

تصميم جهاز متعدد الضربات وتأثيره على دقة بعض المهارات الأساسية لدى لاعبي التنس

أ.م.د / حسام الدين صلاح مصطفى

أستاذ مساعد بقسم هندسة الإلكترونيات والاتصالات
كلية الهندسة - جامعة المنصورة

أ.د / محمد السيد خليل

أستاذ التدريب الرياضي المتفرغ
وعميد كلية التربية الرياضية الأسبق - جامعة المنصورة

محمد شوقي محمود ابراهيم عبدالله

باحث ماجستير بقسم التدريب الرياضي
كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

أ.د / إيهاب عبدالفتاح شحاتة

أستاذ ورئيس قسم نظريات وتطبيقات الألعاب الرياضية وألعاب المضرب
كلية التربية الرياضية - جامعة بورسعيد

ملخص البحث :

هدفت هذه الدراسة إلى تصميم جهاز متعدد الضربات وتأثيره على دقة بعض المهارات الأساسية لدى لاعبي التنس، وذلك من خلال التعرف على تأثير تدريبات باستخدام جهاز متعدد الضربات على دقة بعض المهارات الأساسية (الضربة الامامية المستقيمة، الضربة الخلفية المستقيمة، ضربة الإرسال المستقيم) لدى لاعبي التنس، وتم استخدام المنهج التجريبي، واختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئ ستاد المنصورة الرياضي للمرحلة من (١٤:١٢) سنة والبالغ عددهم (١٦) ناشئ والمسجلين بالاتحاد المصري للتنس، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، حيث تم تطبيق تدريبات باستخدام جهاز متعدد الضربات على عينة البحث التجريبية من خلال برنامج تدريبي خاص برياضة التنس وأثناء فترة الإعداد الخاص وذلك لمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية كل أسبوع، وبعد الإنتهاء من تطبيق التدريبات باستخدام جهاز متعدد الضربات تم إجراء القياسات البعدية للتعرف على تأثير استخدام جهاز متعدد الضربات على دقة بعض المهارات الأساسية لدى لاعبي التنس. وظهرت النتائج ان استخدام الجهاز متعدد الضربات في التدريب المطبق على المجموعة التجريبية والتدريب التقليدي المطبق على المجموعة الضابطة قد أثروا تأثيراً إيجابياً وبدرجة معنوية على دقة بعض المهارات الأساسية لدى لاعبي التنس، وتفوق أفراد المجموعة التجريبية (التدريب باستخدام جهاز متعدد الضربات) على أفراد المجموعة الضابطة (التدريب التقليدي) في دقة بعض المهارات الأساسية لدى لاعبي التنس، حيث حقق تطبيق استخدام الجهاز متعدد الضربات أعلى نتائج وأكثر فاعلية في نسب التحسن في دقة بعض المهارات الأساسية (الضربة الامامية المستقيمة، الضربة الخلفية المستقيمة، ضربة الإرسال المستقيم) لدى لاعبي التنس وبدرجة أكبر من التدريب التقليدي، مما يدل على فاعلية الجهاز متعدد الضربات في التدريب للاعبين التنس، وكانت أهم التوصيات استخدام جهاز متعدد الضربات عند تنمية بعض المهارات الأساسية لناشئ التنس، لما حققته الجهاز من فاعلية في تحسين مستوى الأداء.

مقدمة ومشكلة البحث :

ويعد إتقان الناشئ للمهارات الأساسية في رياضة التنس من العوامل الجوهرية في ممارستها والوصول للمستويات المتقدمة، ويسهم ذلك في اقتناعه بالتدريب المنظم، ولا يستطيع الناشئ الاستفادة من المهارات التي سبق له تعلمها واستخدامها في المواقف الأخرى إلا إذا تميزت تلك المهارات بالإتقان مما يسمح له بحسن استخدامها في المواقف الجديدة. (٣:٢)

وعلى الرغم من التطور الكبير الذي وصل إليه المستوى في رياضة التنس عالمياً إلا أنه يلاحظ عدم قدرة اللاعبين على مواكبة هذا التطور في مستوى رياضة التنس بمصر، وهذا ما كشفت عنه بطولات التنس العالمية والدورات الأولمبية.

ويرى الباحثون ان عمليات التدريب التقليدية قد تشعر اللاعب بنوع من الملل وقلة الإقبال على التدريب، الأمر الذي يحتاج إلى الاستعانة بمساعدات بناءة تزيد من فاعلية وإقبال اللاعب في الوحدة التدريبية وبنفس الكفاءة البدنية والفنية .

وحيث ان ملعب التنس له حدود معينة ويجب أن تتم جميع المهارات داخل حدود الملعب الكبير نسبياً ويتم توجيه الكرات بدقة في أماكن محددة حسب درجة صعوبتها للمنافس وعلية فإن دقة ضربة الإرسال والضربتين الأمامية والخلفية لابد أن تكون إحدى المتطلبات الرئيسية للأداء الفني للاعبين.

ومن خلال متابعة بعض الوحدات التدريبية لناشئ التنس بستاند المنصورة لاحظ الباحثون قصور في التدريب على دقة بعض الضربات الأساسية (الإرسال والضربتين الأمامية والخلفية)، وقد يرجع هذا القصور الي افتقار تدريبات التنس الي استخدام الأجهزة المساعدة كتدريبات مشابه للأداء داخل الوحدات التدريبية وهذا ما يوضح افتقار تلك المرحلة السنوية قيد

تعد رياضة التنس من الرياضيات التي شهدت تطوراً سريعاً في السنوات الأخيرة وتزايد الاهتمام بها كونها من الألعاب الرياضية المهمة التي تؤدي دوراً أساسياً في إعداد الفرد بدنياً وعقلياً ونفسياً واجتماعياً من خلال تنمية قدراته وإمكاناته للمشاركة الإيجابية في خدمة المجتمع، حيث تتصف رياضة التنس بمجموعة من القيم الاجتماعية والتربوية الرفيعة. (٥٩:٦)

يشير " ظافر الكاظمي " (٢٠٠٠م) إلى اهتمام الخبراء في رياضة التنس اهتماماً كبيراً في إيجاد الوسائل والطرق الكفيلة بتطوير مستوى الأداء الفني للاعبين، وذلك من خلال ابتكار الأجهزة وأدوات التدريب التي تساعد في تدريب المهارات والمبادئ الأساسية وبأسرع وقت ممكن وبشكل يسهل مهمة المدرب في الاستثمار الجيد للوقت المخصص للتدريب وبكفاءة عالية. (٦٤:١٠)

ويشير كل من "جاك جروبل " Jack Groppe " (١٩٩٢م)، "شيت ميرفي" "Chet Murphy" (١٩٩٨م)، "ناصر غريب" (٢٠٠٠م)، "الين وديع" (٢٠٠٧م)، إلى ان مهارات التنس تشمل العديد من الضربات التي يجب على اللاعب أن يتعلمها جيداً ويتقنها حيث تشكل لدية المهارة الجيدة، وتسمى بالضربات الأساسية وذلك لكونها تستخدم بشكل كبير أثناء اللعب فهي أساس رياضة التنس، لذلك يجب على اللاعب أن يحصلها كأساساً متيناً حيث تبنى عليها الكثير من الضربات الأخرى المتقدمة والتي تساهم بشكل كبير في إتقان باقي مهارات رياضة التنس وتمثل فيما يلي: الضربة الأمامية، الضربة الخلفية، ضربة الإرسال. (١١:٢٩)، (٢٨:٩٥)، (٣٠:٢٤)، (٢٠:٥)

البحث لبرامج التدريب المقتنة والمصممة لتنمية دقة ضربة الارسال و الضربتين الامامية والخلفية للاعبى هذه المرحلة .

وبعد الاطلاع على الأبحاث العلمية والمراجع المتخصصة في رياضة التنس وفي حدود علم الباحثون فقد وجدو ندرة في الأبحاث العلمية التي تناولت تنمية دقة المهارات الأساسية لناشئ التنس باستخدام الوسائل والأجهزة التدريبية الحديثة ومن هنا تكمن أهمية البحث، ومما قد يسهم في إعطاء الدراسة الحالية أهمية في تطوير الاداء الفني لناشئ التنس الامر الذي قد يساعد المدربين في الاستعانة بجهاز متعدد الضربات داخل الوحدات التدريبية.

وعليه قام الباحثون بتصميم جهاز متعدد الضربات للتدريب على دقة بعض الضربات الأساسية حيث يتم التركيز من خلاله على تطوير دقة الضربات يعتبر مطلب أساسي لجميع مهارات التنس بصفة عامة والمهارات قيد البحث بصفة خاصة.

كما ان استخدام الجهاز كوسيلة فعالة في التدريب يؤدي الى تقليل عيوب الفروق الفردية وإتاحة الفرصة لجميع اللاعبين لاستيعاب المهارات التي يتم تطبيقها في التدريب طبقا لقدراته ومستواه مما يؤثر إيجابيا علي دقة الضربات بصورة فعالة مما قد يترتب عليه الارتقاء بمستوى اللاعب والوصول به إلى أعلى درجات الآلية والدقة وتحقيق أعلى النتائج مع الاقتصاد في الوقت الجهد.

