تـأثير برنـامج تـدريبى مقتـرح علـى بعـض المتغيـرات البدنيـه والفسـيولوجيه للاعبى المنتخب القومى للتايكوندو المشارك فى بطولة أفريقيا ٢٠١٦م

*أ.د/ أحمد عبد الحميد عماره

**د/ محمد مجدى عماره

مقدمة ومشكله البحث:

تعد المتطلبات البدنيه والفسيولوجيه الخاصة بأى نشاط رياضى شرطا لأداء مهارات هذا النشاط والتي يستطيع الرياضي من خلالها أن ينفذ الواجبات المطلوبة منه بسهوله ويسر محققا الهدف الحقيقي من خلال الأداء الصحيح للمهارة والتي يتوقف أدائها على وجود هذه المتطلبات. (٢:١٣)

ورياضه التايكوندو من الألعاب النزاليه ذات الشده المرتفعه علاوه على المستوى الفني المرتفع والمتزامن مع أداء منافس والتي تتطلب من اللاعب وجود قدرات بدنيه وفسيولوجيه خاصة وذلك فى وقت قصير حيث أن زمن الجوله دقيقتان فهى من الأنشطه اللاهوائيه التى تتميز بالشده المرتفعه. (٣:١٤)

والإعداد البدنى الخاص برياضة التايكوندو لا يقتصر دوره على رفع الكفاءه البدنيه فقط بل له دورا هاما فى رفع الكفاءه الفسيولوجيه والذى يؤثر بشكل ملحوظ على المستوى الفنى والخططى للاعبى التايكوندو،فإفتقاد لاعب التايكوندو للصفات البدنيه والفسيولوجيه المطلوبه للعبه يعمل على تقصيره فى الجانب المهارى والخططى المطلوب منه وعدم مواصلة الأداء بكفاءه طوال جولات المباراه. (١٥٧:٥)

ولقد تطورت رياضه التايكوندو فى الأونه الأخيره بشكل سريع وملحوظ خاصه بعد التعديلات الأخيره للقانون الدولى والذى يفرض على ممارسى هذه

* أستاذ بقسم المنازلات والرياضات المائيه، كلية التربيه الرياضيه،جامعة السادات.

** مدرس بقسم تدريب الرياضات الفرديه، كلية التربيه الرياضيه، جامعة حلوان.

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.

ومن خلال خبره الباحثان فى المجال التدريبى والتدريسى لرياضه التايكوندو رأى الباحثان إستنفاذ مجهود اللاعبين خلال الجوله الأولى نظرا لما فرضته التعديلات الأخيره للقانون الدولى لرياضة التايكوندو والتى تتطلب من اللاعبين عمل إنقباضات عضليه بالحد الأقصى لها خلال ٢ق هى زمن الجوله إعتمادا على نظام حامض اللاكتيك والذى يؤثر على قدرة العضله فى الإستمرار فى الأداء بنفس الشده ويحدث التعب وعدم مواصلة الأداء بنفس الكفاءه طوال المباراه وعدم وصول اللاعب للإستشفاء الكامل خلال ١ق بين الجولات بسبب مشاكل الدين الأكسجينى وأحيانا تمتد المباراه لجوله رابعه فى حاله التعادل أيضا إفتقار البرامج التدريبيه للتطوير بالرغم من تعديلات القانون التى أثرت على أداء اللاعبين من حيث سرعة وقوة الأداء الأمر الذى شجع الباحثان على الخوض فى هذه الدراسه فى محاولة منهم للتعرف على "تأثير برنامج تدريبى مقترح على بعض المتغيرات البدنيه والفسيولوجيه للاعبى المنتخب القومى للتايكوندو المشارك فى بطولة أفريقيا ٢٠١٦م"

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث من خلال تصميم برنامج تدريبى مقترح للاعبى المنتخب القومى للتايكوندو المشارك فى بطولة أفريقيا ٢٠١٦م إلى التعرف على:

١- تأثير البرنامج التدريبى المقترح على بعض المتغيرات البدنيه (التحمل العضلى- القوه المميزه بالسرعه- السرعه الحركيه- الإيقاع الحركى- تحمل الأداء) للاعبى المنتخب القومى للتايكوندو المشارك فى بطولة أفريقيا ٢٠١٦م.

٢- تأثير البرنامج التدريبى المقترح على بعض المتغيرات الفسيولوجيه (القدره اللاهوائيه- القدره الهوائيه) للاعبى المنتخب القومى للتايكوندو المشارك فى بطولة أفريقيا ٢٠١٦م.

فروض البحث:

١- توجد فروق داله إحصائيا بين كل من القياسين القبلى والبعدي لصالح القياس البعدى فى فى بعض المتغيرات البدنيه (التحمل العضلى- القوه المميزه بالسرعه- السرعه الحركيه- الإيقاع الحركى- تحمل الأداء) للاعبى المنتخب القومى للتايكوندو المشارك فى بطولة أفريقيا ٢٠١٦م.

٢- توجد فروق داله إحصائيا بين كل من القياسين القبلى والبعدي لصالح القياس البعدى فى بعض المتغيرات الفسيولوجيه (القدره اللاهوائيه- القدره الهوائيه) للاعبى المنتخب القومى للتايكوندو المشارك فى بطولة أفريقيا ٢٠١٦م.

مصطلحات البحث:

- 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.(٨:٥)

- الإطار النظرى: (المتغيرات البدنيه والفسيولوجيه قيد البحث):

أولا: المتغيرات البدنيه:

أ- القوه المميزه بالسرعه (القدره) :

وتعرف القوه المميزه بالسرعه (القدره) على أنها "القدره على إخراج أقصى قوه فى أقصر وقت". (٣٠٣:١١)

وتتمثل القدره فى مقدرة اللاعب على توجيه مالديه من قوه وسرعه فى أداء حركه معينه لمسافه معينه فى ضوء بعض العوامل. (١٤:٧)

وتوافر مكونى القوه العضليه والسرعه ضروره حتميه لإخراج القدره العضليه، ولكن وجودهما فقط لا يعنى بالضروره نتاجاً عاليا فى القدره العضليه. إذ يتوقف ذلك على قدرة الفرد على إدماج هذين المكونين وإخراجهما فى قالب واحد أى أن الشخص الذى يمتلك القدره يمتلك درجه عاليه من القوه العضليه، والسرعه، ودرجه عاليه من المهاره لإدماج القوه العضليه والسرعه. (٣٠١:١١)

ويسود ظهور القوه المميزه بالسرعه فى أنواع الرياضات ذات المسارات الحركيه الوحيده (السرعه الحركيه الوحيده)، والمتكرره (سرعه التردد). (٢٦٧:١٥)

ب- السرعه الحركيه:

ويعرف **عصام عبد الخالق** السرعه الحركيه بأنها " قدرة الفرد على أداء واجب حركي معين في أقصر زمن ممكن وهي سرعة الإنقباض للعضلة ومن ثمَّ سلسلة الإنقباضات عند سريان الحركة ". (١٦٨:٩)

ويشير **جروسير Grosse** (١٩٩١م) إلى وصف السرعه الحركيه على أنها:

١- قدره حركيه وحيده تؤدى بواسطه أعلى سرعه ضد مقاومه صغيره.

