

تأثير التدريب الفتري (بالسرعة المعدل) علي مؤشر القوة الإرتدادية ومستوي الإنجاز للإرسال في التنس

*د/ راوية محمد مصباح

ملخص البحث:

يهدف البحث إلي التعرف علي تأثير التدريب الفتري (بالسرعة المعدل) في تطوير مؤشر القوة الإرتدادية وكذلك مستوي الإنجاز للإرسال وذلك من خلال التعرف علي: تأثير التدريب الفتري (بالسرعة المعدل) على تطوير (مؤشر القوة الإرتدادية، ارتفاع الوثبة- زمن الارتكاز- زمن الطيران، الوثب العريض) لدي ناشئي التنس تحت ٤ اسنة، تأثير التدريب الفتري (بالسرعة المعدل) على مستوي الإنجاز للإرسال لدي ناشئي التنس تحت ٤ اسنة. استخدمت الباحثة المنهج التجريبي مستعينة بالتصميم التجريبي لمجموعة واحدة بطريقة القياس القبلي والبعدي علي عينة قوامها (١٢) ناشئي من ناشئي التنس بنادي بلدية المحلة الكبرى تحت ١٤ سنة والمسجلين من قبل الإتحاد المصري للتنس، وقامت الباحثة بقياس متغيرات القدرة العضلية (مؤشر القوة الإرتدادية، ارتفاع الوثبة- زمن الارتكاز- زمن الطيران، الوثب العريض) قيد البحث، ومستوي الإنجاز للإرسال وقد تم استخدام المعاملات الإحصائية التالية: المتوسط الحسابي- الانحراف المعياري- معامل الالتواء- معامل الارتباط (ر)- قيمة (ت)- نسبة التحسن % وكانت أهم النتائج: التدريب الفتري بالسرعة المعدل له تأثيراً إيجابياً في تطوير بعض متغيرات القوة العضلية (مؤشر القوة الإرتدادية، ارتفاع الوثبة- زمن الارتكاز - زمن الطيران، الوثب العريض)- قيد البحث- لدي ناشئي التنس- عينة البحث، التدريب الفتري بالسرعة المعدل له تأثيراً إيجابياً في تطوير مستوي (سرعة، ودقة) إنجاز الإرسال لدي ناشئي التنس- عينة البحث.

*أستاذ مساعد بقسم الألعاب الجماعية ورياضات المضرب- كلية التربية الرياضية- جامعة طنطا.

drrawya0@gmail.com

Abstract

The research aims to identify the effect of interval training (at modified speed) in developing the rebound force index, as well as the level of completion of the serve, by identifying:

1- The effect of interval training (at modified speed) on the development of (rebound force index, jump height, pivot time, flight time, and broad jump) among junior tennis players under 14 years of age.

2- The effect of interval training (at modified speed) on the level of service achievement among tennis juniors under 14 years of age.

The researcher used the experimental method, using an experimental design for one group using a pre- and post-measurement method, on a sample of (12) junior tennis players at the El-Mahalla El-Kubra Municipal Club, under 14 years of age, registered by the Egyptian Tennis Federation. The researcher measured muscular ability variables (rebound force index, jump height). – Focus time – Flying time, broad jump) – under research – and the level of completion of the serve. The following statistical coefficients were used: arithmetic mean – standard deviation – skewness coefficient – correlation coefficient (t) – value (t) – percentage of improvement %

The most important conclusions:

1- Interval training at modified speed has a positive effect in developing some muscular strength variables (rebound force index, jump height-pivot time- flight time, broad jump) - under research- among junior tennis players- research sample.

2- Interval training at modified speed has a positive effect in developing the level (speed and accuracy) of serve completion among junior tennis players - research sample.

المقدمة ومشكلة البحث :

المجال الرياضي يشهد في كل لحظة ما هو جديد في شتي جوانبه، والغاية ثابتة وهي الوصول باللاعبين إلي حاله شبه من الكمال في مختلف الجوانب لتحقيق الفوز في المنافسات والبطولات الرياضية، ومن أجل الوصول إلي تلك الغاية يجب الترقب باهتمام وراء كل ما هو يساهم في تطوير عناصر العملية التدريبية، من خلال التجريب والاختبار للطرق المختلفة للوصول بالناشئ في المجال التخصصي إلي تحقيق الفوز والوصول للمستويات العليا.

ومن هنا يطرح كل من مارتن سلوث وآخرون Martin sloth et al (٢٠١٣م) وجيسون زيلت وآخرون Jason zelt et al (٢٠١٤م) وستيفانو بينيتيز فلوريس وآخرون Stefano benitez - Flores et al (2018م) طريقة التدريب الفتري بالسرعة المعدل Sprin Interval Training حيث أنه يعد أحد أنواع التدريب الفتري مرتفع الشدة متضمننا فترات عمل بأقصى جهد (شدة قصوي) يتخللها راحات نشطه. (٢٧ : ٣٤١) (٣١ : ٢٤٢٨) (١٥ : ١٣٧)

كما أضاف كل من نيكولاس جيست وآخرون Nicholas gist et al (٢٠١٤م) وجوشوا دنهام وآخرون Joshua Denham et al (٢٠١٥م) وهاشم إسلام وآخرون Hashim islam et al (٢٠١٧م) ونيلز فولارد وآخرون Niels vollaard et al (٢٠١٧م) وجريج ماكي وآخرون Greg mckie et al (٢٠١٨م) بأن التدريب الفتري بالسرعة المعدل يتكون من ٤ - ٦ تكرارات تؤدي بأقصى جهد لمدة ٣٠ ثانية منفصلة بـ ٤ دقائق راحة نشطة بمجموع ١٤ : ٢٣ دقيقة في الوحدة التدريبية مع ٢ : ٣ دقائق من الأداء الفعلي بالتمرين الأقصى. (١٧ : ٢٧٠) (١٤ : ٢١٣٧) (١٩ : ٣٣٩) (٢٩ : ١١٤٧) (٢٥ : ٥٩٥)

حيث أكد كل من جيسون زيلت وآخرون Jason zelt et al (٢٠١٤م) وجوشوا دنهام وآخرون Joshua Denham et al (٢٠١٥م) ونيلز فولارد وريتشارد ميتكالف Niels vollaard and Richard Metcalfe (٢٠١٧م) أن التدريب الفتري بالسرعة المعدل استراتيجية ذات تأثير فعا لتحسين اللياقة وأداء التحمل، مع رفع المحددات الأقل من القصوي لأداء التمرين. (٣١ : ٢٤٢٨) (١٤ : ٢١٤٠) (٣٠ : ٢٤٤٥)

ومن هذا المنطلق يستنتج جيروم كورال وآخرون Jerome koral et al (٢٠١٨م) أن التدريب الفتري بالسرعة المعدل (باستخدام تمرينات العدو) له عدة فوائد عديدة حيث لا يحتاج إلي تكلفة مادية لأنه لا يتطلب إلي أدوات خاصة، كما يمكن تنفيذه في أي مكان أو ملعب لأنه لا يحتاج إلي مساحات كبيرة، ويمكن تنفيذه لمجموعات من اللاعبين معا ولذلك قد

يساعد علي زيادة مستويات الدوافع وفعالية استخدام الوقت، كما يمكن استخدامه كوسيلة لانخفاض الحمل التدريبي. (٢٢: ٦٢١-٦٢٢)

كما يري ستيفانو بينيتيز فلوريس وآخرون Stefano benitez – flores et al (٢٠١٨م) أن تقليل المدة الزمنية لفترة العمل (زمن التكرار) يمكن أن تكون واحدة من الاستراتيجيات المثلي لتسهيل تطبيق التدريب الفترتي بالسرعة المعدل. (١٥: ١٣٨)

