

تأثير تدريبات عضلات للمركز (Core) علي بعض المتغيرات

البدنية وبعض الضربات لدي ناشئي تنس الطاولة

(*) ايمان يحيي عبدالله رزق

المقدمة ومشكلة البحث:

يسعى خبراء الرياضة إلى استخدام النتائج العلمية لإعداد الرياضيين علي المستوي المحلي والدولي ويستدعي ذلك الاهتمام من خبراء الرياضة الاستفادة من أفضل أساليب التدريب المختلفة للوصول باللاعبين لمستويات الانجاز المناسبة.

ويري ابو العلا عبد الفتاح (٢٠١٢م) ان التدريب الرياضي يعتبر عملية اساسيه الهدف منها هو الوصول الي افضل مستوي بدني ممكن بما يساعد اللاعب علي اتقان الاداء الفني من خلال الاقتصاد في الجهد ، اختيار زمن الاداء ويتحقق ذلك من خلال قدره المدرب علي توضيح وشرح جزئيات الاداء بامثل الطرق التي تساهم في تطوير وتحسين المستوي البدني والفني للاعب بايجابيه حتي يتمكن من اداء الواجبات الحركيه بصوره جيده بغيه الوصول الي افضل مستوي رياضي وان التدريب يرتكز علي اسس علميه تخضع في جوهرها لمبادي واسس العلوم الطبيعيه والانسانيه لانه يعتبر العنصر الاساسي لنجاح اي نشاط رياضي لما له من دور فعال وهام في اعداد اللاعبين بدنيا ومهاريا وخططيا ونفسيا للوصول بهم الي المستوي المطلوب. (١ : ٥)

(*) مدرس بقسم تدريب الالعاب الرياضية - كلية التربية الرياضية للبنات -

ويري مفتي ابراهيم حماد (١٩٩٨م) ان هناك تعدد في طرق وأساليب التدريب التي من خلالها يمكن تنمية الحالة التدريبية للفرد الرياضى وتطويرها إلى أفضل درجة ممكنة، ويقصد بالحالة التدريبية "الحالة البدنية، والحالة المهارية، والحالة الخطئية، والحالة النفسية التي يتميز بها الفرد الرياضى، والتي يكتسبها عن طريق عمليات التدريب الرياضى المنتظمة. (٩ : ٢١١)

ويرى حسن السيد أبو عبده (٢٠٠١م) أن الهدف العام للتدريب الرياضى يتحقق من خلال التدريب المستمر والمنظم والعمل الجاد للمدرب مع لاعبيه لتحقيق أعلى إنجاز واستخدام الخبرات الناجحة فى تحقيق ذلك مع العمل على استكمال وتطوير الصفات البدنية التي تنعكس إيجابياً على تنمية الصفات المعنوية والإرادية لأعضاء الفريق مع اختيار أنسب طرق التدريب وأساليب التقويم. (٥ : ٢٢)

ويري ستشوميل واخرون . Suchomel et al (٢٠١٧م) انه في جميع الانشطة الرياضية المختلفة يتم إكمال الاداءات المهارية المختلفة بناء على التنسيق بين القوة البدنية والمهارات التي تتطلبها كل رياضة ، وذلك بالنسبة للحركة التي تتم ممارستها بكل رياضة ، وذلك من خلال الاستجابة والتكيف ، ويجري الرياضيون تدريبات تزيد من اكتمال أنماط الحركة الرئيسية من خلال تحليل أنماط الحركات المتخصصة وأنشطة العضلات التي ستكون محددات للقوة البدنية المهنية والأداء. (٢٣ : ٧٦٥)

وشهدت رياضة تنس الطاولة تقدما ملحوظا في السنوات الاخيرة نتيجة اهتمام المدربين بالأساليب التدريبية المتنوعة وادراجها ضمن برامج التدريب الخاصة بلاعبي تنس الطاولة للاستفادة القصوي من الاعداد البدني والذي يؤدي بدوره الي تنمية الاداء المهاري لدي اللاعبين.

وتعتبر تنس الطاولة من الرياضات الفردية والزوجية التي تحتل مكانة بارزة بين الرياضات المختلفة حيث انها تعد من الرياضات الأساسية التي تمارس علي نطاق واسع في عصرنا الحالي ، لكنها تتحول إلى رياضة بالغة الصعوبة والقوة على صعيد المنافسات ، وتحتاج إلى لياقة بدنية فائقة وتركيز عالي لكل مهارات الإرسال والاستقبال والضربات الساحقة ، وهي أسرع لعبة كرات في العالم ، حيث تنتقل الكرة بسرعة ١٨٠ كلم/س، وتدور أكثر من ٥٠ الفة خلال ثانية واحدة. (٢٨)

ويوضح بومبا ، وكاريرا . Bompa Q & Carrera C (٢٠٠٥م) أن مهارات تنس الطاولة تتطلب من اللاعب التوازن ، والتنسيق والربط بين الحركات ، وهذا يتطلب ان تكون عضلات المركز قوية بالشكل الكافي حتي ينتهي للاعب التحكم في الحركات الخاصة بالاطراف العليا والسفلي للجسم ، وهي مهمة جداً بالنسبة للأداء الرياضي المتميز. (١٤ : ٦)

وتعتبر العضلات الاساسية للمركز احد اهم اجزاء الجسم الذي يتحكم بحركة الإنسان ، حيث تنشأ معظم الحركات الخاصة بالجسم عضلات المركز.

ويتفق كلا من اكسيل .Axel. (٢٠١٣م) ، بيهام وآخرون Beham et al. (٢٠١٠م) ، هودج .Hodges. (٢٠٠٣م) ان المركز (core) يتشمل علي عضلات البطن في الامام وعضلات الفخذ وعضلات تثبيت العمود الفقري في الخلف والحجاب الحاجز في الاعلى، ويحتوي هذا الصندوق على (٢٩) زوج من العضلات التي تعمل على تثبيت العمود الفقري والحوض وثبات اداء التسلسل الحركي عند اداء الحركات المختلفة ، وبدون كفاءة هذه العضلات

يصبح العمود الفقري غير مستقر وغير قادر على حمل الطرف العلوي للجسم. (١١ : ٣) (١٣ : ٩١) (١٦ : ٢٤٥)

ولقد اشار جرانتشير وآخرون Granacher et al. (٢٠٠٤م) ان عضلات المركز تعمل على النقل الكامل للقوة الناتجة من الطرف السفلى من خلال الجذع الى الاطراف العليا وأحيانا الاداة المحمولة باليد، وبالتالي فان ضعف عضلات المركز لن يؤدي الى نقل الطاقة الحركية بشكل كامل من اسفل لأعلى وبالتالي اداء رياضي غير جيد بالإضافة الى امكانية حدوث اصابات، ولهذا السبب هناك فرضية تشير الى ان تحسين قوة المركز سيؤدي بالضرورة الى تحسين الاداء الرياضي، لذا اصبحت التدريبات التي تهدف الى تنمية قوة المركز شائعة الاستخدام بين المدربين في جميع الالعاب الرياضية. (١٥ : ٤٠)

