

الملخص العربي

تصميم كتيب تفاعلي بتقنية الواقع المعزز وتأثيره على تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركي في كرة اليد

* د . عمرو سيد فهمي

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

فروض البحث :

- 1- توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) في تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركي في كرة اليد لصالح القياس البعدي
 - 2- توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (الكتيب التفاعلي بتقنية الواقع المعزز) في تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركي في كرة اليد لصالح القياس البعدي .
 - 3- توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركي لصالح المجموعة التجريبية .
 - 4- توجد نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركي في كرة اليد لصالح المجموعة التجريبية .
- أمكن للباحث التوصل إلى النتائج التالية :

- 1- الأسلوب التقليدي (الشرح اللفظي وأداء النموذج) له تأثير ايجابي في تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفي في كرة اليد للمجموعة الضابطة.
- 2- أسلوب الواقع المعزز له تأثير ايجابي في تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد للمجموعة التجريبية.
- 3- نسبة التحسن في تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفي في 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 :

- ١- 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
- ٢- 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.
- ٣- 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.
- ٤- 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:

- ١ -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.
- ٢- The Augmented Reality method has a positive effect in learning some offensive skills in handball for the experimental group.
- ٣-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 الملغاة 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 التعليمية لتطويرها وتحديثها . (١٠ : ٤٤٩)

ولقد لوحظ في الأونة الأخيرة العديد من التغيرات السريعة في مجال تكنولوجيا التعليم ، والتي تلامس حاجات تكبر مع مستحدثات التقنية لسد الفجوة بين الواقع والمأمول ، والمساهمة في إيجاد حلول تدمج ما بين 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 في التعليم تتماشى مع التقدم الهائل في جميع نواحي الحياة ، فبرز نوع جديد من أنواع التطبيقات الحديثة للتعلم الإلكتروني وهو الواقع الافتراضي (Virtual reality) ، وتعد تكنولوجيا الواقع الافتراضي 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 في 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 باتت 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 الافتراضي والبيئات الواقعية ، فبفضل هذه التقنية يستطيع الطالب أن يعايش العالم الواقعي في البيئة القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز من خلال البيانات والمعلومات والأشكال والصور ، وتعد تكنولوجيا الواقع المعزز نظاماً يمكن الفرد من التحكم في تعديل وتبديل تلك الصور والأشكال في ذلك الواقع الافتراضي ، والذي يظهر لنا عن طريق توليف الصور والأشكال والأصوات والنصوص والأفلام والمؤثرات الحسية التي تشكل في مجموعها عالماً افتراضياً مشابهاً للحقيقة في كل جوانبها .

(١٨ : ٢٠٨)

ويشير كلا من كاتنازي ، وسوماروجا **Catenazz & sommaruga** (٢٠١٣م) أن تقنية الواقع المعزز يمكن توظيفها في العملية التعليمية بهدف تقديم المساعدة إلى المتعلمين ليتمكنوا من التعامل مع المعلومات وإدراكها بصرياً بشكل أسهل من استخدام الواقع الافتراضي . كما أنها يمكن أن تمدهم بطرق مختلفة لتمثيل المعلومات واختبارها بشكل ديناميكي وسريع وسهل كما أنها توفر تعليماً مجدياً وسهلاً ففي أوروبا يمول الإتحاد الأوروبي مشروع **(ITacitus)** والذي يسمح للمستخدم أن يشير له بواسطة كاميرا جهازه في مكان تاريخي ليرى الموقع وكأنه في فترات مختلفة من الماضي . (٣٠ : ١٢)

ويوضح كلاً من كبير، ورامبولا **Rampolla & Kipper** (٢٠١٣م) أنه يمكن استخدام تقنية الواقع المعزز في الألعاب التعليمية لزيادة تفاعل الطلاب مع المادة العلمية ، بجامعة ويسكونسون الأمريكية تم استخدام برنامج **(ARIS)** لإيجاد بيئة العاب افتراضية يمكن توظيفها في خدمة المنهج الدراسي، كما عملت شركة **(METAIO)** الألمانية على تطوير كتب معززة **(Augmented Books)** تحتوي 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 التي تراعى الفروق الفردية بين الطلاب حيث أنها تناسب كل من الطالب العادي والطالب المتميز، فيجب الاستفادة من الإمكانيات 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 دائماً 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 في 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 في 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 في 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 للطلاب مما يعمل على فصل الكتاب الجامعى للطلاب عن البيئة التى يعيش فيها الطالب والتي يزيد فيها إهتمام الطلاب بشكل كبير بالأجهزة الالكترونية المحمولة واللوحية وتصفح الويب وذلك على النقيض من الكتب الجامعية الأخرى فى الدول المتقدمة والتي تحاول بشتى الطرق جذب الطلاب لطرق حديثة تتوافق مع مجالات إهتمامهم فلا بد 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 تعاني نقصاً ملحوظاً من البحوث والدراسات التى تتعلق بالموضوع على حد

علم الباحث ومن هنا جاءت فكرة البحث والتي تتمثل في معرفة تأثير تصميم كتاب تفاعلي بتقنية الواقع المعزز على تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركي في كرة اليد .

