برنامج تدريبي باستخدام التدريب المتباين على القوة الانفجارية ومدي تأثيره في الأداء المهاري للتنس

أ.د/ شريف فتحى صالح(*)
احمد عبد الرحمن الشناوى(**)
أ.م.د/ سحرحسين الشبيني(***)

تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير التدريب المتباين على المتغيرات البدنية في التنس قيد البحث وتأثير التدريب المتباين على بعض المتغيرات المهارية في التنس قيد البحث. باستخدام المنهج التجريبي بأحد التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة مستخدمًا القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية قيد البحث وتم اختيار مجتمع وعينة البحث من ناشئي التنس للموسم الرياضي 2024/2023م. وتضم عينة الدراسة الأساسية (15) لاعبين من فريق التنس بأكاديمية ihead، وتضم عينة الدراسة الاستطلاعية (12) لاعب من أكاديميات محافظة الغربية وهم من خارج عينة البحث الأساسية. وتوصل البحث إلى فاعلية البرنامج التدريبي باستخدام التدريب المتباين ذو حجم تأثير مرتفع على مستوى أداء (دقة وقوة الإرسال – عمق وقوة الضربات الأرضية – عمق وقوة الضربات الطائرة – دقة الضربات الأرضية) قيد البحث لناشئي التنس. وفاعلية لبرنامج التدريبي المتباين باستخدام تدريبات الأثقال والبليومترى في بعض القدرات البدنية والمهارية قيد البحث لناشئي التنس.

الكلمات الدالة: التدريب المتباين – القوة الانفجارية – الأداء المهاري – التنس الأرضي.

A Training Program Using Contrast Training On Explosive Strength And Its Impact On Tennis Skill Performance

Abstract: The study aims to identify the effect of contrast training on the physical variables in tennis under study, and the effect of contrast training on some skill variables in tennis under study. The study used an experimental approach with one of the experimental designs, namely the single-group experimental design, using pre- and post-measurements for the experimental group under study. The research population and sample were selected from tennis juniors for the 2023/2024 sports season. The primary study sample includes (15) players from the iHead Academy tennis team, and the exploratory study sample includes (12) players from academies in Gharbia Governorate, who are outside the primary research sample. The study concluded that a training program using contrast training with a high effect size was effective on the performance level (accuracy and power of serve, depth and power of groundstrokes, depth and power of volleys, accuracy of groundstrokes) under study for tennis juniors. The study also concluded that a contrast training program using weights and plyometric training was effective on some of the physical and skill abilities under study for tennis juniors.

Keywords: Contrast Training, Explosive Power, Skill Performance, Tennis.

(*) استاذ الالعاب الجماعية ووكيل الكلية للدراسات العليا والبحوث – كلية علوم الرياضة – جامعة طنطا
(**) باحث بقسم الالعاب الجماعية ورياضات المضرب – كلية علوم الرياضة – جامعة طنطا
(***) استاذ مساعد بقسم الالعاب الجماعية ورياضات المضرب – كلية علوم الرياضة – جامعة طنطا

مقدمة البحث:

رياضة التنس من الرياضات التي تسمح للفرد بتحقيق سلسله من النجاحات من خلال عمل جميع المجموعات العضلية في الجسم في أن واحد ورياضه التنس نشاط ذو آداب وتقاليد خاصه تسهم في الارتقاء بسلوك كلا من الممارسين والمشاهدين كما أن شأنها كأي رياضه تنافسيه أخرى لها متطلباتها البدنية المهارية والخططية وتتطلب جهدا شاقا وقدرات إرادية عالية وتدريب متواصل ومنتظم لفترات طويله لتحقيق المستويات العالية في النشاط. (20: 20)

يتفق كل من **خليل محمد سيد (2015)** أن المهارات الأساسية في لعبه التنس الأرضية هي أساس الإعداد البدني والمهارى والخطي التي تعتمد عليه للوصول بالناشئ للمستويات العليا وتتكون المهارات الأساسية في لعبه التنس من كل الحركات الضرورية والضرورية التي يتدرب عليها الناشئ ويتقنها في اطار القانون الدولي لرياضه التنس سواء كانت هذه الحركات بالكرة أو بدونها وتعتمد المهارات الحركية في التنس على الضربات سواء كانت ضربات أساسية أو متقدمة وترتبط كل ضربه بمجموعه من القواعد الحركية التي تتضمن لها حركه الجسم بطريقه ملائمه تؤدي لأداء المهارة بشكل أفضل. (4: 65)

ويرى **كمال الدين درويش ومحمد حسانين (2021)** أن القدرة العضلية إحدى الصفات الحركية المركبة واحدي المكونات الرئيسية في ممارسه العديد من الأنشطة الرياضية. وأن التدريب المتباين يسمي بالتدريب البلغاري وفيه تم محاوله التواصل إلى أقصى درجه من الفاعلية عن طريق استخدام القوة بأساليب متباينة أو متضادة الاتجاه وذألك داخل الوحدة التدريبية أو داخل مجموعه التمرينات بهدف تجنب مسار التدريب على وتيره واحده بالإضافة إلى يتجنب بناء هضبه تؤدي إلى توقف في مسار تطور مستوي القدرة. (11: 45، 282)

ويوضح **عصام أحمد (2015)** من التبعيات الهامه للناحية العلمية يتضح أن مجرد استخدام طريقه التدريب السليمة وكذألك التمرينات المناسبة لم يعد كافيا للوصول المستويات رياضيه عالية واصبح من الضرورة استخدامها في التوقيت السليم وبتركيبه (توليفه) مثالية كما هو في التدريب المتباين والتدريب المتباين هوا نظام تدريب القوه الذي يتغير خلاله مستوي المقاومات أو الأثقال المستخدمة في أداء التمرينات داخل التكرار التدريبي الواحد في المجموعة التدريبية من اجل التركيز علي تنميه صفه بعينها من صفات القوه بدرجه كبيره من الفاعلية. (7: 23)

وقد ظهرت مشكلة البحث من خلال خبرة الباحثون ومتابعتهم للبطولات المحلية للناشئين بالاتحاد المصري للتنس الأرضي ETF وبطولات الناشئين بالاتحاد الدولي للتنس الأرضي ITF وبمقارنتها بلاعبي رابطة محترفي التنس ATP، لاحظ الباحثون عدم أداء التدريب المهاري بالشكل المناسب مما يؤثر علي الوضع الخططي للاعب نتيجة لافتقار ناشئي التنس لمكون القدرة العضلية أثناء الضربات الأرضية، مما جعل الباحثون ينظر إلى عنصر القدرة بشكل أعمق نتيجة لسرعة الكرة التي تعطيها له المضارب الحديثة والمتطورة في التنس الأرضي، ومن هنا أصبحت المباريات تتمتع بالإيقاع السريع وزيادة المناورات بين اللاعبين فمهارات اللعبة في تطور مستمر واستخدام التدريبات سواء الهجومية أو الدفاعية له تأثير مباشر

على نتائج المباريات، ومن خلال المتابعة وسؤال المدربين وأساتذة التدريب في التنس وجد أن هذه المشكلة موجودة في معظم الناشئين في الدلتا، وذلك نتيجة لعدم الاهتمام بمخططي الأحمال في قطاعات الناشئين مع العلم وجود منافسات تقريبا كل شهر.

