تأثير التدريب البليومتري على القدرة العضلية للرجلين في أداء ضربة الإرسال لدى ناشئي التنس

أ.د/ مصطفي محمد فريد عبد السلام
أستاذ متفرغ بقسم تدريب الرياضات الجماعية
كلية التربية الرياضية للبنين ــ جامعة حلوان
أ.د/ ولاء الدين علي عبد العزيز هزاع
أستاذ بقسم تدريب الرياضات الجماعية
كلية التربية الرياضية للبنين ــ جامعة حلوان
الباحث/ أحمد عبدربة إبراهيم عبدربة
مدرب تنس أرضي
Doi: 10.21608/jsbsh.2024.321924.2826

المُقدمة ومشكلة البحث:

مع التطور الحديث الذي إجتاح كافة الأنشطة الرياضية، أصبح من الصعب على العاملين في مجال التدريب الرياضي مُتابعة كل ما يحدث من تطور، وأظهرت المُنافسة أهمية دراسة المكونات المهارية بأسلوب أكثر تفصيلاً للتعرف على خصائصها الدقيقه، ووضع أساليب التنمية المُناسبة بهدف مُحاولة الوصول إلى مثالية الأداء. فالتمييز بين العوامل المُساعدة والمعينة في نجاح أي أداء حركي لا يأتي إلا من خلال المعرفة الدقيقة لكافة المعلومات المُحيطة بهذا الأداء.(٣١:١٧)

لقد شهدت رياضة التنس في السنوات القليلة الماضية تطوراً كبيراً في شتى مجالاتها، بداية من التطور التكنولوجي في صناعة الأدوات والمستلزمات الخاصة باللعبة، ومنها مضارب التنس التي أدت على زيادة مُعدلات سرعة الكرة عقب ضربها، وتنوع طرق الأداء المهاري الذي يتميز بالقوة والسرعة لمختلف الضربات.(٢:١٠)

ورياضة التنس من الألعاب التي تحتاج الكثير من الوقت والمُثابرة لتعليمها، فصناعة بطل التنس تتطلب بذل المزيد من الجهد للوصول به إلى المستويات المُتقدمة، لذلك كان من الضروري استخدام الوسائل والأدوات التي تُثير دافعية المُتعلم نحو عملية التعليم، وخاصة بالنسبة للمُبتدئين، من خلال بعض التدريبات التي تتناسب مع طبيعة المرحلة السنية، حتى ينجح المُدرب في تحقيق أهداف البرنامج التدريبي. (٤:١)

وتُعد المهارات الأساسية في رياضة التنس هي جوهر الأداء التي يستخدمها اللاعب خلال المباراة والمواقف التنافسية، ويتوقف نجاح الأداء المهاري للاعب على درجة ومستوى إتقان اللاعب لتلك المهارات.

أن تهيئة اللاعب بدنياً لمواجهة مُتطلبات النشاط الرياضي، يُعتبر أحد الواجبات الرئيسية

لعملية التدريب الرياضي والتي تودي إلى التقدم بالحالة التدريبية للاعب للوصول إلى المستويات العليا في نوع النشاط المُمَارس، وإن وصول اللاعب إلى أفضل مستوى رياضي يعتمد على العديد من الجوانب المُختلفة ــ سواء كان إعدادًا بدنيًا أو مهاريًا أو خططيًا أو نفسيًا ــ، حيث تسهم هذه العوامل في وصول اللاعب إلى أفضل المستويات على الإطلاق. (٩٣:٦)

ويُعد الإرسال من أهم الضربات في رياضة التنس الأرضي، وتُعد المهارة الافتتاحية قبل إحراز أي نقطة، كما أنها المهارة الوحيدة التي لا يتدخل فيها الخصم، وهى الضربة الوحيدة في مباريات التنس التي تعطي كثير من المزايا مع فرصة كبيرة لضبط اللاعب لإحراز النقاط، كما أن الإرسال يكسب اللاعب ميزة نفسية نتيجة كون اللاعب في وضع المهاجم والمُنافس في موقف المدافع عن ملعبه، بالإضافة إلا أن إتقان ضربة الإرسال تمكن اللاعب من كسب النقاط بدون مجهود بالجري لملاقات الكرة والدفاع عن ملعبه.(١٨:١٤)

والإرسال من أكثر الضربات صعوبة في رياضة التنس، ويأخذ الكثير من التدريبات للوصول إلى إرسال معتمد عليه، وليس ذلك فقط، بل أنه من أكثر الضربات أهمية في لعبة التنس، ويجب معرفة مبدأ أساسي "عدم البدء في استخدام السرعة والقوة لضرب الكرة ما لم نصل بتكنيك الأداء إلى المستوى الجيد" ويرجع صعوبة ضربة الإرسال إلى مجموعة حركات المفاصل والأطراف التي تتطلب نقل القوة من الأرض من خلال سلسلة حركية لمتابعة الكرة وبإمكان لاعبي التنس ذات المستوي العالي تسخير طاقة أكبر أثناء الإرسال من خلال السلسة الحركية باستخدام مجموعة من العضلات مختارة بترتيب متزامن.(١٠:٢١)

ويرى الباحث أن رياضة التنس تتطلب التوازن بين عناصر اللياقة البدنية العامة. كما تختلف اللياقة من لاعب إلى لاعب آخر في ضوء استعداده، وتركيبه الجسماني.

وتُعد القُدرة العضلية مُتطلباً أساسياً لأداء أغلب المهارات الرياضية مثل الضرب الساحق في الكرة الطائرة، وحركات النظر في رفع الأثقال، ولكي يُمكن تنمية درجة عالية من القُدرة العضلية، فإنه يجب تنمية درجة عالية من القوة، أو درجة عالية من السرعة، أو كلاهما معاً. (١١٤:٣)

ويرا كلارا klara أن القدرة العضلية تظهر أهميتها في الأنشطة الرياضية ذات الطابع المُستمر والتكراري السريع الذي يتميز بإدماج القوة مع السرعة. (٥٣:١٦)

وأصبحت تدريبات البليومترك تعمل على زيادة القوة المُتفجرة للعضلات من خلال العمل على تطويلها وتقصيرها بالتبادل، ويتم ذلك بانقباض سريع لا مركزي، أي تطويل العضلة، ويتبعه انقباض مركزي قوي، أي تقصير نفس العضلة. (١١: ٨٨)

ويُعتبر التدريب البليومتري من أفضل الأساليب التدريبية لتنمية وتحسين القُدرة العضلية من