وهذا ما دفع الباحثون للقيام بهذا البحث في محاولة منهم لتصميم برنامج تدريبي باستخدام احدي التقنيات الحديثة في التدريب والمتمثلة في الاجهزة التدريبية المساعدة والتعرف علي تأثير هذا البرنامج علي بعض المهارات الأساسية في رياضة التنس للناشئين.

ثانياً: هدف البحث:

يهدف البحث إلي تصميم وسيلة تدريبيه في رياضة التنس وهى جهاز متعدد الضربات والتعرف على تأثير استخدامها على دقة بعض المهارات الأساسية في رياضة التنس وذلك من خلال :-

تصميم الوسيلة التدريبية المقترحة وهى جهاز متعدد الضربات.

التعرف على تأثير استخدام جهاز متعدد الضربات على دقة بعض المهارات الأساسية (الضربة الامامية المستقيمة، الضربة الخلفية المستقيمة، ضربة الإرسال المستقيم) لدي ناشئ التنس قيد البحث.

ثالثاً: فروض البحث:

توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في دقة بعض المهارات الأساسية (الضربة الامامية المستقيمة، الضربة الخلفية المستقيمة، ضربة الإرسال المستقيم) لدي ناشئ التنس لصالح القياس البعدي قيد البحث.

توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في دقة بعض المهارات الأساسية (الضربة الامامية المستقيمة ، الضربة الخلفية المستقيمة ، ضربة الإرسال المستقيم) لدي ناشئ التنس لصالح القياس البعدي قيد البحث.

توجد فروق دالة إحصائياً في القياسين البعدين بين المجموعتين التجريبية والضابطة في دقة بعض المهارات الأساسية (الضربة الامامية المستقيمة، الضربة الخلفية المستقيمة، ضربة الإرسال المستقيم) لدي ناشئ التنس لصالح المجموعة التجريبية قيد البحث.

المصطلحات المستخدمة في البحث:

جهاز متعدد الضربات: (تعريف اجرائي)

منهج الدراسة : وقد اتبع الباحث المنهج التجريبي .

العينة : وقد استخدم الباحث عينة قوامها (٢٤ طفل مبتدئ).

أهم النتائج: وجود فروق معنوية ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعتين لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية الاولى في أداء الضربات ة الامامية والخلفية مما يؤكد افضلية استخدام المضرب كبير المساحة عند تعليم المبتدئين المهارات الأساسية للتنس.

(٣) دراسة : محمد عبدالعزيز احمد (٢٠٠٥م) (١٨).

موضوعها : تأثير استخدام جهاز تدريبي مبتكر لتنمية الاستجابات الحركية على بعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبى التنس والاسكواش.

هدف الدراسة : ابتكار جهاز قياس لسرعة الاستجابة الحركية من خلال اختبار حركي ، وضع برنامج تدريبي مقترح لزيادة سرعة الاستجابة الحركية لدى لاعبي التنس والاسكواش.

منهج الدراسة : وقد اتبع الباحث المنهج التجريبي .

العينة : وقد استخدم الباحث عينة قوامها (١٤ لاعب).

أهم النتائج: توصل الباحث الى ان البرنامج التدريبي ادى الى تنمية عنصر سرعة الاستجابة الحركية ، كما ان الجهاز التدريبي ادى الى تنمية سرعة الاستجابة الحركية.

(٤) دراسة : محمد عوض (٢٠٠٥م) (١٩)

موضوعها : تأثير تحركات القدمين علي مستوى دقة الضربات المستقيمة في التنس .

هدف الدراسة: التعرف علي تأثير تحركات القدمين علي مستوى دقة الضربات المستقيمة في التنس

" هو جهاز تدريبي مقترح يستخدم للتدريب على بعض المهارات الأساسية الخاصة برياضة التنس ، باستخدام بعض الكرات المعلقة (ثابتة - متحركة) وذلك لعمل محاكاة لأداء الضربات التي يقوم بها ناشئ التنس، وذلك من خلال تدريبات خاصة يؤديها اللاعب بالمضرب على الجهاز بهدف تنمه وتطوير دقة بعض المهارات الأساسية في رياضة التنس".

الدراسات المرتبطة:

إشتملت على (٧) دراسات (٥) عربية و (٢) إنجليزية وتم ترتيبها وفقا لسنة نشر الدراسة بداية بالدراسات العربية ثم الإنجليزية :

(١) دراسة : عمرو خليل (٢٠٠٠م) (١٣).

موضوعها : جهاز إلكتروني لتحليل الأداء الفني للاعبى التنس .

هدف الدراسة : تصميم جهاز إلكتروني لتحليل الاداء الفني للاعبى التنس.

منهج الدراسة : وقد اتبع الباحث المنهج التجريبي .

العينة : وقد استخدم الباحث عينة من لاعبي نادي طنطا الرياضي.

أهم النتائج: ان الجهاز الإلكتروني المصمم يقوم بتحليل الاداء الفني للاعبى التنس ، ويساعد على توفير الوقت والجهد للمدربين واللاعبين في تحليل اداء لاعبي التنس.

(٢) دراسة : ياسر كمال (٢٠٠٤م) (٢٧).

موضوعها : اثر استخدام مضربي تنس مختلفي الاطار على اداء بعض المهارات الأساسية للمبتدئين.

هدف الدراسة: التعرف على استخدام نوعي مضرب التنس ذو الإطار المتوسط والكبير على اداء بعض المهارات الأساسية للمبتدئين.

منهج الدراسة : وقد اتبع الباحث المنهج الوصفي والتجريبي .

العينة : تصميم برنامج تدريبي وفقا لتحليل بطولة الويمبلدون (٢٠٠٤) حيث الحركة والمسافة المقطوعة أهم النتائج: جودة التحرك وسرعة الانتقال كضرورة فنية تعتمد علي حسن استعادة الوضع المتزن خاصة عند تغير الاتجاه مما أثر ايجابيا في دقة توجيه الضربات المستقيمة اسفل الخط للاعب التنس.

(٥) دراسة مصطفى محمد (٢٠١٠م) (٢٠).

موضوعها : تأثير برنامج تعليمي باستخدام بعض الاجهزة المساعدة على مستوى اداء مهارة الإرسال في التنس لدى طلبة كلية التربية الرياضية .

هدف الدراسة : التعرف على تأثير البرنامج التعليمي باستخدام الاجهزة المساعدة على مستوى اداء مهارة الإرسال المستقيم في التنس .

منهج الدراسة: المنهج التجريبي

العينة : وبلغ عدد العينة ٤٠ طالبا .

اهم النتائج : -البرنامج التعليمي المقترح باستخدام الاجهزة المساعدة ساهم بشكل إيجابي وفعال في تعليم مهارة الإرسال المستقيم لطلاب كلية التربية الرياضية.

(٦) دراسة : ماريان ، فاسيل ، Marina Tsetsetsi ،

Vasiliki Malliou (٢٠١٠م) (٣٠)

موضوعها : تأثير برنامج تدريبي للتوافق علي تحسين مستوى الأداء الفني للأرسال في التنس

هدف الدراسة : تحديد القدرات التوافقية الأكثر أهمية في التنس ، تحديد وتقييم فعالية البرنامج التدريبي للتوافق علي تحسين المستوى الفني للأرسال في التنس
منهج الدراسة : وقد اتبع الباحث المنهج التجريبي .

العينة : وقد استخدم الباحث عينة قوامها (٨٤ ناشئ)

أهم النتائج: اهم القدرات التوافقية للاعب التنس القدرة علي التمييز الحس حركي والقدرة علي سرعة رد الفعل البرنامج التدريبي للتوافق أدى الي تحسين القدرات التوافقية للاعب التنس .

(٧) دراسة بيرومالسامي واخرون Perumalsamy,

et. Al, (٢٠١٤م) (٣١)

موضوعها : تصميم وتطوير جهاز تدريبي للكرة الطائرة

هدف الدراسة : تصميم جهاز تدريبي لتحسين مهارات التمرير والاعداد والهجوم لدى لاعبي الكرة الطائرة

منهج الدراسة : وقد اتبع الباحث المنهج التجريبي

العينة : ١٢ لاعب كرة طائرة

أهم النتائج : يتمتع الجهاز بمعاملات صدق وثبات عالية ، يتمتع بتأثير تدريبي ممتاز خصوصا مع الناشئين.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بنظام المجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة لملائمتها لمناسبتها لطبيعة هذه الدراسة.

مجتمع وعينة البحث:

اشتمل مجتمع البحث على لاعبي التنس بإستاد المنصورة للمرحلة العمرية (تحت ١٤ سنة) والمقيدون بسجلات الاتحاد المصري للتنس، للموسم الرياضي ٢٠١٩ ، ٢٠٢٠ البالغ عددهم (٢٢) لاعب، واشتملت عينة البحث الأساسية على (١٦) لاعب تم تقسيمهم الي مجموعتين (٨) لاعبين مجموعة تجريبية و(٨) لاعبين مجموعة ضابطة، (٦) لاعبين للدراسات الاستطلاعية من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية .

