداء النموذج الصحيح للمهارات والعمل على إصلاح الأخطاء.

ويؤيد ذلك **محمد لطفى** (٢٠٠٦) (١٤) بأن الجهاز العصبى المركزى للناشئ فى هذه المرحلة يتميز بسهولة التأثير عليه من حيث التنبيه على مناطق محدده فيه، والمختصة بالتحكم فى حركات الجسم وأطرافه، لذا وجب الاهتمام بتعليم وتنمية المهارات فى سن مبكرة من عمر اللاعب.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج كل من "**إبراهيم المتولي، رضا هلال** (٢٠٠٦م) (١)، **حسن ابراهيم**" (٢٠١١م) (٦) والتي أثبتت نتائج دراستهم تفوق القياس البعدى عن القياس القبلى للمجموعة الضابطة.

وهذه النتيجة تحقق صحة ما جاء بالفرض الثانى من فروض البحث والذى ينص على أنه " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعه الضابطة في تعلم بعض المهارات الاساسية لحراس مرمى كرة القدم المبتدئين لصالح متوسط القياس البعدي".

ثانيا: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية "قيد البحث" ن١+ن٢=١٢

المتغيرات والاختبارات قيد البحث		وحدة القياس	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z المحسوبة	مستوي الدلالة	معدل الفاعلية
المتغيرات المهارية	إمساك الكرات الأرضية	الدرجة	التجريبية	٦	٨.٦٧	٥٢.٠٠	٢.١١١	٠.٠٠٣ دال	١.٤
			الضابطة	٦	٤.٣٣	٢٦.٠٠			
	اختبار مهارة السيطرة على الكرة	الدرجة	التجريبية	٦	٩.٤٢	٥٦.٥٠	٢.٨٤٢	٠.٠٠٠٤ دال	١.٦
			الضابطة	٦	٣.٥٨	٢١.٥٠			

تابع جدول (١٢)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية "قيد البحث" ن١+ن٢=١٢

المتغيرات والاختبارات قيد البحث	وحدة القياس	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z المحسوبة	مستوي الدلالة	معدل الفاعلية
اختبار مهارة الارتماء لإمساك الكرة متوسطة الارتفاع	الدرجة	التجريبية	٦	٩.٣٣	٥٦.٠٠	٢.٧٥١	٠.٠٠٦ دال	١.٧
		الضابطة	٦	٣.٦٧	٢٢.٠٠			
اختبار مهارة ركل الكرة نصف طائرة	الدرجة	التجريبية	٦	٩.٥	٥٧.٠٠	٣.٠٠٠	٠.٠٠٣ دال	١.٧
		الضابطة	٦	٣.٥	٢١.٠٠			

قيمة "Z" الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) = ١.٩٦

الحد الفاصل لنسبة الكسب المعدل لبلاك (الفاعلية)= ١.٢

تشير نتائج جدول (١٢) إلى أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في الإختبارات المهارية المستخدمة في البحث ولصالح متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

ويعزى الباحث هذه الفروق ومعدلات الفاعلية الحادثه الى فاعليه البرنامج التعليمي المقترح باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتاثيره الايجابي في الارتفاع بمستوى اداء مهارات حراس مرمى كره القدم قيد البحث حيث تتميز طريقة عرض النموذج للمهارة باستخدام نظارة جوجل vr للواقع الافتراضى بإمكانية عرض المهارة من زوايا مختلفة وقدراتها على تجزئه المهاره الى اجزاء وفقا لمراحلها المختلفه وذلك يساعد اللاعبين على تكوين صورة ذهنية صحيحة عن الأداء الأمثل للمهارة من خلال الرؤية الكاملة لجميع جوانب الجسم أثناء أداء المهارات، وهذا لايتوفر في الشرح والنموذج كما في المجموعة الضابطة، الامر الذى يؤدي إلى زيادة تعميق واستيعاب المتعلم لمفردات المهارات الحركية مما يسهم في العمل على صقل المهارة الحركية ككل ويترتب على ذلك بقاء أثر التعلم مما ينعكس ذلك بشكل إيجابى أثناء الأداء العملى للمهارة.