ويوضح بار Barr K P. (٢٠٠٧م) تهدف تدريبات قوة العضلات الاساسية للمركز تطوير القوة والتحمل والتحكم العصبي العضلي الشامل لحركة الجذع والتوازن الثابت والديناميكي للاداء الحركي للجسم ككل. (١٢ : ٧٢)

وترى الباحثة أنه لكي يقوم اللاعب باداء افضل مستوي رياضي يجب ان يقوم بتدريب العضلات بشكل متكامل دون التركيز علي مجموعات عضلية محددة ، ويتفق ذلك مع ما اشار اليه فيكن وآخرون. Vikne et al. (٢٠٠٧م) ان القيام بتنفيذ تمارين غير صحيحة ، وممارسة جانب أحادي للتدريبات قد يؤدي إلى فقدان التوازن البدني ، مما يؤدي إلى انخفاض القدرة التنافسية. (٢٤ : ٢٥٢)

وقد اتفق كلا من ماك جين McGuine T A. (٢٠٠٠) ، وليامز وآخرون Willems T M et al. (٢٠٠٥م) ، وهريسوميلز وآخرون Hrysonmallis C et al. (٢٠٠٧م) علي ان تقوية عضلات المركز لها تأثيرا

إيجابيا علي مستوي الاداء المهاري ، ويتم تنميتها وفقا لطبيعة الرياضة التخصصية ، وقد أفادت دراسات بحثية سابقة أيضا أن قوة عضلات المركز للرياضيين يمكن أن يختلف باختلاف النشاط الرياضي الممارس. (٢٠ : ٢٣٩) (٢٧ : ٤١٥) (١٧ : ٨٤٤)

وقد لاحظت الباحثة من خلال طبيعة عملها بقسم تدريب الالعاب الرياضية بكلية التربية الرياضية للبنات ان العاملين في مجال تدريب رياضة تنس الطاولة للناشئين اتباع الطرق التقليدية في تدريب المجموعات العضلية الخاصة بالناشئين بالاضافة الي التركيز علي المجموعات العضلية الخاصة بالذراعين والرجلين دون التركيز بشكل كبير علي العضلات الاساسية للمركز مما يؤثر علي الاداء المهاري نتيجة عدم التناغم العضلي ما بين حركات الذراعين والرجلين لضعف عضلات الاساسية للمركز ، مما دعا الباحثة الي اجراء هذه الدراسة لتطوير المجموعات العضلية الاساسية للمركز.

أهداف البحث :

يهدف البحث الي التعرف علي ما يأتي:

- ١- تأثير تدريبات العضلات الاساسية للمركز علي بعض المتغيرات البدنية (مرونة العمود الفقري ، قوة عضلات المركز ، التوازن الثابت ، التوازن الديناميكي) لدي عينة البحث من ناشئي تنس الطاولة.
- ٢- تأثير تدريبات العضلات الاساسية للمركز علي الاداء المهاري لمهارات الضربة المستقيمة بوجه المضرب الامامي ، الضربة المستقيمة بوجه المضرب الخلفي ، الضربة الساحقة بوجه المضرب الامامي) لدي عينة البحث من ناشئي تنس الطاولة.

فروض البحث :

- ١- توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات البدنية والاداء المهاري قيد البحث لصالح القياس البعدي.
- ٢- توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية والاداء المهاري قيد البحث لصالح القياس البعدي.
- ٣- توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في بعض المتغيرات البدنية والاداء المهاري قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

المنطقة الوسطي (لب الجسم):

ويتضمن كل عضلات الجذع ، والحوض ، والمسئولة عن المحافظة علي ثبات واتزان العمود الفقري والحوض والمساعدة في توليد نقل القوة من الاجزاء الكبيرة الي الاجزاء الصغيرة في العديد من الانشطة الرياضية. (١٩ : ١٨٩)

تدريبات قوة عضلات المركز:

هي برنامج تمهيدي يتم فيه دمج وتكامل عمل عضلات منطقة المفاصل الفردية ، وعضلات المفاصل المتعددة ، وذلك لتوفير الثبات والاتزان وانتاج الحركة وينتج عن اقصي ثبات لاقصي مدي حركي وأكثر قرب للنموذج الاقصي لإنتاج القوة وتكوين الحركات التفاعلية التي تعمل علي تحريك وحماية المفاصل لأقصي درجة. (١٦ : ٢٤٥)

الدراسات السابقة:

دراسة طارق محمد ابراهيم (٢٠٠٣م) (٦) بعنوان تطوير سرعة ودقة بعض المهارات الهجومية والدفاعية لناشئ تنس لطاولة تحت ٤ اسنة بمحافظة الشرقية ، هدفت الدراسة إلى تطوير سرعة ودقة بعض المهارات الهجومية والدفاعية لناشئ كرة الطاولة تحت ٤ اسنة ، ولتحقيق ذلك استخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما تسعة ناشئين ، كما استخدمت بطارية الاختبارات البدنية المهارية ، كما تم تصميم وتطبيق برنامج تدريبي مقترح لمدة (١٢) اسبوع على المجموعة التجريبية مستخدما ماكينة نظر الكرات ، في حين خضعت المجموعة الضابطة للبرنامج التقليدي ، خلصت الدراسة إلى أن البرنامج التدريبي المقترح له تأثير إيجابي ، وتفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في نتائج جميع الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث.

دراسة أحمد شوقي محمد (٢٠٠٥م) (٣) بعنوان أثر التدريب البليومتري على تحسين السرعة الحركية لناشئ تنس الطاولة ، هدفت الدراسة إلى محاولة وضع برنامج تدريبي بليومتري مقترح لتحسين السرعة الحركية لناشئ تنس الطاولة ولتحقيق ذلك استخدم الباحث المنهج الوصفي باستخدام التحليل الفيديرجرافي، والمنهج التجريبي باستخدام المجموعة التجريبية الواحدة مع قياس قبلي وبعدي، تم اختبار عينة البحث بالطريقة العمدية وهم ١٥ ناشئ تنس الطاولة بمنطقة القليوبية والمسجلين بالاتحاد المصري لتنس الطاولة للموسم الرياضي (٢٠٠٤/٢٠٠٥) تحت (١٥) سنة وعدددهم (١٥) ناشئ مسجلين بالأندية. قام الباحث بتطبيق البرنامج على عينة الدراسة على مدار (١٢) شهرا خلصت الدراسة إلى أن البرنامج التدريبي البليومتري المقترح أثر تائياً إيجابياً على تحسين مستوى القوة

القصى للجذع والذراعين للعينه قيد البحث، فقد أثر البرنامج التدريبي البليومتري المقترح تأثير ايجابياً على تحسين مستوى القدرة العضلية المتفجرة للطرف العلوي للجذع والذراعين لناشئ تنس الطاولة قيد البحث وأثر أيضا تأثيرا ايجابيا على مستوى السرعة الحركية لكل من الجذع والذراعين لناشئ تنس الطاولة قيد البحث ويوجد ارتباط بين معدلات تحسن القدرة العضلية المتفجرة والسرعة الحركية لناشئ تنس الطاولة.

