

تأثير استخدام الواقع الافتراضي علي تعلم الضربة الامامية في التنس

أ.د/ محمد فوزي عبدالشكور

أستاذ دكتور بقسم علوم الحركة الرياضية
كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة حلوان

م.د/ مصطفى احمد شوقي

مدرس بقسم علوم الحركة الرياضية
كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة حلوان

م.م/ علاء محمد محمود

مدرس مساعد بقسم علوم الحركة الرياضية
كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة حلوان

Doi: 10.21608/jsbsh.2024.252705.2609

المقدمة:

أصبحت التكنولوجيا حقيقة لا يمكن تجاهلها في عالمنا اليوم، ومع تطور التكنولوجيا وانتشارها تغلغت التكنولوجيا في جميع مجالات الحياة، وأصبح من الضروري دمج التكنولوجيا في التدريس والتعليم والتعلم وخاصة لجيل من المتعلمين الذين نشأوا على استخدام الأجهزة الذكية والإنترنت، خاصة أنهم يعتبرونها جزءاً لا يتجزأ من حياتهم اليومية.

وتعتمد التكنولوجيا المستقبلية علي تقنية الحقيقة الافتراضية التفاعلية ، وهي طريقة لنقل المناظر المجسمة المركبة التي يتم توليدها ، وإعادة عرضها عن طريق الكمبيوتر ، ومن الممكن نقلها عبر شبكة الانترنت ، ومن ثم يشعر المستخدم انه داخل الحدث نفسه ، وقد اصبح الكمبيوتر وسيلة تكنولوجية تعليمية فعالة في تطوير أنماط التعليم وفي تقدم مفردات المناهج المدرسية عن طريق برمجيات تيسر التعليم الفردي في وقت مناسب وبكفاءة عالية . (٥ : ١٦٣)

ولإيجاد الحلول المناسبة لابد إن تستند على أسس علمية تهدف إلى تعليم المتعلمين المهارات واكسابهم تعلمها بطرق وأساليب واضحة والإرتقاء بمستوى الأداء المهاري عندهم في مراحل لاحقة، وهو ما يتطلب بدوره العمل والبحث عن أساليب وطرق ووسائل تساهم وتساعد في تحقيق هذه الأهداف وخاصة التي تستخدم في أحدث الوسائل التكنولوجية .

وتري دينا طوسون ٢٠٠٥م ان ضرورة استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي ترجع الي انها وسيلة تفتح افاقا جديدة نحو تعلم نشط اكثر فاعلية ، وذلك لانها تجعل المستخدم للبرنامج بهذه التكنولوجيا يشعر وكأنه جزء من بيئة التعلم ، فهي محاكاة شبه كامله للموقف التعليمي ، وتؤثر تأثيرا كبيرا علي كل الحواس فتجعل هناك دافعية اكبر للتعلم وتفاعلا كاملا . (٤ : ١٣١)

تعتبر المهارات الأساسية في لعبة التنس العمود الفقري والاساس للاعداد المهاري والخططي

الذي تعتمد عليها نتائج المستويات العليا ، وتتكون المهارات الأساسية للعبة 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 . (٢٠ : ١٠)

مشكلة البحث:

ورياضة التنس تعتمد على التوافقات الحركية المختلفه والتوقع الحركي سواء كان توقع حركه الذات او توقع حركه الغير فهي بذلك من أكثر الرياضات التي يمكن استخدام التكنولوجيا الحديثه بها مما يساعد في سرعه واتقان عمليتي التعليم والتدريب ومن خلال الخبرة الميدانية للباحث في مجال رياضه التنس ومشاهدته للاسلوب السائد في تعلم مهارات هذه الرياضه القائم على الشرح والنموذج والتطبيق وعدم استخدام الأساليب الحديثه بالاستعانة بأحدث الوسائل التكنولوجية في التعليم (الواقع الافتراضي) .

ومن هذه النقاط مجتمعة تبلورت مشكلة البحث والتي يسعى من خلالها الباحث الي إيجاد حل لها من خلال الاستعانة بالواقع الافتراضي والتعرف على تأثيره في تعلم مهاره الضربة الامامية في التنس.

اهداف البحث: يهدف البحث الي التعرف علي تأثير الواقع الافتراضي 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 الافتراضي في تعلم مهارة الضربة الامامية قيد البحث؟
- هل توجد فروق إحصائية دالة معنويا بين القياسيين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم مهارة الضربة الامامية قيد البحث؟

المصطلحات المستخدمة في البحث :

الواقع الافتراضي: Virtual Reality

علم تجسيد الأشياء ونقلها في اوساط غير حقيقية من مكان إلى آخر مع الإحساس الكامل بالشكل واللمس والصوت تمكن المستخدم من تجريبها والتعامل معها كأنها عالم طبيعي حقيقي وتفتح عوالم جديدة لطموح الإنسان تتيح له أن يطل على عالم مفترض ليطلق فيه عنان افكاره. (١ : ١٨٥)

الدراسات السابقة :

١- مصطفى احمد شوقي حسن ٢٠٢١ (٧) تأثير استخدام الواقع الافتراضي الاستغراقي على تعلم

الضربة الساحقة في الريشة الطائرة واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي ، كما بلغت عينة الدراسة (10) لاعبات من مرحلة تحت ١٣ سنة ، وكانت اهم النتائج يمكن توظيف تكنولوجيا الواقع الافتراضي وأدواتها في تصميم برنامج لتعليم مهارة الضربة الساحقة في الريشة الطائرة ، توجد فروق إحصائية دالة معنوياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في قياس مهارة الضربة الساحقة في الريشة الطائرة .

٢- ولاء عبد الفتاح أحمد السيد نعمه الله ٢٠١٥ (٨) تاثير برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي على مخرجات التعلم في الكرة الطائرة لطالبات كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة ، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي ، كما بلغت عينة الدراسة (٢٠) مجموعه تجريبية و (٢٠) مجموعه ضابطة ، وكانت اهم النتائج الواقع الافتراضي ساهم بطريقة إيجابية في تعلم مهارات الكرة الطائرة " قيد البحث " والتحصيل المعرفي لطالبات المجموعة التجريبية.

