

اثر التدريب المركب في تطوير الكفاءة البدنية والتحمل الخاص لفعالية ركض 100م

ا.د فاطمة عبد مالح

كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد

م.م سجي شكر ياس

م.م أفراح عبد القادر

كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد

كلية حلبة الشهيدة / جامعة السليمانية

ملخص البحث

تعد الكفاءة البدنية والتحمل الخاص ذات أهمية كبيرة بالنسبة لبعض فعاليات الساحة والميدان، إذ أنه كلما تحسنت حالة الطالبة الوظيفية استطاعت أداء مجهود بدني أكبر مع الاقتصاد بالطاقة المبذولة، لذلك فإن تحديد الكفاءة البدنية والتحمل الخاص للطالبات، كان اعتماداً على أن هناك ارتباطاً موجباً بين حمل التدريب والحمل الواقع على كاهل الطالبة. أي أن الكفاءة البدنية والتحمل الخاص تتحكم في المستوى الذي يمكن أن تظهر به الطالبة أثناء أدائها للتدريبات والمنافسات.

لذا تكمن أهمية البحث في أن اختبارات الكفاءة البدنية والتحمل الخاص تساعد في الكشف الوظيفي للجسم في ضوء علاقتها بمستوى الأداء للحكم على مدى فاعلية عملية التدريب إذ يمكن من خلال تحديد الكفاءة البدنية للحصول على بيانات كثيرة عن الطالبات واستخدام هذه النتائج في الدراسات العلمية عند مقارنة ديناميكية تأثير التدريب خلال الموسم التدريبي على الطالبات.

وتكمن مشكلة البحث في أن المناهج الخاصة بمادة الساحة والميدان لا تفي بالغرض من حيث عدد الوحدات خلال الاسبوع اي غير كافية لتطوير الكفاءة البدنية والتحمل الخاص للطالبات، الأمر الذي يؤدي إلى فشل الطالبات في تحقيق الأهداف المطلوبة وبالتالي إلى حدوث الإصابات والذي قد يؤدي إلى ابتعاد الطالبة نهائياً عن اللعب والدرس. لذا أرادت الباحثتان القيام بمحاولة دراسة الكفاءة البدنية والتحمل الخاص من خلال وضع منهاج تدريبي باستخدام التدريب المركب (ثقال + بلايومترك) للحصول على معطيات علمية واقعية تسهم في الارتقاء بمستوى فعالية ركض 100م.

وهدفنا الدراسة إلى التعرف على تأثير التدريب المركب على تطوير الكفاءة البدنية والتحمل الخاص

للطالبات.

واستخدمت الباحثات المنهج التجريبي على عينة من طالبات المرحلة الاولى كلية التربية الرياضية خلال الموسم الدراسي 2009-2010م وقد بلغ عدد أفراد عينة البحث (24 طالبة) ،تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين في العدد ، عدد كل منهما (12) طالبة وقد تم تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات الأساسية. واستنتجت الباحثتان للتدريب المركب دور ايجابي في تطوير الكفاءة البدنية و التحمل الخاص في فعالية ركض ١٠٠م للطالبات .
لذا توصي الباحثتان باستخدام التدريب المركب لما له من دور ايجابي في تطوير الكفاءة البدنية و التحمل الخاص في فعالية ركض ١٠٠م للطالبات .

Abstract

The impact of training on the development of the composite efficiency
Alibd your faith and endurance of the effectiveness of the 100-meter
run

Is the efficiency of physical and your endurance is of great importance for some activities and field, as it whenever the situation has improved student career was able to perform physical exertion more with energy saving efforts, so the identification of physical aptitude and endurance private students, was based on that there are positively correlated the carrying of training and pregnancy fact on the shoulders of the student. In other words, physical aptitude and endurance in your control level that can be shown by the student during the performance of training and competitions.

Therefore, lies the importance of research to test physical aptitude and endurance your help to reveal the career of the body in the light of their relationship to the level of performance for judging the effectiveness of the training process as possible through the identification of physical aptitude to obtain much data on students and use these results in scientific studies when comparing the dynamic impact training during the training season to the students.

The problem with research in the curriculum material Aalsahp and in the

field of Latvia and the purpose of the terms of the number of units during the week are not sufficient for the development of physical aptitude and endurance private students, which leads to the failure of students in achieving the desired objectives and thus to an injury, which may result in a break with the student once and for all playing lesson. Therefore, the researcher wanted to try to examine the efficiency of physical and your endurance through the development of training curriculum for training by using compound (weights + Blayomturk) to obtain the scientific data and realistic contribution to the enhancement of the effectiveness of the 100-meter run.

The study aimed to identify the impact of the training compound on the development of physical aptitude and endurance of your students.

The researcher used the experimental method on a sample of students in the first phase of the Faculty of Physical Education course during 2009-2010 m The number of sample subjects (24 students), were divided into two groups equal in number, the number of each (12) Student was homogeneity of the sample of the research in the background variables.

The researcher concluded the training compound a positive role in the development of physical aptitude and endurance on the effectiveness of the 100-meter run for the students.

Therefore, the researcher recommends using the training compound because of its role in the development of a positive physical aptitude and endurance on the effectiveness of the 100-meter run for the students

1- التعريف بالبحث :

1- 1 مقدمة البحث وأهمية:

التدريب الرياضي يؤدي إلى حدوث تغيرات مختلفة بدنية ومهارية ووظيفية، إذ يتطور مستوى الأداء الرياضي كلما كانت هذه التغيرات ايجابية بما يحقق التكيف الفسيولوجي لأجهزة الجسم لأداء الحمل البدني وتحمل الأداء بكفاءة عالية مع الاقتصاد في الجهد، إذ أن الارتقاء بالقدرة الهوائية يعمل على تحسين عمل القلب والرئتين ، ويؤدي إلى زيادة حجم القلب وتحسين الممرات المستخدمة في تغذية الشعيرات الدموية في العضلات ، وأن الارتقاء بالقدرة اللاهوائية يعمل على تحسين عمليات الايض وتحويل الغذاء إلى طاقة في العضلات⁽¹⁾،

لذا يهدف التدريب الرياضي أساساً إلى إعداد الفرد وتغيير سلوكه وطريقة أدائه لتحقيق مستوى معين من الأداء الحركي أو الذهني وهو العملية التي تضع الجسم تحت تأثير تلك العوامل التي تؤدي به إلى بلوغ درجة من الكفاءة والإنتاج البدني التي لا تستطيع أساليب الحياة الاعتيادية اليومية إتاحتها له وتساعده على مواجهة الاحتياجات والمتطلبات من الطاقات الناتجة عن ممارسة النشاط الرياضي .

