تأثير إستخدام تقنية الواقع المعزز علي الاداء المهاري في كرة اليد

*د / هيام عبد الرحيم العشماوي

المقدمة ومشكلة البحث :

يواجة التعليم تحديات كبيرة في الاونة الاخيرة وتسعي المنظومة التعليمية لرفع كفاءة العملية التعليمية باستخدام اساليب وطرق جديدة بغرض رفع كفاءة الطلاب لزيادة الاستيعاب والتحصيل كما قام العديد من الخبراء والعلماء والمهتمين بالتعليم بإبتكار طرق حديثة فى التعليم تتماشى مع التقدم الهائل فى جميع نواحى الحياة، فضلا عن البحث في الوسائل الحديثة المستخدمة في مجالات الدعاية والتسويق وغيرها من المجالات التى تهدف إلى توصيل المعلومه لشخص أخر، وقد أظهرت الثورة اللاسلكية والصناعية والتطور التقنى الحديث واقعا جديدا له القدرة على التواصل من خلال شبكة الإنترنت وهو الواقع المعزز (Augmented reality).

وتقنية الواقع المعزز يمكن توظيفها فى العملية التعليمية بهدف تقديم المساعدة إلى المتعلمين ليتمكنوا من التعامل مع المعلومات وإدراكها بصريا بشكل أسهل من إستخدام الواقع الإفتراضى. كما أنها يمكن أن تمدهم بطرق مختلفة لتمثيل المعلومات وإختبارها بشكل ديناميكى وسريع وسهل كما أنها توفر تعليما مجديا وسهل. (١٣: ١٢)

بالإضافة إلى ذلك يمكن إستخدام تقنية الواقع المعزز فى الألعاب التعليمية لزيادة تفاعل الطلاب مع المادة العلمية. كما عملت شركة (METAIO) الألمانية على تطوير كتب معززة (Augmented Books) تحتوى على عناصر من الواقع المعزز، بحيث لو تم تسليط الكاميرا عليها فإن هذه العناصر تتفاعل مع البيئة الحقيقية. (١٢:١٦)

* مدرس كرة اليد بكلية التربية الرياضية– جامعة مدينة السادات.

وتعتبر كرة اليد من الالعاب التي تلقي إقبالاً شعبياً متزايد، والعصر الحديث يتطلب تطوير وتغيير في مناهج واساليب التدريس بما يتواكب مع متغيرات العصر الحديث، حيث ان استخدام الهاتف المحمول والانترنت اصبحا من ضروريات الحياه الحديثة التي يجب استغلالها لتحقيق الفائدة المرجوه التي تمكن الطالبة من سرعة استحضار المعلومة وتثبيتها من خلال الرؤية البصرية التي يمكنها الواقع المعزز، الامر الذي يساعد علي نقل المعرفة والمعلومات التي نحن في اشد الحاجة اليها، ونظراً للتزايد في اعداد الطالبات أثناء المحاضرات العملي الامر الذي يشكل عائق في عملية التعلم، فالمتعلم يجد صعوبة في الاتصال المباشر مع المعلم لذا وجب علينا استخدام وسائل واساليب جديدة تتيح للمتعلم الحصول علي المعلومات والمعارف بيسر وسهولة وتضمن مشاركة فعالة وايجابية من المتعلم والتي تؤدي الي نتائج مثمرة من العملية التعلمية ومن خلال متابعة التطور في طرق واساليب التدريس وجدت الباحثة أن اعداد كتيب تفاعلي باستخدام تقنية الواقع المعزز للمهارات الاساسية في كرة اليد يمكن أن يساعد في التغلب علي الزيادة المستمرة في اعداد الطالبات ويضمن مشاركة ايجابية من الطالبات ويحقق الهدف من العملية التعليمية.

اهداف البحث :

يهدف البحث الي التعرف علي تأثيرتصميم كتيب تفاعلي باستخدام تقنية الواقع المعزز علي الاداء المهاري في كرة اليد لطالبات الفرقة الاولي بكلية التربية الرياضية – جامعة مدينة السادات

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوي الاداء المهاري قيد البحث في كرة اليد للطالبات ولصالح القياس البعدي.
٢- توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي الاداء المهاري قيد البحث في كرة اليد للطالبات ولصالح القياس البعدي.
٣- توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياس البعدي للمجموعة الضابطة والبعدي للمجموعة التجريبية في الاداء المهاري قيد البحث في كرة اليد للطالبات ولصالح القياس المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث :

- التقنية :

مصطلح مرادف لمصطلح التكنولوجيا ذات الأصل اليونانى المشتق من الكلمة اليونانية (techne) التى تعنى فنا او مهارة، والكلمة اللاتينية (texere) وتعنى تركيبا او نسيجا. والكلمة (logos) وتعنى علما او دراسة. وبذلك فإن مصطلح (التقنية) يعنى علم المهارات او الفنون بشكل منطقى لتأدية وظيفة محددة.(٢١:١١)

- الواقع المعزز (Augmented reality)

عرَّفه (Dunleavy, M., & Dede) بأنه: "مصطلح يصف التقنية التي تسمح بمزج واقعي متزامن لمحتوى رقمي من البرمجيات والكائنات الحاسوبية مع العالم الحقيقي ". (١٥: ٧)

الدراسات السابقة :

- "**Chen,Y**" (٢٠١٣م) (١٤) بدراسة عنوانها تعلم بنية البروتين مع الأقران ببيئة التعلم القائمة على الواقع المعزز وتهدف الدراسة الي التعرف إلى الكشف عن تأثير الواقع المعزز وقدرتها على تسهيل تعلم الكيمياء للطلاب وقام الباحث باستخدام المنهج التجريبي كما بلغت عينة البحث (٩٦) طالبا في جامعة واشنطن، وتم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات (٢٦) طالبا درسوا من خلال الكتب فقط، و(٢٦) طالبا درسوا من خلال الواقع المعزز فقط، و(٢٢) طالبا درسوا من خلال الواقع المعزز وكانت أهم النتائج وتوصلت الدراسة إلى أن أداء مجموعة الطلاب الذين درسوا بأستخدام الواقع المعزز فقط أفضل بكثير من الذين درسوا بأنفسهم من غير أستخدام الواقع المعزز والذين درسوا بأستخدام الواقع المعزز بأزواج تعاونية، مما يؤكد بضرورة دعم التعليم بتكنولوجيا الواقع المعزز في المرحلة الجامعية.
- **Hou,L., Wang, X., Bernold, L., & Love, P.** (٢٠١٣م) (١٦) بدراسة عنوانها أستخدام الواقع المعزز القائم على الرسوم المتحركة لإدراك الدليل الإرشادى وتهدف الدراسة الي الكشف عن أستخدام الواقع المعزز القائم على الرسوم المتحركة كدليل معرفي إرشادى لتصميم ربورتات ليغو (LEGO) وقام الباحث باستخدام المنهج التجريبي كما بلغت عينة البحث ٥٠ مشاركا من طلاب الدراسات العليا في جامعة نيو ساوث ويلز (UNSW) في أستراليا وكانت أهم النتائج وجود أثر إيجابي عند أستخدام نظام الواقع المعزز القائم على الرسوم المتحركة وقل أرتكاب الأخطاء بنسبة كبيرة مع تحسن منحنى التعليم لديهم بشكل كبير.

