القوة العضلية للعضلات العاملة والمضادة وعلاقتها بالمراحل الفنية والإنجاز لسباق العدو ١٠٠ م لعدائي منتخب جامعة القادسية

أ.م.د أكرم حسين جبر محمد طالب موسى

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة القادسية

استلام البحث : ٢٠١٤/٩/١٧

قبول النشر : ٢٠١٤/١١/٢

ملخص البحث

الفصل الاول : تضمن على المقدمة وأهمية البحث حيث كانت أن من أهم ما يميز عصرنا الحاضر هو التطور العلمي والتقني الكبير الذي حصل في مجالات الحياة كافة وظهور نتاجات الاختراعات العلمية الحديثة التي أحدثت تغيرات هائلة ، أذ فتح هذا التطور أفاقاً جيدة للبحث والتقدم في الحياة ومنها المجال الرياضي ، وتجلت مشكلة البحث من خلال اطلاع الباحثان على الكثير من تدريبات عدائي منتخب جامعة القادسية في الساحة والميدان في سباق عدو ١٠٠ متر لاحظ عدم الاهتمام الكافي في التعرف على مستوى القوة العضلية للطرف اليمين واليسار للمتسابق أثناء فترات التدريب وبالتالي يساعد على بناء المناهج التدريبية الملائمة مع مستوى ومتطلبات الفعالية ومن هنا أنطلق الباحثان من أجل التعرف على مستوى القوة العضلية للعضلات العاملة والمضادة لأفراد عينة البحث كذلك التعرف على علاقة الارتباط كل عضلة باي مرحلة فنية من مراحل السباق وقد هدف البحث الى : (التعرف على مستوى القوة العضلية للعضلات العاملة والمضادة لدى عدائي منتخب جامعة القادسية في سباق ١٠٠ متر عدو) ، (مقارنة الطرف الايمن والطرف الايسر بمستوى القوة العضلية لدى عدائي منتخب جامعة القادسية في سباق عدو ١٠٠ متر) (كذلك ايجاد العلاقة بين قوة عضلات اطراف الجسم مع كل مرحلة من مراحل فعالية ١٠٠م) ، وقد فرض الباحثان (هنالك فروق في القوة العضلية للعضلات العاملة والمضادة لدى عدائي منتخب جامعة القادسية في سباق عدو ١٠٠ متر بين الطرف اليمين واليسار) ، و (هناك علاقة ارتباط بين قوة عضلات المادة للساقين والمادة للفخذين بإنجاز مرحلة تزايد السرعة) أما الفصل الرابع فتضمن عرض وتحليل ومناقشة النتائج وكذلك تضمن الفصل الخامس أهم الاستنتاجات والتوصيات .

Abstract

Identify the Level of the Muscle Strength for the Hostile Team of AL-Qadisiyah University in 100 m Running

Mohammed Talib Mousa Alkraawi Assist Prof. Dr. Akram Hussein Jabur

The first chapter include an introduction and the importance of the research where that The most important characteristic of the present era is the great development of scientific and technology that happened in all fields of life and the emergence of the products of modern scientific inventions Which brought tremendous changes, where this development opening good horizons for research and progress in life, including the area sports, and the research's problem of searching through inform researchers on a lot of drills hostile team of AL-Qadisiyah University in the track and field. Observe the lack of adequate attention to identify the level of muscle strength of the party right and the left of the rider during training periods and thus helps to build training curricula appropriate with level and the requirements of effectiveness and researchers began here in order to identify the level of muscle strength of the muscles working and anti-personnel has been the goal of the research sample search to:

- identify the level of muscle strength in the hostile team of AL-Qadisiayah University in 100 m running - Compared to the right party and left of muscle strength at the level of the hostile team at the AL-Qadisiyah university in 100 M running .

The search assume the following**:** -

There are differences in muscle strength of the hostile team between the right party and left in 100 m running.

Chapter four involve the presentation and discussion and analysis of results.

Conclusions: the level of muscle strength of extended muscles has reached (20,75)for the right brachium where overcome fold muscle of the brachium where reached 15,00

Recommendations: muscular strength exercises attention because of its positive impact on the physical attributes.

