

تمرينات خاصة باستخدام الحبال المطاطية وتأثيرها على بعض المتغيرات البدنية والكينماتيكية وزمن جزئي المسافة وانجاز ركض 100م لاعمار 14-15 سنة

م.م حسن نوري طا رش كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ الجامعة المستنصرية
م.م علاء محمد جاسم كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ الجامعة المستنصرية
م.م ماهر محمد اسماعيل كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ الجامعة المستنصرية

Hasan_hero2002@yahoo.com

المخلص

ان دراسة بعض المتغيرات الكينماتيكية والبدنية الخاصة لحظة البدء والمراحل التي تليها من المتغيرات المهه في زمن انجاز فعالية 100م للفئات العمرية 14-15 سنة واستخدام وسيلة تدريبية حديثة مثل الحبال المطاطية في منهج تدريبي وفق ما يلائم امكانيات وقدرات العدائين من الامور المهمة التي يجب تناولها في هذه الدراسة وملاحظة مدى تأثير استخدام تمرينات بمقاومات تلائم اعمار هذه الفئة المتمثلة بالحبال المطاطية من خلال نتائج الاختبارات البدنية المستخدمة في هذه الدراسة وبالاعتماد على متغيرات الكينماتيكية مرتبطة بلحظة الدفع زمن الدفع للرجل الامامية وزمن الدفع للرجل الخلفية التي تم استخراجها باستخدام برنامج التحليل الحركي (kinovea) وبالتالي تأثيرها على مراحل تالية من السباق وهي تزايد السرعة والسرعة القصوى وقد لاحظ الباحث قلة استخدام هذا النوع من الوسائل التدريبية لهذه الفئة في البرامج التدريبية علما انها احدى الوسائل الحديثة المستخدمة في المناهج التدريبية بشكل عام لذا عمل الباحث على استخدام هذه الحبال المطاطية في تمرينات خاصة كمقاومات للاعب اثناء المنهج التدريبي المتبع لهذه العينة وظهرت نتائج البحث معنوية للاختبارات الخاصة بهذه الدراسة بين الاختبارين القبلي والبعدي وقد تم استنتاج

- 1 - أن استخدام الحبال المطاطية من الباحث كانت ذات تأثير في تحسين مستوى القدرات البدنية والمتغيرات الكينماتيكية الخاصة في ركض (100)م من خلال النتائج التي تم الحصول عليها.
- 2 - أن التطور الذي ظهر في مستوى القدرات البدنية كان ذا تأثير إيجابي في تطور المتغيرات الكينماتيكية مما أدى الى تغيرات في مستوى الأداء والزمن والإنجاز.

اما اهم التوصيات
ضرورة استخدام الحبال المطاطية في مناهج تدريبية لتطوير القدرات البدنية والمتغيرات الكينماتيكية لهذه الفعاليات في مختلف الفئات.

ضرورة المام القائمين بعملية التدريب لفئة الشباب أن يكون تدريبهم البدني مبني على المتطلبات الكينماتيكية باستخدام الحبال المطاطية التي تحقق الهدف المراد الوصول إليه بأقل جهد على الرياضي, ووفق أسس علمية صحيحة واستخدام قواعد التحليل الحركي والأفاداة منه لتطوير الأداء الفني.
(الكلمات المفتاحية)



1 - المقدمة

إن التطور السريع الذي يشهده العالم في الفعاليات العاب القوى وهو ما نلاحظه الارقام القياسية التي وصلت اليها هذه الفعاليات ومنها فعالية (100م) جاء نتجية الاهتمام الكبير بالعلمية التدريبية واستخدام الوسائل التدريبية والتمارين الحديثة من خلال الربط بين العلوم الرياضية بغية الوصول الى افضل النتائج في هذه المسابقة من خلال معرفة العوامل التي تؤثر في انجاز (100م) من القدرات البدنية من بدء وانطلاق وتزايد سرعة وسرعة قصوى وتحمل سرعة خاص والموشرات الكينماتيكية لتطوير الانجاز لهذه الفعالية السريعة وجب استخدام وسائل تدريبية حديثة مبني على أسس علمية تلائم الفئة العمرية للدراسة, من أهم الوسائل الحبال المطاطية, حيث ان أسلوب السحب بالحبال المطاطية أفقيا بصورة متكررة أدى زيادة معدل السرعة إلا أن الصعوبات في تطبيق هذا الاسلوب تكمن في عدم ثبات قوة السحب إذ تكون كبيرة جداً في البداية وتتنخفض بدرجة كبيرة عندما يتحرك الرياضي باتجاه الأمام في البداية بسبب قوة السحب العالية ويكون تكرار الخطوة أعلى من تلك التي تتحقق في الشروط الاعتيادية على أية حال عندما يتطور الرياضي فضلا عن تمارين السرعة الخاصة للفعالية وزمن جزئي المسافة لكل 50م والخصوصية التي تتطلبها الجزء الاول وتدريبات المقاومة المتمثلة بالحبال المطاطية وما يترتب على ذلك من تأثير على جزء المسافة الثاني من هنا تظهر اهمية البحث باستخدام تمرينات خاصة بالحبال المطاطية في تدريب الرياضي وتأثيرها في المتغيرات البدنية لحظة البدء وتزايد السرعة والسرعة القصوى فضلا عن المتغيرات الكينماتيكية وزمن جزئي المسافة والانجاز يمكن ان تساعدنا على تقدم المستوى الرقمي العراقي من الارتقاء نحو المستوى العربي والعالمي .

