



فاعلية برنامج تدريبي لتنمية القوة الانفجارية للذراعين والرجلين علي تحسين أداء الضربتين الساحقة والإرسال لدي ناشئ التنس

* أ.م.د/ خالد عبد العزيز حسن

المقدمة ومشكلة البحث :

تطور علم التدريب الرياضي بفضل الدراسات والأبحاث العلمية التي شملت الجوانب المختلفة للإعداد الرياضي كالجانب البدني والفني والمهاري والنفسي والعقلي والخططي والطب الرياضي مما أدى إلى تطور الأداء الرياضي على مر السنين بشكل مطرد ومذهل في مختلف الأنشطة الرياضية.

(١٣ : ٣)

ويوفر التدريب الرياضي الأساس والبناء العام متعدد الجوانب باستخدام العديد من التمرينات المختلفة ومن بينها تمرينات القوة ، ويتم توفير قاعدة كافية في مجال الأسس البدنية والتوافقية وتشكل الأسس البدنية بالإضافة إلى الخبرات الحركية أسسا مناسباً للتدريب المتخصص وتشكل القوة العضلية في حد ذاتها هدفاً تدريبياً يسعى إليه في تحقيق مستوى رياضي عالي.(٢ : ٣١٨)

كما إن التقدم العلمي الذي تشهده الألعاب الرياضية في عصرنا الحالي هو حصيلة البحث والتقصي عن كل ما هو جديد في مجال الألعاب بهدف الارتقاء إلى المستويات العليا وهذا يتحقق من خلال عمليات التدريب الرياضي وبالشكل الذي يتلائم مع قدرات وإمكانيات اللاعب وتعد رياضة التنس من الألعاب الرياضية المنظمة التي تتميز بالإثارة والتشويق ويتصف ناشئها بالعديد من القياسات الجسمية والقدرات المهارية والخططية والنفسية وغيرها.(٧ : ٢٢٧)

وتتطلب أي رياضة أن يمتاز ممارسيها وخاصة المستويات العالية بالأداء البدني والمهاري العالي حيث يتضح من خلال تحليل الأداء في هذه الرياضة أن نجاح الأداء يحتاج إلى سرعة الأداء سواء في تحركات القدمين لتحقيق إمكانية تواجد اللاعب دائماً في المكان المناسب لاستقبال أو رد

* أستاذ مساعد بقسم الرياضات الجماعية والعب المضرب بكلية التربية الرياضية - جامعة المنيا.



الكرات ، أو في أداء الضربات المختلفة الأمر الذي لا يمكن تحقيقه إلا من خلال توافر عنصر القوة بصفة عامة حيث أن اغلب مهارات الضرب تعتمد على قوة وسرعة أداء الضربات في نفس الوقت وهو وما يعرف بالقدرة وخاصة بذل قدرة باستخدام أداة وهي المضرب والكرة.(٤ : ٢٣٤ - ٢٣٥)

والإعداد البدني أهم مقومات النجاح في إظهار النشاط الحركي في صورة متكاملة لما يحتويه من التمرينات الخاصة التي تتناسب من حيث عملها العضلي مع النشاط الممارس.(٦ : ٣٣)

كما أن النشاط البدني يمكن أن يلعب دورا مهما في تغيير معادلة توازن الطاقة في اتجاه التخلص من السعرات الحرارية الزائدة بالجسم واستهلاكها خلال النشاط والحركة والتخلص من تراكم نسبة الدهون في الجسم ، كما أن للنشاط البدني فوائد صحية كثيرة بخلاف عملية إنقاص الوزن.

(١ : ١١)

وعملية الإعداد المهارى تعتبر من العمليات التي تهدف إلى تعليم المهارات الحركية الرياضية التي يستخدمها الفرد خلال المنافسات الرياضية و محاولة إتقانها وتثبيتها حتى يمكن تحقيق أعلى المستويات الرياضية والإتقان في المهارات الحركية يعد الهدف النهائي لعملية الإعداد المهارى ، فمهما بلغ مستوى الصفات البدنية للفرد الرياضي ، ومهما اتصف به من سمات خلقية وإرادية فإنه يحقق النتائج المرجوة ما لم يرتبط ذلك كله بالإتقان التام للمهارات الحركية الرياضية في نوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه.(١٠ : ٢٧٥)

وكما أن أداء المهارات الحركية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالنواحي المختلفة لعناصر اللياقة البدنية كالسرعة والتحمل والقوة والمرونة والرشاقة ، فالأداء الجيد للمهارة الحركية لا يكتب له نجاح التنفيذ ما لم يعتمد بدرجة كبيرة على نواحي اللياقة البدنية المطلوبة.(١١ : ٩٢)

وتعتبر رياضة التنس من الرياضات الهامة المنتشرة في كثير من بلاد العالم ، وهناك أثر تصاعدي في زيادة عدد ممارسيها ، ويرجع ذلك إلى أنها رياضة ممتعة بالنسبة لجميع الأعمار على حسب قدراته ومهاراته ، كما أنها رياضة ملائمة لكل جنس ، وهي لا تقل شأنها عن أي رياضة تنافسية أخرى لما تحتاجه من متطلبات بدنية ومهارية.(٥ : ٩)



تعتبر رياضة التنس الارضي من الالعاب التي تتزايد شعبيتها بشكل سريع وكبير جداً ، فهي تحظى بشعبية كبيرة حيث الأداءات البارعة للمهارات الحركية وأساليب وخطط واستراتيجيات متنوعة ومتباينة من مباراة إلى أخرى ومن رياضي إلى آخر .

وتعتبر رياضة التنس الأرضي ثاني أكثر الرياضات شعبية في العالم بعد كرة القدم ، وهي رياضة عريقة تاريخية كانت حصراً على الطبقة الراقية الملكية ، والافت هذه الرياضة اسماء عديدة في البدايات من بينها (العبة البيضاء) و (لعبة الملوك) ، واستقرت أخيراً على اسمها الحالي (التنس) حيث ان الذين مارسوها في البداية هم نبلاء فرنسا في القرن الثالث عشر الميلادي ، وكانت تلعب رياضة التنس الرضي في السابق عن طريق استخدام كف اليد لضرب الكرة وتستحوذ رياضة التنس على حيز كبير من قلوب عشاق الرياضة حول العالم ، لما فيها من منافسة ومهارة كبيرة وغالباً ما يستمتع المشاهدون بمتابعة المباريات الطويلة.(١٧ : ١٠٢)

كما أنها أحد الأنشطة التي وصلت إلى مستوي النضج والتقدم ، حيث احتلت رياضة التنس خلال الأعوام القليلة الماضية مساحة إعلامية كبيرة على مستوي العالم ، فلقد عرفها الناس وأحبوها وتتبعوا أخبار أبطالها من خلال المجالات الإعلامية الخاصة بها.(٣ : ١)

ومن خلال ما سبق يتضح للباحث أهمية البرامج التدريبية المنظمة والمخططة وفقاً للأسلوب العلمي لناشئ في مختلف الرياضات ودورها في تنمية قدراتهم البدنية وخاصة المتعلقة بالذراعين والرجلين ، فالبرامج التدريبية لناشئ التنس تهدف الى زيادة القدرات البدنية لناشئ الى جانب تنمية مهاراتهم وامكاناتهم وتسعي الى وصول اللاعب الى أعلى الفورمة الرياضية وقدرتهم على أداء الواجبات المنوطة به على أكمل وجه.

