

تأثير تدريبات باستخدام مقاومات متنوعة في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة وانجاز ركض

١٠٠م للشباب

طالب الماجستير - محمد حاجي

د.م.د رجاء عبد الكريم حميد

جامعة ديالى - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

[Mohammed84@yahoo.com](mailto:Mohammed84@yahoo.com)

[Rajaa80@yahoo.com](mailto:Rajaa80@yahoo.com)

الكلمات المفتاحية: مقاومات متنوعة، قدرات بدنية، ركض ١٠٠م

### ملخص البحث

هدف البحث الى إعداد تدريبات باستخدام الحبال المطاطية والقماصل المثقلة والبرشوت وتعرف تأثير التدريبات بمقاومات متنوعة على بعض القدرات البدنية الخاصة وانجاز ركض ١٠٠م لعينة البحث، استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة لملاءمته طبيعة البحث. تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية المقصودة وكانت عددها (٦) لاعبين من منتخب نادي ديالى للشباب من لاعبي ركض المسافات القصيرة (١٠٠) متر، تتضمن إجراءات الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث وشملت اختبارات السرعة الخاصة والانجاز، قام الباحثان بإعداد المنهج التدريبي باستخدام المقاومات المتنوعة، حيث بدأ تنفيذ التدريبات في يوم السبت المصادف ٢٠١٧/٢/١٨ واستمر لغاية السبت المصادف ٢٠١٧/٣/٢٢ واستغرق تطبيق هذه التمرينات من فترة الإعداد الخاص وحتى انتهاء التجربة (٨) أسابيع وبواقع (٢) وحدات تدريبية في الأسبوع و كانت عدد الوحدات الكلية (١٦) وحدة تدريبية خلال مدة التجربة، وكان زمن الوحدة التدريبية الكلية كان (٩٠) دقيقة أما زمن تمرينات المقاومات الخاصة المقدمة هو من (٤٠-٤٥) دقيقة في كل وحدة تدريبية ومن الجزء الرئيسي، استنتج الباحثان الى وجود فروق معنوية في متغيرات ( اختبار ٣٠م، اختبار ٦٠م، الانجاز، القوة الانفجارية) بين الاختبارات القبلية والبعدية لصالح البعدية لعينة البحث ويوصي الباحثان في التأكيد على استخدام تدريبات المقاومة المتنوعة التي طبقت في هذه الدراسة عند تدريب لاعبي الاركاض القصيرة لما لها الدور الفعال في تطوير الانجاز.

## ***The Effect of Using Varied Resistances Drills in Developing Some Physical Abilities and Do 100m Running for Young***

***A research extracted from a thesis***

***Asst.Prof. Rajaa Aid-Al-Kareem Hameed .Ph.D***

***College of Physical Education and Sport Science University of Diyala***

***Ali M.A Student Muhammed Haj Murad***

***Keyword: varied resistances physical abilities running 100m***

### ***Abstract***

*The study aims at preparing drills by using rubber robs, heavy coats, and parachute then recognizing the effect of the drills using varied resistances on some physical abilities and do 100m running on the sample of the study .The researchers used the experimental design with one experimental group because it suits the nature of the study. The sample was chosen intentionally .They were six players from the Diyala club for young players .They were running for short distance (100m). This includes making the tests and measurement that used in study such as special speed measurement and achievement .The researchers were prepared training approach by using varied resistances. The drills begin on Saturday (18/2/2017) till the Saturday (22/3/2017). It continues about (8) weeks, two training units in a week which consists of (16) training units during the whole experiment. The time of the whole unit of training was (90) minutes while the time of the resistance drills was (40-45) in each unit of training .The researchers conclude that there is statistically significant difference in the following variables (30m test, 60m test, the achievement, the explosion power) between the pre and posttests in favor of the post one .The researchers recommend the use of varied resistance drills that applied in this study in the training of running players for short distances because it has active role in developing the achievement.*