تجانس عينة البحث

جدول (١)

تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات العمر الزمني - الطول - الوزن - العمر التدريبي لدى ناشئ التنس

ن=١٦

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر الزمني	سنة	12.562	13.000	.512	-.279
الطول	سم	156.625	156.500	1.668	.391
الوزن	كجم	48.625	49.000	2.125	-.007
العمر التدريبي	سنة	3.406	3.500	.375	.334

جميع قيم معامل الالتواء انحصرت ما بين ± 3 مما يدل على تجانس أفراد عينة البحث في تلك المتغيرات.

يوضح جدول (١) المتوسط والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمتغيرات الطول- الوزن العمر الزمني- العمر التدريبي والتي اتضح منها أن

جدول (٢)

تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات المهارية قيد البحث

ن=١٦

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
دقة الإرسال المستقيم	درجة	24.875	25.000	4.964	.096
دقة الضربة الامامية المستقيمة	درجة	16.937	16.500	2.886	.432
دقة الضربة الخلفية المستقيمة	درجة	16.312	15.500	2.414	.230

تكافؤ مجموعتي البحث قام الباحث بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في المتغيرات المهارية كما هو موضح بجدول (٣) :

يوضح جدول (٢) المتوسط والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لبعض المتغيرات المهارية قيد البحث والتي يتضح منها أن جميع قيم معامل الالتواء انحصرت ما بين ± 3 مما يدل على تجانس أفراد عينة البحث في جميع المتغيرات قيد البحث.

جدول (٣)

تكافؤ مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) في المتغيرات المهارية قيد البحث

(ن = ٢٠ = ٨)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة "z"	مستوى المعنوية
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
دقة الإرسال	درجة	8.81	70.50	8.19	65.50	.264	.792
دقة الضربة الامامية المستقيمة	درجة	8.31	66.50	8.69	69.50	.159	.874
دقة الضربة الخلفية المستقيمة	درجة	8.56	68.50	8.44	67.50	.053	.958

*قيمة "z" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٩٦٢

اختبارات البحث :

اختبار هويت المعدل لقياس دقة الإرسال
المستقيم. (١٠:٦٤)

اختبار دقة الضربة الامامية المستقيمة.
(١٠:٦٥)

اختبار دقة الضربة الخلفية المستقيمة.
مرفق (٢) (١٠:٦٥)

أجهزة وأدوات البحث:

جهاز الرستامير: لقياس الطول (بالسنتمتر)
ميزان طبي لقياس الوزن (بالكيلو جرام) .

ساعة إيقاف: لحساب الزمن (ب) ٠.٠١ من
(الثانية)

جهاز متعدد الضربات (قيد البحث) جهاز متعدد
الضربات تم تصميم جهاز متعدد الضربات للتدريب
علي دقة بعض المهارات الأساسية في رياضة التنس
كما هو موضح بالشكل (١)

يتضح من جدول (٣) أن قيمة (z) المحسوبة
بتطبيق اختبار مان وتني لدلالة الفروق بين القياسات
القبلية وقد أقل من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية
٠.٠٥، كما أن مستوى الدلالة الإحصائية أكبر من
مستوى معنوية (٠.٠٥) ومما يدل على تكافؤ أفراد
عينة البحث في المتغيرات قيد البحث.

قياسات واختبارات البحث :

القياسات الأساسية :

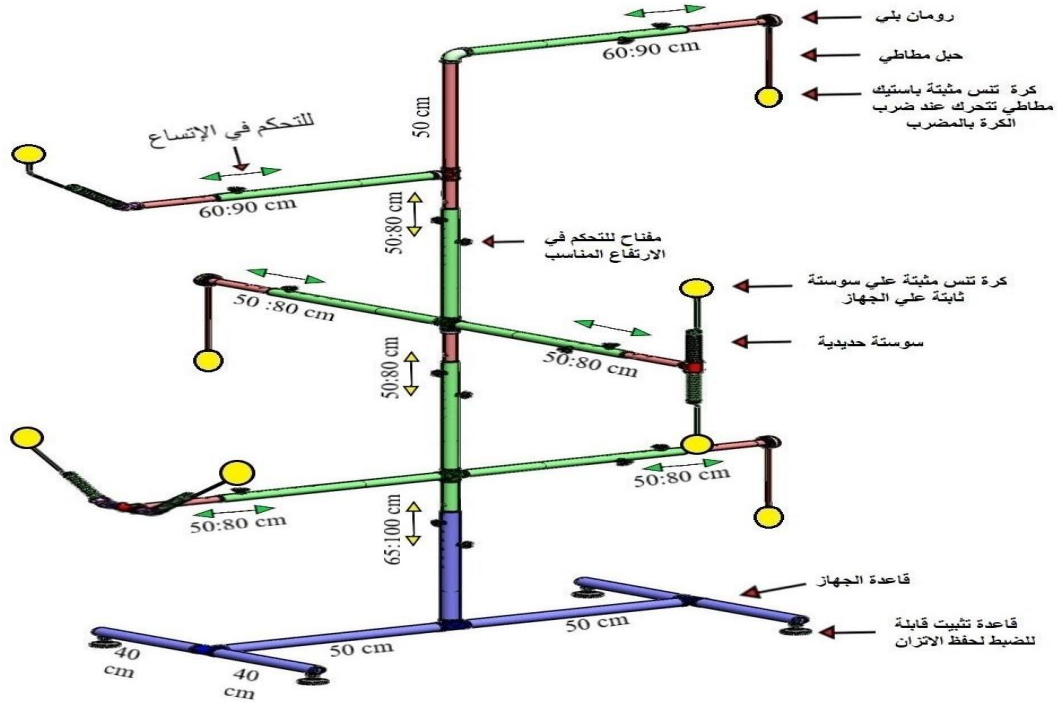
السن لأقرب نصف سنة - الطول لأقرب سنتيمتر.
الوزن لأقرب كيلوجرام . - العمر التدريبي لأقرب
نصف سنة .

استمارات جمع البيانات :

استمارة تسجيل بيانات اللاعبين الأساسية .

استمارات لتسجيل درجات قياسات نتائج اللاعبين في
الاختبار .

شكل (١) رسم توضيحي للجهاز متعدد الضربات



الهدف من الجهاز:

هذا الجهاز هو وسيله تدريبيه مبسطه تسمح بسرعه عملية تعليم وتدريب بعض المهارات الخاصة برياضة التنس باستخدام بعض الكرات المعلقة (ثابتة - متحركة) وذلك لعمل محاكاة لأداء الضربات التي يقوم بها ناشئ التنس، حيث يستطيع الناشئ التدريب بشكل فردي على الجهاز ولا يحتاج اللاعب للاعب اخر لرد الكرة ولا يحتاج إلي عدد كبير من الكرات والتي بسببها يتم اهدار وقت كبير من التدريب ويهدف تنمية الأداء وذلك من خلال التدريب على المرحجات الخاصة بالذراع الضاربة وتحسين الإحساس بالمكان الملازم لضرب الكرة على المضرب (نقطة الاصطدام - المسافة بالنسبة للكرة - وضع اللاعب) و تطوير دقة الأداء من خلال التدرجات المصممة من قبل الباحث وتصحيح بعض الأخطاء .

طريقة الأداء:

يقوم اللاعب بأداء بعض المهارات على الجهاز من خلال تدريبات خاصة مشابهة، وتنفيذ بعض التحركات الخاصة بالمهارات لأداء ضربات للكرات (الثابتة والمتحركة) في اتجاه المسار الحركي الصحيح على الجهاز باتجاه الاهداف المحددة داخل الملعب ، وهذا يؤدي الي تدريب المهارات الأساسية تحت إثارة ودوافع تتناسب مع المواقف التي تطلبها المهارات الأساسية أثناء ممارستها في المنافسة الحقيقية وتساهم في رفع مستوى الاداء للمهارات الأساسية في التنس بالإضافة الي اثاره اهتمامات وتحفيز الناشئ على بذل الجهد في التدريب وعدم شعورهم بالملل في التدريب للمهارات الأساسية واستيعابها بصورة أفضل مما ساهم في تحسن مستوى دقة بعض المهارات الأساسية قيد البحث في التنس .

