



تأثير استخدام الأسلوب الهرمي (المسطح) في بعض أوجه القوة العضلية ومهارة الإرسال المستقيم للاعبين الناشئين بالتنس

بحث مقدم من قبل الباحثات

إنعام عبد الرضا علي

anaamkaram1992@gmail.com

عبير داخل حاتم

سهاد قاسم الموسوي

abeer@copew.uobaghdad.edu.iq

suhad@copew.uobaghdad.edu.iq

<https://doi.org/10.54702/msj.2020.19.2.0008>

ملخص البحث:

تطرقنا الباحثة في مقدمة البحث وأهميته إلى أهمية القدرات البدنية الخاصة بلعبة التنس، حيث تعد هذه اللعبة واحدة من الألعاب التي تمتاز بخصوصيتها في الأداء إذ إن هذه اللعبة تمتاز بالحركة المستمرة والتعامل مع مقومات مختلفة لذا فإن هذه اللعبة تتطلب تنمية القوة العضلية والتي تلعب دوراً هاماً في أداء المهارات في لعبة التنس. حيث وجدت عدة أساليب لتطوير القوة ومنها الأسلوب الهرمي المسطح الذي يعد أحد أشكال التدريب الشائعة في تطوير القوة العضلية.

أما مشكلة البحث فقد وجدت الباحثات أسلوباً له تأثير على تطوير القوة لذا عمدت الباحثات إلى التنوع والتجريب في العملية التدريبية من خلال استخدام أسلوب تدريبي ملائم لفئة الناشئين ويراعي مستواهم حيث تبنت الباحثات أسلوباً لغرض التعرف على مدى تأثيره على القوة العضلية ومهارة الإرسال المستقيم بالتنس كمساهمة متواضعة من أجل الارتقاء بواقع هذه اللعبة والوصول باللاعبين إلى أفضل المستويات. كما يهدف البحث إلى إعداد منهج تدريبي بالأسلوب الهرمي المسطح والتعرف على تأثير الأسلوب الهرمي المسطح في بعض أوجه القوة العضلية ومهارة الإرسال المستقيم للاعبين الناشئين بالتنس، كما افترضت الباحثات بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الإختبارات القبليّة والبعديّة في بعض أوجه العضلية للاعبين الناشئين بالتنس كذلك لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الإختبارات القبليّة والبعديّة في مهارة الإرسال المستقيم للاعبين الناشئين بالتنس. وكما استخدمت الباحثات المنهج التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة وكانت عينة البحث مكونة من (6 لاعبين) ناشئين بالتنس من أصل (10 لاعبين).

وتوصلت الباحثات إلى مجموعة من الإستنتاجات والتوصيات وكان أهمها إن للأسلوب الهرمي المسطح تأثيراً إيجابياً في بعض أوجه القوة العضلية ومهارة الإرسال المستقيم للاعبين الناشئين بالتنس، كما توصي الباحثة بإعتماد المنهج التدريبي على الأسلوب الهرمي المسطح في تطوير القوة وكذلك التأكيد على استخدام تمارين الأثقال في المنهج التدريبي.



الكلمات المفتاحية: الاسلوب الهرمي المسطح، أوجه القوة العضلية، مهارة الإرسال المستقيم بالتنس

Effect of using flat hierarchical method on some aspects of muscular strength and straight serve skill for nascent tennis players

A Research Submitted By

Anaam Abdul Ridah Ali

anaamkaram1992@gmail.com

Suhad Qassim Al-Mousawi

Abeer Dakhil Hatem

Abstract

The researcher focused on the importance of the physical abilities of the tennis game, as this game is one of the games that are characterized by its specificity in performance as this game is characterized by continuous movement and dealing with different elements, so this game requires the development of muscle strength, which plays an important role in Performance skills in the game of tennis. There are several methods to develop strength, including flat hierarchical technique, which is one of the most common forms of training in the development of muscle strength.