تعد فعالية ١٠٠ متر واحدة من الفعاليات التي يميل فيها الراكض الى تحقيق افضل واعلى سرعة والمحافظة عليها وزيادتها خلال مراحل الركض وفقا للهدف من المسابقة اذ يتوقف المستوى على مقادير القوة التي يمكن أن ينتجها الرياضي في مجاميع عضلاته الرئيسية العاملة على المفاصل المشاركة في هذه المهارة . ومن الوسائل او الاساليب التي تلعب دور فاعل في تطوير القوة هي تدريبات المقاومات المختلفة والمتنوعة والتي يمكن ان تكون مع اتجاه الحركة او ضدها ومنها تدريب المقاومة بالحبال المطاطية التي يمكن ان تؤثر في تطور المجاميع العضلية الخاصة بالرجلين وبالتالي تأثيرها في تحسين السرعة وما يرتبط بها من طول وتردد وعدد الخطوات فضلا عن تحسين مراحل اداء هذه المسابقة

وهذا يعني تدريب خاص لتنمية قوة هذه العضلات، للتغلب على القوى الخارجية وبشكل متبادل من خلال استخدام مقاومات متنوعة تطبق على اللاعب وفق اداء المراحل الفنية ( مهارة ) .  
اصبحت الارقام المتحققة فيها تعتمد على تحقيق اعلى تغير ايجابي في السرعة والمحافظة على هذه السرعة وبأقل ما يمكن من تناقص فيها طيلة مراحل السباق او زيادتها، إذ لم ينتبه أحد من الباحثان او المدرسين إلى أهمية تدريبات القوة باستخدام مقاومات متنوعة ووفقا لمراحل السباق الفنية، اذ تسلط المقاومات على المجاميع العضلية العاملة اثناء اداء المهارة بشكل خاص ومدى العلاقة بينها وبين تطور القوة القصوى لأي جزء من أجزاء الجسم وتكرر زمن قطع المسافات او المراحل الخاص بهذه المسابقة وتحديد مسابقة ركض ١٠٠ متر

ويسعى الباحثان إلى توضيح أهمية دراسة هذا الاسلوب التدريبي لتطوير هذه القوى من خلال تطبيق تدريبات خاص بهما كتدريبات الحبال المطاطية وصدريّة التثقيل وكذلك البرشوت، لبيان تأثيرها في تطوير القدرات البدنية الخاصة والانجاز في هذه المسابقة لدى الراكضين الشباب والمساهمة في تطوير مستوى الانجاز لدى هؤلاء الشباب ويهدف البحث الى إعداد تدريبات باستخدام الحبال المطاطية والقماص المثلثة والبرشوت، وتعرف تأثير التدريبات بمقاومات متنوعة على بعض القدرات البدنية الخاصة وانجاز ركض ١٠٠ م لعينة البحث.  
وبفترض الباحثان الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في بعض القدرات البدنية الخاصة وانجاز ركض ١٠٠ م لعينة البحث.



## ٢- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية.

٢ - ١. منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة لملاءمته طبيعة البحث.

٢-٢. عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية المقصودة وكانت عددها (٦) لاعبين من منتخب نادي ديالى للشباب من لاعبي ركض المسافات القصيرة (١٠٠) متر لنخبة من الشباب التي تتراوح اعمارهم من (٢٠-١٨) سنة من مجتمع الاصل البالغ عددهم (١٢) لاعباً إذ يمثلون نسبة ٥٠%.

الجدول (١)

يبين الوسط الحسابي و الانحراف المعياري و الوسيط و معامل الالتواء لمتغيرات (الكتلة و الطول و العمر ) لعينة البحث .

| عناصر التجانس | س      | ع     | الوسيط | معامل الالتواء $\pm 3$ |
|---------------|--------|-------|--------|------------------------|
| الطول (م)     | ١٧٦.٣٥ | ٧.٦٤٥ | ١٧٤.٥  | ٠.٥٧+                  |
| العمر (سنة)   | ١٩.٣٧  | ٠.١٣٠ | ١٩     | ١.٥٨٢-                 |
| الكتلة (كغم)  | ٦٩.١٢  | ٨.٨٧٧ | ٦٨.٥   | ٠.٣٥٧-                 |

٢-٣ وسائل جمع المعلومات:

المصادر الأجنبية والعربية وشبكة المعلومات الدولية ، الملاحظة والتجريب.