١-التعريف بالبحث :

١-المقدمة وأهمية البحث :

أن من أهم ما يميز عصرنا الحاضر هو التطور العلمي والتقني الكبير الذي حصل في مجالات الحياة كافة وظهور نتاجات الاختراعات العلمية الحديثة التي أحدثت تغيرات هائلة ، أذ فتح هذا التطور أفاقاً جديدة للبحث والتقدم في الحياة ومنها المجال الرياضي أذ يعد واحداً من وسائل قياس التقدم والمعرفة للمجتمعات في أي بلد من بلدان العالم أذ أن الرياضة أصبحت من أساسيات بناء المجتمعات الواعية والمتقدمة ، ويتبين ذلك من خلال ما توصلت اليه الدول المتقدمة في تحقيق الإنجازات الرياضية العالية ، وكان ذلك بفضل ما توصل اليه العلماء والمهتمون بشؤون التدريب الرياضي ، حيث تعد العاب الساحة والميدان من الالعاب المهمة ذات الاثارة والمتعة والتشويق لما لها من مظهر جميل أثناء أداء المتسابق في السباق حيث أن العاب الساحة والميدان متعددة ومنها الاركاض القصيرة حيث أن هذه الاركاض تتطلب من المتسابق قطع المسافة في أقصر زمن ممكن ومنها فعالية عدو ١٠٠م والذي يحتاج الى عناصر بدنية عالية حتى يستطيع العداء القيام بالسباق بأفضل أداء ممكن لذلك نجد ان من أهم العناصر البدنية في تطوير فعالية عدو١٠٠م هو التعرف على مستوى القوة العضلية ومستواها يعد المفتاح الاساسي في تصميم المناهج العلمية التي تسعى الى تطوير المستوى الرياضي كذلك أيجاد العلاقة بين قوة عضلات اطراف الجسم مع كل مرحلة من مراحل فعالية عدو ١٠٠م حيث هذه العلاقة تسهل على المدربين كيفية التعامل مع العضلات في تطوير كل مرحلة فنية ومعرفة ضعف كل مرحلة فنية كذلك متطلبات كل مرحلة فنية من حيث قوة الاطراف المشاركة .

١-٢مشكلة البحث :

من خلال اطلاع الباحثان على الكثير من تدريبات عدائي منتخب جامعة القادسية في الساحة والميدانً في سباق عدو ١٠٠ متر لاحظ عدم الاهتمام الكافي في التعرف على مستوى القوة العضلية للطرف اليمين واليسار للمتسابق أثناء فترات التدريب ومدى الفارق بينهما وبالتالي هذه المعلومات تساعد على بناء المناهج التدريبية الملائمة مع مستوى ومتطلبات الفعالية ومن هنا أنطلق الباحثان من أجل التعرف على مستوى القوة العضلية للعضلات العاملة والمضادة لأفراد عينة البحث وأيجاد العلاقة بين كل مرحلة فنية مع القوة العضلية لأطراف الجسم .

١-٣ أهداف البحث :

١-التعرف على مستوى القوة العضلية للعضلات العاملة والمضادة لدى عدائي منتخب جامعة القادسية في سباق عدو١٠٠ م

٢-مقارنة الطرف الأيمن والطرف الأيسر بمستوى القوة العضلية لدى عدائي منتخب جامعة القادسية في سباق عدو ١٠٠ متر .

٣-أيجاد العلاقة بين كل مرحلة من مراحل فعالية ١٠٠م والقوة العضلية لكل طرف من اطراف الجسم .

١-٤ فروض البحث :

١- هنالك فروق في القوة العضلية للعضلات العاملة والمضادة لدى عدائي منتخب جامعة القادسية في سباق عدو ١٠٠ متر بين الطرف اليمين واليسار .

٢-هناك علاقة ارتباط عالية بين قوة عضلات المادة الساقين و المادة الفخذين وأنجاز مرحلة تزايد السرعة .

٣-هناك علاقة ارتباط عالية بين قوة عضلات المادة والمضادة للذراعين وأنجاز مرحلة تحمل السرعة .

١-٥ مجالات البحث :

١-٥-١ المجال البشري : لاعبو منتخب جامعة القادسية في سباق عدو ١٠٠ متر لعام ٢٠١٤م .

١-٥-٢ المجال الزماني : المدة من ٢/ ٢٠١٤/٨ ولغاية ٢٠١٤/٩/٢٠م .

١-٥-٣ المجال المكاني : قاعة الاثقال - ملعب كلية التربية الرياضية / جامعة القادسية .

