استخدام مقاومات مختلفة على القوة المميزة بالسرعة وبعض المتغيرات الكينماتيكية والانجاز لعدو ١٠٠م

أ.م.د ناهده حامد مشكور
كلية التربية الرياضية
جامعة البصرة

م.د ناهده عبد الزهرة بدر
كلية التربية الرياضية
جامعة البصرة

م.د قصي محمد علي
كلية التربية التمريض
جامعة البصرة

الملخص العربي:

هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير مقاومات مختلفة على القوة المميزة بالسرعة وبعض المتغيرات الكينماتيكية والانجاز لفعالية ١٠٠م لعينة البحث والتعرف على الفروق للقوة المميزة بالسرعة و بعض المتغيرات الكينماتيكية والانجاز في فعالية ١٠٠م بين الاختبار القبلي والبعدي لعينة البحث. حيث استخدم الباحثون المنهج التجريبي مما يلائم متطلبات الدراسة وقد اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية وهم لاعبوا شباب البصرة لفعالية عدو ١٠٠م والذين حققوا زمن قدره(١١ ثا_١١.٣ ثا) للموسم الرياضي٢٠١٣ حيث بلغ عدد أفراد عينة البحث (٨) عدائين قسموا الى مجموعتين المجموعة الاولى وهي التجريبية وعددها(٤) لاعبين والمجموعة الثانية وهي الضابطة وعددها (٤) لاعبين ،ومن اجل تحييد بعض المتغيرات التي من الممكن أن تؤثر على سير التجربة الرئيسية تم إجراء التجانس لافراد العينة وتم تطبيق المنهج التدريبي بتاريخ(٢٠١٢/٣/٦) ولمدة ١٠ اسابيع وذلك بإدخال تدريبات المقاومات المختلفة على المنهج حيث قام الباحثون بإعداد المنهج التدريبي المشتمل على (٢٠) وحدة تدريبية مقسمة على (١٠) أسابيع وبواقع (وحدتين) تدريبية أسبوعيا وبعد معالجة البيانات احصائيا توصل الباحثون الى ان للمنهج التدريبي المستخدم اثر على تطور طول وعدد وتردد الخطوة والقوة المميزة بالسرعة والانجاز لعينة البحث.وكذلك ان استخدام مقاومات مختلفه يزيد من قدرة الرياضي على الاداء السريع وتحسين الانجاز.

Abstract

The effect of using different resistors characteristic speed and power some

variables Kinmatik and the achievement of the enemy 100 m

Dr. Nahida Hamed Mashkoor. Dr. Nahed Abdel Zahra Badr Dr. Qusay Mohammad Ali

The study aimed to identify the impact of resistors different power characteristic speed and some of the variables Kinmatik and achievement of the effectiveness of 100 m to sample and identify the differences of force characteristic speed and some of the variables Kinmatik and achievement in the effectiveness of 100 m between pretest and posttest for the research sample. Where researchers used experimental method which suits the requirements of the study were selected sample way intentional They are the players young people of Basra to the effectiveness of enemy 100 AD and who have achieved a time of (11 tha _11.3 tha) for the sports season in 2013 where the number of members of the research sample (8) runners were divided into two groups, the first group It is experimental and number (4) of the players and the second group is the control and the (4) players, in order to neutralize some of the variables that could affect the course of the experiment key was conducted homogeneity of the sample was applied training curriculum on (6/3/2012) for a period of 10 weeks and introducing training resistors different approach, where the researchers set up training curriculum that contains the (20) training module is divided on (10) weeks, and the rate of (two units) training a week and after processing the data statistically researchers found that the curriculum training user impact on the evolution of the length and the number and frequency step and strength characteristic speed and achievement of the research sample., as well as the use of different resistors increases the ability of sports on the fast performance and improve achievement.

١- التعريف بالبحث

١-١المقدمة واهمية البحث

ان العالم في المرحلة الراهنة يشهد نهضة علمية واسعة النطاق في كافة المجالات ، ومنها المجال الرياضي الذي تشهد جميع فصوله هذه النهضة العلمية بفضل الاستفادة من البحوث و الدراسات المختلفة ويقف في مقدمتها بحوث علم التدريب الرياضي الذي يعني بتطوير كفاءة الفرد البدنية والمهارية و الحركية لكي يتمكن من الإيفاء بمتطلبات الإنجاز الرياضي.

ومن الفعاليات الرياضية التي حظيت بأهتمام كبير في الاونة الاخيرة هي فعاليات العاب القوى فالتقدم الكبير في الانجاز الرقمي لمسابقات العاب القوى وخاصة عدو المسافات القصيرة ، وهذا يتحقق من خلال تحديد المبادئ والأسس الميكانيكية بصورة كمية ونوعية بشكل دقيق لأي اداء رياضي ومنها الاداء في فعالية ١٠٠م حيث يعتمد على التحليل الحركي والذي له دور كبير في عملية التدريب التي قد تكلف المدرب الكثير من الوقت والجهد نتيجة عملية التجربة والخطأ .وان التحليل الحركي يجيب على العديد من التساؤلات حول شكل الحركة وهدفها والمقارنة بين الحركة الجيدة والحركة الاقل جودة ، ويوضح لنا الفروق بين الحركات الجيدة التي هي على درجات متقاربة ".وكذلك يمكّن المدرب من الحصول على المعلومات الفنية لاي فعالية التي تفيد في التعليم والتدريب بشكل جيد وتطوير المستوى الفني والتقليل من الاخطاء وبالتالي يؤدي الى الانجاز الافضل وخاصة إن سباق ١٠٠م يعد من السباقات القصيرة والتي تستوجب من الرياضي إن يبذل أقصى سرعة على المسافة المنجزة

وان للقوة المميزة بالسرعة أهمية كبيرة في معظم الأنشطة والفعاليات الرياضية اغلبها لأنها احدى الصفات الأساسية لمكونات الإعداد البدني وخاصة لعضلات الرجلين ومبدأ تطوير صفة القوة المميزة بالسرعة عن طريق التدريب وعلى وفق الأسس العلمية الحديثة من الأمور المهمة خصوصاً في الألعاب التي تحتاج إلى تطوير عنصري القوة والسرعة في آن واحد .