- قام "**أحمد أنور السيد**" (٢٠١٨م) (١) بدراسة عنوانها تأثير أستخدام الواقع المعزز على تعلم بعض المهارات الأساسية وتركيز الأنتباه لمبتدئى الهوكى وتهدف الدراسة للتعرف علي مدى تأثير البرنامج التعليمي بأستخدام الواقع المعزز على تعلم بعض المهارات الأساسية وتركيز الأنتباه قام الباحث باستخدام المنهج التجريبى بإستخدام مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وقوام كل منها(١٥) طالب، وتم أختيار(١٠) طلاب لإجراء الدراسة الأستطلاعية وكانت أهم النتائج أن الأسلوب التقليدي (الشرح اللفظي وأداء النموذج) له تأثير ايجابي فى تعلم بعض المهارات الأساسية وتركيز الأنتباه للمجموعة الضابطة، كما أسلوب الواقع المعزز له تأثير ايجابي فى تعلم بعض المهارات الأساسية وتركيز الأنتباه للمجموعة التجريبية.
- كما قام **محمد عبد الوهاب محمد** (٢٠١٨) (١٢) بداسة عنوانها فاعلية الواقع المعزز في تنمية بعض مهارات الطلاب المعاقين سمعياً بمقرر الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية واتجاهاتهم نحوه وتهدف الدراسة الي قياس فاعلية الواقع المعزز في تنمية بعض مهارات الطلاب المعاقين سمعياً بمقرر الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية واتجاهاتهم نحوه واستخدم الباحث المنهج الوصفى والشبه تجريبى بلغت عينة البحث (١٠) طلاب بواقع مجموعتين كل منهما (٥) طلاب واهم النتائج التي توصل اليها هي أن استخدام استراتيجية الواقع المعزز افضل من التدريس بالطريقة التقليدية.

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين احداهما تجريبية والاخري ضابطة الذي يعتمد علي القياس القبلي والبعدي للمجموعتين نظراً لملائمتة لطبيعة البحث وتحقيقاً لاهدافه وفروضه.

مجتمع البحث :

يتمثل مجتمع البحث في طالبات الفرقة الاولي بكلية التربية الرياضية– جامعة مدينة السادات للعام الجامعي ٢٠١٨/٢٠١٩م حيث بلغ مجتمع البحث (٢٢٨) طالبة.

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طالبات الفرقة الاولي بنات بكلية التربية الرياضية– جامعة مدينة السادات للعام الجامعي ٢٠١٨/ ٢٠١٩م، حيث بلغ عدد أفراد عينة البحث ١٢٠ طالبة وتم استبعاد عدد ١٠ طالبات لتكرار غيابهن وعدم انتظامهن في الحضور وتم تقسيم أفراد عينة البحث البالغ عددهن ١١٠ طالبة الي ما يلي ٩٠ طالبة من طالبات الفرقة الاولي بنات لعينة البحث الاساسية ٢٠ طالبة لاجراء التجربة الاستطلاعية.وتم تقسيم عينة البحث الاساسية الي مجموعتين متساوتين احدهما مجموعة تجريبية واللائي خضعن للبرنامج التعليمي باستخدام تقنية الواقع المعزز ممن يمتكلون جهاز تليفون محمول به خاصية الاندرويد ومتصل بالانترنت والاخري ضابطة خضعوا للبرنامج التعليمي التقليدي.

تجانس عينة البحث (الاساسية– الاستطلاعية) :

قامت الباحثة باجراء التجانس لعينة البحث (الاساسية– الاستطلاعية) من طالبات الفرقة الاولي والبالغ عددهم ١١٠ طالبة، وذلك في متغيرات (السن– الطول– الوزن– الذكاء) وذلك للتأكد من وقوع عينة البحث (الاساسية– الاستطلاعية) تحت المنحني الاعتدالي

جدول (١)

تجانس عينة البحث (الاساسية– الاستطلاعية) في متغيرات (السن– الطول– الوزن– الذكاء) (ن= ١١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنة	١٨.٢٣	١٨.٠٠	٠.٥٦	١.٢٣
الطول	سنتيمتر	١٦٢.١٢	١٦٠.٠٠	٥.١٢٤	١.٢٤
الوزن	كيلو جرام	٦٢.٦٤	٦١.٠٠	٤.٧٩	١.٠٣
الذكاء	بالدرجة	٦٧.٢٠	٦٥	٦.٨٧	٠.٩٦

يتضح من الجدول (١) أن معامل الالتواء في متغيرات (السن– الطول– الوزن– الذكاء) يتراوح بين (٠.٩٦، ١.٢٤) اي انحصرت بين (+ ٣) مما يدل علي تجانس أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات.

وسائل جمع البيانات :

أجهزة وادوات البحث :

١- جهاز رستاميتر RESTAMETER لقياس الطول بالسنتميتر.

٢- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.

٣- ساعة ايقاف Stop watch لقياس الزمن بالثانية.

٤- اجهزة تليقون محمول.

٥- استمارات جمع البيانات.

٦- ادوات (كرة يد– اقماع– كرات طبية– حبال).

