تقييم مستوي الأداء الفني لمهارة الضربة الأمامية لناشئين التنس الارضي باستخدام التحليل الكيفي كأساس لوضع برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز

أ.د/ محمد فوزي عبدالشكور
أستاذ دكتور بقسم علوم الحركة الرياضية
كلية التربية الرياضية للبنين ــ جامعة حلوان
م.د/ مصطفي احمد شوقي
مدرس بقسم علوم الحركة الرياضية
كلية التربية الرياضية للبنين ــ جامعة حلوان
م.م/ علاء محمد محمود
مدرس مساعد بقسم علوم الحركة الرياضية
كلية التربية الرياضية للبنين ــ جامعة حلوان
Doi: 10.21608/jsbsh.2023.256456.2625

المقدمة:

يعمل المتخصصون في مجال العلوم الرياضية بشكل عام ومتخصص في تعليم المهارات الحركية والرياضية بشكل خاص على إيجاد الطرق والأساليب الأفضل لتعليم المهارات الرياضية المختلفة، إلا أنه لا تزال هناك مشكلات تواجه القائمين على هذا المجال تحكمها خصوصيات اللعبة أحيانا وخصوصيات المهارة المتعلمة أحيانا أخرى، على الرغم من إن البحث العلمي في مجال الرياضه قد خطا خطوات كبيرة، وما زال البحث العلمي جارياً من أجل الأرتقاء بمستوى الإنجاز الرياضي في مختلف الألعاب الرياضية، وكما هو معلوم إن أي إنجاز رياضي لا بد وأن يؤسس على قاعدة سليمة تبدأ منذ لحظة تعلم الفرد لمهارات لعبته، وتتعدد مجالات البحث العلمي الرياضي، والتعلم الحركي الذى هو أحد هذه المجالات .

تعتبر المهارات الأساسية في لعبة التنس العمود الفقري والاساس للاعداد المهاري والخططي الذي تعتمد عليها نتائج المستويات العليا ، وتتكون المهارات الأساسية للعبة التنس من في لعبة التنس من الضربات سواء كانت ضربات أساسية او متقدمة ، وكل ضربة من الضربات ترتبط بقواعد حركية يخضع لها حركة الجسم بطريقة ملائمة تؤدي الي افضل أداء . (١٠: ٢٠)

وتعد نماذج الملاحظة والنماذج الشاملة الخاصة بالتحليل الكيفي في علم الحركة هامة ، فبعض النماذج تعتمد علي انتباه الملاحظ علي أجزاء الجسم خاصة بالمهارة او الحركات الجسدية ، وتحاول نماذج اخري تجزئة المهارة الحركية من اجل الملاحظة ، بينما يستخدم

البعض نماذج تعتمد علي بناء صورة كلية للمهارة (٥ : ١٥)

وتقنية الواقع المعزز هي تقنية تجمع بين المعلومات الافتراضية والعالم الحقيقي حيث تشمل الوسائل التقنية التي تستخدمها المثيرات البصرية ، والوسائط المتعدده ، والنمذجة ثلاثية الابعاد ، والتتبع والتسجيل في الوقت الفعلي ، ومبدأها هو تطبيق المعلومات الافتراضية التي يتم انشاؤها بواسطة الكمبيوتر او الهاتف الذكي ، مثل النصوص والصور والنماذج ثلاثية الابعاد والموسيقي والفيديو وما الي ذلك علي العالم الحقيقي ، وبهذه الطريقة يكمل النوعان من المعلومات بعضهما البعض مما يؤدى الي تعزيز العالم الحقيقي . (٣ : ٣٤)

مشكلة البحث:

من خلال عمل الباحث في مجال التعليم في رياضة التنس الأرضي لاحظ وجود أخطاء تجعل الأداء غير صحيح للكثير من المهارات لدي ناشئين التنس الأرضي ، ويرجع ذلك الي قلة ادراك الناشئين لبعض تفاصيل تلك المهارات وندرة الوسائل المقننة لتقيم الأداء الفني مما استدعي الباحث الي البحث عن إيجاد حلول لمعالجة الأخطاء ، ومن خلالها وضع برنامج تعليمي لتكنولوجيا الواقع المعزز

اهداف البحث :

يهدف البحث الي التعرف علي تأثير الواقع المعزز في تعلم مهارة الضربة الامامية في التنس

تساؤلات البحث : من خلال عنوان البحث وهدفه يضع الباحث التساؤلات الآتية:

- هل توجد فروق إحصائية دالة معنويا بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في تعلم مهارة الضربة الامامية قيد البحث؟
- هل توجد فروق إحصائية دالة معنويا بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية المستخدمة لتكنولوجيا الواقع المعزز في تعلم مهارة الضربة الامامية قيد البحث؟
- هل توجد فروق إحصائية دالة معنويا بين القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم مهارة الضربة الامامية قيد البحث؟

المصطلحات المستخدمة فى البحث :

الواقع المعزز : Augmented Reality

تقنية تسمح بمزج واقعي متزامن لمحتوي رقمي من البرمجيات والكائنات الحاسوبية مع العالم الحقيقي (٩ : ٧)

الدراسات السابقة :

- دراسة " ايمان سيد ، مصطفي النوبي " (٢٠١٥ م) بعنوان برنامج تعليمي متعدد الوسائط باستخدام التحليل الكيفي لمعالجة أخطاء الأداء الفني لبعض المهارات الأساسية

في الكرة الطائرة ، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي ثم المنهج التجريبي لمجموعة تجريبية واحده ، وتكونت العينة من ٢٠ طالبة من طالبات الفرقة الثالثة تخصص تدريس الكرة الطائرة بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط ، وكانت اهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة هو ان التحليل الكيفي وسيلة جيدة لتقيم الأداء الفني في المهارات الأساسية في الكرة الطائرة ، وتحسين مستوي أداء طالبات الفرقة الثالثة شعبة التدريس في المهارات الأساسية للكرة الطائرة . (٢)

- دراسة " مروة عاطف " (٢٠٢١م) بعنوان فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في تعلم سباحة الفراشة لدي طالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من ٢٨ طالبة ، وكانت اهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة ضرورة توفير مستحدثات تكنولوجيا التعليم المختلفة في جميع الكليات الرياضية المتخصصة . (٧)

إجراءات البحث :

أولاً : منهج البحث:

في ضوء البحث وأهدافه استخدم الباحث المنهج التجريبي التصميم التجريبي (ذو القياس القبلي والبعدي) لمجموعتان أحداهما تجريبية والأخري ضابطة وذلك لملائمته لطبيعة هذه الدراسة.

ثانياً : مجتمع البحث وعينة البحث:

١- مجتمع البحث :

يتمثل مجتمع البحث في ناشئي اكاديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة ، وعددهم (٤٣) ناشئ.

٢- عينة البحث الاساسية :

تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العشوائية من داخل مجتمع البحث من ناشئي اكاديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة ، وقد قام الباحث بتقسم العينة كالتالي :

- المجموعة التجريبية الاولي (الواقع المعزز) وعددها (٥) ناشئ.
- المجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) وعددها (٥) ناشئ.

وبذلك يكون اجمالي عينة البحث الاساسية (١٠) ناشئ بما يمثل (٢٣,٢٦%) من تعداد مجتمع البحث.

