https://uaspesj.uoanbar.edu.iq/ UASPESJ مجلة جامعة الأنبار للعلوم البدنية والرياضية
Print ISSN: 2074-9465 Online ISSN: 2706-7718
30 December, 2023, Volume 14 – Issue 27 30 ديسمبر / 2023 , المجلد 14 – العدد 27

تدريبات القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية وتأثيرها في سرعه ودقة الارسال وسرعة الاستجابة وتقويم مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال بالتنس الأرضي

عبد الحليم حافظ ياسين خضير: وزارة التربية العراقية /مديرية تربية الرصافة الاولى ,
haleemyasin49@gmail.com

This open-access article is available under the Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) International License, which allows for unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original work is properly cited

DOI: https://doi.org/10.37655/uaspesj.2023.143064.1073
Submission Date 02-09-2023
Revise Date 23-09-2023
Accept Date 2023-09-25

مستخلص البحث

ان التطور الحاصل في الالعاب الرياضية وعلى اختلاف انواعها ، وتحقيق الانجازات في مختلف المحافل الرياضية ، لم يأتِ من فراغ ، و لم تكن ولادته ولادة يسيرة ، بل جاءت من خلال جهد كبير وبحث علمي متواصل وبأتباع الأسس العلمية السليمة تحققت مكاسب رياضية كبيرة ومن الالعاب الرياضية التي شهدت تزايداً في الاهتمام بها وتطورا سريعا وملحوظا في السنوات الأخيرة والتي أصبحت تستأثر اهتمام الكثيرين هي رياضة التنس لذا جاءت أهمية البحث بأعداد تدريبات القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية للاعبي التنس الارضي والتعرف على تأثير تدريبات القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية في دقة وسرعه الارسال للاعبي التنس الأرضي والتعرف على تأثير تدريبات القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية في سرعة الاستجابة وتقويم مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال بالتنس الأرضي اذ تمثلت مشكلة البحث في ان التدريبات المعدة لم تأخذ بنظر الاعتبار ما يحتاج الية لاعب التنس من قوة مطلوبة لتحقيق الأداء الفني بشكل صحيح الذي ينعكس على الإنجاز مثل تدريبات (القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية) وسرعه ودقة الارسال وسرعة الاستجابة لإرجاع الارسال للاعب التنس الارضي واشتملت العينة على(10) لاعبين من فئة الشباب دون سن 20 الذين يمثلون مجتمع البحث الكلي من اللاعبين التابعين للاتحاد العراقي المركزي للتنس الارضي ببغداد واستنتج الباحث من خلال الدراسة الى ان التدريبات المقترحة قد احدثت تطور ملحوظ في سرعة الاستجابة ان التدريبات المستخدمة واثرت بشكل فعال في تطوير سرعة الارسال ودقته وتطوراً في مهارة ارجاع الارسال وظهور تفوق لجهة اليمين على جهة اليسار في الاختبارات البعدية.

الكلمات المفتاحية: القوة المميزة بالسرعة ، القوة الانفجارية، سرعه ودقة الارسال، سرعة الاستجابة ،تقويم مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال بالتنس الأرضي.

Strength exercises characterized by speed and explosive power, and their effect on the speed and accuracy of the serve, the speed of response, and the evaluation of the ability of the players to return the serve in tennis

Abdul Halim Hafez Yassin Khudair: Iraqi Ministry of Education/First Rusafa Education Directorate, haleemyasin49@gmail.com

Abstract

The development taking place in sports and its various types, and the achievement of achievements in various sports forums, it came through great effort and continuous scientific research, and by following sound scientific foundations, great sports and sports gains were achieved. The game of tennis, which has witnessed an increase in interest and rapid and noticeable development in recent years, is the game of tennis. Therefore, the importance of researching the numbers of strength exercises characterized by speed and explosive power for tennis players and identifying the effect of strength exercises characterized by speed and explosive power on the accuracy and speed of serves for tennis players. On the ground and identifying the effect of strength training exercises characterized by speed and explosive force on the speed of response and evaluating the players' ability to return the serve in ground tennis, as the problem of the research was that the prepared exercises did not take into account the strength needed by the tennis player to achieve the technical performance correctly, which is reflected in the achievement. Such as exercises (strength characterized by

speed and explosive force), speed and accuracy of the serve, and speed of response to returning the serve for the tennis player. The sample included (10) players from the youth category under the age of 20 who represent the entire research community of players affiliated with the Central Iraqi Tennis Federation in Baghdad. The researcher concluded by the study indicated that the proposed exercises have brought about a noticeable development in the speed of response. The exercises used have effectively affected the development of the speed and accuracy of the serve, an improvement in the skill of returning the serve, and the emergence of superiority of the right side over the left side in the post-tes.

Keywords: strength characterized by speed, explosive force, speed and accuracy of the serve, speed of response, evaluating the ability of players to return the serve in tennis.