٢- الدراسات النظرية والدراسات السابقة :

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

٣-١ منهج البحث :

أستخدم الباحثان المنهج الوصفي لملائمته طبيعة مشكلة البحث وبالأسلوب المسحي .

٣-٢ مجتمع وعينة البحث :

أشتمل مجتمع البحث منتخب عدائي جامعة القادسية في سباق ١٠٠متر عدو والبالغ عددهم (٨) متسابقين أما عينة البحث فقد تم اختيارها بالطريقة العشوائية البسيطة (القرعة) وعددهم (٦) متسابقين .

٣-٣ وسائل جمع البيانات :

١-المصادر العربية والاجنبية.٢-الدراسات السابقة.٣-المجلات والدوريات ذات العلاقة .

٤-شبكة المعلومات الدولية (الانترنيت).٥-المقابلات الشخصية

٦-الملاحظة والتجريب

٣-٣-١ الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث :

١-جهاز داينامومتر نوع تايلندي الصنع عدد (٢) فئة (١٥٠كجم) و (٢٠٠كجم) .

٢-ساعة توقيت نوع (DIMOND) عدد (٥) .

٣-بلوك بداية عدد (٧) .٤- مسدس إطلاق .٥-شريط قياس معدني .

٣-٤ التجربة الاستطلاعية :

تعد التجربة الاستطلاعية واحدة من أهم الاجراءات الضرورية التي سيقوم بها الباحث قبل القيام بالتجربة الرئيسية لذلك سيجري الباحث التجربة على (٢) متسابقين عدو ١٠٠م من خارج مجتمع البحث وعلى ملعب كلية التربية الرياضية في يوم الخميس وبتاريخ ٤ /٢٠١٤/٨ م

الساعة (١٠صباحاً) وكان الغرض منها :

١- التعرف على مدى وملائمة الاختبارات للعينة .

٢- التأكد من جاهزية الادوات .

٣- التعرف على الوقت الذي يستغرقه كل اختبار فضلاً عن وقت الاختبارات الكلية .

٤- التعرف على كفاءة فريق الكادر المساعد وتوزيع العمل بينهم .

٣-٥ التجربة الرئيسة :

تم أجراء التجربة الرئيسية بتاريخ٢٠١٤/٨/٦م الساعة (١٠ صباحاً) على قاعة كلية التربية الرياضية جامعة القادسية وهي أجراء اختبارات الداينامومتر وفي اليوم الثاني تم أجراء اختبارات الأنجاز للمراحل الفنية.

شكل (١) يوضح مجموعة اختبارات القوة العضلية .

جدول (١)

يوضح انجاز عينة البحث خلال مراحل فعالية ١٠٠م والانجاز

ت	المتغيرات	القياس القبلي	
		سَ	±ع
١	مرحلة سرعة الاستجابة ١م	٠،٤٢	٠،٠٩
٢	مرحلة تزايد السرعة ٣٥م	٤،٧٩	٠،٤٠
٣	مرحلة السرعة القصوى ٦٥م	٧،٦٢	٠،٤٠
٤	مرحلة تحمل السرعة ٨٠م	٩،٥٢	٠،٣٨
٥	الانجاز	١١،٦٩	٠،٣٥

٣-٦ الوسائل الاحصائية :

أستخدم الباحثان الحقيبة الاحصائية (spss) في استخراج الوسائل الاحصائية التالية :

١-الانحراف المعياري . ٢-الوسط الحسابي . ٣-النسبة المئوية . ٤- معمل الارتباط البسيط بيرسون .

٤-١ عرض وتحليل ومناقشة مستوى القوة العضلية للطرف اليمين واليسار ونسبة الفارق بينهما للعضلات العاملة قيد الدراسة :

٤-٢ عرض وتحليل ومناقشة المقارنة بين طرف اليمين واليسار بالقوة العضلية باستخدام جهاز (داينامومیتر) (كغم) لمتسابقي عدو ١٠٠م :

جدول (٢)

يوضح الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية للفرق بين الطرف اليمين واليسار في سباق عدو ١٠٠م عدو باستخدام جهاز (داينامومیتر) (كجم) .