مكونات الجهاز

عدد ٤ ماسورة مقاس ١ بوصة طول ٣٠ سم مع
صامولة مقاس ١٠ مم (مفتاح ١٧)

قاعدة الجهاز

عدد ٤ قاعدة تثبيت قابلة للضبط مقاس ١٠ مم
(مفتاح ١٧)

تتكون القاعدة من الأجزاء التالية

عدد ٣ وصلة قياسية علي شكل حرف (T) مقاس
١ بوصة

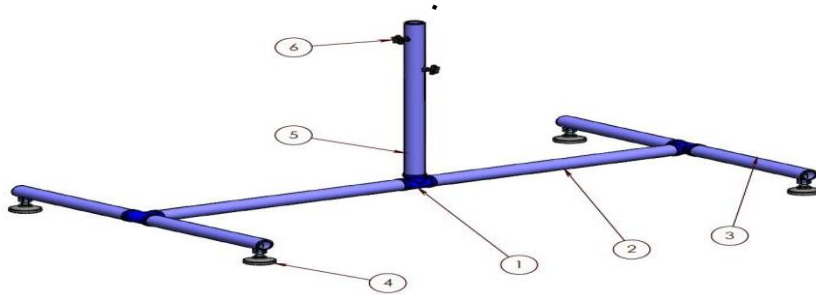
ماسورة مقاس ١ بوصة مع صواميل مقاس ٨ مم
(مفتاح ١٣)

عدد ٢ ماسورة مقاس ١ بوصة طول ٥٠ سم

عدد ٢ مسامير نجمة مقاس ٨ مم (مفتاح ١٣)

شكل (٢)

يوضح تجميع قاعدة الجهاز



التجميع الثانية

ماسورة ٠.٧٥ بوصة بطول ٥٠ سم مثقبة بثقوب
مقاس ٩ مم

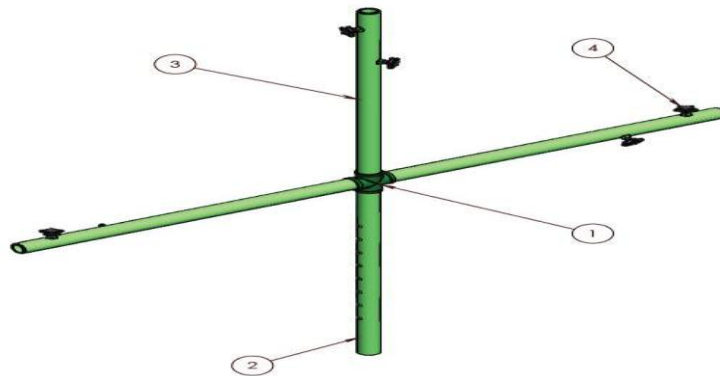
تتكون من الأجزاء التالية :-

عدد ٣ ماسورة ٠.٧٥ مم بطول ٥٠ سم مع
صامولتين مقاس ٨ مم (مفتاح ١٣)

وصلة قياسية شكل حرف (X) مقاس ٠.٧٥
بوصة

عدد ٦ مسامير نجمة مقاس ٨ مم (مفتاح ١٣)

شكل (٣) يوضح التجميع الثانية



التجميع الثالثة

وصلة قياسية شكل حرف (X) مقاس ٠.٧٥ بوصة

تتكون التجميع الثالثة من الأجزاء التالية :-

عدد ٣ ماسورة ٠.٧٥ بوصة بطول ٥٠ سم مع صامولتين مقاس ٨ مم (مفتاح ١٣ مم)

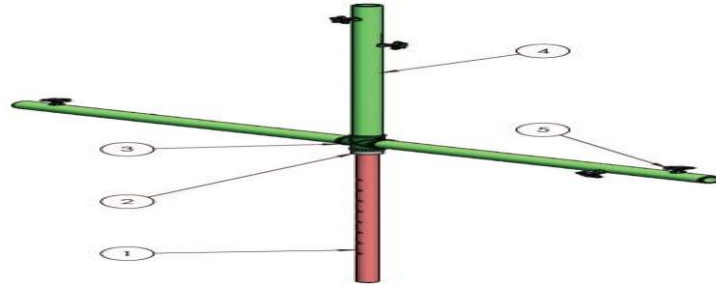
ماسورة مقاس ٠.٥ بوصة بطول ٥٠ سم بها ثقب ٩ مم

عدد ٦ مسامير نجمة مقاس ٨ مم (مفتاح ١٣ مم)

وصلة تجميع قياسية من ٠.٥ بوصة إلي ٠.٧٥ بوصة

بوصة

شكل (٤) يوضح التجميع الثالثة



وصلة تجميع قياسية من ٠.٧٥ بوصة إلي ٠.٥ بوصة

التجميع العليا

تتكون من الأجزاء التالية :-

ماسورة ٠.٥ بوصة بطول ٥٠ سم

ماسورة ٠.٥ بوصة بطول ٥٠ سم بها ثقب ٩ مم

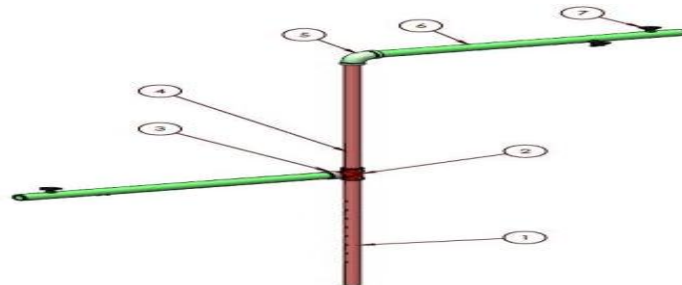
عدد ٢ ماسورة ٠.٧٥ بوصة بطول ٥٠ سم مع صامولتين مقاس ٨ مم (مفتاح ١٣ مم)

وصلة قياسية علي شكل حرف (T) مقاس ٠.٥ بوصة

بوصة

عدد ٤ مسامير نجمة مقاس ٨ مم (مفتاح ١٣ مم)

شكل (٥) يوضح التجميع العليا



سم ، أما وزنها فيجب أن يتراوح بين ٥٦.٧ جرام و ٥٨.٥ جرام .

الكرات : يثبت علي الجهاز من مجموعة من كرات

التنس القانونية ماركة دانلوب فورت DUNLOP

FORT ويتراوح قطرها بين ٦.٣٥ سم و ٦.٦٧

شكل (٦) كرة تنس قياسية



- تثبيت الكرات

كرة تنس قياسية

عدد ٢ ورده تثبيت

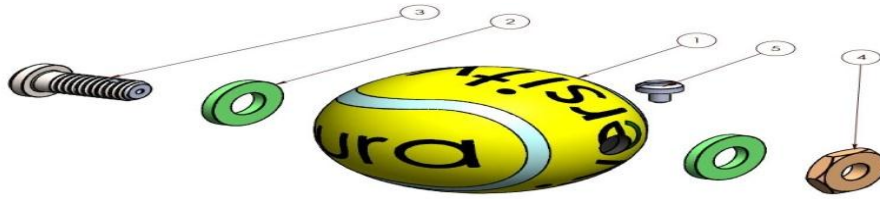
مسمار مقاس ١٠ مم (مفتاح ١٧ مم) به ثقب

قلاووظ مقاس ٤ مم عامودي علي محوره

صامولة مقاس ١٠ مم (مفتاح ١٧ مم)

مسمار برأس مفك بقطر ٤ مم

شكل (٧) يوضح تجميعة الكرة مع المسامير



الكرات المثبتة الخاصة بالضربات

من الأجزاء التالية :-

عدد ٢ وصلة قياسية علي شكل حرف (J) مقاس

٠.٥ بوصة.

عدد ٢ سوستة مغلقة بقطر ٢٤ مم وطول ٢٠ سم

وعدد لقات ٤٠ لفة مصنوعة من سلك بقطر

٣ مم تنتهي بطرف مستقيم طولها ١٥ سم.

عدد ٢ تجميعة كرة تنس قانونية ماركة دانلوب

فورت مع المسامير.

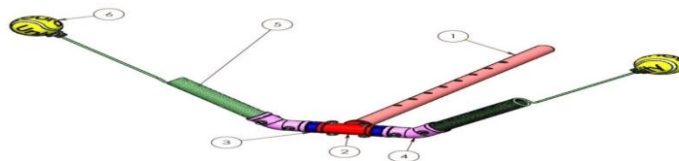
ماسورة مقاس ٠.٥ بوصة بها ثقب ٩ مم.

وصلة قياسية علي شكل حرف (T) مقاس ٠.٥

بوصة.

عدد ٢ وصلة تجميع ٠.٥ بوصة.

شكل (٨) الكرات المثبتة علي زنبرك الخاصة بالضربات الارضية



الكرات المثبتة الخاصة بالضربات الطائرة.

تتكون من الأجزاء التالية :-

ماسورة مقاس ٠.٥ بوصة بها ثقوب ٩ مم

وصلة قياسية علي شكل حرف (T) مقاس ٠.٥

بوصة

عدد ٢ سوستة مغلقة بقطر ٢٤ مم وطول ٢٠ سم

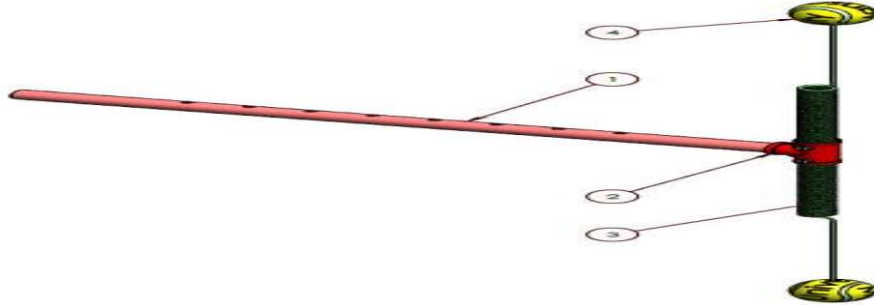
وعدد لقات ٤٠ لفة مصنوعة من سلك بقطر

٣ مم تنتهي بطرف مستقيم طولها ١٥ سم

عدد ٢ تجميعة كرة تنس قانونية ماركة دانلوب

فورت مع المسامير.