٧- ملعب كرة يد

استمارات تسجيل البيانات

قامت **الباحثة** بتصميم استمارات تسجيل القياسات الخاصة بالبحث، حيث يتوافر بها البساطة وسهولة ودقة وسرعة التسجيل من اجل تجميع البيانات وجدولتها لمعالجتها احصائيا وهي :

- استمارة تسجيل قياسات الطالبات (السن– الطول– الوزن– الذكاء) مرفق (١)
- استمارة تسجيل قياسات الطالبات في المتغيرات البدنية مرفق (٨).
- استمارة تسجيل قياسات الطالبات في المتغيرات المهارية مرفق (٨).

استمارة استطلاع اراء الخبراء (الاستبيان)

قامت الباحثة بتصميم استمارات استطلاع اراء السادة الخبراء في مجالات كرة اليد والاختبارات والمقاييس والمناهج وطرق التدريس وذلك لتحديد

- الصفات البدنية الخاصة بلعبة كرة اليد مرفق (٢).
- الاختبارات التي تقيس الصفات البدنية الخاصة للعبة كرة اليد مرفق (٤).
- اختبارات المهارات (قيد البحث) في لعبة كرة اليد لطالبات الفرقة الاولي بنات مرفق (٦).

المتغيرات والاختبارات قيد البحث

تحديد الصفات البدنية الخاصة بلعبة كرة اليد

حددت الباحثة الصفات البدنية قيد البحث من خلال الرجوع الي الدراسات والمراجع العلمية ثم قامت بوضعها في استمارة مرفق (٢) روعي فيها الاضافة والحذف بما يناسب راي الخبير وتم عرضهاعلي(٥) من الخبراء في مجال رياضة كرة اليد مرفق (٩) وذلك لتحديد أهم هذه الصفات البدنية ومرفق (٣) يوضح اختيارات السادة الخبراء الصفات البدنية التي تم اختيارها وهي:

(السرعة الانتقالية– القوة المميزة بالسرعة– تحمل القوة–الدقة– الرشاقة– التوافق– المرونة).

تحديد إختبارات الصفات البدنية :

قامت الباحثة بإجراء مسح مرجعي للدراسات المرتبطة والمراجع العلمية المتخصصة في مجال رياضة كرة اليد والإختبارات والمقاييس لتحديد الإختبارات التي تقيس الصفات البدنية الخاصة برياضة كرة اليد واستخلص أكثر هذه الإختبارات استخداماً لقياس تلك الصفات البدنية، ثم قامت بوضعها في إستمارة مرفق (٤) روعي فيها الإضافة والحذف بما يناسب رأي الخبير وتم عرضها علي (٥) من الخبراء في مجال رياضة كرة اليد مرفق (٩) ومرفق (٥) يوضح اختيارات السادة الخبراء لاختبارات الصفات البدنية التي تم اختيارها.

ب– الإختبارات المهارية مرفق (٦)

تحديد الإختبارات المهارية للمهارات قيد البحث :

قامت الباحثة بإجراء مسح مرجعي للدراسات المرتبطة والمراجع العلمية المتخصصة في مجال رياضة كرة اليد لتحديد الإختبارات التي تقيس الأداء المهاري وللمهارات المختارة "قيد البحث" "**كمال عبد الحميد ومحمد صبحى حسانين** (٢٠٠٢م) (٧)، **منير جرجس إبراهيم** (٢٠٠٤م) (١٠) **محمد توفيق الوليلي**" (١٩٩٥م) (٨) وهي كما يلي: (التنطيط للكرة– الاستلام والتمرير من الثبات– الاستلام والتمرير من الجري– التصويب بخطوة ارتكاز– التصويب بالوثب عالياً).

ثم قامت الباحثة بوضعها في إستمارة مرفق (٦) روعي فيها الإضافة والحذف بما يناسب رأي الخبيروتم عرضها علي (٥) خبراء في مجال لعبة كرة اليد مرفق (٩) لتحديد انسب تلك الإختبارات لطلبة الفرقة الثانية بالكلية ومرفق (٧) يوضح آراء السادة الخبراء حول أنسب الإختبارات المهارية والنسبة المئوية لكل منها.

إختيار المساعدون :

إختارت الباحثة المساعدين من زملائها اعضاء الهيئة المعاونة والمدرسين بكلية التربية الرياضية مدينة السادات وعددهم (٥) مرفق (٩) وقد تم الاستعانة بهم في تنظيم الطالبات وإجراء قياسات البحث.

ج- المعاملات العلمية للإختبارات البدنية والمهارية :

حساب الصدق :

قامت الباحثة بحساب معامل الصدق عن طريق إستخدام صدق التمايز بطريقة المقارنة الطرفية بين الربيعي الأعلي والربيعي الادني، حيث تم تطبيق الإختبار علي عينة إستطلاعية قوامها (٢٠) طالبة من الفرقة الاولي ومن خارج العينة الاساسية في الفترة من ٢٠١٩/٢/١٠ إلي ٢٠١٩/٢/١٢.

جدول (٢)

دلالة الفروق بين الربيعي الاعلي والادني للإختبارات البدنية والمهارية "قيد البحث" (ن = ١٢)

المتغيرات	الربيعي الاعلي		الربيعي الأدني		الفرق بين المتوسطات	قيمة "ت" المحسوبة
	س	±ع	س	±ع		
اختبار العدو ٣٠ م من البدء عاليا	٤.٣٧	٠.٢٩	٥.٩٠	٠.٥٠	١.٥٣	*٢.٢٣
اختبار الوثب العريض من الثبات	١.٥٥	٠.١٠	١.٢٧	٠.٢٦	١.٢٢	*٢.٥٣
رمي كرة طبية باليدين	٢.٩٧	٠.٤٠	٢.٣٨	٠.٤١	٠.٥٩	*٤.٥٨
إختبار الدوائر المرقمة	٧.٨٠	٠.١٤	9.18	.36	١.٣٨-	*٦.٦٥
الجري الزجزاجي بطريقة بارو	٢٣.٨٦	١.٦٧	٢٧.٣٣	٠.٧٦	٣.٤٧	*٨.١٤
ثني الجسم اماما ولاسفل من الثبات	٧.٨٦	٠.٣٧	٦.٩٧	١.٠٧	٠.٨٩	*٤.٥٥

تابع جدول (٢)

دلالة الفروق بين الربيعي الاعلي والادني للإختبارات البدنية والمهارية "قيد البحث" (ن = ١٢)

المتغيرات	الربيعي الاعلي	الربيعي الأدني	الفرق بين	قيمة "ت"

