تطوير القوة الوظيفية لعضلات الطرف السفلي وتأثيرها في تحسين الركلات المزدوجه لناشئ التايكوندو

Develop the functional strength of lower limb muscles and their effect in improving the taekwondo builder's double kicks

شيماء محمد ابوزيد عبد الفتاح

مدرس دكتور بقسم التدريب الرياضى وعلوم الحركة كلية تربية رياضية بنات جامعه الاسكندرية

Shimaa Mohamed abo zaid abdelfatah

Lecturer in the department of sports training and motion sciences faculty of sports education girls of Alexandria University

مستخلص

يهدف البحث الى تحسين الركلات المزدوجه لناشئي التايكوندو من خلال تصميم برنامج تدريبي مقترح بإستخدام تدريبات القوة الوظيفية ، تاثير تدريبات القوة الوظيفية في الكفاءة المفصلية (مرونة) لبعض مفاصل الجسم (العمود الفقري – الفخذ – الركبه – رسغ القدم) لناشئي التايكوندو ، تأثير تدريبات القوه الوظيفية في القوة العضلية لعضلات الطرف السفلي وبعض العضلات العاملة للركلات المزدوجة لناشئي التايكوندو . تأثير تدريبات القوه الوظيفية في تحسين القدرات البدنية الخاصه للركلات المزدوجه لناشئي التايكوندو ، تأثير تدريبات القوه الوظيفية في تحسين الركلات المزدوجه لناشئي التايكوندو. الاستنتاجات فى حدود عينة البحث وخصائص المرحلة السنية وفى ضوء الاهداف والفروض الخاصة بالبحث واعتماد على الأسلوب الأحصائي امكن الباحثة التوصل الى الاستنتاجات التالية : بلغت نسبة التحسن في متغيرات الكفاءة المفصلية (المرونة) لبعض مفاصل الجسم " قيد البحث " ما بين (٩,٩ % : ٣٩,٩ %) لصالح القياس البعدي في جميع قياسات (مفصل الفخذ – مفصل رزغ القدم) علي طرفي الجسم (يمينا – يساراً) ومرونة العمود الفقري . وبلغت نسبة التحسن فى قياسات القوة العضلية لمنطقة الطرف السفلي ولبعض العضلات العاملة " قيد البحث " ما بين (١٠,٤ % : ٦٠,٨ %) لصالح القياس البعدي لقياسات الطرف السفلي على طرفي الجسم (يميناً – يساراً). وبلغت نسبة التحسن في قياسات القدرات البدنية الخاصة " قيد البحث " ما بين (٣٠,٩ % : ٤٥,٨ %) لصالح القياس البعدي فى قياسات (قدرة انفجارية للرجلين " الوثب العريض من الثبات – الوثب العمودي من الثبات " – تحمل سرعة – قوة المميزة بالسرعة – التوازن " التوازن الحركي – التوازن الثابت " – توافق عضلي عصبي) علي طرفي الجسم (يميناً – يساراً) .وبلغت نسب التحسن في قياس الاداء المهارى للركلات المزدوجه " قيد البحث " ما بين (٣٦,٢٦٦ % : ٥٣,٦٩٢ %) لصالح القياس البعدي ومن خلال النتائج والاستنتاجات التى ظهرت فى البحث توصي الباحثة بما يلي :- توصي بالاستدلال بإجراءات البحث عند تصميم البرامج التدريبية المقننه باستخدام تدريبات القوة الوظيفيه في تدريب المهارات المختلفة ، أهمية انتقاء تدريبات القوة الوظيفية بما يتناسب مع تنمية المتطلبات البدنية والمتغيرات الوظيفية الخاصة برياضة التايكوندو للمراحل السنية المختلفة للاعبين . الاهتمام بعمل الاختبارات التخصصية خلال الموسم التدريبي حيث تعمل الاختبارات كمؤشر للاستدلال على كفاءه القدرات البدنية والوظيفية المتحكمه فى رياضة التايكوندو . ان يكون التدريب شامل ومتنوع ومتعدد الجوانب ومقنن خاصة لمرحلة الناشئين وأستخدام أكثر من أسلوب تدريبي للاستفاده من مزايا كل أسلوب بما يحقق التوازن والهدف المراد الوصول اليه .

الكلمات المفتاحية :- (القوة الوظيفية – الركلات المزدوجه – التايكوندو)

Abstract

The research aims to improve the double kicks of taekwondo builders by designing a proposed training program using functional strength exercises, the effect of functional strength exercises in hinge efficiency (flexibility) of some joints of the body (spine - thigh - knee - wrist) for constructors Taekwondo, the effect of functional strength exercises in the muscle strength of the lower limb muscles and some of the muscles working for the double kicks of taekwondo builders the effect of functional strength exercises in improving the special physical abilities of the double kicks of taekwondo builders, hurt T drills for the power of the job in improving the double kicks of taekwondo builders. The conclusions within the limits of the research sample and the characteristics of the dental phase and in the light of the objectives and assumptions of the research and based on the statistical method the researcher was able to reach the following conclusions: the rate of improvement in the variables of hinge efficiency (flexibility) of some joints of the body "in question" between (9.9%: 39.9%) in favor of telemetry in all measurements (thigh joint - foot wrist joint) on both ends of the body (right- left) and spinal elasticity. The rate of improvement in the muscle strength measurements of the lower end area and some of the muscles working "under consideration" was between (10.4%: 60.8%) in favor of the distance measurement of the lower end measurements on both ends of the body (right-left). The rate of improvement in special physical capacity measurements "under consideration" was between (30.9%: 45.8%) in favor of distance measurement in measurements (explosive capacity of the two men " broad jump of stability - vertical jump of stability" - carrying speed - The strength of the characteristic speed - balance "motor balance - constant balance" - neuromuscular compatibility) on both ends of the body (right - left). 53.692%) in favor of telemetry and through the results and conclusions that appeared in the research, the researcher recommends: - Recommends inference of research procedures when designing legalized training programs using functional strength training in training different skills The importance of selecting functional strength training in accordance with the development of physical requirements and functional variables for taekwondo sports for the different dental stages of the players. Attention to the work of specialized tests during the training season where the tests act as an indicator to infer the efficiency of the physical and functional abilities controlled in taekwondo sport. The training should be comprehensive, diverse, multifaceted and codified especially for the junior stage and use more than one training method to take advantage of the advantages of each method in order to achieve balance and the goal to be reached.

Keywords: - (functional strength - double kicks – taekwondo)

المقدمة ومشكلة البحث :-

تكرس الدول المتقدمة فى المجال الرياضي جهودها البشرية والمادية لإعداد فرقها القومية علي أسس قواعد علمية خاصة بعد أن أصبحت المستويات الرياضية العليا مؤشر يعكس مستوى التقدم العلمي والحضارى للدولة ،والتايكوندو مثل غيره من الانشطة الفردية يكسب ممارسيه سمات خاصة ، لذا فإنه يحتاج عند إعداد لاعب التايكوندو الى اكتسابه نواحي بدنية وفنية حتي يكون علي استعداد لعملية النزال .

يذكر علاوى (٢٠٠١) " ان البرامج التدريبية الوسيلة الفعاله لضمان التقدم الدائم بمستوى اللاعبين من خلال تنفيذ البرامج بأسلوب يقوم على الاسس العلمية لتحقيق الاهداف المرجوة ويعتمد على التخطيط الجيد لبرنامج التدريب على عدة نقاط اساسية هي تحديد الاهداف المراد تحفيفها ومن ثم تحديد المحتوي التدريبي والطرق والأساليب التي تستخدم في تنفيذه بالإضافه الي تحديد جدول زمني في تنفيذ كل مرحله من مراحل التدريب لذا يجب أن يرتبط التخطيط بعمليات التقويم للتعرف علي مدي النجاح والفشل ودراسه مختلف النتائج التي تسفر عنها عملية التخطيط المتمثلة في الإختبارات التي تفي بمتطلبات النشاط التخصصي وخاصة تلك التي تقيس القدرات البدنيه والمهاريه والوظيفية مما يساعد علي التأكد من سير البرنامج في تحقيق الهدف المراد الوصول إليه " (ص ص ٢٨٥ ، ٢٨٦) .

ويشير Ron Jones (٢٠٠٣) " الى ان تدريبات القوة الوظيفيه يعد من الاشكال التدريبية المستخدمة حديثا فى المجال الرياضى وتعتبر عضلات الطرف السفلي من العضلات الاساسية اللازمة لتحقيق استقرار وثبات واتزان الجسم ، ومن العضلات الاساسية التى تساعد على مستوى الانجاز فى كافة الرياضات فهى تساعد على اوزان اكبر وافضل من تدريبات الحديد والأثقال وعضلات الطرف السفلي قوية ويمكن ان تشكل فرق بين الفوز والخساره من جميع الانشطة الرياضية ، وهي أساسية لتقليل من فرص التعرض للإصابات وخاصة فى منطقة الظهر التى تزداد شيوعا لاسيما بين النساء والرياضيين كما انها تزود الرياضي بقاعدة صلبه او اساسية وهي مفتاح لدعم خطوة جري قوية ودائمة وبدون العضلات الاساسية القوية سوف تكون خطوة الجري ضعيفة وليس لها تأثير على القدرة للتحمل " (ص ٣٧) .

ويري Vom Hofe (٢٠٠١) " إلى أن تدريبات القوة الوظيفية تناسب جميع الأفراد على اختلاف مستوياتهم التدريبية وتهدف إلى تحسين العلاقة بين العضلات والنظام العصبي عن طريق تحويل الزيادة في القوة المكتسبة من حركة واحدة إلى حركات أخرى، لذلك فتدريبات التحكم الحركي تعتبر ضرورية وهامة مثل تدريب العضلات الفردية من خلال الحركة" (ص ٢٤٩) .

ويذكر Fabio Comana (٢٠٠٤) " أن التوازن عنصر رئيسي في تدريبات القوة الوظيفية وليس فقط التوازن بين القوة والمرونة أو العضلات العاملة وغير العاملة ولكنه أيضاً يعتبر من الوسائل المستخدمة في التدريب الرياضي. تتمثل القوة الوظيفية في قدرة اللاعب على الوقوف بقدم واحدة وفي نفس الوقت يكون قادراً على تحريك أعضاء الجسم الأخرى" (ص ٥٢) .

ويشير Kyong myong Lee (١٩٩٦) " ان لاعب التايكوندو يبذل جهد شاق فى الركلات المزدوجه أثناء مباريات الكروجي وهذا يتطلب عضلات قوية وسريعه يتحقق من خلالها تنمية القوة المميزة بالسرعه حيث ان هذه الركلات ركلات فجائية تعتمد على مجموع قوة وسرعه انقباض العضلات عند اداء حركات معينة ، كما ان تعتبر الركلات المزدوجه من اهم المهارات التى يجب ان يجيدها اللاعب وان يتدرب عليها مرار وتكرار ، حيث تعتبر القاعدة الاساسية التى يبني عليها اللعب حتي يصل الى قمة المستوى " (ص ٧٠) .

يتفق كل من Duk and Robert (١٩٨٣) ؛ زهران (٢٠٠٤) علي ضرورة توافر عنصري القوة والسرعه فى أداء لاعب التايكوندو فى جميع الحركات الهجومية والدفاعيه ، كما ان من اهم المهارات الاساسية فى رياضة التايكوندو الركلات بصفة

عامه والركلات المزدوجه بصفة خاصة التى يجب ان يجيدها اللاعب وان سرعه الركلات المزدوجه هامه فى تشتيت المنافس وعلى ذلك فان الركلات المزدوجه يجب ان تتسم دائما بسرعه الاداء الحركي سواء في الهجوم او الدفاع لان الركلات هي القاعده الاساسية التى تمكن اللاعب للوصول للمنافس والدفاع وتشتست المنافس بطريقة سهله وسريعه ويمكن من خلالها الربط بين اكثر من مهاره حتي يستطيع الهجوم بطريقة سليمة وتحقيق الهدف .

ومن العرض السابق وبعد المسح الشامل للمراجع والدراسات العلمية المرتبطة بموضوع البحث فى حدود علم الباحثة لم تتطرق الابحاث الخاصة بالتايكوندو الى عضلات منطقة الطرف السفلي للركلات المزدوجه للاعبي الكروجي وبناء على ذلك يجب الاهتمام بالعضلات لمنطقة الطرف السفلي وهي ، ومن اهم سمات تدريبات القوة الوظيفية هو التركيز على مجموعه عضلات الطرف السفلي (عضلات الظهر والرجلين) حيث تقوم عضلات مركز القوة بربط الطرف العلوي بالطرف السفلى مما يجعلها من افضل التدريبات المستخدمة فى تحسين قوة عضلات المركز والتوازن . ومن هنا طرأت فكرة البحث وهى تطوير القوة الوظيفية لعضلات الطرف السفلي وتأثيرها على تحسين الركلات المزدوجه لناشئ التايكوندو . كما ان تري الباحثة انها المحاولة الاولى فى حدود علمها التطرق للركلات المزدوجه حيث انها تعمل على تشتت المنافس وسهولة وسرعه محاوله اللاعب للهجوم اوالهجوم المضاد مما يسهل على اللاعب احراز ثلاث نقاط ثمينة تأهله للفوز بالمباره بكل سهولة .