وررياضة التنس كغيرها من الرياضات الاخرى تحتاج الى هذا النوع من البرامج التدريبية المنظمة لزيادة قدرة الناشئ على الوصول الى أفضل المستويات الرياضية وتحقيق المطلوب منهم على أكمل وجه وتقضي على العقبات التي قد تعترضهم أثناء عملية التدريب وتقلل من نسبة الاصابات التي يمكن أن يتعرضوا لها ، كما أن تلك البرامج لها دور كبير وفعال في الوصول بالناشئ الى مستويات متقدمة



من خلال تقنين الاحمال التدريبية لهم وزيادة قدرتهم على تنفيذ التدريبات الخاصة بهم والوصول إلى أعلى المستويات.

ومن خلال اطلاع الباحث على الدراسات والبحوث التي أجريت في رياضة التنس وجد الباحث ندرة في الدراسات التي تناولت وضع برامج تدريبية لناشئ التنس والتي لها دور كبير في الارتقاء بمستواه البدني من خلال تنمية القوة الانفجارية للذراعين والرجلين ، مما اثار دافعية الباحث للقيام بتلك الدراسة كمحاولة لتصميم برنامج تدريبي لتنمية القوة الانفجارية للذراعين والرجلين والتعرف على تأثيره على تحسين أداء الضربتين الساحقة والإرسال لناشئ التنس.

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تصميم برنامج تدريبي مقترح لتنمية القوة الانفجارية للذراعين والرجلين والتعرف على فاعليته في تحسين أداء الضربتين الساحقة والإرسال لدي ناشئ التنس.

فروض البحث:

في ضوء هدف البحث يضع الباحث الفروض الآتية :

- 1- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في المتغيرات البدنية وفي اتجاه القياس البعدي.
- 2- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في أداء الضربتين الساحقة والإرسال في التنس وفي اتجاه القياس البعدي.

المصطلحات المستخدمة في البحث:

التدريب الرياضي :

عملية التكميل الرياضي المدارة وفق المبادئ العلمية والتربوية المستهدفة إلى مستويات مثلي في أحدي الرياضات والمسابقات عن طريق التأثير المبرمج والمنظم في كل من قدرة اللاعب واستعداده للأداء (٨ : ١٣).



الأداء البدني :

مدى كفاءة البدن في مواجهة متطلبات التدريب الرياضي (١٢ : ١٩٧).

الأداء المهاري :

الصورة المثالية للأداء الفني والطريقة الفعالة لتطوير مهارة حركية معينة ، والأساس من تعليم المهارات هو أن يجيد اللاعب أداء هذه المهارات بإتقان وتكامل ، بحيث يصل إلى أن يؤديها كما يجب تحت أي ظروف من ظروف المنافسة (١ : ١٧ ، ١٨).

الدراسات السابقة :

١. دراسة " كوهين وآخرون D.B ,Cohen " (٢٠٠١) (١٦) بعنوان " دراسة العوامل البدنية والمورفولوجية المؤثرة على ضربة الإرسال في التنس " ، واستهدفت الدراسة تحديد العلاقة بين القياسات الانثروبومترية والعوامل البدنية للطرف العلوي وبين سرعة ضربة الإرسال في التنس ، واستخدم الباحث المنهج الوصفي ، واشتملت على عينة قوامها ٤٠ لاعب من ناشئ المنطقة الأمريكية للتنس (المستوي المحلي) ، واستخدم الباحث الاستبيان وأقمار التدريب وساعة إيقاف وشريط قياس والاسبيروميتر كأدوات لجمع البيانات ، وكان من أهم النتائج وجود علاقة بين سرعة الإرسال وكل من عامل المرونة للطرف العلوي متمثلاً في رسغ اليد وقبض وبسط الكتفين وزاوية دورانه وعامل الأطوال للطرف العلوي والأعراض والمحيطات.

٢. دراسة " هشام الراجحي " (٢٠٠٤) (١٥) بعنوان " تنمية سرعة رد الفعل وتأثيرها علي مستوى أداء بعض الضربات الطائرة لدي ناشئ التنس " ، وهدفت إلى التعرف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح علي تنمية سرعة رد الفعل علي أداء بعض الضربات الطائرة لدي ناشئ التنس تحت ١٢ ، ١٤ سنة ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بنظام مجموعتين تجريبيتين ومجموعتين ضابطتين ، وتكونت عينة البحث من (٣٤) ناشئاً تم تقسيمهم إلي أربع مجموعات ، كما استعين بمجموعة من الأدوات والأجهزة لقياس سرعة رد الفعل والضربات الطائرة ، وكانت من أهم النتائج إن الممارسة المستمرة وتكرار الأداء يحسنان زمن رد الفعل لأداء الضربات الطائرة الأمامية والخلفية.



٣. دراسة " مبارك على رضا " (٢٠٠٩) (٩) بعنوان " بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية وسمك طبقات الدهن كدالة للتنبؤ بمستوي الأداء المهاري لناشئ التنس بدولة الكويت " ، وهدفت إلى التعرف على تحديد العلاقة بين المتغيرات البدنية والفسولوجية ومكونات الجسم قيد البحث ومستوي الأداء المهاري لناشئ التنس بدولة الكويت وتحديد تأثير كل من المتغيرات البدنية والفسولوجية ومكونات الجسم قيد البحث في مستوي الأداء المهاري لناشئ التنس بدولة الكويت ، واستخدم الباحث المنهج الوصفي ، وتكونت عينة البحث من ١٥ لاعب من سنة ١٤ : ١٦ سنة ، كما استخدم الباحث الاستبيان وبعض الأدوات والأجهزة كأدوات لجمع البيانات ، وكانت من أهم النتائج وجود علاقات ارتباطية طردية دالة إحصائياً بين كل من مكونات الجسم وبعضها البعض ووجود علاقات ارتباطية طردية دالة إحصائياً بين كل من المتغيرات الفسولوجية وبعضها البعض ووجود علاقات ارتباطية طردية دالة إحصائياً بين بعض المتغيرات البدنية وبعض مكونات الجسم ووجود علاقات ارتباطية طردية دالة إحصائياً بين بعض المتغيرات البدنية وبعض المتغيرات الفسولوجية.

