تأثير برنامج تدريبى مقترح على منحنى التعب للاعبى رياضه التايكوندو

د/ محمد مجدى عماره

مقدمه ومشكله البحث:

التدريب المنتظم والمخطط جيداً يعتبر الدعامه الأساسيه التى تعمل على حدوث تغيرات وظيفيه وبدنيه ومهاريه ونفسيه تؤدى إلى رفع مستوى اللاعب والوصول إلى المستويات الرياضية العاليه، وتعتبر ظاهرة التعب العضلى من أهم المشكلات التى تؤثر على مستوى أداء اللاعب والتعب العضلى ظاهرة متعددة الأوجه فكما توجد أنواع مختلفة من العمل العضلى توجد أنواع مختلفة من التعب العضلى، فالتعب العضلى الناتج عن العمل العضلى الثابت يختلف عن نوعية التعب العضلى الناتج عن العمل المتحرك، وكذلك يختلف التعب حسب درجة إختلاف العمل العضلى وفترة دوامه أو ادائة وكذلك فترات الراحة الموجودة خلال الأداء.(٢: ٥٢)

وتطوير مستوى الأداء البدني وتأخير ظهور التعب من الأمور الهامة التي يسعى كل مدرب لتحقيقها ويحاول كل لاعب الوصول اليها، حيث أن ظهور التعب مشكلة فسيولوجية تؤثر بصورة سلبية على قدرات اللاعبين البدنيه والمهاريه،وبالتالى عدم القدره على تنفيذ المهام الخططيه المتفق عليها اثناء المباريات نتيجه لضعف تركيز اللاعبين عند ظهور التعب.(٢:١١)

ورياضه التايكوندو من الألعاب النزاليه ذات الشده المرتفعه علاوه على المستوى الفني المرتفع والمتزامن مع أداء المنافس والذي يتطلب قدرات خاصة من اللاعب وذلك فى وقت قصير حيث أن زمن الجوله دقيقتان فهى من الأنشطه اللاهوائيه التى تتميز بالشده المرتفعه،وعمليات إنتاج الطاقه اللاهوائيه فى الجسم أثناء النشاط الرياضى تنقسم الى جانبين الأول قدره لاهوائيه قصوى والتى يتم فيها إنتاج الطاقه فى أقل زمن ممكن حتى ١٠ث إعتماداً على نظام الفوسفات والثاني هو التحمل اللاهوائى وتتمثل فى قدره العضلات على القيام بإنقباضات عضليه بالحد الأقصى لها خلال فتره زمنيه تتراوح مابين ١٠ث إلى ٢ق إعتماداً على نظام حامض اللاكتيك. (٢:١٤٩)

ومن المعروف عن مثل هذه الأنشطه اللاهوائيه ذات الشده المرتفعه سرعة حدوث التعب العضلى نتيجه تكرار عدد كبير من الإنقباضات العضليه القويه والمتعاقبه والتى تشكل عبئا على الجهازين العصبى والعضلى،وإن الأهمية الحقيقية للتوافق العصبي العضلي تكمن في كونه يعتمد بشكل أساسي على أداء

إنقباضات عضلية متتالية وبشكل انسيابي وسرعة عالية نسبياً وإن اغلب المهارات الأساسية في الألعاب الرياضية وبصفه خاصه رياضة التايكوندو تعتمد بشكل كبير على التوافق

بين الجهازين العصبي و العضلي نظرا لأداء المهارات بسرعه وقوه وبشكل متزامن أمام منافس علاوه على الدقة و الرشاقة والإنسيابية الحركية العالية لتأدية الواجب الحركي المطلوب (٣:٨)

وخلال دقيقتان هو زمن الجوله في مباراة التايكوندو يخرج فيهم اللاعب كل مالديه دون توقف ويكون العامل الأكبر لترجيح كفه لاعب على الاخر هو مقدار التعب والذى يؤثر سلباعلى أداء اللاعب للواجبات المهاريه والخططيه، فلابد من تدريب اللاعب بشكل يجعله يتغلب على التعب الخاص بالتحمل اللاهوائى والذى شجع الباحث على الخوض فى هذه الدراسه للتعرف على تأثير برنامج تدريبى مقترح على منحنى التعب للاعبى رياضه التايكوندو

أهداف البحث: يهدف هذا البحث إلى:

١- تصميم برنامج تدريبي مقترح لتطويرمنحني التعب للاعبى رياضة التايكوندو.

٢- التعرف على تأثير البرنامج التدريبى المقترح على منحنى التعب للاعبى رياضه التايكوندو.

فروض البحث:

١- يؤثر البرنامج التدريبي المقترح تأثيرا إيجابيا على منحنى التعب للاعبى رياضة التايكوندو.