وهناك بعض الأبحاث التي فضلت التدريب بالأثقال بينما أجمعت معظم الدراسات الحديثة أن التدريب المتباين الذي يجمع بين التدريب المتباين والتدريب البليومترك هو أفضل الطرق لتنميه القدرة العضلية ولقد تناولت هذه الدراسات الجمع بين تدريبات الأثقال والبليومترك أساليب ومسميات مختلفة كالتدريب المركب Complex Training التدريب المتباين Contrast Training التدريب المترابط Complex Training التدريب المشترك Combine Training كدراسة كل من **نادر شلبي وآخرون (2023)(18)، على عبد القادر (2023)(8)، حسين خالد (2023)(3)، ثابا، وآخرون. Thapa, et al. (2023)(24)، شنيكر، وآخرون Schneiker, et al. (2023)(23)، فيت وآخرون Fett, et al. (2020)(19)**. ولقد أظهرت نتائج الدراسات التأثير الفعال والإيجابي للبرامج التدريبي التي جمعت بين تدريبات الأثقال والبليومترك. ويذكر **عبد الرحمن زاهر (2000)** أنه عن طريق الدمج بين التدريب التقليدي بالأثقال وتدريبات البليومترك فان هذا يتيح الفرصة لإظهار مستوي عالي من القدرة العضلية أثناء الأداء. (6: 227)

لذا سوف يتجه البحث إلى دراسة من الطرق العلمية الحديثة التي تعمل علي تطوير مستوى اللاعبين وتنميتهم بدنيا لتطوير مستوى الأداء الخططي هذه الطريقة هي التدريب المتباين التي تجمع بين تدريبات الأثقال والبليومتري من خلال طرق خاصه في تنفيذ تلك التدريبات للحصول علي افضل النتائج ومن هنا طرأت فكره البحث في محاوله الباحثون لتطبيق احدي الطرق التدريبية الحديثة لتحقيق أقصى فائدة ممكنه بدنيًا ومهاريًا وخطيًا وينقل أثرها إلى الأداء الفعلي خلال المنافسة وتعددت الأبحاث والدراسات الخاصة بتدريب الأثقال والبليومتريك منه من أتجه إلى تفضيل تدريبات الأثقال ومنها من أتجه إلى تفضيل تدريبات البليومترك.

هدف البحث:تهدف الدراسة إلى:

تأثير التدريب المتباين على المتغيرات البدنية في التنس قيد البحث.

تأثير التدريب المتباين على بعض المتغيرات المهارية في التنس قيد البحث.

فروض البحث:توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي لناشئي التنس

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات المهارية في التنس قيد البحث قيد البحث لصالح القياس البعدي لناشئي التنس.

إجراءات البحث:منهج البحث:

استخدم المنهج التجريبي بأحد التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة مستخدمًا القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية قيد البحث.

مجتمع وعينة البحث: تم اختيار مجتمع وعينة البحث من ناشئي التنس للموسم الرياضي 2024/2023م.وتضم عينة الدراسة الأساسية (15) لاعبين من فريق التنس بأكاديمية ihead، وتضم عينة الدراسة الاستطلاعية (12) لاعب من أكاديميات محافظة الغربية وهم من خارج عينة البحث الأساسية. وأن مجتمع عينة البحث بلغ عدده (27) لاعب قسموا إلى (15) لاعب بنسبة 55.56٪ من أفراد عينة الدراسة الأساسية وعدد (12) لاعب بنسبة 44.44٪ من أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية.

أسباب اختيار عينة البحث: توافر اللاعبين مسجلين بالاتحاد المصري للتنس للموسم (2023-2024). وتوافر الأعداد المناسبة من اللاعبين لإجراء الدراسة في هذه المرحلة. وتوافر المعاونين في تنفيذ قياسات البحث. والتقارب في المستوى البدني والمهارى والخططي بين أفراد العينة. واعتدالية بيانات أفراد العينة الأساسية كما هو موضح بجدول (1).

جدول (1)

الدلالات الإحصائية لتوصيف أفراد عينة البحث في المتغيرات الأساسية لبيان اعتدالية البيانات

ن=15

م	المتغيرات الأساسية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	التفلطح	الالتواء
	معدلات دلالات النمو						
1	السن	سنة/شهر	15.307	15.100	0.822	0.959-	0.172
2	طول	سم	164.333	164.000	4.012	0.980-	0.155
3	الوزن	كجم	61.000	61.000	4.309	1.758	0.000
4	العمر التدريبي	سنة/شهر	7.467	7.000	1.187	1.499-	0.091
	الاختبارات البدنية						
1	القدرة العضلية	متر	5.905	5.950	0.484	0.360-	0.212-
2	التحمل العضلي	عدد	21.333	22.000	2.350	0.526-	0.158-
3	السرعة الانتقالية	ث	5.595	5.470	0.372	0.796-	0.729
4	زمن الاستجابة	ث	11.936	12.000	0.475	0.678-	0.483
5	دقة	درجة	6.933	7.000	0.884	1.783-	0.142
6	توافق	عدد	6.867	7.000	0.834	1.499-	0.274
7	مرونة	سم	5.667	5.000	0.816	1.022-	0.740
8	رشاقة	ث	12.543	12.500	0.501	1.168-	0.511
	الاختبارات المهارية						
1	عمق وقوة الضربات الأرضية	درجة	6.133	6.000	0.990	1.118-	0.210
2	عمق وقوة الضربات الطائرة	درجة	6.333	6.000	0.976	0.646-	0.276
3	دقة الضربات الأرضية	درجة	6.333	7.000	1.047	1.469-	0.352-
4	دقة وقوة الإرسال	درجة	5.867	6.000	0.990	0.388-	0.808

*الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = 0.580

*حد معامل الالتواء عند مستوى معنوية 0.05 = 1.137

يتضح من جدول (2–3) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لدى أفراد العينة في المتغيرات الأساسية قيد البحث قيد البحث ويتضح أن قيم معامل الالتواء قد تراوحت ما بين (±3) وهي اقل من حد معامل الالتواء مما يشير إلى اعتدالية البيانات وتماثل المنحنى الاعتدالي مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

استعان الباحثون في جمع البيانات الخاصة بالبحث بالأدوات والأجهزة ووسائل جمع البيانات وهي على النحو التالي:

تحليل المراجع والأبحاث العلمية:

تم الاطلاع على العديد من المراجع العلمية الحديثة العربية والأجنبية والتي لها علاقة وثيقة بمتغيرات البحث، وتم الاسترشاد بهذه الدراسات ونتائجها في عرض متغيرات الدراسة الحالية وكذلك الاختبارات المناسبة لقياس هذه المتغيرات.

الاستمارات المستخدمة في البحث:

قام الباحثون بتصميم واستخدام الاستمارات التالية:

1- تم استطلاع رأى الخبراء في تحديد أهم المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث. مرفق (2)

2- تم استطلاع رأى الخبراء في تحديد أهم الاختبارات البدنية والمهارية التي تتناسب مع طبيعة البحث.

الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

وطبقاً لمتطلبات البحث الحالي تم استخدم بعض الأجهزة والأدوات التالية:

1- استمارات استطلاع رأى الخبراء.

2- استمارات تسجيل البيانات وذلك لتسجيل القياسات والاختبارات قيد البحث. مرفق (5)

3- جهاز الرستاميتر لقياس الطول بالسنتيمتر، ميزان إلكتروني لقياس الوزن بالكيلو جرام.

4- ملعب قانوني ساعة إيقاف لقياس وتسجيل الزمن.

5- مقاعد سويدية، مراتب، حبال مطاطة أقماع، صفارة كرات تنس، كرات طبية.

قياسات واختبارات البحث:

تم إعداد استمارة استطلاع رأى الخبراء لتحديد أهم المتغيرات البدنية والمهارية والاختبارات بالرجوع إلى مرجع **إيلين وديع (2007)(1)، عصام أبو جميل (2015)(7)، محمد أبو حلوة (٢٠١٧)(12)، أمين الخولي وجمال الشافعي (٢٠١٨)(2)** وكذلك الدراسات التي طبقت برامج التنس كدراسة **نادر شلبي وآخرون**

(2023)(18)، على عبد القادر (2023)(8)، حسين خالد (2023)(3)، ثابا، وآخرون. Thapa, et al. (2023)(24)، شنيكر، وآخرون.Schneiker, et al (2023)(23)، فرج الكيلاني (2022)(10)، لتحديد قياسات البحث والتي سوف يتم استخدمها في إجراءات البحث وكانت كالتالي:

قياسات معدل النمو الأساسية: مرفق (5)

1- العمر الزمنى: تم قياسه لأقرب شهر ووحدة قياسه (سنة/شهر).

2- الطول: تم قياسه لأقرب سم باستخدام مقياس الطول ووحدة قياسه (سم).

3- الوزن: تم قياسه لأقرب كجم باستخدام الميزان الطبي ووحدة قياسه (كجم).

4- العمر التدريبي: تم قياسه لأقرب شهر ووحدة قياسه (سنة/شهر).

الاختبارات البدنية قيد البحث: مرفق (3)

لتحديد مكونات الاختبارات البدنية المرتبطة بالمتغيرات البدنية قيد البحث في رياضة التنس، ولتحقيق ذلك قام الباحثون بالاطلاع على العديد من المراجع العلمية المتخصصة، وأيضا نتائج الدراسات العليمة لتحديد أهم مكونات الاختبارات التي تقيسها، وقد رأى السادة الخبراء. مرفق (1) الاختبارات البدنية التالية لتقيس هذا الجانب من الدراسة وهي:

– القدرة العضلية	: رمي كرة طبية 3ك من فوق الراس لأبعد مسافة. (14: 308)	(متر)
– التحمل العضلي	: الانبطاح المائل ثني الذراعين 1د. (14: 236)	(عدد)
– السرعة الانتقالية	: العدو 30م من البداية الثابتة. (14: 292)	(ث)
– زمن الاستجابة	: الاستجابات للأربع اتجاهات. (13: 148)	(ث)
– دقة	: التصويب على الدوائر المتداخلة. (14: 362)	(درجة)
– توافق	: رمي الكرات على الحائط. (14: 328)	(عدد)
– مرونة	: ثني الجذع أماما من وضع الجلوس الطويل. (14: 265)	(سم)
– رشاقة	: الجري الزجزاجي (بارو). (14: 282)	(ث)

الاختبارات المهارية قيد البحث: مرفق (4)

لتحديد اختبار قياس الأداء المهاري، قام الباحثون بالاطلاع على العديد من المراجع العلمية المتخصصة في رياضة التنس وأيضا نتائج الدراسات لتحديد الاختبارات المهارية وقد اتفق السادة الخبراء على أن يتم استخدام الاختبارات التالية:

أ- الاختبارات المهارية:

-عمق وقوة الضربات الأرضية (درجة)

–عمق وقوة الضربات الطائرة (درجة)

–دقة الضربات الأرضية (درجة)

–دقة وقوة الإرسال (درجة)

(21: 9–11)

المساعدين: تم اختيار اثنان من المساعدين من المدربين. مرفق (1)

إعداد البرنامج التدريبي: مرفق (7)

قام الباحثون بعمل مسح مرجعي للمراجع العلمية واستطلاع رأي الخبراء وذلك لوضع خطوات برنامج التدريب المتباين قيد البحث ومن هذه الدراسات دراسة **نادر شلبي وآخرون (2023)(18)، على عبد القادر (2023)(8)، حسين خالد (2023)(3)، شنيكر، وآخرون Schneiker, et al. (2023)(23)، فيت وآخرون Fett, et al. (2020)(19)**، وبعض الدراسات في برامج ألعاب المضرب والتنس كدراسة **ثابا، وآخرون Thapa, et al. (2023)(24)، كومار، وآخرون Kumar, et al. (2023)(22)، فرج الكيلاني (2022)(10)**، وتم تصميم البرنامج التدريبي على النحو التالي:

هدف البرنامج التدريبي: يهدف البرنامج التدريبي المقترح إلى التعرف على تأثير التدريب المتباين على المتغيرات البدنية والمهارية لدى ناشئي التنس وذلك من خلال:

1– تحديد تدريبات التدريب المتباين لقنين البرنامج التدريبي لناشئي التنس.

2– تأثير التدريب المتباين على المتغيرات البدنية قيد البحث لناشئي التنس.

3– تأثير التدريب المتباين على الأداء المهاري في التنس قيد البحث.

معايير وضع البرنامج التدريبي المقترح:

1– مناسبة محتويات البرنامج التدريبي المقترح للمرحلة السنية والمستوى المهاري للناشئين.

2– إتباع مبدأ الفروق الفردية في تشكيل الحمل لمحتويات البرنامج التدريبي المقترح لكل ناشئ من العينة، فيما يتعلق بعدد مرات تكرار التمرين وعدد المجموعات على المستوى الأسبوعي.

3– إتباع مبدأ التدرج في الأداء الحركي من السهل إلى الصعب والبسيط إلى المركب.

4– الاسترشاد بنتائج الدراسات الاستطلاعية والقياس القبلي قيد البحث، وذلك فيما يتعلق بتحديد جرعة البداية وزمن الفترة التدريبية.

5– مراعاة عوامل الأمن والسلامة على مدار فترة تنفيذ البرنامج.

6– الاسترشاد بالخبرات العلمية والميدانية في مجال التخصص للبحث.

