

## تأثير تمارين باستخدام المظلة الرياضية لتطوير القوة السريعة والانفجارية وانجاز عدو (100) متر لذوي الاعاقة العقلية البسيطة

إيمان عبدالأمير زعون<sup>(1)</sup>، كرم سلام إسماعيل<sup>(2)</sup>

تأريخ تقديم البحث: (2020/1/22)، تأريخ قبول النشر (2020/8/19).

DOI: [https://doi.org/10.37359/JOPE.V32\(3\)2020.1031](https://doi.org/10.37359/JOPE.V32(3)2020.1031)

### المستخلص

تكمن اهمية البحث في استخدام وسائل تدريبية متنوعة ومناسبة عند تدريب ذوي الاعاقة العقلية في الساحة والميدان وخاصة فعالية (100) متر عدو وحرصا من الباحثان على تطوير المستوى الرقمي للاعبين في هذه الفعالية لذى ارتى الباحثان القيام بأعداد تمارين باستخدام وسيلة تدريبية وهي (المظلة الرياضية) والتعرف على تأثيرها لتطوير القوة السريعة والانفجارية وانجاز عدو (100) متر ، وتم استخدام المنهج التجريبي لملائمته لحل مشكلة البحث واشتملت عينة البحث (5) من لاعبي النخبة من ذوي الاعاقة العقلية البسيطة، وتوصل الباحثان الى ان استخدام المظلة الرياضية اسهم في تطوير القوة الانفجارية والقوة السريعة وانجاز عدو (100) متر وكذلك يجب ان تحتوي تمارين تطوير السرعة على تمارين المقاومة وبما يتلاءم مع نوع ومستوى العينة وبوسائل تدريبية متنوعة ومشوقة.

**الكلمات المفتاحية:** المظلة الرياضية، الاعاقة العقلية البسيطة، القوة السريعة، القوة الانفجارية.

### ABSTRACT

#### ***The Effect of Using Sport Parachute for Developing Fast and Explosive Strength and 100m Sprint Achievement in Sprinters with Simple Mental Disability***

*The importance of the research lies in using various and suitable training aids for training athletes with simple disability especially in 100m sprints so as to develop their record. The research aimed at designing exercises using training aids ( parachute) as well as identifying its effect on developing fast and explosive strength as well as 100m sprint achievement. The researchers used the experimental method on (5) elite sprinters with simple mental disability to conclude that using the parachute developed fast and explosive strength and 100m sprinting achievement in the subjects understudy. Finally they recommended using varied exercises with resistance to suit the subjects.*

**Keywords:** parachute, simple mental disability, fast strength, explosive strength.

(1) أستاذ، دكتوراه تربية رياضية، جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ([emanabd2001@yahoo.com](mailto:emanabd2001@yahoo.com)).

Eman Abdul Ameer Zeon, Prof (PH.D), University of Baghdad, College of Physical Education and Sport Sciences, ([emanabd2001@yahoo.com](mailto:emanabd2001@yahoo.com)) (+964 7901603878).

(2) بكالوريوس تربية رياضية، جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة. ([Karam4442268@gmail.com](mailto:Karam4442268@gmail.com)).

Karam Selam Ismail, Bachelor of Physical Education, University of Baghdad, College of Physical Education and Sport Sciences, ([Karam4442268@gmail.com](mailto:Karam4442268@gmail.com)). (+964 7735678638)

## المقدمة:

مع ازدياد الوعي العلمي في أهمية هذا القطاع البشري فقد حرص المجتمع الدولي في الربع الأخير من القرن الماضي على توفير الرعاية المناسبة لذوي الإعاقة في مختلف المجالات ومن ضمنها المجال الرياضي من خلال الأنشطة الترفيهية الملائمة لقدراتهم وكذلك الألعاب التنافسية والتي يطلق عليها الأولمبياد الخاص لذوي الإعاقة العقلية. وهم الأفراد الذين تتراوح نسبة الذكاء لديهم ما بين (55-70) ويمتازون بالقدرة على تطوير بعض المهارات الاستقلالية كاستخدام الحمام والاعتسال وتنظيف الأسنان وربط شريط الحذاء وما إلى ذلك، وتسمى هذه الفئة من المتخلفين عقلياً بالقابلين للتعلم منهم يتعلمون بعض الكلمات والمهارات الحسائية البسيطة ومع ذلك لديهم ضعف واضح بالتحصيل الأكاديمي سبب توقف عمرهم العقلي الذي يتراوح ما بين (7-10) سنوات. (زعون و اسماعيل، 2012، صفحة 19).