دراسة آيفان وروبرتو Ivan & Roberto, (٢٠١٠م) (١٨) بعنوان تحركات القدمين وتأثيرها ولة على أداء الضربات في لعبة كرة الطاولة ، هدفت الدراسة التعرف على طبيعة العلاقة بين تحركات القدمين وأداء الضربات في لعبة كرة الطاولة، ولتحقيق ذلك استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، واستعانا بتحليل المباريات عن طريق الفيديو، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من المباريات النهائية للألعاب الأولمبية التاسعة والعشرون بالصين، بلغت العينة مباراة واحدة نساء، ومباراتان اثنتان رجال، خلصت الدراسة إلى أنه يوجد ارتباط وثيق بين تحركات القدمين وأداء الضربات في لعبة كرة الطاولة، وكانت أكثر الخطوات تتم بغرض أداء الضربات الرافعة واللولبية.

دراسة ستانتون وريبام Stanton & Reabum. (٢٠٠٤) (٢١) تأثير استخدام الكرة السويسرية على قوة المركز والاقتصاد في الجهد أثناء الجري ، ويهدف البحث الى التعرف على تأثير استخدام الكرة السويسرية على قوة المركز والاقتصاد في الجهد أثناء الجري وبلغ قوام العينة (١٨) طالباً قسموا لمجموعتين(٨) تجريبية و(١٠) ضابطه، وكانت مدة البرنامج (٦) أسابيع بعدد مرتين تدريب في الأسبوع ، وتم استخدام المنهج التجريبي ، وكانت اهم

نتائج البحث ان البرنامج يؤثر إيجابياً على قوة المركز، والنشاط الكهربائي لعضلات البطن والظهر والاقتصاد في الجهد أثناء الجري على السير الكهربائي.

دراسة شبيلي نهامني. **Shibili Nuhmani** (٢٠١٧م) (٢٢) بعنوان تأثير تدريبات قوة المركز على التوازن الديناميكي والرشاقة لدي لاعبي التنس المبتدئين ، يهدف التعرف علي تأثير تدريبات المركز على التوازن الديناميكي والرشاقة بين لاعبي التنس المبتدئين ، تم تطبيق الدراسة علي عينة بلغت (٣٠) لاعب ، تم استخدام المنهج التجريبي ، أجرت المجموعة الضابطة تدريباً منتظماً ، واتبعت المجموعة التجريبية برنامجاً تدريبياً لقوة المركز مدته (٥) اسابيع ، وكانت اهم النتائج انه يمكن دمج برامج التدريب الأساسية بأمان مع التدريب المنتظم للاعبين لتحسين التوازن الديناميكي والرشاقة التي كان لها تأثيرا ايجابيا علي مستوي الاداء المهاري.

دراسة يورس جرانشير واخرون **Granacher U et al.** (٢٠١٤م) (١٥) بعنوان تأثيرات تدريب القوة الأساسية باستخدام الأسطح المستقرة مقابل الأسطح غير المستقرة على اللياقة البدنية لدى الناشئين بهدف المقارنة بين تاجر تدريبات المركز التي يتم إجراؤها على الأسطح المستقرة مقارنة بالأسطح غير المستقرة على اللياقة البدنية لدي الناشئين ، تم تطبيق الدراسة علي عينة بلغت (٢٧) (١٤ ناشئ ، ١٣ ناشئة) ، واستمر كلا البرنامجين التدريبيين لمدة ٦ أسابيع (جلستان / أسبوع) ، وشملت تمارين الجذع الامامية والظهرية والجانبية. واسفرت اهم النتائج الي انه تدريبات قوة المركز كان لها تأثيرا ايجابيا لكلا المجموعتين ، لوحظت فروق منخفضة بين المجموعتين لصالح مجموعة التدريب علي الاسطح غير المستقرة.

خطة وإجراءات البحث:

منهج البحث:

تم استخدام المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو المجموعتين أحدهما ضابطة والأخرى تجريبية وذلك لملائمته لطبيعة هذه الدراسة.

عينه البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئي تنس الطاولة والمسجلين بالاتحاد المصري لتنس الطاولة ٢٠١٦/٢٠١٧م والتي اشتملت على (٣٠) ناشئ تحت (١٦) سنة، وقد تم تقسيمهم الي (٦) ناشئين لإجراء الدراسة الاستطلاعية عليهم ليصبح قوام عينة البحث الأساسية (٢٤) ناشئ ، تم تقسيمهم بالتساوي الي مجموعتين أحدهما تجريبية (١٢) ناشئين والأخرى ضابطة (١٢) ناشئ.

وقد قامت الباحثة من التأكد من اعتدالية عينة البحث في معاملات النمو والعمر التدريبي والمتغيرات البدنية والمهارية (قيد البحث) والجدول رقم (١) يوضح ذلك.

جدول (1)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء
لمتغيرات النمو والعمر التدريبي والمتغيرات البدنية والاداء
المهاري قيد البحث (ن = 30)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الطول	سم	١٦٨.١١	٤.٦٤	١٧٠.٠٠	٠.٢١
الوزن	كجم	٦٥.٣٢	٣.٢٥	٦٤.٦٩	١.٥١
العمر الزمني	سنة	١٥.٥٤	١.١٥	١٤.٩٨	٠.٦٨ -
العمر التدريبي	سنة	٧.٦٤	١.١١	٧.٥٥	٠.٢٤
اختبار ثني الجذع أماماً أسفل	سم	٥.١٣	١.٦٨	٦.٠٥	١.٢٢
اختبار قوة عضلات المركز	ث	٤٠.٤٢	٦.٤٥	٤٥.٣٢	٠.٨٧-
اختبار التوازن الثابت (اختبار ستروك)	ث	٤٥.٧٤	٧.٣٥	٤٧.٨٩	١.٦٥
الانحراف جهة اليمين (أ)	سم	١٣.٤٥	٢.٤١	١٦.٤١	٠.٨٦
الانحراف جهة اليسار (أ)	سم	١٥.٧٤	٢.٢٣	١٧.٧٣	٠.٥٧
الانحراف جهة اليمين (ب)	سم	١٦.٣٢	٣.٦٨	١٨.٤٥	٠.٨٧
الانحراف جهة اليسار (ب)	سم	١٥.٨٧	٣.٧١	١٧.٣٩	٠.٤٩
الضربة المستقيمة بوجه المضرب الامامي.	درجة	٦.٤٨	٠.٦٥	٥.٥٩	٠.٨٩
الضربة المستقيمة بوجه المضرب الخلفي.	درجة	٦.٨٧	٠.٥٩	٦.٧٥	٠.٤٤
الضربة الساحقة بوجه المضرب الامامي.	درجة	٦.٦٩	٠.٥٤	٦.٣٥	٠.٦٩

التوازن الديناميكي

الاداء المهاري

يوضح جدول (1) أن قيم معاملات الالتواء في كل من متغيرات النمو والعمر التدريبي والمتغيرات البدنية والمهارة قيد البحث تنحصر ما بين (3±) مما يوضح أن المفردات تتوزع توزيعاً اعتدالياً.

تكافؤ عينة البحث.