٤. دراسة " ناصر غريب أحمد محمد " (٢٠١١) (١٤) بعنوان " أساليب مختلفة لتنمية القدرة العضلية وأثرها على سرعة الكرة في ضربات الإرسال لناشئ التنس " ، واستهدفت الدراسة رفع معدلات سرعة الكرة لضربات الإرسال من خلال تنمية القدرة العضلية لناشئ عن طريق تصميم برنامج تدريبي لتنمية القدرة العضلية لناشئ التنس واقتراح ثلاث أساليب تدريبية لتطبيق الجزء الخاص بتنمية القدرة العضلية من البرنامج التدريبي والتعرف على مدى تأثير كلا من الأساليب الثلاث المستخدمة لتنمية القدرة العضلية قيد البحث على سرعة الكرة في ضربات الإرسال لناشئ التنس ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية وتشمل (١٥) لاعب تنس لفرادي الرجال من أندية الاهلى والصيد والجزيرة والشرطة والمقاولون المسجلين بالاتحاد المصري للتنس لدوري الدرجة الأولى ممتاز لموسم ٢٠١٠م وقد تم تقسيم العينة عشوائياً إلى ثلاث مجموعات تحتوى كل مجموعة على (٥) ناشئ ، وكان من أهم النتائج صلاحية البرنامج التدريبي والأساليب التدريبية الثلاث المقترحة للتطبيق على ناشئ التنس لفرادي الرجال والأسلوب التدريبي الثاني والثالث المقترح لتنمية القدرة العضلية أدى إلى زيادة فى سرعة الكرة فى ضربات الإرسال بوجود دلالة معنوية إحصائياً والأسلوب التدريبي الأول لم يؤدي إلى زيادة فى سرعة الكرة فى ضربات الإرسال وقد أتضح ذلك



من خلال عدم وجود فروق فردية ذات دلالة إحصائية للقياس البعدي للمجموعة الأولى لسرعة الكرة في ضربات الإرسال ووجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي للمجموعة الثانية لسرعة الكرة في ضربات الإرسال ووجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي للمجموعة الثالثة لسرعة الكرة في ضربات الإرسال.

٥. دراسة " ديفيد كوهين " " David cohen " (٢٠٠٧) (٤٩) بعنوان " العوامل البدنية للطرف العلوي المؤثر في سرعة ضربة الإرسال في التنس " ، واستهدفت الدراسة تقييم ضربات الإرسال لتحديد العلاقات بين البيانات الأنثرومترية وقوة الطرف وسرعة الإرسال ، واستخدم الباحث المنهج الوصفي ، وكانت أهم النتائج ظهور علاقة بين سرعة الإرسال وعدم قياسات المرونة منحا زيادة ثني معصم اليد العاملة وزيادة ثني اليد للذراع العاملة وزيادة الانقباض للدوران الداخلي لكثف الذراع العاملة.

خطة واجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي نظراً لملاءمته لطبيعة البحث الحالي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة بإتباع القياس القبلي والبعدي لها.

مجتمع وعينة البحث :

يتمثل مجتمع البحث في ناشئين التنس بنادي طنطا الرياضي تحت ١٦ سنة للموسم الرياضي (٢٠١٧/٢٠١٨م) والبالغ عددهم (٢٤) ناشئاً ، وقد قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية والبالغ قوامها (١٠) ناشئين و (١٠) ناشئين لاجراء التجربة الاستطلاعية واستبعاد (٤) بسبب الاصابة.



جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمجموعة التجريبية في السن والطول والوزن والمتغيرات البدنية وأداء الضربتين الساحقة والإرسال

(ن = ١٠)

معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط الحسابي	المتغيرات	
٠.٧٦	٠.٧٩	١٤.٠٠	١٤.٢٠	السن	
٠.٨٦-	٥.٩٥	١٦٠.٠٠	١٥٨.٣٠	الطول	
٠.٣١-	٢.٩٥	٥٥.٠٠	٥٤.٧٠	الوزن	
٠.٤٥-	٠.٢٠	٢.٠٠	١.٩٧	الوثب العريض	المتغيرات البدنية
٢.١٤	٠.٤٢	٥.٠٠	٥.٣٠	ثني الجذع أماماً أسفل	
٠.٣١-	٠.٩٧	٣٩.٥٠	٣٩.٤٠	قوة القبضة	
٠.٤٠	١.٤٩	١٤.٥٠	١٤.٧٠	الضربة الساحقة	الاداء المهاري للضربتين
٠.٥٣	٠.٥٧	١٦.٠٠	١٦.١٠	ضربة الإرسال	

يتضح من جدول (١) ما يلي :

. تراوحت معاملات الالتواء للمجموعة التجريبية ما بين (-٠.٨٦ ، ٢.١٤) أي أنها انحصرت ما بين (+٣ ، -٣) مما يشير إلى أنها تقع داخل المنحنى الاعتنالي وبذلك تكون العينة موزعة توزيعاً اعتدالياً

وسائل جمع البيانات :

أولاً : الأجهزة والأدوات :

- ميزان طبي لقياس الوزن لأقرب كجم.
- مقياس الطول Rest meter لقياس الطول الكلي للجسم لأقرب ١ سم.
- ساعة إيقاف Stop Watch لقياس الزمن لأقرب ٠.٠١ ث



- شريط قياس (لأقرب سم).
- ملعب تنس.
- كرات تنس.
- مضارب تنس.

ثانياً : المتغيرات البدنية :

من خلال إطلاع الباحث على الدراسات والبحوث السابقة واستطلاع رأي الخبراء توصل الباحث إلى أهم الاختبارات البدنية تتمثل في :

- الوثب العريض من الثبات.
- ثني الجذع أماماً أسفل.
- قوة القبضة.