٣- عينة البحث الاستطلاعية :

تم اختيار عينة البحث الاستطلاعية بالطريقة العشوائية من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الاساسية للبحث من ناشئي اكاديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة ، وعددهم (٥) ناشئ بما يمثل (١١,٦٣%) من تعداد مجتمع البحث.

جدول (١) توصيف مجتمع وعينة الدراسة

مجتمع		عينة البحث			
		الاستطلاعية	الاساسية		المجموع
			المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	
العدد	٤٣	٥	٥	٥	١٥
%	١٠٠	١١,٦٣	١١,٦٣	١١,٦٣	٣٤,٨٨

٤- عينة التقنين :

وقد استعان الباحث بعدد (٥) لاعبين من فريق نادي حلوان العام تحت (١٢) سنة والمسجلين بالاتحاد المصري للتنس كعينة "مميزة" لاجراء المعاملات العلمية لادوات البحث.

٥- تجانس عينة البحث:

وقد قام الباحث بإيجاد التجانس لعينة البحث (الاساسية – الاستطلاعية) والبالغ عددهم (١٥) ناشئ من ناشئي اكاديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة وذلك في المتغيرات قيد البحث وذلك للتأكد من وقوعها تحت المنحني الاعتدالي.

جدول (٢) التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث (الاستطلاعية – الاساسية) في المتغيرات قيد البحث ن = ١٥

المتغيرات	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء	اقل قيمة	اعلي قيمة
السن	١٠,٦٠٠	١١	٠,٥٠٧	-٠,٤٥٥	١٠	١١
الطول	١٥٣,٨٠٠	١٦٠	١٣,٩٢٤	-١,٤٩٦	١٢٣	١٦٦
الوزن	٣٦,٨٦٧	٣٥	١٥,٩٥٩	٠,٥٤٨	١٩	٦٥
العمر التدريبي	٧,٦٠٠	٨	١,٥٠٢	-٠,٩٥١	٥	٩
الضربة الامامية	١٦,٠٦٧	١٦,٠٠٠	٣,٩٩٠	٠,٠٢١	١٠	٢٢
تقييم الاداء المهاري	٩,١٠٠	٩,١٧	١,٢٥٢	-٠,٢١٠	٦,٧٥	١١,٥

يتضح من جدول (٢) أن معامل الالتواء لأفراد عينة البحث قد انحصر بين (±٣) في المتغيرات قيد البحث حيث تراوحت قيمة معامل الألتواء ما بين (-١,٤٩٦ ، ٠,٥٤٨) ، مما يدل على اعتدالية توزيع قياستهم في هذه المتغيرات وتجانس عينة البحث .

٦- تكافؤ أفراد العينة:

قام الباحث بإيجاد التكافؤ بين مجموعات البحث (الواقع المعزز – الضابطة) في المتغيرات قيد البحث ، وذلك من خلال حساب دلالة الفروق بين متوسط رتب افراد المجموعات ، عن طريق استخدام اختبار "مان ويتني U " "Mann Whitney" والجدول التالي يوضح نتائج دراسة الفروق بين قياسات مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) في المتغيرات قيد البحث

جدول (٣) التوصيف الإحصائي لمجموعات المجموعتين (التجريبية – الضابطة) في المتغيرات قيد البحث ن١=ن٢=٥

المتغيرات	المجموعات	متوسط	وسيط	انحراف	التواء	اقل قيمة	اعلي قيمة
السن	التجريبية	١٠,٨٠٠	١١	٠,٤٤٧	-٢,٢٣٦	١٠	١١
	الضابطة	١٠,٦٠٠	١١	٠,٥٤٨	-٠,٦٠٩	١٠	١١
الطول	التجريبية	١٥٨,٤٠٠	١٦١	٨,٧٩٢	-٢,٠١١	١٤٣	١٦٤
	الضابطة	١٥٢,٠٠٠	١٥٦	١٦,٥٦٨	-١,٩٩٨	١٢٣	١٦٤
الوزن	التجريبية	٣٧,٢٠٠	٤١	١٢,٥٧٨	-٠,٠٧٩	٢٢	٥٣
	الضابطة	٣٦,٨٠٠	٣٥	١٩,١٣٦	٠,٧٤٩	١٩	٦٥
العمر.التدريبي	التجريبية	٧,٢٠٠	٨	٢,٠٤٩	-٠,٤٤١	٥	٩
	الضابطة	٧,٤٠٠	٨	١,٥١٧	-١,١١٨	٥	٩
الضربة.الامامية	التجريبية	١٦,٠٠٠	١٥,٠٠٠	٤,٥٢٨	-٠,١٦٢	١٠	٢١
	الضابطة	١٦,٢٠٠	١٦,٠٠٠	٤,٤٣٨	٠,٢٠٨	١١	٢٢
تقييم الاداء المهاري	التجريبية	٨,٦٣٤	٨,٩٢	١,٤٠٥	-٠,٤٧٣	٦,٧٥	١٠,٠٨
	الضابطة	٩,٥٦٦	٩,٧٥	١,٤٠٩	-٠,٠٩٥	٧,٥٨	١١,٥

يتضح من جدول (٣) أن معامل الالتواء لأفراد عينة البحث في كل المجموعتين (التجريبية – الضابطة) قد انحصر بين (±٣) في المتغيرات قيد البحث حيث تراوحت قيمة معامل الألتواء ما بين (-٢,٢٣٦ ، ٠,٢٠٨) ، مما يدل على اعتدالية توزيع قياستهم في هذه المتغيرات وتجانس عينة البحث

جدول (٤) دلالة الفروق بين المجموعتين (التجريبية – الضابطة) في المتغيرات قيد البحث ن١=ن٢=٥

المتغيرات	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	الدلاله
السن	التجريبية	٦,٠٠	٣٠,٠٠	١٠,٠٠٠	٠,٥١٣
	الضابطة	٥,٠٠	٢٥,٠٠		
الطول	التجريبية	٦,٣٠	٣١,٥٠	٨,٥٠٠	٠,٣٩٥
	الضابطة	٤,٧٠	٢٣,٥٠		
الوزن	التجريبية	٥,٨٠	٢٩,٠٠	١١,٠٠٠	٠,٧٥٤
	الضابطة	٥,٢٠	٢٦,٠٠		
العمر.التدريبي	التجريبية	٥,٦٠	٢٨,٠٠	١٢,٠٠٠	٠,٩١٤
	الضابطة	٥,٤٠	٢٧,٠٠		
	الضابطة	٥,٦٠	٢٨,٠٠		
الضربة.الامامية	التجريبية	٥,٤٠	٢٧,٠٠	١٢,٠٠٠	٠,٩١٧
	الضابطة	٥,٦٠	٢٨,٠٠		
تقييم الاداء المهاري	التجريبية	٤,٧٠	٢٣,٥٠	٨,٥٠٠	٠,٤٠٢
	الضابطة	٦,٣٠	٣١,٥٠		

يتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين (التجريبية – الضابطة) في

المتغيرات قيد البحث حيث تراوحت قيمة "U" المحسوبة ما بين (٨,٥٠٠ – ١٢,٠٠٠) وكانت قيمة مستوي الدلالة ما بين (٠,٣٩٥ – ٠,٩١٧) وهي قيمه تزيد عن (٠,٠٥) ، مما يدل على تكافؤ المجموعتين.