أهداف البحث :

تهدف هذه الدراسة التعرف على تأثير تصميم كتيب تفاعلي بتقنية الواقع المعزز على تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركي لطلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة بنها .
تهدف هذه الدراسة إلى

فروض البحث :

- 1- توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) في تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركي في كرة اليد لصالح القياس البعدي
- 2- توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (الكتيب التفاعلي بتقنية الواقع المعزز) في تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركي في كرة اليد لصالح القياس البعدي .
- 3- توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركي لصالح المجموعة التجريبية .
- 4- توجد نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تعلم بعض المهارات الهجومية والنضج الحركي في كرة اليد لصالح المجموعة التجريبية .

تعريفات البحث :

التقنية :

تشير **مها الحسيني (٢٠١٤ م)** بأنه مصطلح مرادف لمصطلح التكنولوجيا ذات الأصل اليوناني المشتق من الكلمة اليونانية (techno) التي تعني فناً أو مهارة ، والكلمة اللاتينية (texere) وتعني تركيباً أو نسيجاً ، والكلمة (logos) وتعني علماً أو دراسة ، وبذلك فإن مصطلح (التقنية) يعني علم المهارات أو الفنون بشكل منطقي 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 ضوئي بالهاتف النقال للمطبوعات ، كالمجلات والخرائط ومن ثم تعزيزها بإضافات إفتراضية تسمح للمتعلم بالتفاعل مع الواقع الحقيقي بشكل كلي . (١٨ : ٢١٢)

كما تعرفه سامية جودة (٢٠١٨م) بأنه تكنولوجيا حاسوبية تهدف إلى ربط العالم الافتراضي مع العالم الحقيقي 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 (٢٠١٧ م) 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 والبعدي لكل منهما.

ثانياً : مجتمع عينة البحث :

تم اختيار مجتمع عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب الفرقة 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 الاستطلاعية 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- فى مستوى تعليمي واحد بالفرقة الأولى .
- ٢- عدم وجود أى خبرات سابقة بلعبة كرة اليد .
- ٣- سهولة توافر أفراد العينة فى 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 والانحراف المعياري وقيمة معامل الالتواء
لعينة البحث فى معدلات النمو والاختبارات البدنية والاختبارات المهارية
وإختبارات النضج الحركى فى كرة اليد

ن = ٥٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء	
النمو	السن	١٨,٣٠	١٨,٠٠	٠,٤٦	٠,٩٠٧	
	الطول	١٦٨,٨٠	١٦٨,٥٠	٥,٢٣	٠,١١٨	
	الوزن	٦٧,٨٠	٦٧,٥٠	٦,٧١	٠,٣٩١	
الإختبارات البدنية	رمى كرة طبية ٨٠٠ جم لأقصى مسافة	١٧,٩٢	١٨,١٠	١,١٣	٠,٠٢٠	
	الوثب العمودى لسارجنت	٤٤,١٥	٤٣,٠٠	٣,٢١	٠,٨٢٧	
	العدو ٢٢ م فى منحني	٤,٢٤	٤,٢٣	٠,٠٥	٠,٢٦٥	
	الجرى الزجراجى بطريقة بارو	٢٧,٢٩	٢٧,٥٠	١,٣٨	٠,٢٥٤	
	ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف	٣,٩٣	٤,٠٠	١,٠٢	٠,٢٩٨	
	التصويب على الدوائر المتداخلة	١٢,٩٠	١٣,٠٠	٠,٩٠	٠,٨٧٠	
	قوة القبضة	القبضة اليمنى	٤٩,٦٠	٥٠,٥٠	٦,١٣	١,٦٣٤
		القبضة اليسرى	٣٦,٨٨	٣٦,٠٠	٥,٦٨	١,١٩٤
	الإختبارات المهارية	التمرير والإستلام على الحائط	١١,٩٨	١٢,٠٠	٠,٨٠	١,٢١٨
		إستلام الكرة من الممرين	٨,٠٨	٨,٠٠	١,٠٢	١,٢٠٧

٠,٠٥٧	٠,٤١	١٨,٥٥	١٨,٤٩	ث	التنطيط المستمر المتعرج لمسافة ٣٠م	إختبارات النضج الحركي
٠,٢٩٨	٠,٨١	١,٠٠	١,٠٠	عدد	التصويب من الوثب عالياً	
٢,١٤٠	٠,٢٧	٢٢,٣٠	٢٢,٣٤	ث	رمى ولقف الكرة من الهواء أثناء التحرك في خط متعرج لمسافة ٥٦	
٠,٩٨٥ -	٠,٢٥	٢٥,١٠	٢٥,١٠	ث	خداع وتنطيط ثم الارتقاء بالقدم اليسرى أثناء التحرك للأمام لمسافة ٥٦م (ذهاباً وعودة)	
٠,٢١٧	٢,٥٠	٣٤,٠٠	٣٤,٠٣	عدد	النضج المهاري العام	

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 الحركي في كرة اليد قيد البحث .