	سَ	±ع	سَ	±ع	المتوسطات	المحسوبة
إختبار التصويب بالكرة علي المستطيلات المتداخلة	١٣.٢٩	٠.٦٩	8.37	.74	٤.٩٢	*٨.٧٥
التنطيط لمسافة ٣٠ م في خط متعرج	٨.٢٩	٠.٣٥	١٠.٢٣	١.١٨	١.٩٤-	*٦.٤٠
الاستلام والتمرير في ٣٠ ث	٩.٠٨	١.١٨	٨.١٠	١.٢٧	٠.٩٨	*٢.٢٦
الاستلام والتمرير من الجري بطول الملعب	٢٨.٢٧	١.١٤	٣٠.٧	١.٢٢	٢.٤٣-	*٥.١٥
التصويب بخطوة ارتكاز علي المرمي في الزوايا	٠.٨٥	٠.٧٠	٠.٥	٠.٦٨	٠.٣٥	*٣.٤٣
التصويب بالوثب عالياً	٠.٨٣	٠.٦٧	٠.٥٨	٠.٦٥	٠.١٨	*٣.٥٢

*"ت" الجدولية عند مستوي المعنوية (٠.٠٥) = ١.٨١٢

يتضح من جدول (٢) أن قيمة "ت" المحسوبة > "ت" الجدولية مما يدل علي أن قيمة "ت" دالة إحصائياً وهذا يشير إلي وجود فروق بين الربيعي الأعلي والادني لصالح الربيعي الأعلي، مما يدل علي صدق الإختبارات البدنية والمهارية المستخدمة "قيد البحث".

- **حساب الثبات**

تم حساب ثبات الإختبارات البدنية والمهارية بطريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقة علي العينة الإستطلاعية والتي بلغ عددهم (٢٠) طالبة من الفرقة الاولي ومن خارج العينة الأساسية، في الفترة من ٢٠١٩/٢/١٠ إلي ٢٠١٩/٢/١٨ وكانت المدة الفاصلة ما بين التطبيقين (٨) أيام، وتم إيجاد معامل الإرتباط بين التطبيقين، وكما هو موضح بجدول (٣).

جدول (٣)

معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للإختبارات البدنية والمهارية "قيد البحث" (ن= ٢٠)

المتغيرات	التطبيق الأول	التطبيق الثاني	الفرق بين	معامل

	سَ	±ع	سَ	±ع	المتوسطين	الإرتباط
اختبار العدو ٣٠ م من البدء عاليا	٥.٤٣	١.٠٥	٥.٤١	٠.٥٢	٠.٠٢	*٠.٩٧
اختبار الوثب العريض من الثبات	١.٤٧	٠.٢٧	١.٤٨	٠.٢٩	٠.٠١	*٠.٩٨
رمي كرة طبية باليدين	٢.٥٧	٠.٤٦	٢.٥٣	٠.٥٢	٠.٠٤	*٠.٩٥
إختبار الدوائر المرقمة	٧.٨٩	١.٠٢	٧.٩٢	١.٢٤	٠.٠٣ –	*٠.٩٦
الجري الزجزاجي بطريقة بارو	٢٦.٥٦	٠.٧٦	٢٥.٨٧	٠.٦٠	٠.٦٩	*٠.٩٢
ثني الجسم اماما ولاسفل من الثبات	٧.٧٧	١.٢٥	٨.٠٢	١.٢٧	٠.٢٥ –	*٠.٩٤
إختبار التصويب بالكرة علي المستطيلات المتداخلة	٩.٤٠	2.03	10.97	1.75	١.٥٧ –	*٠.٨٣
التنطيط لمسافة ٣٠ م في خط متعرج	٨.٣٣	١.١٨	٨.٣٥	١.٢٧	٠.٠٢	*٠.٩٧
التمرير والاستلام في ٣٠ ث	٨.٧٨	١.١٨	٩.١٠	١.٢٧	٠.٣٢ –	*٠.٨٩
التمرير من الجري بطول الملعب	٢٦.٧	٣.١٦	٢٧.٧٩	٣.٢٦	١.٠٩ –	*٠.٨٧
التصويب علي المرمي في الزوايا	٠.٦٩	٠.٧٠	٠.٦٥	٠.٦٨	٠.٠١	*٠.٩٥
التصويب بالوثب عالياً	٠.٧٥	٠.٦٧	٠.٦٢	٠.٧٩	٠.٠٤–	*٠.٩٣

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) = ٠.٤٤٤

يتضح من جدول (٣) أن قيمة "ر" المحسوبة > " ر" الجدولية مما يدل علي أن قيمة "ر" دالة إحصائياً وهذا يشير إلي وجود إرتباط بين التطبيق الاول والتطبيق الثاني وبالتالي ثبات الإختبارات البدنية والمهارية "قيد البحث" البرنامج التعليمى مرفق (١٣).

تم عمل إستمارة إستطلاع رأى الخبراء وتم عرضها على الخبراء فى مجال طرق التدريس عدد (٣) خبراء للتعرف على مدى صلاحية هذا البرنامج

التعليمى للتطبيق على الطلاب بكلية التربية الرياضية مدينة السادات وكانت نتائجها كالتالى:

أهداف البرنامج:

الهدف العام للبرنامج:

معرفة مدى صلاحية الكتاب التفاعلى بإستخدام التطبيق المعد بتقنية الواقع المعزز على تعلم مهارات (التنطيط– الاستلام والتمرير من الثبات– والاستلام والتمرير من الجري– التصويب بخطوة ارتكاز– التصويب بالوثب) لطلاب الفرقة الاولي بكلية التربية الرياضية مدينة السادات.

أغراض البرنامج:

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

تصميم التطبيق الإليكترونى

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

تنظيم محتوى البرنامج:

قامت الباحثة بتنظيم محتوى الكتاب التفاعلى قبل البدء فى تصميمه بحيث إشتمل على أجزاء نظريه في الاداء المهاري والخطوات التعليمية للمهارات قيد البحث ومهارات وتم ربط المهارات بالتطبيق الإليكتروني من خلال الصور الموجودة في الكتاب بحيث تفتح الطالبة التطبيق وتوجه كاميرا الموبايل الى الصور ومن ثم يقوم التطبيق بتشغيل الأنيميشن الذى يؤدى المهارة.

