الملخص العربى

تصميم كتيب تفاعلى بتقنية الواقع المعزز وتأثيره على تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركى فى كرة اليد

* د . عمرو سيد فهمى

يهدف البحث التعرف على تأثير تصميم كتيب تفاعلى بتقنية الواقع المعزز على تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركى لطلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنين – جامعة بنها .

فروض البحث :

١- توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) في تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركى فى كرة اليد لصالح القياس البعدى
٢- توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية (الكتيب التفاعلى بتقنية الواقع المعزز) في تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركى فى كرة اليد لصالح القياس البعدى .
٣- توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركى لصالح المجموعة التجريبية .
٤- توجد نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركى فى كرة اليد لصالح المجموعة التجريبية .

أمكن للباحث التوصل إلى النتائج التالية :

١- الأسلوب التقليدي (الشرح اللفظي وأداء النموذج) له تأثير ايجابي فى تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفى فى كرة اليد للمجموعة الضابطة.
٢- أسلوب الواقع المعزز له تأثير ايجابي فى تعلم بعض المهارات الهجومية فى كرة اليد للمجموعة التجريبية.
٣- نسبة التحسن فى تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفى فى كرة اليد للمجموعة التجريبية والتي استخدم معها أسلوب الواقع المعزز كان أفضل من نسبة التحسن للمجموعة الضابطة التي استخدم معها أسلوب الشرح والعرض .

الملخص الإنجليزى

Designing an interactive brochure with augmented reality technology and its effect on learning some offensive skills and motor maturity in handball

*** Dr . Amr Sayed Fahmy**

This study aims to identify the effect of designing an interactive booklet with augmented reality technology on learning some offensive skills and motor exudation for first year students at the Faculty of Physical Education for Boys - Banha University.

Research hypotheses :

1- There are statistically significant differences between the pre and post measurements of the control group (the traditional method) in learning some offensive skills and kinematical maturity in handball in favor of telemetry

2- There are statistically significant differences between the pre and dimensional measurements of the experimental group (the interactive booklet with augmented reality technology) in learning some offensive skills and kinematical maturity in handball in favor of telemetry.

3- There are statistically significant significant differences between the two dimensional measures of the control and experimental groups in learning some offensive skills and motor maturity in favor of the experimental group.

4- There is an improvement rate between the pre and post measurements of the control and experimental groups in learning some offensive skills and motor maturity in handball in favor of the experimental group.

The researcher could reach the following results:

1 -The traditional method (verbal explanation and model performance) has a positive effect in learning some offensive skills and cognitive achievement in the handball of the control group.

2- The Augmented Reality method has a positive effect in learning some offensive skills in handball for the experimental group.

3-The percentage of improvement in learning some offensive skills and cognitive achievement in the handball of the experimental group, with which the augmented reality method was used, was better than the improvement rate of the control group with which the use of the explanation and presentation method was used.

تصميم كتيب تفاعلى بتقنية الواقع المعزز وتأثيره على تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركى فى كرة اليد

* د . عمرو سيد فهمى

المقدمه ومشكلة البحث :

تعد قضية التعليم وتطوير أدواته وتحسين مخرجاته من أهم القضايا الملقاة على عاتق المؤسسات ذات الصلة بالعملية التعليمية ، ولقد اكتسبت هذه القضية هذا البعد إنطلاقاً من أن التعليم ومخرجاته هو الأساس لتقدم ورقي الشعوب كافةً ، ولما كانت العملية التعليمية متعددة العناصر ومختلفة الجوانب كان لزاماً علينا أن نعيد النظر وبشكل شامل في المنظومة التعليمة لتطويرها وتحديثها . (١٠ : ٤٤٩)

ولقد لوحظ فى الأونة الأخيرة العديد من التغيرات السريعة فى مجال تكنولوجيا التعليم ، والتي تلامس حاجات تكبر مع مستحدثات التقنية لسد الفجوة بين الواقع والمأمول ، والمساهمة في إيجاد حلول تدمج مابين التقنية والتعليم بفاعلية وكفاءة عالية بهدف إصلاح وتطوير التعليم ، ولعل الإهتمام بصياغة الرسالة التعليمية من خلال وسيط معلوماتي بمعايير محددة تعد طريقاً للمساهمة في إشباع حاجات الطلاب ولدعم المناهج الدراسية والارتقاء بالمستوى التعليمي لرفع نسبة التحصيل ومهارات التفكير ، ومن هنا بدأ ظهور التعليم الإلكتروني ، وهو أحد الاتجاهات الحديثة في التعليم المتمركز حول المتعلم، حيث يتضمن وسائط وأساليب جديدة والتي ظهرت مع الثورة اللاسلكية والصناعية والتطور التقني الحديث .

لقد أثمر إهتمام الخبراء والعلماء المهتمين بالتعليم بإبتكار طرق حديثة فى التعليم تتماشى مع التقدم الهائل فى جميع نواحى الحياة ، فبرز نوع جديد من أنواع التطبيقات الحديثة للتعلم الإلكترونى وهو الواقع الإفتراضى (Virtual reality) ، وتعد تكنولوجيا الواقع الإفتراضى بمثابة تكنولوجيا تربوية متطورة ناشئة ومبتكرة تهدف إلى تقديم المساعدة إلى الأفراد ليتمكنوا من فهم وإدراك البيانات والمعلومات والتعامل معها بسهولة كما تتميز هذه التكنولوجيا بإيجاد نوع من التفاعل ، حيث يستجيب هذا الواقع لأفعال وسلوكيات المتعلم بل يتيح له درجة من التفاعل لا توجد فى برامج الوسائط المتعددة . (٥ : ٥٥)

قد أظهرت الثورة اللاسلكية والصناعية والتطور التقني الحديث واقعاً جديداً له القدرة على التواصل من خلال شبكة الإنترنت وهو تقنية الواقع المعزز (Augmented Reality) ، وما أن ظهرت تقنية الواقع المعزز حتى بات تطورها سريعاً جداً ، وأصبحت مع جملة التطورات والتحديثات التي شيدتها من أحدث التقنيات المستخدمة في عملية التعليم، كما بات إستخدامها مألوفاً في القاعات والمناهج والفصول الدراسية . (٣٢ : ١٦)

تؤكد **فاطمة عبد العليم (٢٠١٨م)** أن تكنولوجيا الواقع المعزز(Augmented Reality) من بين التقنيات الأكثر إثارة والأسرع تطوراً لأنها تعد الطريقة النموذجية للدمج بين تكنولوجيا الواقع الإفتراضى والبيئات الواقعية ، فبفضل هذه التقنية يستطيع الطالب أن يعايش العالم الواقعى فى البيئة القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز من خلال البيانات والمعلومات والأشكال والصور ، وتعد تكنولوجيا الواقع المعزز نظاماً يمكن الفرد من التحكم فى تعديل وتبديل تلك الصور والأشكال فى ذلك الواقع الإفتراضى ، والذى يظهر لنا عن طريق توليف الصور والأشكال والأصوات والنصوص والأفلام والمؤثرات الحسية التى تشكل فى مجموعها عالماً إفتراضياً مشابهاً للحقيقة فى كل جوانبها . (١٨ : ٢٠٨)

ويشير كلا من **كاتنازى ، وسوماروجا Catenazz & sommaruga (٢٠١٣م)** أن تقنية الواقع المعزز يمكن توظيفها فى العملية التعليمية بهدف تقديم المساعدة إلى المتعلمين ليتمكنوا من التعامل مع المعلومات وإدراكها بصرياً بشكل أسهل من إستخدام الواقع الإفتراضى . كما أنها يمكن أن تمدهم بطرق مختلفة لتمثيل المعلومات وإختبارها بشكل ديناميكى وسريع وسهل كما أنها توفر تعليماً مجدياً وسهل ففى أوروبا يمول الإتحاد الأوروبى مشروع **(ITacitus)** والذى يسمح للمستخدم أن يشير له بواسطة كاميرا جهازه فى مكان تاريخى ليرى الموقع وكأنه فى فترات مختلفة من الماضى . (٣٠ : ١٢)

ويوضح كلاً من **كيبر، ورامبولا Rampolla & Kipper (٢٠١٣م)** أنه يمكن إستخدام تقنية الواقع المعزز فى الألعاب التعليمية لزيادة تفاعل الطلاب مع المادة العلمية ، بجامعة ويسكونسون الأمريكية تم أستخدام برنامج **(ARIS)** لإيجاد بيئة العاب إفتراضية يمكن توظيفها فى خدمة المنهج الدراسى، كما عملت شركة **(METAIO)** الألمانية على تطوير كتب معززة **(Augmented Books)** تحتوى على عناصر من الواقع المعزز، بحيث لو تم تسليط الكاميرا عليها فأنها تتفاعل مع البيئة الحقيقية . (٣٤ : ١٢)

ورياضة كرة اليد من الرياضات التي تحتاج إلى إتباع أحدث أساليب التكنولوجيا التي تساعد الطلاب في التغلب على الصعوبات التي تقابله خلال تعلم المهارات الأساسية وتجعله أكثر ايجابية وقدرة على إتخاذ القرارات وكل ذلك نجده في البرامج التى تراعى الفروق الفردية بين الطلاب حيث أنها تناسب كل من الطالب العادي والطالب المتميز، فيجب الاستفادة من الإمكانات التي تتيحها تكنولوجيا التعليم واستخدامها بطريقة منهجية منظمة في تصميم بيئات تعليمية مختلفة وفعالة في التعلم الحركي بصفة عامة وتعلم المهارات الأساسية في رياضة كرة اليد بصفة خاصة . (٩ : ٥)

ومن المعروف أن المتعلم دائما ينجذب نحو الأشياء التي تشد الإنتباه وبالطبع لا يوجد أفضل من تكنولوجيا التعليم حيث نستطيع من خلالها جذب المتعلم أثناء تعلم المهارات الأساسية في كرة اليد وكذلك النواحي المعرفية ، حيث أن مشاهدة تلك الوسائل تقضى تماماً على الملل الذي يشعر به المتعلمين أثناء عملية التعلم . (١٦ : ٣)

ويتفق الخبراء فى مجال إعداد فرق كرة اليد أنه يلزم تأسيس بنية أساسية للاعبين المبتدئين من خلال تنمية النضج الحركي الذي يعتمد علي مجموعة من الانماط الحركية المرتبطة مباشرة باللعبة ويجب تنظيم هذه الانماط في شكل تدريبات متدرجة تعتمد علي تحديد المسافة والتكرار لتنمية النضج الحركي اللازم لعملية التعليم .

