الصفحات من ص (155) إلى (164) ISSN:9465 - 2074

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الرابع – العدد الثامن عشر (2019/6/30)

تأثير استخدام تمرينات بوسائل مساعدة مع وضد الحركة في تطوير بعض القدرات البدنية في زاوية النهوض وانجاز الوثب الطويل للناشئين

أ. م. د وصال صبيح كريم
wasal.karim567@yahoo.com
كلية الآداب - قسم النشاطات الطلابية
جامعة بغداد

م.م لؤي صباح فليح
luaysports76@yahoo.com
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
الجامعة المستنصرية

م. علي نوري علي
alinooriali78@yahoo.com
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
الجامعة المستنصرية

مستخلص البحث

ان التطور العلمي في المجال الرياضي شهد نهضة كبيرة في مجال استخدام الوسائل والأدوات المساعدة في تطوير الانجاز وإحرازالألقاب ولاسيما رياضة العاب القوى وما شهدته من تطور ، لذا أولى العلماء والمختصين في هذا المجال استخدام الأدوات والوسائل المختلفة في تطوير القدرات البدنية والمتغيرات البايوميكانيكية وخاصة الزاوية المثلى في عملية النهوض لدى متسابقي الوثب الطويل ، لذا استخدم الباحثون اسلوب جديد وهو استخدام حبال السحب مع وضد الحركة لتطوير بعض القدرات البدنية وزاوية النهوض لدى عينة البحث، إذ استخدموا اسلوب حبال السحب باتجاه الحركة وضد الحركة للوح النهوض لتطوير القدرات وزاوية النهوض لدى عينة البحث من الواثبين ، حيث استخدام الباحثون هذا الأسلوب الجديد باستخدام حبال السحب لتطوير القدرات البدنية الخاصة بعينة البحث وزاوية المثلى لدى الواثبين من العينة ومن خلال حل مشكلة البحث باستخدام هذا الاسلوب الفعال في سرعة ضرب اللوح وقوة ضرب اللوح عند عينة البحث ، لذا استخدم الباحثون هذا الاسلوب في التمرينات لتطوير القدرات البدنية وزاوية النهوض لدى عينة البحث.

الكلمات المفتاحية:القدرات البدنية , زاوية النهوض , الوثب الطويل .

الصفحات من ص (155) إلى (164) 2074 - ISSN:9465

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الرابع – العدد الثامن عشر (2019/6/30)

The Effect Of Using Exercises By Supporting Means With Pro And Against Movement In Developing Some Physical Capabilities In Rising Angle To Achieve Long Jump For Juveniles

Asst. Prof. Dr. WasalSabeeh Karim
Students Activities Affair, College ofArts

Luay Sabah Filayah
College of sports and physical sciences
Baghdad UniversityAl-Mustansiriyah University

Ali NoriAli
College of sports and physical sciences
Al-Mustansiriyah University

Abstract

Scientific development in the field of sports has witnessed great boom in the field of using supporting means and instruments in developing achievements and acquisition of titles especially in track and field sports ..Therefore the scholar and the specialist of this field of sports have focused on the importance of different means and instruments in developing the physical capabilities and biomechanical variables particularly optimum angle in case of racers of long jump. The researchers have used new style by using pulling ropes pro and against movement in order to develop some physical capabilities and rising angle at sample of the research where they used pulling ropes towards and against movement of the rising board to develop capabilities of rising angle of sample of the research of long jump racers ..

The researchers have used the new style of rope pulling to develop physical capabilities of the sample of the research and optimum angle at the racers of the sample .The problem of the research was solved by using this effective in method in speed of hitting the board and the strength of hitting the board at the sample of the research…Accordingly , the researchers have used this method in exercises to develop physical capabilities of the sample of the research and optimum angle at the racers .

Keywords: physical abilities, angle of advancement, long jump.