تكافؤ عينة البحث :

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في معدلات النمو والإختبارات البدنية والمهارية والنضج الحركي

ن = ١ = ٢ = ٤٠

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

١,٤٤١ -	٠,٢٠	٢٥,١٦	٠,٣٢	٢٥,٠١	(ذهاباً وعودة)
٠,١٤٦ -	١,٥٨	٣٤,٧٣	٣,١٥	٣٤,٦٠	النضج المهاري العام

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

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي للإختبارات البدنية والمهارية والنضج الحركي حيث ان قيمة (ت) المحسوبة اقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في هذه الإختبارات .

وسائل جمع البيانات :

أولاً : المسح المرجعي :

قام الباحث بعمل مسح للمراجع والدراسات والبحوث العلمية العربية والأجنبية التي توافرت له في 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 في كرة اليد قيد البحث حيث قام الباحث بإجراء دراسة مسحية للدراسات والبحوث السابقة للإختبارات 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 العمودي من الثبات .
- ٣- عدو (٢٢ متر) في منحني .

- ٤- الجري الزجراجى 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 ٥٦ م (ذهابا وعودة)	ثانية	%١٠٠
٢	خداع وتنطيط ثم الارتقاء بالقدم اليسرى أثناء التحرك للأمام لمسافة ٥٦ م (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 والتي حققت اكثر تكراراً فى المسح المرجعى مرفق (٥) والتي 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 الكرابجى على هدف محدد ٦٠ × ٦٠ سم . (لقياس التصويب الكرابجى 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 مجالى طرق التدريس وكرة اليد (مرفق ١) ، وذلك للتوصل للآتي :

- ١- إستطلاع رأى الخبراء حول تحديد أنسب إختبارات النضج الحركى لطلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنين للبنين جامعة بنها . مرفق (٧)
- ٢- إستطلاع رأى الخبراء حول مدى مناسبة الكتيب التفاعلى بتقنية الواقع المعزز وكذلك التطبيق الالىكترونى المرتبط بالكتيب لطلاب المجموعة التجريبية بالفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة بنها . مرفق (١١)

خامساً : الأجهزة والأدوات المستخدمة فى البحث :

- ١- ملعب كرة يد
 - ٢- كرات يد مقاسات مختلفة (١،٢،٣)
 - ٣- كرات طبية .
 - ٤- ساعة ايقاف
 - ٥- شريط لقياس المسافة .
 - ٦- رستاميتير 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 الإليكترونى ، 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 التفاعلي من اى اخطاء إملائية وإكتشاف أى أخطاء لتعديلها والتعرف على الصعوبات التى تواجه الطلاب من خلال سؤال كل طالب عن الصعوبات التى واجهته .
وقد أوضحت نتائج التجريب ما يلى:-

- ١- بعض الصور تحتاج إلى التغيير بسبب قلة جودتها حيث أن التطبيق يحتاج لصور ذات جودة عالية لكي يعمل بشكل سليم .
- ٢- اتضح أهمية وجود خاصية فى التطبيق تتيح للطلاب التحكم فى سرعة الأداء .
- ٣- تعديل بعض الأيقونات فى التطبيق مثل ضرورة وجود فلاش .
- ٤- التعرف على مدى مناسبة مكان المحاضرات لقدرة 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 ٢٠/٢/٢٠١٩م ، إلي السبت الموافق ٢٣/٢/٢٠١٩م على عينة مماثلة لعينة البحث ومن خارج العينة الأصلية قوامها (١٠) عشرة من طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة بنها وقد أسفرت هذه الدراسة عن :
- ١- التأكد من ملائمة الاختبارات البدنية والمهارية واختبارات النضج الحركى لأفراد عينة البحث.
 - ٢- تجربة الأجهزة والأدوات المستخدمة فى البحث للتأكد من صلاحيتها .
 - ٣- تدريب المساعدين على تطبيق القياسات وتسجيل النتائج .
 - ٤- إيجاد الصدق والثبات للإختبارات المستخدمة فى 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 إحداها 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 والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين
المميزة وغير المميزة فى الإختبارات البدنية والمهارية والنضج الحركى