الدلالات المتغيرات الاحصائية	القياس اليمين		القياس اليسار		النسبة % للفرق بين العضلات	الفروق بين النسب
	سَ	±ع	سَ	±ع		
قوة العضلات الثانية للعضد	١٥،٠٠	٢،٦٠	١٣،١٣	٢،٤٧	٨٧،٥٠	١٢،٥٠
قوة العضلات المادة للعضد	٢٠،٧٥	٣،٠٧	١٨،٢٥	٢،٢٨	٨٧،٩٥	١٢،٠٥
قوة العضلات الثانية للفخذ	٥٢،٣٨	٦،٧٤	٤٦،٣٨	١،٤٩	٨٨،٥٤	١١،٤٦
قوة العضلات المادة للفخذ	٣٣،٥٠	٤،٧٤	٢٨،٨٨	٤،٢٦	٨٦،١٩	١٣،٨١
قوة عضلات الثانية للقدم	٣٣،١٣	٤،٢٠	٢٨،٧٥	٢،٤٤	٨٦،٧٩	١٣،٢١
قوة العضلات المادة للقدم	٢٤،٦٣	٥٥،٢	٢١،٢٥	٤،٢٩	٨٦،٢٩	١٣،٧١

يتضح من الجدول (٣) أن قوة العضلات الثانية للعضد قد تغلبت بفارق (١٢،٥٠) على قوة العضلات المادة للعضد والتي بلغت (١٢،٠٥) بينما بلغت قوة العضلات الثانية للفخذ (١١،٤٦) وكذلك تفوقت قوة العضلات المادة للفخذ (١٣،٨١) على قوة العضلات الثانية للقدم (١٣،٢١) بينما بلغت قوة العضلات المادة للقدم (١٣،٧١) ، يبين من النسب اعلاه على " وجود اختلال في التوازن ما بين الطرف اليمين واليسار في مستوى القوة العضلية حيث بلغت نسبة الفارق (١٠%) " [١] وهي النسب المقررة في المصادر" وهذا يؤثر على بعض المتغيرات الكينماتيكية والصفات البدنية في فعالية عدو ١٠٠م فمثلاً يؤثر في بداية الدفع عند وضع البداية حيث الاختلال في عضلات الفخذ والساقين يؤثر على ناتج القوة في دفع مكعب البداية " [٢] كذلك أثناء مرحلة تزايد السرعة حيث اختلال توازن القوة يجعل من طرفي الجسم غير متناظرين من حيث المسافات لكل خطوة من خطوات هذه المرحلة وهي متطلبات مهمة للفعالية ، أما من حيث السرعة القصوى فأنها تحتاج بصورة جيدة الى متغيرات كينماتيكية وأهما (طول الخطوة وترددها) لأن طول الخطوة تنشأ من خلال القوة العضلية ونتيجة لوجود فارق ما بين طرف اليمين والشمال وبالتالي أصبحت طول خطوة اليمين أطول من طول خطوة اليسار مما

(1) George Dintiman, Rob word: Musdersbak mentioned P 8-1.

(٢) بسطويسي احمد : أسس ونظريات التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، الطبعة الاولى ، القاهرة ،١٩٩٩ ، ص ١٥٠ .

أثر على السرعة القصوى وبالتالي على الانجاز وهذا يتطلب من المدربين ايصال المتسابقين الى " نسبة من توازن القوة تساعده من الوصول الى متطلبات الفعالية وتحميه من خطر التعرض الى الاصابات العضلية الناتجة من اختلال التوازن العضلي " [١] .

جدول (٣)

يوضح معامل الارتباط بين القوة العضلية للعضلات العاملة في فعالية ١٠٠م ومرحلة تزايد السرعة

الدلالات المتغيرات الاحصائية	القياس اليمين		القياس اليسار	
	الارتباط	مستوى الدلالة	الارتباط	مستوى الدلالة
قوة العضلات المادة للعضد	٠,٣٣	٠,٤٢	٠,٤٥	٠,٠٧
قوة العضلات الثانية للعضد	٠,٩١-	٠,٠٠١	٠,٩٣-	٠,٦٦
قوة العضلات المادة للفخذ	٠,١٨-	٠,٧	٠,١٦-	٠,٦٢
قوة العضلات الثانية للفخذ	٠,١٧-	٠,٦٥	٠,٢٥-	٠,٦٦
قوة العضلات المادة للقدم	٠,٨٣-	٠,٠١	٠,٩٢-	٠
قوة عضلات الثانية للقدم	٠,٣-	٠,٤٦	٠,١٨-	٠,٦٦