الفصل الأول

1-التعريف بالبحث

1-1مقدمة البحث وأهميته

إن التطور والأداء الرياضي وتحقيق المستوى العالي في الانجاز يعد الهدف الذي يسعى إليه الرياضيون كافة. وإن الوصول إلى رفع اسم البلدان في المحافل الدولية هي الهدف من الرياضة كأساس لتلك الرفعة، ومن هنا أن الوصول إلى المستويات يتطلب دراسة الأداء الحركي للفعالية والفعالية كأساس التطور والوصول إلى الحصول على الإنجاز العالي. ونظراً للتطور الذي يشهده الميدان الرياضي في كافة المجالات وما ينتج عنه من تسجيل الارقام القياسية التي يحققها الرياضيون لم يأتِ عن طريق

الصدفة، بل جاء عن طريق التطبيق السليم للأسس العلمية والعملية لقوانين التدريب الرياضي وبالشكل الصحيح في كل الجوانب ، وكذلك للاستخدام الأمثل للتمرينات التي لها علاقة خاصة بالفعالية المراد تطويرها والارتقاء بها. وتعد السرعة الانتقالية (تكرار لأداء الحركة)[170:1] ، أي أن السرعة هي القدرة على قطع مسافة أو الحركة بسرعة كبيرة مثل القدرات البدنية الأخرى الحيوية ويمكن تقسيمها إلى عدة انواع ونعني الحركة للجسم فعل كالجري بأقصى سرعة ممكنة كما هو الحال في الركض ، وتعد فعالية الوثب الطويل ودقة ضرب لوح النهوض في مكانيكية أداء الحركة وفق المؤشرات البايوميكانيكية، لذلك استخدم الباحث وعلى رأي الخبراء والمختصين أسلوب جديد وهو استخدام الحبال المطاطية كأسلوب تدريبي متطور في عملية السحب والمقاومة في الأمتار الاخيرة لعملية النهوض من اللوح ولمعرفة القدرات البدنية وزاوية النهوض المصاحبة لعملية الارتقاء الأمثل لعملية ضرب اللوح. ومن هنا برزت أهمية البحث وهي باستعمال الحبال كعنصر تسهيل مع الحركة ومقاومة مع الحركة وضد الحركة الزيادة عملية النهوض المثالي للوح الارتقاء كزيادة للقدرات البدنية الفعالية من السرعة الاتصال والقوة الانفجارية في زاوية النهوض[2: 165] وانجاز الوثب الطويل للناشئين.

1-2 مشكلة البحث

تكمن مشكلة البحث أن معظم الواثبين الناشئين أثناء عملية النهوض وضرب اللوح لا يمتلكون القدرات الفعالة بالسرعة الممكنة لعملية النهوض وسرعة ضرب اللوم ومتغيرات ومسارات الحركة أثناء عملية النهوض وذلك لوجود ضعف في الأمتار الاخيرة قبل عملية الضرب للوح، لذلك حدا بالباحثون استخدام الحبال المطاطية كأسلوب تدريبي جديد لسرعة الوصول للوح ولحظة ضرب اللوح وعملية الارتقاء المثالية للوصول إلى عملية ارتقاء بانسيابية فعالة. ومن هنا أن استخدام الباحثون تمرينات ضد ومع الحركة باستخدام الحبال المطاطية لزيادة القدرات البدنية وزاوية النهوض المثلى للوصول إلى الانجاز الفعال في هذه الفعالية.

1- 3 أهداف البحث

1. أعداد تمرينات خاصة بالحبال المطاطية لعينة البحث.
2. التعرف على تأثير هذه التمرينات على تطوير القدرات البدنية وزاوية النهوض وانجاز الوثب الطويل.
3. التعرف على هذه التمرينات في انجاز الوثب الطويل لدى عينة البحث.

1-4 فرضيتا البحث

1. وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في تطوير بعض القدرات البدنية لعينة البحث والانجاز.
2. وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في انجاز وزاوية النهوض لدى عينة البحث.

الصفحات من ص (155) إلى (164) ISSN:9465 - 2074

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الرابع – العدد الثامن عشر (2019/6/30)

5-1 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري: (6) متسابقين من واثبي المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية ومشروع البطل الاولمبي بالعاب القوى بأعمار (14-16) سنة.

2-5-1 المجال الزماني: للمدة من 2018/2/17 إلى 2018/4/15

3-5-1 المجال المكاني: المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية ومشروع البطل الاولمبي بالعاب القوى .

