

تأثير تدريبات القفز المنوع في تطوير القوة الخاصة ومستوى مراحل الوثب الثلاثي والانجاز

م. سنان عبد الحسين علي

العراق. جامعة القادسية. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

Sinan abdulhussein @qu .edu.iq

الملخص

تعد فعالية الوثبة الثلاثية احدى فعاليات العاب القوى والتي تتميز بالسرعة والقوة والاثارة حيث صنفت هذه الفعالية ضمن فعاليات الوثب وان التنافس المستمر لتحطيم الارقام وتحقيق اعلى درجات الانجاز في فعاليات الالعاب القوى عامة وفعالية الوثبة الثلاثية بشكل خاص يعد احد الموضوعات التي تشغل اذهان الكثير من المهتمين بتحقيق التطور الرقمي لهذه الفعالية اما مشكلة البحث هو من اجل التعرف على تأثير التغير في اوضاع الجسم عند تدريبات القوة المختلفة بوزن الجسم او ضد المقاومة النسبية في تطور مستوى الاداء الفني والانجاز اما منهج البحث فقد استخدم الباحث المنهج التجريبي كونه يتلاءم مع مشكلة البحث اما توصيات فهي التأكيد على تدريبات القفز المنوع كقوة خاصة لتطوير كل من قوة المسارات الحركية للاعبى الوثبة الثلاثية .

الكلمات المفتاحية: تدريبات القفز ، القوة الخاصة ، الوثب الثلاثي ، الانجاز

The effect of manifold jump training on developing special strength, the level of the triple jump
and achievement

Lect. Sinan Abdulhussein Ali

Iraq. Al-Qadisiyah University. Faculty of Physical Education and Sports Sciences

Sinan abdulhussein @qu .edu.iq

Abstract

The triple jump is one of the athletics events, which is characterized by speed, strength and excitement. As for the problem of the research, it is in order to identify the effect of the change in body conditions when different strength training exercises with body weight or against relative resistance in the development of the level of technical performance and achievement. As for the research method, the researcher used the experimental method as it fits with the research problem. Varied jumping exercises as a special strength to develop each of the strength of the motor paths of the triple jump players.

Keywords: jump training, special strength, triple jump, achievement

شهد العالم تطورا سريعا في العاب القوى بعد ان وضعت دول العالم المتقدمة امكانيات كبيرة لرفع المستوى الرياضي بطرائق علمية متقدمة يمكن بواسطتها استثمار الامكانيات الفنية والبدنية للرياضيين كافة مما جعلهم يصلون الى اعلى المستويات وحصد الاوسمة على النطاق الدولي والاولمبي وهذا لم يكن ارتجالا بل جاء نتيجة لاستخدام الوسائل العلمية الحديثة في التخطيط والتدريب وباستمرار وتعد فعالية الوثبة الثلاثية احدى فعاليات العاب القوى التي تتميز بالسرعة والقوة والاثارة ،حيث صنفت هذه الفعالية ضمن فعاليات الوثب .

وان التنافس المستمر لتحطيم الارقام وتحقيق اعلى درجات الانجاز في فعاليات العاب القوى بشكل عام وفعالية (الوثبة الثلاثية) بشكل خاص يعد احد الموضوعات التي تشغل اذهان الكثير من المهتمين بتحقيق التطور الرقمي لهذه الفعالية ، وتعتمد هذه الفعالية في ادائها الحركي لتحقيق اعلى المستويات في الصفات البدنية ودرجة التكامل بينها وبصفة خاصة القوة الخاصة ، لذا فان لتدريبات القفز المنوع في هذه الفعالية عامل مؤثر في تطوير الانجاز حيث يعد مقياسا للمقاومة التي يبديها الجسم في حركته الدورانية من خلال العلاقة بين كتلة الجسم الدائر ومربع بعد مركز ثقله عن محور الدوران وامكانية التحكم بهاذين العاملين (الكتلة والبعد) عند تطبيق هذه الحركات الدورانية لاسيما عند اداء حركات الوثب والتي تحتوي العديد من الحركات الدورانية الثانوية التي تحصل في اجزاء الجسم المختلفة (الذراعين والرجلين والجذع) سواء كانت هذه الفقرات على الارض بوزن الجسم ام على حواجز مختلفة الارتفاعات ام على مساطب ام صناديق هذه العلاقة تأتي من خلال كفاءة النظام العصبي - العضلي على توليد القوة اللازمة

(M. Ballestros and J. Alvarez . ١٩٩٧. p. ٤٤)

لذا جاءت اهمية لذا جاءت اهمية البحث في ذلك بأعداد تمارينات مختلفة الشدة بالقفز وبأوزان مختلفة وتأثيرها في متغيرات مراحل الوثب الثلاثي ومستوى الانجاز

وتعد فعالية الوثبة الثلاثية من فعاليات العاب القوى التي تعتمد اعتمادا مباشرا على القوة والسرعة في ان واحد وتعد تدريبات القفز المنوع بتغيير ابعاد الجسم او اجزائه واستخدام المقاومة من الوسائل التي تلقى تطبيقا واسعا من معظم الباحثين في مجال التدريب بألعاب القوى خصوصا ولهذا يرى الباحث ان هذا الموضوع يعد مشكلة علمية تخص تطبيق الحركات خاصة بالأداء ومن اجل التعرف على تأثير التغير في اوضاع الجسم عند تدريبات القوة المختلفة بوزن الجسم او ضد المقاومة النسبية في تطوير مستوى الاداء الفني والانجاز فضلا عن تطوير انجاز المراحل الثلاث للوثبة الثلاثية وتعزيز الجانب التدريبي الافضل

تأثيراً في تطوير هذا المستوى على الرغم من المستوى المتواضع في انجاز هذه الفعالية الذي يعاني منه القطر . ويهدف البحث الى:

١- اعداد تمارين القفز المنوع لتطوير القوة الخاصة

٢- التعرف على تأثير التمارين المستخدمة في مستوى القوة الخاصة للطلاب المبتدئين في الوثبة الثلاثية والانجاز .