شكل (٩) الكرات المثبتة علي زنبك الخاصة بالضربات الطائرة



الكرة المثبتة الخاصة بضربة الإرسال .

تتكون من الأجزاء التالية :-

ماسورة مقاس ٠.٥ بوصة بها ثقوب ٩ مم

وصلة قياسية علي شكل حرف (J) مقاس ٠.٥

بوصة

عدد ٢ سوستة مغلقة بقطر ٢٤ مم وطول ٢٠ سم

وعدد لقات ٤٠ لفة مصنوعة من سلك بقطر

٣ مم تنتهي بطرف مستقيم طولها ١٠ سم ثم

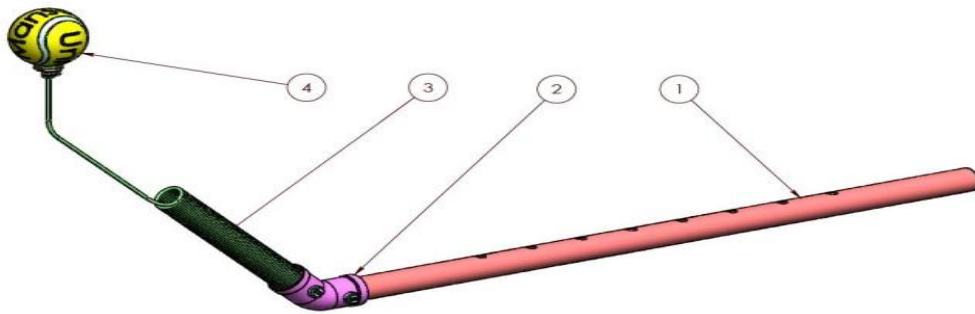
نهاية معقوفة علي زاوية ٤٥ درجة بطول ٥

سم

تجميعة كرة تنس قانونية ماركة دانلوب فورت مع

المسامير

شكل (١٠) الكرات المثبتة علي زنبك الخاصة بضربة الإرسال



الكرات المتحركة

تتكون من الأجزاء التالية :-

ماسورة مقاس ٠.٥ بوصة بها ثقوب ٩ مم

عامود لتركيب رمانة البلي

رمانة بلي قياسية كود ٦٠٠٥

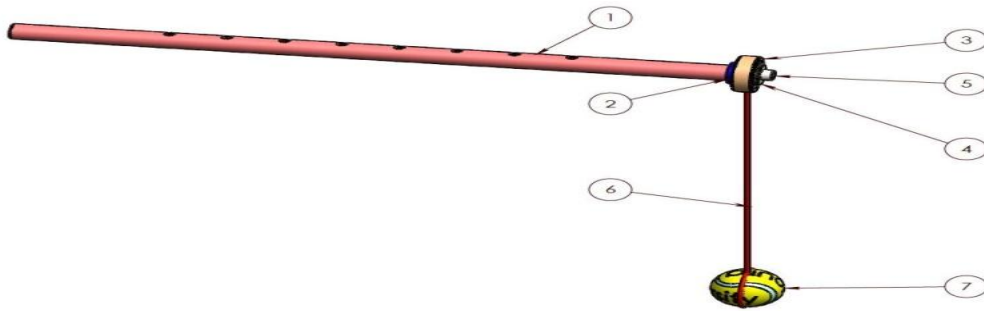
وردة لتثبيت رمانة البلي سمار مقاس ٨ مم (فتاح

١٣ مم) بطول ٣٠ مم

شريط مطاطي لتثبيت الكرة

كرة تنس قياسية بقطر ٥ سم

شكل (١١) الكرة المعلقة (المتحركة)



مرحلة التصميم والتصنيع:

الثابتة هو كيفية تثبيت الكرات على الزنبرك لكي تتحمل أكبر قدر ممكن من الضربات، كما واجهت الباحث بعض الصعوبة عند تصميم الجزء الخاص بكرة التنس المتحركة وكيفية تثبيت الاستيك المطاطي علي رمان البلي وذلك لإعطاء حركة سلسلة عند ضرب الكرة وعدم تأثرها بأي عائق ، وبعد الانتهاء من التصميم المبني للجهاز تم إجراء تجربة استطلاعية على الجهاز للتأكد من صلاحيته في تحقيق الوظائف والاعراض التي وضعت من أجلها والتعرف على المشكلات التي يمكن ان تواجه عمليات التنفيذ والاستخدام لأجزاء الجهاز المصمم ومعالجتها، وبعد الانتهاء من التجربة الاستطلاعية تم إجراء التعديلات على الجهاز من حيث تثبيت الكرات والارتفاع وقوة الزنبرك وحتى لا يتأثر الأداء يتم استبدال الاستيك المطاطي والسوستة بشكل دوري كل اربعة وحدات تدريجية، ليكون الجهاز بشكله النهائي، وكما هو مبين بالشكل رقم (١٢)

قام الباحث بمقابلة أ.م.د / حسام الدين مصطفى بكلية الهندسة جامعة المنصورة والمشرف الهندسي وتم عرض فكرة البحث، وذلك لمناقشة الاشكال الهندسية والمقاسات والخامات وذلك للوصول للتصميم النهائي، ثم قام الباحث بزيارة المكتب المصري للتطوير الصناعي بطنطا لتنفيذ الرسم الهندسي، وبعدها قام الباحث بزيارة بعض الورش الفنية الهندسية بمحافظة الدقهلية، المتخصصة في أعمال الخراطة والحدادة واللحام وبعض الورش المتخصصة في صناعة السوستة الحديدية (الزنبرك) لاختيار النوع المناسب بحيث نحصل علي الثبات وسرعة الارتداد، وانتهت هذه المرحلة بوضع فكرة التصميم النهائي لكل من أجزاء الجهاز المصمم قيد البحث والمتمثلة في تثبيت الكرات والزوايا المناسبة بمواصفات تتعلق بالأداء الفني، ومن اهم المشكلات التي واجهت الباحث بهذه المرحلة عند تصميم الجزء الخاص بكرة التنس

شكل (١٢) جهاز متعدد الضربات



معرفة الصعوبات التي قد تواجه التنفيذ وقد
اسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية الثانية عن مناسبة
الأدوات وصلاحيه المكان الذي سيتم فيه الاختبارات
والقياسات، كما تبين مناسبة التدريبات المستخدمة
لعينة البحث
الدراسة الاستطلاعية الثالثة: -

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثالثة
بتاريخ ٢٧ - ٢٨ / ٥ / ٢٠١٩ على عدد (٦) لاعبين من
مجتمع عينة البحث وخارج العينة الأساسية وذلك
بهدف القيام بالمعاملات العلمية للاختبارات البدنية
واختبارات الأداء الفنية:

قام الباحث بحساب المعاملات العلمية (صدق
وثبات) لإختبارات دقة بعض المهارات الأساسية قيد
البحث كما يتضح من الجداول التالية:

صدق الاختبار:

قام الباحث بالتأكد من صدق الاختبارات البدنية
والمهارية قيد البحث باستخدام صدق التمايز بين
مجموعتين إحداهما مميزة والأخر أقل تمايز للمرحلة
السنية تحت ١٤ سنة قوام كل منها ٦ لاعبين من خارج
عينة البحث ومن نفس المرحلة السنية وكان شرط
التمايز هو العمر التدريبي ، كما هو موضح بالجدول
رقم (٤) .

الدراسات الاستطلاعية:

الدراسة الاستطلاعية الاولى: -

أجريت هذه الدراسة بداية من تصنيع جهاز متعدد
الضربات في بعض الورش الفنية المتخصصة في
أعمال البرادة والحدادة في الفترة من الثلاثاء ٢٥
٢٠١٨/١٢/٢٠م حتى الخميس ٢٠١٩/٣/٧م وتهدف الي:
تصميم واختبار أجزاء الجهاز للتأكد من
صلاحيته في تحقيق الغرض منها، والتعرف على
المشكلات التي يمكن ان تواجه عمليات التنفيذ
والاستخدام لأجزاء الجهاز المصمم .

وقد اسفرت نتائج الدراسة عن التعرف على المشكلات
وتمت معالجتها ليكون الجهاز بالشكل النهائي.

الدراسة الاستطلاعية الثانية: -

أجريت هذه الدراسة خلال الفترة من السبت
٢٠١٩/ ٣/ ٩م وحتى الاحد ٢٦ / ٥ / ٢٠١٩م. وتهدف
الي:

تحديد محتوى البرنامج التدريبي لمجموعتي
البحث والتعرف على مدى مناسبة محتواها لعينة البحث
التأكد من صلاحية الملاعب والأدوات المستخدمة
في البحث.