ويشير مولي جونز وآخرون Molly jones et al (٢٠١٧م) أن المدة الزمنية القصيرة لتكرار السرعة تؤدي إلي مقدرة أعلي في اعادة القدرة لتحقيق أعلي أداء تكرار من خلال الحفاظ علي مستوي مخزون الجليكوجين. (٢٠: ١٠٣٧)

ويتفق لوجان تاونسند وآخرون Logan townsend et al (٢٠١٧م) مع ما سبق إلي أن التدريب الفترتي بالسرعة المعدل ينتج تصورات نفسية أكثر إيجابية خلال وبعد تأثير التمرين وتم تفضيلة بواسطة كل المشاركين. (٢٨: ٣٥١)

وفي هذا الصدد يوجه هاشم اسلام وآخرون Hashim islam et al (٢٠١٧م) أن الدراسات المستقبلية يجب أن تتحقق من ما إذا كانت الأنظمة التدريبية التي تتضمن التدريب الفترتي بالسرعة المعدل يحدث فوائد مشابهه للتدريب بالسرعة التقليدي. (١٩: ٣٤٥)

كما يتفق معه لوجان تاونسند وآخرون Logan townsend et al (٢٠١٧م) في أن الدراسات المستقبلية يجب أن تختبر التأثيرات طويلة المدة باستخدام التدريب الفترتي بالسرعة المعدل لتقييم فعاليته كبديل للتدريب الفترتي بالسرعة التقليدي (٢٨: ٣٥٢)

فيوصي كل من نيلز فولارد وآخرون Niels vollaard et al (٢٠١٧م) وجريج ماكي وآخرون Greg mckie et al (٢٠١٨م) أن هناك حاجة إلي إجراء بحوث مستقبلية باستخدام التدريب الفترتي بالسرعة المعدل علي تطوير الأداء. (٢٩: ٥٩٩) (٢٥: ١١٥٣)

ويذكر كل من عمر نصر الله (٢٠١١)، محمود الهاشمي (٢٠١٥م) أن القوة العضلية من أهم الصفات البدنية لتعزيز الأداء، في حين تتفاوت نسبة مساهمتها تبعاً لنوع الأداء، فكل المهارات الرياضية وبالأخص التي تؤدي ضد مقاومات مختلفة مثل (وزن الجسم، وزن أداه، احتكاك مع أوساط مختلفة) (أي نوعية أرضية الملاعب علي سبيل المثال) فانها تتحسن بشكل ملحوظ. (٥: ١٣٥) (٧: ١٢١)

كما أكد محمود وكوك (٢٠١٢م) بأن القدرة العضلية من أهم المتطلبات البدنية الضرورية والهامة للاعب التنس حيث أن مهارات تلك الرياضة لا يتم اتقانها وتنفيذها بشكل

جيد وخاصة مهارة الإرسال، إذ تحتاج تلك المهارة إلي بذل قوة كبيرة في أوقات قصيرة.
(٢٨ : ٨)

حيث يشير أمين الخولي، جمال الشافعي (٢٠٠١م) إلي أن ضربات التنس تتميز بشكل عام بالقوة فأغلب مهارات الضرب تعتمد علي ضرب الكرة بقوة وسرعة في آن واحد أي ما نعرفه بالقدرة ويؤكد معهم آلين وديع (2007م) بأن قوة وسرعة الضربات لا تتحسن بواسطة مرجحة المضرب ولكن ينتج من الأساس وهو من القدمين حيث أن القدمان هم من يقومان بعملية نقل الدفع من الأرض إلي الضربة لذا فهما المسئولان عن القوة الناتجة من الضربة.
(٣٧ : ١) (٥ : ٢)

ومن هنا يتفق كل من تالين لودر Talin Louder (٢٠١٧م) وكريستوف كيب وآخرون Kristof Kipp et al. (٢٠١٨م) على أن الباحثون أكدوا أن مؤشر القوة الارتدادية مقياس صادق وثابت ويستخدم لقياس الأداء الحركي للطرف السفلي أثناء اختبار الوثب العميق حيث يمثل مؤشر بسيط ذو ثبات عالي للأداء الذي من السهل قياسه وتفسيره (٢٤ : ٣) (٢١ : ٤٤) ويضيف كل من جافين فريكلينجتون Gavin Frecklington (٢٠١٧م) ودامين بيرن وآخرون Damien Byrne et al. (٢٠١٧م) أن مؤشر القوة الارتدادية هام للغاية للرياضات التي تحتاج إلى إنتاج القوة في أقل زمن ممكن وأيضاً تتضمن سرعة تغيير الاتجاه. (٢٩ : ١٦) (٧٢١ : ١٢)

ويوضح كل من نيك بول وساره زانيتي Nick Ball And Sara Zanetti (٢٠١٢م) وروبن هيلي وآخرون Robin Healy et al. (٢٠١٦م) ودامين بيرن وآخرون Damien Byrne et al. (٢٠١٧م) إلى أن مؤشر القوة الارتدادية يقدم مقياس لقدرة الرياضي على تغيير الانقباض العضلي اللامركزي إلى الانقباض العضلي المركزي. (١٤٠٨ : ١١) (١٨ : ٢٣) (٧٢٥ : ١٢)

كما يتفق كل من رودري لويد وآخرون Rhodri Lloyd et al. (٢٠١٢م) ودامين بيرن وآخرون Damien Byrne et al. (٢٠١٧م) وتالين لودر Talin Louder (٢٠١٧م) وكريستوف كيب وآخرون Kristof Kipp et al. (٢٠١٨م) على أنه يمكن تحديد مؤشر القوة الارتدادية عن طريق قسمة ارتفاع الوثبة على زمن الاتصال بالأرض. (٢٣ : ٢٨١٢) (٧٢١ : ١٢) (٢٤ : ١٤) (٢١ : ٤٤)

ومن هذا المنطلق فان تدريبات القوة الخاصة لها دور فعال في زيادة مقدرة اللاعبين علي اتخاذ المكان المناسب من خلال إمكانياتهم البدنية المناسبة لمواقف اللعب، فهي تزيد من

تطوير وتحسين مستوي السرعة والرشاقة والقدرة بالإضافة إلي أنها تلعب دوراً هاماً في التقدم بالكثير من المهارات. (٩: ١٦٧)

كما يضيف كارول ماتسوزاكي Caral matsuzaki (٢٠٠٤م) بأن مهارة الإرسال تعد من أصعب الضربات في رياضة التنس، تحتاج إلي الكثير من التدريب، للحصول علي إرسال معتمد علي، وليس فقط فحسب بل أنه من أكثر الضربات أهمية في رياضة التنس، ويجب إدراك مبدأ أساسي ألا وهو عدم البدء في استخدام السرعة والقوة لضرب الكرة ما لم نصل بتكنيك الأداء إلي المستوي الجيد، كما يؤكد بأن الفرق بين الإرسال الممتاز والعادي هو وجود حركة قبل اصطدام المضرب بالكرة تتبع من القدمين، والذي بدورها تولد كمية حركة أكبر أثناء ضرب الكرة. (١٣: ٩٤ - ٨٦)

ولما تتصف به رياضة التنس في اللعب الحديث من سرعة عالية مقرونة بدقة تنفيذ الأداء المهاري ومواقف اللعب المتغير أثناء التدريب والمباراة، فمن خلال ملاحظة الباحثة تبين ظهور ضعف وقصور في مستوي أداء بعض مهارات التنس ومهارة الإرسال علي الأخص ومن هنا تعمل الباحثة جاهدة علي اختبار طريقة التدريب الفتري (بالسرعة المعدل) لمعرفة تأثيره علي تطوير مؤشر القوة الارتدادية ومردود تطوير تلك المتغير علي مستوي دقة وسرعة الإنجاز للإرسال لدي عينة البحث.