ثالثاً : أدوات البحث

استند الباحث لجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بهذا البحث إلي الوسائل والأدوات التالية :

١- دراسة مسحية للمراجع العلمية المتخصصة وذلك بهدف :

- تحديد وحصر وسائل قياس مستوي الاداء المهاري التي تتناسب مع المهارة قيد الدراسة
- تحديد وحصر محتويات البرنامج المقترح.
- إعداد "البرامج المقترحة المستخدمة لمجموعات البحث (الواقع المعزز – الضابطة) لمهارة الضربة الامامية " موضوع الدراسة.

٢- المقابلة الشخصية :

قام الباحث بإجراء المقابلة الشخصية مع الخبراء في اعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية وذلك لأستطلاع رأيهم في :

- أدوات البحث ومدي مناسبتها لأهداف البحث
- محتوي البرنامج التدريبي المقترح قيد البحث

٣- الاستمارات :

- استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء في محتوي البرامج المقترحة قيد البحث . مرفق(١).
- استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء حول ملائمه استمارة تقييم الاداء المهاري لمهارة الضربة الامامية مرفق(٣)
- استمارة تسجيل البيانات الخاصة بعينة البحث مرفق(٢).

٤- الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

- ميزان طبي لقياس الوزن .
- جهاز الريستاميتر لقياس الطول .
- ساعة إيقاف .
- شريط قياس معاير لأقرب ٠,٥ سنتيمتر
- عدد (٢٠) اطباق تدريب .
- عدد (٤٠) كرة تنس
- عدد (٤٠) مضرب تنس
- صفارة .

- موبايل

٥- الاختبار المهاري المستخدمة في البحث: (الضربة الامامية)

٦- استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية إعداد "**محمد شوقي**" (٤)

رابعاً: الدراسات الاستطلاعية :

الدراسة الاستطلاعية الاولي :-

قام الباحث بالدراسة الاستطلاعية الاولي لاستطلاع رأي السادة الخبراء من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية وذلك بهدف تحديد الاختبارات (المهارية) المستخدمة في البحث ، وتحديد محتوي البرنامج التدريبي المقترح قيد البحث.

تحديد الاختبارات المهارية المستخدمة في البحث

قام الباحث بإجراء مسح مرجعي للدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة في رياضة التنس لتحديد الاختبارات المهارية والتي تتناسب مع المهارة قيد البحث، ثم قام بوضعها في استمارة مرفق(٤) روعي فيها الإضافة والحذف بما يناسب رأي الخبير، وتم عرضها علي عدد (٥) خبراء في مجال رياضة التنس وذلك لتحديد انسب الاختبارات المهارية والتي تتناسب مع المهارة قيد الدراسة ، والجدول التالي يوضح أراء الخبراء حول انسب الاختبارات المهارية والنسبة المئوية لكل منها .

جدول (٦) أراء الخبراء حول انسب الاختبارات المهارية والتي تتناسب مع المهارات قيد البحث ن=٥

الاختبارات	الهدف	تكرار الموافقة	%
الضربة الامامية	دقة الضربة الامامية	٥	١٠٠

وبعد عرض الاستمارات الخاصة بتحديد مدي مناسبة الاختبار المهاري واهداف البحث علي السادة الخبراء في مجال رياضة التنس من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية ، جاءت النسبة المئوية لاتفاق أراء السادة الخبراء (١٠٠%) وقد ارتضي الباحث نسبة لا تقل عن (٨٠%) من اتفاق أراء السادة الخبراء ، وبذلك يكون الاختبار المستخدمة في البحث هو اختبار الضربة الامامية

ج- استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية:

قام الباحث بإجراء مسح مرجعي للدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة في رياضة التنس لتحديد طرق **تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية** والتي تتناسب مع اهداف البحث، حيث استعان الباحث باستمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية ، ثم قام بوضعها في استمارة روعي فيها الإضافة والحذف بما يناسب رأي الخبير، وتم عرضها علي عدد (٥) خبراء في مجال رياضة التنس وذلك لتحديد مدي مناسبة استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية مع اهداف البحث ، والجدول التالي يوضح أراء الخبراء حول بنود **استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية** والنسبة المئوية لكل منها.

جدول (٧) أراء الخبراء حول مدي مناسبة استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية مع المهارات قيد البحث ن=٥

المرحلة الفنية للمهارة	الدرجة	خطوات الأداء المهاري للضربة الامامية	التكرار	%
وضع البداية (الاستعداد)	٠,٢٥	وضع الجسم غير متصلب (مرن)	٥	%١٠٠
	٠,٢٥	القدمان متباعدتان باتساع الكتفين	٥	%١٠٠
	٠,٢٥	الجزء العلوي من الجسم منحني تجاة راس المضرب	٥	%١٠٠
	٠,٢٥	الركبتان منثنتان قيليلا	٥	%١٠٠
	٠,٢٥	العينان تركزان علي المنافس والكرة	٥	%١٠٠
	٠,٢٥	سند المضرب باليد الحرة قبل أداء الضربات الامامية	٥	%١٠٠
	٠,٢٥	راس المضرب لاعلي	٥	%١٠٠
	٠,٢٥	تكون مسكة المضرب من مسكات الضربة الامامية (الشرقية – الغربية)	٥	%١٠٠
المرحلة التمهيدية	١	دوران الكتف والارتكاز علي القدم اليسري	٥	%١٠٠
	١	المرجحة الخلفية للمضرب دون تغير القبضة (المسكة)	٥	%١٠٠
	١	اتجاه راس المضرب يكون لاعلي في نهاية المرجحة الخلفية	٥	%١٠٠
	١	نقل ثقل الجسم في نفس الوقت علي القدم (اليمني) وتكون القدم اليمني في اتجاه الجانب مع ثني الركبتين قليلا	٥	%١٠٠
	١	النظر علي الكرة دائما	٥	%١٠٠
المرحلة الرئيسية (مرحلة الضرب وملاقاة الكرة)	٢	سقوط راس المضرب وتوجية راس المضرب للامام مع بداية المرجحة الخلفية	٥	%١٠٠
	٢	مرجحة الذراع في نفس الوقت بحيث يكون سطح المضرب موازي للشبكة	٥	%١٠٠
	٢	ملاقاة الكرة امام ويمين الجسم وارتفاع مابين مستوي الركبة والجذع	٥	%١٠٠
	٢	نقل الجسم في حركة متسلسلة من القدم حتي الجذع والكتف والذراع والساعد في حركة انسيابية	٥	%١٠٠
	٢	الحفاظ علي التوازن اثناء الضرب	٥	%١٠٠
المرحلة النهائية (المتابعة)	١	الذراع والساعد مفرودا للامام والمضرب متبعا مسار الكرة	٥	%١٠٠
	١	الجسم يتبع الحركة بعد ملاقاة الكرة في اتجاه سيرها وامتدادها	٥	%١٠٠
	١	نقل القد الخلفية للامام حتي يواجه الجسم الشبكة مرة اخري في وضع الاستعداد	٥	%١٠٠

وبعد عرض الاستمارات الخاصة بتحديد مدي مناسبة **استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية** مع اهداف البحث علي السادة الخبراء في مجال رياضة التنس من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية ، جاءت النسبة المئوية لاتفاق أراء السادة الخبراء (١٠٠%) وقد ارتضي الباحث نسبة لا تقل عن (٨٠%) من اتفاق أراء السادة الخبراء ، وبذلك يكون عدد بنود استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية (٢١) بند بمجموع درجات (٢٠) درجة .

