

تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام الدمج بين تدريبات البلومترك والسرعه على القدره العضليه والقدره اللاهوائيه وأداء بعض المهارات الخاصه للاعبى رياضه التايكوندو

أ.م.د/ محمد مجدى عماره

أستاذ مساعد بقسم تدريب الرياضات الفرديه

كلية التربية الرياضيه للبنين - جامعة حلوان

Doi: 10.21608/jsbsh.2023.256076.2619

مقدمه ومشكله البحث:

التدريب المنتظم والمخطط جيدا يعتبر الدعامة الأساسية التي تعمل على حدوث تغيرات وظيفية وبدنية ومهارية ونفسية تؤدي إلى رفع مستوى اللاعب والوصول إلى المستويات الرياضية العالية، والدمج ما بين البلومترك والسرعه هي أحد طرق التدريب الحديثه لرفع مستوى الأداء الرياضى.

ويعتبر الدمج بين تدريبات البلومترك والسرعه من أهم الطرق المثاليه لتطوير القدرات البدنيه والمهاريه الخاصه لأي رياضه وجمع أكبر إستفاده من هذا الدمج خاصه ما يتعلق بالقدره العضليه وسرعه أدائها خلال الأداء الرياضى والذي يؤثر على سرعة وشكل المهارات الحركيه والذي يؤثر بشكل فعال فى نتائج المباريات.(٨:١١)

ورياضه التايكوندو من الألعاب النزاليه ذات الشده المرتفعه علاوه على المستوى الفنى المرتفع والمتزامن مع أداء منافس والتي تتطلب من اللاعب وجود قدرات بدنيه وفسولوجيه خاصه وذلك فى وقت قصير حيث أن زمن الجوله دقيقتان فهى من الأنشطة اللاهوائيه التى تتميز بالشده المرتفعه.(٦:٣)

والإعداد البدنى الخاص برياضه التايكوندو لا يقتصر دوره على رفع الكفاءه البدنيه فقط بل له دورا هاما فى رفع الكفاءه الفسيولوجيه والذي يؤثر بشكل ملحوظ على المستوى الفنى والخططى للاعبى التايكوندو،فإنقاذ لاعب التايكوندو للصفات البدنيه وفسولوجيه المطلوبه للعبه يعمل على تقصيره فى الجانب المهارى والخططى المطلوب منه وعدم مواصلة الأداء بكفاءه طوال جولات المباراه.(٣:١٥٧)

ولقد تطورت رياضه التايكوندو فى الأونه الأخيره بشكل سريع وملحوظ خاصه بعد التعديلات الأخيره للقانون الدولى والذي يفرض على ممارسى هذه الرياضه ضروره تطوير الأداء من جميع النواحي لمجاراه هذه التعديلات الأمر الذى يجعل البحث فى كيفيه تطوير الأداء ومعرفه مكونات هذا التطوير أمر هام وضرورى للوصول بلاعب التايكوندو إلى أعلى المستويات.

ورياضة التايكوندو تعتمد اعتمادا بدنيا وفسولوجيا كبيرا فى أداء مهاراتها على القوة المميزه
بالسرعه (القدره العضليه) دون توقف وذلك خلال دقيقتان زمن جولته التايكوندو اعتمادا على النظام
اللاهوائى (القدره اللاهوائيه) ومن خلال خبره الباحث فى المجال التدريبي والتدريسي لرياضه
التايكوندو لاحظ إفتقار اللاعبين لعنصر القدره أو إختلال أحد عناصرها سواء القوة أو السرعه ليس
هذا فحسب بل أنه لا يستطيع أداء هذه القدره طوال زمن الجوله مفتقرا إلى القدره اللاهوائيه ومما
سبق ذكره وبعد ظهور طرق تدريبيه جديده من شأنها تطوير الأداء البدنى والمهاري مثل الدمج بين
تدريبات البلومترك والسرعه وإثبات فاعليتها فى تطوير القدره العضليه والقدره اللاهوائيه وهى
العناصر الأهم للاعب التايكوندو، أيضا إفتقار البرامج التدريبيه للتطوير بالرغم من تعديلات القانون
التي أثرت على أداء اللاعبين من حيث سرعة وقوة الأداء وإدخال طرق تدريبيه جديده مثل الدمج بين
تدريبات البلومترك والسرعه الأمر الذى شجع الباحث على الخوض فى هذه الدراسه فى محاوله منه
للتعرف على تأثير برنامج تدريبي مقترح بإستخدام الدمج بين تدريبات البلومترك والسرعه على القدره
العضليه والقدره اللاهوائيه وأداء بعض المهارات الخاصه للاعبى رياضه التايكوندو

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث من خلال تصميم برنامج تدريبي مقترح بإستخدام الدمج بين تدريبات
البلومترك والسرعه للاعبى رياضه التايكوندو إلى التعرف على:

- ١- تأثير البرنامج التدريبي المقترح على القدره العضليه للاعبى رياضه التايكوندو.
- ٢- تأثير البرنامج التدريبي المقترح على القدره اللاهوائيه للاعبى رياضه التايكوندو.
- ٣- تأثير البرنامج التدريبي المقترح على بعض المهارات الخاصه (سرعه الأداء الهجومي- سرعه
الأداء الدفاعي) للاعبى رياضه التايكوندو.

فروض البحث:

- ١- توجد فروق داله إحصائيا بين كل من القياسين القبلى والبعدي لصالح القياس البعدي فى القدره
العضليه للاعبى رياضه التايكوندو.
- ٢- توجد فروق داله إحصائيا بين كل من القياسين القبلى والبعدي لصالح القياس البعدي فى القدره
اللاهوائيه للاعبى رياضه التايكوندو.
- ٣- توجد فروق داله إحصائيا بين كل من القياسين القبلى والبعدي لصالح القياس البعدي فى أداء
بعض المهارات الخاصه (سرعه الأداء الهجومي- سرعه الأداء الدفاعي) للاعبى رياضه
التايكوندو.