As for the research problem, the researcher found a method that has an effect on the development of force. Therefore, the researcher tried to diversify and experiment in the training process through the use of a training method suitable for the youth category and taking into account their level. The researcher adopted a method for recognizing its effect on muscle strength and the skill of straight transmission in tennis as a modest contribution In order to improve the reality of this game and reach the players to the best levels. The study also aims to develop a training curriculum in a flat pyramid style and to identify the effect of flat hierarchical technique in some aspects of muscular strength and the skill of straight transmission of the nascent players in tennis. The researcher also hypothesized that there are statistically significant differences between the results of tribal and remote tests in some musculoskeletal aspects of tennis players There were statistically significant differences between the results of the



tribal and remote tests in the skill of the straight transmission of the tennis players. As the researcher used the experimental method with one experimental group and the sample of the study consisted of (6) players emerging from tennis out of (10 players).

The study concluded with a set of conclusions and recommendations, the most important of which is that the flat hierarchical method has a positive effect on some aspects of muscular strength and the skill of straight transmission of the players who are born in tennis. The researcher also recommends the adoption of the training method on the flat hierarchical method in the development of force and the emphasis on the use of weight exercises in the training curriculum.

Key Words: Flat hierarchical method, Aspects of muscular strength, Straight serve skill

1- التعريف بالبحث:

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

ان التقدم العلمي والمعرفي السريع الذي يشهده العالم في مختلف العلوم وخاصة علوم الرياضة جاء نتيجة البحوث العلمية الجادة التي ساهمت بالإرتقاء والوصول بالفعاليات والألعاب إلى المستويات العليا. فالتدريب الرياضي هو عملية مستمرة وهذه الإستمرارية تتطلب مواصلة التحديث بكل ما هو حديث من أجل تحقيق الهدف، وهو تحسين حالة الرياضي التدريبية، مما يلقي على عاتق المدربين والأكاديميين في مواصلة الأبحاث التي تعتمد منهجية البحث العلمي، مما يدعو ذلك إلى زيادة الإهتمام باختيار نوع الأساليب التدريبية التي تكون لها الحاجة فعلية.

فلعبة التنس تعد واحدة من الألعاب التي تمتاز بخصوصيتها في الأداء، إذ ان هذه اللعبة تمتاز بالحركة المستمرة لمدة من الزمن والتعامل مع مقاومات مختلفة متعددة من مضرب وكرة، إضافة إلى مهارات اللعبة لذا فان هذه اللعبة تتطلب تنمية القوة العضلية حيث تلعب دورا هاما وأساسيا في أداء المهارات لذا يسعى المدربون إلى تطويرها أثناء إعداد وتصميم البرامج التدريبية، حيث وجدت عدة أساليب لتطويرها ومنها الأساليب الهرمية التي تعد إحدى أهم أشكال التدريب الشائعة والمستخدمة في تطوير القوة العضلية والتي تدخل ضمن قواعد التدريب التكراري حيث تصل الشدة من خلال هذا النوع من التدريب إلى الشدة العالية حيث التعامل مع الحد القصوي الشخصي (التكرار الواحد القصوي).



فمن هنا تبلورت أهمية البحث في وضع منهاج تدريبي مبني على أسس علمية باستخدام الأسلوب الهرمي المسطح في تطوير بعض أوجه القوة العضلية ومهارة الإرسال المستقيم للاعبين الناشئين بالتنس.

فمن خلال الزيارات الميدانية المتكررة إلى أكاديمية التنس وبعد الإطلاع على المصادر العلمية وتحليل الدراسات السابقة، وجدت الباحثات ان هناك أساليب وطرق عدة لها تأثير فعال على القوة، لذلك عمدت الباحثات إلى التنوع والتجريب في العملية التدريبية من خلال استخدام اسلوب تدريبي ملائم فئة الناشئين ويراعي مستواهم، ولكون هذه الفئة لم تتدرب سابقا بأستخدام الأثقال ، ولكون الأسلوب الهرمي يتطلب ذلك، وكذلك أكثر ملائمة لمواصفات لعبة التنس من ناحية التكرارات وإستخدام شدد متنوعة أثناء ضرب الكرة وهذا ما نجده في الاسلوب الذي تبنته الباحثات من خلال استخدام تمرينات بدنية بالاثقال وحسب قابلية كل لاعب، حيث ان هذا التنوع في نوع الاسلوب التدريبي يؤدي إلى تطور القدرات البدنية وبالتالي التأثير على المهارات.