$$10 = 2n = 1n$$

مستوى الدلالة *	قيمة Z	مميزة		غير مميزة		وحدة القياس	المتغيرات
		مجموع رتب	متوسط رتب	مجموع رتب	متوسط رتب		
*٠,٠٠٤	٢,٨٧	١٤٣	١٤,٣٠	٦٧	٦,٧٠	م	رمى كرة طبية ٨٠٠ جم لأقصى مسافة
*٠,٠٠١	٣,٢١	١٤٧	١٤,٧٠	٦٣	٦,٣٠	سم	الوثب العمودى لسارجنت
*٠,٠٢٢	٢,٢٨	٧٥	٧,٥٠	١٣٥	١٣,٥٠	ث	العدو ٢٢ م فى منحنى
*٠,٠١٢	٢,٥٠	٧٢	٧,٢٠	١٣٨	١٣,٨٠	ث	الجرى الزجاجى بطريقة بارو
*٠,٠٠٥	٢,٨٤	١٤١	١٤,١٠	٦٩	٦,٩٠	سم	ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف
*٠,٠٠٤	٢,٨٤	١٤١	١٤,١٠	٦٩	٦,٩٠	درجة	التصويب على الدوائر المتداخلة
*٠,٠٠٢	٣,٠٣	١٤٥	١٤,٥٠	٦٥	٦,٥٠	كجم	القبضة اليمنى
*٠,٠٠٨	٢,٦٤	١٣٩,٥	١٣,٩٥	٧٠,٥٠	٧,٠٥	كجم	قوة القبضة اليسرى
*٠,٠٠١	٣,٤٣	١٤٩	١٤,٩٠	٦١	٦,١٠		

الإختبارات البدنية

عدد	عدد	عدد	عدد	عدد	عدد	التمرير والإستلام على الحائط	إختبارات النضج الحركي
*٠,٠٠٢	٣,٠٥	١٤٤,٥	١٤,٤٥	٦٥,٥٠	٦,٥٥	إستلام الكرة من الممرين	
*٠,٠٠٧	٢,٦٩	٦٩,٥٠	٦,٩٥	١٤٠,٥	١٤,٠٥	التنطيط المستمر المتعرج لمسافة ٣٠ م	
*٠,٠١٢	٢,٥٢	١٣٦,٥	١٣,٦٥	٧٣,٥٠	٧,٣٥	التصويب من الوثب عالياً	
*٠,٠٠١	٣,٣٥	٦١	٦,١٠	١٤٩	١٤,٩٠	رمي ولقف الكرة من الهواء أثناء التحرك في خط متعرج لمسافة ٥٦ م ذهاباً وعودة	
*٠,٠١٤	٢,٤٦	٧٢,٥٠	٧,٢٥	١٣٧,٥	١٣,٧٥	خداع وتنطيط ثم الارتقاء بالقدم اليسري أثناء التحرك للأمام لمسافة ٥٦ م (ذهاباً وعودة)	
*٠,٠٠٤	٢,٨٦	١٤٢,٥	١٤,٢٥	٦٧,٥٠	٦,٧٥	النضج المهاري العام	

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

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين المميزة والغير مميزة في الإختبارات البدنية والمهارية والنضج الحركي 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 الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني كما يوضحه جدول (٥) .

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للإختبارات البدنية والمهارية والنضج الحركي قيد البحث

$$10 = 2 = 1 \text{ ن}$$

مستوى الدلالة *	معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
		ع	س	ع	س		
*٠,٠١٠	٠,٧٦	٠,٩٠	١٨,٠٧	٠,٤٩	١٧,٣٧	م	رمي كرة طبية ٨٠٠ جم لأقصى مسافة
*٠,٠٠٧	٠,٧٨	٢,٦٤	٤٣,٩٠	٢,١٧	٤٤,٦٠	سم	الوثب العمودي لسارجنت
*٠,٠١٣	٠,٧٤	٠,٢٦	٤,٣٨	٠,٠٥	٤,٢١	ث	العدو ٢٢ م في منحني
*٠,٠٠١	٠,٨٥	١,٧٦	٢٥,٨٥	١,٨٨	٢٧,٠٥	ث	الجرى الزجاجي بطريقة بارو
*٠,٠٠١	٠,٨٧	٠,٩٦	٣,٤٠	٠,٩٩	٤,١٠	سم	ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف
*٠,٠١٦	٠,٧٣	٠,٨٢	١٢,٧٠	٠,٥١	١٢,٦٠	درجة	التصويب على الدوائر المتداخلة
*٠,٠٠٢	٠,٨٤	٣,٠١	٥١,٨٠	٣,٠٨	٥٠,٢٠	كجم	القبضة اليمنى
*٠,٠١٦	٠,٧٣	٢,٥١	٣٦,١٠	٣,٦٥	٣٥,٤٠	كجم	قوة القبضة اليسرى
*٠,٠٠٦	٠,٧٩	٠,٨٤	١٣,٤٠	٠,٦٦	١٢,٠٠	عدد	التمرير والإستلام على الحائط
*٠,٠١١	٠,٧٥	١,٤٧	٨,٢٠	١,٠٣	٧,٨٠	عدد	إستلام الكرة من الممرين
*٠,٠٤٦	٠,٦٤	٠,٦٤	١٧,٦٨	٠,٢٥	١٨,٢٨	ث	التنطيط المستمر المتعرج لمسافة ٣٠ م
*٠,٠١٣	٠,٧٤	٠,٧٠	١,٥٠	٠,٧٣	١,١٠	عدد	التصويب من الوثب عالياً
							رمي ولقف الكرة من الهواء أثناء

الإختبارات البدنية

الإختبارات المهارية

*٠,٠١٥	٠,٧٣	٠,١٥	٢١,٢٦	٠,١١	٢٢,٢٠	ث	التحرك فى خط متعرج لمسافة ٥٦ م ذهاباً وعودة
*٠,٠٤٢	٠,٦٤	٠,٦٢	٢٤,٤١	٠,٢١	٢٥,١٣	ث	خداع وتنطيط ثم الارتقاء بالقدم اليسرى أثناء التحرك للأمام لمسافة ٥٦ م (ذهاباً وعودة)
*٠,٠٠١	٠,٨٨	١,٤٣	٣١,٦٠	١,٥٢	٣٢,١٠	عدد	النضج المهاري العام

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 .