أسس وضع البرنامج: تم تحديد الجوانب الرئيسية في إعداد البرنامج التدريبي المقترح من خلال المسح المرجعي ورأي السادة المشرفين على البحث لحصر التدريبات الخاصة بالصفات البدنية والمهارية للتدريب

المتباين والتي تشكل محتوى البرنامج التدريبي المقترح والذي يتناسب مع العينة من حيث المستوى المهارى والبدني والذي سيتم مراعاة تشكيل الأحمال التدريبية خلال تقنينه ليكون خصائص تنفيذ التدريب في اتجاه العمل الهوائي ولا هوائي والمختلط باستخدام التدريب الدائري كشكل تنظيمي في حين يكون نوع التدريب المستخدم هو التدريب المستمر والفتري متوسط الشدة والتكراري ويكون محتوى البرنامج من التمرينات المستخدمة كالاتي:

1- تم ترتيب الوحدات التدريبية من السهل إلى الصعب (الشدة – الكثافة) لملائمتها للمرحلة السنية والمستوى البدني للناشئين عينة البحث.
2- المشي والجري والوثب بأنواعه "تدريبات الإعداد البدني العام فردية ومع زميلة والتي تخدم رياضة التنس بأدوات وبدون أدوات.
3- التدريبات الخاصة باستخدام تمارين التدريب المتباين (الأثقال – البليومتري) الإعداد البدني الخاص بلاعبي التنس عينة البحث.
4- التدريبات التطبيقية الخططية للهجوم مع الأداء المهاري قيد البحث وذلك بزميل وبدون زميل وبمقاومات.
5- محتوى مادة البرنامج من التدريبات العامة والخاصة التي تنفذ خلال الأحمال والإعداد البدني. (17: 91)، (9: 65)

قام الباحثون بعمل مسح مرجعي لتحديد أهم الاختبارات وتمرينات (الأثقال – البليومتري) والتي تتناسب مع المرحلة العمرية، كما تم اختيار تدريبات الإحماء والبرنامج والتهدئة، ومن خلال دراسة الأبحاث والمراجع التي تناولت وضع برامج التدريب المتباين وبرامج التدريب للاعبي التنس يقترح الباحثون البرنامج التدريبي.

مكونات وحدة التدريب اليومية في البرنامج التدريبي:

تعتبر وحدة التدريب اليومية من العوامل الهامة في البرنامج التدريبي التي ينظم لها ويخطط لها المدرب وفقاً لما هو محدد في البرنامج التدريبي وتنقسم فترة التدريب اليومية إلى ما يلي:

مقدمة التدريب: تشتمل المقدمة على الجوانب النظامية وتجميع الناشئين وشرح واجبات التدريب في هذا اليوم، ثم يأتي بعد ذلك التهيئة البدنية للناشئين والتي تهدف إلى تهيئة أجهزة الجسم المختلفة وظيفياً لتقليل العبء التدريبي في الجزء الرئيسي، ويستغرق زمن الإحماء خمس زمن الوحدة التدريبية.

الجزء الرئيسي: يشتمل الجزء الرئيسي على التدريبات اللازمة لتحقيق الهدف من وحدة التدريب اليومية سواء بدنياً أو مهارياً آخذاً في الاعتبار عدد مرات التكرار، الشدة، فترات الراحة بين التدريبات وعادة ما تكون راحة إيجابية.

الجزء الختامي: الهدف من الجزء الختامي هو تهدئة اللاعبين للعودة إلى الحالة الطبيعية قبل المجهود وتستخدم فيها تدريبات الاسترخاء من الجلوس والرقود والمشي والجري الخفيف ويصل زمن الجزء الختامي إلي خمسة

دقائق في كل وحدة تدريبية، ويراعى في هذا الانخفاض التدريجي لحمل التدريب لحجم دفع القلب، ونقص الدين الإكسجيني والتخلص من مخلفات مواد التمثيل في الأنسجة حتى تصبح الأجهزة الحيوية للاعب في حالة قريبة بقدر الإمكان عما كانت علية قبل بدء العمل، مع إعطاء الظروف الملائمة للإسراع في القيام بعمليات استعادة الشفاء والتقليل من إثارة الجهاز العصبي.

تقنين البرنامج التدريبي المقترح: تحديد شدة الحمل التدريبي كالاتي:

1- حمل متوسط من 60٪ إلى اقل من ٧٥٪ من أقصى ما يتحمله اللاعب.
2- حمل عالي (اقل من الأقصى) من 75٪ إلى اقل من ٩٠٪ من أقصى ما يتحمله اللاعب.
3- حمل أقصى من 90 إلى ١٠٠ من أقصى ما يتحمله اللاعب.

توزيع الأحمال والشدات على البرنامج التدريبي:

1- يحتوي البرنامج التدريبي المقترح على تدريبات لتطوير المتغيرات البدنية والمهارية للعينة.
2- يطبق البرنامج المقترح لمدة 12 أسبوع وبمعدل 5 وحدات تدريبية أسبوعيا وبزمن 120 دقيقة دوام استمرارية للوحدة التدريبية الواحدة حسب هدف الوحدة التدريبية.
3- تم تحديد مدة تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح وهي (12) أسبوع.وعدد الوحدات التدريبية اليومية خلال الأسبوع بواقع (5) وحدات تدريبية.
4- تم تحديد زمن الوحدة 120د حيث بلغ زمنها 100د بدون الإحماء والختام، وتم تحديد زمن الإحماء بـ (١٥د) والختام بـ (٥د).
5- تم تحديد طريقة التدريب الفتري بنوعية المنخفض والمرتفع للاستخدام في البحث.
6- تم تحديد دورة الحمل الأسبوعية والفترية بتشكيل (١ : ٢) بمعنى أسبوع حمل متوسط يليه أسبوعين حمل مرتفع.

جدول (2)
توزيع الحمل التدريبي بالدقائق والنسبة خلال البرنامج

أجزاء البرنامج		الزمن (د)	نسبة (٪)
إحماء		900	12.50
إعداد بدني (3450د) (47.917٪)	الأثقال	1279	17.76
	البليومتري	1097	15.24
	المرونة	255	3.54
	الرشاقة	154	2.14
	التوافق	147	2.04
	السرعة	204	2.83
	القوة المميزة بالسرعة	151	2.097
	الدقة	163	2.264
مهاري		995	13.82

خططي	1555	21.60
ختامي	300	4.167
إجمالي الزمن	7200د	٪100

خطوات إجراء التجربة:

المرحلة التمهيدية: تم تحديد خطوات إجراء التجربة على النحو التالي:

1- مكان تطبيق البرنامج ملاعب التنس بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا.

2- تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح خلال الموسم التدريبي. - عينة البحث لناشئين.

وبعد أن تم تحديد الاختبارات والقياسات وكذلك الأدوات والأجهزة اللازمة للبحث واختيار العينة تم عمل بعض الخطوات والإجراءات للبحث والتي تساعد على سير تجربة البحث بطريقة علمية سليمة وصحيحة وكانت تلك الإجراءات كما يلي: اختيار المساعدين. - الدراسات الاستطلاعية.

1- الدراسة الاستطلاعية الأولى:

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى على عينة البحث الاستطلاعية وعددهم 12 لاعب من ناشئي من ضمن مجتمع البحث ومن خارج عينة الدراسة الأساسية بأكاديمية ihead وذلك بملعب كلية التربية الرياضية – جامعة طنطا، وقد استهدفت الدراسة الاستطلاعية التحقق من المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة قيد البحث وهي (الصدق – الثبات) وكذلك التأكد من ملائمة تلك الاختبارات.