د- تحديد محتوي البرنامج المقترح قيد البحث .

وفي ضوء ما توفر لدى الباحث من مراجع علمية متخصصة في مجال رياضة التنس ، قام الباحث بدراسة مسحية لهذه المراجع بغرض تحديد محتوي البرنامج المقترح للتعرف علي أثرها على

المتغيرات قيد البحث ، ثم قام الباحث بوضعها في استمارة مرفق(١) روعي فيها الإضافة والحذف بما يتناسب ورأي الخبير وتم عرضها علي (٥) خبير في مجال رياضة التنس من أعضاء هيئة التدريس وذلك لتحديد محتوي البرنامج ، والجداول التالية توضح نتيجة استطلاع الرأي .

جدول (٨) أراء الخبراء حول تحديد مدة البرنامج ن=٥

م	عدد أسابيع البرنامج	التكرار	النسبة المئوية	عدد الوحدات في الأسبوع	التكرار	النسبة المئوية	زمن الوحدة	التكرار	النسبة المئوية
١	٨ أسابيع	صفر	صفر%	٢ وحدة	٤	٨٠%	٦٠ دقيقة	صفر	صفر%
٢	١٠ أسابيع	١	٢٠%	٣ وحدة	١	٢٠%	٩٠ دقيقة	٤	٨٠%
٣	١٢ أسبوع	٤	٨٠%	٤ وحدة	صفر	صفر%	١٢٠ دقيقة	١	٢٠%

ومن خلال العرض السابق لجدول (٨) قام الباحث بإعداد البرنامج بحيث يشتمل علـــى (٢٤) وحدة لمدة (١٢) اسبوع بواقع (وحدتين في الأسبوع) ، وزمن الوحدة (٩٠) دقيقة.

- الدراسة الاستطلاعية الثانية :-

كان الهدف من هذه الدراسة هو التأكد من المعاملات العلمية (الصدق، الثبات) لأدوات البحث ، حيث قام الباحث بتطبيق أدوات القياس علي "العينة الاستطلاعية" والتي يمثلها (٥) ناشئ من داخـــل مجتمع البحث وخارج العينة الاساسية للبحث من ناشئي اكاديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة ، عدد (٥) لاعب من فريق نادي حلوان العام تحت (١٢) سنة والمسجلين بالاتحـــاد المصـــري للتنس "كعينة مميزة".

خامساً: المعاملات العلمية لأدوات البحث:

- المعاملات العلمية للاختبار المهاري قيد البحث

أ- صدق الاختبار المهاري قيد البحث

تم حساب صدق الاختبار عن طريق حساب صدق التمييز وذلك بتطبيقها علي مجمـــوعتين ، تمثل المجموعة الأولي (المجموعة المميزة) لاعبي فريق نـــادي حلـــوان العـــام تحـــت (١٢) ســـنة والمسجلين بالاتحاد المصري للتنس ، وقوامها (٥) لاعب ، بينما تمثل المجموعة الثانية (المجموعـــة الغير مميزة) ناشئي اكاديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة "العينة الاستطلاعية" وقوامهـــا (٥) ناشئ من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية ، عن طريق إيجاد معنوية الفـــروق بين المجموعتين (المميزة – الغير مميزة) باستخدام اختبار "مـــان ويتنـــي " U "Mann Whitney"، والجدول التالي يوضح دلالة الفروق بين المجموعتين في الاختبار.

جدول (٩) التوصيف الإحصائي لمجموعات المجموعتين (المميزة و الغير مميزة) في الاختبار المهاري ن١=ن٢=٥

المتغيرات	المجموعات	متوسط	وسيط	انحراف	التواء	اقل قيمة	اعلي قيمة
اختبار الضربة الامامية	الغير مميزة	١٦,٠٠٠	١٧	٣,٩٣٧	٠,٠٤١	١٢	٢١
	المميزة	٢٣,٠٠٠	٢٣	١,٥٨١	٠,٠٠٠	٢١	٢٥

يتضح من جدول (٩) أن معامل الالتواء لأفراد عينة البحث في كل المجموعتين (المميزة و الغير مميزة) قد انحصر بين (±٣) في المتغيرات قيد البحث حيث تراوحت قيمة معامل الألتواء ما بين (٠,٠٠٠ ، ٠,٠٤١) ، مما يدل على اعتدالية توزيع قياستهم في هذا المتغير وتجانس عينة البحث

جدول (١٠) دلالة الفروق بين المجموعتين (المميزة و الغير مميزة) في الاختبار المهاري ن١=ن٢=٥

المتغيرات	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	الدلاله
اختبار الضربة الامامية	الغير مميزة	٣,١٠	١٥,٥٠	*٠,٥٠٠	٠,٠١٢
	المميزة	٧,٩٠	٣٩,٥٠		

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين (المميزة والغير مميزة) في الاختبار المهاري قيد البحث ولصالح المجموعة (المميزة) حيث كانت قيمة "U" المحسوبة (٠,٥٠٠) وكانت قيمة مستوي الدلالة (٠,٠١٢) وهي قيم لا تزيد عن (٠,٠٥) ، مما يدل على صدق الاختبار.

ب- ثبات الاختبار المهاررري:

تم إيجاد معامل ثبات الاختبار باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (test – Retest) علي عينة بلغ قوامها (٥) ناشئ من ناشئي اكاديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة "العينة الاستطلاعية" من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية ، وقد اعتبر الباحث نتائج الاختبار الخاصة بالصدق بمثابة التطبيق الأول ، ثم قام بإعادة تطبيق الاختبار تحت نفس الظروف وبنفس التعليمات بعد (٧) أيام من التطبيق الأول ، والجدول التالي يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني.

جدول (١١) معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبار ن = ٥

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة " ر "	الدلاله
		س/	±ع	س/	±ع		
اختبار الضربة الامامية	درجة	١٦,٠٠٠	٣,٩٣٧	١٦,٤٠٠	٣,٢٠٩	*٠,٩٨٩	٠,٠٠١

* قيمة " ر " الجدولية عند درجة حرية (٣) ومستوي دلالة (٠,٠٥) = (٠,٨٧٨)

يتضح من جدول (١١) أن قيمة معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبار ذو قيم دالة إحصائيا عند مستوي دلالة (٠,٠٥) حيث تراوحت قيم "ر" المحسوبة (٠,٩٨٥) ، وكانت قيمة مستوي الدلالة (٠,٠٠١) وهي قيم لا تزيد عن (٠,٠٥) مما يدل على ثبات الاختبار .

- المعاملات العلمية لاستمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية قيد البحث

أ- صدق استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية قيد البحث

تم حساب صدق استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية عن طريق حساب صدق التمييز وذلك بتطبيقها علي مجموعتين ، تمثل المجموعة الأولي (المجموعة المميزة) لاعبي فريق نادي حلوان العام تحت (١٢) سنة والمسجلين بالاتحاد المصري للتنس ، وقوامها (٥) لاعب ، بينما تمثل المجموعة الثانية (المجموعة الغير مميزة) ناشئي اكاديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة "العينة الاستطلاعية" وقوامها (٥) ناشئ من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية ، عن طريق إيجاد معنوية الفروق بين المجموعتين (المميزة – الغير مميزة) باستخدام اختبار "مان ويتني U " "Mann Whitney" ، والجدول التالي يوضح دلالة الفروق بين المجموعتين في استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية.