خلال تدريبات خاصة يستغل فيها هبوط الجسم والاستفادة من طاقة الوضع المُختزنة بالعضلات والتوتر الحادث بها في إنتاج وإخراج قوة كبيرة بسرعة عالية، وتُمثل التمرينات البليومترية أهمية كبيرة للرياضات التي تتطلب مستوى عالي من القوة والسرعة مثل العدو والقفز والرمي ورفع الأثقال، وكثيراً من الأداءات الحركية في الرياضات الفردية، كالتنس والغطس والجمباز. (١٤٩:٧)

ويشرح ديبريزو Dibrezzo تدريبات البليومتري على أنها تمرينات تجمع بين السرعة والقوة لإنتاج حركات تتميز بالقوة والسرعة وتعتمد على رد الفعل وتعمل تدريبات البليومتري على تحسين الطاقة اللازمة للإنقباض العضلي لاستخدامها في الانقباض التالي، وكذلك تعمل تدريبات البليومتري على الاستفادة من الطاقة المرنة وتحويل الطاقة الكيميائية إلى عمل ميكانيكي؛ ولذلك، فإن الفائدة من الأداء تصبح في توليد أقصى طاقة في أقصر وقت مُمكن.(١٧:١٥)

تتميز التدريبات البليومترية بأن أدواتها سهل الحصول عليها، وكذلك تصنيعها غير مُكلف، وتتمثل الأدوات التي تستخدم في التدريب البليومتري في الآتي: (الأقماع – الصناديق – الحواجز والعوائق – السلالم – الكرات الطبية – الحبال المطاطة). (٤: ١٣١, ١٣٢)

المُتطلبات البدنية من الأُسُس الهامة للوصول إلى مستوى عالي في الأنشطة الرياضية، ولذلك تُساهم في الارتقاء بمستوى اللاعبين، فهي الركيزة الأساسية التي تُمكن اللاعب من أداء المهارات الأساسية بصورة فعالة.

وبذلك تلعب المُتطلبات البدنية للاعب دوراً أساسياً في تحديد النتيجة النهائية للمُباريات، كما أن تلك المُتطلبات تؤثر بدرجة كبيرة على الأداء المهاري، فكلما تحسنت المُتطلبات البدنية استطاع اللاعب استخدام المهارات الفنية بكفاءة خلال تدريب أو المباريات، وتنفيذ الواجبات الخططية بكفاءة.

ومن خلال خبرة الباحث كمُدرب ولاعب قد لاحظ أن عدد كبير من لاعبي التنس لديهم ضعف في مستوى القُدرة العضلية وبعض الصفات البدنية الأخرى، مما استدعى إلى قيام الباحث بعمل دراسة استطلاعية لقياس بعض المُتطلبات البدنية والمهارية اللازمة للاعب التنس، أسفرت عن وجود انخفاض في مستوى قدرة عضلية والرجلين.

أولاً : أهداف البحث

١ــ التعرف على تأثيرات التدريبات البليومترية على مستوي القدرة العضلية للرجلين لدي ناشئ التنس.

٢ــ التعرف على تأثيرات التدريبات البليومترية على مستوى الأداء المهاري لمهارة الإرسال لناشئي التنس.

ثانياً: فروض البحث:

١ــ توجد فروق ذات دالة إحصائية بين القياس القبلي والبيني والبُعدي علي مستوي القدرة العضلية

لناشئي التنس على عينة البحث لصالح القياس البيني والبُعدي.

٢ــ توجد فرق ذات دالة إحصائية بين القياس القبلي البيني والبُعدي في مستوى الأداء المهاري لمهارة الإرسال لناشئي التنس على عينة البحث لصالح القياس البيني والبُعدي.

ثالثًا: مصطلحات البحث:

١ــ التدريب البليومتري:

هي تدريب للعضلات على الانبساط والإطالة بهدف إنتاج أكبر قوة في أقل زمن مُمكن، حيث يتم تقليل زمن مُلامسة القدمين للأرض لحظة الارتقاء، وإنتاج أكبر قوة انقباض في العضلات العاملة. (٢٠:٥٠).

٢ــ القُدرة العضلية:

القُدرة على إخراج أقصى قوة في أقصر وقت. (٣٠٣:١٨)

رابعًا: الدراسات المُرتبطة:

يتناول الباحث الدراسات المرجعية العربية والأجنبية التي لها علاقة بمتغيرات الدراسة الحالية:

١ــ الدراسات العربية:

أ ــ **قام أحمد محمد أحمد السيد** سنة (٢٠٢٢) (١) بدراسة عنونها: "التدريبات البليومترية وتأثيرها على بعض المُتغيرات البدنية والمهارية لناشئي الكوميته"، ويهدف البحث إلى دراسة تأثير استخدام برنامج تدريبي مُقترح للتدريبات البليومترية باستخدام المُقاومات على تحسن بعض المُتغيرات البدنية والمهارية الخاصة لناشئي الكوميته، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي والبعدي لمجموعة واحدة تجريبية، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئي الكوميته بمركز شباب الإمامين ومركز شباب التونسي بمحافظة القاهرة في المرحلة السنية ١٤-١٦ سنة، وقد أسفرت نتيجة البحث على أن البرنامج التدريبي المُقترح باستخدام التدريبات البليومترية بالمُقاومة والاستيك المطاط إلى وجود نسب تُحَسْن بين القياس البعدي والقياس القبلي لأفراد عينة البحث في القدرات البدنية والمهارية.

ب ــ **قام عبد العال محمد أسامة** سنة (٢٠٢٢) (١٢) بدراسة تأثير التدريب المُركب (أثقال – بليومترى) على تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية، وفاعلية الأداء لدى لاعبي المُلاكمة، ويهدف البحث إلى مُحاولة التعرف على تأثير التدريب المُركب على تطوير بعض الصفات البدنية والمهارية لدى لاعب المُلاكمة، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي نظراً لمُلاءمته لطبيعة البحث وأهدافه. وقد استعان الباحث بالتصميم التجريبي في استخدام القياس القبلي والبعدي، وأجرى هذا البحث على عينة عددها ١٠ مُلاكمين من المرحلة السنية ١٦-١٩ سنة من مُلاكمي مُنتخب جامعة الإسكندرية. وقد أسفرت الدراسة إلى تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية وتحسين مستوى

الأداء.