كما ان هناك العديد من التدريبات التي أخضعت لها عدائي 100م لغرض تطوير القدرات البدنية على وفق خصوصية المسار الحركي لهذه الفعالية كونها واحدة من فعاليات السرعة وكون الباحث أحد عدائي هذه الفعالية المسابقة على المستويين الوطني والدولي فقد تلخصت مشكلة البحث بقلة الاهتمام بتدريبات السرعة الخاصة الحديثة بفعالية (100م) وان هذه التدريبات لم تؤخذ بنظر الاعتبار عند تدريب العدائين فقد يسبب في عدم تحقيق الارقام الجيدة في هذه المسابقة بسبب ضعف في بعض القدرات البدنية الخاصة ولذا جاءت هذه الدراسة لتضيف بعض المعلومات العلمية كأساس لحل هذه المشكلة للاسهام في تطوير الانجاز لهذه الدراسة, لذا ارتأى الباحث باستخدام الحبال المطاطية للمساهمة في تطوير بعض المتغيرات البدنية والميكانيكية وزمن جزئي المسافة لتحقيق الانجاز هذه الفعالية.

ويهدف البحث الى اعداد تمرينات خاصة بأستخدام الحبال المطاطية لفعالية ال 100م لأعمار 14-15 سنة والتعرف على تأثير تمرينات خاصة باستخدام الحبال المطاطية على بعض القدرات البدنية والمتغيرات الكينماتيكية والتعرف على تأثير التمرينات الخاصة على زمن جزئي مسافة السباق والانجاز.

2-منهج البحث واجراءاته المدانية

1-1منهج البحث

اعتمد الباحث المنهج التجريبي كونها ملائماً لحل المشكلة البحث الذي يعد من أدق المناهج وأفضلها في الحصول على البيانات والمعلومات وأكفأها في التوصل الى نتائج دقيقة يوثق بها.

2-2 عينة البحث

اشتملت عينة البحث على مجموعة من عدائي (100م) في المدرسة التخصصية لرعاية الموهبة الرياضية للالعاب القوى تم اختيارهم بالطريقة العمدية عدد (8) عدائين يمثلون نسبة (80) من أصل المجتمع الاصل (10) عدائين ثم استبعاد اثنين لعدم الالتزام. ثم قام الباحث بايجاد معامل الالتواء لعينة البحث للتأكد



من تجانس العينة في متغيرات الطول والوزن والعمر التدريبي موضح في الجدول رقم (1) وأظهرت النتائج أن معامل الالتواء انحصر ما بين (-0.02 - 0.22) وهو رقم بين (± 3) مما يشير الى تجانس عينة البحث ، إذا ما انحصرت درجة معامل الالتواء ما بين (± 3) فإن العينة متجانسة (1:28).

جدول (1)

الاوراط الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط ومعامل الالتواء في متغيرات الطول والزمن والعمر التدريبي.

المتغيرات	الوسيط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الوزن/كغم	65.38	1.332	63.50	0.032
الطول/م	167.25	1.055	165.00	0.227
العمر التدريبي/نسبة	3.11	0.866	3.00	0.022

2-3 الوسائل والأجهزة والادوات المستخدمة في البحث

- 1 - المصادر والمراجع العربية والاجنبية
- 2 شبكة المعلومات (Internet)
- 3 - المجالات والبحوث العلمية
- 4 للملاحظة والتجريب
- 5 - الاختبارات والقياسات
- 6 - أستمارة تفريغ البيانات
- 7 - فريق العمل المساعد
- 8 - كاميرة فيديو نوع (high speed) ذات سرعة تردد عالية (1000 ص/ثا) وذات دقة وضوح عالية مع حامل ثلاثي عدد 3.
- 9 - حاسبة الكترونية Laptop نوع hp عدد 1.
- 10 - اقراص ليزرية (CD) نوع (imation).
- 11 - جهاز قياس الطول والوزن عدد 1.
- 12 - شريط قياس متري عدد 1.
- 13 - حاسبة يدوية نوع (casio) عدد 1.
- 14 - ساعة توقيت نوع (casio) عدد 3.