وفعاليات الساحة والميدان واحدة من الألعاب التي تتطلب كفاءة و قدرات بدنية خاصة تعدّ من أهم الركائز الأساسية التي تستند إليها طالبات كلية التربية الرياضية في درس الساحة والميدان وبالذات فعالية ركض 100م عند التدريب عليها، والطالبة التي لا تمتلك الكفاءة البدنية الضرورية لنشاط معين لن يستطيع إتقان المهارات الحركية لهذا النشاط⁽²⁾، وتتطلب فعالية ركض 100م سرعة قصوى في الانتقال على الملعب وتحمل سرعة لإنهاء المسافة وتحمل مشاققة التدريب ، وسرعة رد فعل عالية وبشكل مفاجئ وقدرة عضلية تتطلق دفعة واحدة بأقصى جهد وأقل زمن عند الانطلاق في البداية .

لذا يعد التخطيط للتدريب في مجال فعالية ركض 100م وسيلة ضرورية للتقدم بحالة التدريب للطالبات، إذ أن التدريب المنتظم وفق أسس علمية مدروسة يؤدي إلى تقدم مستوى الطالبات والوصول إلى أعلى مستوى خلال السنوات التالية، وأن تحقيق النتائج الجيدة والوصول إلى المستويات العالية في مجال فعالية ركض 100م يتطلب توافر مستوى عالٍ من الكفاءة البدنية والتحمل الخاص للطالبات إضافة إلى وضع منهاج تدريبي وفق أسس علمية من أجل تنمية ذلك وتطويره للارتقاء بمستوى أداء للطابات.

وتعد الكفاءة البدنية ذات أهمية كبيرة بالنسبة للطالبات ، إذ أنه كلما تحسنت حالة الطالبة الوظيفية استطاعت أداء مجهود بدني أكبر مع الاقتصاد بالطاقة المبذولة.

والكفاءة البدنية تضع الأساس الصحيح لبناء القاعدة من اللابعات المتميزات . إذ يعد جسم الإنسان بتركيبته وإمكانياته يعطي انطبعا وتصوراً عاماً عن الحالة الصحية والبدنية للفرد، لذلك فإن تحديد الكفاءة البدنية

1 - محمد عثمان ؛ موسوعة ألعاب القوى ، ط ١ (دار العلم للنشر والتوزيع ، الكويت ١٩٩٠) ص ١٢٩ .

2 - معيوف ذنون وآخرون : المدخل إلى الحركات الأساس لجميماز الرجال ، (دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل . ١٩٨٨) ، ص ٥٣ .

والتحمل الخاص للطلاب، كان اعتماداً على أن هناك ارتباطاً موجباً بين حمل التدريب والحمل الواقع على كاهل الطلبة. أي أن الكفاءة البدنية والتحمل الخاص تتحكم في المستوى الذي يمكن أن تظهر به الطلبة أثناء أدائها للتدريبات والمنافسات.

وفعالية ركض 100م تتطلب إعداداً بدنياً خاصاً، الأمر الذي يتعين تحديد الكفاءة البدنية للطلبة والكفاءة الوظيفية للقلب والرئتين، فالكفاءة البدنية لها ارتباط وثيق بقدرة الطلبة على الأداء إذ أن الكفاءة البدنية تلعب دوراً هاماً في إمكانية تحكّمه في النواحي المهارية والبدنية أثناء التدريب والمنافسات. ويذكر (موفق المولى) "من الضروري أن يمتلك اللاعب القدرة العالية على التدريب بشدة عالية ولفترات طويلة الوقت، وأن القاعدة لذلك هو التطوير الجيد للكفاءة البدنية والقابلية على إنجاز التمرين الأوكسجيني، والذي ينجز عن طريق التدريب الأوكسجيني العالي الشدة"⁰¹.

لذا تكمن أهمية البحث بأنها تعد إحدى المحاولات العلمية لدراسة الكفاءة البدنية والتحمل الخاص للطلاب المرحلة الأولى، إضافة إلى أن نتائج البحث توجه اهتمام المدربين والمشرفين على تخطيط برامج تدريبية مع مراعاة الكفاءة البدنية والتحمل الخاص للعمل على رفع مستوى أداء الطلاب .

١-٢ مشكلة البحث :

أن اختبارات الكفاءة البدنية والتحمل الخاص تساعد في الكشف الوظيفي للجسم في ضوء علاقتها بمستوى الأداء للحكم على مدى فاعلية عملية التدريب والتدريس إذ يمكن من خلال تحديد الكفاءة البدنية للحصول على بيانات كثيرة عن الطلاب واستخدام هذه النتائج في الدراسات العلمية عند مقارنة ديناميكية تأثير التدريب خلال الموسم الدراسي التدريبي على الطلاب.

كما أن المناهج الخاصة بفعالية ركض 100م لا تفي بالغرض من حيث الزمن خلال الأسبوع وغير كافية لتطوير الكفاءة البدنية والتحمل الخاص للطلاب ، الأمر الذي يؤدي إلى فشل الطلاب في تحقيق الأهداف المطلوبة وبالتالي إلى حدوث الإصابات والذي قد يؤدي إلى ابتعاد الطلبة نهائياً عن حضور الدرس والمشاركة في التدريب، لذا أرادت الباحثتان القيام بمحاولة دراسة الكفاءة البدنية والتحمل الخاص ،من خلال استخدام التدريب المركب (أثقال + بلايومترك) للحصول على معطيات علمية واقعية تسهم في الارتقاء بمستوى فعالية ركض 100م للطلاب .