الفصل الثاني

2- منهجية البحث واجراءاته الميدانية[3: 123]

2- 1 منهج البحث

تم اختيار المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي.

2-2 مجتمع البحث

تم اختيار مجتمع البحث وعينته بالطريقة العمدية وهم من واثبي المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية ومشروع البطل الاولمبيلألعاب القوى للناشئين، ولقد تم اختيار عينة البحث من اعمار (14-16) سنة، وقد اختار الباحثون عينة البحث بالطريقة العشوائية (6) لاعبين وكما بالجدول (1) .

جدول (1)
يبين تجانس عينة البحث

المتغير	الوسط	± ع	الوسيط	الالتواء
اختبار 30 م	3.741	0.065	3.730	0.036
اختبار القوة الانفجارية	253.16	13.496	257.50	0.659
زاوية النهوض	47	0.632	47	0.000
اختبار الوثب الطويل	584.83	17.394	586.0	0.110

2 -3 وسائل جمع البيانات وأدوات البحث ولأجهزة المستخدمة:

- المصادر العربية والأجنبية.
- شبكة المعلومات (الانترنت).
- الاختبارات البدنية.
- الملاحظة المنتظمة والتجريبية.
- ساعة توقيت عدد/2
- حبال مطاطية صناعة هندية طول/3 متر.
- الحاسب الآلي.

2-4 الاختبارات المستخدمة:

أولا: اختبار ركض 30م من الوقوف[4: 112]

اختبار ركض 30م من الثابت

الغرض من الاختبار: قياس السرعة الانتقالية.

وحدة القياس: (الثانية).

الأدوات: مكان مناسب للركض وساعة توقيت وشريط قياس وبورك.

وصف الأداء: يقف المختبر خلف خط البداية، ومن وضع الوقوف، وعند سماع الاشارة، يبدأ بالركض بأقصى سرعة ممكنة إلى مسافة 30م.

التسجيل: يسجل الزمن من بداية الشروع بالركض حتى نهاية 30م.

ثانياً: اختبار الوثب الطويل من الثبات

الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية للرجلين.

الأدوات المستخدمة: شريط قياس، حفرة وثب طويل لمنطقة الهبوط.

وصف الأداء: يتخذ المختبر مواجهاً الحفرة، ثم يقوم بمرجحة الذراعين أمام خلف مع ثني قليل في الركبتين، ثم القفز لأبعد مسافة ويقاس لأول أثر بتركه أي جزء من جسمه ويقاس (م/سم).

التسجيل: يشمل للمختبر محاولتين ويسجل له أفضل محاولة.

ثالثاً: قياس زاوية النهوض[5: 125]

من خلال التصوير الفيديوي السريع والتحليل بواسطة برنامج التحليل لحظة النهوض وهي الزاوية المحصورة بين مستوى الارض والخط النازل من الكتف إلى القدم لحظة النهوض ماراً بمركز كتلة الجسم.

رابعاً: اختبار الوثب الطويل انجاز

وصف الاختبار: يقوم المختبر باجراء ركضة تقريبية والهبوط في منطقة الهبوط.

الغرض من الاختبار : قياس انجاز الوثب الطويل

الادوات المستخدمة: ميدان اقتراب قانوني ، حفر هبوط قانونية .

وصف الاداء : يقوم المختبر بالوقوف على بعد مناسب من منطقة الهبوط ويقوم بسرعة قصوى باتجاه منطقة الهبوط لتسجيل اطول مسافة .

التسجيل: يتم حساب المسافة لاول اثر يتركه الجسم باتجاه لوحة النهوض حيث يقوم المختبر بثلاث محاولات تسجل له افضل مسافة من المحاولات الثلاثة ولأقرب سم .

2-5التجربة الاستطلاعية :

اجرى الباحثون تجربة استطلاعية بتاريخ 2018/2/10 التي هي دراسة أولية يقوم بها الباحثون على عينة من 2 لاعب قبل قيامه بالبحث للتعرف على مدى ملائمة الاختبارات مع مستوى افراد العينة ومعرفة المدة الزمنية اللازمة لتنفيذ الاختبارات . وكافة الصعوبات التي تواجه الباحثون.