حيث تبننت الباحثات اسلوبا لغرض التعرف على مدى تأثيره على القوة العضلية ومهارة الإرسال المستقيم للاعبين الناشئين بالتنس كمساهمة متواضعة من أجل الإرتقاء بواقع هذه اللعبة والوصول باللاعبين إلى أفضل المستويات.

1-2 أهداف البحث:

1. إعداد منهاج تدريبي بالاسلوب الهرمي المسطح.
2. التعرف على تأثير الاسلوب الهرمي المسطح في بعض أوجه القوة العضلية للاعبين الناشئين بالتنس.
3. التعرف على تأثير الاسلوب الهرمي المسطح على مهارة الإرسال المستقيم للاعبين الناشئين بالتنس.

1-3 فروض البحث:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الإختبارات القبلية والبعدية في بعض أوجه القوة العضلية للاعبين الناشئين بالتنس.
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الإختبارات القبلية والبعدية في مهارة الإرسال المستقيم للاعبين الناشئين بالتنس.



4-1 مجالات البحث:

- 1-5-1 المجال البشري: لاعبي أكاديمية الجادرية بالتنس، فئة الناشئين بأعمال (13 – 15) سنة.
 2-5-1 المجال الزمني: للمدة من 2018/9/9 ولغاية 2018/11/6.
 3-5-1 المجال المكاني: قاعة اللياقة البدنية / قسم النشاط الطلابي / الجادرية.

2- منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

1-2 منهج البحث:

ان طبيعة المشكلة هي التي تحدد نوع المنهج المستخدم، لذلك استخدمت الباحثات المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات الضبط المحكم المسبق بالإختبارين القبلي والبعدي لملائمته في تحقيق فروض البحث وطبيعة المتغيرات المبحوثة، إذ تعد البحوث التجريبية أدق أنواع البحوث العلمية التي يمكن أن تؤثر في العلاقات بين المتغير المستقل والمتغير التابع في التجربة (2 : 107).

2-2 مجتمع وعينة البحث:

"إن إختيار العينة من ركائز البحث العلمي الرئيسية لأنها تمثل مجتمع الأصل والنموذج الذي يجري الباحث عليه مجمل ومحمور عمله" (7 : 181).
 حيث تمثل مجتمع البحث باللاعبين الناشئين بأكاديمية الجادرية بالتنس في بغداد بأعمار (13-15) سنة إذ تم اختيار (6) لاعبين منهم بالطريقة العمدية لتجربة البحث الرئيسية من اصل (10) لاعبين ليكونوا عينة البحث بنسبة (60%) من مجتمع الاصل. حيث كان سبب اختيار هذه العينة لتواجدهم والتزامهم بحضور الوحدات التدريبية، كذلك تم استبعاد (4) لاعبين لغرض إجراء التجربة الأستطلاعية بسبب عدم التزامهم بالوحدات التدريبية.

جدول (1)

يبين عينة البحث

النسبة المئوية	عينة البحث	مجتمع البحث
60 %	6	10



ومن أجل الحفاظ على سلامة التصميم التجريبي عمدت الباحثات إلى إجراء التجانس لعينة البحث في المتغيرات الإنثروبومترية والتي تعد متغيرات دخيلة ذات التأثير على متغيرات الدراسة، وتتمثل في كل من متغيرات الطول والوزن والعمر التدريبي، وكما مبين في الجدول (1).

جدول (2)

يبين تجانس عينة البحث في الطول والوزن والعمر الزمني والعمر التدريبي

المتغيرات ووحدة القياس	ن	الوسط الحسابي	الوسيط	الإحراف المعياري	عامل الإلتواء
الطول (سم)	6	171.17	172.5	10.167	- 0.392
الوزن (كغم)	6	71.17	75	12.238	- 0.938
العمر الزمني (سنة)	6	14.2	16.00	0.48	1.24
العمر التدريبي (سنة)	6	5.33	5	1.033	0.958

يلاحظ من الجدول (1) ان قيم معاملات الإلتواء كانت محصورة بين (± 3) وهذا يدل على تجانس عينة البحث في المتغيرات المشار إليها في الجدول وان توزيعها طبيعي.