خامساً: البرنامج التعليمي باستخدام الكتاب التفاعلي 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 اختيار 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 اختيار 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 التعليمي 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 التفاعلي باستخدام 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 الدراسي.

أهداف مهارة :-

اكساب الطلاب كيفية اداء المهارات التالية بصورة صحيحة :

- إستقبال الكرة . (استقبال الكرات العالية - المنخفضة - المدحرجة) .
- التمرير . (التمرير الكراجي - التمريرة المرتدة - التمرير البندولي - التمرير الصدري) .
- تنطيط الكرة . (فى خط مستقيم ، التنطيط فى خط متعرج) .
- التصويب الكراجي . (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 الإمكانيات المتاحة لتنفيذ البرنامج .
- أن يناسب البرنامج المهارات التي يحتوى 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 يراعى البرنامج عامل التشويق والإثارة للمبتدئين .

٣- إجراءات تحديد محتويات البرنامج التعليمى:

الجانب المهارى:

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

تصميم التطبيق الإلكتروني :

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

تنظيم محتوى البرنامج :

قام الباحث بتنظيم محتوى الكتاب التفاعلى قبل البدء فى تصميمه بحيث إشتمل على أجزاء نظريه فى تاريخ ومهارات وقانون كل رياضة وتم ربط المهارات بالتطبيق الإلكتروني من خلال الصور الموجودة فى الكتاب

بحيث يفتح الطالب التطبيق ويوجه كاميرا الموبايل الى الصور ومن ثم يقوم التطبيق بتشغيل الأنيميشن الذي يؤدي المهارة أو الفيديو أو الصورة

إعداد مكونات البرنامج :

- بعد الإطلاع على المراجع المتخصصة في رياضات المضرب قيد البحث تم إختيار افضل النصوص المكتوبة التي تشرح الجزء النظري وتمت كتابتها على برنامج (word) .

- تم إستخدام فيديوهات تشرح المهارات قيد البحث والتي قدمت نموذج مثال للمهارة .

تصميم الكتاب التفاعلي بتقنية الواقع المعزز :

- وقد تم تصميم الكتاب التفاعلي بواسطة الباحث تحت إشراف مهندس متخصص في تصميم تطبيقات الواقع المعزز .

- تم عرض الكتاب التفاعلي على الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم من خلال إستمارة تقييم الواقع الافتراضي من إعداد حنان الرفاعي عبد القادر (٢٠١٠م) للتعرف على مدى صلاحية الكتاب التفاعلي بتقنية الواقع المعزز للتطبيق .

تحديد الأسلوب التعليمي المستخدم في التدريس:

تم إستخدام أسلوب التعلم الذاتي من خلال إستخدام الكتاب التفاعلي حيث يقوم الطالب بتعلم المهارات من خلال الكتاب التفاعلي لعرض كل المهارات المقررة في المنهج .

الخطة الزمنية لتطبيق البرنامج:

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

جدول (٦)
التوزيع الزمني لوحة تعليمية باستخدام الكتاب التفاعلي
بتقنية الواقع المعزز

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

خطوات تنفيذ التجربة:

أ . القياسات القبليّة:

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

ب . تطبيق التجربة الأساسية :

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

ج . القياسات البعدية :

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

المعالجات الإحصائية :

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

- ١- المتوسط الحسابي .
- ٢- الوسيط
- ٣- الأنحراف المعياري .

- ٤ - معامل الألتواء .
٥ - معامل الارتباط لبيرسون
٦ - اختبار (ت) .

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

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

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الإختبارات المهارية والنضج الحركي للعينة قيد البحث

ن = ١٥

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

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 القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الإختبارات المهارية والنضج الحركي لصالح القياس البعدي .

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية
في الإختبارات المهارية والنضج الحركي للعينة قيد البحث

ن = ١٥

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق	قيمة (ت)
		س	ع	س	ع		
الإختبارات المهارية	عدد	١١,٨٧	٠,٩١	١٥,٦٠	١,١٨	٣,٧٣	*١٨,١٠
	عدد	٨,٣٣	٠,٩٧	١٣,٥٣	٠,٩١	٥,٢٠	*٢٣,٦٦
	ث	١٨,٥٥	٠,٤٠	١٦,٣٤	٠,٥٧	٢,٢١	*٢٠,٦٠
	عدد	٠,٩٣	٠,٩٦	٣,٣٣	١,٠٤	٢,٤٠	*١٥,٦٩
إختبارات النضج الحركي	ث	٢٢,٤٣	٠,٣٦	٢٠,٤٤	٠,٤٧	١,٩٩	*١٨,٠٥
	ث	٢٥,١٦	٠,٢٠	٢١,٨١	٠,٤٩	٣,٣٤	*٢٩,٣٦
	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 القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الإختبارات المهارية والنضج الحركي لصالح القياس البعدي .