جدول (١٢) التوصيف الإحصائي لمجموعات المجموعتين (المميزة و الغير مميزة)

في استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية ن١=ن٢=٥

المتغيرات	المجموعات	متوسط	وسيط	انحراف	التواء	اقل قيمة	اعلي قيمة
استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية	الغير مميزة	٩,١٠٠	٨,٩٢	٠,٩٩٠	-٠,٥٤٩	٧,٦٧	١٠,٠٨
	المميزة	١٧,٩٥٠	١٧,٩٢	٠,٧٤٣	-٠,٨٠١	١٦,٨٣	١٨,٦٧

يتضح من جدول (١٢) أن معامل الالتواء لأفراد عينة البحث في كل المجموعتين (المميزة و الغير مميزة) قد انحصر بين (±٣) في استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية قيد البحث حيث تراوحت قيمة معامل الألتواء ما بين (-٠,٨٠١ ، -٠,٥٤٩) ، مما يدل على اعتدالية توزيع قياستهم في استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية وتجانس عينة البحث.

جدول (١٣) دلالة الفروق بين المجموعتين (المميزة و الغير مميزة)

في استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية ن١=ن٢=٥

المتغيرات	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	الدلاله
استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية	الغير مميزة	٣,٠٠	١٥,٠٠	٠,٠٠٠*	٠,٠٠٩
	المميزة	٨,٠٠	٤٠,٠٠		

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين (المميزة والغير مميزة) في استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية قيد البحث ولصالح المجموعة (المميزة) حيث كانت قيمة "U" المحسوبة (٠,٠٠٠) وكانت قيمة مستوي الدلالة (٠,٠٠٩) وهي قيم لا تزيد عن (٠,٠٥) ، مما يدل على صدق استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية.

ب- ثبات استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية قيد البحث

تم إيجاد معامل ثبات استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية باستخدام طريقة تطبيق

الاختبار وإعادة تطبيقه (test – Retest) علي عينة بلغ قوامها (٥) ناشئ من ناشئي اكاديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة "العينة الاستطلاعية" من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية ، وقد اعتبر الباحث نتائج الاختبار الخاصة بالصدق بمثابة التطبيق الأول ، ثم قام بإعادة تطبيق الاختبار تحت نفس الظروف وبنفس التعليمات بعد (٧) أيام من التطبيق الأول وذلك يوم ، والجدول التالي يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني.

جدول (١٤) معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لاستمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية ن = ٥

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة " ر "	الدلاله
		س/	±ع	س/	±ع		
استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية	درجة	٩,١٠٠	٠,٩٩٠	٩,١٧٨	٠,٩٩٨	*٠,٩٨٥	٠,٠٠٢

* قيمة " ر " الجدولية عند درجة حرية (٣) ومستوي دلالة (٠,٠٥) = (٠,٨٧٨)

يتضح من جدول (١٤) أن قيمة معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لاستمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية ذو قيم دالة إحصائيا عند مستوي دلالة (٠,٠٥) حيث كانت قيمة "ر" المحسوبة (٠,٩٨٥) وكانت قيمة مستوي الدلالة (٠,٠٠٢) وهي قيم لا تزيد عن (٠,٠٥) ، مما يدل على ثبات استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية.

ومن نتائج الجدولين (١٣ ، ١٤) والخاصة بمعاملات الصدق والثبات استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية يكون الباحث قد تحقق من توافر الصلاحية العلمية لاستخدام الاستمارة.

سادساً: البرنامج المقترح:

يهدف البرنامج المقترح إلي تطوير الأداء الفني لمهارة الضربة الأمامية لناشئين التنس الارضي باستخدام التحليل الكيفي كأساس لوضع برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز ، يشتمل البرنامج المقترح على مجموعة من التدريبات باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز لتطوير مستوي الأداء الفني لمهارة الضربة الأمامية وبالتالي التعرف علي تاثير استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز علي التعلم المهاري لدي ناشئي التنس الارضي

حيث قام الباحث التحليل الكيفي لعينة البحث للوصول للبيانات التي في ضوئها قام الباحث بوضع البرنامج وهي كالتالي :

١- نتائج التحليل الكيفي لمهارة الضربة الامامية لعينة البحث

- تحليل المحتوي لتحديد المواصفات الخاصة للمراحل الفنية لمهارة قيد البحث
- تم تحديد الخطوات الفنية التي تؤثر علي الأداء في كل مرحلة من مراحل الأداء الفني (المرحلة التمهيدية ، المرحلة الرئيسية ، المرحلة النهائية) للمهارة قيد البحث

٢- أسس وضع البرنامج

راعي الباحث الأسس التالية عند وضع البرنامج المقترح باستخدام تكنولوجيا الواقع المعــزز حيث تعتبر هو المحور الرئيسى الذى يدور حوله البحث ، على اعتبار أن هذه الأسس معايير للبرنامج

- **هدف البرنامج :**

معرفة مدي صلاحية استخدام التطبيق المعد بتقنية الواقع المعزز علي تعلم مهارة الضربة الامامية في التنس

- **أغراض البرنامج :**

- ❖ مراعاة الفروق الفردية للاعبين
- ❖ ان يتناسب البرنامج مع الهدف الموضوع
- ❖ ان يناسب البرنامج المهارة قيد الدراسة
- ❖ ان يراعي في محتوي البرنامج الترج من السهل الي الصعب ومن البسيط الي المركب
- ❖ ان يعمل علي اشباع رغبات اللاعبين
- ❖ ان يراعي البرنامج عامل التشويق والاثارة

- **تنظيم محتوي البرنامج :**

قام الباحث بتنظيم المحتوي قبل البدء حيث تم ربط المهارات بالتطبيق الاليكتروني من الصور الموجودة بحيث يفتح اللاعب التطبيق ويوجة الي كاميرا الموبايل الي الصور ومن ثم يثوم التطبيق بتشغيل الانيميشن الذي يؤدي المهارة

- **انتاج التطبيق الاليكتروني :**

تم انتاج التطبيق من خلال مهندس متخصص في تصميم تطبيقات الهاتف بتقنية الواقع المعزز .

- تحديد الأسلوب التعليمي :
- تم استخدام أسلوب التعليم الذاتي من خلال استخدام التطبيق

سابعاً: خطــوات تطبيــق البحــث :

التجربة الإستطلاعية:

كان الهدف من هذه الدراسة هو التأكد من صدق، ثبات الاختبار قيد البحث ، وذلك علي العينة الإستطلاعية والتي قوامها (٥) طفل من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الاساسية للبحث من ناشئي اكاديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة ، وقد تم إختيارهم من مجتمع البحث وخارج عينة الدراسة، ، وعدد (٥) لاعبين من فريق نادي حلوان العام تحــت (١٢) ســنة والمســجلين بالاتحــاد المصري للتنس كعينة "مميزة" ، وذلك في الفترة من (السبت ٦/١ /٢٠٢٣) إلي (الخمــيس ٢٠/ ٦ /٢٠٢٣).