مصطلحات البحث:

١- **منحنى التعب:** هو درجه من التعب يصل إليها اللاعب تجعله يتوقف عن الأداء عند خضوعه لإختبار منحنى التعب للاعبى رياضة التايكوندو.(٣:١٠),

٢- **التايكوندو Taekwondo:**" هو مصطلح مقسم إلى ٣ مقاطع تاى (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.(٨:٣)

الإطار النظرى:

لقد تطورت رياضه التايكوندو فى الأونه الأخيره بشكل سريع وملحوظ خاصه بعد التعديلات الأخيره للقانون الدولى والذى يفرض على ممارسى هذه الرياضه ضروره تطوير الأداء من جميع النواحى لمجاراه هذه التعديلات الأمر الذى يجعل البحث فى كيفيه تطوير الأداء ومعرفه مكونات هذا التطوير أمر هام وضرورى للوصول بلاعب التايكوندو إلى أعلى المستويات.(٢:١٣)

ويعد التعب ظاهرة فسيولوجية على درجة عالية من الأهمية في حماية الاعضاء من تخطي حدود مقدرتها الوظيفية ويكون عبارة عن الإشارة الحاسمة بعدم الإستمرار في أداء الجهد والوصول إلى مرحلة الإنهاك والتي تؤدي إلى تحطيم فرص الإستشفاء والعودة إلى الحالة الطبيعية، إذ يؤدي الإنهاك إلى إنخفاض مستوى الحالة التدريبية للفرد الرياضي وفي حالات ليست قليلة إمكانيه حدوث مشاكل في الجهاز الدوري والعصبي.(٦٢:٦)

ويعرف التعب العضلي علي أنه "هبوط وقتى فى المقدره على الإستمرار فى أداء

العمل" ويري البعض ان السبب المباشر للتعب يكمن داخل العضله العامله حيث انه اثناء الاداء البدنى تتجمع داخل العضله نواتج الاحتراق،وخاصة حامض اللاكتيك وحامض البيروفك وثانى أكسيد الكربون والفوسفات الحامضيه ،كمايحدث استنفاذ للمواد اللازمه للطاقه مثل الفسفوكرياتين وثلاثى ادينوزين الفوسفات والجليكوجين أيضا ويحدث التعب عند حدوث خلل فى إنتقال الجهد التأثيرى من غشاء الليفه العضليه إلى الألياف والذى يحدث مايسمى التعب العصبى العضلى . (٤ :٤١)

ومن المعروف أن من أهم أهداف التدريب هو الوصول باللاعب إلى أعلى المستويات،ولن يصل إليه دون تدريب شاق وطويل يجعله يستمر فى الأداء حتى نهاية المباراه بنفس الكفاءه التى بدأ بها دون أن يمر بأى تعب يمنعه من مواصلة الأداء والذى جعل الباحثين يفكرون فى كيفيه تطوير مستويات اللاعبين

وأصبحت نظم إنتاج الطاقه وتنميتها هى لغه التدريب الحديث والمدخل المباشر لرفع مستوى الأداء الرياضى دون إهدار الوقت والجهد الذى يبذل فى إتجاهات تدريبيه أخرى بعيده عن نوعيه الأداء الرياضى التخصصى. (٣٠:١)

وعملا بمبدأ الخصوصيه لرياضة التايكوندو فلابد أن تعتمد طرق التدريب فى الأنشطه التى تمارس حتى ٢ق على تنميه القدره اللاهوائيه بشقيها القصوى والتحمل اللاهوائى (تحمل اللاكتيك) وسرعه التخلص منه لتأخير ظهور التعب. (٤٨:٧)

الدراسات السابقه:

١- قام **Pantelis T. Nikolaidis and others**(٢٠١٥م) بدراسه عنوانها تأثير فترة إعداد ستة أسابيع على الإستجابات الفسيولوجيه للاعبى رياضه التايكوندو الشباب،وهدفت الدراسه إلى دراسه التغيرات البدنيه والفسيولوجيه الناتجه عن البرنامج التدريبى خلال فترة الإعداد الخاص،وأستخدم الباحث المنهج التجريبى،وعلى عينه قوامها ٧ لاعبين من منتخب شباب اليونان ٣سيدات و٤ رجال وكانت أهم النتائج إنخفاض فى كتلة الجسم ونسبة الدهون وزياده معدلات القدره اللاهوائيه والهوائيه وزياده النشاط العضلى العصبى وقدره عاليه على الإستشفاء ،وإرتفاع معدلات القدره العضليه والسرعه القصوى والقوه القصوى والتحمل الخاص.(١٦)

٢- قام "**بهاء محمد تقي**" (٢٠١٤) بدراسه عنوانها تأثير حمل المباراة على بعض متغيرات التعب البايوكيميائية للاعبي كرة اليد،وهدفت الدراسه إلى التعرف على تأثير حمل المباراة في المتغيرات (هرمون الكورتيزول,LDH،CPK ،حامض اللاكتيك) لدى لاعبي كرة اليد واستخدم الباحث المنهج الوصفي وعلى عينه قوامها (١٤) لاعب كره يد من نادي الشهداء الرياضى،وكانت أهم النتائج أن جهد المباراة يؤثر على مستوىتركيزالمتغيرات (هرمون