- 15 - صافرة عدد 1.
 16 - قمع بلاستيك عدد 5.
 17 - شريط مطاط طول (6) عدد 4
 18 - البرنامج التحليلي (Kinovea) لغرض التحليل الحركي.

4-2 الاختبارات المستخدمة في البحث 2-4-1 اختبار القوة الانفجارية للرجلين القفز لأبعد مسافة افقية من وضع التحضير (الانطلاق) (78:2)

الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية للرجلين الخاصة بلحظة الانطلاق.
 الادوات المستخدمة:

- أداة الإنطلاق، مساند البداية (البلوك).
 - شريط قياس المسافة واستمارة تسجيل.
- طريقة الاداء:
- توضع اداة الإنطلاق (البلوك) على مجال الركضة التقريبية قرب حافة الحفرة يأخذ العداء وضع الجلوس للانطلاق، وذلك بوضع مشط القدم الأولى على المسند الأمامي ومشط القدم الاخرى على المسند الخلفي والاستناد على أصابع اليدين بحيث تكون المسافة بين الكفين بعرض الصدر والكتف مدفوعا الى الأمام والورك اعلى من مستوى الكتف وهذا هو وضع التحضر للانطلاق، ثم يقوم اللاعب بدفع المساند بكلتا الرجلين وتترك اليدين في اللحظة نفسها، ثم يكون الدفع لأبعد مسافة افقية أماماً كما في القفز من الثبات ثم الهبوط على كلتا الرجلين في الحفرة وتحسب مسافة القفز. وهذا ينطبق على جميع العدائين.

طريقة التسجيل
 تعطى لكل عداء محاولتان وتحسب المحاولة الافضل، قياس المسافة التي يقفزها اللاعب خلال المحاولة بشريط قياس من القدم الامامية للمساند لأقرب أثر في الحفرة.

2-4-2 اختبار تزايد السرعة (التعجيل 30م) بداية من الوقوف (95:3) الهدف من الاختبار

قياس السرعة الانتقالية
 الادوات المستخدمة

- صافره
 - ساعة توقيت
 - طريقة الاداء
- يقف العداء من وضع الوقوف على خط عند بداية الـ 100م في الملعب وعند سماع ايعاز تحضر ثم صوت الصافرة يركض اللاعب بسرعة عالية ويقوم المؤقت بتشغيل الساعة في اللحظة نفسها بعد عبور جذع اللاعب خط النهاية وبعد قطع العداء مسافة 30م يوقف المؤقت ساعة التوقيت. تعطى محاولة واحدة لكل لاعب ويحتسب زمن مسافة الـ 30م.

2-4-3 اختبار السرعة القصوى ركض (50م) بداية من الطائر (4:110) الهدف من الإختبار : قياس السرعة القصوى.

الأدوات المستخدمة:
 - صافرة



- ساعة توقيت

طريقة الاداء:

يقف اللاعب قبل خط بداية سباق 100م قبل المستقيم بمسافة (10م) ويقف شخص من فريق العمل المساعد عند خط بداية سباق الـ 100م رافعاً ذراعه للأعلى وعند أعطاء إشارة البدء يركض العداء نحو المستقيم بأقصى سرعة وبعد عبور خط بداية الـ 100م يقوم فريق العمل المساعد بخفض ذراعه إشارة للمؤقت لتشغيل ساعة التوقيت يركض العداء بأقصى سرعة حتى نهاية مسافة الـ 50م في المنحنى بعد عبور جذع العداء العلامة نهاية المسافة يوقف المؤقت ساعة التوقيت. تعطى محاولة واحدة لكل عداء يحتسب زمن مسافة الـ 50م في المستقيم.

2-4-4 اختبار الانجاز 100م

الهدف من الاختبار: قياس الانجاز لعدائي الـ 100م.

الأدوات المستخدمة:

- صافرة

- ساعة توقيت

طريقة الاداء

يقف اللاعب على خط البداية وعند سماع إيعاز (على الخط) يأخذ وضع الجلوس للبدء, وعند سماع التحضر يتحضر العداء وبعد سماع الصافرة يركض اللاعب بسرعة عالية حتى خط النهاية يتم احتساب الوقت باستخدام ثلاث ساعات وثلاث مؤقتين ويحتسب الزمن الاوسط من الساعات الثلاث.