^١ - موفق مجيد المولى: الأعداد الوظيفي لكرة القدم، (دار الفكر، عمان: ١٩٩٩). ص١٥٧

1-3 هدف البحث :

- التعرف على تأثير التدريب المركب في تطوير الكفاءة البدنية والتحمل الخاص بفعالية ركض 100م للطالبات .

- التعرف على الفروق بين الاختبارات القلبية والبعديه لدى طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار الكفاءة البدنية و التحمل الخاص في فعالية ركض ١٠٠م للطالبات.

1-4 فروض البحث :

- التدريب المركب له تأثير ايجابي في تطوير الكفاءة البدنية والتحمل الخاص بفعالية ركض 100م للطالبات -توجد فروق دالة إحصائياً في القياس ألبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الكفاءة البدنية ولصالح المجموعة التجريبية.

١-٥ مجالات البحث:

١-٥-١ المجال البشري: طالبات المرحلة الأولى كلية التربية الاساسية- جامعة السليمانية ، حلبجة الشهيدة.

١-٥-٢ المجال الزمني : الفترة من ٩-١٠/٢٠٠٩ ولغاية ١٥-١/٢٠١٠م

١-٥-٣ المجال المكاني: ملعب الساحة والميدان في كلية التربية الاساسية .

1-6 مصطلحات البحث:

الكفاءة البدنية:

هي إمكانية الجسم في توفير مواد الطاقة الهوائية واللاهوائية اللازمة لأداء أقصى عمل عضلي ميكانيكي والاستمرار فيه لأطول فترة زمنية ممكنة (١)

٢ الدراسات النظرية والدراسات المشابهة:

٢-١ التدريب المركب.

- التدريب المركب يعني مزج تدريبات المقاومة مع تدريبات البلايومترك وذلك بهدف الحصول على نتائج أفضل، أي أداء تدريبات الأثقال مع تدريبات البلايومترك في نفس الوحدة التدريبية، ولا يتم استخدام تدريبات البلايومترك بهدف الإحماء لتدريبات الأثقال ، بل يتم استخدامها بين مجموعات الأثقال أو كجزء رئيسي داخل تدريب مجموعة الأثقال، او تمرينات بلايومترك باستخدام الأثقال أي القفز مع حمل ثقل، وهذا ما يطلق عليه التدريب المركب ومن خلاله يستطيع الرياضيين الحصول على أفضل نتائج لتدريبهم .

- أنها طريقة تستخدم المقاومات الثقيلة والخفيفة بطريقة متباينة، تهدف في النهاية إلى تحسين القدرة العضلية.

١ - موفق مجيد المولى: ١٩٩٩ مصدر سبق ذكره. ص٢٧

- هي سلاسل تدريبية بشكل متتابعي بهدف تحسين صفة بدنية واحدة .
- اوانه أسلوب استراتيجي يمكن من خلاله تحقيق أقصى استفادة ممكنة من تمرين البلايومترك باستخدام الأثقال الذي يماثله في نفس المجموعات العضلية ويهدف إلى :-

تنمية القدرة العضلية وتحقيق الانجاز الرياضي.

تحسين اللياقة البدنية خلال فترة الإعداد.

تشكيل الحمل التدريبي للتدريب المركب:

يجب ان تكون الشدة عالية لكلا من تدريبات الأثقال وتدريبات البلايومترك ، وهذا يعنى أن الحجم يجب أن يكون منخفضا بما فيه الكفاية وذلك لتجنب حدوث الإعياء ، لذا يجب التركيز على نوعية التمرينات المستخدمة ، عن طريق تشابه تمرينات المستخدمة في الأثقال مع التمرينات المستخدمة في تدريبات البلايومترك في الأداء الحركي، والعضلات المستخدمة في كل تمرين، أن عدد التكرارات في المجموعة يتحدد تبعاً للهدف من التدريب بالأثقال، اذ أن المجموعات والتكرارات تحدد حسب الفترة التدريبية.

في تدريبات الإعداد العام تكون المجموعات من (3-5) والتكرارات من (8-12).

أما في مرحلة القوة تكون المجموعات (2-5) مجموعة والتكرارات من (3-6) تكرار .

أما في مرحلة القوة المميزة بالسرعة فتكون المجموعات من 3-5 مجموعة والتكرارات من 2 - 5 تكرار .

2-2 الدراسات المشابهة:

2-2-1 دراسة عناد جرجيس الصوفي (1999)⁽¹⁾

دراسة مقارنة لأثر استخدام تدريبات البلايومترك وتدريبات الأثقال على الإنجاز بالوثب الطويل وبعض الصفات البدنية والأثروبومترية .

هدفت الدراسة إلى مقارنة لأثر استخدام تدريبات البلايومترك وتدريبات الأثقال على الإنجاز بالوثب الطويل وبعض الصفات البدنية والأثروبومترية.

أجري البحث على طلبة الصف الثاني في كلية التربية الرياضية . جامعة الموصل والبالغ عددهم (26) طالباً قسموا إلى مجموعتين متساويتين، ، وتضمن البرنامج (20) وحدة تدريبية خصصت وحدتان خلال الأسبوع الواحد لكل شعبة وبمعدل (30) دقيقة تعطي في درس الساحة والميدان.

وأسفرت نتائج البحث عن ما يأتي :

1. وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية والبعديّة الناتجة من أثر استخدام تدريبات البلايومترك للمتغيرات الآتية (ثني مفصل الكاحل، القوة المميزة بالسرعة للذراعين والبطن والإنجاز بالوثب الطويل، ركض 30م، القوة الانفجارية للرجلين).

¹ - عناد جرجيس الصوفي : دراسة مقارنة لأثر استخدام تدريبات البلايومترك وتدريبات الأثقال على الإنجاز بالوثب الطويل وبعض الصفات البدنية والأثروبومترية ، أطروحة دكتوراه ، غير منشورة، جامعة الموصل. كلية التربية الرياضية . 1999.

2. وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية والبعديّة ولصالح الاختبارات البعديّة الناتجة من أثر استخدام تدريبات الأثقال للمتغيرات آتية (الإتجاز بالوثب الطويل، مد مفصل الكاحل، ركض 30م، مرونة ثني الركبة، مرونة مفصلا الكتفين، القوة الانفجارية للرجلين).

2-2-2 دراسة علي زهير صالح 2005م⁽¹⁾

اثر استخدام تدريبات الأثقال والبليومترك على القدرة العضلية وبعض المهارات لدى لاعبي كرة القدم الشباب. هدفت الدراسة الى مقارنة لأثر استخدام تدريبات البليومترك وتدريب الأثقال في القدرة العضلية وبعض المهارات لدى لاعبي كرة القدم الشباب .

اجري البحث على عينة من لاعبي شباب نادي الكهرباء بكرة القدم في محافظة نينوى وكان عددهم (28) لاعباً قسموا إلى مجموعتين تجريبتين واستغرق تنفيذ المنهاجين مدة تسعة أسابيع لتطوير القدرة العضلية وبعض المهارات بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعياً ، وبذلك يكون عدد الوحدات التدريبية لكل مجموعة (27) وحدة .

وأسفرت نتائج البحث عن ما يأتي :

- 1- أدى المنهاج التدريبي باستخدام تدريبات الأثقال إلى تطوير القدرة العضلية وبعض المهارات قيد البحث .
- 2- أدى المنهاج التدريبي باستخدام تدريبات البليومترك إلى تطوير القدرة العضلية وبعض المهارات قيد البحث

3- منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

3-1 منهج البحث:

استخدمت الباحثات المنهج التجريبي لمامته وطبيعة البحث إذ يعد هذا المنهج أفضل ما يمكن إتباعه للوصول إلى نتائج دقيقة فهو المنهج الوحيد الذي يمكنه الاختبار الحقيقي لفروض الفروقات الخاصة بالسبب والأثر.

3-2مجتمع البحث وعينته :

تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية من طالبات المرحلة الأولى كلية التربية الرياضية خلال الموسم الدراسي 2009-2010 والبالغ عددهن 60 طالبة وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية (القرعة) ومن شعبة(ب) والبالغ عددهن 26 طالبة، وكانت نسبتهن من المجتمع الأصل (43.33)%. وبعد استبعاد طالبتين لاجراء التجربة الاستطلاعية عليهن تم تقسيمهن إلى مجموعتين الأولى تجريبية والبالغ عددها 12 طالبة والمجموعة الثانية ضابطة البالغ عددها 12 طالبة أيضا، وقد تم تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات الأساسية، وكما يأتي :

¹ - علي زهير صالح:اثر استخدام تدريبات الأثقال والبليومترك على القدرة العضلية وبعض المهارات لدى لاعبي كرة القدم الشباب. رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل. 2005.

جدول (1)

يبين تجانس أفراد عينة البحث

المتغير	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
العمر	سنة	٢٠,٢	1,1	19.8	0,36
الطول	سم	162,2	0.9	163	0,1
الوزن	كجم	58,4	1,8	57	0.77

يتبين من جدول (1) أن قيم معاملات الالتواء قد تراوحت ما بين (0.1) كأقل قيمة، و (0.77) كأكبر قيمة وهي بذلك تنحصر ما بين (+1 ، -1) وهذا ما يدل على تجانس أفراد عينة البحث وأنهم يمثلون المجتمع الأصلي تمثيلاً حقيقياً وصادقاً.

ولغرض إيجاد التكافؤ بين المجموعتين التجريبيّة والضابطة تم معالجة الاختبار القبلي للكفاءة البدنية والتحمل إحصائياً كما هو مبين في جدول (2).

جدول (2)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية بين المجموعتين التجريبيّة والضابطة في بعض المتغيرات لغرض التكافؤ

النتيجة	قيمة ت المحسوبة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الوسائل الإحصائية الاختبارات
		ع	س	ع	س	
غير معنوي	0.59	0.51	31.4	٠.٤٩	31.3	الكفاءة البدنية/ درجة
غير معنوي	١.٢	١.٠٢	٢٨.١	١.٠٣	٢٧.٧	تحميل السرعة اختبار ١٥٠م
غير معنوي	0.88	1.7	33.5	١.٢٥	34.2	دبني خلال 60ثا
ملاحظة - قيمة (ت) الجدولية تحت درجة حرية (22) واحتمال خطأ $0.01 = 2.82$						

إذ تبين من الجدول (2) أن قيمة (ت) الجدولية أكبر من قيمة (ت) المحسوبة وهذا يعني عدم وجود فروق بين المجموعتين في اختبار الكفاءة البدنية والتحمل الخاص أي أن المجموعتين متكافئة .

3-3 الأجهزة والأدوات المستعملة بالبحث :

حددت الباحثتان أدوات وأجهزة جمع البيانات المستعملة وكما يأتي:

- جهاز لقياس الطول (سم).
- ميزان طبي لقياس الوزن الكلي للجسم (كجم).
- شريط قياس متري.
- ساعة توقيت الكترونية.
- المراجع العلمية.
- استمارة تسجيل البيانات
- جهاز قياس النبض والضغط.
- صندوق خشبي ارتفاعه 46سم .

3-4 الاختبارات المستعملة بالبحث :

3-4-1- اختبار الكفاءة البدنية : اختبار (هود جكنز و سكوبك)⁽¹⁾

الهدف من الاختبار : قياس الكفاءة البدنية.

الأدوات المطلوبة:

- صندوق ارتفاعه 46سم - ساعة إيقاف - جهاز قياس الضغط والنبض.
- طريقة الأداء:
- تقف اللاعبة واحد رجليها فوق الصندوق والأخرى على الأرض والجذع عمودي
- يقاس النبض والضغط في هذه الحالة.
- تعطى اللاعبة حملاً قدره(24)مرة صعوداً ونزولاً بتكرار 96 خطوة والوقت المخصص(3) دقائق.
- بعد الانتهاء من العمل مباشرة يقاس النبض والضغط .
- يحتسب لها النبض لمدة30ثا بعد نهاية الدقيقة الأولى إلى اللحظة التي يصل إلى مستوى 100ن/د وتحسب الكفاءة البدنية وفق المعادلة الآتية

عدد الثواني التي تستغرقها الطالبة في الأداء $\times 100$

الكفاءة البدنية = _____

$5,6 \times$ عدد مرات النبض في 30ثا

¹ - محمد نصر الدين رضوان : طرق قياس الجهد البدني في الرياضة . (مركز الكتاب للنشر ، القاهرة . 1998م) ، ص 293 .