ومن خلال عمل الباحث كمدرس دكتور بكلية التربية الرياضية للبنين – جامعة بنها ويقوم بتدريس محاضرات كرة اليد لطلاب الفرقة الأولى لاحظ أن الطلاب يعتمدون على المعلم في التعلم من خلال إتباع الطريقة التقليدية فى التعلم (الشرح والعرض) ولايستخدمون المستحدثات التكنولوجية ذات العلاقة المباشرة بالعملية التعليمية أثناء تعلمهم داخل المحاضرة .

كما لاحظ الباحث وجود مشكلة لدى بعض الطلاب تتمثل في ضعف المستوى المهارى وذلك نتيجة عدم فهم وإدراك الخطوات الفنية والتعليمية لبعض المهارات الأساسية فى كرة اليد وتداخل طرق الأداء الفني لبعض المهارات في بعض الألعاب الرياضية الأخرى وذلك نتيجة كثرة المهارات المقررة على الطلاب في مختلف الألعاب الجماعية وتشابهها إلى حد ما من حيث الخطوات الفنية ، مما أدى إلى تشتت أذهان الطلاب وبالتالي كثرة الأخطاء خلال الأداء وما يترتب عليه من ضعف في المستوى المهارى خلال عملية تعلم المهارات الأساسية في كرة اليد .

كما أن الكتاب الجامعى فى مادة كرة اليد لطلاب الفرقة الأولى لا يحتوى على مصادر التعلم المباشرة عبر الويب سواء بعلامات (QR) أو حتى رابط لشرح وتوضيح المحتوى على الويب أو لإضافة معلومات إثرائية للطالب مما يعمل على فصل الكتاب الجامعى للطالب عن البيئة التى يعيش فيها الطالب والتى يزيد فيها إهتمام الطلاب بشكل كبير بالأجهزة الالكترونية المحمولة واللوحية وتصفح الويب وذلك على النقيض من الكتب الجامعية الأخرى فى الدول المتقدمة والتى تحاول بشتى الطرق جذب الطلاب لطرق حديثة تتوافق مع مجالات إهتمامهم فلابد للكتاب الجامعى أن يراعى إحتياجات الطلاب مع إهتمامهم فى عصرنا الحالى .

ومن خلال العرض السابق لملاحظات الباحث ونظراً لأن المكتبة المصرية والعربية فى مجال التخصص " كرة اليد " مازالت تعانى نقصاً ملحوظاً من البحوث والدراسات التى تتعلق بالموضوع على حد علم الباحث ومن هنا جاءت فكرة البحث والتى تتمثل فى معرفة تأثير تصميم كتاب تفاعلى بتقنية الواقع المعزز على تعلم بعض المهارت الهجومية والنضج الحركى فى كرة اليد .

أهدف البحث :

تهدف هذه الدراسة التعرف على تأثير تصميم كتيب تفاعلى بتقنية الواقع المعزز على تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركى لطلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنين – جامعة بنها .:

تهدف هذه الدراسة إلى

فروض البحث :

١- توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) في تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركى فى كرة اليد لصالح القياس البعدى

٢- توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية (الكتيب التفاعلى بتقنية الواقع المعزز) في تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركى فى كرة اليد لصالح القياس البعدى .

٣- توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركى لصالح المجموعة التجريبية .

٤- توجد نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركى فى كرة اليد لصالح المجموعة التجريبية .

تعريفات البحث :

التقنية :

تشير **مها الحسينى (٢٠١٤م)** بأنه مصطلح مرادف لمصطلح التكنولوجيا ذات الأصل اليونانى المشتق من الكلمة اليونانية (techno) التى تعنى فناً أو مهارة ، والكلمة اللاتينية (texere) وتعنى تركيباً أو نسيجاً ، والكلمة (logos) وتعنى علماً أو دراسة ، وبذلك فإن مصطلح (التقنية) يعنى علم المهارات أو الفنون بشكل منطقى لتأدية وظيفة محددة (٢٥ : ٢١)

الواقع المعزز (Augmented reality) :

تعرفه **فاطمة عبد العليم (٢٠١٨م)** بأنه تقنية تفاعلية إلكترونية يكون المتعلم فيها أكثر تفاعلية مع المحتوى ، تتميز بإمكانية إجراء مسح ضوئى بالهاتف النقال للمطبوعات ، كالمجلات والخرائط ومن ثم تعزيزها بإضافات إفتراضية تسمح للمتعلم بالتفاعل مع الواقع الحقيقى بشكل كلى . (١٨ : ٢١٢)

كما تعرفه **سامية جودة (٢٠١٨م)** بأنه تكنولوجيا حاسوبية تهدف إلى ربط العالم الإفتراضى مع العالم الحقيقى عن طريق التطبيقات التقنية والأجهزة اللوحية والهواتف الذكية ليظهر المحتوى المعرفى مدعوم بصور ثلاثية الأبعاد والفيديوهات وغيرها من الأشكال ووسائل الإيضاح وجذب الإنتباه مما يجعل الطلاب أكثر تفاعلاً مع المادة العلمية وربطها بمواقف حياتية . (١٣ : ٢٥)

عرفته **أمل سليمان (٢٠١٧م)** بأن الواقع المعزز هو الطريقة التى يتم بها عرض ملفات الفيديو عن طريق ربطها بسياق ومحتوى الكتاب الجامعى وذلك من خلال إستخدام شاشات أجهزة الهاتف الذكى أو الأجهزة اللوحية لاستعراضها بإستخدام تطبيق Aurasma ، وذلك بمجرد توجيه الجهاز إلى المناطق الفعالة فى الصفحة والمرتبطة مسبقاً بهذه الملفات . (٧ : ٨٧٣)

إجراءات البحث :

أولاً : منهج البحث :

إستخدم الباحث المنهج التجريبي بإستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية عن طريق القياسين القبلي والبعدى لكل منهما.

ثانيًا : مجتمع عينة البحث :

تم أختيار مجتمع عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب الفرقه الأولى بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة بنها للفصل الدراسى الثانى للعام الجامعي ٢٠١٨/٢٠١٩م ، والبالغ عددهم (٧٢٢) طالب ، وأشتملت عينة البحث على (٥٥) طالب ، وبلغ عدد أفراد عينة البحث الأساسية (٤٠) طالب تم تقسيمهم عشوائياً إلي مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وقوام كل منها (٢٠) طالب ، وتم إختيار (١٠) طلاب لإجراء الدراسة الأستطلاعية من خارج عينة البحث الأساسية ومن نفس مجتمع البحث ، وقد تم إستبعاد (٥) طلاب منهم (٢) باقون للإعادة لتعرضهم لخبرات رياضية مما قد يؤثر على نتائج الدراسة الحالية و (٣) طلاب لعدم الانتظام فى الحضور .

أسباب إختيار العينة الأساسية والعينة الاستطلاعية :

١- في مستوى تعليمي واحد بالفرقة الأولى .

٢- عدم وجود أى خبرات سابقة بلعبة كرة اليد .

٣- سهولة توافر أفراد العينة في الأوقات المخصصة للبرنامج لإجراء الاختبارات والمتابعة الدورية .

تجانس عينة البحث :

قام الباحث بالتأكد من مدى إعتدالية توزيع أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في ضوء معدلات النمو (السن ، الطول ، الوزن) وبعض الصفات البدنية وبعض المهارات الأساسية الهجومية والنضج الحركى فى كرة اليد ، ويوضح **جدول (١)** تجانس عينة البحث ككل .

جدول (١)
المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة معامل الإلتواء لعينة البحث فى معدلات النمو والإختبارات البدنية والإختبارات المهارية وإختبارات النضج الحركى فى كرة اليد

ن= ٥٠

	المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الإنحراف المعيارى	معامل الإلتواء
النمو	السن		سنة	ج ١٨,٣٠	١٨,٠٠	٠,٤٦	٠,٩٠٧
	الطول		سم	١٦٨,٨٠	١٦٨,٥٠	٥,٢٣	٠,١١٨
	الوزن		كجم	٦٧,٨٠	٦٧,٥٠	٦,٧١	٠,٣٩١
الإختبارات البدنية	رمى كرة طبية ٨٠٠جم لأقصى مسافة		م	١٧,٩٢	١٨,١٠	١,١٣	٠,٠٢٠
	الوثب العمودى لسارجنت		سم	٤٤,١٥	٤٣,٠٠	٣,٢١	٠,٨٢٧
	العدو ٢٢م فى منحنى		ث	٤,٢٤	٤,٢٣	٠,٠٥	٠,٢٦٥
	الجرى الزجزاجى بطريقة بارو		ث	٢٧,٢٩	٢٧,٥٠	١,٣٨	٠,٢٥٤ -
	ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف		سم	٣,٩٣	٤,٠٠	١,٠٢	٠,٢٩٨ -
	التصويب على الدوائرالمتداخلة		عدد	١٢,٩٠	١٣,٠٠	٠,٩٠	٠,٨٧٠
	قوة القبضة	القبضة اليمنى	كجم	٤٩,٦٠	٥٠,٥٠	٦,١٣	١,٦٣٤ -
		القبضة اليسرى	كجم	٣٦,٨٨	٣٦,٠٠	٥,٦٨	١,١٩٤
الإختبارات المهارية	التمرير والإستلام على الحائط		عدد	١١,٩٨	١٢,٠٠	٠,٨٠	١,٢١٨ -
	إستلام الكرة من الممرين		عدد	٨,٠٨	٨,٠٠	١,٠٢	١,٢٠٧
	التنطيط المستمر المتعرج لمسافة ٣٠م		ث	١٨,٤٩	١٨,٥٥	٠,٤١	٠,٠٥٧
	التصويب من الوثب عالياً		عدد	١,٠٠	١,٠٠	٠,٨١	٠,٢٩٨
إختبارات النضج الحركى	رمى ولقف الكرة من الهواء أثناء التحرك فى خط متعرج لمسافة ٥٦		ث	٢٢,٣٤	٢٢,٣٠	٠,٢٧	٢,١٤٠
	خداع وتنطيط ثم الارتقاء بالقدم اليسري أثناء أثناء التحرك للأمام لمسافة ٥٦م (ذهاباً وعودة)		ث	٢٥,١٠	٢٥,١٠	٠,٢٥	٠,٩٨٥ -
	النضج المهاري العام		عدد	٣٤,٠٣	٣٤,٠٠	٢,٥٠	٠,٢١٧

يتضح من **جدول (١)** أن قيم معاملات الالتواء قد تراوحت ما بين (+٣) مما يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في متغيرات النمو (السن- الطول- الوزن) وبعض الصفات البدنية وبعض المهارات الهجومية والنضج الحركى في كرة اليد قيد البحث .