جدول (٩)

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

ن = ٣٠

المتغيرات	الضابطة		نسبة التحسن %	التجريبية		نسبة التحسن %
	قبلي	بعدي		قبلي	بعدي	

رقم المجلد (٢٤) شهر (ديسمبر) لعام (٢٠١٩ م) (الجزء التاسع) (٢٣)

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

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

مناقشة النتائج :

مناقشة نتائج الفرض الأول :

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

وهذا يشير إلى أن الأسلوب التقليدي المتبع يعتمد على الشرح اللفظي 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 في كفاءة الأداء ، وهذا يتفق مع ما أشار إليه 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 ارتبطت المهارة الحديثة بذهن اللاعب وكأن التصور لها وأستيعابها أسرع ، ويجب أن يكون الشرح اللفظي واضحا ويستخدم المصطلحات الصحيحة ، ويتناسب الشرح مع مستوى اللاعبين الفكري وأدائهم وأن يرتبط بالطابع الأنفعالي 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 فى المستوى المهارى للمجموعة الضابطة مقارنة بالتحسن فى المستوى المهارى للمجموعة التجريبية إلى أن الطلاب فى المجموعة الضابطة يعتمدون على المعلومات التي يقدمها المعلم أثناء الشرح وأداء النموذج وهذه العملية تكون غير مدعمة أثناء العرض بالصور والمثيرات التي تعمل على 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 (٢٠١٨ م) (٤) ، محمد عبد الوهاب (٢٠١٨ م) (٢٢) ، ليلي أحمد (٢٠١٨ م) (١٩) ، مروة سليمان (٢٠١٨ م) (٢٤) ، أحمد خليل (٢٠١٥ م) (٣) ، Hou,et al (٢٠١٣ م) (٣٢) ، Chen (٢٠١٣ م) (٣٠) ، في أن هذه الطريقة تتصف بأن المعلم هو الذى يتخذ جميع قرارات التخطيط والتنفيذ والتقييم 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 والبعدي للمجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) في تعلم بعض المهارات الهجومية فى كرة اليد لصالح القياس البعدي " .
مناقشة نتائج الفرض الثانى :

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

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 أنه 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 (٢٠١٨ م) (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 الفكري وأدائهم وأن يرتبط بالطابع الأنفعالي 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 في الكتاب التفاعلي بتقنية الواقع المعزز كان يحول الصور الثابتة إلى رسوم متحركة (أنيميشن) وهذا النوع من الواقع المعزز-الأنيميشن- يتيح للمتعلم التقرب من الجسم 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 التفاعلي بتقنية الواقع المعزز سوف 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 التثبيت والإتقان والألية في الأداء .

كما يعزو الباحث ذلك إلى أن الطلبة قد جذبهم العمل بما شاهدوه من خلال البرنامج التعليمى بأستخدام الكتاب التفاعلي 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 جديداً 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) ، ليلي أحمد (٢٠١٨م) (١٩) ، مروة سليمان (٢٠١٨م) (٢٤) ، إسلام جهاد)

(٢٠١٦م) (١) ، أحمد خليل (٢٠١٥م) (٣) ، Hou,et al (٢٠١٣م) (٣٣) ، Chen (٢٠١٣م) (٣١) والتي أشارت نتائجها في الكشف عن التأثير الإيجابي لأستخدام برامج تكنولوجيا الواقع المعزز . وهذه النتائج تحقق صحة الفرض الثاني والذي ينص على : " توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والتي إستخدمت (الكتاب التفاعلي بتقنية الواقع المعزز) في تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد لصالح القياس البعدي " .
مناقشة نتائج الفرض الثالث :

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

وقد ترجع الفروق بين القياسين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية إلى مدى تفاعل الطلاب مع البرنامج التعليمي بإستخدام الكتاب التفاعلي بتقنية الواقع المعزز لتعلم المهارات الهجومية في كرة اليد والتي من شأنها جذب وتركيز الانتباه للإنجاز والنجاح ومساعدتهم على إكتساب الخبرات الحركية وأمتداد تأثيرها .

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

وتوضح سارة العتيبي وآخرون (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) ، ليلي أحمد (٢٠١٨م) (١٩) ، مروة سليمان (٢٠١٨م) (٢٤) ، أحمد خليل (٢٠١٥م) (٣) ، Hou,et al (٢٠١٣م) (٣٣) ، Chen (٢٠١٣م) (٣١) والتي 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 استخدام الواقع الافتراضى ، كما أنها يمكن أن تمدهم بطرق مختلفة لتمثيل المعلومات واختبارها بشكل ديناميكى وسريع وسهل كما أنها توفر تعليماً مجدياً وسهل .