٢-٤ الأدوات والأجهزة المستخدمة :

استخدم الباحثان الأدوات والأجهزة الأكثر أهمية في موضوع البحث بغية القيام بإجراءات البحث الميدانية وهي:

- كاميرا فيديو للتصوير نوع ( SONY ) عدد ٢ وسرعتها ( ٢٥-١٢٠٠ ) صورة بالثانية .
- جهاز الحاسب الآلي ( اللابتوب ) نوع hp ، جهاز الكتروني طبي لقياس الوزن والطول ، أقراص ليزرية ، شريط قياس ( كتان ) بالأمتار ، مظلة مصنوعة من قماش (Water proof) عددها مظلتيين بأحجام مختلفة ، حبال مطاطية بأطوال مختلفة، أوزان مضافة (صدرية مثقلة)، (معاصم مثقلة).

٢-٥ إجراءات البحث الميدانية:

تتضمن إجراء الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث وشملت.

١- اسم الاختبار: العدو ٣٠ م من البدء الطائر(بيك وآخرون: ٢٠٠٨: ١١٠).

الغرض من الاختبار : قياس السرعة القصوى

الأدوات : ساعة توقيت ، شريط قياس ، مساحة من الأرض يكون فيها خط للبداية وخط للنهاية ، والمسافة بينهما ( ٤٠ م ) خط بداية أول وخط بداية ثاني على بعد ( ١٠ م ) من الخط الأول ، خط نهاية

### شكل رقم (١)

العالي ومع سماع الصافرة والاشارة بالراية للمؤقتين لبدء التوقيت يتم الانطلاق بسرعة الى نهاية المسافة المحددة.

- القياس: لاحتساب زمن الركضة من لحظة الانطلاق إلى أن يتم إيقاف ساعات التوقيت حين وصول اللاعب الى نهاية المسافة يحسب الوقت لأقرب عشر من الثانية .
- تم ركض (٣) لاعبين في كل مرة الواحدة مع توفر ثلاثة مؤقتين لحساب اوقاتهم.
- ٣ - اختبار الرجلين ( الوثب الطويل من الثبات)(علاوي ورضوان:١٩٩٤:٩٥).

١. الهدف: قياس القوة الانفجارية للرجلين.
٢. الأدوات المستخدمة ، ساحة ، شريط قياس ، خط بداية عرض (٥سم).
٣. وصف الأداء : وقوف ثني ومد الركبتين ثم الوثب الى ابعد مسافة يكون القياس من خط البداية الى آخر جزء من الجسم يلمس الأرض ثم يسجل القياس في استمارة خاصة باللاعبين
- ٤ - اسم الاختبار: اختبار ركض (١٠٠ م ) إنجاز من البداية الواطئة:
- الهدف: قياس انجاز ركض (١٠٠م):

- الأدوات: ملعب العاب قوى،ساعات توقيت،صافرة،رايات،استمارة تسجيل ، فريق عمل.
- وصف الأداء: يقف المختبر على بداية خط ال (١٠٠ م) التي تمثل خط البداية لعداء ال (١٠٠ م) بعد تحديد المسافة من بداية الانطلاقة الى نهاية المسافة ،يتم وقوف المختبر من الوضع الواطئ ومع سماع الصافرة والاشارة بالراية للمؤقتين لبدء التوقيت يتم الإنطلاق بأقصى سرعة الى نهاية المسافة المحددة.
- القياس: لأحتساب زمن الركضة من لحظة الإنطلاق الى ان يتم ايقاف ساعات التوقيت حين وصول اللاعب الى نهاية المسافة ويحسب الوقت لأقرب عشر من الثانية ويبدأ الأختبار بأكثر من لاعب.
- ٢-٨ التجربة الاستطلاعية :