1- التعريف بالبحث

1-1المقدمة وأهميته البحث

ان التطور الحاصل في الالعاب الرياضية وعلى اختلاف انواعها ، وتحقيق الانجازات في مختلف المحافل الرياضية ، لم يأتِ من فراغ ، و لم تكن ولادته ولادة يسيرة ، بل جاءت من خلال جهد كبير وبحث علمي متواصل وبأتباع الأسس العلمية السليمة تحققت مكاسب رياضية كبيرة ، اختصرت من خلالها الجهد والزمن والتكاليف ، ومن الالعاب الرياضية التي شهدت تزايداً في الاهتمام بها وتطورا سريعا وملحوظا في السنوات الأخيرة والتي أصبحت تستأثر اهتمام الكثيرين هي رياضة التنس ، لذا اهتم الخبراء والمختصون في مجال هذه الرياضة اهتماما كبيراً وذلك من اجل أيجاد الأساليب التدريبية الحديثة لتطوير الأداء البدني والحركي والمهاري للاعبين وتطوير مستواهم من خلال ابتكار برامج تدريبية علمية، وأن هذه الفعالية تتطلب دراسة بعض القدرات البدنية وعلاقة تدريباتها بمتغيرات مهمه مثل دقة وسرعه الارسال للاعبي التنس الأرضي وذلك من أجل الوصول إلى الوضع الفني الصحيح لتحقيق أفضل اداء اذ يجب على لاعب التنس إتقان جميع المهارات حتى يستطيع اللاعب من الأداء بالشكل الصحيح أثناء المباراة لذا تكمن أهمية البحث في التركيز على تدريبات القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية ومعرفة تأثيرها في سرعه ودقة الارسال وسرعة الاستجابة وتقويم مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال بالتنس الأرضي، اذ ان اللاعب الذي يمتلك هذه المقومات مع اداء مهاري جيد يكون اكثر تفوقاً للحصول على النقاط والفوز على المنافس على المنافس.

2-1 مشكلة البحث

لاحظ الباحث بعد مراجعته للإنجازات العالمية في الملتقيات الدولية إلى وجود فروق كبيرة بين هذه الانجازات مقارنة بالإنجازات العراقية وان رياضة التنس هي احدى الالعاب الرياضية التي لها صفات بدنية خاصة تتميز بها عن باقي الالعاب، ولطالما كانت الصفات البدنية الخاصة هي العامل الاساس في التفوق وتحقيق الانجاز , ولكون الباحث لديه اهتمام في هذه الفعالية لاحظ أن الانجازات المتحققة في هذه الفعالية لم ترتقي الى مستوى الطموح وذلك بسبب ان التدريبات المعدة لم تأخذ بنظر الاعتبار ان تركز التدريبات على العضلات العاملة لأداء مهارة الارسال مثل تدريبات (القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية) وسرعه ودقة الارسال وسرعة الاستجابة لإرجاع الارسال للاعب التنس الارضي اذ ان لكل فعالية رياضية مفتاح لعب هجومي ورياضة التنس مفتاح لعبها الهجومي هو الارسال وسرعه الاستجابة لرد الارسال ، اذ من خلاله يستطيع اللاعب احراز النقطة بأقل جهد وبأسرع وقت.

3-1 اهداف البحث

- اعداد تدريبات القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية للاعبي التنس الارضي
- التعرف على تأثير تدريبات القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية في دقة وسرعه الارسال للاعبي التنس الأرضي
- التعرف على تأثير تدريبات القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية في سرعة الاستجابة وتقويم مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال بالتنس الأرضي

4-1 فرضيتا البحث

توجد فروق ذات دلاله احصائية بين الاختبارات القبلي والبعدية في دقة وسرعه الارسال للاعبي التنس الأرض

توجد فروق ذات دلاله احصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في سرعة الاستجابة الحركية وتقويم مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال بالتنس.

5-1مجالات البحث

1-5-1المجال البشري: فئة الشباب التابعين الاتحاد العراقي المركزي لرياضة التنس دون سن 20 سنة

1-5-2المجال المكاني: 2/6 /2023 لغاية 4/16 /2023.

1-5-3المجال الزمني: ملاعب تنس ملعب الشعب الدولي ببغداد

2. إجراءات البحث

2-1 منهجية البحث واجراءاته الميدانية

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي

2-2 مجتمع البحث وعينته

بلغت عينة البحث (10) لاعبين من فئة الشباب دون سن 20 الذين يمثلون مجتمع البحث الكلي من اللاعبين التابعين للاتحاد العراقي المركزي للتنس الارضي ببغداد، ولغرض معرفة التوزيع الطبيعي للعينة استخدم الباحث معامل الالتواء اذ تكون العينة موزعه توزيعا طبيعيا إذا كانت قيم معامل الالتواء محصورة بين ±1 وكما مبين في الجدول (1).

جدول رقم (1) يبين تجانس العينة

ت	المتغير	وحدة القياس	س̄	±ع	الوسيط	الالتواء
.1	العمر	سنة	16.4	0.699	16.5	0.78
.2	الكتلة	كغم	76.3	7.64	76	0.117
.3	الطول	سم	178.20	7.42	178	0.489

2-3 ادوات البحث ووسائل جمع المعلومات

2-3-1 ادوات البحث

- ملعب تنس قانوني عدد2 ومضارب وكرات تنس عدد 20.
- شريط قياس معدني بطول 15 متر وشواخص عدد 10
- ساعة توقيت عدد 2
- صفارة
- ميزان اليكتروني لقياس الكتلة نوع Sony
- حاسبة لابتوب نوع dell صيني الصنع موديل .n5110
- جهاز رادار محمول لقياس سرعه الكرة(speed Gun) اثناء أداء الارسال نوع Bushnellصيني المنشأ عدد 2.
- شريط لاصق بألوان مختلفة.