١-٢ مشكلة البحث:

ان فعالية ١٠٠م من الفعاليات التي تتطلب من ممارسيها التمتع بصفات بدنية خاصة ومن المعروف ان رفع مستوى الانجاز يكمن في تقديم وتحسين وايجاد طرائق واساليب تدريبية تهدف الى اعداد الرياضيين وتهيئتهم لخوض المنافسات بكفاءة عالية وفي المسافات القصيرة نجد ان الارقام المسجلة حاليا لاترتقي للمستوى المطلوب ولاتتماشى مع التقدم العالمي وقد يكون هذا التراجع في الانجاز الى عدم الصفات البدنية ومنها القوة المميزة بالسرعة لما لها من اهمية في التوصل الى افضل انجاز وكذلك عدم الاخذ بنظر الاعتبار المتغيرات الكينماتيكية والتي لها الاثر الكبير عند التدريب والوصول الى نتائج افضل.

١-٣ اهداف البحث:

١- التعرف على تأثير مقاومات مختلفة على القوة المميزة بالسرعة وبعض المتغيرات الكينماتيكية والانجاز لفعالية ١٠٠م لعينة البحث

٢- التعرف على الفروق للقوة المميزة بالسرعة و بعض المتغيرات الكينماتيكية والانجاز في فعالية ١٠٠م بين الاختبار القبلي والبعدي لعينة البحث.

١-٤ فروض البحث:

- المقاومات المختلفة لها التاثير الايجابي على القوة المميزة بالسرعة وبعض المتغيرات الكينماتيكية والانجاز لفعالية ١٠٠م لعينة البحث

-وجود فروق دالة احصائيا للقوة المميزة بالسرعة و بعض المتغيرات الكينماتيكية والانجاز في فعالية ١٠٠م بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي لعينة البحث

١-٥ مجالات البحث:

١-٥-١ المجال البشري: عدائي منتخب شباب البصرة لفعالية ١٠٠م

١-٥-٢ المجال المكاني: ملعب نادي البصرة الرياضي.

١-٥-٣ المجال الزماني: للفترة ١/٣ ٢٠١٣ لغاية ٢٠١٣/٥/١٢

٢-الدراسات النظرية

٢-١التدريب الرياضي

التدريب الرياضي هو " عملية تربوية هادفة ذو تخطيط علمي لأعداد اللاعبين بمختلف مستوياتهم بدنياً ومهارياً ونفسياً للوصول إلى أعلى مستوى ممكن [١].

أما أمر لله أحمد فيعرفه " مجموعة من الإجراءات المخططة والمبنية على أسس علمية والتي يتم تنفيذها وفقاً لشروط محددة وموجهة لتحقيق هدف أو غرض معين [٢] .

ويشير أبو العلا أحمد بأنه " عمليات التنمية الوظيفية للجسم بهدف تكيفه عن طريق التمرينات المنظمة للمتطلبات العالية لأداء عمل ما [٣].

يستخدم مصطلح التدريب الرياضي بصفة عامة في كثير من اوجه النشاط الانساني المختلفة ، ويعني المفهوم العام لمصطلح التدريب عمليات التنمية الوظيفية للجسم بهدف تكيفه عن طريق التمرينات المنظمة للمتطلبات العالية لاداء عمل ما.

كما عرفه محمد عثمان" انه عبارة عن عملية انقباضات عضلية متكررة وهادفة بشرط ان تصل شدتها الى حد معين يختلف من فرد الى لآخر ، حتى يمكن ان تصاحبها عمليات الاستشفاء والتكيف المستهدفة في اجهزة الجسم المختلفة وتهدف في النهاية لرفع المستوى[١].

---

[١] بسطويسي أحمد : أسس ونظريات التدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩ ٢٤.

[٢] أمر الله أحمد البساطي ، قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاته ، الإسكندرية ،دار المعارف ١٩٩٨ ٣.

[٣] أبو العلا أحمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية ، القاهرة ،دار الفكر العربي ،١٩٩٧ ١٣ .

٢-٣- القوة المميزة بالسرعة

إن القوة المميزة بالسرعة هي احدى صفات القوة العضلية والتي ينظر اليها بوصفها مكونة من عنصري القوة والسرعة لإخراج نمط حركي توافق ، فهي تركيب جاء دمج القوة بالسرعة والتي تحتاج إلى انسجام ما بين القوة العضلية وسرعة العضلات العاملة وتعرف على أنها قدرة اللاعب في التغلب على مقامات بانقباضات عضلية سريعة وذكر كل من محمد حسن علاوي واحمد نصر الدين ((ان أهم ما يميز الرياضيين المتفوقين إنهم يمتلكون قدراً كبيراً من القوة والسرعة ويمتلكون القدرة على الربط بينهما بشكل متكامل لإحداث الحركة القوة السريعة من اجل تحقيق الاداء الأمثل)) [٢] .