٢- إمكانيه الوصول لأعلى إنقباض عضلى تحت تأثير العمل العصبى العضلى وذلك فى الأعمال الحركيه الوحيده أو المتكرره وذلك إلى جانب المتطلبات النفسيه للأداء مثل الإراده والدافعيه. (٦٧:١٩)

ج- التحمل العضلى:

القدره على تكرار الاداء لأكبر عدد ممكن من المرات بحيث يقع العبء على الجهاز العضلى وبرغم اختلاف الخبراء فى تحديد حجم المقاومه التى تواجهها العضله فى التحمل العضلى الا انهم اتفقوا على أن يتميز العمل بالاستمرار (تكرار اكبر عدد من المرات) والمحافظه على معدل الاداء خلال

هـذا الاسـتمرار،وأن الجهـاز العضـلى هـو المسـئول عـن هـذا النـوع مـن التحمل.(٢٣٣:١١)

وعندما نتحدث عن التحمل العضلى أثناء الفترات القصيره فيجب أن نلاحظ ارتباط التحمل العضلى بمخزون الطاقه الفوسفاتى واللاكتيكى وتتميز أنشطة هذا التحمل بالشده العاليه ويجب إعتماد التدريب على كيفية توفير الطاقه التى يحتاج إليها اللاعب للتغلب على مقاومات الأداء العاليه حيث يجب مراعاة أن تكون التمرينات المستخدمه مشابهه لطبيعة الأداء التنافسى من حيث الشده وفترة الدوام وطبيعة نظام الطاقه الغالب.(١٣٠:١٥)

د- القدرة على الإيقاع الحركي:

وهى استطاعه الرياضي إدراك الحركة الذاتي وإيجاد الإيقاع المناسب بنفسه لحركه معينه.(١٣٣:١٢)

والقدرة على الإيقاع الحركي هي قدره الرياضي على إيجاد واستيعاب وتخزين مراحل أداء المجرى الحركي في الوقت المناسب والحركة المناسبة وقدرته على استدعاء هذه المراحل المختزنة والتنويع في أدائها مثل أداء الحركات التقربية فى كره اليد والألعاب النزالية.(٧٢:١٣)

هـ- تحمل الأداء:

وهو له الدور الفعال والأساسى فى الإنجازات الرياضيه لأنه يتعلق بنوع المنافسه حتى يتمكن الرياضى من الإستمرار فى الأداء من خلال توفر التحمل الكافى والمناسب لمواجهة الجهد البدنى والوظيفى والنفسى ومقاومة التأثيرات الخارجيه التى قد تواجه الرياضى أثناء أداء الرياضى للمنافسه من بدايتها حتى نهايتها، ولذلك يظهر لنا التحمل الخاص بالأداء على أساس علاقته بنوع المنافسه الخاصه بالرياضى والتى تفرض نوع التحمل الخاص بالأداء سواء كان لفتره قصيره أو لفتره طويله ويتمثل فى مقدرة اللاعب على تكرار أداء المهارات الخاصه بنوع النشاط الممارس بالمستوى المطلوب لها

لأطول فتره ممكنه مع القدره على مقاومة التعب الناتج عن تكرار الأداء. (٢٩:٤)

ثانيا :المتغيرات الفسيولوجيه قيد البحث:

١- القدره اللاهوائيه: ويعرف **أبو العلا عبد الفتاح** القدره اللاهوائيه على أنها " القدره على إنتاج أقصى طاقه أو شغل ممكن بالنظام اللاهوائى الفوسفاتى أو اللاكتيكى". (١٦٣:١)

وعمليات إنتاج الطاقه اللاهوائيه فى الجسم أثناء النشاط الرياضى تنقسم إلى جانبين الأول قدره لاهوائيه قصوى والتى 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 مابين ١٠ث وحتى ٢ق إعتمادا على نظام حامض اللاكتيك والذى يؤثر على قدرة العضله على الإستمرار فى الأداء بنفس الشده ويحدث التعب. (٣ :٤٩)

ويذكر "**محمد عبد الظاهر**" (٢٠١٤م) أنه يجب إعتماد مواصفات التدريب الفترى كأحد طرق التدريب اللاهوائى على مبدأ الحمل الزائد أثناء العمل الفترى، وأن يتم تنفيذ طريقه التدريب الفترى بنفس الأسلوب الذى يمارس به النشاط الرياضى التخصصى. (٢٢٤:١٥)

ويري "**أبو العلا عبد الفتاح**" (١٩٩٧م) أن تنمية الإمكانيات اللاهوائية تتطلب تنفيذ أحجام تدريبيه كبيره مع إستخدام شدة تزيد من العتبة الفارقة اللاهوائيه،أي الشدة التي تؤدي إلي زيادة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم من ٣-٤ مللي مول / لتر. (١٦٩:٢)

٢- القدره الهوائيه: هى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين الذى يمكن للجسم إستهلاكه حيث يحصل الجسم على هذا الأكسجين من خلال الهواء الخارجى عن طريق الجهاز التنفسى ثم يوجه الجسم هذا الأكسجين إلى العضلات عن

طريق الجهاز الدورى لتقوم العضلات بإستهلاكه خلال متطلبات العمل الهوائى ويعبر عن ذلك بالحجم الأقصى للأكسجين الذى يمكن أن يستهلكه الجسم فى وحده زمنيه معينه (عاده خلال دقيقه) ويتم ذلك خلال أداء مجهود بدنى معين،وتستخدم لذلك عضلات الجسم الكبيره مع زيادة المقاومه تدريجيا حتى وصول اللاعب الى حالة التعب وعاده مايتم التعبير عن الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين برمز vo2 max(١٣٩:١٥)

الدراسات السابقه:

١- قام "**أحمد سعيد زهران**" (٢٠٠٨م) بدراسه عنوانها "**تأثير برنامج تدريبى لرفع الكفاءه البدنيه والمهاريه والخططيه وتحسين نتائج المبارايات للاعبى المنتخب الكويتى لناشئى التايكوندو إستعدادا لبطولة مجلس التعاون الخليجى٢٠٠٥م**" وهدفت الدراسه إلى التعرف على تأثير البرنامج على الأداء البدنى والمهارى والخططى وداسة نسب التحسن فيها أيضا دراسة تأثير البرنامج على نتائج مبارايات للاعبى المنتخب الكويتى للناشئين فى بطولة مجلس التعاون الخليجى،وأستخدم الباحث المنهج التجريبى وعلى عينه قوامها ٢٠ لاعب من منتخب الكويت للناشئين، وكانت أهم النتائج تأثير البرنامج التدريبى إيجابيا على تطوير ورفع الكفاءه البدنيه والمهاريه والخططيه مما أثر إيجابيافى نتائج مباريات ناشئى المنتخب الكويتى فى بطولة مجلس التعاون الخليجى. (٦)

٢- قام "**مصطفى حسن عبد الكريم**" (٢٠١٤م) بدراسه عنوانها "**تأثير برنامج بالتدريب المائى والبلومترك فى تطوير بعض القدرات الحركيه والوظيفيه للاعبى التايكوندو الشباب**" وهدفت الدراسه إلى إعداد برنامج تدريبى بإستخدام التدريب المائى والبلومترك ومعرفة تأثيره على بعض القدرات الحركيه والوظيفيه ومعرفه الأسلوب الأكثر تأثيرا على عينة البحث وأستخدم الباحث المنهج التجريبى على ٣ مجموعات ٢ تجريبيه ومجموعه

واحده ضابطه قوامها ٢١ قسمت بقرعه بالتساوى من لاعبى التايكوندو الشباب بنادى العربى العراقى وكانت أهم النتائج التأثير الإيجابى على بعض القدرات الحركيه (الرشاقه والتوازن) والوظيفيه (القدره اللاهوائيه والهوائيه) وكان التأثير الأكبر على متغيرات البحث للتدريب البلومترى.(١٧)