جدول (٤)

صدق التمايز في الاختبارات المهارية قيد البحث

(ن = ٢ = ٦)

مستوي المعنوية	قيمة "z"	المجموعة مميزة		المجموعة الغير مميزة		وحدة القياس	المتغيرات
		مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب		
.004	*2.887	57.00	9.50	21.00	3.50	درجة	دقة الضربة الامامية المستقيمة
.004	*2.892	57.00	9.50	21.00	3.50	درجة	دقة الضربة الخلفية المستقيمة
.004	*2.898	57.00	9.50	21.00	3.50	درجة	دقة الإرسال المستقيم

*قيمة "z" الجدولية عند مستوي معنوية الثبات:

$$1.962 = 0.05$$

تم إيجاد معامل الثبات باستخدام طريقة الاختبار واعدة تطبيقه بفارق زمني ٤ أيام، على العينة الاستطلاعية خارج عينة البحث ومن نفس المرحلة السنوية، حيث تم تطبيق الاختبارات المهارية بفارق زمني ٤ أيام وفي نفس التوقيت لتوحيد ظروف القياس قدر الإمكان، وقد تم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني وذلك كما هو موضح بالجدول رقم (٥).

يتضح من جدول (٤) أن قيمة (z) المحسوبة بتطبيق اختبار مان وتني لدلالة الفروق بين المجموعة المميزة وغير المميزة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥، كما أن مستوى الدلالة الإحصائية أقل من مستوي معنوية (٠.٠٥) و مما يدل على صدق الاختبارات قيد البحث.

جدول (٥)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في الاختبارات المهارية

(ن = ٦)

مستوي المعنوية	قيمة "r"	اعادة التطبيق		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
٠.٠٠٠	*0.961	1.472	14.833	1.414	15.000	درجة	دقة الضربة الامامية المستقيمة
٠.٠٠٠	*0.979	2.483	16.167	2.510	16.500	درجة	دقة الضربة الخلفية المستقيمة
٠.٠٠٠	*0.980	1.517	22.500	1.211	22.667	درجة	دقة الإرسال المستقيم

*قيمة "r" الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ = ٠.٨٨١

التطبيق الاول واعدة التطبيق مما يدل على ثبات الاختبارات قيد البحث.
البرنامج التدريبي:

قام الباحث بإعداد البرنامج التدريبي مرفق (٣) وفقاً للأسس العلمية من خلال الاطلاع على المراجع

يتضح من جدول (٥) أن قيمة (r) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥، كما أن مستوى الدلالة الإحصائية أقل من مستوي معنوية (٠.٠٥) مما يشير الي وجود ارتباط دال إحصائياً بين

طبق البرنامج التدريبي في الفترة من الاحد ٢٠١٩/٦/٢م إلى الخميس ٢٠١٩/٧/٢٥م وذلك بواقع ٨ أسابيع وذلك بعد الانتهاء من الدراسات الاستطلاعية والقياسات القبليّة لجميع افراد العينة وطبق البرنامج التقليدي على المجموعة الضابطة بينما البرنامج المقترح باستخدام الجهاز على المجموعة التجريبية.

القياسات البعدية:

قام الباحث بتنفيذ القياسات البعدية لمجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) وبنفس الشروط التي راعاها خلال القياسات القبليّة وذلك يوم ٢٧-٢٨/٧/٢٠١٩م.

المعالجات الإحصائية:

تمت المعالجة الإحصائية، وتحقيقاً لأهداف البحث واختبار الفروض استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية:

المتوسط الحسابي	- الانحراف المعياري
معامل الالتواء	- معامل الارتباط
نسبة التحسن	- الانحراف المعياري
اختبار Z	- مان ونتي ولككسون

عرض النتائج ومناقشتها

عرض نتائج الفرض الأول

" توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبدي للمجموعة التجريبية في دقة بعض المهارات الأساسية لدى ناشئ التنس لصالح القياس البدي قيد البحث"

العلمية المتخصصة في علم التدريب الرياضي ورياضة التنس والدراسات السابقة المتاحة، كما استعان بنتائج التجربة الاستطلاعية وذلك لتطبيق البرنامج على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) على أن يكون الاختلاف الوحيد بينهما هو التدريبات باستخدام الجهاز التدريبي المقترح من تصميم الباحث (جهاز متعدد الضربات) على المجموعة التجريبية، وبذلك يمكن للباحث أن يرجع أي اختلاف بين المجموعتين التجريبية والضابطة بعد تطبيق البرنامج التدريبي لوجود المتغير التجريبي أو عدم وجوده ، وقد قام الباحث بوضع البرنامج التدريبي في فترة الاعداد الخاص باستخدام طريقة التدريب الفترى، وقد قام الباحث بتدريب مجموعتي البحث باستخدام برنامج تدريبي لمدة (٨) أسابيع بواقع عدد ٣ وحدات تدريبية أسبوعية بواقع زمني للوحدة ٩٠ - ١٢٠ دقيقة .

- الهدف من البرنامج التدريبي:

تنمية دقة بعض المهارات الأساسية (الضربة الأرضية الامامية المستقيمة وللضربة الأرضية الخلفية المستقيمة وضربة الارسال المستقيم) لناشئ التنس الأرضي تحت ١٤ سنة قيد البحث من خلال بعض التدريبات باستخدام الوسيلة التدريبية (جهاز متعدد الضربات).

تطبيق البرنامج التدريبي:

القياسات القبليّة:

تم إجراء القياسات القبليّة في الفترة من ٣٠-٣١/٥/٢٠١٩م. لأفراد عينة البحث بمجمع التنس بإستاد المنصورة الرياضي.

تطبيق التجربة الأساسية :

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في مستوى

دقة بعض المهارات الأساسية لناشئ التنس (ن = ٨)

مستوى الدلالة الإحصائية	قيمة (z) المحسوبة	القياس البعدى		القياس القبلي		الاختبارات
		مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	
.012	2.527*	36.00	4.50	0.00	0.00	دقة الضربة الامامية المستقيمة
.011	2.539*	36.00	4.50	0.00	0.00	دقة الضربة الخلفية المستقيمة
.011	2.536*	36.00	4.50	0.00	0.00	دقة الإرسال المستقيم

*قيمة "z" الجدولية عندي مستوى معنوية ٠.٥ = ١.٩٦٢

من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ولصالح القياس البعدى مما يدل على تحسن المجموعة التجريبية في دقة بعض المهارات الأساسية لناشئ التنس بدرجة دالة معنوية.

يوضح جدول (٦) دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات الرتب للقياسات القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في مستوى دقة بعض المهارات الأساسية لناشئ التنس ، حيث كانت قيمة (z) المحسوبة أعلى

جدول (٧)

معدل التغير للمجموعة التجريبية في مستوى بعض المهارات الأساسية لناشئ التنس (ن = ٨)

معدل التغير	فرق المتوسطين	القياس البعدى		القياس القبلي		الاختبارات
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
%61.765	-10.500	2.777	27.500	2.673	17.000	دقة الضربة الامامية المستقيمة
%60.769	-9.875	2.475	26.125	2.493	16.250	دقة الضربة الخلفية المستقيمة
%42.424	-10.500	3.845	35.250	6.159	24.750	دقة الإرسال المستقيم

الأساسية أثناء ممارستها في المنافسة الحقيقية وتساهم في رفع مستوى الاداء للمهارات الأساسية في التنس بالإضافة الي اثاره اهتمامات وتحفيز الناشئ على بذل الجهد في التدريب وعدم شعورهم بالملل في التدريب للمهارات الأساسية واستيعابها بصورة أفضل مما ساهم في تحسن مستوى دقة بعض المهارات الأساسية قيد البحث في التنس.

ويتوافق ذلك مع ما يشير اليه كل من محمد صبحي (١٩٩٠) (١٧)، لطفي عبد الفتاح (١٩٩٠) (١٤)، إيهاب عبدالفتاح (١٩٩٣) (٧) ، أمين انور

يوضح جدول (٧) أن معدلات التغير في المتغيرات قيد البحث في مستوى دقة بعض المهارات الأساسية لناشئ التنس بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية حيث تتراوح معدل التغير للمجموعة بين (٤٢.٤٢٤% - ٦١.٧٦٥%)

يعزو الباحث التأثير الإيجابي لاستخدام جهاز متعدد الضربات في تعلم واتقان مهارات الأداء الفنية للضربة الامامية والخلفية - ضربة الإرسال لناشئ التنس الي ان تعليم المهارة الأساسية تحت إثارة ودوافع تتناسب مع المواقف التي تطلبها المهارات

عرض نتائج الفرض الثاني

" توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في دقة بعض المهارات الأساسية لدى ناشئ التنس لصالح القياس البعدي قيد البحث "

الخولي (٦) ، ناسك قادر (٢٠١٥م) (٢٢) ان التدريب لابد ان يتم بقدر الامكان بالطريقة التي سوف تمارس بها المهارة مما يساعد اللاعب على اكتساب المهارات بصورة أسرع من شأنها تحسين الأداء الفني للمهارات الأساسية لرياضة التنس وعلى رأسها الضربتين الأمامية والخلفية والإرسال وطريقة استخدامهما بفاعلية أثناء الأداء.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى دقة بعض المهارات الأساسية لدى ناشئ التنس

(ن = ٨)

مستوي الدلالة الإحصائية	قيمة (z) المحسوبة	القياس البعدي		القياس القبلي		الاختبارات
		مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	
.017	2.388*	28.00	4.00	0.00	0.00	دقة الضربة الامامية المستقيمة
.017	2.388*	28.00	4.00	0.00	0.00	دقة الضربة الخلفية المستقيمة
.078	1.763*	30.50	4.36	5.50	5.50	دقة الإرسال المستقيم

*قيمة "z" الجدولية عندي مستوى معنوية ٠.٥ = ١.٩٦٢

من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥. ولصالح القياس البعدي مما يدل على تحسن المجموعة الضابطة في مستوى دقة بعض المهارات الأساسية لناشئ التنس بدرجة دالة معنوية.