التجربة الأساسية :

تم إجراء التجربة الأساسية علي عينة البحث الأساسية والتي قوامها (٢٠) ناشئ من ناشئي اكاديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة ، علي أن لا يكونوا قد إشتركوا في التجربة الإستطلاعية ، وذلك في الفترة من (٢٠٢٣/٦/٢٨) إلي (٢٠٢٣/ ٩/٢٤)

ثامناً: المُعالجة الإحصائية : استخدم الباحث البرنامج الإحصائي (SPSS) لمُعالجة البيانات إحصائياً واستعان بالأساليب الإحصائية التالية :

- **المتوسط الحسابي Arithmetic Mean .**
- **الوسيط median**
- **الانحراف المعياري Standard Deviation .**
- **معامل الالتواء skewness**
- **اختبار "مان ويتني U " "Mann Whitney"**
- **اختبار "كروسكال- والاس" "Kruskal-Wallis Test"**
- **اختبار "ويلكوكسن" "Wilcoxon"**
- **مُعامل الارتباط البسيط لبيرسون Simple correlation (person) coefficient.**
- **نسبة التحسن percentage%.**

عرض ومناقشة النتائج

اولاً : عرض ومناقشة التساؤل الأول:

١- عرض نتائج التساؤل الأول :

ينص هذا الفرض علي (هل توجد فروق إحصائية دالة معنويا بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في تعلم مهارة الضربة الامامية قيد البحث ؟)

وللإجابة علي هذا التساؤل وجب علي الباحث حساب دلالة الفروق بين متوسط القياسين (القبلي – البعدي) للمجموعة الضابطة في تعلم مهارة الضربة الامامية لعينة البحث من ناشئي اكاديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة باستخدام اختبار "ويلكوكسن" "Wilcoxon" معتمدا علي تقريب "Z" الطبيعي.

جدول (١٥) التوصيف الاحصائي للقياسين (القبلي – البعدي) للمجموعة (الضابطة) في تعلم مهارة الضربة الامامية ن=٥

المتغيرات	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	اقل قيمة	أكبر قيمة	نسبة التحسن%
الضربة.الامامية	القبلي	٥	١٦,٢٠٠	٤,٤٣٨	١١	٢٢	٢٠,٩٩
	البعدي	٥	١٩,٦٠٠	٤,٣٩٣	١٤	٢٤	

تقييم الاداء المهاري	القبلي	٥	٩,٥٦٦	١,٤٠٩	٧,٥٨	١١,٥	١٣,٨٢
	البعدي	٥	١٠,٨٨٨	١,٥٧٢	٨,٦٣	١٢,٩٨	

يتضح من جدول (١٥) "المتوسط الحسابي – الانحراف المعياري – اقل قيمة – أكبر قيمة – نسبة التحسن" للقياسات القبلية والبعدية للمجموعة (الضابطة) في تعلم مهارة الضربة الامامية.

جدول (١٦) دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات القياس (القبلي – البعدي) للمجموعة (الضابطة) في تعلم مهارة الضربة الامامية

المتغير	نوع الإشارات	العدد	مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
الضربة.لامامية	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٠٤١	٠,٠٤١
	الرتب الموجبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠		
	التساوي	٠				
تقييم الاداء المهاري	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٠٢٣	٠,٠٤٣
	الرتب الموجبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠		
	التساوي	٠				

يتبين من الجدول (١٦) أن هناك فروقاً ذات دلالة احصائيا بين متوسطات رتب درجات القياس القبلي ومتوسطات رتب درجات القياس البعدي للمجموعة الضابطة في تعلم مهارة الضربة الامامية لدي ناشئي اكاديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة ، حيث كانت قيمة (Z) للمتغيرات ما بين (٢,٠٢٣ ، ٢,٠٤١) ، وقد كانت مستوي الدلالة للمتغيرات ما بين (٠,٠٤١ ، ٠,٠٤٣) وهي قيم لا تزيد عن (٠,٠٥) ، وجميعها قيم دالة عند مستوى ٠,٠٥ ولصالح القياس البعدي.

٢- مناقشة نتائج التساؤل الاول :

ويفسر الباحث تلك النتائج بين القياس القبلي والبعدي للمجموعه الضابطة لصالح القياس البعدي نتيجة لصلاحية البرنامج التعليمي التقليدي الذي لايمكن اغفاله حيث انه يعتمد علي المدرب او المعلم كمحور رئيسي في العملية التعليمية من خلال الشرح اللفظي وأداء نموذج للمهارة المراد تعلمها ثم تقديم مجموعه من التدريبات مع مراعاة التدرج من السهل الي الصعب ومن البسيط الي المركب وتكرار أداء المهارة من المتعلم يصاحبة تصحيح الأخطاء والتقويم المستمر مع التوجيه من قبل المدرب خلال تعلم المهارة مما يؤدي الي التعلم بصورة صحيحة مطابقة للاداء الفني السليم للمهارة ، كما أن ما يتم تعلمه اثناء تعلم المهارة يساهم في تكوين المعرفة العلمية الخاصة بالمهارات .

وهذا يتفق مع كلا من " احمد أنور " ٢٠١٩(١) و" محمد عبدالوهاب " ٢٠١٨ (٥١) ، والتي تشير الي ان الأسلوب التقليدي له تاثير ونتائج إيجابية في تحسن مستوي اللاعبين سواء من الجانب المهاري او المعرفي الخاص بتلك المهارة التي يتعلمها اللاعب

وهذه النتيجة تحقق صحة ما جاء بالتساؤل الأول من فروض البحث والذي ينص علي **توجد فروق إحصائية دالة معنويا بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في تعلم مهارة الضربة الامامية قيد البحث**".

ثانياً : عرض ومناقشة التساؤل الثاني:

١- عرض نتائج التساؤل الثاني :

والذي ينص علي : "**هل توجد فروق إحصائية دالة معنويا بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية المستخدمة لتكنولوجيا الواقع المعزز في تعلم مهارة الضربة الامامية قيد البحث**".

وللإجابة علي هذا التساؤل وجب علي الباحث حساب دلالة الفروق بين متوسط القياسين (القبلي – البعدي) للمجموعة التجريبية المستخدمة لتكنولوجيا الواقع المعزز **في تعلم مهارة الضربة الامامية** لعينة البحث من ناشئي اكاديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة باستخدام اختبار "ويلكوكسن" "Wilcoxon" معتمدا علي تقريب "Z" الطبيعي.

جدول (١٧) التوصيف الاحصائي للقياسين (القبلي – البعدي) للمجموعة التجريبية المستخدمة لتكنولوجيا الواقع المعزز في تعلم مهارة الضربة الامامية ن=٥

المتغيرات	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	اقل قيمة	أكبر قيمة	نسبة التحسن%
الضربة.الامامية	القبلي	٥	١٦,٠٠٠	٤,٥٢٨	١٠	٢١	٥٣,٧٥
	البعدي	٥	٢٤,٦٠٠	١,٥١٧	٢٣	٢٧	
تقييم الاداء المهاري	القبلي	٥	٨,٦٣٤	١,٤٠٥	٦,٧٥	١٠,٠٨	٤٣,٥٣
	البعدي	٥	١٢,٣٩٢	٠,٨٦٥	١١,٢٢	١٣,٢١	

يتضح من جدول (١٧) "المتوسط الحسابي – الانحراف المعياري – اقل قيمة – أكبر قيمة – نسبة التحسن" للقياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية المستخدمة لتكنولوجيا الواقع المعزز في تعلم مهارة الضربة الامامية.