هدف البحث :

يهدف البحث الى تحسين الركلات المزدوجه لناشئي التايكوندو من خلال :-

١- تصميم برنامج تدريبي مقترح بإستخدام تدريبات القوة الوظيفية .

٢- تاثير تدريبات القوة الوظيفية في الكفاءة المفصلية (مرونة) لبعض مفاصل الجسم (العمود الفقري - الفخذ - الركبه - رسغ القدم) لناشئي التايكوندو .

٣- تأثير تدريبات القوه الوظيفية في القوة العضلية لعضلات الطرف السفلي وبعض العضلات العاملة للركلات المزدوجة لناشئي التايكوندو.

٤- تأثير تدريبات القوه الوظيفية في تحسين القدرات البدنية الخاصه للركلات المزدوجه لناشئي التايكوندو.

٥- تأثير تدريبات القوه الوظيفية في تحسين الركلات المزدوجه لناشئي التايكوندو.

فروض البحث :

١- توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي للكفاءة المفصلية (مرونة) لبعض مفاصل الجسم (العمود الفقري - الفخذ - الركبه - رسغ القدم) لناشئ التايكوندو .

٢- توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي للقوة العضلية لعضلات الطرف السفلي وبعض العضلات العامله للركلات المزدوجة لناشئ التايكوندو.

٣- توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي في القدرات البدنية الخاصة للركلات المزدوجة لناشئ التايكوندو .

٤- توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي لتحسين الركلات المزدوجة لناشئ التايكوندو .

الدراسات المرجعية :-

اولا الدراسات العربية :-

"١"دراسه	محمد السيد عوض	:	(٢٠٠٠)
	عنوان الدراسة	:	" استراتيجيات تنمية القدرة العضلية للطرف السفلي وعلاقتها بمستوى الاداء فى الوثب الثلاثي " .
	هدف الدراسة	:	تنمية القدرة العضلية للطرف السفلي وعلاقتها بمستوى الاداء فى الوثب الثلاثي .
	منهج الدراسة	:	المنهج التجريبي .
	عينة الدراسة	:	طلاب الفرقة الاولى تخصص العاب قوى وعددهم ١٨ طالب .
	أهم نتائج الدراسة	:	أسفرت النتائج على أن تدريب البلايومترك أفضل من تدريب القدرة القصوى فى تنمية القدرة العضلية للرجلين .

"٢"دراسه	تامر عويس الجبالي	:	(٢٠٠٨)
	عنوان الدراسة	:	" تأثير التدريبات الخاصة المرتبطة بتنوع الانقباض العضلي " .
	هدف الدراسة	:	تطوير بعض القدرات الحركية للكاتا (بصاى . داى) لناشئى الكاراتيه للمرحلة من (١١- ١٢) سنة.
	منهج الدراسة	:	المنهج التجريبي .
	عينة الدراسة	:	تم اختيار العينة بالطريقة العمدية عددهم (٢٢) .
	أهم نتائج الدراسة	:	: وجود علاقة أرتباطية أيجابية قوية بين تطوير القدرات الحركية الخاصة وتحسين مستوى الأداء المهارى للكاتا (بصاى . داى).

"٣" دراسه	شيماء محمد أبوزيد	:	(٢٠١٤)
	عنوان الدراسة	:	" تصميم نموذج عضلي هيكلي بدلاله المؤشرات البيوميكانيكية والنشاط الكهربي لمهارة الركلة الامامية الدائرية فى الوجه (دوليو تشاجي) للاعبي رياضة التايكوندو " .
	هدف الدراسة	:	تصميم نموذج عضلي هيكلي بدلاله المؤشرات البيوميكانيكية والنشاط الكهربي لمهارة الركلة الامامية الدائرية فى الوجه (دوليو تشاجي) للاعبي رياضة التايكوندو .
	منهج الدراسة	:	المنهج المسحي الوصفي القائم على التحليل البيوميكانيكي ثنائى الابعاد الناتج من اجراء التصوير بالفيديو والنشاط العضلي الكهربي للعضلات العاملة .
	عينة الدراسة	:	تم اختيارهم بالطريقة العمدية بواقع لاعبان من المستويات العليا .

أهم نتائج الدراسة	:	– تم التوصل الى ثلاث معادلات تنبؤية بدلالة المؤشرات البيوميكانيكية الاكثر مساهمة خلال مراحل اداء مهارة الركلة الامامية الدائرية فى الوجه دوليو تشاجي . – تم التوصل الى ثلاث معادلات تنبؤية بدلالة النشاط الكهربي للعضلات العاملة الاكثر مساهمة خلال مراحل اداء مهارة الركلة الامامية الدائرية فى الوجه دوليو تشاجي .

ثانيا الدراسات الاجنبية :-

"٤" دراسه	Holcomb and other : (١٩٩٦)	
عنوان الدراسة	:	" تأثير تعديل برنامج بليومترك على القوة والوثب العمودى " .
هدف الدراسة	:	تحسين قوة الوثب العمودى .
منهج الدراسة	:	المنهج التجريبي .
عينة الدراسة	:	٥١ لاعب من خريجي الكليات .
أهم نتائج الدراسة	:	أسفرت النتائج عن تحسن جميع المجموعات في القوة والقفز والوثب العمودى حيث وصلت الي اقصي درجه من القوة لجميع المجموعات ما عدا المجموعه الضابطة .

"٥ "دراسة	Wilson and other : (١٩٩٦)	
عنوان الدراسة	:	" تأثير تدريبات الآثقال والبليومترك علي القوة اللامركزية والمركزية المنتجة " .
هدف الدراسة	:	تأثير تدريبات الآثقال والبليومترك علي القوة اللامركزية والمركزية المنتجة .
منهج الدراسة	:	المنهج التجريبي .
عينة الدراسة	:	٤١ لاعب .
أهم نتائج الدراسة	:	أسفرت النتائج عن التدريب البليومترك يؤدى لآفضل النتائج في إنتاج القوة اللامركزية بين التدريب بالأثقال أفضل في إنتاجية القوة المركزية .

اجراءات البحث :

منهج البحث :-

استخدام المنهج التجريبي بأسلوب المجموعه التجريبية الواحدة وذلك بتطبيق القياسين القبلي والبعدي كتصميم تجريبي

مجالات البحث :-

- **المجال المكانى : نادى سموحة الرياضي محافظة الاسكندرية .**
- **المجال الزمنى : الموسم التدريبي ٢٠٢٠ – ٢٠٢١ .**
- **المجال البشري : لاعبي الكروجي بالنادى .**

المجتمع و عينه البحث :-

بلغ مجتمع البحث (١٩) لاعبه وتم اختيار عينه البحث بالطريقه العمديه وبلغ قوامهم (١٢) لاعبه وتم تقسيمهم كالأتي :-

- **المجموعه التدريبيه وبلغ قوامها (٧) لاعبين وهم اللذين يطبق عليهم البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات القوي الوظيفيه .**
- **العينه الاستطلاعية وبلغ قوامها (٥) لاعبين لاجراء القياسات الاستطلاعية عليهم وهذه العينه من نفس مجتمع البحث وخارج العينه الاساسية للبحث .**

مواصفات عينه البحث :-

- **مسجلون بالاتحاد المصري للتايكوندو .**
- **المرحلة السنية تحت (١٤ سنة) ولا يقل عمرهم التدريبي عن (٣) سنوات .**
- **اشتركو في البطولات المحلية (الجمهوريه) واحتلو بعض المراكز الاولي .**
- **تم التجانس للافراد البحث في كلا من :-**

- **المتغيرات الاساسية (العمر الزمني – العمر التدريبي – العمر الكلي – طول الطرف السفلي – الوزن) .**
- **قياس الكفاءه المفصلية (المرونه) لبعض المفاصل بالجسم لعينه البحث .**
- **قياس القوه العضلية للمنطقه الوسطي والسفلي وبعض العضلات العامله .**
- **قياس بعض القدرات البدنية الخاصة .**
- **قياس الاداء المهاري للركلات المذوجه قيد البحث .**

جدول (١)

توصيف عينه البحث في بعض المتغيرات الاساسية (ن = ٧)

دلالات التوصيف الإحصائي / المتغيرات	وحده القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
العمر الزمني	سنه	١٥,٩١	٠,٥٨	١٥,٩٠	- ٠,١٨
الوزن	كجم	٤٧,٧٣	١,٦٩	٤٨,٠	٠,١٤
الطول الكلي	سم	١٦٤,٨٦	٢,٣٠	١٦٥,٥٠	- ٠,٧٠
طول الطرف السفلي	سم	٩٥,١١	٠,٧٩	٩٥,٣٠	- ٠,١٩
العمر التدريبي	سنه	٢,٣٣	١,٠٤	٢,٦٠	- ٢,٥٠

يتضح من جدول (١) ان قيم معاملات الالتواء جميعها انحصرت ما بين (٣ ±) وهذا يدل علي تجانس افراد عينه البحث في المتغيرات الاساسيه قبل اجراء التجربه .

جدول (٢)

التوصيف الإحصائي لعينه البحث في قياس الكفاءة المفصلية (المرونة) لبعض المفاصل بالجسم " قيد البحث"(ن = ٧)

دلالات التوصيف الإحصائي / المتغيرات			وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
قياس الكفاءة المفصلية (المرونة)	مرونة العمود الفقري	قياس مرونه عضلات الظهر خلفاً (القبه)		الدرجة	٦٩,٠	٢,٥٢	٧٠,٠	٠,٩٧ –
		مدي حركه العمود الفقري اماماً (ثني الجذع اماماً)			١٠,٥٧	١,١٣	١٠,٠	٠,٢٤
	مرونة مفصل الفخذ	مدي حركه المد للخلف	يميناً		٥٣,٨٦	٥,٨٤	٥٥,٠	٠,٢٤ –
			يساراً		٤٥,٨٦	٢,٣٤	٤٦,٠	٠,٠٩ –
		مدي حركه الثني للأمام	يميناً		١١٣,٢٩	٢,٢٩	١١٤,٠	٠,٣٧ –
			يساراً		١١٩,٥٧	٣,٣٦	١٢٠,٠	٠,١٨ –
	مرونة مفصل رسغ القدم	مدي حركه المد للخلف	يميناً		٩٦,٧١	٢,٦٩	٩٨,٠	٠,٢٩ –
			يساراً		٨٩,٢٩	٤,٠٣	٩٠,٠	٠,٤٦
		مدي حركه الثني للأمام	يميناً		٣١,١٤	١,٦٨	٣١,٠	٠,٥٨
			يساراً		٢٦,٢٩	١,٣٨	٢٦,٠	١,٤٢

يتضح من جدول (٢) ان قيم معاملات الالتواء جميعها انحصرت ما بين (٣ ±) وهذا يدل علي تجانس افراد عينه البحث في قياس الكفاءة المفصلية (المرونة) لبعض المفاصل بالجسم (قيد البحث) .

جدول (٣)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث في القياسات القبلية لقياسات القوة العضلية لمنطقه الطرف السفلي وبعض العضلات العاملة " قيد البحث " (ن=٧)

	دلالات التوصيف الإحصائي / المتغيرات		وحده القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
قياس القوة العضلية للطرف السفلي	العضلة المستقيمة البطنية (القابضة) M.Rectus Abdominis	الثانية للجذع	كجم	٢٧,٧١	١,٨٠	٢٨,٠	٠,٣٧ –
	العضلة الأليية الكبري (خلفاً) M.Alalaah major	الماده للجذع		٣٣,٨٦	١,٨٦	٣٤,٠	٠,٣٦ –
	العضلة الخلفية ذات الرأسين الفخذية (القابضة) M.Biceps Femoris	يميناً		٣٢,٤٣	١,٩٠	٣٢,٠	٠,١٥
		يساراً		٣٠,٢٩	٢,٤٣	٣٠,٠	٠,٠٧ –
	العضلة الأمامية ذات الاربع رؤوس الفخذية (الباسطة) M.Quadriceps Femoris	يميناً		٣٧,٨٦	١,٩٥	٣٨,٠	٠,٢٩ –
		يساراً		٣٤,٨٦	١,٣٥	٣٥,٠	٠،٣٥
	العضلة القصبية الأمامية (بسط القدم) M.Tibialis Anticus	يميناً		٣٥,٧١	١,٨٩	٣٦,٠	٠,٠٥ –
		يساراً		٣٢,٧١	١,٣٨	٣٣,٠	٠,٣٦ –
	العضلة التوأمية (قبض القدم) M.Gatrocnamius	يميناً		٢٨,١٤	٣,٠٢	٢٩,٠	١,٦٦ –
		يساراً		٢٥,٥٧	٠,٩٨	٢٦,٠	٠,٢٨ –

تابع جدول (٣)						
عضلات مفصل القدم M.The ankle	الثني	يمينأ	٢٨,٢٩	١,١	٢٨,٠	٠,٢٥
		يسارأ	٢٥,٢٩	١,١١	٢٥,٠	٠,٢٥
	المد	يمينأ	٢٥,٢٩	٠,٧٦	٢٥,٠	٠,٦٠ –
		يسارأ	٢٣,٤٣	٠,٧٩	٢٤,٠	١,١١ –
قوة عضلات الرجلين معأ Leg strength together			٥٥,٠	٢,١٦	٥٥,٠	٠,٠

يتضح من جدول (٣) ان قيم معاملات الالتواء جميعها انحصرت ما بين (٣ ±) وهذا يدل علي تجانس افراد عينه البحث في بعض متغيرات القوة العضلية لمنطقه الطرف السفلي وبعض العضلات العاملة (قيد البحث) .

