P-ISSN: 1992-0091
E-ISSN: 2708-3454

Modern Sport
Vol.21 No.1 ,2022

Published 31/03/2022 Open Access

DOI: https://doi.org/10.54702/msj.2022.21.1.0065

تأثير تدريبات بأدوات مساعدة مصنعة في تطوير صفتي القوة الانفجارية والسرعة القصوى والأداء الفني وانجاز ركض 100 متر للشباب

م.د. عادل حامد عبيد
مديرية تربية الرصافة الأولى

البريد الالكتروني: adel.aldlemy1@gmail.com

Received: 13/02/2022, Accepted: 14/03/2022

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

ملخص البحث

تكمن أهمية البحث في استخدام الوسائل والادوات المساعدة في تطوير مستوى الاداء والتي تعد من الأمور المهمة في مجال التعليم والتدريب في فعالية ركض 100م فضلا عن تطوير عناصر اللياقة البدنية العامة وخاصة القوة الانفجارية والسرعة القصوى والالعاب الرياضية لدورها الفاعل في عملية التدريب والتعلم وأثرها في زيادة قدرة اللاعبين واللاعبات على سرعة اتقان هذه المهارات واختصار الزمن وجعل عملية التعليم والتدريب أكثر فاعلية، ويسهم المدرب عند استخدامه نماذج بسيطة في زيادة فهم المتدرب وتنظيم جهوده وعدم اضاعة الوقت، فضلاً عن تطوير الانجاز عن طريق استخدام الادوات المساعدة،واعتمد الباحث على المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من المتدربين الشباب في مركز شباب البياع لألعاب القوى التابعة لأتحاد العاب القوى في وزارة الشباب والرياضة في بغداد وبلغ عددهم (20) متدرباً من مجموع (26) متدرباً من المجتمع الأصل وتم استبعاد 3 لاعبين بداعي الاصابة و3 لاعبين تم الاستفادة منهم في التجربة الاستطلاعية، فكان هدفا البحث معرفة تأثير استخدام بعض الادوات المساعدة على مستوى اداء فعالية ركض 100م للشباب، ومعرفة تأثير استخدام بعض الادوات المساعدة في تطوير الأداء والقوة الانفجارية وانجاز ركض 100م للشباب، واستنتج لباحث ان هناك تأثير إيجابي بالمنهج التدريبي باستخدام الأدوات المساعدة على نوع الأداء، فضلاً عن تنمية القدرات البدنية ومنها القوة الانفجارية والسرعة القصوى للمتدربين الشباب،فضلاً عن تحسين سرعة الركض ونتيجة ركض 100 م، وأوصى الباحث بضرورة تصنيع ادوات مساعدة غير مكلفة تخدم الهدف التدريبي والتعليمي للمتدربين الشباب، واستخدام ادوات مساعدة أكثر تنوعا لغرض زيادة فاعلية تعلم فن ركض 100م.

الكلمات المفتاحية | **الأدوات المساعدة، القوة الانفجارية، السرعة القصوى، ركض 100م**

1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث واهميته

يعد التقدم العلمي طريق مهم للباحثين من اجل تقديم ما هو مفيد للمجتمع وما يهمنا هنا هو المجال الرياضي والذي تطور في الأونه الأخيرة في طرائق التدريب والوسائل المستخدمة في التدريب، ولا يقتصر مجال البحث والتطور على المجال التدريبي واللاعبين فقط بل يتعدى ذلك المجال الى المستوى التعليمي اذ يعمل المتعلم على استقبال ما ترده من معلومات وتطبيقها بحسب قدراته وقابلياته، لذا اصبح استعمال الوسائل التدريبية والتقنيات الحديثة جزءا مكملا للعملية التعليمية والتدريسية والتدريبية، وتهيئة الخبرة المباشرة للمتدرب لان التدريب بوساطة الوسائل التدريبية ليس كما يتوهم البعض في آنه شيء اضافي يساعد على الشرح والتوضيح بل هو جزء لا يتجزأ من عملية التعليم والتدريب التي يجب ان تشترك فيها الايدي والحواس. وخير الوسائل ما كان من البيئة نفسه". (2 :13).

وتعد العاب القوى من الفعاليات التي يسعى فيها الباحثون للبحث فيما هو كل جديد من وسائل حديثة ظهرت على مستوى الدول المتطورة في مجال التدريب والتعليم فيما يستمد من علوم وتقنيات حديثة تسهم في تطور الاداء، لان طبيعة الاداء الذي يقوم به اللاعبين وطرائق التدريب تعد ذات مجهود بدني وفسيولوجي ونفسي، وتظهر كذلك اهمية هذا المجهود بوضوح عندما يكون الهدف هو الوصول الى المستوى العالي، اذ تتأثر العاب القوى بتطور القوة الانفجارية والسرعة القصوى ، اذ تتطلب ممارسة العاب القوى الارتقاء بمستوى هذه العناصر واحدى هذه الطرق التي تساعد في ذلك هي تذليل الصعوبات التي يتلقاها المتدرب او المتسابق في عملية تعليم والتدريب على المهارات وادراكها وتعميقها، فضلا عن أثرها في تقديم الخبرات الجديدة للمتدربين وتوضيح كل ما هو ناقص في محتوى الوحدة التدريبية.

P-ISSN: 1992-0091
E-ISSN: 2708-3454
Modern Sport
Vol.21 No.1 ,2022
Published 31/03/2022
Open Access

وتظهر هنا أهمية الوسائل والأدوات المساعدة في توصيل المهاره الى المتسابق بصورة جيدة، ونقل المعلومات النظرية والمهارات العملية لأكمال عمل المدرب في الجانب التعليمي والتدريبي، وهي الى جانب ذلك أحد الوسائل المهمة في إكتساب اللياقة البدنية العامة والخاصة فضلاً عن ان هذه الأدوات " نستخدم لاستثارة المتدرب على الاداء المناسب وفي الظروف المناسبة ويمكن ان نسمي هذه الادوات وسائل نضعها في حقل المدرب او الشبيه". (8 :189).