2-6 اجراءات الباحث الميدانية

2-6-1 الاختبارات القبلية

اجرى الباحثون الاختبارات القبلية لعينة البحث في الاختبارات بالدراسة المصادف 2018/2/11 في الساعة الثالثة عصراً لاختباري القدرات البدنية 30م والقوة الانفجارية وبعد 30د اجرى الباحثون اختبار الانجاز والتصوير لعينة البحث.

2-6-2 البرنامج التدريبي:

على وفق الاختبارات القبلية لعينة البحث، فقد عمد الباحثون مستفيدين من المصادر العلمية الحديثة ، وآراء الخبراء المختصين(*) . قام الباحثون بوضع مفردات البرامج التدريبي لمدة ثمانية اسابيع بواقع وحدتين في الاسبوع (الجمعة والاثنين) من كل اسبوع وذلك كون المدرسة لديها اربع وحدات تدريبية اسبوعياً واحدة (30)دقيقة من الوحدة التدريبية للمدرب فقد استخدم الباحثون الاسلوب التدريبي المناسب لصيغة البحث باستخدام الحبال المطاطية ضد ومع الحركة في التدريبات باستخدام شدة وحجم الوحدة التدريبية كأسلوب جديد بتدريبات المطاط الاسلوب الحديث لعملية التدريب، فقد استخدموا طول الاصلي للمطاط والطول للسحب وحسب قانون المطاط في الشدة المطلوبة فقد استخدامو التدرج في شدة الوحدة التدريبية لعملية استخدام الحبال المطاطية في تطوير القدرات البدنية والبايوميكانيكية في العملية التدريبية.

2-6-3 الاختبارات البعدية :

اجريت الاختبارات البعدية في نهاية مدة البرنامج المعد من قبل الباحثين، إذ اجري الاختبار البعدي بنفس الطريقة للاختبار القبلي يوم2018/4/15 للاختبارات البدنية واختبار التصوير للمجموعة التجريبية .

2-7 الوسائل الاحصائية :

استخدم الباحثون البرنامج الإحصائي (SPSS) في معالجة واستخراج البيانات الخاصة بالبحث.

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء
- اختبار (t) للعينات المرتبطة
- التصوير الفديوي لتحليل المتغيرات البايوميكانيكية لزاوية النهوض .

(*) أ. د صريح عبد الكريم – تدريب بايو – العاب قوى- جامعة بغداد- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.
أ.د احمد وليد ابراهيم – تدريب العاب قوى – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة- جامعة المستنصرية.
م. بلال علي – تدريب بايو – العاب قوى- وزارة التربية- تربية الكرخ الثالثة النشاط الرياضي.

الصفحات من ص (155) إلى (164) ISSN:9465 - 2074

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الرابع – العدد الثامن عشر (2019/6/30)

الفصل الثالث

3- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

عرض الباحث نتائج القياسات القبلية والبعدية لعينة البحث، من خلال عرض الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في جداول توضيحية بعد اجراء العمليات الإحصائية اللازمة لها، وبذلك لسهولة ملاحظة النتائج ، فضلاً عن اجراء المقارنة بين الاختبارات القبلية والبعدية من خلال تحليل وتفسير نتائج كل القياسات لمعرفة واقع الفروق ودلالاتها الإحصائية ، على وفق المنظور العلمي الدقيق، من أجل تحقيق أهداف البحث وفروضه ، بالتعرّف على اثر تمارين ضد الحركة المعد من قبل الباحث في تطوير بعض القدرات البدنية والميكانيكية وانجاز الوثب الطويل.

3-1 عرض وتحليل النتائج القياسات الخاصة بالمجموعة التجريبية

3-1-1 عرض وتحليل نتائج 30م (القبلية والبعدية) ومناقشتها.

يبين الجدول (2) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) للمجموعة التجريبية في البحث التي استخدمت في الاختبارات القبلية والبعدية.