ويتفق هذا مع ما أكده "**عبد الحميد شرف**" (٢٠٠٠م) بأن "إستخدام وسائل تكنولوجيا التعليم تتيح الفرصة للمتعلم لمشاهدة الأداء الأمثل للحركات المراد تعلمها مما يقلل من حدوث الأخطاء وتساعد اللاعبين على سرعة تخزين المعلومات واسترجاعها". (١٢٣:٨)

ويؤيد ذلك مع ما ذكره **محمد زغلول وآخرون** (٢٠٠١م) أن لتكنولوجيا التعليم تأثير إيجابى على المتعلم عند استخدامها في المجال الرياضى حيث تساهم في فاعلية التدريس واستثارة وبث النشاط في التعلم وزيادة الدافعية وإثارة الحماس لممارسة النشاط الحركى كما أنها تبتعد بالمتعلم عن الرتابة التي تصاحب الشرح اللفظى مما ينعكس إيجابيا على الأداء الحركى. (١١٥:١٠)

كما يتفق ذلك مع ما ذكره ايضا **السيد ابو خطوه وحسن عبد العاطي** (٢٠٠٩م) الى ان استخدام المعلم التقنيات التكنولوجيه الحديثه تعد تغيراً نموذجياً لمجال تكنولوجيا التربيه حيث ينتقل التركيز من الطرق التقليديه للتعليم وبصفه خاصه مع المبتدئ الى التركيز على عمليات الاتصال بالرسوم الفائقه من خلال انظمه حديثا مثل الحاسب الالي وغيرها حيث تقدم المعلومه من خلال برامج متكامله بالرسوم الفائقه بأزهى الالوان والحركات والمؤثرات الصوتيه. (٥٢:٥)

وتتفق هذه النتائج مع دراسه كل من "**مصطفى السايح وآخرون** (٢٠٠٤م) (١٧) **ومحمد فريد**" (٢٠١٧م) (١٢) وقد اكد نتائجها على توظيف الوسائط المتعدده لعرض المهارات بهيئه التعلم في صوره مقاطع الفيديو بشكل مبسط و بتمثيل دقيق للمهاره مما اثر على الاداء الفعلى للمتعلمين كذلك مصاحبه تلك المقاطع لتسجيل صوتي وصور توضيحيه ومثيرات بصريه وقد ساعد ذلك التنوع في تقديم نماذج الاداء الجيد، بالاضافة إلى إمكانية تقسيم المهاره الى أجزاء بسيطه تسهل على المتعلمين معرفتها والتمكن منها وكذلك تحديد المهارات الرئيسيه وتنظيم وترتيب المهارات الفرعيه المرتبطه بها بصوره متسلسله ومنظمه ومترابطه ادى الى مساعده المتعلمين على تعلمها وممارستها حتى اتقانها.

وهذه النتيجة تحقق صحة ما جاء بالفرض الثانى من فروض البحث والذي ينص على أنه " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم بعض المهارات الاساسية لحراس مرمى كرة القدم المبتدئين لصالح متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية".

الإستخلاصات:

في ضوء هدف البحث وفروضه والمنهج المستخدم وفي حدود عينة البحث وإستناداً إلى المعالجات الإحصائية للبيانات وما أشارت إليه من نتائج يمكن إستخلاص مايلى :

- البرنامج التعليمي للواقع الافتراضى باستخدام نظارة جوجل vr له تأثيراً إيجابياً على تعلم المهارات الأساسية لحراس مرمى كرة القدم المبتدئين قيد البحث

التوصيات:

إستناداً إلى النتائج التي توصل إليها الباحث من خلال هذا البحث يوصي الباحث بما يلي:

- إستخدام البرنامج التعليمي للواقع الافتراضى باستخدام نظارة جوجل vr في تعلم المهارات الأساسية لحراس مرمى كرة القدم المبتدئين.
- إدراج تكنولوجيا التعليم وبالأخص تكنولوجيا الواقع الافتراضى ضمن برامج تأهيل المدربين وخاصة مدربي مرحلة البراعم والناشئين.
- محاولة تطبيق التعلم من خلال إستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضى في الرياضات والألعاب المختلفة.
- إجراء دراسات وأبحاث مشابهه باستخدام نظارة جوجلvr للواقع الافتراضى على مراحل سنية مختلفة.

((المراجـــــع))

أولاً : المراجع العربية :

١- **ابراهيم المتولي احمد،رضاهلال شلبي (٢٠٠٦م):** "تاثير استخدام التعلم البنائي على مستوى اداء بعض المهارات الاساسيه لحراس مرمى كره القدم"،مجلة كلية التربية جامعة الازهر، عدد١٣١ الجزء الأول.

٢- **إبراهيم حنفى شعلان، أحمد ناجى محمد (٢٠١٦م):** "موسوعة التدريب في حراسة المرمى لكرة القدم من الناشئين إلى الدرجة الأولى-نصف الفريق "،ط١، مركز الكتاب للنشر،القاهرة.