إجراءات البحث :

أولاً : منهج البحث:

في ضوء البحث وأهدافه استخدم الباحث المنهج التجريبي التصميم التجريبي (ذو القياس القبلي والبعدي) لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة وذلك لملائمته لطبيعة هذه الدراسة.

ثانياً : مجتمع البحث وعينة البحث:

١- مجتمع البحث: يتمثل مجتمع البحث في ناشئي اكااديمية 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 اكااديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة ، وقد قام الباحث بتقسيم العينة كالتالي :

– المجموعة التجريبية الاولى (الواقع الافتراضي) وعددها (٥) ناشئين.

– المجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) وعددها (٥) ناشئين.

وبذلك يكون إجمالي عينة البحث الأساسية (١٠) ناشئين 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 الأساسية للبحث من ناشئي اكااديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة ، وعددهم (٥) ناشئ بما يمثل (١١,٦٣%) من تعداد مجتمع البحث.

جدول (١) توصيف مجتمع وعينة الدراسة

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

٤- عينة التقنين :

وقد استعان الباحث بعدد (٥) ناشئين 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) وبالبالغ عددهم (١٥) ناشئين من ناشئين اكااديمية 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	معامل الالتواء	اقل قيمة	اعلي قيمة
السن	١٠,٥٣٣	١١	٠,٥١٦	٢,٧١٥-	١٠	١١
الطول	١٥٢,٦٦٧	١٦٠	١٥,٧٥١	١,٣٩٧-	١٢٣	١٦٦
الوزن	٣٦,٧٣٣	٣٥	١٦,٤٠٣	٠,٣١٧	١٩	٦٥
العمر التدريبي	٧,٦٠٠	٨	١,٥٠٢	٠,٧٩٩-	٥	٩
الذكاء	٤٥,٩٣٣	٤٥	٢,٢٥١	١,٢٤٣	٤٤	٥٠
العدو ٢٠ متر	٨,٤٢٢	٨,٣٤	٠,٣٥٢	٠,٦٩٩	٧,٩٩	٩,٠٦
رمي كرة طبية ٣ كجم	١,٧٩٧	١,٨	٠,٢٧٤	٠,٠٣٣-	١,٣٨	٢,١٧
قوة القبضة يمين	٦,٥٩٧	٦,٥٥	٠,٤٥٠	٠,٣١٣	٥,٩٨	٧,٣٥
قوة القبضة يسار	٦,٦٩١	٦,٧٣	٠,٤٩٠	٠,٢٣٩-	٥,٦٩	٧,٥٤
الضربة الامامية	١٥,٧٣٣	١٦,٠٠٠	٣,٧٥١	٠,٢١٤-	١٠	٢٢
تقييم الاداء المهاري	٩,٠٥٦	٨,٩٢	١,١٧٨	٠,٣٤٦	٧,٢٥	١١,٥

يتضح من جدول (٢) أن معامل الالتواء لأفراد عينة البحث قد انحصر بين (± 3) في المتغيرات قيد البحث حيث تراوحت قيمة معامل الالتواء ما بين $(-2,715, 1,243)$ ، مما يدل على اعتدالية توزيع قياستهم في هذه المتغيرات وتجانس عينة البحث .

٦- تكافؤ أفراد العينة:

قام الباحث بإيجاد التكافؤ بين مجموعات البحث (الواقعية الافتراضي - الضابطة) في

المتغيرات قيد البحث ، وذلك من خلال حساب دلالة الفروق بين متوسط رتب افراد المجموعات ، عن طريق استخدام اختبار "مان ويتي 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 $n=2=5$

المتغيرات	المجموعات	متوسط	وسيط	انحراف	معامل الالتواء	اقل قيمة	اعلى قيمة
السن	التجريبية	١٠,٦٠٠	١١	٠,٥٤٨	٢,١٩٠-	١٠	١١
	الضابطة	١٠,٦٠٠	١١	٠,٥٤٨	٢,١٩٠-	١٠	١١
الطول	التجريبية	١٥٥,٠٠٠	١٦٣	١٧,٢١٩	١,٣٩٤-	١٢٥	١٦٦
	الضابطة	١٥٢,٠٠٠	١٥٦	١٦,٥٦٨	٠,٧٢٤-	١٢٣	١٦٤
الوزن	التجريبية	٣٦,٨٠٠	٣٦	١٤,٤٤٦	٠,١٦٦	٢٠	٥٥
	الضابطة	٣٦,٨٠٠	٣٥	١٩,١٣٦	٠,٢٨٢	١٩	٦٥
العمر. التدريبي	التجريبية	٧,٢٠٠	٨	٢,٠٤٩	١,١٧١-	٥	٩
	الضابطة	٧,٤٠٠	٨	١,٥١٧	١,١٨٧-	٥	٩
الذكاء	التجريبية	٤٥,٨٠٠	٤٥	٢,١٦٨	١,١٠٧	٤٤	٤٩
	الضابطة	٤٦,٠٠٠	٤٥	٢,٥٥٠	١,١٧٦	٤٤	٥٠
العدو ٢٠ متر	التجريبية	٨,٥١٦	٨,٣٧	٠,٤٠٧	١,٠٧٦	٨,٠٧	٩,٠٦
	الضابطة	٨,٣٨٨	٨,٢٦	٠,٣٦٨	١,٠٤٣	٨	٨,٨٤
رمي كرة. طبية ٣ كجم	التجريبية	١,٧٧٦	١,٧٦	٠,٣٠٩	٠,١٥٥	١,٣٨	٢,١٥
	الضابطة	١,٧٨٠	١,٨١	٠,٢٣٤	٠,٣٨٥-	١,٤٤	٢,٠٥
قوة القبضة. يمين	التجريبية	٦,٥٨٨	٦,٦٣	٠,٤٠٤	٠,٣١٢-	٦,٠٣	٧,٠٨
	الضابطة	٦,٥٩٦	٦,٤٦	٠,٥٣٢	٠,٧٦٧	٥,٩٨	٧,٢٩
قوة القبضة. يسار	التجريبية	٦,٦٦٠	٦,٧٩	٠,٦٠٤	٠,٦٤٦-	٥,٦٩	٧,٢٧
	الضابطة	٦,٦٩٨	٦,٧٣	٠,٣٨٩	٠,٢٤٧-	٦,١٥	٧,١٣
الضربة. الامامية	التجريبية	١٥,٠٠٠	١٥,٠٠٠	٣,٦٠٦	٠,٠٠٠	١٠	٢٠
	الضابطة	١٦,٢٠٠	١٦,٠٠٠	٤,٤٣٨	٠,١٣٥	١١	٢٢
تقييم الاداء المهاري	التجريبية	٨,٥٠٢	٨,٦٧	١,٠٨٥	٠,٤٦٥-	٧,٢٥	١٠
	الضابطة	٩,٥٦٦	٩,٧٥	١,٤٠٩	٠,٣٩٢-	٧,٥٨	١١,٥