٣-٤-٢ - اختبار دبني خلال ٦٠ ثا:

الهدف من الاختبار : قياس تحمل القوة للرجلين .

وصف الأداء : من وضع الوقوف والذراعان تخصر،النزول دبني كامل ومن ثم العودة إلى وضع الوقوف خلال زمن ٦٠ ثا

طريقة التسجيل :- يتم حساب عدد المرات خلال زمن ٦٠ ثا .

٣-٤-٣ - اختبار ركض ١٥٠م: (١)

الهدف من الاختبار : قياس تحمل السرعة.

وصف الأداء : الركض من البدائية المنخفضة مسافة ١٥٠م

طريقة التسجيل : يحسب الزمن الذي تقطع به اللاعبة مسافة ١٥٠م بالثانية

3-5 التجربة الاستطلاعية:

تم إجراء هذه التجربة بتاريخ 2009/10/9م على عينة عددها (2) طالبة من مجتمع عينة البحث وقد تم استبعادهم من العينة وكان الغرض من هذه التجربة تحديد التكرارات والمجموعات وكذلك التعرف على مدى كيفية إجراء الاختبارات لإفراد عينة البحث والمكان المناسب لتطبيق المنهاج التدريبي فضلاً عن معرفة الأخطاء المحتملة والعمل على تفاديها في أثناء التدريب ، والتعرف على كيفية إجراء الاختبارات على أفراد عينة البحث .

٣-٦ إجراءات البحث الميدانية:

3-6-1- الاختبارات القبلية:-

بعد اختبار العينة وتقسيمها إلى مجموعتين تجريبية وضابطة والبالغ عددهم (24 طالبة) في كل مجموعة (12) طالبة أجرت الباحثتان الاختبارات القبلية لعينة البحث في يوم 2009/10/11 في كلية التربية الأساسية وقد حاولت الباحثتان قدر المستطاع تثبيت الظروف المتعلقة بالاختبار من حيث (الزمن والمكان والأدوات المستخدمة وطريقة التنفيذ) وذلك من أجل العمل على توافرها في الاختبارات البعدية .

3-6-2- المنهاج التدريبي التجريبي:-

من أجل تحقيق أهداف البحث وضعت الباحثتان بعد الاطلاع على المصادر العلمية المتوافرة والاستعانة بالخبرات العملية في مجال علم التدريب منهاج تدريبي باستخدام التدريب المركب وذلك بمزج تمارين القفز بالإتقال (بأسلوب البلايمترك والنقال) للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بأسلوب التدريبي التقليدي وأستمر تطبيق المنهاج التدريبي (12) أسبوع من تاريخ 2009/10/15 ولغاية ١٤ / ١ / ٢٠١٠ وبمعدل وحدتين تدريبية بالأسبوع وضمن مادة الساحة والميدان فعالية ركض 100م والتي تدرس في بداية الموسم الدراسي للمرحلة الأولى زمن الوحدة التدريبية (90) دقيقة مقسمة وفق الآتي:

١ - بسطويسي احمد ؛ اسس ونظريات التدريب الرياضي (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩) ص٢١٣ .

- 20 دقيقة إحماء عام لكلا المجموعتين معا.
 - 20 دقيقة إحماء خاص (أعداد بدني خاص)، وهنا يتم فصل المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة إذ تأخذ المجموعة التجريبية التدريب المركب ، تمارين بلايومترك أي القفز والوثب والرمي وباستخدام الأثقال 50% من القابلية القصوى للاعبة والتي تخدم فعالية ركض 100 م .
 - أما المجموعة الضابطة تأخذ (تمارين تقليدية) تخدم فعالية ركض 100م
 - 40 دقيقة أعداد مهاري تأخذه كلا المجموعتين معا لاستكمال بقية الوحدة التدريبية من شرح وتطبيق المهارات الخاصة لفعالية ركض 100 م .
 - ثم يتم إنهاء الوحدة بتمارين تهدئة واسترخاء ولمدة (10) دقائق . ملحق (1).
- 3-6-3 الاختبارات البعيدة :**

تم إجراء الاختبارات البعيدة بتاريخ 2010/1/15 م. وقد راعت الباحثات إجراء هذه الاختبارات تحت الظروف التي أجريت فيها الاختبارات القبلية نفسها من حيث المكان والزمان والأدوات المستخدمة في القياس.

3-7 الوسائل الإحصائية:

تم معالجة النتائج إحصائيا بوساطة نظام spss وباستخدام القوانين الآتية

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء البسيط
- اختبار (ت) لمتوسطين مرتبطين
- اختبار (ت) لمتوسطين غير مرتبطين.⁽¹⁾

¹ - وديع ياسين و حسن محمد: التطبيقات الإحصائية في بحوث التربية الرياضية، (دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل ١٩٩٦) ص١٠١.

4 - عرض وتحليل النتائج ومناقشتها :

بعد الانتهاء من تطبيق التدريب المركب (الأثقال + البلايومترك) التي طبقت على المجموعة التجريبية ، تم تحويل البيانات إلى جداول وأشكال بيانية " كونها أداة توضيحية للبحث، ولأنها تقلل من احتمالات الخطأ في المراحل التالية من البحث ، وتعزز الأدلة العلمية وتمنحها القوة"⁽¹⁾. وإن تحليل المعلومات يعني استخراج الأدلة والمؤشرات العلمية الكمية والكيفية، التي تبرهن على إجابة أسئلة وتؤكد على قبول الفروض أو عدم قبولها .