٢- اجراءات البحث:

١-٢ منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

٢-٢ مجتمع وعينة البحث:

تم اختيار مجتمع البحث من طلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة القادسية للعام الدراسي ٢٠١٨-٢٠١٩ والبالغ عددهم (١٥٠) طالبا وبالطريقة العشوائية تم اختيار عينة البحث من شعبي (ج - د) من مجموع شعب المرحلة الثانية والبالغة (٦) شعب اذ كان عدد الطلبة في شعبة (ج) (٢٢) طالبا وفي شعبة (د) ٢١ طالبا وبذلك بلغ مجموع عينة البحث (٤٣) طالبا وتم تقسيمهم الى مجموعتين (ضابطة وتجريبية) وبعد استبعاد الطلاب الذين لهم ممارسة في المنتخبات والطلاب الذين لديهم رسوب في المرحلة الثانية ، واصبحت شعبة (ج) المجموعة التجريبية (١٩) طالبا وشعبة (د) ضابطة بعدد (١٩) طالب اي اصبح المجموع الكلي لعينة البحث (٣٨) طالب (ومن اجل ارجاع الفروق الى العامل التجريبي لا بد ان تكون المجموعتان التجريبية والضابطة متكافئتين تماما من جميع الظروف عدا المتغير التجريبي الذي يؤثر في المجموعة (التجريبية)

(ذوقان عبيدات واخرون ، ١٩٨٨ ، ص٢٥٢)

اجرى الباحث تكافؤ المجموعتين في متغيرات الطول والعمر والوزن والانجاز بالوثبة الثلاثية وكانت قيم (t) المحسوبة عشوائية مما دل ذلك على تكافؤ أفراد المجموعتين والجدول (١) يبين تكافؤ افراد المجموعتين

جدول (١) يبين تكافؤ افراد المجموعتين

| المتغيرات | الضابطة | | التجريبية | | قيمة T | الدلالة |
|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|---------|
| | س ₋ | ع _± | س ₋ | ع _± | | |
| الطول | ١,٧٢ | ٠,٠٧ | ١,٧١ | ٠,٠٥ | ٠,٦١ | غير دال |
| العمر | ٢٠,١٩ | ١,٢٢ | ٢٠,٢٢ | ١,١٨ | ٠,٠٧ | غير دال |
| الوزن | ٦٥,٢٣ | ٤,١٠ | ٦٤,٠١ | ٣,٩٠ | ٠,١٠ | غير دال |
| الانجاز | ٨,٦٢ | ٠,٢٦ | ٨,٤٠ | ٠,٥٥ | ٠,٢٩ | غير دال |

*القيمة الجدولية (٢,٠٢) تحت درجة حرية ٣٦ ومستوى دلالة ٠,٠٥

٢-٣ اجهزة البحث ووسائل جمع المعلومات: استخدم الباحث عدد من الاجهزة والادوات بها للحصول على نتائج البحث فضلا عن استخدام وسائل جمع المعلومات الخاصة بالبحث

٢-٣-١ وسائل جمع المعلومات:

- المصادر العربية والاجنبية وشبكة المعلومات الدولية

- المقابلات الشخصية

- الملاحظ والتجريب

- الاختبارات والقياس

- مجموعة التجربة الاستطلاعية

٢-٣-٢ الادوات والاجهزة المستعملة:

- ساعة توقيت الالكترونية عدد (٢)

- حاسبة الالكترونية بنتيوم ٤

- اقراص ليزرية عدد ٣

- ميزان طبي لقياس الوزن

- موانع ومساطب (ذات ارتفاعات مختلفة) عدد ١٠

- قمصلة متقلة للجذع وحزام متقل للرجلين عدد ٩

- شريط قياس بطول ٣٠ م

٢-٤ اختبارات البحث:

ان استخدام الاسلوب التجريبي في البحث غالبا ما يتطلب العمل فيه الى مجموعة من الاختبارات لقياس المتغيرات المطلوب دراستها لذلك على الباحث ان يتوجه نحو العمل الصحيح بما يخدم بحثه وقد اطلع الباحث على مجموعة من المصادر العربية والاجنبية الى اهتتمت بموضوع القوة الخاصة واتجه الى اختيار اختبارات البحث بالاتفاق مع ذوي الاختصاص في التدريب الرياضي والعباب القوى واجرى المقابلات الشخصية مع الخبراء والمختصين لاستطلاع آرائهم وتم تحديد مجموعة من الاختبارات البدنية الخاصة بالوثبة الثلاثية من اجل تقييم القوة الخاصة لواتبي هذه الفعالية لمبتدئين فضلا عن اختبار الانجاز للوثبة الثلاثية وتم تحديد خمسة اختبارات بدنية خاصة بالوثبة الثلاثية وهي على النحو الاتي:

١- اختبار الوثب الطويل من الثبات: (علي سلوم ، ٢٠٠٤ ، ص٩٨)

الغرض من الاختبار: قياس القدرة العضلية للرجلين في الوثب للأمام.

الادوات اللازمة: مكان مناسب للوثب بعرض (١,٥) م وبطول (٣,٥) م يراعى فيه ان يكون مستويا ، شريط قياس ، قطع ملونه من الطباشير .

وصف الاداء: يقف المختبر خلف خط البداية وقدماه متباعدتان قليلا ومتوازيتان بحيث يلامس مشط القدمين خط البداية من الخارج ويبدأ المختبر بمرجحة الذراعين للخلف مع ثني ركبته والميل للأمام قليلا ثم يقوم بالوثب للأمام اقصى مسافة ممكنة عن طريق مد الركبتين والدفع بالقدمين مع مرجحة الذراعين للأمام .

حساب الدرجات: يكون القياس من خط البداية حتى اخر جزء من الجسم يمس الارض ناحية هذا الخط

٢- اختبار الوثبة الثلاثية من الثبات:

الغرض من الاختبار: قياس مؤشر القوة المميزة بالسرعة الخاصة بالوثبة الثلاثية لعضلات الرجلين القائدة والناهضة

الادوات اللازمة: مكان مناسب للوثب يشمل الحفرة ومجال الركض ، شريط قياس

وصف الاداء: يقف اللاعب خلف خط البداية وقدماه متباعدان بفتحة مناسبة ، ويبدأ اللاعب بمرجحة ذراعيه للخلف مع ثني ركبتيه والميل الى الامام قليلا ثم يقوم اللاعب بالوثب للأمام بالرجل القائدة والدفع والنهوض والهبوط بالرجل الثانية ومن ثم الوثب .