الكورتيزول,CPK، LDH ،حامض اللاكتيك) بعد الشوط الأول وبعد الشوط الثاني لدى لاعبي كرة اليد.(٥)

٣- قام "**محمد مجدى عماره**"(٢٠١٥م) بدراسه عنوانها تأثير تدريبات الهيبوكسيك على القدره اللاهوائيه للاعبى رياضة التايكوندو،وهدفت الدراسه إلى تنميه القدره اللاهوائيه والقدرات البدنيه المرتبطه بها،وأستخدم الباحث المنهج التجريبى،على عينه قوامها ١٢ لاعب من لاعبى المشروع القومى للتايكوندو تحت ١٤ سنه بالجيزه،وكانت أهم النتائج تأثير تدريبات الهيبوكسيك تأثيراً قوياً وفعالاً على القدره اللاهوائيه (القصيره – المتوسطه – الطويله – كفاءة الجهاز التنفسى اللاهوائيه – سرعه إستعادة الشفاء) والقدرات البدنيه المرتبطه بالقدره اللاهوائيه (القوه المميزه بالسرعه – السرعه الحركيه – القدره على التكيف مع الأوضاع المتغيره – القدره على تغيير الإتجاه – تحمل الأداء).(٩)

٤- قام " **Bożena Wojciechowska**" (٢٠١٥م) بدراسه عنوانها تأثير التعب اللاهوائى على السيطره على الوضع للاعبى رياضة التايكوندو،وهدفت الدراسه إلى التعرف على تأثير التعب الخاص بالنظام اللاهوائي على التحكم فى وضع الجسم والقدره على التوازن وأستخدم الباحث المنهج الوصفى على عينه قوامها ١٢ لاعب وكانت أهم النتائج التأثير السلبي على ديناميكية السيطرة على الجسم وعدم القدره علي بقاء الجسم منتصبا.(١١)

٥- قام "**Cheong Ryew and other**" (٢٠١٦م) بدراسه عنوانها تأثير الإحساس بالتعب علي صعوبة أداء المهارات المركبه فى الهواء ،وعلى مكونات رد الفعل الأرضى وإستقرار الوضع وأداء القفز العمودى للاعبى رياضة التايكوندو،وهدفت الدراسه إلى التعرف على تأثير الإحساس بالتعب على مكونات قوة رد الفعل الأرضي،واستقرار الوضعية، وأداء القفز العمودي للاعبى رياضة التايكوندو وأستخدم الباحث المنهج الوصفى ،على عينه قوامها ١٠ لاعبين (٥) رجال و (٥) إناث وكانت أهم النتائج الإنخفاض الملحوظ فى أداء الوثب العمودى وبطيء رد الفعل وسهوله الترنح وعدم إستقرارعلي الأرض للاعبى رياضة التايكوندو.(١٢)

٦- قام **Chun-Nien Chen and others** (٢٠١٦م) بدراسه عنوانها تعب عضلات الجهاز التنفسى بعد محاكاه لمباراة التايكوندو للاعبين على مستوى كليه التايكوندو الكوريه،وهدفت الدراسه إلى التعرف على مدى التعب التى تصل إليه عضلات الجهاز التنفسى بعد مبارة التايكوندو وأستخدم الباحث المنهج الوصفى ،على عينه قوامها ٧ لاعبين (٣) ذكور(٤) إناث من كلية التايكوندو وكانت أهم النتائج حدوث إرهاق شديد للجهاز التنفسى والتنفس بشكل كبير وسريع نظرا لوجود دين أكسجينى كبير وهبوط مستوى الأداء بعد المباراه ممايؤثر على نتائج المنافسات.(١٣)

إجراءات البحث:

المنهج: إستخدم الباحث المنهج التجريبى بتصميم القياس القبلي – البعدى للمجموعه واحده لملائمته لطبيعة هذه الدراسه ولتحقيق أهدافها.

العينه: إشتملت عينة البحث على (٢٤) لاعب من لاعبى الدرجه الأولى لنادى صيد القطاميه وكانت العينه الأساسيه (١٢) لاعب أختيرت بالطريقه العمديه ، وعدد(١٢) لاعب كعينه إستطلاعيه من غير العينه الأساسيه من بينهم (٦) لاعبين من المستوى الثانى لنفس الميزان لحساب المعاملات العلميه لمتغيرات الدراسه.