2-4 المتغيرات الكينماتيكية

1. زمن دفع الرجل الامامية

2. زمن دفع الرجل الخلفية

3. زمن الـ 50 م الاولى

4. زمن الـ 50م الثانية

2-5 التجربة الرئيسية

2-5-1 الاختبارات القبلية

تم اجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث في تمام الساعة التاسعة صباحاً لمدة يوم واحد والمصادف الاربعاء 2015/7/1 وسعى الباحث الى تدوين الظروف المتعلقة بالاختبارات جميعها من حيث الزمان والمكان والأدوات والأجهزة المستخدمة وطريقة تنفيذ الاختبارات، وذلك لمحاولة تهيئة الظروف نفسها للاختبارات البعيدة حيث تم اجراء الاختبارات الاتية

- اختبار القفز من الثبات ومن وضع البدء.

- اختبار ركض 30م من وضع الوقوف (تزايد السرعة).

- اختبار ركض 50م سرعة قصوى من البدء الطائر.

- اختبار الانجاز ركض 100م.

2-5-1-1 التصوير الفيديوي

تم إجراء التصوير الفيديوي للتجربة الرئيسية والاختبارات القبلية كما مبين في الاختبارات وتم وضع كاميرة وبشكل عمودي على وضع العدائين عند خط البداية وعلى بعد 3م من وبارتفاع (50 سم) وتم تنزيل مقطع الفيديو على برنامج التحليل الحركي (kinovea) لاستخراج زمن الدفع لحظة الانطلاق للرجل الامامية والرجل الخلفية. كما تم استخراج زمن جزئي مسافة السباق من زمن اصل الانجاز رياضيا حيث ان زمن الـ 50م الثانية = زمن الانجاز الكلي - زمن الـ 50م الاولى .

2-5-2 البرنامج التدريبي



نظراً لخبرة العداء في مجال الساحة والميدان باعتباره عداء سابق في فعاليات السرعة وتدريسي في كلية التربية الرياضية ومدرّب للفئات العمرية في المدرسة التخصصية لوزارة الشباب وبالاعتماد على الأساتذة والخبراء والمختصين في مجال التدريب الرياضي والبايوميكانيكي في الساحة والميدان وبالاستناد الى المصادر والمراجع والمجلات العلمية الحديثة قام باعداد برنامج تدريبي اعتمداً على الوسائل التدريبية لتدريب عينة البحث.

بدأ العمل في المنهج التجريبي يوم 2015/7/1 ولغاية 2015/9/1 لمدة (8) اسبوعاً فترة إعداد خاص وبواقع وحدتين تدريبيتين في الاسبوع في ايام (السبت، والأربعاء) ليكون المجموع (16) وحدة تدريبية زمن كل وحدة تدريبية (25-30) دقيقة من الوحدة التدريبية لعينة البحث باستخدام التدريب التكراري فقد تدخل الباحث بالقسم الرئيس من الوحدة التدريبية، يؤكد ابو العلا " ان التغيرات معظمها الناتجة عن التدريب تحدث غالباً في غضون 6-8 أسابيع " (5:32) ولقد تم وضع المنهج التدريبي لعينة البحث بالاعتماد على الحبال المطاطي المستخدمة فضلاً عن تدريبيات القفز والسرعة. الاسبوعية وهذا من خلال تطبيق مبداء التنوع في الشدة والحجم والراحة إذ يذكر ابو العلا " ان مبدأ التموج في صياغة المنهج التدريبي يؤدي الى نتائج أفضل ويقصد بالتموج الارتفاع والانخفاض بحمل التدريب وعدم السير على وتيرة واحدة او مستوى واحد " (6:17) التدرج في حمل التدريب للمنهج التدريبي وهذا من خلال تطبيق مبدأ التنوع في الشدة والحجم والراحة.

ولقد تم استخراج زمن الشدة المطلوبة للتدريب نسبة الى الزمن القصوي

3-5-3 الاختبارات البعدية

بعد انتهاء عينة البحث للوحدات التدريبية المعدة من الباحث ومجموعة من الأساتذة والخبراء والمختصين في مجال الساحة والميدان، تم اجراء الاختبارات البعدية لمدة يوم واحد 2015/9/1 وبظروف الاختبارات القبلية نفسها.

2-6 الوسائل الاحصائية :استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية (spss).

- معامل الالتواء
- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- اختبار (ت) للعينات الغير المتناظرة

3- عرض ومناقشة نتائج البحث

3-1 عرض ومناقشة نتائج المتغيرات البدنية والبايوميكانيكية



جدول (2)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومجموع الفروق وقيمة (T) المحسوبة والمعنوية الحقيقية

متوى الدلالة	المعنوية الحقيقية	قيمة T المحسوبة	ف هـ	فـ	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المتغير
					± ع	سـ	± ع	سـ	
معنوي	000	26.458	01604	15000	06475	1.9275	06671	1.7775	قفز ثابت/م
معنوي	000	21.000	00707	05250	05418	4.1325	05757	4.1850	ركض 30م
معنوي	000	73.000	00354	09125	08569	5.4650	08568	5.5565	ركض 50م /ثا
معنوي	016	3.143	02238	02488	01310	08333	01385	08586	زمن دفع الرجل الامامية /ثا
معنوي	111	1.823	03511	02263	01351	07293	02390	07519	زمن دفع الرجل الخلفية /ثا
معنوي	000	129.000	00354	16125	05523	12.0725	05780	12.2338	الانجاز/100
معنوي	000	69.000	0406	0.098	06474	6.273	06880	6.371	زمن 50م الاولى
معنوي	000	67.100	0549	0.098	05341	5.762	05890	5.860	زمن 50م الثانية