لذا يعد استخدام الادوات المساعدة وسيلة من وسائل تطوير مستوى الأداء الفني للمتدربين في فعالية ركض 100 م، اذ تؤثر هذه الادوات في نتيجة هذه الفعالية وفي بعض الصفات البدنية الخاصة كالقوة الانفجارية والسرعة القصوى لان هذه الوسائل تخرج عن طريق الاساليب التدريبية بالتمرينات التقليدية والتي تسبب الملل والتعب للمتدربين اذ ان فعالية ركض 100م تتميز بعدد كبير من الحركات التوافقية في اجزاء الجسم كلها سواء في الذراعين ام الرجلين أم الجذع ام الراس، ويجب على كل رياضي ممارس لهذه الفعالية ان يتقن هذه الحركات من خلال التركيز عليها في الاداء طبقا لوجهات النظر الفنية لكي يتمكن من اداء هذه الحركات باتزان حركي عالٍ وشروط فنية صحيحة وفعالة.

ومن خلال البحث والاطلاع وممارسة التدريب والتدريس في العاب القوى وجد الباحث ان هناك الكثير من الأندية الرياضية ومراكز الشباب والمدارس التخصصية في الألعاب تعتمد على ما هو متوافر من أجهزة من دون الاهتمام بمدى فاعليتها في تطوير مستوى الاداء ونتائج المتدربين الشباب بعد تعليمهم المهارة، وقد لاحظ الباحث ان هناك ضعفاً في المستوى البدني وتدنياً واضحا في النتائج التي يسجلها المتسابقين في فعالية ركض 100 م ومن اسباب ذلك الاعتماد على النموذج البشري فقط في تقديم المهارة، وان استخدام الادوات المساعدة ليس مدرجا بشكل خاص في تدريب ركض الـ (100 م) للمتدربين، ولما كان للأدوات المساعدة الدور الفاعل في عملية التعليم وتدريب هذه الفعالية، ارتأى الباحث استخدام ادوات مصنعة يستعين بها خلال المنهج التدريبي لغرض تطوير مستوى الاداء وبعض القدرات البدنية وخاصة القوة الانفجارية والسرعة القصوى وانجاز ركض 100 م ومن ثم تحديد الادوات المساعدة ذات التأثير لحاجة الضرورية لها في تدريب العاب القوى الى هذه المتطلبات وادخال عناصر التشويق والمتعة وابعاد الملل اثناء التدريب.

2-1 اهداف البحث

1- معرفة تأثير تدريبات بالادوات المساعدة المصنعة على مستوى اداء فعالية ركض 100م للشباب.

2- معرفة تأثير تدريبات بالادوات المساعدة المصنعة في تطوير الأداء والقوة الانفجارية والسرعة القصوى وانجاز ركض 100م للشباب.

3-1 فرضيات البحث:

1- وجود فروق ذات دلالة احصائية في نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبارات مستوى الاداء والقوة الانفجارية والسرعة القصوى وانجاز ركض 100 م للشباب.

2- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى الاداء والقوة الانفجارية والسرعة القصوى وانجاز ركض 100 م للشباب.

4-1 مجالات البحث:

1- المجال البشري: المتدربين الشباب في ركض 100م في بغداد وكان عدد العينة (20) متدرباً من الشباب بعمر من 17-19 سنة.

2- المجال الزماني: المدة الزمنية من 3/2/ 2021 لغاية 12 /5/ 2021.

3- المجال المكاني: مركز شباب البياع التابع الى الاتحاد العراقي لألعاب القوى.

2-اجراءات البحث المنهجية:

2-1 منهج البحث:-

اختار الباحث المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة البحث، ويعرف البحث التجريبي بانه تغيير عمدي ومضبوط للشروط المحددة لحدث ما، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب العينتين المتجانستين المتكافئتين (الضابطة و التجريبية) ذات الاختبار القبلي والبعدي مع ملاحظة التغييرات الواقعة في ذات الحدث وتفسيرها.

2-2 عينة البحث:-

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من المتدربين الشباب في مركز شباب البياع لألعاب القوى التابع الى اتحاد العاب القوى العراقي في بغداد بلغ عددهم (20) لاعباً من مجموع (26) لاعباً من المجتمع الأصل وقام الباحث باستبعاد (3) لاعبين بداعي الأصابه وتم الاستعانة بثلاث (3) لاعبين في التجربة الاستطلاعية وتم تقسيم العينة الى مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية عن طريق القرعة وتكونت كل مجموعة من (10) لاعباً.

الجدول (1)

يبين مجتمع البحث وعينة الدراسة

P-ISSN: 1992-0091
E-ISSN: 2708-3454
Modern Sport
Vol.21 No.1 ,2022
Published 31/03/2022
Open Access

المجتمع الكلي	المجاميع	عدد افراد العينة	العدد الكلي	عدد افراد التجربة الاستطلاعية	النسبة المئوية	البرنامج المستخدم
26	المجموعة التجريبية	10	20	3	%88,46	استخدام تمرينات بالادوات المساعدة
	المجموعة الضابطة	10				

الجدول (2)
يبين التجانس في الطول والوزن والعمر البايولوجي والعمر التدريبي لعينة البحث

القياسات/المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الطول/ المتر	176.02	6.06	176	0.420 -
الكتلة/ كغم	71.71	4.62	71.00	1.05
العمر البايولوجي/ سنة	19.00	0.60	19.00	0.000
العمر التدريبي/ سنة	5.19	0.65	5.00	0.14