قامت الباحثة بتقسيم عينة البحث الى مجموعتين متساويتين، احدهما تجريبية والأخرى ضابطة، ثم تم إجراء التكافؤ بينهما وفقاً لنتائج القياسات القبلية كما هو موضح بجدول (٢).

جدول (٣)

التكافؤ بين أفراد مجموعتي البحث (الضابطة – التجريبية) في المتغيرات البدنية والاداء المهاري قيد البحث (ن = ٣٤)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة
		١م	١ع±	٢م	٢ع±	
اختبار ثني الجذع أماماً أسفل	سم	٥.١٢	٥.١٤±	٥.١٨	٥.٦٨±	٠.٥٤٧
اختبار قوة عضلات المركز	ث	٤٠.٤٥	٤٠.٥٢±	٣٩.٢١	٣٩.٤٢±	٠.٦٨٩
اختبار التوازن الثابت (اختبار ستروك)	ث	٤٦.٢٥	٥.٤٣±	٤٥.٦٦	٤.٧٤±	١.٠١٣
التوازن الدينامي	سم	١١.٠٧	٢.٤٥±	١١.١٢	٢.٤٤±	٠.٦٥٨
	سم	١٣.٣١	٢.٧٧±	١٢.٩٦	٣.٣٥±	٠.٥٤٨
	سم	١٣.٦٧	٣.٣٤±	١٤.٠١	١.٤٥±	٠.٧٥٣
الانحراف جهة اليمين (ب)	سم	١٤.٥٢	٤.٣٢±	١٣.٨٩	٣.٦١±	٠.٥٧١
الاداء المهاري	درجة	٦.١٥	٠.٤٥±	٦.١٧	٠.٨٥±	٠.٦٥٨
	درجة	٦.٢٥	١.١٤±	٦.٣٠	٠.٧٥±	٠.١٣٥
	درجة	٦.١٠	٠.٧٥±	٦.١٥	٠.٥٥±	٠.٣٦٣

قيمة ت الجدولية عند درجة حرية (٢٢) ومستوي دلالة (٠.٠٥) = ١.٧١٧

يوضح جدول (٢) أن جميع قيم (ت) المحسوبة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث بين مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) قد تراوحت ما بين (٠.١٣٥ ، ١.٠١٣) وهي اقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) وقيمتها (١.٧١٧) مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) في هذه المتغيرات.

وسائل وادوات جمع البيانات وتطبيق البحث: أولاً: الأجهزة والأدوات:

استخدمت الباحثة الأدوات والأجهزة التالية :

- ميزان طبي معاير - لقياس وزن الجسم.
- جهاز رستامير - لقياس طول الجسم.
- ساعة إيقاف ١٠٠/١ ثانية.
- استمارة تسجيل بيانات وقياسات عينة البحث.
- كرات سويسرية.
- نصف الكرة السويسرية.

ثانياً: الاختبارات البدنية: (مرفق ١)

- ثني الجذع أماماً أسفل. (لقياس مرونة العمود الفقري)
- قوة عضلات المركز. (لقياس قوة عضلات الاساية للمركز)
- التوازن الثابت. (اختبار التوازن الثابت علي قدم واحدة)
- التوازن الديناميكي. (لقياس التوازن العضلي)

ثالثاً الاختبارات المهارية: (مرفق ٢)

تم استخدام استمارات تقييم الاداء المهاري للمهارات قيد البحث باستخدام استمارات تم تقنينها بوحدة القياس والتقويم بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان.

- استمارة تقييم الاداء المهاري للضربة المستقيمة بوجه المضرب الامامي.
- استمارة تقييم الاداء المهاري الضربة المستقيمة بوجه المضرب الخلفي.
- استمارة تقييم الاداء المهاري الضربة الساحقة بوجه المضرب الامامي.

البرنامج التدريبي المقترح:

الهدف من البرنامج:

تنمية العضلات الاساسية للمركز لدي عينة البحث التجريبية.
تدريبات قوة العضلات الاساسية للمركز: (مرفق ٣)

شروط أداء تدريبات قوة العضلات الاساسية للمركز:

- مراعاة مبدأ التنوع في أداء التدريبات داخل الوحدة التدريبية .
- مناسبة التدريبات المختارة لناشئي تنس الطاولة تحت (١٦) سنة.
- إتباع مبدأ التدرج من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب .
- الاسترشاد بنتائج الدراسات السابقة عند وضع البرنامج.
- زمن التطبيق اليومي لتجربة البحث من (٤٥ - ٦٠) دقيقة خلال الوحدة التدريبية اليومية لمدة (٦) أسابيع بواقع (٣) وحدات أسبوعيا بإجمالي (١٨) وحدة تدريبية.
- مراعاة مظاهر حدوث الإجهاد والتعب لدى عينة البحث أثناء الأداء.
- تتراوح شدة التدريبات من (٦٠%-٨٥%) ، تتراوح التكرارات من (١٠-٢٠) تكرار، فترة الراحة من (٢٠-٦٠) ثانية.

التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي المقترح:

- * التهيئة البدنية (الإحماء). (١٠) ق
- * تدريبات قوة المركز. (١٥) ق جزء الاعداد البدني الخاص
- * الجزء التعليمي (١٥) ق تعليم وتدريب المهارة
- * التهدئة والختام. (٥) ق
- * اجمالي الزمن (٤٥) دقيقة

الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء هذه الدراسة في الفترة من ٢٨ الي ٢٩/١٢/٢٠١٦م على عدد (٦) ناشئين من داخل المجتمع الأصلي للبحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وذلك بهدف:

- التأكد من ملائمة التدريبات لقدرات اللاعبين.
- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في الاختبارات البدنية قيد البحث.
- تحديد أماكن إجراء الاختبارات والقياسات البدنية لعينة البحث.
- تدريب المساعدات على كيفية إجراء القياسات طبقاً لشروط الاختبارات المختلفة والدقة في تسجيل النتائج.
- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثة أثناء إجراء القياسات المختلفة للبحث.

جدول (٣)

نموذج لوحدة تدريبية باستخدام تدريبات قوة العضلات الأساسية للمركز للمجموعة التجريبية

الجزء	الزمن	المحتوى	التكرار	الشدة
الاحماء	١٠ ق	الجري (٥ق) - تدريبات تهيئة عامة للجسم	٨	
اعداد بدني خاص تدريبات قوة العضلات الأساسية للمركز	١٥ ق	- الانبساط الجانبي مع السند علي الساعد الايمن ، ثبات الجسم لمدة (٢٠ث). - الانبساط المائل السند علي الذراعين ، ثبات الجسم لمدة (٢٠ث). - الرقود علي الظهر مع ثني الركبتين ، مسك كرة طبية (٢كجم) باليدين ، تبادل رفع وخفض الجذع	٣	%٦٥ إلى %٧٥
			٣	
			١٠	
الجزء الرئيسي	١٥ ق	التدريب علي المهارة		
التهدئة والاسترخاء	٥ ق	تمارين تهيئة واسترخاء		

تنفيذ قياسات البحث:

القياس القبلي:

قامت الباحثة بإجراء القياس القبلي للمجموعة الضابطة والتجريبية وذلك خلال الأسبوع الأول من البرنامج وذلك في الفترة ٩-١١/١/٢٠١٧ م.