يتضح من الجدول اعلاه ان قيمة الارتباط بين انجاز مرحلة سرعة الاستجابة (مرحلة البداية) والقوة العضلية للأطراف (لقوة العضلات المادة للعضد وقوة العضلات المادة والثانية للفخذ وقوة العضلات الثانية للقدم لطرف اليمين) كانت قيمة الارتباط عشوائي لان قيمة مستوى الدلالة اكبر من (٠,٠٥) ، وان قيمة الارتباط بين قوة العضلات الثانية للعضد وقوة العضلات المادة للقدم اليمين ذات ارتباط معنوي عكسية حيث بلغت مستوى الدلالة (٠,٠٠١) و(٠,٠١)وهذا يفسره الباحثان على اهمية قوة عضلات الثانية للعضد حيث تلعب هذه العضلات دور كبير في سرعة حركة الذراعين اثناء مرحلة تزايد السرعة حيث يعمل المتسابق خلالها على زيادة السرعة الزاوية للذراعين من "خلال تقليل المدى الحركي للذراعين والاعتماد على السرعة الحركية لها وهذا يتطلب عضلات قوية في الذراعين " [٢] اما بخصوص العلاقة بين قوة العضلات المادة للقدم اليمين فهي من العضلات المهمة حيث يعتمد المتسابقين على هذه العضلات بشكل كبير كون الفعالية تتطلب من المتسابق العدو على الامشاط وهذا يتطلب قوة ثابتة في العضلات المادة للساقين (كولف) اثناء العدو لذلك ظهرت بعلاقة ارتباط معنوية مع زمن مرحلة تزايد السرعة [٣] ، اما علاقة الارتباط بين قوة العضلات المادة والثانية للعضد وقوة العضلات المادة والثانية للفخذ وقوة العضلات الثانية للقدم لطرف اليمين ومرحلة تزايد السرعة فقد كانت الارتباط عشوائي وذلك لان مستوى الدلالة اكبر من (٠،٠٥) ، اما "علاقة الارتباط بين قوة العضلات المادة للقدم اليسار وزمن مرحلة تزايد السرعة قد كانت معنوية لان مستوى الدلالة قد بلغ (٠) وهذا يفسر اهمية العضلات المادة للقدم في انجاز هذه المرحلة كما تم تفسيرها في الطرف اليمين " [٤]

جدول (٤)

يوضح معامل الارتباط بين القوة العضلية للعضلات العاملة باستخدام جهاز لداينامومتير (كغم) في فعالية ١٠٠م ومرحلة السرعة القصوى

الدلالات المتغيرات الاحصائية	القياس اليمين		القياس اليسار	
	الارتباط	مستوى الدلالة	الارتباط	مستوى الدلالة
قوة العضلات المادة للعضد	٠,٠٣-	٠,٧٨	٠,٤٣	٠,٠٨
قوة العضلات الثانية للعضد	٠,٩١-	٠,٠٠١	٠,٦٢-	٠,٠٧
قوة العضلات المادة للفخذ	٠,٣٦	٠,٤	٠,٢٤	٠,٥٦
قوة العضلات الثانية للفخذ	٠,٦٦-	٠,٠٧	٠,٦٨-	٠,٠٧
قوة العضلات المادة للقدم	٠,٨٩-	٠,٠١	٠,٨٥-	٠,٠١
قوة عضلات الثانية للقدم	٠,٢٤-	٠,٥٦	٠,١-	٠,٩٨
الدلالات المتغيرات الاحصائية				

يتضح من الجدول اعلاه ان قيمة الارتباط بين انجاز مرحلة السرعة القصوى وقوة العضلات المادة للعضد والمادة للفخذ والثانية للفخذ والثانية القدم للطرف اليمين قد كانت عشوائية وذلك لان مستوى الدلالة أكبر من (٠,٠٥) ، أما علاقة الارتباط بين قوة العضلات الثانية للعضد وقوة العضلات المادة للقدم للطرف اليمين قد كانت معنوية عكسية وذلك لان مستوى الدلالة قد بلغ (٠,٠٠١) (٠,٠١) مما يدل على " أن العداء في السرعة القصوى يحتاج بصورة كبيرة الى حركة ذراعين سريعة وهذا يتطلب قوة عضلية بالذراعين تمكنه من أنتاج هذه السرعة الحركية بالذراعين " [٥]، أما فيما يخص قوة العضلات المادة للعضد ان قيمة الارتباط بين انجاز مرحلة السرعة القصوى وقوة العضلات اليسار والمادة للفخذ وكذلك الثانية للقدم فقد كانت جميعها عشوائية وذلك لأن مستوى الدلالة قد كان أكبر من (٠،٠٥) ،وان قيمة الارتباط بين انجاز مرحلة السرعة القصوى وقوة طرف اليسار فقد كانت العضلات المادة والثانية للعضد والمادة والثانية للفخذ والثانية القدم للطرف اليمين قد كانت عشوائية وذلك لان مستوى الدلالة أكبر من (٠،٠٥) .أما فيما علاقة الارتباط بين قوة العضلات المادة للقدم الشمال فأنها قد كانت معنوية وقد بلغت (٠,٠١) وهذا مما يؤكد على أن السرعة القصوى تتطلب استمرار القوة الدافعة للجسم بحيث تكفي لموازنة القوى المقاومة للحركة