2-3-2 وسائل جمع المعلومات

- الدراسات والبحوث والتقارير العلمية والمنشورات الخاصة بنتائج البطولات الصادرة من الاتحاد الدولي للتنس الارضي.
- الملاحظة التقنية والتجريب.
- المقابلات الشخصية.
- الاختبارات والقياسات

2-4إجراءات البحث الميدانية

2-4-1 القياسات والاختبارات المستخدمة

من خلال اطلاع الباحث على بعض المصادر التي تتعلق بالدراسة فقد اختير عدد من المتغيرات لتحقيق اهداف البحث وفيما يلي تنفيذ هذه القياسات، والاختبارات مع الشرح التفصيلي لها

2-4-1-1 قياس كتلة الجسم

قام الباحث بقياس كتلة الجسم بواسطة ميزان طبي نوع (Sony) طريقة القياس يقف اللاعب بوضع معتدل باستقامة بدون الحذاء فوق الميزان، بعد ذلك يتم احتساب الكتلة لأقرب كيلو غرام.

2-4-2اختبارات الاتحاد الدولي للتنس (Olcucu and Vatansever 2015)ITN:

اعتمد الاتحاد الدولي للتنس الارضي الاختبارات المعدة من قبله منذ عام (2004) في قياس مهارات التنس الارضي والتي تحمل اسم ITN On Court Assessment، اذ يشير الاتحاد ان هذه الاختبارات بسيطة وملائمة لكافة اللاعبين من مختلف دول العالم مهما كان مستواهم وخاصة المبتدئين واللاعبين بصورة دورية لتكون اداة فعالة في تقييم مستوى اداء اللاعبين اذ تم اختيار اختبار الارسال من هذه الاختبارات لإكمال تنفيذ متطلبات البحث

2-4-2-1اختبار دقة الارسال

اختبار قياس دقة مهارة الارسال.

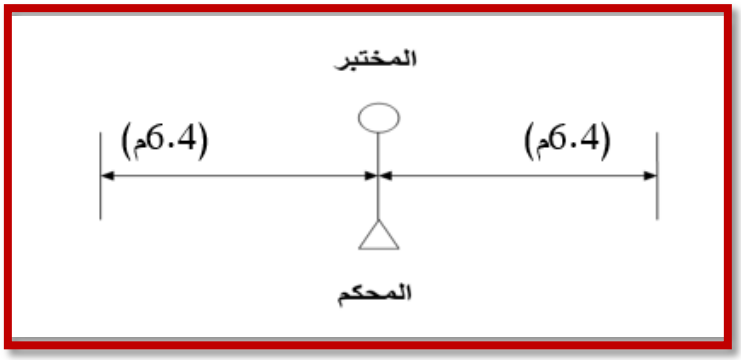
الغرض من الاختبار: تقييم دقة الارسال.

الأدوات المستخدمة: مضرب تنس عدد 1، كرات تنس عدد12.

طريقة الأداء: يقف المختبر عند خط القاعدة مستعدا لضرب الارسال يقوم المسجل بملاحظة الارسال واحتساب النقاط إذا لامست الكرة الشبكة فيعاد الارسال يضرب المختبر (12 ارسال)، (3 ارسالات) من جهة اليمين ثم (3 ارسالات) من جهة اليسار ثم (3 ارسالات) من جهة اليمين و (3 ارسالات) من جهة اليسار
التسجيل: يتم احتساب أربع نقاط للكرات التي تسقط ضمن منطقة الهدف، ونقطة اضافية إذا كان الارتداد الثاني للكرة خلف خط القاعدة يتم احتساب نقطتان للكرات الساقطة ضمن المنطقة الصحيحة، ونقطة اضافية إذا كان الارتداد الثاني للكرة خلف خط القاعدة الكرات التي تسقط خارج منطقة الارسال تحصل على درجة (صفر) الشكل يوضح الية احتساب النقاط ملحق رقم (2)

2-4-3اختبار قياس سرعه الارسال للاعب التنس الارضي
غرض الاختبار: قياس سرعة الارسال للاعب التنس الارضي.
الادوات: استمارة تقويم، ملعب تنس أرضي، كرات تنس، ثلاثة مضارب تنس جهاز الرادار المحمول لقياس السرعة.
طريقة الأداء: يقف المختبر عند خط القاعدة مستعدا لضرب الارسال يقوم المسجل بتشغيل الجهاز وتوجيه بصور مباشرة على طريق مسار الكره المرسلة للاعب وعند إشارة البد من قبل المسجل يقوم اللاعب بالأرسال الكرة
التسجيل: اللحظة يسجل الجهاز السرعة الخاصة للكره ويتم احتساب السرعة بوحدة المتر/ ثانية
يكون هذا الاختبار متزامن مع اختبار دقة الارسال ويكون التسجيل لأعلى دقة ارسال كما مبين باختبار الارسال