تكافؤ عينة البحث :

جدول (٢)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى معدلات النمو والإختبارات البدنية والمهارية والنضج الحركى
ن ١ = ن ٢ = ٤٠

	المتغيرات	الضابطة		التجريبية		قيمة ت
		س	ع	س	ع	
النمو	السن	١٨,٤٠	٠,٥٠	١٨,٢٧	٠,٤٥	٠,٧٥٦
	الطول	١٦٩,٦٧	٤,٨٣	١٦٦,١	٥,٣٥	١,٨٩٦
	الوزن	٦٨,٦٧	٨,٣٠	٦٥,٥٣	٥,٧١	١,٢٠٤
الإختبارات البدنية	رمى كرة طبية ٨٠٠جم لأقصى مسافة	ج ١٧,٩٤	١,٤٤	١٨,٢٧	١,٠٠	٠,٧١٨ -
	الوثب العمودى لسارجنت	٤٤,١٣	٣,٦٠	٤٣,٨٧	٣,٥٤	٠,٢٠٤
	العدو ٢٢م فى منحنى	٤,٢٥	٠,٠٦	٤,٢٣	٠,٠٤	١,٠٧٠
	الجرى الزجزاجى بطريقة بارو	٢٧,٢٦	١,٢٠	٢٧,٥٠	١,٢٢	٠,٥٤١ -
	ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف	٣,٦٧	٠,٩٧	٤,٠٧	١,١٠	١,٠٥٤ -
	التصويب على الدوائرالمتداخلة	١٢,٨٧	١,١٨	١٢,١٣	٠,٧٤	٠,٧٣٧ -
	قوة القبضة: القبضة اليمنى	٤٩,٥٣	٧,١٥	٤٩,٢٧	٦,٨٨	٠,١٠٤
	قوة القبضة: القبضة اليسرى	٣٧,٠٠	٥,٧٤	٣٧,٧٣	٦,٧٩	٠,٣١٩
الإختبارات المهارية	التمرير والإستلام على الحائط	١٢,٠٧	٠,٧٩	١١,٨٧	٠,٩١	٠,٦٣٨
	إستلام الكرة من الممرين	٨,٠٠	١,٠٦	٨,٣٣	٠,٩٧	٠,٨٩٢ -
	التنطيط المستمر المتعرج لمسافة ٣٠م	١٨,٥٧	ج ٠,٤٧	١٨,٥٥	٠,٤٠	٠,١٤٦
	التصويب من الوثب عالياً	ج ١,٠٠	٠,٧٥	٠,٩٣	٠,٩٦	٠,٢١١
إختبارات النضج الحركى	رمى ولقف الكرة من الهواء أثناء التحرك فى خط متعرج لمسافة ٥٦م (ذهاباً وعودة)	٢٢,٣٥	٠,٢١	٢٢,٤٣	٠,٣٦	٠,٧٧٩ -
	خداع وتنطيط ثم الارتقاء بالقدم اليسري أثناء التحرك للأمام لمسافة ٥٦م (ذهاباً وعودة)	٢٥,٠١	٠,٣٢	٢٥,١٦	٠,٢٠	١,٤٤١ -
	النضج المهاري العام	٣٤,٦٠	٣,١٥	٣٤,٧٣	١,٥٨	٠,١٤٦ -

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ٢,٠٥

يتضح من **جدول (٢)** عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس القبلى للإختبارات البدنية والمهارية والنضج الحركى حيث ان قيمة (ت) المحسوبة اقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على تكافؤ مجموعتى البحث فى هذه الإختبارات .

وسائل جمع البيانات :

أولاً : المسح المرجعي :

قام الباحث بعمل مسح للمراجع والدراسات والبحوث العلمية العربية والأجنبية التي توافرت له فى مجال كرة اليد وذلك للتوصل للآتي :

١- الصفات البدنية الخاصة بلاعبي كرة اليد حيث قام الباحث بعمل مسح مرجعي للدراسات والبحوث السابقة والمراجع العلمية التي تناولت الصفات البدنية الخاصة بلاعبي كرة اليد وذلك لتحديد الصفات البدنية الخاصة برياضة كرة اليد **مرفق (٣)** .

٢- إختبارات الصفات البدنية الخاصة بلاعبي كرة اليد قيد البحث حيث قام الباحث بإجراء دراسة مسحية للدراسات والبحوث السابقة وكذلك المراجع العلمية للإختبارات التي تقيس الصفات البدنية الخاصة في كرة اليد والتي طبقت على عينات مماثلة لعينة البحث وذلك للتوصل إلى الإختبارات التي تقيس الصفات البدنية الخاصة بكرة اليد والتي تم إستخلاصها من المسح المرجعي السابق **مرفق (٤)** .

٣- إختبارات المهارات الهجومية فى كرة اليد قيد البحث حيث قام الباحث بإجراء دراسة مسحية للدراسات والبحوث السابقة للاختبارات التي تقيس المهارات الهجومية في كرة اليد قيد البحث والتي طبقت على عينات مماثلة لعينة البحث **مرفق (٥)** .

ثانياً : الإختبارات المستخدمة قيد البحث

١- الإختبارات البدنية قيد البحث : مرفق (٦)

قام الباحث بتحديد الإختبارات التي تقيس الصفات البدنية الخاصة بكرة اليد في الإختبارات التالية :

١- رمى كرة طبية " ٨٠٠ جم " لأقصى مسافة .
٢- الوثب العمودى من الثبات .
٣- عدو (٢٢متر) في منحنى .
٤- الجري الزجزاجى بطريقة " بارو " .
٥- ثنى الجذع للأمام من الوقوف .
٦- التصويب باليد على الدوائر المتداخلة .
٧- قوة القبضة .

٢- اختبارات النضج الحركي : مرفق (٨)

قام الباحث بتحديد إختبارات النضج الحركى فى كرة اليد بعد إستطلاع رأي (٦) خبراء فى مجال كرة اليد والجدول التالي يوضح الاختبارات المختارة ونسبة موافقة الخبراء .

جدول (٣)

اختبارات النضج الحركي المختارة قيد البحث

م	الاختبار	وحدة القياس	نسبة موافقة الخبراء
١	رمي ولقف الكرة من الهواء أثناء التحرك في خط متعرج لمسافة ٥٦م (ذهابا وعودة)	ثانية	%١٠٠
٢	خداع وتنطيط ثم الارتقاء بالقدم اليسري أثناء التحرك للأمام لمسافة ٥٦م (ذهابا وعودة)	ثانية	%٦٦,٦
٣	النضج المهاري العام	عدد	%١٠٠

٣- الإختبارات المهارية قيد البحث : مرفق (٩)

تم تحديد الإختبارات التي تقيس المهارات الهجومية المقررة فى كرة اليد قيد البحث والتى حققت اكثر تكراراً فى المسح المرجعى مرفق (٥) والتى تتمثل في الإختبارات التالية :

١- التوافق وسرعة التمرير . (لقياس التمرير)

٢- إستلام الكرة من الممررين . (لقياس إستلام الكرة) من إعداد الباحث .

٣- التنطيط المستمر في اتجاه متعرج ٣٠ م . (لقياس التنطيط)

٤- التصويب الكرباجى على هدف محدد ٦٠ × ٦٠ سم . (لقياس التصويب الكرباجى من الوثب عالياً) .

ثالثاً : إستمارات تسجيل البيانات : مرفق (١٠)

- إستمارة تسجيل بيانات (الطول-الوزن-السن) .
- إستمارة لتسجيل نتائج الإختبارات البدنية .
- إستماره لتسجيل نتائج الإختبارات المهاريه .

رابعاً : إستطلاع رأى الخبراء :

قام الباحث بعمل إستطلاع رأى الخبراء فى مجالي طرق التدريس وكرة اليد **(مرفق١)** ، وذلك للتوصل للآتي :

١- إستطلاع رأى الخبراء حول تحديد أنسب إختبارات النضج الحركى لطلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة بنها . **مرفق (٧)**

٢- إستطلاع رأى الخبراء حول مدى مناسبة الكتيب التفاعلى بتقنية الواقع المعزز وكذلك التطبيق الالكترونى المرتبط بالكتيب لطلاب المجموعة التجريبية بالفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة بنها .

مرفق (١١)

خامساً : الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

١- ملعب كرة يد
٢- كرات يد مقاسات مختلفة (١،٢،٣)
٣- كرات طبية .
٤- ساعة ايقاف
٥- شريط لقياس المسافة .
٦- رستاميتر لقياس الطول.
٧- مسطرة مدرجة (بالسنتيمتر) .
٨- أجهزة لوحية (تابلت ، موبايل)
٩- الكتاب التفاعلى .
١٠- أقماع .
١١- طباشير
١٢- حائط .
١٣- شريط لاصق .

إختيار المساعدين :

تم اختيار(٥) مساعدين من أعضاء هيئة التدريس بشعبة كرة اليد بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة ، كما تم الإستعانة بمهندس مبرمج بكلية الهندسة جامعة القاهرة ، وبذلك بلغ عددهم (٦) مساعدين **مرفق (١٠)** ، حيث تم تعريفهم بموضوع وطبيعة البحث ، ومتطلبات القياس وكيفية إجراء الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث ، بجانب إمداد المساعدين بالمعلومات التى تمكنهم من الإجابة على الاستفسارات المحتملة ، والتى توجه إليهم أثناء إجراء هذه القياسات.

الدراسات الإستطلاعية :

أولاً : الدراسة الإستطلاعية الأولى :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى وهى الخاصة بالكتاب التفاعلى والتطبيق الإليكتروني , وقد تم تجريب البرنامج قبل التطبيق وبعد الإنتهاء من إعداد الكتاب التفاعلى وتطبيق الهاتف المحمول وذلك يوم **الأربعاء الموافق ٢٠١٩/٢/١٣م والخميس الموافق ٢٠١٩/٢/١٤م** وتم التطبيق مع الكتاب التفاعلى على (١٠) طلاب من طلاب الدراسة الإستطلاعية بهدف التأكد من خلو التطبيق والكتاب التفاعلى من اى اخطاء إملائية وإكتشاف أى أخطاء لتعديلها والتعرف على الصعوبات التى تواجه الطلاب من خلال سؤال كل طالب عن الصعوبات التى واجهتة .

وقد أوضحت نتائج التجريب ما يلى:-

١- بعض الصور تحتاج إلى التغيير بسبب قلة جودتها حيث أن التطبيق يحتاج لصور ذات جودة عالية لكى يعمل بشكل سليم .

٢- اتضح أهمية وجود خاصية في التطبيق تتيح للطالب التحكم في سرعة الأداء .

٣- تعديل بعض الأيقونات في التطبيق مثل ضرورة وجود فلاش .

٤- التعرف على مدى مناسبة مكان المحاضرات للقدرة على استخدام الأجهزة اللوحية (التابلت والموبايل)

تم الإستفاده من نتائج الدراسة الإستطلاعية الأولى فيما يلى :

١- عمل مقدمة للطلاب لشرح كيفية عمل التطبيق .