2-3 الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة بالبحث:

1. المصادر العربية والأجنبية.
2. شبكة المعلومات (الإنترنت).
3. إستبانة لإستطلاع آراء الخبراء والمختصين المعدة من قبل الباحثات.
4. الإختبارات المقننة.
5. مضارب تنس قانونية.
6. كرات تنس.
7. كرة طبية زنة (3) كغم.
8. بار حديدي زنة (20) كغم.
9. ساعة إيقاف إلكترونية نوع (Sport Timer).
10. ميزان إلكتروني لقياس الطول والوزن.
11. كاميرا تصوير نوع (SONY).



4-2 إجراءات البحث الميدانية:

1-4-2 تحديد متغيرات البحث:

- المتغير المستقل: الاسلوب الهرمي المسطح.
- المتغير التابع: بعض أوجه القوة العضلية ومهارة الإرسال المستقيم بالتنس.

2-4-2 الإختبارات المستخدمة في البحث:

1-2-4-2 إختبار رمي كرة طبية زنة (2) كغم باليدين من فوق الراس من وضع الوقوف (8 : 108):

- الغرض من الإختبار: قياس القوة الانفجارية للذراعين .
- وحدة القياس: المتر وأجزاؤه.
- الأجهزة والأدوات المستخدمة: كرة طبية زنة (2) كغم، شريط قياس .
- طريقة أداء الإختبار: يقف المختبر خلف خط والكرة الطبية محمولة باليدين فوق الراس ويحاول رمي الكرة الى ابعد مسافة ممكنة دون أخذ أي خطوة الى الأمام حيث لكل مختبر ثلاث محاولات ويسجل له أفضلها .
- طريقة التسجيل: تحسب المسافة بين الحافة الأمامية للقدمين (خلف الخط) وأقرب نقطة تضعها الكرة على الأرض.

3-2-4-2 إختبار الوثب العريض من الثبات (4 : 233):

- الغرض من الإختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.
- وحدة القياس: المتر وأجزاؤه.
- الأجهزة والأدوات المستخدمة: منطقة فضاء مستوية بطول ثلاثة أمتار ونصف وبعرض متر واحد ونصف، شريط قياس، علامات أو طباشير يخطط مكان الوثب إلى خطوط متوازية بالمتر، وتقسيم المسافة بين كل متر بخطوط اخرى متوازية بين كل منها (5) سم.
- طريقة أداء الإختبار: يقف المختبر خلف خط البداية وتكون القدمان متوازيتين ومتباعدتين قليلا، ويقوم المختبر بثني الركبتين ومرجحة الذراعين خلفا، والوثب للأمام لأبعد مسافة ممكنة، وذلك برفع القدمين ومد الركبتين ومرجحة الذراعين.
- طريقة التسجيل: يتم القياس من خط البداية إلى آخر جزء من الجسم يلمس الأرض من إتجاه خط البداية، كما يدخل خط القياس في المسافة ويتم القياس لأقرب (5) سم، وللمختبر ثلاث محاولات وتحسب له أحسن محاولة.



2-4-2-4 إختبار دفع بار حديدي (20 كغم لمدة (10 ثانية (6 : 35):

- الغرض من الإختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة للذراعين.
- وحدة القياس: (عدد المرات)، وهي عدد التكرارات خلال (10 ثانية).
- الأجهزة والأدوات المستخدمة: بار حديدي زنة (20) كغم، ومسطبة، وساعة توقيت إلكترونية.
- إجراءات الإختبار: يجلس المختبر على المسطبة ويمسك البار الحديدي من الوسط ثم يرفع ويخفض البار الحديدي لمدة (10) ثانية.
- طريقة التسجيل: يسجل عدد مرات الرفع إلى الأعلى خلال (10) ثانية.
- التعليمات: يعطى اللاعب المختبر محاولة واحدة.