حساب الدرجات: يكون القياس من خط البداية حتى اخر جزء من الجسم يمس الارض ناحية هذا الخط .

٣- اختبار الحجلتين والوثبة من الثبات:

الغرض من الاختبار: قياس القوة الخاصة لرجل الارتقاء للحجلة بالوثبة الثلاثية
الادوات اللازمة: مكان مناسب للوثب يشمل الحفرة ومجال الركض ، شريط قياس
وصف الاداء: يقف اللاعب خلف خط البداية حتى اخر جزء من الجسم يمس الارض ناحية هذا الخط

٤- اختبار الخطوة والوثبة من الثبات:

الغرض من الاختبار: مؤشر لقياس القوة لعضلات الرجل الدافعة في المرحلة الثانية (الخطوة)
الادوات اللازمة: مكان مناسب للوثب يشمل الحفرة ومجال الركض ، شريط قياس
وصف الاداء: يقف اللاعب خلف خط البداية وقدماء متباعدتان بفتحة مناسبة ، ويبدأ اللاعب بمرجحة
ذراعيه للخلف مع ثني ركبتيه والميل قليلا للأمام ثم يقوم اللاعب بالوثب للأمام بالرجل التي يودي بيها
الخطوة في الوثبة الثلاثية ومن ثم الرفع والهبوط بالرجلين كليهما في حفرة الوثب
حساب الدرجات: يكون القياس من خط البداية حتى اخر جزء من الجسم يمس الارض ناحية هذا الخط .
٥- اختبار انجاز الوثبة الثلاثية:

الغرض من الاختبار: مؤشر لقياس المسافة بين لوحة النهوض ومكان هبوط الوثاب .
الادوات اللازمة: مكان مناسب للوثب يشمل الحفرة ومجال الركض ، شريط قياس .
وصف الاداء: من الركض السريع مسافة اقتراب كاملة يبدأ اللاعب بأداء الحجلة او مرحلة من مراحل
الوثبة بالرجل القائدة ، ثم يودي الخطوة وهي المرحلة الثانية من مراحل الوثبة ومن ثم الوثبة والهبوط
بالرجلين كليهما في الحفرة الهبوط .
حساب الدرجات: يكون القياس من خط البداية حتى اخر جزء من الجسم يمس الارض ناحية هذا الخط .

٢-٥-١ الاسس العلمية للاختبارات:

الصدق والثبات والموضوعية شروط يجب ان يتمتع بها لكل اختبار مقنن اذا لجأ الباحث الى تحديد ها ليتمكن من تطبيق مفردات الاختبار على عينة البحث

٢-٥-١ ثبات الاختبار:

يعد معامل ثبات الاختبار واحد من اهم الاسس العلمية للوثوق بنتائجها ويعرف ثبات الاختبار انه اذا ما اعيد الاختبار مرة او مرات اخرى على نفس العينة او على عينات اخرى بنفس المواصفات وتحت نفس الظروف يعطي نتائج معنوية . (محبوب ابراهيم ، ٢٠١٥ ، ص٦٩)

اي وجود معامل ارتباط كبير بين نتائج الاختبار في كل مرة يجري فيها تم تطبيق الاختبارات على عينة الدراسة بتاريخ ٢٠١٨/٢/٢٠ ثم عاد الباحث اجرائها بعد (خمسة ايام) ثم احسب معامل ارتباط الاختبارات بحسب الجدول (٢)

جدول (٢) يبين معامل الصدق والثبات والموضوعية للاختبارات

| الموضوعية | الثبات | الصدق | الاختبارات |
|-----------|--------|-------|----------------------------------|
| ٠,٩١ | ٠,٩١ | ٠,٩٥ | اختبار الوثب الطويل من الثبات |
| ٠,٨٧ | ٠,٨٩ | ٠,٩٤ | اختبار الخطوة والوثبة من الثبات |
| ٠,٨٤ | ٠,٩٠ | ٠,٩٤ | اختبار الحجلتين ووثبة من الثبات |
| ٠,٩٠ | ٠,٩٢ | ٠,٩٥ | اختبار الوثبة الثلاثية من الثبات |

٢-٥-٢ صدق الاختبار:

قام الباحث بإيجاد صدق المحتوى بعد ان تم عرض الاختبارات على مجموعة من ذوي الخبرة والاختصاص الذين اكدوا على ان هذه الاختبارات صادقة في محتواها والهدف الذي وضعت من اجله فضلا عن ذلك فقد استخدم الباحث معامل الصدق الذاتي لجميع الاختبارات عن طريق استخراج الجذر التربيعي لمعامل الثبات (معامل الثبات) ويعني صدق الاختبار ان تكون مهمة الاختبار والقياس والتقويم الصفة التي وضع من اجلها الاختبار فعلا .

٢-٥-٣ موضوعية الاختبار:

يقصد بها (معيار تقويمي للمعرفة التي تتصف باليقين كما تقوم على ادلة يمكن للغير ان يثبتوا من صحتها) (علي سلوم ، ٢٠٠٤ ، ص٢٩)

عند اجراء الاختبار الثاني (المحاولة الثانية) الذي اجري على عينة البحث لغرض استخراج ثبات الاختبار ثم استخراج قيمة معامل الارتباط البسيط (بيرسون) لتأثير موضوعية هذا الاختبار اذ ان الموضوعية تعني اتفاق اراء المحكمين وقد جاءت النتائج بمؤشرات تدل على ان الاختبارات جميعها ذات موضوعية عالية ٢-٦ التجربة الاستطلاعية:

اجرى الباحث تجربته استطلاعية بتاريخ ٢٧/٢/٢٠١٨ على عينة مكونة من (٢٢) طالبا من طلبة الصف الثاني خارج عينة البحث وكانت تهدف بما يلي:

١- التأكد من صلاحية الادوات التي ستستخدم في التجربة الميدانية

٢- التأكد من سهولة اعداد الاختبارات وتنفيذها

٣- التعرف على الوقت المستغرق في اداء الاختبارات

٤- ملاحظة مدى استجابة المختبرين لإداء الاختبار

٥- ملاحظة مدى كفاءة كادر العمل المساعد

٦- التعرف على مدى ملائمة الاختبارات لمقياس القوة الخاصة

وفي ضوء هذه التجربة وضع الباحث المنهاج التدريبي محاولا وتلافي الاخطاء والمعوقات التي قد تواجهه عند تنفيذ المنهاج او تأكيد من صلاحية الاختبارات وملائمتها لعينة البحث من ناحية ادائها وتوفر الادوات الخاصة بها