جدول (١) توصيف عينة البحث في متغيرات النمو ن = ١٢

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنة	١٨.٠٨٣	١٨.٠٠٠	١.١٦٥	٠.٦٤٠
الطول	سم	١٧٤.٣٣٣	١٧٢.٥٠٠	٥.٣١٤	٠.٢٣٩
الوزن	كجم	٧١.٩١٧	٧٢.٥٠٠	٩.٤٩١	-٠.١٢٢
العمر التدريبي	سنة	١٠.٦٦٧	١٠.٥٠٠	٠.٧٧٨	٠.٧١٩

تشير نتائج الجدول إلى المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمتغيرات النمو لعينة البحث، كما يتضح من الجدول تجانس افراد العينة في هذه المتغيرات حيث تراوح معامل الالتواء بين (± ٣).

جدول (٢) توصيف عينة البحث في القدرة اللاهوائية القصيرة ن = ١٢

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
القدرة اللاهوائي القصيرة	ث	٦.٦٥٨	٦.٧٥٠	١.٠٣٦	-٠.٣٦٩

تشير نتائج الجدول إلى المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للقدرة اللاهوائية القصيرة لعينة البحث، كما يتضح من الجدول تجانس افراد العينة في هذا المتغير حيث تراوح معامل الالتواء بين (± ٣).

أدوات جمع البيانات:

أ- المراجع العلميه والدراسات السابقه: للتعرف على البرامج التدريبيه الخاصه باللياقه البدنيه والفسيولوجيه للاعبى التايكوندو والإختبارات المستخدمه لقياس التعب.

ب- الأدوات والأجهزه:(تراك-بساط – مصدات تدريب- ساعه إيقاف- صافره)

ج- إختبار منحني التعب: إختبار منحنى التعب للاعبى رياضة التايكوندو،ويقيس الإختبار مدى قدرة لاعب التايكوندو على الإستمرار فى الأداء حتى ٢ق ومعرفة مستوى التعب الذى يظهر عليه من خلال عبور مستويات الإختبار وتحديد ماهو المستوى الذى توقف عنده اللاعب حتى إنتهاء ال٢ق .

- **الأدوات:** ساعه إيقاف – مساحه ملعب تايكوندو٨م – عدد ٢مصدة تدريب

- **الإجراءات:** يقف المختبر أمام مصدة التدريب متخذا وضع الإستعداد (كروجى جومبى).
- **الأداء:** عند سماع إشاره البدأ يقوم اللاعب بأداء مهارة مومتنج دليو تشاجى بالقدم الخلفيه اليمنى ١٠ تكرارات على جانب وعند الإنتهاء يقوم اللاعب بالجرى بأقصى سرعه ناحية الجانب الأخر لأداء نفس المهاره بالقدم اليسرى بعدد ١٠ تكرارات والذى يعبر عن عبور المستوى الأول ثم يكرر الأداء بنفس الطريقه لعبور المستوى الذي يليه وهكذا حتى إنتهاء ٢ق.
- **التسجيل:**يحتسب للاعب من خلال إستماره التسجيل (مرفق١) المستوى الذى توقف عنده مضافا إليه عدد التكرارات فى حالة عبور أوعدم عبور المستوى.

+_____٨م_____+

د- الدراسات الإستطلاعيه: قام الباحث بعمل الدراسه الإستطلاعيه على عينه قوامها(٦)لاعبين من نادى صيد القطاميه للتايكوندو وتم عمل الدراسه الإستطلاعيه للتعرف على :

- مدى مناسبه البرنامج للعينه المختاره.
- التعرف على المشاكل والصعوبات التى يمكن أن تتعرض لها الدراسه أثناء التطبيق.
- صلاحية الإختبار ومناسبته للعينة البحث والترتيب المناسب لتطبيقها.
- صلاحية الأدوات والأجهزه المستخدمه.
- قدره المختبرين على الأداء.
- صلاحيه بطاقات التسجيل.

وبعد التأكد من صلاحيه ومناسبة الإختبار تم تطبيقه فى يوم الجمعه الموافق ٣ / ٥ /٢٠١٩م وكانت بهدف حساب

هـ- المعاملات العلميه للبحث: تم تقنين إختبار منحني التعب للاعبى رياضة التايكوندو فى الدراسه (٨:١٠) بإستخدام صدق التمايز وكانت قيمة " ت " الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ هى ٢.٠٧ وكان الثبات بطريقه إعاده الإختبار وكانت قيمة " ر " الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ هى٠.٢٠٥.

أولا:صدق الإختبار فى الدراسه الحاليه: قام الباحث بإيجاد الصدق (صدق التمايز) لإختبار منحنى التعب بإيجاد دلاله الفروق بين المجموعة المميزة من اللاعبين وعددهم(٦) والمجموعة غير المميزة من الصف الثانى للاعبين لنفس الميزان وعددهم (٦)من لاعبى نادى صيد القطاميه فى اختبار منحنى التعب (٢) دقيقة..