ويعرفها هاره ((قابلية الجهاز العصبي العضلي على التغلب على مقامات بانقباضات عضلية سريعة)[٣] ويعرفها قاسم حسن حسين بأنها ((قابلية العضلات للتسلط على مقامة سرعة انقباض عالية)) [٤] ،وعرفها هولمان بأنها ((القوة العضلية او مجموعة العضلات التي يتوصل اليها الرياضيون جراء تطور المسار الحركي الإرادي مقابل المقاومة)) [٥].

٢-١-٤-١ التحليل البيوميكانيكي :

أن للتحليل الحركي أنواع متعددة وكل نوع منها يعتمد بالأساس على وسيلة القياس المستخدمة وعدد المتغيرات المراد تحليلها وبناء على ذلك قسم التحليل إلى ما يلي :-

أولا / التحليل الكمي :

يعني استخدام أجهزة قياس دقيقة ومتقنة مثل التصوير السينمائي والتصوير بالآت التصوير الاعتيادية [٦١]. ويذكر (طلحة حسام الدين) أن هذا الأسلوب من التحليل غير اقتصادي إلا أن الاستعانة بهذا النوع من التحليل يساعد على تكوين صورة عامة من القيم والمقادير المختلفة [٧٢].

ثانيا / التحليل النوعي :

يعتمد هذا الاسلوب على تسجيل الحركة بجهاز الفيديوتيب على سبيل المثال ليتمكن من معرفة نوع الأداء بشكل علم أن هذا الأسلوب من أساليب دراسة الحركة يكون قاصرا على معرفة الشكل الخارجي المميز له من حيث المسار العام أو ملاحظة وضع الجذع أو الذراعين على سبيل المثال دون التمكن من دراسة دقائق

---

[١] محمد عثمان : حمل التدريب والتكيف والاستجابات ، الفسيولوجية لضغوط الاحمال التدريبية بين النظرية والواقع والتطبيق ، دار الفكر العربي ، القاهرة : ٢٠٠٠ . ٢٠

[٢] محمد حسن علاوي واحمد نصر الدين : اختبارات الأداء الحركي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٢ ٧٨ .

[٣] هاره :أصول علم التدريب ، (ترجمة) عبد علي نصيف ، بغداد ، مطابع التعليم العالي) ١٩٩٠ ١٦٤ .

[٤] قاسم حسن حسين : الموسوعة الرياضية والبدنية الشاملة في الألعاب واللفعاليات والعلوم الرياضية ،عمان، دار الفكر الطباعة والنشر، ١٩٩٩ ١١١ .

[٥] Holl mann , G.Beuralung and creissedon koppelichen Testungs fangkit , 1993 , p.306

[٦] ريسان خريبط مجيد ونجاح مهدي شلش: التحليل الحركي مطبعة دار الحكمة، جامعة البصرة،١٩٩٢ ١٦ .

[٧] طلحة حسام الدين : الميكانيكية الحيوية : دار الفكر العربي : القاهرة ، ١٩٩٣ : ص٩ .

أجزاء الحركة والعوامل المؤثرة فيها [١٣]. وذكر (ريسان خريبط (نجاح مهدي شلش) التحليل النوعي العميق بأنه دراسة دقائق الحركة بشكل شامل وعميق باستعمال أجهزة التصوير السينمائي وآلات التصوير مع تعزيز التحليل بأسس العلوم التربوية من أجل الحصول على نتائج تربوية دقيقة [٢٤].

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

٣-١ منهج البحث: استخدم الباحثون المنهج التجريبي مما يلائم متطلبات الدراسة.

٣-٢ عينة البحث:

اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية وهم لاعبوا شباب البصرة لفعالية عدو ١٠٠م والذين حققوا زمن قدره(١١ ثا_١١.٣ ثا) للموسم الرياضي٢٠١٣ حيث بلغ عدد أفراد عينة البحث (٨) عدائين قسمو الى مجموعتين المجموعة الاولى وهي التجريبية وعددها(٤) لاعبين والمجموعة الثانية وهي الضابطة وعددها (٤) لاعبين ،ومن اجل تحييد بعض المتغيرات التي من الممكن أن تؤثر على سير التجربة الرئيسية تم إجراء التجانس لافراد العينة وكما في الجدول (١).

(١)

يبين قيم الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية وقيمة معامل الاختلاف للتجانس بين المجموعات و قيمة (ت) للتكافؤ بين المجموعتين

المتغيرات	سَ	-+ع	معامل الاختلاف	قيمة (ت) المحتسبة	الدلالة
الطول/م	١.٦٨	٠.٠٥	%٢.٩٧	٠.٣٣	غيرمعنوي
الوزن/كغم	٦٣.٧٥	٣.٥	%٥.٤٩	٠.٨٨	غيرمعنوي
العمر التدريبي/شهر	٢٨.٥	٤	%١٤.٣	٠.٦٩	غيرمعنوي
القوة المميزة بالسرعة/م	٥٨.٢٣	٠.٦٩	%١.١٨	٠.٢٢	غيرمعنوي
الانجاز/ثا	١١.٢٢	٠.٠٦	%٠.٥٣	٠.٣٢	غيرمعنوي

* قيمة (ت) الجدولية تحت نسبة خطا (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦) تساوي (٢.٤٥)

من الجدول (١) نلاحظ ان قيمة معامل الاختلاف أقل من ٣٠% مما يدل على تجانس العينة في المتغيرات ،ولاجل تكافؤ مجموعتي البحث قام الباحثون باجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة وذلك عن طريق حساب دلالة الفروق في المتغيرات يبين نفس الجدول ان قيم (ت) المحتسبة قيد

[١] سمير مسلط الهاشمي : البايوميكانيك الرياضي ، جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر، ط٢ ١٩٩٩ ص٢٣٣ .