2-4-2-5 إختبار (James 1987) المعدل لإرسال التنس (1 : 62):

- الغرض من الإختبار: تقييم قابلية دقة الإرسال.
- الهدف من الإختبار: دقة إرسال التنس.
- الأجهزة والأدوات المستخدمة: مضارب عدد (10)، كرات عدد (20)، ملعب نظامي، طباشير، سلة للكرات، شريط قياس، إستمارة تسجيل، المساعدون (3) أشخاص.
- شروط الإختبار:

1. يتم تخطيط منطقة الإرسال، حيث يبلغ طول المنطقة المحصورة بين الشبكة والخط الأول (3) أقدام والمنطقة التي تليها (12) قدم والمنطقة (3) قدم أما المنطقة الأخيرة فهي المسافة المتبقية بين خط الإرسال والمنطقة الثالثة (يشمل هذا التخطيط منطقتي الإرسال، اليمين واليسار).
2. يقف اللاعب على كل أزواج (زميلين)، أحدهما يرسل والآخر يرجع الكرات ويعطي لكل لاعب (10) محاولات لكل جانب.
3. يوضع حبل فوق الشبكة بإرتفاع (10) قدم من الأرض.
4. اذا عبرت الكرة من فوق الحبل، تعطى نصف درجة التقييم المحدودة على الأرض الذي تسقط فيه الكرة، والكرة التي تمس الشبكة وتسقط في الملعب تعاد ولا تحتسب محاولة فاشلة.
5. بينما اذا حصل في الإرسال فتعد محاولة فاشلة ويعطي لكل لاعب محاولتين للتمرين.
6. إن النتيجة النهائية هي للمجموعة المتراكم من (20) محاولة يمين ويسار.



5-2 التجربة الإستطلاعية:

قامت الباحثات بإجراء التجربة الإستطلاعية، إذ أجريت التجربة الخاصة بالإختبارات المهارية والبدنية على عينة مكونة من (4) لاعبين ناشئين ممن لم يشتركوا في التجربة الرئيسية وعلى ملاعب أكاديمية الجادرية بالتنتس في تمام الساعة الخامسة عصرا من يوم الأحد المصادف (2018/9/9)، وكان الهدف من هذه التجربة هو:

- التعرف على المعوقات التي قد تظهر أثناء التجربة الرئيسية.
- مدى كفاية الفريق المساعد.
- مدى ملائمة الإختبارات لأفراد العينة.
- معرفة الوقت اللازم لتنفيذ الإختبارات.

1-5-2 الإختبارات القبليّة:

إجرت الباحثات الإختبارات المهارية والبدنية القبليّة لعينة البحث في يوم الخميس المصادف (2018/9/20) وفي تمام الساعة الخامسة عصرا وعلى ملاعب أكاديمية الجادرية بالتنتس. إذ تم تطبيق الإختبار المهاري الخاص بمهارة الأرسال ومن ثم إجراء الأختبارات البدنية للقوة الانفجارية للذراعين والرجلين، والقوة المميزة بالسرعة للذراعين، حيث قامت الباحثات بتثبيت الظروف الخاصة بالإختبارات من حيث الزمان والمكان والقائمين على الإختبار لتحقيق الظروف نفسها في الإختبارات البعدية.

2-5-2 التجربة الرئيسية:

- قامت الباحثات بإعداد وتصميم المنهاج التدريبي بالأسلوب الهرمي المسطح حيث:
- بدء تنفيذ المنهاج في يوم الأحد المصادف 2018/9/23.
 - تم تنفيذ المنهج التدريبي في فترة الأعداد الخاص.
 - عدد الوحدات التدريبية (18) وحدة لمدة (6) اسابيع بواقع (3) وحدات بالإسبوع.
 - استخدمت الأثقال كمقاومة لتمارين نوعي القوة كون الأسلوب الهرمي يتطلب ذلك.
 - تم تحديد الأوزان حسب الحد القصوي لكل لاعب، إذ تم إستخراج المقاومة من خلال القانون الآتي:

$$\frac{\text{أقصى وزن} * \text{الشدة المطلوبة}}{100} = \text{المقاومة}$$



نموذج وحدة تدريبية

الراحة بين التمرينات	الراحة بين المجموع	%70 5 تكرارات	%85 3 تكرارات	%85 3 تكرارات	%85 3 تكرارات	%70 5 تكرارات	1 RM	أقصى وزن للذراعين والرجلين	الاسم
د 5-4	د 3_2	14 كغم	17 كغم	17 كغم	17 كغم	14 كغم	20 كغم	ذراعين	محمد هاشم
د 5-4	د 3-2	17.5 كغم	21.25 كغم	21.25 كغم	21.25 كغم	17.5 كغم	25 كغم	رجلين	
د 5-4	د 3-2	14 كغم	17 كغم	17 كغم	17 كغم	14 كغم	20 كغم	ذراعين	حارث محمد
د 5-4	د 3-2	21 كغم	25.5 كغم	25.5 كغم	25.5 كغم	21 كغم	30 كغم	رجلين	
د 5-4	د 3-2	17.5 كغم	21.25 كغم	21.25 كغم	21.25 كغم	17.5 كغم	25 كغم	ذراعين	نور الحسن
د 5-4	د 3-2	21 كغم	25.5 كغم	25.5 كغم	25.5 كغم	21 كغم	30 كغم	رجلين	
د 5-4	د 3-2	14 كغم	17 كغم	17 كغم	17 كغم	14 كغم	20 كغم	ذراعين	عبد الله محمد
د 5-4	د 3-2	21 كغم	25.5 كغم	25.5 كغم	25.5 كغم	21 كغم	30 كغم	رجلين	
د 5-4	د 3-2	21 كغم	25.5 كغم	25.5 كغم	25.5 كغم	21 كغم	30 كغم	ذراعين	عباس حيدر
د 5-4	د 3-2	28 كغم	24 كغم	24 كغم	24 كغم	28 كغم	40 كغم	رجلين	
د 5-4	د 3-2	17.5 كغم	21.25 كغم	21.5 كغم	21.25 كغم	17.5 كغم	25 كغم	ذراعين	محمد إسماعيل
د 5-4	د 3-2	24.5 كغم	29.75 كغم	29.75 كغم	29.75 كغم	24.5 كغم	35 كغم	رجلين	

التمرينات المستخدمة في الوحدة التدريبية:

1. كيرل ذراع بالأثقال ثني ومد الذراعين.
2. قفز للأعلى بالأثقال بالرجلين من ربع ثني.
3. سحب بكرة أمامي ثني ومد الذراعين.
4. دفع بالرجلين على جهاز الملتجم .
5. بنج بريس مستوي ثني ومد الذراعين بالأثقال.
6. القفز بتبادل الساقين للأمام بالأثقال.



2-5-3 الأختبارات البعدية :

بعد الإنتهاء من تنفيذ المنهاج، أجرت الباحثات الإختبارات البعدية المهارية والبدنية لعينة البحث في تمام الساعة (5) عصرا وعلى ملاعب أكاديمية الجادرية للتنس في يوم الثلاثاء المصادف (2018/11/6)، وقد حرصت الباحثات أن تكون الإختبارات نفس الظروف التي تمت به الإختبارات القبلية من حيث الزمان والمكان القائمين على العمل.

2-6 الوسائل الإحصائية:

تم إستخدام نظام الحقيبة الإحصائية SPSS.

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1 عرض نتائج إختبارات القوة الانفجارية للذراعين والرجلين والقوة المميزة بالسرعة للذراعين ومهارة الإرسال المستقيم القبلي والبعدية لعينة البحث وتحليلها:

جدول (3)

دال	ت المحسوبة	ع	ف	الإختبار البعدي		الإختبار القبلي		وحدة	
				±ع	س	±ع	س		
دال	4.53	0.36	0.73	0.29	1.82	0.08	1.08	متر	القوة الانفجارية للرجلين
دال	3.19	0.4	0.53	0.47	7.31	0.56	6.78	متر	القوة الانفجارية للذراعين
دال	6.325	0.707	2	0.837	13.2	0.837	11.2	عدد المرات	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
دال	7.379	0.475	1.142	0.47	6.64	0.81	5.5	متر	الإرسال

يتبين من الجدول (2) ان الوسط الحسابي القبلي لإختبار القوة الانفجارية للذراعين قد بلغ (6.78) وبلغ الوسط الحسابي البعدي (7.31)، أما فرق الأوساط الحسابية فقد بلغ (0.53) بإنحراف معياري للفروق (0.4)، وبلغت قيمة T المحسوبة (3.19) تحت مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (5) وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الإختبار البعدي.