جدول(٣) دلاله الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة فى اختبار منحنى التعب (٢) دقيقة

المتغيرات	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة " ذ "	أحتمال الخطأ

المستوى	المميزة	٦	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٢.٩٤٥*	٠.٠٠٣
	غير المميزة	٦	٣.٥٠	٢١.٠٠		
مجموع التكرارات	المميزة	٦	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٢.٩٠٣*	٠.٠٠٤
	غير المميزة	٦	٣.٥٠	٢١.٠٠		

*قيمة " ذ " الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ هى ١.٩٦

تشير نتائج جدول (٣) إلى أنه توجد فروق داله إحصائياً بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة فى اختبار منحنى التعب (٢) دقيقة مما يدل على صدق الاختبار المستخدم قيد البحث.

ثانيا: ثبات الاختبار فى الدراسه الحاليه: قام الباحث بإيجاد معامل الإرتباط بين التطبيقين الأول والثانى لإختبار منحنى التعب قيد البحث عن طريق تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه بفارق زمنى قدره أسبوع،وكان التطبيق الأول يوم الجمعه الموافق ٢٠١٩/٥/٣م وتم عمل التطبيق الثانى فى نفس ظروف التطبيق الأول فى يوم الجمعه الموافق١٠ /٢٠١٩/٥م حيث قام بتطبيق الإختبار على عينة الدراسة الإستطلاعية البالغ عددها (٦) من من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية ، والجدول التالى يوضح قيم معاملات الارتباط بين التطبيقين

جدول (٤) معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى لاختبار منحنى التعب (٢) دقيقة ن = ٦

المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
المستوى	٦.٨٣٣	١.٣٢٩	٦.٨٣٣	١.٣٢٩	١.٠٠٠*
مجموع التكرارات	١٤٩.١٦٧	٢٥.٠٣٩	١٤٨.٦٦٧	٢٥.١٦٩	٠.٩٩٥*

*قيمة " ر " الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ هى٠.٨١١

تشير نتائج الجدول إلى أنه توجد علاقة ارتباطية داله إحصائياً بين التطبيق الأول والتطبيق الثانفي اختبار منحنى التعب (٢) دقيقة حيثُ تراوح معامل الارتباط ما بين (٠.٩٩٥ :١.٠٠٠) ، مما يدل على ثبات اختبار منحنى التعب (٢) دقيقة .

و- **البرنامج التدريبى:** بما أن البرنامج التدريبى المقترح يهدف إلى: التأثير على منحنى التعب للاعبى رياضه التايكوندو لذلك تمت مراعاة الأسس العلميه التاليه عند تصميم هذا البرنامج :

١- ملائمة البرنامج لخصائص المرحلة السنية لأفراد عينة الدراسة .

٢- مراعاة الفروق الفردية عند وضع البرنامج .

٣- الزيادة المتدرجة فى الحمل .

٤- مراعاة التوازن بين درجات الحمل وفترات الراحة .

***محتوى البرنامج:** مده البرنامج شهرين بواقع ٣ وحدات تدريبيه أسبوعيه وذلك لتنمية عناصر اللياقه البدنيه والفسيولوجيه الخاصه بمنحنى التعب للاعبى رياضه التايكوندو قيد البحث.

***حمل التدريب:** وتراوحت شدة حمل التدريب من ٥٠% إلى ١٠٠% وذلك بإستخدام التدريب

الفترى مرتفع ومنخفض الشده.

***القياس القبلى:** قام الباحث بعمل القياس القبلى من خلال تطبيق إختبار منحنى التعب قيد البحث على العينه الأساسيه للبحث وعددهم(١٢) لاعب من لاعبى نادى صيد القطاميه وذلك فى يوم السبت الموافق ٢٠١٩/٥/٢٥م.

جدول (٥) توصيف عينة البحث في اختبار منحنى التعب (٢) دقيقة في القياس القبلي ن = ١٢

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
المستوى	درجة	٦.٤١٧	٦.٠٠٠	١.٣١١	٠.٢١٧
مجموع التكرارات	عدد	١٤١.٧٥٠	١٣٧.٠٠٠	٢٤.٨٢٧	-٠.٤٣٩

تشير نتائج الجدول إلى المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لاختبار منحنى التعب (٢) دقيقة لعينة البحث في القياس القبلي، كما يتضح من الجدول تجانس افراد العينة في هذا المتغير حيث تراوح معامل الالتواء بين (± ٣).

***الدراسه الأساسيه (تطبيق البرنامج):** تم تطبيق البرنامج التدريبى (مرفق٢) فى الفتره من الاثنين ٢٠١٩/٦/١٠م حتى الأربعاء ٢٠١٩/٧/٣١م ولمدة ٨ أسابيع فى فترة الإعداد الخاص وماقبل المنافسات وبواقع ٢٤ وحده تدريبيه تراوح زمنها من ٦٠ إلى ٩٠ دقيقه.