٧-٢ التجربة الميدانية:

١-٧-٢ الاختبارات القبلية:

قام الباحث بأجراء الاختبارات القبلية على نفس عينة البحث نفسها المجموعة التجريبية شعبة (ب) في ٢٠١٨/٣/١ في الفصل الدراسي الثاني في ملعب الساحة والميدان الخارجي وقد حضر الطلاب جميعهم البالغ عددهم (١٩) طالب ثم اجراء الاختبارات الاتية:

اولا/اختبار الوثب الطويل من الثبات

ثانيا/اختبار حجلتين ووثبة من الثبات

ثالثا/اختبار خطوة ووثبة من الثبات

رابعا/اختبار الوثبة الثلاثية من الثبات

خامسا/اختبار الوثبة الثلاثية من الاقتراب

وتم اعطاء راحة لمدة (٨ دقيقة) بين اختبار و آخر اذا ثبت الباحث الظروف الاخرى للاختبار من حيث المكان والوقت والطريقة والمناخ حتى خلق الظروف نفسها او ظروف مشابهة عن اجراء الاختبارات البعدية . و اجرى الباحث الاختبارات نفسها على المجموعة الضابطة في اليوم نفسه اي في ٢٠١٨/٣/٣

٢-٧-٢ المنهاج التجريبي:

اعد الباحث برنامجا تدريبيا خاصا لكل وحدة من وحدات التدريب مراعيًا الإمكانيات والمستويات العامة لعينة البحث من ناحية ، ومدى توافر الاجهزة والادوات من ناحية اخرى مستندا في ذلك الى نتائج التجربة الاستطلاعية ويرى المنهاج التدريبي الى ايجاد خطة منظمة لتدريب مجموعة من الافراد على اتقان مهارة معينة ومن اجل ذلك حدد الباحث منهاجه التدريبي وخصص وقتا ملائما وكافيا لتنفيذه وتضمن المناهج التدريبي تمارينات القفز المنوع لكلتا الرجلين لتطوير القوة الخاصة واستغرق زمن تنفيذ الوحدة التدريبية (٣٥ دقيقة) في اثناء الدرس المنهجي تسبقها (٥ دقيقة) للتمرينات التحضيرية الاحماء

(٢٠ دقيقة) ثم اعطاء الفعالية الاساسية للدرس وبعدها تودي التمارين الخاصة بالبحث واستغرق تنفيذ المنهاج التدريبي المقرر في خطة البحث مدة ٨ اسابيع بمعدل ثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع ونفذت ٢٠ وحدة تدريبية من مجموع ٢٤ وحدة تدريبية بسبب انقطاع الدوام نتيجة الظروف التي مر بيها البلد في ذلك الوقت وقد اجريت الاختبارات البعدية في الوحدة الرابعة والعشرين وبدء تنفيذ المنهاج يوم السبت الموافق ٢٠١٨/٣/٣ وانتهى يوم الاربعاء الموافق ٢٠١٨/٥/٥

٢-٧-٣ الاختبارات البعدية لعينة البحث:

اجرى الباحث الاختبارات البعدية على عينة البحث (المجموعتين التجريبية والضابطة) يوم ٢٠١٨/٥/٨ الطريقة نفسها التي اتبعها في الاختبارات القبلية وذلك بعد الانتهاء من المدة المقررة للتجربة والتي استغرق ٨ اسابيع وقد حرص الباحث على ايجاد الظروف جميعها لاختبارات القبلية ومتطلباتها عند اجراء الاختبارات البعدية من ناحية الزمان والمكان ووسائل الاختبار

٢-٨ الوسائل الاحصائية: استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية spss

(وديع ياسين ، حسن محمد عبد العبيدي ، ١٩٩٩ ، ص ١٠١)

قياس نسبة التطور = البعدي - القبلي × ١٠٠

القبلي

٣- عرض نتائج البحث وتحليلها ومناقشتها:

٣-١ عرض وتحليل ومناقشة الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات قيد الدراسة للاختبار القبلي والبعدي وقيمة (T) للعينات المترابطة لبيان الفروق بينهما

| الاختبار | المجموعة | قبلي | | بعدي | | متوسط الفروق T | الانحراف المعياري للفروق | قيمة T | الدلالة | نسبة التطور |
|------------------|-----------|------|------|------|-------|----------------|--------------------------|--------|---------|-------------|
| | | ع± | س- | ع± | س- | | | | | |
| الوثب | التجريبية | ٢,٣٢ | ٠,١٧ | ٢,٦٩ | ٠,١٢٠ | ٠,٣٤ | ٠,١٠٦ | ١٤,٢٠ | دال | ١٥,٩٤% |
| الطويل من الثبات | الضابطة | ٢,٣٥ | ٠,١٥ | ٢,٤١ | ٠,١٤ | ٠,٥٧ | ٠,٠٦ | ٣,٦٤ | دال | ٢٠,٥٥% |

القيمة الجدولية (٢,١٠) عند درجة حرية (١٨) ومستوى دلالة ٠,٠٥

يبين من الجدول اعلاه الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث قيد الدراسة وقيمة (T) للعينات المترابطة ان ظهور الفروق المعنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي يدل على ان تمرينات القفز المنوع كانت لها الاثر في تطوير القوة الخاصة للرجلين ، لذا كان للتدريبات التي اجراها افراد المجموعة التجريبية والتي ركز فيها الباحث على اتخاذ الزوايا المناسبة في اثناء الاداء والتأكيد عليها خلال التدريب والتي ساعدت في تحكم افراد هذه المجموعة في حركة اجسامهم في اثناء اداء تدريبات القوة الخاصة بالوثبة الثلاثية وبهذا فان تطور القوة الخاصة والذي يمثل الوثب الطويل احد انواعه جاء منسجما مع الاداء المطلوب على الوثاب ان ينفذه ، اما المجموعة الضابطة فقد حدث لديهم تطور في نتائج الاختبار البعدي وبشكل افضل نسبيا من نتائج الاختبار القبلي ويعزو الباحث هذا التطور الى التدريبات التي مارسها افراد المجموعة الضابطة ضمن الدروس العملية التي ساعدت على التطور النسبي للقوة الخاصة وتظهر نتائج نسبة التطور الافضلية في تطور القوة الخاصة بنتائج هذا الاختبار اذ بلغت نسبة التطور المجموعة التجريبية (١٥,٩٤%) مقارنة بالمجموعة الضابطة التي بلغت نسبتها (٢٠,٥٥%)