ج ــ **قام أحمد أنصار جابر محمد الباسوسي** سنة (٢٠٢٢) (٥) بدراسة عنونها: "تأثير تدريبات الأثقال والبليومترك على بعض المُتغيرات البدنية والمهارية للاعبي الكوميتيه"، ويهدف الباحث إلى التعرف على تأثير استخدام التدريب بالأثقال والبليومتري على بعض المُتغيرات البدنية "قيد البحث" والمُتمثلة في (القوة – والقدرة – السرعة) للاعبي الكوميتيه. واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي للمجموعتين، إحداهما ضابطة، والأخرى تجريبية، مُستخدماً القياس القبلي والبعدي للمجموعتين، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي فريق نادي ضباط الشرطة بمدينة نصر من المرحلة السنية ١٥-١٦ سنة، وقد أسفرت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة بين القياس القبلي والبعدي لصلح القياس البعدي لدى المجموعة التجريبية التي استخدمت التدريب بالأثقال والتدريب البليومتري.

٢ــ الدراسات الأجنبية:

أ ــ **أجرى كل من "تاكور Thakur"، "ميشرا Mishra " و "راتــو Rathore"** (٢٠١٦) (١٩) دراسة بعنوان: "تأثير تدريبات البليومترك وتدريبات الأثقال على الوثب العمودي"، وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير تدريبات البليومترك وتدريبات الأثقال على الوثب العمودي، واستخدم الباحثون المنهج التدريبي ذو المجموعتين التجريبيتين، والأخرى الضابطة، وقد بلغ عدد العينة ٢٤، ومن أهم النتائج أن التدريب البليومترك وتدريب الأثقال لهما تأثيراً إيجابياً في تطوير القدرة على الوثب العمودي.

ب ــ أجرى كلاً من: "**فيرما Verma" سابرامانيوم Subramanim وكريشنان Krishnan**" سنة (٢٠١٥) (٢٠) دراسة بعنوان: "تأثير تدريبات البليومترك على مقدار الوثب العمودي للاعبي كرة السلة بمرحلة التعليم الثانوي"، وكان هدف الدراسة التعرف على تأثير تدريبات البليومترك على مقدار الوثب العمودي لدى لاعبي كرة السلة بمرحلة التعليم الثانوي، ومُقارنة النتائج مع غير المُمارسين للنشاط الرياضي. واستخدم الباحثون المنهج التجريبي ذو المجموعة التجريبية والأخرى الضابطة, وقد بلغ عدد العينة ٧٢ بواقع ٣٦ لكل مجموعة. ومن أهم النتائج أن هناك تحسينات كبيرة في مقدار الوثب العمودي لدى المجموعة غير المُمارسة للنشاط الرياضي.

ج ــ قام كلاً من: "**أجاجاني Aghajani" و"هوجاتي Hojjati" و"الميــا Elmiyeh**" ســنة (٢٠١٤) (١٣) دراسة بعنوان: "تأثير تدريبات البليومترك وتدريبات المُقاومات على القدرة العضلية والقوة لناشئي كرة الطائرة الصغار"، وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثيرات تدريبات البليومترك والمُقاومات على القدرة العضلية والقوة، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبيتين والأخرى ضابطة، وقد بلغ عدد العينة ٤٥, ومن أهم النتائج أن البرنامج

التدريبي عمل على تحسين القوة العضلية والقدرة للمجموعتين التجريبيتين.

أوجه الإستفاد من الدراسات المرجعية:

- ساهمت في تحديد أهدف البحث.
- ساعدت الباحث في تحديد اختيار عينة البحث.
- ساعدت الباحث في اختيار وسائل وادوات جمع البيانات المناسبة لطبيعة البحث.

خامساً: إجراءات البحث:

١ــ **منهج البحث:** استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة عن طريق القياس القبلي والبيني والبعدي.

٢ــ **مجتمع البحث:** يُمثل مجتمع البحث للاعبي التنس الأرضي ناشئين تحت ١٦ سنة بنين، والمُسجلين بالاتحاد المصري للتنس.

٣ــ **عينة البحث:** قام الباحث باختيار العينة بالطريقة العمدية، واشتملت العينة على عدد ١٤ لاعب من ناشئين تحت ١٦ سنة، والمُسجلين بسجلات الاتحاد المصري للتنس للموسم ٢٠٢٣-٢٠٢٤، وبعد التجانس قسم إلى ٥ لاعبين لعينة الدراسة الإستطلاعية، و٩ لعينة البحث الأساسية، كما استعان الباحث بعدد ٥ لاعبين من خارج عينة البحث الأساسية، ومن نفس مُجتمع البحث لإجراء المُعاملات العلمية للاختبارات المُستخدمة، وقد قام الباحث بتوصيف مُجتمع عينة البحث، كما هو موضح بالجدول (١).

جدول (١) الوصف الإحصائي لعينة البحث الأساسية في مُتغيرات السن، الطول، الوزن، والعمر التدريبي (ن=٩)

المُتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	أقل قيمة	أكبر قيمة	مُعامل الالتواء
السن		١٤.٦٦٦	٠.٥٠٠	١٥.٠٠	١٤	١٥	-٠.٨٥٧
الطول		١٧٥.٨٨٨	٥.٠٦٠	١٧٥.٠٠	١٦٩	١٨٢	٠.١٥٨
الوزن		٦٧.٨٨٨	٤.٤٢٨	٦٧.٠٠	٦٢	٧٥	٠.٨٥٠
العمر التدريبي		٦.٨٨٨	٠.٧٨١	٧.٠٠٠	٦	٨	٠.٢١٦

يتضح من جدول (١) أن مُعاملات الإلتواء لعينة البحث الأساسية في المُتغيرات "قيد البحث" قد انحصرت ما بين (±٣)، مما يدل على اعتدالية البيانات في مُتغيرات **(السن – الطول – الوزن، العمر التدريبي)**، "قيد البحث".

جدول رقم (٢) الوصف الإحصائي لعينة البحث الأساسية في المُتغيرات البدنية فى القياسات القبلية (ن=٩)

المُتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	أقل قيمة	أكبر قيمة	مُعامل الالتواء
ثلاث حجلات بالقدم اليمنى		٤.٩٧١	٠.١٨١	٥.٠٠٠	٤.٥٩	٥.٢٠	-١.١٨٦
اختبار ثلاث حجلات بالقدم اليسرى		٥.٢٠٠	٠.١٥٨	٥.٢٠٠	٥.٠٠	٥.٤٠	٠.٠٠٠
احتبار الوثب العمودي من الثبات		٣٥.٤٤٤	٥.٤٧٩	٣٤.٠٠	٣٠.٠٠	٤٥.٠٠	٠.٥١٧

يتضح من جدول (٢) أن مُعاملات الإلتواء لعينة البحث الأساسية في المُتغيرات البدنية "قيد البحث" قد انحصرت ما بين (±٣)، **مما يدل** على اعتدالية في **المُتغيرات البدنية** "قيد البحث".