٣- قام "**Myong-won seo and others**" (٢٠١٥م) بدراسه عنوانها "**تأثير ٨ أسابيع من التدريب استعدادا للموسم الجديد على تكوين الجسم واللياقة البدنية، والقدرة اللاهوائية، والقوة الثابته للعضلات للاعبى رياضة التايكوندو من الذكور والإناث**"، وهدفت الدراسه إلى التعرف على تأثير البرنامج على اللياقه البدنيه والقدره اللاهوائيه وتكوين الجسم والقوه الثابته للاعبين التايكوندو الذكور والاناث وأستخدم الباحثون المنهج التجريبى وعلى عينه قوامها ٣٤ لاعب ١٢ ذكور و٢٢ إناث وكانت اهم النتائج زيادة كثافه العظام وزياده القوه الثابته لعضلات الفخذ وتحسن المرونه الثابته وزيادة القدره اللاهوائيه والتحمل العضلى. (٢٢)

٤- 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، وعلى 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). (١٤)

٥- قام **Pantelis T. Nikolaidis and others** (٢٠١٥م) بدراسه عنوانها "**تـأثير فتـرة إعداد ستة أسـابيع علـى الإسـتجابات الفسـيولوجيه للاعبـى ريـاضـه التايكونـدو الشـباب**"، 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 و ٤ 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. (٢٣)

إجراءات البحث:

المنهج:

إستخدم الباحثان المنهج التجريبى لملائمته لطبيعة هذه الدراسه ولتحقيق أهدافها.

العينه:

إشتملت عينة البحث على (١٨) لاعب من لاعبى رياضة التايكوندو وكانت العينه الأساسيه (١٢) لاعب من لاعبى المنتخب القومى المصرى للتايكوندو (٦) لاعبين رجال و(٦) لاعبات من الآنسات أختيرت بالطريقه العمديه، وعدد (٦) لاعبين من لاعبى منتخب جامعة حلوان من غير العينه الأساسيه كعينه إستطلاعيه لحساب المعاملات العلميه للدراسه.

جدول (١)
المتوسطات الحسابيه والإنحرافات المعياريه والوسيط ومعاملات الإلتواء لمتغيرات البحث التوصيفيه لأفراد عينة البحث (رجال) (ن= ٦)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الوسيط	معامل الالتواء
السن	السنة	١٩,٨٣	٢٣,٨-	٢٠	٠,٠٢١-
الطول	سنتيمتر	١٨٢,٥	٦,١٦	١٨٤,٥	٠,٠٩٧-
الوزن	كيلو جرام	٦٩,٣٣	٧٥,٧٩	٦٥,٥٠	٠,١٥١
العمر التدريبي	السنة	١٢,١٧	١٣,٤٩	١٢,٥	٠,٠٧٣-

جدول (٢)
المتوسطات الحسابيه والإنحرافات المعياريه والوسيط ومعاملات الإلتواء لمتغيرات البحث التوصيفيه لأفراد عينة البحث (آنسات) (ن= ٦)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الوسيط	معامل الالتواء
السن	السنة	٠,٨٣	١,٨٥	٢١,٠-	٠,٢٧٦-
الطول	سنتيمتر	١٧٣,٨٣	٧٧,٢٠	١٧٥,٥	٠,٠٦٥ -
الوزن	كيلو جرام	٦٤,٣٣	٩,٦٠	٦٢,٥	٠,٥٧٢
العمر التدريبي	السنة	١١	٣,٢٣	٩	١,٨٠٢

يتضح من جدول (١) و(٢) المتوسطات الحسابيه والإنحرافات المعياريه والوسيط ومعاملات الإلتواء لمتغيرات البحث التوصيفيه لأفراد عينة البحث للرجال والآنسات فى (السن- الطول- الوزن- العمر التدريبى) وقد تراوحت قيم معاملات الإلتواء للرجال بين (+٠,١٥١و -٠,٠٩٧) وللآنسات ما بين (+ ١,٨٠٢و- ٠,٢٧٦) أى أنحصرت تلك القيم بين (±٣) مما يدل على خلو عينة البحث الكليه من عيوب التوزيعات غير الإعتداليه ويشير ذلك إلى تجانس أفراد عينة البحث.

أدوات جمع البيانات:

أ- المراجع العلميه والدراسات السابقه:

للتعرف على البرامج التدريبيه الخاصه باللياقه البدنيه والفسيولوجيه للاعبى التايكوندو والإختبارات المستخدمه لقياس تلك المتغيرات.

ب- الأدوات والأجهزه:

(تراك- صافره- شريط قياس- ساعة ايقاف- مصدات تدريب).

ج- الإستبيان:

من خلال الحصر المرجعى للمراجع العلميه والدراسات السابقه قاما الباحثان بإختيار مجموعه الإختبارات التى تصلح لقياس المتغيرات البدنيه والفسيولوجيه قيد البحث وقاما بإعداد إستمارة إستبيان لعرضها على الساده الخبراء فى رياضة التايكوندو وعددهم (٥) خبراء (مرفق١) على أن يكون الخبير من الحاصلين على درجة الدكتوراه فى التربيه البدنيه والرياضه تخصص تايكوندو على الأقل لإبداء رأيهم حول مناسبة تلك الإختبارات لقياس المتغيرات قيد البحث وقد أجمع الخبراء على هذه الإختبارات بنسبة (١٠٠%) لقياس المتغيرات البدنيه والفسيولوجيه قيد البحث.

د- الإختبارات:

من خلال نتائج الإستبيان الخاصه بتحديد الإختبارات الخاصه بالمتغيرات البدنيه والفسيولوجيه قيد البحث تم ترشيح الإختبارات الأتيه:

١- إختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القدره العضليه.(٣٠٧:١١)

٢- الجرى فى المكان ١٥ث لقياس السرعه الحركيه.(٢٩٢:١١)

٣- الإنبطاح المائل من الوقوف (بربى) لقياس التحمل العضلى.(٢٣٩:١١)

٤- سرعه قبض وبسط الفخذ لقياس الإيقاع الحركى.(٢٩٦:١١)

٥- الضرب بك تشاجى على المت حتى ٢ق لقياس تحمل الأداء.(١٠٤:١٤)

٦- العدو ٥٠ يارده لقياس القدره اللاهوائيه.(١١٥:١٦)

٧- جرى ١٢ق لكوبر لقياس القدره الهوائيه.(٢٥٤:١١) (مرفق٢)

هـ- الدراسات الإستطلاعيه:

قام الباحثان بعمل الدراسه الإستطلاعيه على عينه قوامها (٦) لاعبين من لاعبى منتخب جامعة حلوان 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 الإختبارات ومناسبتها لعينة البحث والترتيب المناسب لتطبيقها.
- صلاحية الأدوات والأجهزه المستخدمه.
- قدره المختبرين على الأداء.
- تدريب المساعدين على طريقه القياس والتسجيل.
- صلاحيه بطاقات التسجيل.

وبعد التأكد من صلاحيه ومناسبة الإختبارات تم تطبيقها فى يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٦/٣/٢م وكانت بهدف حساب المعاملات العلميه (الصدق والثبات) للإختبارات المستخدمه.

و- المعاملات العلميه للبحث:

أولا: الصدق:

قاما الباحثان بإيجاد الصدق المنطقى للإختبارات البدنيه والفسيولوجية قيد البحث، وذلك بعرض الإختبارات على مجموعة من السادة الخبراء مرفق (١) وذلك لإبداء رأيهم حول مناسبة تلك الاختبارات لقياس بعض المتغيرات البدنيه (التحمل العضلى- القدره- السرعه- السرعه الحركيه- الإيقاع الحركى- تحمل الأداء) والفسيولوجية (القدرة الهوائية/ القدرة اللاهوائية) للاعبى التايكوندو، وقد أجمع السادة الخبراء بنسبة (١٠٠%) على مناسبة تلك الإختبارات لقياس ما وضعت من أجله.