ومستوى الدلالة للقدرات البدنية للاختبارين القبلي والبعدي

معنوي اذا كان قيمة المعنوية الحقيقية $\geq 0,05$

أن وجود فروق معنوية في اختبار القوة الانفجارية بين نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للعينات يوضح أن التمرينات الخاصة المعدة باستخدام الحبال المطاطية قد أثرت في تطور نتائج الوثب الطويل من الثبات من وضع الانطلاق بشكل معنوي إذ تؤكد أغلب الدراسات أهمية تمرينات القفز في تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة عند استخدامها بشكل دقيق وبأسلوب علمي مدروس وفقاً لمتطلبات توزيع الحمل التدريبي الصحيح خلال المدة الزمنية المحددة ومراعاة قدرات العينة والفئة العمرية في تطبيق التمرينات المناسبة على وفق قابلياتهم البدنية. حيث يؤكد (عناد جرجس وكمال سليمان) على أن تحسين مستوى الوثب الطويل من الثبات من وضع الانطلاق كان نتيجة تمرينات القفز التي كان لها تأثير إيجابي في تنمية القوة العضلية. (7:55)(8:105) ومن هنا يرى الباحث أن تطور القوة الانفجارية يؤثر في تطور بعض القدرات البدنية الأخرى ولاسيما السرعة وهذا هدف البحث من المنهج التدريبي المعد كما يذكر (Brain) على أن تمرينات القفز تعمل على تطوير كفاءته الجهازين العصبي والعضلي لغرض أداء حركات سريعة وقوية في اتجاهات متعاكسة، مع تقليل زمن الاداء لهذه المتغيرات المتعاكسة وهذا ما يعطيها الأفضلية في الوثب.

(14:9)

وبسبب العلاقة المعنوية بين زيادة القوة الانفجارية والسرعة القصوى، ترى أهمية القوة الانفجارية في دفع الجسم للأمام وبحركة سريعة والوصول بالجسم الى السرعة القصوى في الأركاض القصيرة. (10:35) ويرى الباحث أن أهمية تمرينات الحبال المطاطية والمقاومات التي تترتب عليها هلى العضلات العاملة تعود لسرعة الانقباضات العضلية (المركزية-اللامركزية) من خلال التأكيد في التغلب على مقاومة الجاذبية الأرضية بقوة وبسرعة في آن واحد، إذ يزداد طول العضلة في أثناء الإنقباض اللامركزي، وتقلصها بصورة سريعة ومفاجئة وبوقت قصير جداً لانتاج القوة الانفجارية في النقل المركزي. ويذكر جميل



منصور أن أنتاج أكبر قوة يمكن أن يحصل في استخدام مجموعات عضلية كبيرة فيحدث تناسق بين عمل العضلات وتنتج قوة أكبر. (11:34)

ويرى الباحث أن هذا التطور في مستوى تزايد السرعة بين الاختبارين القبلي والبعدي نتيجة التدريبات التي استخدمها للعينه التي كان لها الأثر الكبير في تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة ما أدى الى تطوير السرعة الإنتقالية من خلال التمرينات التي استخدم فيها المقاومة المتحركة المتمثلة (بالحبال المطاطية) إذ كانت موجهة الى مجموعات عضلية معينة وبزمن طويل نسبيا ومن ثم أدى الى احداث تغيرات على المستوى العصبي والعضلي وهذا ما أشار اليه (محمد عثمان) إذ يمكن تحسين وتطوير القدرة على التدرج في السرعة من خلال تدريبات الوثب والى استخدام مقاومات مختلفة (12:116) كما ان تأثير مفردات المنهج التي اعتمدها الباحث على عينه البحث عملت على تطور القوة العضلية التي من خلالها تم التحكم بحركات الرجلين وتحقيق القوة المطلوبة بالعضلات وزيادة الشعور العضلي نتيجة لتطور القوة العضلية، فضلاً عن أثرها المباشر بمستوى الأداء في حركات الركض "وأن حركات الركض السريع تعبر عن فعل انفجاري وديناميكي يتم من خلال انتقال الجسم بشكل قوي وسرعة عالية وبزمن لحظي" (13: 82) وهذا يتفق مع ما يؤكده أغلب العاملين في حقل التدريب في فعاليات الركض لمسافات قصيرة بحيث يؤكدون أهمية تدريبات القوة والمقاومة لتطوير صفة السرعة لعناني المسافات القصيرة ويرى الباحث أن تطوير كل من القوة الانفجارية ظهر بشكل واضح في السرعة الانتقالية إذ تأثرت السرعة الانتقالية بتدريبات القوة والسرعة بأضافة مقاومات وهذا من خلال نتائج عينه البحث في السرعة الانتقالية بوصفها عاملاً مهماً يجب أن يأخذ بالحسبان عند وضع المنهج التدريبي فان الباحث استخدم وسائل التدريبية التي يتم من خلالها التطوير للإرتقاء بالمستوى الرياضي.