٢- تدريب الطلاب على كيفية إستخدام التطبيق بكل سهوله والتحكم فسرعة الأداء , وبناء على التعديلات التى أجراها الباحث أصبح التطبيق جاهزة للعرض على طلاب العينة الأساسية .

ثانياً : الدراسات الإستطلاعية الثانية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الإستطلاعية الثانية وذلك يوم الأربعاء الموافق **٢٠١٩/٢/٢٠م** ، إلي السبت الموافق **٢٠١٩/٢/٢٣م** على عينة مماثلة لعينة البحث ومن خارج العينة الأصلية قوامها (١٠) عشرة من طلاب الفرقة الأولي بكلية التربية الرياضية جامعة بنها وقد أسفرت هذه الدراسة عن :

١- التأكد من ملائمة الاختبارات البدنية والمهارية وإختبارات النضج الحركى لأفراد عينة البحث.

٢- تجربة الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث للتأكد من صلاحيتها .

٣- تدريب المساعدين على تطبيق القياسات وتسجيل النتائج .

٤- إيجاد الصدق والثبات للإختبارات المستخدمة في البحث .

المعاملات العلمية للإختبارات قيد البحث :

أولاً : الصدق :

صدق الاختبارات البدنية والمهارية (قيد البحث) :

ولحساب الصدق للإختبارات البدنية والمهارية قام الباحث بإستخدام صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مميزة وهى (طلاب فريق كرة اليد بالكلية) وعددهم ١٠ طالب والثانية غير مميزة وهى عينة الدراسة الإستطلاعية وعددهم ١٠ عشرة من طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة بنها ، وبعد الإنتهاء من تطبيق الإختبارات البدنية والمهارية تمت المقارنة بين المجموعتين كما يوضحه الجدول **رقم (٤)**

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين المميزة وغير المميزة فى الإختبارات البدنية والمهارية والنضج الحركى

ن١ = ن٢ = ١٠

	المتغيرات		وحدة القياس	غير مميزة		مميزة		قيمة Z	مستوى الدلالة *
				متوسط رتب	مجموع رتب	متوسط رتب	مجموع رتب		
الإختبارات البدنية	رمى كرة طبية ٨٠٠جم لأقصى مسافة		م	٦,٧٠	٦٧	١٤,٣٠	١٤٣	٢,٨٧	*٠,٠٠٤
	الوثب العمودى لسارجنت		سم	٦,٣٠	٦٣	١٤,٧٠	١٤٧	٣,٢١	*٠,٠٠١
	العدو ٢٢م فى منحنى		ث	١٣,٥٠	١٣٥	٧,٥٠	٧٥	٢,٢٨	*٠,٠٢٢
	الجرى الزجزاجى بطريقة بارو		ث	١٣,٨٠	١٣٨	٧,٢٠	٧٢	٢,٥٠	*٠,٠١٢
	ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف		سم	٦,٩٠	٦٩	١٤,١٠	١٤١	٢,٨٤	*٠,٠٠٥
	التصويب على الدوائرالمتداخلة		درجة	٦,٩٠	٦٩	١٤,١٠	١٤١	٢,٨٤	*٠,٠٠٤
	قوة القبضة	القبضة اليمنى	كجم	٦,٥٠	٦٥	١٤,٥٠	١٤٥	٣,٠٣	*٠,٠٠٢
		القبضة اليسرى	كجم	٧,٠٥	٧٠,٥٠	١٣,٩٥	١٣٩,٥	٢,٦٤	*٠,٠٠٨
الإختبارات المهارية	التمرير والإستلام على الحائط		عدد	٦,١٠	٦١	١٤,٩٠	١٤٩	٣,٤٣	*٠,٠٠١
	إستلام الكرة من الممرين		عدد	٦,٥٥	٦٥,٥٠	١٤,٤٥	١٤٤,٥	٣,٠٥	*٠,٠٠٢
	التنطيط المستمر المتعرج لمسافة ٣٠م		ث	١٤,٠٥	١٤٠,٥	٦,٩٥	٦٩,٥٠	٢,٦٩	*٠,٠٠٧
	التصويب من الوثب عالياً		عدد	٧,٣٥	٧٣,٥٠	١٣,٦٥	١٣٦,٥	٢,٥٢	*٠,٠١٢
إختبارات النضج الحركى	رمى ولقف الكرة من الهواء أثناء التحرك فى خط متعرج لمسافة ٥٦م ذهاباً وعودة		ث	١٤,٩٠	١٤٩	٦,١٠	٦١	٣,٣٥	*٠,٠٠١
	خداع وتنطيط ثم الارتقاء بالقدم اليسري أثناء أثناء التحرك للأمام لمسافة ٥٦م (ذهاباً وعودة)		ث	١٣,٧٥	١٣٧,٥	٧,٢٥	٧٢,٥٠	٢,٤٦	*٠,٠١٤
	النضج المهاري العام		عدد	٦,٧٥	٦٧,٥٠	١٤,٢٥	١٤٢,٥	٢,٨٦	*٠,٠٠٤

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

يتضح من **جدول (٤)** وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين المميزة والغير مميزة فى الإختبارات البدنية والمهارية والنضج الحركى لصالح المجموعة المميزة ، وبما ان قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٨) مما يدل على صدق هذه الإختبارات .

ثانياً : الثبات :

ثبات الإختبارات البدنية والمهارية :

قام الباحث بتطبيق الإختبارات المهارية على عينة البحث الاستطلاعية وعددهم ١٠ طالب وتم إعادة تطبيقها وبفاصل زمني قدره يومين بين التطبيقين وتم حساب معامل الإرتباط بين التطبيقين الأول والثاني كما يوضحه **جدول (٥)** .

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة معامل الإرتباط بين

التطبيقين الأول والثاني للإختبارات البدنية والمهارية والنضج الحركى قيد البحث

ن١ = ن٢ = ٠

	المتغيرات		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		معامل الإرتباط	مستوى الدلالة *
				س	ع	س	ع		
الإختبارات البدنية	رمى كرة طبية ٨٠٠جم لأقصى مسافة		م	١٧,٣٧	٠,٤٩	١٨,٠٧	٠,٩٠	٠,٧٦	*٠,٠١٠
	الوثب العمودى لسارجنت		سم	٤٤,٦٠	٢,١٧	٤٣,٩٠	٢,٦٤	٠,٧٨	*٠,٠٠٧
	العدو ٢٢م فى منحنى		ث	٤,٢١	٠,٠٥	٤,٣٨	٠,٢٦	٠,٧٤	*٠,٠١٣
	الجرى الزجزاجى بطريقة بارو		ث	٢٧,٠٥	١,٨٨	٢٥,٨٥	١,٧٦	٠,٨٥	*٠,٠٠١
	ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف		سم	٤,١٠	٠,٩٩	٣,٤٠	٠,٩٦	٠,٨٧	*٠,٠٠١
	التصويب على الدوائرالمتداخلة		درجة	١٢,٦٠	٠,٥١	١٢,٧٠	٠,٨٢	٠,٧٣	*٠,٠١٦
	قوة القبضة	القبضة اليمنى	كجم	٥٠,٢٠	٣,٠٨	٥١,٨٠	٣,٠١	٠,٨٤	*٠,٠٠٢
		القبضة اليسرى	كجم	٣٥,٤٠	٣,٦٥	٣٦,١٠	٢,٥١	٠,٧٣	*٠,٠١٦
الإختبارات المهارية	التمرير والإستلام على الحائط		عدد	١٢,٠٠	٠,٦٦	١٣,٤٠	٠,٨٤	٠,٧٩	*٠,٠٠٦
	إستلام الكرة من الممرين		عدد	٧,٨٠	١,٠٣	٨,٢٠	١,٤٧	٠,٧٥	*٠,٠١١
	التنطيط المستمر المتعرج لمسافة ٣٠م		ث	١٨,٢٨	٠,٢٥	١٧,٦٨	٠,٦٤	٠,٦٤	*٠,٠٤٦
	التصويب من الوثب عالياً		عدد	١,١٠	٠,٧٣	١,٥٠	٠,٧٠	٠,٧٤	*٠,٠١٣
إختبارات النضج الحركى	رمى ولقف الكرة من الهواء أثناء التحرك فى خط متعرج لمسافة ٥٦م ذهاباً وعودة		ث	٢٢,٢٠	٠,١١	٢١,٢٦	٠,١٥	٠,٧٣	*٠,٠١٥
	خداع وتنطيط ثم الارتقاء بالقدم اليسري أثناء أثناء التحرك للأمام لمسافة ٥٦م (ذهاباً وعودة)		ث	٢٥,١٣	٠,٢١	٢٤,٤١	٠,٦٢	٠,٦٤	*٠,٠٤٢
	النضج المهاري العام		عدد	٣٢,١٠	١,٥٢	٣١,٦٠	١,٤٣	٠,٨٨	*٠,٠٠١

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية (٩) = ٠,٦٠٢

يتضح من **جدول (٥)** وجود علاقة ارتباطية بين التطبيقين الأول والثاني حيث كانت قيمة (ر) المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يدل على ثبات الاختبارات .

خامسا: البرنامج التعليمى بأستخدام الكتاب التفاعلى بتقنية الواقع المعزز : مرفق (١٣)

بعد إطلاع الباحث على الدراسات المرتبطة والمشابهة والملائمة لطبيعة البحث والتي تناولت البرامج التعليمية وتكنولوجيا التعليم والواقع المعزز فى بعض العلوم الأخرى ، وبعد الإطلاع على شبكة المعلومات الدولية فيما يخص مجال الواقع المعزز ، وبعد بلورة الفكرة للباحث فيما سيتم تنفيذه لتحقيق الهدف من البحث تم أختيار مجموعة من الصور ومقاطع الفيديو والبرامج والتطبيقات التى تلتزم بالمحتوى العلمي والتفاصيل الدقيقة لبعض المهارات الهجومية المقررة على الفرقة الأولى بالكلية قيد البحث والتدريبات الخاصة بتنميتها والتي يمكن توظيفها لتحقيق هدف البحث ، وتم أختيار محتوى النشاط التعليمي ووضعه فى وحدات نشاط مقترحة ، وتم عرضها على الخبراء فى طرق تدريس كرة اليد وتكنولوجيا التعليم , وذلك لتحديد مدى ملائمتها لمستوى وقدرات أفراد عينة البحث.

قام الباحث بعمل إستمارة إستطلاع رأى الخبراء وتم عرضها على الخبراء فى مجال طرق تدريس كرة اليد خبراء للتعرف على مدى صلاحية هذا البرنامج التعليمى للتطبيق على طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنين بنها وكانت نتائجها هى تحديد النقاط التالية .

١- أهداف البرنامج :

الهدف العام للبرنامج :-

معرفة مدى صلاحية الكتاب التفاعلى بإستخدام تقنية الواقع المعزز على تعلم بعض المهارات الهجومية فى كرة اليد لطلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة بنها.