كما يضيف الباحث بأن التحسن فى القياس البعدي للمجموعة التجريبية عن القياس البعدي للمجموعة الضابطة إلى مميزات أسلوب الواقع المعزز والمتمثلة فى مشاهدة الصور ومقاطع الفيديو التى توضح طريقة الأداء المثلى للأداء، وكيفية أداء التدرج بالمهارات قيد البحث فى خطوات متسلسلة ومرتبطة ، كما أن إتاحة الفرصة للطلاب 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 الانتباه على الخطوات الفنية و التعليمية، بالإضافة الى إعادة الرؤية للمهارة أكثر من مرة أتاح الفرصة للطلاب إلى تزويدهم بعمليات تغذية راجعية تفيد فى تحسين عمليات التعلم مما يؤدي إلى الأداء الأمثل، كما ساعد ذلك على تقليل حدوث الأخطاء، وزيادة تركيز أنتباه الطلبة نحو الإجابة 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 التى لا بد للمتعلم ان يرى تسلسل الأداء حتى لا يتم الخلط بينها وبين مهارة أخرى ، كما أن المتعلم لا تسنح له الفرصة لإستيعاب وإكتساب القدر الكافى من الرؤية نظراً لأن المهارة تمر امامه مروراً سريعاً دون ان

يعيرها الاهتمام الكافي ولا تترك في نفسه سوى الإنطباعات الباهتة ، مما يؤدي 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 نفسه في الحال بعد الإنتهاء من قراءة الجزء الخاص بكل مهارة فيعيد النظر في الجزئيات التي يشعر انه لم يعيرها الاهتمام الكافي ، 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) ، ليلي أحمد (٢٠١٨م) (١٩) ، مروة سليمان (٢٠١٨م) (٢٤) ، إسلام جهاد (٢٠١٦م) (١) ، أحمد خليل (٢٠١٥م) (٣) ، Hou,et al (٢٠١٣م) (٣٣) ، Chen (٢٠١٣م) (٣١) ، والتي أشارت إلى تفوق المجموعة التجريبية التي أستخدمت الواقع المعزز في 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 في كرة اليد لصالح المجموعة التجريبية" .

الاستخلاصات والتوصيات

أولاً : الاستخلاصات:

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

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

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

٣- نسبة التحسن في تعلم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفي في 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 الإيجابي للواقع المعزز في تحفيز الطلاب لإستخدام أقصى مدى لقدراتهم للوصول إلى الأداء الأمثل للمهارات قيد البحث.
- ٥- أثرت مقاطع الفيديو أكثر من الصور في جذب وتركيز أُنْتباه الطلاب لمصدقيتها في الإيماء الحركي للمهارات .
- ٦- تعمل تقنية الواقع المعزز مع الكتاب التفاعلي على الحد من سيطرة التكنولوجيا على العملية التعليمية ، والإستيلاء على دور الكتاب الورقي في تعلم المهارات الهجومية في كرة اليد .
- ٧- إن تقنية الواقع المعزز تعد من أفضل الوسائل التي يتم التدريس بها وكان لها الأثر الأكبر والأكثر فعالية على تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد قيد البحث مما يدل على مدى فاعليتها.

ثانياً : التوصيات :