(١)عبد العزيز احمد النمر ناريمان الخطيب : تدريب الاثقال ، تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي ،ط١ ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٦ ،ص٢٨ .

(٢) محمد عثمان : موسوعة اللعاب القوى ، تكنيك ، تعلم ، تحكيم ، الكويت ، دار القلم ، ١٩٩٠ ، ص٦١-٦٢

(٣) عبدالله حسين اللامي : كرة القدم تعلم وتدريب – خطط وتخطيط ، جامعة القادسية ، كلية التربية الرياضية ، مطبعة العراق ، ٢٠١٢ ، ص٦٣.

(٤) قاسم حسن حسين : الاسس النظرية والعملية في فعاليات العاب الساحة والميدان ، جامعة بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٧٩ ، ص٨٢ .

(٥) ريسان خريبط ، وعبد الرحمن مصطفى : العاب القوى ، ط١ ، الاصدار الاول ، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، ص٤٦ .

(وزن المتسابق + مقاومة الاحتكاك مع الهواء) ومتطلباتها تحتاج الى عضلات قوية وسريعة وهذا ما أكده (حلمي حسين) " ان العدو خلال مرحلة السرعة القصوى يتطلب من المتسابق ان يعدو على اطراف امشاطه لكي يقلل من اتصاله بالأرض ويزيد من طول خطواته التي تعتبر من وسائل زيادة معدل السرعة عند المتسابق " [١] .

جدول (٥)

يوضح معامل الارتباط بين القوة العضلية للعضلات العاملة باستخدام جهاز الداينامومتير (كغم) في فعالية ١٠٠م ومرحلة تحمل السرعة

الدلالات المتغيرات الاحصائية	القياس اليمين		القياس اليسار	
قوة العضلات المادة للعضد	الارتباط	مستوى الدلالة	الارتباط	مستوى الدلالة
قوة العضلات الثانية للعضد	٠,١٧	٠,٦	٠,٧١	٠,٠٥
قوة العضلات المادة للفخذ	٠,٨٨-	٠,٠٤	٠,٦١-	٠,٠٧
قوة العضلات الثانية للفخذ	٠,٢	٠,٢٨	٠,١٥	٠,٦٢
قوة العضلات المادة للقدم	٠,٢٦-	٠,٢٤	٠,٧٢-	٠,٠٥
قوة عضلات الثانية للقدم	٠,٧-	٠,٠٥	٠,٧-	٠,٠٥
الدلالات المتغيرات الاحصائية	٠,٠١	٠,٨٨	٠,٢٥	٠,٥٥