ثانيا: ثبات الاختبارات:

قاما الباحثان بإيجاد معامل الإرتباط بين التطبيقين الأول والثانى للإختبارات البدنيه والفسيولوجية قيد البحث عن طريق تطبيق الإختبارات وإعادة تطبيقها Test Retest بفارق زمنى قدره أسبوع، وكان التطبيق الأول يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٦/٣/٢م وتم عمل التطبيق الثانى فى نفس ظروف التطبيق الأول فى يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٦/٣/٩م حيث قاما بتطبيق الإختبارات على عينة الدراسة الإستطلاعية البالغ عددها (٦) من لاعبى منتخب جامعة حلوان للتايكوندو من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية، والجدول التالى يوضح قيم معاملات الارتباط بين التطبيقين.

جدول (٣)

معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والثانى للإختبارات البدنية (ثبات الإختبارات) (ن = ٦)

القدرات البدنية قيد البحث		التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
المتغيرات البدنيه	الاختبارات البدنية	س/	± ع	س/	± ع	
تحمل عضلى	بربى ٢ دقيقة	٦٠,٥٠	٣,٠٢	٦٠,٨٣	٣,٣٧	*٠,٨٧٥
القدرة العضلية	الوثب العريض من الثبات	٢,٦٩	٠,٠٩	٢,٧٠	٠,١٠	*٠,٩٨٣
السرعة الحركية	الجرى فى المكان ١٥ ثانية	٤١,٠٠	٢,٢٨	٤١,٣٣	٣,٢٧	*٠,٨٨٦
الايقاع الحركى	سرعة قبض وبسط الفخذ ١٥ ثانية	١٣,٠٠	١,٧٩	١٢,٣٣	١,٢١	*٠,٨٣١
تحمل الأداء	ضرب بك تشاجى على المت ٢ق	٥٠,٦٧	٢,٧٣	٥١,٠٠	٣,٥٢	*٠,٨٩٤

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) = ٠,٨١١

يتضح من الجدول (٣) وجود إرتباط دال إحصائى بين التطبيقين الأول والثانى فى الإختبارات البدنية عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، مما يشيرإلى ثبات الاختبارات.

جدول (٤)
معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثانى للإختبارات الفسولوجية (ثبات الإختبارات) (ن= ٦)

المتغيرات الفسيولوجيه قيد البحث		التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
القدره الفسيولوجيه	الاختبارات المقاسة	س/	±ع	س/	±ع	
القدره اللاهوائيه	عدو ٥٠ یارده	٦,٣٥	٠,٢٥	٦,٣٤	٠,٢٤	*٠,٩٩٨
القدره الهوائيه	كوبر ١٢ دقيقة	٢٧٩٦,٦٧	٢,٩٩,٧٨	٢٨١١,٧	٣٠٩,٨٠	*٠,٩٩٤

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) = ٠,٨١١

يتضح من الجدول (٤) وجود إرتباط دال إحصائى بين التطبيقين الأول والثانى فى الاختبارات الفسيولوجية عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، مما يشير إلى ثبات الإختبارات.

ز- البرنامج التدريبى:

بما أن البرنامج التدريبى يهدف إلى:التأثير على بعض المتغيرات البدنيه والفسيولوجيه للاعبى المنتخب القومى للتايكوندو إستعداد لبطولة أفريقيا ٢٠١٦م 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:**

يحتوى البرنامج على ٥ وحدات تدريبيه أسبوعيه منهم ٣ وحدات تدريب بالأثقال و٢ وحده تدريبيه بأدوات وبدون أدوات وذلك لتنمية عناصر اللياقه البدنيه والفسيولوجيه قيد البحث.

*** حمل التدريب:**

وتراوحت شدة حمل التدريب من ٥٠% إلى ١٠٠% وذلك بإستخدام التدريب الفترى مرتفع ومنخفض الشده والتدريب التكرارى والتدريب المستمر.

***القياس القبلى:**

قاما الباحثان بعمل القياس القبلى من خلال تطبيق الإختبارات البدنيه والفسيولوجيه قيد البحث على العينه الأساسيه للبحث (المنتخب القومى المصرى للتايكوندو) وذلك فى يوم الجمعه ٢٠١٦/٣/١١م.

*** الدراسه الأساسيه (تطبيق البرنامج):**

تم تطبيق البرنامج التدريبى (مرفق٣) فى الفتره من الأثنين ٢٠١٦/٣/١٤م حتى الخميس ٢٠١٦/٥/١٢م وبواقع ٣٦ 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 السابع	الاثنين ٥/٢	تحمل دورى	%٥٠	٤٠٠م	٥	بدون	يتم استخدام التراك
		قوة عظمى	%٩٠	٣-٥	٣	حتى استعادة الشفاء	–
	الثلاثاء ٥/٣	تحمل دورى	%٥٠	٤٠٠م	٨-١٠	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
	الاربعاء ٥/٤	تحمل دورى	%٥٠	٤٠٠م	٥	بدون	يتم استخدام التراك
		قوة مميزة بالسرعة	%٧٥	٨-١٠	٤	٣ق بين المجموعات	باستخدام اثقال
	الخميس ٥/٥	تحمل دورى	% ٥٠	٤٠٠م	٢	بدون	تحمل دورى
		تحمل سرعة	%١٠٠	٣٠م	١٠	٣٠-٤٥ث	سرعة
				٤٠٠م	٥	حتى استعادة الشفاء	–
	الجمعة ٥/٦	تحمل دورى	%٥٠	٤٠٠م	٥	بدون	يتم استخدام التراك
		قوة عظمى	%٩٠	١-٨	٥	حتى استعادة الشفاء	٨/٨٠- ٦/٨٥- ٤/٩٠- ٢/٩٥- ١/١٠٠

*** القياس البعدى:**

قاما الباحثان بإجراء القياس البعدى لعينة البحث الأساسيه في جميع المتغيرات الخاصه بالبحث بنفس الترتيب وتحت نفس الظروف وشروط القياس القبلى وذلك فى يوم السبت الموافق ١٤/٥/٢٠١٦م.

المعالجات الإحصائيه:

قاما الباحثان بإستخدام المعالجات الإحصائيه التاليه: (المتوسط الحسابى- الإنحراف المعيارى- الوسيط- معامل الإلتواء- معامل الإرتباط- z Test- معدل التغير (نسبة التحسن).

عرض ومناقشة النتائج:

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسين القبلى و البعدى لعينة البحث رجال في الاختبارات البدنية قيد البحث (ن=٦)

الاختبارات البدنية قيد البحث	الفرق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"	احتمال الخطأ "P"
	الاتجاه	العدد				
بربى ٢ دقيقة	-	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٢٣	٠,٠٢٦
	+	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠		
	=	٠				
الوثب العريض من الثبات	-	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٢١	٠,٠٢٧
	+	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠		
	=	٠				
الجرى فى المكان ١٥ ثانية	-	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٢٢	٠,٠٢٦
	+	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠		
	=	٠				
سرعة قبض وبسط الفخذ ١٥ ثانية	-	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٢٥	٠,٠٢٤
	+	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠		
	=	٠				
الضرب على المت"بك تشاجى" ٢ق (يمين-شمال)	-	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٢٠	٠,٠٢٧
	+	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠		
	=	٠				

قيمة " Z " الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = (١,٩٦)

يتضح من جدول (٥) أنه توجد فروق دلالة إحصائياً بين القياسيين القبلى والبعدى لمجموعة البحث "رجال" فى الإختبارات البدنية قيد البحث (التحمل العضلي- القدره العضليه- السرعه- السرعه الحركيه- الإيقاع الحركى- تحمل الأداء) للاعبى المنتخب القومى للتايكوندو المشارك فى بطولة أفريقيا ٢٠١٦م ولصالح القياس البعدى.