أولاً: صدق الاختبارات:

تم حساب صدق الاختبارات البدنية والمهارية باستخدام طريقة صدق التمايز على (12) لاعب قسموا إلى مجموعتين أحداهما مميزة وهي مجموعة من اللاعبين وعددهم (6) لاعبين من كبار السن والعمر التدريبي، والمجموعة الأخرى غير المميزة وهي العينة الاستطلاعية وعددهم (6) ناشئين تحت 16سنة ومن نفس مجتمع البحث، كما يتضح في جدول (3).

جدول (3)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لبيان معامل الصدق للاختبارات البدنية قيد البحث

ن1=ن2=6

م	الاختبارات البدنية	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)	معامل ايتا^2	معامل الصدق
		س	±ع	س	±ع				
1	رمي كرة طبية 3ك من فوق الراس لأبعد مسافة	6.973	0.546	4.435	0.398	2.538	8.399	0.876	0.936
2	الانبطاح المائل ثني الذراعين 1د	27.684	1.634	18.672	1.422	9.012	9.303	0.896	0.947
3	العدو 30م من البداية الثابتة	5.125	0.312	6.547	0.364	1.422	6.632	0.815	0.903
4	الاستجابات للأربع اتجاهات	9.953	0.589	12.896	0.715	2.943	7.104	0.835	0.914
5	التصويب على الدوائر المتداخلة	9.123	0.781	5.166	0.487	3.957	9.613	0.902	0.950
6	رمي الكرات على الحائط	9.276	0.742	5.216	0.511	4.06	10.077	0.910	0.954
7	ثني الجذع أماما من وضع الجلوس الطويل	7.967	0.578	4.733	0.458	3.234	9.806	0.906	0.952
8	الجري الزجزاجي (بارو)	11.023	0.413	13.676	0.632	2.653	7.858	0.861	0.928

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 1.812

مستويات قوة تأثير اختبار (ت) وفقا لمعامل إيتا^2: من صفر إلى أقل من 0.30 = تأثير ضعيف؛ من0.30 إلى أقل من 0.50 = تأثير متوسط؛ من 0.50 إلى أعلى = تأثير قوى.

يتضح من جدول (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين متوسطي المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة للاختبارات البدنية قيد البحث كما يتضح حصول جميع الاختبارات على قوة تأثير ومعاملات صدق عالية.

جدول (4)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لبيان معامل الصدق للاختبارات المهارية قيد البحث

ن1=ن2=6

م	الاختبارات المهارية	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)	معامل إيتا^2	معامل الصدق
		س	±ع	س	±ع				
1	عمق وقوة الضربات الأرضية	8.847	0.632	5.376	0.574	3.471	9.091	0.892	0.944
2	عمق وقوة الضربات الطائرة	8.766	0.587	5.233	0.493	3.533	10.306	0.914	0.956
3	دقة الضربات الأرضية	8.583	0.701	5.167	0.612	3.416	8.208	0.871	0.933
4	دقة وقوة الإرسال	8.634	0.839	4.563	0.526	4.071	9.193	0.894	0.946

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 1.812

مستويات قوة تأثير اختبار (ت) وفقا لمعامل إيتا^2: من صفر إلى أقل من 0.30 = تأثير ضعيف؛ من0.30 إلى أقل من 0.50 = تأثير متوسط؛ من 0.50 إلى أعلى = تأثير قوى.

يتضح من جدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين متوسطي المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة للاختبارات البدنية قيد البحث كما يتضح حصول جميع الاختبارات على قوة تأثير ومعاملات صدق عالية.

ثانياً: ثبات الاختبارات:

تم إيجاد معامل الثبات عن طريق تطبيق الاختبارات ثم إعادة تطبيقها مرة أخرى وذلك على عينة البحث الاستطلاعية والتي قوامها (12) لاعب من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية للبحث بفاصل زمني ثلاثة أيام (٧٢ ساعة) بين نتائج التطبيق الأول والتطبيق الثاني، كما يتضح في جدول (5).

جدول (5)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان معامل الثبات الاختبارات البدنية قيد البحث

ن=12

م	الاختبارات البدنية	التطبيق		إعادة التطبيق		معامل الارتباط
		س	±ع	س	±ع	
1	رمي كرة طبية 3ك من فوق الراس لأبعد مسافة	5.704	0.632	5.743	0.547	0.987
2	الانبطاح المائل ثني الذراعين 1د	23.178	1.974	23.348	1.631	0.985
3	العدو 30م من البداية الثابتة	5.836	0.413	5.814	0.523	0.993
4	الاستجابات للأربع اتجاهات	11.425	0.847	11.210	0.789	0.984
5	التصويب على الدوائر المتداخلة	7.145	0.851	7.173	0.863	0.991
6	رمي الكرات على الحائط	7.246	0.903	7.276	0.814	0.989
7	ثني الجذع أماما من وضع الجلوس الطويل	6.350	0.614	6.510	0.568	0.986
8	الجري الزجزاجي (بارو)	12.350	0.732	12.128	0.853	0.983

*قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 0.576

يتضح من جدول (5) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات البدنية قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات.

جدول (6)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان معامل الثبات الاختبارات المهارية قيد البحث

ن=12

م	الاختبارات المهارية	التطبيق		إعادة التطبيق		معامل الارتباط
		س	±ع	س	±ع	
1	عمق وقوة الضربات الأرضية	7.112	0.748	7.314	0.664	0.981
2	عمق وقوة الضربات الطائرة	7.000	0.633	7.121	0.641	0.984
3	دقة الضربات الأرضية	6.875	0.932	6.900	0.866	0.990
4	دقة وقوة الإرسال	6.599	0.891	6.608	0.758	0.994

*قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 0.576

يتضح من جدول (6) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات المهارية قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات.

3- الدراسة الاستطلاعية الثانية: تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية على عينة البحث الاستطلاعية، وهدفت هذه الدراسة إلى تطبيق أجزاء من البرنامج على عينة الدراسة الاستطلاعية والتعرف على الصعوبات وما قد يستجد من مشكلات عند تطبيق البرنامج. والتأكد من ملائمة البرنامج وسلامته لعينة البحث. وتحديد التدريبات البدنية على العينة الاستطلاعية وأخذ ما يتناسب منها واستبعاد التدريبات الأخرى. وكانت الدراسة إلى تجهيز

أماكن إجراء الاختبارات. وتحديد الفترة الزمنية التي تستغرقها الاختبارات والقياسات. والتأكد من صلاحية جميع الأدوات والأجهزة المساعدة في البحث. وتفهم المساعدين لشروط تطبيق الاختبارات ودقتهم في تسجيل النتائج. وملائمة وتناسب محتوى الوحدة التدريبية مع الزمن المخصص والتوزيع الزمني لها. وتحديد الأحمال التدريبية من حيث الشدة والحجم وفترات الراحة البينية لتقنين. والأحمال للاعبين وفقاً لقدراتهم خلال تخطيط البرنامج التدريبي المقترح. وتفهم وتقبل الناشئين للوحدات التدريبية بجدية وعزم وإصرار في التنفيذ للوصول إلى مستوى عالي.