إعداد مكونات البرنامج:

١- بعد الإطلاع على المراجع المتخصصه فى رياضة كرة اليد تم إختيار افضل النصوص المكتوبة التى تشرح الجزء النظرى وتمت كتابتها على برنامج (word2016)،

٢- تم إستخدام فيديوهات تشرح المهارات قيد البحث والتى قدمت نموذج مثال للمهارة،

التطبيق الإيكترونى

١- قد تم استخدام التطبيق المستخدم من خلال احد التطبيقات الجاهزة التي تستخدم تقنية الواقع المعزز،

٢- تم عرض التطبيق والكتاب التفاعلى على الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم من خلال إستمارة تقييم الواقع الإفتراضى من إعداد "**حنان الرفاعى عبد القادر**" (٢٠١٠) (٥) مرفق (١٢) للتعرف على مدى صلاحية التطبيق الإليكترونى تم تعديل التطبيق بناءا على تعديلات السادة الخبراء

تحديد الإسلوب التعليمى المستخدم فى التدريس:

تم إستخدام إسلوب التعلم الذاتي من خلال إستخدام التطبيق مع الكتاب التفاعلى حيث تقوم الطالبة بتعلم المهارات من خلال الكتاب التفاعلى والتطبيق لعرض كل المهارات المقررة فى المنهج.

محتوي الوحدة التدريسية :

تضمنت الوحدة التدريسية- المقترحة مهارات (تنطيط الكرة- الاستلام والتمرير بخطوة ارتكاز- الاستلام والتمرير من الجري- التصويب بخطوة ارتكاز- التصويب بالوثب عالياً) المهارات التي تم تحديدها بناءا علي ما يتم تدريسه بالمنهج داخل الكلية ثم قامت الباحثة بوضع خطة ندريسية وفقا لما يوافق عدد الساعات الدراسية لعينة البحث والجدول التالي يوضح التوزيع الزمني للبرنامج التعليمي المقترح.

جدول (٤)

التوزيع الزمني للبرنامج التعليمي المقترح باستخدام تقنية الواقع المعزز

م	البيـــان	التوزيع الزمني
١	عد الاسابيع	١٠ اسابيع
٢	عد الوحدات التعليمية	١٠ وحدات تعليمية
٣	عد الوحدات التعليمية فى الاسبوع	١ فى الاسبوع
٤	زمن التطبيق فى الوحدة	٩٠ دقيقة
٥	زمن التطبيق فى الاسبوع	٩٠ دقيقة فى الاسبوع
٦	الزمن الكلى للبرنامج	٩٠٠ دقيقة

جدول (٥)

التوزيع الزمني لوحدة تعليمية

محتويات الوحدة التعليمية	مايتم تطبيقة	الزمن
أعمال إدارية	التحية وأخذ الغياب. تجهيز الكتاب والهاتف المحمول. تجهيز الأدوات المستخدمة فى الأداء.	٥ق
مشاهدة	مشاهدة المهارة والفيديو الخاص بها والتدريبات الخاصة بها على التطبيق.	١٥ق -
إحماء وإعداد بدنى	إحماء عام لكل الجسم لأداء المهارات تمرينات إطالة ومرونة لعضلات ومفاصل الجسم.	٢٠ق -
التطبيق العملى	تنفيذ ما تم مشاهدتة والرجوع إلى الكتاب والتطبيق كلما إحتاج الطلاب لذلك حيث يتواجد الكتاب والموبايل فى مكان المحاضرة.	٤٥ق
الختام	تمرينات تهدئة لرجوع الجسم لحالتة الطبيعية.	٥ق
	الاجمالى	٩٠ ق

الدراسات الإستطلاعية:

الدراسة الإستطلاعية الأولى

الدراسة الاستطلاعية الخاصة بالكتاب التفاعلى والتطبيق الإليكتروني، تم تجريب البرنامج قبل التطبيق وبعد الإنتهاء من إعداد الكتاب التفاعلى وتطبيق الهاتف المحمول وذلك يوم الأحد الموافق ٢٠١٩/٢/١٧م تم التطبيق مع الكتاب التفاعلى على (١٠) طالبات من الدراسة الإستطلاعية بهدف التأكد من خلو التطبيق والكتاب التفاعلى من اى اخطاء إملائية وإكتشاف أى أخطاء لتعديلها والتعرف على الصعوبات التى تواجه الطالبات من خلال سؤال كل طالبة عن الصعوبات التى واجهتها،

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 للطالبة التحكم في سرعة الأداء.

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

٤- التعرف على مدى مناسبة مكان المحاضرات للقدرة على استخدام التليفونات.

الإستفاده من نتائج الدراسة الإستطلاعية فيما يلى :

١- عمل مقدمة للطلاب لشرح كيفية عمل التطبيق.

٢- تدريب الطالبات على كيفية إستخدام التطبيق بكل سهوله والتحكم في سرعة الأداء،

وبناء على التعديلات التى أجراتها الباحثة أصبح التطبيق جاهزة للعرض على الطالبات العينة الأساسية،

تكافؤ مجموعتي البحث :

لتحقيق التكافؤ بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، قامت **الباحثة** بايجاد دلالة الفروق بين مجموعتي البحث في القياس القبلي في بعض متغيرات البحث وهذ ما يوضحه الجدول التالي.

جدول (٦)

دلالة الفروق بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى متغيرات البحث