مصطلحات البحث:

- ١- تدريبات البلومترك والسرعه: الإستفاده من أقصى إطلاله وتقشير للعضلات من خلال أداء

- تدريبات القفز مصحوبه بأسرع إنتقال لمسافه معينه فى أقل زمن والعكس. (تعريف إجرائى)
- ٢- **القدرة العضليه:** قدره العضله فى التغلب على مقاومات بإستخدام سرعه مركبه مرتفعه (٤:٣٠١)
- ٣- **القدرة اللاهوائيه:** "القدرة على إنتاج أقصى طاقه أو شغل ممكن بالنظام اللاهوائى الفوسفاتى واللاكتيكي". (١:١٦٣)
- ٤- **التايكوندو Taekwondo:** هو مصطلح مقسم إلى ٣ مقاطع تاي (tae) وتعنى القدم وكون (kwon) وتعنى القبضه ودو (do) " وتعنى الطريقة أو الروح القتالية ومعنى الكلمة هو فن استخدام اليد والقدم فى الدفاع عن النفس بروح قتالية". (٣:٨)

الإطار النظرى:

تدريبات البلومترك والسرعه:

هى الدمج ما بين تدريبات البلومترك المعروفه بدوره الإطاله والتقصير وتدريبات العدو السريع وذلك من خلال الإستفاده من أقصى إطاله وتقصير للعضلات من خلال أداء تدريبات القفز مصحوبه بأسرع إنتقال لمسافه معينه فى أقل زمن وقد أثبتت هذه الطريقه فاعليتها فى تطوير القوه والسرعه والقدرة العضليه علاوه على تطوير الأداء المهاري خاصه إذا كان إعتماد هذه المهارات على الأداء القوي والسريع وتسمى أيضا هذه الطريقه بالسرعه البليومترية وتبدأ التدريبات بشكل سهل مثل الحجله والقفز لأعلى، مصحوبه ببعض القفزات السهله والجري السريع الناعم، تليها وبشكل متدرج القفزات العميقه، والقفز فوق المخاريط والصناديق والسباقات السريعه حتى الوصول إلى أعلى معدل للقفزات وأقل زمن للعدو والعكس لتحقيق أفضل المكاسب البدنيه والفسيوولوجيه مع التنبيه على إعطاء الراحة المناسبه لعملية الإستشفاء الخاصه بكل رياضه. (٨:٤٠)

القدرة العضليه:

هى مزيج من القوه العضليه والسرعه وقد يتبادر إلى الذهن ان الفرد الذى يتمتع بالقوه العضليه والسرعه يستطيع فى كل الأحوال أن يحقق أرقاما مرتفعه فى إختبارات القدره العضليه ، هذا القول قد لا يواكبه الصواب فى كل الأحوال ، وقد يكون صحيحاً فى بعض الأحوال ، والمقصود هو أن توافر مكون القوه العضليه والسرعه ضروره حتمية لإخراج القدره العضليه ولكن وجودهما فقط لا يعنى بالضروره نتاجاً عالياً فى القدره العضليه ، اذ يتوقف ذلك على قدره الفرد على إدماج هذين المكونين وإخراجهما فى قالب واحد ، فكثيراً ما نرى أفرادا يتمتعون بقوة عضليه كبيره وسرعه عاليه ولكنهم لا يحققون أرقاما مرتفعه فى إختبارات القدره العضليه ، فلاعب العدو مثلا لديه قوه كبيره فى عضلات الرجلين ، كما ان سرعته تعبر عنها أرقامه الرائعه فى السباقات التى يخوضها ، ولكنه رغم ذلك قد يحقق أرقاما تقل بكثير فى القدره العضليه إذا قورن بلاعب الوثب، فلا بد من إتحاد العنصرين معا القوه والسرعه لإنتاج القدره والمعروفه أيضا بالقوه المميزه

بالسرعه.(٤:٣٠١)

القدره اللاهوائيه:

ويرجع مصطلح لاهوائى إلى العمل العضلى الذى يعتمد على إنتاج الطاقه اللاهوائيه وبما أن الإنسان لا يستطيع أن يقوم بأى حركه أو حتى الثبات فى وضع معين دون الإعتماد على الإنقباض العضلى والذى لا يحدث إلا عند توفر الطاقه اللازمه له والتي إما أن تكون لاهوائيه أى بدون الأكسجين أو طاقه هوائيه أى فى وجود الأكسجين لذا تختلف الطبيعه الفسيولوجيه بين كلا النوعين من نظم إنتاج الطاقه، فعندما يتطلب الأداء الحركى عملا عضليا بأقصى سرعه أو أقصى قوه فإن عمليه توصيل الأكسجين إلى العضلات العامله لا تستطيع أن تلبى حاجات العمل العضلى السريعه من الطاقه، وعلى هذا الأساس يتم إنتاج الطاقه بدون الأكسجين أى بطريقه لاهوائيه.(١:١٦١)

ويعرف "أبو العلا عبد الفتاح " القدره اللاهوائيه على أنها "القدره على إنتاج أقصى طاقه أو شغل ممكن بالنظام اللاهوائى الفوسفاتى واللاكتيكى".

وعمليات إنتاج الطاقه اللاهوائيه فى الجسم أثناء النشاط الرياضى تنقسم إلى جانبين الأول قدره لاهوائيه قصوى والتي يتم فيها إنتاج الطاقه فى أقل زمن ممكن حتى ١٠ ث إعتمادا على نظام الفوسفات والثاني هو التحمل اللاهوائى وتتمثل فى قدره العضلات على القيام بإنقباضات عضليه بالحد الأقصى لها خلال فتره زمنيه تتراوح ما بين ١٠ ث وحتى ٢ق إعتمادا على نظام حامض اللاكتيك والذى يؤثر على قدرة العضله على الإستمرار فى الأداء بنفس الشده ويحدث التعب. (٢: ٤٩)

أهم تعديلات القانون الدولى لرياضة التايكوندو:

- ١- إحتساب النقاط بالنظام الإلكترونى: وضع قوه معينه لكل وزن وعلى كل لاعب الوصول بالضربات المسموحه لهذه القوه من خلال سينسور القدم مما أعطى أهميه أكبر لعنصر القدره العضليه لأنه وعلى عكس إحتساب النقاط فى النظام العادى فشكل المهاره وصوتها كان مؤشرا لإحتساب الحكم للنقطه أما الان فلا بد أن تكون الضربه بقوه كبيره حتى يتم إحتسابها إلكترونيا.
- ٢- زمن الجوله دقيقتان: رياضه التايكوندو من الألعاب النزاليه ذات الشده المرتفعه علاوه على المستوى الفنى المرتفع والمتزامن مع أداء منافس والتي تتطلب قدرات خاصه للاعب وذلك فى وقت قصير حيث أن زمن الجوله دقيقتان فهى من الأنشطة اللاهوائيه التى تتميز بالشده العاليه، وعمليات إنتاج الطاقه اللاهوائيه فى الجسم أثناء النشاط الرياضى تنقسم الى جانبين الأول قدره لاهوائيه قصوى والتي يتم فيها إنتاج الطاقه فى أقل زمن ممكن حتى ١٠ ثوان إعتمادا على نظام الفوسفات والثاني هو التحمل اللاهوائى وتتمثل فى قدره العضلات على القيام بإنقباضات عضليه بالحد الأقصى لها خلال فتره زمنيه إعتبارا من ١٠ ث حتى ٢ق إعتمادا على نظام حامض اللاكتيك والذى جعل النظام اللاهوائى للاعب رياضه التايكوندو هو أساس لأداء المباراه بشكل