جدول (2)
يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لعينة البحث

المعلومات الاحصائية	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
المتغير		س1	ع1	س2	ع2
اختبار 30 م	ثا	3.741	0.065	3.505	0.085

من الجدول (1) يتبين ان الوسط الحسابي للمتغير (اختبار 30م) في الاختبار القبلي كان (3.741)، والانحراف المعياري هو (0.065)، اما في الاختبار البعدي فكان الوسط الحسابي للمتغير نفسه (3.505)، والانحراف المعياري (0.085).

3-1-2 عرض وتحليل نتائج اختبار القوة الانفجارية (القبلية والبعدية) ومناقشتها.

يبين الجدول (3) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) للمجموعة التجريبية في البحث التي استخدمت في الاختبارات القبلية والبعدية .

جدول (3)
يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لعينة البحث

المعلومات الاحصائية	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
المتغير		س1	ع1	س2	ع2
القوة الانفجارية	سم	253.16	13.496	270.33	7.201

من الجدول (3) يتبين ان الوسط الحسابي للمتغير (القوة الانفجارية) في الاختبار القبلي كان (253.16)، والانحراف المعياري هو (13.496)، اما في الاختبار البعدي فكان الوسط الحسابي للمتغير نفسه (270.33)، والانحراف المعياري (7.201).

3-1-3عرض وتحليل نتائج اختبار القوة الانفجارية (الوثب الطويل) ومناقشتها.

يبين الجدول (4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) للمجموعة التجريبية في البحث التي استخدمت في الاختبارات القبلية والبعدية .

الصفحات من ص (155) إلى (164) ISSN:9465 - 2074

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الرابع – العدد الثامن عشر (2019/6/30)

جدول (4)
يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لعينة البحث

المعلومات الاحصائية	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
المتغير		س1	ع1	س2	ع2
الوثب الطويل	سم	584.83	17.394	594.833	19.994

من الجدول (4) يتبين ان الوسط الحسابي للمتغير (الوثب الطويل) في الاختبار القبلي كان (584.83)، والانحراف المعياري هو (17.394)، اما في الاختبار البعدي فكان الوسط الحسابي للمتغير نفسه (594.833)، والانحراف المعياري (19.994).

4-1-3 عرض وتحليل نتائج اختبار القوة الانفجارية (زاوية النهوض) ومناقشتها.

يبين الجدول (4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) للمجموعة التجريبية في البحث التي استخدمت في الاختبارات القبلية والبعدية .

جدول (5)
يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لعينة البحث

المعلومات الاحصائية	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
المتغير		س1	ع1	س2	ع2
زاوية النهوض	سم	47	3,49	45.916	4.621

من الجدول (5) يتبين ان الوسط الحسابي للمتغير (زاوية النهوض) في الاختبار القبلي كان (47)، والانحراف المعياري هو (3.49)، اما في الاختبار البعدي فكان الوسط الحسابي للمتغير نفسه (45.916)، والانحراف المعياري (4.621).

ومن هنا يعزو الباحثون هذا التطور في التمرينات التي استخدمت المجموعة التجريبية فيها التمرينات للحبال المطاطية لمقاومات مع وضد الحركة وكان هدفها التطوير ، المقاومات لحبال السحب أدت الى تطور القوة الانفجارية لحظة ضرب اللوح والسرعة الانتقالية وذلك بالسحب باتجاه اللوح وذلك ان التدريبات التي استخدمها الباحثون والتي اعتمد فيها على شدد مختلفة لمقاومات السحب للحبال المطاطية بالأطوال الخاصة وبتكرارات وشدد مختلفة ادت الى زيادة سرعة الحركة وقوة الضرب للوح وبالتالي ادت الى تطور زاوية النهوض اثناء عملية الضرب للوح وسرعة ضرب اللوح وهذا ما يؤكد ان القوة لعضلات العمل للساقين والسرعة للارتقاء نتيجة عمل العضلات والسرعة الخاصة للاقتراب وتوافق حركة الساقين اثناء ضرب اللوح وسرعة الضرب للوح وزاوية مثالية لعملية النهوض أدت الى الامتطاط والانقباض العضلي [5: 170] . بأن الامتطاط للعضلات يساهم بزيادة سرعة الحركة للمد والثني لتمارين استخدام الحبال المطاطية وأن اساليب التطويل لتنمية القوة والسرعة [6: 165] .لا يأتي الا نتيجة التدريب الخاص وبأساليب حديثة يعتمد على تطور التدريبات للأنقباض بالتطويل للمقاومة والتقصير العضلي اثناء ضرب اللوح لدى عينة البحث ولا سيما عند تدريب الناشئين ومما يعزو الباحثون ذلك تطور القوة