هدف البحث :

يهدف البحث إلي التعرف علي تأثير التدريب الفتري (بالسرعة المعدل) في تطوير مؤشر القوة الارتدادية وكذلك مستوي الإنجاز للإرسال في التنس وذلك من خلال التعرف علي :

- ١- تأثير التدريب الفتري (بالسرعة المعدل) على تطوير (مؤشر القوة الارتدادية، ارتفاع الوثبة- زمن الارتكاز- زمن الطيران، الوثب العريض) لدي ناشئي التنس تحت ٤ اسنة.
- ٢- تأثير التدريب الفتري (بالسرعة المعدل) على مستوي الإنجاز للإرسال لدي ناشئي التنس تحت ٤ اسنة.

فروض البحث :

- ١- التدريب الفتري (بالسرعة المعدل) له تأثيراً إيجابياً على تطوير (مؤشر القوة الارتدادية، ارتفاع الوثبة- زمن الارتكاز- زمن الطيران، الوثب العريض) لدي ناشئي التنس تحت ٤ اسنة.
- ٢- التدريب الفتري (بالسرعة المعدل) له تأثيراً إيجابياً على مستوي الإنجاز للإرسال لدي ناشئي التنس تحت ٤ اسنة.

الدراسات المرجعية :

- دراسة "محمد الحسيني المتولي، خالد أحمد محمد" (٢٠٢١) (٦) موضوعها: "تأثير التدريب الفترى المعدل بالسرعة على تطوير بعض المتغيرات البدنية والفسايولوجية لمتسابقى ١٥٠٠متر" وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير التدريب الفترى المعدل بالسرعة على تطوير بعض المتغيرات البدنية والفسايولوجية لمتسابقى ١٥٠٠متر، وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي على عينة اشتملت على ١٣ متسابق من ناشئى ١٥٠٠م بمنطقة الشرقية ويتدربون بنادى كفر صقر للمرحلة السنوية (١٧) سنة، وقد أسفرت النتائج على أن التدريب الفترى بالسرعة المعدل يؤثر إيجابيا فى بعض المتغيرات الفسيولوجية- قيد البحث، وكذلك فى بعض المتغيرات البدنية- قيد البحث - لمتسابقى ١٥٠٠م عينة البحث.
- دراسة "خالد نعيم على، مصطفى حسن طنطاوى" (٢٠٢٠) (٣) موضوعها: "تأثير التدريب الفترى بالسرعة المعدل على تطوير بعض المتغيرات البدنية والفسايولوجية لناشئى الاسكواش تحت ١٣ سنة" وتهدف هذه الدراسة إلى دراسة تأثير التدريب الفترى بالسرعة المعدل على تطوير بعض المتغيرات البدنية والفسايولوجية لناشئى الاسكواش تحت ١٣ سنة، وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعتين احدهما ضابطة والاخرى تجريبية على عينة اشتملت على ١٢ ناشئ اسكواش تحت ١٣ سنة، وقد أسفرت أهم النتائج على أن التدريب الفترى بالسرعة المعدل له تأثير إيجابى فى تطوير بعض المتغيرات البدنية والفسايولوجية- قيد البحث لدى ناشئى الاسكواش تحت ١٥ سنة.
- دراسة "مولى جونز وآخرون Molly Jones et al" (2017) (٢٠) موضوعها "اختبار تأثيرات دخل تدريبي قصير المدة باستخدام نظامين للسرعة المتكررة متطابقين فى مدة السرعة الكلى ونسبة العمل: الراحة"، واستخدام الباحثون المنهج التجريبي واشتملت العينة على عدد ٣٠ رياضى، ومن أهم النتائج أداء المستوى الرقمية تطور بشكل ملحوظ بنسبة ٥,١% فى مجموعة التمرين بزمن ٦ ث و ٦,٢% فى مجموعة التمرين بزمن ٣٠ ث مقارنة بالقياس القبلى مع عدم وجود اختلافات فى المجموعة الضابطة وأيضا عدم وجود اختلافات بين المجموعتين التجريبتين، مجموعة التمرين بزمن ٦ ث أدت إلى تحسن فى القدرة القمية المنتجة بنسبة ٩%.

- دراسة "هاشم إسلام وآخرون Hashim islam et al (2017) (١٩) موضوعها "اختبار تأثيرات تعديل وحدة تدريبية للتدريب الفترى بالسرعة ومدة فترة الاستشفاء علي الطاقة المستهلكة خلال وبعد التمرين وكذلك معدلات أكسدة الدهون بعد التدريب" وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي علي عينة عدد ٩ رياضيين، وقد أسفرت النتائج علي أن كل بروتوكولات التدريب الفترى بالسرعة المعدل اظهر زيادة في الطاقة المستهلكة، الطاقة المستهلكة خلال التمرين أكبر مع بروتوكول التدريب الفترى بالسرعة المعدل ٢٤ تكرر لتمرين بزمن ٥ ث مع فترة راحة بينية ٤٠ ث، مقارنة بالبروتوكولات الأخرى.

إجراءات البحث :

منهج البحث :

تم استخدام المنهج التجريبي بنظام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة بطريقة القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لمناسبتها لطبيعة هذا البحث.

عينة البحث :

طريقة اختيار العينة:

تم استخدام الطريقة العمدية في اختيار عينة البحث من ناشئي التنس تحت ١٤ سنة والمسجلين من قبل الإتحاد المصري للتنس بنادي بلدية المحلة الكبرى.

حجم العينة:

اشتملت عينة الدراسة على (٢٠) ناشئ من ناشئي التنس تحت ١٤ سنة والمسجلين من قبل الإتحاد المصري للتنس، وتم تقسيمهم إلي ٨ ناشئين من نفس المجتمع الأصلي لعينة البحث وخارج عينة البحث الأصلية من نادي طنطا الرياضي لإجراء الدراسة الإستطلاعية وإيجاد معامل الصدق والثبات للإختبارات البدنية والمهارية- قيد البحث، و(١٢) ناشئ كمجموعة تجريبية لتطبيق الدراسة عليهم من نادي بلدية المحلة الكبرى.

توصيف العينة :

للتأكد من خلو العينة من عيوب التوزيع الإعتدالي أجريت الباحثة معامل الإلتواء وذلك للتأكد من تجانس العينة في معدلات دلالات النمو (السن، الطول، الوزن، العمر التدريبي) وكذلك المتغيرات البدنية المؤثرة في البحث (مؤشر القوة الإرتدادية، ارتفاع الوثبة- زمن الارتكاز- زمن الطيران، الوثب العريض) وكذلك مستوي الإنجاز للإرسال- قيد البحث وذلك بعد التأكد من سلامة الأدوات والأجهزة ومعايرتها كما يوضحها جدول (١)

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في متغيرات (دلالات النمو-
المتغيرات البدنية والمهارية) - قيد البحث ن=١٢

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنة	١٣,٣٤	١٣,٧	٠,٧٩	٢,٥١-
الطول	سم	١٥٣,٤	١٥٣,٦٠	١,٦٢	٠,١٩-
الوزن	كجم	٤٤,٣٢	٤٥,٠٠	٢,٧٨	٠,٣٧
العمر التدريبي	سنة	٣,٦٧	٣,٥٠	٠,٨٣	٠,٠٨-
الوقت	ارتفاع الوثبة	٠,٢٠٠	٠,٢٠٠	٢,٦٧	٠,٠٦
	زمن الطيران	٠,٤٠٨	٠,٤٠٨	١,٨١	٠,٤٣
	زمن الارتكاز	٠,٣٥٢	٠,٣٥٠	٠,٤٧	٠,٠٠
	مؤشر القوة الارتدادية	م/ث	٠,٥٦٨	٠,٥٦٦	١,٠٧
الوثب العريض	سم	١٧١,٣٠	١٧٠,٠٠	١,٩٦	٠,١٢
سرعة إنجاز الإرسال	درجة	١,٤٤	١,٤٥	٠,١٣	٠,٣٦
دقة إنجاز الإرسال	درجة	٢٣,٦٢	٢٣,٥٠	٢,٦٣	٠,٥٧-

يتضح من جدول (١) أن معامل الالتواء تتراوح قيمه ما بين (٣±) مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية مما يدل على تجانس أفراد العينة في هذه المتغيرات.