٤-١ عرض وتحليل النتائج بين الاختبارات القبلية والبعدي لدى مجموعة البحث التجريبية ومناقشتها:-

جدول (3)

يبين الوسط الحسابي لمتوسط الفروق والانحراف المعياري له وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية بين الاختبارين

القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية

الوسائل الإحصائية الاختبارات	متوسط الفروق	الانحراف المعياري لمتوسط الفروق	قيمة (ت) المحسوبة	النتيجة
اختبار الكفاءة البدنية	2.1	0.69	10.7	معنوي
تحمل السرعة اختبار 150م	1.05	0.5	7.7	معنوي
دبني خلال 60ثا	13.5	2.1	16.7	معنوي
قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (11) واحتمال خطأ $0.01 = 3.11$				

لغرض التعرف على الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدي لمجموعة البحث التجريبية، تم معالجة النتائج إحصائياً بواسطة اختبار (ت) للعينات المترابطة ، كما هو مبين في الجدول (3). فتبين أن قيم (ت) المحسوبة للمتغيرات المدروسة بلغت (10.7)(7.7)(16.7) وهي أكبر من قيم ت الجدولية البالغة (3.11) تحت درجة حرية (11) واحتمال خطأ (0.01)، ولما كانت القيمة (ت) المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية، فهذا يعني وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي أي أن المجموعة التجريبية قد تطورت في اختبار الكفاءة البدنية والتحمل الخاص نتيجة لتعرضها للتدريب المركب (الإثقال + البلايومترك) وترى الباحثتان إن المنهاج التدريبي المقترح بما تضمنه من تدريبات (الإثقال + البلايومترك) على وفق حجم وشدة وكثافة مقننة قد أدى إلى تحقيق تحسين في مستوى الكفاءة البدنية والتحمل الخاص والتي لها تأثيرات إيجابية على المتغيرات المهارية لدى المجموعة التجريبية. ويؤكد (محمد حسن علاوي) أن التدريب

١- احمد توفيق الجنابي ، تأثير استخدام جهاز حسان القفز النابض المقترح في سرعة تعليم فقرة اليبدين الأمامية : (رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 1991) ص 70 .

2- صالح حمد العساف ؛ المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية : (الرياض ، مكتبة العبيكان ، 1995) ص 11

3- محمد حسن علاوي علم التدريب الرياضي، الطبعة 11، (دار المعارف، القاهرة. 1992). ص 24.

الرياضي يؤدي إلى حدوث تغيرات فسيولوجية ويتقدم مستوى الأداء الرياضي كلما كانت هذه التغيرات الإيجابية بما يحقق التكيف لأجهزة الجسم لأداء التحمل البدني وتحمل الأداء بكفاءة عالية مع الاقتصاد بالجهد⁽³⁾.

٤-٢ عرض وتحليل النتائج بين الاختبارات القبلية والبعدي لدى مجموعة البحث الضابطة ومناقشتها :-

جدول (4)

يبين الوسط الحسابي لمتوسط الفروق والانحراف المعياري له وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية بين الاختبارين القبلي والبعدي لدى المجموعة الضابطة

الوسائل الإحصائية الاختبارات	متوسط الفروق	الانحراف المعياري لمتوسط الفروق	قيمة (ت) المحسوبة	النتيجة
اختبار الكفاءة البدنية	٠.١٦	٠.٣٨	١.٤	غير معنوي
تحمل السرعة اختبار ١٥٠	٠.٤	٠.٥	٣.٥	معنوي
دبني خلال 60 ثا	4.8	1.5	8.16	معنوي
قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١١) واحتمال خطأ $0.01 = 3.11$				

لغرض التعرف على الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدي لمجموعة البحث الضابطة، تم معالجة النتائج إحصائياً بوساطة اختبار (ت) للعينات المترابطة ، كما هو مبين في الجدول (٤). فتبين أن قيم (ت) المحسوبة للكفاءة البدنية بلغت بلغت (١.٤) وهي اقل من القيمة الجدولية وهذا يعني عدم تطور المجموعة الضابطة في الكفاءة البدنية . اما في اختبار التحمل الخاص بلغت قيم ت المحسوبة (٥.٧) (٨.١٦) وهي اكبر من قيم ت الجدولية البالغة (٣.١١) تحت درجة حرية (١١) واحتمال خطأ (٠.٠١)، ولما كانت القيمة (ت) المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية، فهذا يعني وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي أي أن المجموعة الضابطة قد تطورت في التحمل الخاص ولم تتطور في اختبار الكفاءة البدنية لعدم تعرضها الى التدريب المركب واعتمادها التمارين التقليدية .

٤-٣ عرض وتحليل نتائج اختبارات التحمل الخاص البعدية بين مجموعتي عينة البحث ومناقشتها:

جدول (٥)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة بين المجموعة

التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي للتحمل الخاص .

النتيجة	قيمة (T) المحسوبة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		المعالم لإحصائية المجاميع
		ع	س	ع	س	
معنوي	٣.٢٨	١.٠٣	٢٧.٧٠	٠.٩٨	٢٦.٦٥	تحمل السرعة اختبار ١٥٠ م
معنوي	١٢.٧	2.3	39.14	1.8	47.1	دبني خلال ٦٠ ثا
ملاحظة - قيمة (ت) الجدولية تحت درجة حرية (٢٢) واحتمال خطأ $0.01 = 2.82$						

ولغرض التعرف على الفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي للتحمل الخاص ، تم استعمال اختبار (ت) للعينات المستقلة ، فتبين من الجدول (٥) أن قيم (ت) المحسوبة قد بلغت (٣.٢٨) (١٢.٧) على التوالي (في اختبار تحمل السرعة ١٥٠ م) و (اختبار تحمل القوة دبني خلال ٦٠ ثا) ، بينما بلغت قيمة (ت) الجدولية (٢.٨٢) تحت درجة حرية (٢٢) واحتمال خطأ (٠.٠١) ، ولما كانت القيمة (ت) المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية ، فهذا يعني وجود فروق معنوية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية في اختبار تحمل السرعة ١٥٠ م و اختبار تحمل القوة دبني خلال ٦٠ ثا .