2-4-4اختبار نيلسون للاستجابة الحركية (Moselhy 2022)(1).
الهدف من الاختبار: قياس سرعة الاستجابة.
وحدة القياس: الثانية وأجزائها.
الأدوات المستخدمة: مساحة بطول (18م) وعرض (3م)، شريط قياس متري ساعة توقيت الكترونية، كارتان احمر واصفر، شواخص (2).
وصف الاداء: يقف اللاعب عند نهايتي خط المنتصف في مواجهة المحكم الذي يتواجد عند نهاية الطرف الثاني للخط ويمسك ساعة التوقيت الالكترونية بإحدى يديه ويرفعها للأعلى ثم يقوم بتحريك ذراعه بسرعة، إما إلى جهة اليمين (كارت أحمر) أو اليسار (كارت أصفر) وفي نفس الوقت يقوم بالضغط على زر التشغيل للساعة الالكترونية، وفي هذه الاثناء يقوم الاعب بالركض بأقصى سرعة ممكنة إلى خط الجانب سواء لليمين او اليسار الذي أشار إليه المحكم وعندما يصل إلى نهاية الخط الذي يبعد بمسافة (6.4م) يقوم بإيقاف ساعة التوقيت.
التسجيل: أقل زمن لجهة اليمين واقل زمن لجهة اليسار من خمس محاولات لكل جانب تسجل للاعب.



شكل رقم (1) يبين مخطط لاختبار الاستجابة الحركية.

2-4-5 اختبار تقويم مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال بالتنس الأرضي
الغرض من الاختبار: قياس المقدرة في ارجاع الارسال في التنس.
الادوات: استمارة تقويم، ملعب تنس أرضي، كرات تنس، ثلاثة مضارب تنس.
وصف الاداء:
ملاحظة: تم الاستعانة بلاعبين اثنين من منتخب شباب العراق بالتنس الارضي (من خارج عينة البحث) لغرض اداء الارسال، وقد تخصص كل لاعب بجهة في اداء الارسال، حيث قام اللاعب الاول بالتخصص بأداء ارسالات جهة اليمين، واللاعب الآخر تخصص بأداء ارسالات جهة اليسار، وبالتعاقب (5) ارسالات لجهة اليمين للاعب الاول، ثم (5) ارسالات لجهة اليسار للاعب الثاني وبالتعاقب على كل لاعب مختبر (مرجع للأرسال) لغرض تجنب التعب الحاصل على اللاعب المرسل لضمان الحفاظ على مستوى الارسال على كل لاعب قدر الامكان.
يقف اللاعب المختبر خلف خط القاعدة وفي المكان المحدد لاستقبال الإرسال.

[1] علي سلوم جواد : ألعاب الكرة والمضرب التنس الأرضي ، جامعة القادسية ، مطبعة الطيف ، 2002 ، ص38 .

يقوم اللاعب المرسل بأداء ارسال وعلى المختبر أن يرجعه الى ساحة اللاعب المرسل.
يستمر اللعب لثلاث ضربات فقط هي (ارسال – ارجاع الارسال – ضرب الكرة من اللاعب المرسل ومعرفة نتيجة الضربة).
لكل مختبر (10) محاولات في ارجاع الارسال بواقع (5) محاولات في كل جانب (يمين، يسار) كما مبين بجدول (2).
لا يحتسب الارسال الفاشل محاولة.
تكون قيمة ارجاع الارسال بحسب درجة تأثيره في المنافس وعلى النحو الآتي:
فاشل: عدم الاستجابة للكرة المرسلة.
حساب الدرجات: يكون حساب الدرجات بحسب جدول (2):
ارجاع خاطئ: ويمثل الاستجابة للكرة المرسلة ولكن بصورة خاطئة (عدم التمكن من ضرب الكرة، ضرب الكرة ولكنها اصطدمت بالشبكة وسقطت في ساحة اللاعب المستلم (المختبر) او خارج الملعب
ارجاع بسيط: مجرد ارجاع الكرة بملعب اللاعب المرسل وبدون أي تأثير.
ارجاع مؤثر: ارجاع الكرة بصورة جيدة بحيث لا تمكن اللاعب المنافس من ضرب الكرة بسهولة.
ارجاع مؤثر جداً: ارجاع الكرة بصورة قوية بحيث يحصل اللاعب المستلم (المختبر) على نقطة بعد ضرب الكرة من المنافس وارتكاب خطأ.
ارجاع فعال: الحصول على نقطة مباشرة من ارجاع الارسال وبدون لمس الكرة من المنافس.

جدول (2) يبين التسجيل الخاص بتقويم مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال بالتنس الأرضي

الدرجة	صفر	1	2	3	4	5
الارجاع	فاشل	خاطئ	بسيط	مؤثر	مؤثر جداً	فعال

2-5 التجربة الاستطلاعية

تُعد التجربة الاستطلاعية أحد الشروط الأساسية في البحث العلمي، الغرض منها التعرف على الثقل العلمي للاختبارات المرشحة للتطبيق، وكذلك لتلافي المشاكل التي قد يتعرض لها الباحث عند تنفيذ التجربة.
قام الباحث بأجراء تجربتين استطلاعيتين على عينة مكونة من (2) لاعبين من الشباب الذين يتدربون في نادي الصيد، ليس لهم صلة بالعينة الرئيسية، وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية
أجرى الباحث التجربة الاستطلاعية الأولى يوم (6 و7/ 2/ 2023) اذ تضمن اليوم الاول اختبار دقة وسرعه الارسال واختبار نلسون للاستجابة الحركية اما اليوم الثاني فكان اختبار تقويم مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال بالتنس الأرضي وقد كان الهدف من اجرائها:
امكانية الفريق المساعد ومدى كفاءته في تنفيذ الاختبارات.
ملائمة الادوات والاجهزة المستخدمة في الاختبارات، ومدى صلاحيتها.
امكانية وقدرة العينة على تطبيق الاختبارات.
معرفة الوقت المستغرق في اجراء الاختبارات.
معرفة الاخطاء والصعوبات مسبقاً التي قد تواجه الباحث في التجربة الرئيسية.
ان اهم مشكلة صادفت الباحث خلال التجربة هو تقسيم زمن الاختبارات وقد تم تجاوز هذه المشكلة بتقسيم الاختبارات الى يومين