وتعد ألعاب القوى من الألعاب التنافسية والتي تشمل فعاليات (العدو، القفز والرمي)، وتعد فعالية عدو (100) متر من أجمل الفعاليات لما تمتاز به من إثارة وتشويق للأصحاء والمعاقين على حد سواء وتطلب سرعة عالية للتفوق على المنافسين.

إن استخدام الوسائل التدريبية المختلفة يسهم بشكل فعال في تطوير المستوى الرقمي لفعالية عدو (100) متر ومنها المظلة الرياضية والتي تشكل قوة معيقة للرياضي وذلك يتطلب منه بذل قوة أكبر للتغلب عليها والاستمرار بالعدو بسرعة وهي من الأدوات التدريبية التي يسهل استخدامها مع الأفراد ذوي الإعاقة العقلية.

ففي عدو المسافات القصيرة مثلاً لا يمكن تطوير طرائق التدريب ورفع كفاءة اللاعب وفهم العلاقات الصحيحة بين متغيرات الحمل التدريبي دون اللجوء إلى المعلومات والقواعد الخاصة بهذه الطرائق، إذ أن التزود بالأسس العلمية المتعلقة بهذه المعلومات تقود إلى نتائج رياضية ذات مستوى متطور (عبد الله، 2000، صفحة 9).

لقد اهتم الباحثون والمدرّبون الرياضيون بتطوير وتحديث أساليب التدريب الرياضي لتكون مؤثرة وفعالة بشكل أكبر لتحسين إنجاز عدائي المسافات القصيرة ومنها عدو مسافة (100) متر (المندلوي و آخرون، 1990، الصفحات 14-15) وبشراك الأفراد ذوي الإعاقة العقلية في الألعاب الرياضية من خلال الاشتراك ببرامج الأولمبياد الخاص والذي يعني بالرياضة التنافسية بين ذوي الإعاقة العقلية حصراً، ومما لا شك فيه فإن المدرّبون لا يدخرون جهداً لتطوير المستوى الرقمي لجميع فعاليات ألعاب القوى ومنها عدو (100) متر. ولكن تبقى الأدوات والوسائل المستخدمة في التدريب أقل من مستوى الطموح ومن خلال اطلاع الباحثان على المصادر بهذا الخصوص لاحظ وجود عده وسائل وأدوات تدريبية وبعد التشاور مع المدرّبون الذين أكدوا صعوبة استخدام الانتقال بوضعها بشكل مباشر على الرياضي كما في (السترة ذي الانتقال) أو (المعصم ذي الانتقال) فهم يعانون عند لبسه ويتضايقون منه وقد يتوقفون خلال التدريب لخلعه. ومن هنا جاءت مشكلة البحث لذا ارتى الباحثان أعداد تمرينات استخدام المظلة الرياضية كقوة معيقة سهلة الاستخدام لذوي الإعاقة العقلية البسيطة لتطوير القوة السريعة و القوة الانفجارية وإنجاز عدو (100) متر.

تناولت الدراسات السابقة تطوير الصفات البدنية باستعمال الأدوات المساعدة، منها دراسة (السبتي، 2006)، حيث توصلت الباحثة إلى وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي لصفة القوة المميزة بالسرعة والسرعة القصوى وبعض لمتغيرات البايوكينماتيكية (طول الخطوة وتردها، وعدد الخطوات، ومعدل السرعة). أما دراسة (الزبيدي، 2009) فتوصلت إلى أن استخدام الشدة وفق قانون القوة المعيقة باستخدام المظلات كوسيلة تدريبية قد أثر معنوياً في تطوير بعض القدرات البدنية كتحمل السرعة والقوة المميزة بالسرعة والسرعة القصوى والقوة الانفجارية والتمتغيرات الميكانيكية كطول الخطوة وتردها، وإن التدريب بالمقاومات بأقل من مسافات السباق في سباق (200) متر يعمل على تطوير الإنجاز. كما وظهرت نتائج الاختبارات البدنية والوظيفية في دراسة (حسين، 2006) تطوراً ملحوظاً ما بين الاختبارات القبلي والبعدي ولصالح الاختبارات البعدي إذ أظهرت نتائج إنجاز (400) متر تطوراً ملحوظاً ودلت نتائج الاختبارات على أن البرنامج التدريبي كان له تأثير فاعل في عملية التطور واستجابة أفراد العينة لمفرداته. أما دراسة