جدول (٣) الوصف الإحصائي لعينة البحث الأساسية في المُتغيرات المهارية فى القياسات القبلية (ن=٩)

المُتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	أقل قيمة	أكبر قيمة	مُعامل الالتواء
الجهة اليمنى		٧.٥٥٥	١.٣٣٣	٨.٠٠٠	٦.٠٠٠	١٠.٠٠٠	٠.٢٥٤
الجهة اليسرى		٦.٦٦٦	١.٤١٤	٦.٠٠٠	٤.٠٠٠	٨.٠٠٠	-٠.٦٠٦
الإجمالي		١٤.٢٢٢	١.٥٦٣	١٤.٠٠٠	١٢.٠٠٠	١٦.٠٠٠	-٠.٢١٦

يتضح من جدول (٣) أن مُعاملات الإلتواء لعية البحث الأساسية في المُتغيرات المهارية "قيد البحث" قد إنحصرت ما بين (±٣)، **مما يدل** على اعتدالية البيانات في **المُتغيرات المهارية** "قيد البحث".

أدوات ووسائل جمع البيانات:

استند الباحث لجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بمُتغيرات البحث والتي تحقق أهدفه على النحو التالي:

١ــ المسح المرجعي:

قام الباحث بعمل مسح مرجعي للدراسات والمراجع والبحوث العلمية العربية والأجنبية؛ وذلك بهدف:

- إعداد وتجهيز الإطار النظري للبحث.
- التعرف على أسس وقواعد تصميم البرنامج البليومتري.
- التعرف على فترة تنفيذ البرامج وزمن الوحدة التدريبية.

٢ــ الأجهزة والأدوات المُستخدمة:

- جهاز رستاميتر لقياس الطول (سم).
- ميزان طبي لقياس الوزن (كم).
- شريط قياس.
- جهاز كاميرا أو فيديو.
- كرة طبية (٣,٥,٧), أقماع, أحبال مطاطية وصناديق خشبية.

٣ــ التجربة الإستطلاعية: قام الباحث بإجراء التجربة الإستطلاعية على (٥) لاعبين من غير عينة البحث من نادي سماش للتنس تحت ١٦ سنة في الفترة من ٢٠٢٣/١١/١ وحتى ١١/١٥| ٢٠٢٣؛ وذلك للتعرف على ما يلي:

- التأكد من مدى مُناسبة التدريبات البلوميترية المُقترحة لعينة.
- التأكد من مدى فهم واستجابة اللاعبين لهذه التدريبات.

- مدى إمكانية تطبيق الاختبارات ومُناسبة التدريبات البلوميترية لعينة البحث وإمكانية تطبيقها، مع مُراعاة فترات الراحة البينية.
- إيجاد المُعاملات العلمية للاختبارات المُستخدمة.
- التوصل للشكل النهائي للتدريبات البلوميترية المُستخدمة.
- صياغة البرنامج في صورته النهائية بعد التعديلات.

٤ـ أسفرت التجربة الإستطلاعية عن:

- التأكد من فهم واستجابة اللاعبين للتدريبات الموضوعة.
- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المُستخدمة في القياس.
- التأكد من صلاحية الاختبارات المُستخدمة في القياس وإمكانية تطبيقها على عينة البحث، حيث أنه لم يطرأ أي تعديل على أي من الاختبارات المُستخدمة في القياس.

سادساً: المُعاملات العلمية للاختبارات المُستخدمة (صدق الاختبارات):

اعتمد الباحث لإيجاد صدق الاختبارات على نوعين من الصدق، هما:

١ـ **صدق المحتوى أو المضمون:** قام الباحث بعرض الاختبارات المُقترحة للقياسين القبلي والبعدي على بعض الخبراء الأجانب والعرب والذين لهم بصمة قوية في مجال التنس، وقد أكدت النتائج موافقة السادة الخبراء بنسبة ١٠٠٪، مما يدل على توافر الصدق المنطقي للاختبارت

٢ـ **صدق التمايز والثبات:** قام الباحث بإيجاد صدق التمايز للمهارات "قيد البحث"؛ وذلك لإيجاد الفروق بين المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة (ت) ودلالتها لكل من المجموعة المُمَيْزة وعددها ٥ لاعبين من نفس مجتمع البحث ناشئين تحت ١٦ سنة من نادي سماش الرياضي والعينة غير المُمَيْزة (العينة الإستطلاعية).

أ ـ الصدق: صدق التمايز:

جدول (٤) دلالة الفروق بين المجموعة المُمَيْزة والمجموعة غير المُمَيْزة في الاختبارات قيد البحث بطريقة مان – وتني

المتغيرات	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	P احتمالية الخطأ
اختبار الوثب العمودي من الثبات	المُمَيْزة (ن=٥)	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٠.٠٠٠	٢.٦١٩	٠.٠٠٩
	غير المُمَيْزة (ن=٥)	٣.٠٠	١٥.٠٠			
اختبار ثلاث حجلات بالقدم اليسرى	المُمَيْزة (ن=٥)	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٠.٠٠٠	٢.٦١١	٠.٠٠٩
	غير المُمَيْزة (ن=٥)	٣.٠٠	١٥.٠٠			
اختبار ثلاث حجلات بالقدم اليمنى	المُمَيْزة (ن=٥)	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٠.٠٠٠	٢.٦١١	٠.٠٠٩
	غير المُمَيْزة (ن=٥)	٣.٠٠	١٥.٠٠			

قيمة Z الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ١.٩٦

يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة المُمَيْزة وغير المُمَيْزة في جميع اختبارات البحث ولصالح المجموعة المُمَيْزة، مما يدل على أن الاختيارات على درجة مقبولة من الصدق.

التطبيق وإعادة التطبيق

جدول (٥) قيم مُعاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق على الاختبار المهاري قيد البحث (ن=٥)

م	الاختبارات	التطبيق		إعادة التطبيق		قيمة ر
		المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	
١	الجهة اليمنى	١٢.٤٠٠	٢.١٩٠	١٢.٨٠٠	١.٧٨٨	٠.٩١٩
٢	الجهة اليسرى	١٢.٠٠٠	٢.٠٠٠	١٢.٨٠٠	١.٧٨٨	٠.٩٢١
٣	الدرجة الكلية للاختبار	٢٤.٤٠٠	٣.٨٤٧	٢٥.٦٠٠	٢.٩٦٦	٠.٨٩٤

قيمة ر الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٠.٨٧٨

يتضح من جدول (٥) أن مُعاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في الاختبار قيد البحث قد تراوحت بين (٠.٨٩٤، ٠.٩٢١)، مما يدل على أن الاختبار قيد البحث على درجة مقبولة من الثبات.