أجريت التجربة الاستطلاعية في الساعة التاسعة صباحا من يوم السبت المصادف ٢٠١٧/٢/٤ في ملعب نادي ديالى الرياضي وعلى عينة من اللاعبين الشباب وكان عددهم (٢) لاعبين وكان الهدف من هذه التجربة ما يأتي :

١. معرفة مدى ملائمة الاختبارات لمستوى أفراد عينة البحث.
  ٢. التأكد من صلاحية مكان الاختبار وملائمته لتنفيذ الاختبارات.
  ٣. التعرف على مدى تفهم أفراد العينة للاختبارات المستخدمة.
  ٤. التأكد من عدد وكفاءة أفراد فريق العمل المساعد.
  ٥. معرفة الوقت المستغرق الذي يحتاجه تنفيذ الاختبارات والوقت المستغرق لتنفيذ كل اختبار.
- ولقد كان من نتائج هذه التجربة انه تم تحقيق الأهداف المرجوة وتكونت صورة واضحة لدى الباحثان عن طبيعة العمل وكيفية التطبيق.



## ٢-٩ الاختبارات القبلية :

قام الباحثان بإجراء الاختبارات القبلية بتاريخ ٢٠١٧/١١/١١ وعلى أساسها يتم وضع التدريبات الخاصة  
٢-١٠ المنهاج التدريبي:

بعد الاختبارات البدنية والاختبارات الخاصة و بعد الاطلاع على المصادر واستطلاع آراء الخبراء والمختصين عن وضع المنهج التدريبي.

- قام الباحثان بإعداد المنهج التدريبي باستخدام المقاومات المتنوعة، حيث بدأ تنفيذ التدريبات في يوم السبت المصادف ٢٠١٧/٢/١٨ واستمر لغاية السبت المصادف ٢٢/٣/٢٠١٧ .

- استغرق تطبيق هذه التمرينات من فترة الإعداد الخاص وحتى انتهاء التجربة (٨) أسابيع وبواقع (٢) وحدات تدريبية في الأسبوع و كانت عدد الوحدات الكلية (١٦) وحدة تدريبية خلال مدة التجربة.

- استغرق زمن الوحدة التدريبية الكلية كان (٩٠) دقيقة أما زمن تمرينات المقاومات الخاصة المقدمة هو من (٤٠-٤٥) دقيقة في كل وحدة تدريبية ومن الجزء الرئيسي.

- استخدم الباحثان في إعداد تمرينات القوة الخاصة التدريب التكراري وذلك بشدة وقد كان التدريب الاسبوعي التموجي بنسبة (٣ : ١) أي استخدام ثلاثة اسابيع حمل مرتفع واسبوع حمل اقل ارتفاعاً، إذ تم رفع الحمل للأسابيع الاول والثاني والثالث وخفضه في الرابع ليكون مرحلة تعويض زائد ورفع في الاسبوع الخامس والسادس والسابع وخفضه في الثامن استعداداً للاختبارات البعيدة

تم تحديد شدة التدريب على وفق ما يأتي:

اولاً: بالنسبة للحبال المطاطية تم تحديد شدة التدريب عن طريق طول الحبل: فإذا كان أقصى امتطاط للحبل هو (٢٠م) فإن شدة (٦٠%) تكون  $٠.٦٠ \times ٢٠ = ١٢$  م.