أدوات ووسائل جمع البيانات :

أ- الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث: مرفق (٢)

قامت الباحثة بالإطلاع علي المراجع العلمية والدراسات المرجعية لتحديد المتغيرات البدنية المرتبطة بالقدرة العضلية (مؤشر القوة الإرتدادية، ارتفاع الوثبة- زمن الارتكاز- زمن الطيران، الوثب العريض) ومن خلال الإطلاع علي المراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرجعية مثل دراسة "محمد الحسيني المتولي، خالد أحمد محمد" (٢٠٢١) (٦)، دراسة "خالد نعيم علي، مصطفى حسن طنطاوي" (٢٠٢٠) (٣)، دراسة "مولي جونز وآخرون Molly Jones et al" (2017) (٢٠)، دراسة "هاشم إسلام وآخرون Hashim islam et al" (2017) (١٩) تم تحديد الاختبارات البدنية الخاصة بكل متغير لناشئي التنس - عينة البحث - وذلك بعد التأكد من استخدامها في دراسات أخرى فحققت معاملات علمية عالية.

ب- اختبارات الأداء المهاري (مستوي الإنجاز للإرسال). مرفق (٣)

1- اختبار هوايت لقياس دقة إنجاز الإرسال.

٢- اختبار هوايت لقياس القدرة مهارية لسرعة إنجاز الإرسال.

ج - الأجهزة والأدوات المستخدمة :

جهاز رستاميتير Restameter (لقياس الطول والوزن) - ملاعب تنس ومضارب

وكور تنس - شريط قياس معايير لقياس المسافات - علامات لاصقه - أقماع

مقاسات مختلفة - ساعة إيقاف

الدراسة الاستطلاعية الأولى :

قامت الباحثة بإجراء هذه الدراسة على عينة قوامها ٨ ناشئين من ناشئي التنس تحت

١٤ سنة والمسجلين من قبل الإتحاد المصري للتنس تم سحبهم من مجتمع البحث ومن

خارج عينة البحث الأساسية وذلك في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٢/١٢/٣ م

حتى يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٢/١٢/١٢ م

واستهدفت الدراسة :-

- إيجاد المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات البدنية والمهارية -

قيد البحث-

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياس

- اكتشاف الصعوبات التي يمكن أن تحدث أثناء تنفيذ القياسات المختارة

وقد أسفرت هذه الدراسة عن :-

- حساب الصدق والثبات للاختبارات البدنية والمهارية - قيد البحث -.

- صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياس.

المعاملات العلمية للاختبارات المختارة قيد البحث :

- صدق وثبات الاختبارات :

قامت الباحثة بإيجاد معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية باستخدام طريقة تطبيق

الاختبار وإعادة تطبيقه Test Re test، حيث تم التطبيق على (٨) ناشئين (المجموعة

الاستطلاعية) من خارج عينة البحث الأساسية ومن نفس مجتمع البحث وبعد أسبوع تم

إعادة التطبيق بنفس شروط الإجراء الأول ويوضح جدول (٢) معامل الثبات

للاختبارات البدنية والمهارية، كما تم إيجاد معامل الصدق الذاتي والذي يتمثل في الجذر

التربيعي لمعامل الثبات.

جدول (٢)

حساب معامل الثبات والصدق الذاتي للاختبارات البدنية والمهارية - قيد البحث ن = ٨

الصدق الذاتي	د	إعادة التطبيق		التطبيق		وحدة القياس	المتغيرات
		الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط		
٠,٩٣	٠,٨٧	٠,٦٣	٠,٢٠١	١,٨٩	١,٩٩	م	ارتفاع الوثبة
٠,٩٧	٠,٩٤	٠,٠٧	٠,٤٠٩	٠,٠٢	٠,٤٠٧	ث	زمن الطيران
٠,٩٦	٠,٩٢	٠,٣١	٠,٣٤٧	٠,٦٢	٠,٣٤٩	ث	زمن الارتكاز
٠,٩٨	٠,٩٦	١,٠٢	٠,٥٧٩	٠,٩٨	٠,٥٧١	م / ث	مؤشر القوة الارتدادية
٠,٨٩	٠,٧٩	١,٨١	١٧٤,٣	٢,٦٧	١٧٢,١	سم	الوثب العريض
							المتغيرات المهارية
٠,٩٢	٠,٨٥	٠,١٩	١,٤٨	٠,٢٣	١,٤٦	درجة	سرعة إنجاز الإرسال
٠,٨٨	٠,٧٧	٣,٠٢	٢٣,٥١	٢,٦٧	٢٣,٤٧	درجة	دقة إنجاز الإرسال

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,٦٤

يتضح من جدول (٢) ان هناك علاقة ارتباطية دالة بين القياس الأول والقياس الثاني لكل من المتغيرات البدنية والمهارية، حيث أن معامل الارتباط (ر) بين القياس الأول والقياس الثاني للقيم المحسوبة اعلى من قيمتها الجدولية مما يدل على ثبات الاختبار، كما ان جميع الاختبارات سجلت درجة صدق عالية تراوحت ما بين ٠,٨٩ : ٠,٩٧ للاختبارات البدنية و ٠,٨٨ : ٠,٩٢ للاختبارات المهارية، وذلك باستخدام حساب قيمة الصدق الذاتي المتمثل في الجذر التربيعي لمعامل الثبات.

الدراسة الاستطلاعية الثانية :

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية في الفترة من يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٢/١٢/١٣ : يوم الأحد الموافق ٢٠٢٢/١٢/١٨ م على عينة عشوائية (العينة الإستطلاعية) من نفس المجتمع الأصلي للبحث ومن خارج عينة البحث الأساسية بلغ قوامها ٨ ناشئين من ناشئي التنس تحت ١٤ سنة والمسجلين من قبل الإتحاد المصري للتنس واستهدفت الدراسة:

- التعرف علي مدي مناسبة التدريبات المقترحة والمستخدمه في البرنامج للعضلات العاملة في الأداء المهارى للارسال لدي- عينة البحث.
- التعرف على المشكلات التي قد تحدث أثناء تطبيق البرنامج ومحاولة إيجاد الحلول لها.
- تحديد الزمن اللازم لكل مرحلة من مراحل البرنامج.
- تقنين الاحمال التدريبية للبرنامج ومدى ملائمة محتوى البرنامج وفترات الراحة البينية.
- التأكد من صلاحية البرنامج للتطبيق.

وقد أسفرت هذه الدراسة عن :

- ملائمة التدريبات المستخدمة في البرنامج لعينة البحث.
- تحديد زمن كل مرحلة من مراحل البرنامج التدريبي.
- تم تقنين الأحمال التدريبية للبرنامج وبذلك أصبح البرنامج التدريبي صالحا للتطبيق.

البرنامج التدريبي المقترح :

هدف البرنامج :

يهدف البرنامج إلى التأثير الإيجابي في تطوير بعض متغيرات القدرة العضلية (مؤشر القوة الإرتدادية، ارتفاع الوثبة- زمن الارتكاز- زمن الطيران، الوثب العريض)، وكذلك في مستوى الإنجاز للإرسال.