(العلاق، 2019) فتوصلت الى ان التمرينات المعدة من قبل الباحث وفق شبكة الحبال ادت الى تطور القدرات البدنية والحركية لدى افراد عينة البحث واثبتت كفاءتها واهميتها وان طريقة التدريب الفترتي بنوعها (المنخفض الشدة والمرنق الشدة) يتناسب مع رياضيين ذوي الاعاقة العقلية ويعمل على تطوير قدرات اللاعبين البدنية والحركية وتحسين امكانياتهم وفعاليتهم لأدائهم للفعالية، وان تطور القدرات البدنية والحركية وفق تمرينات على شبكة الحبال اسهم في تطوير الانجاز لإفراد عينة البحث والذي كان عنصر التشويق والامان في اداء التمرينات للفعالية وكذلك الاستمرار بالتدريب. وحدثت البرامج التدريبية التي نفذتها المجاميع التجريبية الثلاثة ضمن دراسة (عبد الله و جاسم ، 2006) تطوراً في الصفات البدنية فضلاً على الانجاز في عدو (100) متر، إذ احدث البرنامج التدريبي الذي نفذته المجموعة التجريبية الثالثة الذي تضمن تدريبات السرعة بالمساعدة والمقاومة معاً تحسناً في صفة السرعة الانتقالية القصوى والانجاز في عدو (100) متر بشكل افضل من المجموعتين الاخرتين وحدث البرنامج التدريبي الذي نفذته المجموعة التجريبية الثالثة الذي تضمن تدريبات السرعة بالمساعدة والمقاومة معاً في الاختبار البعدي تفوقاً في صفة القوة الانفجارية للرجلين وجاءت بالمرتبة الثانية المجموعة الثانية في حين حلت المجموعة الاولى بالمرتبة الثالثة و أحدث البرنامج التدريبي التي نفذته المجموعة التجريبية الثالثة التي تضمنت تدريبات السرعة بالمساعدة والمقاومة تطوراً في صفة القوة المميزة بالسرعة للرجلين على الرغم من أن هذا التطور لم يرتق إلى مستوى المعنوية وتلتها المجموعة الثانية التي نفذت تدريبات السرعة بالمقاومة، في حين جاءت المجموعة الأولى التي نفذت تدريبات السرعة بالمساعدة بالمرتبة الثالثة.

ومن هنا تكمن اهمية البحث في اعداد تمرينات بالمظلة الرياضية لتطوير القوة السريعة والانفجارية وانجاز (100) متر لذوي الاعاقة العقلية البسيطة

### الطريقة والادوات:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمته لحل مشكله البحث، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي النخبة بعدد (5) لاعبين لعدو المسافات القصيرة (100) متر لذوي الاعاقة العقلية البسيطة التي تتراوح اعمارهم من (17) الى (23) سنة وهي فئة خاصة في الاولمبياد الخاص وتم ايجاد التجانس لعينة البحث في قياسات الطول والوزن والعمر البايولوجي والعمر التدريبي وكما موضح في الجدول رقم (1) كما عمد الباحثان الى ان يكون افراد العينة متجانسين وكما يلاحظ في الجدول ان قيم الالتواء انحسرت بين ( $1 \pm$ ) وهذا يدل على تجانس افراد عينة البحث .

جدول (1) يبين التجانس في قياسات الطول والوزن والعمر البايولوجي والعمر التدريبي لعينة البحث

| المتغيرات              | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|------------------------|---------------|-------------------|----------------|
| الطول (سم)             | 162.4         | 0.034             | 0.147          |
| الوزن (كغم)            | 71.00         | 3.391             | 0.577          |
| العمر البايولوجي (سنة) | 19.800        | 2.588             | 0.363          |
| العمر التدريبي (سنة)   | 2.500         | 0.791             | 0.000          |

واستعمل الباحثان اختبار ركض على شكل قفزات لمدة (10 ثا) (زعون ، 2001، صفحة 54)، واختبار الوثب الطويل من الثبات (شحاته و جابر، 1995، صفحة 90)، اختبار دفع الكره الطبية زنة (2) كغم بكلتا اليدين من امام الصدر لأبعد مسافة ممكنة من وضع الجلوس على الكرسي (زعون و اسماعيل، 2012، صفحة 52)، اختبار انجاز ركض (100) متر (قيصل و الفضلي، 2008، صفحة 12).