جيد على عكس سير المباراه قديما، وقد أثبتت معظم الدراسات أنه لايد من جعل نظم إنتاج الطاقه هي الأساس الأول لوضع الخطط التدريبية والبحث عن كيفية تنميه النظام الشائع لكل رياضه.

الدراسات السابقه:

١- قامت **Maryam Davaran and others** (٢٠١٤م) بدراسه عنوانها: تأثير برنامج تدريبي باستخدام دمج تدريبات البلومتر ك والسرعه على القوه والسرعه والقدرة والرشاقه للاعبى رياضة الكاراتيه، وهدفت الدراسه إلى دراسه تأثير ربط تدريبات البلومتر بالعدو السريع على القوه والسرعه والقدرة والرشاقه للاعبى الكاراتيه، وأستخدمت الباحثه المنهج التجريبي وعلى عينه قوامها ٣٦ لاعب وكانت أهم النتائج تأثير البرنامج التدريب باستخدام دمج تدريبات البلومتر والسرعه تأثيرا إيجابيا على القوه والسرعه والقدرة والرشاقه للاعبى الكاراتيه. (١٠)

٢- قام **Eduardo Sáez de Villarreal and others** (٢٠١٥م) بدراسه عنوانها: تأثير التدريب البليومتري وتدريب السرعة على الأداء البدنى والمهاري لدى لاعبي كرة القدم وهدفت الدراسه إلى دراسه تأثير التدريب البليومتري والسرعه على الأداء البدنى والمهاري للاعبى كره القدم، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي وعلى عينه قوامها ٣٠ لاعب وكانت أهم النتائج تأثير البرنامج التدريب باستخدام تدريبات البلومتر والسرعه تأثيرا إيجابيا على الأداء البدنى والمهاري للاعبى كره القدم. (٨)

٣- قام **Hassan Almoslim** (٢٠١٦م) بدراسه عنوانها: تأثير الركض البليومتري المشترك والمركب على السرعة، والقوه المتفجرة وتغيير الاتجاه وهدفت الدراسه إلى دراسه تأثير الركض البليومتري المركب على السرعة والقوه المنفجره وتغيير الإتجاه، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي وعلى عينه قوامها ١٤٣ ذكر وكانت أهم النتائج تأثير الركض البليومتري المركب تأثيرا إيجابيا على السرعة والقوه الانفجاريه وتغيير الإتجاه. (٩)

٤- قام **Mohamed Souhail Chelly** (٢٠٢١م) بدراسه عنوانها: آثار التدريب البليومتري وسباقات السرعة القصيرة على الأداء الرياضي للاعبى كرة القدم الذكور تحت ١٩ سنة وهدفت الدراسه إلى دراسه تأثير تدريبات البلومتر وسباقات السرعة على الأداء الرياضي للاعبى كره القدم، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي وعلى عينه قوامها ١٨ لاعب تحت ١٩ سنه وكانت أهم النتائج التأثير الإيجابى للتدريب البليومتري وسباقات السرعة القصيرة على الأداء الرياضي. (١١)

إجراءات البحث:

المنهج: استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة هذه الدراسه ولتحقيق أهدافها.
العينه: إشمات عينه البحث على (١٨) لاعب من لاعبي رياضة التايكوندو وكانت العينه الأساسيه (١٢) لاعب من لاعبي المنتخب القومى للناشئين تحت ١٧ سنه للتايكوندو أختيرت بالطريقه

العمديه، وعدد (٦) لاعبين من لاعبي منتخب جامعة حلوان من غير عينه الأساسيه كعينه إستطلاعيه لحساب المعاملات العلميه للدراسه.

جدول (١) توصيف عينة البحث ن = ١٢

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر	سنة	15.833	16.000	0.718	0.262
الطول	سم	174.917	175.500	4.776	0.100-
الوزن	كجم	66.667	68.500	9.866	0.956-
العمر التدريبي	سنة	9.583	10.000	0.996	0.274-

تشير نتائج الجدول إلى المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمتغيرات (العمر ، الوزن ، الطول ، العمر التدريبي) لعينة البحث ، كما يتضح اعتدالية توزيع افراد عينة البحث في هذه المتغيرات حيث تراوح معامل الالتواء بين (± 3) .

أدوات جمع البيانات:

- أ- المراجع العلميه والدراسات السابقه: للتعرف على البرامج التدريبيه الخاصه بتدريبات البلومترك والسرعه والإختبارات المستخدمه لقياس القدرات البدنيه والفيولوجيه الخاصه بهم.
- ب- الأدوات والأجهزه: (ساعه إيقاف-أقمار متعددده الارتفاع - حواجز متعددده الارتفاع-بساط - مصدات تدريب- صافره)
- ج- الإختبارات:

- ١- الوثب العريض من الثبات لقياس القدره العضليه. (٣٠٧:٤)
 - ٢- عدو ٥٠ يارده لقياس القدره اللاهوائيه القصيره. (١١٨:٧)
 - ٣- تيك تشاجي ٥٠ ث لقياس القدره اللاهوائيه المتوسطه. (٤٦:٦)
 - ٤- كونتر بك تشاجي ٩٠ ث لقياس القدره اللاهوائيه الطويله. (٤٧:٦)
 - ٥- تيك تشاجي تي تشاجي أتك لقياس سرعه أداء الهجوم. (١٥٨:٥)
 - ٦- بك تشاجي تي تشاجي كونتر لقياس سرعه الأداء الدفاعي. (١٥٨:٥)
- د- الدراسات الإستطلاعيه: قام الباحث بعمل الدراسه الإستطلاعيه على عينه قوامها (٦) لاعبين

- من لاعبي منتخب جامعته حلوان للتايكوندو وتم عمل الدراسه الإستطلاعيه للتعرف على:
- مدى مناسبه البرنامج للعينه المختاره.
 - التعرف على المشاكل والصعوبات التي يمكن أن تتعرض لها الدراسه أثناء التطبيق.
 - صلاحية الإختبار ومناسبته للعينه للبحث والترتيب المناسب لتطبيقها.
 - صلاحية الأدوات والأجهزه المستخدمه.
 - قدره المختبرين على الأداء.