محتوي البرنامج التدريبي المقترح :

تم اختيار محتوى البرنامج المقترح بناء على خبرة الباحثة وما اوردته بعض المراجع والدراسات العلمية الخاصة بالتدريب الفتري (بالسرعة المعدل) نفسه مثل دراسة "محمد الحسيني المتولي، خالد أحمد محمد" (٢٠٢١) (٦)، دراسة "خالد نعيم علي، مصطفى حسن طنطاوي" (٢٠٢٠) (٣)، دراسة "مولي جونز وآخرون Molly jones et al" (2017) (٢٠)، دراسة "هاشم إسلام وآخرون Hashim islam et al" (2017) (١٩)، وذلك لحصر طرق التدريب المستخدمة التدريب الفتري بالسرعة المعدل حيث تتمكن الباحثة من تطبيق و تحديد وإختيار التدريبات المناسبة وتقنينها ضمن برنامج تدريبي يستخدم التدريب الفتري بالسرعة المعدل وتطبيقها على عينة البحث التجريبية من ناشئي التنس تحت ١٤ سنة والمسجلين من قبل الإتحاد المصري للتنس مع مراعاة إمكاناتهم وقدراتهم لما يعود بالإيجاب على مستوى الأداء المهاري في سرعة ودقة إنجاز الإرسال، حيث اتضح من تحليل ودراسة تلك الدراسة أن البرامج التدريبية التي استخدمت التدريب الفتري بالسرعة المعدل تراوحت ما بين ٩ أسابيع وكذلك بواقع (٢ : ٣) وحدات تدريبية داخل كل أسبوع، وكانت الشدة الخاصة ببرامجهم كانت القصوي (بأقصى جهد)، كما تراوح زمن التكرار ما بين (٥ : ١٥ ث) وبعده تكرارات تراوح فيما بين (٤ : ٤٠) تكرار، مع راحة بينية تراوحت فيما بين (١٥ : ١٢٠ ث)، وكان عدد المجموعات تمثل لهم جميعا في مجموعة واحدة.

ضبط محتوى البرنامج في ضوء آراء الخبراء:

قامت الباحثة بعرض محتوى البرنامج على مجموعة مكونة من (٧) خبراء من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية تخصص تدريب رياضي ورياضات المضرب مرفق (١)، وفي ضوء الآراء والملاحظات التي أبدتها الخبراء قامت الباحثة باختيار التدريبات المناسبة التي حصلت على موافقة بنسبة (٧٠٪) فأكثر من آراء الخبراء وبذلك

أصبح المحتوى بعد التعديلات اللازمة مرفق (٤) صالحا لوضع البرنامج التدريبي لتطوير متغير القدرة العضلية (مؤشر القوة الإرتدادية، ارتفاع الوثبة- زمن الارتكاز- زمن الطيران، الوثب العريض)، وكذلك في مستوى الإنجاز للإرسال.

أسس وضع البرنامج :

- ١- تحقيق الهدف الذي وضع من اجله البرنامج التدريبي باستخدام التدريب الفترتي بالسرعة المعدل.
- ٢- تدرج التدريبات من السهل إلي الصعب ومن البسيط إلي المركب ومن الثبات الى الحركة.
- ٣- يراعى أداء تمرينات الإطالة العضلية والمرونة بعد الإحماء مباشرة وبعد تمرينات القوة الخاصة وخلال فترات الراحة البينية.
- ٤- أن تتناسب محتويات البرنامج مع خصائص النمو لعينة البحث.
- ٥- أن يتميز البرامج بالشمول والمرونة والسهولة أثناء الممارسة.

خصائص حمل البرنامج:

استخدمت الباحثة التدريب الفترتي بالسرعة المعدل خلال وحدات البرنامج التدريبي، يطبق البرنامج التدريبي لمدة شهران، ٨ أسابيع بواقع (ثلاث وحدات تدريبية) في الأسبوع بإجمالي ٢٤ وحدة تدريبية، وذلك خلال فترة الإعداد الخاص والإعداد للمنافسة بتشكيل دورة الحمل الفترية (الدورة المتوسطة)، ودورة الحمل الأسبوعية بطريقة (١ : ٢)، ثم قامت الباحثة بتقسيم درجات الحمل إلي ثلاث درجات (متوسط، عالي، أقصى)، حيث وصل زمن الوحدة التدريبية فيما بين (٤٥ : ٧٥) دقيقة دون زمن الإحماء والختام بنسبة ٦٠% للإعداد البدني إلي ٤٠% للإعداد المهاري ومن ثم تراوح زمن التدريب خلال الأسبوع دون فترتي الإحماء والختام أيضا إلي (١٣٥ : ٢١٠) دقيقة لذا وصل زمن التدريب خلال البرنامج بأكمله إلي (١٤١٠) دقيقة في حين كان نصيب الاعداد البدني ٨٤٦ ق إلي ٥٦٤ ق للمهاري للتدريب علي سرعة ودقة الإنجاز لمهارة الإرسال. مرفق (٥)

تنفيذ الدراسة الأساسية :

القياس القبلي :

تم إجراء القياس القبلي على عينة البحث التجريبية في الفترة من يوم الأثنين الموافق ٢٠٢٢/١٢/٢٠ م: يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٢/١٢/٢٠ م على النحو التالي :

- قياسات القدرة العضلية (مؤشر القوة الإرتدادية، ارتفاع الوثبة- زمن الارتكاز- زمن الطيران، الوثب العريض)- قيد البحث.

- كما تم قياس مستوي (سرعة ودقة) الإنجاز للإرسال لدي عينة البحث. تطبيق تجربة البحث الأساسية :

تم تطبيق برنامج التدريب الفترتي بالسرعة المعدل علي عينة البحث التجريبية في الفترة من يوم الخميس الموافق ٢٠٢٢/١٢/٢٢ : يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٣/٢/١٤ لمدة شهرين بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعيا.

القياس البعدي :

تم إجراء القياس البعدي لعينة البحث في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٣/٢/١٨ م: يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/٢/١٩ م. وقد تمت جميع القياسات علي نحو ما تم اجرائه في القياس القبلي.

المعالجات الإحصائية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط (ر).
- قيمة (ت).
- نسبة التحسن %

عرض ومناقشة النتائج وتفسيرها :

جدول (٣)

دلالة فرق الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث - في المتغيرات البدنية ن=١٢

ت	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
		انحراف	متوسط	انحراف	متوسط		
٦,١٤	٠,٠٣٢	٣,٨٩	٠,٢٣٢	٢,٦٧	٠,٢٠٠	م	ارتفاع الوثبة
١١,٨٧	٠,٠٣١	٠,٩٨	٠,٤٣٩	١,٨١	٠,٤٠٨	ث	زمن الطيران
١٤,٧٢	٠,٠٦٢	٠,٠٧	٠,٢٩٠	٠,٤٧	٠,٣٥٢	ث	زمن الارتكاز
٢٣,١٧	٠,٢٣١	٠,٣١	٠,٧٩٩	١,٠٧	٠,٥٦٨	م/ث	مؤشر القوة الارتدادية
١٧,٤٢	١٦,١	٠,٨٩	١٨٧,٤	١,٩٦	١٧١,٣٠	سم	الوثب العريض

قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,٢٠

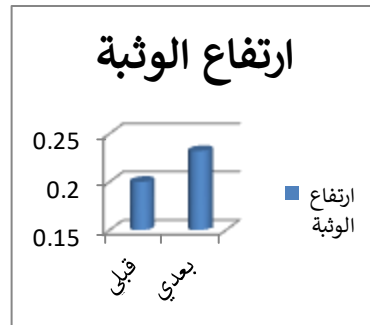
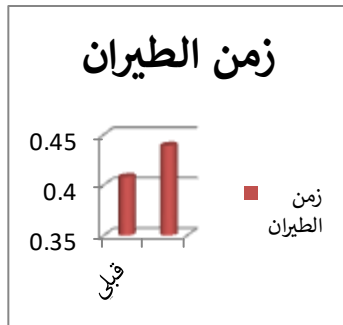
يتضح من جدول (٣) أن فرق الفروق بين متوسطي القياسين (القبلي- البعدي) لدى مجموعة البحث دالة إحصائيا وذلك لأن جميع قيم ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية. يشير جدول (٣) إلي وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والبعدي في متغيرات القدرة العضلية (مؤشر القوة الارتدادية، ارتفاع الوثبة- زمن الارتكاز- زمن الطيران، الوثب العريض)- قيد البحث، تراوحت فيها قيم الفرق بين المتوسطين القبلي

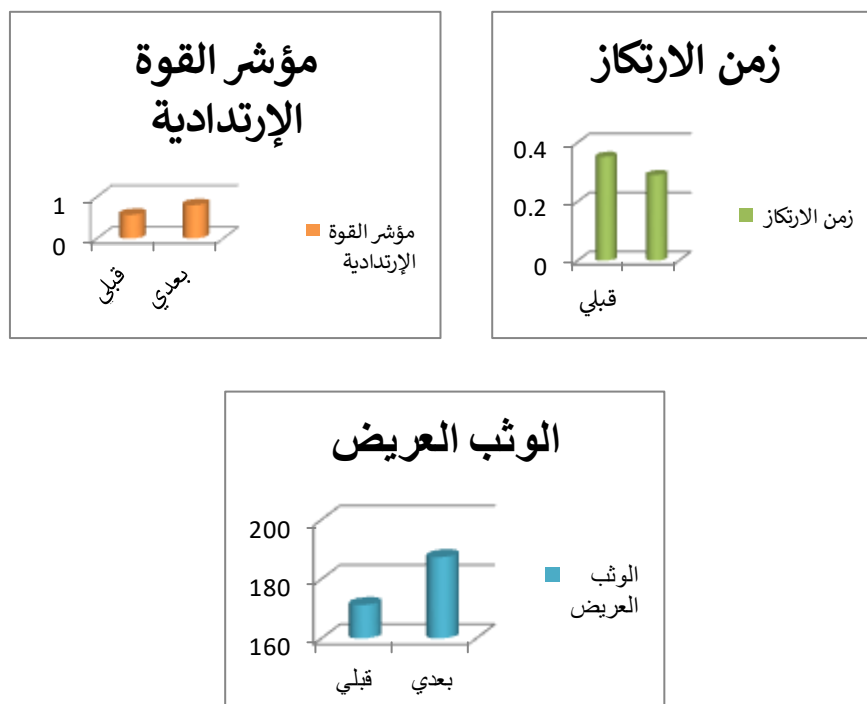
والبعدي فيما بين ٠,٠٣١ ث وهي أقل قيمة فكانت لصالح زمن الطيران كمتغير من متغيرات الوثب العميق وفي مقابلها كانت قيمة ت المحسوبة أيضا ١١,٨٧ وهي أعلى من قيمتها الجدولية لذا فهي دالة احصائيا، ويظهر أعلى قيمة لفرق الفرق أيضا لصالح اختبار الوثب العريض بقيمة ١٦,١ سم وكانت أيضا قيمة ت المحسوبة قيمتها إلى ١٧,٤٢ وكذلك هي دالة إحصائيا أيضا، وكل ذلك لصالح القياس البعدي لمجموعة البحث التجريبية- عينة البحث- فمن ثم ترجى الباحثة هذا التطور الحادث في متغيرات القدرة العضلية- قيد البحث- للتأثير الإيجابي لتدريبات القوة المستخدمة في البرنامج التدريبي المقنن بطريقة التدريب الفترى بالسرعة المعدل وما اتصف به البرنامج من أداءات عالية الشدة حيث أن تلك التدريبات أظهرت تطور ملحوظ في قيم مؤشر القوة الإرتدادية أي لمتغيرات الوثب العميق بالإضافة إلى الوثب العريض كذلك- قيد البحث- في القياسات البعدية عنها للقياسات القبلية. وهذا ما أكده "جيروم كورال وآخرون Jerome koraL et al" (٢٠١٨م) أن التدريب الفترى بالسرعة يؤدي إلى تأثيرات إيجابية ملحوظة في الرياضات التي تتطلب قوة وقدرة عضلية مثل الوثب والعدو. (٢٢: ٦١٧)

جدول (٤)

معدل التغير بين القياس البعدي والقياس القبلي للعينة التجريبية في المتغيرات البدنية- قيد البحث

الإختبارات البدنية	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين المتوسطين	نسبة التغير %
ارتفاع الوثبة	٠,٢٠٠	٠,٢٣٢	٠,٠٣٢	١٦%
زمن الطيران	٠,٤٠٨	٠,٤٣٩	٠,٠٣١	٧,٦٠%
زمن الارتكاز	٠,٣٥٢	٠,٢٩٠	٠,٠٦٢	٢١,٣٨%
مؤشر القوة الإرتدادية	٠,٥٦٨	٠,٧٩٩	٠,٢٣١	٤٠,٦٧%
الوثب العريض	١٧١,٣٠	١٨٧,٤	١٦,١	٩,٤٠%





شكل (١)

معدل التغير بين القياس البعدي والقياس القبلي للعينة التجريبية في المتغيرات البدنية - قيد البحث ومن خلال جدول (٤) وشكل (١) يتضح نسب التغير بالنسبة المئوية فيما بين التطور الملحوظ بين القياس القبلي والبعدي للمتغيرات قيد البحث (مؤشر القوة الإرتدادية، ارتفاع الوثبة - زمن الارتكاز - زمن الطيران، الوثب العريض) - قيد البحث - فحصل علي المرتبة الأولى بنسبة تغيير ٤٠,٦٧% لصالح مؤشر القوة الإرتدادية يليها في المرتبة الثانية بنسبة ٢١,٣٨% لصالح زمن الارتكاز يليها في المرتبة الثالثة بنسبة تغيير ١٦% لصالح ارتفاع الوثبة ثم في المرتبة الرابعة وقبل الأخيرة اختبار الوثب العريض بمعدل تغيير ٩,٤٠% وأخيرا في المرتبة الأخيرة زمن الطيران بنسبة تغيير ٧,٦٠%.

وترجع الباحثة هذا التغير نتيجة إلتزام عينة البحث بتطبيق البرنامج المقنن بالتدريب الفئري بالسرعة المعدل وما يحتويه من تدريبات قوة مستخدمة الشدة القصوي (من أقصى جهد) للناشئ مع فترات الراحة المطبقة داخل البرنامج.

وتتفق تلك النتائج مع دراسة "محمد الحسيني المتولي، خالد أحمد محمد" (٢٠٢١) (٦)، دراسة "خالد نعيم علي، مصطفى حسن طنطاوي" (٢٠٢٠) (٣)، دراسة "مولي جونز وآخرون Molly Jones et al" (٢٠١٧) (٢٠)، دراسة "هاشم إسلام وآخرون Hashim

Islam et al (2017) (١٩) ومن خلال جدول (٣)، و جدول (٤) والشكل البياني (١) يتحقق صحة الفرض الأول للبحث والذي ينص على أن: التدريب الفتري (بالسرعة المعدل) له تأثيراً إيجابياً على تطوير (الوثب العريض، مؤشر القوة الإرتدادية، ارتفاع الوثبة- زمن الارتكاز- زمن الطيران) لدي ناشئي التنس تحت ٤ اسنة.