اما في اختبار السرعة القصوى اتبع الباحث الأسس العلمية الصحيحة من حيث بناء الجرعة التدريبية ودرجة صعوبتها من إذ الشدة والحجم حيث تؤكد آراء الخبراء أنه مهما اختلفت منابع ثقافتهم العلمية والعملية على أن "البرنامج التدريبي يؤدي حتما الى تطور الإنجاز اذا بنى على أساس علمي في تنظيم عملية التدريب وبرمجته واستخدام الشدة المناسبة والمتدرجة كذلك استخدام التكرارات المثلى مع قدرات وامكانيات العدائين. أن تحسن زمن أداء هذا الاختبار جاء نتيجة تحسن قدرة السرعة القصوى الذي يعطي دلالة على تطوير القوة الانفجارية والقوة السريعة لكلا الرجلين لعينه البحث بسبب خضوعهم لمفردات المنهج التدريبي التي تم التأكيد فيه على تطوير قوة العضلات العاملة في الركض بالمنحنى والتأكيد على اتخاذ زوايا العمل العضلي المناسبة في أثناء التدريب باستخدام وسائل تدريبية (بالأوزان أو المقاومات) وهذا يتفق مع ما ذكره (عصام عبد الخالق، 1999) "أن تدريب المقاومات المختلفة حتما يؤدي الى زيادة كفاية العضلات العاملة التي تتعرض الى هذه المقاومات وهذا يبين أن العضلات ستزيد كفايتها وزيادة نشاطها الكهربائي حتى تتسبب في زيادة السرعة والتي تنعكس على نتائج السرعة الخاصة" (14:64) لتنمية السرعة عادة تستخدم الشد العالي دائماً بمعنى أن تكون شدة أداء التمرينات إما بالسرعة الأقل من القصوى , أو بالسرعة القصوى , أو باستخدام وسائل تساعد على الأداء بأسرع من السرعة القصوى , وهذا يساعد على تدريب الجهاز العصبي على الأداء السريع" (15:197) وأن استخدام هذه التمرينات المعتمدة من قبل الباحث ضمن مفردات منهجه إذ تم فرض جهد عالٍ على جسم اللاعب بما يلائم قدراته وقابلياته في أثناء تأدية ولاسيما على العضلات العاملة. والأوتار والمفاصل العاملة "وهذا مسبب لأن يتأقلم الجسم بالتدرج على هذا النوع من التمرينات عن طريق البدء بالتمرينات الأقل شدة ومن ثم الأكثر صعوبة وأعلى شدة" (16:92)

اما المتغيرات الميكانيكية زمن الدفع للرجل الامامية والرجل الخلفية على المسند (البلوك) لحظة الدفع عند البدء فان نتائج البحث بينت معنوية الفروق بين الاختبارات القبالية والبعدي وأن تطبيق هذه المفردات على وفق استخدام الحبال المطاطية في أثناء التدريب والتي بدورها تسلط شدة مختلفة تعمل بالتأكيد على زيادة المقاومة على العضلات العاملة وبالنتيجة جاءت كل اختلاف متولد على العضلات العاملة ينتج تكييفاً يخدم