ثانياً: تم تحديد شدة التدريب لتدريبات البرشوت وفقاً لسطح البرشوت والسرعة التي يتم التدريب عليها وفقاً لقانون قوة إعاقة الهواء وكالتالي:

$$\text{قوة إعاقة الهواء} = \frac{\text{كثافة الهواء} \times \text{ثابت الإعاقة} \times \text{مسطح الجسم} \times \text{مربع السرعة}}{٢}$$

ولما كانت كثافة الهواء وثابت الإعاقة هي أرقام ثابتة، لذا التجأت الباحثان الى التحكم بمسطح البرشوت وسرعة العداء لتحديد الشدة التدريبية عند استخدام المظلات وكما يأتي:

إذا كان مسطح البرشوت (٠.٤٨ م<sup>٢</sup>) فعند إعطاء مسافة للركض السريع ولنفرض (٥٠م) بالسرعة القصوى وباستخدام هذه البرشوت فإن الزمن القصوي بعد زمن الانجاز (١٠٠%) مع هذه البرشوت وبهذا يمكن تثبيت هذه البرشوت والتحكم بتحديد شدة التدريب المطلوبة وفقاً للزمن القصوي المطلوب به قطع هذه المسافة. مثال:

إذا كان زمن الانجاز القصوي لقطع (٥٠م) مع مظلة بمسطح (٠.٤٨ م<sup>٢</sup>) هو (٩) ثوانٍ فإن تكرار التدريب باستخدام هذه البرشوت والشدة (٩٠%) وبتكرار (٦) مرات يكون (١٠) ثوانٍ.

$$\text{أي } 9 \text{ ث} = \frac{10 \text{ ث}}{0.90} \text{ الشدة المطلوبة}$$

أي يمكن ان يكون التدريب ٥٠م × ٦ بزمن ١٠ ثوانٍ مع استخدام البرشوت ٠.٤٨ م<sup>٢</sup>. حيث ان البرشوت المستخدم كان على شكل مربع متكون من ثمان قطع مترابطة مع بعضها لتشكل المظلة النهائية المستخدمة وكان قماشها من نوع (Water proof) وكان تصميمها مشابهاً لمظلات الطيارين بحجم (٠.٤٨) م<sup>٢</sup> فكان محيطها (٥.٢٠)م أي طول كل ضلع (١.٣٠)م ويعمق (٩٠)سم وكان طول الحبل المربوط بين اللاعب وعمق المظلة بنفس القياس السابق (٢.١٥). وتم ربط هذه المظلات بقماش مشبك غير قابل للمط ومثبت على الحافة الخارجية لكل مظلة ثمانية قطع مشبكة وتكون تلك القطع الثمانية مجتمعة في نقطة واحدة ليخرج منها الحبل الذي يربط بوسط اللاعب ليتصل بمنتصف الحزام اذ يقوم اللاعب بتنشيت الحزام فوق منطقة الخصر ويتم سحب المظلة بعد قطع المسافات المطلوبة في التدريب.

ثالثاً: تدريبات المقاومة بالاوزان المضافة تم اعتماد الاوزان الحقيقية للرجلين والذراعين والجذع من خلال المعادلة الاتية:

مثال: الوزن الكلي للجسم × الوزن النسبي للرجل = الوزن الحقيقي للرجل  
ومن الوزن الحقيقي للرجل نستخرج الشدة المطلوبة للوزن المضاف للرجل وكالتى:  
الوزن الحقيقي للرجل × الشدة المطلوبة = الشدة التدريبية  
مثال:

٩٠ كغم وزن الجسم × ٠.١٣ الوزن النسبي للرجل = ١٢.٣٥ كغم وزن الرجل الحقيقي  
١٢.٣٥ وزن الرجل × ٠.٥٥ الوزن المضاف = ٠.٦٠٠ كغم تقريبا الوزن المضاف لكل رجل عند التدريب ، وهذا الوزن يقل او يزيد على وفق الشدة المراد التدريب بها.

١١-٢ الاختبارات البعدية : أجريت الاختبارات البعدية بتاريخ ٢٤/٣/٢٠١٧ في ملعب نادي دىالى الرياضي الساعة التاسعة صباحا وقد حرص الباحثان في توفير الظروف والمتطلبات نفسها من حيث المكان والزمان واجراءات التطبيق الاخرى.

١٢-٢ الوسائل الإحصائية: استخدم الباحثان الحقيبة الإحصائية (SSPS).