جدول (٤)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث في القياسات القبلية لبعض القدرات البدنية الخاصة " قيد البحث " (ن=٧)

دلالات التوصيف الإحصائي / المتغيرات			وحده القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
القدرة الإنفجارية	للرجلين	الوثب العريض من الثبات	سم	١,٨٤	٠,١٠	١,٨٥	٠,١٠
		الوثب العمودي من الثبات	سم	٢٤,٠	٠,٨٢	٢٤,٠	٠,٠
تحمل سرعة			ث	٦٥,٥٩	١,٤٨	٦٥,٨٠	٠,٥٠ –
الرشاقة			ث	٢١,٣٠	١١,٢٩	١٧,١٠	٢,٦٤
تابع جدول (٤)							
قوة المميزة بالسرعة			ث	٥,٠	٠,٢٠	٤,٩٠	٠,٥٣
التوازن		التوازن الحركي	درجة	٥,٥٧	٠,٥٣	٦,٠	٠,٣٧ –
		التوازن الثابت	ث	٥٣,٦٩	٠,٨١	٥٣,٦٠	٠,٥٧
توافق عضلي عصبي			ث	٤,٩٣	٠,٢٤	٤,٩٠	٠,٥١

يتضح من جدول (٤) ان قيم معاملات الالتواء جميعها انحصرت ما بين (٣ ±) وهذا يدل علي تجانس افراد عينه البحث في بعض متغيرات القدرات البدنية الخاصة (قيد البحث)

جدول (٥)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث في قياس الاداء المهاري للركلات المزدوجة " قيد البحث "

م	الركلة	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الإنحراف المعياري	معامل الإلتواء
١.	دبل بيك تشاجي	درجة	٣,٧٥	٤	٠,٧٧	٠,٢٤
٢.	دبل اب تشاجي	درجة	٤,٥٦	٤	١,٠٣	١,٨٩
٣.	دبل نارا تشاجي	درجة	٥,٦	٥	١,١٨	٢,١٠

يتضح من جدول (٥) ان المعالجات الإحصائية لقياس الاداء المهاري للركلات المزدوجة والتي تراوحت ما بين (٠,٢٤ : ٢,١٠) أي انحصرت ما بين (٣ ±) وتقترب جدا من الصفر مما يوضح التجانس بين الأداء المهاري للركلات المزدوجة لناشئي التايكوندو (قيد البحث) .

وسائل وادوات جمع البيانات :-

اولا ادوات جمع البيانات :-

- استخدم الباحث لجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بهذا البحث الادوات الاتية:-

١- تحليل المراجع والدراسات العلمية المرتبطة بموضوع البحث .

٢- الاستمارات

- إستماره لتسجيل البيانات الخاصة لافراد عينة البحث . (مرفق ١)
- إستماره تسجيل قياسات المرونه لبعض المفاصل بالجسم قيد البحث طبقاً لطريقة الأداء . (مرفق ٢)
- إستماره تسجيل قياسات القوة العضلية لعضلات الطرف السفلي وبعض العضلات العاملة قيد البحث . (مرفق ٣)
- إستماره تسجيل قياسات القدرات البدنية الخاصة قيد البحث (القدرة الإنفجارية للرجلين – تحمل السرعة – الرشاقة – قوة المميزة بالسرعة – التوازن " حركي – ثابت " – التوافق العضلي العصبي) . (مرفق ٥)
- إستماره تقييم مستوى الاداء المهاري للركلات المزدوجة . (مرفق ٧)

٣- الاختبارات :-

- الاختبارات البدنية (مرفق ٤)

ثانيا الاجهزة والادوات المستخدمة فى البحث :-

- رستاميتر لقياس الاطوال لأقرب سم
- ميزان طبي لقياس الوزن لأقرب كجم
- ساعه ايقاف لقياس زمن بعض الاختبارات
- صافرة لاعطاء اشارة البدء ولانهاء بعض الاختبارات

الدراسات الإستطلاعية :-

يتفق كثير من العلماء إلي أهمية الدراسة الإستطلاعية وتكمن اهمية الدراسات الإستطلاعية في بيان وتوضيح مشكلة البحث والتي تواجه الباحثة في الميدان العملي حتي تتم دراستها و إعداد حلول لها للتغلب عليها وللتعرف والتأكد من مدي ملائمة الإختبارات المستخدمة لعينة وموضوع البحث وللتأكد من مدي فهم المساعدين للإختبارات وكيفية تطبيقها وتقنين حمل البرنامج التدريبي وذلك بهدف زيادة فاعلية البرنامج والطرق المستخدمة في البحث ولقد تمت الدراسة الإستطلاعية علي عينة من المجتمع الأصلي ومن خارج عينة البحث وقد بلغ حجم العينة الأستطلاعية (٥) لاعبة تحت (١٤) سنة من نادي سموحة الرياضي ومن فترة ما بين ٢٠٢١/٠٢/٠٧ إلي ٢٠٢١/٠٢/٢١ .

الدراسة الإستطلاعية الأولي :-

اجريت هذه الدراسة في الفترة من ٢٠٢١/٠٢/٠٧ إلي ٢٠٢١/٠٢/١٢ علي (٥) لاعبين من خارج العينة الأساسية .

هدف الدراسة :-

- إختيار أنسب القياسات والأجهزة المستخدمة لقياس المتغيرات " قيد البحث " والتأكد من صلاحيتها وطريقة أستخدامها .
- تحديد أماكن التدريب ومعرفة مدي ملائمة الإختبارات والقياسات الخاصة " قيد البحث " .
- توافق مكونات الأحمال التدريبية لقدرات أفراد عينة البحث .
- التأكد من تفهم المساعدين واللاعبين لطرق الأداء وطرق القياس والتسجيل .
- تعرف أفراد العينة بأهمية البحث وأهدافه مما يدفعهم إلي الجدية والدافعية للتدريب .

نتائج الدراسة :-

- ملائمة الإختبارات والقياسات الخاصة المستخدمة لعينة البحث .
- صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث للأختبارات المستخدمة وملائمتها لعينة البحث .
- ملائمة محتوي البرنامج التدريبي لعينة البحث وفقا لطبيعة وهدف البحث .
- تفهم المساعدين للأوضاع الصحيحة للأختبارات وطرق القياس والتسجيل .
- الوصول لأفضل ترتيب إجراء قياسات " قيد البحث " .

الدراسة الإستطلاعية الثانية :-

اجريت هذه الدراسة في الفترة من ٢٠٢١/٠٢/١٤ إلي ٢٠٢١/٠٢/٢١ .

هدف الدراسة :-

- **تحديد وإختيار أنسب التدريبات التي تساعد علي تحقيق الهدف الذي تم من أجله وضع البرنامج التدريبي المقترح وذلك بعد الإطلاع علي المراجع العلمية المتخصصة .**
- **تحديد خصائص محتويات ومكونات متغيرات الحمل (الشدة – الحجم – فترات الراحة) للوحدات التدريبية المختارة داخل البرنامج التدريبي لتحقيق الهدف الذي وضع من أجله .**

نتائج الدراسة :-

تم تقنين حمل التدريب للأسلوب التدريبي المستخدم في البرنامج التدريبي المقترح للكفاءة المفصلية والقوة العضلية ، السرعة عن طريق القياسات الفردية لكل فرد من أفراد العينة وفقا لمبدأ الفروق الفردية في التدريب ، وذلك بقياس أقصي ثقل يمكن للاعب أن يؤدي به لمرة واحدة ثم تقنين تدريبات السرعه عن طريق عدد المجنوعات ومرات التكرار وفترات الراحة البينية .

البرنامج التدريبي المقترح :-

يعد وضع البرنامج التدريبي من الأمور الهامة والتي يجب أن توضع بعناية بالغة ولذلك كان لابد من التعرف علي أهداف البرنامج التدريبي المقترح والأسس العلمية التي يستند عليها البرنامج التدريبي قبل الشروع بوضع البرنامج .

هدف البرنامج التدريبي المقترح :-

تحسين الأداء المهاري للركلات المزدوجه لناشئ التايكوندو من خلال :

- **تحسين الكفاءة العضلية (المرونة) لبعض المفاصل بالجسم .**
- **تحسين القوة العضلية لعضلات الطرف السفلي وبعض العضلات العاملة .**
- **تحسين بعض القدرات البدنية الخاصة .**

أسس بناء البرنامج التدريبي المقترح :-

- **أن يحقق البرنامج التدريبي الأهداف التي وضع من أجلها .**
- **يتسم البرنامج التدريبي بالمرونة بحيث يمكن تعديله إذا لزم الأمر .**
- **مراعاة الفروق الفردية بين أفراد عينة البحث .**
- **تتميز تدريبات القوة الوظيفية بالتوازن والثبات الجيد لعضلات الحوض وأسفل الظهر والفخذين والبطن لكي تعمل في تناسق وتناغم .**
- **تتكون عضلات الطرف السفلي من عضلات داخلية وعضلات خارجية ولكي يتم تحسين كل نوع من هذه الأنواع يجب أن يتم أستخدام تمرينات خاصة لتحفيز كل نوع علي حدي .**
- **أستخدام التدريبات الثابتة لتدريب العضلات الداخلية والتدريبات الحركية لتدريب العضلات الخارجية قيد البحث .**
- **توجيه التمرينات للمجموعات العضلية العاملة والمقابلة تبعا للتكيف الفسيولوجي في الحركة .**
- **تتشابه التدريبات مع النشاط الحركي الممارس من حيث الشكل والعمل العضلي واتجاه المسار الحركي .**
- **يطبق البرنامج التدريبي المقترح في مرحلة الإعداد البدني الخاص والإعداد المهلري .**

- يستخدم الأسلوب التدريبي الفتري (مرتفع – منخفض) الشدة .
- التدرج بمكونات حمل التدريب من حيث (الشدة – الحجم – فترات الراحة) .

جدول (٦)

محتوي البرنامج التدريبي المقترح

م	المتغيرات	المحتوي
١.	مدة البرنامج	(١٢) أسبوعا – ما يعادل (٣) شهور
٢.	عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع	(٣) وحدات تدريبية
٣.	عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج	١٢ × ٣ = ٣٦ وحدة تدريبية
٤.	زمن الوحدة التدريبية	٩٠ دقيقة
٥.	الزمن الكلي للبرنامج التدريبي	٩٠ × ٣٦ = ٣٢٤٠ دقيقة
٦.	الأحمال التدريبية	متوسط – عالي – أقصي
٧.	تشكيل دورة الحمل الأسبوعية	(٢ : ١) ، (١ : ٢)
٨.	تشكيل دورة الحمل	(١ : ٢) أسبوع حمل متوسط وأسبوعين حمل عالي

الأحمال التدريبية المقترحة خلال الوحدات التدريبية :-

أشتملت وحدة التدريب اليومية علي ثلاث أجزاء رئيسية وهي

- الجزء التمهيدي : التهيئة (الإحماء) .
- الجزء الرئيسي يحتوي علي :

القسم الأول : التمرينات البدنية العامة .

القسم الثاني : التمرينات البدنية الخاصة بالركلات المزدوجه " قيد البحث " .

- الجزء الختامي : تمرينات التهدئة (الأستشفاء) .