المتغيرات		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
		س	ع	س	ع		
السن		١٨.٥٥	٠.٣٠	١٨.٤٧	٠.٣٠	٠.٠٨	٠.٨٦
الطول		١٦٦.٧٤	٤.٠٢	١٦٦.٥١	٤.١٤	٠.١٩	٠.٥٢
الوزن		٦٣.٣٣	٤.٢٥	٦٢.٨١	٤.٨٦	٠.٥٢	١.٢٣
الذكاء		٧١.٦١	٦.٢٦	٧١.٤١	٧.٥٩	٠.٢٠	٠.٦٥
الاختبارات البدنية	العدو ٣٠ م من البدء عاليا	٥.٣٩	٠.٣٧	٥.٤٣	٠.٤٢	٠.٠٤-	٠.٣٦
	الوثب العريض من الثبات	١.٥١	٠.١١	١.٥٢	٠.١٢	٠.٠١-	٠.٩٠
	دفع كرة طبية باليدين	٢.٥٥	٠.٣٢	٢.٤٨	٠.٣٩	٠.٠٧	٠.٩٣
	الدوائر المرقمة	٧.٩٧	٠.٦١	٧.٩٣	٠.٦٥	٠.٠٤	٢٦
الاختبارات المهارية	الجري الزجزاجي بطريقة بارو	٢٦.٠٨	١.١٦	٢٥.٩٥	٠.٦٥	٠.١٣	٠.٥٢
	ثني الجسم امامـا ولاسفل من الثبات	٧.١٥	١.٠٧	٧.١١	١.١٢	٠.٠٤	٠.٦٩
	إختبار التصويب بالكرة علي المستطيلات	١٠.٢٢	٠.٦٩	١٠.٢٣	٠.٨٠	٠.٠١-	١.٧٠
	التنطيط لمسافة ٣٠ م في خط متعرج	١٢.٤٢	٠.٧٩	١٢.٣٠	٠.٨٧	٠.١٢	٠.٩٥
	الاستلام والتمرير فى ٣٠ ث	٩.٥٠	٠.٩٢	٩.٣١	٠.٩٠	٠.١٩	٠.٩٥
	التمرير من الجري بطول الملعب	٣٧.٠٨	١.٦١	٣٧.٥٠	١.٧٢	٠.٤٢-	١.٨٠
	التصويب علي المرمى فى الزوايا	٠.٧٠	٠.٤٦	٠.٦٠	٠.٦٦	٠.١٠	٠.٧٢
	التصويب بالوثب عالياً	٠.٦٠	٠.٥٠	٠.٧٠	٠.٦٤	٠.١٠-	٠.٧٠

قيمة " ت " الجدولية عند مستوي دلالة (٠.٠٥)= ٢.٠٤٢

يتضح من الجدول (٦) أنه لا توجد فروق غير دالة احصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغيرات البحث المختارة.

التجربة الاساسية :

قامت الباحثة باجراء القياسات القبلية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغيرات البحث (الاختبارات المهارية للمهارات الاساسية في كرة اليد وذلك يوم الاحد الموافق ٢/١٧/ ٢٠١٩م.

كما قامت الباحثة بتطبيق البرنامج التعليمي باستخدام خرائط المفاهيم علي المجموعة التجريبية ابتداءاً من الاحد ٢٠١٩/٢/٢٤م حتي ٢٠١٩/٥/٥ حيث بلغ تنفيذ التجربة الاساسية (١٠) اسابيع.

كما قامت الباحثة باجراء القياسات البعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغيرات البحث (الاختبارات المهارية للمهارات الاساسية في كرة اليد) وذلك يوم الاحد الموافق ٢٠١٩/٥/١٢ م.

المعالجات الاحصائية المستخدمة في البحث :

في ضوء اهداف وفروض البحث استخدمت الباحثة المعالجات الاحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الالتواء.
- الفرق بين المتوسطات.
- النسبة المئوية.
- اختبار (ت).
- معامل الارتباط بيرسون.

وقد ارتضت الباحثة مستوي الدلالة عند مستوي دلالة (٠.٠٥).

عرض ومناقشة النتائج

أولاً : عرض النتائج

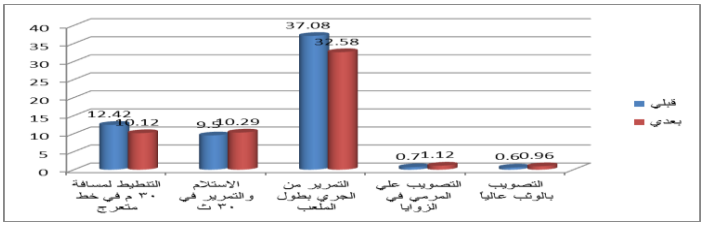
جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لطالبات الفرقة الاولي " المجموعة الضابطة " فى الاختبارات المهارية قيد البحث

الاختبار	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
	س	ع	س	ع		
التنطيط لمسافة ٣٠ م في خط متعرج	١٢.٤٢	٠.٧٩	١٠.١٢	١.٣٧	٢.٣٠	٥.٦٨
الاستلام والتمرير في ٣٠ ث	٩.٥٠	٠.٩٢	١٠.٢٩	١.٠٧	٠.٧٩	٣.٧٦
التمرير من الجري بطول الملعب	٣٧.٠٨	١.٦١	32.58	٣.١٤	٤.٥٠	١١.٥٢
التصويب علي المرمي في الزوايا	٠.٧٠	٠.٤٦	١.١١	٠.٦٩	٠.٤٢	٣.٢٢
التصويب بالوثب عالياً	٠.٦٠	٠.٥٠	٠.٩٦	٠.٨٢	٠.٣٦	٢.٩٨

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي دلالة (٠.٠٥)= ٢.٠٤٢

يتضح من الجدول (٧) وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الاختبارات المهارية قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث بلغت قيمة "ت" في التنطيط (٥.٦٨) والاستلام والتمرير (٣.٧٦) والتمرير من الجري (١١.٥٢) والتصويب علي المرمي من الزوايا (٣.٢٢) التصويب بالوثب عالياً (٢.٩٨).



شكل (١)

الفروق بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى الاداء المهاري

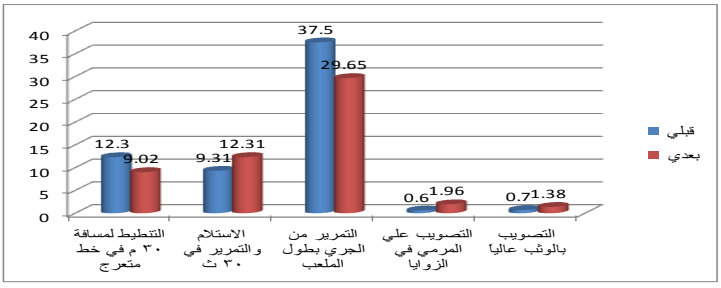
جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لطالبات الفرقة الاولي " المجموعة التجريبية " في الاختبارات المهارية قيد البحث