أما إختبار القوة الانفجارية للرجلين فكان الوسط الحسابي القبلي (1.08) والوسط الحسابي البعدي (1.82)، أما فرق الأوساط الحسابية فقد بلغ (0.73) بإنحراف معياري للفروق (0.36) وبلغت قيمة T المحسوبة (4.53) تحت مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (5) وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الإختبار البعدي لهذه العينة.



أما إختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين فكان الوسط الحسابي القبلي (11.2) والوسط الحسابي البعدي (13.2)، أما فرق الأوساط الحسابية فبلغ (2) بإنحراف معياري للفروق (0.707)، وبلغت قيمة T المحسوبة (6.325) تحت مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (5)، وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الإختبار البعدي. أما إختبار الإرسال بالتنس فكان الوسط الحسابي القبلي (5.5) والوسط الحسابي البعدي (6.64)، أما فرق الأوساط الحسابية فبلغ (1.142) بإنحراف معياري للفروق (0.475)، وبلغت قيمة T المحسوبة (7.379) تحت مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (5)، وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الإختبار البعدي.

2-3 مناقشة النتائج:

من خلال النتائج التي تم عرضها والتي أظهرت وجود فروق معنوية بين الإختبارات القبلية والبعدية ولصالح الإختبارات البعدية في بعض أوجه القوة ومهارة الإرسال المستقيم بالتنس لدى اللاعبين النائشين بالتنس وتعزو الباحثات سبب هذه الفروق إلى إستخدام الإسلوب الهرمي المسطح والذي يتضمن ترمينات بالأنقال، الأمر الذي كان له تأثير إيجابي في تطوير القوة والتي أسهمت بدورها بتطوير مهارة الإرسال المستقيم. حيث ان هذه اللعبة تعتمد في أدائها المهاري على القوة بشكل كبير وخاصة القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة لأهميتها في أداء مهارات التنس والتي تتطلب قوة وسرعة، كما ساهمت الترمينات المختلفة المقاومات في تطوير القوة الانفجارية للذراعين والرجلين وكذلك القوة المميزة بالسرعة للذراعين، كون التدريب المقفن بالأنقال ساعد على إستجابة اللاعب نتيجة إلى ملائمة التكرارات في التحسن بكم القوة المطلوبة لتتناسب مع التغير بالشدد، حيث كانت شدة الحمل مناسبة لعمر العينة ومستواهم التدريبي وكذلك طبيعة الحركة كانت مشابهة لحركة ضربة الإرسال بالتنس.

ويرى ريسان خريبط بأنه "تزداد أهمية القوة العضلية للانجاز الرياضي بمقدار المقاومة التي ينبغي التصدي عليها في المباراة، وتنعكس القوة العضلية على الأنجاز بشكل مختلف وذلك لأرتباطها بمتطلبات كل نوع من الرياضة" (3، 35) كما أكد كل من (حنوش وسعودي، 1988) إلى أهمية الجانب البدني لكونه الجزء الأساس للجانب المهاري بقولهما "ان الرياضي لن يستطيع إتقان المهارات الأساسية لنوع النشاط الرياضي الذي تتخصص به في حالة إنقاره إلى الصفات البدنية والضرورية لهذا النوع المعين من النشاط الرياضي"، وأن استخدام الأنقال في التدريب ساهم على حدوث التطور في القوة الانفجارية مما زاد من مسافة رمي الكرة في الإختبار والتي هي دلالة على تطور القوة الانفجارية في العضلات المسؤولة عن إنتاجها. أما القوة الانفجارية لعضلات الرجلين فان التدريبات بالأنقال أدت إلى زيادة القوة الخارجية التي تحاول سحب الجسم إلى الأرض على وفق قانون الجاذبية مما زاد العبئ على العضلات



وبالتالي سيحتاج إلى قوة أكبر للتغلب على مقاومة الجاذبية الأرضية للجسم، حيث يذكر طلحة حسين "ان استخدام الأثقال بهذا الأسلوب يساعد كثيرا على تنمية القوة العضلية التي لها صفة الخصوصية في الأداء المهاري" (3 : 214).