جدول (٧)

التوزيع الزمني لمكونات الوحدة التدريبية وهدف كل جزء من أجزاء الوحدة في فترات الموسم التدريبي زمن الوحدة (٩٠ ق)

أجزاء الوحدة / فترات الموسم		فترة الإعداد العام	فترة الإعداد الخاص	فترة ما قبل المنافسات	الهدف
الإحماء (التهيئة)		١٥ ق	١٥ ق	١٥ ق	تهيئة أجهزة الجسم المختلفة لمواجهة الجهد الواقع عليها
الجزء الأساسي	البدني	٤٥ ق	٤٠ ق	٣٠ ق	تحسين القدرات البدنية الخاصة للركلات المزدوجه
	المهارى	٢٥ ق	٣٠ ق	٤٠ ق	تحسين الأداء المهاري للركلات المزدوجه
الجزء الختامي	التهدئة	٥ ق	٥ ق	٥ ق	تهيئة وأستعادة الشفاء لأجهزة الجسم المختلفة

أولا الجزء التمهيدي (التهيئة والإحماء) :

يحتوي علي تمرينات الجري الخفيف وتمرينات لتهيئة العضلات وتنشيط الدورة الدموية وتمرينات الإطالة كذلك تسهم في رفع درجة حرارة الجسم لتقبل أجهزة الجسم العصبية والفسيولوجية لمحتوي الوحدة التدريبية وأيضا تمرينات تخدم رفع إمكانية الإستعداد النفسي للاعب وتراوحت الشدة ما بين (٣٠ : ٥٠ %) من أقصي مقدرة للاعب وبلغ زمن الإحماء الكلي للوحدة التدريبية بنسبة ١٥ % من الزمن الكلي للبرنامج التدريبي المقترح .

ثانيا الجزء الرئيسي :-

قسم الأول : الإعداد البدني الخاص :

تضمن تلك المرحلة تمرينات بدنية خاصة بالأساليب المهارية والتي تعمل علي تحسين القدرات البدنية قيد الدراسة والمرتبطة بالركلات المزدوجه لناشئي التايكوندو وتتراوح شده الحمل بهذه المرحلة من (٦٠ : ٨٥ %) من الحد الأقصي لمقدرة اللاعب وبلغ زمن الإعداد البدني الخاص بنسبة ٤٠ % من الزمن الكلي للبرنامج التدريبي المقترح وقد روعي الأسس العلمية لتشكيل الأحمال المقننة وكذلك النموذجية خلال عمليات التنفيذ وكان نظام الطاقة المختلط (هوائي + لا هوائي) وهو مستخدم لتنفيد محتوي الإعداد البدني الخاص .

قسم الثاني : الإعداد المهاري :

تضمنت تلك المرحلة تدريبات مهارية خاصة للركلات المزدوجة والتي تعمل علي تحسين الأداء المهاري للركلات المزدوجة لناشئي التايكوندو وتتراوح شدة الحمل التدريبي لها من (٦٠ : ٩٠ %) من الحد الأقصي لمقدرة اللاعب . كما بلغ زمن الإعداد المهاري بنسبة ٣٠% من الزمن الكلي للبرنامج التدريبي المقترح .

ثالثا الجزء الختامي (التهدئة) :-

هذا الجزء يحتوي علي تدريبات تساعد علي سرعة أستعادة الشفاء من الحمل التدريبي اليومي وفقا لنظام الطاقة الهوائي كما بلغ زمن الجزء الختامي بنسبة ١٥ % من الزمن الكلي للبرنامج التدريبي المقترح .

جدول (٨)

التوزيع الزمني والنسبي لمكونات الوحدة التدريبية علي مدار فترات الموسم التدريبي

فترات الموسم التدريبي		فترة الإعداد العام		فترة الإعداد الخاص		فترة ما قبل المنافسات	
أجزاء الوحدة		الزمن بالدقيقة	النسبة %	الزمن بالدقيقة	النسبة %	الزمن بالدقيقة	الهدف
الإحماء (التهيئة)		١٢١	% ١٥	٢٠٢	% ١٥	١٦٢	٤٨٥
الجزء الرئيسي	الإعداد البدني الخاص	٢٠٣	% ٤٠	٥٤١	% ٤٥	٤٨٦	١٢٣٠
	الإعداد المهاري	٣٦٥	% ٣٠	٤٠٥	% ٢٥	٢٧٠	٤٨٥
الجزء الختامي (التهيئة)		١٢١	% ١٥	٢٠٢	% ١٥	١٦٢	٤٨٥
المجموع		٨١٠	% ١٠٠	١٣٥٠	% ١٠٠	١٠٨٠	٣٢٤٠

جدول (٩)

عدد الأسابيع المحددة لكل فترة من فترات البرنامج التدريبي والأهداف المراد تحقيقها في كل فترة للوصول إلي الهدف المنشود

فترات التدريب	عدد الأسابيع	أهداف الفترات التدريبية
فترة الإعداد العام	٣ أسابيع	تحسين القدرات البدنية العامة كالإطالات والمرونات لمفاصل الجسم عامة – القوة العامة – التحمل العام – السرعات – تعليمات الأولية لإكتساب المهارات
فترة الإعداد الخاص	٥ أسابيع	تحسين القدرات البدنية الخاصة (القدرة الإنفجارية للرجلين – تحمل السرعة – الرشاقة – قوة المميزة بالسرعة – التوازن " حركي – ثابت " – التوافق العضلي العصبي) .
فترة ما قبل المنافسة	٤ أسابيع	تعديل الأداء المهاري والتحضير للمنافسات

الدراسة الأساسية :

القياسات القبلية :

تم اجراء القياسات القبلية علي مجموعه تجريبية في الفترة ما بين ٢٠٢١/٠٣/٠٥ الى ٢٠٢١/٠٣/٠٧ .

- **اليوم الاول : تم قياس المتغيرات الاساسية الاولية (العمر الزمني – الوزن – الطول الكلي – طول الطرف السفلي – العمر التدريبي) وتقييم مستوى الاداء المهاري للركلات المزدوجة. " قيد البحث " .**
- **اليوم الثانى : تم قياس الكفاءه المفصلية (مرونه) لبعض المفاصل بالجسم ثم قياس القوة العضلية لعضلات الطرف السفلي وبعض العضلات العاملة " قيد البحث " .**
- **اليوم الثالث : تم قياس القدرات البدنية الخاصة قيد البحث (القدرة الإنفجارية للرجلين – تحمل السرعة – الرشاقة – قوة المميزة بالسرعة – التوازن " حركي – ثابت " – التوافق العضلي العصبي) .**

تطبيق البرنامج التدريبي المقترح :

تم تطبيق البرنامج من ٢٠٢١/٠٣/٢٥ إلي ٢٠٢١/٠٦/١٤ .

القياسات البعدية :

اجريت القياسات البعدية علي عينة البحث وعلي أنتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لجميع القدرات البدنية الخاصة والمهارية في الفترة الزمنية ما بين ٢٠٢١/٠٦/٢٤ إلي ٢٠٢١/٠٦/٢٧ .

- **اليوم الاول : تم قياس الكفاءه المفصلية (مرونه) لبعض المفاصل بالجسم " قيد البحث " .**
- **اليوم الثانى : تم قياس القوة العضلية لعضلات الطرف السفلي وبعض العضلات العاملة " قيد البحث " .**
- **اليوم الثالث : تم قياس القدرات البدنية الخاصة " قيد البحث " (القدرة الإنفجارية للرجلين – تحمل السرعة – الرشاقة – قوة المميزة بالسرعة – التوازن " حركي – ثابت " – التوافق العضلي العصبي) .**
- **اليوم الرابع : تم تقييم مستوى الاداء المهاري للركلات المزدوجة. " قيد البحث " .**

المعالجات الإحصائية المستخدمة في البحث :

- **المتوسط الحسابي (س–) .**
- **الإنحراف المعياري (ع ±) .**
- **الوسيط .**
- **أختبار (ت) الفروق .**
- **معامل الإلتواء (ر) .**
- **معامل التغيير النسبي نسبة التحسن % .**

عرض ومناقشة النتائج :

عرض ومناقشة الفرض الأول : توجد فروق دالة أحصائية بين قياس القبلي والبعدي للكفاءة المفصلية (مرونة) لبعض مفاصل الجسم " قيد البحث "

جدول (١٠)

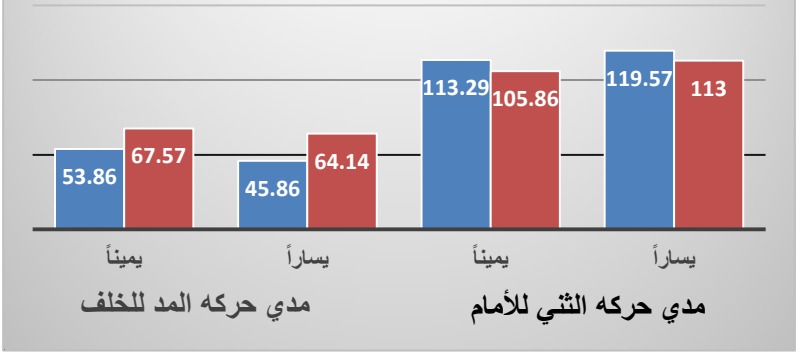
التوصيف الإحصائي لعينه البحث في قياس الكفاءة المفصلية (المرونة) لبعض المفاصل بالجسم " قيد البحث" (ن = ٧)

دلالات التوصيف الإحصائي / المتغيرات			وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق	قيمة (ت)	نسبة التحسن %
				س	± ع	س	± ع			
قياس الكفاءة المفصلية (المرونة)	مرونة العمود الفقري	قياس مرونه عضلات الظهر خلفاً (القبه)	الدرجة	٦٩,٠	٢,٥٢	٥٥,٤٣	١,٥١	١٣,٥٧	٢٨,٢ ** ٢	١٩,٧ –
		مدي حركه العمود الفقري اماماً (ثني الجذع اماماً)		١٠,٥٧	١,١٣	١٤,١٤	١,٠٧	٣,٥٧	١٢,٠ ** ١	٣٣,٨
	مرونة مفصل الفخذ	مدي حركه المد للخلف يميناً		٥٣,٨٦	٥,٨٤	٦٧,٥٧	٢,٩٩	١٣,٧١	٧,٠٨ **	٢٥,٢
				٤٥,٨٦	٢,٣٤	٦٤,١٤	٢,٩١	١٨,٢٩	١٦,٨ ** ٦	٣٩,٩
		مدي حركه الثني للأمام يميناً		١١٣,٢٩	٢,٢٩	١٠٥,٨٦	٣,٠٢	٧,٤٣	٦,٥٧ **	٦,٦ –
				١١٩,٥٧	٣,٣٦	١١٣,٠	٤,٣٢	٦,٥٧	٨,٠٩ **	٥,٥ –
	مرونة مفصل رسغ القدم	مدي حركه المد للخلف يميناً		٩٦,٧١	٢,٦٩	١٠,٥٧	٣,٦٤	٩,٨٦	١٢,٣ ** ٣	١٠,٢
				٨٩,٢٩	٤,٠٣	٩٨,١٤	٣,٨٩	٨,٨٦	٦,٩٢ **	٩,٩
		مدي حركه الثني للأمام يميناً		٣١,١٤	١,٦٨	٣٦,١٤	١,٢١	٥,٠	٦,٩١ **	١٦,١
				٢٦,٢٩	١,٣٨	٣١,٠	٢,١٦	٤,٧١	٧,٣٢	١٧,٩

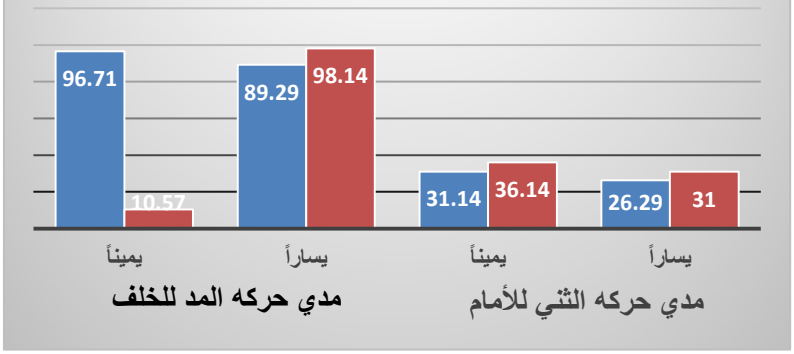
* قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (٠,٠٥) = ١,٩٤

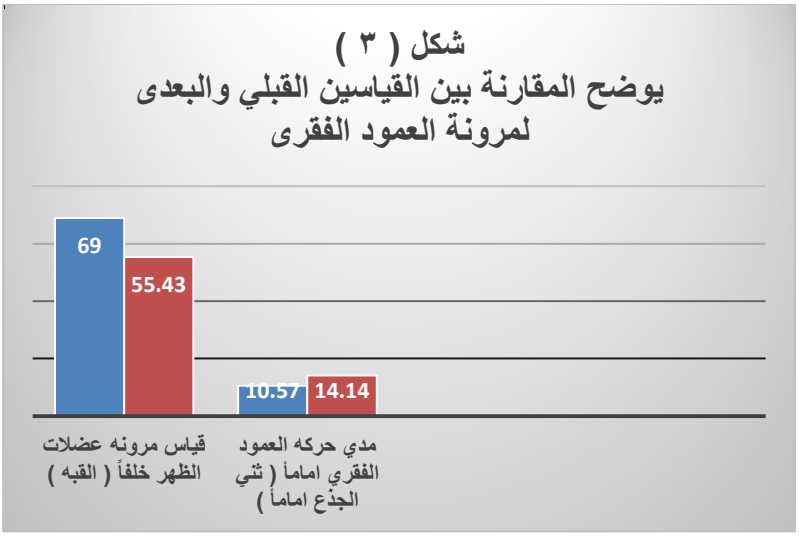
** قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (٠,٠١) = ٣,١٤

شكل (١)
يوضح المقارنة بين القياسين القبلي والبعدى
لمرونة مفصل الفخذ



شكل (٢)
يوضح المقارنة بين القياسين القبلي والبعدى
لمرونة مفصل رسغ القدم





يوضح جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في الكفاءة المفصلية (المرونة) لبعض مفاصل الجسم " قيد البحث " . عند مستوي معنوية (٠,٠١) لقياسات (مفصل الفخذ – مفصل رزغ القدم) علي طرفي الجسم (يمينا – يساراً) ومرونة العمود الفقري وبلغت نسبة التحسن ما بين (٩,٩ % : ٣٩,٩ %) لصالح القياس البعدي .