يلاحظ من الجدول اعلاه ان قيم الالتواء انحسرت بين (+3 و -3) وهذا يدل على تجانس افراد العينة.3-3

الجدول (3)
يبين التكافؤ في متغيرات الدراسة لعينة البحث

المتغيرات	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
الوثب الطويل من الثبات	**2.196**	**2.2000**	**1.3589**	**-.0149**
الركض بالقفز 10 ثانية	**61.167**	**59.800**	**4.591**	**0.739**
30 متر	**3.558**	**3.5600**	**0.129**	**-.0259**
50متر	**5.9317**	**5.895**	**0.2826**	**0.845**
الانجاز (100)متر/ث	**12.386**	**12.3850**	**0.537**	**-.0259**

3-2 الادوات المستخدمة:
استعان الباحث في البحث بالأجهزة والادوات المساعدة الاتية:
1- كرة طبية عدد (2) بوزن 3 كغم.
2- ساعة توقيت عدد (2).
3- حاسبة يدوية الكترونية.
4- شريط قياس معدني بطول (15 م).
5- ميزان لقياس الوزن.
6- شريط قياس بطول (3 م).
7- كاميرا فيديو نوع(National).
8- اكياس نايلون مليئة بالرمل بحسب الاوزان المستخدمة.
9- طباشير
10- جص
11- جهاز فيديو نوع National .
12- جهاز تلفزيون نوع National .

2- 4 اجراءات البحث الميدانية:
2-4-1الاختبارات المستخدمة في البحث:
1-الاختبارات البدنية:
1-اختبار الوثب العريض من الثبات: (5 :90)
الغرض من الاختبار : قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.
الادوات: شريط قياس، مكان مناسب خال من العوائق
مواصفات الاداء:
- يقف المختبر خلف خط البداية وقدماه متباعدتان قليلا.
- تمرجح الذراعان خلفا مع ثني الركبتين والميل للأمام قليلا ثم الوثب لأقصى مسافة ممكنة الى الامام عن طريق مد الركبتين والدفع بهما مع مرجحة الذراعين اماما.

التسجيل: تحتسب المسافة لأبعد نقطة يسجلها المختبر.

2- اختبار ركض بالقفز في 10 ثوانٍ. (:4363)
الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة.
الأدوات والمستلزمات: ساعة توقيت وخط مرسوم على الأرض إشارة لبدء القفز، شاخص.
وصف الاداء: يقف المختبر خلف خط البداية بمسافة يحددها المختبر للقيام بالركض التقريبي، وحينما يصل المختبر الى خط البداية يبدأ المقيمون بتشغيل الساعة متزامناً مع بداية إجراء اللاعب الركض بالقفز لغاية بلوغ الوقت 10ثوانٍ

P-ISSN: 1992-0091
E-ISSN: 2708-3454
Modern Sport
Vol.21 No.1 ,2022
Published 31/03/2022
Open Access

ويعطي المختبر إشارة التوقف إذ يضع شاخصاً لبيان مكان انتهاء اللاعب ليتسنى للباحث قياس المسافة فيما بعد.
التسجيل: تسجل المسافة التي قطعها المختبر في 10 ثوانٍ.

3-اختبار ركض 30 م من البداية العالية:

- الغرض من الاختبار: قياس التعجيل
- مواصفات الاداء: يقف اثنان من المختبرين خلف خط البداية بأخذ وضع البداية العالية وعند سماع الاشارة تنطلق المختبرتين بأسرع ما يمكن الى نهاية المنطقة.

التسجيل: يتم تسجيل الوقت لأقرب 100/1 من الثانية.

4-اختبار ركض 30م من الوضع الطائر. (:6381)
الهدف من الاختبار: قياس السرعة القصوى.
الادوات والمستلزمات: منطقة مناسبة لإجراء الاختبار بما لا يقل عن 50م وبعرض لا يقل عن 122سم، ساعة توقيت.
وصف الاداء: تحدد مسافة 40م على مجال الركض، وتوضع علامة على بعد 10م من خط البداية يقف محكم عند هذه العلامة لإعطاء إشارة الوصول الى هذه العلامة، يقف المختبر خلف خط البداية وعند سماع إشارة البدء يركض من البداية العالية وبعد وصوله الى العلامة 10م كتعجيل يقوم المحكم بإعطاء إشارة البدء بركض 30م للواقف في نهاية المسافة المحددة 40م.
التسجيل: يحسب الزمن عند تجاوز – وصول-المختبر علامة 10م لغاية خط النهاية (نهاية مسافة 40م) لأقرب جزء من الثانية، وتعطى لكل مختبر محاولتان وتحسب الأفضل بينهما.

5-اختبار ركض 100 م من الجلوس :

- الغرض من الاختبار: قياس الإنجاز.
- ادوات الاختبار: ساعة توقيت.
- مواصفات الاداء: يجلس كل مختبرين عند خط البداية مع اخذ وضع البداية من الجلوس وعند سماع اشارة الانطلاق يتم الركض بالسرعة القصوى الى نهاية المسافة.

التسجيل: يتم تسجيل الوقت لأقرب 100/1 من الثانية.

2-اختبار التقييم الاداء الفني:

- الغرض من الاختبار: تقييم اداء اجزاء الجسم المشتركة في حركة الركض.
- ادوات الاختبار: كاميرا فيديو، جهاز تلفزيون، جهاز فيديو.