وقد قام الباحث بوضع تلك الاختبارات في استمارة لعرضها على مجموعة من السادة الخبراء قوامها (٦) خبراء لديهم خبرة لا تقل عن (١٠) سنوات في المجال ومن خلال ذلك توصل الباحث إلى مناسبة تلك الاختبارات لطبيعة البحث ويتضح من الجدول الآتي اتفاق السادة الخبراء على ثلاث اختبارات بدنية ، والجدول الآتي (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

أراء السادة الخبراء حول مدى مناسبة الاختبارات البدنية

(ن = ٦)

النسبة المئوية	رأي الخبير		الاختبارات	م
	غير موافق	موافق		
٪١٠٠	-	٦	الوثب العريض	١
٪١٠٠	-	٦	ثني الجذع أماماً أسفل	٢



النسبة المئوية	رأي الخبير		الاختبارات	م
	غير موافق	موافق		
٨٠٪	١	٥	قوة القبضة	٣

يتضح من جدول (٢) :

تراوحت النسبة المئوية لأراء الخبراء حول مدي مناسبة المتغيرات البدنية قيد البحث ما بين (٨٠٪ : ١٠٠٪) ، وبناءاً على ذلك تم موافقة السادة الخبراء على جميع المتغيرات البدنية.

المعاملات العلمية للاختبارات في البحث الحالي :

أ - الصدق :

لحساب صدق الاختبارات استخدم الباحث صدق التمايز ، وذلك عن طريق تطبيق المتغيرات على العينة الاستطلاعية من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية قوامها (١٠) ناشئين وتم تقسيمهما الى مجموعتين وفقاً للمستوى المهاري في رياضة التنس قوام كل مجموعة (٥) ناشئن ، وتم ايجاد دلالة الفروق بين المجموعتين ، والجدول (٣) يوضح النتيجة.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين الناشئن المميزين وغير المميزين في رياضة التنس

في الاختبارات البدنية (ن = ١٠)

قيمة Z	المميزين (ن = ٥)		غير المميزين (ن = ٥)		المتغيرات
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	
*٢.٠٣	٣٧.٠٠	٧.٤٠	١٨.٠٠	٣.٦٠	الوثب العريض
*٢.١٨	٣٧.٥٠	٧.٥٠	١٧.٥٠	٣.٥٠	ثني الجذع أماماً أسفل
*٢.٤٦	٣٩.٠٠	٧.٨٠	١٦.٠٠	٣.٢٠	قوة القبضة

** دال عند مستوي (٠.٠١)

* دال عند مستوي (٠.٠٥)

يتضح من جدول (٣) ما يلي :



توجد فروق دالة إحصائياً بين الناشئين المميزين وغير المميزين في رياضة التنس في الاختبارات البدنية قيد البحث ولصالح الناشئين المميزين ، وهذا يعني أن الاختبارات قادرة علي التمييز بين المجموعات المختلفة.

ب - الثبات :

لحساب ثبات الاختبارات أستخدم الباحث طريقة التطبيق وإعادة التطبيق , حيث قام الباحث بتطبيق الاختبارات على العينة الاستطلاعية من مجتمع البحث وخارج العينة الأصلية للبحث قوامها (١٠) ناشئ ثم أعاد التطبيق على نفس العينة ، وتم حساب معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لإيجاد ثبات هذه الاختبارات ، والجدول (٤) توضح ذلك.

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية

(ن = ١٠)

قيمة ر	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		المتغيرات
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
**٠.٩٦	٠.١١	٢.١٨	٠.١٢	٢.١٧	الوثب العريض
**٠.٩١	٠.٦٦	٥.٤٠	٠.٦٤	٥.٤٥	ثني الجذع أماماً أسفل
**٠.٩٦	٢.١٨	٤٠.١٠	٢.٤١	٤٠.٤٠	قوة القبضة

* دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من جدول (٤) ما يلي :

. تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية ما بين (٠.٩١ : ٠.٩٦) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى أن الاختبارات على درجة مقبولة من الثبات.



ثالثاً : المتغيرات المهارية :

أهم الاختبارات تتمثل في :

- الضربة الساحقة.

- ضربة الإرسال.

وقد تم وضع تلك الاختبارات في استمارة لعرضهم على مجموعة من السادة الخبراء لديهم خبرة لا تقل عن (١٠) سنوات في المجال ومن خلال ذلك توصل الباحث إلى مناسبة تلك الاختبارات لطبيعة البحث ، والجدول رقم (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

أراء السادة الخبراء حول مدي مناسبة الاختبارات المهارية

(ن = ٥)

النسبة المئوية	رأي الخبير		الاختبارات	م
	غير موافق	موافق		
٪١٠٠	-	٥	الضربة الساحقة	١
٪١٠٠	-	٥	ضربة الإرسال	٢

يتضح من جدول (٥) :

بلغت النسبة المئوية لأراء الخبراء حول مدي مناسبة المتغيرات المهارية قيد البحث (١٠٠٪) ، وبناءً على ذلك تم موافقة السادة الخبراء على جميع المتغيرات المهارية.

المعاملات العلمية للاختبارات في البحث الحالي :

أ - الصدق :

لحساب صدق الاختبارات استخدم الباحث صدق التمايز ، وذلك عن طريق تطبيق الاختبارات على العينة الاستطلاعية من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الاساسية قوامها (١٠) ناشئين وتم



تقسيمهما الى مجموعتين وفقاً للمستوي المهاري في رياضة التنس قوام كل مجموعة (٥) ناشئين ، وتم ايجاد دلالة الفروق بين المجموعتين ، والجدول رقم (٦) يوضح النتيجة.

جدول (٦)

دلالة الفروق بين الناشئين المميزين وغير المميزين في رياضة التنس

في الاختبارات قيد البحث

(ن = ١٠)

قيمة Z	المميزين (ن = ٤)		غير المميزين (ن = ٤)		المتغيرات
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	
**٢.٦٤	٤٠.٠٠	٨.٠٠	١٥.٠٠	٣.٠٠	الضربة الساحقة
*٢.٤٧	٣٩.٠٠	٧.٨٠	١٦.٠٠	٣.٢٠	ضربة الإرسال

* دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من جدول رقم (٦) ما يلي :

. توجد فروق دالة إحصائياً بين الناشئين المميزين وغير المميزين في رياضة التنس في الاختبارات المهارية قيد البحث ولصالح الناشئين المميزين ، وهذا يعني أن الاختبارات قادرة علي التمييز بين المجموعات المختلفة.

ب - الثبات :

لحساب ثبات الاختبارات أستخدم الباحث طريقة التطبيق وإعادة التطبيق ، حيث قام الباحث بتطبيق الاختبارات على عينة من مجتمع البحث ومن غير العينة الأصلية للبحث قوامها (١٠) ناشئين ثم أعاد التطبيق على نفس العينة ، وتم حساب معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لإيجاد ثبات هذه الاختبارات ، والجدول رقم (٧) توضح ذلك.