1-5-2 الاختبارات القبلية

قام الباحث بمساعدة فريق العمل المساعد يوم (10 و2023/2/11) بإجراء الاختبار للعينة في تمام الساعة السادسة عصراً، حيث تم إجراء الاختبارات اختبار الاتحاد الدولي للتنس ITN سرعه ودقة الارسال واختبار نيلسون في اليوم الأول اما في اليوم الثاني فكان اختبار تقويم مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال بالتنس الأرضي.

2-5-2 التدريبات الخاصة المستخدمة في البحث

بدأت التدريبات المقترحة في يوم 2023 /2/13 لغاية 2023/4/16 واستغرق تطبيق التدريبات الخاصة مدة ثمانية أسابيع، وبمعدل (3) وحدات تدريبية أسبوعياً أيام (السبت، والثلاثاء، والخميس) أي بمجموع (24) وحدة تدريبية خلال مدة تجربة البحث. وشملت التدريبات الخاصة مدة الإعداد الخاص (البدني) من الجزء الرئيس من الوحدة التدريبية. وتضمنت التدريبات الخاصة تدريبات القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية بشدة تدريب تتراوح بين (80-100) % اذ تم استخدام التدريب الفتري المرتفع الشدة والتدريب التكراري وحددت الراحة وفقا الى نسبة العمل إلى الراحة بين التكرارات (1: 2).
وقام الباحث في تحديد الشدة القصوى للاعبين من خلال أداء الاختبارات بأقصى قدرة لكل لاعب التدريبات في الملحق رقم (1)

2-5-3 الاختبارات البعدية

تم إجراء الاختبارات البعدية على لاعبي عينة البحث في يومي 17 و18 /2023/4 في الساعة السادسة عصرا وبالتسلسل نفسه للاختبارات القبلية في ملاعب تنس ملعب الشعب الدولي ببغداد، وذلك بعد انتهاء تطبيق مفردات التدريبات الخاصة، وحرص الباحث على الالتزام بتوفير نفس الظروف التي جرت فيها الاختبارات القبلية.

2-7الوسائل الإحصائية

أستخدم الباحث نظام الحقيبة الإحصائية الـ (SPSS) للحصول على نتائج البحث عن طريق استخدام:

الوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري , والالتواء, T- test للعينات المترابطة

3– عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

3-1 عرض نتائج الفروق في اختبار سرعه ودقة الارسال وسرعة الاستجابة الحركية وتقويم مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال بالتنس الأرضي للاختبار القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها:

جدول رقم (2) يبين المعالم الاحصائية لنتائج الفروق للاختبار القبلي والبعدي في اختبار سرعه ودقة الارسال وسرعة الاستجابة الحركية وتقويم مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال بالتنس الأرضي

المتغيرات	القبلي		البعدي		ف	ع ف	قيمة T	مستوى الدلالة	المعنوية
	س	ع	س	ع					
سرعة الاستجابة الحركية اختبار نيلسون (ثانية)	2.308	0.214	1.796	0.112	0.512	0.222	7.275	0.000	دال
سرعه الارسال م/ث	33.400	1.955	36.700	1.251	3.300	1.636	6.377	0.000	دال
دقة الارسال (درجة)	26.600	1.712	34.601	2.319	8.000	3.018	8.381	0.000	دال
تقويم مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال بالتنس الأرضي(درجة) – جهة اليمين	11.800	1.475	15.000	1.825	3.200	2.394	4.226	0.002	دال
تقويم مقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال بالتنس الأرضي(درجة)– جهة اليسار	13.100	1.852	14.600	1.349	1.500	1.840	2.577	0.030	دال