والسرعة نتيجة استخدام المقاومات وسرعة السحب بالحبال المطاطية لتحقيق زاوية مثلى اثناء عملية الارتقاء من اللوح لتحقيق الانجاز لدى عينة البحث وهذا ما أكده عبد علي نصيف [7: 85] ان تدريبات الصفة في استخدام تمرينات مقاومات لحركات رئيسية يعزز من القوة والسرعة واداء انجاز فعال[8: 160] .

الفصل الرابع

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات

1-اظهرت فاعلية التمارين بالحبال المطاطية تطوير القدرات البدنية لدى عينة البحث.

2-اظهرت تمرينات الحبال المطاطية في تطوير زاوية النهوض كزاوية مثلى في عملية الارتقاء لدى عينة البحث.

4-2 التوصيات

1. اعتماد التمارين في الحبال المطاطية في تطوير بعض القدرات في فعاليات اخرى كأساس وأسلوب جديد في تطوير القدرات البدنية .
2. أن لتدريبات الحبال المطاطية الأثر الفعال في فعاليات مشابهة لألعاب جماعية وفردية أخرى كأساليب جديدة في التدريب.

المصادر

- جودة عزت عطوي، اساليب البحث العلمي مفاهيمه، أدواته، طرقة الاحصائية ، ط1 .(عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع، 2002)، ص 134.
- السيد عبد المقصود ، نظريات التدريب الرياضي فسيولوجي القوة، ط1، القاهرة، دار الكتب للنشر، 1997، ص165.
- صريح عبد الكريم ، مدى تأثير القوة المميزة بالسرعة في مستوى الانجاز بالوثبة الثلاثية ، رسالة ماجستير- جامعة بغداد- كلية التربية الرياضية، 1986، ص52.
- صريح عبد الكريم، الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية- بدنية – حركية – مهارية ،(بغداد، 2010)، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 1986.
- طلعة حسام الدين و(آخرون)، علم الحركة التطبيقي، ج1، القاهرة، دار الكتاب للنشر، 1998.
- غافل فاخر، أسس البحث العلمي في العلوم السلوكية ، ط1، دار الميلانية ،1979، ص 170.
- فؤاد حطب؛ ومحمد سيف فهمي: معدم علم النفس والتدريب، ج1، (القاهرة، مطاب الامير، 1984م)، ص 58.
- قاسم حسن حسين، اسس التدريب الرياضي، ط1، الاردن ، دار الفكر العربي،1998، ص112..

●ماجد علي موسى، التدريب الرياضي الحديث، ط1، البصرة، مطبعة النخيل، 2009، ص123.

●محمد حسن علاوي،؛ واسامة كامل راتب، البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي ،1999، ص125.

المنهاج التدريبي
(الشدة 85%)

إنموذج من وحدة تدريبية من مجموع (16وحدة تدريبية من الشدة (85%) لغاية (100%)
الوحدة التدريبية الاولى :

اسم التمرين	التكرار	الراحة بعد التكرارات	الراحة بين المجاميع
1. سحب الحبال باتجاه اللوحة	6- 8	1.5 – 2 د	2- 4 د
2. سحب مقاومة عكس الاتجاه	6- 8	1.5 – 2 د	

الوحدة التدريبية الثانية :

اسم التمرين	التكرار	الراحة بعد التكرارات	الراحة بين المجاميع
1.سحب الحبال باتجاه اللوحة	6- 8	1.5 – 2 د	2- 4 د
2.سحب مقاومة عكس الاتجاه	6- 8	1.5 – 2 د	