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسيين القبلى والبعدى ومعدل التغير لعينة البحث رجال فى الاختبارات البدنية قيد البحث

الاختبارات البدنية قيد البحث	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		معدل التغير "نسبة التحسن"
		س/	±ع	س/	±ع	
الإنبطاح المائل من الوقوف (بربى) ٢ دقيقة لقياس (التحمل العضلى)	ت	٥٦,٦٧	١٠,٧٣	٦٨,٨٣	٧,٨٣	%٢١,٤٥
الوثب العريض من الثبات لقياس (القدره)	م	٢,٦٠	٠,١١	٢,٨٦	٠,١٣	%١٠
الجرى فى المكان ١٥ ثانية لقياس (السرعه الحركيه)	ت	٤٣,٠٠	٢,٦١	٤٦,٠٠	٣,٤٦	%٦,٩٧
سرعة قبض وبسط الفخذ ١٥ ثانية لقياس (الإيقاع الحركى)	ت	١٢,٨٣	١,٣٣	١٤,٣٣	١,٢١	%١١,٦٩
بك تشاجى ٢ ق يمين / شمال لقياس (تحمل الأداء)	ت	٤٨,٥٠	٥,٥٤	٥٨,٥٠	٧,٧٤	%٢٠,٦٢

يتضح من الجدول (٦) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسيين القبلى والبعدى لعينة البحث"رجال" فى الإختبارات البدنية قيد البحث،كما يبين الجدول النسب المئوية لمعدل التغير(نسبة التحسن) الحادث في المتغيرات البدنيه قيد البحث والتى قد تراوح ما بين (٦,٩٧% و٢١,٤٥%) حيث بلغ أعلي معدل تغير (نسبه التحسن) بنسبة مئوية قدرها(٢١,٤٥%) للتحمل العضلى،يليها(٢٠,٦٢%) لتحمل الأداء،يليها (١١,٦٩%) للإيقاع

الحركى يليها (١٠%) للقدره العضليه وجاءت أقل نسبة تحسن بنسبة (٦,٩٧%) للسرعه الحركيه.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسيين القبلى و البعدى لعينة البحث آنسات في الاختبارات البدنيه قيد البحث (ن= ٦)

الاختبارات البدنية قيد البحث	الفرق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"	احتمال الخطأ "P"
	الاتجاه	العدد				
الإنبطاح المائل من الوقوف (بربى) ٢ دقيقة	–	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٢٠	٠,٠٢٧
	+	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠		
	=	٠				
الوثب العريض من الثبات	–	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٢١	٠,٠٢٧
	+	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠		
	=	٠				
الجرى فى المكان ١٥ ثانية	–	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٢٣	٠,٠٢٦
	+	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠		
	=	٠				
سرعة قبض وبسط الفخذ ١٥ ثانية	–	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٢٣	٠,٠٢٦
	+	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠		
	=	٠				
الضرب على المت"بك تشاجى" ٢ق يمين–شمال	–	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٢١	٠,٠٢٧
	+	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠		
	=	٠				

قيمة " Z " الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = (١,٩٦)

يتضح من جدول (٧) أنه توجد فروق دلالة إحصائياً بين القياسيين القبلى والبعدى لمجموعة البحث "آنسات" فى الإختبارات البدنية قيد البحث (التحمل العضلي– القدره العضليه– السرعه الحركيه– الإيقاع الحركى– تحمل الأداء) للاعبى المنتخب القومى للتايكوندو المشارك فى بطولة أفريقيا ٢٠١٦م ولصالح القياس البعدى.

جدول (٨)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسيين القبلى والبعدى ومعدل التغير لعينة البحث آنسات في الإختبارات البدنية قيد البحث

الاختبارات البدنية قيد البحث	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		معدل التغير "نسبه التحسن"
		س/	±ع	س/	±ع	
الانبطاح المائل من الوقوف (بربى) ٢ دقيقة	ت	٤٨,٦٧	٨,٦٤	٦٢,٣٣	٦,٣١	%٢٨,٠٧
الوثب العريض من الثبات	م	٢,٢٦	٠,٣٨	٢,٣٥	٠,٣٠	%٣,٩٨
الجرى فى المكان ١٥ ثانية	ت	٣٤,١٧	١,٧٢	٣٦,٨٣	٢,٠٤	%٧,٧٨
سرعة قبض وبسط الفخذ ١٥ ثانية	ت	١١,٣٣	١,٥١	١٣,٠٠	١,٤١	%١٤,٧٤
بك تشاجى ٢ ق يمين / شمال	ت	٤٠,٨٣	٥,٢٣	٥٠,٠٠	٦,١٣	%٢٣,٥٦

يتضح من الجدول (٨) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسيين القبلى والبعدى لعينة البحث "آنسات" فى الاختبارات البدنية قيد البحث، وكما يبين الجدول النسب المئوية لمعدل التغير(نسبة التحسن) الحادث في المتغيرات الخاصه بالمتغيرات البدنيه قيد البحث والتى قد تراوحت ما بين (٣,٩٨% و٢٨,٠٧%) حيث بلغ أعلي معدل تغير (نسبه التحسن) بنسبة مئوية قدرها (٢٨,٠٧%) للتحمل العضلى،يليها(٢٣,٥٦%) لتحمل الأداء،يليها (١٤,٧٤%) للإيقاع الحركى يليها (٧,٧٨%) للسرعه الحركيه،وبلغت أقل نسبة للتحسن بنسبة (٣.٩٨%) للقدره العضليه.

ويرجع الباحثان هذا التحسن الإيجابى فى إتجاه القياس البعدى لعينة البحث "رجال- آنسات" فى المتغيرات البدنيه قيد البحث إلى التأثير القوى والفعال للبرنامج التدريبى على المتغيرات البدنيه قيد البحث،أيضا إلى إنتظام اللاعبين فى التدريب طوال فترة تطبيق البرنامج.

ويتفق هذا مع ماجاءت به دراسه **جيهان الصاوى** (١٩٩٩م) وما أشار إليه **أحمد زهران** (٢٠٠٤م) بالنسبه للتحمل العضلى فى أن التايكوندو من

الرياضات التى تتميز بالديناميكيه المتغيره طبقا لمواقف اللعب المختلفه ،مما يحتم أداء مهارات غير متكرره مع دوام الأداء السريع لفترات طويله ،مما يشير لإحتياج ممارسيها للتحمل العضلى للإستمرار فى التنافس طوال المباراه دون الهبوط فى المستوى.(٣٠:٨) (١٧٩:٥)

ويرى الباحثان أن التحمل العضلى للاعبى رياضة التايكوندو زادت قيمته فى وجود الهوجو الإلكترونى والذى يتطلب أداء المهارات الفنيه بمنتهى القوه وليس هذا لمره واحده فقط بل طوال فترات المباراه سواء فى الهجوم أو الدفاع أو فى عمل التحركات الفنيه التى تعتمد على هذا التحمل ويتطلب من اللاعب أن يكون محفاظا علي أداء مستوي القوة المطلوب متغلبا على التعب العضلى المصاحب لمثل هذا التحمل الذى يظل لفتره دوام ٢ق ووجود مثل هذا التحمل بدرجه كبيره لدى اللاعب يجعله قادرا على أداء المهارات التكنيكيه والتكتيكيه بسهوله ويسر طوال جولات المباراه دون حدوث خلل فى أداءه ومحققا أعلى المستويات فى رياضة التايكوندو.