درجة الحرية (9) ومستوى الخطأ ≤ 0.05

يلاحظ من النتائج اعلاه والتي عرضت بالجدول (2) ان التدريبات المستخدمة قد اثرت في تطوير سرعة ودقة الارسال وهذا يرجع الى تطوير القوة العضلية عند التدريب(2)، الجزء العلوي من الجسم من خلال اداء التدريبات الخاصة بالقوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية(3) اذ تم التركيز خلال هذه التدريبات على افراد العينة من فئة الشباب دون سن 20 سنة وان نوعية التمارين المستخدمة في المنهج التدريبي قد ساعدت اللاعب في بناء برامج عقلية ساهمت بشكل فعال في تحسين الاداء من خلال تجنيد الوحدات الحركية المساهمة فعلا في الأداء(4) ولهذا كان هناك تحسن في نتائج اختبار سرعة الاستجابة اختبار نيلسون وسرعه الارسال م/ث و دقة الارسال (درجة) والاحساس بالقوة العضلية(5) ان التحسن الحاصل في المتغيرات المهارية اعتمد في الأساس على عنصرين الأول هو سرعة الاستجابة الحركية والثاني دقة الأداء والتي ارتبطت بشكل مباشر ببعض القدرات كالسرعة والدقة6 والتي ساهمت طرائق التدريب المستخدمة في تطويرها وكذلك يعزو الباحث تطور التوافق الذي يعكسه اختبار نيلسون وان التحسن في نتائج الاختبار هو بسبب تحسن السرعة من جهة وتحسن كفاءة عمل الجهاز العصبي بالربط بين حركة التوافق بين حركة المحكم بالاتجاه اليمين واليسار(7) وكذلك يفسر التحسن في نتائج المتغيرات ادناه من جراء المنهج التدريبي وذلك لان هذه المهارات اعتمدت في الأساس على عنصرين الأول هو سرعة الاستجابة الحركية والثاني دقة الأداء ، ان البرنامج التدريبي الذي تم وضعه كانت أهدافه الرئيسة تحسين مستوى سرعة الاستجابة ، أذ تم وضع الوحدات التدريبية الخاصة بتنميتها بصورة مقننه وتتناسب مع قدرات اللاعبين، وان الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي وكذلك عدد الوحدات التدريبية الخاصة بتحسين مستوى سرعة ودقة الارسال ان البرنامج التدريبي الذي تم استخدامه وهو "طريقتي التدريب الفتري عالي الشدة والتدريب التكراري عالي الشدة" والتي تراوحت (8) أسبوعا ب ثلاثة وحدات تدريبية اسبوعية قد أدت الى تحسين سرعة الاستجابة وكذلك يعزو

[2] Thomas D. Fahey: Weight Training Basics, (McGraw- Hill eBook), 2005 p27-28

[3] Ahmed, B. A. (2020). Special exercises according to the law of ability and its impact on some kinetic indicators and the achievement of the 100-meter sprint under 20 years old. Journal of Physical Education, 32(3), 86-93

[4] Ballantyne E and Donne B :Effects of neuromuscular electrical stimulation on static and dynamic abdominal strength and endurance in healthy males, Sports Sciene(1999), p431

[5] صريح عبد الكريم ؛عبد الرزاق جبر: التحليل التشريحي الوظيفي وميكانيكية الألعاب الرياضية:بغداد، دار الكتب الوطنية، 2017 ص 265.

[6] زكريا احمد الشربيني: علم النفس الفسيولوجي واختباراته ، القاهرة، مكتبة الانجلو مصرية، 2007، ص134

[7] Beattie, K. (2019). Strength training for endurance runners. In *Concurrent aerobic and strength training* (pp. 341-355): Springer.

الباحث هذا التحسن الحاصل في المهارات الى تحسن عنصر الدقة حيث كانت اغلب التمارين المستخدمة في المنهج لا تخلو من هذه الصفة أذ انه خلال التدريب تحدث استثارات عصبية كافية لتقوية الممرات العصبية للإشارات الصادرة من المخ الى العضلات العاملة خلال الأداء(8) وتزداد هذه التقوية مع زيادة عدد التكرارات الصحيحة ان التدريب الرياضي يساهم في تطور المهارة وخصوصا عندما يكون التدريب بصورة صحيحة أذ يعمل ذلك على تدعيم المسار العصبي الذي يساعد على الأداء الصحيح في المرة التالية للأداء ويستنتج الباحث من تحليل فعالية التنس الارضي بان سرعة الاستجابة الحركية ودقة الاداء هي من الخصائص المميزة والمؤثرة في التنس(9) التي دعت الباحث الى العمل على تطويرها باستخدام بعض الوسائل التدريبية على العينة وان التدريبات المعدة من قبل الباحث تتشابه قدر الامكان مع حركات الجسم المستخدمة في النشاط او المهارة الرياضية فعالية التنس الارضي، والتي نفذت مع اتباع نفس المستوى الحركي للمهارات الأساسية الارسال وايضاً اتجاه ومدى حركة المفاصل(10) ان زيادة السرعة حركة للاعب والتي ساعدت على تطور سرعة الاستجابة الحركية لاختبار نيلسون أما في مهارة إرجاع الإرسال(11) فقد كانت القيمة المحتسبة اكبر من القيمة الجدولية مما أعطى فروقاً لصالح الاختبار البعدي، وهذا ما يؤكد ان هناك تحسناً ملحوظاً في ارجاع الارسال، وتُعد هذه المهارة مركبة متكونة من (مسكة المضرب، ووقفة الاستعداد ، والضربة الارضية الامامية والخلفية) ان تتابع قوة الاستثارة العضلية العصبية تولد اكبر سرعة تردد وعليه فأن التعزيزات العصبية المطلوب تتكامل وتترتب لتزيد سرعة الاداء وفقاً للمراحل والتي تعتمد على الحركة بشكل اساسي وعلى توافق العمل بين الوحدات الحركية والانعكاسات العصبية داخل العضلات ذاتها وقدرة العضلات على الانقباض والانبساط بأعلى سرعة لها اذ تعد العامل المهم في تحقيق السرعة العالية والأداء المهارى الجيد(12) ويفسر الباحث ذلك بأن التدريبات المقترحة المخصصة لتطوير الاستجابة وكذلك التمرينات المخصصة لتطوير الضربات الارضية الامامية والخلفية قد ساعدت على تحسن قابلية اللاعبين في ارجاع الارسال .