المسارات الحركية للأداء المطلوب للمتغير المراد تطويره ويذكر (أبو العلا) يرتبط القوة بدرجة إتقان الأداء الفني، فكلما ارتفعت درجة الأداء الفني ارتفع مستوى التوافق بين الألياف وبين العضلات وتحسن التوزيع الزمني والديناميكي للأداء الحركي ولذلك يحقق الرياضي مستوى عالياً من القوة في حالة ارتفاع مستوى الأداء الفني. (133:17) وهذا ما نراه في لحظة البدء أما الانجاز وهذا يثبت من خلال تنفيذ مفردات المنهج فإن التطور الحاصل هو نتيجة منطقية لها، إذ تركز العمل على التنفيذ على وفق الإساس العلمية الصحيحة، إذ ركز المنهج على التمارين التي تعمل على تطوير المتغيرات كلها ذات العلاقة بالإنجاز من خلال التركيز على الإنجاز القصوي للعضلات العاملة بمساعدة الوسائل التدريبية وعلى زيادة العبء الواقع على العضلات العاملة لإمكان إنتاج أكبر شغل لقطع مسافة محددة بأقل زمن نسبي ووفقاً لمفردات التدريب، مما جعل الفروق في قيم هذه المتغيرات تميل إلى نتائج الإختبارات البعيدة وانعكس ذلك على تطوير انجاز ركض (100م) لآعمار 14-15 سنة كما أن عملية التدريب التي تدخل تمرينات المقاومة والتي تؤكد على المتغيرات الميكانيكية تحقق مستوى افضل في الانجاز ولاسيما ميكانيكية الركض وبشكل دقيق في فعاليات السرعة. (18:26) وان تأثير المنهج التدريبي في تحسين قوة العضلات العاملة في الرجلين يؤدي بدوره إلى تحسين معدل السرعة فضلاً و مما تقدم فان التمرينات التي استخدمت الحبال المطاطية أتجهت نحو تطوير القوة الانفجارية وتزايد السرعة والسرعة القصوى فضلاً عن زمن الدفع للرجل الامامية والرجل الخلفية لحظة البدء وتأثير هذه التمرينات على زمن الجزء الاول من السباق (50م) وتأثير كل ما تقدم على زمن الجزء الثاني من السباق (50م) وهذا ما أثبتته نتائج الفروق التي أشار إليها الباحث والتي تدخل بشكل مؤثر وفعال في تطوير الإنجاز بالركض السريع وذلك جعل الإنجاز في الاختبار البعدي يظهر فروقاً معنوية عما تحقق من الاختبار البعدي إذ أن التقدم بمستوى القدرات الخاصة بالأداء لأية فعالية رياضية يسهم حتماً في تطوير مستوى الإنجاز لتلك الفعالية بشكل إيجابي وفعال وأن هذا التطور في القدرات البدنية جاء مصاحباً لتطور المتغيرات الكينماتيكية من ناحية أزمان وزوايا أوضاع الجسم للركض عند البدء والانطلاق ولقد أثرت في زمن جزئي مسافة السباق من خلال نتائج الإختبارات البعيدة وأن تطور كل ما تقدم أدى إلى تطور في زمن الإنجاز لفعالية ال100م علماً أن هذه الفعالية هي فعالية رقمية وأن تطور أي جزء بسيط في أزمان الأداء والانجاز لأي عشر من الثانية هو تطور فعلي لأن الفعالية تتأثر بأجزاء بسيطة من الزمن.

4 الخاتمة

من خلال البحث تستنتج وتوصي الباحثة بأن استخدام الحبال المطاطية من الباحث كانت ذات تأثير في تحسين مستوى القدرات البدنية والمتغيرات الكينماتيكية الخاصة في ركض (100م) من خلال النتائج التي تم الحصول عليها وأن التطور الذي ظهر في مستوى القدرات البدنية كان ذا تأثير إيجابي في تطور المتغيرات الكينماتيكية مما أدى إلى تغيرات في مستوى الأداء والزمن والإنجاز وللقوة الانفجارية تأثير إيجابي في مرحلة البدء والانطلاق من خلال تطورها وتأثيرها في المراحل الأخرى وان التدريب بالحبال المطاطية كان ذا تأثير في تحسين تزايد السرعة والسرعة القصوى من خلال النتائج تم الحصول عليها وتوصي بضرورة استخدام الحبال المطاطية في مناهج تدريبية لتطوير القدرات البدنية والمتغيرات الكينماتيكية لهذه الفعاليات في مختلف الفئات.

وضرورة المام القائمين بعملية التدريب لفئة الشباب أن يكون تدريبهم البدني مبني على المتطلبات الكينماتيكية باستخدام الحبال المطاطية التي تحقق الهدف المراد الوصول إليه بأقل جهد على الرياضي، ووفق أسس علمية صحيحة واستخدام قواعد التحليل الحركي والأفاده منه لتطوير الأداء الفني. و اجراء دراسات مشابهة باستخدام الحبال المطاطية لمراحل مختلفة من فعاليات السرعة الاخرى ومعرفة نقاط الضعف والقوة لهذه المراحل



نموذج للوحدة التدريبية

ت	التمرينات	التكرار	الراحة	المجاميع	الراحة	الشدة
1	قفز من الثبات في الحفرة	5	د1	2	د3	
2	رفع ركبة لمدة 20 ثانية بالسحب بالحبل المطاط	3	د1.30	3	د3	85%
3	سحب الزميل بالحبل المطاط لمسافة 50م	4	د2	2	د4	