- صلاحية بطاقات التسجيل.

وبعد التأكد من صلاحية ومناسبة الإختبارات (مرفق ١) تم تطبيقها في يوم ٢٠٢٣/٩/٢ م.

ه- المعاملات العلمية للبحث:

أولا الصدق : قام الباحث بإيجاد الصدق (صدق التمايز) للإختبارات بإيجاد دلالة الفروق بين المجموعة المميزة من اللاعبين وعددهم (٦) والمجموعة غير المميزة من الصف الثاني للاعبين لنفس الميزان وعددهم (٦) من لاعبي نادي صيد القطامي في الإختبارات قيد البحث.

جدول (٢) دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في الإختبارات المستخدمة قيد البحث

الدلالة	قيمة Z	مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	المجموعة	الاختبار	المتغيرات البدنية
0.006	*2.727	22.00	3.67	6	غير المميزة	الوثب العريض	القدرة العضلية
		56.00	9.33	6	المميزة	من الثبات	
0.004	*2.892	57.00	9.50	6	غير المميزة	عدو ٥٠ يارده	القدرة اللاهوائية القصيرة
		21.00	3.50	6	المميزة		
0.004	*2.882	21.00	3.50	6	غير المميزة	تبك تشاجى ٥٠ م	القدرة اللاهوائية المتوسطة
		57.00	9.50	6	المميزة		
0.004	*2.887	21.00	3.50	6	غير المميزة	كونتر بك ٩٠ م	القدرة اللاهوائية الطويلة
		57.00	9.50	6	المميزة		
0.004	*2.887	57.00	9.50	6	غير المميزة	تبك تشاجى تى تشاجى أتك	سرعه الأداء الهجومى
		21.00	3.50	6	المميزة		
0.036	*2.100	52.00	8.67	6	غير المميزة	بك تشاجى تى تشاجى كونتر	سرعه الأداء الدفاعي
		26.00	4.33	6	المميزة		

*قيمة "ذ" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ هي ١,٩٦

تشير نتائج الجدول إلى أنه توجد فروق داله إحصائياً بين المجموعة غير المميزة والمجموعة المميزة في الإختبارات المستخدمة قيد البحث، مما يدل على صدق الإختبارات المستخدمة قيد البحث.
ثانياً: الثبات:

قام الباحث بإيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للإختبارات قيد البحث عن طريق تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه بفارق زمنى قدره أسبوع، وكان التطبيق الأول يوم السبت الموافق ٢٠٢٣/٩/٢ م وتم عمل التطبيق الثاني في نفس ظروف التطبيق الأول في يوم السبت الموافق ٢٠٢٣/٩/٩ م حيث قام بتطبيق الإختبارات على عينة الدراسة الإستطلاعية البالغ عددها (٦) من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية ، والجدول التالى يوضح قيم معاملات الارتباط بين التطبيقين.

جدول (٣) معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في الاختبارات المستخدمة قيد البحث ن = ٦

م	المتغيرات البدنية	الاختبار	التطبيق		التطبيق الثاني	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	القدرة العضلية	الوثب العريض من الثبات	2.475	0.118	2.482	0.104
٢	القدرة اللاهوائية القصيرة	عدو ٥٠ يارده	7.713	0.351	7.788	0.518
٣	القدرة اللاهوائية المتوسطة	تلك تشاجي ٥٠ م	31.000	3.899	31.000	3.286
٤	القدرة اللاهوائية الطويلة	كونتر بك ٩٠ م	47.333	6.439	46.167	5.492
٥	سرعة الأداء الهجومي	تلك تشاجي تي تشاجي أتاك	0.940	0.020	0.937	0.012
٦	سرعة الأداء الدفاعي	بك تشاجي تي تشاجي كونتر	0.615	0.033	0.642	0.039

*قيمة " ر " الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ هي ٠,٨١١

تشير نتائج الجدول إلى أنه توجد علاقة ارتباطية داله إحصائياً بين التطبيق و إعادة التطبيق في الاختبارات المستخدمة قيد البحث ، حيث تراوح معامل الارتباط ما بين (0.995 : 0.908) وهي أعلى من قيمة معامل الارتباط الجدولية مما يدل على ثبات الاختبارات المستخدمة قيد البحث.

و- البرنامج التدريبي: بما أن البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام الدمج بين تدريبات البلومتر ك والسرع يهدف إلى دراسته تأثيره على قدره العضليه وقدره اللاهوائيه وأداء بعض المهارات الخاصه للاعبى رياضه التايكوندو، لذلك تمت مراعاة الأسس العلميه التاليه عند تصميم هذا البرنامج :

١- ملائمة البرنامج لخصائص المرحلة السنیه لأفراد عينة الدراسة .

٢- مراعاة الفروق الفردية عند وضع البرنامج .

٣- الزيادة المتدرجة فى الحمل .

٤- مراعاة التوازن بين درجات الحمل وفترات الراحة .

٥- *محتوى البرنامج: مده البرنامج شهرين بواقع ٣ وحدات تدريبيه أسبوعيه وذلك لتطبيق البرنامج المقترح بإستخدام الدمج بين تدريبات البلومتر ك والسرع بهدف دراسته تأثيره على قدره العضليه وقدره اللاهوائيه وأداء بعض المهارات الخاصه للاعبى رياضه التايكوندو قيد البحث.

*حمل التدريب: وتراوحت شدة حمل التدريب من ٦٠% إلى ١٠٠% وذلك بإستخدام الدمج بين تدريبات البلومتر ك والسرع.

*القياس القبلى: قام الباحث بعمل القياس القبلى من خلال تطبيق الإختبارات قيد البحث على عينه الأساسيه للبحث وعددهم (١٢) لاعب من لاعبي المنتخب القومى للناشئين تحت ١٧ سنه وذلك فى يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/٩/١٧ م.