يتضح من جدول (٣) أن معامل الالتواء لأفراد عينة البحث في كل المجموعتين (التجريبية - الضابطة) قد انحصر بين $(3 \pm)$ في المتغيرات قيد البحث حيث تراوحت قيمة معامل الالتواء ما بين $(-2,190, 1,176)$ ، مما يدل على اعتدالية توزيع قياساتهم في هذه المتغيرات وتجانس عينة البحث

جدول (٤) دلالة الفروق بين المجموعتين (التجريبية - الضابطة) في المتغيرات قيد البحث $n=1$ $n=2=5$

المتغيرات	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	الدلالة
السن	التجريبية	٥,٥٠	٢٧,٥٠	١٢,٥٠٠	١,٠٠٠
	الضابطة	٥,٥٠	٢٧,٥٠		
الطول	التجريبية	٦,٤٠	٣٢,٠٠	٨,٠٠٠	٠,٣٤١
	الضابطة	٤,٦٠	٢٣,٠٠		
الوزن	التجريبية	٥,٩٠	٢٩,٥٠	١٠,٥٠٠	٠,٦٧٥
	الضابطة	٥,١٠	٢٥,٥٠		
العمر. التدريبي	التجريبية	٥,٦٠	٢٨,٠٠	١٢,٠٠٠	٠,٩١٤
	الضابطة	٥,٤٠	٢٧,٠٠		
الذكاء	التجريبية	٥,٤٠	٢٧,٠٠	١٢,٠٠٠	٠,٩١٤
	الضابطة	٥,٦٠	٢٨,٠٠		
العدو ٢٠متر	التجريبية	٦,٢٠	٣١,٠٠	٩,٠٠٠	٠,٤٦٥
	الضابطة	٤,٨٠	٢٤,٠٠		
رمي كرة طبية ٣ كجم	التجريبية	٥,٤٠	٢٧,٠٠	١٢,٠٠٠	٠,٩١٧
	الضابطة	٥,٦٠	٢٨,٠٠		
قوة القبضة يمين	التجريبية	٥,٦٠	٢٨,٠٠	١٢,٠٠٠	٠,٩١٧
	الضابطة	٥,٤٠	٢٧,٠٠		
قوة القبضة يسار	التجريبية	٥,٨٠	٢٩,٠٠	١١,٠٠٠	٠,٧٥٤
	الضابطة	٥,٢٠	٢٦,٠٠		
الضربة الامامية	التجريبية	٥,١٠	٢٥,٥٠	١٠,٥٠٠	٠,٦٧٥
	الضابطة	٥,٩٠	٢٩,٥٠		
تقييم الاداء المهاري	التجريبية	٤,٤٠	٢٢,٠٠	٧,٠٠٠	٠,٢٥١
	الضابطة	٦,٦٠	٣٣,٠٠		

يتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين (التجريبية - الضابطة) في المتغيرات قيد البحث حيث تراوحت قيمة "U" المحسوبة ما بين (٧,٠٠٠ - ١٢,٠٠٠) وكانت قيمة مستوي الدلالة ما بين (٠,٢٥١ - ٠,٩١٧) وهي قيمة 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 الاختبارات البدنية التي تتناسب مع المهارة قيد الدراسة.
- 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 الافتراضي - 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 ومدى مناسبتها لأهداف البحث
- محتوى البرنامج التدريبي المقترح قيد البحث

٣- الاستثمارات :

- استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء في مدى مناسبة أدوات القياس. مرفق(١).
- استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء في محتوى البرامج المقترحة قيد البحث . مرفق(٢).
- استمارة تسجيل البيانات الخاصة بعينة البحث مرفق(٣).

٤- الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

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

- نظام الواقع الافتراضي (لاب توب - نظارة Oculus Rift وتطبيق خاص بها)

٥- الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث :

- العدو لمسافة (٢٠) م من الوقوف
- رمي الكرة الطبية ٣ كجم
- قوة القبضة.

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

٧- استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية إعداد "محمد شوقي" (٦)(٢٠١٩).

رابعاً: الدراسات الاستطلاعية :

١- الدراسة الاستطلاعية الاولى :-

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

أ- تحديد الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث

قام الباحث بإجراء مسح مرجعي للدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة في رياضة التنس لتحديد الاختبارات البدنية والتي تتناسب مع المهارة قيد البحث، ثم قام بوضعها في استمارة مرفق (١) روعي فيها الإضافة والحذف بما يناسب رأي الخبير، وتم عرضها علي عدد (٥) خبراء في مجال رياضة التنس وذلك لتحديد انساب الاختبارات البدنية والتي تتناسب مع المهارة قيد الدراسة ، والجدول التالي يوضح آراء الخبراء حول انساب الاختبارات البدنية والنسبة المئوية لكل منها.

جدول (٥) آراء الخبراء حول انساب الاختبارات البدنية والتي تتناسب مع المهارات قيد البحث ن=٥

الاختبارات	الهدف	تكرار الموافقة	%
عدو ٣٠ م من البدء المرتفع	السرعة	٠	صفر
العدو لمسافة (٢٠) م من الوقوف	السرعة	٤	٨٠
العدو ٥٠ م	السرعة	١	٢٠
رمي الكرة الطبية ٣ كجم	قدرة ذراعين	٤	٨٠
رمي كرة ناعمة لأقصى مسافة	قدرة ذراعين	١	٢٠
قوة القبضة	قوة	٥	١٠٠

وبعد عرض الاستمارات الخاصة بتحديد مدي مناسبة الاختبارات البدنية واهداف البحث مرفق (١) علي السادة الخبراء في مجال رياضة التنس من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية ، جاءت النسبة المئوية لاتفاق آراء السادة الخبراء ما بين (صفر% - ١٠٠%) وقد ارتضي الباحث نسبة لا تقل عن (٨٠%) من اتفاق آراء السادة الخبراء ، وبذلك تكون الاختبارات المستخدمة في البحث هي :-

- العدو لمسافة (٢٠) م من الوقوف

- رمي الكرة الطبية ٣ كجم

- قوة القبضة.