جدول (٧)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات المهارية

(ن = ١٠)

قيمة ر	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		المتغيرات
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
** ٠.٩١	١.٧٨	١٥.٦٠	١.٧٧	١٥.٧٠	الضربة الساحقة
** ٠.٨٨	١.٠٥	١٧.٠٠	١.٢٠	١٧.١٠	ضربة الإرسال

* دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من جدول (٧) ما يلي :

. تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات المهارية ما بين (٠.٨٨ : ٠.٩٢) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى أن الاختبارات على درجة مقبولة من الثبات.

رابعاً : البرنامج التدريبي المقترح :

الهدف من البرنامج :

رفع المستوى البدني وتحسين الاداء المهاري للضربتين الساحقة والإرسال لناشئ التنس من خلال تطبيق البرنامج التدريبي المقنن والقائم علي استخدام القوة الانفجارية للذراعين والرجلين.

أسس وضع البرنامج :

وضع الباحث البرنامج التدريبي المقترح وفقا للأسس التالية :

- خضوع البرنامج للهدف العام وخصائص المرحلة السنية.

- الاستعانة بالبرامج التي تتناول هذا المجال من قبل.

- مراعاة البرنامج للأسس العلمية الحديثة.



- أن يتصف البرنامج بالمرونة أثناء التطبيق بحيث يجارى استجابات الناشئ وتطور الأداء.
- مراعاة البرنامج للمبادئ العامة لحمل للتدريب.
 - ** الزيادة المتدرجة في الحمل.
 - ** الفروق الفردية.
 - ** الإعداد الشامل للاعب.
 - ** الوصول بالحمل للحد الخارجي لقدرة اللاعب.
 - ** التوازن الايقاعى بين الحمل والاستشفاء.
- يراعى التكرار المؤثر مع مراعاة البعد عن الإجهاد والتعب.
- أن يكون البرنامج متكاملًا يهدف إلى تنمية الجوانب الفنية والبدنية والمهارية وان يراعى اختيار تمرينات تنافسية تشبه أحداث المباريات.
- ارتباط البرنامج بالتقويم من فترة إلى أخرى للتعرف على مدى التقدم في الأداء ، ومدى استجابات الناشئ للبرنامج ولتعديل ما قد يحتاج لتعديل داخل البرنامج اثناء التطبيق.
- توافر عوامل الأمن والسلامة.
- تطبيق مبدأ الاستمرارية فى التدريب.
- تطبيق مبدأ التدرج فى الحمل التدريبي.
- تحديد واجبات وحده التدريب اليومية.
- مساهمة كافة محتويات وحده التدريب على تحقيق أهدافها بما فى ذلك الإحماء والتهدئة.
- تحديد درجات الحمل وأسلوب تشكيله وأهدافه بكل دقه.
- مراعاة التموج خلال البرنامج فى المراحل والأسابيع والأيام والوحدات التدريبية.



- يتم خلال تطبيق البرنامج التدريبي تثبيت كل من (زمن الوحدة التدريبية - عدد الوحدات المطبقة خلال البرنامج - محتوى جزء الإحماء - محتوى جزء الإعداد البدني العام - محتوى الجزء الاساسى - محتوى الجزء الختامي).
- يستغرق تطبيق البرنامج ١٢ أسبوع بواقع ثلاثة وحدات تدريبية فى الأسبوع ، وذلك بالتدريب أيام السبت ، الاثنين ، الأربعاء من كل أسبوع أي (٣٦) وحدة تدريبية.

خطوات وضع البرنامج :

- تم إتباع الخطوات التالية لوضع البرنامج التدريبي :
- عرض المتغيرات البدنية والمهارية فى التنس على السادة الخبراء لتحديد أكثرها أهمية بالنسبة لناشئ التنس.
- عرض البرنامج التدريبي المقترح على مجموعة من السادة الخبراء للتعرف على صدق محتوى البرنامج فيما وضع من أجله ، وكذلك تحديد الزمن الكلى للبرنامج وزمن وحدة التدريب اليومية وعدد مرات التدريب فى الأسبوع.

تحديد وسائل تنفيذ البرنامج :

- لتنفيذ هذا البرنامج قام الباحث بتحديد ما يلي :
- تجهيز الملاعب المتاحة والإمكانات.
- تحديد أماكن التدريب ، حيث تم اختيار ملعب نادي طنطا لإقامة التدريبات وقياسات البحث (القياس القبلي والبعدي).
- تحديد عدد الناشئين الذين سيتم تدريبهم وعددهم ١٠ ناشئ.
- تجهيز المساعدين والمدربين وتحديد مستواهم الفني.
- تحديد المساعدات التدريبية التي سوف يتم استخدامها.



- تحديد الزمن الكلى لفترة الإعداد.

- تحديد عدد مرات التدريب.

- تحديد دورات أحمال التدريب.

- تحديد أولويات عناصر اللياقة البدنية ومحتويات الإعداد المهارى التي سيتم التدريب عليها

تصميم البرنامج :

١. قام الباحث بالإطلاع على المراجع العلمية والدراسات المرتبطة الخاصة بالتدريب الرياضي بصفة عامة وتدريب التنس بصفة خاصة وأيضاً المقابلات العلمية مع الخبراء من رياضة التنس بحيث يتناسب البرنامج مع مستوى الحالة التدريبية والمرحلة السنوية لعينة البحث.

٢. قام الباحث بإجراء القياسات القلبية لعينة البحث لمعرفة مواطن القوة والضعف بهدف التعرف على الجوانب المهارية ووضع النسب المئوية لأحمال التدريب.

٣. قام الباحث بعرض استمارة استطلاع رأى الخبراء في رياضة التنس بهدف :

. مدة تنفيذ البرنامج الكلية.

. عدد الوحدات الأسبوعية.

. زمن الوحدة التدريبية.

الخطة الكلية للبرنامج التدريبي المقترح :

١ . فترة البرنامج التدريبي المقترح (١٢) أسبوع.

٢ . عدد مرات التدريب في الأسبوع (٣) أيام بواقع وحدة تدريبية يومياً اي (٣٦) وحدة تدريبية.

٣ . تحديد (حجم) الحمل الأقصى = ١٥٠ دقيقة.

العالى = ١٢٠ دقيقة.

المتوسط = ٩٠ دقيقة.



٤ - تحديد (شدة) الحمل الأقصى = ٨٠ - ١٠٠ %.

العالي = ٦٥ - ٧٩ %.