تم تصوير عينة البحث (التجريبية والضابطة) عن طريق الركض بسرعة قصوى مسافة 60م، ويتم تسجيل الدرجة لكل جزء من اجزاء الجسم (حركة الذراعين والرجلين والجذع والراس وحركة الجسم ككل) عن طريق عرض التسجيل واعطاء خمس درجات لكل متغير من المتغيرات بحسب ما مدون في الاستمارة الخاصة بتقويم الاداء الفني.
والهدف من ذلك هو ان لكل جزء من اجزاء الجسم دور مهم في تطبيق التكنيك الصحيح واحداث التناسق الحركي ضمن كتلة الجسم الذي يعطي المظهر الحركي المتكامل للعداء وتم تقييم الاداء الحركي من قبل الاساتذة المختصين (انظر ملحق رقم 2).

2-4-2 التجربة الاستطلاعية:
اجرى الباحث تجربة استطلاعية للمنهج التدريبي باستخدام الادوات المساعدة في يوم الجمعة الموافق 2021/2/28 على (3) متدربين من مجتمع البحث من غير افراد العينة، وتم اجراء التجربة في ملعب المدرسة التخصصية لألعاب القوى وفي يوم السبت الموافق 29/ 2/ 2021 تم اجراء تجربة استطلاعية اخرى للاختبارات المستخدمة.

2- 4-3 التجربة الرئيسة:

2-4-3-1 الأختبارات القبلية:
أجري الباحث الاختبارات القبلية لأفراد عينة البحث في ملعب المدرسة التخصصية لألعاب القوى في بغداد
- في يوم الأثنين الموافق 1/ 2021/3 وفي الساعة العاشرة صباحا تم اجراء الاختبارات التالية:
تم اجراء الاختبارات التالية في اليوم الاول وكالاتي:
1-اختبار الوثب الطويل من الثبات. وبعدها راحة 1 دقيقة.
2-اختبار ركض 30متراً من الوضع الطائر. وبعدها راحة 1.5دقيقة.
3-اختبار ركض بالقفز لمدة 10 ثوان. وبعدها راحة 1.5 دقيقة.
-اما في يوم الثلاثاء الموافق 2020/3/2 فقد تم اجراء الاختبارات كالاتي:
1-اختبار ركض 50متراً من الوضع الطائر. وبعدها راحة 2 دقيقة.
2-اختبار ركض 100م، بمساعدة فريق العمل لغرض تسجيل نتائج الاختبارات لكل فرد من افراد العينة ثم تم اجراء تصوير اختبار الاداء الفني في يوم الأربعاء الموافق 2021/3/4 عن طريق تصوير العينة بكاميرا فيديو لركض 100م.

2-4-3-2 التدريبات الخاصة المقترحة:
عرض الباحث المنهج التدريبي باستخدام الادوات المساعدة على مجموعة من الخبراء والمختصين بمجال مادة العاب القوى.
وبعد اجراء بعض التعديلات عليه، تم تنفيذ المنهج التدريبي للمدة من 3/4 / 2021 الى 2021/5/8 أي بمجموع (16) وحدة تدريبية واستغرق زمن الوحدة التدريبية الــواحدة (90) دقيقة للمجموعتين كلتيهما ، وقد تضمن المنهج التدريبي بالنسبة الى المجموعة التجريبية مجموعة تمرينات شملت استخدام الادوات المساعدة وتدرج استعمالها من السهل الى الصعب الى ان يتم استخدام بعض التمرينات وبعض الادوات المساعدة في الاسابيع الاخيرة بمقاومات مختلفة لأجل الحصول على تطور

P-ISSN: 1992-0091
E-ISSN: 2708-3454
Modern Sport
Vol.21 No.1 ,2022
Published 31/03/2022
Open Access

في مستوى الاداء ونتيجة ركض 100م، اما المجموعة الضابطة فقد استخدمت المنهج التدريبي المعتمد من قبل المدرب، وقد تدرجت التمرينات ضمن المنهج التدريبي باستخدام الادوات المساعدة باستخدام الادوات ضمن المشيء اولا ثم الهرولة فالركض السريع بحسب ما مقسم ضمن الوحدة التدريبية وفي القسم الرئيس منها ، وراعى الباحث استخدام تكرارات مناسبة للجهد المبذول من الاعبين مع مراعاة فترات الراحة بحسب الجهد في اثناء الاداء ومدة العمل، علما انه تم استخدام جزء من القسم الرئيس بلغ 30 دقيقة كما موضح في المنهـــج التدريبي.

الادوات المساعدة المصنعة والتي تم ستخدامها في البحث:

قام الباحث بتصميم الادوات المساعدة عن طريق الاطلاع على المصادر الخاصة بالتعلم والتدريب وبعض البحوث العلمية، وكانت فكرة ترتيب الادوات المساعدة قائمة، اذ تشمل كل جزء من اجزاء الجسم العاملة في تعلم فن الركض، فضلاً عن وضع هدف لكل اداة من أجل شمول جميع الاجزاء العاملة في اثناء الركض وهي نوع من المقاومات يمكن وضعها على مختلف أجزاء جسم المتسابق اذ تم تصميم أداة معينة مساعدة لكل جزء من أجزاء الجسم عندما يتم العمل على ذلك الجزء اثناء التدريب وكما مبين أدناه.

1-الاداة المساعدة رقم (1)

السحب بالأثقال

ترمي الى:

1-تطوير حركة اجزاء الجسم (الذراعين، الرجلين، الجذع) فضلا عن تحسين قوة هذه الاجزاء.

2-الحفاظ على الزوايا المناسبة في اثناء الركض.

تتكون الاداة من حبل يربط بخصر المتسابق مربوط به ثقل يتدرج وزنه على امتـداد المنهج الموضوع على ان لا يؤثر في تكنيك حركة الركض ويسحب مسافة (20م، 40 م،60، 80م)، ويكون وزنه (1 كغم، 2 كغم، 3 كغم).

تستعمل الاداة في:

1-المحافظة على تكنيك حركة الرجل في الركض والسحب.