جدول (٦) توصيف عينة البحث المُمَيْزة في الاختبارات قيد البحث (ن=٥)

م	الاختبارات	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	الوسيط	مُعامل الالتواء
٢	اختبار الوثب العمودي من الثبات	٤٥.٠٠٠	٤.٧٢٦	٥٠.٠٠	-٠.٥٨١
٣	اختبار ثلاث حجلات بالقدم اليسرى	٥.٢٤٦	٣.٦٠٥	٥.٢٧٠	-٠.٦٠٣
٤	اختبار ثلاث حجلات بالقدم اليمنى	٥.٢٤٠	٠.٤٢٩	٥.٣٤٠	-١.٨١٨

يتضح من جدول (٦) أن جميع قيم مُعاملات الالتواء قد انحصرت ما بين ±٣ لدى عينة البحث المُمَيْزة في جميع الاختبارات قيد البحث، مما يدل على اعتدالية البيانات.

جدول (٧) توصيف عينة البحث غير المُمَيْزة في الاختبارات قيد البحث (ن=٥)

م	الاختبارات	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	الوسيط	مُعامل الالتواء
٢	اختبار الوثب العمودي من الثبات	٢٤.٢٠٠	٣.٥٦٣	٢٥.٠٠	-٠.٢٧٢
٣	اختبار ثلاث حجلات بالقدم اليسرى	٣.١٥٢	١.١٦٣	٣.٠٧٠	-٠.٢٧٩
٤	اختبار ثلاث حجلات بالقدم اليمنى	٣.٢٢٢	٠.٥٣٠	٢.٩٠٠	٠.٩٧٧

يتضح من جدول (٧) ان جميع قيم مُعاملات الالتواء قد انحصرت ما بين ±٣ لدى عينة البحث غير المُمَيْزة في جميع الاختبارات قيد البحث، مما يدل على اعتدالية البيانات.

جدول (٨) توصيف عينة البحث المُمَيْزة فى الاختبار المهاري قيد البحث (ن=٥)

م	الاختبارات	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	الوسيط	مُعامل الالتواء
١	الجهة اليمنى	١٢.٤٠٠	٢.١٩٠	١٢.٠٠	١.٢٩٣
٢	الجهة اليسرى	١٢.٠٠٠	٢.٠٠٠	١٢.٠٠	٠.٠٠٠
٣	الدرجة الكلية للاختبار	٢٤.٤٠٠	٣.٨٤٧	٢٤.٠٠	٠.٥٩٠

يتضح من جدول (٨) أن جميع قيم مُعاملات الالتواء قد انحصرت ما بين ±٣ لدى عينة البحث غير المُمَيْزة فى جميع الاختبار المهاري قيد البحث، مما يدل على اعتدالية البيانات.

جدول (٩) توصيف عينة البحث غير المُمَيْزة فى الاختبار المهاري قيد البحث (ن=٥)

م	الاختبارات	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	الوسيط	مُعامل الالتواء
١	الجهة اليمنى	٤.٨٠٠	١.٠٩٥	٤.٠٠	٠.٦٠٩
٢	الجهة اليسرى	٥.٢٠٠	١.٠٩٥	٦.٠٠	-٠.٦٠٩
٣	الدرجة الكلية للاختبار	١٠.٠٠٠	٢.٠٠٠	١٠.٠٠	٠.٠٠٠

يتضح من جدول (٩) أن جميع قيم مُعاملات الالتواء قد انحصرت ما بين ±٣ لدى عينة البحث غير المُمَيْزة فى جميع الاختبار المهاري قيد البحث، مما يدل على اعتدالية البيانات.

الثبـــــــــات:

التطبيق وإعادة التطبيق

جدول (١٠) قيم مُعاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق على الاختبارات قيد البحث (ن=٥)

م	الاختبارات	التطبيق		إعادة التطبيق		قيمة ر
		المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	
٢	اختبار الوثب العمودي من الثبات	٤٥.٠٠٠	١١.٧٢٦	٥٠.٦٠٠	٦.٢٢٨	٠.٩٥٨
٣	اختبار ثلاث حجلات بالقدم اليسرى	٥.٢٤٦	٠.٣٦٠	٥.٤٥٦	٠.٣٤٣	٠.٩٣٧
٤	اختبار ثلاث حجلات بالقدم اليمنى	٥.٢٤٠	٠.٤٢٩	٥.٤٦٨	٠.٤١٩	٠.٩٦٤

قيمة ر الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٠.٨٧٨

يتضح من جدول (١٠) أن مُعاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني فى الاختبارات قيد البحث قد تراوحت بين (٠.٩٣٧، ٠.٩٢)، مما يدل على أن الاختبارات قيد البحث على درجة مقبولة من الثبات.

البرنامج التدريبي:

١ــ **الهدف من البرنامج:** قام الباحث بتخطيط برنامج تدريبي (بليومتري) بهدف تنمية القدرة

العضلية للرجلين وتأثيرها على تنمية بعض المهارات لناشئي التنس.

٢ــ الخطوات التمهيدية:

قام الباحث بالآتي:

أ ــ الاطلاع على المراجع والدراسات السابقة التي تمكن من الحصول عليها لتحديد أفضل طرق وأساليب ووسائل تنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين في رياضة التنس.

ب ــ الاطلاع على المراجع والدراسات السابقة لتحديد أهم الاختبارات الخاصة بقياس المهارات قيد البحث.

ج ــ دراسة مسحية للعديد من المراجع العلمية, وكذلك بعض الدراسات العلمية التي تتضمن تمرينات لتنمية القدرة العضلية الخاصة برياضة التنس.

تطبيق البرنامج:

كانت فترة تطبيق البرنامج (١٢) أسبوعاً بوقع (٣) وحدات أسبوعياً, وتراوحت الشدة بين (٥٥٪: ٨٠٪)، والتكرارات (١٠:١٤), وعدد المجموعات (٣), والراحة بين التمرينات (٩٠ ث)، وكانت الراحة بين المجموعات (٣ ق)، وتم استخدام التدريب الفتري مُرتفع الشدة وأسلوب التدريب الدائري, وكان الهدف من ذلك تنمية القدرة العضلية، مرفق (٨).