جدول (١٨) دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات القياس (القبلي – البعدي) للمجموعة التجريبية المستخدمة لتكنولوجيا الواقع المعزز في تعلم مهارة الضربة الامامية

المتغير	نوع الإشارات	العدد	مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
الضربة.الامامية	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٠٣٢	٠,٠٤٢
	الرتب الموجبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠		
	التساوي	٠				
تقييم الاداء المهاري	الرتب السالبة	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٠٢٣	٠,٠٤٣
	الرتب الموجبة	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠		
	التساوي	٠				

يتبين من الجدول (١٨) أن هناك فروقاً ذات دلالة احصائيا بين متوسطات رتب درجات

القياس القبلي ومتوسطات رتب درجات القياس البعدي للمجموعة التجريبية المستخدمة لتكنولوجيا الواقع المعزز في تعلم مهارة الضربة الامامية لدي ناشئي اكاديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة ، حيث كانت قيمة (z) للمتغيرات ما بين (٢,٠٢٣ ، ٢,٠٣٢) ، وقد كانت مستوي الدلالة للمتغيرات ما بين (٠,٠٤٢ ، ٠,٠٤٣) وهي قيم لا تزيد عن (٠,٠٥) ، وجميعها قيم دالة عند مستوى ٠,٠٥ ولصالح القياس البعدي.

٢- مناقشة نتائج التساؤل الثاني:

ويفسر الباحث تلك النتائج بين القياس القبلي والبعدي للمجموعه التجريبية لصالح القياس البعدي نتيجة الي التاثير الإيجابي لبرنامج الواقع المعزز حيث ان استخدام التقنيات الحديثة بالشكل الأفضل والامثل يساعد في تحسين مستوي الأداء المهاري للاعبين كما ان استخدام التقنيات البصرية وبرامج المحاكاه خلال استراتيجية الواقع المعزز ساعد ذلك علي جذب الانتباة وزيادة التركيز والاستعاب الجيد للمعلومات والمعارف الخاصة بهمارة الضربة الامامية في التنس قيد البحث .

ويرى الباحث ان التاثير الإيجابي لبرنامج الواقع المعزز الذي يعتمد بشكل أساسي علي الاشكال ثلاثية الابعاد ساهم بشكل كبير في تحفيز اللاعبين علي أداء المهارة قيد البحث وجعل عملية التعليم اكثر متعة واثارة ، كما انه ساعد علي استيعاب المهارة الحركية بشكل جيد .

كما يرجع الباحث هذا التحسن في مستوي أداء المهارة الي ماتوفرة تقنية الواقع المعزز من إمكانية إعادة العرض اكثر من مرة وبالسرعه التي تتناسب مع كل لاعب فهذا يساعد علي استيعاب المهارة والوقوف علي الأجزاء الصعبة في المهارة ومعرفة تفاصيلها بشكل افضل وأدي ذلك الي تحسن واتقان الأداء المهاري للمجموعه التجريبية وفي حيث ان الاستعانة بالرسوم والسوم والاشكال ثلاثية الابعاد والفيديوهات التعليمية وغيرها من الوسائل التي توضح الطريقة الصحيحة للأداء ، تعد من افضل الوسائل المستخدمة في تعلم المهارات الحركية وتحسين التصور الحركي للمهارة

وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة كل من " هيام عبدالرحيم " ٢٠١٩(٦٣) ودراسة "معتز عبدة " ٢٠٢٠ (٥٧) حيث اشارت أهم نتائج دراستهالي التاثير الإيجابي للواقع المعزز علي تحسن الأداء المهاري قيد دراستهم .

وهذه النتيجة تحقق صحة ما جاء بالتساؤل الثالث من فروض البحث والذي ينص علي "هل توجد فروق إحصائية دالة معنويا بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية المستخدمة لتكنولوجيا الواقع المعزز في تعلم مهارة الضربة الامامية قيد البحث".

ثالثاً : عرض ومناقشة التساؤل الثالث:

١- عرض نتائج التساؤل الثالث :

والذي ينص علي : "**هل توجد فروق إحصائية دالة معنويا بين القياسيين البعديين للمجموعتين**

(التجريبية – الضابطة) في تعلم مهارة الضربة الامامية قيد البحث".

وللإجابة علي هذا التساؤل وجب علي الباحث حساب دلالة الفروق بين متوسط القياسين البعديين للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) في تعلم مهارة الضربة الامامية لعينة البحث من ناشئي اكاديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة باستخدام اختبار "مان ويتني U " "Mann Whitney".

جدول (١٩) التوصيف الإحصائي للقياسيين البعديين للمجموعتين (التجريبية – الضابطة)

في تعلم مهارة الضربة الامامية ن١=ن٢=٥

المتغيرات	المجموعات	متوسط	وسيط	انحراف	التواء	اقل قيمة	اعلي قيمة
الضربة.الامامية	التجريبية	٢٤,٦٠٠	٢٤,٠٠٠	١,٥١٧	١,١١٨	٢٣	٢٧
	الضابطة	١٩,٦٠٠	٢١,٠٠٠	٤,٣٩٣	-٠,٤٦٧	١٤	٢٤
تقييم الاداء المهاري	التجريبية	١٢,٣٩٢	١٢,٦٧٠	٠,٨٦٥	-٠,٦٠٦	١١,٢٢	١٣,٢١
	الضابطة	١٠,٨٨٨	١١,١٩٠	١,٥٧٢	-٠,٢٥٧	٨,٦٣	١٢,٩٨

يتضح من جدول (١٩) أن معامل الالتواء لأفراد عينة البحث في كل المجموعتين (التجريبية – الضابطة) قد انحصر بين (±٣) في المتغيرات قيد البحث حيث تراوحت قيمة معامل الألتواء ما بين (-٠,٦٠٦ ، ١,١١٨) ، مما يدل على اعتدالية توزيع قياستهم في هذه المتغيرات وتجانس عينة البحث

جدول (٢٠) دلالة الفروق بين القياسيين البعديين للمجموعتين (التجريبية – الضابطة)

في تعلم مهارة الضربة الامامية ن١=ن٢=٥

المتغيرات	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	الدلاله
الضربة.الامامية	التجريبية	٧,٥٠	٣٧,٥٠	٢,٥٠٠	٠,٠٣٤
	الضابطة	٣,٥٠	١٧,٥٠		
تقييم الاداء المهاري	الغير مميزة	٧,٤٠	٣٧,٠٠	٣,٠٠٠	٠,٠٤٧
	المميزة	٣,٦٠	١٨,٠٠		

يتضح من جدول (٢٠) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسيين البعديين للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) في تعلم مهارة الضربة الامامية قيد البحث ولصالح المجموعة (التجريبية) وهذا ما يوضحه المتوسط الحسابي لكل مجموعة ، وقد كانت قيمة "U" المحسوبة ما بين (٢,٥٠٠ – ٣,٠٠٠) وكانت قيمة مستوي الدلالة مابين (٠,٠٣٤ – ٠,٠٤٧) وهي قيمه اقل من (٠,٠٥).