أهداف معرفية:-

إكساب طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بعض المعلومات عن الخطوات الفنية والتعليمية والأخطاء الشائعة عن بعض المهارات الهجومية الأساسية المقررة عليهم بالمنهج الدراسى.

أهداف مهارية :-

اكساب الطلاب كيفية اداء المهارات التالية بصورة صحيحة :

- إستقبال الكرة . (استقبال الكرات العالية – المنخفضة – المدحرجة) .
- التمرير . (التمرير الكرباجى – التمريرة المرتدة – التمرير البندولى – التمرير الصدرى) .
- تنطيط الكرة . (فى خط مستقيم ، التنطيط فى خط متعرج) .
- التصويب الكرباجى . (من الوثب العالى – من الوثب الطويل) .

أهداف وجدانية :-

- أن يحب الطالب التعلم بأسلوب الكتاب التفاعلى بتقنية الواقع المعزز
- أن يحب الطالب إستخدام التكنولوجيا فى التعلم .

٢- أغراض البرنامج :

- مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب .
- أن يتناسب البرنامج مع الهدف الموضوع .
- أن يراعى توفير الإمكانات المتاحة لتنفيذ البرنامج .
- أن يناسب البرنامج المهارات التي يحتوي المنهج الدراسي عليها .
- أن يراعى فى محتوى البرنامج مبدأ التدرج من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب .
- أن يعمل البرنامج على إشباع رغبات المبتدئين .
- أن يراعي البرنامج عامل التشويق والإثارة للمبتدئين .

٣- إجراءات تحديد محتويات البرنامج التعليمى:

الجانب المهارى:

قام الباحث بتحديد المهارات طبقا للمقرر الدراسى لطلاب الفرقة الأولى ، وقد تضمن البرنامج التعليمى على المهارات التى سبق ذكرها .

تصميم التطبيق الإليكترونى :

وقد تم تصميم الكتاب التفاعلى وربطة بالتطبيق فى عدة خطوات كالتالى:-

تنظيم محتوى البرنامج :

قام الباحث بتنظيم محتوى الكتاب التفاعلى قبل البدء فى تصميمه بحيث إشتمل على أجزاء نظريه في تاريخ ومهارات وقانون كل رياضة وتم ربط المهارات بالتطبيق الإليكتروني من خلال الصور الموجودة في الكتاب بحيث يفتح الطالب التطبيق ويوجه كاميرا الموبايل الى الصور ومن ثم يقوم التطبيق بتشغيل الأنيميشن الذى يؤدى المهارة أو الفيديو أو الصورة

إعداد مكونات البرنامج :

- بعد الإطلاع على المراجع المتخصصه فى رياضات المضرب قيد البحث تم إختيار افضل النصوص المكتوبة التى تشرح الجزء النظرى وتمت كتابتها على برنامج (word) .
- تم إستخدام فيديوهات تشرح المهارات قيد البحث والتى قدمت نموذج مثال للمهارة .

تصميم الكتاب التفاعلى بتقنية الواقع المعزز :

– وقد تم تصميم الكتاب التفاعلى بواسطة الباحث تحت إشراف مهندس متخصص في تصميم تطبيقات الواقع المعزز .

– تم عرض الكتاب التفاعلى على الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم من خلال إستمارة تقييم الواقع الإفتراضى من إعداد **حنان الرفاعى عبد القادر (٢٠١٠م)** للتعرف على مدى صلاحية الكتاب التفاعلى بتقنية الواقع المعزز للتطبيق .

تحديد الإسلوب التعليمى المستخدم فى التدريس:

تم إستخدام إسلوب التعلم الذاتي من خلال إستخدام الكتاب التفاعلى حيث يقوم الطالب بتعلم المهارات من خلال الكتاب التفاعلى لعرض كل المهارات المقررة فى المنهج .

الخطة الزمنية لتطبيق البرنامج:

قام الباحث بإعداد البرنامج بحيث يشتمل على (٧) أسابيع بواقع وحدة تعليمية أسبوعياً أى (٧) وحدات تعليمية للفرقة الأولى .

جدول (٦)
التوزيع الزمنى لوحدة تعليمية بإستخام الكتاب التفاعلى بتقنية الواقع المعزز

محتويات الوحدة التعليمية	مايتم تطبيقة	الزمن
أعمال إدارية	* أخذ الغياب. * تجهيز الكتاب . * تجهيز الأدوات المستخدمة فى الأداء.	**٥ ق**
مشاهدة	مشاهدة المهارة والفيديو الخاص بها والتدريبات الخاصة بها فى الكتاب التفاعلى بتقنية الواقع المعزز .	**٢٠ ق**
إحماء وإعداد بدنى	إحماء عام لكل الجسم لأداء المهارات تمرينات إطالة ومرونة لعضلات ومفاصل الجسم.	**٣٠ ق**
التطبيق العملى	تنفيذ ما تم مشاهدتة والرجوع إلى الكتاب والتطبيق كلما إحتاج الطلاب لذلك حيث يتواجد الكتاب فى مكان المحاضرة .	**٥٥ ق**
الختام	تمرينات تهدئة لرجوع الجسم لحالتة الطبيعية .	**١٠ ق**

خطوات تنفيذ التجربة:

أ . القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية للمتغيرات النفسية والمهارية لعينة البحث الأساسية يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٩/٢/٢٧م حتى الخميس الموافق ٢٠١٩/٢/٢٨م .

ب . تطبيق التجربة الأساسية :

تم تنفيذ التجربة الأساسية للمجموعتين الضابطة والتجريبية خلال الفترة من الخميس٢٠١٩/٣/٧م إلى الخميس ٢٠١٩/٤/١٨م.

ج . القياسات البعدية :

تم إجراء القياسات البعدية للمتغيرات المهارية يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٩/٤/٢٤م وحتى الخميس الموافق ٢٠١٩/٤/٢٥م .

المعالجات الإحصائية :

في ضوء أهداف وفروض البحث أجرى أسلوب التحليل الإحصائي لبيانات البحث بأستخدام برنامج التحليلات الإحصائية SPSS,WIN حيث تضمنت :

١- المتوسط الحسابي .
٢- الوسيط
٣- الأنحراف المعياري .
٤ - معامل الألتواء .
٥ - معامل الأرتباط لبيرسون
٦- أختبار (ت) .

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

عرض النتائج : سوف يستعرض الباحث نتائج البحث وفقا لما يلي : -

جدول (٧)
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة في الإختبارات المهارية والنضج الحركى للعينة قيد البحث

ن = ١٥

	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق	قيمة (ت)
			س	ع	س	ع		
الإختبارات المهارية	التمرير والإستلام على الحائط	عدد	١٢,٠٧	٠,٧٩	١٣,٧٣	١,١٦	١,٦٦	*٨,٩١٩
	إستلام الكرة من الممرين	عدد	٨,٠٠	١,٠٦	٩,٩٣	٠,٧٩	١,٩٣	*٩,٣٧٤
	التنطيط المستمر المتعرج لمسافة ٣٠م	ث	١٨,٥٧	٠,٤٧	١٧,٣٠	٠,٨٣	١,٢٧	*٧,٥٢٠
	التصويب من الوثب عالياً	عدد	١,٠٠	٠,٧٥	٢,٠٠	٠,٧٥	١,٠٠	*٥,٩١٦
إختبارات النضج الحركى	رمى ولقف الكرة من الهواء أثناء التحرك فى خط متعرج لمسافة ٥٦م ذهاباً وعودة	ث	٢٢,٣٥	٠,٢١	٢١,٢٢	٠,٦٠	١,١٣	*٦,٩٠٦
	خداع وتنطيط ثم الارتقاء بالقدم اليسري أثناء أثناء التحرك للأمام لمسافة ٥٦م (ذهاباً وعودة)	ث	٢٥,٠١	٠,٣٢	٢٣,٨٧	٠,٥٧	١,١٤	*١٠,٧١
	النضج المهاري العام	عدد	٣٤,٦٠	٣,١٥	٣٧,٤٠	٣,٢٦	٢,٨٠	*١٠,٦٩

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٤) = ١,٧٦

يتضح من **جدول (٧)** ان قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٤) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى الإختبارات المهارية والنضج الحركى لصالح القياس البعدى .

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية

في الإختبارات المهارية والنضج الحركى للعينة قيد البحث

ن = ١٥

	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق	قيمة (ت)
			س	ع	س	ع		
الإختبارات المهارية	التمرير والإستلام على الحائط	عدد	١١,٨٧	٠,٩١	١٥,٦٠	١,١٨	٣,٧٣	*١٨,١٠
	إستلام الكرة من الممرين	عدد	٨,٣٣	٠,٩٧	١٣,٥٣	٠,٩١	٥,٢٠	*٢٣,٦٦
	التنطيط المستمر المتعرج لمسافة ٣٠م	ث	١٨,٥٥	٠,٤٠	١٦,٣٤	٠,٥٧	٢,٢١	*٢٠,٦٠
	التصويب من الوثب عالياً	عدد	٠,٩٣	٠,٩٦	٣,٣٣	١,٠٤	٢,٤٠	*١٥,٦٩
إختبارات النضج الحركى	رمى ولقف الكرة من الهواء أثناء التحرك فى خط متعرج لمسافة ٥٦م ذهاباً وعودة	ث	٢٢,٤٣	٠,٣٦	٢٠,٤٤	٠,٤٧	١,٩٩	*١٨,٠٥
	خداع وتنطيط ثم الارتقاء بالقدم اليسري أثناء أثناء التحرك للأمام لمسافة ٥٦م (ذهاباً وعودة)	ث	٢٥,١٦	٠,٢٠	٢١,٨١	٠,٤٩	٣,٣٤	*٢٩,٣٦
	النضج المهاري العام	عدد	٣٤,٧٣	١,٥٨	٤٤,٣٣	١,١٧	٩,٦٠	*١٧,٤٤

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٤) = ١,٧٦

يتضح من **جدول (٨)** ان قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٤) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى الإختبارات المهارية والنضج الحركى لصالح القياس البعدى .