[٢] ريسان خريبط مجيد و نجاح مهدي شلش :المصدرسبق ذكره ص٢٤ .

البحث اصغر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢.٤٥) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦) وبهذا تكون الفروق غير معنوية بين مجموعتي البحث مما يحقق التكافؤ بينها في هذه المتغيرات .

٣-٣ الأدوات والأجهزة والوسائل المستخدمة:

-المصادر و المراجع العربية والأجنبية

-برامج الكومبيوتر

-استمارة تفريغ البيانات

-كاميرا تصوير فيديو نوع (Sony) بتردد(٢٥صورة/ثا) ذات كارت ذاكرة متحركة سعة (١كيكا)

-مقياس رسم بـ (١م)

-جهاز كومبيوتر محمول نوع (dell)

٣-٥ التجربة الاستطلاعية:

أجرى الباحثون التجربة الاستطلاعية بتاريخ (٢٠١٣/٣/١) وفي تمام الساعة السادسة عصرا على ملعب نادي البصرة الرياضي) وذلك لتعيين موضع الكاميرا و مدى ملائمة المكان للتصوير وتدريب كادر العمل المساعد• لأخذ أماكنهم وتوزيع المهام فيما بينهم بما يضمن انسيابية العمل و تنظيمه .

٣-٦ الاختبارات القبلية

أجرى الباحثون الاختبارات القبلية بتاريخ(٢٠١٣/٣/٥) بعد أن تم تحديد أفراد عينة البحث وذلك بتصوير مسافة السباق بوضع (٤) كاميرات تصوير وعلى بعد (٢٥م) وبارتفاع العدسة عن الارض (١.٢٠م) وتصوير كل عداء على حدا بعد ان يقوم بركض مسافة ١٠٠م كاملة مع مراعاة التداخل بين مجال التصوير بين الات التصوي للتحليل و استخراج المتغيرات الكينماتيكية (طول الخطوة وتردد الخطوات وعدد الخطوات) منها وتسجيل لانجاز.

٣-٦-١- اختبار القوة المميزة بالسرعة

- اسم الاختبار: اختبار ركض بالقفز في ١٠ ثواني [١]
- هدف الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة
- الادوات : ساعة توقيت ، خط مرسوم على الارض اشارة لبدأ القفز ، شاخص .

• (*) كادر العمل المساعد هم كل من:

١-م.وليم لويس كلية التربية الرياضية /جامعة البصرة

٢-م.م صباح عبدالله كلية التربية الرياضية/جامعة البصرة

– اجراء الاختبار : يقف المختبر خلف خط البداية بمسافة يحددها المختبر للقيام بالركضة التقريبية وحينما يصل المختبر الى خط البداية يبدأ الميقاتي بتشغيل الساعة متزامنة مع بداية اجراء اللاعب الركض بالقفز لغاية بلوغ الوقت ١٠ ثواني يعطي المختبر اشارة التوقف حيث يضع شاخص لبيان مكان انتهاء اللاعب ليتسنى للباحث قياس المسافة فيما بعد.

التقويم : تسجل المسافة التي قطعها المختبر في ١٠ ثواني

٣-٧ تطبيق المنهج التدريبي المعد:

تم تطبيق المنهج التدريبي بتاريخ(٢٠١٣/٣/٦) ولمدة ١٠ اسابيع وذلك بإدخال تدريبات المقاومات المختلفة على المنهج حيث قام الباحثون بإعداد المنهج التدريبي المشتمل على (٢٠) وحدة تدريبية مقسمة على (١٠) أسابيع وبواقع (وحدتين) تدريبية أسبوعيا وقد تم توزيع مراحل البرنامج وفق التوزيع الزمني الآتي :

وقد احتوت كل وحدة تدريبية على ثلاثة أقسام كما في الملحق (١)