تنفيذ البرنامج المقترح:

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج المقترح على المجموعة التجريبية وذلك خلال الفترة من ١٥/١/٢٠١٧ م إلى ١/٣/٢٠١٧ م ، ولمدة (٦) اسابيع بواقع (٣) وحدات اسبوعيا .

القياس البعدي:

قامت الباحثة بإجراء القياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية وذلك في الفترة ٢-٤/٣/٢٠١٧ م.

المعالجات الإحصائية:

استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية التالية لملائمتها لطبيعة البحث

وهي:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- اختبارات لدلالة الفروق.
- نسبة التغير المئوية.

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً : عرض النتائج.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي ونسب التغير في المتغيرات البدنية والاداء المهاري (قيد البحث) للمجموعة الضابطة ن = ١٣

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التغير %	قيمة (ت) المحسوبة
		١م	١ع±	٢م	٢ع±		
اختبار ثني الجذع أماماً أسفل	سم	٥.٤٥±	٠.٤٧±	٦.١٢	٠.٣٣±	١٢.٢٩%	*٣.٦٨
اختبار قوة عضلات المركز	ث	٤١.٠٠±	٢.٣٤±	٤٣.١٥	١.٩٨±	٥.٢٤%	١.٨٧
اختبار التوازن الثابت (اختبار ستروك)	ث	٤٧.١٢±	٤.٣٨±	٥٠.٣٢	٥.٨١±	٦.٧٩%	١.٦٨
الانحراف جهة اليمين (أ)	سم	٩.١٣±	١.٨٥±	٨.٥٦	١.٣٥±	٦.٢٤%	١.٠٧
الانحراف جهة اليسار (أ)	سم	١٢.١٠±	١.٧٩±	١٠.٩٨	١.٦٨±	٩.٢٥%	٠.٩٨٥
الانحراف جهة اليمين (ب)	سم	١٣.٣٦±	٣.١٣±	١٢.٣٠	١.٣٣±	٧.٩٣%	٠.٨٤٩
الانحراف جهة اليسار (ب)	سم	١٢.٤٣±	٢.٣٦±	١١.٣٦	١.٢٢±	٨.٦٠%	٠.٧٨٩
الضربة المستقيمة بوجه المضرب الامامي.	درجة	٦.٢٥±	٠.٥٢±	٧.١٥	٠.٨٥±	١٤.٤%	*٢.٦٨
الضربة المستقيمة بوجه المضرب الخلفي.	درجة	٦.٥٠±	١.٢٤±	٧.٨٥	٠.٧٥±	٢٠.٧٦%	*٤.٣٢
الضربة الساحقة بوجه المضرب الامامي.	درجة	٦.٤٥±	٠.٦٥±	٧.٦٥	٠.٥٥±	١٨.٦٠%	*٣.٤٥

قيمة ت الجدولية عند درجة حرية (١١) ومستوي دلالة (٠.٠٥) = ١.٧٩٦ يتضح من جدول (٤) توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة بالنسبة لاختبار ثني الجذع اماما من الوقوف لصالح القياس البعدي ، لا توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي

والبعدي للمجموعة الضابطة بالنسبة لاختبارات قوة عضلات المركز ، التوازن ، الثابت ، التوازن الديناميكي ، وتراوحت نسب التغير ما بين ٥.٢٤٪ لاختبار قوة المركز ، ١٢.٢٩٪ لاختبار ثني الجذع أماماً أسفل.

كما يتضح من جدول (٤) توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة بالنسبة للاداء المهاري للمهارات قيد البحث.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي ونسب التغير في المتغيرات البدنية والاداء المهاري (قيد البحث) للمجموعة التجريبية (ن = ١٣)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التغير %	قيمة (ت) المحسوبة
		١م	١ع±	٢م	٢ع±		
اختبار ثني الجذع أماماً أسفل	سم	٥.٤٨	٠.٤٧±	٧.١٨	٠.٤١±	٣١.٠٢%	*٤.٥٩
اختبار قوة عضلات المركز	ث	٤١.٠٥	٢.٨٠±	٥٠.٢٥	٢.٨١±	٢٢.٤١%	*٣.٨٩
اختبار التوازن الثابت (اختبار ستروك)	ث	٤٨.١٧	٥.٧٥±	٥٦.٠٠	٦.٩١±	١٦.٢٥%	*٣.٧٥
الانحراف جهة اليمين (أ)	سم	٩.١٥	١.٨٧±	٧.٨٤	١.٨٦±	١٥.٤٠%	*٤.٤٢
الانحراف جهة اليسار (أ)	سم	١٣.١١	١.٩٥±	١٠.٩٧	١.٩١±	١٦.٣٢%	*٦.٥٧
الانحراف جهة اليمين (ب)	سم	١٣.٢٤	٢.٢٨±	١٠.٢١	٢.٠٩±	٢٢.٨٨%	*٥.٣٤
الانحراف جهة اليسار (ب)	سم	١٢.٥١	٢.٢٦±	٩.٤٣	٢.٥٤±	٢٤.٦٢%	*٤.٦٥
الضربة المستقيمة بوجه المضرب الامامي.	درجة	٦.٧٥	٠.٥٢±	٨.٥٦	٠.٥٨±	٢٦.٨١%	*٦.٥٥
الضربة المستقيمة بوجه المضرب الخلفي.	درجة	٦.٣٤	١.٢٤±	٧.٩٨	٠.٨٧±	٢٥.٨٦%	*٤.٥٧
الضربة الساحقة بوجه المضرب الامامي.	درجة	٦.٣٣	٠.٦٥±	٨.٢٥	٠.٢٤±	٣٠.٣٣%	*٥.٦٥

قيمة ت الجدولية عند درجة حرية (١١) ومستوي دلالة (٠.٠٥) = ١.٧٩٦ يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والاداء المهاري قيد البحث لصالح القياس البعدي، وتراوحت نسب التغير ما بين ١٥.٤٠٪ لاختبار الانحراف جهة اليسار (أ) ، ٣١.٠٢٪ بالنسبة لاختبار ثني الجذع أماماً أسفل.