الاختبار	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
	س	ع	س	ع		
التنطيط لمسافة ٣٠ م في خط متعرج	١٢.٣٠	٠.٨٧	٩.٠٢	١.٢٧	-٣.٢٨	٦.٤٥
الاستلام والتمرير في ٣٠ ث	٩.٣١	٠.٩٠	١٢.٣١	1.٤٢	-٣.٠٠	٦.١٢
التمرير من الجري بطول الملعب	٣٧.٥٠	١.٧٢	٢٩.٦٥	٣.٤١	٧.٨٥	١٢.٦٨
التصويب علي المرمي في الزوايا	٠.٦٠	٠.٦٦	1.٩٦	1.٣٣	١.٣٦	٤.٨٧
التصويب بالوثب عالياً	٠.٧٠	٠.٦٤	1.٣٨	١.١١	٠.٦٨	٣.٢٤

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي دلالة (٠.٠٥)= ٢.٠٤٢

يتضح من الجدول (٨) وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات المهارية قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث بلغت قيمة " ت" في التنطيط (٦.٤٥) والاستلام و التمرير (٦.١٢) والتمرير من الجري (١٢.٦٨) والتصويب علي المرمي من الزوايا (٤.٨٧) التصويب بالوثب عالياً (٣.٢٤).



شكل (٢)

الفروق بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى الاداء المهاري

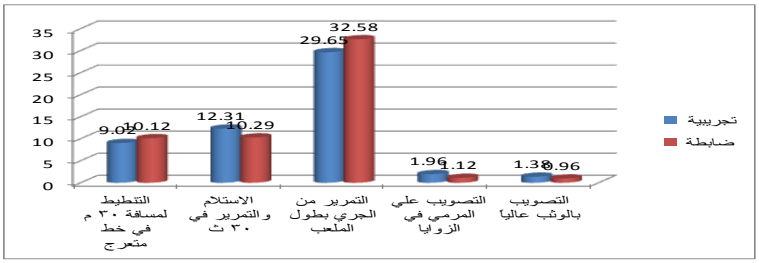
جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعدي لطالبات الفرقة الاولي "للمجموعتين التجريبية والضابطة " في الاختبارات المهارية قيد البحث

الاختبار	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت "
	س	ع	س	ع		
التنطـــيط لمســـافة ٣٠ م في خط متعرج	٩.٠٢	١.٢٧	10.١٢	١.٣٧	١.١-	٢.٧٤
التمرير والاستلام في ٣٠ ث	١٢.٣١	1.٤٢	١٠.٢٩	١.٠٧	٢.٠٢	٣.٤٦
التمرير من الجري بطول الملعب	٢٩.٦٥	٣.٤١	32.٥٨	٣.١٤	٢.٩٣-	٣.٦٧
التصويب علي المرمي في الزوايا	1.٩٦	1.٣٣	1.١٢	0.٦٩	٠.٨٤	٢.٨٨
التصويب بالوثب عالياً	1.3٨	١.١١	0.٩٦	0.٨٢	٠.٤٢	٢.٦٩

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي دلالة (٠.٠٥)= ٢.٠٤٢

يتضح من الجدول (٩) وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي القياسين البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبارات المهارية قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية حيث بلغت قيمة "ت" في التنطيط (٢.٧٤) والاستلام والتمرير (٣.٤٦) والتمرير من الجري (٣.٦٧) والتصويب علي المرمي من الزوايا (٢.٨٨) التصويب بالوثب عالياً (٢.٦٩).



شكل (٣)

الفروق بين القياس البعدى للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى الاداء المهاري

ثانياً: مناقشة النتائج :

ترجع الباحثة أن الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة كما هو موضح بالجدول (٧) الي صلاحية الاسلوب التقليدي الذي لا يمكن إغفاله حيث يعتمد هذا الاسلوب علي المعلم كمحور اساسي في العملية التعليمية من خلال الشرح اللفظي واداء نموذج للمهارة المراد تعلمها ثم تقديم مجموعة من التدريبات المتدرجة مع مراعاة مبادي التدرج من السهل الي الصعب ومن البسيط الي المركب وتكرار اداء المهارة من المتعلمة يصاحبه تصحيح الاخطاء والتقويم المستمر مع التوجيه من قبل المعلمة خلال تعلم المهارة مما يؤدي الي التعلم بصورة سليمة مطابقة للاداء الفني للمهارة ومن ثم يؤثر تأثيراً ايجابياً في تعلم المهارات، كما أن ما يتم تعلمه أثناء تعلم المهارة يساهم في تكوين المعرفة العلمية الخاصة بالمهارات.

وهذا ما يتفق مع كلا من "**أحمد أنور** (٢٠١٨م) (١)، **محمد عبد الوهاب**" (٢٠١٨) (١٢) أن استخدام الاسلوب التقليدي (الشرح اللفظي واداء نموذج) يؤثر بشكل ايجابي في تحسن مستوي الطلاب سواء في الجانب المهاري أو المعرفي الخاص بتلك المهارات التي يتم تعلمها أثناء الدرس.

وهذه النتيجة تحقق صحة ما جاء بالفرض الاول من فروض البحث والذي ينص علي التالي :

توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوي الاداء المهاري للمهارات الاساسية في كرة اليد للطالبات قيد البحث ولصالح القياس البعدي

ترجع الباحثة أن الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية كما هو موضح بالجدول (٨) ولصالح القياس البعدي الي صلاحية تأثير الكتاب التفاعلي بتقنية الواقع المعزز والذي ساعد الطالبات علي فهم واستيعاب شكل المهارة ومسار الحركة ووضوح المراحل الفنية المختلفة الامر الذي تم تقديمه للطالبات بشكل يثير دافعية الطالبات للتعلم وبشكل سهل وشيق كما أن

طريقة التعلم بتقنية الواقع المعزز تتواكب مع تكنولوجيا العصر الحديث حيث اصبح الهاتف المحمول والانترنت يشكلان جزءاً هاما في حياه الفرد لذا وجب أن نوفر شكل من اشكال التعلم يتماشي مع متطلبات العصر الحالي.

وهذا ما يتفق مع كلا من **محمد عبد الوهاب** (٢٠١٨) (١٢) **أحمد أنور** (٢٠١٨م) (١) **Chen,Y** (٢٠١٣م) (١٤) **Hou,L., Wang, X.,** **Bernold, L., & Love, P.** (٢٠١٣م) (١٦) أن استخدام تقنية الواقع المعزز في تعلم المهارات يؤثر بشكل ايجابي علي الاداء المهاري.