جدول (٤) توصيف عينة البحث في الاختبارات المستخدمة قيد البحث في القياس القبليون = ١٢

المتغيرات البدنية	الاختبار	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
القدرة العضلية	الوثب العريض من الثبات	المتر	2.554	2.540	0.077	0.009-
القدرة اللاهوائية القصيرة	عدو ٥٠ يارده	الثانية	7.418	7.350	0.328	0.917
القدرة اللاهوائية المتوسطة	تبك تشاجي ٥٠ صث	التكرار	38.917	37.500	5.583	0.504
القدرة اللاهوائية الطويلة	كونتر بك ٩٠ صث	التكرار	56.583	56.000	5.035	0.689
سرعه الأداء الهجومي	تبك تشاجي تى تشاجي أتاك	الثانية	0.874	0.890	0.081	0.867-
سرعه الأداء الدفاعي	بك تشاجي تى تشاجي كونتر	الثانية	0.623	0.625	0.045	0.082-

تشير نتائج الجدول إلى المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للاختبارات المستخدمة قيد البحث في القياس القبلي لعينة البحث. كما يتضح اعتدالية توزيع افراد عينة البحث في هذه المتغيرات حيث تراوح معامل الالتواء بين (± 3) .

*الدراسة الأساسية (تطبيق البرنامج): تم تطبيق البرنامج التدريبي (مرفق ٢) في الفتره من السبت ٢٣/٩/٢٣م حتى الأربعاء ٢٢/١١/٢٣م ولمدة ٨ أسابيع في فترة الإعداد الخاص وبواقع ٢٤ وحده تدريبيه تراوح زمنها من ٦٠ إلى ٩٠ دقيقه.

جدول (٥) نموذج لوحده تدريبيه من مرحلة "الإعداد الخاص" الاسبوع الخامس

الايام	المحتوى	الشده	التكرار	عدد المجموعات	الراحه	الراحه بين المجموعات
السبت	* باستخدام الحواجز الوثب بكلتا القدمين على الجانبين ثم الجري سيرنت. * باستخدام الحواجز الوثب بكلتا القدمين للأمام مع النزول ثنى الركبتين والثبات ثانيه ثم الجري سيرنت. * الوثب العمودي مع ثنى القدم ثم القفز من فوق الحاجز على الجانبين مع ثنى الركبتين والثبات ثانيه ثم الجري سيرنت.	%٨٥	١٠	٣	٣٠ث	اق
الاثنين	* باستخدام الحواجز الوثب بكلتا القدمين على الجانبين ثم الجري سيرنت. * باستخدام الحواجز الوثب بكلتا القدمين للامام والخلف ثم الجري سيرنت. * باستخدام الحواجز الوثب بكلتا القدمين للامام والخلف والجانبين ثم الجري سيرنت.	%٨٥	١٠	٣	٣٠ث	اق

اق	ث٣٠	٣	١٠	%٨٥	* باستخدام الحواجز الوثب بكلتا القدمين على الجانبين والهبوط على القدم اليمنى ثم الجري سبرنت. * باستخدام الحواجز الوثب بكلتا القدمين على الجانبين والهبوط على القدم اليسرى ثم الجري سبرنت. * باستخدام الحواجز الوثب بكلتا القدمين للأمام والخلف و الجانبين ثم الجري سبرنت.	الاربعاء
*مسافه الجري ٥٠م جري سريع متفجر. * ارتفاع الحواجز ٧٠ سم. * يؤدي التمرين دون فاصل بين تدريبات البلومتر كوالجري السريع مع الاحتفاظ بالثبات ثانيه بعد كل وثبه.						ملاحظات

*القياس البعدي: قام الباحث بإجراء القياس البعدي لعينة البحث الأساسية في إختبارات قدره العضليه و قدره اللاهوائيه وبعض المهارات الخاصه للاعبى رياضه التايكوندو قيد البحث بنفس الطريقه وتحت نفس الظروف وشروط القياس القبلى وذلك فى يوم الأربعاء الموافق ٢٩/١١/٢٠٢٣م. المعالجات الإحصائيه: قام الباحث باستخدام المعالجات الإحصائيه التاليه:(المتوسط الحسابى - الإنحراف المعياري - الوسيط - معامل الإنتواء - معامل الإرتباط - z Test - معدل التغير)نسبة التحسن).

عرض ومناقشه النتائج :

جدول (٦) المتوسط الحسابى والانحراف المعياري للاختبارات المستخدمة قيد البحث فى القياس القبلى و القياس البعدي لعينة البحث

القياس البعدي		القياس القبلى		وحدة القياس	الاختبار	المتغيرات
الانحراف	المتوسط الحسابى	الانحراف	المتوسط الحسابى			
0.073	2.609	0.077	2.554	المنز	الوثب العريض من الثبات	القدرة العضلية
0.384	6.958	0.328	7.418	الثانية	عدو ٥٠ يارده	القدرة اللاهوائية القصيرة
7.116	40.500	5.583	38.917	التكرار	تبك تشاجى ٥٠م	القدرة اللاهوائية المتوسطة
5.096	59.167	5.035	56.583	التكرار	كونتر بك ٩٠م	القدرة اللاهوائية الطويلة
0.060	0.877	0.081	0.874	الثانية	تبك تشاجى تى تشاجى أتاك	سرعه الأداء الهجومى
0.041	0.601	0.045	0.623	الثانية	بك تشاجى تى تشاجى كونتر	سرعه الأداء الدفاعي

تشير نتائج الجدول إلى المتوسط الحسابى والانحراف المعياري للاختبارات المستخدمة قيد

البحث فى القياس القبلى و القياس البعدي لعينة البحث.