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين البعديين للمجموعتين
الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية والاداء
المهاري (قيد البحث) (ن = ٣٤)

قيمة (ت) المحسوبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	المتغيرات	
	٢ع±	٢م	١ع±	١م			
*٤.٦٣	٠.٤١±	٧.١٨	٠.٤٧±	٦.١٢	سم	اختبار ثني الجذع أماماً أسفل	
*٣.٥٤	٢.٨١±	٥٠.٢٥	٢.٣٤±	٤٣.١٥	ث	اختبار قوة عضلات المركز	
*٥.٦٨	٦.٩١±	٥٦.٠٠	٤.٣٨±	٥٠.٣٢	ث	اختبار التوازن الثابت (اختبار ستروك)	
*٤.٦٥	١.٨٦±	٧.٨٤	١.٨٥±	٨.٥٦	سم	الانحراف جهة اليمين (أ)	التوازن الديناميكي
*٣.٦٩	١.٩١±	١٠.٩٧	١.٧٩±	١٠.٩٨	سم	الانحراف جهة اليسار (أ)	
*٦.٥٦	٢.٠٩±	١٠.٢١	٣.١٣±	١٢.٣٠	سم	الانحراف جهة اليمين (ب)	
*٥.٩٨	٢.٥٤±	٩.٤٣	٢.٣٦±	١١.٣٦	سم	الانحراف جهة اليسار (ب)	
*٤.٥٨	٠.٥٨±	٨.٥٦	٠.٥٢±	٧.١٥	درجة	الضربة المستقيمة بوجه المضرب الامامي.	الاداء المهاري
*٣.٥٦	٠.٨٧±	٨.٩٨	١.٢١±	٧.٨٥	درجة	الضربة المستقيمة بوجه المضرب الخلفي.	
*٤.٦٦	٠.٢٤±	٨.٢٥	٠.٦٥±	٧.٦٥	درجة	الضربة الساحقة بوجه المضرب الامامي.	

قيمة ت الجدولية عند درجة حرية (٢٢) عند مستوي دلالة (٠.٠٥) = ١.٧١٧
يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين
البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية والاداء المهاري
قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

ثانيا : مناقشة النتائج.

مناقشة نتائج الفرض الاول الذي ينص علي :

" توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات البدنية والاداء المهاري قيد البحث لصالح القياس البعدي".

يتضح من نتائج جدول (٤) توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة بالنسبة لاختبار ثني الجذع اماما من الوقوف لصالح القياس البعدي ، لا توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة بالنسبة لاختبارات قوة عضلات المركز ، التوازن الثابت ، التوازن الديناميكي ، وتراوحت نسب التغير ما بين ٥.٢٤٪ لاختبار قوة المركز ، ١٢.٢٩٪ لاختبار ثني الجذع اماماً أسفل.

كما يتضح من جدول (٤) توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة بالنسبة للاداء المهاري للمهارات قيد البحث.

وترجع الباحثة هذه النتائج الي اتباع المجموعة الضابطة للاسلوب التقليدي والذي يعتمد علي اساليب تقليدية في عملية التدريب لتطوير القدرات البدنية ، يتم التركيز فيه علي الجوانب المهارية بنسبة اكبر من الجانب البدني مما يؤثر علي انخفاض القدرات البدنية ، وتري الباحثة أن اغفال الاهتمام بتسمية القدرات البدنية بالنسبة للمجموعة الضابطة الا انه هناك نسبة تحسن للمتغيرات البدنية لكن ليست بالمستوي الكافي.

ولكي يقوم اللاعب بأداء افضل مستوي رياضي يجب ان يقوم بتدريب العضلات بشكل متكامل دون التركيز علي مجموعات عضلية محددة.

وفي هذا الصدد يوضح فيكن وأخرون, Vikne et al (٢٠٠٧م) ان القيام بعبادات تمارين غير صحيحة ، وممارسة جانب أحادي للتدريبات قد يؤدي

إلى فقدان التوازن البدني ، مما يؤدي إلى انخفاض القدرة التنافسية. (٢٤ : ٢٥٢)

ويري ابو العلا عبد الفتاح (٢٠١٢م) ان التدريب الرياضي يعتبر عملية اساسيه الهدف منها هو الوصول الي افضل مستوى بدني ممكن بما يساعد اللاعب علي اتقان الاداء الفني من خلال الاقتصاد في الجهد ، اختيار زمن الاداء ويتحقق ذلك من خلال قدره المدرب علي توضيح وشرح جزئيات الاداء بامثل الطرق التي تساهم في تطوير وتحسين المستوي البدني والفني للاعب بايجابيه حتي يتمكن من اداء الواجبات الحركيه بصوره جيده بغيه الوصول الي افضل مستوي رياضي وان التدريب يركز علي اسس علميه تخضع في جوهلرهاي لمبادي واسس العلوم الطبيعيه والانسانيه لانه يعتبر العنصر الاساسي لنجاح اي نشاط رياضي لما له من دور فعال وهام في اعداد اللاعبين بدنيا ومهاريا وخططيا ونفسيا للوصول بهم الي المستوي المطلوب. (١ : ٥)

مناقشة نتائج الفرض الثاني الذي ينص علي :

" توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية والاداء المهاري قيد البحث لصالح القياس البعدي".

يتضح من نتائج جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهاري قيد البحث لصالح القياس البعدي، وتراوحت نسب التغير ما بين ١٥.٤٠% لاختبار الانحراف جهة اليسار (أ) ، ٣١.٠٢% بالنسبة لاختبار ثني الجذع أماماً أسفل.

وترجع الباحثة هذه النتائج إلى التخطيط الجيد لتدريبات قوة العضلات الأساسية للمركز وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب لعينة البحث، حيث راعت الباحثة التدريب بأحمال متدرجة أثناء تطبيق البرنامج وبخاصة عضلات المركز حيث أدى ذلك إلى تحسين القدرات البدنية قيد البحث حيث تهدف تدريبات قوة العضلات الأساسية للمركز تطوير القوة والتحمل والتحكم العصبي العضلي الشامل لحركة الجذع والتوازن الثابت والديناميكي للاداء الحركي للجسم ككل.

وقد اكد جرانتشير وآخرون Granacher et al, (٢٠٠٤م) ان عضلات المركز تعمل على النقل الكامل للقوة الناتجة من الطرف السفلي من خلال الجذع الى الاطراف العليا وأحيانا الاداة المحمولة باليد، وبالتالي فان ضعف عضلات المركز لن يؤدي الى نقل الطاقة الحركية بشكل كامل من اسفل لأعلى وبالتالي اداء رياضي غير جيد بالإضافة الى امكانية حدوث اصابات، ولهذا السبب هناك فرضية تشير الى ان تحسين قوة المركز سيؤدي بالضرورة الى تحسين الاداء الرياضي، لذا اصبحت التدريبات التي تهدف الى تنمية قوة المركز شائعة الاستخدام بين المدربين في جميع الالعاب الرياضية. (١٥ : ٤٠)

وتري الباحثة ان تنمية قوة العضلات الأساسية للمركز لا تقل اهمية بالمقارنة بتنمية العضلات الخاصة بالذراعين والرجلين في رياضة تنس الطاولة ، حيث انها تؤثر علي التحكم الحركي لدي اللاعبين فجميع حركات الجسم سواء للطرف العلوي أو الطرف السفلي تنشأ من مركز الجسم (الجذع).