٣- **أحمد آدم محمد (٢٠٠٨):** "المتطلبات البدنية والمهارية لحراس المرمى في كرة القدم بجمهورية السودان، رسالة ماجستير غبر منشورة، كلية التربية البدنية والرياضة،جامعة السودان للتكنولوجيا،السودان.

٤- **أحمد أمين الشافعى (٢٠٠٦م):** "البناء العاملى لإختبارات بعض المهارات الأساسية لحراس مرمى كرة القدم"، بحث منشور، مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق

٥- **السيدعبدالمولى أبو خطوه، حسن الباتع محمد عبد العاطي (٢٠٠٩م):** التعلم الالكترونى الرقمى (النظرية- التصميم- الإنتاج)، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.

٦- **حسن ابراهيم علي (٢٠١١م):** "فعاليه استخدام الكرات الموجهه على تعلم بعض المهارات الدفاعيه لبراعم حراس مرمى كره القدم"، مجلد ٤٥، عدد ٨٧، مجلة بحوث التربية الرياضية، جامعة الزقازيق

٧- **حسن السيد أبو عبده (٢٠١٦):** الاعداد المهارى للاعبى كرة القدم، مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية، الإسكندرية.

٨- **عبدالحميد شرف (٢٠٠٠م):** "تكنولوجيا التعليم فى التربية الرياضية"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٩- **علاء الدين ايوب (٢٠٠٦م):** "استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضى فى تحسين المهارات الحياتية اليومية لدى اطفال التوحد"، رسالة ماجستير كلية التربية، جامعة أسوان.

١٠- **محمد سعد زغلول، مكارم ابوهرجة، هانى سعيد (٢٠٠١م):** "تكنولوجيا التعليم وأساليبها فى التربية الرياضية"، ط١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١١- **محمد حسن علاوى (٢٠٠٢م):** "علم نفس التدريب الرياضي والمنافسة الرياضية"، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٢- **محمد أحمد فريد (٢٠١٧م):** تأثير برنامج تعليمى باستخدام الرسوم الثلاثية الابعاد من خلال الحاسب الالى في ضوء التحليل الكيفى لبعض جوانب تعلم رفعة الكلين والنطر لدى المبتدئين في رياضة رفع الاثقال، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية جامعة طنطا.

١٣- **محمد صبحي حسانين (٢٠٠١):** "القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة"، ط٤، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٤- **محمد لطفى السيد (٢٠٠٦):** "الإنجاز الرياضى وقواعد العمل التدريبى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٥- **مروة حسين محمد عبدالفتاح (٢٠١٢م):** "فاعلية برنامج مقترح قام على الواقع الافتراضى لتنمية المفاهيم الاساسية فى امن المعلومات والشبكات، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

١٦- **مصطفى عبدالسميع محمد، حسبن بشير محمود، محمد مصطفى عبدالسميع (٢٠٠٥م):** "تكنولوجيا التعليم- مفاهيم وتطبيقات"، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.

١٧- **مصطفي السايح محمد، نادية زكي الحامولي، هبه عبــد العظــيم محمــد (٢٠٠٤م):** "فاعليه استخدام الوسائط التعليمية المختلفة في تحسين مستوي اداء بعــض المهارات الحركية والتحصيل المعرفي في كرة اليد لتلاميذ الحلقة الثانيــة من التعليم الاساسي، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية، العدد الرابــع، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

ثانيا : المراجع الاجنبية :

18- Alex Welsh (2002): The soccer goalkeeping Hand Book, the essential guide for players and coaches, A&C Black Pub., Ltd, London,.

19- Armason, A., Sigurdsson, S.B., Gudmundsson,A., Holme, I. (2004): physical fitness and team performance in goalkeepers soccer , Journal of Medicine and science in sports exercise ,vol.,36, Issue 2, Feb.

20- De baranda, P.S. ,Ortega, E., polao, J.M.,(2008): Analysis of goalkeepers defense in the world cup in Korea and Japan in 2002 , Journal of sport science , vol., 8, Issue 3.

21- Masters, R.S.W. , Van Der Kamp,J.,R.C(2003): Imperceptibly off-center Goalkeepers influence penalty kick direction in soccer ,Journal of psychological science ,vol., 18 , Issue 3 , Mar.

ثالثاً: مواقع الشبكة العنكبوتية الدولية

22- https://www.computerhope.com/jargon/v/vr.htm.

يوم السبت ١٨/٧/٢٠٢٠م الساعة الثامنة مساءا