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في الإختبارات المهارية والنضج الحركى قيد البحث

ن = ٣٠

	المتغيرات	الضابطة		نسبة التحسن %	التجريبية		نسبة التحسن %
		قبلى	بعدى		قبلى	بعدى	
الإختبارات المهارية	التمرير والإستلام على الحائط	١٢,٠٧	١٣,٧٣	% ١٣,٧٥	١١,٨٧	١٥,٦٠	% ٣١,٤٢
	إستلام الكرة من الممرين	٨,٠٠	٩,٩٣	% ٢٤,١٢	٨,٣٣	١٣,٥٣	% ٦٢,٤٢
	التنطيط المستمر المتعرج لمسافة ٣٠م	١٨,٥٧	١٧,٣٠	% ٦,٨٤	١٨,٥٥	١٦,٣٤	% ١١,٩١
	التصويب من الوثب عالياً	١,٠٠	٢,٠٠	% ١٠٠	٠,٩٣	٣,٣٣	% ٢٥٨
إختبارات النضج الحركى	رمى ولقف الكرة من الهواء أثناء التحرك فى خط متعرج لمسافة ٥٦م ذهاباً وعودة	٢٢,٣٥	٢١,٢٢	% ٥,٠٥	٢٢,٤٣	٢٠,٤٤	% ٨,٨٧
	خداع وتنطيط ثم الارتقاء بالقدم اليسري أثناء أثناء التحرك للأمام لمسافة ٥٦م (ذهاباً وعودة)	٢٥,٠١	٢٣,٨٧	% ٤,٥٦	٢٥,١٦	٢١,٨١	% ١٣,٣١
	النضج المهاري العام	٣٤,٦٠	٣٧,٤٠	% ٨,٠٩	٣٤,٧٣	٤٤,٣٣	% ٢٧,٦٤

يتضح من **جدول (٩)** وجود نسبة تحسن بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية ، حيث تراوحت النسب المئوية للتحسن للمجموعة الضابطة مابين (٤,٥٦ % : ١٠٠ %) بينما تراوحت النسب المئوية للتحسن للمجموعة التجريبية مابين (٨,٨٧ % : ٢٥٨ %) .

مناقشة النتائج :

مناقشة نتائج الفرض الأول :

يتضح من **جدول (٧)** وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة والتى إستخدمت الطريقة التقليدية (الشرح والعرض) في تعلم بعض المهارات الهجومية فى كرة اليد لصالح القياس البعدى .

وهذا يشير إلى أن الأسلوب التقليدى المتبع يعتمد على الشرح اللفظى للمهارة الحركية المطلوب تعلمها والعرض الخاص بها من قبل المعلم وكذلك تأدية النموذج والممارسة والتكرار من جهة المتعلم مع تصحيح

الأخطاء من المعلم ، وهذا بدون شك سوف يتيح للمتعلم فرصة التعلم مما يؤثر ايجابيا فى كفاءة الأداء ، وهذا يتفق مع ما أشار اليه **محمد أحمد (٢٠٠٦م)** الى أن التعرف الجيد من جانب اللاعب على مهارة جديدة يعتمد أساسا على سلامة الشرح ومشاهدة النموذج حيث أنه كلما توافرت الخبرة السابقة أرتبطت المهارة الحديثة بذهن اللاعب وكأن التصور لها وأستيعابها أسرع ، ويجب أن يكون الشرح اللفظى واضحا ويستخدم المصطلحات الصحيحة ، ويتناسب الشرح مع مستوى اللاعبين الفكرى وأدائهم وأن يرتبط بالطابع الأنفعالى المحبب الى النفس ، كما يجب أن يكون الشرح دقيقا اثناء أداء النموذج . (٢١: ٢٧١)

كما يعزو الباحث هذا التقدم الى قيام المعلم باعطاء التغذية الراجعة للمتعلمين جميعا فى وقت واحد ونقله لمعلومات الأداء وكيفية ومدى الاستمرار فيه ، كل ذلك كان له الأثر الايجابى فى حدوث عملية التعلم ويعزو الباحث التحسن النسبى في المستوى المهارى للمجموعة الضابطة مقارنة بالتحسن في المستوى المهارى للمجموعة التجريبية إلى أن الطلاب في المجموعة الضابطة يعتمدون علي المعلومات التي يقدمها المعلم أثناء الشرح وأداء النموذج وهذه العملية تكون غير مدعمة أثناء العرض بالصور والمثيرات التي تعمل علي تثبيتها مما يؤدي إلي عدم ترسيخ المعلومات بالكامل في ذهن الطلاب وفقدان أجزاء من هذه المعلومات وأيضا عدم توفر التغذية المرتدة في الوقت الذي يطلبه الطلاب يؤدي أيضا إلي فقدان جزء من الخطوات الفنية والتعليمية للمهارات .

كما إتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كلاً من **أحمد السيد (٢٠١٨م) (٤) ، محمد عبد الوهاب (٢٠١٨م) (٢٢) ، ليلى أحمد (٢٠١٨م) (١٩) ، مروة سليمان (٢٠١٨م) (٢٤) ، أحمد خليل (٢٠١٥م) (٣) ، Hou,et al (٢٠١٣م) (٣٢) ، Chen (٢٠١٣م) (٣٠)** ، في أن هذه الطريقة تتصف بأن المعلم هو الذى يتخذ جميع قرارات التخطيط والتنفيذ والتقويم فوجوده وشرحه ومتابعته لأداء المتعلم وقيامه باعطاء التغذية الراجعة أدى الى حدوث هذا التقدم كما أشارت إلى أن التدريس بالأسلوب المتبع كان له أثر إيجابي على المتغيرات المهارية للمجموعة الضابطة.

وهذه النتائج تحقق صحة الفرض الأول والذي ينص على :" **توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) في تعلم بعض المهارات الهجومية فى كرة اليد لصالح القياس البعدى** ".

مناقشة نتائج الفرض الثانى :

يتضح من **جدول (٨)** وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية والتى إستخدمت (الكتاب التفاعلى بتقنية الواقع المعزز) في تعلم بعض المهارات الهجومية فى كرة اليد لصالح القياس البعدى .

ويعزى **الباحث** التطور فى مستوى المجموعة التجريبية إلى أن البرنامج التعليمي القائم على إستخدام الكتاب التفاعلى بتقنية الواقع المعزز له تأثير إيجابي على تعلم بعض المهارات الهجومية وإتقانها ، حيث يمتاز أسلوب الواقع المعزز بكونه فعال وإيجابي للمتعلمين ، كما يمتاز بسهولة تطبيقه ، إلى جانب أنة مسلى ومبهج ، وله القدرة على تنمية تركيز الأنتباه وهذا ساعد الطلبة على فهم واستيعاب شكل المهارة ومسار الحركة بها ووضح لهم المراحل المختلفة لها والنقاط الفنية بها مما عمل على تثبيتها وجعل عملية التعلم سهلة وشيقة.

ويتفق مع ما أكده **أحمد السيد (٢٠١٨م) (٤)** الى أن التعرف الجيد من جانب اللاعب على مهارة جديدة يعتمد أساسا على سلامة الشرح ومشاهدة النموذج حيث أنه كلما توافرت الخبرة السابقة أرتبطت المهارة الحديثة بذهن اللاعب وكأن التصور لها وأستيعابها أسرع ، ويجب أن يكون الشرح اللفظى واضحا ويستخدم المصطلحات الصحيحة ، ويتناسب الشرح مع مستوى اللاعبين الفكرى وأدائهم وأن يرتبط بالطابع الأنفعالى المحبب الى النفس ، كما يجب أن يكون الشرح دقيقا اثناء أداء النموذج .

ويتفق هذا أيضا مع ما جاء في دراسة **إسلام جهاد (٢٠١٦م) (١)** التي أشارت إلى أن التدريس بإستخدام الواقع المعزز يساعد في زيادة فعالية عملية التعليم ، حيث ان الجزء الخاص بمهارات كرة اليد الهجومية فى الكتاب التفاعلى بتقنية الواقع المعزز كان يحول الصور الثابتة إلى رسوم متحركة (أنيميشن) وهذا النوع من الواقع المعزز –الأنيميشن– يتيح للمتعلم التقرب من المجسم المؤدى للمهارة وأيضا الإلتفاف حول اللاعب أثناء الأداء مما يمكنه من إدراك جميع تفاصيل الأداء المهارى ، ويرى الباحث أن العينة التي تم تطبيق البحث عليهم إذا إستمروا في التدريب على المهارات التي تعلموها من خلال الكتاب التفاعلى بتقنية الواقع المعززسوف يتطور أدائهم للأفضل في فترة قصيرة جدا حيث ان الأسلوب الذى إستخدم معهم في التعليم قد حقق مرحلتى التعلم الأولى والتعلم الجيد من مراحل التعلم ولا ينقصهم إلا الإستمرار في التدريب ليصلوا إلى مرحلة الثتبيت والإتقان والألية في الأداء .

كما يعزو **الباحث** ذلك إلى أن الطلبة قد جذبهم العمل بما شاهدوه من خلال البرنامج التعليمى بأستخدام الكتاب التفاعلى بتقنية الواقع المعزز وما يشمله من صور ومقاطع فيديو توضح الأداء النموذجي لمهارات كرة اليد المراد تعلمها ، وتقديم مجموعة من التدريبات العملية التي من شأنها الوصول إلى الأداء السليم مع مراعاة الشروط الفنية لأداء المهارة وكذلك تقديم التغذية الراجعة للأداء الصحيح حيث أنه لم يسبق لهم التعلم بمثل هذا الأسلوب وقد شاهدوا ومارسوا أكثر من مرة واكتشفوا العمل بأنفسهم مع توجيه الباحث لإيضاح الأخطاء الشائعة وكيفية تصحيحها لهم مما ساهم فى إكتسابهم لخبرات التعلم، كما أن مشاهدة مهارات كرة اليد والخطوات التعليمية وطريقة الأداء بأسلوب الواقع المعزز عمل على جذب وتركيز أنتباه الطلبة ، وكل ذلك قدم تفاعلاً جديدًا من نوعه يثير إهتمام الطلبة ويحفزهم على بذل المزيد من الجهد وعدم شعورهم بالملل، مما ساعدهم على تركيز أنتباههم وسرعة إستيعابهم للمهارات .

وتشير **سارة العتيبي (٢٠١٦م)** أن الواقع المعزز أثبت نجاحه الباهر في مجال التدريب، فثورة التدريب عن طريق الواقع المعزز اكتسحت جميع المجالات التدريبية وبنجاح باهر، فبأستخدام بعض المعدات الخاصة أمكن للمتدرب الدخول في الموقف التدريبي والتمرن عليه بمهارة وبواقعية تصل إلى ٩٥ %. (١٢ : ٧٤)

وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة كلا من **أحمد السيد (٢٠١٨م) (٤) ، محمد عبد الوهاب (٢٠١٨م) (٢٢) ، ليلى أحمد (٢٠١٨م) (١٩) ، مروة سليمان (٢٠١٨م) (٢٤) ، إسلام جهاد (٢٠١٦م) (١) ، أحمد خليل (٢٠١٥م) (٣) ، Hou,et al (٢٠١٣م) (٣٣) ، Chen (٢٠١٣م) (٣١)** والتى أشارت نتائجها فى الكشف عن التأثير الإيجابى لأستخدام برامج تكنولوجيا الواقع المعزز .