ولأجل تلافي العديد من نقاط الضعف والمعوقات التي تواجه العمل، ولكي يظهر العمل بشكل دقيق ومتكامل، قام الباحثان بأجراء تجربة استطلاعية على اثنين من عدائي المسافات القصيرة (100) متر لذوي الاعاقة العقلية البسيطة على ملعب وزارة الشباب والرياضة في تمام الساعة التاسعة صباحا لمعرفة ملائمة التمرينات التي ستطبق على افراد عينة البحث والعدد اللازم لأفراد عينة البحث ولمعرفة المعوقات التي قد تواجه الباحثان في التجربة الرئيسية والعدد اللازم لأفراد فريق العمل المساعد. تبعتها اجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث يومي لمدة يومين في تمام الساعة التاسعة صباحا في ملعب وزارة الشباب والرياضة. وتم اجراء اختبارات الركض على شكل قفزات لمدة (10) ثانية واختبار الوثب الطويل من الثبات، واختبار دفع الكرة الطبي زنة (2) كغم بكلتا اليدين من امام الصدر لأبعد مسافة ممكنة من وضع الجلوس على الكرسي اليوم الاول. اما في اليوم الثاني فتم اجراء اختبار انجاز ركض (100) متر.

وقام الباحثان بأعداد تمرينات باستخدام المظلة الرياضية لتطوير القوة السريعة والانفجارية والبدء بتطبيق التدريبات وتطبيق هذه التمرينات مرتين بالاسبوع ولمدة (6) اسابيع. واعتمد الباحثان على المظلة الرياضية كعبء اضافي الى الرياضي من خلال تشكيل قوة معيقة عند امتلاء المظلة الرياضية بالهواء (المظلة الرياضية المستخدمة بالبحث تم صنعها من قبل شركة (SKLZ) الأمريكية بنصف قطر 1 م والحبل الواصل بين المضلة والرياضي 2 م). بعد بدء اللاعب بالعدو ومن ثم ارتفاعها عاليا خلف الرياضي من ما يؤدي الى سحبه للخلف مشكلا وزناً اضافياً بمعدل (9%) من وزن الرياضي وحسب قانون القوة المعيقة (الهوائية) للمظلة الرياضية والمثبت من قبل الجهة المصنعة لها. واستخدم الباحث الية حمل تدريبي (6:1) وبما يعطي راحة مناسبة للاستفادة من نظرية التعويض الزائد، وبشدة تدريبية تراوحت ما بين (85%-95%) من الشدة القصوى وهي شدة ملائمة للفترة التدريبية (مرحلة الاعداد الخاص).

واتسمت التمرينات المعدة بالمظلة الرياضية المطبقة على افراد عينة البحث من ذوي الاعاقة العقلية البسيطة بالتشويق والاثارة والتنوع والذي زاد من التزامهم بالتمرينات لاعقادهم ان التدريب بالمظلة لعبة وممكن ان تساعدهم على الطيران كلما اسرعوا، هذا اتى بالفائدة بتطوير متغيرات البحث واهمها الانجاز عند نهاية فترة الاعداد الخاص. تبع ذلك اجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث بعد انتهاء تطبيق التدريبات ولمدة يومين وتحت الطريقة والشروط نفسها التي اعتمدت في الاختبارات القبلية وبظروف مشابهة للاختبار القبلي قدر الامكان. واعتمد الباحثان برنامج (SPSS) لمعالجة البيانات احصائياً باستعمال قوانين الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء اختبار (t) للعينات غير المستقلة.