4-4 مناقشة النتائج :

ومن خلال ماتم عرضه ترى الباحثان إن التدريب المركب (تمارين البلايومترك والأثقال) كان لها الدور الفاعل في تطوير الكفاءة البدنية والتحمل الخاص (تحمل السرعة وتحمل القوة) لدى طالبات المرحلة الأولى، إذ إن الفرد يمتلك الكثير من الصفات الحركية والتي تؤثر بدرجة كبيرة في تفوقه، إذا ما أصقلت بالتدريب الجيد وذلك بتحديد كمية الإعداد بما يتناسب وقدراته الجيدة^(١)، إذ تختلف طبيعة التدريب عندما يتعلق الأمر بالقدرات البدنية الخاصة ،حيث يتطلب من اللاعبة التدريب على مسافات وسرعات مختلفة في الشدة والحجم ، ويعد ذلك أمراً ضروريا لحدوث عملية التكيف للنشاط الممارس والذي يشير إلى تطور المستوى وإمكانية الارتقاء بالحمل ومستوى الانجاز.^(٢) وهذا ما راعته الباحثتان خلال التدريب المركب (تمارين البلايومترك والأثقال) خلال تطبيق المنهاج التدريبي ،كون المسافات المستخدمة تتناسب مع مسافة اختبار تحمل السرعة

١ - محمد إبراهيم شحاتة ؛ دليل الجميز الحديث ، (دار المعارف، الإسكندرية.1992)ص120.

٢ - أمر الله أحمد البساطي؛ قواعد وأسس التدريب الرياضي ، (دار المعارف للطباعة ، الإسكندرية . 1998) ، ص66.

١٥٠م وبشدد مختلفة، كذلك يمكن الوصول بشدة تمرينات تحمل السرعة في حدود ٦٠-٨٥% من الشدة القصوى للاعبة.^(١)

أن جديد الحمل التدريبي في هذه الطريقة له أسلوبه و خصوصيته بما يتناسب وقدرة الفرد الرياضي وطبيعة الاداء أو المرحلة التدريبية، ونوع الفعالية ، إذ يتحدد الشكل التدريبي بالقفز والوثب والحجل والرمي باستخدام أثقال مختلفة الأوزان وبما يتناسب والاداء المهاري في فعالية ركض ١٠م^(٢).
وتؤكد العديد من الدراسات على أهمية تدريبات المقاومات في تطوير القوة العضلية، وبخاصة تلك التدريبات التي تعتمد على استخدام الأثقال، وتختلف كمية هذه المقاومات تبعاً للهدف التدريبي، إذ أن كمية القوة في الأداء الحركي قد تكون بسيطة أو كبيرة، وتعتمد كمية المقاومة على هدف الوحدة التدريبية^(٣). كما أن التدريب البليومتري يزيد من كفاءة الفرد في الممارسة ليكون الأداء اقتصادياً وفعالاً وأن أحد أسرار نجاح التمرينات البليومترية يرجع إلى حقيقة فسيولوجية تتلخص في أن العضلة تعطي أكبر قوة إذا أمكن إطالتها قبل الانقباض مباشرة مما يؤدي إلى تحسين آلية الانعكاس ويزيد من الاسترخاء ويعمل على تخزين طاقة كبيرة تزيد من كفاءة الانقباض وسرعته^(٤).

فالتدريب البليومتري يعزز من تحمل العضلة لأحمال الإطالة المتزايدة ، وهذا التحمل المتزايد يعمل على تطوير الكفاءة لدورة الانقباض في حركة العضلة ، ففي حالة الإطالة ، يتم اختزان قدر أكبر من الطاقة المرنة داخل العضلة ، وهذه الطاقة المختزنة يعاد استخدامها في مرحلة الانقباض التالية التي تؤدي إلى زيادة قوتها^(٥)
(٦)

وترجع الباحثات سبب التطور إلى أن البليومتري باستخدام تمرينات الأثقال التي تم اختيارها كان لها الأثر الإيجابي في تنمية الكفاءة البدنية والتحمل الخاص ، وأن تدريب عضلات الرجلين باستخدام تمارين القفز بالأثقال يؤدي إلى نتائج في معدلات القوة بدرجة أكبر من بقية عضلات الجسم .

5- الاستنتاجات والتوصيات:

١ - بسطويسي احمد ؛ مصدر سبق ذكره ص١٥١.

٢ .1 Raymond, Bridge: The Runner's Book, New York.1978.P182 -

٣ - طلحة حسام الدين وآخرون ، الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي (القوة . القدرة . عمل القوة . المرونة) 300 تمرين مصور ، ط1، (مركز الكتاب للنشر 1997) ص 266.

٤ - Sharkey, B. J.: physiology of Fintness, 3rd, ed. Human Kinetics Books, I Hinois, 1990 .p92.

٥ - زكي محمد درويش: التدريب البليومتري - تطوره - مفهومه - استخدامه مع الناشئة ، (دار الفكر العربي ، القاهرة . 1998) ص19.

٦ - Gambetta , V : Phymetnc for Beginners Basic , N.S.A by LA.A.F. a magazine , Roma , March , 1989.p232.

5-1- الاستنتاجات:

- ١ - للتدريب المركب (تمارين البلايومترك والأثقال) دور ايجابي في تطوير الكفاءة البدنية والتحمل الخاص في فعالية ركض ١٠٠م.
- ٢ - وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعديه لدى أفراد المجموعة التجريبية ولصالح الاختبارات البعدية في تطوير الكفاءة البدنية والتحمل الخاص في فعالية ركض ١٠٠م.
- ٣ - وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعديه لدى أفراد المجموعة الضابطة ولصالح الاختبارات البعدية في التحمل الخاص في فعالية ركض ١٠٠م.
- ٤ - عدم وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعديه لدى أفراد المجموعة الضابطة في اختبار الكفاءة البدنية.

٥-٢- التوصيات:

- ١ - اعتماد استخدام التدريب المركب (تمارين البلايومترك والأثقال) لما لها من دور فعال في تطوير الكفاءة البدنية والتحمل الخاص في فعالية ركض ١٠٠م.
- ٢ - إجراء دراسات مشابهة لتدريبات أخرى ولفعاليات رياضية مختلفة.