### ٣ - عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

٣-١ عرض ومناقشة نتائج القدرات البدنية الخاصة وانجاز ركض ١٠٠ م لعينة البحث.

الجدول ( ٢ )

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والفروق للاختبارات القبلية والبعدية

| المتغيرات         | وحدة القياس | الاختبار | س <sup>-</sup> | ع <sup>±</sup> | ف <sup>-</sup> | ع ف   | (ت) المحسوبة | مستوى الخطأ | مستوى الدلالة |
|-------------------|-------------|----------|----------------|----------------|----------------|-------|--------------|-------------|---------------|
| وثب طويل (م)      | متر         | قبلي     | ٢.٤٩           | ٠.١٢           | ٠.٢٦٢          | ٠.٠٦٤ | ١١.٥٠٥       | ٠.٠٠٠       | دال           |
|                   |             | بعدي     | ٢٠.٧٥          | ٠.٠٨           |                |       |              |             |               |
| ٣٠ م              | ثا          | قبلي     | ٣.٦٦           | ٠.٠٩           | ٠.١٢٨          | ٠.٠٧٦ | ٤.٧٣٠        | ٠.٠٠٢       | دال           |
|                   |             | بعدي     | ٣.٥٤           | ٠.٠٤           |                |       |              |             |               |
| ٦٠ م              | ثا          | قبلي     | ٧.٨٦           | ٠.١٧           | ٠.٢١٦          | ٠.٠٩٠ | ٦.٧٧٩        | ٠.٠٠٠       | دال           |
|                   |             | بعدي     | ٧.٦٤           | ٠.٢١           |                |       |              |             |               |
| ١٠٠ م الانجاز (ث) | ثا          | قبلي     | ١٢.٨٥          | ٠.٢٢           | ٠.٣٧٦          | ٠.٠٧١ | ١٤.٨٨٣       | ٠.٠٠٠       | دال           |
|                   |             | بعدي     | ١٢.٤٨          | ٠.٢١           |                |       |              |             |               |

يبين لنا الجدول أعلاه قيم (ت) لأفراد عينة البحث تحت مستوى خطأ اقل (٠.٠٥) وتحت درجة حرية (٥) في متغيرات البحث مما يدل على معنوية الاختبارات لصالح الاختبارات البعدية. اذ كان للتدريبات المستخدمة في المنهاج التدريبي المعد الاثر الفعال في حدوث هذه الفروق حيث شملت تدريبات المقاومة بأوزان مضافة وتدريبات المقاومة بالحبال المطال وكذلك استخدام مقاومة الهواء باستخدام البرشوت مما شكل اعباء تدريبية لعينة البحث وهذا بدوره انعكس ايجابيا على مستويات التكيف والانجاز.

اذ كانت التدريبات المقاومة المستخدمة تهدف إلى تطوير التعجيل وهناك الكثير من التدريبات الخاصة سواء في المساعدة أم المقاومة التي تعمل على زيادة التعجيل ولاسيما المقاومة منها والتي تساعد في اكتساب العداء تعجلاً أفضل. حيث أكد الباحثان في تدريباته على دفع القوة للعضلات العاملة و خاصة عضلات الرجلين لذلك استخدمت المقاومة بمسافات مختلفة وشدد و أحجام تدريب تتناسب مع الخاصة المراد تطويرها (حيث إن ظروف الإعاقة يمكن أن تطور قوة الدفع والانطلاق مما يؤدي إلى تحسين التعجيل) (الفضلي: ٢٠٠٧: ٦٥).

اذ إن دفع القوة يلعب دورا في التعجيل التزايدى فكلما تسلط دفع قوة اكبر على الأرض وبزمن يتناسب مع هذه القوة مع ضبط العوامل الميكانيكية الأخرى يعطي مؤشر في زيادة التعجيل حتى يصل قريبا من

الصفر وهنا يأتي الثبات في السرعة أي تكون مقادير القوة متساوية ويحدث ذلك في فترات زمنية متشابهة نسبياً في كل خطوة. (كما أكدته ( Gambetta ١٩٩١) بأنه على الرغم من أن تردد الخطوة يمكن عده من أكثر العوامل المحددة لتحسين سرعة الركض إلا أنه يمكن زيادتها عن طريق تنمية القوة العضلية للرياضي التي تؤدي بدورها إلى إنتاج كميات أعلى من القوة الحركية بصورة سريعة) (Gambetta: ١٩٩١: ٣٢).