٣-٢ عرض نتائج اختبار حجلتين ووثبة من الثبات لمجموعتي البحث وتحليلها

جدول (٤) يبين نتائج اختبار حجلتين ووثبة من الثبات

| الاختبار | المجموع | القبلي | | البعدي | | متوسط الفروق T | الانحراف المعياري للفروق | قيمة T | الدلالة | نسبة التطور |
|------------------------|-----------|--------|-----|--------|-----|----------------|--------------------------|--------|---------|-------------|
| | | ع± | س- | ع± | س- | | | | | |
| حجلتين ووثبة من الثبات | التجريبية | ٦,٥ | ٠,٣ | ٨,٦ | ٠,٥ | ٢,١١ | ٠,٣٥ | ٢٦ | دال | %٣٢,٣٦ |
| | الضابطة | ٦,٥ | ٠,٣ | ٦,٦ | ٠,٣ | ٠,٠٤ | ٠,٠٨ | ٢,٣ | دال | %٠,٦٠ |

القيمة الجدولية (٢,١٠) عند درجة حرية ١٨ ومستوى دلالة ٠,٠٥

يبين من الجدول اعلاه الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث قيد الدراسة يلاحظ ان قيمة (t) المحتسبة للمجموعة التجريبية كانت اكبر بكثير من نفس القيمة للمجموعة الضابطة وهذا يعني ان مستوى التقدم كان اسرع وافضل من مستوى القوة الخاصة والذي مثله اختبار الحجلتين والوثبة من الثبات والذي يعد احد الاختبارات الخاصة لوائي الوثبة الثلاثية لمستوى القوة الخاصة للرجل الدافعة وهذا يعني ان التدريبات التي نفذت على افراد هذه المجموعة قد حققت الغاية منها تطور مستوى القوة الخاصة وان مقاومة الجسم للحركات الدورانية الناشئة من حركات الرجلين وحركات الذراعين في اثناء التدريب قد اثرت ايجابيا في تطور هذه القوة عند قيام بتدريبات الوثب .

(محمد حسن علاوي ، ١٩٩٢ ، ص١٧٠)

فقد تحقق عند اداء هذا الاختبار البدني والذي له علاقة مباشرة بتكنيك الوثبة الثلاثية وبهذا فان التدريبات جميعها التي استخدمت في المنهج التدريبي قد اثرت في تطوير القوة وتطور الاداء في ان واحد

٣-٣ عرض نتائج اختبار الخطوة ووثبة من الثبات لمجموعتي البحث وتحليلها

جدول (٥) يبين نتائج اختبار خطوة ووثبة من الثبات

| الاختبار | المجموعة | قبلي | | بعدي | | متوسط الفروق | الانحراف المعياري للفروق | قيمة T | الدلالة | نسبة التطور |
|----------|-----------|------|------|------|------|--------------|--------------------------|--------|---------|-------------|
| | | ع± | س_ | ع± | س_ | | | | | |
| خطوة | التجريبية | ٤,٢٠ | ٠,١٦ | ٥,٥٠ | ٠,٤٢ | ٠,٩٨ | ٠,٢٥ | ١٦,٦٦ | دال | ٣٠,٩٥% |
| الوثبة | الضابطة | ٤,٢٢ | ٠,٢٥ | ٤,٣٠ | ٠,٢٤ | ٠,٠٧ | ٠,١٠ | ٣,٣١ | دال | ١,٨٩% |

القيمة الجدولية (٢,١٠) عند درجة حرية ١٨ ومستوى دلالة ٠,٠٥

يبين من الجدول اعلاه الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث قيد الدراسة وقيمة (t) للمجموعتين حيث يمثل اختبار الخطوة والوثبة الثلاثية مؤشرا للقوة الخاصة للرجل التي تقوم بالدفع لأخذ الخطوة (المرحلة الثانية) والوثبة (المرحلة الثالثة) وتظهر نتائج هذه الاختبارات هناك تقدما واضحا في نتائج الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والذي دل على ان التدريبات القفز النوع الخاص الذي استخدمه الباحث في منهجه التدريبي لتطوير القوة والاداء لأفراد هذه المجموعة كان مؤثرا في تطوير مستوى انجاز افراد هذه المجموعة كان مؤثرا في تطوير مستوى انجاز افراد هذه المجموعة في هذا الاختبار ، اذ اكد الباحث على التأكيد على اهمية الثني في مفصل الرجلين في اثناء اداء تدريبات القوة (لتقليل عزم القصور الرجلين) من جهة ومن جهة اخرى زيادة المد في هذه المفاصل في اثناء القفز والتي تعني زيادة المقاومة (زيادة القصور الذاتي) للرجلين من خلال زيادة انصاف أقطارها (امتدادها) عند اجراء التدريبات الخاصة بالوثب .

(صريح عبد الكريم ، ٢٠٠٤)

ان التدريبات المقترحة التي استخدمت في منهاج المجموعة التجريبية وبمقاومة اضافية لوزن الجسم اكدت اهمية استخدام الوثاب بذل قوة اكبر لتحريك هذه الرجل عند الاداء ،كل هذه العوامل ساعدت في تطور القوة الخاصة للأداء الصحيح لحركات اجزاء الجسم مما جعل الانجاز يتطور في هذا الاختبار وقد ظهر هذا التطور واضحا من خلال نسبة التطور التي ظهرت في الجدول نفسه اذ بلغت نسبة التطور في المجموعة التجريبية (٣٠,٩٥%) وفي المجموعة الضابطة (١,٨٩%)

٣-٤ عرض نتائج اختبار الوثبة الثلاثية من الثبات وتحليلها:

جدول (٦) يبين نتائج اختبار الوثبة الثلاثية من الثبات

| الاختبار | المجموعة | قبلي | | بعدي | | متوسط الفروق t | الانحراف المعياري للفروق | قيمة T | الدلالة | نسبة التطور |
|-----------------------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------|--------|---------|-------------|
| | | س ₋ | ع _± | س ₋ | ع _± | | | | | |
| وثبة ثلاثية من الثبات | التجريبية | ٦,٢٤ | ٠,٢٤ | ٧,٢٤ | ٠,٣٠ | ١,٠٣ | ٠,٣٧ | ١١,٨٩ | دال | ١٣,٨١% |
| | الضابطة | ٦,٢٥ | ٠,٢٤ | ٦,٣٣ | ٠,٢٧ | ٠,٠٨ | ٠,١٠٩ | ٣,٣٥ | دال | ١,٢٨% |

القيمة الجدولية ٢,١٠ عند درجة حرية ١٨ ومستوى دلالة ٠,٠٥

يبين من الجدول اعلاه الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث قيد الدراسة وقيمة (t) للمجموعتين ان اختبار الوثبة الثلاثية من الثبات يعني القيام بحركة يهدف الواصل من خلالها التغلب على كتلة جسمه الثابتة ببذل قوة مناسبة لا كساب هذه الكتلة سرعة معينة اذ تمثل كتلة الجسم مقاومة كبيرة فيما اذا كانت ثابتة وان الذي يساعده على التغلب على هذه المقاومة هذا هو المبدأ الذي استخدمه الباحث في المنهج التدريبي وطبقة على افراد المجموعة التجريبية اذ ظهرت النتائج ايجابية في اختبار الوثبة الثلاثية في الاختبار البعدي لهذه المجموعة قياسا بما حصل من تقدم في نتائج الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة التي حصل فيها تقدم دال احصائيا نتيجة التدريب الذي ادته هذه المجموعة من خلال الدروس العملية مع العلم ان التقدم كان افضل واسرع في نتائج المجموعة التجريبية اذ بلغ نسبة التطور في نتائج المجموعة التجريبية كانت (١٣,٨١%) وهي اكبر بكثير من نسبة التطور الحاصل في نتائج المجموعة الضابطة البالغة (١,٢٨%)

٣-٥ عرض نتائج الاختبارات البعدية بين مجموعتي البحث وتحليلها:

جدول (٧) يبين نتائج الوثب الطويل

| الدالة | الجدولية | قيمة T | التجريبية | | الضابطة | |
|--------|----------|--------|-----------|----------------|---------|----------------|
| | | | ع ± | س ₋ | ع ± | س ₋ |
| دال | ٢,٠٢ | ٦,٨٥ | ٠,١٢٠ | ٢,٦٩ | ٠,١٤ | ٢,٤١ |

القيمة الجدولية عند درجة حرية (٣٦) ومستوى الدلالة ٠,٠٥

يبين من الجدول اعلاه الاوساط الحسابية والانحراف المعياري لمتغير البحث وقيمة (T) للمجموعتين تدل على ان القيمة المحسوبة اعلى من القيمة الجدولية فان الفروق معنوية لصالح الوسط الحسابي البعدي للمجموعة التجريبية ومما يدل على تطور الوثب الطويل من الثبات للمجموعة التجريبية من الوثب الطويل في الاختبار البعدي وهو افضل من الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة ان الفرق المعنوي الذي ظهر بين نتائج الاوساط الحسابية للاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية في نتائج الوثب الطويل من الثبات يدل على تطور القوة الخاصة لعضلات الرجلين للمجموعة التجريبية وبصورة افضل من التطور الحاصل لأفراد المجموعة الضابطة وجاء حدوث هذا الفرق نتيجة تعرض افراد المجموعة التجريبية لمفردات المنهج التدريبي الذي طبق عليهم والذي اعتمد في صياغة مفردات التدريبية على القفز المنوع والوزن الاضافي (المقاومة) لأداء الوثب الطويل من الثبات والذي ساعده على تحقيق الدفع المطلوب وتحقيق الارتفاع المناسب حسب مقدار هذه القوة والذي اتاح الفرصة لان يأخذ الواصلات الاوضاع الصحيحة لهذه الافراد عند الطيران وما يتناسب مع هدف ومسار الاداء الحركي (Jeak Lowe . ١٩٧٦)

هذا بالإضافة الى طبيعة الاداء في هذا الاختبار والذي يتخذ فيه الواصل الاداء الفني الصحيح لتحقيق هذا الهدف .

٣-٦ عرض ومناقشة نتائج اختبار حجلتين ووثبة من الثبات وتحليلها:

جدول (٨) يبين اختبار حجلتين ووثبة

| الدلالة | الجدولية | قيمة T | التجريبية | | الضابطة | |
|---------|----------|--------|-----------|------|---------|------|
| | | | ع± | س_ | ع± | س_ |
| دال | ٢,٠٢ | ١٣,٦٢ | ٠,٥٢ | ٨,٦٣ | ٠,٣٩ | ٦,٦٠ |

القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية ٣٦

يبين من خلال الجدول اعلاه ان هناك فروق معنوية لصالح الوسط الحسابي البعدي للمجموعة التجريبية وما يدل على تطور المستوى اختبار الحجلتين والوثبة للمجموعة التجريبية في الوثبة الثلاثية في الاختبار البعدي وفضل من الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة ، نلاحظ ان هناك تقدما ملحوظا في انجاز اختبار الحجلتين والوثبة من الثبات لصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية وبشكل افضل من الوسط الحسابي لنفس الاختبار للمجموعة الضابطة ويعتقد الباحث انه بالرغم من ان هذا الاختبار مؤشر على تطور القوة الخاصة (المميزة بالسرعة) والانفجارية الخاصة بالأداء لعضلات الرجلين القائمة فعلا بتطبيق الاداء الفني للوثبة الثلاثية الا انه يظهر ان المساهمة واضحة فضلا عن التطور الاداء الفني نتيجة تطبيق تمارين القوة الخاصة وهذا ما سبب تطور نتائج هذا الاختبار لمجموعة التجريبية افضل من المجموعة الضابطة لقد تميزت المجموعة التجريبية بمستويات عالية من القوة الخاصة مما حتم على الواثب تحقيق مسافة اكبر للطيران لكل مرحلة من مراحل هذا الاختبار من خلال تنسيق حركات النهوض وجعل الحركة تتواصل بأقل ما يمكن من مقاوم قصور الجسم اذ انه عند القفز يجب ان يكون رد الفعل اكبر من وزن الجسم الامر الذي تسبب تعجيله بقيمة اكبر. (Cpopel and Glassow, Kinesology. ١٩٨٢.p.٨٨)