ب- 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 انساب الاختبارات المهارية والتي تتناسب مع المهارة قيد الدراسة ، والجدول التالي يوضح آراء الخبراء حول انساب الاختبارات المهارية والنسبة المئوية لكل منها .

جدول (٦) آراء الخبراء حول انساب 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 مدى مناسبة الاختبار المهاري واهداف البحث علي السادة الخبراء في مجال رياضة التنس من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية ، جاءت النسبة المئوية لاتفاق آراء السادة الخبراء (١٠٠%) وقد ارتضى الباحث نسبة لا تقل عن (٨٠%) من اتفاق آراء السادة الخبراء ، وبذلك يكون الاختبار المستخدمة في البحث هو اختبار الضربة الامامية ج- استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية:

استعان الباحث باستمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية إعداد "محمد شوقي" (٦)(٢٠١٩).

د- تحديد محتوى 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 محتوى البرنامج المقترح للتعرف علي أثرها على المتغيرات قيد البحث ، ثم قام الباحث بوضعها في استمارة مرفق (٢) روعي فيها الإضافة والحذف بما يتناسب ورأي الخبير وتم عرضها علي (٥) خبير في مجال رياضة التنس من أعضاء هيئة التدريس وذلك لتحديد محتوى البرنامج ، والجداول التالية توضح نتيجة استطلاع الرأي .

جدول (٧) آراء الخبراء حول تحديد مدة البرنامج ن=٥

م	عدد أسابيع البرنامج	التكرار	النسبة المئوية
١	٨ أسابيع	صفر	صفر%
٢	١٠ أسابيع	١	٢٠%
٣	١٢ أسبوع	٤	٨٠%

يتضح من جدول (٧) أن النسبة المئوية لآراء الخبراء لتحديد مدة البرنامج تراوحت بين (صفر% - ٨٠%) وقد ارتضى الباحث نسبة لا تقل عن (٨٠%) من اتفاق آراء الخبراء لاختيار مدة البرنامج المقترح وهي (١٢ أسبوع).

جدول (٨) آراء الخبراء حول تحديد عدد الوحدات خلال كل أسبوع للبرنامج ن=٥

م	عدد الوحدات في الأسبوع	التكرار	النسبة المئوية
١	٢ وحدة	٤	٨٠%
٢	٣ وحدة	١	٢٠%
٣	٤ وحدة	صفر	صفر%

يتضح من جدول (٨) أن النسبة المئوية لآراء الخبراء لتحديد عدد الوحدات الاسبوعية

للبرنامج المقترح تراوحت بين (صفر% - ٨٠%) وقد ارتضى الباحث نسبة لا تقل عن (٨٠%) من اتفاق آراء الخبراء لاختيار عدد الوحدات الاسبوعية للبرنامج وهي (وحدتين أسبوعياً).

جدول (٩) آراء الخبراء حول تحديد زمن الوحدة للبرنامج المقترح ن=٥

م	زمن الوحدة	التكرار	النسبة المئوية
١	٦٠ دقيقة	صفر	صفر%
٢	٩٠ دقيقة	٤	٨٠%
٣	١٢٠ دقيقة	١	٢٠%

يتضح من جدول (٩) أن النسبة المئوية لآراء الخبراء لتحديد زمن الوحدة تراوح بين (صفر% - ٨٠%) وقد ارتضى الباحث نسبة لا تقل عن (٨٠%) من اتفاق آراء الخبراء وهي (٩٠) دقيقة للوحدة.

ومن خلال العرض السابق للجداول (٧ ، ٨ ، ٩) قام الباحث بإعداد البرنامج بحيث يشتمل على (٢٤) وحدة لمدة (١٢) اسبوع بواقع (وحدتين في الأسبوع) ، وزمن الوحدة (٩٠) دقيقة.

٢- 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) ناشئين من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية للبحث من ناشئي اكااديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة ، عدد (٥) ناشئين من فريق نادي حلوان العام تحت (١٢) سنة والمسجلين بالاتحاد المصري للتنس "كعينة مميزة".

خامساً: المعاملات العلمية لأدوات البحث:

١- المعاملات العلمية للاختبارات البدنية:

أ- صدق الاختبارات البدنية:

تم حساب صدق الاختبارات عن طريق حساب صدق التمييز وذلك بتطبيقها علي مجموعتين ، تمثل المجموعة الأولى (المجموعة المميزة) ناشئين فريق نادي حلوان العام تحت (١٢) سنة والمسجلين بالاتحاد المصري للتنس ، وقوامها (٥) ناشئين ، بينما تمثل المجموعة الثانية (المجموعة الغير مميزة) ناشئي اكااديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة "العينة الاستطلاعية" وقوامها (٥) ناشئين من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية ، عن طريق إيجاد معنوية الفروق بين المجموعتين (المميزة - الغير مميزة) باستخدام اختبار "مان ويتي U " "Mann Whitney"، والجدول التالي يوضح دلالة الفروق بين المجموعتين في الاختبارات.