وأما بالنسبه لتحمل الأداء فيؤدى إلى مساعدة الرياضى على مواجهة وإنجاز المتطلبات الخططيه بسهوله وكفاءه عاليه ويحد من وجود أخطاء خاصه بالأداء والتى تنتج عن التعب المصاحب للأداء ويسمي أيضاً تحمل الأداء قصير المدى ويكون حتى ٢ق والذي يعتمد فيه اللاعب على النظام اللاهوائى بشقيه فى إنتاج الطاقه ويكون اللاعب مطالباً بالمحافظه على قوه وسرعه الإنقباضات العضليه حتى ٢ق.(١٢٣:١٥)

ويري الباحثان أن تحمل الأداء فى رياضة التايكوندو معبرا عن تحمل القوه المميزه بالسرعه وهى صفه مركبه من التحمل والقوه والسرعه فلاعب التايكوندو يحاول مقاومة التعب الناتج عن الأحمال ذات الشده القصوى والأقل من القصوى الناتجه عن الأداء السريع والقوى والمتزامن مع لاعب آخر فى زمن جوله ٢ق أى قدرته على تحمل الأداء العضلى السريع والقوى والذى

يعتمد على النظامين اللاهوائى الفوسفاتى واللاكتيكى والذى من أهم نواتجه تراكم حامض اللاكتيك وهو السبب الرئيسى لحدوث التعب، ويحتاج لاعب التايكوندو لتحمل الأداء أثناء المنافسات حيث يتطلب منه أداء الواجبات الهجوميه والدفاعيه بأقصى قوه وسرعه ممكنه فى وقت قصير حتى ٢ق محاولاً التغلب على التعب المصاحب للأداء السريع والقوى.

وأما بالنسبه للإيقاع الحركى فيشير **محمد لطفى السيد** ٢٠٠٦م إلى أنه تتوقف قدره الإيقاع الحركي للرياضى على إدراك المراحل الحركية لحركه معينه من حيث بذل الجهد المناسب في الوقت المناسب واستيعاب وتحقيق هذا الإيقاع بإيجاد الإيقاع المناسب للحركة ذاتيا وبالتالي يتطور ويتحسن الإحساس بالسرعة وقدره التحكم في سرعه الانقباضات العضلية. (١٢:١٣٤)

ويتفق **محمد عماره** (٢٠١٠م) مع نتائج هذه الدراسه فى أن القدرة على الإيقاع الحركي تعد من أسباب تفوق لاعب تايكوندو على آخر وهو الذي يتحكم في تحركاته وخطواته ومحافظا على إيقاع هذه التحركات في الهجوم والدفاع والذي يتحكم منها في سير المباراة وإيقاعها والذي يأتي من إحساس اللاعب بملعبه وعمل الإيقاع المناسب لكل مباراة بمساعده القدرة على بذل الجهد المناسب من حيث القوه والزمن والمسافة واللازمين في عمل التحركات والخطوات والذي يتطلب التناغم والانسجام بين الحركات الهجومية والدفاعية والإعداد لأداء أي حركه.(١٣:٣٢)

وبالنسبه للقدره العضليه فيتفق **yeh Jung Tsai** ١٩٩٩م و**أحمد زهران** ٢٠٠٤م على أهمية القدره العضليه فى رياضه التايكوندو والتى تعتمد كثيرا على الرجلين أثناء الأداء، حيث أن رياضه التايكوندو تتطلب من اللاعب أداء الركلات المختلفه والتى تؤدى أثناء الهجوم وكذلك أثناء الهجوم المضاد،أيضاً أداء بعض المهارات عن طريق القفز لأعلى كما أنه من خلال

قانون رياضه التايكوندو تحتسب الركلات ذات الأداء القوى والسريع والمؤثر. (٤١٣:٢٤) (١٧٧:٥)

ويشير **محمد عماره** (٢٠١٥م) إلى أنه فى ظل تعديلات القانون الحديثه ووجود الهوجو الإلكترونى والذى يفرض على اللاعب الأداء بمنتهى القوه لكى تحتسب الركله وذلك بمنتهى السرعه تفادياً للهجوم المضاد والذى يجعل القوه المميزه بالسرعه أهم العناصر البدنيه الخاصه برياضه التايكوندو. (٢٢:١٤)

وأما بخصوص السرعه الحركيه فيتفق **أحمد زهران** (٢٠٠٤م) إلى أن السرعه الحركيه من أهم عناصر اللياقه البدنيه الخاصه برياضة التايكوندو بحيث تتوقف نتائج اللاعبين فى مباريات التايكوندو على سرعه أدائهم للمهارات المختلفه وإصابتهم للهدف سواء فى منطقه البطن أو الوجه للمنافس، كما أن السرعه الحركيه الناجحه من الصفات التى تميز لاعبى التايكوندو أصحاب المستويات العليا، ويرجع ذلك إلى طريقه الأداء داخل المباراه والتى تعتمد على النظام اللاهوائى عند أداء الركلات المختلفه وما يحتاجه ذلك من أداء الركله بأقصى سرعه ممكنه.(١٨٢:٥)

ويرى **محمد عماره** (٢٠١٥م) أن السرعه الحركيه زادت فاعليتها فى مباراه التايكوندو خاصة بعد التعديلات الخاصه بمساحه الملعب والذى أصبح (٨م فى ٨م) وزادت سرعه الأداء المتزامن مع منافس والذى يفرض على اللاعب الأداء بمنتهى السرعه سواء كان مهاجماً أو مدافعاً والسرعه الحركيه ليست لأداء المهارات فحسب بل يفترض أن يتحرك اللاعب ويقوم بالتحركات الخاصه بالملعب وفى كل الإتجاهات بمنتهى السرعه منتظراً الفرصه الحاسمه لأداء المهاره وإختطاف النقطه بمنتهى السرعه والعوده لوضع مناسب لتفادى الهجوم المضاد.(٢٤:١٤)

وبذلك تتحقق صحة الفرض الأول والذي ينص علي " توجد فروق داله إحصائيا بين كل من القياسين القبلى والبعدي لصالح القياس البعدى فى

بعض المتغيرات البدنيه (التحمل العضلى- القوه المميزه بالسرعه- السرعه- السرعه الحركيه- الإيقاع الحركى- تحمل الأداء) للاعبى المنتخب القومى للتايكوندو المشارك فى بطولة أفريقيا ٢٠١٦م".

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسيين القبلى و البعدى لعينة البحث رجال في الاختبارات الفسيولوجية قيد البحث (ن= ٦)

الاختبارات الفسيولوجية قيد البحث	الفرق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"	احتمال الخطأ " P "
	الاتجاه	العدد				
عدو ٥٠ يارده	-	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠	*٢,٢٣	٠,٠٢٦
	+	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	=	٠				
إختبار كوبر ١٢ دقيقة	-	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٢١	٠,٠٢٧
	+	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠		
	=	٠				

قيمة " Z " الجدولية عند مستوى (٠,٠٥)= (١,٩٦)

يتضح من جدول (٩) أنه توجد فروق دلالة إحصائياً بين القياسيين القبلى والبعدى لمجموعة البحث "رجال" فى الاختبارات الفسيولوجية قيد البحث فى المتغيرات الفسيولوجيه الأتيه: (القدره اللاهوائيه- القدره الهوائيه) للاعبى المنتخب القومى للتايكوندو المشارك فى بطولة أفريقيا ٢٠١٦م ولصالح القياس البعدى.