جدول (٥)

دلالة فرق الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث في المتغيرات المهارية ن=١٢

ت	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
		انحراف	متوسط	انحراف	متوسط		
٩,٣٦	١,٢٩	٠,٠٤	٢,٧٣	٠,١٣	١,٤٤	درجة	سرعة إنجاز الإرسال
١٢,١٨	١٢,٣٩	٤,٢٣	٣٦,٠١	٢,٤٧	٢٣,٦٢	درجة	دقة إنجاز الإرسال

قيمة ت الجدولية عند ٠,٠٥ = ٢,٢٠

يتضح من جدول (٥) أن فرق الفروق بين متوسطي القياسين (القبلي- البعدي) لدى مجموعة البحث دالة احصائياً وذلك لأن جميع قيم ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية. يشير جدول (٥) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث في المتغيرات المهارية قيد البحث حيث ان قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) في سرعة إنجاز الإرسال باستخدام اختبار هويت لقياس القدرة المهارية لسرعة إنجاز الإرسال، وكذلك دقة إنجاز الإرسال من خلال اختبار هويت أيضاً لدقة إنجاز الإرسال، حيث تراوحت قيم فرق الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي فيما بين ١,٢٩ لصالح اختبار سرعة إنجاز الإرسال، وسجلت أعلى قيمة لفرق الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لصالح اختبار دقة إنجاز الإرسال بقيمة ١٢,٣٩ في حين كانت قيم ت تتراوح فيما بين ٩,٣٦ لصالح اختبار سرعة إنجاز الإرسال و ١٢,١٨ كانت لصالح اختبار دقة إنجاز الإرسال.

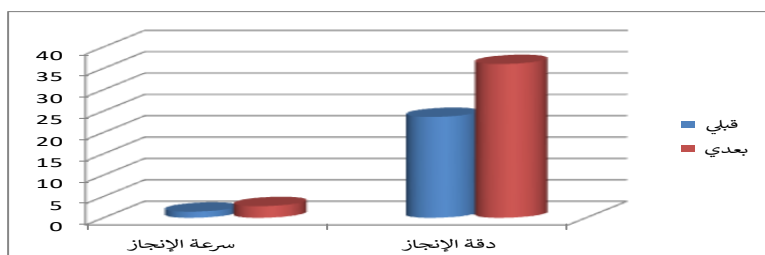
وترجى الباحثة ذلك التقدم في المستوي المهاري نتاج تطبيق البرنامج المقترح باستخدام التدريب الفتري بالسرعة المعدل الذي يتصف بسهولة التحكم في الحمل التدريبي، والذي ساهم في رفع متغيرات القدرة البدنية (القدرة) حيث أنقل هذا التأثير الإيجابي إلي تطوير مستوي الإنجاز للأداء المهاري للإرسال في السرعة والدقة وهو من أهم الضربات الهجومية التي تغير من مسار المباراة إذ أتقنها الناشئين بسكل أكثر دقة وسرعة فيتحكم الناشئ في سير المباراة من موقف قوة وسيطرة علي مجريات اللعب.

وهذا ما أكده عصام عبد الخالق (٢٠٠٥) أن أي أداء مهاري يرتبط في تنميته وتطويره ارتباط وثيق بالقدرات البدنية الحركية، فكلما كان العمل علي تطوير متطلبات الأداء المهاري (بدنيا وحركياً) الخاصة كلما زاد إتقان الأداء المهاري، حيث أنه في أغلب المواقف نتعرف علي مستوي هذا الأداء المهاري من مدي اكتساب الفرد لتلك الصفات البدنية والحركية الخاصة (٤: ١٨٩)

جدول (٦)

معدلات التغير بين القياس البعدي والقياس القبلي للعيينة التجريبية في متغيرات الاختبارات المهارية- قيد البحث

المتغيرات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين المتوسطين	نسبة التغير. %
سرعة إنجاز الإرسال	١,٤٤	٢,٧٣	١,٢٩	%٨٩,٥٨
دقة إنجاز الإرسال	٢٣,٦٢	٣٦,٠١	١٢,٣٩	%٥٢,٤٦



شكل (٢)

معدلات التغير بين القياس البعدي والقياس القبلي للعيينة التجريبية في متغيرات الاختبارات المهارية- قيد البحث

وهنا يشير جدول (٦) ويوضحه الشكل البياني (٢) إلي معدلات التغير بين القياس البعدي والقياس القبلي لعينة البحث التجريبية حيث تراوحت نسبة التغير فيما بين %٥٢,٤٦ لصالح اختبار دقة إنجاز الإرسال يليها في المرتبة الثانية اختبار سرعة إنجاز الإرسال بنسبة %٨٩,٥٨، وهذا ما يوضحه الشكل البياني شكل (٢).

فيؤكد منير جرجس (٢٠٠٤) أن أهم ركن من أركان التدريب لتطوير الأداء المهاري للاعبين سواء كانوا مبتدئين أو مستوي متقدم في الرياضة التخصصية لهم تطوير المتطلبات البدنية أو الحركية الخاصة بالمهارة الحركية لتنتج لاعب متكامل بدنيا ومهارياً فلا يظهر عليه التعب ويتسبب له في فقد الكرة بكثرة وكذلك يؤثر علي مستواه الخططي، ومن ثم ينهي المباراة كما بدأها من سيطرة علي الكرة والتفكير السليم خلال مختلف مراحل المباراة. (١٠: ٥٧)

وهذا ما يتفق مع دراسة "محمد الحسيني المتولي، خالد أحمد محمد" (٢٠٢١) (٦)، دراسة "خالد نعيم علي، مصطفى حسن طنطاوي" (٢٠٢٠) (٣)، دراسة "مولي جونز وآخرون Molly jones et al" (2017) (٢٠)، دراسة "هاشم إسلام وآخرون Hashim islam et al" (2017) (١٩) سواء في تطوير المكونات البدنية وظهور مردودها علي المستوى المهاري أو النتيجة المباشرة للتدريبات المستخدمة في البرنامج بالتدريب الفترتي بالسرعة المعدل مما أثر إيجابيا علي مستوى الأداء المهاري.

في ضوء ما سبق يتضح أن البرنامج المطبق علي عينة البحث باستخدام التدريب الفترتي بالسرعة المعدل قد أثر إيجابيا في تطوير بعض متغيرات القدرة- قيد البحث- بالإضافة إلي مستوي إنجاز الإرسال (دقة وسرعة) لدي عينة البحث التجريبية، وهذا هو هدف البحث.

ومن خلال نتائج جدول (٥)، وجدول (٦) والشكل البياني (٢) يتحقق صحة الفرض الثاني للبحث الذي ينص علي أن: التدريب الفترتي (بالسرعة المعدل) له تأثيراً إيجابياً علي مستوي الإنجاز للإرسال لدي ناشئي التنس تحت ١٤ سنة.

الاستخلاصات :

في ضوء هدف البحث والإجراءات المتبعة وفي حدود عينة البحث والمعالجات الاحصائية وما أسفرت عنه نتائج هذا البحث يمكن للباحثة استخلاص ما يلي :

- ١- التدريب الفترتي بالسرعة المعدل له تأثيراً إيجابياً في تطوير بعض متغيرات القوة العضلية (مؤشر القوة الإرتدادية، ارتفاع الوثبة- زمن الارتكاز- زمن الطيران، الوثب العريض)- قيد البحث لدي ناشئي التنس عينة البحث.
- ٢- التدريب الفترتي بالسرعة المعدل له تأثيراً إيجابياً في تطوير مستوي (سرعة، ودقة) إنجاز الإرسال لدي ناشئي التنس- عينة البحث.