يوضح جدول (٨) دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات الرتب للقياسات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى دقة بعض المهارات الأساسية لناشئ التنس ، حيث كانت قيمة (z) المحسوبة أعلى

جدول (٩)

معدل التغير للمجموعة الضابطة في مستوى دقة بعض المهارات الأساسية لدى ناشئ التنس

(ن = ٨)

معدل التغير	فرق المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		الاختبارات
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
%27.407	-4.625	2.330	21.500	3.271	16.875	دقة الضربة الامامية المستقيمة
%27.481	-4.500	1.553	20.875	2.504	16.375	دقة الضربة الخلفية المستقيمة
%17.000	-4.250	5.007	29.250	3.854	25.000	دقة الإرسال المستقيم

التحسن الحادث بين المجموعتين في نتائج القياس البعدي هو الفاصل لتحديد تقدم المستوى.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسات كل من ناصر إبراهيم (٢٠٠٥) (٢٣)، طالب حسين وآخرون (٢٠١٢) (٩)، رافد مهدي (٢٠١٣) (٨)، أسماء محمد (٢٠١٣) (٤) التي أشارت إلى تفوق القياس البعدي على القياس القبلي للمجموعة الضابطة في اختبارات الاداء المهاري (الضربة الامامية والخلفية - ضربة الإرسال) ويرجع ذلك إلى تأثير التدريبات التقليدية لتحسينها.

عرض نتائج الفرض الثالث

" توجد فروق دالة إحصائية في القياسين البعدين بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات دقة بعض المهارات الأساسية لناشئ التنس لصالح المجموعة التجريبية قيد البحث "

يوضح جدول (٩) ان معدلات التغير في المتغيرات قيد البحث في مستوى دقة بعض المهارات الأساسية لناشئ التنس بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة يتراوح معدل التغير للمجموعة الضابطة بين (١٧.٠٠% - ٢٧.٥٠%).

يعزو الباحث تقدم ناشئ المجموعة الضابطة في القياس البعدي عن القبلي لجميع المتغيرات قيد البحث إلى البرنامج التدريبي المتبع (التقليدي) والذي احتوى على طرق وأساليب التدريب التي يتبعها معظم المدربين ، وان تحسن المجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث يرجع إلى أن الطريقة التقليدية لها تأثير إيجابي على المتغيرات (قيد البحث) حيث تعتمد هذه الطريقة على أداء النماذج والتكرار للمتغيرات وممارستها و التدريب عليها ، كل ذلك أدى إلى سهولة ان يكون مقدار

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى دقة بعض المهارات الأساسية لدي ناشئ التنس

(ن=٢=٨)

مستوي الدلالة الإحصائية	قيمة (z) المحسوبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الاختبارات
		مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	
.002	*3.055	97.00	12.13	39.00	4.88	دقة الضربة الامامية المستقيمة
.002	*3.174	98.00	12.25	38.00	4.75	دقة الضربة الخلفية المستقيمة
.020	*2.329	90.00	11.25	46.00	5.75	دقة الإرسال المستقيم

*قيمة "z" الجدولية عندي مستوى معنوية ٠.٥ = ١.٩٦٢

معنوية ٠.٠٥ ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية مما يدل على تحسن المجموعة التجريبية في مستوى الاداءات الفنية لناشئ التنس بدرجة دالة معنوية.

يوضح جدول (١٠) دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات الرتب للقياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى دقة بعض المهارات الأساسية لناشئ التنس ، حيث كانت قيمة (z) المحسوبة أعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى

جدول (١١)

فروق معدل التغير للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى دقة بعض المهارات الأساسية لدى ناشئ التنس

(ن=١ ن=٢ =٨)

معدل التغير	معدل التغير	المجموعة التجريبية		معدل التغير	المجموعة الضابطة		الاختبارات
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
%34.358	%61.765	2.777	27.500	%27.407	2.330	21.500	دقة الضربة الامامية المستقيمة
%33.288	%60.769	2.475	26.125	%27.481	1.553	20.875	دقة الضربة الخلفية المستقيمة
%25.424	%42.424	3.845	35.250	%17.000	5.007	29.250	دقة ضربة الإرسال المستقيم

نتج عن زيادة اتقان الاداءات المهارية للاعب. إن وجود فروق معنوية يدل على تأثير الجهاز متعدد الضربات في تعلم واتقان

ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه نتائج دراسات كل من محمد بدوي (١٩٩١) (١٦)، علي الخياط (١٩٩١) (١٢)، وليد الشريفي، عدي مهدي (٢٠١٠) (١١)، معين احمد (٢٠١٠) (٢١)، مصطفى رمضان (٢٠١٠) (٢٠) ماهر حردان و ايمن الجبوري (٢٠١٢) (١٥) ان الأجهزة المساعدة في التدريب مثال جهاز قذف الكرات ولأدوات المساعدة في التدريب تسهم بشكل كبير في تعلم واتقان المهارات الأساسية في التنس ويعطي فرصة للناشئين علي تطور الاداء المهارى للمهارات الأساسية التي توفرها الأجهزة والوسائل التدريبية للاعبين بشكل كبير ومنتظم مما يوفر الوقت المهدور في الوحدة التدريبية ويستثمر الجزء الرئيسي للوحدة التدريبية في الأداء بشكل أفضل .

كما يري الباحث أن المجموعة التجريبية قد تحسنت بمعدل أفضل من المجموعة الضابطة، ويعزي الباحث ذلك إلي الجهاز المتعدد الضربات المستخدم في التدريب المطبق علي المجموعة التجريبية ، وهي

يوضح جدول (١١) أن هناك فروق في معدلات التغير في المتغيرات قيد البحث في مستوى الأداء المهاري لناشئ التنس بين المجموعة الضابطة والتجريبية حيث يتراوح الفروق في معدل التغير ما بين (%٢٥.٤٢٤ - %٣٤.٣٥٨) وهذا يرجع الي استخدام جهاز متعدد الضربات ضمن البرنامج التدريبي للمجموعة التجريبية.

ويعزي الباحث تقدم افراد المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في الاختبارات المهارية قيد البحث إلى أن استخدام الجهاز المتعدد الضربات المصمم من قبل الباحث في التدريب له تأثير إيجابي علي تقدم ناشئ التنس قيد البحث وذلك لأنه يعتمد علي زيادة عدد التكرارات للضربات اثناء التدريب التي يوفرها الجهاز للاعب بشكل كبير ومنتظم مما قلص الوقت المهدور إلى حد ما وساعد على استثمار الجزء الرئيسي من الأداء بشكل أفضل بالإضافة إلى الاقتصاد بالجهد حيث تمتعت المجموعة التجريبية بفرص متساوية في الحصول على الكرة وضربها ، ويعزو الباحث ذلك إلى تأثير الجهاز متعدد الضربات للكرات المستخدمة في التدريب وتنوعها والاستفادة منه مما

افضل من التدريب التقليدي حيث ان التدريب بالطريقة التقليدية يجعل اللاعب بطئ بالإضافة الي شعور بالملل قد تؤثر علي التعلم والاتقان بسرعة بينما استخدام الجهاز متعدد الضربات يساهم في تعلم واتقان بعض المهارات الأساسية في التنس بمعدل اعلي .

- الإستنتاجات والتوصيات.

أولاً: الاستنتاجات:

في ضوء أهداف وفروض وعينة البحث واعتمادا على نتائج المعالجات الإحصائية توصل الباحث للاستنتاجات التالية:

التدريب المطبق على المجموعة التجريبية باستخدام جهاز متعدد الضربات و التدريب التقليدي المطبق على المجموعة الضابطة قد أثروا تأثيراً إيجابياً وبدرجة معنوية على دقة بعض المهارات الأساسية (ضربة الإرسال المستقيم، الضربة الامامية المستقيمة، الضربة الخلفية المستقيمة) لناشئ التنس.

تفوق أفراد المجموعة التجريبية باستخدام (جهاز متعدد الضربات) على أفراد المجموعة الضابطة (التدريب التقليدي) في دقة بعض المهارات الأساسية (ضربة الإرسال المستقيم، الضربة الامامية المستقيمة ، الضربة الخلفية المستقيمة) لناشئ التنس.

البرنامج التدريبي المنفذ باستخدام (جهاز متعدد الضربات) له تأثير إيجابي علي تحسين مستوي دقة بعض المهارات الأساسية (ضربة الإرسال المستقيم، الضربة الامامية المستقيمة، الضربة الخلفية المستقيمة) لناشئ التنس، مما يدل علي فاعلية الجهاز متعدد الضربات في التدريب لناشئ التنس.