وهذه النتائج تحقق صحة الفرض الثانى والذي ينص على :" **توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية والتى إستخدمت (الكتاب التفاعلى بتقنية الواقع المعزز) في تعلم بعض المهارات الهجومية فى كرة اليد لصالح القياس البعدى** " .

مناقشة نتائج الفرض الثالث :

يتضح من **جدول (٩)** وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تعلم بعض المهارات الهجومية لصالح المجموعة التجريبية .

وقد ترجع الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية إلى مدى تفاعل الطلاب مع البرنامج التعليمى بإستخدام الكتاب التفاعلى بتقنية الواقع المعزز لتعلم المهارات الهجومية فى كرة اليد والتى من شأنها جذب وتركيز الأنتباه للأنجاز والنجاح ومساعدتهم على إكتساب الخبرات الحركية وأمتداد تأثيرها .

الأهداف المرجوه بكفاءة وفاعلية من خلال تركيز الأنتباه فى مشاهدة الصور ومقاطع الفيديو التى توضح الأداء النموذجي لمهارات كرة اليد المراد تعلمها، وكان ذلك له تأثيراً إيجابيا أفضل من الطريقة التقليدية المتبعة وهى طريقة الشرح والنموذج من خلال المعلم وتمركز العملية التعليمية حوله بحيث يصبح دور الطلبة التلقي فقط بدون تفاعل إيجابى داخل الموقف التعليمي .

وتوضح **سارة العتيبي وأخرون (٢٠١٦م)** أن الواقع المعزز يتيح إضافة محتوى افتراضى على المواد المطبوعة، ثم أستخدام الأجهزة الذكية أو اللوحية لدمج المحتويات الافتراضية المضافة إلى المحتويات الحقيقية، وهذا يتيح للمعلم تصميم أنشطة تفاعلية تثري المحتوى التعليمي وتزيد من تقبل المتعلمين للمعلومات بطريقة أسرع، وأدى أختراع الهواتف الذكية والتطبيقات التي تم تطويرها للهواتف الذكية بأنتشار تقنية الواقع المعزز مما سمح للمستخدمين عرض العالم من خلال كاميرات هواتفهم النقالة وملحقاتها فأصبحوا يرون على الشاشة النقاط المثيرة للاهتمام في مكان قريب. (١٢ :٦٤)

وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة كلا من **أحمد السيد (٢٠١٨م) (٤) ، محمد عبد الوهاب (٢٠١٨م) (٢٢) ، ليلى أحمد (٢٠١٨م) (١٩) ، مروة سليمان (٢٠١٨م) (٢٤) ، أحمد خليل (٢٠١٥م) (٣) ، Hou,et al (٢٠١٣م) (٣٣) ، Chen (٢٠١٣م) (٣١)** والتى أشارت إلى تفوق المجموعة التجريبية التي أستخدمت تكنولوجيا التعليم على المجموعة الضابطة التي أستخدمت الطريقة التقليدية (الشرح والنموذج) .

وهذه النتائج تحقق صحة الفرض الثالث والذي ينص على :" **توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تعلم بعض المهارات الهجومية فى كرة اليد لصالح المجموعة التجريبية** ".

مناقشة نتائج الفرض الرابع :

يتضح من **جدول (١٠)** وجود نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تعلم بعض المهارات الهجومية فى كرة اليد لصالح المجموعة التجريبية .

يعزى الباحث حدوث هذا التحسن فى مستوى المجموعة التجريبية عن مستوى المجموعة الضابطة إلى التعلم من خلال الكتاب التفاعلى الذى يعمل على إشراك كل الطلاب فى التعلم وإعطاء الفرصة والحرية لكل طالب فى أخذ الوقت الكافى للتعلم وإمكانية الإعادة للشرائح والفيديوهات لأى عدد من المرات حتى يشعر الطالب أنه تلقى المعلومة ووصل لدرجة التعلم المناسبة وهذا يتفق مع ما أورده **(sommaruga,L & catenazz) سوماجو وكانتازى (٢٠١٣) (٣٠)** أن أن تقنية الواقع المعزز يمكن توظيفها فى العملية التعليمية بهدف تقديم المساعدة إلى المتعلمين ليتمكنوا من التعامل مع المعلومات وإدراكها بصرياً بشكل أسهل من إستخدام الواقع الإفتراضى , كما أنها يمكن أن تمدهم بطرق مختلفة لتمثيل المعلومات وإختبارها بشكل ديناميكى وسريع وسهل كما أنها توفر تعليماً مجدياً وسهل .

كما يضيف الباحث بأن التحسن في القياس البعدى للمجموعة التجريبية عن القياس البعدى للمجموعة الضابطة إلى مميزات أسلوب الواقع المعزز والمتمثلة فى مشاهدة الصور ومقاطع الفيديو التي توضح طريقة الأداء المثلى للأداء،وكيفية أداء التدرج بالمهارات قيد البحث فى خطوات متسلسلة ومرتبة ، كما أن إتاحة الفرصة للطالب لمشاهدة النموذج الصحيح أكثر من مرة وبطريقة مفصلة وصحيحة ساهم فى التغلب على مشكلة الفروق الفردية بين الطلبة، وفهم وإدراك المسار الحركى للمهارات بشكل صحيح مع تركيز الأنتباه على الخطوات الفنية و التعليمية،بالإضافة الى إعادة الرؤية للمهارة أكثر من مرة أتاح الفرصة للطلاب إلى تزويدهم بعمليات تغذية رجعية تفيد فى تحسين عمليات التعلم مما يؤدى إلى الأداء الأمثل،كما ساعد ذلك على تقليل حدوث الأخطاء، وزيادة تركيز أنتباه الطلبة نحو الإجادة فى التعلم وعدم الشعور بالملل وإثارة اهتمامهم وحماسهم وتشويقهم وحثهم على بذل المزيد من الجهد،مما أدى بدوره إلى سرعة إستيعاب الطلبة للمهارات وأستثمار الوقت المخصص للأداء، وتوفير الكثير من الجهد، ومن ثم سرعة إجادة التعلم .

كما أن الكتاب التفاعلى بتقنية الواقع المعزز أتاح للطلاب الحصول على التصور الحركى الصحيح للمهارات التي لابد للمتعلم ان يرى تسلسل الأداء حتى لا يتم الخلط بينها وبين مهارة أخرى ، كما أن المتعلم لاتسنح له الفرصة لإستيعاب وإكتساب القدر الكافى من الرؤية نظرا لأن المهارة تمر امامه مرورا سريعا دون ان يعيرها الاهتمام الكافى ولا تترك في نفسه سوى الإنطباعات الباهتة ، مما يؤدى على إكتساب المتعلم أداء خاطئ للمهارات الحركية ، كما ان وجود أسئلة في الكتاب بعد كل جزء في المهارة عمل على تثبيت المعلومات لدى الطلاب مما يجعله يختير نفسة في الحال بعد الإنتهاء من قراءة الجزء الخاص بكل مهارة فيعيد النظر في الجزئيات التي يشعر انه لم يعيرها الاهتمام الكافى ، ويشعر بالثقة في النفس حينما يستطيع الإجابة على الأسئلة فيتأكد انه قد حصل على المعلومات الكافية لتعلم المهارة .

ويتفق ذلك مع ما أشارت اليه **ماريان ميلاد (٢٠١٧م)** أن لتقنية الواقع المعزز فائدة عظيمة في مجال التعليم، خاصة عند تدريس بعض المفاهيم الصعبة في بعض المواد الدراسية ، حيث تضيف تقنية الواقع المعزز بعداً إضافياً جديداً لتدريس هذه المفاهيم مقارنة بطرق التدريس بأستخدام الوسائط الأخرى . (٢٠ :٧)

كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كلا من **أحمد السيد (٢٠١٨م) (٤) ، محمد عبد الوهاب (٢٠١٨م) (٢٢) ، ليلى أحمد (٢٠١٨م) (١٩) ، مروة سليمان (٢٠١٨م) (٢٤) ، إسلام جهاد (٢٠١٦م) (١) ، أحمد خليل (٢٠١٥م) (٣) ، Hou,et al (٢٠١٣م) (٣٣) ، Chen(٢٠١٣م) (٣١)** ، والتى أشارت إلى تفوق المجموعة التجريبية التي أستخدمت الواقع المعزز فى عملية التعلم على المجموعة الضابطة التي أستخدمت الطريقة التقليدية (الشرح والنموذج) .

وهذه النتائج تحقق صحة الفرض الرابع والذي ينص على :" **توجد نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تعلم بعض المهارات الهجومية فى كرة اليد لصالح المجموعة التجريبية** ".

الأستخلاصات والتوصيات

أولاً : الأستخلاصات:

في ضوء أهداف وفروض البحث وفى حدود مجتمع وعينة البحث، ووفقا لما أشارت إليه نتائج المعالجات الإحصائية ، ومن خلال مناقشة النتائج ، أمكن للباحث التوصل إلى الأستخلاصات التالية :

١- الأسلوب التقليدي (الشرح اللفظي وأداء النموذج) له تأثير ايجابي فى تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفى فى كرة اليد للمجموعة الضابطة.

٢- أسلوب الواقع المعزز له تأثير ايجابي فى تعلم بعض المهارات الهجومية فى كرة اليد للمجموعة التجريبية.

٣- نسبة التحسن فى تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفى فى كرة اليد للمجموعة التجريبية والتي استخدم معها أسلوب الواقع المعزز كان أفضل من نسبة التحسن للمجموعة الضابطة التي استخدم معها أسلوب الشرح والعرض .

٤- أثبتت نتائج الدراسة التأثير الإيجابى للواقع المعزز في تحفيز الطلاب لإستخدام أقصى مدى لقدراتهم للوصول إلى الأداء الأمثل للمهارات قيد البحث.

٥- أثرت مقاطع الفيديو أكثر من الصور فى جذب وتركيز أنتباه الطلاب لمصدقيتها فى الإيماء الحركى للمهارات .

٦- تعمل تقنية الواقع المعزز مع الكتاب التفاعلى على الحد من سيطرة التكنولوجيا على العملية التعليمية ، والإستيلاء على دور الكتاب الورقى فى تعلم المهارات الهجومية فى كرة اليد .

٧- إن تقنية الواقع المعزز تعد من أفضل الإساليب التى يتم التدريس بها وكان لها الأثر الأكبر والأكثر فعالية على تعلم بعض المهارات الهجومية فى كرة اليد قيد البحث مما يدل على مدى فاعليتها.

ثانيا : التوصيات :

إستنادا لما أشارت إليه النتائج والأستخلاصات يوصى الباحث بما يلي :

١- أستخدام الكتاب التفاعلى بتقنية الواقع المعزز فى تعلم بعض مهارات كرة اليد لما له من تأثير ايجابي في تعلم بعض المهارات الهجومية فى كرة اليد والنواحي الفنية المرتبطة بها .