ت	التمرينات	التكرار	الراحة	المجاميع	الراحة	الشدة
1	ركض بالقفز مع سحب بالحبل المطاط لمسافة 30م	4	د1	2	د3	
2	سحب الزميل لمسافة 20م ثم ركض 20م اعتيادي	4	د2	2	د4	87,5%
3	سحب الزميل بالحبل المطاط لمسافة 50م	4	د2	2	د4	

المصادر

- مصطفى حسين البهادلي، المعاملات بين التجربة والتطبيق، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1999.
- انتصار رشيد حميد ، تأثير التدريب وفق الخصائص الزمنية لمراحل محددة في بعض القدرات البدنية الخاصة والمؤشرات الميكانيكية وانجاز ركض 110م حواجز للشباب ، اطروحة دكتوراه ،كلية التربية الرياضية/ جامعة بغداد ،2009
- علي سلمان عبد الطرفي ،الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية -حركية -مهارية،(بغداد،مكتب النور،2013)95
- علي سلمان عبد الطرفي ،الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية -حركية -مهارية،(بغداد،مكتب النور،2013) 110
- ابو العلا احمد، حمل التدريب وصحة الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1996.ص32
- ابو العلا احمد، حمل التدريب وصحة الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1996ص17
- عناد جرجس عبد الباقي ، دراسة مقارنة لأثر استخدام تدريبات البلومتر كس وتدريبات الاثقال على الانجاز بالوثب الطويل وبعض الصفات الانثروبومترية ، اطروحة دكتوراه ،كلية التربية الرياضية ،جامعة بغداد .الموصل 1999.
- كمال سليمان حسن، تأثير برنامج تمرينات مقترح لكل من الاثقال البلومتر ك على تنمية القوة العضلية وعلاقتها بقوة التصويب ومسافة الطيران في كرة اليد،المجلة العلمية الرياضية ، جامعة الاسكندرية ،1998.
- Brain, J, Sharky, Coachguide to sport physiology, human training Europe.
P. o. Box wingleedts 166 TR.U.N. 1988



- Dintman, B.G. Sprinting speed its improvement for major sportcompetition spring field charles C. The mas pabliher, 1971
- منصور جميل العنبيكي، الاسس النظرية والعلمية في رفع الاثقال . (دار الحكمة للطباعة والنشر، 1995)
- محمد عثمان، موسوعة العاب القوى، ط1 (الكويت، دار العلم للنشر والتوزيع، 1990).
- Johnson, B. The common sense of sprinting track and field. Quarterly Review, 82, 1982.
- عصام عبد الخالق، التدريب الرياضي نظريات-تطبيق، ط9 (الاسكندرية، 1999).
- ابو العلا احمد عبد الفتاح، هضبة القوة وكيف يمكن التغلب عليها، (القاهرة، مركز التنمية الاقليمي، نشرة العاب القوى، 1992)
- Omosguard Bo: Physical trining for badminton, Edited by boys timaholadt: (Denmark hollingbeekpudisher AIS, 1992)
- ابو العلا احمد، حمل التدريب وصحة الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1996.
- kelli R. snyder and others , resistance training is accompanied by increases in hip strength and changes in lower extremity biomechanics during running , clinical biomichanics 24 , 2009. المكتبة الافتراضية.

Especially with rubber ropes and its impact on some of the physical variables and Alknymetekih part-time and distance and the completion of exercises ran 100 m for the reconstruction of (14-15) years

M.M Hassan Nuri Ta spray College of Physical Education and Sport Sciences / University of Mustansiriya

M.M Alaa Mohammed Jassim College of Physical Education and Sport Sciences / University of Mustansiriya

M.M Maher Mohammed Ismail College of Physical Education and Sport Sciences / University of Mustansiriya

Hasan_hero2002@yahoo.com

Research Summary

The study of some Akintmetekih and physical variables for a moment of the start and the stages that followed variables task in completing the effectiveness of 100 m of the categories Algamrah 14-15 years and the use of modern training means such as rubber ropes in Menhjtredrebe according to what suits the



possibilities and capabilities of the runners of the important things that need to beElkinmetekih linked to a moment of payment for the man front and rear time the man that was extracted using kinetic analysis and appeared NtatiJFind moral study for these tests between the two tests for cardiac and post has been AstnajTop of Form

The use of rubber ropes researcher had an impact in improving the level of physical abilities and special variables Alknymetekih ran in 100 AD by the .results that were obtained

The development, which appeared in the level of physical abilities was a positive influence in the evolution of Elkinmetekih variables, which led to changes in the level of

The most important recommendations

The need to use rubber ropes in the training curricula for the development of physical abilities and variables Alknymetekih of these events in various .categories

Those who need familiarity with the process of training for the youth to be physical training is based on the requirements Alkintmetekih with rubber ropes that achieve the objective to be reached with minimal effort on sports and according to sound scientific principles and rules of the use of kinetic analysis and benefit from the development of technical performance.