ثانياً: التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث والاستنتاجات التي تم التوصل إليها يوصي الباحث بما يلي:

إستخدام جهاز متعدد الضربات عند تنمية دقة بعض المهارات الأساسية لناشئ التنس، لما حققته الجهاز من فاعلية في تحسين مستوى الأداء.

ضرورة إستخدام الوسائل والأدوات التدريبية والتدريبات المساعدة التي تعمل في نفس إتجاه المسار الحركي عند تعليم و تدريب المهارات الفنية لدي ناشئ التنس.

توجيه الباحثين والمدربين الي أهمية إعداد و تصنيع أنواع أخرى من الأدوات والأجهزة التدريبية الخاصة برياضة التنس وتصنيعها بحيث تنسجم ونوع المهارة.

المراجع :

أولا المراجع العربية :

أبو العلا احمد عبدالفتاح: التدريب الرياضي المعاصر (الاسس الفسيولوجية - الخطط التدريبية - تدريب الناشئين - التدريب طويل المدى - أخطاء حمل التدريب) ، دار الفكر العربي للطبع والنشر ، القاهرة ، ٢٠١٢م.

أحمد مرزوق ، علي سليم: التنس ، مطبعة ايمن عبدالرحمن ، القاهرة ، ١٩٤٩م.

آرام طه يوسف: تأثير التمرينات التصحيحية باستخدام الأدوات المساعدة على بعض المتغيرات الكينماتيكية ودقة الإرسال القاطع بالتنس، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة صلاح الدين ، ٢٠١٠م.

عدي مهدي هادي: تأثير استخدام جهاز قاذف الكرات في تعلم مهارتي الضربة الأمامية والضربة الخلفية بالتنس ، مجلة علوم التربية الرياضية، العدد الثاني، المجلد الثالث، العراق، ٢٠١٠م.

علي محمد الخياط: تأثير استخدام جهاز مقترح في اكتساب تعلم بعض مهارات التنس الأساسية ، رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بغداد، العراق، ١٩٩١م.

عمر عبد الفتاح خليل : جهاز إلكتروني لتحليل الأداء الفني للاعب التنس . ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، ٢٠٠٠م .
لطفلي عبد الفتاح: طرق تدريس التربية الرياضية والتعلم الحركي ، دار الكتب ، جامعة بغداد، ١٩٩٠م.

ماهر عبد الحمزة حردان، أيمن هاني الجبوري: أثر أداة مساعدة في تعلم مهارتي الضربة الأمامية والخلفية بالتنس للطلقات، مجلة علوم التربية الرياضية، العدد الرابع، المجلد الخامس، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل. العراق، ٢٠١٢م.

محمد بدوي عبد العال بدوي: اثر استخدام قاذف الكرة على مستوى الأداء البدني والمهاري لناشئي التنس ، بحث منشور ، المجلد الأول ، المؤتمر العلمي الأول بجامعة الزقازيق ، القاهرة ، ١٩٩١م.

محمد صبحي حسنين: كل شي عن لعبة التنس رياضة وشهرة ، مكتبة ابن سينا، القاهرة، ١٩٩٠م.

أسماء محمد عبدالهادي : تأثير برنامج تمرينات لبعض القدرات التوافقية على الادراك الحس حركي ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية في التنس ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠١٣م.

إلين وديع فرج: التنس (تعليم- تدريب - تقييم - تحكيم) ط ٢ ، منشأة المعارف ، الاسكندرية، ٢٠٠٧م.

أمين انور الخولي ، جمال الدين الشافعي: التنس التاريخ - المهارات - والخطط - قواعد اللعب ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠١م .

إيهاب عبد الفتاح علي شحاتة : تأثير تمرينات مقترحة لتنمية الادراك الحسي-الحركي على دقة ضربات الإرسال في التنس، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس، ١٩٩٣م.

رافد مهدي قدوري: تأثير استخدام الإرسال المستقيم في إصابة مناطق الإرسال في التنس ، مجلة علوم التربية الرياضية، العدد الرابع، المجلد السادس. العراق ٢٠١٣م.

طالب حسين حمزة، صاحب عبد الحسين ، حاسم صالح، إحسان عبد اللطيف علي: تأثير استخدام تمارين البلايومترك لتطوير مهارة الضربة الأمامية في التنس ومن القفز، مجلة علوم التربية الرياضية، العدد الاول، المجلد الخامس. العراق، ٢٠١٢م.

ظافر هاشم الكاظمي: الإعداد الفني والخطي بالتنس، الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة، بغداد، ٢٠٠٠م.

ناصر غريب احمد محمد: دراسة تحليلية لبعض المتغيرات المهارية والخطية للاعبى التنس المساهمة في نتائج المباريات، رسالة ماجستير، التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان، ٢٠٠٠م.

ندى نبهان، علي جلال عبيد: أعداد تمرينات خاصة للتوافق (العصلي- العصبى) وتأثيرها في تطوير بعض المهارات الأساسية بالتنس مجلة علوم التربية الرياضية، المجلد ٩، العدد ٣، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة. جامعة بغداد. العراق، ٢٠١٦م.

وليد علي، دريد عبدالله: تأثير استخدام بعض الأدوات الخاصة والوسائط المتعددة في تحسين فن أداء الضربتين الأمامية والخلفية بالتنس، مجلة جامعة الأقصى، المجلد السابع عشر، العدد الثاني، يونيو، ٢٠١٣م

ياسر كمال غنيم: اثر استخدام مضربي تنس مختلفي الاطار على اداء بعض المهارات الأساسية للمبتدئين، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، ٢٠٠٤م

ثانيا : المراجع الاجنبية:

Advanced Tennis , W . M . C Brown Publishers , U.S.A, 1998.

Chet Murphy igh tech tennis , leisure presses Champaign Illinois, human kineticks publishers, 1992.

Jack, Groppe The effect of a coordination training program on the

محمد عبدالعزيز احمد: تأثير استخدام جهاز تدريبي مبتكر لتنمية الاستجابات الحركية على بعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبى التنس والاسكواش، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، ٢٠٠٥م.

محمد عوض موسى: تأثير برنامج تدريبي لتحركات القدمين على مستوى دقة الضربات المستقيمة في التنس، رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية الرياضية جامعة المنيا، ٢٠٠٥م.

مصطفى محمد رمضان أحمد: تأثير برنامج تعليمي باستخدام بعض الأجهزة المساعدة على مستوى أداء مهارة الإرسال في التنس لدى طلبة كلية التربية الرياضية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠١٠م.

معين أحمد عبد الله: فاعلية استخدام أسلوبى التعلم التعاونى والتعلم التبادلى على التحصيل المهارى لبعض مهارات رياضة تنس الطاولة لتلاميذ المرحلة الأساسية العليا، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد (٣١)، ج ١، ٢٠١٠م.

ناسك باقر قادر: تأثير منهج تدريبي لتطوير بعض القدرات البدنية وسرعة الضربات الهجومية لناشئ تنس الطاولة، مجلة علوم التربية الرياضية، المجلد ٨، العدد ٥، العراق، ٢٠١٥م.

ناصر ابوزيد ابراهيم: فاعلية التدريب الترويحي في تطوير مستوى الاداء الفنى للاعب التنس، رساله ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠٠٥م.

engineering and technology , vol., 4,
issue 1,pp . 149 – 165, 2014.

Perumalsamy, ragupathi, P. & Rahul ,
K.R. 31.

development of tennis service
technique , volume 6,1,2010.

Marina Tsetseli , Vasiliki MallioU30.

Design and development of volleyball
practice machine , latest trends in

*Abstract***Designing a multi-stroke device and its effect on some basic skills accuracy of tennis players****Mohamed Shawky Mahmoud Ibrahim Abdulla**

This study aimed to design a multi-stroke device and its effect on some basic skills accuracy of tennis players, , by identifying effect of exercises using a multi-stroke device on some basic skills accuracy (straight forward stroke, back straight stroke, straight serve stroke) for tennis players, using experimental method. research sample was chosen intentionally from junior of Mansoura Sports Stadium , they were (16) junior registered with Egyptian Tennis Federation, divided into two groups, one experimental and the other controlling. The researcher applied training using a multi-stroke device on experimental group through a special training tennis program during special preparation period for a period of (8) weeks with (3) training units every week, and after completing exercises' application using a multi-stroke device, the researcher conducted post measurements to identify effect of using a multi-stroke device on some basic skills accuracy of tennis players.

The results showed that using multi-stroke device in training applied to experimental group and traditional training applied to control group had a positive and significant effect on some basic skills accuracy of tennis players, where, experimental group (training using a multi-stroke device) outperformed control group (traditional training) in some basic skills accuracy of tennis players (straight forward stroke, back straight stroke, straight serve stroke) by tennis players greater degree than traditional training, which indicates effectiveness of the multi-stroke device in tennis players training. The most important recommendations were using a multi-stroke device when developing some basic skills for junior tennis players, due to device's effectiveness in improving performance level.