جدول (١٠) التوصيف الإحصائي لمجموعات المجموعتين (المميزة و الغير مميزة) في الاختبارات البدنية ن=١=٢=٥

المتغيرات	المجموعات	متوسط	وسيط	انحراف	معامل الالتواء	اقل قيمة	اعلى قيمة
العدو ٢٠متر	الغير مميزة	٨,٣٦٢	٨,٣٤	٠,٣٤٠	٠,١٩٤	٧,٩٩	٨,٨٣
	المميزة	٧,٨٩٤	٧,٩	٠,٢٢٢	٠,٠٨١-	٧,٥٦	٨,١
رمي كرة. طبية ٣كجم	الغير مميزة	١,٨٣٦	١,٨	٠,٣٣٣	٠,٣٢٤	١,٤	٢,١٧
	المميزة	٢,٢٢٢	٢,٢١	٠,٠٥٤	٠,٦٦٧	٢,١٧	٢,٣
قوة. القبضة. يمين	الغير مميزة	٦,٦٠٦	٦,٥٥	٠,٥١٢	٠,٣٢٨	٦	٧,٣٥
	المميزة	٧,٣٦٦	٧,٣٢	٠,٤٠٥	٠,٣٤١	٦,٩٥	٧,٩٢
قوة. القبضة. يسار	الغير مميزة	٦,٧١٦	٦,٦٣	٠,٥٦٦	٠,٤٥٦	٦,٠٣	٧,٥٤
	المميزة	٧,٦٠٠	٧,٦٤	٠,٥٦٢	٠,٢١٤-	٦,٨١	٨,٢٨

يتضح من جدول (١٠) أن معامل الالتواء لأفراد عينة البحث في كل المجموعتين (المميزة و الغير مميزة) قد انحصر بين (± 3) في المتغيرات قيد البحث حيث تراوحت قيمة معامل الالتواء ما بين $(-0,214, 0,566)$ ، مما يدل على اعتدالية توزيع قياستهم في هذه المتغيرات وتجانس عينة البحث .

جدول (١١) دلالة الفروق بين المجموعتين (المميزة و الغير مميزة) في الاختبارات البدنية ن=١=٢=٥

المتغيرات	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	الدلالة
العدو ٢٠متر	الغير مميزة	٧,٥٠	٣٧,٥٠	*٢,٥٠٠	٠,٠٣٦
	المميزة	٣,٥٠	١٧,٥٠		
رمي كرة طبية ٣ كجم	الغير مميزة	٣,١٠	١٥,٥٠	*٠,٥٠٠	٠,٠١٢
	المميزة	٧,٩٠	٣٩,٥٠		
قوة القبضة يمين	الغير مميزة	٣,٦٠	١٨,٠٠	*٣,٠٠٠	٠,٠٤٧
	المميزة	٧,٤٠	٣٧,٠٠		
قوة القبضة يسار	الغير مميزة	٣,٦٠	١٨,٠٠	*٣,٠٠٠	٠,٠٤٧
	المميزة	٧,٤٠	٣٧,٠٠		

يتضح من جدول (١١) وجود فروق دلالة إحصائية بين المجموعتين (المميزة و الغير مميزة) في الاختبارات البدنية قيد البحث ولصالح المجموعة (المميزة) حيث تراوحت قيمة "U" المحسوبة ما بين $(0,500 - 3,000)$ وكانت قيمة مستوي الدلالة ما بين $(0,012 - 0,047)$ وهي قيمة اقل من $(0,05)$ ، مما يدل على صدق الاختبارات.

ب- ثبات الاختبارات البدنية:

تم إيجاد معامل ثبات الاختبارات باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (test - Retest) علي عينة بلغ قوامها (٥) ناشئين من ناشئي اكااديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة "العينة الاستطلاعية" من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية ، وقد اعتبر الباحث

نتائج الاختبارات الخاصة بالصدق بمثابة التطبيق الأول ، ثم قام بإعادة تطبيق الاختبارات تحت نفس الظروف وب نفس التعليمات بعد (٧) أيام من التطبيق الأول والجدول التالي يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني .

جدول (١٢) معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية ن = ٥

الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة " ر "	الدلالة
		ع±	/س	ع±	/س		
العدو ٢٠متر	ثانية	٨,٣٦٢	٨,٣٢٤	٠,٣٤٥	٨,٣٢٤	*٠,٩٩٣	٠,٠٠١
رمي كرة طبية ٣ كجم	متر	١,٨٣٦	١,٨٥٠	٠,٣٣٢	١,٨٥٠	*٠,٩٩٥	٠,٠٠٠
قوة القبضة يمين	كجم	٦,٦٠٦	٦,٦٠٨	٠,٥١٠	٦,٦٠٨	*٠,٩٨٤	٠,٠٠٢
قوة القبضة يسار	كجم	٦,٧١٦	٦,٧١٨	٠,٥٦٧	٦,٧١٨	*٠,٩٨٧	٠,٠٠٢

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

يتضح من جدول (١٢) أن قيمة معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات ذو قيم دالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) حيث تراوحت قيم " ر " المحسوبة ما بين (٠,٩٨٤) - (٠,٩٩٥) ، وكانت قيمة مستوي الدلالة ما بين (٠,٠٠٠ - ٠,٠٠٢) وهي قيمة اقل من (٠,٠٥) ، مما يدل على ثبات الاختبارات .

ومن نتائج الجدولين (١١ ، ١٢) والخاصة بمعاملات الصدق والثبات للاختبارات البدنية يكون الباحث قد تحقق من توافر الصلاحية العلمية لاستخدام الاختبارات البدنية قيد البحث.

٢- المعاملات العلمية للاختبار المهاري قيد البحث

أ- صدق الاختبار المهاري قيد البحث: تم حساب صدق الاختبار عن طريق حساب صدق التمييز وذلك بتطبيقها علي مجموعتين ، تمثل المجموعة الأولي (المجموعة المميزة) ناشئين فريق نادي حلوان العام تحت (١٢) سنة والمسجلين بالاتحاد المصري للتنس ، وقوامها (٥) ناشئين ، بينما تمثل المجموعة الثانية (المجموعة الغير مميزة) ناشئي اكااديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة "العينة الاستطلاعية" وقوامها (٥) ناشئين 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 الاختبار .

جدول (١٣) التوصيف الإحصائي لمجموعات المجموعتين (المميزة و الغير مميزة) في الاختبار المهاري ن=١ ن=٥

المتغيرات	المجموعات	متوسط	وسيط	انحراف	التواء	اقل قيمة	اعلي قيمة
اختبار الضربة الامامية	الغير مميزة	١٦,٠٠٠	١٧	٣,٩٣٧	-٠,٧٦٢	١٢	٢١
	المميزة	٢٣,٠٠٠	٢٣	١,٥٨١	٠,٠٠٠	٢١	٢٥

يتضح من جدول (١٣) أن معامل الالتواء لأفراد عينة البحث في كل المجموعتين (المميزة و

الغير مميزة) قد انحصر بين ($3 \pm$) في المتغيرات قيد البحث حيث تراوحت قيمة معامل الألتواء ما بين (٠,٠٠٠ ، -٠,٧٦٢) ، مما يدل على اعتدالية توزيع قياستهم في هذا المتغير وتجانس عينة البحث .