المتوسط = ٥٠ - ٦٤ %.

٥- دورة الحمل ٢ : ١ .

٦- نسبة الاعداد البدني ٦٠ % (القوة ٦٠ % - السرعة ٤٠ %)

- زمن الاعداد البدني ٦٠ % = ٦٠ * ٤٣٢٠ / ١٠٠ = ٢٥٩٢ ق

- القوة ٦٠ % = ٦٠ * ٢٥٩٢ / ١٠٠ = ١٥٥٥.٢ ق

-السرعة ٤٠ % = ٤٠ * ٢٥٩٢ / ١٠٠ = ١٠٣٦.٨ ق

٧- نسبة وزمن الاعداد المهاري ٤٠ % = ٤٠ * ٤٣٢٠ / ١٠٠ = ١٧٢٨ ق

- الضربة الساحقة ٥٠ % = ٥٠ * ١٧٢٨ / ١٠٠ = ٨٤٦ ق

- ضربة الارسال ٥٠ % = ٥٠ * ١٧٢٨ / ١٠٠ = ٨٤٦ ق

جدول البرنامج التدريبي مرفق رقم (٥).

تنفيذ قياسات البحث :

القياس القبلي :

قام الباحث بإجراء القياس القبلي للمجموعة قيد البحث وذلك يوم السبت الموافق ١٠/٦/

٢٠١٧م.

تنفيذ البرنامج المقترح :

قام الباحث بتطبيق البرنامج المقترح على المجموعة قيد البحث وذلك خلال الفترة من ١٣/٦/

٢٠١٧م وحتى ١٠/٩/٢٠١٧م.



القياس البعدي :

قام الباحث بإجراء القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية وذلك يوم الثلاثاء الموافق ١٢ / ٩ / ٢٠١٧ م.

المعالجات الإحصائية :

استخدم الباحث الأساليب الإحصائية التالية لملائمتها لطبيعة البحث وهي :

. المتوسط الحسابي .

. الوسيط .

. الانحراف المعياري .

. معامل الالتواء .

. معامل الارتباط .

. اختبار مان ويتي اللابارمترتي .

. اختبار ويلكوكسون اللابارمترتي .

. نسبة التحسن المئوية .

وقد ارتضى الباحث مستوي دلالة مئوية (٠.٠٥ ، ٠.٠١) ، ولقد استعان الباحث بالبرنامج

الإحصائي Spss وهو من ضمن البرامج الإحصائية الجاهزة.



عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها :

. التحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص على :

توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في المتغيرات

البدنية وفي اتجاه القياس البعدي.

جدول (٨)

دلالة الفروق الإحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث

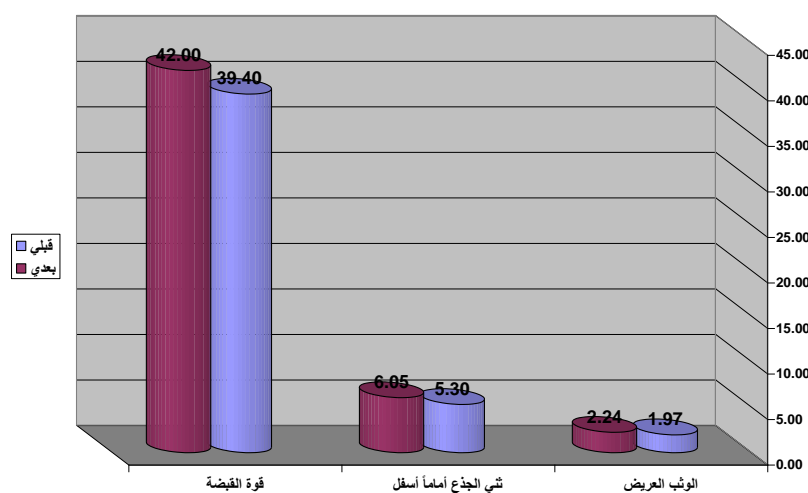
في المتغيرات البدنية

(ن = ١٠)

مستوي الدلالة	قيمة Z	القياس البعدي			القياس القبلي			المتغيرات
		مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	
٠.٠٥	*٢.٥٧	٤٤.٠٠	٥.٥٠	٢.٢٤	١.٠٠	١.٠٠	١.٩٧	الوثب العريض
٠.٠١	**٢.٨٨	٥٥.٠٠	٥.٥٠	٦.٠٥	٠.٠٠	٠.٠٠	٥.٣٠	ثني الجذع أماماً أسفل
٠.٠٥	*٢.٥٤	٣٦.٠٠	٤.٥٠	٤٢.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٣٩.٤٠	قوة القبضة

** دال عند مستوي (٠.٠١)

* دال عند مستوي (٠.٠٥)





جدول (٥)

نسبة التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث
في المتغيرات البدنية قيد البحث

(ن = ١٠)

المتغيرات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التحسن %
الوثب العريض	١.٩٧	٢.٢٤	١٣.٧١%
ثني الجذع أماماً أسفل	٥.٣٠	٦.٠٥	١٤.١٥%
قوة القبضة	٣٩.٤٠	٤٢.٠٠	٦.٦٠%

يتضح من جدول (٨ ، ٩) والشكل (١) ما يلي :

. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي.

. تراوحت نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث ما بين (٦.٦٠% : ١٤.١٥%) ، مما يدل على إيجابية البرنامج المقترح في تحسين المتغيرات البدنية لدى العينة قيد البحث.

ويرجع الباحث ذلك إلى أن التحسن الحادث في القياس البعدي بالنسبة للقياس القبلي في المتغيرات البدنية نتيجة البرنامج التدريبي المقترح والمطبق على المجموعة قيد البحث والذي تم توجيه الحمل خلاله لتنمية القوة العضلية ، فطبيعة المجهود البدني المضاف إليه التدريب بالقوة الانفجارية يؤدي إلى تحسين مستوى اللاعب ويعمل على تحسين كافة أجهزته الجسمية وتساعد في أداء واجبات حياته بكفاءة وسهولة ، فقد أثبتت العديد من الدراسات الدور الهام للتمرينات الرياضية المقننة المستخدمة القوة الانفجارية للذراعين والرجلين في تحسين اللياقة البدنية للاعب ومدى قدرتها على الارتقاء بمستوى اللاعب في كافة نواحيه الجسمية ، كما أظهرت النتائج وجود أثر كبير للبرنامج المقترح لدى أفراد المجموعة وتحسنها بشكل كبير ويرجع ذلك إلى طبيعة التدريبات الرياضية المزودة بتدريبات القوة



الانفجارية للذراعين والرجلين أدت إلى تحسين تلك النواحي بطريقة إيجابية وبكفاءة عالية وذلك من خلال ما أظهرته النتائج.