المُعالجات الإحصائية:

١ــ المتوسط الحسابي.
٢ــ الوسيط.
٣ــ الإنحراف المعياري.
٤ــ معمل لإلتواء.
٥ــ اختبارات.
٦ــ تحليل التباين.
٧ــ النسبة المئوية للتحسين.
٨ــ مُعامل التغير.
٩ــ مُعامل لإرتباط.

النتـــــــــائج

أولاً : عرض النتائج:

جدول (١١) دلالة الفروق بين القياسات القبلية والقياسات البعدية فى الاختيارات البدنية "قيد البحث" (ن=٩)

المُتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		مجموع الرتب	متوسط الرتب	اتجاه الإشارة	قيمة Z	احتمالية الخطأ
	م	ع	م	ع					
ثلاث حجلات بالقدم اليمنى	4.9711	.18135	5.1511	.18718	٠.٠٠٠ ٤٥.٠٠	٠.٠٠٠ ٥.٠٠	٠.٠٠٠ - ٩ + ٠.٠٠٠ =	٢.٦٧٠	٠.٠٠٨

اختيار ثلاث حجلات بالقدم اليسرى	5.2000	.15811	5.3711	.15301	٣.٥٠ ٤١.٥	٣.٥٠ ٥.١٩	١ - ٨ + ٠.٠٠ =	٢.٢٧٣	٠.٠٢٣
احتيار الوثب العمودي من الثبات	35.4444	5.47976	49.1111	3.55121	٠.٠٠ ٤٥.٠٠	٠.٠٠ ٥.٠٠	٠.٠٠ - ٩ + ٠.٠٠ =	٢.٦٧٠	٠.٠٠٨

يتضح من جدول (١١) ما يلى: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي **فى جميع المُتغيرات البدنية** "قيد البحث"، وفى اتجاه القياس البعدى؛ حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة ٠.٠٠٥.

جدول (١٢) نسب التغير بين متوسط القياسات القبلية ومتوسط القياسات البعدية فى الاختيارات البدنية "قيد البحث" (ن=٩)

المُتغيرات	القياس القبلى	القياس البعدى	نسب التغير
ثلاث حجلات بالقدم اليمنى	4.9711	5.1511	3.6
اختيار ثلاث حجلات بالقدم اليسرى	5.2000	5.3711	3.3
إحتبار الوثب العمودي من الثبات	35.4444	49.1111	38.6

يتضح من جدول (١٢) ما يلى:

أن نسب التغير بين متوسط القياسات القبلية والبعدية فى الاختيارات البدنية قد انحصرت ما بين (٣.٣٪ ، ٣٨.٦٪).

جدول (١٣) دلالة الفروق بين القياسات القبلية والقياسات البعدية فى المُتغيرات المهارية قيد البحث (ن=٩)

المُتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		مجموع الرتب	متوسط الرتب	اتجاه الإشارة	قيمة Z	احتمالية الخطأ
	م	ع	م	ع					
الجهة اليمنى	7.5556	1.33333	11.5556	1.94365	٠,٠٠ ٢٨,٠٠	٠,٠٠ ٤,٠٠	٠,٠٠ - ٧ + ٢ =	٢.٤٥٦	٠.٠١٤
الجهة اليسرى	6.6667	1.41421	12.0000	1.73205	٠,٠٠ ٤٥,٠٠	٠,٠٠ ٥,٠٠	٠,٠٠ - ٩ + ٠,٠٠ =	٢.٧١٩	٠.٠٠٧
الإجمالي	14.2222	1.56347	23.7778	2.10819	٠,٠٠ ٤٥,٠٠	٠,٠٠ ٥,٠٠	٠,٠٠ - ٩ + ٠,٠٠ =	٢.٦٩٢	٠.٠٠٧

يتضح من جدول (١٣) ما يلى:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي **فى جميع اختيارات المستوى المهاري** "قيد البحث"، وفى اتجاه القياس البعدى، حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة ٠.٠٠٥.

جدول (١٤) نسب التغير بين متوسط القياسات القبلية ومتوسط القياسات البعدية فى المُتغيرات المهارية "قيد البحث" (ن=٩)

المُتغيرات	القياس القبلى	القياس البعدى	نسب التغير
الجهة اليمنى	7.5556	11.5556	52.9
الجهة اليسرى	6.6667	12.0000	80.0
الإجمالي	14.2222	23.7778	67.2

يتضح من جدول (١٤) ما يلى:

أن نسب التغير بين متوسط القياسات القبلية والبعدية فى المُتغيرات المهارية قد انحصرت ما بين (٥٢.٩٪ ، ٨٠.٠٪).

جدول (١٥) تحليل التباين بين القياسات الثلاثة (القبلية – البينية – البعدية) لعينة البحث الأساسية في المُتغيرات البدنية باستخدام اختبار كورسكال والاس (ن=٩)

المُتغيرات	وحدة القياس	القياسات القبلية	القياسات البينية	القياسات البعدية	قيمة كا٢	الدلالة
ثلاث حجلات بالقدم اليمنى		١١.١٧	١١.٤٤	١٩.٣٩	٦.٣٥٨	٠.٠٤٢
اختيار ثلاث حجلات بالقدم اليسرى		١٢.٣٣	١٠.٢٢	١٩.٤٤	٦.٧٧٨	٠.٠٣٤
احتيار الوثب العمودي من الثبات		٨.٦١	١٠.٦١	٢٢.٧٨	١٦.٨٦٣	٠.٠٠٠

قيمة كت٢ عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ٥.٩٩

يتضح من جدول (١٥) أن جميع قيم كا٢ بين القياسات القبلية والبينية والبعدية على الاختيارات البدنية لدى عينة البحث جاءت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥، ولصالح القياسات البعدية على جميع الاختيارات.

جدول (١٦) تحليل التباين بين القياسات الثلاثة (القبلية – البينية – البعدية) لعينة البحث الاساسية في المُتغيرات المهارية باستخدام اختبار كورسكال والاس (ن=٩)

المُتغيرات	وحدة القياس	القياسات القبلية	القياسات البينية	القياسات البعدية	قيمة كا٢	الدلالة
الجهة اليمنى		٦.٩٤	١٤.٣٩	٢٠.٦٧	١٤.٤٩٦	٠.٠٠١
الجهة اليسرى		٨.٣٣	١٠.٦٧	٢٣.٠٠	١٩.٢٥٧	٠.٠٠٠
الإجمالي		٦.٢٢	١٢.٧٨	٢٣.٠٠	٢١.٠٣٧	٠.٠٠٠

قيمة كت٢ عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ٥.٩٩

يتضح من جدول (١٦) أن جميع قيم كا٢ بين القياسات القبلية والبينية والبعدية على الاختيارات المهارية لدى عينة البحث جاءت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥، ولصالح القياسات البعدية على جميع الاختيارات.