جدول (١٤) دلالة الفروق بين المجموعتين (المميزة و الغير مميزة) في الاختبار المهاري $n=1$ $n=2$ $h=5$

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

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق دالة إحصائية 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 المهاري:

تم إيجاد معامل ثبات الاختبار باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (test - Retest) علي عينة بلغ قوامها (٥) ناشئين من ناشئي اكااديمية 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 وبفس التعليمات بعد (٧) أيام من التطبيق الأول ، والجدول التالي يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني.

جدول (١٥) معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبار $n = 5$

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

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

يتضح من جدول (١٥) أن قيمة معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبار ذو قيم دالة إحصائية 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 .

ومن نتائج الجدولين (١٤ ، ١٥) والخاصة بمعاملات الصدق والثبات للاختبار المهاري يكون الباحث قد تحقق من توافر الصلاحية العلمية لاستخدام الاختبارات البدنية قيد البحث.

٤- 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 الأولى (المجموعة المميزة) ناشئين فريق نادي حلوان العام تحت (١٢) سنة والمسجلين بالاتحاد المصري للتنس ، وقوامها (٥) ناشئين ، بينما تمثل المجموعة الثانية (المجموعة الغير مميزة) ناشئي اكااديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة "العينة الاستطلاعية" وقوامها (٥) ناشئين من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية ، عن طريق إيجاد معنوية الفروق بين المجموعتين (المميزة - الغير مميزة) باستخدام اختبار "مان ويتي U " "Mann Whitney" ، والجدول التالي يوضح دلالة الفروق بين المجموعتين في استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية.

جدول (١٩) التوصيف الإحصائي لمجموعات المجموعتين (المميزة و الغير مميزة)

في استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية ن=١=٢=٥

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

يتضح من جدول (١٩) أن معامل الالتواء لأفراد عينة البحث في كل المجموعتين (المميزة و الغير مميزة) قد انحصر بين (± 3) في استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية قيد البحث حيث تراوحت قيمة معامل الالتواء ما بين $(-0,801, -0,549)$ ، مما يدل على اعتدالية توزيع قياساتهم في استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية وتجانس عينة البحث.

جدول (٢٠) دلالة الفروق بين المجموعتين (المميزة و الغير مميزة)

في استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية ن=١=٢=٥

المتغيرات	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	الدلالة
استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية	الغير مميزة	٣,٠٠	١٥,٠٠	*,٠٠٠٠	٠,٠٠٩
	المميزة	٨,٠٠	٤٠,٠٠		

يتضح من جدول (٢٠) وجود فروق دالة إحصائية 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) ناشئين من ناشئي اكااديمية 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 وبفس التعليمات بعد (٧) أيام من التطبيق الأول ، والجدول التالي يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني.

جدول (٢١) معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لاستمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية ن = ٥

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

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

يتضح من جدول (٢١) أن قيمة معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لاستمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية ذو قيم دالة إحصائية 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 (٢٠ ، ٢١) والخاصة بمعاملات الصدق والثبات استمارة تقييم الأداء المهاري للضربة الامامية يكون الباحث قد تحقق من توافر الصلاحية العلمية لاستخدام الاستمارة

سادسا: خطوات تطبيق البحث :

المسح المرجعي:

قام الباحث بالإطلاع علي العديد من المراجع العلمية والبحوث والدراسات السابقة التي تناولت مجالات علم الحركة وتكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس وذلك في الفترة من (٢٠٢٣ / ١/١) إلي (٢٠٢٣ / ٤/٣٠).

التجربة الإستطلاعية: كان الهدف من هذه الدراسة هو التأكد من صدق، ثبات الاختبار قيد البحث ، وذلك علي العينة الإستطلاعية والتي قوامها (٥) ناشئين من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية للبحث من ناشئي اكااديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة ، وقد تم إختيارهم من مجتمع البحث وخارج عينة الدراسة ، وعدد (٥) ناشئين من فريق نادي حلوان العام تحت (١٢) سنة والمسجلين بالاتحاد المصري للتنس كعينة "مميزة" ، وذلك في الفترة من (٢٠٢٣ / ٦/٢٨) إلي (٢٠٢٣ / ٦/٢٦).

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

سابعاً: المعالجة الإحصائية :

استخدم الباحث البرنامج الإحصائي (SPSS) لمعالجة البيانات إحصائياً واستعان بالأساليب

الإحصائية التالية :

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

عرض ومناقشة النتائج

أولاً : عرض ومناقشة التساؤل الأول:

١- عرض نتائج التساؤل الأول :

ينص هذا الفرض علي (هل توجد فروق إحصائية دالة معنوية 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 اكااديمية

التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة باستخدام اختبار "ويلكوكسن" "Wilcoxon" معتمدا علي

تقريب "Z" الطبيعي.

جدول (٢٢) 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 (٢٢) "المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - اقل قيمة - أكبر قيمة -

نسبة التحسن" للقياسات القبلي والبعدي للمجموعة (الضابطة) في تعلم مهارة الضربة الامامية.

جدول (٢٣) 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 الخلفية	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 (٢٣) أن هناك فروقاً ذات دلالة احصائية بين متوسطات رتب درجات القياس القبلي ومتوسطات رتب درجات القياس البعدي للمجموعة الضابطة في تعلم مهارة الضربة الامامية لدي ناشئي اكااديمية 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 لا يمكن 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 يصاحبه 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 " ٢٠١٨ (٢) ، والتي تشير الي ان الأسلوب التقليدي له تأثير ونتائج إيجابية في تحسن مستوي اللاعبين سواء من الجانب المهاري او المعرفي الخاص بتلك المهارة التي يتعلمها اللاعب

ثانياً : عرض ومناقشة التساؤل الثاني:

١- عرض نتائج التساؤل الثاني :

والذي ينص علي : "هل توجد فروق إحصائية دالة معنوية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية المستخدمة لتكنولوجيا الواقع الافتراضي 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 الافتراضي في تعلم مهارة الضربة الامامية لعينة البحث من ناشئي اكااديمية التنس بنادي حلوان العام تحت (١٢) سنة باستخدام اختبار "ويلكوكسن" "Wilcoxon" معتمدا علي تقريب "Z" الطبيعي.