ا- القسم التحضيري

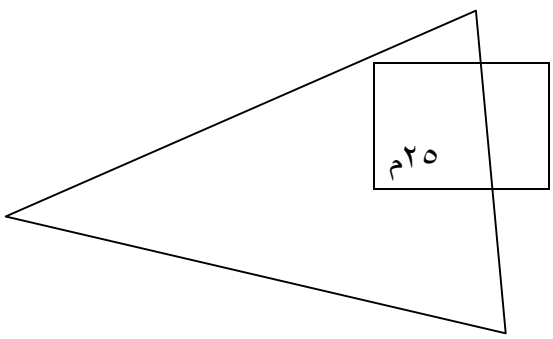
ب –القسم الرئيسي

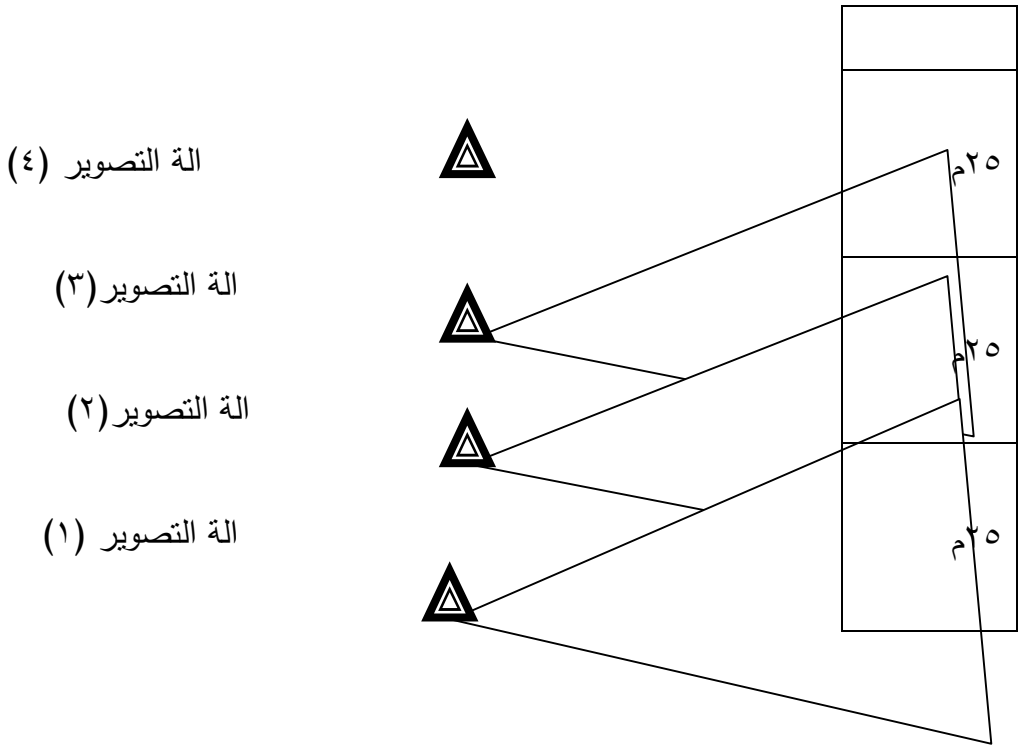
ج- القسم الختامي

وقد تم تحديد شدة وحجم الحمل لكل وحدة تدريبية بناء على متوسط قابلية افراد العينة مع الأخذ بالنظر الارتفاع التدريجي للحمل وبانتظام بما يتلاءم وحدود القابلية التي يصل إليها .كما راعى الباحثين خصوصية التدريب حيث تم تخطيط المنهج وفق القدرات البدنية والوظيفية لأفراد العينة .

٣-٨ الاختبارات البعدية:

حيث تم إجراء الاختبارات البعدية بتاريخ (٢٠١٣/٥/١٢) وذلك بعد أكمال عينة البحث مدة المقررة لتطبيق البرنامج التدريبي والبالغة ١٠ اسابيع ، حيث تم أجراء الاختبارات تحت نفس الظروف المكانية والزمانية وبنفس الأدوات والأجهزة المستخدمة وبمساعدة نفس فريق العمل المساعد في الاختبارات القبلية.





شكل(١) يوضح مكان الة التصوير

٣- ١٠ التحليل بالكمبيوتر:

تم تحويل المادة المصورة في الاختبار القبلي و البعدي إلى جهاز الكمبيوتر بواسطة وحدة إدخال مخصصه لهذا الغرض في جهاز الكمبيوتر المحمول وتم تحويلها بواسطة برنامج (Video Converter) إلى امتداد(wmv.*) و خزنها على شكل ملفات فيديو حتى يمكن تشغيلها في نطاق برنامج (Dart fish) من اجل تحليلها واستخراج المتغيرات الكينماتيكية قيد الدراسة.

٣-١١ الوسائل الإحصائية :

استخدم البرنامج الإحصائي(spss) في تحليل البيانات واستخراج النتائج.

٤- عرض ومناقشة النتائج

٤-١ عرض ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية والضابطة

 (٢)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة للاختبارات القبلية والبعدية وللمجموعتين التجريبية والضابطة

المتغيرات	المجموعة التجريبية					المجموعة الضابطة				
	قبلي		بعدي		ت	قبلي		بعدي		ت
	س-	±ع	س-	±ع		س-	±ع	س-	±ع	
طول الخطوة/م	١.٨٢	٠.٠٨	١.٩٧	٠.٠٢	١٤.٧٩	١.٨٢٢	٠.٠٥	١.٨٢٧	٠.٠٥	١.٧٣
تردد الخطوة	٥.١٠	٠.١٨	٤.٦٥	٠.١٢	٦.٩٧	٤.٩٥	٠.١٢	٤.٩٢	٠.٠٩	٠.٥٢
عدد الخطوات	٥٤.٦٥	٠.٢٦	٥٠.٦٧	٠.٥٣	٢١.٥٧	٥٤.٧٠	٠.٠٨	٥٤.٥٧	٠.٠٩	١.٩٨
القوة المميزة بالسرعة	٥٨.٠٨	٠.٩	٦٤.٤٢	٠.٤٣	١٣.٨٩	٥٨.٠٧	٠.٨	٥٩.٦٠	٠.٦	٢.٨٨
الانجاز	١١.٢٢	٠.٠٦	١١.٠٦	٠.٠٥	١٦.٦٤	١١.٢٠	٠.٠٦	١١.١٨	٠.٠٤	١.٤٧

*قيمة (ت) الجدولية تحت نسبة خطا (٠.٠٥) ودرجة حرية (٣) تساوي (٣.١٨)

نلاحظ من الجدول (٢) ان قيم (ت) المحتسبة للمتغيرات الكينماتيكية قيد الدراسة والقوة المميزة بالسرعة والانجاز للمجموعة التجريبية اكبر من قيمة (ت)الجدولية ويدل على وجود فروق دالة احصائيا بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي . ويعزو الباحثون سبب ذلك الى فاعلية المنهج التدريبي المستخدم والذي احتوى على المقاومات المختلفة .