2-تطوير القوة باستعمال مقاومات مختلفة الوزن بحسب التدرج بالمنهج.

2-الأداة المساعدة رقم(2)

الموانع المتساوية الارتفاع

الاداة ترمي الى:

1-تطوير تكنيك الرجل وقوتها.

2-المحافظة على ايقاع الركض بخطوات موزونة.

تتكون الاداة من وتدين خشبيين بارتفاع (5 سم) يربط بينهما شـــريط من البلاستك المرن بعرض (1 م) ، يكون العدد محددا بـ (5) قطع مسافة (50 م) لكل (10 م) مانع.

تستعمل الاداة في:

المحافظة على طول الخطوة وترددها في اثناء الركض.

3-الاداة المساعدة رقم (3)

الموانع ذات الارتفاع المختلفة

ترمي الى:

1-تطوير حركة رفع الرجل في اثناء الركض والتي تعتمد على طول الرجلين ومدى حركة مفصل الورك ووضع الجسم.

2-الحصول على التوافق الحركي في حركة الذراعين والرجلين.

تتكون الاداة من وتدين خشبيين مدرجة (10 سم،15سم، 25سم، 30سم) مربوطتين بشريط مطاط، تتوزع مسافة وضع الموانع الى 50 م، كل 10 مانع بارتفاع محدد.

تستعمل الاداة في:

1-اثناء الوقوف والمحافظة على حركة الرجل في الركض.

2-اتخاذ الاوضاع الصحيحة للجسم في المفاصل الاساسية من خلال القفز.

3-المحافظة على طول الخطوة وترددها في اثناء الركض والقفز لحظة الاستناد.

4-الاداة المساعدة رقم (4)

تحسين عمل العضلات الرافعة للفخذين.

ترمي الى:

1-تحسين مستوى الاداء للمتسابق من خلال الحركة الصحيحة للرجلين.

2-تحسين قوة الساقين 100غم، 200غم،300غم.

تتكون الاداة من قماش يربط على الساق يحتوي على فتحات توضع اثقال بأوزان خفيفة تتدرج الى نهاية مدة التعلم والتدريب.

تستعمل الاداة في:

عملية الجري بخطوات واسعة لمسافات متنوعة مع مراعاة رفع الركبة في اثناء الاداء.

2-4-3-3 الاختبارات البعدية:

اجرى الباحث الاختبارات البعدية بعد الانتهاء من المنهج التعليمي بالفترة من 5/10 -2021/5/12. وحرص الباحث على اجراء الاختبارات البعدية تحت الظروف نفسها التي اجريت فيها الاختبارات القبلية للمجموعتين كلتيهما من اجل التعرف على مدى تأثير المنهج باستخدام الادوات المساعدة.

2-5 الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية (SPSS) لاستخراج: الوسط الحسابي- الانحراف المعياري- اختبار (t) للعينات المستقلة واختبار (ف) للعينات المترابطة ومعالجة النتائج.

3-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

3-1 عرض وتحليل الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية لكل المتغيرات:

P-ISSN: 1992-0091
E-ISSN: 2708-3454
Modern Sport
Vol.21 No.1 ,2022
Published 31/03/2022
Open Access

1-1-3 عرض الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للاختبارات البدنية.

الجدول (4)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في الاختبارات البدنية

الاختبارات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
		س-	ع	س-	ع
الوثب الطويل من الثبات	متر	2.197	0.136	2.533	0.154
الركض بالقفز لمدة 10 ثانية	متر	56.383	2.730	61	4.592
ركض 30متر من الوضع الطائر	ثانية	3.558	0.129	3.412	0.190
ركض 50 متر من الوضع الطائر	ثانية	5.917	0.282	5.810	0.254

2-1-3 عرض نتائج اختبار الفروق (t) بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في الاختبارات البدنية وتحليلها للمجموعة التجريبية:

الجدول (5)

يبين الاوساط الحسابية للفروق وانحرافه المعياري وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في الاختبارات البدنية

الاختبارات	وحدة القياس	ف-	ع ف	قيمة(t) المحسوبة	مستوى الخطأ	مستوى الثقة	دلالة الفروق
الوثب الطويل من الثبات	متر	0.336	0.144	5.736	0.002	0.998	معنوي
الركض بالقفز لمدة 10 ثانية	متر	4.633	3.428	3.311	0.021	0.979	معنوي
ركض 30متر من الوضع الطائر	ثانية	0.147	0.086	4.203	0.008	0.992	معنوي
ركض 50 متر من الوضع الطائر	ثانية	0.107	0.037	7.016	0.001	0.999	معنوي

قيمة (t) الجدولية (2.015) عند مستوى دلالة (0.05) وامام درجة حرية (6-1=5)

3-1-4 عرض نتائج النسبة المئوية للتطور بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في الاختبارات البدنية وتحليلها للمجموعة التجريبية:

الجدول (6)

يبين الوسطين الحسابيين في الاختبارين القبلي والبعدي والفرق بين الوسطين والنسبة المئوية للتطور في الاختبارات البدنية

الاختبار	وحدة القياس	الوسط الحسابي		فرق الوسطين	نسبة التطور%
		القبلي	البعدي		
الوثب الطويل من الثبات	متر	2.197	2.533	0.337	15.339
الركض بالقفز لمدة 10 ثانية	متر	56.383	61	4.633	7.593
ركض 30متر من الوضع الطائر	ثانية	3.558	3.412	0.147	4.132
ركض 50 متر من الوضع الطائر	ثانية	5.917	5.810	0.107	1.808

4-1-3 مناقشة النتائج بين الاختبارات القبلية والبعدية للاختبارات البدنية للمجموعة التجريبية:

يتضح لنا من خلال عرض الجدول رقم (6) وتحليل بياناته، وقد اظهرت النتائج جميعها قيم معنوية في الاختبارات البعدية ولجميع المتغيرات البدنية وهي:

أ. الوثب الطويل من الثبات.