نموذج لوحده إسبوعيه من مرحلة "ماقبل المنافسات"

الاسبوع	اليوم والتاريخ	الهدف	الشدة	الحجم		فترة الراحة	الملاحظات
				التكرارات	المجموعات		
الأسبوع الخامس	السبت ٧/٦	تحمل دورى	%٥٠	٤٠٠م	٥	بدون	يتم استخدام التراك
		قدره لاهوائيه قصيره	%٩٠	٣	٣	حتى استعادة الشفاء	٥٠م سبرنت
	الاثنين ٧/٨	تحمل دورى	%٥٠	٤٠٠م	٨-١٠	بدون	يتم استخدام التراك
		قدره لاهوائيه متوسطه	%٧٠	حتى ٥٠ث	٥	٥٠ث	٥ محطات أثقال ظهر-صدر-كتف- رجلين - بطن
	الاربعاء ٧/١٠	تحمل دورى	%٥٠	٤٠٠م	٥	بدون	يتم استخدام التراك
		تحمل خاص	%١٠٠	٢٠ث ٢ق	٨ ٣-٩	١٠ث ١ق	- تدريب دائرى ٨ محطات (٤ بدنى + ٤ مهارى) - اداء مهارات خاصة متنوع

***القياس البعدى:** قام الباحث بإجراء القياس البعدى لعينة البحث الأساسيه في إختبار منحنى التعب قيد البحث بنفس الطريقه وتحت نفس الظروف وشروط القياس القبلى وذلك فى يوم الأثنين الموافق ٢٠١٩/٨/٢م.

المعالجات الإحصائيه:قام الباحث بإستخدام المعالجات الإحصائيه التاليه:(المتوسط الحسابى -

الإنحراف المعيارى – الوسيط – معامل الإلتواء – معامل الإرتباط – z Test – معدل التغير (نسبة التحسن).

عرض ومناقشة النتائج:

جدول (٦) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاختبار منحنى التعب (٢) دقيقة في القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث

ن = ١٢

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المستوى	٦.٤١٧	١.٣١١	٧.٨٣٣	٠.٩٣٧
مجموع التكرارات	١٤١.٧٥٠	٢٤.٨٢٧	١٥٩.١٦٧	١٩.٧٥٢

يشير جدول (٦) إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاختبار منحنى التعب (٢) دقيقة في القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث.

جدول (٧) دلالة الفروق بين القياس القبلي و القياس البعدي لعينة البحث في اختبار منحنى التعب (٢) دقيقة

المتغيرات	الاتجاة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة " ذ "	أحتمال الخطأ
المستوى	–	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	*٣.٠١٧	٠.٠٠٣
	+	١١	٦.٠٠	٦٦.٠٠		
	=	١				
مجموع التكرارات	–	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	*٣.٠٦١	٠.٠٠٢
	+	١٢	٦.٥٠	٧٨.٠٠		
	=	٠				

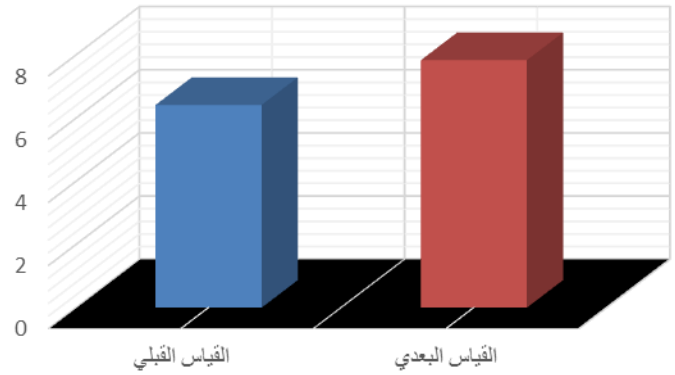
*قيمة "ذ" الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٥ هي ١.٩٦

تشير نتائج جدول (٧) إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار منحنى التعب (٢) دقيقة لصالح القياس البعدي .

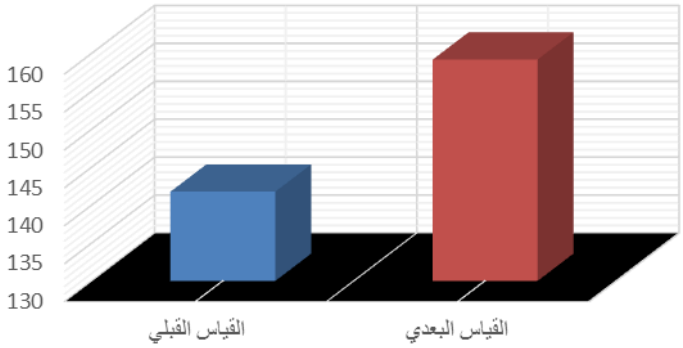
جدول (٨) معدل تغير القياس البعدي عن القياس القبلي لاختبار منحنى التعب (٢) دقيقة ن = ١٢

المتغير	القياس القبلي	القياس البعدي	معدل التغير
المستوى	٦.٤١٧	٧.٨٣٣	%٢٢.٠٧
مجموع التكرارات	١٤١.٧٥٠	١٥٩.١٦٧	%١٢.٢٩

تشير نتائج الجدول(٨) إلي معدل تغير القياس البعدي عن القياس القبلي لاختبار منحنى التعب (٢) دقيقة.