جدول (٧) دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للعينات البحثية في الاختبارات المستخدمة قيد البحث

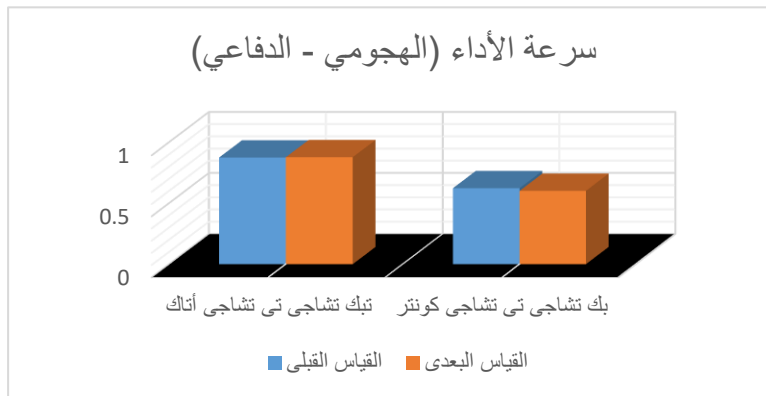
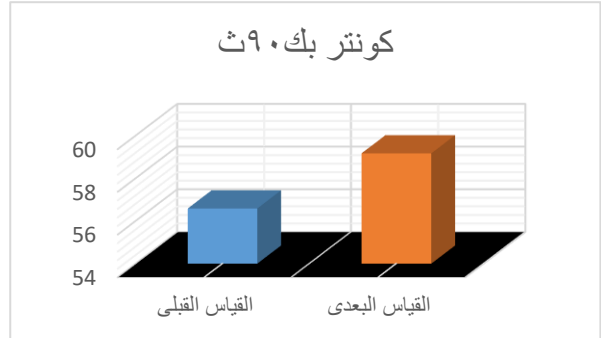
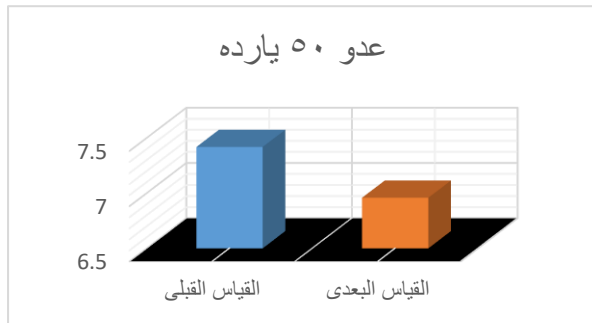
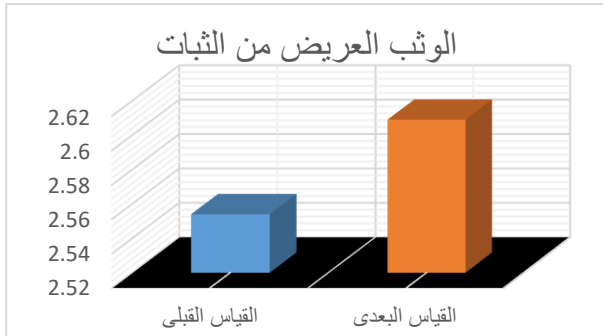
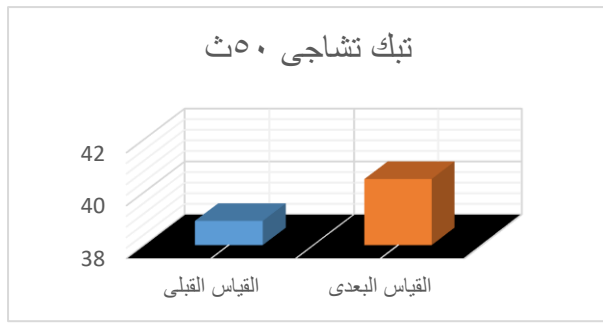
المتغيرات	الاختبار	الاتجاه	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "ذ"	احتمال الخطأ
القدرة العضلية	الوثب العريض من الثبات	-	0	0.00	0.00	*3.105	0.002
		+	12	6.50	78.00		
		=	0				
القدرة اللاهوائية القصيرة	عدو ٥٠ يارده	-	12	6.50	78.00	*3.059	0.002
		+	0	0.00	0.00		
		=	0				
القدرة اللاهوائية المتوسطة	تباك تشاجي ٥٠ م	-	1	12.00	12.00	*2.139	0.032
		+	11	6.00	66.00		
		=	0				
القدرة اللاهوائية الطويلة	كونتر بك ٩٠ م	-	0	0.00	0.00	*3.082	0.002
		+	12	6.50	78.00		
		=	0				
سرعة الأداء الهجومي	تباك تشاجي تي تشاجي أتك	-	11	6.00	66.00	*2.191	0.028
		+	1	12.00	12.00		
		=	0				
سرعة الأداء الدفاعي	بك تشاجي تي تشاجي كونتر	-	11	6.00	66.00	*2.971	0.003
		+	0	0.00	0.00		
		=	1				

*قيمة "ذ" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ هي ١,٩٦

تشير نتائج الجدول إلى أنه توجد فروق داله إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي في الاختبارات المستخدمة قيد البحث لعيينة البحث.

جدول (٨) معدل متغير الاختبارات المستخدمة قيد البحث في القياس البعدي عن القياس القبلي لعيينة البحث

معدل التغير %	القياس البعدي	القياس القبلي	الاختبار	المتغيرات
	المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي		
٢,١٥%	2.609	2.554	الوثب العريض من الثبات	القدرة العضلية
٦,٢٠%	6.958	7.418	عدو ٥٠ يارده	القدرة اللاهوائية القصيرة
٤,٠٧%	40.500	38.917	تباك تشاجي ٥٠ م	القدرة اللاهوائية المتوسطة
٤,٥٧%	59.167	56.583	كونتر بك ٩٠ م	القدرة اللاهوائية الطويلة
٠,٣٤%	0.877	0.874	تباك تشاجي تي تشاجي أتك	سرعة الأداء الهجومي
٣,٥٣%	0.601	0.623	بك تشاجي تي تشاجي كونتر	سرعة الأداء الدفاعي



أشكال (١) متوسط القياس القبلى ومتوسط القياس البعدى لعينة البحث فى الإختبارات المستخدمة قيد البحث تشير نتائج الجدول (٨) والشكل (١) إلى المتوسط الحسابي ومعدل تغير الإختبارات المستخدمة قيد البحث فى القياس البعدى عن القياس القبلى لعينة البحث.

ويرى الباحث أن هذا التحسن الإيجابى فى إتجاه القياس البعدى لعينة البحث فى القدره العضليه والقدره اللاهوائيه وأداء بعض المهارات الخاصه (سرعه الأداء الهجومى - سرعه الأداء الدفاعي) للاعبى رياضة التايكوندو قيد البحث إلى التأثير القوى والفعال للبرنامج التدريبي الذى ركز على المتغيرات البدنيه والفسولوجيه والمهاريه الخاصه برياضة التايكوندو بإستخدام الدمج بين تدريبات البلومتر ك والسرعه ويتفق هذا مع ما أتفقت عليه بعض الأبحاث التى أكدت أن الدمج بين تدريبات البلومتر ك والسرعه له التأثير الفعال على القدرات البدنيه والمهاريه والفسولوجيه للرياضيين.