المصادر العربية والأجنبية

- احمد توفيق الجنابي ، تأثير استخدام جهاز حسان القفز النابض المقترح في سرعة تعليم قفزة اليدين الأمامية : (رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 1991) .
- أمر الله أحمد ألبساطي؛ قواعد وأسس التدريب الرياضي ، (دار المعارف للطباعة ، الإسكندرية . 1998).
- بسطويسي احمد ؛ اسس ونظريات التدريب الرياضي : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩)
- زكي محمد درويش: التدريب البليومتري - تطوره - مفهومه - استخدامه مع الناشئة ، (دار الفكر العربي ، القاهرة . 1998).
- صالح حمد العساف :المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية : (الرياض ، مكتبة العبيكان، 1995) .
- طلحة حسام الدين وآخرون ، الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي (القوة . القدرة . عمل القوة . المرونة) 300 تمرين مصور ، ط1، مركز الكتاب للنشر 1997.
- علي زهير صالح : اثر استخدام تدريبات الأثقال والبليومتريك على القدرة العضلية وبعض المهارات لدى لاعبي كرة القدم الشباب. رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية ،جامعة الموصل ، 2005 .

- عناد جرجيس الصوفي : دراسة مقارنة لأثر استخدام تدريبات البليومتر ك وتديرات الأثقال على الإنجاز بالوثب الطويل وبعض الصفات البدنية والأثروبومترية ، أطروحة دكتوراه ، غير منشورة ، جامعة الموصل . كلية التربية الرياضية . 1999 .

- فاطمه عبد المالكي نوال مهدي العبيدي ؛ علم التدريب الرياضي : (بغداد ، دار الكتب والوثائق ، ٢٠٠٨) .
- محمد إبراهيم شحاتة ؛ دليل الجمباز الحديث ، (دار المعارف ، الإسكندرية . 1992) .

- محمد حسن علاوي علم التدريب الرياضي ، الطبعة 11 (دار المعارف ، القاهرة . 1992) .

- محمد عثمان ؛ موسوعة ألعاب القوى ، ط 1 (دار العلم للنشر والتوزيع ، الكويت 1990) .

- محمد نصر الدين رضوان : طرق قياس الجهد البدني في الرياضة . (مركز الكتاب للنشر ، القاهرة . ١٩٩٨) .

- معيوف ذنون وآخرون : المدخل إلى الحركات الأساس لجمباز الرجال ، (دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل . 1988) .

- موفق مجيد المولى : الأعداد الوظيفي لكرة القدم ، (دار الفكر ، عمان : 1999) .

- وديع ياسين و حسن محمد : التطبيقات الإحصائية في بحوث التربية الرياضية ، (دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل . 1996) .

Gambetta , V : Phyometnc for Beginners Basic , N.S.A by LA.A.F. a magazine , -
Roma , March , 1989.

- Raymond, Bridge: The Runner's Book, New York. 1978.

Sharkey, B. J.: physiology of Fintness, 3rd, ed. Human Kinetics Books, I Hinois, -
1990 .

ملحق (١)

نموذج للتدريب المركب والتي تم توزيعها على الوحدات التدريبية

القفز بالقدمين معا للامام من الوقوف مع حمل ثقل خلف الرقبة ٢ كغم خلال ١٥ ثا
يكرر نفس التمرين مع اختلاف الأوزان (٥-٤-٣ كغم) وكذلك اختلاف زمن الأداء (٢٠-١٥-
١٠ ثا) او اختلاف المسافات (٢٠-١٥-١٠-٥ م)

القفز على رجل واحدة للامام مرة يمين ومرة اخرى يسار مع لبس قمصلة أثقال مختلفة الأوزان .
يكرر نفس التمرين مع اختلاف الأوزان (٥-٤-٣ كغم) وكذلك اختلاف زمن الأداء (٢٠-١٥-
١٠ ثا) او اختلاف المسافات (٢٠-١٥-١٠-٥ م)

الحبل بقدم واحدة ومن ثم القفز بالقدمين مع لبس قمصلة أثقال مختلفة الأوزان . يكرر نفس

التمرين مع اختلاف الأوزان (٥-٤-٣ كغم) وكذلك اختلاف زمن الأداء (٢٠-١٥-١٠ ثا) او اختلاف المسافات (٢٠-١٥-١٠-٥ م)
القفز بالقدمين من وضع القرفصاء للامام مع حمل ثقل خلف الرقبة ٢كغم ١٥ ثا يكرر نفس التمرين مع اختلاف الأوزان (٥-٤-٣ كغم) وكذلك اختلاف زمن الأداء (٢٠-١٥-١٠ ثا) او اختلاف المسافات (٢٠-١٥-١٠-٥ م)
القفز بالقدمين من فوق حاجز مع لبس قمصلة أثقال مختلفة الأوزان . يكرر نفس التمرين مع اختلاف الأوزان (٥-٤-٣ كغم) وكذلك اختلاف المسافات (١٠-١٥ م)
القفز بالقدمين من فوق المصاطب مع لبس قمصلة أثقال مختلفة الأوزان . يكرر نفس التمرين مع اختلاف الأوزان (٥-٤-٣ كغم) .
الصعود والنزول من فوق صناديق مختلفة الارتفاعات (٢٠-٣٠-٤٠-٦٠سم) مع حمل ثقل خلف الرقبة ٣كغم.

التمرين	الشدة	زمن العمل	التكرار	المجاميع	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجاميع
القفز بكلتا القدمين من فوق الحواجز مع لبس قمصلة 3كغم	60% . 85%	10ثا	3	2	1 دقائق	2.5دقيقة
الوثب عاليا بتبادل الرجلين مع لبس قمصلة 3كغم	60% . 85%	10ثا	3	2	1 دقائق	2.5دقيقة
تعطى هذه التدريبات خلال الوحدات التدريبية وحسب الوقت المخصص لها وبالتدرج من السهل إلى الصعب مع التدرج بشدة الأداء حسب شدة الوحدات التدريبية . وفي قسم الاعداد الخاص بزمن ٢٠دقيقة.						