جدول (٢٤) التوصيف الاحصائي للقياسين (القبلي - البعدي) للمجموعة التجريبية المستخدمة لتكنولوجيا الواقع الافتراضي في تعلم مهارة الضربة الامامية ن=٥

المتغيرات	القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	اقل قيمة	أكبر قيمة	نسبة التحسن %
الضربة الامامية	القبلي	٥	١٥,٠٠٠	٣,٦٠٦	١٠	٢٠	٩٨,٦٧
	البعدي	٥	٢٩,٨٠٠	٢,١٦٨	٢٧	٣٣	
تقييم الاداء المهاري	القبلي	٥	٨,٥٠٢	١,٠٨٥	٧,٢٥	١٠	٥٨,٦٢
	البعدي	٥	١٣,٤٨٦	٠,٦١٧	١٣,٠٥	١٤,٥٤	

يتضح من جدول (٢٤) "المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - اقل قيمة - أكبر قيمة - نسبة التحسن" للقياسات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية المستخدمة لتكنولوجيا الواقع الافتراضي في تعلم مهارة الضربة الامامية.

جدول (٢٥) دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات القياس (القبلي - البعدي) للمجموعة التجريبية المستخدمة لتكنولوجيا الواقع الافتراضي 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 (٢٥) أن هناك فروقاً ذات دلالة احصائية بين متوسطات رتب درجات القياس القبلي ومتوسطات رتب درجات القياس البعدي للمجموعة التجريبية المستخدمة لتكنولوجيا الواقع الافتراضي في تعلم مهارة الضربة الامامية لدي ناشئي اكااديمية 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 ان برنامج الواقع الافتراضي المستخدم ذات تاثير ايجابي علي تعلم مهارة الضربة الامامية في التنس (مهارة قيد البحث) حيث انه اوجد فاعلية في عملية التعليم من خلال تصميم معلومات ثلاثية الابعاد كبرنامج في بيئة افراضية مما يساهم في بناء خبرات تعليمية فعالة ، بالإضافة الي قدرة برنامج الواقع الافتراضي علي تحفيز الحواس للناشئين بشكل كبير فهو يعتمد علي المداخل الحسية للناشئين ، حيث انه يساهم في توفير الرؤية من خلال التركيز علي العين والمستقبلات البصرية مما ادي الي بقاء اثر التعلم لفترات طويلة ، وذلك من خلال جذب الناشئين لتنفيذ ما تعلموه من خلال البرنامج التعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي ومايشمله من توفير رؤية مجسمه التي تعمل علي الارتقاء بمستوي المهارة قيد البحث وتقديم التغذية الراجعة للاداء الصحيح ، حيث لم يسبق لهم التعلم بمثل هذا الأسلوب وقد شاهدو ومارسوا بأنفسهم مع توجيه الباحث لايضاح الأخطاء الشائعه وكيفية تصحيحها لهم مما اكسبهم لخبرات التعلم .

وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة " مصطفى احمد شوقي " (٢٠٢١) (٦) و "chen.y" (٢٠١٣) (٩) الذي يشير الي ان الواقع الافتراضي ساهم في توفير بيئة مشوقة محفزة للاعبين المجموعة التجريبية على المشاركة الإيجابية والفعالة في العملية التعليمية بشكل أدي إلي تحسن مستوى الأداء المهاري في مهاره الضربة الساحقه في الريشة الطائرة .

ثالثاً : عرض ومناقشة التساؤل الثالث:

١- عرض نتائج التساؤل الثالث :

والذي ينص علي : "هل توجد فروق إحصائية دالة معنويًا 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 القياسيين 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 (٢٦) التوصيف الإحصائي للقياسيين البعدين للمجموعتين (التجريبية - الضابطة) في تعلم مهارة الضربة الامامية

ن=١٠=٢=٥

المتغيرات	المجموعات	متوسط	وسيط	انحراف	معامل الالتواء	اقل قيمة	اعلى قيمة
الضربة الامامية	التجريبية	٢٩,٨٠٠	٣٠,٠٠٠	٢,١٦٨	-٠,٢٧٧	٢٧	٣٣
	الضابطة	١٩,٦٠٠	٢١,٠٠٠	٤,٣٩٣	-٠,٩٥٦	١٤	٢٤
تقييم الاداء المهاري	التجريبية	١٣,٤٨٦	١٣,٢٢٠	٠,٦١٧	١,٢٩٣	١٣,٠٥	١٤,٥٤
	الضابطة	١٠,٨٨٨	١١,١٩٠	١,٥٧٢	-٠,٥٧٦	٨,٦٣	١٢,٩٨

يتضح من جدول (٢٦) أن معامل الالتواء لأفراد عينة البحث في كل المجموعتين (التجريبية - الضابطة) قد انحصر بين (± 3) في المتغيرات قيد البحث حيث تراوحت قيمة معامل الالتواء ما بين $(-0,956, 1,293)$ ، مما يدل على اعتدالية توزيع قياستهم في هذه المتغيرات وتجانس عينة البحث

جدول (٢٧) دلالة الفروق بين القياسيين البعدين للمجموعتين (التجريبية - الضابطة) في تعلم مهارة الضربة الامامية

ن=١٠=٢=٥

المتغيرات	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	الدلالة
الضربة الامامية	التجريبية	٨,٠٠	٤٠,٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٩
	الضابطة	٣,٠٠	١٥,٠٠		
تقييم الاداء المهاري	الغير مميزة	٨,٠٠	٤٠,٠٠	٠,٠٠٠	٠,٠٠٩
	المميزة	٣,٠٠	١٥,٠٠		

يتضح من جدول (٢٧) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسيين البعدين 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 (٠,٠٠٠) وكانت قيمة مستوي الدلالة (٠,٠٠٩) وهي قيمه اقل من (٠,٠٥).