ويعزو الباحثون سبب ذلك الى الأسلوب التدريبي والتمارين المتبعة ضمن مفردات المنهج التدريبي وهذا يتفق مع مفتي إبراهيم (ان من الطرق والأساليب التدريبية المستخدمة في تنمية القوة المميزة بالسرعة هي طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة[١٥] . كما ان استخدام تمارين القوة المختلفة قد طورت بشكل واضح المجاميع العضلية العاملة في الرجلين بشكل خاص في الاختبار البعدي لمجموعة البحث التجريبية ، إذ التكرارات ، وزيادة الشدة أعطى التأثير التدريبي لهذه الصفة وقدرة العضلات العاملة على انتاج قوة بأعلى سرعة ، وهذا ما يفسره قانون القدرة الميكانيكية (القوة × السرعة) فضلاً عن التمارين المدمجة بالأداء المهاري والمتميزة بالطابع السريع ، والأداء الحركي العالي ، إذ ان (القوة المميزة بالسرعة ترتبط بالأداء المهاري فكلما ارتفعت درجة الأداء المهاري ارتفع مستوى التوافق بين الألياف ، والعضلات وتحسن مستوى التوزيع الديناميكي للأداء الحركي)[٢٦]. إذ استخدم الباحثون تمارين تهدف إلى زيادة مقدار القوة السريعة والانفجارية سواء أكانت بأسلوب التدريب بالأثقال أم البلايومترك او صعود السلم او مقاومة الزميل، والتي تركز في أداء تكرارات تتصف بانقباضات

[١] مفتي ابراهيم حماد : :التدريب الرياضي الحديث تخطيط تطبيق قيادة ، ط٢، عمان ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠١ : :١٤٤

[٢] ابو العلا احمد عبد الفتاح :مصدر سبق ذكره ص١٣٣.

عضلية سريعة وقوية بغية زيادة مطاطية العضلات كما ان تدريب المقاومة تتأثر في درجة الشدة ، والحمل المستخدم في التدريب وقد أكد (فيصل العياش) بان قدرة العضلة ترتبط بعاملين أساسيين: هما حجم المقاومة، وعدد التكرارات[١٧].

ويرى الباحثون ان هذا التطور في صفة القوة المميزة بالسرعة للرجلين ناتج عن التطور الحاصل في صفة القوة وقد أكد ذلك (قاسم حسن حسين) من ان إحدى الطرائق الأساسية في تنمية القوة المميزة بالسرعة عن طريق تنمية القوة[٢٨] . عن طريق تمارين القفز المتنوعة على الحواجز المختلفة الارتفاعات من تطوير القوة في المجاميع العضلية المشاركة في العمل على وفق شدد اكبر من التي تعود عليها أفراد العينة مما كان لها الأثر في تحفيز المجاميع العضلية العاملة ومن ثم تحسن الأداء . ويتفق هذا مع رأي ما أشار إليه كل من (قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف) : بان تنمية القوة المميزة بالسرعة تتم بالطريقتين أولهما تنمية القوة العضلية والثانية زيادة الانقباضات العضلية[٣٩]، ويعود سبب تطوير القوة المميزة بالسرعة كذلك إلى تطوير القوة الانفجارية عن طريق التمارين المتناسبة مع شروط ومتطلبات المهارات المستعملة ،وتكرارات معينة (إذ ان عملية التغلب على مقاومة عن طريق تأدية حركة فنية معينة وانجازها بأقصى سرعة واقل وقت ممكن تحقق في خدمة القوة الانفجارية وبتكرار ذلك زادت فاعلية القوة المميزة للسرعة)[٤١٠] وهذا يتفق مع ماذكره ابو العلا " حيث تشارك الوحدات الحركية في الانقباض العضلي تبعا لمقدار المقاومة التي تواجهها العضلة ففي حالة قلة المقاومة تعمل وحدات حركية اقل ذات عدد الياف عضلية اقل وفي حالة زيادة المقاومة تزداد مشاركة الوحدات الحركية وبالتالي الالياف العضلية في انتاج القوة اللازمة لمواجهة المقاومة او التغلب عليها وبذلك تتم مشاركة الالياف العضلية تبعا لشدة الحمل "[٢] .

(٣) w

[١] فيصل رشيد العياش ؛ رياضة السباحة العاب الماء : (بغداد ، مطبعة العمال المركزية ١٩٨٥) ص٢٥٩ .

[٢] قاسم حسن حسين :مصدر سبق ذكره : (٨٤ .

[٣] قاسم حسين وعبد علي نصيف ؛ علم التدريب الرياضي للمرحلة الرابعة ٢ : (الموصل ، دار الكتاب للطباعة والنشر ، ١٩٨٧) ص٩٥

[٤] اثير صبري وعقيل الكاتب ؛ التدريب الدائري الحديث اهدافه ونظمه وطرق بناءه : (بغداد ، مطبعة علاء، ١٩٨١) ص٢٠ .