فبالنسبه للقدره العضليه فيشير جدول (٨) إلى أن معدل التغير لها ٢,١% كان والذي يعتبر تحسنا ملحوظا فيها، وتؤكد العديد من الأبحاث والدراسات قديما وحديثا أن تدريبات البلومتر ك من أفضل الطرق لتنمية وتطوير القدره العضليه ولكن حين دمجه مع تدريبات السرعه يتطور الأمر إلى كفيته

أداء القدره العضليه فى الإتجاهات المختلفه مع إمكانيه القدره على تغيير إتجاه أداء القدره العضليه بشكل سريع (١١:١٢)

ويرى الباحث أن الدمج بين تدريبات البلومتر ك والسرعه كان له تأثيرا إيجابيا على القدره العضليه ورغم تغيير القانون الدولى لرياضة التايكوندو أكثر من مره إلا أنه تظل القدره العضليه أهم عنصر من عناصر اللياقه البدنيه للاعبى رياضة التايكوندو إلا أن هذا القانون فرض على اللاعب أداء القدره العضليه بمنتهى السرعه وفى جميع الإتجاهات بشكل أفقى ورأسى لإحراز النقاط التى من أهم شروط إحتسابها أن تتميز بالقوه الخاصه بكل وزن بعد أن تحول إحتساب النقاط إلى الطريقه الإلكترونيه، وهذا ما تحققه هذه الطرق الحديثه مثل الدمج بين تدريبات البلومتر ك والسرعه، وبذلك تتحقق صحة الفرض الأول والذي ينص علي أنه توجد فروق داله إحصائيا بين كل من القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى فى القدره العضليه للاعبى رياضه التايكوندو.

وأما بالنسبه للقدره اللاهوائيه فيشير جدول (٨) إلى أن معدل التغير للقصيره كان ٦,٢٠% والمتوسطه ٤,٠٧% والطويله ٤,٥٧% والذي يعتبر تحسنا كبيرا فيها خاصة أن التحسن فى القدره اللاهوائيه من أصعب المهمات والى تأخذ سنوات كثيره فقد أثر البرنامج تأثيرا إيجابيا وفعالا عليها مؤكدا ما أشار إليه **Yiannis Michailidis** (٢٠٢٣م) حيث أشار أن طريقة الدمج بين تدريبات البلومتر ك والسرعه لها تأثير قوى وفعال على القدره اللاهوائيه خاصة فى الأمور المتعلقة بتغيير الإتجاهات مع بذل قوه أثناء التحرك. (١١:١٤)

ويرى الباحث أنه قد أثر البرنامج التدريبي المقترح تأثيرا إيجابيا وفعالا على القدره اللاهوائيه لعينه البحث من لاعبي رياضة التايكوندو حيث حقق البرنامج التدريبي أهدافه من خلال أداء التدريبات فى فتره زمنيه قصيره لا تتعدى (٢ق) وهو زمن الجوله فى رياضه التايكوندو والذي حقق نتائج مبهره فى نتائج القدره اللاهوائيه القصيره والمتوسطه والطويله وقد حقق البرنامج التدريبي المقترح المعادله الصعبه فى التأثير الفعال على تنميه القدره العضليه والقدره اللاهوائيه معا، وعاده ما نجد تحسنا فى القدره اللاهوائيه القصيره والمتوسطه ولكن مع تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لم يتوقف الأمر عند ذلك بل أمتد الأمر إلى القدره اللاهوائيه الطويله التى حققت نتائج رائعه وغير متوقعه فى تحمل الأداء، وهذا يشكل الأهميه القصوى فى مباراه التايكوندو نظرا لإعتماد جوله التايكوندو على القدره اللاهوائيه التى تشكل فارقا واضحا بين اللاعبين من حيث سرعه أداء المهارات دون إستخدام الأكسجين خلال دقيقتان وتعتبر مفتاح الفوز فى أى مباراه والتى تشكل فارقا كبيرا أيضا فى سرعه إستعادته الإستشفاء وبذلك تتحقق صحة الفرض الثانى والذي ينص علي أنه توجد فروق داله إحصائيا بين كل من القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى فى القدره اللاهوائيه للاعبى رياضه التايكوندو.

أما بالنسبة للمهارات الخاصة بلاعبي رياضة التايكوندو فيشير جدول (٨) إلى أن معدل التغير لسرعة الأداء الهجومي ٣٤,٠% وسرعة الأداء الدفاعي ٣,٥٣% في إشاره إلى تحسن كبير في سرعة أداء المهارات الهجومية والدفاعية لعينه البحث، فأشارت بعض الأبحاث إلى أن البرامج التي يتم فيها الدمج مابين تدريبات البلومترك والسرعة تجعل اللاعبين يقومون بأداء المهارات الخاصة بهم بشكل قوى وسريع في كل الإتجاهات خاصة وإن كان الأمر يتعلق بالمهارات التي تطلب القدره العضليه. (٢١:١٣)

ويري الباحث أن الدمج بين تدريبات البلومترك والسرعة كان له تأثيرا إيجابيا وفعالاعلى سرعة وقوه أداء المهارات الهجومية والدفاعية فقد ركز البرنامج التدريبي على الإستفاده من أقصى إطاله وتقصير للعضلات من خلال أداء تدريبات القفز مصحوبه بأسرع إنتقال لمسافه معينه في أقل زمن، وهذا ماتتطلبه مباراه التايكوندو وما يحتاجه لاعب التايكوندو بعد تعديلات القانون الحديثه التي فرضت على اللاعب أداء المهارات التي تتميز بالقوه وفي أسرع زمن ممكن وفي جميع الإتجاهات هجوما ودفاعا، وبذلك تتحقق صحة الفرض الثالث والذي ينص علي أنه توجد فروق داله إحصائيا بين كل من القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في أداء بعض المهارات الخاصه (سرعه الأداء الهجومي - سرعه الأداء الدفاعي) للاعبي رياضه التايكوندو.