جدول (١٠)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسيين القبلى والبعدى لعينة البحث رجال فى الاختبارات الفسيولوجية قيد البحث

الاختبارات الفسيولوجية قيد البحث	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		معدل التغير "نسبة التحسن"
		س/	±ع	س/	±ع	
عدو ٥٠ يارده لقياس (القدره اللاهوائيه)	ث	٧,٧٣	٠,١٠	٦,٧٢	٠,١١	%١٣,٠٧
إختبار كوبر ١٢ دقيقة لقياس (القدره الهوائيه)	م	٢٧٨٠,٠٠	٢٦٥,٣٣	٣١٠٨,٣٣	٣٠٤,٥٩	%١١,٨١

يتضح من الجدول (١٠) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسيين القبلى والبعدى لعينة البحث " رجال " فى الاختبارات الفسيولوجية قيد البحث،وكما يبين الجدول النسب المئوية لمعدل التغير(نسبة التحسن) الحادث في المتغيرات الفسيولوجيه قيد البحث والتى قد تراوحت ما بين (١١,٨١% و١٣,٠٧%) حيث بلغت أعلى نسبة تحسن بنسبة (١٣,٠٧%) للقدره اللاهوائيه وجاءت أقل نسبة تحسن بنسبة (١١,٨١%) للقدره الهوائيه.

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياسيين القبلى و البعدى لعينة البحث آنسات في الاختبارات الفسيولوجية قيد البحث (ن=٦)

الاختبارات الفسيولوجية قيد البحث	الفرق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"	احتمال الخطأ " P "
	الاتجاه	العدد				
عدو ٥٠ يارده (القدره اللاهوائيه)	−	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠	*٢,٢٠	٠,٠٢٨
	+	٠	٠,٠٠	٠,٠٠		
	=	٠				
إختبار كوبر ١٢دقيقة (القدره الهوائيه)	−	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	*٢,٢٠	٠,٠٢٨
	+	٦	٣,٥٠	٢١,٠٠		
	=	٠				

قيمة " Z " الجدولية عند مستوى (٠,٠٥)= (١,٩٦)

يتضح من جدول (١١) أنه توجد فروق دلالة إحصائياً بين القياسيين القبلى والبعدى لمجموعة البحث "آنسات" فى بعض الاختبارات الفسيولوجية قيد

البحث ولصالح القياس البعدى فى المتغيرات الفسيولوجيه الأتيه: (القدره اللاهوائيه- القدره الهوائيه).

جدول (١٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسيين القبلى والبعدى لعينة البحث آنسات فى الاختبارات الفسيولوجية قيد البحث

الاختبارات الفسيولوجية قيد البحث	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		معدل التغير "نسبة التحسن"
		س/	±ع	س/	±ع	
عدو ٥٠ ياردة (القدره اللاهوائيه)	ث	٨,٨٩	٠,٧٢	٧,٩٥	٠,٦٢	%١٠,٥٧
إختبار كوبر ١٢ دقيقة (القدره الهوائيه)	م	٢١٨٠,٠٠	٢٢٢,٦٢	٢٥٠٠,٠٠	٢١٠,٨١	%١٤,٦٨

يتضح من الجدول (١٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسيين القبلى والبعدى لعينة البحث "آنسات" فى بعض الاختبارات الفسيولوجية قيد البحث،،وكما يبين الجدول النسب المئوية لمعدل التغير (نسبة التحسن) الحادث في المتغيرات الفسيولوجيه قيد البحث والتى قد تراوحت ما بين (١٠.٥٧%و١٤.٦٨%) حيث بلغت أعلى نسبة تحسن بنسبة (١٤.٦٨%) للقدره الهوائيه وجاءت أقل نسبة تحسن بنسبة (١٠.٥٧%) للقدره اللاهوائيه.

ويرجع الباحثان هذا التحسن الإيجابى فى إتجاه القياس البعدى لعينة البحث فى المتغيرات الفسيولوجيه قيد البحث إلى التأثير القوى والفعال للبرنامج التدريبى الذى ركز على المتغيرات الفسيولوجيه 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)

ويشير **محمد عماره** (٢٠١٥م) إلى أن 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.(١٧:١٣)

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. (٤٨: ١٠)

وتعد القدره اللاهوائيه العنصر الأبرز فى رياضة التايكوندو والتى تميز لاعب عن آخر ويتفق **Hamid Arazi** (٢٠١١م) و**محمد عماره** (٢٠١٥م) و **Myong-won seo** (٢٠١٥م) إلى أهميه القدره اللاهوائيه وتنميتها للاعبى رياضة التايكوندو نظراً لإعتماد هذه الرياضه على النظام اللاهوائى بصوره المختلفه أثناء أداء المهارات الفنيه وسرعه وتنوع وتغير المواقف أثناء المباراه. (١٦٢:٢٠) (١٧:١٤) (١٠١:٢٢)

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) ما بين الجولات والإستمرار فى المنافسه بكفاءه عاليه. (٤٧٣:١٨) (١٩:١٤)

وهذا ما شجع الباحثان على تطبيق برنامج يساعد اللاعبين على أداء هذه الرياضه التى تتميز بالشده المرتفعه علاوه على المستوى الفني المرتفع والمتزامن مع أداء منافس والتى تجرى منافساتها على بساط مساحته ٨م فى ٨م ثمانى الأضلاع بعد أن كان مساحته ١٠م فى ١٠م والذى يفرض على اللاعب الأداء السريع والقوى والذى يكون متزامناً مع اللاعب الأخر وذلك فى وقت قصير حيث أن زمن الجوله دقيقتان وبدون توقف وملاحظة أن كلا اللاعبين ينتظر أى أمر إدارى من حكم المباراه لينتهزوا فرصة للتوقف والراحه أيضا عدم القدره على مواصلة الأداء بنفس القدره والكفاءه ويرجع الباحثان السبب إلى التخطيط غير الجيد لبرامج التدريب وإهدار الوقت والجهد فى إتجاهات تدريبيه بعيده عن نوعيه الأداء الرياضى التخصصى والذى يؤدى إلى عدم مواصلة الأداء بكفاءه وأيضا بطء عملية الرجوع إلى الحاله الطبيعيه فى وقت الراحه بين الجولات والتى تحدد بدقيقه والتى يظل اللاعب يلهث وينهج بها وأحياناً يظل على نفس الحاله بعد بدأ الجوله التاليه ولكن مع تطبيق مثل هذه البرامج التى من شأنها رفع الكفاءه الفسيولوجيه الخاصه برياضة التايكوندو سوف يستطيع اللاعب التغلب على أى شىء يعوقه عن مواصلة الأداء خلال ال٣ جولات مثل الدين الأكسجينى وتراكم حامض اللاكتيك الذى يعوق اللاعب عن مواصلة الأداء.