ويرجع هذا التحسن إلي تأثير البرنامج التدريبي المقترح والأهتمام بتحسين الكفاءة المفصلية ، حيث ذكر زهران (٢٠١٥) " أن المرونة من الصفات البدنية الهامة لإتقان الأداء الحركي والتي تساهم مع العناصر البدنية الأخري كالقوة العضلية والرشاقة والسرعة والتحمل وذلك لإرتباطها بخصائص الجهاز الحركي البنائية والوظيفية وأن الرياضي الذي يمتاز بكفاءة مفصلية جيدة سوف تساعد مرونته علي أستخدام بقية عناصر اللياقة البدنية الأخري بجهد قليل وبزمن قصير لتحسين الإنجاز وتطويره وإن ضعف المرونة عند لاعب التايكوندو يؤدي إلي ضعف مستوي الإنجاز الرياضي وأيضا المبالغة في مرونة المفاصل تؤدي إلي إرتخائها وأحياناً تصل إلي حالة الإصابة كما أن المبالغة فيها تؤثر تأثيراً ضاراً علي القوة لذا لابد من الإنتباه عند التدريب لتطويرها ، ولقد أشتمل البرنامج التدريبي المقترح خلال فترة الإعداد البدني علي تدريبات إطالات ومرونات بهدف جعل العضلات والأربطة أكثر إطالة أو لها قابلية علي الإطالة بشكل يحميها من الإصابة وذلك قبل تدريبات القوة العضلية " (ص ١٨٣) .

كما يذكر In Seong Hong "(١٩٨٥) " إلي انه عند أداء الركلات المزدوجه يجب أن تنطلق الرجل الضاربة بحيوية ومدي واسع ، وذلك لتحقيق الهدف من الركلة وكذلك يجب أن تكون هناك مرونة في العمود الفقري لكي تتم الحركة بشكل جيد " (ص ٨٨) .

ويضيف خاطر و البيك (١٩٩٦) " أن زيادة المدي الحركي يؤدي إلي ظهور البساطة والإنسيابية والتوافق في الأداء المهاري ، بالإضافة إلي رفع مستوي الرشاقة وبالتالي السرعة الحركية وتحسين مستوي القوة العضلية الذي يساعد في تحسين التحمل العضلي بالتبعية وذلك لأن العلاقة طردية بين القوة العضلية والتحمل العضلي وكل هذا يرجع إلي التأثير الفعال لبرنامج زيادة المدي الحركي الإيجابي علي الميكانيزمات العصبية المغزلية للعضلات ، هذا بالإضافة إلي تهيئة الظروف الميكانيكية الملائمة لتحقيق أقصي إنقباض " (ص ٢٦٢) .

ويري علاوي و رضوان (٢٠٠١) " أنه يرجع ذلك إلي التنوع في التدريبات المنتقاه بعناية لتحقيق الهدف التي وضعت من أجله ، كما أن قابلية العضلة للمطاطية والقدرة علي الأسترخاء العضلي من العوامل المؤثرة علي السرعة ، فالعضلة القابلة للمطاطية تستطيع أن تعطي إنقباض سريعاً ولا يقتصر المطاطية أو الإرتخاء للعضلات العاملة فقط بل أيضاً العضلات المقابلة حتي تتم الحركة في سهولة ويسر " (ص ٧٦) .

كما ذكر طلحة حسين حسام الدين ، وفاء صلاح الدين محمد ، مصطفي كامل أحمد ، سعيد عبد الرشيد (١٩٩٧) " أنه عند أداء تدريبات المرونة يجب أن تؤدي التدريبات علي نفس المستوي وفي نفس المدي الحركي التخصصي الذي يمارسه الرياضي وفي نفس مقادير الزاوية في الطرف المتحرك وفق لما يحدث في الأداء التكنيكي بالفعل وهذا ما تم إنتاجة في البرنامج التدريبي المقترح " (ص ٣١٠) .

ويشير العديد من علماء التربية الرياضية وخبراء التايكوندو علي أهمية عنصر المرونة حيث يؤكد Keith & Hubryan (١٩٨٧) " إلي انه لكي يكون لاعب التايكوندو ذو مستوي متقدم ويستطيع تعلم اي تكنيك وأتقانه يجب أن يتوافر لديه عنصر المرونة " (ص ١٥٥) .

حيث يرجع التحسن الذي حدث في الكفاءة المفصلية لمفاصل الجسم " قيد البحث " إلي أن التدريبات التي صممت بالبرنامج التدريبي كانت ملائمة مع طبيعة أداء الفاعلية وطبيعة المرونة الخاصة للاعبي التايكوندو وخصوصا وعضلات الطرف السفلي والقدم مما كان لها تأثيراً كبيراً في قياسات الكفاءة المفصلية (المرونة) .

ومن خلال العرض السابق للنتائج ومناقشتها يتضح صحة الفرض الأول الذي ينص علي :-

" وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسين (القبلي – البعدي) في تطور الكفاءة المفصلية لمفاصل الجسم (العمود الفقري – الفخذ – رسغ القدم) لناشئ التايكوندو لصالح القياس البعدي .

عرض ومناقشة الفرض الثاني : توجد فروق دالة أحصائية بين قياس القبلي والبعدي للقوة العضلية لعضلات الطرف السفلي وبعض العضلات العامله للركلات المزدوجة " قيد البحث "

جدول (١١)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث في القياسات القبلية لقياسات القوة العضلية لمنطقه الطرف السفلي وبعض العضلات العاملة " قيد البحث " (ن=٧)

دلالات التوصيف الإحصائي		وحده القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق	قيمة (ت)	نسبة التحسن %
	المتغيرات		س	± ع	س	± ع			
قياس القوة العضلية الطرف السفلي	العضلة المستقيمة البطنية (القابضة) M.Rectus Abdominis	كجم القوة الثانية للجذع	٢٧,٧١	١,٨٠	٤٤,٥٧	٢,٠٧	١٦,٨٦	١٥,٩٦ **	٦٠,٨
	العضلة الألوية الكبري (خلفأ) M.Alalaah major	كجم القوة المادهـ للجذع	٣٣,٨٦	١,٨٦	٤٦,٠	١,٧٣	١٢,١٤	١٨,١٢ **	٣٥,٩
	العضلة الخلفية ذات الرأسين الفخذية (القابضة) M.Biceps Femoris	يميناً	٣٢,٤٣	١,٩٠	٣٨,٠	٢,٧٧	٥,٥٧	١٠,٥٥ **	١٧,٢
		يساراً	٣٠,٢٩	٢,٤٣	٣٣,٤٣	١,٨١	٣,١٤	٦,٨٤ **	١٠,٤

تابع جدول (١١)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث في القياسات القبلية لقياسات القوة العضلية لمنطقه الطرف السفلي وبعض العضلات العاملة " قيد البحث " (ن=٧)

دلالات التوصيف الإحصائي		وحده القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق	قيمة (ت)	نسبة التحسن %
المتغيرات			س	± ع	س	± ع			
العضلة الأمامية ذات الاربع رؤوس الفخذية (الباسطة) M.Quadriceps Femoris	يميناً		٣٧,٨٦	١,٩٥	٤٦,٨٦	٢,٨٥	٩,٠	٨,٢٥**	٢٣,٨
	يساراً		٣٤,٨٦	١,٣٥	٤٤,٤٣	٣,٢٦	٩,٥٧	٨,٠٣**	٢٧,٥
تابع جدول (١١)									
العضلة القصبية الأمامية (بسط القدم) M.Tibialis Anticus	يميناً		٣٥,٧١	١,٨٩	٤٥,٢٩	١,٦٠	٩,٥٧	٩,٦٠**	٢٦,٨
	يساراً		٣٢,٧١	١,٣٨	٤٢,٤٣	٠,٩٨	٩,٧١	٢٣,١** ٠	٢,٩٧
العضلة التوأمية (قبض القدم) M.Gatrocnamius	يميناً		٢٨,١٤	٣,٠٢	٤٠,٤٣	٢,٥١	١٢,٢٩	١٢,٣** ٧	٤٣,٧
	يساراً		٢٥,٥٧	٠,٩٨	٣٧,٤٣	٢,٣٠	١١,٨٦	١١,٤** ٧	٤٦,٤

تابع جدول (١١)

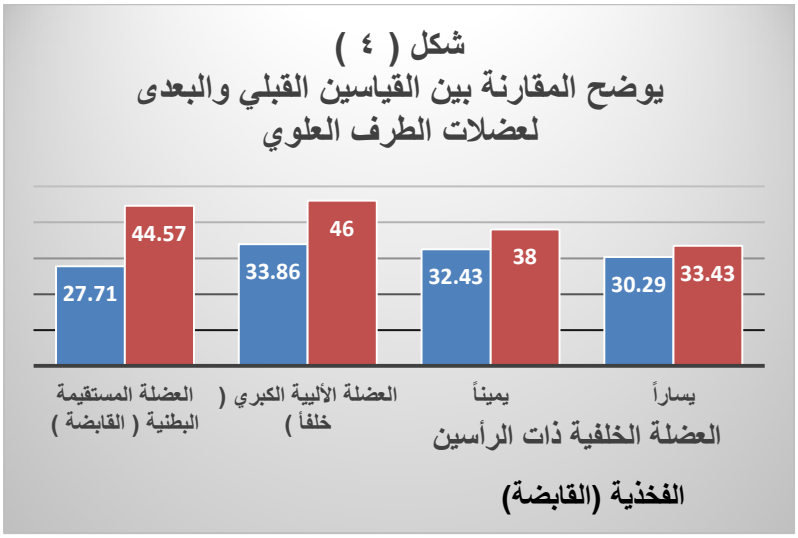
التوصيف الإحصائي لعينة البحث في القياسات القبلية لقياسات القوة العضلية لمنطقه الطرف السفلي وبعض العضلات العاملة " قيد البحث " (ن=٧)

دلالات التوصيف الإحصائي			وحده القياس	القياس القبلي	القياس البعدي	الفروق	قيمة (ت)	نسبة التحسن %
المتغيرات								
عضلات مفصل القدم M.The ankle	الثني المد	يميناً		٢٨,٢٩	١,١١	٣٢,٧١	١,٣٨	٤,٤٣	٧,٧٥ **	١٥,٦
		يساراً		٢٥,٢٩	١,١١	٣٠,١٤	١,٨٦	٤,٨٦	٨,٨٧ **	١٩,٢
		يميناً		٢٥,٢٩	٠,٧٦	٣٢,٢٩	١,٣٨	٦,٠	١٠,٣ ٩ **	٢٧,٢
		يساراً		٢٣,٤٣	٠,٧٩	٢٨,٥٧	١,٩٠	٥,١٤	٧,٣٠ **	٢١,٩
قوة عضلات الرجلين معاً Leg strength together			٥٥,٠	٢,١٦	٧٣,١٤	٢,٥٤	١٨,١٤	١٦,٤ ٩ **	٣٣,٠

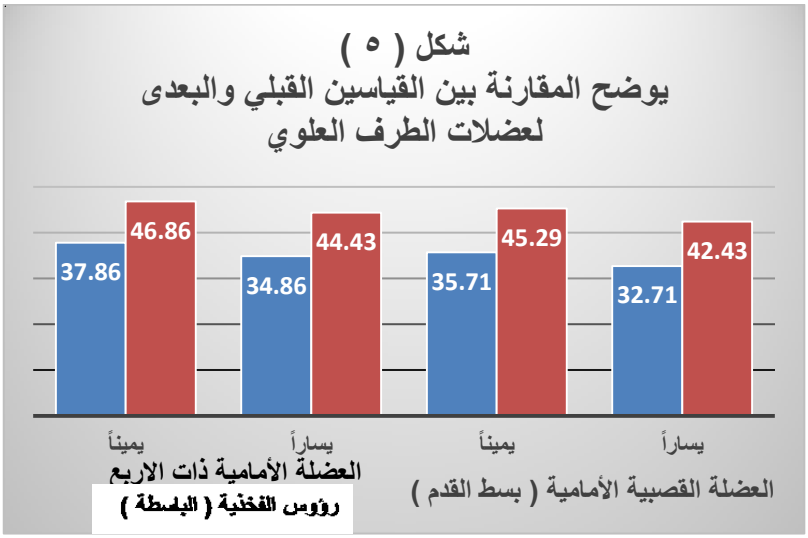
* قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (٠,٠٥) = ١,٩٤

** قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (٠,٠١) = ٣,١٤

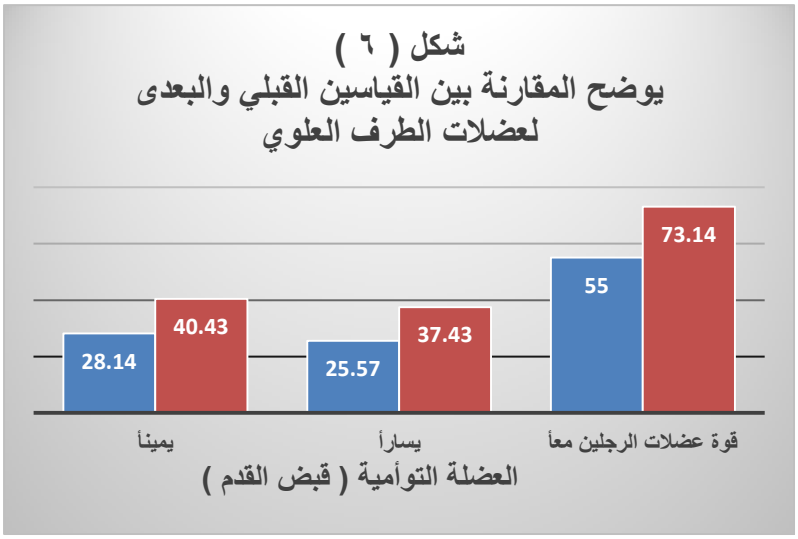
شكل (٤)
يوضح المقارنة بين القياسين القبلي والبعدى
لعضلات الطرف العلوي

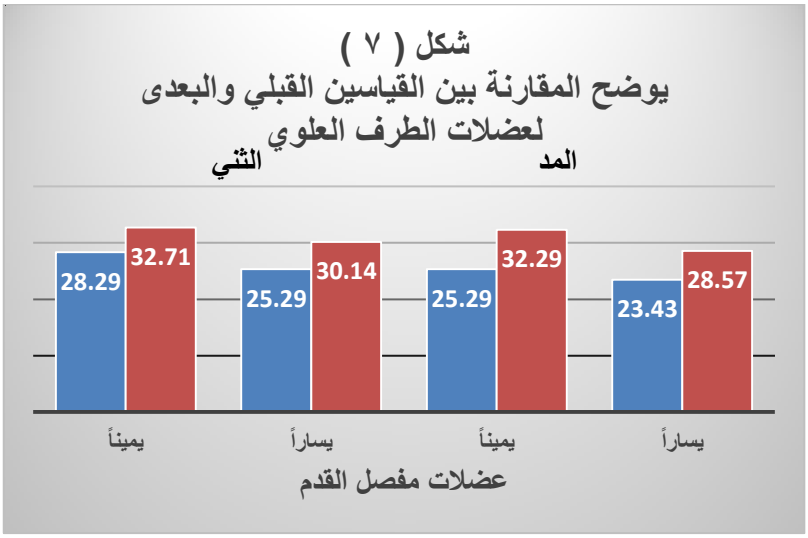


شكل (٥)
يوضح المقارنة بين القياسين القبلي والبعدى
لعضلات الطرف العلوي



شكل (٦)
يوضح المقارنة بين القياسين القبلي والبعدى
لعضلات الطرف العلوي





يوضح جدول (١١) وجود فروق داله احصائيا بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية فى قياسات القوة العضلية لمنطقة الطرف السفلي ولبعض العضلات العاملة " قيد البحث " ، حيث ظهر دلاله معنوية عند مستوى معنوية (٠,٠١) لقياسات الطرف السفلي على طرفي الجسم (يميناً – يساراً) وبلغت نسبة التحسن ما بين (١٠,٤ % : ٦٠,٨ %) لصالح القياس البعدي .

ويرجع هذا التحسن نتيجة لتأثير البرنامج التدريبي الذي تم تطبيقه علي أفراد عينة البحث بهدف تحقيق أفضل مستوي في القوة العضلية علي جانبي الجسم (يميناً – يساراً) للعضلات العاملة الأساسية طبقاً للركلات المزدوجة ، نتيجة تطبيقه بصورة شاملة ومتوازية بطريقة علمية مقننة بما يحقق التوازن في القوة العضلية " القوة الوظيفية " ، فقد تم الأهتمام بعضلات الطرف السفلي لما لها من تأثير مباشر علي الأداء المهاري ولإنها تعتبر مركز الطاقة حيث أنها تستمد الأطراف قوتها وسرعتها منها .

ويؤكد زهران (٢٠١٥) " علي أهمية عنصر القوة العضلية في رياضة التايكوندو حيث أنه من خلال قانون رياضة التايكوندو تحتسب النقطة القوية المؤثره علي الجسم ، وذلك بواسطة أداء الركلات المختلفة في منطقة البطن والوجه للمنافس ، لذا فإن قوة عضلات القدم تلعب دورا قويا في إحراز النقاط الصحيحة خلال المباريات " (ص ١٧٦) .

كما يشير Dave Schmitz (٢٠٠٣) " إلى من أهم سمات تدريبات القوة الوظيفية هو التركيز على مجموعة عضلات المركز (عضلات البطن والظهر) حيث تقوم عضلات المركز القوية بربط الطرف السفلى بالطرف العلوى، مما يجعلها من أفضل التدريبات المستخدمة فى تحسين قوة عضلات المركز (منتصف الجسم) والتوازن " (ص ٥١) .

وهذا ما ذكر النمر (١٩٩٦) " الى ان الاداء يتحسن بصوره افضل اذا كان التدريب خاص بنوع وطبيعه الاداء المهاري وتكون فى اتجاهات العمل العضلي وبنفس سرعات الحركات المطلوبه للمنافسه حيث ان افضل اسلوب لتحسين القدره العضليه هو الاسلوب الذي يتشابه المسار العضلي العصبي اثناء التدريب مع المسار العصبي اثناء المنافسه "(ص ١٩٠)

ويشير كل من علاوى و رضوان" (٢٠٠١) " إلى تحسن أحد العناصر البدنية بشكل متزايد لا يتم إلا فى حالة تنمية بعض العناصر البدنية الاخرى بدرجة معينة، ويتفق معه عبدالفتاح (١٩٩٧) فى أن القوة العضلية لها علاقة متبادلة مع بعض العناصر البدنية، ويضيف حسانين (١٩٩٥) أن القوة العضلية تعتبر أحد المؤشرات الهامة لحالة اللياقة البدنية " (ص ص . ٣٣- ٣ – ٣٤)

ويوصي البساطي (١٩٩٦) " أنه لتحقيق التوازن العضلي والمرونة وخلو التدريب من الإصابات ، يجب أن يشتمل البرنامج التدريبي علي تدريبات لتقوية جميع عضلات الجسم العاملة والعضلات المقابلة ويتم تدريبها خلال نفس الوحدة التدريبية وهذه الطريقة تؤمن التوازن والتناغم بالعضلات العاملة التي تعمل معاً في الحركة " (ص ١٥٠) .

ويذكر حسام الدين (١٩٩٨) ؛ النمر و الخطيب (٢٠٠٠) إلي أن تدريب الأثقال يمكن بواسطته تنمية القوة العضلية وتحسين الأداء المهاري بما يماثل الحركات المستخدمة داخل النشاط التخصصي حيث أستخدمت تدريبات الأثقال المناسبة والمتنوعة (دمبلز ، إطارات ، بارات ماكينات) والذي أعتمد بصورة كبيرة علي تنمية القوة الوظيفية لعضلات الطرف السفلي بالعديد من الوسائل المشابهة للمسار.

ويتفق ذلك مع عبد الدايم (٢٠٠٣) أن التدريب بالأثقال يعتبر واحد من أهم أساليب التدريب التي لها تأثير فعالاً علي تنمية القوة العضلية بأنواعها المختلفة مما يعمل علي النحو الشامل المتزن للجسم ، وتحقيق التوازن في القوة بين أجزاءه المختلفة ، وتطوير كلا من الأدلء الحركي ويحد من الإصابات التي قد تحدث أثناء الممارسة الرياضة لذا أستخدمه معظم الرياضيين للإعداد البدني لمختلف الأنشطة الرياضية وللتايكوندو بصفة خاصة .

كما أكد النمر (١٩٩٦) " أنه عند تصميم برنامج تنمية القوة العضلية أنه من الضروري إختيار التمرينات التي تعمل علي تقوية المجموعات العضلية علي جانبي الجسم وعلي كلا من جانبي المفصل حيث أنه ذلك هام لتنمية قدرة العضلات علي إنتاج أقصي مدي للحركة " (ص ص ١٥٨ – ١٥٩).

ويؤكد Deschenes.T. (١٩٩٨) " أنه لابد أن يكون البرنامج التدريبي للاعب متوازياً أن يقدم اللاعب نسبة ملائمة من العمل لكل المجموعات العضلية فقد تحتاج المجموعات العضلية الكبيرة مجموعات أو تكرارات أكبر من العضلات الصغيرة والبرنامج المتوازن هو الذي يضع في الإعتبار الهندسية الفطرية للجسم البشري والذي يعوض كل أوجه عدم التوازن في القوة العضلية " (ص ٤٩) .

ويشير علي (٢٠٠٠) " إلي أن تدريبات الأثقال تؤدي إلي زيادة قوة العضلات نتيجة تعرضها لأثقال متدرجة الصعوبة مما يؤدي إلي حدوث نوع من التكيف للعضلات المشتركة في العمل وزيادة القوة العضلية تعرضها للمقاومة أكبر فأكبر " (ص ٦٤) .

ومما سبق يتضح لنا أهمية دور البرنامج التدريب بالأثقال في تحسن القوة العضلية القصوى وتأثيرها في متغيرات البناء التركيبي (مسافة المقطع العرضي الفسيولوجي ، طول الليفة العضلية) للعضلات " قيد البحث " الأمر الذي يستوجب ضرورة التركيز علي تنمية القوة العضلية لعضلات الطرف السفلي بحيث لا تمثل عقبة في طريق الأداء المهاري للاعبي التايكوندو .

ومن خلال العرض السابق للنتائج ومناقشتها يتضح صحة الفرض الثانى الذي ينص علي :-

توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي للقوة العضلية لعضلات الطرف السفلي وبعض العضلات العامله للركلات المزدوجة لناشئ التايكوندو (العضلة المستقيمة البطنية (القابضة) M.Rectus Abdominis – العضلة الأليية الكبري (خلفاً) M.Alalaah major – العضلة الخلفية ذات الرأسين الفخذية (القابضة) M.Biceps Femoris – العضلة الأمامية ذات الاربع رؤوس الفخذية (الباسطة) M.Quadriceps Femoris – العضلة القصبية الأمامية (بسط القدم) M.Tibialis Anticus – العضلة التوأمية (قبض القدم) M.Gatrocnamius - عضلات مفصل القدم M.The ankle – قوة عضلات الرجلين معاً Leg strength together) .