## النتائج:

جدول (2) يبين اختبار الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في المتغيرات قيد البحث

| المتغيرات                  | وحدة القياس | معامل الالتواء | F      | $\pm$ ف هـ | قيمة t المحسوبة | مستوى الخطأ |
|----------------------------|-------------|----------------|--------|------------|-----------------|-------------|
| ركض بالقفز لمدة 10 ثا      | تكرار       | 0.000          | -2.40  | 0.244      | -9.798          | 0.001       |
| رمي الكرة الطبية زنة 2 كغم | متر         | -0.389         | -1.276 | 0.224      | -5.695          | 0.005       |
| الوثب الطويل من الثبات     | متر         | 1.047          | -0.266 | 0.018      | -20.646         | 0.000       |
| انجاز ركض 100 متر          | ثانية       | -0.441         | 0.632  | 0.179      | 3.515           | 0.025       |

\* معنوي عند مستوى الخطأ (0.05) اذا كان مستوى الخطأ اصغر من (0.05)، درجة الحرية (4).

## المناقشة:

من خلال عرض وتحليل النتائج التي حصل عليها افراد عينة البحث من ذوي الاعاقة العقلية البسيطة والتي كانت معنوية ولجميع متغيرات البحث عند درجة حرية (4) ومستوى خطأ (0.05) والتي اكدت نجاح التجربة في تطوير القوة الانفجارية للذراعين والرجلين والقوة السريعة والذي انعكس بشكل ملحوظ على انجاز عدو (100) متر لأفراد عينة البحث (ذوي الاعاقة العقلية البسيطة) ويعزو هذه النتائج الى تطور (متغيرات البحث) لدى افراد عينة البحث من ذوي الاعاقة العقلية البسيطة الى فاعلية التمرينات بالمظلة الرياضية والمطبق على افراد عينة البحث والتي كانت تمثل مقاومة مضاعفة على العداء ما يجبره على استخدام قوة اكبر خلال الاداء ليتمكن من العدو بشكل سريع وان المظلة الرياضية تعمل كما هو الحال عند سحب العداء للخلف و اعاقته من التقدم بالعدو بشكل سريع . القوة المعيقة تتطلب بذل جهد اضافي للتغلب عليها (قاسم الدين و اخرون، 1997، صفحة 28).

ان تطور القوة السريعة و القوة الانفجارية للذراعين والرجلين كان عاملاً رئيساً في تطوير الانجاز فيما بعد، وذلك بسبب ان عدو المسافات القصيرة يعتمد على القوة الانفجارية للانطلاق السريع بأقصر وقت ممكن وان القوة السريعة تسهم بشكل مضاعف في استمرار العداء بالعدو بأقصى سرعة ممكنة . هذا مسبب لان يتألم الجسم بالتدرج على هذا النوع من التمرينات عن طريق البدء بالتمرينات الاقل شدة ومن ثم الاكثر صعوبة واعلى شدة (omosguard bo , 1999, p. 92) وان القوة الانفجارية تحتل المرتبة الاولى بين ترتيب القدرات البدنية في الانشطة الرياضية مع معظمها (bollok.m.l (69, 1990, p. 11, wilmore & . ويذكر علي صادق قائلاً عن ريسان خريبط (ذياب، 2016، صفحة 114) ان تمرينات القوة الانفجارية تحسن قدرة الرياضي على تنشيط عدد الالياف العضلية السريعة الانقباض في ان واحد و في اسرع وقت ممكن.

كما يرى الباحثان ان استخدام المظلة الرياضية عند الاداء قد اسهم في تطور الانجاز من خلال دمج تمرينات السرعة والقوة. اذ ان تمرينات القوة والسرعة ترتبط بدرجة الاداء فكلما كان هناك دمج بينهما كلما تحسن مستوى الاداء (عبد الفتاح، 2004، صفحة 116). كما ان استخدام المظلة الرياضية اثناء الركض يمثل قوة معيقة على كل مساحة من الجسم تتعرض للهواء فاللاعب يتحرك في وسط معيق لكنه ثابت فكلما تحرك اللاعب اسرع سبب زيادة طردية في القوة المعيقة (الفضلي، 2009، صفحة 288). امكانية زيادة السرعة باستخدام تدريبات القوة المعيقة في الاوساط الهيدروديناميكية الهوائية (kaczekowski, 1982, p. 407).