ثانيًا: مناقشة النتائج وتفسيرها: في ضوء الهدف من البحث وفروضة، وفي حدود العينة، ومن خلال عرض النتائج السابقة يتضح الآتي:

١ــ مناقشة الفرض الأول:

ــ توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس (القبلي – والبيني – والبعدي) على مستوى القدرة العضلية للرجلين والذراعين لصالح القياس البيني والبعدي.

يتضح من جدول (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في

جميع المُتغيرات البدنية "قيد البحث" وفي إتجاه القياس البعدي.

كما يتضح من جدول (١٢) نسب التغير بين متوسط القياسات القبلية والبعدية في الاختيارات البدنية قد انحصرت بين (٣.٣٪ ,٣٨.٦٪)؛ وذلك لصالح القياس البعدي.

كما يتضح من جدول (١٥) الخاص بتحليل التباين بين القياسات الثلاثة (القبلية – البينية – البعدية) لعينة البحث الأساسية في المُتغيرات البدنية أن جميع قيم ٢كا بين القياسات القبلية والبينية والبعدية لدى عينة البحث جاءت دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، ولصالح القياسات البعدية على جميع الاختيارات.

ومن خلال ذلك يتحقق الفرض الأول بوجود فروق دالة إحصائيًا ونسب تحسن بين القياس القبلي والقياس البيني والقياس البعدي لصالح القياس البيني والبعدي في مستوى القدرة العضلية للذراعين، ومستوى القدرة العضلية للرجلين لدى عينة البحث، وهذا يتفق مع دراسة كل من ناصر غريب أحمد (٢٠١١)، ودراسة أحمد مختار أبو العينين (٢٠١٥)، ودراسة أحمد عبد الستار أحمد (٢٠١٥)، حيث أظهرت النتائج تحسن وزيادة في القدرة العضلية للذراعين والرجلين.

٢ــ مناقشة الفرض الثاني:

توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياس القبلي والقياس البيني والقياس البعدي على مستوى تحسن الأداء المهاري في مهارة الإرسال لصلح القياس البيني والبعدي.

يتضح من جدول (١٣) الذي يوضح دالة الفروق بين القياسات القبيلية والقياسات البعدية في المُتغيرات المهارية، ويتضح وجود فروق ذات دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في جميع اختيارات المستوى المهاري من الجهة اليمنى والجهة اليسرى، وفي إتجاه القياس البعدي.

كما يتضح من جدول رقم (١٤) الذي يبن متوسط القياسات القبلية ومتوسط القياسات البعدية في المُتغيرات المهارية، ويوضح أن نسب التغير بين متوسط القياسات القبلية والبعدية في المُتغيرات المهارية من الجهة اليمنى والجهة اليسرى قد انحضرت بين (٥٢.٩٪- ٨٠,٠٪)؛ وذلك لصلح القياس البعدي.

ويوضح جدول (١٦) تحليل التباين بين القياسات الثلاثة (القبلية – البينية – البعدية) لعينة البحث الأساسية في المُتغيرات المهارية من الجهة اليمنى والجهة اليسرى، ويوضح أن جميع قيم **كا٢** بين القياسات القبلية والبينية والبعدية على لاختيارات المهارية لدى عينة البحث جاءت دالة إحصائيًا عند مستوى دالالة (٠,٠٥) ولصالح القياسات البينية والبعدية من الناحية اليمنى والناحية اليسرى.

ومن خلال ذلك يتحقق الفرض الثاني بوجود فروق دالة إحصائيًا ونسب تحسن بين القياس القبلي والقياس البيني والبعدي لصالح البيني والبعدي في مستوس الأداء المهاري في ضربة الإرسال لدى عينة البحث، وهذا يوضح أن البرنامج التدريبي الموضوع مُناسبًا لتحقيق الأهداف المراد تحقيقها

من حيث المحتوى والفترة الزمنية.

ويرى الباحث أن هذه الفروق التي ظهرت بين القياسات الثلاثة القبلية والبينية والبعدية في تحسن مستوى الإداء المهاري "قيد البحث"، إنما يرجع إلى استخدام تدريبات البليومترك في البرنامج التدريبي لدى عينة البحث، ويتفق ذلك مع المراجع العلمية كل من عبد العزيز النمر, وناريمان الخطيب (٢٠٠٠)، كما يُشير قدري مرسي (١٩٩٨) إلى أن القوة العضلية لها تأثير إيجابي على الأداء الرياضي، وهي عامل مُشترك عام لتطور الأداء الحركي.

ومما سبق يتضح أن البرنامج التدريبي المُقترح أدى إلى تطوير المستوى المهاري، حيث أظهرت النتائج زيادة في القدرة العضلية للرجلين والذراعين، وبأن التحسن البدني يؤثر بالإيجاب على الأداء المهاري.

أولاً : الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث، وفي حدود عينة البحث، وفي ضوء المُعالجات الإحصائية توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية:

١ــ البرنامج التدريبي المُقترح بمحتواه وخصائص تشكيل أحماله أثر إيجابياً، وبشكل ذو دلالة إحصائية في تنمية المُتغيرات البدنية قيد البحث.

٢ــ البرنامج التدريبي المُقترح قد أثر إيجابياً على مستوى الأداء المهاري قيد البحث، مما انعكس على مستوى الإداء المهاري للاعبين.

٣ــ ساهم البرنامج التدريبي في الإرتقاء بمستوى الأدء المهاري.

٤ــ ساهم البرنامج التدريبي لصالح عينة الباحث بمستوى نسب تحسن بين القياسات الثلاثة (القبلية – البينية – البعدية) في مستوى القدرة العضلية للرجلين.

ثانياً: التوصيات:

في ضوء ما تم استخلاصة من نتائج الدراسة يوصي الباحث بما يلي:

١ــاستخدام تدريبات البليومتري كوسلية تدريبية فعالة في تطوير الصفات البدنية المُختلفة والخاصة برياضة التنس.