*الإستخلاصات والتوصيات:

أولاً: الإستخلاصات: في حدود عينة الدراسه والأدوات المستخدمه وفي حدود النتائج التي تم التوصل إليها وعلى ضوء مناقشتها تم التوصل إلى أن:

- ١- البرنامج التدريبي المقترح يؤثر تأثيرا إيجابيا على القدره العضليه للاعبي رياضه التايكوندو.
- ٢- البرنامج التدريبي المقترح يؤثر تأثيرا إيجابيا على القدره اللاهوائيه (القصيره - القدره اللاهوائيه المتوسطه - القدره اللاهوائيه الطويله). للاعبي رياضه التايكوندو.
- ٣- البرنامج التدريبي المقترح يؤثر تأثيرا إيجابيا على أداء بعض المهارات الخاصه للاعبي رياضه التايكوندو. (سرعه الأداء الهجومي - سرعه الأداء الدفاعي)

ثانياً: التوصيات: بناء على ما أسفرت عنه نتائج الدراسه الحاليه في حدود عينه المختاره يضع الباحث التوصيات التاليه :

- ١- ضرورة إعداد برامج مقننه ومبنية على أسس علمية للاعبي رياضه التايكوندو بهدف رفع مستوى اللياقه البدنيه والوظيفيه والمهاريه الخاصه بهم.
- ٢- ضرورة إعداد مدربين مؤهلين لتصميم البرامج التدريبيه المقننه للاعبي رياضه التايكوندو لمجاراة التطور الهائل الحادث داخل اللعبه.
- ٣- تبني الإتحاد المصرى التايكوندو لعدد من البرامج ودراستها بهدف رفع كفاءه لاعبي التايكوندو البدنيه والفسيوولوجيه والمهاريه.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربي:

- ١- أبو العلا عبدالفتاح ، أحمد نصر الدين سيد (١٩٩٣م) : فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٢- أبو العلا عبد الفتاح:(١٩٩٧م) التدريب الرياضى "الاسس الفسيولوجيه" دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٣- أحمد سعيد زهران (٢٠٠٤م) : القواعد العلمية والفنية لرياضة التايكوندو ، الطبعة الأولى ، دار الكتب ، القاهرة .
- ٤- محمد صبحى حسنين(٢٠٠١) القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة الجزء الأول دار الفكر العربي الطبعة الرابعة.
- ٥- محمد مجدى عماره (٢٠١٠م) : القدرات التوافقية للاعبى رياضه التايكوندو ، رساله ماجستير غير منشورة ، كلية التربيه الرياضيه للبنين ، جامعه حلوان.
- ٦- محمد مجدى عماره (٢٠١٥م) : تأثير تدريبات الهيبوكسيك على القدره اللاهوائيه للاعبى رياضه التايكوندو ، رساله دكتوراه غير منشورة ، كلية التربيه الرياضيه للبنين ، جامعه حلوان.
- ٧- محمد نصر رضوان(١٩٩٨م): طرق قياس الجهد البدنى فى الرياضه، مركز الكتاب للنشر .

ثانياً المراجع الأجنبي:

- 8-**Eduardo Sáez de Villarreal and others(2015):** Effects of Plyometric and Sprint Training on Physical and Technical Skill Performance in Adolescent Soccer Players, Randomized Controlled Trial, J Strength Cond Res, 2015 Jul;29(7):1894-903.
- 9- **Hassan Almoslim(2016):**Effect of Combined Plyometric–Sprint and Combined Plyometric–Resistance Training Protocols on Speed, Explosive Power and Change of Direction, Indian Journal of Science and Technology, Vol 9(32), DOI: 10.17485/ijst/2016/v9i32/90040, August 2016.
- 10- **Maryam Davaran(2014):** The Effect of a Combined (Plyometric–Sprint) Training Program on Strength, Speed, Power and Agility of Karate–ka Male, Department Of Physical Education and Sport Science, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran.

11– Mohamed Souhaïel Chelly(2016):Effects of Combined Plyometric and Short Sprints Training on Athletic Performance of Male U19 Soccer Players Front Psychol. 2021; 12: 714016, Published online 2021 Sep 15. doi: [10.3389/fpsyg.2021.714016](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.714016).

12–Nicholas A Ratamess and others(2021): The effects of ten weeks of resistance and combined plyometric/sprint training with the Meridian Elyte athletic shoe on muscular performance in women, Randomized Controlled Trial, *J Strength Cond Rez*, . 2007, doi: 10.1519/R-50512.1 Aug;21(3):882–7

13– Rodrigo Ramirez–Campillo and others(2018):The effects of maturation on jumping ability and sprint adaptations to plyometric training in youth soccer players *J Sports Sci.* 2018 Nov;36(21):2405–2411, doi: 10.1080/02640414.2018.1459151. Epub 2018 Apr 3

14–Yiannis Michailidis(2003):Effects of Combined Horizontal Plyometric and Change of Direction Training on Anaerobic Parameters in Youth Soccer Players, *Sports (Basel)*, 2023 Jan 26;11(2):27, doi: 10.3390/sports11020027.

ملخص البحث

تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام الدمج بين تدريبات البلومترك والسرعه على القدره العضليه والقدره اللاهوائيه وأداء بعض المهارات الخاصه للاعبى رياضه التايكوندو

أ.م.د/ محمد مجدى عماره

هدفت الدراسه إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام الدمج بين تدريبات البلومترك والسرعه لدراسه تأثيرها على القدره العضليه والقدره اللاهوائيه وأداء بعض المهارات الخاصه للاعبى رياضه التايكوندو وأستخدم الباحث المنهج التجريبي وعلى عينه قوامها (١٨) لاعب وكانت أهم النتائج أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام طريقه الدمج بين تدريبات البلومترك والسرعه يؤثر تأثيرا إيجابيا على القدره العضليه والقدره اللاهوائيه (القدره اللاهوائيه القصيره - القدره اللاهوائيه المتوسطه - القدره اللاهوائيه الطويله) وأداء بعض المهارات الخاصه للاعبى رياضه التايكوندو.

Abstract

The effect of a proposed training program using a combination of plyometric and speed training on muscular capacity, anaerobic capacity, and the performance of some special skills for Taekwondo players

Dr. Mohamed Magdy Emara

The study aimed to design a training program using a combination of plyometric and speed exercises to study their effect on muscular capacity, anaerobic capacity, and the performance of some special skills for Taekwondo players. The researcher used the experimental method with a sample of (18) players. The most important results were that the proposed training program was using a method of combining plyometric exercises. Speed has a positive effect on muscular power and anaerobic power (short anaerobic power – medium anaerobic power – long anaerobic power) and the performance of some special skills for Taekwondo players.