الدراسة الأساسية:

القياس القبلي: تم إجراء القياس القبلي للعينة بأكاديمية ihead وذلك خلال يومي الثلاثاء والأربعاء الموافق 29، 2024/10/30م. في متغيرات السن الطول الوزن العمر التدريبي وتطبيق الاختبارات البدنية والمهارية، وكان ترتيب القياس يوم الثلاثاء الموافق 2024/10/29 قياس المتغيرات البدنية قيد البحث. ويوم الأربعاء الموافق 2024/10/30 قياس المتغيرات المهارية قيد البحث.

تطبيق البرنامج: تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على عينة البحث التجريبية وذلك في الفترة 2024/11/1م إلى 2025/1/24م أي لمدة (١٢) أسبوع بواقع (٥) وحدات تدريبية في الأسبوع.

القياس البعدي: تم إجراء القياس البعدي للعينة خلال يومي السبت والأحد الموافق 25، 2025/1/26م. مع مراعاة نفس التعليمات والشروط والظروف المتبعة في القياسات القبلية، وتم تفريغ نتائج القياسات في كشوف معدة لذلك تمهيداً لمعالجتها إحصائياً.

المعالجات الإحصائية:

تم استخدام البرنامج الإحصائي SPSS وذلك بالاستعانة بالمعالجات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي
- الوسيط
- الانحراف المعياري.
- معامل التفلطح.
- معامل الالتواء
- النسبة المئوية.
- نسبة التحسن ٪
- معامل ايتا2.
- اختبار(ت)
- معامل الارتباط.
- معادلة كوهين.

عرض ومناقشة النتائج:

عرض النتائج:

جدول (7)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في متغير الاختبارات البدنية

ن=15

م	المتغيرات البدنية	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	الخطأ المعياري للمتوسط	قيمة (ت)	نسبة التحسن٪	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
		س	±ع	س	±ع						

م	الاختبارات المهارية	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	الخطأ المعياري للمتوسط	قيمة (ت)	نسبة التحسن٪	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
		س	±ع	س	±ع						
1	القدرة العضلية	5.905	0.484	7.197	0.653	1.291	0.157	8.231	21.868	2.674	مرتفع
2	التحمل العضلي	21.333	2.350	30.533	2.800	9.200	0.852	10.800	43.125	3.327	مرتفع
3	السرعة الانتقالية	5.595	0.372	4.956	0.879	0.639	0.151	4.231	11.416	2.173	مرتفع
4	زمن الاستجابة	11.936	0.475	9.804	2.361	2.132	0.412	5.171	17.862	2.439	مرتفع
5	دقة	6.933	0.884	9.467	0.640	2.533	0.336	7.536	36.540	3.094	مرتفع
6	توافق	6.867	0.834	9.467	0.516	2.600	0.289	8.981	37.864	3.187	مرتفع
7	مرونة	5.667	0.817	8.200	0.775	2.533	0.215	11.767	44.705	3.412	مرتفع
8	رشاقة	12.543	0.501	10.990	0.414	1.553	0.268	5.807	12.384	2.375	مرتفع

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 1.761

مستويات حجم التأثير لكوهن: 0.20: منخفض؛ 0.50: متوسط؛ 0.80: مرتفع.

يتضح من جدول (7) دلالة الفروق الإحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في متغير الاختبارات البدنية قيد البحث وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (4.231 إلى 11.767) كما حققت نسبة تحسن مئوية تراوحت ما بين (11.416٪ إلى 44.705٪) كما حقق حجم التأثير قيم تراوحت ما بين (2.173 إلى 3.412) وهي دلالات المرتفعة 0مما يدل على فاعلية المعالجة التجريبية بشكل مرتفع على المتغير التابع.

جدول (8)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في متغير الاختبارات المهارية

ن=15

م	الاختبارات المهارية	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	الخطأ المعياري للمتوسط	قيمة (ت)	نسبة التحسن٪	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
		س	±ع	س	±ع						
1	عمق وقوة الضربات الأرضية	6.133	0.990	9.267	0.704	3.133	0.336	9.321	51.088	3.427	مرتفع
2	عمق وقوة الضربات الطائرة	6.333	0.976	9.333	0.617	3.000	0.309	9.721	47.369	3.386	مرتفع
3	دقة الضربات الأرضية	6.333	1.047	9.067	0.704	2.733	0.228	11.979	43.159	3.279	مرتفع
4	دقة وقوة الإرسال	5.867	0.990	9.133	0.743	3.267	0.408	8.009	55.680	3.612	مرتفع

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05=1.761

مستويات حجم التأثير لكوهن: 0.20: منخفض؛ 0.50: متوسط؛ 0.80: مرتفع.

يتضح من جدول (8) دلالة الفروق الإحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث التجريبية في متغير الاختبارات المهارية قيد البحث وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (8.009 إلى 11.979) كما حققت نسبة تحسن مئوية تراوحت ما بين (43.159٪ إلى 55.680٪) كما حقق حجم التأثير قيم تراوحت ما بين (3.279 إلى 3.612) وهي دلالات المرتفعة 0مما يدل على فاعلية المعالجة التجريبية بشكل مرتفع على المتغير التابع.

مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي لناشئي التنس.

من خلال ما تم التوصل الية من نتائج بعد تطبيق البرنامج التدريبي المتباين باستخدام تدريبات الأثقال والتدريبات البليومترية اتضح من نتائج المتغيرات البدنية في جدول (7) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث من لناشئي التنس في متغير الاختبارات البدنية عند مستوى معنوية 0.05 حيث كانت قيمة (ت) الجدولية (1.761) أقل من قيمة (ت) المحسوبة والتي قيمة تراوحت ما بين (4.231 إلى 11.767) وهى دالة احصائيا لصالح القياس البعدي، كما أشات متوسطات القياسين القبلي والبعدي أن نسب التغير المئوية تراوحت ما بين (11.416٪) كأقل نسبة في متغير السرعة الانتقالية، و(44.705٪) كأكبر نسبة في متغير المرونة ، مما يشير الى أن النتائج توجهت لصالح القياس البعدي بعد الانتهاء من البرنامج التدريبي المتباين قيد البحث، كما أكدت نتائج قيم حجم التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبي على المتغيرات البدنية قيد البحث حيث حققت قيمها حجم تأثير تراوح ما بين (2.173) كأصغر قيمة في متغير السرعة الانتقالية، و(3.412) كأكبر قيمة في متغير المرونة، مما يشير الى فاعلية التدريب المتباين في تطوير بعض المتغيرات البدنية (مرونة – التحمل العضلي – توافق – دقة – القدرة العضلية – زمن الاستجابة – رشاقة – السرعة الانتقالية) قيد البحث وتأثيره المرتفع على المتغيرات البدنية مما يوضح تطور المتغيرات البدنية كنتيجة لاستخدام برنامج التدريب المتباين على عينة البحث من ناشئي التنس.