٢- إجراء دراسات مماثلة على أنشطة رياضية مختلفة وعلى مراحل سنية متنوعة لمواكبة التطور الحادث بالدول المتقدمة ورفع كفاءة العملية التعليمية.

٣- أستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في تدريس المناهج العملية والنظرية في مجال التربية الرياضية لفاعلية هذا الأسلوب وتأكيد العديد من الدراسات السابقة على فعاليته.

٤- إستخدام أساليب جديدة ومبرمجة فى ظل سهولة تواجد أجهزة اللاب توب والأى باد والهواتف الذكية والحديثة فى حجرة الدراسة والإستفادة من تواجدها مع معظم الطلاب لتدريس مناهج التربية الرياضية عامة ومهارات كرة اليد على وجه الخصوص .

٥- تزويد أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية بالجامعات المصرية بقائمة بالمواقع الإلكترونية التي تعرض برامج تعليمية عن الواقع المعزز ومستجداته، وذلك من أجل إثراء معلوماتهم الحاسوبية وتشجيعهم لأستخدامها في التعليم .

٦- تدريب الطلاب على عمل الكتب التفاعلية الخاصة بهم فى مناهج التربية الرياضية عامة ومهارات كرة اليد على وجه الخصوص .

٧- ضرورة عمل دورات تدريبية للمعلمين وأعضاء هيئة التدريس لتدريبهم على أستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في التدريس .

قائمة المراجع :

المراجع العربية : Arabic References

١- **إسلام جهاد أحمد (٢٠١٦م)** : فاعلية برنامج قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز لتنمية مهارات التفكير البصري في مبحث العلوم لدى طلاب الصف التاسع بغزة ، كلية التربية ، جامعة الازهر ، غزة .

٢- **أحمد أبو بكر أحمد (٢٠١٧م)** : أثر استخدام إسلوب التعلم المتمايز على تعلم بعض المهارات الأساسية فى كرة اليد لدى طلاب المرحلة الإعدادية بمحافظة القليوبية ، رسالة ماجيستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها

٣- **أحمد أحمد خليل (٢٠١٥م)** : تأثير أستخدام خرائط المفاهيم علي تعلم بعض مهارات هوكي الميدان"،مجلة علوم وفنون التربية الرياضية،كلية التربية الرياضية،جامعة اسيوط،العدد ٤٠،الجزء ٣،مارس .

٤- **أحمد أنور السيد (٢٠١٨م)** : تأثير أستخدام الواقع المعزز على تعلم بعض المهارات الأساسية وتركيز الأنتباه لمبتدئى الهوكى المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ، فبراير ، الجزء الرابع .

٥- **أحمد كامل الحصرى (٢٠٠٠م)** : منظومة تكنولوجيا التعليم فى المدارس (الواقع والمأمول) ، دار الوفاء ، المنصورة .

٦- **أحمد محمد السيد (٢٠١٤م)** : بناء كتيب الكتروني تفاعلي للهواتف الذكية وتأثيره علي تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركي والتحصيل المعرفي للمبتدئين في كرة اليد ، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة لكلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ديسمبر .

٧- **أمل نصر الدين سليمان (٢٠١٧م)** : دمج تكنولوجيا الواقع المعزز فى سياق الكتاب المدرسى وأثره فى الدافع المعرفى والاتجاه نحوه ، المؤتمر العلمى الرابع ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس ، المجلد ٣ .

٨- **أية فتوح بدران (٢٠١٩م)** : فاعلية مسرحة المناهج في تعليم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفي في كرة اليد ، رسالة ماجيستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها .

٩- **حسام الدين نبيه عبد الفتاح (٢٠٠٢م)** : تأثير إستخدام بعض وسائل تكنولوجيا التعليم في تعلم بعض المهارات الأساسية لكرة اليد , رسالة ماجيستير, كلية التربية الرياضية للبنين , جامعة حلوان .

١٠- **خالد عبد المنعم النفيسى (٢٠١٨م)** : فاعلية تكنولوجيا الواقع المعزز بإستخدام إستراتيجية كيلر وأثرها على رضا طلاب مقرر المعلوماتية للصف العاشر بدولة الكويت ، المجلة التربوية ، كلية التربية ، جامعة سوهاج ، العدد ٥٤ ، اكتوبر .

١١- **خالد نبيل محمود (٢٠١٨م)** : تأثير استخدام اسلوب التعلم الاتقانى فى التعلم والاحتفاظ ببعض المهارات الاساسية فى كرة اليد ، بحث منشور ، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط ، العدد ٤٦ ، المجلد الثالث ، مارس .

١٢- **سارة العتيبي ، هدى البلوي ، لولوه الفريح (٢٠١٦م)** : رؤية مستقبلية لأستخدام تقنية الواقع المعزز كوسيلة تعليمية لأطفال الدمج في مرحلة رياض الأطفال بالمملكة العربية السعودية"،مجلة رابطة التربية الحديثة،مصر ،المجلد٨،العدد٢٨،ابريل .

١٣- **سامية حسين جودة (٢٠١٨م)** : إستخدام الواقع المعزز فى تنمية مهارات حل المشكلات الحسابية والذكاء الانفعالى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوى صعوبات تعلم الرياضيات بالمملكة العربية السعودية ، مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس ، العدد ٩٥ .

١٤- **عماد أبو القاسم محمد (٢٠١٧ م)** : تأثير برنامج تعليمى بإستخدام الأستيك المطاط على تعلم أداء مهارتى التمرير والتصويب فى كرة اليد لطالبات المرحلة الثانوية ، بحث منشور ، مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية ، كلية التربية الرياضية بقنا ، جامعة جنوب الوادى ، العدد السادس ، يوليو .

١٥- **عمرو سيد فهمى (٢٠١٧م)** : تأثير برنامج تدريبى لتنمية التوقع الحركى على بعض الأداءات المهارية الدفاعية للاعبى كرة اليد ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها .

١٦- **عمرو سيد فهمى (٢٠١٣م)** : تصميم موقع إلكترونى تعليمى وتأثيره على تعلم بعض المتغيرات المهارية والمعرفية فى كرة اليد ، رسالة ماجيستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها .

١٧- **عمرو عليوة عبده (٢٠١٥م)** : تأثير إستخدام الحقيبة التعليمية على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية فى كرة اليد بدرس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الإعدادية ، ماجيستير ، كلية تربية رياضية للبنين ، جامعة بنها

١٨- **فاطمة محمد عبد العليم (٢٠١٨م)** : أثر إستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز على تنمية مهارات التنظيم الذاتى والتحصيل لدى طالبات الصف الأول الثانوى ، بحث منشور ، دراسات عربية فى التربية وعلم النفس ، العدد ١٠٧ ، مارس .

١٩- **ليلى بنت محمد بن احمد (٢٠١٨م)** : أثر التدريس القائم على تقنية الواقع المعزز في اكتساب مفاهيم المضلعات والدائرة وفي الاستدلال المكاني لدى طلبة الصف السادس الأساسي ، رسالة ماجيستير ، كلية التربية ، جامعة السلطان قابوس .

٢٠- **ماريان ميلاد منصور (٢٠١٧م)** :" أثر نمط عرض المحتوى الكلى/الجزئى القائم على تقنية الواقع المعزز على تنمية التنظيم الذاتى وكفاءة التعلم لدى طلاب الصف الأول الإعدادى"،مجلة تكنولوجيا التربية،كلية التربية، جامعة اسيوط،العدد٣٠، يناير.

٢١- **محمد أحمد عبد الله (٢٠٠٦م)** :الإعداد الشامل للاعبى الهوكى,مركز آيات للطباعة والنشر,الزقازيق .

٢٢- **محمد عبد الوهاب محمد (٢٠١٨م)** : فاعلية الواقع المعزز في تنمية بعض مهارات الطلاب المعاقين سمعيا بمقرر الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية واتجاهاتهم نحوه ، رسالة ماجيستير ، كلية التربية النوعية ، جامعة بنها

٢٣- **محمد السيد حسين (٢٠١٨م)** : تأثير التعلم الشبكى المتماذج على مخرجات التعلم فى كرة اليد لتلاميذ المرحلة الإبتدائية ، رسالة ماجيستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها .

٢٤- **مروة إبراهيم سليمان (٢٠١٨م)** : دمج تقنية الواقع المعزز مع الصحف المطبوعة كقيمة مضافة لتحسين فاعلية الاتصال ، مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية ، العدد التاسع .

٢٥- **مها عبد المنعم الحسينى (٢٠١٤م)** : أثر إستخدام تقنية الواقع المعزز فى وحدة مقرر الحاسب الألى فى تحصيل وإتجاه طالبات المرحلة الثانوية ، رسالة ماجيستير منشورة ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة .

٢٦- **نجلاء جميل فتحي (٢٠١٩م)** : تأثير استخدام الحقيبة التعليمية على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة اليد بدرس التربية الرياضية لتلميذات المرحلة الإعدادية ، رسالة ماجيستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها .

٢٧- **نشأت محمد أحمد ، تامر محمود السعيد (٢٠١٦م)** : تأثير برنامج للتدريب العقلى على تحسين بعض مهارات كرة اليد لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة ، رسالة بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الاسكندرية ، العدد ٥٢ ، يناير .

٢٨- **هشام عاطف أحمد (٢٠١٦م)** : تأثير برنامج تعليمى مدعم بتدريبات التصور العقلى على مستوى اداء بعض المهارات الأساسية فى كرة اليد لدى تلاميذ المدرسة التجريبية الرياضية بسوهاج ، رسالة ماجيستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط .

٢٩- **ياسر محمد السيد (٢٠١٧م)** : تأثير برنامج تدريبى وبعض وسائل إزالة التعب على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهارى لناشىء كرة اليد (١٤-١٦) سنة بمحافظة الإسماعيلية ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها .

المراجع الأجنبية : Foreign references

30- Catenazz&Sommaruga,L: social media challenges and opportunities for education in modern society mobile learning and augmented reality,new learning opportunities, International Interdisciplinary scientific Conference ,V.1,2013.

31-Chen, Y.: Learning Protein Structure with Peers in an AR Enhanced Learning Environment,University of Washington,USA,2013.

32- El Sayed, N. (2011) : Applying Augmented Reality Techniques in the Field of Education. Computer Systems Engineering. unpublished master's thesis, Benha University. Egypt.

33-Hou,L., Wang, X., Bernold, L., & Love, P. :Using Animated Augmented Reality to Cognitively Guide Assembly, Journal of Computing in Civil Engineering Vol. 27, No. 5, 2013.

34- Kipper,G.,&.Rampolla,J.:Augmented Reality,An Emerging Technologies Guide to AR,Elsevier,2013.