عرض ومناقشة الفرض الثالث : توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي في القدرات البدنية الخاصة للركلات المزدوجة لناشئ التايكوندو " قيد البحث "

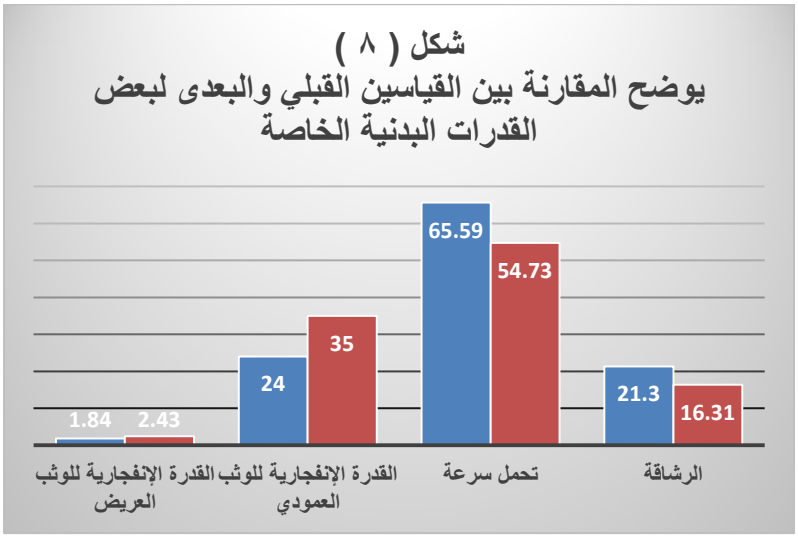
جدول (١٢)

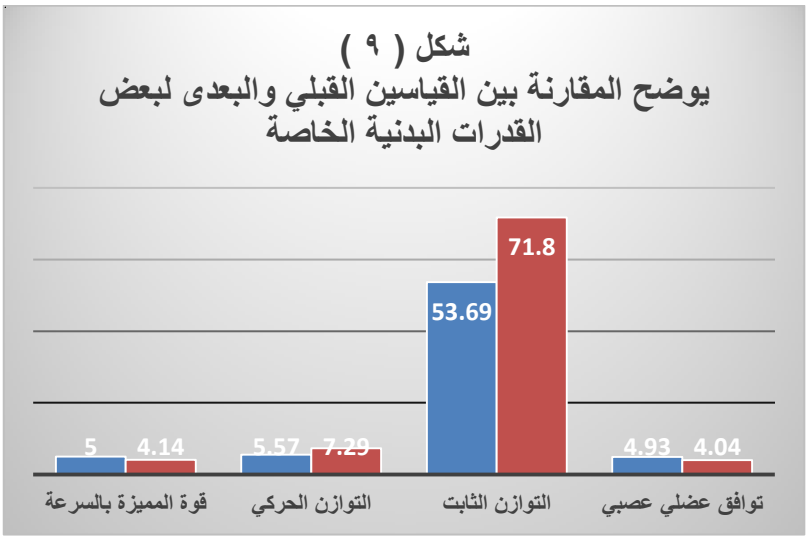
التوصيف الإحصائي لعينة البحث في القياسات القبلية لبعض القدرات البدنية الخاصة " قيد البحث " (ن=٧)

دلالات التوصيف الإحصائي المتغيرات		وحده القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق	قيمة (ت)	نسبة التحسن %
			س	± ع	س	± ع			
القدرة الإنفجارية	للرجلين الوثب العريض من الثبات	سم	١,٨٤	٠,١٠	٢,٤٣	٠,١٨	٠,٥٩	١٠,٨٠ **	٣٢,١
	الوثب العمودي من الثبات	سم	٢٤,٠	٠,٨٢	٣٥,٠	١,١٥	١١,٠	٥٠,٤١ **	٤٥,٨
تحمل سرعة		ث	٦٥,٥٩	١,٤٨	٥٤,٧٣	١,٥٧	١٠,٨٦	١٤,٧٨ **	١٦,٦ –
الرشاقة		ث	٢١,٣٠	١١,٢٩	١٦,٣١	٠,٢٣	٤,٩٩	١,١٦ **	٢٣,٤ –
قوة المميزة بالسرعة		ث	٥,٠	٠,٢٠	٤,١٤	٠,١٣	٠,٨٦	٩,٥٧ **	١٧,٢ –
التوازن	التوازن الحركي	درجة	٥,٥٧	٠,٥٣	٧,٢٩	٠,٤٩	١,٧١	٦,٠ **	٣٠,٩
	التوازن الثابت	ث	٥٣,٦٩	٠,٨١	٧١,٨٠	١,١٤	١٨,١١	٦١,٢٤ **	٣٣,٧
توافق عضلي عصبي		ث	٤,٩٣	٠,٢٤	٤,٠٤	٠,١٠	٠,٨٩	١٢,٥٧ **	١٨,١ –

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (٠,٠٥) = ١,٩٤

** قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (٠,٠١) = ٣,١٤





يوضح جدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية و البعدية في قياسات القدرات البدنية الخاصة " قيد البحث " عند مستوي (٠,٠١) لقياسات (قدرة انفجارية للرجلين " الوثب العريض من الثبات – الوثب العمودي من الثبات " – تحمل سرعة – قوة المميزة بالسرعة – التوازن " التوازن الحركي – التوازن الثابت " – توافق عضلي عصبي) علي طرفي الجسم (يميناً – يساراً) وبلغت نسبة التحسن ما بين (٣٠,٩ % : ٤٥,٨ %) لصالح القياس البعدي ، بينما لا تظهر معنوية في الرشاقة .

ويرجع ذلك التحسن إلي إشتمال البرنامج التدريبي علي العديد من أساليب وطرق التدريب المستخدمة مثل تدريبات الأثقال والبليومتريك وتدريبات السرعة وأيضاً التنوع في أستخدام الأدوات المستخدمة في التدريب مثل (الترامبولين – الأستيك المطاط – الحواجز – الكرات الطبية – الصناديق) .

ولقد أشتمل البرنامج التدريبي علي تمرينات بناتئية عامة فترة الإعداد العام وتدريبات إطالات ومرونات بهدف جعل العضلات والأربطة أكثر إطالة أو لها قابلية علي الإطالة بشكل يحميها من الإصابة وذلك قبل بدء في تدريبات القوة العضلية ولقد أستخدمت التدريب بالأثقال والتدريب الأيزومتري ، و طريقة التدريب الأيزوتوني وطريقة التدريب الأيزوكنتيك في تنمية وتدريب

القوة العضلية القصوي لما يتناسب مع المقاومات المختلفة والأستخدام الأمثل لفترات الراحة مما ساهم في تنمية وتطوير القدرات البدنية الخاصة خلال فترتي الإعداد البدني الخاص وما قبل المنافسات حيث تعتبر القوة العضلية إحدي الصفات البدنية التي يبني عليها مستوي الأداء المهاري وللركلات المختلفة كما أن لها علاقة مباشرة في تحسين وتطوير القدرات البدنية الأخري .

قد ذكر عبد الفتاح (١٩٩٧) " أن التدريب البليومترك يؤثر علي كلا من الجهاز الحركي والجهاز العصبي بطريقة فعالة وقد يؤدي إلي التحميل الزائد علي العضلات والأربطة والأوتار والمفاصل لذلك يجب أن تكون جميع هذه العضلات في حالة أستعداد مناسب من خلال برنامج تدريبي يشمل علي قاعدة عريضة من القوة العضلية القصوي قبل الشروع في التدريب البليومترك حيث أن القوة القصوي تعمل علي تحسين العمل العصبي ورفع مستوي نظام إنتاج الطاقة وذلك من خلال تحسين عمل الألياف العضلية بأنواعها وإنتاج الطاقة المطلوبة للإنقباض " (ص ١٢٨) .

كما أكد زهران (٢٠١٥) " علي أهمية عنصر القوة العضلية في رياضة التايكوندو والتي تعتمد كثيرا علي الرجلين أثناء الأداء ، حيث أن رياضة التايكوندو تتطلب من اللاعب أداء الركلات المختلفة والتي تؤدي أثناء الهجوم وأيضاً أثناء الهجوم المضاد ، بالإضافة إلي أداء بعض الركلات عن طريق القفز مثل الركلات المزدوجة ، مما يتطلب توافر عنصر القوة المميزة بالسرعة للرجلين ، كما أنه من خلال قانون رياضة التايكوندو تحتسب الركلات ذات الأداء القوي والسريع والمؤثر علي المنافس ، ولا يمكن حدوث ذلك بدون توافر عنصر القوة المميزة بالسرعة " (ص ١٧٧) .

ويتفق Un yon Kim (١٩٩٥) ؛ رئيس الإتحاد العالمي السابق للتايكوندو " علي أهمية عنصر القدرة (القوة المميزة بالسرعة) في الأداء المهاري للعبة ، وعلي إمكانية إختبار القدرة للاعبين من خلال إختبار الوثب العمودي لسارجينت ، كما يري أن صفة القدرة كصفة بدنية تتأثر بكل من كفاءة الجهازين العضلي والعصبي " (ص ١٤٠) .

ويرجع زهران (٢٠١٥) " اهمية عنصر القوة المميزة بالسرعه أثناء الاداء الخططي في المباريات ، حيث يقوم اللاعب باختيار الاداء الصحيح من بين عدد كبير نسبيا من البدائل التى تتناسب مع موقف اللعب والتى تحدد طبقا لخطط وظروف المباراة ، ويتوقف نجاح تأديته لها بصورة كبيرة علي مدي قدرة اللاعب وأستجابته وسرعة تفاعله بدقة للأوضاع المتغيرة أثناء التنافس في أكثر زمن ممكن ، وعلي قدرته بأستخدام حركات الخداع لإيجاد ثغرات عند الخصم وسرعة أستغلال تلك الثغرات لأداء المهارة المناسبة . ويتميز لاعبي التايكوندو أصحاب المستويات العالية تخاصة الكوريون بتسجيل أرقام متقدمة في إختبارات القوة المميزة بالسرعة للرجلين ، حيث أن متوسط الوثب العريض من الثبات لديهم يصل إلي ثلاث أمتار ، كما أن الوثي العمودي يصل إلي أكثر من ٦٠ سم " (ص ١٧٨)

ويؤكد خاطر و البيك (١٩٩٦) " علي أن المستوي المتوفر من التوازن يتيح للفرد إمكانية سرعة وإتقان النواحي الفنية المعقده لأنواع التمرينات الرياضية وتأديتها بسهولة ويسر وعلي أعلي مستوي ممكن من الأداء الفني " (ص ٢٤٠) .

كما أشار زهران (٢٠١٥) " أن التوازن من العناصر البدنية الأساسية وخاصة في الرياضات التنافسية النزالية كالتايكوندو والنصارعة ، ويعتمد بدرجة كبيرة في بعض الأحيان علي القوة العضلية ، كذلك تعتبر الرشاقة والتوافق العضلي العصبي والقوة المميزة بالسرعة من العوامل المساعدة للحفاظ علي التوازن ، كما أكد علي أهمية عنصر التوازن بنوعيه الثابت والحركي حيث أن معظم مهارات أو ركلات التايكوندو تؤدي مع ثبات قدم الإرتكاز علي الأرض مما يتطلب ثبات وقتي علي قدم الإرتكاز أثناء أداء الركلات المختلفة بالإضافة إلي أن الكثير من المهارات تؤدي بالوثب مع ترك الأرض ، مما يتطلب توازن اللاعب وعدم أختلال وضع جسمه حتي لا يعطي فرصة للمنافس لإحراز أي نقطة فنية " (ص ١٩٣) .

ويؤكد Un yon Kim (١٩٩٥) " علي فاعليه التوازن للعمل علي رفع مستوى الاداء الفنى في رياضة التايكوندو ، كما ذكر انه في حاله محافظة اللاعب علي الاتزان تكون الركلة الصادرة منه أكثر تأثيرا بينما تقل فاعلية الركلة في حاله عدم توازن اللاعب ويكون من السهل سقوطة علي الارض " (ص ١٤٥) .

كما اتفق كل من البساطي (١٩٩٦) ؛ النمر والخطيب (٢٠٠٠) " علي انه يجب ان يشمل البرنامج التدريبي علي تدريبات لتقوية عضلات الرجلين وذلك لايجاد التوازن الحركي ، كما يجب الاهتمام بتنمية عضلات الطرف السفلي لما لها من اهمية في تحقيق الاداء المهاري المطلوب للاعب التايكوندو " (ص ص ، ٨٣ – ٦٠) .

وبتطبيق هذه الطرق هو ما أدى الى تنمية القدرات البدنية الخاصة بنسبة كبيرة مع مراعاه تقنين الاحمال التدريبية المستخدمة وفقا لطبيعه العينة والمسار الحركى للركلات المزدوجه للاعبي التايكوندو والذي أدي الي تحسين القياسات البعدية وهذا ما اوضحته نتائج جدول (١٣) ويرجع هذا التحسن الى تأثير البرنامج التدريبي واشتماله على العديد من أساليب وطرق التدريب المستخدمة (الاطالات والمرونة – تدريب الاثقال – تدريبات السرعه – تدريبات البليومترك – تدريبات فارتلك) وتطبيق هذه الطرق باستخدام الجرعات التدريبيه التى تتناسب مع قدرات واستعدادات لاعبي التايكوندو عينة البحث ، وأيضاً التنوع فى استخدام الادوات فى التدريب مثل الصناديق والحواجز ، الاستيك المطاط ، الكرات الطبية .

والجدير بالذكر ان استمرارية التدريب اساس هام لتطوير حاله الرياضة وتقدم المستوى بحيث ان يكون مستمراً خلال الموسم التدريبي وان يتضمن البرنامج الاحمال المناسبة لكل مرحلة تدريبية حتي يمكن تثبيت عملية التلازم والتكيف ، مما ادى الى تقدم جوهرى في القدرات البدنية الخاصة للركلات المزدوجة للعينة " قيد البحث " .

ومن خلال العرض السابق للنتائج ومناقشتها يتضح صحة الفرض الثالث الذي ينص علي :-

توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي في القدرات البدنية الخاصة للركلات المزدوجة لناشئ التايكوندو .