وإن النتائج التي تم التوصل إليها ترجع إلى تخطيط البرنامج التدريبي باستخدام تمارين الأثقال والبليومتري في مجال الناشئين كوسيلة ضرورية للتقدم بحالة اللاعبين البدنية التخصصية حيث يحدد مضمون عملية التدريب بطريقة منظمة تؤدي إلى التقدم في مستوي الناشئين ووصولهم إلى أعلي مستوي خلال التخطيط لتدريب الناشئين وإن ترتبط عملية التخطيط بالتقييم المستمر خلال خطوات برنامج التدريب المتباين قيد البحث وهذا يتفق مع دراسة كل من **نادر شلبي وآخرون (2023)(18)**، **على عبد القادر (2023)(8)**، **حسين خالد (2023)(3)**، **ثابا، وآخرون Thapa, et al. (2023)(24)**، **شنيكر، وآخرون Schneiker, et al. (2023)(23)**، **فيت وآخرون Fett, et al. (2020)(19)** أن استخدام التدريب المتباين خلال البرنامج التدريبي يؤثر إيجابياً على القدرات البدنية ومستوى أداء الفني للاعب في النشاط الرياضي التخصصي لأنه كثيرا ما يتطلب الأداء تحمل عضلي خلال ضربات الأرسال والاستقبال خلال فترة الأداء المستمر الأشواط المباراة بالإضافة إلى وقوة ودقة الضربة، والقرب والبعد عن حدود الشبكة وما تتميز به لعبة التنس من حركة مهارات عالية ودقيقة، تتطلب سرعة رد الفعل الحركي للأداء المهاري الهجومي، مما يوضح تأثير استخدام برنامج التدريب المتباين كأفضل الطرق والوسائل التي تطور الحالة البدنية لناشئي التنس عينة البحث.

وتشير نتائج دراسة **ثابا، وآخرون Thapa, et al. (2023)(24)** أنه يجب استكمال التدريب المنتظم باستخدام التدريب المتباين المركب كطريقة تدريب فعالة لتحسين أداء السرعة الخطية والوثب العمودي والرشاقة بتغيير الاتجاه وقوة العضلات، ودراسة **كومار، وآخرون Kumar, et al. (2023)(22)** توصي باستخدام التدريب المتباين المركب كاسلوب تدريب فعالة خلال فترة ما قبل الموسم لتحسين الأداء الرياضي.

مما يوضح التأثير الإيجابي البرنامج التدريب المتباين في تطوير المتغيرات البدنية (مرونة – التحمل العضلي – توافق – دقة – القدرة العضلية – زمن الاستجابة – رشاقة – السرعة الانتقالية) قيد البحث والخاصة برياضة التنس والتي لها تأثير في تطوير مستوى القدرات البدنية ضمن محتوى البرنامج التدريبي المقنن، وبذلك يكون الباحثون قد تحقق من صحة فرض البحث الأول.

مناقشة نتائج الفرض الثاني: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات المهارية في التنس قيد البحث لصالح القياس البعدي لناشئي التنس.

من خلال ما تم التوصل إليه من نتائج بعد تطبيق البرنامج التدريبي المتباين باستخدام تدريبات الأثقال والتدريبات البليومترية اتضح من نتائج المتغيرات المهارية في جدول (8) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث من لناشئي التنس في متغير الاختبارات المهارية عند مستوى معنوية 0.05 حيث كانت قيمة (ت) الجدولية (1.761) أقل من قيمة (ت) المحسوبة والتي قيمة تراوحت ما بين (8.009 إلى 11.979) وهى دالة إحصائيا لصالح القياس البعدي، كما أشات متوسطات القياسين القبلي والبعدي أن نسب التغير المئوية تراوحت ما بين (43.159٪) كأقل نسبة في متغير دقة الضربات الأرضية ، و(55.680٪) كأكبر نسبة في متغير دقة وقوة الإرسال، مما يشير إلى أن النتائج توجهت لصالح القياس البعدي بعد الانتهاء من البرنامج التدريبي المتباين قيد البحث، كما أكدت نتائج قيم حجم التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبي على المتغيرات المهارية قيد البحث حيث حققت قيمها حجم تأثير تراوح ما بين (3.279) كأصغر قيمة في متغير دقة الضربات الأرضية، و(3.612) كأكبر قيمة في متغير دقة وقوة الإرسال، مما يشير إلى فاعلية التدريب المتباين في تطوير بعض المتغيرات المهارية (دقة وقوة الإرسال – عمق وقوة الضربات الأرضية – عمق وقوة الضربات الطائرة – دقة الضربات الأرضية) قيد البحث وتأثيره المرتفع على المتغيرات المهارية مما يوضح تطور المتغيرات المهارية كنتيجة لاستخدام برنامج التدريب المتباين على عينة البحث من ناشئي التنس.

وإن النتائج التي تم التوصل إليها ترجع إلى تخطيط البرنامج التدريبي باستخدام تمارين الأثقال والبليومتري في مجال الناشئين كوسيلة ضرورية للتقدم بحالة اللاعبين البدنية التخصصية حيث يحدد مضمون عملية التدريب بطريقة منظمة تؤدي إلى التقدم في مستوي الناشئين ووصولهم إلى أعلي مستوي خلال التخطيط لتدريب الناشئين وإن ترتبط عملية التخطيط بالتقييم المستمر خلال خطوات برنامج التدريب المتباين قيد البحث وهذا يتفق مع دراسة كل من **ثابا، وآخرون Thapa, et al. (2023)(24)**، **كومار، وآخرون Kumar, et al.**

(2023)(22)، فرج الكيلاني (2022)(10)، محمود وهيدي (2015)(13) مما يوضح أن استخدام التدريب المتباين خلال البرنامج التدريبي يؤثر إيجابياً على تطور الأداء المهاري، مما يوضح تأثير استخدام برنامج التدريب المتباين كأفضل الطرق والوسائل التي تطور الأداء الفني لناشئي التنس عينة البحث.

وتشير دراسة **محمود محمد وكوك (٢٠١٢)(16)، ظافر هاشم الكاظمي (2011)(5)** أن تدريب المهارات الأساسية والمتقدمة في رياضة التنس يتكون من كل الحركات الضرورية الهادفة التي يتعلمها اللاعب ويتقنها في إطار القانون الدولي لرياضة التنس، سواء كانت بكرة ومضرب أو بدونهما، وتعتمد المهارات الحركية في رياضة التنس على قوة الضربات وترتبط كل ضربة من الضربات بمجموعة من القواعد الحركية التي تخضع لها حركة الجسم بطريقة ملائمة والتي تؤدي إلى أداء أفضل المهارات.

مما يوضح التأثير الإيجابي البرنامج التدريب المتباين في تطوير المتغيرات المهارية قيد البحث (دقة وقوة الإرسال – عمق وقوة الضربات الأرضية – عمق وقوة الضربات الطائرة – دقة الضربات الأرضية) قيد البحث والخاصة برياضة التنس والتي لها تأثير في تطوير مستوى الأداء المهاري ضمن محتوى البرنامج التدريبي المقنن، وبذلك يكون الباحثون قد تحقق من صحة فرض البحث الثاني.