وهذا ما أكدته دراسة " مبارك على رضا " (٢٠٠٩) (٩) حيث أشارت نتائجها إلى وجود علاقات ارتباطية طردية دالة إحصائياً بين بعض المتغيرات البدنية وبعض مكونات الجسم ووجود علاقات ارتباطية طردية دالة إحصائياً بين بعض المتغيرات البدنية وبعض المتغيرات الفسيولوجية.

. التحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص على :

توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في أداء الضربتين الساحقة والإرسال في التنس وفي اتجاه القياس البعدي.

جدول (٨)

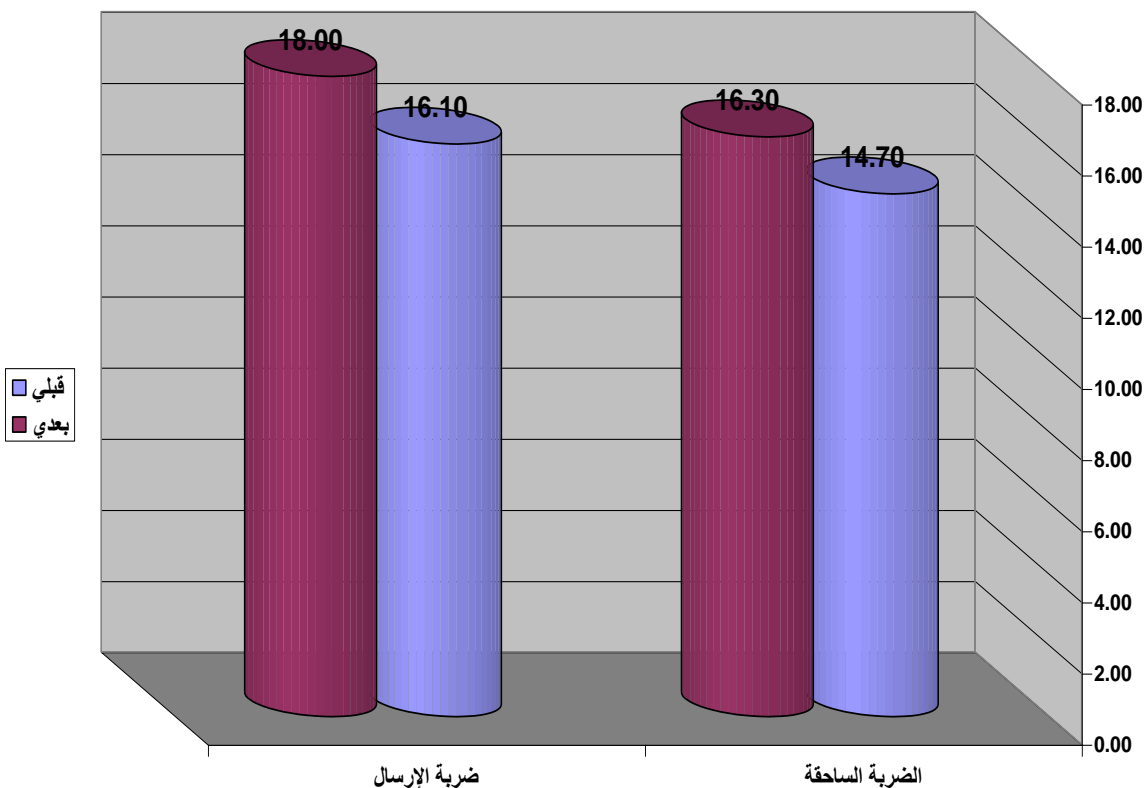
دلالة الفروق الإحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث

في أداء الضربتين الساحقة والإرسال في التنس (ن = ١٠)

مستوي الدلالة	قيمة Z	القياس البعدي			القياس القبلي			المتغيرات
		مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	
٠.٠٥	*٢.٢٧	٤٩.٠٠	٥.٤٤	١٦.٣٠	٦.٠٠	٦.٠٠	١٤.٧٠	الضربة الساحقة
٠.٠١	**٢.٧٠	٤٥.٠٠	٥.٠٠	١٨.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	١٦.١٠	ضربة الإرسال

** دال عند مستوى (٠.٠١)

* دال عند مستوى (٠.٠٥)



شكل (٢)

رسم بياني يوضح الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث



جدول (٥)

نسبة التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث
في أداء الضربتين الساحقة والإرسال في التنس

(ن = ١٠)

المتغيرات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التحسن %
الضربة الساحقة	١٤.٧٠	١٦.٣٠	١٠.٨٨%
ضربة الإرسال	١٦.١٠	١٨.٠٠	١١.٨٠%

يتضح من جدول (١٠ ، ١١) والشكل (٢) ما يلي :

. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في أداء الضربتين الساحقة والإرسال في التنس وفي اتجاه القياس البعدي.

. تراوحت نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في أداء الضربتين الساحقة والإرسال في التنس قيد البحث ما بين (١٠.٨٨% : ١١.٨٠%) ، مما يدل على إيجابية البرنامج المقترح في تحسين أداء الضربتين الساحقة والإرسال في التنس لدى العينة قيد البحث.

ويرجع الباحث تلك النتيجة إلى أن البرامج التدريبية المعدة لتنمية القوة الانفجارية للذراعين والرجلين إعداد سليم تؤدي إلى ارتفاع المستوي المهاري لناشئ ، فطبيعة المجهود البدني المقنن يؤدي إلى تحسين تلك النواحي وتعمل على الارتقاء بالفرد الرياضي وجعله أكثر قدرة على ممارسة الأنشطة الرياضية العنيفة بقوة كبيرة وتمده بطاقة إيجابية يمكن من خلالها أداء المهارات المطلوبة منه بكفاءة عالية.

كما يرجع الباحث ذلك إلى أن التحسن الحادث بين القياس القبلي والبعدي في أداء الضربتين الساحقة والإرسال في التنس حدث نتيجة فاعلية البرنامج المقترح المعد والمطبق على المجموعة التجريبية ، حيث أن البرنامج أدى إلى زيادة قدرة وقوة العضلات في القيام بأداء الضربات على الشكل



الأمثل ، فتدريب القوة الانفجارية للذراعين والرجلين يؤدي إلى زيادة قدرة العضلات والوصول بها إلى أفضل حالة وبالتالي تؤدي إلى زيادة قوة عضلات اللاعب وخاصة المتعلقة بعضلات اليد وبالتالي تسهم في فاعلية ضربات اللاعب وتحقيق الكفاءة المطلوبة.