4-الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات

- حققت عينة البحث التي طبقت عليها التدريبات المعدة تطوراً في سرعة الاستجابة
- ان التدريبات المستخدمة قد اثرت بشكل فعال في تطوير سرعة الارسال ودقته
- حققت عينة البحث التي طبقت عليها التدريبات المعدة تطوراً في مهارة ارجاع الارسال وظهور تفوق لجهة اليمين على جهة اليسار في الاختبارات البعدية.

4-2 التوصيات

- استخدام التدريبات المقترحة لتحقيق أفضل تطور لمتغيري (سرعة الاستجابة وسرعة ودقة الارسال) للاعبي التنس الارضي لما لها من تأثير كبير في الاداء بشكل عام وارجاع الارسال بشكل خاص.
- اجراء اختبارات دورية لـ(سرعة الاستجابة وسرعة ودقة الارسال، ومقدرة اللاعبين في ارجاع الارسال) لمعرفة مدى التطور الحاصل من جراء تطبيق التدريبات المقترحة.
- تطبيق التدريبات المقترحة على فعاليات العاب مضرب اخرى

المراجع

- زكريا احمد الشربيني: علم النفس الفسيولوجي واختباراته ، القاهرة، مكتبة الانجلو مصرية، 2007.
- صريح عبد الكريم ؛عبد الرزاق جبر: التحليل التشريحي الوظيفي وميكانيكية الألعاب الرياضية:بغداد، دار الكتب الوطنية، 2017.

[8] Del Vecchio, A., Falla, D., Felici, F., & Farina, D. (2019). The relative strength of common synaptic input to motor neurons is not a determinant of the maximal rate of force development in humans. *Journal of Applied Physiology*, *127*(1.214-205)

[9] Dideriksen, J. L., Del Vecchio, A., & Farina, D. (2020). Neural and muscular determinants of maximal rate of force development. *Journal of Neurophysiology*, *123*(1), 149-157 .

[10] Haghighi, A. H., Zaferanieh, A., Hosseini-Kakhak, S. A., Maleki, A., Esposito, F., Cè, E., ... & Pradas, F. (2021). Effects of power and ballistic training on table tennis players' electromyography changes. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(15), 7735

[11] Taheri, E., Nikseresht, A., & Khoshnam, E. (2014). The effect of 8 weeks of plyometric and resistance training on agility, speed and explosive power in soccer players. *European Journal of Experimental Biology*, *4*(1), 383-386 .

[12] Dideriksen, J. L., Del Vecchio, A., & Farina, D. (2020). Neural and muscular determinants of maximal rate of force development. *Journal of Neurophysiology*, *123*(1), 149-157

- علي سلوم جواد : ألعاب الكرة والمضرب التنس الأرضي ، جامعة القادسية ، مطبعة الطيف ، 2002.
- Ahmed, B. A. (2020). Special exercises according to the law of ability and its impact on some kinetic indicators and the achievement of the 100-meter sprint under 20 years old. Journal of Physical Education, 32(3).
- Ballantyne E and Donne B :Effects of neuromuscular electrical stimulation on static and dynamic abdominal strength and endurance in healthy males, Sports Sciene(1999).
- Beattie, K. (2019). Strength training for endurance runners. In Concurrent aerobic and strength training .
- Del Vecchio, A., Falla, D., Felici, F., & Farina, D. (2019). The relative strength of common synaptic input to motor neurons is not a determinant of the maximal rate of force development in humans. Journal of Applied Physiology.
- Dideriksen, J. L., Del Vecchio, A., & Farina, D. (2020). Neural and muscular determinants of maximal rate of force development. Journal of Neurophysiology, 123(1).
- Dideriksen, J. L., Del Vecchio, A., & Farina, D. (2020). Neural and muscular determinants of maximal rate of force development. Journal of Neurophysiology, 123(1).
- Haghighi, A. H., Zaferanieh, A., Hosseini-Kakhak, S. A., Maleki, A., Esposito, F., Cè, E., ... & Pradas, F. (2021). Effects of power and ballistic training on table tennis players' electromyography changes. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(15).
- Taheri, E., Nikseresht, A., & Khoshnam, E. (2014). The effect of 8 weeks of plyometric and resistance training on agility, speed and explosive power in soccer players. European Journal of Experimental Biology, 4(1).
- Thomas D. Fahey: Weight Training Basics, (McGraw- Hill eBook), 2005.

الملاحق

ملحق رقم (1) يبين التدريبات المقترحة

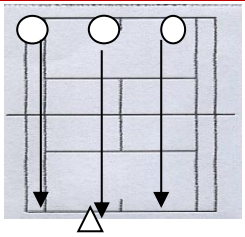
نموذج من الوحدة التدريبية الاولى الأسبوع: الاول الشهر: السادس
التاريخ: الوقت: 5:30 – 7.00 م الزمن: 45 دقيقة