ب. الركض بالقفز لمدة 10 ثانية.

ج. ركض 30متر من الوضع الطائر.

د. ركض 50متر من الوضع الطائر.

وجميع هذه الاختبارات كانت بقيم عالية في الاختبارات البعدية ومقارنة نتائج افراد عينة البحث بالاختبارات القبلية تتضح لنا الفروقات بقيم (t) المحتسبة عن قيم (t) الجدولية البالغة

P-ISSN: 1992-0091
E-ISSN: 2708-3454
Modern Sport
Vol.21 No.1 ,2022
Published 31/03/2022
Open Access

(2.57) وبمستوى دلالة (0.05) تحت درجة حرية 6-1=5 وهذا يثبت من خلال تنفيذ مفردات التجربة الميدانية (على اختبار الوثب الطويل من الثبات) بأن تأثير هذه المفردات كان ايجابي من خلال تطوير العضلات العاملة التي تساهم في قيم اداء هذا الاختبار، ولان القوة الانفجارية لعضلات الرجلين يجب ان يكون مرتبط بقدرة العضلات العاملة في انجاز شغل على تحديد مسافة القفز، وهذا يرتكز بالأساس على قيمة التمرينات التطبيقية التي احتواها المنهج المعد من قبل الباحث والذي تم تطبيقه على عينة البحث التجريبية والتي كانت كفيلة في خلق التكيفات العضلية لأداء القدرة البدنية المطلوبة، اذ كانت الوسائل المساعدة لها دور كبير في تطوير عناصر اللياقة البدنية للمتسابقين لأن كانت هذه الوسائل تأثير مباشر على العضلات العاملة وكذلك العضلات المساعدة في أداء التمرينات ضمن المنهج المعد من قبل الباحث والذي يحتوي على تطبيقات علمية وكذلك كان لأداء العينة المشاركة في التزامها بذلك المنهج بصورة صحيحة الأثر الكبير في تطور قدراتهم البدنية وهذا مما يساعد على تطوير قابلياتهم المهارية.

أن متغير الأداء في ركض 100م يتأثر كليا في حجم القوة، وأنَّ التدريب في هذه المرحلة يتطلب رفع المقاومة لتطوير القوة التي تبذلها العضلات"، (1: 72) وان القصد من استخدام تمارين بواسطة المقاومات وبأوزان مختلفة لا جزاء من الجسم (الرجلين والذراعين)، لغرض رفع مستوى التحفيز العصبي العضلي لزيادة سيل الإيعازات العصبية الذي يؤدي لزيادة سرعة الانقباضات العضلية ومن ثم زيادة تردد الخطوة، ويمكن ملاحظة الفرق بين الاختبار القبلي، والبعدي للمجموعتين التجريبيتين، حيث التطور الحاصل لصالح الاختبار البعدي، ان استخدام الأدوات المساعدة بمختلف القياسات والأوزان ساهم في تطوير اللياقة البدنية للمتدربين وذلك بعد ان كان هناك تأثير على أجهزة الجسم اذ كان هناك تأثير واضح على جهاز الدوران والجهاز التنفسي والجهاز العضلي والعصبي وذلك عن طريق زيادة في القوة الانفجارية للمتدربين فضلاً عن زيادة السرعة لديهم، ويعزو الباحث هذا التطور في القدرات البدنية والمهارية الى المنهج التدريبي باستخدام الوسائل المساعدة التي ساعدت على تنمية القدرات البدنية والمهارية للمتدربين مما أدى الى تطور في أدائهم المميز في ركض 100م فضلاً عن تطور في الاستخدام الأفضل لتردد الخطوة عن طريق كسب القوة الانفجارية والسرعة نتيجة العمل على تقوية عضلات الساقين فضلاً عن استخدام المقاومات لتنمية الجذع والذراعين مما يؤدي الى تطور في القوة الجسمية للمتدربين وذلك عن طريق بذل جهد اعلى في استخدام الوسائل المساعدة التي تحمل مقاومات واوزان مختلفة، ان التدريب الذي يكون فيه العمل على العضلات والجسم ليس بوتيرة واحدة أي يجب ان يكون هناك اختلاف في الشدد والحجم فضلاً عن اختلاف الراحة اثناء أداء التمارين والمجموعات يؤدي الى الحصول على نتيجة جيدة وهذا ما حصل اثناء استخدام المنهج التدريبي بأستخدام الوسائل المساعدة .

3-1-5 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في اختبار الانجاز قيد البحث وتحليلها ومناقشتها للمجموعة التجريبية:

3-1-5-1 عرض الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في اختبار الانجاز وتحليلها للمجموعة التجريبية:

الجدول (7)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في اختباري الإنجاز

الاختبارات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
		س-	ع	س-	ع
انجاز ركض 100 متر	ثانية	12.400	0.528	11.988	0.533

3-1-5-2 عرض نتائج اختبار الفروق (t) بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في اختبار الإنجاز:

الجدول (8)

يبين فرق الاوساط الحسابية وانحرافه المعياري وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في اختباري الانجاز

الاختبارات	وحدة القياس	ف-	ع ف	قيمة (t) المحسوبة	مستوى الخطأ	مستوى الثقة	دلالة الفروق
انجاز ركض100متر	ثانية	0.412	0.166	6.063	0.002	0.998	معنوي

قيمة (t) الجدولية (2.571) عند مستوى دلالة (0.05) وامام درجة حرية (6-1=5)