ومهما تكبر القوة يكبر معها التعجيل لذا فان المسافة الافقية للوثب ستكبر ايضا وهذا ما حدث لأفراد المجموعة التجريبية التي تدربت على القوة الخاصة وظهرت نتائجها متفوقة على نتائج المجموعة الضابطة التي لم تركز على استخدام تدريبات القوة الخاصة ضمن مؤشر القصور الذاتي

٧-٣ عرض نتائج اختبار الخطوة والوثبة من الثبات ومناقشتها:

جدول (٩) يبين اختبار الخطوة والوثبة

| الدالة | الجدولية | قيمة T | التجريبية | | الضابطة | |
|--------|----------|--------|-----------|------|---------|------|
| | | | ع± | س_ | ع± | س_ |
| دال | ٢,٠٢ | ٩,٥٦ | ٠,٤٢ | ٥,٥٠ | ٠,٢٤ | ٤,٣٠ |

القيمة الجدولية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ودرجة حرية (٣٦)

يبين من خلال الجدول اعلاه ان الفروق معنوية لصالح الوسط الحسابي البعدي للمجموعة التجريبية مما يدل على تطور اختبار الخطوة والوثبة للمجموعة التجريبية في الوثبة الثلاثية في الاختبار البعدي وفضل من الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة ، كما نلاحظ من النتائج السابقة عرضها وتحليلها ان الفروق كانت لصالح المجموعة التجريبية في اختبار الخطوة والوثبة من الثبات والتي تمثل المرجحة النهائية في مراحل الوثبة الثلاثية والتي يتطلب اداؤها قدرا من القوة السريعة لتحقيق افضل مسافة افقية على الرغم من تناقص السرعة في هذه المرحلة كما هو الحال في الوثبة الثلاثية اذ ان الاختلاف في انجاز هذا الاختبار بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فيما يخص المسافة المتحققة يرجع الى اختلاف في الترابط بين القوة والاوزاع التمهيديّة والتي حرص الباحث على تدريبها لأفراد المجموعة التجريبية .

٣-٨ عرض نتائج الوثبة الثلاثية من الثبات:

جدول (١٠) يبين نتائج الوثبة الثلاثية من الثبات

| الدلالة | الجدولية | قيمة T | التجريبية | | الضابطة | |
|---------|----------|--------|-----------|----------------|---------|----------------|
| | | | ع± | س ₋ | ع± | س ₋ |
| دال | ٢,٠٢ | ١٠,٦٦ | ٠,٣٠ | ٧,٢٧ | ٠,٢٤ | ٦,٣٣ |

يبين من الجدول ان القيمة المحتسبة هي اكبر من القيمة الجدولية لذا فان الفروق معنوية لصالح الوسط الحسابي البعدي للمجموعة التجريبية مما يدل على تطور الوثبة الثلاثية من الثبات للمجموعة التجريبية في الوثبة الثلاثية في الاختبار البعدي افضل من الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة ان ما ظهر من فرق بين نتائج الاختبارات البعدية لمتغير الوثبة الثلاثية بين مجموعتي البحث يعزز ويدعم ما تم تطبيقه من مفردات تدريبية على افراد المجموعة التجريبية يتطور التي تعمل على مفاصل واجزاء الجسم قد ساعد ذلك في تطور الاداء لهذا الاختبار وظهور الفروق لصالح المجموعة التجريبية .

٣-٩ عرض نتائج الوثبة الثلاثية (الانجاز) لمجموعتي البحث:

جدول (١١) يبين نتائج المستوى الرقمي للوثبة الثلاثية

| الدالة | الجدولية | قيمة T | التجريبية | | الضابطة | |
|--------|----------|--------|-----------|----------------|---------|----------------|
| | | | ع± | س ₋ | ع± | س ₋ |
| دال | ٢,٠٢ | ٧,٨٤ | ٠,٥٥ | ٩,٧٦ | ٠,٢٤٠ | ٨,٦٨ |

يبين من الجدول اعلاه ان القيمة المحتسبة اكبر من القيمة الجدولية لذا فان الفروق معنوية لصالح الوسط الحسابي البعدي للمجموعة التجريبية مما يدل على تطور مستوى انجاز الوثبة الثلاثية للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي بشكل افضل من الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة ان الفرق الواضح في انجاز الوثبة الثلاثية للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي يعد دليلا واضحا على مستوى التقدم الحاصل في مستوى القوة العضلية الخاصة ومستوى حركات اجزاء الجسم لحظة كل من النهوض والطيران والذي تتناسب مع مقدار القوة التي انتجتها العضلات القائمة بالجهد ضد الجاذبية الارضية وزوايا الشد العضلي التي حققت افضل عزوم عضلية زاوية لهذه المفاصل في اثناء الاداء .

(صريح عبد الكريم ، ١٩٩٧)

هذا ما حدث لأفراد المجموعة التجريبية عند تطبيق المراحل الفنية لأداء حركات الوثبة الثلاثية التي اعتمدت مفردات هذا المنهج التدريبي الذي استخدمه الباحث على افراد المجموعة التجريبية وسبب في تطور وتحقيق التكامل في الاداء عن طريق الاوزان المضافة والقفز المنوع كقوة مساعدة في تكامل اداء مراحل الوثبة الثلاثية والتي تطورت من خلال تمرينات القوة الخاصة التي تعرضت لها هذه المجموعة .

٤- الاستنتاجات والتوصيات:

٤-١ الاستنتاجات:

١- تطور مستوى الاداء الفني (التكنيك) للمجموعة التجريبية في الاختبارات البعدية بعد استخدام مفردات المنهاج التدريبي

٢- ان الانسياب الحركي وتطوره من خلال تطور مستوى الانجاز بالوثبة الثلاثية في المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البعدية

٣- احتمال ظهور ردود افعال جيدة فيما يخص التزامن في حركات الاختبارات البدنية للقوة الخاصة التي اعتمدت في البحث

٤-٢ التوصيات:

١- التأكيد على تدريبات القفز المنوع (كقوة خاصة لتطوير كل من قوة المسارات الحركية للاعبين الوثبة الثلاثية)

٢- الاعتماد على اختبارات التي استخدمت في البحث مؤشر لتطوير القوة الخاصة بالأداء الوثبة الثلاثية.