الاستخلاصات :

في ضوء نتائج البحث توصل الباحث إلى الاستخلاصات التالية :

١. إيجابية البرنامج التدريبي لتنمية القوة الانفجارية للذراعين والرجلين في تحسين المتغيرات البدنية لدى ناشئ التنس عينة البحث.
٢. قدرة البرنامج التدريبي لتنمية القوة الانفجارية للذراعين والرجلين علي تحسين أداء الضربتين الساحقة والإرسال لدى ناشئ التنس عينة البحث.
٣. أثر البرنامج التدريبي المقترح تأثير إيجابياً حيث أدى الى وجود تحسن بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في المتغيرات البدنية أداء الضربتين الساحقة والإرسال لدى ناشئ التنس.
٤. وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي.
٥. وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في أداء الضربتين الساحقة والإرسال في التنس وفي اتجاه القياس البعدي.

التوصيات :

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يلي :

١. استخدام البرنامج المقترح لتنمية القوة الانفجارية للذراعين والرجلين في تحسين أداء الضربتين الساحقة والإرسال لدى ناشئ التنس.
٢. الاهتمام بالبرامج التدريبية المستخدمة للقوة الانفجارية للذراعين والرجلين المقننة لناشئ التنس التي تسهم في تحسين النواحي البدنية والمهارية وذلك لأهميتها في رفع مستوي الناشئ.



٣. توعية المدربين والناشئ بأهمية تدريب القوة الانفجارية للذراعين والرجلين وتوفير كافة الإمكانيات اللازمة لتنفيذ هذا النوع من التدريب.
٤. ضرورة توافر الأجهزة والأدوات الحديثة فى مجال رياضة التنس وذلك للتأكد من عوامل الأمن والسلامة لناشئ وكذلك رفع مستواه والبعد عن الإصابات.
٥. الاهتمام بعمل اختبارات لتقييم ناشئ التنس البدنية والمهارية للوقوف على مستواهم قبل بداية الموسم الرياضي حيث يمكن الرجوع لها كمؤشر هام لمعرفة مدى استعداد اللاعب خلال الموسم الرياضي.
٦. قيام الجهات المسؤولة عن الحركة الرياضية بالاهتمام بتوافر ملاعب التنس المتطورة لكل نادي مسجل لدى الاتحاد وذلك للقيام بتسجيل البيانات البدنية والقيام بالتأهيل الرياضي عند الضرورة.
٧. إجراء بحوث مماثلة تطبق على جميع المراحل السنوية الاخرى لناشئ التنس وخاصة الناشئ من بداية الممارسة حتى مرحلة البطولة.



المراجع

أولاً : المراجع العربية :

١. أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين سيد (١٩٩٣) : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
٢. أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧) : نظريات التدريب الرياضي ، تدريب وفسيولوجيا القوة ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.
٣. أحمد أنور السيد (٢٠٠٧) : تقنين أبعاد ملعب التنس وأدواته فى ضوء بعض الخصائص البيولوجية والبدنية ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها.
٤. أمين أنور الخولي ، محمد محمد الحماحمي ، جمال الدين الشافعي (٢٠٠١) : سلسلة ألعاب المضرب المصورة ، التنس ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
٥. إيلين وديع فرج (٢٠٠٧) : الجديد في التنس والطريق إلى البطولة ، منشأة المعارف ، الإسكندرية.
٦. طارق محمد عوض (٢٠٠٠) : المدخل إلى أسس علم رياضة الجودو ، مذكرات غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ببورسعيد ، جامعة قناة السويس.
٧. عبد الرحمن عدس ، محي الدين نوف (٢٠٠٠) : إلى علم النفس ، الموصل ، ط ٣ ، دار الفكر العربي ، عمان.
٨. فاروق السيد عبد الوهاب (١٩٩٥) : الرياضة صحة ولياقة بدنية ، دار الشروق ، القاهرة.
٩. مبارك على رضا (٢٠١١) : بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية وسمك طبقات الدهن كدالة للتعقب بمستوي الأداء المهاري لناشئ التنس بدولة الكويت ، مجلة نظريات وتطبيقات ، العدد ٦٧ ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية.



١٠. محمد حسن علاوي (١٩٩٢) : علم التدريب الرياضي ، ط١٢ ، دار المعارف ، القاهرة.
١١. محمد حسن علاوي (٢٠٠٢) : علم التدريب الرياضي ، ط١٣ ، دار المعارف ، القاهرة.
١٢. محمد صبحي حسانين (٢٠٠٠) : القياس والتقسيم في التربية البدنية والرياضية ، الجزء الثاني ، ط٤ ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
١٣. مسعد على محمود (٢٠٠١) : المدخل لعلم التدريب الرياضي ، دار الطباعة للنشر والتوزيع ، جامعة المنصورة.
١٤. ناصر غريب أحمد محمد (٢٠١١) : أساليب مختلفة لتنمية القدرة العضلية وأثرها على سرعة الكرة في ضربات الإرسال لناشئ التنس ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان.
١٥. هشام عبده علي إبراهيم الراجحي (٢٠٠٤) : تنمية سرعة رد الفعل وتأثيرها علي مستوى أداء بعض الضربات الطائرة لدي ناشئ التنس ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية.
١٦. امين الخولي ، جمال الشافعي : التنس ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠١م.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

17. Cohen ,D.B & other : Study of Physical and Physiological Factors affecting the speed Tennis serve velocity, American journal of sports medicine , vol 22 , Nov/Dec , New York , 2001.
18. David cohen : Michael A. Mont, Kevin R. Campbell, Barry N. Vogelstein & John W.Loewy (1994) : Upper Extremity Physical Factors Affecting Tennis Ssrve Velocity. Am J Sport Med December 1994 Vol, 22 no. 6.Pp: 746 – 750



ثالثا : مواقع الانترنت

19. <https://www.google.com/search?ie=UTF-8&client=ms-android-samsung&source=android-browser&q=tennis+teavhing+sites+semi+pro#spf=1567096618788>
20. [6:44 PM, 8/29/2019] Dr \kaled Sqoush:
<https://www.taylorfrancis.com/books/9780203938065>
[6:45 PM, 8/29/2019] Dr \kaled Sqoush:
21. <https://www.google.com/search?ie=UTF-8&client=ms-android-samsung&source=android-browser&q=tennis+performance+analysis#spf=1567097094499>