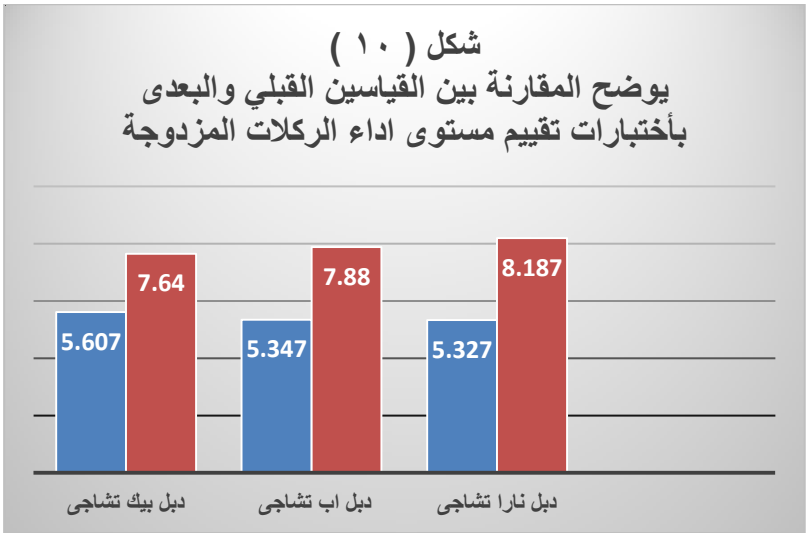
عرض ومناقشة الفرض الرابع : توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي لتحسين الركلات المزدوجة لناشئ التايكوندو

جدول (١٣)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث الخاصة بأختبارات تقييم مستوى اداء الركلات المزدوجة " قيد البحث " (ن = ٧)

الدلالات الإحصائية / اختبارات تقييم مستوى الاداء المهارى		وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة (ت)	نسبة التحسن %
			سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع		
الركلات المزدوجة	دبل بيك تشاجى	درجة	5.607	0.805	7.640	1.091	2.033	1.014	*7.767	36.266
	دبل اب تشاجى	درجة	5.347	0.583	7.880	0.813	2.533	0.862	11.376*	47.382
	دبل نارا تشاجى	درجة	5.327	0.703	8.187	0.833	2.860	1.044	10.611*	53.692

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوي (٠,٠٥) = ١,٩٤



يتضح من الجدول رقم (١٣) الخاص بالدلالات الإحصائية لإختبارات تقييم مستوى اداء الركلات المزدوجة لناشىء التايكوندو قيد الدراسة ونسبة التحسن قبل وبعد التجربة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) فى جميع الإختبارات ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة فيها ما بين (٧,٧٦٧ إلى ١١,٣٧٦) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = (١,٩٤٣) وبمستوى دلالة أقل ٠,٠٥، و تراوحت نسب التحسن فى جميع الإختبارات ما بين (٣٦,٢٦٦% - ٥٣,٦٩٢ %) وذلك لصالح القياس البعدى .

وتري الباحثة أن عملية اتقان اللاعب للمهارات المختلفة لنوع النشاط الذي يؤدي كإجادة لاعب التايكوندو وأدائه الممتاز في تنفيذ الركلات يساعده بلا شك علي التقدم في مستواه الفنى للعبه ، كما يرفع من زيادة فرصه الأداء الأمثل في المباريات المختلفة ويعتبر مؤشر جيد يساعده علي إتقان الاداء الخططي ، حيث أنه من خلال مباريات التايكوندو تحدث مواقف عديدة بين كلا اللاعبين ، تحتم علي اللاعب استخدام مهارات معينة لتحقيق أكبر فائدة والفوز في المبارة.

ويضيف عبد الخالق (٢٠٠٣) ؛ أميرة حسن وماهر حسن (٢٠٠٨) ان طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة واالفتري منخفض الشدة تعتمد علي وضع الجسم في فترات التدريب بالحمل الفطري منخفض الشدة ومرتفع الشدة فرصة أكبر لتنمية كل أنواع السرعة ، ونلجأ فيه أساليب التدريب البليومترك وتدريبات الأثقال وتدريبات السرعة وتدريبات المرونة.

وأن التقدم الملحوظ يرجع إلي فاعلية البرنامج التدريبي المقترح لتطوير القوة الوظيفية لعضلات الطرف السفلي وتأثيرها علي الأداء المهاري للركلات المزدوجه " قيد البحث " وأستخدام تدريبات القوة لبليومترك Plyometric Training وتدريبات الأثقال Strength Training والتي عملت في نفس أتجاهات العمل العضلي المطلوبة طبقاً لطبيعة الأداء .

ومن خلال العرض السابق للنتائج ومناقشتها يتضح صحة الفرض الرابع الذي ينص علي :-

توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي لتحسين الركلات المزدوجة لناشئ التايكوندو .

الاستنتاجات والتوصيات :-

الاستنتاجات :-

فى حدود عينة البحث وخصائص المرحلة السنية وفى ضوء الاهداف والفروض الخاصة بالبحث واعتماد على الأسلوب الأحصائي امكن الباحثة التوصل الى الاستنتاجات التالية :-

١- بلغت نسبة التحسن في متغيرات الكفاءة المفصلية (المرونة) لبعض مفاصل الجسم " قيد البحث " ما بين (٩,٩ % : ٣٩,٩ %) لصالح القياس البعدي في جميع قياسات (مفصل الفخذ – مفصل رزغ القدم) علي طرفي الجسم (يمينا – يساراً) ومرونة العمود الفقري .

٢- بلغت نسبة التحسن فى قياسات القوة العضلية لمنطقة الطرف السفلي ولبعض العضلات العاملة " قيد البحث " ما بين (١٠,٤ % : ٦٠,٨ %) لصالح القياس البعدي لقياسات الطرف السفلي على طرفي الجسم (يميناً – يساراً).

٣- بلغت نسبة التحسن في قياسات القدرات البدنية الخاصة " قيد البحث " ما بين (٣٠,٩ % : ٤٥,٨ %) لصالح القياس البعدي فى قياسات (قدرة انفجارية للرجلين " الوثب العريض من الثبات – الوثب العمودي من الثبات " – تحمل سرعة – قوة المميزة بالسرعة – التوازن " التوازن الحركي – التوازن الثابت " – توافق عضلي عصبي) علي طرفي الجسم (يميناً – يساراً) .

٤- بلغت نسب التحسن في قياس الاداء المهارى للركلات المزدوجه " قيد البحث " ما بين (٣٦,٢٦٦ % : ٥٣,٦٩٢ %) لصالح القياس البعدي .

التوصيات :-

من خلال النتائج والاستنتاجات التى ظهرت فى البحث توصي الباحثة بما يلي :-

١- توصي بالاستدلال بإجراءات البحث عند تصميم البرامج التدريبية المقننه باستخدام تدريبات القوة الوظيفيه في تدريب المهارات المختلفة ،

٢- أهمية انتقاء تدريبات القوة الوظيفية بما يتناسب مع تنمية المتطلبات البدنية والمتغيرات الوظيفية الخاصة برياضة التايكوندو للمراحل السنية المختلفة للاعبين .

٣- الاهتمام بعمل الاختبارات التخصصية خلال الموسم التدريبي حيث تعمل الاختبارات كمؤشر للاستدلال على كفاءه القدرات البدنية والوظيفية المتحكمه فى رياضة التايكوندو .

٤- ان يكون التدريب شامل ومتنوع ومتعدد الجوانب ومقنن خاصة لمرحلة الناشئين وأستخدام أكثر من أسلوب تدريبي للاستفاده من مزايا كل أسلوب بما يحقق التوازن والهدف المراد الوصول اليه .

المراجع :-

اولا المراجع العربية :

البساطى ، بسطويسي .(١٩٩٦) ، *أسس و نظريات الحركة* ، دار الفكر العربى للطباعة والنشر، القاهرة .

Al-Basati, Bastawisi.(1996*), Foundations and Theories of Movement*, Dar Al-Fikr Al-Arabi for Printing and Publishing, Cairo.

النمر ، عبد العزيز .(١٩٩٦) ، *تدريب الأثقال تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي* ، ط١ ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة

El-Nimer, Abdel Aziz. (1996), *Weight Training, Designing Strength Programs and Planning the Training Season, 1st Edition*, Al-Kitab Center for Publishing, Cairo

النمر ، عبد العزيز و الخطيب ، ناريمان .(٢٠٠٠) ، *القوة البدنية والتدريب بالأثقال لناشئين في مرحلة ما قبل البلوغ* ، الطبعة الأولي ، الأساتذه للكتاب الرياضي .

Al-Nimer, Abdul-Aziz and Al-Khatib, Nariman (2000*), physical strength and training with weights for pre-pubertal youth, first edition*, the teachers of the sports book

حسام الدين ، طلحة و محمد ، وفاء و أحمد، مصطفي وعبد الرشيد ، سعيد .(١٩٩٧) ، *الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي* ، الجزء الأول ، مركز الكتاب .

Hossam El-Din, Talha and Muhammad, Wafaa and Ahmed, Mustafa and Abdel-Rashid, Saeed.(1997), *The Scientific Encyclopedia of Sports Training*, Part One, Book Center

حسام الدين ، طلحة .(١٩٩٨) ، *الميكانيكا الحيوية الاسس النظرية والتطبيقية* ، دار الفكر العربي ، القاهره .

Hossam El-Din, Talha.(1998*), Biomechanics, Theoretical and Applied Foundations*, Arab Thought House, Cairo.

حسن ، أميرة وحسن ، ماهر. (٢٠٠٨) ، *الاتجاهات الحديثة في علم التدريب الرياضي* ، الاسكندرية .

Hassan, Amira and Hassan, Maher. (2008*), Modern trends in the science of sports training*, Alexandria.

خاطر ، أحمد و البيك ، علي .(١٩٩٦) ، *القياس في المجال الراضي* ، ط٤ ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة .

Khater, Ahmed and Al-Baik, Ali.(1996), *Measurement in the satisfactory field, 4th edition*, Dar Al-Kitab Al-Hadith, Cairo.

زهران ، احمد .(٢٠٠٤) ، *الطريق الاوليمبي فى رياضة التايكوندو* ، القاهره .

Zahran, Ahmed. (2004), *The Olympic Way in Taekwondo*, Cairo.

زهران ، احمد .(٢٠١٥) ، *القواعد العلمية والفنية لرياضة التايكوندو* ، دار الكتب المصرية.

Zahran, Ahmed. (2015), ***Scientific and Technical Rules of Taekwondo*****, Egyptian Book House.**

عبد الدايم ، محمود . (٢٠٠٣) ، ***برنامج تدريب الإعداد البدني وتدريب الأثقال*** **، مطابع الأهرام ، القاهرة .**

Abdel Dayem, Mahmoud. (2003), ***Physical Preparation and Weight Training Program*****, Al-Ahram Press, Cairo.**

عبد الفتاح ، أبو العلا .(١٩٩٧) ، ***التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية*** **، ط١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة .**

Abdel-Fattah, Abu El-Ela. (1997), ***Sports Training Physiological Foundations*****, 1st Edition, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo.**

علاوي ، محمد و رضوان ، محمد .(٢٠٠١) ، ***إختبارات الأداء الحركي*** **، دار الفكر العربي ، القاهرة .**

Allawi, Muhammad and Radwan, Muhammad. (2001), ***Motor Performance Tests*****, Dar Al-Fikr Al-Arabi, Cairo.**

علاوي ، محمد .(٢٠١٠) ، ***علم التدريب الرياضي*** **، دار المعارف ، القاهرة .**

Allawi, Muhammad. (2010*), The Science of Sports Training***, Dar Al Maaref, Cairo.**

علي ، مسعد . (٢٠٠٠) ، ***المدخل لعلم التدريب الرياضي*** **، دار الطباعة للنشر والتوزيع ، جامعة المنصورة.**

Ali, Massad. (2000), ***Introduction to the Science of Sports Training*****, Printing House for Publishing and Distribution, Mansoura University.**

مصطفي ، عصام .(٢٠٠٣) ، ***التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات*** **، ط ١ ، منشأه المعارف ، الاسكندريه .**

Mustafa, Essam. (2003), ***Mathematical Training Theories and Applications*****, 1st Edition, Knowledge Foundation, Alexandria.**

ثانيا المراجع الاجنبية :

Dave Schmitz .(2003) ، ***Functional Training pyramids new truer high school*** **, kinetic wellness departmt , USA .**

Deschenes.T. (1998 ***) ، Biorhytmic Influences On Functional Ca-pacity Of Human Muscle And Physio-logicel Responses & Med Sci. Sports Ex-ercise*** **, Vol. 30 , Part 9 U.S.A .**

J. clark .(1993 ***) ، Black belt Korea Karate prentice hall inc Englewood cliffs***

Sung son. & Robert Duk, .(2004 ***) ، function training for sport Human kinetics champaing TL*** **, England .**

Fabio Comana .(1985 *) ، Acollection of research papers in the onest world taekwondo seminar .*

In Seong Hong.(1987) ، *Korean Karte sterling publishing co inc New York .*

Keith . D & Hbryan.R .(1996) ، *taekwondo techniques & training New York .*

Kyong myong lee (2003) ، *Functional training* **#1 introduetion ,Recbosantana ,sosecarlosuniv . VSA .**

Ron Jones .(1995) ، *Taekondo text book kukkiwon .*