٢- مناقشة نتائج التساؤل الثالث :

ويرجع الباحث الفروق بين القياسيين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية في مخرجات التعلم لمهارة الضربة الامامية في التنس الي مدي تفاعل الناشئين مع استخدام وسائل تكنولوجيا الواقع الافتراضي في طريقة تعلم مهارة التنس من خلال استخدام نظارة الواقع الافتراضي الي اثاره دافعية الناشئين الي انجاز الأداء المهاري حيث جذت نظارة الواقع الافتراضي انتباه الناشئ وساعدته علي اكتساب الخبرات الحركية ، حيث تتكامل هذه الوسائط جميعا مع بعضها البعض عن طريق نظارات الواقع الافتراضي بنظام يكفل للمجموعة التجريبية بتحقيق الأهداف المرجوة بكفاءة عالية ، وتعمل نظارات الواقع الافتراضي علي توفير رؤية مجسمة حيث كان ذلك له تاثير إيجابي افضل من الطريقة التقليدية .

كما تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة جمال عبدالسميع واخروف (٢٠١٠) (٣) ، والتي اشارت الي تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت الواقع الافتراضي علي المجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة التقليدية مما يدل علي فاعلية الواقع الافتراضي وتأثير الإيجابي علي التعلم .
الإستنتاجات والتوصيات:

في ضوء أهداف وفروض البحث وفي حدود مجتمع وعينة البحث ووفقاً لما اشارت اليه نتائج المعالجات الإحصائية ومن خلال مناقشة النتائج ، أمكن للباحث التوصل الي الاستنتاجات التالية :
الاستنتاجات:

في حدود أهداف الدراسة وتساؤلاتها وعينة الدراسة وخصائصها والمنهج المستخدم ومن واقع البيانات والمعالجات الإحصائية ، توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية :-
١- الأسلوب التقليدي له تأثير إيجابي علي تعلم مهارة الضربة الامامية في التنس
٢- أسلوب الواقع الافتراضي له تأثير إيجابي علي تعلم مهارة الضربة الامامية في التنس لصالح المجموعة التجريبية
٣- نسبة التحسن في مستوي أداء الضربة الامامية للمجموعة التجريبية والتي استخدمت الواقع الافتراضي كان افضل من نسبة التحسن للمجموعة الضابطة التي استخدمت الأسلوب التقليدي
التوصيات :

في ضوء ما أظهرته نتائج الدراسة والاستنتاجات التي تم التوصل إليها يوصى الباحث بالآتي :-
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- استخدام البرنامج التعليمي قيد البحث علي عينات مماثلة لعينة البحث

المراجع

أولا : المراجع العربية :

- ١- أحمد حامد منصور : دراسات وأبحاث في تكنولوجيا التربية، الجزء الثاني، المكتبة العصرية، المنصورة ، ٢٠٠٢ . ١.
- ٢- أنور السيد : تأثير استخدام الواقع المعزز علي تعلم بعض المهارات الأساسية وتركيز الانتباه لمبتدئي الهوكي ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، فبراير الجزء الرابع ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ، ٢٠١٨ .
- ٣- جمال عبدالسميع محمد ، وآخرون : تأثير استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي علي تعلم مهارة الارسال من أعلي في الكرة الطائرة " ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ، العدد الرابع والعشرون ، كلية التربية الرياضية بالهرم ، جامعة حلوان ، ٢٠١٥ .
- ٤- دينا طوسون احمد : تكنولوجيا الواقع الافتراضي ودورها في التدريس والتدريب ، المؤتمر العلمي للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية - تكنولوجيا التربية في مجتمع المعرفة ، ١٢٨-١٣٩ ، القاهرة ، ٢٠٠٥ .
- ٥- محمد إبراهيم يونس : نظم التعلم بواسطة الحاسب الالي ، مجلة تكنولوجيا التعليم دراسات عربية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠٠ .
- ٦- محمد شوقي بدر الدين : تأثير البروفة العقلية باستخدام الصور علي أداء الضربة الامامية لناشئ التنس الأرضي، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ٢٠١٩ .
- ٧- مصطفى احمد شوقي : تأثير استخدام الواقع الافتراضي الاستغراقي علي تعلم الضربة الساحقة في الريشة الطائرة ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية بنين جامعة حلوان ، ٢٠٢١ .
- ٨- ولاء عبد الفتاح - احمد السيد نعمه الله : تأثير برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي علي مخرجات التعلم في الكرة الطائرة لطالبات كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة ، ٢٠١٥ .

ثانيا : المراجع الأجنبية :

9. **Chen,y**: learning protein structure with peers in an AR Enhanced learning Enviromment university of Washington ,USA (2013)
- 10.**Less Ketene W,H** : Timing of tennis stroke effects of ade , skill , level gender , stimulus Rollo city , and Attention , 2007 .11

ملخص البحث

تأثير استخدام الواقع الافتراضي علي تعلم الضربة الامامية في التنس

أ.د/ محمد فوزي عبدالشكور

م.د/ مصطفى احمد شوقي

م.م/ علاء محمد محمود

يهدف البحث الي التعرف على تأثير الواقع الافتراضي في تعلم مهارة الضربة الامامية في التنس واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين لملاءمته لطبيعة الدراسة على عينة تكونت من ١٠ ناشئين 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 ناشئين. المجموعة الضابطة تم تدريبهم بالطريقة الاعتيادية المتبعة في العملية التعليمية ، والمجموعة التجريبية تم تدريبهم باستخدام الوحدات التعليمية المعدة باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي . أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام الوحدات التعليمية المعدة باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي 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 استخدام البرنامج التعليمي قيد البحث علي عينات مماثلة لعينة البحث

Abstract**Impac of virtual reality using on learning the forehand shot in tennis****Prof. Mohamed Fawzi Abdel Shakour****Dr. Mostafa Ahmed Shawky****Researcher. Alaa Muhammad Mahmoud**

The research aims to identify the effect of virtual 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 junior ground tennis players at the Helwan General Club in Cairo. They were randomly distributed into two equal groups, a control group. And an experimental group, each of these groups consisted of 5 young people. 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 virtual reality technology. The results of the study showed that using educational units prepared using virtual reality technology has A positive impact on improving the level of skill performance of the forehand hit in tennis in the educational process, and the improvement rates varied between members of the control and experimental groups. The superiority of the members of the experimental group in the forehand shot in tennis over the members of the control group was clearly demonstrated. The researcher recommends using modern technological means in learning Ground tennis skills because of its positive impact on learning the forehand skill and the technical aspects associated with it, and the necessity of using the educational program under research on samples similar to the research sample.