كما يذكر أبو العلا عبد الفتاح " ان عملية التدريب الرياضي تهدف لتنمية القوة إلى رفع مقدرة الرياضي على الإستخدام الأفضل للقوة في نشاط معين مما يتطلب الربط بين متطلبات الأداء المهاري والخططي والقدرة على إستخدام القوة العضلية سواء في التدريب أو المنافسة" (1 : 97)..

وتعزو الباحثات ظهور نتائج التطور في القوة المميزة بالسرعة للذراعين إلى فاعلية المنهج التدريبي الذي تضمن تمارين تعمل على تطور القوة للعضلات العاملة ونتيجة للتكرار مما ساهم في تحسين نتيجة الإختبار للقوة المميزة بالسرعة للذراعين. كما أن عدد الوحدات التدريبية ولمدة (6) اسابيع هي مدة كافية لتحسين القدرات البدنية فضلا عن عدد التمارين في الوحدة التدريبية والتدرج بصعوبتها والتي تناسبت مع مدة تطبيق البرنامج وهذا ما يؤكد تطور مهارة الإرسال المستقيم بالتنس . ويذكر طلحة حسين "لكي يتحقق نجاح الاداء بمستوى مهاري عالي ،فإن لكل من عناصر القوة تأثيرا مباشرا على دقة الأداء" (3:11).

4- الخاتمة

حيث إستنتجت الباحثات ما يأتي:

1. ظهور فروق معنوية بين نتائج الإختبارات القبلية والبعدية لبعض أنواع القوة ومهارة الإرسال المستقيم لدى اللاعبين الناشئين بالتنس.

2. ان للأسلوب الهرمي المسطح تأثيرا إيجابيا في بعض أوجه القوة العضلية.

3. ان للأسلوب الهرمي المسطح تأثيرا إيجابيا واضحا في مهارة الإرسال المستقيم للاعبين الناشئين بالتنس.

وفي ضوء الإستنتاجات، توصي الباحثات بما يأتي:

1. إعتداد المنهج التدريبي على الأسلوب الهرمي المسطح في تطوير القوة والمهارات الأساسية في لعبة التنس.

2. إجراء بحوث مشابهة تتناول الأسلوب الهرمي المسطح على قدرات بدنية ومهارات لفعاليات اخرى.

3. التأكيد على إستخدام تمارين الأثقال في المنهج التدريبي.

4. ضرورة الإهتمام بتطوير القدرات البدنية لما لها من تأثير على الأداء الحركي وبالتالي الوصول إلى أفضل المستويات.

**المصادر:**

1. أبو العلا عبد الفتاح؛ التدريب الرياضي والأسس الفسيولوجية: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1997)، ص97.
2. إخلاص عبد الحفيظ ومصطفى حسين باهي؛ طرق البحث العلمي والتحليل الإحصائي في المجالات التربوية والنفسية والرياضية: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1200، ص107).
3. ريسان خريبط ومجيد علي تركي، تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي: (عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع، 1997، ص 35 .
4. طلحة حسين حسام الدين؛ الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1994)، ص11، 214.
5. ليلي السيد فرحان؛ القياس والاختبار في التربية الرياضية، ط3: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2005)، ص233.
6. محمد صبحي حسنين وأحمد كسرى؛ موسوعة تطبيق الرياضي: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1998)، ص35.
7. وجيه محجوب؛ طرائق البحث العلمي ومناهجه في التربية الرياضية، ط3: (بغداد، دار الحكمة للطباعة والنشر، 1993)، ص181.
8. نوري أبراهيم الشوك، بعض المحددات الأساسية التخصصية لنأشى الكرة الطائرة في العراق بأعمار (14- 16) سنة، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 1996، ص 108 .

المصادر الأجنبية:

1. James, S.K.A. mea cure of tennis serving ability, Los Angeles, 1987, P.62.