الاستخلاصات والتوصيات:

استخلاصات البحث:

انطلاقاً من هدف البحث وفروض البحث والمنهج المستخدم وفى حدود عينة البحث واستناداً على النتائج التي تم التوصل إليها تمكن الباحثون من الاستخلاصات التالية:

- اظهر البرنامج التدريبي المتباين فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والقياسات البعدية توضح التأثير الإيجابي على المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياسات البعدية.
- يوجد تحسن في المتغيرات البدنية تراوحت ما بين (11.416٪) كأقل نسبة في متغير السرعة الانتقالية، و(44.705٪) كأكبر نسبة في متغير المرونة.
- فاعلية البرنامج التدريبي المتباين ذو حجم تأثير مرتفع على المتغيرات البدنية (مرونة – التحمل العضلي – توافق – دقة – القدرة العضلية – زمن الاستجابة – رشاقة – السرعة الانتقالية) قيد البحث لناشئي التنس.
- اظهر البرنامج التدريبي المتباين فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والقياسات البعدية توضح التأثير الإيجابي على المتغيرات المهارية لمستوى قيد البحث لصالح القياسات البعدية.
- يوجد تحسن للمتغيرات المهارية تراوحت ما بين (43.159٪) كأقل نسبة في متغير دقة الضربات الأرضية، و(55.680٪) كأكبر نسبة في متغير دقة وقوة الإرسال.

- فاعلية البرنامج التدريبي باستخدام التدريب المتباين ذو حجم تأثير مرتفع على مستوى أداء (دقة وقوة الإرسال – عمق وقوة الضربات الأرضية – عمق وقوة الضربات الطائرة – دقة الضربات الأرضية) قيد البحث لناشئي التنس.
- فاعلية لبرنامج التدريبي المتباين باستخدام تدريبات الأثقال والبليومترى في بعض القدرات البدنية والمهارية قيد البحث لناشئي التنس.

توصيات البحث:في حدود نتائج البحث واستنادا على الإستخلاصات التي تم التوصل غليها في البحث بما يلي:

- تطبيق البرنامج التدريبي المتباين باستخدام تدريبات الأثقال والبليومترى قيد البحث.
- الاهتمام باستخدام التدريب المتباين بانتظام لتطوير الأداء المهاري لناشئي التنس.
- الاهتمام بتنمية الصفات البدينة الخاصة لناشئي التنس من خلال برنامج تدريبي تدريبات يحتوي على تدريبات بدنية تكون مشابهة للأداءات المهاري أثناء المباراة.
- إجراء دراسات حول التدريب المتباين لتطوير الاستراتيجيات الخططية للمراحل العمرية المختلفة.

أولاً: المراجع العربية:

1- **ألين وديع فرج** (2007). التنس (تعليم – تدريب – تقييم – تحكي)، ط2، منشأة المعارف، الإسكندرية.

2- **أمين أنور الخولي، جمال الدين عبد العاطي الشافعي** (٢٠١٨). التنس (التاريخ – المهارات والخطط – قواعد اللعب)، دار الوفاء للطباعة والنشر، الإسكندرية.

3- **حسين خالد حسين أيوب** (2023). تأثير استخدام التدريب المتباين لتطوير القوة العضلية الخاصة في مستوى الإنجاز الرقمي لرفعة الخطف للرباعين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

4- **خليل محمد سيد** (2015). تأثير تدريبات الرشاقة الخاصة علي مستوي الأداء الخططي للاعبي التنس الأرضي، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ص175-196.

5- **ظافر هاشم الكاظمي** (2011). تأثير استخدام الإرسال المستقيم في إصابة مناطق الإرسال في التنس الأرضي، مج19، ع3، مجلة جامعة بابل – العلوم الإنسانية.

6- **عبد الرحمن عبد الحميد زاهر** (2000). فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

7- **عصام أحمد أبو جميل** (2015). التدريب في الأنشطة الرياضية، مركز الكتاب الحديث، القاهرة.

8- **على عبد القادر على الصعيدي** (2023). استخدام التدريب المتباين المدعوم بالمهارات النفسية وتأثيرة على الحركات الإجبارية: لناشئات جمباز الايروبيك تحت 11 سنة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة دمياط.

9- **على فهمى البيك وأخرون** (2009). الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي "نظريات وتطبيقات"، ج3، منشأة المعارف، الإسكندرية.

10- **فرج محمد عزت عبد الواحد الكيلاني** (2022). تأثير برنامج تدريبي باستخدام المحطات متباينة المستوي لتحسين الضربة الأمامية وضربة الإرسال لناشئ التنس، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

11- **كمال الدين عبد الرحمن درويش، محمد صبحي حسانين** (2021). الجديد في التدريب الدائري الطرق والأساليب والنماذج لجميع الألعاب والمستويات الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

12- **محمد إبراهيم أبو حلوة** (٢٠١٧). مبادئ ومهارات رياضة التنس الأرضي، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

13- **محمد إبراهيم شحاتة ومحمد جابر بريقع** (1997). دليل القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة.

14- **محمد صبحي حسانين** (2004). القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ج1، ط6، دار الفكر العربي، القاهرة.

15- **محمود محمد علي وهيدي** (2015). تأثير استخدام التمرينات النوعية على معدلات القدرة العضلية للذراعين وتحسن أداء الضربة الأمامية للاعبي التنس الأرضي، بحث منشور، مجلة سيناء لعلوم الرياضة، جامعة العريش – كلية التربية الرياضية، مج4، عدد خاص، 827-840.

16- **محمود محمد محمود وكوك** (٢٠١٢). تأثير برنامج تدريبي باستخدام التدريبات النوعية وآثره على مستوى الإنجاز للإرسال لناشئ التنس الأرضي، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

17- **مفتي إبراهيم حماد** (2002). المهارات الرياضية أسس التعلم والتدريب والدليل المصور، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

18- **نادر شلبي، محمود إبراهيم شعيب، محمد سادات محمد أبراهيم، عمرو خالد عبد الباسط طلبه الفولي** (2023). تأثير التدريب المتباين على بعض المتغيرات الوظيفية لعدائي 400 متر عدو، مجلة بحوث التربية البدنية وعلوم الرياضة, 3(4), 98-113.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

19- *Fett, J., Ulbricht, A., & Ferrauti, A. (2020).* Impact of physical performance and anthropometric characteristics on serve velocity in elite junior tennis players. The Journal of Strength & Conditioning Research, 34(1), 192-202.

20- *Galson (2009).* learn tennis in weekend. Doring limited, London.

21- *Garhammer, J. (2008).* Power Production by Olympic Weightlifters. Medicine & Science in Sports & Exercise, 12(1), 54-60.

22- *Kumar, G., Pandey, V., Ramirez-Campillo, R., & Thapa, R. K. (2023).* Effects of Six-Week Pre-Season Complex Contrast Training Intervention on Male Soccer Players' Athletic Performance. Polish Journal of Sport and Tourism, 30(3), 29-35.

23- *Schneiker, K. T., Fyfe, J. J., Teo, S. Y., & Bishop, D. J. (2023).* Comparative effects of contrast training and progressive resistance training on strength and power-related measures in subelite Australian rules football players. The Journal of Strength & Conditioning Research, 37(7), 1440-1448.

24- *Thapa, R. K., Kumar, G., Weldon, A., Moran, J., Chaabene, H., & Ramirez-Campillo, R. (2023).* Effects of complex-contrast training on physical fitness in male field hockey athletes. Biomedical Human Kinetics, 15(1), 201-210.