شكل (١) معدل التغير القياس البعدي عن القياس القبلي للمستوى في اختبار منحنى التعب (٢) دقيقة



شكل (٢) معدل التغير القياس البعدي عن القياس القبلي لمجموع التكرارات في اختبار منحنى التعب (٢) دقيقة

ويرى الباحث أن هذا التحسن الإيجابى فى إتجاه القياس البعدى لعينة البحث فى إختبار منحنى التعب قيد البحث إلى التأثير القوى والفعال للبرنامج التدريبى الذى ركز على المتغيرات البدنيه والفسيولوجيه الخاصه برياضة التايكوندو إتفاقا مع **أبو العلا عبد الفتاح** (١٩٩٧م) حيث ذكر أن نظم إنتاج الطاقه وتنميتها هى لغه التدريب الحديث والمدخل المباشر لرفع مستوى الأداء الرياضى دون إهدار الوقت والجهد الذى يبذل فى إتجاهات تدريبيه أخرى بعيده عن نوعيه الأداء الرياضى التخصصى. (٣٠:٢)

وقد ركز البرنامج التدريبي على المقومات البدنيه والفسيولوجيه خاصه القدره اللاهوائيه التى تجعل اللاعب يستمر في إختبار منحنى التعب حتى نهايته والذى ينعكس على مستواه فى المباراه ويحقق هدف أى مدرب وهو جعل اللاعب يستمر فى المباراه حتى نهايتها دون حدوث التعب خاصة وأن رياضة التايكوندو من الألعاب النزاليه ذات الشده المرتفعه علاوه على المستوى الفني المرتفع والمتزامن مع أداء منافس والتي تتطلب قدرات خاصة للاعب وذلك فى وقت قصير حيث أن زمن الجوله دقيقتان ويشير**عويس الجبالى** (٢٠٠٣م) إلى أنه لابد أن تعتمد طرق التدريب فى الأنشطه التى تمارس حتى ٢ق على تنميه القدره اللاهوائيه بشقيها القصوى

والتحمل اللاهوائى (تحمل اللاكتيك) وسرعة التخلص منه لتأخير ظهور التعب. (١٠ :٤٨)

ويتفق **Dae-Young Kim**(٢٠١٤م) **ومحمد عماره** (٢٠١٥م) على أهمية القدره اللاهوائيه للاعبى رياضة التايكوندو وذلك لضمان متابعة جولات مباراة التايكوندو بنفس الكفاءه البدنيه والفسيولوجيه فإمتلاك لاعب التايكوندو قدره لاهوائيه كبيره تجعل تراكم حامض اللاكتيك أقل والذى يعد أهم أسباب حدوث التعب مع قله الدين الأكسجينى وعودة معدل النبض للحاله الطبيعيه فى أسرع وقت ممكن وهى العوامل الكبرى المؤثره فى عوده اللاعب للحاله الطبيعيه (الإستشفاء)مابين الجولات والإستمرار فى المنافسه بكفاءه عاليه. (١٨:٤٧٣) (١٤:١٩)

وهذا ما شجع الباحث على تطبيق هذا البرنامج الذى يستهدف إستمرار اللاعب فى الأداء دون حدوث التعب والذى حقق نتائج إيجابيه كبيره مع الوضع فى الإعتبار أن التحسن فى القدره اللاهوائيه يكون أمرا صعبا فيحارب اللاعبين لسنوات كبيره لمحاوله كسرأجزاء من الثانيه فى المسابقات الرقميه والذي يجعل نسبه التحسن لعينه هذه الدراسه أمرا كبيرا بعد محاوله الباحث تحقيق مبدأ الخصوصيه لأعلى درجه ممكنه والتى أدت إلى ظهور هذا التحسن الكبير وبذلك تتحقق صحة الفرض الأول والذي ينص على أن يؤثر البرنامج التدريبي المقترح تأثيرا إيجابيا على منحنى التعب للاعبى رياضة التايكوندو

***الإستخلاصات والتوصيات:**

أولاً:الإستخلاصات:

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

١- البرنامج التدريبى المقترح يؤثر تأثيرا إيجابيا على منحنى التعب للاعبى رياضه التايكوندو قيد البحث.