يتضح من الجدول اعلاه ان قيمة الارتباط بين انجاز مرحلة تحمل السرعة وقوة العضلات المادة للعضد والمادة والثانية للفخذ والثانية للقدم للطرف اليمين قد كانت عشوائية وذلك لان مستوى الدلالة أكبر من (٠،٠٥) ، أما علاقة الارتباط بين قوة العضلات الثانية للعضد وقوة العضلات المادة للقدم للطرف اليمين قد كانت معنوية عكسية وذلك لان مستوى الدلالة قد بلغ (٠,٠٤) (٠,٠٥) "حيث ان من الطبيعي ان المتسابق لا يستطيع الاحتفاظ بسرعته الى نهاية السباق وبالتالي يحتاج في مرحلة تحمل السرعة الى عضلات قوية تتحمل اكبر جهد ممكن أثناء اداء السباق وبالتالي تؤدي الى امكانية تحمله الى نهاية السباق " [٢] ، اما علاقة الارتباط بين قوة العضلات الثانية للعضد وقوة العضلات المادة للفخذ وقوة العضلات الثانية للقدم فقد كانت عشوائية لان مستوى الدلالة اكبر من (٠,٠٥) ، أما فيما يخص قوة العضلات المادة للعضد اليسار وقوة العضلات الثانية للفخذ والمادة للقدم فقد كانت جميعها معنوية عكسية وقد بلغت (٠,٠٥) ، وهذا يوكد اهمية قوة العضلات الذراعين في استمرار حركتها وخصوصا في المسافات الاخيرة من السباق وصول التعب الى اقصاه وخصوصا في الجهاز العصبي ومنطقة (الوصلة العصبية العضلية) وتبدأ سرعة التردد عند المتسابق بالهبوط كذلك طول الخطوة بالقصر وهنا تظهر دور الذراعين في محاولة الاستمرار بالمحافظة على السرعة .اما قوة العضلات الثانية للفخذ فهي من العضلات المهمة حيث تعمل مع العضلات المادة للفخذ كوحدة حركية واحدة وقوة هذه العضلات تساعد على اعطاء ناتج قوة جيد يستطيع المتسابق الاستفادة منه اثناء مرحلة تحمل السرعة وما تطلبه هذه المرحلة من المحافظة على طول الخطوات التي تنتج من القوة العضلية للرجلين .

جدول (٦)

يوضح معامل الارتباط بين القوة العضلية للعضلات العاملة باستخدام جهاز الداينامومتير (كغم) في فعالية ١٠٠م وانجاز عدو ١٠٠م

الدلالات المتغيرات الاحصائية	القياس اليمين		القياس اليسار	
قوة العضلات المادة للعضد	الارتباط	مستوى الدلالة	الارتباط	مستوى الدلالة
قوة العضلات الثانية للعضد	٠,٢٤-	٠,٢٥	٠,٧١	٠,٠٥
قوة العضلات المادة للفخذ	٠,٥٩-	٠,٠٧	٠,٢٥-	٠,٢٥
قوة العضلات الثانية للفخذ	٠,٥٤	٠,٠٨	٠,٢٣	٠,٢٦
قوة العضلات المادة للقدم	٠,٩٤-	٠,٠٠١	٠,٩٧-	٠,٠٠١
قوة عضلات الثانية للقدم	٠,٣٩-	٠,٠٨٢	٠,٤١-	٠,٠٨
قوة العضلات المادة للعضد	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٤٣	٠,٠٨

يتضح من الجدول اعلاه ان قيمة الارتباط بين انجاز وقوة العضلات المادة للعضد والثانية والمادة للفخذ والمادة للقدم والثانية للقدم للطرف اليمين قد كانت عشوائية وذلك لان مستوى الدلالة أكبر من (٠،٠٥) ، أما علاقة الارتباط بين قوة العضلات الثانية للفخذ للطرف اليمين قد كانت معنوية حيث أشار (عصام عبدالخالق) (١٩٩٩) " أن استمرارية التدريب أساس هام لتطوير حالة التدريب والتقدم المستوى مما يكون نتاجه واضح في الاستثمار في المسافات الاخيرة من السباق وخلال تحقيق ازمنه جيدة لم تسجل من قبل المتسابق قبل هذه الفترات " [٣] .

أما فيما يخص قوة العضلات الثانية للعضد اليسار وقوة العضلات المادة للفخذ والمادة وثانية للقدم فقد كانت جميعها عشوائية لأن مستوى الدلالة اكبر من(٠,٠٥) ، أما فيما يخص قوة العضلات المادة للعضد الشمال وقوة العضلات الثانية للفخذ فقد كانت علاقة معنوية عكسية وقد بلغت (٠,٠٥) (٠,٠٠١)حيث " أن الوصول الإنجاز الرياضي يحتاج الى بذل جهد كبير ومتواصل في عملية التدريب الرياضي ومعرفة المدرب لنقاط الضعف والقوة لدى المتسابقين وبالتالي يساعد بالوصول الى الإنجاز المطلوب في السباق " [٤] .

٥- الاستنتاجات والتوصيات :

٥-١الاستنتاجات :

١- وجود اختلال في توازن قوة عضلات المتسابقين بين طرف اليمين واليسار وذلك لان نسبة فارق القوة قد بلغ ما بين (١١الى ١٣ %) وهي اكبر من النسب المقرر في المصادر .