وفي هذا الصدد يشير فوم هوف Vom Hofe, (١٩٩٥م) إلى أن تدريبات قوة المركز تناسب جميع الأفراد على اختلاف مستوياتهم التدريبية وتهدف إلى تحسين العلاقة بين العضلات والنظام العصبي عن طريق تحويل الزيادة في القوة المكتسبة من حركة واحدة إلى حركات أخرى، ولذلك فتدريبات التحكم

الحركي تعتبر ضرورية وهامة مثل تدريب العضلات الفردية من خلال الحركة. (٢٥ : ٢٤٩)

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كلا من أحمد شوقي محمد (٢٠٠٥م) (٣) ، ستانتون ورييام Stanton & Reabum (٢٠٠٤) (٢٠) ، شبيلي نهامني Shibili Nuhmani (٢٠١٧م) (٢١) والتي توصلت نتائجها الي ان استخدم تدريبات قوة العضلات الاساسية للمركز كان لها اثرا ايجابيا علي التوازن الثابت والديناميكي.

مناقشة نتائج الفرض الثالث الذي ينص علي :

" توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في بعض المتغيرات البدنية والاداء المهاري قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية".

يتضح من نتائج جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية والاداء المهاري قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

ترجع الباحثة حدوث هذه التغيرات إلى الاعداد الجيد لتدريبات قوة العضلات الاساسية للمركز والأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنية والتدريبية لعينة البحث وباستخدام الكرة السويسرية والأثقال الخفيفة كجزء رئيسي في تدريبات قوة المركز بهدف تنمية القوة العضلية لعضلات المركز، حيث راعت الباحثة التدريب بأحمال متدرجة أثناء تطبيق البرنامج وذلك بتدريب المجموعات العضلية المختلفة وبخاصة عضلات المركز.

ويشير اتان وآخرون, Atan et al, (٢٠١٣م) أن تدريبات العضلات الاساسية للمركز هي نوع من التدريبات التي يتم استخدام تدريبات بالاعتماد

علي وزن الجسم او استخدام الكرات السويسرية أو الكرات الطبية او الاثقال الحرة بهدف تقوية العضلات التي تحافظ على توازن العمود الفقري وبالتالي التوازن الحركي للذراعين والرجلين. (١٠ : ٧٣)

ويوضح بومبا ، وكاريرا , Bompa & Carrera (٢٠٠٥م) ان مهارات لاعب تنس الطاولة تتطلب من اللاعب التوازن ، والتنسيق والربط بين الحركات ، وهذا يتطلب ان تكون عضلات المركز قوية بالشكل الكافي حتي يتثني للاعب التحكم في الحركات الخاصة بالاطراف العليا والسفلي للجسم ، وهي مهمة جداً بالنسبة للأداء الرياضي المتميز. (١٤ : ٦)

ويري ويتناب , Watanabe (٢٠١٠م) ان التفاعل السليم والفعال بين سلسلة المهارات الحركية الخاصة بلعبة تنس الطاولة يعتمد بشكل كبير على مدى تطوير عناصر القوة بالإضافة إلى تحديد كمية الاحتكاك المطلوب بين الكرة والمضرب الذي أصبح أمراً ضرورياً للوصول إلى نتائج جيدة، كما أن الكثير من الحركات في لعبة تنس الطاولة تتطلب العمل السريع لفترة زمنية قصيرة يستخدمها اللاعب سواء لفرض سيطرته على اللعب وإنهاء النقطة بسرعة، أو للتعامل مع أسلوب لعب الخصم، وهكذا فإن لاعب تنس الطاولة أو متعلمها يحتاج إلى سمات بدنية حركية خاصة لا بد من تنميتها لتدعم استعدادات وقدرات الفرد على أداء هذه المهارات. (٢٦ : ٢)

وقد أقر الاتحاد الدولي لتنس الطاولة من خلال الدورات التدريبية الخاصة بالمدرسين لعام (٢٠١٥م) انه "علي الرغم من ان رياضة تنس الطاولة تعتبر من الرياضات الفردية والزوجية التي تحتل مكانة بارزة بين الرياضات المختلفة حيث انها تعد من الرياضات الأساسية التي تمارس علي نطاق واسع في عصرنا الحالي ، لكنها تتحول إلى رياضة بالغة الصعوبة والقوة على صعيد المنافسات ، وتحتاج إلى لياقة بدنية فائقة وتركيز عالي لكل مهارات الإرسال والاستقبال والضربات الساحقة ، وهي أسرع لعبة كرات في العالم ، حيث تنتقل

الكرة بسرعة ١٨٠ كلم/س، وتدور أكثر من ١٥٠ الفة خلال ثانية واحدة. (٢٨)

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كلا من ستانتون وريبام Stanton & Reabum (٢٠٠٤) (٢١) ، شبيلي نهامني Shibili Nuhmani (٢٠١٧م) (٢٢) ، يورس جرانشير واخرون Urs Granacher (٢٠١٤م) (١٥) والتي توصلت نتائجها الي ان استخدم تدريبات قوة العضلات الاساسية للمركز كان لها اثرا ايجابيا علي التوازن الثابت والديناميكي.

الاستخلاصات والتوصيات:

أولاً: الاستخلاصات:

في ضوء نتائج البحث توصلت الباحثة إلى الاستخلاصات التالية:

- ١- توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة بالنسبة لاختبار ثني الجذع اماما من الوقوف لصالح القياس البعدي ، لا توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة بالنسبة لاختبارات قوة عضلات المركز ، التوازن الثابت ، التوازن الديناميكي ، وتراوحت نسب التغير ما بين ٥.٢٤% لاختبار قوة المركز ، ١٢.٢٩% لاختبار ثني الجذع اماماً أسفل.
- ٢- توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة بالنسبة للاداء المهاري للمهارات قيد البحث.
- ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والاداء المهاري قيد البحث لصالح القياس البعدي، وتراوحت نسب التغير ما بين ١٥.٤٠% لاختبار الانحراف جهة اليسار (أ) ، ٣١.٠٢% بالنسبة لاختبار ثني الجذع اماماً أسفل.

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية والاداء المهاري قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

ثانياً: التوصيات:

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحثة بما يلي:

١. استخدام تدريبات قوة العضلات الأساسية للمركز في تنمية وتحسين قوة وثبات الجذع لدي ناشئ تنس الطاولة .
٢. الإهتمام بتطوير الجوانب البدنية والمهارية لناشئ تنس الطاولة .
٣. استخدام الأساليب العلمية الحديثة في وضع البرامج التدريبية لناشئ تنس الطاولة بما يتناسب مع قدراتهم واستعداداتهم.

قائمة المراجع

أولاً - المراجع العربية:

- ١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠١٢): التدريب الرياضى المعاصر ؛ الأسس الفسيولوجية - الخطط التدريبية - تدريب الناشئين - التدريب طويل المدى - أخطاء حمل التدريب ،دار الفكر العربى ، القاهرة
- ٢- عصام الدين عبد الخالق مصطفى (١٩٩٢): التدريب الرياضى نظريات - تطبيقات، دار المعارف، الاسكندرية.
- ٣- أحمد شوقي محمد (٢٠٠٥): أثر التدريب البليومتري على تحسين السرعة الحركية لناشئي تنس الطاولة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها.
- ٤- الين وديع، سلوى عز الدين (٢٠٠٢): المرجع في تنس الطاولة ، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- ٥- حسن السيد أبو عبده (٢٠٠٢): الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتدريب كرة القدم، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية.
- ٦- طارق محمد ابراهيم (٢٠٠٣): تطوير سرعة ودقة بعض المهارات الهجومية والدفاعية لناشئي تنس الطاولة تحت ١٤ سنة بمحافظة الشرقية : رسالة دكتوراه ، جامعة الزقازيق.
- ٧- مجدي أحمد شوقي (٢٠٠٢): تنس الطاولة اسس نظرية ، تطبيقات عملية ، المركز العربي للنشر ، القاهرة.
- ٨- محمد أحمد عبدالله (٢٠٠٧): الاسس العلمية في تنس الطاولة وطرق القياس ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة.
- ٩- مفتي إبراهيم حماد (١٩٩٨): التدريب الرياضى الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة، دار الفكر العربى ، القاهرة.