٢ــاستخدام تدريبات البليومتري كوسلية تدريبية فعالة في تنمية مستوى أداء المهارات قيد البحث، مما ينعكس علي زيادة مستوى الإداء المهاري.

٣ــاستخدام تدريبات البليومتري ضمن برامج الإعداد البدني، وأيضاً طول الموسم التدريبي.

٤ــإعادة إجراء هذه الدراسة على عينات أخرى تختلف في السن والجنس والنشاط المُمارس.

المراجـــع

١ــ أحمد محمد أحمد السيد: "التدريبات البليومترية وتأثيرها على بعض المُتغيرات البدنية والمهارية لناشئي الكوميته" رسالة ماجستير, كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان ٢٠٢٢م.

٢ــ أبو النجا أحمد، حامد محمد: ألعاب المضرب (تنس – تنس المضرب الخشبي – تنس طاولة – الريشة الطائرة)، دار الأصدقاء للنشر والطباعة، المنصورة، ٢٠٠٢م.

٣ــ إلين وديع فرج: الجديد في التنس الطريق إلى البطولة، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٧م.

٤ــ أبو العلا أحمد عبد الفتاح: التدريب الرياضي للأسس الفسيولوجية، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي ١٩٩٧م.

٥ــ أحمد أنصار جابر محمد الباسوسي: "تأثير تدريبات الأثقال والبليومترك على بعض المُتغيرات البدنية والمهارية للاعبي الكوميتيه", رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان ٢٠٢٢م.

٦ــ زكي محمد درويش: التدريب البليومتري، دار الفكر العربي، القاهرة ١٩٩٨م.

٧ــ كمال عبد الرحمن درويش: الجديد في التدريب الدائري الطرق والأساليب والنماذج لجميع الألعاب والمستويات الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٩م.

٨ــ محمد توفيق الوليلي: تدريب المنافسات دار G.M.S، القاهرة ٢٠٠٠م.

٩ــ محمد حمدي عبد الكريم: التدريب الرياضي للناشيئين النظرية والتطبيق، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا ٢٠٠٦م.

١٠ــ ناصر غريب أحمد محمد: أساليب مُختلفة لتنمية القدرة العضلية وأثرها على سرعة الكرة في ضربات الإرسال للاعبي التنس, رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان ٢٠١١م.

١١ــ عمرو حسن تمام: تأثي برنامج تدريبي باستخدام تدريبات البليومترك على تنمية القدرة العضلية ومستوى التصويب في القفز للاعبي كرة السلة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة طنطا، ٢٠٠٠م.

١٢ــ عبد العال محمد أسامة: تأثير التدريب المُركب (أثقال – بليومترى) على تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية، وفاعلية الأداء لدى لاعبي المُلاكمة, رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة طنطا، ٢٠٢٢م.

13. Aghajani, Hojjati, Elmiyeh Effect of biometric and resistance exercises on

muscular ability and strength of ball builders "The little airplane (2014).

14. Brown J. & Soulier C. (2013) Tennis: Steps to success. Human Kinetics, 3 Ed. PP.18-26.
15. Dibrezzo-R. "The effects of Modified plyometric program on junior high female basketball players" Journal of Applied Research in Coaching and Athletics, Boston, 1988).
16. Klara: Sports training, journal of body composition chaboide clepeccdcc-ca-us 1/10/2001.
17. Spittle M. (2013) Motor Learning and Skill Acquisition: Applications for Physical Education and Sport. Palgrave Macmillan, Australia, PP. 31-47.
18. Tina Hoskins: The tennis drills book, Human kinetics, 2003.
19. Thakur, Mishra, Rathore "Billiometrics and weight drills on the vertical jump (2016).
20. Verma Subramanim Krishnan Except for the effect of billimeter training on the vertical weights of basketball players in education High school.(2015)
21. Roddw, others: tennis tactics wining patterns of play Human kinetics, 1996.

مصادر الشبكة العنكبوتية:

22. http://www.sport-fitness-advisor.com/plyometric-training.html.
23. The ITN On Court Assessment

ملخص البحث

تأثير التدريب البليومتري على القدرة العضلية للرجلين في أداء ضربة الإرسال لدى ناشئي التنس

أ.د/ مصطفي محمد فريد عبد السلام

أ.د/ ولاء الدين علي عبد العزيز هزاع

الباحث/ أحمد عبدربة إبراهيم عبدربة

يهدف هذا البحث علي التعرف على تأثيرات التدريبات البليومترية على بعض المُتطلبات البدنية لناشئي التنس وتأثير ذلك علي المستوي الأداء المهاري خاصة في مهارة الإرسال , واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة عن طريق القياس القبلي والبيني والبعدي, وقام الباحث باختيار العينة بالطريقة العمدية، واشتملت العينة على عدد 14 لاعب من ناشئين تحت 16 سنة، والمُسجلين بسجلات الاتحاد المصري للتنس لل، وبعد التجانس قسم إلى 5 لاعبين لعينة الدراسة الإستطلاعية، و9 لعينة البحث الأساسية، كما استعان الباحث بعدد 5 لاعبين من خارج عينة البحث الأساسية، ومن نفس مُجتمع البحث لإجراء المُعاملات العلمية للاختبارات المُستخدمة، وكانت أهم النتائج أن البرنامج التدريبي المُقترح بمحتواه وخصائص تشكيل أحماله أثر إيجابيًا، وبشكل ذو دلالة إحصائية في تنمية المُتغيرات البدنية والمهارية مما انعكس على مستوى الإداء المهاري للاعبين.

Abstract

The Effect of Plyometric Exercises on the Level of Serve Performance of Tennis Juniors

Prof. Mustafa Mohamed Farid Abdel Salam

Prof. Walaa Al-Din Ali Abdul Aziz Hazza

Researcher. Ahmed Abd Rabbo Ibrahim Abd Rabbo

This research aims to identify the effects of plyometric training on some of the physical requirements of junior tennis players and its impact on the level of skill performance, especially in the serving skill. The researcher used the experimental method in a single group design through pre-, inter- and post-measurement, and the researcher selected the sample intentionally. The sample included 14 players from juniors under 16 years of age, registered in the records of the Egyptian Tennis Federation, and after homogeneity, it was divided into 5 players for the exploratory study sample, and 9 for the basic research sample. The researcher also used 5 players from outside the basic research sample, and from the same research community. To conduct scientific experiments for the tests used, the most important results were that the proposed training program, with its content and load formation characteristics, had a positive, statistically significant impact on the development of physical and skill variables, which was reflected in the level of skill performance of the players