P-ISSN: 1992-0091
E-ISSN: 2708-3454

Modern Sport
Vol.21 No.1 ,2022

Published 31/03/2022 Open Access

3-5-1-3 عرض نتائج النسبة المئوية للتطور بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في اختبار الانجاز وتحليلها للمجموعة التجريبية:

الجدول (9)

يبين الوسطين الحسابيين في الاختبارين القبلي والبعدي والفرق بين الوسطين والنسبة المئوية للتطور في اختباري الإنجاز

الاختبارات	وحدة القياس	الوسط الحسابي		فرق الوسطين	نسبة التطور%
		القبلي	البعدي		
انجاز ركض 100 متر	ثانية	12.400	11.988	0.412	3.323

3-5-1-4 مناقشة النتائج بين الاختبارات القبلية والبعدية في اختبار الإنجاز للمجموعة التجريبية:

يتضح لنا من خلال عرض الجدول رقم (9) وتحليل بياناته، وقد اظهرت النتائج قيم معنوية في انجاز فعالية (100متر) لدى افراد عينة البحث التجريبية.

وان الفروقات المعنوية لقيم النتائج بعد معالجتها احصائياً فقد اظهرت قيمة (t) المحتسبة بمقدار (6.063) لدى نتائج اختبار (100متر) وعند مستوى دلالة (0.05) وتحت درجة حرية ن-1=5 بلغت قيمة (t) الجدولية بمقدار (2.57) وهذا يثبت من خلال تنفيذ مفردات المنهج فان التطور الحاصل هو نتيجة منطقية لها، اذ تركز العمل في التنفيذ على وفق الأسس العلمية الصحيحة، اذ ركز المنهج التدريبي المعد من قبل الباحث على التمارين التي تعمل على تطوير كل المتغيرات كلها ذات العلاقة بالإنجاز من خلال التركيز على الانجاز القصوي للعضلات العاملة واستغلال البيئة التدريبية بمساعدة الأدوات المساعدة على زيادة العبء الواقع على العضلات العاملة مما أدى الى انتاج اكبر شغل لقطع المسافة المحددة بزمن اقل نسبياً ووفقاً لمفردات التدريب، مما جعل الفروق في قيم هذه المتغيرات تميل الى نتائج الاختبارات البعدية وانعكس ذلك على تطور انجاز ركض (100متر) وهذا بدأ واضحاً من خلال المستوى الرقمي الذي حققه افراد عينة البحث في الاختبار، ويرجح الباحث سبب ذلك الى تمارين القوة الخاصة من قبل التمرينات بواسطة الأثقال والأوزان التي وضعت على أجزاء جسم المتسابق وكذلك الأدوات المساعدة الأخرى وخاصة التي ركز عليها الباحث وما نتج في دور ايجابي فعال في التركيز على المجاميع العضلية الخاصة بالركض السريع وبمسارها الحركي الصحيح .

وان تأثير المنهج التدريبي في تحسين قوة العضلات العاملة في الرجلين يؤدي بدوره الى تحسين معدل السرعة اذ اشار عدد من الباحثين الى " انه يمكن زيادة قوة العضلات من خلال استخدام اساليب تدريبية خاصة وهذه تعني زيادة في مقادير القوة لهذه العضلات. (4 :50). ومن ثم يؤثر ذلك في الانجاز ان ممارسة التكرار والاعداد المهاري يؤدي الى تغيير تراكمي في السلوك كنتيجة للنمو التدريجي في قوة المنهج الحركي للمهارة، (5 : 141)، وعليه فقد بلغت قيمة ونسبة التطور بمقدار (3.323%) وتعتبر هذه النسبة نسبة منطقية لما قام به المتسابقين من تطبيق مفردات المنهج المعتمد بواسطة استخدام المقاومات والأوزان وفق التمرينات المقررة، ومما تقدم يرى الباحث ان الحقائق التي تحدد الانجاز بركض (100متر) هي بلا شك تصب بالنهاية في تحقيق النتيجة النهائية فضلاً عن ارتباطها بشكل الاداء الفني الخاص بهذه المسابقة اذ ان هناك قوى داخلية وقوى خارجية يكون تأثيرها متبادلاً عند عمل اجزاء الجسم المختلفة ووفق طبيعة المرحلة الفنية عند تعرض الجسم لقوة اضافية معينة فضلاً عن تأثير ذلك في السيطرة على الاداء الحركي ووفق قواعد المنافسة.

وان استخدام تمارين الركض باستخدام المقاومات والموانع مختلف القياسات أثر بشكل فعال وايجابي في تطوير الشروط الميكانيكية ذات العلاقة بالأداء، واسهم هذا التطور في اكتساب المهارة الحركية وما ترتب عليها من تطور في السيطرة على هذا الاداء وفقاً لمراحله الفنية وتحقيق الهدف الميكانيكي له وهو تحقيق اقل زمن ممكن وهي النتيجة التي يرجوها عدائي المسافات القصيرة." (3 :123).

اذ ان تطوير قوة العضلات العاملة بسبب قوة الشدة التي تتعرض لها هذه العضلات لها علاقة بالقوة ان هذه القوة هي القوة المطلوبة للتأثير في الجسم حتى يحدث الشد من اجل ان يحدث فعل حركي صحيح، لان كل حركة هي نتاج عمل العضلات على المفاصل الخاصة بهذه الحركة اذ ان هناك انسجاماً ايقاعياً منفرداً وجماعياً يندمج بنوع من البساطة والوضوح والتناغم والمنسق الوحيد لهذه الحركات هو الجهاز العصبي المركزي الذي من الممكن ان يتطور عمله من خلال استخدام تدريبات تعتمد في احداث توافق بين المجاميع العضلية العاملة والايعازات العصبية لها.