(١) حلمي حسين : اللياقة البدنية ، دار المتنبي ، قطر ، ط١ ، ١٩٨٥ ، ص ٢٥٩ .

(2)www. Power muscle-williams M. optice -1995.

(٣)عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي (نظريات وتطبيقات)، دار الكتب الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩٩ ، ص ٩٦.

(٤)بسطويسي احمد : أسس ونظريات التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، الطبعة الاولى ، القاهرة ، ١٩٩٩ ، ص ٤٤ .

١- لقوة العضلات الثانية للعضد والمادة للقدم لطرف اليمين وقوة العضلات المادة لقدم اليسار دور كبير في انجاز مرحلة تزايد السرعة .

٢- لقوة العضلات الثانية للعضد والمادة للقدم لطرف اليمين وقوة العضلات المادة لقدم اليسار دور كبير في انجاز مرحلة السرعة القصوى .

٣- لقوة العضلات الثانية والمادة للقدم لطرف اليمين وقوة العضلات المادة للعضد والثانية للفخذ والمادة للقدم لطرف اليسار دور كبير في انجاز مرحلة تحمل السرعة .

٤- لقوة العضلات الثانية لفخذ اليمين وقوة العضلات المادة للعضد وقوة العضلات الثانية للفخذ لطرف اليسار دور كبير في انجاز فعالية ١٠٠م .

٥-٢التوصيات :

١- الاهتمام بتدريبات القوة العضلية لما لها من أثر إيجابي على انجاز المراحل الفنية لفعالية ١٠٠م .

٢- الاهتمام الكبير بالعضلات الثانية للفخذ وذلك لضعف هذه العضلات لدى أغلب المتسابقين

٣- أجراء اختبارات دورية للمتسابقين للتعرف على مستوى القوة العضلية .

٤- محاولة بناء المناهج التدريبية وفق بناء التوازن العضلي لطرف اليمين واليسار لما له من فوائد كبيرة .

٥- أجراء دراسات أخرى على فعاليات متعددة لمعرفة مستوى القوة العضلية لديهم وتحسينها .

٦- التأكيد على استخدام اجهزة (E M G) في البحوث لما له من دلالات في اعطاء القوة الحقيقية للعضلة .

المصادر العربية والاجنبية

- السيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضي – تدريب وفسيولوجيا القوة ، جامعة بغداد ، مركز الكتاب ، ١٩٩٧

وسام ياسين برهان القصير : القوة العضلية لجانبي الجسم وعلاقتها ببعض المتغيرات الكينماتيكية لمسار طرفي الثقل برفعة الخطف لمنتخب شباب العراق ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة القادسية ، كلية التربية الرياضية ٢٠١٢.

- عبد العزيز احمد النمر : تأثير التوازن في القوة بين العضلات القابضة والعضلات الباسطة لمفصل الركبة على سرعة العدو ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ، كلية التربية الرياضية للبنين ، العدد الثامن عشر ، ١٩٩٣.

- عبد العزيز احمد النمر ناريمان الخطيب : تدريب الاثقال ، تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي ،ط١ ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٦.

- بسطويسي احمد : أسس ونظريات التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، الطبعة الاولى ، القاهرة ، ١٩٩٩.

- بيتر ج . ل تومسون : المدخل إلى نظريات التدريب ، مركز التنمية التنمية الإقليمي ، القاهرة ،١٩٩٦ .

- سليمان علي حسن : المدخل الى التدريب الرياضي ، الموصل ، مطبعة جامعة الموصل ، ١٩٨٣ .

- ريسان خريبط ، وعبد الرحمن مصطفى : اللعاب القوى ، ط١ ، الاصدار الاول ، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان .

- حلمي حسين : اللياقة البدنية ، دار المتنبي ، قطر ، ط١ ، ١٩٨٥ .

- عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي (نظريات وتطبيقات)، دار الكتب الجامعية، الإسكندرية ، ١٩٩٩ .

- قاسم حسن حسين : الاسس النظرية والعملية في فعاليات العاب الساحة والميدان ، جامعة بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٧٩ .

- هاني عبد العزيز الديب : تأثير برنامج تدريبي للقوة العضلية على تحسين التوازن العضلي ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٣.

- George Dintiman ,Rob ward :sports speed (third edition) human, kinetic,2003 .

-www. Power muscle-williams M. optice - 1995.