ويرى الباحثان أن لتدريبات المقاومة المتنوعة كان لها الأثر الواضح في حدوث هذا التطور في مستوى القوة الانفجارية والسرعية لعينة البحث إذ أن التدريبات قد أثرت في تطوير المجاميع العضلية العاملة في حركات المد والثني على المفاصل ذات العلاقة بهذه الحركات بحيث يمكن أن يؤثر ذلك في إقلال زمني الانقباض المركزي واللامركزي مع بذل أقصى قوة بما يضمن ذلك زيادة في قوة الدفع لحظة الوثب ، والذي يعبر عن قابلية الفرد على بذل أعلى معدلات القوة الانفجارية ، وكذلك أدى إلى زيادة القوة العضلية الانفجارية والاستجابة السريعة لإنتاج قدرة عضلية على وفق نوع المقاومة المستخدمة والارتفاع بها بشكل تدريجي ، وهذا يعني زيادة طاقتها الحركية والتي انعكست على زيادة مسافة الوثب والحجل ، إذ يرى بعض الباحثان أن الألياف العضلية لديها القدرة على إنتاج قوة كبيرة على وفق نوع المقاومة التي تجابهها تلك الألياف ، وبذلك فإن عدد الوحدات الحركية العاملة ستزداد ، وتزداد تبعاً لذلك قدرتها على إنتاج الطاقة الحركية (الفضلي: ٢٠٠٣: ١٧٥).

#### ٤- الخاتمة:

في ضوء النتائج المتحققة استنتج الباحثان إلى وجود فروق معنوية في متغيرات (اختبار ٣٠م، اختبار ٦٠م، الانجاز، القوة الانفجارية) بين الاختبارات القبلية والبعدية لصالح البعدية لعينة البحث، كما أن التدريب بمسافات مختلفة وبمقاومات مختلفة ومتنوعة باقل أو أكثر من مسافة السباق ساهم بشكل كبير على تطوير الانجاز في ركض ١٠٠متر، ويوصي الباحثان في التأكيد على استخدام تدريبات المقاومة المتنوعة التي طبقت في هذه الدراسة عند تدريب لاعبي الاركاض القصيرة لما لها الدور الفعال في تطوير الانجاز، وإلى ضرورة استخدام الحبال المطاطية والمظلات وكذلك الاوزان المضافة في المناهج التدريبية للاعبي ١٠٠م، وكذلك التأكيد استخدام وسائل ومساعدات التدريب المستخدمة في البحث لتأثيرها في زيادة الكفاية البدنية للاعبي ١٠٠م.

#### المصادر

١. الفضلي، صريح عبد الكريم ؛ تأثير تدريبات المقاومة المتغيرة في تحسين الشغل والقدرة لعضلات الرجلين ، بحث منشور، المجلد ١٢ ، العدد ١ ، ٢٠٠٣ .
٢. الفضلي، صريح عبد الكريم؛ تطبيقات البيوميكانيك في التدريب الرياضي والأداء الحركي، ع.مان ، دار دجلة، ٢٠٠٧،
٣. علاوي، محمد حسن ، محمد نصر الدين رضوان ؛ اختبارات الأداء الحركي ، ط ٣ : ( القاهرة ، دار الفكر العربي، ١٩٩٤ ) .

٤. كريم ، وصال صبيح ، تحديد مسافات وفق نظام الطاقة السائد لقياس التحمل الخاص للأركاض القصيرة والمتوسطة وعلاقتها بالإنجاز لناشئة العراق ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد ؛ كلية التربية الرياضية، ٢٠١٠ .