[٢]ا بو العلا احمد عبد الفتاح ؛مصدر سبق ذكره ١٩٩٧) ١٥

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) للاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة

المتغيرات	المجموعة التجريبية والضابطة					
	بعدي		بعدي		فرق الاوساط	ت المحتسبة
	س-	±ع	س-	±ع		
طول الخطوة/م	١.٩٧	٠.٠٢	١.٨٢٧	٠.٠٥	٠.١٤	١٢.٧٥
تردد الخطوة	٤.٦٥	٠.١٢	٤.٩٢	٠.٠٩	٠.٢٧	٣.٤٢
عدد الخطوات	٥٠.٦٧	٠.٥٣	٥٤.٥٧	٠.٠٩	٣.٩٠	١٤.٢٨
القوة المميزة بالسرعة	٦٤.٤٢	٠.٤٣	٥٩.٦٠	٠.٦	٦.٠٢	١٤.٧١
الانجاز/ثا	١١.٠٦	٠.٠٥	١١.١٨	٠.٠٤	٠.١٢	٣.٢٩

* قيمة (ت) الجدولية تحت نسبة خطا (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦) تساوي (٢.٤٥)

نلاحظ من الجدول(٣) ان قيم (ت) المحتسبة لجميع متغيرات قيد الدراسة هي اكبر من قيمة (ت) الجدولية وهذا يدل على وجود فروق دالة احصائيا ولصالح المجموعة التجريبية والتي استخدمت التدريب باستخدام المقاومات المختلفة والذي اثر على المتغيرات الكينماتيكية والقوة المميزة بالسرعة والانجاز .

ومما تقدم يرى الباحثون إن الزيادة الحاصلة في طول الخطوة كانت نتيجة تاثير التدريبات على القوة .

ويرى الباحثون سبب ذلك يعود الى تحسن قدرة اللاعب على تحمل الاداء والمحافظة على قدرته، ان العلاقة تشير الى ان السرعة تتناسب تناسبا طرديا مع القوة ، وعلى هذا نحصل على علاقة عكسية في طول الخطوة وكذلك ترددها ، لان السرعة تعتمد على هاتين العاملين وهذا يتفق مع محمد عثمان(١٩٩٠)(ان عدائي المستوى العالي يستطيعون من تحسين ارقامهم في سباقات السرعة من خلال طول الخطوة ، وكذلك تردد الخطوات في فترة زمنية معينة)[١]. وهذه النتيجة تتفق مع حقيقة يؤكد عليها معظم الباحثين في هذا المجال وهي العلاقة العكسية بين طول الخطوة وترددها ويتفق مع هذه النتيجة (لؤي غانم الصميدعي٧ ١٩٨) ويشير الى (ان أي زيادة في طول الخطوة تؤثر على التردد وتقلله) [٢١١] . إذ يرى عادل عبد البصير ((ان تمرينات الأثقال تعد من أهم الوسائل ذات الفعالية في التأثير في تطوير كل من القدرات الخاصة بنوع النشاط الممارس))[٣].إذ يذكر عصام عبد الخالق (بأن تطوير القوة المميزة بالسرعة يتم أما بتطوير القوة القصوى او رفع التقلص العضلي ويجب ربط مكونات الاثنين لرفع مستوى القوة المميزة بالسرعة)[٤].

---

[١] محمد عثمان : موسوعة العاب القوى ،ط١ ،الكويت ، دار القلم للطباعة ،١٩٩٠ ٢٠٥

[٢] لؤي الصميدعي : البيوميكانيك والرياضة ،جامعة الموصل ،مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ،١٩٨٧ ٣٠٧N

[٣] عادل عبد البصير : التحليل البايوميكانيكي لحركات جسم الانسان ، ط١ ، المطبعة المتحدة سنتر ، بور فؤاد ، بور سعيد ، ٢٠٠٠ (١٠٨

[٤] عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي ، نظريات ، تطبيق ، الإسكندرية ، مطابع جريدة السفير ، ١٩٨٩ (١٤٦ .

كما ان تمرينات الأثقال قد أثرت ايجابياً في تطوير صفة القوة المميزة بالسرعة للرجلين كونها زادت من قوة العضلات والأربطة والأوتار إذ ان لتدريب القوة باستعمال الأثقال يعزز من كثافة العظام وتقوية الأوتار والأربطة والأنسجة الضامة في العضلة وحمايتها من الإصابات [١] .

وان عداء ال ١٠٠م يحتاج إلى هذه القوة في عضلات الرجلين من اجل النهوض بأقصى قوة وسرعة ممكنة إذ يؤكد (قاسم المندلاوي) إلى ان زيادة القوة في عضلات الرجلين تؤدي إلى زيادة سرعتها

وبالنتيجة تزداد القوة المميزة بالسرعة[٢]. ولمعرفة الفروق بين المتوسطات في الاختبارات لجأ الباحثون إلى اختبار تحليل التباين كما في الجدول الأتي

يذكر رعد جابر بأن ((الحركة تحدث دائماً ضد مقاومة للتغلب عليها وعندما تصبح العضلة اكثر قوة فأن تأثير المقاومات يكون قليلاً نتيجة لزيادة قوة العضلة والتي تعمل على زيادة سرعة الحركة بالتالي يقل زمن الاداء)) [٣]. وان اللاعبين يحتاجون إلى تطوير عضلات الرجلين في الألعاب الرياضية اغلبها مثل ألعاب القوى وكرة اليد والسلة والكرة الطائرة وإنهم يحتاجوها من اجل سرعة الاقتراب والقفز للوصول إلى ابعد مسافة او إلى أعلى ارتفاع ممكن لتأدية المهارات الهجومية والدفاعية

٥- الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات

١-للمنهج التدريبي المستخدم اثر على تطور طول وعدد وتردد الخطوة والقوة المميزة بالسرعة والانجاز لعينة البحث.

٢- ان استخدام مقاومات مختلفه يزيد من قدرة الرياضي على الاداء السريع وتحسين الانجاز

٥-٢ التوصيات

١-التاكيد على اعطاء جرعات تدريبية تحتوي على مقاومات مختلفه القوة من اجل المحافظة على قدرة اللاعب على اداء متغيرات كينماتيكية جيدة .

٢-اضافة مقاومة اخرى للمناهج التدريبية وتطبيقها على عينات اخرى لالعاب اخرى .