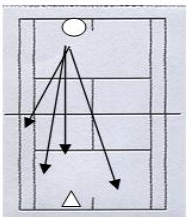
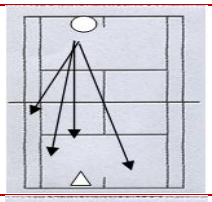
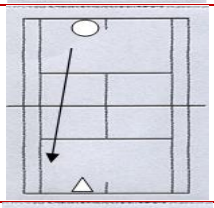
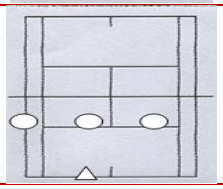
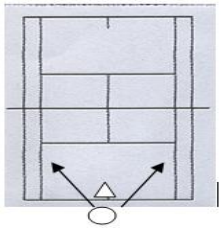
ت	مجموعة التمرينات المقترحة	التمرينات المستخدمة	التكرارات	الراحة بين التمرينات	مجموع الوقت الكلي للعمل والراحة	معدل النبض ن / د	الشدة الكلي	الملاحظات
1	السبتمع تدريب الاثقال	تمرين رقم (1) (2)	10	10 ثانية	15 دقيقة	130 ن / د	% 80	
2	الثلاثاء	تمرين رقم (3) (4) (5)	10	10 ثانية	10 دقيقة			
3	الخميس مع تدريب الاثقال	تمرين رقم (1) (3)(6)	10	10 ثانية	15 دقيقة			

تدريبات الاثقال

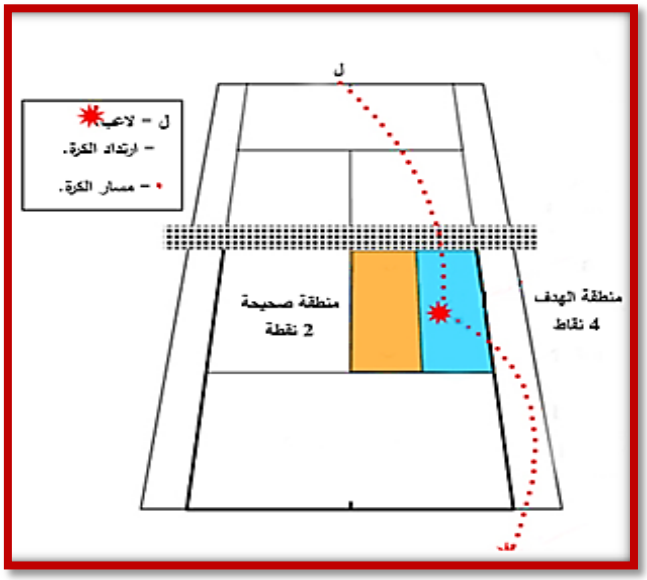
التمرينات	الشدة من 1RM	المجموعات	التكرارات	فترة الراحة	الملاحظات
ضغطBench Smith Machine Press صدر باستخدام جهاز سميث	%80	2	10	4/1	السبت
Hang Cleans رفعة النتر	%80	2	10	4/1	
Leg Press ضغط رجلين باستخدام الماكنة	%80	2	10	4/1	الخميس
Snatch Jump رفعة الخطف	%80	2	10	4/1	

ملاحظة: تؤدى جميع التمرينات كحالة لعب (مضرب، كرات تنس).

ت	نوع التمرين	شكل التمرين
التمرين الاول	يقف ثلاثة مساعدين على خط القاعدة، ويقوم كل واحد بضرب كرة الى ملعب المنافس، ويقوم اللاعب (المستلم) بضرب احدى الكرات الثلاث وارجاعها عبر الشبكة الى ملعب المنافس وبحسب الايعاز (يمين –وسط - يسار).	

التمرين الثاني	التمرين السابق نفسه الا ان المساعدين الثلاث يكون وقوفهم على خط الارسال. ملاحظة 1: في تمرين (1) و(2) يكون سقوط الكرات في ثلاث اتجاهات، مع اختلاف بسيط بالسرع وكذلك عمق الكرة على وفق سقوطها في الملعب. ملاحظة2: تكون الاشارة عند سقوط اول كرة على الارض	
التمرين الثالث	ضرب مجموعة من الكرات (10) عبر الشبكة الى ملعب المنافس بصورة متتالية وبأتجاهات وسرع مختلفة، ويقوم اللاعب بأرجاعها الى ملعب المنافس.	
التمرين الرابع	يقف اللاعب على منتصف خط القاعدة وظهره للملعب ويقف المساعد في الملعب المقابل ويقوم المساعد بضرب الكرة الى ملعب المنافس، وعند سماع الاشارة يقوم اللاعب بالدوران لمواجهة الملعب وارجاع الكرة.	
التمرين الخامس	يقف لاعب على منتصف خط القاعدة، ويقف ثلاثة مساعدين على خط الارسال للملعب نفسه، وعند الاشارة (1)، (2)، (3) يتجه اللاعب الى أحد المساعدين الذي يمثل ذلك الرقم ويضرب الكرة التي يرميها له ذلك المساعد بعد ارتدادها من الارض الى ملعب المنافس. لغرض صعوبة التمرين تتغير ارقام المساعدين.	
التمرين السادس	لتمرين السابق نفسه الا ان المساعد يرمي كرتين بآن واحد كل واحدة الى احد جانبي الملعب، ويقوم اللاعب بالاستجابة الى احدى هاتين الكرتين حسب الاشارة (يمين – يسار) وضربها بعد ارتدادها من الارض الى ملعب المنافس.	

ملحق رقم 2 شرح تطبيق واحتساب نقاط اختبار الارسال



يتم احتساب أربع نقاط للكرات التي تسقط ضمن منطقة الهدف، ونقطة اضافية إذا كان الارتداد الثاني للكرة خلف خط القاعدة يتم احتساب نقطتان للكرات الساقطة ضمن المنطقة الصحيحة، ونقطة اضافية إذا كان الارتداد الثاني للكرة خلف خط القاعدة الكرات التي تسقط خارج منطقة الارسال تحصل على درجة (صفر).