## الاستنتاجات:

- ان استخدام المظلة الرياضية اسهم في تطوير القوة الانفجارية والقوة السريعة وانجاز عدو (100) متر لأفراد عينة البحث من ذوي الاعاقة العقلية البسيطة.
- من خلال الملاحظة المباشرة لأفراد عينة البحث فقد اتضح ان الجانب النفسي قد تحسن لديهم.
- يجب ان تحتوي تمرينات تطوير السرعة على تمرينات المقاومة وبما يتلاءم مع خصوصية افراد عينة البحث.
- ضرورة استخدام الادوات المناسبة في تحسين المستوى الرقمي لعدائي السرعة من ذوي الاعاقة العقلية ومنها المظلة الرياضية.
- ضرورة اطفاء عنصر التشويق والترغيب لفئات المعاقين عند وضع البرامج التدريبية لهم.

### المصادر

- ابو العلا احمد عبد الفتاح. (2004). التدريب الرياضي. القاهرة: مصر دار الفكر العربي.
- اياد محمد عبد الله. (2000). اثر استخدام اساليب مختلفة من التدريب الفترتي على عدد من المتغيرات الوظيفية والانجاز في عدو 100 متر. اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل .
- اياد محمد عبد الله، و معن عبد الكريم جاسم . (2006). اثر تدريبات السرعة بالمساعدة او بالمقاومة او بكليهما معا في بعض الصفات البدنية والانجاز في عدو 100 متر. نينوى: مجلة الراقدن للعلوم الرياضية .
- ايمان عبد الامير زعون . (2001). تطوير بعض المتغيرات البدنية والوظيفية وفق منهج تدريبي مقترح للرياضيين وانعكاسها على انجاز ركض 100 م. اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد .
- ايمان عبد الامير زعون، و احمد محمد اسماعيل. (2012). رياضة المعاقين . مطبعة يثرب.
- حسن عقيل محمد نوري العلاق. (2019). تاثير تمرينات خاصة باستعمال شبكة الحبال في تطوير بعض القدرات البدنية والحركية لذوي الاعاقة العقلية البسيطة وانعكاسها على انجاز ركض 100م. رسالة ماجستير ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة بغداد .
- سلمان علي حسين. (2006). تطوير بعض القدرات البدنية والموشرات الوظيفية لذوي العوق العقلي البسيط على وفق منهج تدريبي مقترح واثرها في انجاز ركض 400 م. اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية .
- شذى مهاوش خفي السبتي. (2006). تاثير التدريب بمقاومة الهواء باستخدام (المظلة) في تطوير القوة المميزة بالسرعة والسرعة القصوى وبعض المتغيرات البايوكينماتيكية لعدائي المسافات القصيرة. اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية ، جامعة البصرة.
- صريح عبد الكريم الفضلي. (2009). تطبيقات البايوميكانيك في التدريب الرياضي والاداء الحركي. بغداد.
- طالب فيصل، و صريح عبد الكريم الفضلي. (2008). قانون الاتحاد الدولي للاعب القوي.
- علي صادق ذياب. (2016). تاثير تمرينات القدرة التوافقية باستعمال شبكة الحبال لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة بالمتغيرات البايوميكانيكية وانجاز الوثب العالي للناشئين . اطروحة دكتوراه ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة بغداد .
- علي قاسم الدين، و اخرون. (1997). الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي. القاهرة: مركز الكتاب للنشر .
- قاسم حسن المنذلاوي، و اخرون. (1990). الاسس التدريبية لفعاليات العاب القوى. بغداد.
- محمد ابراهيم شحاته، و محمد جابر. (1995). دليل القياسات الجسمية واختبارات الاداء الحركي. الاسكندرية: منشاة المعارف.
- وفاء هادي نعمة الزبيدي. (2009). التدريب وفق قانون القوة المعيقة باستخدام المظلة في تطوير بعض القدرات البدنية والمتغيرات الميكانيكية والانجاز لعدائي المسافات القصيرة (100-200) متر للشباب. رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية.
- bollok.m.l, & wilmore j.11. (1990). exevcise in health and disease . saunders philodephia : W.B.
- kaczekowski. (1982). the relationship between musels composition and maximal anaerobic power and capacity . journal of sport medicine and physical fitness 22.
- omosguard bo . (1999). physical trining for badminton , edited by boys. denmark holling beek pudisher : AIS.