٥. البيك ، علي فهمي ، وآخرون : طرق قياس القدرات اللاهوائية والهوائية ، الإسكندرية ، منشأة المعارف ، ٢٠٠٨ .

6. Gambetta V. Essential consideration for the Development fo a teaching  
1991.، New studies in Athletics. 2، Model for 100 meters sprint

الشهر الاول من المنهاج التدريبي

| الاسبوع | الوحدة التدريبي | نوع المقاومة | المسافة     | الشدة | التكرار | فترة الراحة  |               | الملاحظات                       |
|---------|-----------------|--------------|-------------|-------|---------|--------------|---------------|---------------------------------|
|         |                 |              |             |       |         | بين التمارين | بين التكرارات |                                 |
| الاول   | ١               | برشوت        | ٤٠م - ٦٠م   | ٨٥%   | ٣       | ٢-٣د         | ١-٢د          | حجم البرشوت ٢٠.٤٨م <sup>٢</sup> |
|         |                 | حبال مطاطية  | ٢٠م - ٣٠م   |       | ٢       | ٢-٣د         | ١-٢د          | طول الحبل المستخدم ٥م           |
|         | ٢               | اوزان مضافة  | ٣٠م         | ٨٠%   | ٣       | ٢-٣د         | ١-٢د          | نسبة الوزن المضاف ٢%            |
|         |                 | برشوت        | ٧٠م - ١٢٠م  |       | ٢       | ٢-٣د         | ١-٣د          | حجم البرشوت ٢٠.٤٨م <sup>٢</sup> |
| الثاني  | ٣               | اوزان مضافة  | ٦٠م         | ٩٠%   | ٢       | ٣-٤د         | ٢-٣د          | نسبة الوزن المضاف ٣%            |
|         |                 | حبال مطاطية  | ٦٠م - ٨٠م   |       | ٢       | ٣-٤د         | ٢-٣د          | طول الحبل المستخدم ١٥م - ٢٠م    |
|         | ٤               | برشوت        | ٦٠م - ١٢٠م  | ٨٥%   | ٢       | ٣-٤د         | ٢-٣د          | حجم البرشوت ٢٠.٤٨م <sup>٢</sup> |
|         |                 | حبال مطاطية  | ٣٠م         |       | ٢       | ٣-٤د         | ٢-٣د          | طول الحبل المستخدم ٢٠م          |
| الثالث  | ٥               | اوزان مضافة  | ٤٠م - ٦٠م   | ٩٥%   | ٢       | ٤-٥د         | ٢-٣د          | نسبة الوزن المضاف ٥%            |
|         |                 | حبال مطاطية  | ٤٠م         |       | ٢       | ٤-٥د         | ٢-٣د          | طول الحبل المستخدم ١٥م          |
|         | ٦               | حبال مطاطية  | ٦٠م - ٤٠م   | ٩٠%   | ٢       | ٤-٥د         | ٢-٣د          | طول الحبل المستخدم ١٥م - ٨م     |
|         |                 | برشوت        | ٥٠م         |       | ٢       | ٤-٥د         | ٢-٣د          | حجم البرشوت ٢٠.٤٨م <sup>٢</sup> |
| الرابع  | ٧               | برشوت        | ١٥٠م - ١٨٠م | ٨٥%   | ٣       | ٣-٤د         | ٢-٣د          | حجم البرشوت ٢٠.٤٨م <sup>٢</sup> |
|         |                 | حبال مطاطية  | ٨٠م         |       | ٣       | ٣-٤د         | ٢-٣د          | طول الحبل المستخدم ٢٠م          |
|         | ٨               | حبال مطاطية  | ٨٠م         | ٨٠%   | ٣       | ٢-٣د         | ١-٢د          | طول الحبل المستخدم ١٥م          |
|         |                 | اوزان مضافة  | ١٢٠م - ١٥٠م |       | ٣       | ٢-٣د         | ١-٢د          | نسبة الوزن المضاف ٣%            |