ثانيا - المراجع الأجنبية:

- 10- Atan, T., Kabadayı, M., Eliöz, M., Cilhoroz, T. B., Akyol, P. (2013): Effect of jogging and core training after supramaximal exercise on recovery. *TJSE*, 15(1): 73-77
- 11- Axel, TA. (2013): The effects of a core strength training program on field testing performance outcomes in junior elite surf athletes. California State University, Long Beach.
- 12- Barr, KP, Griggs M, Cadby T (2007): Lumbar stabilization: a review of core concepts and current literature, part 2. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. 86(1): 72- 80.
- 13- Behm, D. G., Drinkwater, E. J., Willardson, J. M. (2010): The use of instability to train the core musculature. *Appl Physiol, Nutrit Me*, 35(1), 91-108.
- 14- Bampa, Q, Carrera, C (2005): *Periodization Training for Sports 2*, nd ed, human, Kenetics, U. S. A.
- 15- Granacher U, Schellbach J, Klein K, Prieske O, Baeyens JP, Muehlbauer T (2014): Effects of core strength training using stable versus unstable surfaces on physical fitness in adolescents: a randomized controlled trial. *BMC Sports Sci Med Rehabil*, V 15, pp 6: 40.
- 16- Hodges, P.W. (2003). Core stability exercise in chronic low back pain. *Orthop. Clin. North Am.* 34, pp 245-254.
- 17- Hrysomallis C, McLaughlin P, Goodman C (2007): Balance and injury in elite Australian footballers. *Int J Sports Med.* 28:pp 844–847.
- 18- Ivan, Malagoli Lanzoni, Roberto, Lobietti (2010): Footwork in Relationship with Strokes and Efficacy during the 29th Olympic Games Table Tennis Final, *International Journal of Table Tennis Sciences*, No.6.

- 19- Kibler, W., (2006): The role of core stability in athletic function: *Sports Medicine*: 36(3): 189- 198.
- 20- Mc Guine TA, Greene JJ, Best T, Levenson G (2000): Balance as a predictor of ankle injuries in high school basketball players. *Clin J Sport Med*.10:239–244.
- 21- Stanton, R, Reabum P, (2004): The Effect of short-term Swiss Ball training on core stability and running economy *journal Strength and Conditioning Research*, 15:15-25.
- 22- Shibili Nuhmani (2017): Effect of core training on dynamic balance and agility among Indian junior tennis players, *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation* 32: 245–252.
- 23- Suchomel TJ, Nimphius S, Bellon CR, Stone MH (2017): The importance of muscular strength: training considerations. *Sports Med*. 48:765–785.
- 24- Vikne J, Oedegaard A, Laerum E, Ihlebaek C, Kirkesola G (2010): A randomized study of new sling exercise treatment vs traditional physiotherapy for patients with chronic whiplash-associated disorders with unsettled compensation claims. *J Rehabil Med*. 39:252–259.
- 25- Vom Hofe, A. (1995). The problem of skill specificity in complex athletic tasks: a re-visitation. *International Journal of Sport Psychology* 26, pp249-261.
- 26- Watanabe, m. (2010): Evaluation of Table Tennis Practice by Blood Lactate concentration the 2nd International table tennis congress. Tokyo, Japan.
- 27- Willems TM, Witvrouw E, Delbaere K, Mahieu N, De Bourdeaudhuij I, De Clercq D (2005): Intrinsic risk factors for inversion ankle sprains in male subjects: a prospective study. *Am J Sports Med*. 33:415–423.

28- Zazulak BT, Hewett TE, Reeves NP, Goldberg B, Cholewicki J (2007): Deficits in neuromuscular control of the trunk predict knee injury risk: a prospective biomechanical-epidemiologic study. The American Journal of Sports Medicine. 2007; 35(7): 1123-

ثالثا - مصادر الانترنت:

- 29- <https://www.ittf.com/> International Table Tennis Federation
- 30- http://en.wikipedia.org/wiki/functional_training
- 31- <http://www.functionalpatterns.com/core-training-exercises-conditioning-the-posterior-oblique-sling/>

المستخلص

تأثير تدريبات عضلات للمركز (Core) علي بعض المتغيرات

البدنية وبعض الضربات لدي ناشئي تنس الطاولة

(*) ايمان يحيي عبدالله رزق

يهدف البحث الحالي إلى التعرف علي تأثير تدريبات العضلات الاساسية للمركز علي بعض المتغيرات البدنية والاداء لدي عينة البحث من ناشئي تنس الطاولة ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي وقد استعان الباحث بإحدى التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لمجموعتين احدهما ضابطة والأخرى تجريبية ، علي عينة قوامها (٢٤) ناشئي ، تم تقسيمهم بالتساوي الي مجموعتين أحدهما تجريبية (١٢) ناشئي والأخرى ضابطة (١٢) ناشئي من ناشئي تنس الطاولة والمسجلين بالاتحاد المصري لتنس الطاولة ٢٠١٦/٢٠١٧ م ، وكانت من أهم النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية والاداء المهاري قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية ، وكانت من أهم التوصيات استخدام تدريبات قوة العضلات الاساسية للمركز في تنمية وتحسين قوة وثبات الجذع لدي ناشئي تنس الطاولة مع الإهتمام بتطوير الجوانب البدنية والمهارية لناشئي تنس الطاولة .

(*) مدرس بقسم تدريب الالعب الرياضية - كلية التربية الرياضية للبنات -
جامعة حلوان.

Abstract

The effect of Core muscle training on some physical variables and some strikes among beginners table tennis

(*) Eman Yahya Abdullah Rizk

The current research aims to identify the effect of basic muscle training of the center on some of the physical variables and performance of the research sample of table tennis beginners, and the researcher used the experimental method, and the researcher used one of the experimental designs, which is the experimental design of two groups, one of them is control and the other is experimental, on a sample of (24) young. , They were divided equally into two groups, one experimental (12) junior and the other control (12) junior table tennis junior and registered in the Egyptian Table Tennis Federation 2016/2017, One of the most important results was the presence of statistically significant differences between the two dimensional measurements of the control and experimental groups in the physical variables and the skill performance under consideration in favor of the experimental group, and one of the most important recommendations was the use of core muscle strength training of the center in developing and improving the strength and stability of the torso for table tennis juniors with interest in developing aspects Physical and skill of junior table tennis.

(*)Lecturer, Department of Sports Training - College of Physical Education for Girls - Helwan University.