الملاحق

الملحق (1) المنهاج التدريبي

| الراحة بين التكرارات                           | التكرار | الشدة التدريبية %     | التمارين                   | الوحدة التدريبية | اسابيع التدريب |
|------------------------------------------------|---------|-----------------------|----------------------------|------------------|----------------|
| عودة النبض (120) .<br>(130)<br>نبضة في الدقيقة | 2       | 85                    | (20) م من الوقوف مع المظلة | الاولى           | الاسبوع الاول  |
|                                                | 2       | 85                    | (30) م من الوقوف مع المظلة |                  |                |
|                                                | 2       | 85                    | (40) م من الوقوف مع المظلة |                  |                |
|                                                | 3       | 85                    | (30) م من الوقوف مع المظلة | الثانية          |                |
|                                                | 3       | 85                    | (50) م من الوقوف مع المظلة |                  |                |
|                                                | 2       | 85                    | حجل يمين (10) م            |                  |                |
|                                                | 2       | 85                    | حجل يمين (15) م            |                  |                |
|                                                | 2       | 85                    | حجل يسار (10) م            |                  |                |
|                                                | 2       | 85                    | حجل يسار (15) م            |                  |                |
|                                                | 3       | 90                    | (30) م من الوقوف مع المظلة | الاولى           | الاسبوع الثاني |
|                                                | 3       | 90                    | (40) م من الوقوف مع المظلة |                  |                |
|                                                | 4       | 90                    | ركض بالقفز (20) م          | الثانية          |                |
|                                                | 4       | 90                    | (50) م من الوقوف مع المظلة |                  |                |
|                                                | 5       | 90                    | حجل يمين (15) م            |                  |                |
|                                                | 5       | 90                    | حجل يسار (15) م            |                  |                |
|                                                | 4       | 90                    | (60) م من الوقوف مع المظلة | الاولى           | الاسبوع الثالث |
|                                                | 3       | 90                    | ركض بالقفز (30) م          |                  |                |
|                                                | 2       | 90                    | حجل يمين (10) م            |                  |                |
| 2                                              | 90      | حجل يسار (10) م       |                            |                  |                |
| 4                                              | 90      | (50) م سرعة من الوقوف |                            |                  |                |
| 2                                              | 90      | حجل يمين (20) م       | الثانية                    |                  |                |
| 2                                              | 90      | حجل يسار (20) م       |                            |                  |                |
| عودة النبض (120) .<br>(130)<br>نبضة في الدقيقة | 2       | 95                    | (20) م من الوقوف مع المظلة | الاولى           | الاسبوع الرابع |
|                                                | 2       | 95                    | (30) م من الوقوف مع المظلة |                  |                |
|                                                | 2       | 95                    | (40) م من الوقوف مع المظلة |                  |                |
|                                                | 3       | 95                    | (30) م من الوقوف مع المظلة | الثانية          |                |
|                                                | 3       | 95                    | (50) م من الوقوف مع المظلة |                  |                |
|                                                | 2       | 95                    | حجل يمين (10) م            |                  |                |
|                                                | 2       | 95                    | حجل يمين (15) م            |                  |                |
|                                                | 2       | 95                    | حجل يسار (10) م            |                  |                |
|                                                | 2       | 95                    | حجل يسار (15) م            |                  |                |
|                                                | 3       | 95                    | (30) م من الوقوف مع المظلة | الاولى           | الاسبوع الخامس |
|                                                | 3       | 95                    | (40) م من الوقوف مع المظلة |                  |                |
|                                                | 4       | 95                    | ركض بالقفز (20) م          | الثانية          |                |
|                                                | 4       | 95                    | (50) م من الوقوف مع المظلة |                  |                |
|                                                | 5       | 95                    | حجل يمين (15) م            |                  |                |
|                                                | 5       | 95                    | حجل يسار (15) م            |                  |                |
|                                                | 4       | 95                    | (60) م من الوقوف مع المظلة | الاولى           | الاسبوع السادس |
|                                                | 3       | 95                    | ركض بالقفز (30) م          |                  |                |
|                                                | 2       | 95                    | حجل يمين (10) م            |                  |                |
| 2                                              | 95      | حجل يسار (10) م       |                            |                  |                |
| 4                                              | 95      | (50) م سرعة من الوقوف |                            |                  |                |
| 2                                              | 95      | حجل يمين (20) م       | الثانية                    |                  |                |
| 2                                              | 95      | حجل يسار (20) م       |                            |                  |                |