ويتفق **Hamid Arazi** (٢٠١١م) و **Monoem Haddad** (٢٠١١م) إلى أهمية القدره الهوائيه ,والمتمثله فى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين للاعبى رياضة التايكوندو وذلك نظرا لطبيعة الأداء بالنسبه لزمن المباراه التى تتحدد ب٦ دقائق مقسمه ل٣ جولات يتخللها دقيقه راحه بين الجولات كما قد يستمر اللاعب فى أداء من٤ إلى ٦ مباريات فى اليوم الواحد،مما يتطلب تميز اللاعب بكفاءه عاليه للجهازين الدورى والتنفسى لمواجهة الجهد المبذول ،وبذلك

يستطيع اللاعب أداء المباريات بفاعليه مع إرتفاع درجة مقاومة الجسم للتعب.(١٦٢:٢٠) (٦٤:٢١)

ويرى الباحثان أن القدره الهوائيه تعد القاعده الأساسيه للإرتقاء بالقدره اللاهوائيه والقدرات البدنيه والحركيه المرتبطه بأى نشاط رياضى فرياضة التايكوندو وبالرغم من أنها تعتمد إعتمادا أكبر على القدره اللاهوائيه إلا أن اللاعب عند إفتقاره للقدره الهوائيه فإنه لايستطيع تكمله المباراه لنهايتها بنفس الكفاءه لإفتقاد كمية الأكسجين التى يمكن أن تمد العضلات بالطاقه حين يعجز النظام اللاهوائى عن إعطائها مايلزم لمتابعة الأداء السريع والقوى والمتزامن مع منافس وذلك خلال ٣جولات كل جوله ٢ق ويتخللها راحه دقيقه واحده غالبا لا تكون كافيه لإستعادة الشفاء وأحيانا تمتد المباراه لجوله رابعه فى حالة التعادل ليس هذا فحسب بل لكى يعتلى اللاعب منصة التتويج عليه أن يفوز من ٤ إلى ٦ مباريات وهذا لايمكن بغير وجود قدره هوائيه تجعله يواصل أدائه دون أى تغيرات بدنيه أو فسيولوجيه وتجعله متمتعا بالإقتصاد الوظيفى ومن هنا نؤكد أنه لا يمكن لنظام طاقه وحيد أن يصنع بطلا فى رياضة التايكوندو ولكن الإندماج مابين النظامين اللاهوائى والهوائى هو من يصنع ذلك فلكل نظام أهميته الفعاله فى إنطلاق وتنمية القدرات البدنيه والفسيولوجيه للاعب التايكوندو مع التأكيد على أهمية القدره اللاهوائيه والقدرات البدنيه المرتبطه بها والتى تتمتع بنسبة المشاركه الأكبر فى أداء مباراة التايكوندو.

وبذلك تتحقق صحة الفرض الثانى والذي ينص علي " توجد فروق داله إحصائيا بين كل من القياسين القبلى والبعدي لصالح القياس البعدى فى بعض المتغيرات الفسيولوجيه (القدره اللاهوائيه- القدره الهوائيه) للاعبى المنتخب القومى للتايكوندو المشارك فى بطولة أفريقيا ٢٠١٦م".

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 بعض المتغيرات البدنيه للاعبى المنتخب القومى للتايكوندو المشارك فى بطولة أفريقيا ٢٠١٦م والخاصه ب: (التحمل العضلى- تحمل الأداء- الإيقاع الحركى- السرعه الحركيه- القدره).

٢- البرنامج التدريبى المقترح يؤثر تأثيرا إيجابيا على بعض المتغيرات الفسيولوجيه للاعبى المنتخب القومى للتايكوندو المشارك فى بطولة أفريقيا ٢٠١٦م والخاصه ب: (القدره اللاهوائيه- القدره الهوائيه).

التوصيات:

بناء على ما أسفرت عنه نتائج الدراسه الحالية في حدود العينه المختاره يضع الباحثان 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 التايكوندو لعدد من البرامج ودراستها بهدف رفع كفاءة لاعبى التايكوندو البدنيه والفسيولوجيه.

((المراجـــــــــــع))

أولا: المراجع العربيه:

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- **أبو العلا عبدالفتاح** (٢٠٠٣م): فسيولوجيا التدريب والرياضه، دار الفكر العربى، القاهره.

٤- **أحمد خاطر،على فهمى**(١٩٧٨م): القياس فى المجال الرياضى، دار المعارف، القاهره.

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

٦- **أحمد سعيد زهران:** (٢٠٠٨م) تأثير برنامج تدريبى لرفع الكفاءه البدنيه والمهاريه والخططيه وتحسين نتائج المبارايات للاعبى المنتخب الكويتى لناشئى التايكوندو إستعدادا لبطولة مجلس التعاون الخليجى٢٠٠٥م،المؤتمر الاقليمى الرابع للمجلس الدولى للصحه والتربيه البدنيه كليه التربيه الرياضيه ابو قير،جامعه الاسكندريه.

٧- **تامر عويس الجبالى** (٢٠٠٩م): القدره فى الأنشطه الرياضيه، الطبعه الأولى، القاهره.

٨- **جيهان يوسف الصاوى** (١٩٩٩م): البروفيل البيولوجى الخاص برياضة التايكوندو كأساس لعملية الإنتقاء،رسالة دكتوراه غير منشوره،كلية التربيه الرياضيه للبنات،جامعة الزقازيق.

٩- **عصام عبد الخالق** (٢٠٠٣م): التدريب الرياضى نظريات وتطبيقات، ط ١٢، دار الفكر العربى، القاهره.

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

١١- **محمد صبحى حسانين** (٢٠٠١م): القياس والتقويم فى التربيه البدنيه والرياضه، الجزء الأول، ط٤، دار الفكر العربى، القاهره.

١٢- **محمد لطفي السيد:** (٢٠٠٦م) الإنجاز الرياضي وقواعد العمل التدريبي " رؤية تطبيقية "، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٣- **محمد مجدى عماره** (٢٠١٠م): القدرات التوافقيه للاعبى رياضه التايكوندو، رساله ماجستير غير منشورة، كليه التربيه الرياضيه للبنين، جامعه حلوان.

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

١٥- **محمد محمود عبد الظاهر** (٢٠١٤م): الأسس الفسيولوجيه لتخطيط أحمال التدريب (خطوات نحو النجاح)، الطبعه الأولى، مركز الكتاب الحديث، القاهره.

١٦- **محمد نصر رضوان** (١٩٩٨م): طرق قياس الجهد البدنى فى الرياضه مركز الكتاب للنشر.

١٧- **مصطفى حسن عبد الكريم** (٢٠١٤م): تأثير برنامج بالتدريب المائى والبلومترك فى تطوير بعض القدرات الحركيه والوظيفيه للاعبى التايكوندو الشباب، مجلة علوم التربيه الرياضيه، العدد ٤ المجلد ٧، العراق.

ثانياً: المراجع الأجنبيه

18- Dae-Young Kim and others (2014): Influence of Taekwondo as Security Martial ArtsTraining on Threshold Anaerobic,Cardiorespiratory

Fitness, and Blood Lactate Recovery, J. Phys,T472 her.Sci.Vol.26,No.4.

19- Grosser, M (1991): Schnelligkeitstraining, Grundlagen, Methoden, Leistungssteuerung, Program, Munchen.

20- Hamid Arazi and others(2011): Anthropometric and Physiological Profiles of Elite Iranian Junior Rowers**,** Middle-East Journal of Scientific Research 9 (2): 162-166.

21- Monoem Haddad and other:(2011) Heart Rate Responses and Training Load During Nonspecific and Specific Aerobic Training in Adolescent Taekwondo Athletes**,** Journal of Human Kinetics volume 29/2011, 59-66 59,Section II- Exercise Physiology & Sports Medicine.

22- Myong-Won Seo (2015): Effect of 8 weeks of pre-season training on body composition, physical fitness, anaerobic capacity, and isokinetic muscle strength in male and female collegiate taekwondo athletes, Journal of Exercise Rehabilitation 2015;11(2):101-107, http://dx.doi.org/10. 12965/ jer.150196.

23- Pantelis T and other:(2015)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.

24- yeh Jung Tsai and others(1999): The efffect of different plyometric-squat on taekwondo power development in the lower extremity, International Symposium on Biomechanics in Sports (1999)