- إستناداً لما أشارت إليه النتائج والأستخلاصات يوصى الباحث بما يلي :
- ١- أستخدام الكتاب التفاعلي بتقنية الواقع المعزز في تعلم بعض مهارات كرة اليد لما له من تأثير ايجابي في تعلم بعض المهارات الهجومية في كرة اليد والنواحي الفنية المرتبطة بها .
 - ٢- إجراء دراسات مماثلة على أنشطة رياضية مختلفة وعلى مراحل سنوية 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 فاعليته.
 - ٤- إستخدام أساليب جديدة ومبرمجة في ظل سهولة تواجد أجهزة اللاب توب والأى باد والهواتف الذكية والحديثة في 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 في 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 (٢٠١٦ م) : فاعلية برنامج قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز لتنمية مهارات التفكير البصري في مبحث العلوم لدى طلاب الصف التاسع بغزة ، كلية التربية ، جامعة الأزهر ، غزة .
- ٢- أحمد أبو بكر أحمد (٢٠١٧ م) : أثر استخدام أسلوب التعلم المتميز على تعلم بعض المهارات الأساسية في كرة اليد لدى طلاب المرحلة الإعدادية بمحافظة القليوبية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها
- ٣- أحمد أحمد خليل (٢٠١٥ م) : تأثير أستخدم 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 (٢٠١٨ م) : تأثير أستخدم الواقع المعزز على تعلم بعض المهارات الأساسية وتركيز الانتباه لمبتدئى الهوكى المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ، فبراير ، الجزء الرابع .
- ٥- أحمد كامل الحصرى (٢٠٠٠ م) : منظومة تكنولوجيا التعليم فى المدارس (الواقع والمأمول) ، دار الوفاء ، المنصورة .
- ٦- أحمد محمد السيد (٢٠١٤ م) : 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 (٢٠١٧ م) : 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 (٢٠١٩ م) : فاعلية مسرحية المناهج فى تعليم بعض المهارات الهجومية والتحصيل المعرفي في كرة اليد ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها .
- ٩- حسام الدين نبيه عبد الفتاح (٢٠٠٢ م) : تأثير إستخدام بعض وسائل تكنولوجيا التعليم فى تعلم بعض المهارات الأساسية لكرة اليد ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .
- ١٠- خالد عبد المنعم النفيسى (٢٠١٨ م) : 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 ، أكتوبر .
- ١١- خالد نبيل محمود (٢٠١٨ م) : 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 (٢٠١٦ م) : رؤية مستقبلية لأستخدام تقنية الواقع المعزز كوسيلة تعليمية لأطفال الدمج في مرحلة رياض الأطفال بالمملكة العربية السعودية،مجلة رابطة التربية الحديثة،مصر،المجلد ٨،العدد ٢٨،ابريل .
- ١٣- سامية حسين جودة (٢٠١٨ م) : 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 التمير 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 (٢٠١٧ م) : 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 (٢٠١٣ م) : تصميم موقع إلكترونى تعليمى وتأثيره على تعلم بعض المتغيرات المهارية والمعرفية فى كرة اليد ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها .
- ١٧- عمرو عليوة عبده (٢٠١٥ م) : تأثير إستخدام الحقيبة التعليمية على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية فى كرة اليد بدرس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الإعدادية ، ماجستير ، كلية تربية رياضية للبنين ، جامعة بنها
- ١٨- فاطمة محمد عبد العليم (٢٠١٨ م) : 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- ليلي بنت محمد بن احمد (٢٠١٨ م) : أثر التدريس القائم على تقنية الواقع المعزز فى اكتساب مفاهيم المضلعات والدائرة وفي الاستدلال المكاني لدى طلبة الصف السادس الأساسى ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة السلطان قابوس .
- ٢٠- ماريان ميلاد منصور (٢٠١٧ م) : " 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،العدد ٣٠، يناير .
- ٢١- محمد أحمد عبد الله (٢٠٠٦ م) : الإعداد الشامل للاعبى الهوكى،مركز آيات للطباعة والنشر،الزقازيق .

- ٢٢- محمد عبد الوهاب محمد (٢٠١٨ م) : فاعلية الواقع المعزز في تنمية بعض مهارات الطلاب المعاقين سمعياً بمقرر الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية واتجاهاتهم نحوه ، رسالة ماجستير ، كلية التربية النوعية ، جامعة بنها
- ٢٣- محمد السيد حسين (٢٠١٨ م) : تأثير التعلم الشبكي المتماذج على مخرجات التعلم فى كرة اليد لتلاميذ المرحلة الابتدائية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها .
- ٢٤- مروة إبراهيم سليمان (٢٠١٨ م) : دمج تقنية الواقع المعزز مع الصحف المطبوعة كقيمة مضافة لتحسين فاعلية الاتصال ، مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية ، العدد التاسع .
- ٢٥- مها عبد المنعم الحسينى (٢٠١٤ م) : أثر استخدام تقنية الواقع المعزز فى وحدة مقرر الحاسب الآلى فى تحصيل وإتجاه طالبات المرحلة الثانوية ، رسالة ماجستير منشورة ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة .
- ٢٦- نجلاء جميل فتحي (٢٠١٩ م) : تأثير استخدام الحقيبة التعليمية على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية فى كرة اليد بدرس التربية الرياضية لتلميذات المرحلة الإعدادية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها .
- ٢٧- نشأت محمد أحمد ، تامر محمود السعيد (٢٠١٦ م) : 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 (٢٠١٦ م) : تأثير برنامج تعليمى مدعم بتدريبات التصور العقلى على مستوى اداء بعض المهارات الأساسية فى كرة اليد لدى تلاميذ المدرسة التجريبية الرياضية بسوهاج ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط .
- ٢٩- ياسر محمد السيد (٢٠١٧ م) : تأثير برنامج تدريبي وبعض وسائل إزالة التعب على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهارى لناشئ كرة اليد (١٤-١٦) سنة بمحافظة الإسماعيلية ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها .

المراجع الأجنبية : Foreign references :

- ٣٠- 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. ١,٢٠١٣.
- ٣١-Chen, Y.: Learning Protein Structure with Peers in an AR Enhanced Learning Environment,University of Washington,USA,٢٠١٣.

٣٢- **El Sayed, N.** (٢٠١١) : Applying Augmented Reality Techniques in the Field of Education. Computer Systems Engineering. unpublished master's thesis, Benha University. Egypt.

٣٣-**Hou,L., Wang, X., Bernold, L., & Love, P.** :Using Animated Augmented Reality to Cognitively Guide Assembly, Journal of Computing in Civil Engineering Vol. ٢٧, No. ٥, ٢٠١٣.

٣٤- **Kipper,G.,&Rampolla,J.:**Augmented Reality,An Emerging Technologies Guide to AR,Elsevier,٢٠١٣.