٢- مناقشة نتائج التساؤل الثالث :

ويفسر الباحث تلك النتائج بان تقنية الواقع المعزز محفزة للاعبين ومثيرة لدوافعهم نحو تحقيق الأهداف المطلوبة فمن خلالها تتغلب علي ما قد يرافق الأسلوب التقليد من رتابة وشعور بالملل فالاشكال الثلاثية الابعاد تنقل اللاعبين الي بيئة تعليمية معزز بالمعلومات ، مما يساهم في تنمية

اتجاهات اللاعبين نحو استخدامها في التعلم .

ويري الباحث ان استخدام تقنية الواقع المعزز في العملية التعليمية ساعد كثيرا في سرعة استجابة اللاعبين للتعلم وكذلك ساعد في تحسن الأداء المهاري

وهذا يتفق مع كلا من محمد عبدالواهاب (٢٠١٩) (١٢) و احمد أنور (٢٠١٨) ، CHEN (٢٠١٣) (١٤) ان استخدام تقنية الواقع المعزز في عملية التعلم يؤثر بشكل إيجابي في تحسن مستوي الطلاب في الجانب المهاري والمعرفي الخاص بتلك المهارات التي يتم تعلمها اثناء الدرس .

الإستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

في حدود أهداف الدراسة وتساؤلاتها وعينة الدراسة وخصائصها والمنهج المستخدم ومن واقع البيانات والمعالجات الإحصائية ، توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية :-

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في تعلم مهارة الضربة الامامية قيد البحث
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية المستخدمة لتكنولوجيا الواقع المعزز في تعلم مهارة الضربة الامامية قيد البحث
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسيين البعديين للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) في تعلم مهارة الضربة الامامية لصالح المجموعة التجربية

التوصيات :

فى ضوء ما أظهرته نتائج الدراسة والاستنتاجات التى تم التوصل إليها يوصى الباحث بالآتى :-

١- استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في تعلم مهارات رياضة التنس الأرضي لما له من تأثير إيجابي في تعلم مهارة الضربة الامامية والنواحي الفنية المرتبطة بها

٢- ضرورة عد التقيد بالطرق التقليدية في العملية التعليمية واستخدام الطرق الحديثة في تعليم المهارات

المراجع

أولا : المراجع العربية :

١. أحمد أنور السيد : تاثير استخدام الواقع المعزز علي تعلم بعض المهارات الأساسية وتركيز الانتباه لمبتدئي الهوكي ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات ،جامعة حلوان ، فبراير الجزء الرابع ، ٢٠١٩

٢. ايمان سيد ، مصطفي النوبي : برنامج تعليمي متعدد الوسائط باستخدام التحليل الكيفي لمعالجة أخطاء الأداء الفني لبعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة ، بحث علمي منشور ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، كلية التربية البجينة جامعة أسيوط ، العدد الأول ، الجزء الأول ، ٢٠١٢ م .

٣. جميلة شريف محمد خالد : أثر استخدام بيئة تعلم إفتراضية في تعليم العلوم علي تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في محافظة نابلس، جامعة النجاح الوطنية نابلس ، ٢٠٠٨ .

٤. محمد شوقي بدر الدين : تاثير البروفة العقلية باستخدام الصور علي أداء الضربة الامامية لناشئ التنس الأرضي ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، رسالة ماجستير ، ٢٠١٩ .

٥. محمد صبحي حسانين : " القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية " ، الجزء الأول ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ط٤ ، ٢٠٠٠ م .

٦. محمد عبدالوهاب محمد: فاعلية الواقع المعزز في تنمية بعض مهارات الطلاب المعاقين سمعيا بمقرر الحاسب الالي بالمرحلة الإعدادية واتجاهاتهم نحوه ،رسالة ماجستير ، كلية التربية النوعية ، جامعة بنها ، ٢٠١٨ .

٧. مروة عاطف : فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في تعلم سباحة الفراشة لدي طالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا ، بحث علمي منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، العدد ٩١ الجزء ٣ ، ٢٠٢١ م .

ثانيا : المراجع الأجنبية :

8. Chen,y: learning protein structure with peers in an AR Enhanced learning Enviromment university of Washington ,USA (2013)
9. Dunleavy,M,& Dade , C : Using Animated Augmented Reality To Congnitively Guide Assembly , Journal of Computing in Civil Engineering Vol 27 , No 5 ,2013 .
10. Less Ketene W,H : Timing of Tennis Stroke Effects of Age , Skill , Level Gender , Stimulus Rollo City , And Attention ,2007 .

ملخص البحث

تقييم مستوي الأداء الفني لمهارة الضربة الأمامية لناشئين التنس الارضي باستخدام التحليل الكيفي كأساس لوضع برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز

أ.د / محمد فوزي عبدالشكور

م.د / مصطفي احمد شوقي

م.م / علاء محمد محمود

يهدف البحث الي التعرف على تأثير الواقع المعزز في تعلم مهارة الضربة الامامية في التنس واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين لملاءمته لطبيعة الدراسة على عينة تكونت من ١٠ لاعبين من لاعبي التنس الارضي بنادي حلوان العام بالقاهرة ، تم توزيعهم عشوائيا إلى مجموعتين متكافئتين، مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية، كل مجموعة من هذه المجموعات تكونت من ٥ لاعبين. المجموعة الضابطة تم تدريبهم بالطريقة الاعتيادية المتبعة في العملية التعليمية ، والمجموعة التجريبية تم تدريبهم باستخدام الوحدات التعليمية المعدة باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز . أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام الوحدات التعليمية المعدة باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز لها تأثير إيجابي في تحسين مستوى الأداء المهاري لمهارة الضربة الامامية في التنس في العملية التعليمية ، كما تباينت نسب التحسن بين أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية. وظهر بشكل واضح تفوق أفراد المجموعة التجريبية في الضربة الامامية في التنس على أفراد المجموعة الضابطة ويوصي الباحث باستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في تعلم مهارات رياضة التنس الأرضي لما له من تأثير إيجابي في تعلم مهارة الضربة الامامية والنواحي الفنية المرتبطة بها ، وضرورة عدم التقيد بالطرق التقليدية في العملية التعليمية واستخدام الطرق الحديثة في تعليم المهارات

Abstract

Evaluating the level of technical performance of the forehand skill of junior tennis using qualitative analysis as a basis for developing an educational program using augmented reality technology

Prof. Mohamed Fawzi Abdel Shakour
Dr. Mostafa Ahmed Shawky
Researcher. Alaa Muhammad Mahmoud

The research aims to identify the effect of augmented reality in learning the skill of the forehand in tennis. The researcher used the experimental method by designing two equal groups to suit the nature of the study on a sample consisting of 10 tennis players at the Helwan General Club in Cairo. They were randomly distributed into two equal groups, a control group and a group. Experimental, each of these groups consisted of 5 players. The control group was trained in the usual way followed in the educational process, and the experimental group was trained using educational units prepared using augmented reality technology. The results of the study showed that the use of educational units prepared using augmented reality technology has a positive effect in improving the level of skill performance of the tennis forehand skill in the educational process, and the improvement rates varied between members of the control and experimental groups. It was clearly demonstrated that the members of the experimental group were superior in the forehand shot in tennis over the members of the control group. The researcher recommends using modern technological means in learning tennis skills because of its positive impact on learning the skill of the forehand and the technical aspects associated with it, and the necessity of not adhering to traditional methods in the process. Educational and the use of modern methods in teaching skills