4-الخاتمة:

اذ استنتج الباحث:-

1- هناك تأثير إيجابي باستخدام تدريبات بالأدوات المساعدة على نوع الأداء.

2- هناك تأثير إيجابي باستخدام تدريبات بالأدوات المساعدة في تنمية القدرات البدنية ومنها القوة الانفجارية والسرعة القصوى للمتدربين الشباب.

3- هناك تأثير ايجابي باستخدام تدريبات بالأدوات المساعدة في تحسين سرعة الركض ونتيجة ركض 100 م.

4- هناك تأثير ايجابي باستخدام تدريبات بالادوات المساعدة للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات التي تساهم في سرعة الركض.

P-ISSN: 1992-0091
E-ISSN: 2708-3454
Modern Sport
Vol.21 No.1 ,2022
Published 31/03/2022
Open Access

5- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في انجاز ركض 100م

وأوصي الباحث:

1. ضرورة تصنيع ادوات مساعدة غير مكلفة تخدم الهدف التدريبي والتعليمي للمتدربين الشباب.
2. استخدام ادوات مساعدة أكثر تنوعا لغرض زيادة فاعلية تعلم فن ركض 100م.
3. ضرورة ادخال الادوات المساعدة ضمن المنهج التدريبي والتعليمي لأنها عامل مساعد في اضافة التشويق والرغبة في التدريب.
4. ضرورة اجراء دراسات مشابهة على فعاليات اخرى من فعاليات ألعاب القوى لمعرفة أثر الادوات المساعدة في عملية التدريب.
5. ضرورة اختيار أفضل الوسائل بما ينسجم والموقف التدريبي وقدرتها على تدعيم عمل المدرب وتنمية مخيلة المتدرب وقدرته الحركية.

References:

1- Sareeh Abdel Karim; Applications of biomechanics in sports training and motor performance, Amman: Dar Degla, 2010.
2- Abdel-Moin Sobhi Al-Arki; The effect of using some assistive devices and tools in learning some basic football skills. Unpublished Master's Thesis, College of Physical Education, University of Mosul, 1997.
3- Imad El-Din Abbas Abu Zeid; Planning and scientific bases for team building and numbers in team games (theories-applications), 1st Edition, Cairo: Knowledge Foundation, 2005.
4- Qasim Hassan Hussein and others; Biomechanical analysis in the events of the field and field games, University of Basra, Dar Al-Hekma Press, 1991.
5- Mohamed Ibrahim Shehata; Fundamentals of Sports Training, Cairo: The Egyptian Library for Printing and Publishing, 2006.
6- Muhammad Sobhi Hassanein; Measurement and Evaluation in Sports Physical Education, Volume 1, 4th Edition, Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi, 1995.
7- Wajeeh Mahjoub; Scientific Research Methods and Methods, 2nd Edition, Baghdad: Dar Al-Hikma for Printing and Publishing, 1993.
8- Yarub Khion; Kinetic learning between principle and application, Baghdad: Al-Sakhrah Office for Printing, 2002.

الملحق (1)

نموذج للبرنامج التدريبي الخاص بالمجموعة التجريبية

الأسبوع الأول

الوحدة	زمن الجهد	الشدة (الزمن)	التكرار	عدد المجاميع	الراحة بين التكرارات	راحة بين المجاميع
1	5 د	%75	6	2	3:1	3د
2	5 د	%80	6	2	3-1	3د
3	5 د	%85	6	2	2:1	3 د

ملحق (2)

أسماء الخبراء

ت	اللقب العلمي	الاسم	الاختصاص	مكان العمل
.1	أ.م.د	علي عبد العظيم	بايوميكانيك – العاب القوى	كلية التربية الاساسية الجامعة المستنصرية- قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة
.2	أ.م.د	حيدر نوار حسين	بايوميكانيك- العاب القوى	مديرية تربية بغداد – مديرية تربية الكرخ الثانية
.3	أ.م.د	خالد خميس جابر	تدريب رياضي – ألعاب القوى	كلية التربية الأساسية – جامعة ديالى – قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

P-ISSN: 1992-0091
E-ISSN: 2708-3454

Modern Sport
Vol.21 No.1 ,2022

Published 31/03/2022 Open Access

The effect of training with manufactured auxiliary tools on the development of explosive power, maximum speed, technical performance, and the achievement of a 100-meter run for youth

Dr. Adel Hamid Obaid

Abstract

The importance of the research lies in the use of aids and tools in developing the level of performance, which is one of the important matters in the field of education and training in the effectiveness of running 100m, as well as the development of general physical fitness elements, especially explosive power, maximum speed and sports for their active role in the training and learning process and its impact on increasing the ability of players And the players quickly master these skills, shorten the time and make the process of education and training more effective. When using simple models, the coach contributes to increasing the trainee's understanding, organizing his efforts and not wasting time, as well as developing achievement by using auxiliary tools. The researcher relied on the experimental approach by designing the experimental and control groups. The sample of the research was chosen in a deliberate way from the young trainees in the Al-Bayaa Youth Center for Athletics of the Athletics Federation in the Ministry of Youth and Sports in Baghdad, and their number was (20) trainees out of a total of (26) trainees from the community of origin. 3 players were excluded due to injury and 3 players were benefited Of them in the exploratory experiment, the aim of the research was to know the effect of using some auxiliary tools on the level of performance The effectiveness of running 100m for youth, and knowing the effect of using some auxiliary tools in developing performance and explosive power, and the completion of a 100m run for young people. On improving running speed and the result of running 100m, the researcher recommended the necessity of manufacturing inexpensive auxiliary tools that serve the training and educational goal of young trainees, and using more diverse auxiliary tools for the purpose of increasing the effectiveness of learning the art of running 100m.

Keywords | **Auxiliary equipment, explosive power, max speed, 100m run**