وهذه النتيجة تحقق صحة ما جاء بالفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص علي التالي:

توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي الاداء المهاري للمهارات الاساسية في كرة اليد للطالبات قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

ترجع الباحثة أن الفروق بين القياسين البعدين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة كما هو موضح بالجدول (٩) ولصالح المجموعة التجريبية الي أن استخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس وتعلم المهارات الحركية في مجال التربية الرياضية يعد اسلوب مشوق ومثير لدافعية الطلاب لعملية التعلم ويتناسب مع طبيعة المرحلة التي نحيا بها في عصرنا الحديث حيث أن ما يتم تقديمه في يعتمد علي الصورة واستثارة حواس الفرد المتعلم البصرية والسمعية الامر الذي يساعد بشكل ايجابي في تعلم وتطوير الاداء المهاري للفرد المتعلم بشكل يتناسب مع طبيعة كل فرد كلاً علي حدا.

وتري الباحثة أن استخدام تقنية الواقع المعزز في عملية التعلم ساعد كثيراً في سرعة استجابة الطالبات للتعلم وكذلك ساعد علي تحسن الاداء المهاري للطالبات بشكل اسرع من ذويهم من الطالبات الاخري اللاتي تم تعلمهم بالاسلوب التقليدي الامر الذي كان له اثر ايجابي في اكتساب المعارف

والمعلومات الخاصة بتلك المهارات قيد البحث مما ساعد علي توجيه الطالبات للاخطاء ومعالجتها بشكل اسرع الامر

وهذا ما يتفق مع كلا من **محمد عبد الوهاب** (٢٠١٨) (١٢) **أحمد أنور** (٢٠١٨م) (١) **Chen,Y** (٢٠١٣م) (١٤) **Hou,L., Wang, X.,** **Bernold, L., & Love, P.** **(٢٠١٣م) (١٦)** أن استخدام تقنية الواقع المعزز في عملية التعلم يؤثر بشكل ايجابي في تحسن مستوي الطلاب في الجانب المهاري أو المعرفي الخاص بتلك المهارات التي يتم تعلمها أثناء الدرس.

وهذه النتيجة تحقق صحة ما جاء بالفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص علي التالي :

توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياسين البعدين لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوي الاداء المهاري للمهارات الاساسية في كرة اليد للطالبات قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية.

الاستخلاصات :

في ضوء البيانات والمعلومات التي توصلت اليها **الباحثة** وفي حدود مشكلة البحث وفروض واهداف البحث وفي حدود عينة البحث واستناداً الي مناقشة النتائج توصلت الباحثة الي الاستنتاجات التالية :

١- يؤثر الاسلوب التقليدي (الشرح اللفظي واداء نموذج) تأثيراً ايجابياً علي تعلم المهارات في كرة اليد كما يؤثر في اكتساب المعرفة والمعلومات الخاصة بالمهارات قيد البحث في كرة اليد.

٢- يؤثر استخدام استخدام تقنية الواقع المعزز علي تعلم واكتساب واتقان المهارات في كرة اليد قيد البحث.

٣- استخدام تقنية الواقع المعزز كان أكثر ايجابيا علي تعلم المهارات قيد البحث من الاسلوب التقليدي.

التوصيات :

بناء علي النتائج وفي ضوء استخلاصات البحث التي توصلت اليها الباحثة توصي بالاتي:

١-اعداد وتصميم كتيب تفاعلي بتقنية الواقع المعزز للعديد من المهارات الفنية الخاصة برياضة كرة اليد.

٢-الاعتماد علي استثارة المتعلم للتعلم من خلال استخدام حواسه السمعية والبصرية.

٣-الاهتمام بتطوير عملية التعليم باستخدام التكنولوجية الحديثة والاستفادة من ارتباط الافراد بالانترنت والهاتف المخمول لما لها كبير الاثر في عملية التعلم.

٤-مناسبة ما يتم تقديمه من خبرات ودروات علمية للمتعلم للارتقاء بمستوي واداء المتعلم مع ضرورة استثارة دوافع الطلاب للتعلم الذاتي.

((المراجـــــــــــــــع))

أولاً: المراجع العربية

١- **أحمد أنور السيد:** 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.

٢- **أمين أنور الخولي:** اصول التربية البدنية والرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١م.

٣- **جابر عبد الحميد:** استراتيجيات التدريس والتعليم، ط ١، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٩م.

٤- **حسام الدين نبيه:** تأثير استخدام بعض وسائل تكنولوجيا التعليم في تعلم بعض المهارات الاساسية لكرة اليد، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، ٢٠٠٢م.

٥- **حنان الرفاعي عبد القدر محمد:** استخدام الواقع الافتراضي في تنمية المفاهيم الاساسية لنظم تشغيل الحاسبات لدي طلاب اعداد معلم حاسب الالي، رسالة ماجستير في التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، ٢٠١٠ م.

٦- **خالد حمودة، جلال كمال سالم:** الهجوم والدفاع في كرة اليد، ط ١، دار الكتب، الاسكندرية، ٢٠٠٨ م.

٧- **كمال عبدالحميد اسماعيل، محمد صبحي حسانين:** رباعية كرة اليد الحديثة، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠١م.

٨- **محمد توفيق الوليلي (١٩٩٥م):** "كرة اليد (تعليم- تدريب تكنيك)" القاهرة.

٩- **محمد حسن علاوي، كمال عبد الحميد:** كرة اليد، ط ٥، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٦م.

١٠- **منير جرجس ابراهيم:** كرة اليد للجميع، التدريب الشامل والتميز المهاري، ط ١، دار الفكر العربي ن القاهرة، ٢٠٠٤ م.

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

١٢- **محمد عبدالوهاب محمد:** فاعلية الواقع المعزز في تنمية بعض مهارات الطلاب المعاقين سمعياً بمقرر الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية واتجاهاتهم نحوه، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة بنها، (٢٠١٨م).

ثانياً: المراجع الاجنبية :

13- 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, Vol. 1.(2013)

14- Chen, Y: Learning Protein Structure with Peers in an AR Enhanced Learning Environment, University of Washington ,USA،(2013)

15- Dunleavy, M., & Dede, C. : Augmented Reality Teaching and Learning.Augmented reality, usa: Harvard Education Press (2006).

16- 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)

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