ثانياً: التوصيات:

في حدود ما أظهرته نتائج هذا البحث والعينة التي طبقت عليها القياسات توصي الباحثة بما يلي :

- ١- تطبيق برنامج التدريب الفترتي بالسرعة المعدل داخل البرامج التدريبية علي ناشئي التنس تحت ١٤ سنة، وذلك لما ثبت لها من تأثير إيجابي في تطوير بعض متغيرات القوة العضلية (مؤشر القوة الإرتدادية، ارتفاع الوثبة- زمن الارتكاز- زمن الطيران، الوثب العريض) وكذلك مستوي الإنجاز للإرسال.
- ٢- ضرورة إجراء مقارنات بين تأثيرات التدريب الفترتي بالسرعة المعدل وأنواع أخرى من التدريب الفترتي علي المتغيرات البدنية والمهارية.

- ٣- ضرورة إجراء مقارنات أخرى بين نسب العمل : الراحة مختلفة للتدريب الفترى بالسرعة المعدل لاختبار تأثيرتها علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية.
- ٤- ضرورة تطبيق الدراسة علي مراحل سنوية مختلفة وكذلك علي رياضات أخرى.

((المراجع))

أولاً: المراجع العربية :

- ١- أئين وديع فرج: التنس تعليم، تدريب، تقييم، تحكيم، ط ٢، منشأة المعارف بالإسكندرية، ٢٠٠٧م.
- ٢- أمين أنور الخولي، جمال الشافعي: التنس- التاريخ - المهارات والخطط - قواعد اللعب، دار الفكر العربي، ٢٠٠١م.
- ٣- خالد نعيم علي، مصطفى حسن طنطاوي: تأثير التدريب الفترى بالسرعة المعدل على تطوير بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية لناشئي الاسكواش تحت ١٣ سنة، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، العدد ٢٠، ٢٠٢٠م.
- ٤- عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي، نظريات وتطبيقات، ط ١٢، منشأة المعارف، الإسكندرية ٢٠٠٥م.
- ٥- عمر نصر الله قشطه: المدرب الرياضي من خلال معايير الجودة الشاملة، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، ط ١، الاسكندرية ٢٠١١م.
- ٦- محمد الحسيني المتولي، خالد أحمد محمد: تأثير التدريب الفترى المعدل بالسرعة على تطوير بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية لمتسابقى ٥٠٠متر بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، العدد ١، ٢٠٢١م.
- ٧- محمود إسماعيل الهاشمي: أساسيات التمرينات، مركز الكتاب الحديث، القاهرة ٢٠١٥م.
- ٨- محمود محمد وكوك: تأثير برنامج تدريبي باستخدام التدريبات النوعية علي مستوي الإنجاز للإرسال لناشئي التنس الأرضي، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠١٢م.
- ٩- مفتي إبراهيم حماد: التدريب الحديث (تخطيط وتطبيق وقيادة)، دار الفكر العربي، ط ٢، ٢٠٠١م.
- ١٠- منير جرجس ابراهيم: كرة اليد للجميع (التدريب الشامل والتميز المهاري)، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٤م.

ثانياً : المراجع الأجنبية:

- 11- **Ball, N. B., & Zanetti, S:** Relationship between reactive strength variables in horizontal and vertical drop jumps. The Journal of Strength & Conditioning Research, 26(5), 1407-1412, 2012
- 12- **Byrne, D. J., Browne, D. T., Byrne, P. J., & Richardson, N:** Interday reliability of the reactive strength index and optimal drop height. Journal of strength and conditioning research, 31(3), 721-726.2017
- 13- **Caral matsuzaki:** Tennis fundamentals , human kinetics, USA 2004
- 14- **Denham,,J., Feros,S.A.,&Obrien,B.J:** Four weeks of sprint interval training improves 5 – km run performance. , the journal of strength &conditioning research;29 (8) ,2137- 2141.2015
- 15- **Flores,S,B.,de souse ,.A.F.M.,da cunha Toto E,.Rosa ,T.,SDel Rosso,S,foster ,C &Boullosa, D.A:** Shorter sprints elicit greater cardiorespiratory and mechanical responses with less fatigue during time – matched sprinit interval training (sit) sessions.kinesiology,20(2),137-148.,2018
- 16- **Frecklington, G.:** The relationship between a change of direction and vertical and horizontal reactive strength (Doctoral dissertation, St Mary's University, Twickenham).2017
- 17- **Gist,N.H.,fedewa.,M.V.,Dishman.,R,K.,&Cureton ,.K.,J:** Sprint interval training effects on aerobic capacity : asystematic review and meta analysis. Sports medicine ,44(2),269 -279 ,2014
- 18- **Healy, R., Kenny, I. C., & Harrison, A. J:** Assessing reactive strength measures in jumping and hopping using the Optojump™ system. Journal of human kinetics, 54(1), 23-32.,2016

- 19- **Islam,H.,Townsend,L.,K&Hazell, T.J:** Modified sprint interval training protocols. Part 1. physiological responses.Applied physiology,nutrition ,and metabolism, 42 (4)., 339-346 ,2017.
- 20- **Jones, M.C.L., Moorris, M.G&Jakeman., J.R:** Impact of time and work: rest ratio matched sprint interval training programmes on performance: A randomised controlled trial.Journal of science and medicine in sport, 20 (11), 1034 – 1038.2017
- 21- **Kipp, K., Kiely, M. T., Giordanelli, M. D., Malloy, P. J., & Geiser, C. F:** Biomechanical determinants of the reactive strength index during drop jumps. International Journal of Sports Physiology and Performance, 13(1), 44-49.2018
- 22- **Koral,J.,Oranchuk,D.J.,Herrera,R&Millet.,G.Y:** Six sessions of sprint interaval training improves running performance in trained athletes.Journal of strength and conditioning research,32(3),617.,2018
- 23- **Lloyd, R. S., Oliver, J. L., Hughes, M. G., & Williams, C. A:** The effects of 4-weeks of plyometric training on reactive strength index and leg stiffness in male youths. The Journal of Strength & Conditioning Research, 26(10), 2812-2819.2012
- 24- **Louder, T.:** Establishing a Kinetic Assessment of Reactive Strength. Doctoral dissertation, Utah State University, 2017
- 25- **Mckie,G.L., Islam., H.,Townsend, L.,K, Robertson-wilson, J., Eys, M., & Hazell,T.J:** Modified sprint interval training protocols:physiological and psychological responses to 4

- week of training. Applied physiology, Nutrition ,and Metabolism,43(6),595-601.,2018
- 26- **Rosimus,C:** Case study :The effect of nutritional in tervention on body composition and physical performance of a female squash player. International journal of sport nutrition and exercise metabolism, 28 (3), 279-283.,2018
- 27- **Sloth, M, sloth, D,Overgaard, k & Dalgas,u:** Effects of sprint interval training on vo 2 max and aerobic exercise performance: asystematic review and meta – analysis, Scandinavian journal of medicine &science in sports, 23 (6) ,e341 – e352.2013
- 28- **Townsend, L.K, Islam, H., Dunn, E., Eys, M., Robertson-wilson, J., & Hazell,T.,J:** Modified sprint interval training protocols.part LL.psychological responses. Applied physiology, nutrition, and metabolism ,42 (4), 347-353., 2017
- 29- **Vollaard,N.B.,&Metcalf,R.S:** Research into the health benefits of sprint sprints.sports medicine, 47(12),2443-2451.,2017
- 30- **Vollaard,N.B.,&Metcalf,R.S &Williams,S:** Effect of number of sprints in a sit session on change in Vo2max:ameta-analysis.medicine and science in sports and exercise, 49 (6), 1147-1156.,2017
- 31- **Zelt,j.G.,Hankinson p.,B.,foster, W.S.,Williams.,C.B.,Reynolds j.,Garneys ,E.,&Gurd.,B.,J:** Reducing the volume of sprint interval training does not diminish maximal and submaximal performance gains in healthy men , European journal of applied physiology.,114 (11),2427 – 2436 , 2014.