٣- يجب التأكيد على انجاز الزوايا المناسبة في اجزاء الجسم اثناء اداء مراحل الوثبة الثلاثية سواء في للاختبارات اوفي المنافسات

٤- تعميم المناهج التدريبي طبقا للصفات البدنية المسؤولة من ذلك الاداء .

المصادر

- ذوقان عبيدات وآخرون: البحث العلمي مفهومه وادواته واساليبه ، ١٩٨٨
- صريح عبد الكريم: التحليل البيوميكانيك لبعض متغيرات الاداء بالوثبة الثلاثية وتأثيره في تطوير الانجاز ، ١٩٩٧ ، اطروحة دكتوراه غير منشوره
- صريح عبد الكريم: خصائص عزم القصور الذاتي ، محاضرة لقيت على طلبة الدكتوراه ، ٢٠٠٤
- علي سلوم: الاختبارات والمقياس والاحصاء في المجال الرياضي ، ٢٠٠٤
- عبد علي نصيف ، قاسم حسن حسين: تطوير التحمل ، ١٩٧٩
- محجوب ابراهيم: اختبارات والمقياس في مجال التربية البدنية وعلوم الرياضة ، ٢٠١٥
- محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي ، القاهرة ، ١٩٩٢
- وديع ياسين ، حسن محمد عبد العبيدي : التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، ١٩٩٩
- Cpopel and Glassow, Kinesology , london , mosb, com. ١٩٨٢. p. b٨
- J, M. Ballestros and J. Alvarez .Track and Field Athletics Abasic coaching , manual book, no. ١, spaine, ١٩٩٧, p. ٤٤
- Jeak Lowe , Triple Jump Technique , Treak technique , no. ٣٧. sp. ١٩٧٦

البرنامج التدريبي

| الأسبوع | التمارين | الوحدة التدريبية | التكرار | الراحة بين التكرارات | عدد المراجع | الراحة بين المراجع |
|---------|---|------------------|---------|----------------------|-------------|--------------------|
| ١ | تمارين القفز على الكاحلين. التكرار | الأولى | ١٢×٣ | ٩٠ - ٤٠ ثانية | ٣ - ٢ | ٣ - ٥ دقيقة |
| | ١/٢ ديني قفز سريع مع الحديد بوزن ٢٠ كغم | | ١٠×٣ | ٩٠ - ٤٠ ثانية | ٣ - ٢ | ٣ - ٥ دقيقة |
| ٢ | القفز على الحواجز بمقدمة القدم (القفز على الأمشاط) (٦ حواجز بارتفاع (٥٠) سم | الثانية | ١٠×٣ | ٩٠ - ٤٠ ثانية | ٣ - ٢ | ٣ - ٥ دقيقة |
| | ركض بالقفز مع وزن ٥ كغم لمسافه ١٥٠ م | الأولى | ١٠×٣ | ٩٠ - ٤٠ ثانية | ٣ - ٢ | ٣ - ٥ دقيقة |
| ٣ | ركض ٤٠٠ م بثقلات الرجلين بوزن ٢ كغم | الثانية | ١٠×٣ | ٩٠ - ٤٠ ثانية | ٣ - ٢ | ٣ - ٥ دقيقة |
| | -القفز على الموانع بمقدمة القدم (القفز على الأمشاط) (ارتفاع ٦٠ سم) مع التركيز على زيادة المسافة. من ٤-٨ مرة | الأولى | ١٠×٣ | ٩٠ - ٤٠ ثانية | ٣ - ٢ | ٣ - ٥ دقيقة |
| ٤ | قفز مزدوج بالرجلين معا من الارض الى الصندوق ارتفاع (٦٠ - ٨٠ سم) بوزن اضافي | الثانية | ١٠×٣ | ٩٠ - ٤٠ ثانية | ٣ - ٢ | ٣ - ٥ دقيقة |
| | ركض ١٥٠ م بسحب وزن ٨ كغم | الأولى | ١٠×٣ | ٩٠ - ٤٠ ثانية | ٣ - ٢ | ٣ - ٥ دقيقة |
| ٥ | -القفز الجانبي على الموانع مع التركيز على زيادة المسافة بين القفزات (٨-٤) مرة | الثانية | ١٠×٣ | ٩٠ - ٤٠ ثانية | ٣ - ٢ | ٣ - ٥ دقيقة |
| | القفز ١٢ مانع بارتفاع ٧٠ سم بوزن ٥ كغم. | الأولى | ١٠×٣ | ٩٠ - ٤٠ ثانية | ٣ - ٢ | ٣ - ٥ دقيقة |
| ٦ | ركض ٣٠٠ م بوزن ٦ كغم | الثانية | ١٠×٣ | ٩٠ - ٤٠ ثانية | ٣ - ٢ | ٣ - ٥ دقيقة |
| | -القفز الطويل المتكرر من الثبات. مع التركيز على طول القفزة وارتفاعها | الأولى | ١٠×٣ | ٩٠ - ٤٠ ثانية | ٣ - ٢ | ٣ - ٥ دقيقة |
| ٧ | القفز على الموانع بارتفاع ٦٠ سم | الثانية | ١٠×٣ | ٩٠ - ٤٠ ثانية | ٣ - ٢ | ٣ - ٥ دقيقة |
| | ركض ٢٠٠ م بسحب وزن ٨ كغم | الأولى | ١٠×٣ | ٩٠ - ٤٠ ثانية | ٣ - ٢ | ٣ - ٥ دقيقة |
| ٨ | ركض بالقفز لمسافه ٣٠٠ م | الثانية | ١٠×٣ | ٩٠ - ٤٠ ثانية | ٣ - ٢ | ٣ - ٥ دقيقة |
| | ركض ٦٠٠ م بثقلات لليدين بوزن ٢ كغم | الأولى | ١٠×٣ | ٩٠ - ٤٠ ثانية | ٣ - ٢ | ٣ - ٥ دقيقة |
| | ركض ٨٠ م بسحب الزميل من الخلف | الثانية | ١٠×٣ | ٩٠ - ٤٠ ثانية | ٣ - ٢ | ٣ - ٥ دقيقة |