٣- التاكيد على اجراء دراسة مشابهة على فئات عمرية اخرى.

المصادر

- أبو العلا أحمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية ، القاهرة ،دار الفكر العربي ١٩٩٧.
- اثير محمد صبري و عقيل الكاتب: التدريب الدائري الحديث ، مطبعة علاء، بغداد ،١٩٨١.

[١] محمد عبد الرحيم إسماعيل : تدريب القوة العضلية وبرنامج الأثقال للصغار ، دار منشأة المعارف الاسكندرية ، ١٩٩٨ ٩٥

[٢] قاسم حسن المندلاوي واحمد سعيد : التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق ، بغداد، مطبعة علاء ١٩٧٩ ٥١٢ .

[٣] عد جابر باقر : تأثير تدريب القوة المميزة بالسرعة على بعض المتغيرات البدنية والمهارية بكرة السلة ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد : ١٩٩٥ ١١٧

- أمر الله أحمد البساطي ، قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاته ، الإسكندرية ،دار المعارف ١٩٩٨.
- بسطويسي أحمد : أسس ونظريات التدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩.
- رعد جابر باقر : تأثير تدريب القوة المميزة بالسرعة على بعض المتغيرات البدنية والمهارية بكرة السلة ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد : ١٩٩٥
- ريسان خريبط نجاح مهدي شلش : التحليل الحركي ، جامعة البصرة : دار الحكمة : ١٩٩٢.
- سمير مسلط الهاشمي : البايوميكانيك الرياضي ، جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر، ط٢ ١٩٩٩.
- طلحة حسام الدين :الميكانيكا الحيوية ،الاسس النظرية والتطبيقية.القاهرة:دار الفكر العربي ،١٩٩٣.
- عادل عبد البصير : التحليل البايوميكانيكي لحركات جسم الانسان ، ط١ المطبعة المتحدة سنتر ، بور فؤاد ، بور سعيد ، ٢٠٠٠
- عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي ، نظريات ، تطبيق ، الإسكندرية ، مطابع جريدة السفير ، ١٩٨٩ .
- فيصل رشيد العياش : رياضة السباحة العاب الماء ،بغداد ، مطبعة العمال المركزية ،١٩٨٥.
- قاسم حسن حسين :الموسوعة الرياضية والبدنية الشاملة في الألعاب والفعاليات والعلوم الرياضية ،عمان، دار الفكر الطباعة والنشر ، ١٩٩٩
- قاسم حسن المندلاوي واحمد سعيد : التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق ، بغداد، مطبعة علاء : ١٩٧٩.
- قاسم حسين وعبد علي نصيف :علم التدريب الرياضي للمرحلة الرابعة ٢W ،الموصل ، دار الكتاب للطباعة والنشر ، ١٩٨٧.
- لؤي الصميدعي : البيوميكانيك والرياضة ،جامعة الموصل ،مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ١٩٨٧.
- محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين : اختبارات الاداء الحركي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٨٢.
- محمد عبد الرحيم إسماعيل : تدريب القوة العضلية وبرنامج الأثقال للصغار ، دار منشأة المعارف الاسكندرية ، ١٩٩٨
- محمد عثمان : حمل التدريب والتكيف والاستجابات ، الفسيولوجية لضغوط الاحمال التدريبية بين النظرية والواقع والتطبيق ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٠.

- محمد عثمان: موسوعة العاب القوى (تكنيك . تدريب . تعلم . تحكيم): دار القلم للنشر والتوزيع ط١ الكويت، ١٩٩٠.
- مفتي ابراهيم: التريب الرياضي الحديث (تخطيط وتطبيق وقيادة) ط٢ دار الفكر العربي مدينة نصر القاهرة ٢٠٠١.
- هارا : اصول التدريب ، ترجمة عبد علي نصيف ، دار الحكمة – جامعة الموصل ، ١٩٩٠.

(1) Holl mann , G.Beuralung and creissedon koppelichen Testungs fangkit , 1993 .

ملحق (١)

نموذج لوحدة تدريبي

القترات التدريبية	تمثل نموذج لوحدات لتدريب مطاولة القوة			
فترة التدريب	(٤) اسابيع			
أسابيع التدريب	١	٢	٣	٤
محتويات القسم الرئيسي من الوحدة التدريبي للمقاومات المختلفه من كل اسبوع	(٣٠×٥م) سحب وزن ١٠كغم (٥٠×٥م) سحب وزن (١٠) كغم	(٤٠×٥م) سحب وزن ١٠كغم (٦٠×٥م) سحب وزن(١٠) كغم	(٣٠×١٠م) ركض بمقاومة الزميل ٢(٥٠×٥م) سحب وزن (١٥) كغم	(٣٠×١٠م) ركض بمقاومة الزميل (٦٠×٥م) سحب وزن(١٠)كغم
	(١٥×١٠) حاجز قفز بكلتا القدمين (١٠×٢) صعود درج بطول ٣٥م	٢(١٠×١٠) حاجز قفز بكلتا القدمين (١٠×٢) صعود درج بطول ٣٥م مع وزن ٥كغم	(١٥×١٠) حاجز قفز بكلتا القدمين مع وزن القمصلة ٥كغم (١٠×٣) صعود درج بطول ٣٥م مع وزن ٥كغم	(١٥×١٠) حاجز قفز بكلتا القدمين (١٠×٤)صعود درج بطول ٣٥م
	الشدة٧٠%	الشدة٧٥%	الشدة٨٠%	الشدة٨٠%
الراحة بين المجاميع ض/د	رجوع النبض الى ١٣٠ض/د			