ثانيا: التوصيات:

بناء على ما أسفرت عنه نتائج الدراسه الحالية في حدود العينه المختاره يضع الباحث التوصيات التاليه :

١- ضرورة إعداد برامج مقننة ومبنية على أسس علمية للاعبى رياضة التايكوندو بهدف رفع مستوى اللياقة البدنية والوظيفيه الخاصه بهم .

٢- ضرورة إعداد مدربين مؤهلين لتصميم البرامج التدريبيه المقننة للاعبى رياضة التايكوندو لمجاراة التطور الهائل الحادث داخل اللعبه.

٣- تبنى الإتحاد المصرى للتايكوندو لعدد من البرامج ودراستها بهدف رفع كفاءة لاعبى التايكوندو البدنيه والفسيولوجيه وإستخدام الإختبارات المقننه مثل إختبار منحنى التعب فى إنتقاء

لاعبى رياضة التايكوندو خاصة المستويات العليا.

قائمه المراجع:

١- **أبو العلا عبدالفتاح ، أحمد نصر الدين سيد** (١٩٩٣م) : فسيولوجيا اللياقه البدنيه، دار الفكر العربى ، القاهره .

٢- **أبو العلا عبدالفتاح** (١٩٩٧م) : بيولوجيا الرياضه وصحه الرياضى ، دار الفكر العربى .

٣- **أحمد سعيد زهران** (٢٠٠٤م) : القواعد العلمية والفنية لرياضة التايكوندو ، الطبعة الأولى ، دار الكتب ، القاهره .

٤- **أحمد نصر الدين سيد** (٢٠٠٣م) : فسيولوجيا الرياضة ، نظريات وتطبيقات ، دار الفكر العربى،القاهره.

٥- **بهاء محمد تقي** (٢٠١٤) تأثير حمل المباراة على بعض متغيرات التعب البايوكيميائية للاعبي كرة اليد مجلة علوم التربية الرياضية، العدد ٥، المجلد٧ ،٢٠١٤

٦- **علي البيك واخرون** (١٩٩٤) راحة الرياضي منشاة المعارف بالاسكندرية.

٧- **عويس الجبالى** (٢٠٠٣م) : التدريب الرياضى (النظريه والتطبيق) ، الطبعه الرابعه .

٨- **قيس سعيد دايم** (٢٠١٢) التعب العضلي (الموضعي) وأثره بدقة التصويب والتوافق العصبي العضلي
لدى ناشئي منتخب محافظة القادسية بكرة اليد،مجله علوم التربيه الرياضيه،العدد الأول،جامعه القادسيه، العراق.

٩- **محمد مجدى عماره** (٢٠١٥م) : تأثير تدريبات الهيبوكسيك على القدره اللاهوائيه للاعبى رياضه التايكوندو ، رساله دكتوراه غير منشورة ، كليه التربيه الرياضيه للبنين ، جامعه حلوان.

١٠- ـــــــــــــــــــــــ (٢٠١٨م): إختبار مقترح لمنحنى التعب للاعبى رياضة التايكوندو ،بحث منشور ،مجله كليه التربيه الرياضيه للبنين جامعه حلوان،٢٠١٨.

١١- **Bożena Wojciechowska and others** (٢٠١٥) Effects of anaerobic fatigue on posturalcontrol in taekwondo practitioners, Journal of Combat Sports and **Martial Arts**, © MEDSPORTPRESS, ٢٠١٢; ٢(٢); Vol. ٣, ١٠٣-١٠٧.

١٢- **Cheong Ryew and other**(٢٠١٦) Effects of Fatigue Induction ozn Ground Reaction Force Components, Postural Stability, and Vertical Jump Performance in Taekwondo Athletes, KJSB KOREAN JOURAL OFBIOMECHANICS.

١٣- **Chun-Nien Chen and others**(٢٠١٦) Respiratory Muscles Fatigue After A Simulated Taekwondo Match In College Level Athletes, Medicine & Science in Sports & Exercise. ٤٨(٥S):٨٥٨, MAY ٢٠١٦.

١٤- **Dae-Young Kim** and others (٢٠١٤): Influence of Taekwondo as Security Martial ArtsTraining on Threshold Anaerobic,Cardiorespiratory Fitness, and Blood Lactate Recovery, J. Phys,T٤٧٢ her.Sci.Vol.٢٦,No.٤.

١٥- **Fernando Diefenthaele**(٢٠١٣): EFFECT OF FATIGUE IN ROUNDHOUSE KICK'S REACTION TIME, RESPONSE TIME AND IMPACT FORCE IN TAEKWONDO,ISB BRAZIL,XXIV CONGRESS OF THE INTERNATIONAL SOCIETY OF BIOMECHANICS,

١٦- **Pantelis T and other**:(٢٠١٥)Effect of a Six-Week Preparation Period on Acute Physiological inYoung National-Level Taekwondo Athletes Responses to a Simulated Combat in Young National-Level Taekwondo Athletes.